

49. JG (2008) 10

Telemetrie

Gesundheits-
cluster OÖ

Medzintechnik
Panorama

Die Zeit ist knapp



In großen Krankenhäusern in den USA und in Deutschland wird das neue drahtlose Telemetrie-System Infinity M300 bereits eingesetzt. In Österreich erfolgt die Einführung ab September 2008. Foto: Dräger Medical

Technik für das Leben

Diese Leitidee prägt Dräger seit seiner Gründung vor fast 120 Jahren. Dräger-Produkte überwachen, unterstützen und schützen lebenswichtige Funktionen des Menschen. Sie schaffen bessere und sicherere Bedingungen für Umwelt und Menschen. Und dazu gehören auch innovative Lösungen zur Qualitätssteigerung und -sicherung für Ärzte, Pflegepersonal und Patienten im Krankenhaus.

Premiere für neuen Telemetrie-Monitor

In großen Krankenhäusern in den USA und in Deutschland kommt dieser Tage erstmals das neue drahtlose Telemetrie-System Infinity M300 von Dräger zum Einsatz. Infinity M300 bietet die Leistungsfähigkeit eines regulären Monitors in einem kompakten, vom Patien-

ten getragenen Telemetrie-Gerät. Es ist für erwachsene Patienten genauso geeignet wie für Kinder. Das neue System unterstützt die Krankenhäuser in ihren Bemühungen, Patienten so schnell wie möglich mobil zu machen und so den Heilungsprozess zu verkürzen. In Österreich wird Infinity M300 ab September 2008 eingeführt.

Der Infinity M300-Monitor überwacht nicht nur EKG- und SpO₂-Werte, sondern beinhaltet auch Algorithmen zur Arrhythmie-Überwachung und zur Verringerung von Fehlalarmen, zum Beispiel durch eine Pacer-Erkennung und das Arrhythmie-Analysetool ACE (Arrhythmia Classification Expert). Er kann auf einem bestehenden Standard-WLAN (802.11 b/g) eines Krankenhauses aufgesetzt werden. Damit sind zusätzliche Investitionen in ein separates, drahtloses Netzwerk für das Telemetrie-System nicht erforderlich.

Mit dem Infinity M300 ist der Zugriff auf die Vitalparameter direkt beim Patienten möglich. Im Gegensatz zu herkömmlichen Telemetrie-Geräten ohne Bildschirm verfügt Infinity M300 über ein Farbdisplay, auf dem die EKG-Daten des Patienten für alle überwachten Ableitungen ebenso angezeigt werden wie die Herzfrequenz, der SpO₂-



Kurt Ruck, Geschäftsführer der Dräger Medical Austria GmbH präsentiert den Infinity M300-Monitor.
Foto: Advertisingpool/Anna Rauchenberger

Wert und der Elektrodenstatus. So kann das Klinikpersonal auf die überwachten Parameter reagieren, ohne zur zentralen Überwachungsstation im Schwesternzimmer gehen zu müssen. Auf dem Display sind zudem die Patientendaten angezeigt. Dies ermöglicht Ärzten und Pflegepersonal, den Patienten zu identifizieren, bevor sie Medikamente verabreichen, Blut entnehmen oder andere therapeutische Maßnahmen durchführen.

Darüber hinaus verfügt Infinity M300 über integrierte Alarmer und Alarmkontrollmechanismen, die sowohl am Monitor als auch an der Infinity CentralStation, der zentralen Überwachungsstation von Dräger, Signale geben. Dadurch kann das klinische Personal Alarmer besser bewerten und angemessen reagieren.

Kontinuierliche Überwachung der Reinheit medizinischer Druckluft

Mit „Medical Air Guard“ bietet Dräger ein kompaktes System, das die Reinheit von

medizinischer Druckluft gemäß den Grenzwerten des Europäischen Arzneibuches, der Pharmacopoeia, überwacht und dokumentiert.

