

Bachelor-Abschlussarbeit

Thema: Validierung von vergrößerungsabhängigen Parametern in der iOCT anhand eines eigens entwickelten Messmittels

Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird ein Messmittel für bildgebende Systeme an OP-Mikroskopen entwickelt. Die Bildgebung in diesen Systemen wird nach dem Prinzip der Optischen Kohärenztomographie realisiert. Dieses Messmittel dient zur Erfassung der mikroskopspezifischen Parameter, die für eine spätere Auswertung der Daten relevant sind.

Für die Entwicklung wurden zunächst die Anforderungen an das Messmittel spezifiziert und das damit verbundene Messprinzip erläutert. Anschließend wurden unterschiedliche Materialien auf die Verwendbarkeit für die Optische Kohärenztomographie untersucht. Ebenfalls wurden Herstellungsverfahren für die entwickelte Skala des Messmittels analysiert. Nachdem die Tauglichkeit des Messmittels anhand von Testmessungen überprüft wurde, war es die Aufgabe die Genauigkeit und Reproduzierbarkeit des ausgewählten Herstellungsverfahrens zu verifizieren. Abschließend wurden mit dem verifizierten Messmittel Messungen durchgeführt und somit die mikroskopspezifischen Parameter bestimmt, die das Gesamtsystem charakterisieren.

Verfasser: Nikolai Storm

Datum der Abgabe: 02.07.2015