



Verschleißarme Implantate für die Hüfte

Mobil bis ins hohe Alter

Projektziel: Entwicklung verschleißarmer langzeitstabiler Hüftimplantate



Versorgungsforschung

- Bewertung der Versorgungsqualität bei derzeit verwendeten Implantaten

Intramedulläres Implantat

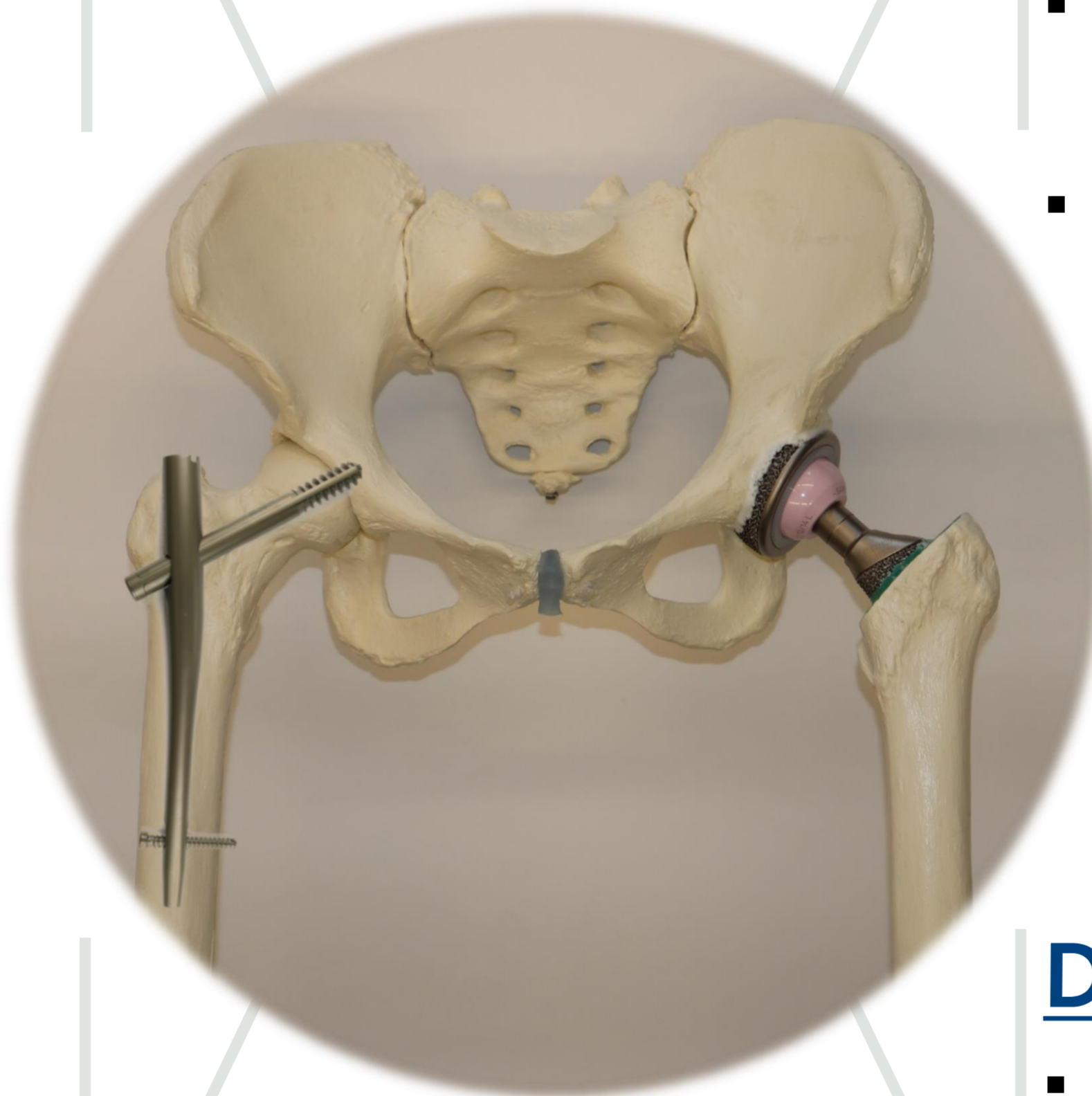
Hüfttotalendoprothese

Rissvermeidung

- Identifikation von Versagensursachen der Marknägel
- Entwicklung und Prüfung von Mechanismen zur Riss- und Bruchvermeidung

