



**SPECIAL:**

## Krankenhauslogistik Alles läuft wie am Schnürchen!?



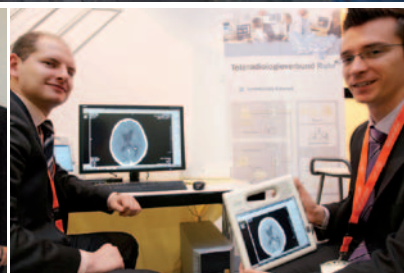
**Flaming Brain:**  
MedEcon koordiniert inter-  
nationales Konsortium



**Näher am Mitglied:**  
Bericht von der MedEcon Ruhr  
KOMM.RUNDE 2010



**Krankenhaustechnik:**  
Rückblick auf die BuFaTa 2010



**Große Nachfrage:**  
Pilotphase des Teleradiologie-  
verbundes Ruhr erfolgreich  
gestartet

## SPECIAL: Krankenhauslogistik – Alles läuft wie am Schnürchen!?



Von Anja Sophia Middendorf, Mitglied der Geschäftsleitung, MedEcon Ruhr GmbH und Thomas Meise, stellv. Abteilungsleiter »Health Care Logistics« Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik (IML)



Hinter der medizinischen und pflegerischen Kernkompetenz eines Krankenhauses verbergen sich viele Sekundärprozesse, die den reibungslosen Ablauf des Krankenhausbetriebes garantieren. Diese logistischen Prozesse im Krankenhaus sind an den Patientenbedürfnissen auszurichten und umfassen die aktive Organisation und Planung sowie die laufende Ausführung, Überwachung und Anpassung von Personen-, Waren-, Informations- und Geldflüssen. Die Qualität der Patientenversorgung, die Abwicklung medizinisch-organisatorischer Abläufe und die schnelle Verfügbarkeit von Daten zu Behandlungsprozessen hängen in hohem Maße voneinander ab. Die Krankenhauslogistik geht daher weit über den physischen Warentransport vom Lieferanten zum Krankenhaus und vom Krankenhaus an seine Bedarfsträger hinaus. Kurzum: Bei der Krankenhauslogistik hängt ALLES mit ALLEM zusammen!

„Neben der Erfassung der Patientendaten und einem ununterbrochenem Informationsfluss, gilt es vor allem die Versorgung mit Arzneimitteln und Medikalprodukten vom Hersteller bis zum Patienten sicherzustellen und optimal zu gestalten. Zur optimalen Gestaltung zählt neben einer kostenträgerbezogenen Verbrauchszuordnung natürlich die Sicherheit des Patienten – insbesondere hinsichtlich der Arzneimittelversorgung. Auch die direkte Einbeziehung der Lieferanten in den Informationsfluss, das sogenannte eProcurement, bietet gerade hier an der Ruhr Gestaltungsspielräume – mit einer Vielzahl hochkarätiger Lieferanten, Dienstleister und Forschungseinrichtungen“ so Hartmut Stöck, Pflegedirektor und Mitglied des Direktoriums der Katholischen Stiftung Marienhospital Herne.

Diese Vielfalt der Player und Zusammenhänge zeigt sich im Besonderen im MedEcon-Kontext: Von Dienstleistern für die Aufbau- und Ablauforganisation mit Beratungsfunktion bis hin zur Herstellung von Patientenarmbändern sowie Spritzen- und Perfusoretiketten zur sicheren Applikation von Medikamenten am Patienten reicht die Kompetenzpalette (siehe Spotlights).

Entwicklungs- und Systempartnerschaften in der Krankenhauslogistik spielen daher in unserem Netzwerk eine große Rolle. Die Innovationen zielen dabei stets auf ein abgestimmtes System von Versorgung und Beschaffung als Grundbausteine für eine effiziente und wirtschaftliche Krankenhauslogistik, in der die Patienten und deren Angehörige im Mittelpunkt des Geschehens stehen. Beispielhaft hierfür stehen Projekte, die von Mitgliedern entwickelt und durchgeführt werden.

