

Dr. Ralf Tita

## Operieren in der dritten Dimension

Eine neues Röntgengerät ermöglicht 3-D-Bilder im Operationsaal

Hochauflösende, dreidimensionale Röntgenbilder im Operationsaal kostengünstig zur Verfügung zu stellen – diese Vision leitete Ralf Tita bei seiner Dissertation an der Technischen Universität München. »Ein Chirurg ist im höchsten Maße von der ihm zur Verfügung stehenden Information über den Patienten abhängig«, erklärt der Ingenieur. Mit der von ihm entwickelten Röntgentechnologie können Ärzte einen Eingriff besser planen und noch im Operationsraum den Erfolg überprüfen. Das System kann spontan und ohne Umlagerung des Patienten eingesetzt werden. »Dies ist gerade bei nicht vorhersehbaren Komplikationen während der Operation sinnvoll«, betont Tita. Ein Chirurg kann Korrekturen vornehmen, ohne dass eine neue Operation notwendig wird. Titas neues Gerätekonzept enthält einen erweiterten Steuer- und Verarbeitungsalgorithmus und verwendet moderne Grafikkarten. Dadurch kann der Chirurg bereits nach wenigen Sekunden erkennen, ob die erforderliche Bildqualität erreicht ist – und so die Röntgenbestrahlung für seinen Patienten gering halten. CT-ähnliche Aufnahmen dieser Art ermöglichten bislang lediglich sehr teure Systeme, die nur wenigen Kliniken zur Verfügung stehen. Mit Titas kostengünstiger Alternative lassen sich auch bereits vorhandene Röntgengeräte nachrüsten. So kommt das entwickelte Verfahren auch kleinen Krankenhäusern zugute. Inzwischen nutzen mehr als 100 europäische Krankenhäuser seine Technologie im täglichen Routineeinsatz.



Foto: David Ausserhofer

---

Beitragstitel **Die dritte Dimension für den Chirurgen**

**Dr. Ralf Tita**

Promotion an der Technischen Universität Berlin

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Mobil 0170-5875644

E-Mail ralf.tita@ieee.org