

## **Zukunftsaussichten für die Optomechanik sowie für Visualisierungssysteme in der Medizin**

**Dr. Werner Nahm**

**Carl Zeiss Surgical GmbH, Oberkochen**



In modernen medizinischen Geräten spielen die Optik und die Mechanik eine wichtige Rolle. Insbesondere die ausgereifte Kombination dieser beiden Disziplinen ermöglicht ein hohes Maß an Qualität in der optischen Bildgebung und neue Möglichkeiten in der Diagnostik sowie der Therapie.

Operations-Mikroskope sowie –Endoskope finden Verwendung in der minimal invasiven Chirurgie. Optische Kohärenztomografie, optische Biometrie, Wellenfrontanalyse, optische Topographie und viele andere spezialisierte Methoden sind in komplexen optomechanischen Systemen integriert und werden in der medizinischen Diagnostik verwendet.



Heute sind viele dieser Technologien nicht nur Voraussetzung für effektive, sondern auch für kostengünstige moderne Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten. Daher tragen sie zur effizienteren medizinischen Versorgung und letztendlich zur Reduzierung der Kosten des Gesundheitswesens bei.



In Zukunft liegen die Aufgaben für optische Systeme der Medizinbranche in der Entwicklung multifunktionaler, kombinierter und integrierter Anwendungen von optomechanischen Modulen mit verschiedenen Funktionen in komplexen Systemen. Auch die ausgeklügelte Kombination von Optomechanik mit moderner Elektronik, Software und Bildverarbeitung wird zunehmend wichtig, um das volle Potential der Visualisierungsmöglichkeiten zu nutzen.