

Medica 2001 – Mobile Systeme für die Medizin

## Der kurze Weg zwischen Arzt und Patient

Besucher der Medica können sich über ein breites Spektrum der ambulanten und stationären Versorgung informieren und einen Blick auf die Medizin von Morgen werfen. Ob das Handy als Werkzeug zur Online-Überwachung von Risikopatienten, Navigationssysteme für die interaktive Chirurgie oder 3-D-Ultraschall für die Echtzeitbildgebung – präsentiert wird eine Fülle zukunftsweisender Anwendungen und Produkte.

Die Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitswesen haben sich zu einem Schwerpunktthema der Medizmesse entwickelt, da computerbasierte Systeme für die Qualität und Wirtschaftlichkeit der medizinischen Versorgung zunehmend wichtiger werden. Mehr als ein Drittel der Besucher hat sich nach Angaben des Messeveranstalters im vergangenen Jahr über diesen Bereich informiert. Diesem Interesse trägt die „Medica Media“ Rechnung: Auf rund 700 qm bietet die Sonderschau Informationen zur Gesundheitstelematik und gibt einen Überblick über künftige Trends und Entwicklungen. Hierzu gehört zum Beispiel die Integration digital generierter Röntgen- und klinischer Informationssysteme, Lösungen für die elektronische Patientenakte und drahtlose Kommunikationsnetzwerke in Klinik und Arztpraxis. Die „Medica Media“ gliedert sich in vier Themenbereiche:

□ **Anwenderforum:** Einsatzmöglichkeiten der Medizin-Telematik werden auf einer Videowand vorgestellt. Die Themenpalette umfasst beispielsweise Entwicklungen im Bereich der Diagnos-



### Medica-Informationen

Zur Medica 2001 werden rund 120 000 Fachbesucher aus aller Welt erwartet. Mehr als 3 500 Aussteller präsentieren auf 113 000 qm Nettofläche in Düsseldorf ihre Lösungen und Produkte.

□ Informationen im Internet unter: [www.medica.de](http://www.medica.de). Das Programm zur „Medica Media“ kann dort als PDF-Datei heruntergeladen werden.

□ Medica-Kompass mit dem Ausstellerverzeichnis der Praxis-EDV-Anbieter, Seite 12 f.

□ Produktinformationen und Ausstellungsschwerpunkte aus der Informations- und Kommunikationstechnologie, Seite 10–15.

tik, der Bildverarbeitung und des Internets sowie computergestützte Navigation und Robotik.

□ **Sonderpräsentationen:** Rund 40 Forschungseinrichtungen zeigen Neues aus Forschung und Entwicklung. Teilnehmer sind unter anderem Hochschulen aus Slowenien, Schweden, Norwegen und Großbritannien.

□ **Workshops:** Wissenschaftler, Ärzte und Gesundheitsmanager informieren

über Erkenntnisse und Ergebnisse bei der Umsetzung von Telematikprojekten. Themen sind unter anderem die elektronische Patientenakte, E-Health, Sicherheit von Patientendaten und Patienteninformationssysteme.

□ **„Meet the Expert“:** Auf diesem Forum präsentieren Experten in diesem Jahr Forschungsergebnisse aus dem Bereich der Gerontologie und telemedizinische Anwendungen.

### Telemetrie und drahtlose Kommunikation

Fortschritte in Diagnostik und Therapie ergeben sich insbesondere aus der Kooperation verschiedener Disziplinen wie Medizin, Naturwissenschaften, Medizintechnik und Kommunikations- und Informationstechnik (*siehe auch Seite 24 f.*). Telemetrische Überwachungssysteme etwa sollen künftig dazu beitragen, Klinikaufenthalte von Patienten zu verkürzen und ihnen eine schnellere Genesung im heimischen Umfeld zu ermöglichen. So entwickelt das Institut für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV) der Universität Karlsruhe ein am Körper tragbares Signalverarbeitungssystem, an das kleine Sensoren angeschlossen werden. Über Elektrodenpflaster misst das System beispielsweise die Herzfrequenz. Die telemetrische Messung des Augeninnendruck ist ebenfalls möglich. Die Messdaten werden drahtlos an eine Basisstation übermittelt – zum Beispiel an ein Handy, das die Daten weiterleitet, oder direkt zur Analyse an einen Computer. Nicht nur im Notfall können auf diesem Weg schnell Behandlungsschritte eingeleitet werden, sondern die Daten stehen dem Arzt generell für Untersuchungen zur Verfügung und ermöglichen eine kontinuierliche Überwachung zum Beispiel von Risikopatienten und chronisch Kranken.

Im Projekt „Body Area Network“ (siehe Titelbild) des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen, Erlangen, geht es ebenfalls um die drahtlose Kommunikation zwischen am menschlichen Körper getragenen Komponenten (Datenbrille, drahtlose Ohrhörer, Mikrofone und Sensoren) und damit verbundene medizinische Einsatzmöglichkeiten, wie die Übertragung der Körperparameter (Blutdruck, Puls, Temperatur etc.) oder der Parameter von Körperimplantaten. Die Daten werden entweder zu einem Handheld-Computer übertragen, wo sie der Arzt lokal abfragen kann, oder aber zur Fernabfrage über das Internet zur Verfügung gestellt. Weitere Beispiele für mobile Systeme sind tragbare EKG-Geräte, mit denen Patienten zu Hause selbst ein EKG ableiten und an ihren Arzt oder ein Servicezentrum übertragen können, und mobile Blutzuckermessgeräte, mit denen Diabetiker ihre Blutzuckerwerte, gespritzte Insulinmengen, Broteinheiten und andere Daten an Diabeteszentren übermitteln können. Entscheidend für die Akzeptanz solcher Therapieansätze ist allerdings, dass die eingesetzte Technik nicht nur immer leistungsfähiger wird, sondern auch intuitiv bedienbar und vor allem bezahlbar ist.

