

## FOCUS MUL

Zeitschrift für Wissenschaft, Forschung und Lehre an der Universität zu Lübeck  
23. Jahrgang – Heft 4 – Dezember 2006

### Thema "Navigation und Medizin"

#### Inhalt

##### Editorial

FOCUS Thema: Navigation und Medizin 193

##### Einführung

Navigation und Medizin - Interdisziplinärer Forschungsschwerpunkt an der Universität Lübeck  
*M. Kleemann, H.P. Bruch* 194

##### Forschung aktuell

Mathematik und Medizin – die Fusion zweier Welten  
*S. Bommersheim, B. Fischer* 196

Die Erfassung des Raumes - Grundlagen der Trackingtechnologie  
*M. Kleemann, V. Martens, P. Hildebrand, A. Besirevic, S. Schlichting, L. Mirow, U.J. Roblick, C. Bürk, H.P. Bruch* 201

Präzise Navigation in der robotergestützten Strahlenchirurgie  
*A. Schlaefer, A. Schweikard* 206

Transkranielle Magnetstimulation - präzise durch navigierte Roboterunterstützung  
*L. Matthäus, A. Schweikard* 208

Neuronavigation in der Neurochirurgie - Sinnvoll?  
*M.M. Bonsanto, V.M. Tronnier* 210

Navigierte Chirurgie in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde: Nasennebenhöhlen,  
Fronto- und Latero-Schädelbasis  
*N. Rotter, H. Frenzel, B. Wollenberg* 216

Navigationsunterstützte Leberchirurgie: Stand der klinischen und experimentellen Forschung  
*M. Kleemann, P. Hildebrand, S. Schlichting, A. Besirevic, V. Martens, L. Mirow, U.J. Roblick, C. Bürk, H.P. Bruch* 220

Ultraschallgesteuerte Interventionen unter virtueller Führung zur Therapie maligner Lebertumoren  
*P. Hildebrand, M. Kleemann, L. Mirow, C. Bürk, H.P. Bruch, U.J. Roblick* 226

Entwicklung einer Navigationsumgebung (LapAssistent<sup>®</sup>) für die ultraschallnavigierte  
laparoskopische Leberchirurgie  
*V. Martens, P. Hildebrand, S. Schlichting, A. Besirevic, A. Schweikard, H.P. Bruch, M. Kleemann* 231