

# Bachelorarbeit

## Systematische Literaturrecherche zur Gelenkentwicklung von Exoskeletten und Orthesen

### #Iron Man

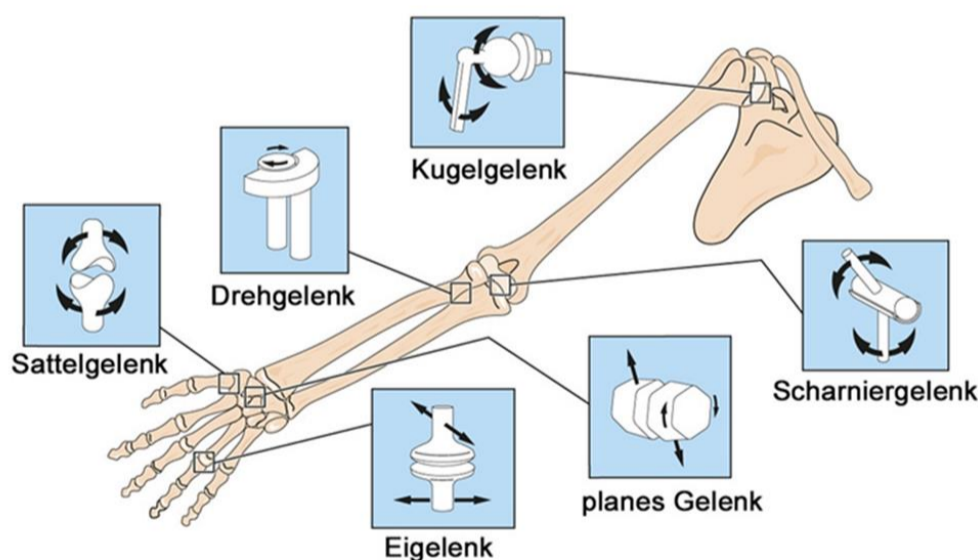
Sie wollen mit Ihrer Bachelorarbeit den technologischen Fortschritt mit innovativen Ideen vorantreiben?  
- KONTAKTIEREN SIE UNS -

### Forschungskontext der Abschlussarbeit

Exoskelette und Orthesen sind mechanische Stützstrukturen, die von außen an den Körper des Menschen angebracht werden. Eine große Herausforderung bei der Entwicklung von Exoskeletten ist es, die Freiheitsgrade des menschlichen Körpers möglichst vollständig zu gewährleisten. Grundlagen für die Entwicklung von Exoskelette und Orthesen, die die natürliche Bewegung des Menschen unterstützen und die Kraft optimal umleiten, müssen dafür erarbeitet werden. Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll recherchiert werden, wie Gelenksysteme für Exoskelette auf die natürliche Bewegung des Menschen angepasst und entwickelt werden. Bestehende Methoden und Ansätze für die Entwicklung sollen recherchiert werden. Schwachstellen und Probleme bei der Gelenkentwicklung sollen aufgezeigt werden.

#### Zielsetzung der Arbeit:

Der aktuelle Stand der Forschung der Gelenkentwicklung von Exoskeletten soll vorliegen. Eine Literaturübersicht zu diesem Themenfeld ist aufgestellt. Methoden zur Entwicklung sind bekannt und Herausforderungen, die bisher nicht gelöst werden konnten, sind aufgezeigt.



### Arbeitsschritte

- Recherche des aktuellen Stand der Forschung zur Gelenkentwicklung von Exoskeletten mittels PRISMA (Erstellen einer Literaturübersicht)
- Identifizieren bestehender Methoden und Ansätze zur Entwicklung von Gelenken für Exoskelette
- Identifizierung von bereits entwickelten auf die menschlichen Bewegung angepassten Gelenksystemen
- Identifizieren von Wissenslücken bei der Gelenkentwicklung von Exoskeletten und Orthesen

### Anforderungen & Kontakt

Selbstständige, sorgfältige und strukturierte Arbeitsweise

Interesse an der Biomechanik des Menschen und an Exoskeletten

Betreuer: Sonja Buecker

Raum: MA 228

E-Mail: [sonja.buecker@uni-due.de](mailto:sonja.buecker@uni-due.de)

Tel.-Nr.: +49 (0) 203 379-3935