### Patientensicherheit und Procurement-Prozesse



Im Blickwinkel des Projektes „Elektronische Optimierung der Logistik-Wertschöpfungsketten: Patientensicherheit und Procurement-Prozesse (kurz: emed ppp)“ stehen alle Beteiligten vom Hersteller bis zum Patienten.

Die Sicherheit der Identifikation von Patienten sowie die Vermeidung von Medikationsfehlern durch inadäquate Verordnungsentscheidungen oder Fehler bei der Verteilung und Applikation sollen durch die Verbesserung des logistischen Medikationsprozesses – auch mittels technischer Unterstützung – erheblich gesteigert werden. Hierzu entwickeln die Projektpartner neben einer kostensparenden Ablauforganisation auf Basis von Prozessanalysen in allen Krankenhausbereichen ein integriertes Softwaresystem, das auch eine kostenträgerbezogene Verbrauchszuordnung von Arzneien und Medikalprodukten ermöglichen soll. Kennzeichnungs- und Scannverfahren sowie die Aufbau- und Ablauforganisation werden gemeinsam mit Herstellern und Lieferanten weiterentwickelt, um zum Projektende im September 2012 eine integrierte und auf andere Kliniken übertragbare Lösung des Gesamtprozesses zu generieren.



## SPOTLIGHTS Kompetenzen an der Ruhr

### MedEcon Dienstleister & Industriepartner

■ Qualifizierte Lösungen auf der Basis von Prozessanalysen für den Transport von Gütern und Leistungen, Patiententransport und -steuerung, Betriebsorganisationskonzepte von der Küche bis hin zur Wertstoff- und Abfallentsorgung sowie die wirtschaftliche Bewertung der Fremdvergabe von Dienstleistungen und die Implementierung der Planungen in den Echtbetrieb sind wesentliche logistische Herausforderungen, denen sich die **contec – Gesellschaft für Organisationsentwicklung mbH** in Bochum widmet.

■ Neben der Beratung auf Basis der Analyse der internen Prozesse der Material-, Daten- und Finanzlogistik übernimmt **Roeser Medical** in Bochum das Beschaffungs- und Kreditorenmanagement. Das Traditionsunternehmen ist mittlerweile in Deutschland die Nr. 1 in der Versorgung von Krankenhäusern mit Medikalprodukten. Das Tochterunternehmen **HOSPIGATE Logistics**, auch in Bochum, konzentriert sich auf regionale Logistikzentren, die Zentrallager in den Krankenhäusern überflüssig machen. Aus den Logistikzentren werden die Waren direkt und stationsbezogen bis in die Versorgungsschranke der Kliniken geliefert.



**GSG-Projektleiter  
Benno Pöhler**

■ Die Standardisierung und Optimierung der Beschaffungsprozesse ist das Kerngeschäft der **GSG mbH – Standardprozesse im Gesundheitswesen** in Essen. Dafür stellt die GSG den Kliniken und deren Lieferanten eine Transaktionsplattform und die entsprechende IT-Infrastruktur zur Verfügung, die die Materialdaten zwischen den unterschiedlichen Informationssystemen der Hersteller, der Logistikdienstleister und des Krankenhauses synchronisiert und den Austausch von Bestellungen, Lieferscheinen und Rechnungen ermöglicht. Die GSG hat im Rahmen des Projektes „e-med

ppp“, gefördert von der Landesregierung NRW (siehe vorne), die Konsortialführerschaft übernommen und zeichnet im Rahmen des Projektes vor allem verantwortlich für die Integration der verschiedenen Softwarelösungen.

■ Die **SMARTLOGICS Software & Consulting GmbH** bietet komplexe Datenanalysetools und Steuerungssysteme für logistische Prozesse. Hiermit können Informationen und Bestellungen direkt über Handhelds an das Krankenhauspersonal – insbesondere mit Blick auf Pfleger, Schwestern, Lagermitarbeiter und Versorgungsassistenten übermittelt werden. So werden Leerläufe und Wartezeiten reduziert.

