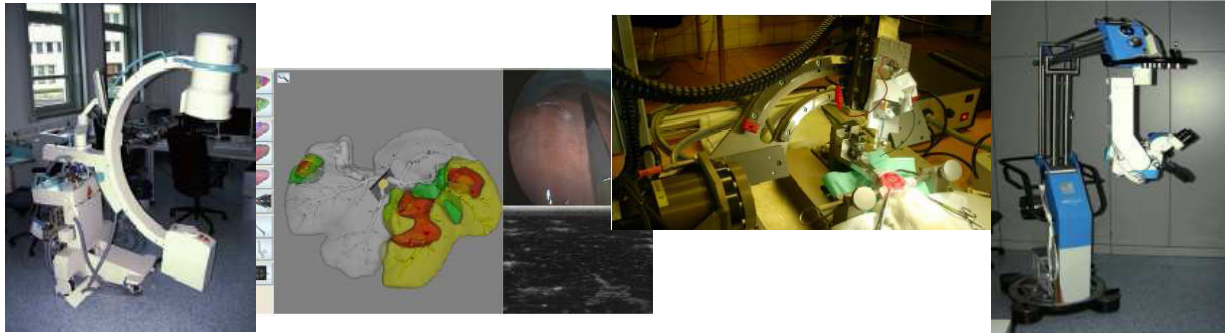


Der Begriff Medizinische Robotik bezeichnet eine Klasse von Verfahren, bei denen präoperative Bilddaten auch während der Operation durch geeignete zwei- und dreidimensionale Korrelationsverfahren zur Verfügung gestellt werden. Dadurch ergeben sich in vielen chirurgischen Eingriffen Verbesserungen im Hinblick auf Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Zeitbedarf, Kosten und falls erforderlich Strahlenbelastung des Patienten und OP-Teams. Wesentliche Neuerungen in diesem Zusammenhang ergeben sich darüber hinaus durch den Einsatz von Robotern.

Direktor:
Prof. Dr.-Ing. Achim Schweikard

Institut für Robotik und Kognitive Systeme
Universität zu Lübeck,
Ratzeburger Allee 160
D-23538 Lübeck
Tel: +49 451 5005200
Fax: +49 451 5005202
E-Mail: schweikard@rob.uni-luebeck.de

<http://www.rob.uni-luebeck.de>



Forschungsziele:

Forschungsziel ist die Entwicklung fortschrittlicher Systeme im Bereich der medizinischen Navigation und Robotik. Dies geschieht parallel durch den Einsatz und die Entwicklung von Robotern, robotisierten Medizingeräten und Lageverfolgungssystemen sowie durch die Ansteuerung dieser Geräte und die Entwicklung von Assistenzsystemen mit Benutzeroberfläche. Solche Systeme erlauben ökonomischere und präzisere medizinische Behandlungen. Verbesserter Behandlungserfolg, erhöhter Patientenkomfort und schonendere Eingriffe sind weitere Vorteile dieser Technologien. Erforscht werden sowohl neue Methoden für die Planung von robotischen Behandlungen als auch Echtzeit Atmungs- und Pulsausgleich sowie Techniken für die Navigation im menschlichen Körper anhand medizinischer Bilddaten

Kompetenzen:

- Entwicklung medizinisch-technischer Systeme
- Softwareentwicklung
- spezielle Bildverarbeitung



Anwendungsgebiete:

- | | |
|--|----------------------|
| Medizinische Navigation | Organic Computing |
| Bildverarbeitung | Medizinische Robotik |
| Neuroinformatik | Computer Vision |
| Digitale Sprach- und Audiosignalverarbeitung | |