



Universitätsmedizin Rostock · PF 10 08 88 · 18055 Rostock

Ausschreibung für eine Stelle als studentische Hilfskraft

„Experimentelle Ermittlung patientenspezifischer und materialtechnischer Einflussfaktoren auf die tribologischen Eigenschaften künstlicher Gelenke“

Patienten mit schweren degenerativen Gelenkerkrankungen werden häufig mit einer Endoprothese versorgt. Dadurch können zumeist Schmerzfreiheit und Gelenkfunktion wieder hergestellt werden, jedoch können Endoprothesen im postoperativen Verlauf versagen und müssen daraufhin gewechselt werden. Die aseptische Implantatlockerung stellt die häufigste Indikation für Wechseloperationen dar. Diese wird oft durch Abriebpartikel verursacht, die durch die Reibung während der Artikulation der Gelenkpartner entstehen. Die Reibeigenschaften der Gleitpaarungen werden sowohl durch die Implantatmaterialien als auch durch das Schmierverhalten der Synovialflüssigkeit im Gelenk beeinflusst, welche die artikulierenden Oberflächen benetzt. Pathologische Veränderungen der Synovialflüssigkeit hinsichtlich ihrer Zusammensetzung sind bekannt. Die Auswirkungen dieser Veränderungen auf die Schmiereigenschaften sind bislang jedoch noch nicht umfassend erforscht.

Die Aufgaben der Tätigkeit umfassen die Ermittlung von Einflussfaktoren des Schmiermediums auf die Gleiteigenschaften künstlicher Hüftgelenke mit Hilfe eines bestehenden Prüfaufbaus zur Messung von Reibmomenten. Neben humanem Material sollen künstliche Medien definierter Zusammensetzung untersucht werden, um die Ursachen für unterschiedliche Schmiereigenschaften bestimmen zu können. Zusätzlich soll eine Vermessung verschiedener Gleitpaarungs-Materialien mit künstlichen Medien definierter Zusammensetzung erfolgen, um für spezifische Patientengruppen eventuelle Ausschlusskriterien hinsichtlich der Gleitpaarungen zu ermitteln.

Die Arbeitsschritte sind im Einzelnen nachfolgend aufgeführt:

- Methodenentwicklung und Verfassen einer Arbeitsanweisung für die Messungen am vorhandenen Reibmomentenprüfstand
- Messung von Reibmomenten mit unterschiedlichen künstlichen Medien definierter Zusammensetzung
- Untersuchungen mit vorhandenem Patientenmaterial
- Auswertung der erstellten Datensätze

Anforderungen:

- Studium der Ingenieurwissenschaften oder vergleichbares
- Interesse und Begeisterung am Lösen technischer, experimenteller Aufgabenstellungen

[ORTHOPÄDISCHE KLINIK UND POLIKLINIK](#)

[FORSCHUNGLABOR FÜR BIOMECHANIK UND IMPLANTATTECHNOLOGIE](#)

[DOBERANER STRASSE 142 | D-18057 ROSTOCK | \[WWW.FORBIOMIT.MED.UNI-ROSTOCK.DE\]\(http://WWW.FORBIOMIT.MED.UNI-ROSTOCK.DE\)](#)

Universitätsmedizin Rostock – rechtsfähige Teilkörperschaft der Universität Rostock

Vorstandsvorsitzender: Prof. Dr. med. Christian Schmidt MPH · Aufsichtsratsvorsitzender: Sebastian Schröder

US-IdNr: DE 246 101 670 · Bankverbindung: Deutsche Bundesbank · IBAN: DE1613000000013001531 · BIC: MARKDEF1130

www.med.uni-rostock.de

[Forschungslabor für Biomechanik und Implantattechnologie](#)

[AG Experimentelle Biomechanik](#)

Dipl.-Ing. Rebecca Dammer

Telefon +49 (0)381 494-93 75

Telefax +49 (0)381 494-93 08

Mail rebecca.dammer@med.uni-rostock.de

Leiter:

Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. Rainer Bader

Sitz Doberaner Straße 142

18057 Rostock

Telefon +49 (0)381 494-93 37

Telefax +49 (0)381 494-93 08

Mail rainer.bader@med.uni-rostock.de

Homepage:

www.forbiomit.med.uni-rostock.de

Sekretariat:

Tina Schacht

Telefon +49 (0)381 494-9335

Telefax +49 (0)381 494-9308

Mail tina.schacht@med.uni-rostock.de

[Orthopädische Klinik und Poliklinik](#)

Direktor:

Prof. Dr. med. Wolfram Mittelmeier

Sitz Doberaner Straße 142

18057 Rostock

Telefon +49 (0)381 494-9301

Telefax +49 (0)381 494-9303

Mail orthopaedie@med.uni-rostock.de

Homepage:

www.ouk.med.uni-rostock.de



Beginn: ab sofort

Ihre Bewerbungen senden Sie bitte vorzugsweise in digitaler Form als PDF-Dokument an folgende Adresse:

Frau Dipl.-Ing. Rebecca Dammer
Forschungslabor für Biomechanik und Implantattechnologie
Orthopädische Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Rostock
Doberaner Straße 142
18057 Rostock
Tel.: +49 381 498 9375
rebecca.dammer@med.uni-rostock.de