

### Liste aktuell zu vergebender Qualifikationsarbeiten

Sollten Sie Interesse an einem der unten genannten Themen haben, bitte einfach bei dem zuständigen Betreuer bzw. der zuständigen Betreuerin melden. Teilweise können die Arbeiten auch zu zweit bearbeitet werden. Sollte Sie keines der unten genannten Themen interessieren, Sie aber trotzdem eine naturwissenschaftliche Qualifikationsarbeit schreiben wollen, dann bitte über Frau Glaser ([petra.glaser@kit.edu](mailto:petra.glaser@kit.edu)) einen Termin in der Sprechstunde von Prof. Dr. Stein vereinbaren. Wir sind grundsätzlich auch gerne bereit, andere Themen aus der Sportmotorik, Biomechanik oder Trainingswissenschaft zu betreuen.

Thema	Typ	Betreuer/In
Adaptation und Deadaptation an das Gehen mit einem Sprunggelenk-Exoskelettes; Methodik: Laborstudie	Forschungsprojekt, Masterarbeit	Beyerlein, Melina Herzog, Michael
Untersuchung des Einflusses eines Sprunggelenk-Exoskelettes auf die Gangstabilität mittels des Uncontrolled Manifold Ansatzes und des Maximum Lyapunov Exponenten; Methodik: Laborstudie	Forschungsprojekt, Masterarbeit	Beyerlein, Melina Kettner, Cagla
Einfluss von Rollatorunterstützung auf die Koordination beim Gehen mittels Muskelsynergien; Methodik: Auswertung eines vorhandenen Datensatzes	Masterarbeit	Herzog, Michael
Einfluss von Rollatorunterstützung auf die Muskelaktivität beim Gehen; Methodik: Auswertung eines Datensatzes	Forschungsprojekt	Herzog, Michael
Analyse der Koordination bei verschiedenen Gleichgewichtsaufgaben; Methodik: Auswertung eines vorhandenen Datensatzes	Forschungsprojekt, Masterarbeit	Herzog, Michael
Untersuchung des Einflusses von Gewichtsmanschetten auf die Struktur der Gangvariabilität mittels des Uncontrolled Manifold Ansatzes; Methodik: Auswertung eines vorhandenen Datensatzes	Masterarbeit	Herzog, Michael Kettner, Cagla (Riedel, Norman, ifab)
Effekte von verschiedenen Laufschuhen auf die Laufkinematik beim Bergauflaufen; Methodik: Auswertung eines vorhandenen Datensatzes	Masterarbeit	Kettner, Cagla
Systematisches Review: verschiedene Themen möglich (z.B. Stabilität beim Laufen, Laufanalyse beim Trail Running) – Arbeiten können auch in 2er Teams erstellt werden	Masterarbeit	Kettner, Cagla

Vergleich verschiedener biomechanischer Körpermodelle anhand kinematischen und/oder kinetischen Daten; Methodik: Laborstudie oder Auswertung eines vorhandenen Datensatzes	Forschungsprojekt, Masterarbeit	Kettner, Cagla
Vergleich verschiedener Kraftkompensationsmechanismen eines instrumentierten Laufbands anhand kinematischer und/oder kinetischer Daten; Methodik: Auswertung eines vorhandenen Datensatzes	Forschungsprojekt, Masterarbeit	Kettner, Cagla Kurz, Gunther
Strukturanalyse im Volleyball (U18) – Angriffsaufbau aus dem K2 im internationalen Vergleich der männlichen Nachwuchsmannschaften	Forschungsprojekt, Bachelorarbeit, Masterarbeit	Kurz, Gunther
Sprungbelastungen im Volleyball (Jugendbereich) – eine systematische Analyse der positionsbezogenen Belastungen im Jugendbereich anhand von Videoanalysen	Forschungsprojekt, Bachelorarbeit, Masterarbeit	Kurz, Gunther
Karriereverläufe im Volleyball – Untersuchung sportlicher Werdegänge im Spitzenbereich im Übergang von Jugendspielern*innen in den Erwachsenenbereich und die Gründe des Drop-outs	Bachelorarbeit, Masterarbeit	Kurz, Gunther
Überblicksarbeit (narratives oder systematisches Review) zum Thema „Veränderungen der Kontrolle und Biomechanik menschlicher Lokomotionsbewegungen durch ein aktuiertes Exoskelett“	Forschungsprojekt, Masterarbeit	Stein, Thorsten
Mehr als Tracking: Potenzial und Grenzen von sensorbasiertem Echtzeit-Feedback im Kraftsport" (in Kooperation mit dem Startup LIFTWISE - <a href="http://www.liftwise.de">www.liftwise.de</a> )	Masterarbeit	Stein, Thorsten
Biomechanische Datenanalyse mittels Methoden des maschinellen Lernens; Methodik: Auswertung eines existierenden Datensatzes	Masterarbeit	Stetter, Bernd
Exploratory Analysis of Walking Biomechanics on a Treadmill Platform with Variable Inclination and Lateral Displacement	Forschungsprojekt	Yilmazgün, Batin