

## Mit dem Strahl bis ins Gehirn

Forscher des Berliner Max-Born-Instituts für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI) wollen im Rahmen eines EU-Projekts einen routinetauglichen Laser für minimal-invasive Gehirnoperationen entwickeln. Er soll eine sehr hohe Pulsenergie und hohe mittlere Leistung aufweisen und eine Wellenlänge von  $6,45 \mu\text{m}$  haben. Experimenten zufolge wird Laserlicht bei dieser Wellenlänge vor allem durch nichtwässrige Komponenten des Gehirngewebes absorbiert, was besonders präzise Schnitte ermöglicht. Dies sei gerade bei Tumoroperationen wichtig, doch fehlten bislang handhabbare Laser in diesem Wellenlängenbereich. Die MBI-Forscher um Dr. Valentin Petrov wollen nun in einem Konsortium aus fünf europäischen Forschungseinrichtungen und vier Unternehmen so genannte Table-Top-Laser konzipieren. Dabei handelt es sich um Festkörper-Laser, die auf einen Tisch passen und Licht der Wellenlänge von  $1$  oder  $2 \mu\text{m}$  ausstrahlen. Durch optisch-parametrische Oszillatoren wird die Wellenlänge ins mittlere Infrarot umgewandelt. Das von der EU geförderte Verbundprojekt MIRSURG (Mid-Infrared Solid-State Laser Systems for Minimally Invasive Surgery) ist auf drei Jahre ausgelegt, das Gesamtbudget beträgt  $3,9$  Mio. Euro.

[www.mirsurg.eu](http://www.mirsurg.eu)

[www.mbi-berlin.de](http://www.mbi-berlin.de)

Medizin & Technik  
1.11.2008