

Masterarbeit (Sport-/Bewegungswissenschaften oder Physiotherapie)

Weiterentwicklung Bewegungsanalyse im DECADE- Projekt

Fokus Sprung-Biomechanik und/oder Skoliosescreening

Hintergrund und Projektbeschreibung

In der DECADE-Studie werden Kindern ab 7 Jahren bis über die Pubertät hinweg jährlich für eine umfassende Labormessung eingeladen. Das physische Leistungsprofil mit Krafftähigkeiten, Sprüngen, Ausdauer wird mit strukturellen Messungen wie DEXA und Ultraschall und psychischen, verhaltens- und umfeldsbezogenen Fragebögen ergänzt. Der Einfluss von Sport und einer guten Physis auf die Gesundheit sowie im Zusammenhang mit biologischen Entwicklungsschritten werden untersucht. In der rapiden Entwicklung während der Pubertät sind starke biomechanische Veränderungen zu beobachten, welche mit stärkerer X-Beinstellung, instabilen Gelenken und einer schlechteren Koordination ein stärkeres Risikoprofil aufweisen, insbesondere bei Mädchen. Die Dunkelziffer für Skoliose ist hoch angenommen und frühe Erkennung sind essenziell, um deren Verlauf positiv zu beeinflussen. Daher soll die bereits weit ausgereifte Messbatterie der DECADE-Studie mit biomechanischen Messungen ergänzt werden, um sowohl dynamische Beinachsen als auch Statur des Skeletts, insb. der Wirbelsäule mitzuerfassen.

Aufgabenbereich

In dieser Arbeit sollen biomechanische Analysen etabliert und in die Studie integriert werden, was die Projektteile Einarbeitung, Pilotieren, Reliabilität und dann Integration in den bestehenden Workflow beinhalten. Dies ist sowohl für Skoliose/Statik als auch dynamische Bewegungsanalyse der Beinachsen während eines Sprungs möglich. Es bestehen Vorarbeiten/-wissen und wird unterstützt.

Zeitraum

Ab Juni 2026 möglich oder nach Absprache

Themen

Themenwahl nach Absprache, Möglichkeiten:

- Fokus auf Messmethodik; Reliabilität, ggf. Validität der neuen Messmethode
- Fokus Thematik; Einflussfaktoren für ein gute Kniestabilität / Statik; Risikofaktoren während der Entwicklung; Geschlechterunterschiede, etc.
- Eigenes Thema

Kontakt:

Romina Ledergerber

(romina.ledergerber@unibas.ch) oder

Ralf Roth (ralf.roth@unibas.ch)

Website: <https://decade.dsbq.unibas.ch/de/>

