

## Neue Anwendungen in der bildgebenden Diagnostik

- 31 Rotationsangiographie und 3D-Rekonstruktion in der Neuroradiologie**  
 Ö. Gürvit  
 M. Skalej  
 R. Siekmann  
 U. Ernemann  
 K. Voigt
- Die Entwicklung und der Einsatz leistungsfähiger Computer ermöglichen die Aufbereitung und die dreidimensionale Visualisierung von Gefäßbäumen auf der Basis geeigneter angiographischer Projektionsbilder, die durch eine Rotationsangiographie gewonnen werden. Dabei werden hohe Anforderungen an die Präzision des C-Bogens gestellt. Die überlagerungsfreie Darstellung von Gefäßstrukturen und die Möglichkeit der Ansicht aus allen Richtungen sind entscheidend für die Planung und Durchführung von endovaskulären und neurochirurgischen Eingriffen.
- 
- 38 Klinische Anwendung der Magnetresonanztomographie in der kardiologischen Diagnostik**  
 D. Chien  
 N. Oesingmann  
 G. Laub
- Die Vorteile der Magnetresonanztomographie, z. B. der hohe Kontrastumfang und die nicht-ionisierende Strahlung, machen eine Aufnahme von sich schnell bewegenden Organen wie das Herz erstrebenswert. Ultraschnelle Bildgebungstechniken erlauben heute die Darstellung der Morphologie, der Funktion und der Durchblutung des Herzens. Dreidimensionale Datensätze können innerhalb einer zumutbaren Atempause aufgenommen werden.
- 
- 45 Funktionelle Magnetresonanztomographie in Echtzeit**  
 S. Thesen  
 N. Henselmans  
 E. Müller  
 L. R. Schad
- Die Darstellung neuronal-aktiver Regionen des Gehirns in Echtzeit ist die Voraussetzung für die breite Anwendung funktioneller Bildgebung in der klinischen Routine. Für die bisherige Auswertung waren immer noch mehrstündige Berechnungen eines Patientendatensatzes üblich. Die schnelle Verfügbarkeit der Daten erlaubt Überlegungen für den klinischen Einsatz in der Rehabilitation von Schlaganfallpatienten. Die Übernahme der Funktionalität abgestorbener Bereiche des Gehirns durch andere Areale könnte quantifiziert werden und eine gezieltere Durchführung der Rehabilitation ermöglichen.
- 
- 53 Erste klinische Erfahrungen mit einem dedizierten Niederfeld-MR-System in der Akutdiagnostik traumatisierter Gelenke**  
 F. Fellner  
 R. Wutke  
 C. Fellner  
 W. Bautz
- Die Magnetresonanztomographie eignet sich aufgrund ihres umfangreichen Weichteilkontrastes sehr gut für den Nachweis sowohl von Knochen- als auch von Weichteilläsionen. Ein wirtschaftlicher Einsatz der MR für die Akutdiagnostik traumatisierter Gelenke wird durch ein dediziertes Niederfeld-MR-System möglich. Korrekte Diagnostik bereits in der Akutphase gestattet die sofortige Einleitung einer adäquaten Therapie.
- 
- 59 Photopic Ultrasound Imaging – Ein adaptives Verfahren basierend auf unserer Sehphysiologie**  
 M. Gebel  
 J. Bleck  
 K.-J. Schmitt  
 P. Breitkopf  
 P. Sutcliffe
- Das menschliche Auge ist unter realistischen Bedingungen fähig, lediglich 20-60 Graustufen zu unterscheiden. Die Dynamik eines Ultraschallsignals beinhaltet sehr viel mehr Informationen. Transformiert man adaptiv das Ultraschallbild in einen Bereich, der dem menschlichen Auge angepasst ist, so ist es möglich, diese Informationen sehphysiologisch aufbereitet dem Anwender umfassender darzustellen.
- 
- 65 Anwendungsmöglichkeiten eines kombinierten Angiographie/CT-Systems**  
 H. Ishijima,  
 A. Taketomi, J. Aoki,  
 K. Endo, Y. Koyama,  
 N. Oya, N. Sato
- Die Kombination von überlagerungsfreien Schnittbildern und Projektionsbildern ist eine entscheidende Hilfe bei der Durchführung minimal-invasiver Therapien der Leber, aber auch des Rückgrates. Sowohl der Weg der Nadel bis zum Zielpunkt als auch der Verlauf der Therapie kann durch eine solche Kombination ideal überwacht werden.