Seit medizinische Druckluft im Jahr 2000 unter das Europäische Arzneimittelgesetz gefallen ist, ist nicht mehr die Technische Abteilung eines Krankenhauses allein für die medizinische Druckluftversorgung zuständig. Die Verantwortung ist vielmehr auf den zuständigen Krankenhausapotheker übergegangen. Dieser hat nunmehr darauf zu achten, dass die strengen Grenzwerte für medizinische Druckluft, wie etwa maximal 500 ppm Kohlendioxid, 5 ppm Kohlenmonoxid und 67 ppm Wasserdampf, eingehalten werden.

Auch für andere Inhaltsstoffe der Luft, z. B. für den Restölgehalt und für Stickoxide, gelten strenge Grenzwerte. Das bisherige Messverfahren mit Prüfröhrchen ist zwar einfach und zuverlässig, spiegelt aber nur eine Momentaufnahme wider. Eine kontinuierliche Überwachung der Qualität medizinischer Druckluft ist damit nicht möglich.

Beim „Medical Air Guard“ dagegen messen Sensoren von Dräger kontinuierlich den Anteil der Verunreinigungen in der medizinischen Druckluft und zeigen die Messwerte direkt an. Bei Überschreitung eines der Grenzwerte wird automatisch ein Alarm generiert. Die Messdaten können über eine Schnittstelle gesammelt und damit der Verlauf der Verunreinigungen lückenlos dokumentiert werden.

Für die Auswertung und Weiterleitung der Alarmer ist der „Medical Air Guard“ mit einer zentralen prozessgesteuerten Alarmerinheit ausgestattet, die Abweichungen von den Grenzwerten nach dem Europäischen Arzneibuch erkennt und einen entsprechenden Alarm initiiert. Die Alarmer können entweder als potentialfreie Kontakte oder über das Dräger Alarm-Management-System weitergeleitet werden. Zusätzlich kann der Betreiber krankenhausspezifische Alarmschwellen oberhalb der rechtlichen Grenzwerte definieren und überwachen. □

Mehr Infos unter www.draeger.com



Jetzt kostenfrei Katalog anfordern: **Fax an 02742 9001-3045**

Innovativ.



CareVan V10 Neue Visitenwagen

- ➔ Individuell konfigurierbar
- ➔ Notebookschublade optional
- ➔ Top-Service – beste Preise
- ➔ Funktional und attraktiv

Vereinbaren Sie einen Termin unter Tel.: 02742 9001-3040



GENIALE IDEEN AUS MEDIZIN- UND KRANKENHAUSTECHNIK AUSGEZEICHNET

Gewinner des GC-GENIUS 2008 stehen fest!



Insgesamt 36 Ideen in drei Kategorien wurden bei der Premiere des GC-GENIUS Ideenwettbewerbs eingereicht. Wahrlich ein fulminanter Start! Die innovativsten Ideen wurden am 30. September bei der Jahrestagung des Gesundheits-Clusters in Linz prämiert. Spypach medical services, das Unfallkrankenhaus Graz und das Software Competence Center Hagenberg (SCCH) gingen als Gewinner hervor.

Die Ideen dort einzusammeln, wo sie entstehen – das ist die Grundidee dieses Wettbewerbs. Denn innovative Ansätze entstehen vielerorts: Ob bei Herstellern von gesundheitstechnischen Produkten oder bei den Anwendern wie Pflegepersonal und Ärzten. Genau das nutzen wir mit dem GC-GENIUS Ideenwettbewerb. Damit Ideen nicht nur Visionen bleiben und diejenige Lösung umgesetzt werden kann, die sowohl für den Hersteller, als auch für den Anwender optimal ist.

Die Gewinner

Ein herstellerunabhängiges und einfach zu handhabendes Prüfsystem für die Reinigung und Desinfektion von flexiblen Endoskopen machte **Helmut Pach** von **Spypach medical services** zum Gewinner in der **Kategorie Unternehmen**. Bei der derzeitigen maschinellen Aufbereitung von flexiblen Endoskopen ist die Reinigungs- und Desinfektionsleistung oft nur sehr schwer bis gar nicht nachweisbar. Infektionskrankheiten können die Folge von Verunreinigungen sein. Die Lösung von Spypach ermöglicht eine einfache und schnelle Routinekontrolle, vereinfacht die Validierung und sorgt somit für maximale Patientensicherheit sowie ein Minimum an Prüfkosten.

