

## **Durchführung und Auswertung von Experimenten zur Endbearbeitung von Oberflächen einer Hüftendoprothese**

Die Anzahl an Operationen im Bereich der Hüftendoprothetik nimmt kontinuierlich zu. Unabhängig vom Alter wird eine steigende Anzahl von Hüftgelenken durch Hüftendoprothesen ersetzt. Bedingt durch die Bewegungsfreiheit und Knochengröße ist die Hüftendoprothese modular aufgebaut und besteht somit aus mehreren Komponenten. Die Komponenten stellen spezifische Anforderungen an die Endbearbeitungsverfahren, welche fertigungstechnisch erfüllt werden müssen. Eine wesentliche Herausforderung besteht dabei in der Fertigung und Endbearbeitung dieser Komponenten.

Die Aufgabenstellung dieser Arbeit umfasst die Auswahl geeigneter Fertigungsverfahren zur Endbearbeitung von Komponenten einer Hüftendoprothese. Darauf aufbauend erfolgt eine Durchführung und Auswertung von Experimenten unter Anwendung der ausgewählten Fertigungsverfahren für die Endbearbeitung von Oberflächen einer Hüftendoprothese.

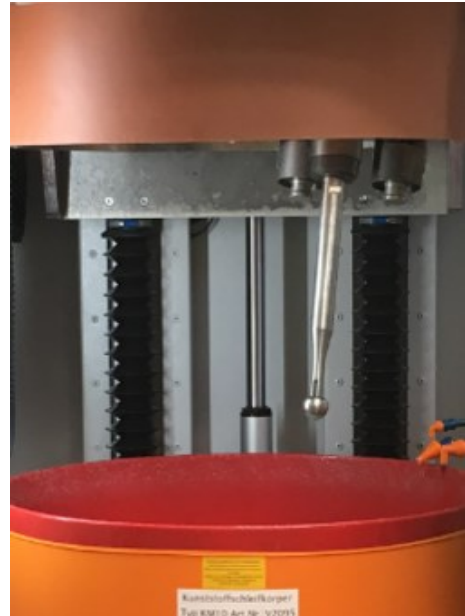


Abb. 1: Schleppscheifen einer Hüftkugel am IFQ

Folgende Arbeiten sind vorgesehen:

- Einarbeitung in die Grundlagen der Fertigung von Hüftendoprothesen
- Auswahl relevanter Fertigungsverfahren wie zum Beispiel Schleppscheifen, Gleitscheifen, Glattwalzen oder elektrochemisches Polieren
- Planung der Experimente
- Durchführung der Experimente
- Auswertung der Experimente

Betreuende Person: M. Sc. Christin Döbberthin  
Lehrstuhl für Fertigungstechnik mit Schwerpunkt Trennen  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg  
Tel.: 0391 67 57079  
Mail: [christin.doebberthin@ovgu.de](mailto:christin.doebberthin@ovgu.de)

Betreuender  
Hochschullehrer: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Phys. Matthias Hackert-Oschätzchen