

# Praktikum und Masterarbeit zu vergeben

## Im Bereich **mobile Ganganalyse, CT-basiertem Alignment und Knieprothetik**

### Hintergrund

Die Knieendoprothetik gilt nach wie vor als die Behandlung der Wahl bei schmerzhafter Kniegelenksarthrose mit dem Ziel der Verbesserung der Schmerzen und der Funktion. Dennoch berichten etwa 20% der Patienten postoperativ über anhaltende Schmerzen, die sie bei ihren täglichen Aktivitäten behindern. Traditionell werden das Alignment des Knies und die Position der Prothesenkomponenten anhand von Röntgenbildern beurteilt. Diese Methode weist jedoch eine geringe Genauigkeit und Zuverlässigkeit auf, da die Rotation der Gliedmaßen, ein mögliches Kniestreckungsdefizit, die Positionierung des Patienten und Vergrößerungsfaktoren variieren können. Das 3D-CT wird heute als Goldstandard für die Beurteilung des nativen präoperativen Alignments und der Position der Prothesenkomponenten angesehen. Diese Studie präsentiert die erste Etablierung der Messung der Gangfunktion mittels tragbarer Sensoren im Rahmen einer orthopädischen Sprechstunde. Die Ergebnisse leisten einen wichtigen Beitrag zur objektiv-quantitativen Erfassung von Gangfunktion und -qualität und Generierung von Evidenz derer klinischen Relevanz bei Patienten mit Gonarthrose vor und nach Knie total- und -teilprothese. Langfristig können die gewonnenen Erkenntnisse zur Unterstützung der Diagnose, Beobachtung des Krankheitsverlaufs sowie Evaluierung von konservativen und operativen Behandlungsmethoden beitragen.

### Aufgaben

- Erheben von Patientenfragebögen
- Durchführung von Ganganalysen mit tragbaren Sensoren
- Durchführung einer eigenen Sprechstunde in der orthopädischen Klinik Hospitation bei orthopädisch chirurgischen Eingriffen unter Anleitung von Klinikern und Biomechanikern
- Ausmessung von CT Bildern
- Unterstützung und Durchführung von biomechanischen Messungen
- Auswertung und Analyse von biomechanischen Daten
- Präsentation und Dokumentation von Forschungsergebnissen, Kommunikation mit Ärzten

### Zeit

- **ab September 2023 oder zum nächstmöglichen Termin**  
(3 Monate Praktikum, 6 Monate Masterarbeit)

### Vorteile

- Zuverlässige Betreuung und Zusammenarbeit in unserem Team bestehend aus Orthopäden, Bewegungswissenschaftlern und Ingenieuren
- Erlernen biomechanischer Tests und deren Analyse sowie Interpretation
- Eigenverantwortliches Arbeiten mit flexiblen Arbeitszeiten
- Einblick in mehrere Studienprojekte
- Hospitation im Operationssaal erwünscht
- Besuch der internen Weiterbildung der Orthopädie und Traumatologie

### Weitere Informationen oder Fragen gerne per E-Mail

**Interessiert?** Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung (Lebenslauf und kurzes Motivationsschreiben) an:

Prof. Annegret Mündermann

([annegret.muendermann@unibas.ch](mailto:annegret.muendermann@unibas.ch)) Tel. +41 61 328 5445;

<https://www.unispital-basel.ch/orthopaedie-traumatologie/forschung#biomechanics>