Ein weiterer Schwerpunkt der Messe sind unterschiedliche Verfahren der Visualisierung, die vor allem in der medizinischen Lehre sowie in der Fort- und Weiterbildung von Ärzten neue Formen des Lernens ermöglichen. Beispiele hierfür sind interaktive dreidimensionale Modelle des menschlichen Körpers und Computersimulationen von komplexen biologischen Prozessen, etwa Stoffwechselfvorgängen in bestimmten Körperregionen.

Spracherkennungssysteme haben ihre „Kinderkrankheiten“ inzwischen überwunden und sind – auf der Basis natürlicher Spracheingabe – zu praktikablen Werkzeugen für die Arztbriefschreibung herangereift. Auf der Medica werden Lösungen vorgestellt, mit denen der Anwender zusätzlich zum Befund auch direkt den ICD-Schlüssel aufrufen und verschlüsselt dokumentieren kann.

Heike E. Krüger-Brand

## Ausstellungsschwerpunkte im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie

### Data Vital: David-X

„David“, das Arztprogramm für niedergelassene Ärzte und Krankenhausambulanzen der Firma Data Vital, Göttingen, wurde aufgrund der ergonomischen Programmgestaltung mit dem Gütezeichen RAL und dem TÜV-Prüfzeichen ausgezeichnet. Das System läuft auf den Betriebssystemen Suse Linux oder SCO-Unix, die als besonders günstig, schnell und stabil gelten, und ermöglicht die serielle oder vernetzte Anbindung von alten Arbeitsplätzen (386/486er Rechner) sowie die Anbindung von Wyse120-kompatiblen Terminals. Mehr als 200 fachspezifische Formulare stehen zur Verfügung, ebenso wie die Funktion der Blankoformularbedruckung. Weitere Highlights sind die automatisiert durchführbare Datensicherung und Statistikerstellung über Nacht, die Funktionen Online-Statistiken und Praxisbudget sowie das Röntgenbuch.

Auf der Medica wird darüber hinaus „David-X“, die grafische Oberfläche des bewährten Arztprogramms, präsentiert.

(Halle 15/D15)

### Tappeser: Adamed Plus

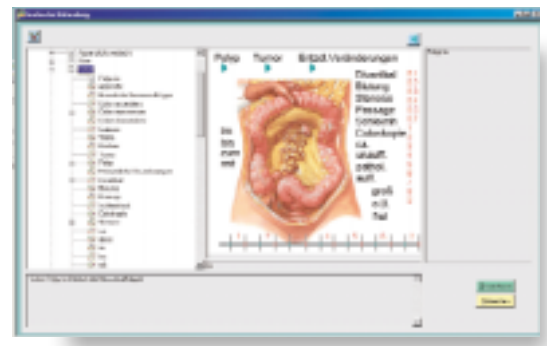
Zu den Ausstellungsschwerpunkten von Tappeser, Schwerter, einem Unternehmen der DOCexpert Gruppe, gehören die „Multi-Diagnose-Systeme“ für das Praxissystem Adamed Plus zur Erstellung gängiger Behandlungsprofile, unter anderem von Asthma, Diabetes, Tumorerkrankungen, primärer Hypertonie, Multipler Sklerose und Schizophrenie. Der Arzt kann individuelle Patientenprofile anlegen und verwalten, sodass Daten automatisiert an die KV oder an Qualitätszirkel geliefert werden können. Ein weiteres Thema ist Linux und dar-

auf basierende Modelle, die langfristig höhere Systemleistungen zu niedrigeren Kosten ermöglichen sollen. Gezeigt wird darüber hinaus die gesicherte Arztbrief-Übermittlung per VCS-Schnittstelle sowie Techniken der Sprach- und Bildverarbeitung.

(Halle 15/D57)

### TurboMed: TurboMed@Windows

Hauptthema bei TurboMed, Kiel, ist die Praxisverwaltungssoftware „TurboMed@Windows“ mit einem erweiterten Funktionsumfang. So ist die Diktierfunktion direkt aus



TurboMed@Windows mit grafisch-textueller Befundung

Microsoft-Word heraus zu bedienen. Der Arzt diktiert am PC seine Briefe, und die Helferin übernimmt diese sofort in die Textverarbeitung. Das Diktiergerät lässt sich unter MS-Word bedienen – lediglich eine Soundkarte und ein Mikrofon beziehungsweise ein Kopfhörer werden zusätzlich benötigt.

Der im Windows-Programm enthaltene Kommunikationsstandard VCS steht den Anwendern kostenfrei im Rahmen der monatlichen Softwarepflege zur Verfügung. Mit dem VCS-Modul „tmLook“ wurde eine leicht verständliche Oberfläche für die sichere Kommunikation integriert. Über die verfügbare „Stufe A“ des VCS können Ärzte via Intranet gesichert E-Mails mit Patientendaten und Karteikartennhalten zwischen unterschiedli-