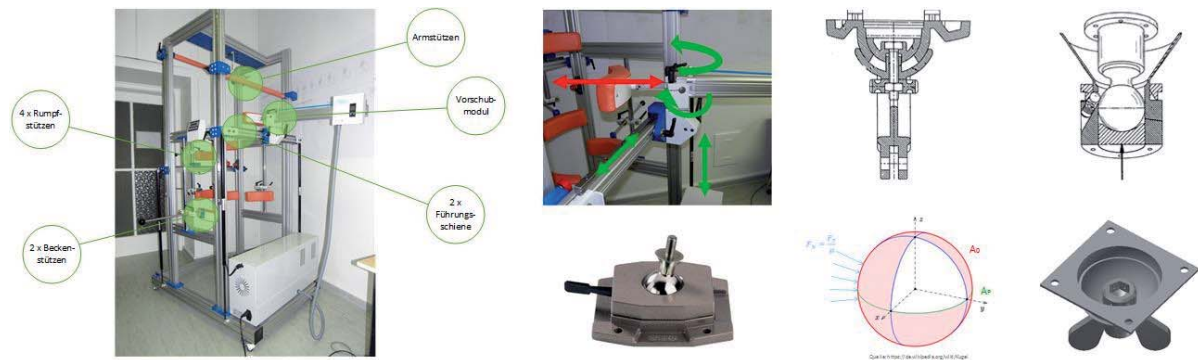


Ausschreibung: Hauptseminar Geräte- und Mikrotechnik, Projekt GMT I + II

## CAD-Konstruktion einer Kugelklemmung zum Führen und Arretieren von Geräteelementen



### Einordnung

Skoliotische Anomalien der Wirbelsäule treten bei 1 % bis 2 % der Heranwachsenden auf. Eine Behandlungsform ist die FED-Methode (Fixation, Elongation, Derotation). Im Rahmen des interdisziplinären KiTS 2.0 - Projekts (Kindgerechtes Therapiegerät und Simulationsplattform für Skoliosebehandlung) und basierend auf der FED-Methode entwickelt das IBMT eine innovative Kombination aus Diagnose- und Therapiegerät. Zur Derotation der Wirbelsäule bringt ein aktives Vorschubmodul zyklisch Kraft in den Rumpf des Patienten ein. Um das Vorschubmodul für unterschiedlich Skoliosen zu positionieren, bedarf es einer Lagerung mit zwei rotatorischen Freiheitsgraden. Eine geeignete Führung und Arretierung kann z. B. mit einer Kugelklemmung erreicht werden.

### Zielsetzung

Ziel dieses Projektes ist es, eine Kugelklemmung für das Vorschubmodul am Gerät zu entwerfen. Die Konstruktion muss die notwendige Beweglichkeit garantieren. Teilaufgaben sind:

- ❖ Einarbeitung in die klinische sowie technische Problematik
- ❖ Festlegung von technischen Randbedingungen aus den medizinischen Anforderungen
- ❖ Konzeption, Vergleich und Auswahl von Klemmkonzepten zum Halten des Vorschubmoduls
- ❖ Dimensionierung und 3D-Konstruktion geeigneter Mechanismen zum Arretieren
- ❖ Erarbeiten einer Projektdokumentation

### Anzahl der Bearbeiter

2 bis 3 Studenten

### Ansprechpartner

Dr.-Ing. Grzegorz Sliwinski  
Telefon: 0351 463-35342  
E-Mail: grzegorz.sliwinski@tu-dresden.de  
Raum: Fetscherstraße 29, Raum 9

Dipl.-Ing. Paula Krüger  
Telefon: 0351 463-34911  
E-Mail: paula.krueger@tu-dresden.de  
Raum: Fetscherstraße 29, Raum 8

