

Ausschreibung: Bachelorarbeit (ab sofort) an der Digitalen Pathologie und der Abteilung Medizinische Werkstoffwissenschaften und Technologie am Universitätsklinikum Tübingen

Medizintechnische Entwicklung eines Prototyps zur Digitalisierung von Paraffinblöcken in der Pathologie

In den letzten Jahren kam es zu einem deutlichen Wandel hinsichtlich der Möglichkeiten von Aufnahmequalität und Geschwindigkeit von hochauflösenden Bildern, sodass die technischen Möglichkeiten mehr und mehr Einzug in den klinisch/pathologischen Alltag halten. So ist ein deutlicher Trend Richtung (Teil-) Digitalisierung an pathologischen Instituten erkennbar.

Die Prozessierung von Gewebe, beginnend beim sogenannten Zuschnitt von OP-Präparaten, über das Erstellen und Schneiden von Paraffinblöcken und schließlich die Befundung von Objektträgern unter dem Mikroskop findet noch weitestgehend analog statt. Die Pathologie befindet sich jedoch momentan in einem digitalen Wandel. Der Fokus in den letzten Jahren lag hierbei auf der Endstrecke dieser Laborkette und der Befundung der digitalisierten Schnittpräparate durch das ärztliche Personal am Bildschirm. Weitere kritische Punkte müssen jedoch in einem vollständig digitalisierten Arbeitsablauf ebenfalls auf digitale Weise abgebildet werden (um z.B. Home-Office zu ermöglichen).

Ziel dieser Arbeit ist es, in einem Kooperationsprojekt zwischen der Digitalen Pathologie (Prof. C. Schürch) und der Abteilung Medizinische Werkstoffwissenschaften und Technologie (Prof. F. Rupp) einen funktionsfähigen Prototyp zu entwickeln. Dieser soll den Paraffinblock bzw. dessen Schnittfläche gemeinsam mit der dazugehörigen Fallnummer und allen weiteren relevanten Informationen des Blocks digital erfassen, um ihn dem zugehörigen Fall eindeutig zuzuordnen zu können. Dies soll sowohl ärztliches als auch technisches Personal entlasten sowie alltägliche Abläufe optimieren. Unseres Wissens ist bislang kein solches Gerät auf dem Markt, sodass eine Patentierung angestrebt wird.

Folgende Aufgaben sind im Rahmen dieser Bachelorarbeit zu bearbeiten:

Literatur-/Patentrecherche, Erstellung Lasten- und Pflichtenheft, Erlernen von CAD/CAM Grundlagen, Bau und Testung/Optimierung eines Prototyps.

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung!

Kontakt:

Prof. Dr. rer. nat. Frank Rupp

Medizinische Werkstoffwissenschaften und Technologie

Osianderstraße 2-8

72076 Tübingen Germany

Tel. +49 7071 29 80967

frank.rupp@med.uni-tuebingen.de