In der **Kategorie Gesundheitseinrichtungen** punktete **OA Dr. Herbert Kaloud** vom **Unfallkrankenhaus Graz der AUVA**. Zur kontinuierlichen Steigerung der Qualität im Krankenhaus und damit auch für mehr Patientensicherheit wurde hier ein Fehlermelde- und Präventionssystem entwickelt und eingeführt.



Die stolzen Preisträger des ersten GC-GENIUS mit Gratulanten.

Mit dem strukturierten Patientensicherheits-Instrument CIRPS (Critical Incident Reporting & Prevention System) ist es gelungen, das aus der Aufarbeitung von gemeldeten Beinahefehlern und kritischen Ereignissen gewonnene Wissen in die kontinuierliche Verbesserung von Arbeitsabläufen einfließen zu lassen.

Dr. Julian Mattes vom **Software Competence Center Hagenberg** ging in der **Kategorie Forschungseinrichtungen** als Sieger hervor. Er konnte die Jury mit der Idee für ein neues computergestütztes Tool überzeugen, welches die Bewegungen des Herzens misst, visuell darstellt und erstmals mit hoher Präzision Vergleichsdaten gegenüberstellt. Der Arzt kann in Zukunft anhand genauer Datenanalysen objektiv – und nicht wie bisher aufgrund von Erfahrungswerten – feststellen, inwieweit sich die Herzbewegungen und der Zustand des Patienten verändert haben. Dadurch wird künftig eine Früherkennung der Wirksamkeit einer Therapie bei Herzmuskel-erkrankungen möglich.

Für mehr Patientensicherheit

Alle drei prämierten Ideen haben eines gemeinsam: die Sicherheit für den Patienten mit Hilfe von Medizin- und Krankenhaustechnik zu erhöhen. Engagement im Bereich Medizintechnik rechnet sich nämlich nicht nur für die Unternehmen, sondern vor allem auch für die Menschen im Land. Unternehmerischer Erfolg und Verbesserungen für die Patienten gehen Hand in Hand. Bessere, innovative Medizinprodukte und Verfahren haben direkte, positive Auswirkungen auf die Patienten.

Auch im kommenden Jahr wird der GC-GENIUS Ideenwettbewerb wieder ausgeschrieben. Ihre kreativen Ideen sind gefragt! Einreichungen werden auch während des Jahres entgegen genommen. Infos erhalten Sie unter 0732/79810-5156. []

Mag. Ing. Maximilian Kolmbauer, Leiter Gesundheits-Cluster
Clusterland OÖ GmbH, A-4020 Linz, Hafestraße 47-51
Tel.: +43 (0)732/79810-5156, gesundheits-cluster@clusterland.at
www.gesundheits-cluster.at

Medizintechnik Panorama

Trilux: Technik versus Design?

Früher wie heute steht die Technologie von technischen Geräten für den Anwender im Vordergrund. Mittlerweile haben aber auch Industrie-Designer einen fixen Platz bei der Entwicklung eines Gerätes eingenommen. Hochentwickelte Technologie in ein „Designer-Kostüm“ zu stecken, ist auch für TRILUX die Herausforderung, die sie erfolgreich angenommen haben.

„Ursprünglich sollten wir eine vorhandene Versorgungseinheit nur etwas auffrischen, quasi ein Update erstellen, schnell hat sich der Rahmen der Arbeit dann aber verändert“, erinnert sich Dietmar Dix, einer der vier Inhaber des Designbüros „Deck5“. Mit seinen Kollegen zeichnet er verantwortlich für die TRILUX LED-OP-Leuchte und die neue BS 800 Versorgungsschiene samt LED-Patientenleuchte.

Die ersten Entwürfe mit gewagten Schwüngen und futuristischen Formen ließen erahnen, in welche Richtung die Designer ursprünglich wollten. Und diese Richtung hat es vorher noch nicht gegeben. Der Grundstein für die Zusammenarbeit war gelegt, auch wenn die ersten Zeichnungen tatsächlich kaum mehr etwas mit der realen Leuchte zu tun haben. []

www.trilux.at



B. Braun: Weltweit einmalig

B. Braun hat sein Angebot in der Infusionstherapie weiter ausgebaut. Mit dem Roboter CytoCare™ wird die patientenspezifische Zubereitung intravenöser Chemotherapien präziser und sicherer.



