



Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (m/w/d)

Für ein aktuelles vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Verbundforschungsprojekt, in Kooperation mit der Harvard Medical School (Boston) und der Hochschule für angewandte Wissenschaften und Künste (HAWK, Göttingen), ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Stelle als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in für 3 Jahre mit Option auf Verlängerung zu besetzen. Die Möglichkeit zur Promotion über die Universität zu Lübeck ist gegeben.

Die Medizinisches Laserzentrum Lübeck gGmbH (MLL) ist eine gemeinnützige Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft für optische Technologien, Biophotonik und Lasermedizin auf dem Hanse Innovation Campus Lübeck mit dem Auftrag des Technologietransfers neuer Methoden und Technologien in die Klinik und in die Wirtschaft. Das Spektrum der Arbeiten erstreckt sich von anwendungsorientierter Erforschung und Entwicklung innovativer Methoden bis hin zur Erprobung neuer laser- und biomedizinischer Verfahren in der Messtechnik sowie der klinischen Diagnostik und Therapie. Die MLL kooperiert sehr eng mit dem Institut für Biomedizinische Optik (BMO) der Universität zu Lübeck, dem Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH) und Firmen der Medizintechnik.

Im aktuellen Forschungsprojekt soll die Permeabilität von Blutgefäßen mittels gepulster Laserstrahlung und fokussiertem Ultraschall temporär erhöht werden, um eine lokale und präzise Applikation von Medikamenten zu ermöglichen. Hierzu sollen grundlegend geeignete Applikationsparameter erforscht werden. Dabei werden Hochgeschwindigkeitsfotografie, optische Kohärenztomographie (OCT), akustische Messungen, Modellierungen, Fluoreszenzfarbstoffe und Fluoreszenzangiographie an Gefäßen und Gefäßmodellen eingesetzt und evaluiert. Ziel der Arbeiten ist eine automatische, in Echtzeit geregelte Bestrahlungstherapie.

Ihre Aufgabe ist es, zusammen in einem interdisziplinären Team aus Ingenieur/innen, Biologen/innen, Mediziner/innen und Physiker/innen die Wechselwirkungen zu modellieren, experimentelle Arbeiten durchzuführen und die Datenauswertung vorzunehmen. Forschungsaufenthalte an der Harvard Medical School in Boston und der HAWK Göttingen sind vorgesehen.

Arbeitsschwerpunkte

- Experimenteller Aufbau und Steuerung, Laser- und Applikationsmodulation
- Experimentelle Arbeiten, einschließlich Bestrahlung und Messungen mit den o.g. Methoden an Phantomen und Gewebe
- Auswertung der Messdaten
- Modellierungen und Simulation

Anforderungen

- Abgeschlossenes Masterstudium in Physik, Ingenieurwissenschaften oder verwandten Disziplinen
- Erfahrung in Optik und Laserphysik und -technologie und/oder (Opto)Akustik
- Gute Kenntnisse in Mathematik (Modellierung) und Programmierung (C, C++, LabVIEW)
- Interesse an der Ausbildung von Studierenden im Rahmen von Bachelor- und Masterarbeiten
- Erfahrung mit wissenschaftlichen Publikationen und gute Englischkenntnisse sind von Vorteil
- Teamfähigkeit, Kreativität und Interesse an interdisziplinärer Zusammenarbeit

Wir bieten

- Vielseitige, interessante Aufgaben mit der Möglichkeit der aktiven Mitgestaltung in interdisziplinär arbeitenden Projektteams
- Eine kollegiale, universitäre Arbeitsumgebung
- Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in enger Kooperation mit der Universität zu Lübeck, dem Universitätsklinikum und der Industrie
- Teilnahme an internationalen Workshops und Konferenzen
- Vergütung nach Tarifvertrag Öffentlicher Dienst (TvÖD).
- Homeoffice / Remote-Arbeiten möglich
- Flexible Arbeitszeitmodelle, die für eine ausgeglichene Work-Life-Balance sorgen
- Vergünstigungen, wie sie Universitätsmitarbeitenden zur Verfügung stehen, wie Hochschulsport, vergünstigtes Mensaessen und viele weitere Angebote auf dem Campus
- Betriebliche Altersvorsorge
- Option auf eine Festanstellung

Fragen zu der Stellenausschreibung beantwortet gern Dr. Ralf Brinkmann (brinkmann@mll.uni-luebeck.de). Weitere Informationen zur MLL gibt es auf unserer Homepage <http://mll-luebeck.com>. Bitte senden Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen (eingebunden in eine einzige pdf-Datei) per E-Mail bis zum 19.2.2023 an die obige Adresse.