

# Hessischer Innovationspreis 2000

**2. Preis MedCom Gesellschaft für medizinische Bildverarbeitung mbH  
64283 Darmstadt**

## **3D-Ultraschall, Medizinische Diagnostik und Therapie**

Das Kernprodukt von MedCom ist die Entwicklung von Methoden, die die bildgebende Diagnostik und Therapie mit Hilfe von 3D-Visualisierungen statt den heute üblichen 2D-Bildern unterstützen. Dies unterscheidet sich grundsätzlich von der heutigen Praxis, die sich auf 2D-Bilder, d.h. auf „Schichten“ aus dem Körperinneren, (Ultraschall, CT, MRI, Röntgen etc.) stützt. Da sämtliche Organe im Körper nun mal dreidimensionale Gebilde sind, ermöglichen die Produkte von MedCom eine völlig neuartige Arbeitsmethode für Mediziner sowohl im Bereich der Diagnostik als auch und insbesondere im Bereich der Chirurgie und bildgestützter Intervention.

MedCom konzentriert sich dabei auf folgende Bereiche:

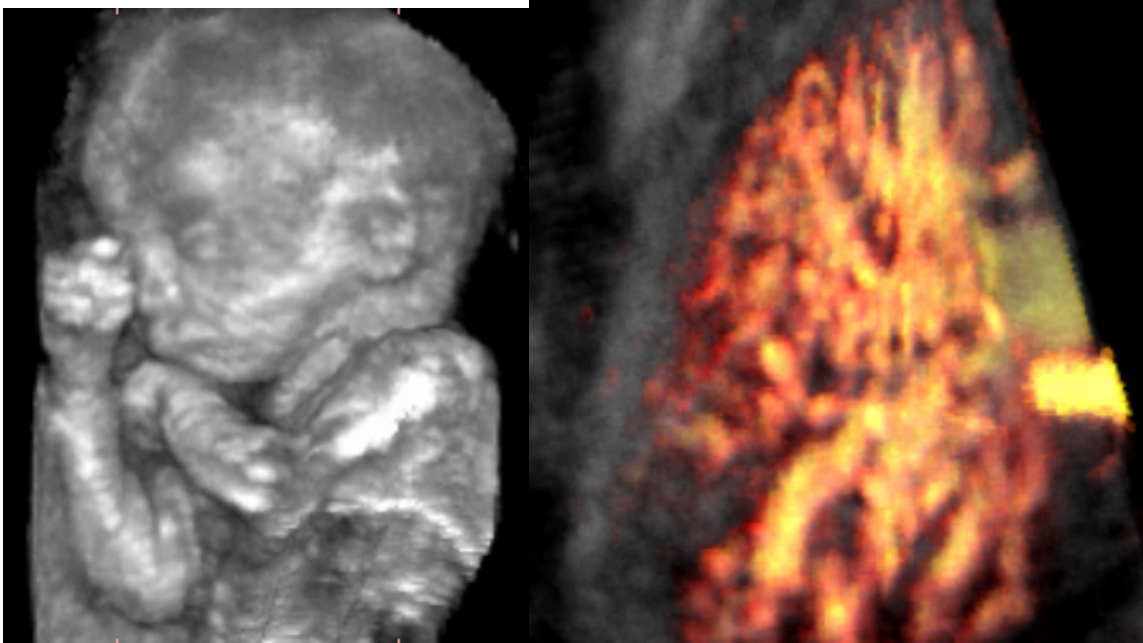
- Medizinische Diagnostik mit bildgebenden Verfahren, insbesondere (aber nicht ausschließlich) 3D-Ultraschall, Diagnostik von praktisch sämtlichen Organen und Erkrankungen, wo Ultraschall als diagnostische Modalität Einsatz findet (Herz, innere Organe, Augen, , Tumoren etc.).
- Bildunterstützte Therapie, insbesondere Krebsbehandlung mit Bestrahlungsgeräten sowie intraoperative Navigation während einer Biopsie, Operation z.B. zur Krebsentfernung, orthopädischen Eingriff etc.
- Telemedizin und flexible, transparente Vernetzung von Spezialisten und Daten in einem weltweiten Kontext.

Durch eine Orientierung zum Endkunden (Arzt, Krankenhaus etc.) hat MedCom eine Produktfamilie entwickelt, die nicht nur hohe Innovation und Performanz, sondern auch einfache Bedienung, einheitliche Architektur und hohe Praxisnähe vereint. Dazu war es als aller erstes notwendig, die ursprüngliche InViVo Technologie, die im Rahmen von Forschungsprojekten entwickelt wurde, signifikant zu modifizieren, eine völlig neue Benutzungsoberfläche zu entwickeln und von UNIX auf WindowsNT zu portieren. Um den InViVo-Kern herum ist eine Familie von Produkten entstanden, die auf verschiedene Anwendungen spezialisiert ist und die Besonderheiten im jeweiligen Bereich unterstützen.

Inzwischen bietet MedCom fünf Produkte auf der Basis der ursprünglichen InViVo-Plattform an:

- InViVo ScanNT: Eine Software zu Erweiterung von konventionellen 2D-Ultraschallgeräten auf 3D-Fähigkeiten. Somit können z.B. Babygesichter dreidimensional gesichtet werden oder Legegefäße am Bildschirm als 3D-Modell gesichtet, gedreht, vermessen etc. werden.
- InViVo Cardio: Weiterentwicklung von ScanNT, damit auch dynamische Vorgänge (Herz) aufgenommen werden können. Somit kann man ein pulsierendes Herz am Bildschirm betrachten, die Pumpleistung präzise messen etc.
- InViVo Scan HP Edition: Eine Spezialentwicklung für die kardiologischen Geräte der Firma HP/Agilent
- InViVo-Rad. Eine Version, die mit CT und MRI Bilder im DICOM-3-Format arbeitet.
- InViVo-Teleconsult: die telemedizinische Erweiterung für alle o.g. Produkte über beliebige Telekommunikationskanäle (Internet, Modem, ISDN etc.). Somit können Ärzte buchstäblich weltweit am gleichen Patienten arbeiten.

Zwei weitere Produkte im Bereich der Krebsbestrahlung und der Ausbildung/Simulation werden bald folgen.



Links: Fetus in der 25. SSW, rechts die GefäÙe einer Niere

**MedCom Gesellschaft für  
Medizinische Bildverarbeitung mbH**  
Rundeturmstraße 6  
64283 Darmstadt

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Georgios Sakas

Telefon: 06151/15 55 00  
Telefax: 06151/15 54 95