B. Braun hat von der Health Robotics GmbH langfristig und exklusiv die Rechte für die Produktion, den Vertrieb, den Service und den Support des CytoCare™-Roboters in Europa, Lateinamerika, Afrika, Ozeanien und dem Großteil Asiens erworben. Zurzeit ist in der österreichischen Spitallandschaft das erste Gerät im Kaiser-Franz-Josef-Krankenhaus in Wien installiert. Mit diesem Roboter können Gesundheitsanbieter die Zubereitung patientenspezifischer Infusionen für die Chemotherapie sicher, präzise und wirtschaftlich automatisieren. CytoCare™ ist das erste vollautomatische System dieser Art weltweit.

Die Vereinbarung besiegelt einen weiteren Schritt zum erklärten Ziel von B. Braun, sich in der Infusionstherapie als „Partner der Wahl“ für den Kunden zu positionieren und weltweit führende Technologien für die Zubereitung intravenöser Arzneimittel anzubieten. Mit „Komplettpaketen“ in der Infusionstherapie lässt sich die Behandlung vereinfachen und Medikationsfehler, Anschaffungs- und Betriebskosten gehen zurück – allesamt zentrale Faktoren für jede medizinische Einrichtung. []

www.bbraun.at

25 Jahre „CARE diagnostica“: Qualität aus Österreich – Erfolg am Weltmarkt

Seit einem Vierteljahrhundert steht das österreichische Familienunternehmen CARE diagnostica mit Standort in Möllersdorf/NÖ für Qualität und Innovation auf dem Sektor medizinischer Diagnostik. Von Anfang an setzte sich Firmengründer Dr. Johann Scheuringer die internationalen Märkte zum Ziel, heute werden über 70 % des Umsatzes im Ausland erwirtschaftet.

Spezialist in Sachen (Labor-)Diagnostik

In den 25 Jahren seit Gründung des Unternehmens konnte sich CARE diagnostica erfolgreich in der Entwicklung und Herstellung sowie im weltweiten Vertrieb von speziellen Labordiagnostika positionieren. „Wir haben uns von Anfang an auf bestimmte Teilbereiche der Diagnostik spezialisiert. In diesen Bereichen wollen wir Marktführer sein und uns von der Konkurrenz hinsichtlich Innovationskraft, Produktqualität und Kundenservice klar positiv abgrenzen“, betont Nadja Scheuringer. Heute gilt CARE diagnostica als Spezialist für In-Vitro-Diagnostika bezüglich Krebs, Infektionskrankheiten und Familienplanung/Schwangerschaft. Vor allem auf dem Gebiet der Darmkrebsvorsorge-Diagnostik gehört das Unternehmen weltweit zu den führenden Anbietern. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Entwicklung und Produktion von Blutzuckermessgeräten. []

www.carediagnostica.at



Foto: Paul Thamer

Point-of-Care-Diagnostik in Laborqualität



Nova StatStrip® Glukose und Nova Stat-Sensor™ Kreatinin Biosensor-Messstreifen mit neuer Multi-Well™-Technologie.

Die einzigartige, patentierte Multi-Well™-Technologie von Nova Biomedical ermöglicht interferenzfreie Analysen aus nur 1,2 µL Vollblut in wenigen Sekunden – völlig konzentrationsunabhängig! Sämtliche interferierenden Substanzen werden dabei eliminiert. Um die renale

Funktion schnell beurteilen zu können, wird beim StatSensor™ Kreatinin-Analysegerät optional auch die geschätzte glomeruläre Filtrationsrate (eGFR) nach MDRD oder die Kreatinin Clearance (CrCl) nach Cockcroft-Gault berechnet. Beide Modelle können in Netzwerke eingebunden werden und ergeben so eine sichere Basis für schnelle und zuverlässige Entscheidungen im POC-Bereich. []

Weitere Informationen unter www.novabio.at und siehe auch S. 15

nova
biomedical

Innovationen für OP-Saal und Intensivstation

Wie sehen in der Zukunft Arbeitsplätze und Prozesse im Krankenhaus aus? Welche Verfahren und Produkte dienen dem Wohl von Patienten und Personal – und tragen zugleich zur Kostenreduzierung bei? Solche Fragen beantwortet TRUMPF Medizin Systeme.

