

# **Das Graduiertenkolleg 1126 „Entwicklung neuer computerbasierter Methoden für den Arbeitsplatz der Zukunft in der Weichteilchirurgie“**

*F. Nickel, H.G.Kennigott, C. Grünewald, B.P. Müller-Stich*

*Universitätsklinikum Heidelberg, Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Heidelberg, Germany*

Ziel dieses Graduiertenkollegs ist die interdisziplinäre Erarbeitung und klinische Einführung neuer computergestützter Verfahren in der Weichteilchirurgie. Möglichkeiten der Operationsplanung, der interaktiven Bildgebung, der Telemanipulation, der Robotik und der Navigation führen zu tiefgreifenden Veränderungen des chirurgischen Arbeitsplatzes und werden längerfristig auch das Leistungsprofil von Chirurgen verändern. Während computerbasierte Verfahren bereits Einzug in klinische Fachgebiete wie Neurochirurgie und orthopädische Chirurgie gehalten haben, ist die Weichteilchirurgie bislang von dieser Entwicklung weitgehend ausgenommen. Erst in den letzten Jahren wandten sich internationale Forschergruppen dem Bereich der Weichteilnavigation, der Planung von Weichgewebeeingriffen sowie der Einbindung von Telemanipulatoren in die Weichteilchirurgie zu. Die breite Nutzung innovativer Operationsstrategien erfordert einen neu konzipierten chirurgischen Arbeitsplatz, wo die essentielle Verzahnung von Chirurgie und Medizintechnik adäquat berücksichtigt wird und der Verantwortung für die technologischen und chirurgischen Aspekte der Therapie professionell Rechnung getragen wird.

Das Graduiertenkolleg 1126: "Entwicklung neuer computerbasierter Methoden für den Arbeitsplatz der Zukunft in der Weichteilchirurgie" (GRK 1126) ist eine interdisziplinäre Kooperation der Universität Heidelberg mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) Heidelberg. Aufbauend auf bestehenden Kooperationen befasst sich das Graduiertenkolleg 1126 seit 2005 mit unterschiedlichen medizintechnischen Fragestellungen der Weichteilchirurgie. In enger Kooperation erforschen unsere Ingenieure, Informatiker, Physiker und Mediziner neue Methoden für den chirurgischen Arbeitsplatz der Zukunft. Hierfür bearbeiten Doktoranden der Medizin und Technik in interdisziplinären Zweier-Teams innovative Projekte aus den Gebieten Planung, Navigation, Telemanipulation und Schnittstelle Mensch-Maschine. Unser Graduiertenkolleg wird überwiegend aus Mitteln der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) finanziert und ist inzwischen in der zweiten Förderphase. Zusätzlich wird ein spezieller Fokus auf die Vermittlung von im Berufsleben unverzichtbaren Schlüsselkompetenzen gelegt. Sprecher des Graduiertenkollegs ist Professor Markus W. Büchler, Ärztlicher Direktor der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie des Universitätsklinikums Heidelberg, stellvertretender Sprecher ist Prof. Dr.-Ing. Heinz Wörn, Institut für Prozessrechentchnik, Automation und Robotik am KIT, Wissenschaftlicher Leiter des GRK ist PD Dr. Beat Müller, Leiter der Sektion Minimal Invasive Chirurgie am Universitätsklinikum Heidelberg.