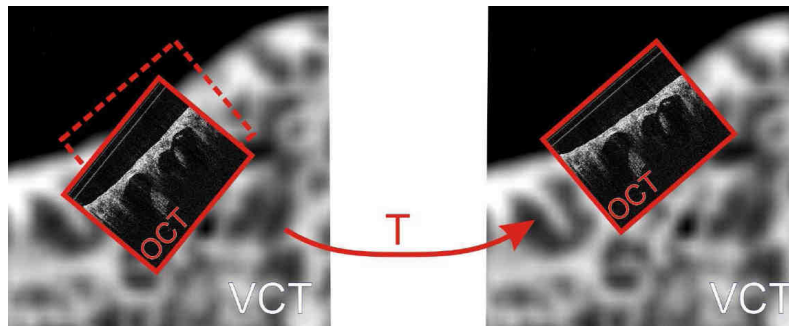


Medizintechnik: Chirurgische Navigation auf Basis optischer Kohärenztomografie

In einer gemeinsam Arbeitsgruppe mit der HNO-Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover beschäftigt sich das IMES mit der Entwicklung von Verfahren zur robotergestützten Chirurgie. Ein wesentlicher Bestandteil ist in diesem Fall die medizinische Navigation, bei der die Position eines Instrumentes in einem präoperativ aufgenommenen Bilddatensatz des Patienten dargestellt werden soll.

Standardmäßig werden zur Bestimmung der Position Systeme eingesetzt, die auf einem stereooptischen oder elektromagnetischen Prinzip beruhen. Ein Nachteil dieser Systeme ist, dass sie für hochpräzise chirurgische Anwendungen eine unzureichende Genauigkeit besitzen.

Ziel dieser Arbeit ist es, zur Positionsbestimmung eines chirurgischen Instruments optische Kohärenztomographie einzusetzen. Dieses mit Laserlicht arbeitende Verfahren ist in der Lage, hochauflösende Bilder der Knochenstruktur bis zu einer Tiefe von 3mm zu erstellen. Die Arbeit beschäftigt sich mit der Aufnahme, Kalibrierung, Segmentierung und Registrierung von OCT-Bilddaten.



Ansprechpartner:

Hubertus Eilers
Appelstr. 11a
Raum A310

eilers@ifr.uni-hannover.de
0511 – 762 - 17840

Voraussetzungen:

- selbständiges Arbeiten
- Interesse an Bildverarbeitung

Termin:

ab sofort
(Januar 2009)