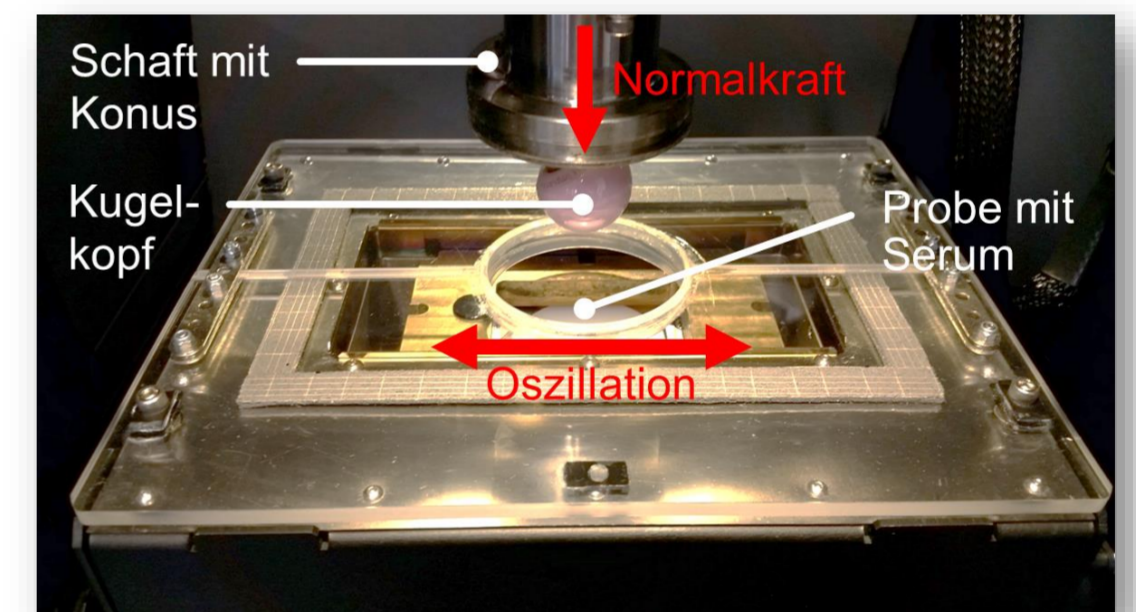


Bruch Gammanagel



Verschleißoptimierung

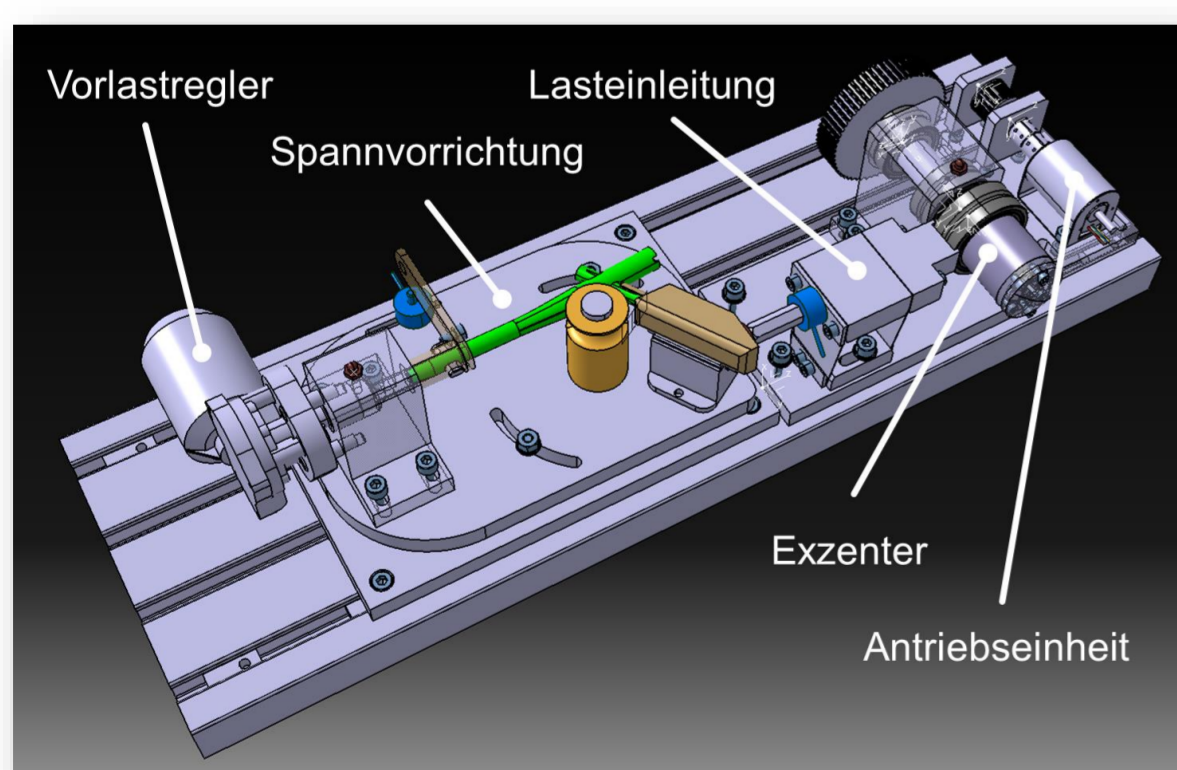
- Untersuchung der Verschleißmechanismen zwischen den artikulierenden Gelenkpartnern
- Empfehlungen hinsichtlich Oberfläche und Materialien zur Abriebminimierung



