



Am **Institut für Angewandte Physik** der **Universität Tübingen** ist im Rahmen des interdisziplinären **DFG-Graduiertenkollegs GRK 2543** „Intraoperative multisensorische Gewebedifferenzierung in der Onkologie“ (Kooperation mit dem Universitätsklinikum Tübingen), Projekt A4, zum 01.04.2023 für die Dauer von 3 Jahren und mit dem Ziel der Promotion (Dr. rer. nat.) die folgende Stelle zu besetzen:

PhD Stelle „Gewebedifferenzierung mittels Wasserstrahl-Elastographie“ (Entgeltgruppe 13 TV-L, 75 %)

Neue chirurgische Methoden zielen darauf ab, Invasivität, Morbidität und Dauer der Behandlung zu minimieren und gleichzeitig die Wirksamkeit zu maximieren. Bei diesen chirurgischen Eingriffen ist eine zuverlässige Identifizierung der Zielstrukturen und des umgebenden Gewebes von großer Bedeutung (z.B. bei der Krebserkennung). Das Graduiertenkolleg konzentriert sich auf die intraoperative Gewebeidentifikation. Zum Beispiel bietet die Fusion neuartiger multimodaler Sensorsysteme durch maschinelles Lernen ein hohes Potenzial für neue Verfahren zur Unterscheidung zwischen Geweben. Weitere Informationen zum GRK 2543 finden Sie hier: <https://www.grk2543.uni-stuttgart.de>

Aufgaben: Es soll untersucht werden, wie elasto-mechanische Gewebefeffekte zur Unterscheidung von gesundem und erkranktem Gewebe ausgenutzt werden können. Ein Ziel ist die Weiterentwicklung des im Rahmen des Gesamtprojekts entstandenen Verfahrens der *Water Flow Elastographie* und die weitere Miniaturisierung der Messsonde. Dazu sollen auch Messungen an menschlichem und tierischem Gewebe erfolgen, um längerfristig ein Messsystem für den Einsatz im OP zu etablieren. Dabei ist vor allem die Differenzierung von Tumorrandbereichen von Interesse. Darüber hinaus sollen auch die physikalischen Grundlagen weiter untersucht werden und die strukturellen und mechanischen Eigenschaften von lebenden Zellen mit optischer und Rastersonden-Mikroskopie (z.B. AFM, SICM) charakterisiert werden.

Qualifikationsprofil:

- Sehr guter Masterabschluss in Physik, Biophysik, Nano-Science, Medizintechnik oder vergleichbar
- Kenntnisse in den Bereichen Sensorik, Konstruktion und Finite-Elemente Simulation erwünscht
- Programmiererfahrung (z.B. Matlab, LabVIEW, C) erwünscht
- Kommunikations- und Teamfähigkeit für die Arbeit in einem interdisziplinären Umfeld
- Hohes Maß an Eigeninitiative und Kreativität
- Sehr gute Englischkenntnisse

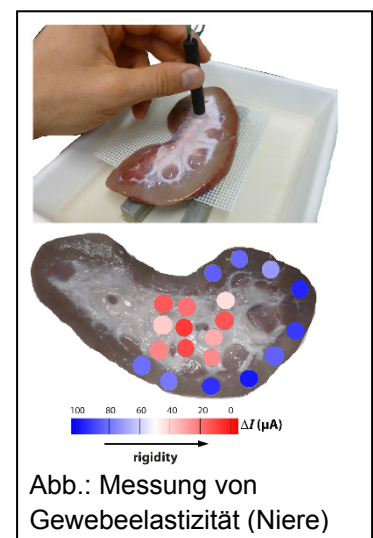


Abb.: Messung von Gewebeelastizität (Niere)

Bewerbungen richten Sie bitte ab sofort (in deutscher oder englischer Sprache) mit aussagekräftigen Unterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Kopien erworbener Abschlüsse inkl. Noten-Transkript, Abiturzeugnis, Kontaktinformation von mind. 2 Referenzpersonen) in digitaler Form (ein PDF-Dokument) an Prof. Dr. Tilman Schäffer (t.schaeffer@uni-tuebingen.de). Die Bewerbungsfrist endet am 28. Februar 2023.

Die Universität Tübingen strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen in Forschung und Lehre an und bittet deshalb entsprechend qualifizierte Wissenschaftlerinnen um ihre Bewerbung. Frauen werden ausdrücklich zur Bewerbung aufgefordert. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt. Die Einstellung erfolgt durch die Zentrale Verwaltung. Informationen zum Datenschutz finden Sie hier: <https://uni-tuebingen.de/einrichtungen/verwaltung/vi-personal-und-innere-dienste/personalabteilung/datenschutz-bei-bewerbungen/>