



Die Abteilung für Sportpsychologie und Bewegungswissenschaft vergibt zum nächstmöglichen Termin ein Projekt zum Thema:

# Vergleich von Verfahren zur Bestimmung des neuromuskulären Aktivitätsbeginns beim Radfahren

## - Eine interdisziplinäre Studie

### Projektidee

Die zuverlässige Bestimmung des sogenannten neuromuskulären Onsets (Zeitpunkt des Aktivitätsbeginns) ist eine Grundvoraussetzung für die Analyse der zeitlichen Koordination des Muskeleinsatzes. Gemeinsam mit der Technischen Fakultät der CAU arbeiten wir in diesem Zusammenhang an der Entwicklung einer Echtzeiterkennung dieses Zeitpunktes im Radsport. Dies hat bereits zur Entwicklung eines Verfahrens geführt, welches in einer ersten Untersuchung zu zuverlässigeren Ergebnissen führt als bestehende Standardverfahren. Dieses Verfahren soll nun im Weiteren auf unterschiedliche Beanspruchungen beim Radfahren angewendet werden, um die Frage zu beantworten, ob die Detektierung z. B. im Sprint gleichermaßen funktioniert wie unter gleichmäßigen Ausdauerbelastungen.

### Aufgaben- und Anforderungsprofil

Zum Einstieg in das Thema wird eine umfangreiche Literaturrecherche zum entsprechenden Thema erwartet. Dazu wird ein bereits bestehender Fundus an internationaler Literatur bereitgestellt, welcher noch ergänzt werden sollte. Im Weiteren sollen systematisch elektromyographische Signale beim Radfahren generiert werden. Diese werden in Zusammenarbeit mit den Kollegen der technischen Fakultät und der Neurologie ausgewertet. Die Ergebnisse soll der Kandidat bzw. die Kandidatin entsprechend der Fragestellung analysieren.

Für die technische Umsetzung erfolgt anfangs eine umfangreiche Einweisung in die Mess- und Dokumentationsprozesse (u.a. Elektromyographie). Ein Mindestmaß an technischem Verständnis wird vorausgesetzt. Ein Interesse am wissenschaftlichen Arbeiten und eine zuverlässige Umsetzung des Projektes werden als selbstverständlich erachtet.

### Rahmenbedingungen

Das Projekt erhält seinen besonderen Reiz durch die interdisziplinäre Auseinandersetzung mit der Fragestellung. Der Umfang des Projekts kann gleichermaßen an den Umfang einer Bachelorarbeit und Masterarbeit angepasst werden. Eine entsprechende Beratung erfolgt nach Absprache mit den unten angegebenen Ansprechpartnern (Sprechzeiten nach Vereinbarung). Der Bearbeitungszeitraum ist für das Sommersemester 2018 geplant.

Bei Interesse meldet Euch bitte bei:

Dr. Stefan Kratzenstein  
Techn. Leitung Bewegungslabor  
Stefan.Kratzenstein@email.uni-kiel.de  
Tel 0431-880-3094