Prüfaufbau Tribometer

Prüftechnik

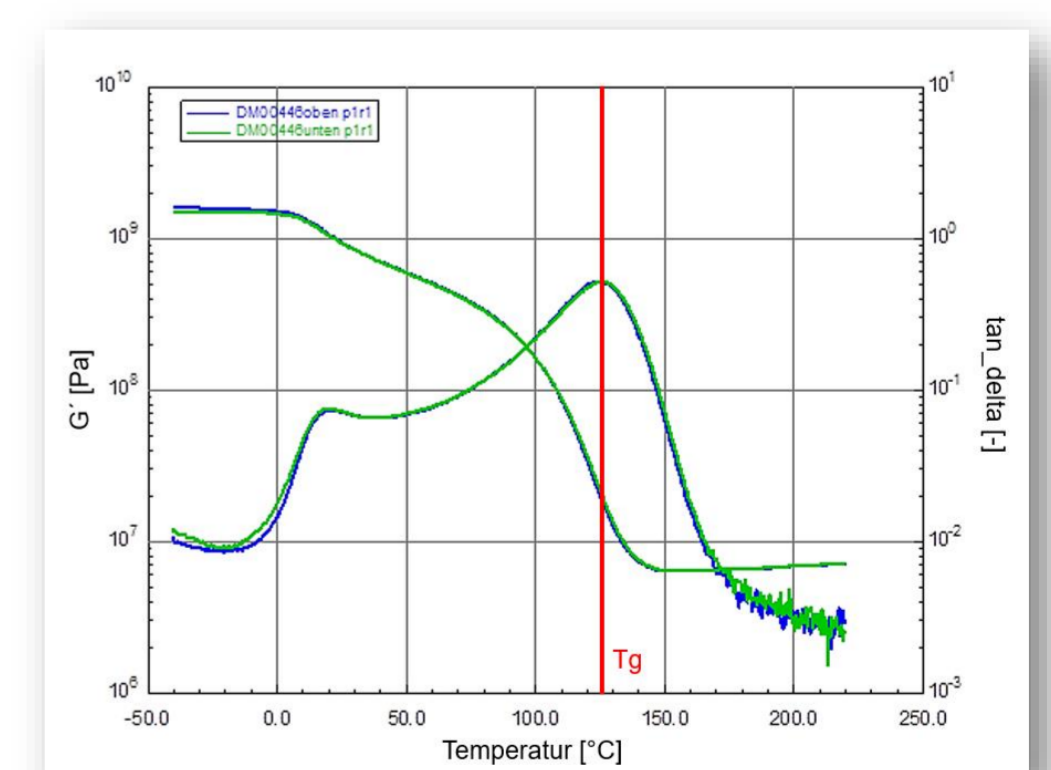
- zum Testen der Biegewechsel- festigkeit von Marknägeln und der Lebensdauer von Hüftendoprothesen



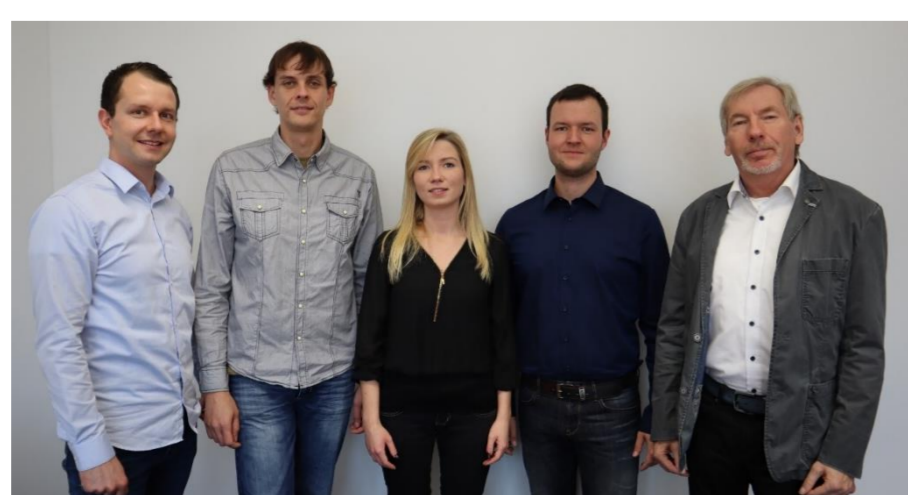
Marknagel-Prüfstand

Dämpfungsoptimierung

- Untersuchung der Inlay-Werkstoffe hinsichtlich Vernetzungsgrad und dessen Einfluss auf die Dämpfungseigenschaften von Hüftendoprothesen



Dynamisch-mechanische Analyse



Interdisziplinäres Projektteam

- Fakultät Automobil- und Maschinenbau
- Fakultät Gesundheits- und Pflegewissenschaften

Kooperationspartner

- Heinrich-Braun-Klinikum Zwickau, Klinik für Unfallchirurgie
- HELIOS Klinik Blankenhain, Orthopädie und Unfallchirurgie



Prof. Dr. Thomas Horst (Projektleitung)
Professur für Werkstofftechnik/Werkstoffprüfung
Thomas.Horst@fh-zwickau.de