Als Komplettausstatter für Operationssaal und Intensivstation entwickelt und produziert TRUMPF Lösungen für OP-Beleuchtung und Telemedizin, ergonomische, deckenhängende Arbeitsplatzlösungen sowie flexible OP-Tisch- und Transportsysteme. Kundennähe ist ein wichtiger Ansatz für den Erfolg. Hinweise der Anwender und Erfahrungen aus der Praxis fließen in alle Produkte ein.

TRUMPF entwickelte mit der iLED die weltweit erste OP-Leuchte auf LED-Basis. Sie erstrahlt erfolgreich in immer mehr Krankenhäusern, um mit schattenfreiem Licht und scharfen Kontrasten die Arbeit der Ärzte zu unterstützen.



Arbeiterleichterung für das Personal, mehr Sicherheit für die Patienten und höhere Effizienz und Wirtschaftlichkeit in der Klinik verspricht der neue OP-Tisch TruSystem 7500. Er verbindet neue Funktionen mit bewährten Eigenschaften wie Modularität und Kompatibilität mit allen TRUMPF Komponenten und Zubehör. Extreme Verstellgrade, ein intuitives Bedienkonzept und die sehr ergonomische und sichere Handhabung aller Komponenten zeichnen TruSystem 7500 aus. Die innovative Technik spiegelt sich in einem neuartigen und funktionalem Design, das sich stark an die Anatomie des Menschen anlehnt. []



TRUMPF Medizin Systeme Österreich GmbH
 Industriepark 24, 4061 Pasching
 Tel.: 0043-7221-603-613, Fax.: 0043-7221-603-621
 E-Mail: gabriele.muench@at.trumpf-med.com
 www.trumpf-med.com



Foliodress cap

Mit Haut und Haaren geschützt

- Vollständig partikeldichtes Viskosematerial
- hautfreundlich und atmungsaktiv
- bequeme Schnitte in vielen Varianten
 - attraktive Farben und modisches Design

Die Zeit ist knapp

Es ist nicht zu wenig Zeit, die wir haben, sondern es ist zuviel Zeit, die wir nicht nutzen. (Seneca)

Zeit für Patientenbetreuung ist Mangelware in Österreichs Gesundheitseinrichtungen. Der steigende Aufwand für administrative Tätigkeiten für das Gesundheitspersonal (Pflege und Ärzteschaft) geht auf Kosten ihrer Kernaufgabe. Es ist müßig, darüber zu lamentieren – so ist es nun mal. Aber es ist möglich, hier einzugreifen und Verbesserungen zu initiieren.

Eine Möglichkeit bietet der verstärkte Einsatz mobiler Kommunikation im Krankenhaus, der sowohl Zeit als auch Geld spart. Dies ist das Ergebnis einer Studie, die zwischen 2006 und 2008 im Auftrag des Forums Mobilkommunikation (FMK) durchgeführt wurde.

„In Krankenhäusern gibt es einfach zu viele Informationen, um mit Zetteln und Aktenbergen zu arbeiten“, so der Autor der Studie Univ.-Doz. Dr. Alex Blaicher, Ärztlicher Direktor des KH Vöcklabruck. „Ein Krankenhaus ist ein komplexer Apparat, in welchem sehr viele Experten zusammenarbeiten. Die mobile Kommunikation verbindet sie miteinander. Wenn die eine Hand weiß, was die andere tut, dann steigt die Qualität und es sinken die Kosten.“ Neben dem Vorteil der Kostenersparnis ermöglicht die mobile Kommunikation auch eine enorme Zeitersparnis.

Geschwindigkeit und Ortsunabhängigkeit durch mobile Kommunikation

Zeit spielt im Krankenhausablauf eine wesentliche Rolle. Eine gute Informationslogistik entlastet das Gesundheitspersonal von administrativen Tätigkeiten zugunsten der Patientenbetreuung. „Um Fehlentscheidungen und Doppeluntersuchungen zu vermeiden beziehungsweise eine effektive und effiziente Patientenversorgung zu gewährleisten, werden die Informationen rechtzeitig, am richtigen Ort, in der richtigen Form und der richtigen Benutzergruppe benötigt“, schildert Blaicher den täglichen Krankenhausablauf.