■ Die informationslogistischen Prozesse mit Blick auf Termine und Ressourcen im Krankenhaus unterstützt auch die **iSOFT Health GmbH**. Mit der Termin- und Ressourcenmanagementlösung iSOFT Enterprise Scheduling werden eine höhere Effizienz in den Vergabestrukturen und der Auslastung teurer Ressourcen, wie etwa OP-Säle und medizinische Geräte, sicher gestellt.

■ Für Systemlösungen rund um die OP-Logistik, von der Planung bis zum kontinuierlichen Betrieb und der dafür erforderlichen zentralen Versorgungsanlagen sowie Medienversorgungssysteme steht **Dräger Medical** seit über 50 Jahren. Mit innovativen Lösungen ist Dräger in nahezu allen Krankenhäusern präsent und in hohem Maße unterstützen die Technologien die medizinische Versorgung und Sicherheit des Patienten.

■ Die Unterstützung der Patientensicherheit mit innovativen Produkten zu unterstützen ist ein wesentliches Element der Personen-, Waren- und Informationslogistik, der sich der international anerkannte Systemlieferant **Diagramm Halbach** aus Schwerte verschrieben hat: Eine eindeutige Identifikation des einzelnen Patienten, der Abgleich vor der Medikamentenvergabe, einer Transfusion oder OP trägt elementar zur Sicherheit bei und wird möglich mit dem Patientenarmband **LaserBand®**. Eine genormte farbige Etikettierung verhindert versehentliches Vertauschen oder Verwechseln von Spritzen und Perfusoren im Klinikstress (siehe Foto). Digitale Stifte erleichtern die Weiterverarbeitung (oder gar Lesbarkeit) patientenrelevanter Informationen und bieten damit eine hohe Datenqualität und -sicherheit.



**ReDis-Geschäftsführer  
Thomas Bödeker**

■ Der Patientensicherheit verschrieben ist auch die **ReDis – Gesellschaft für Wiederaufbereitung von Medizinprodukten mbH**, Bochum. Sie entlastet die Kliniken durch die Übernahme der komplexen, mit vielen logistischen und hygienischen Herausforderungen behafteten Aufgabe der Wiederaufbereitung von Medizinprodukten. Abholung, Wiederaufbereitung und Rücklieferung der Ware erfolgen an den Ort des Verbrauchs. Die ReDis GmbH ist ein nach Din 13485 und RKI zertifiziertes Unternehmen und versorgt zurzeit ca. 300 Krankenhäuser in Deutschland, den Niederlanden und Irland.

**MedEcon Wissenschaft(f)t**

**Dr.-Ing. Sebastian Wibbeling,**  
Abteilungsleiter »Health  
Care Logistics« Fraunhofer  
IML

■ Im **Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML** in Dortmund, unter der Leitung von Prof. Uwe Clausen trägt Dr. Sebastian Wibbeling (Foto) mit seiner Abteilung „Health Care Logistics“ dazu bei, krankenhaushistorischen Fragestellungen von der Erarbeitung logistischer Konzepte über innovative Ansätze in der Stationsversorgung bis hin zu logistischen Betriebskonzepten bei Bauvorhaben zu beantworten. Als kompetenter wissenschaftlicher Partner ist das Fraunhofer IML nicht nur ein Partner im Rahmen des Projektes e-med ppp und Initiator des Leitstandes im Klinikum Dortmund (siehe vorne), sondern hat in diesem Jahr auch dazu beigetragen, dass ein Spitzenclusterwettbewerb für das Ruhrgebiet gewonnen werden konnte: **Als Sieger ist das IML wie auch das Fraunhofer ISST** aus der **Spitzenclusterinitiative der Bundesregierung** hervorgegangen. Im Rahmen des „**EffizienzCluster LogistikRuhr**“ werden 120 Unternehmen und 11 Forschungseinrichtungen in den nächsten fünf Jahren gemeinsam Verbesserungspotenziale in der Logistik erarbeiten und ihre Ergebnisse in die Praxis umsetzen. So auch in der wohnortnahen Versorgung (siehe Hintergrundinformation).



