

Technik + Wirtschaft

3-D-Kamera fürs minimalinvasive Endoskop



Fotonachweis: s. Seiten-PDF

Medizintechnik: Bei der Vorbereitung auf eine Operation spielt die optische Vermessung von Oberflächen heute eine entscheidende Rolle. Für den Einsatz in der Medizintechnik haben Forscher der TU München gemeinsam mit der Nürnberger Awaiba GmbH jetzt ein miniaturisiertes Stereosystem mit zwei Kameras und einer zusätzlichen Projektionseinheit entwickelt, das die dreidimensionale Erfassung von Objekten aus unterschiedlichen Blickwinkeln erlaubt.

Der Clou: Das gesamte System misst weniger als 4 mm im Durchmesser und kann als Einwegsystem realisiert werden. Somit entfällt eine aufwendige Sterilisation des Medizinprodukts.

Durch Auslegung des operativen Bereichs mit einem Abstand von 2 mm bis 15 mm zum Objekt lassen sich extrem kleine Strukturen optisch erfassen. Unterstützt wird die Tiefenmessung durch die Projektion von kodierten Informationen, die im Projektor durch Muster im Mikrometerbereich hinterlegt sind. Diese Muster können an spezifische Anwendungsbereiche angepasst werden.

Auch wegen seiner geringen Abmessungen sei das System ideal für den Zukunftsmarkt der medizinischen Multifunktionswerkzeuge geeignet, meinen die Entwickler. Diese kombinieren Diagnose und Bildgebung mit Operationswerkzeugen wie Tacker oder Skalpell direkt in einem Gerät. ak/cs/ber