„Die Qualität der Informationsverarbeitung kann also unmittelbar zur Qualität der Patientenversorgung und zu einer bezahlbaren Gesundheitsversorgung beitragen.“ (Blaicher)

„Mit dieser Technologie haben wir die Möglichkeit, Patientendaten vollständig, ausführlich und ortsunabhängig parat zu haben, anstatt Aktenberge zu schleppen oder erst Telefonauskünfte einholen zu müssen“, meint Blaicher.

Beispiele für effiziente mobile Kommunikation

Mobile Gesundheitsüberwachung

Am Körper getragene und über Mobilfunk fernablesbare Sensoren ermöglichen eine Dauerüberwachung von beispielsweise Hypertonie- oder Diabetespatienten, einfache SMS-Erinnerungen mahnen Kranke zur Einnahme wichtiger Medikamente. Auch das Beispiel der österreichischen Krebshilfe, die derzeit rund 300.000 Österreicher per E-Mail oder SMS an notwendige Krebsfrüherkennungsuntersuchungen erinnert, ist ein Beispiel für den effizienten Einsatz dieser Technologie im Dienste der Gesundheit.

Mobile Datenerfassung (RIS/PACS)

Rund 20 % bis 40 % der Leistungen im Gesundheitswesen entfallen auf Datenerfassung, Informationsverarbeitung und Kommunikation. „Mobile telemedizinische Lösungen könnten diese Leistungen patientengerechter und ökonomischer gestalten“, betont Blaicher. Dafür gibt es spezielle Informations-

Archivierungs- und Kommunikationssysteme, sogenannte RIS/PACS, die beträchtliches Einsparpotential mit sich bringen, wie nachfolgende Beispiele zeigen. Mobile Datenübertragung macht diese Lösungen noch flexibler.

Das Klinikum Bergmannstrost (460 Betten, BRD) hat die Kosten vor und nach Einführung von RIS/PACS berechnet. Ergebnis: 371.715 Euro Kosten ohne RIS/PACS, 174.310 Euro mit RIS/PACS. Das Einsparvolumen liegt also bei € 200.000 im Jahr. Wenn man davon ausgeht, dass 50 % der österreichischen Krankenhäuser kein solches System haben, so ergibt sich allein daraus ein Einsparungspotential von runden 11 Mio. Euro.

Mobiler Doktor

Das Klinikum der Stadt Hanau (800 Betten, 1.300 Mitarbeiter, 34.000 stationäre Patienten) hat mit Einführung des Mobilen Doktors (HP iPAQ 3850 Handheld Computer) eine Erlöswirkung von 1 % bis 25 % ihres Krankenhaus-Gesamtbudgets erzielt. Dieses System ermöglicht eine lückenlose, weil mobile und sofortige Erfassung anrechenbarer Leistungen. Das bringt in der Praxis eine enorme Ablaufvereinfachung, Beschleunigung und optimierte Datenübertragung mit sich. Auf Österreich umgelegt würde dies ein theoretisches Einsparungs- bzw. Umlagerungspotential im Spitalssektor von etwa 100 Mio. Euro bedeuten. (1 % des österreichischen Spitalsbudgets). Dieses Potential umfasst die eingesparten Personalkosten aufgrund optimierter Kodierprozesse.

Beim Einsatz mobiler Kommunikation im Krankenhaus geht es vor allem um den Nutzen, den die drei Partner im Gesundheitssystem, Patienten, Mitarbeiter und Spitalserhalter (Politik), daraus ziehen. Es zeigt sich, dass die Potentiale der mobilen Kommunikation im Spitalsbereich vor allem in der Qualitätsverbesserung und der Kostenreduzierung liegen. [1]

Rückfragen:

Univ.-Doz. Dr. Alex Blaicher,
Autor der Studie „Potential mobiler Kommunikation im Krankenhaus“,
Ärztlicher Direktor des LKH Vöcklabruck,
Tel.: 0505547122000
alex.blaicher@gespag.at