**Dr. Thomas Lux,** Geschäftsführer  
Competence Center eHealth  
Ruhr am Lehrstuhl für  
Wirtschaftsinformatik der RUB



**Dr. Oliver Koch,** Abteilungsleiter  
eHealthcare am Fraunhofer-Institut für  
Software- und Systemtechnik

■ Zwei weitere starke wissenschaftlicher Partner an der Ruhr und ebenso engagiert im Projektverbund e-med ppp ist das Dortmunder **Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST** und der **Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik an der RUB**.

Während sich der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik stärker auf eProcurement und Identifikationsstandards konzentriert, liegt der Schwerpunkt des Fraunhofer ISST auf der prozessorientierten „Verzahnung“ unterschiedlicher Computersysteme. Denn eine wesentliche Herausforderung in der Krankenhauslogistik ist der reibungslose Austausch zwischen allen beteiligten IT-Systemen – vom Krankenhausinformationssystem, über Materialwirtschaftssysteme bis hin zur standardisierten Kommunikation mit den Lieferanten. Nur so kann die richtige Information, zur richtigen Zeit zum richtigen Ort gelangen und „Medienbrüche“ vermieden werden – so genannte „informationslogistische“ Fragestellungen, die das

Fraunhofer ISST auch in weiteren aktuellen Projekten wie beispielsweise „**Hospital Engineering**“ untersucht (siehe auch Ausblick).

Darüber hinausgehend entwickelt das **Fraunhofer ISST** in seinem Projekt „**Logistics Mall**“ einen serviceorientierten IT-Marktplatz für die Logistik. Damit wird es zukünftig möglich sein, logistikbezogene Geschäftsvorfälle standardisiert und ad hoc zwischen allen Akteuren der Versorgungskette realisieren zu können. Beispielsweise wird auf diese Weise ein Krankenhaus in die Lage versetzt, in Beschaffungsprozessen die optimalen Geschäftspartner flexibel auszuwählen zu können und erhält somit ein gesteigertes Maß an Unabhängigkeit zu seinen Lieferanten.

**Hintergrundinformation:****Der Cluster „EffizienzCluster LogistikRuhr“ mit starker Beteiligung des Fraunhofer IML und ISST**

Durch die Entwicklung und Vermarktung von über hundert Produkten soll bis 2015 ein Marktpotenzial von über zwei Milliarden Euro durch den Cluster ausgeschöpft werden. Das sichert Arbeitsplätze und wird mehr als 4.000 neue Jobs bei den Clusterpartnern schaffen. Ziel ist es, die wirtschaftlichen Herausforderungen von morgen im Sinne individueller Warenversorgung, Mobilität und Produktion mit 75 Prozent der Ressourcen von heute ökologisch und sozial verträglich zu meistern.

Das Netzwerk vereint Kompetenzen von 124 Unternehmen sowie 18 Forschungs- und Bildungseinrichtungen. Maßgeblich ist der interdisziplinäre Ansatz, da Logistikwissenschaft und -wirtschaft sehr eng zusammen arbeiten. So entsteht ein weltweit tätiges Zentrum für innovatives Design äußerst effizienter Logistikdienstleistungen. Der EffizienzCluster verweist schon mit dem Untertitel „Logistik 2.0: Individuell bewegen“ auf ein fundamentales Spannungsfeld. Auf der einen Seite steht die Notwendigkeit nach mehr Effizienz wirtschaftlichen Agierens, auf der anderen der Wunsch der Menschen nach Individualität in allen Lebenslagen. Nur die Logistik ist in der Lage, beide ökologisch und ökonomisch sinnvoll zu erfüllen. Der Cluster arbeitet mit sieben technischen und soziotechnischen Leitthemen und hat 33 Verbundprojekte mit einem Gesamtvolumen von 106,3 Mio. € projektiert. Darunter sind auch Projekte, die direkt auf die Gesundheitswirtschaft zielen – insbesondere auf die wohnortnahe Versorgung.

