

# Projektausschreibung

---

## 1. $\mu$ -Abrieb

### 1.1 Experimentelle Simulierung der Lockerung von zementierten Hüftprothesen durch $\mu$ -Abrieb

**1.2 Laufzeit: 1.5 Jahre, Mittel (Höhe, Mittelgeber): noch keine Angabe möglich , Einbindung in größeres Projekt: ja**

### 1.3 Kurzbeschreibung der Ziele / Aufgaben

Das klinische Problem sind Lockerungen von zementierten Hüftprothesen. Hierbei könnte eine Ursache sein, dass durch den Abrieb zwischen Zement und Metallschaft eine kapillare Schicht entsteht in die Körperflüssigkeiten rein gehen wodurch eine Lockerung entsteht. Die Aufgabe dieser Arbeit soll sein, mittels eines geeigneten Versuchsaufbaus durch statische und zyklische Testungen diese Lockerung im Labor zu simulieren, um das Versagensmuster besser verstehen zu können.

### 1.4 Wissenschaftlicher Anteil für Forschungsmaster

Der wissenschaftliche Aspekt ergibt sich aus der notwendigen detaillierten Analyse der für die Aufgabe zugrunde liegenden Fragestellungen, der Erarbeitung einer zielführenden Methodik, der wissenschaftlichen Darstellung der Ergebnisse sowie der entsprechenden Diskussion. Da zu dieser Problematik nur sehr wenige Publikationen (2 Stück) zu finden sind, wurden viele Fragestellungen hierzu wohl noch nie adressiert, warum der wissenschaftliche Anteil der Arbeit sehr hoch ist.

## 2. Durchführende Stelle

### 2.1 Institut / Labor / Arbeitsplatz

Biomedizinische Technik / Labor für Biomechanik und Biomaterialien / zu definieren

### 2.2 Betreuer / Co-Betreuer / Betreuender Laboringenieur

Prof. Dr. A. Boger / zu definieren / zu definieren

### 2.3 Notwendige Ausstattung vorhanden / wird in Projektlaufzeit beschafft

Die Gerätschaften sind entweder vorhanden oder werden zeitnah beschafft.

## 3. Reporting

### 3.1 Rahmen für Projekt- / Masterseminar vorhanden

**3.2 Veröffentlichung geplant auf Konferenz / in Zeitschrift / als Patentanmeldung**

**4. Anforderungen an Bewerber**

**4.1 Gewünschte/vorausgesetzte Fachrichtung eines Hochschulabschlusses**

Maschinenbau, Feinwerkstechnik, Medizintechnik o.Ä.

**4.2 Vorteilhaft folgende Vertiefungen / praktische Erfahrungen**