

## **Lernverfahren in der 3D-Bildanalyse**

*PD Dr. Klaus H. Maier-Hein*

*Division of Medical Image Computing, DKFZ, Heidelberg*

Radiologische Bilddaten repräsentieren in einmaliger Art und Weise den räumlich-zeitlichen Verlauf fortschreitender Krankheiten. Das Bestreben, diese Information systematisch zu extrahieren, zu messen und zu nutzen hat in der medizinisch orientierten Forschung eine lange Tradition. In diesem Vortrag werden aktuelle Methoden in der medizinischen Diagnose und Bildverarbeitung vorgestellt. Einen wichtigen Schwerpunkt stellen hierbei geeignete Lernverfahren dar, welche sich zur Schlüsseltechnologie erfolgreicher Bildverarbeitung entwickelt haben. Besondere Herausforderungen im medizinischen Kontext sind Einschränkungen im Bereich der Datenverfügbarkeit, inhärentes Datenrauschen und der Mangel an hochwertig annotierten Trainingsdaten. Der Vortrag wird aktuelle Ansätze und Herangehensweisen zur Lösung dieser Probleme diskutieren, die nicht nur in der Medizin sondern auch in anderen Applikationen ein hohes Anwendungspotential aufweisen.