

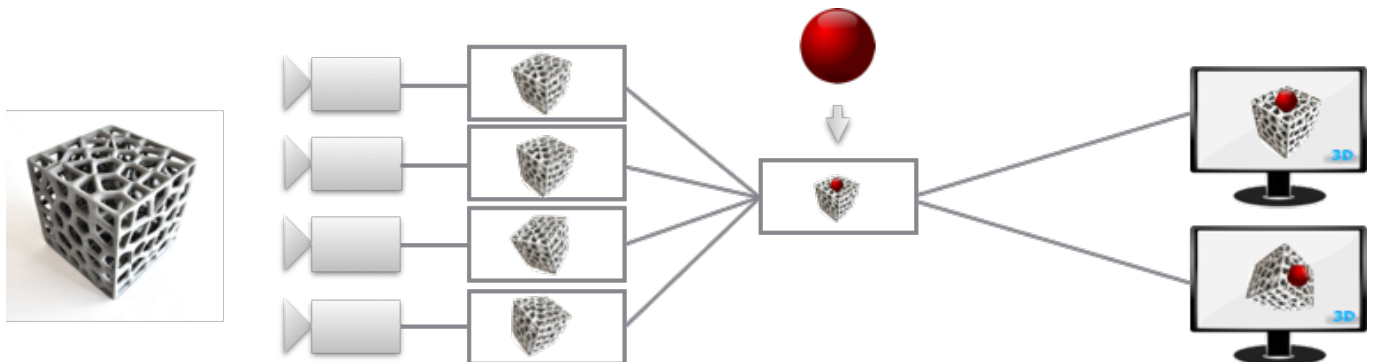
Masterarbeit

Untersuchung von Auswirkungen von Bildinterpolationen nach einer Rotation auf den Triangulationsfehler

Andreas Wachter, Dipl. Inf. | andreas.wachter@kit.edu | +49-721-608 41579

Motivation und Hintergrund

Heutige Operationsmikroskope bieten dem Operateur optisch perfekte Bilder. Jedoch besitzen Operationsmikroskope Beschränkungen bezüglich der Anzahl an unabhängigen Blickrichtungen oder der Fusion mit präoperativen Daten. Informationen können lediglich über das aktuelle Bild gelegt oder zusätzlich eingeblendet werden. Eine echte Fusion mit der aktuellen Operationsszene erfolgt nicht. Dies soll durch einen volldigitalen 3D Ansatz verbessert werden. Dafür wird am Institut für Biomedizinische Technik derzeit ein experimentelles Setup zur Aufnahme, Darstellung und Verarbeitung von operationsmikroskopischen Videodaten entwickelt.



Aufgabenstellung

Ziel der Masterarbeit ist die Untersuchung von Auswirkungen von Bildinterpolationen nach einer Rotation auf Triangulationsfehler. Dazu sollen Bilddatensätze mit entsprechenden Rotationen aufgenommen, zurückrotiert und mit verschiedenen Ansätzen interpoliert werden. Anschließend soll eine 3D Tiefenkarte errechnet und der Fehler bestimmt werden.