

# Masterarbeit oder Learning Contract

## Physiological Resilience

### Hintergrund und Projektbeschrieb

Das Konzept der physiological resilience bzw. durability beschreibt, wie sich zentrale Ausdauer- und Leistungsparameter im Verlauf einer fortschreitenden Belastung verändern. Dieser Ansatz gewinnt in der Leistungsphysiologie zunehmend an Bedeutung (Jones, 2023), da er wertvolle Erkenntnisse für Trainingssteuerung, Diagnostik und Wettkampf vorbereitung liefern kann.

Trotz des hohen Potenzials besteht bislang eine zentrale Wissenslücke: **Wie reliabel sind gängige Testprotokolle zur Erfassung von Durability-Parametern? Und was sind die tatsächlichen Mechanismen für eine bessere oder schlechtere Resilience?**

Dieses Projekt setzt genau hier an. Durch wiederholte Messungen nach einem Test-Ermüdungsprotokoll-Test-Design (Critical Power) soll die Reliabilität von Durability-Messgrößen erstmals systematisch untersucht und potenzielle Messmechanismen identifiziert werden.

### Aufgabenbereich

Einarbeitung in die theoretischen Grundlagen von Durability und praktische Durchführung von Labor-Testungen mit Fahrradathleten. Die Messreihe besteht aus:

- Laktatstufentest
- Critical Power-Test
- standardisiertem Belastungsprotokoll zur Induktion physiologischer Ermüdung
- erneutem Critical Power-Test **oder** Spiroergometrie (Nachbelastung)
- Kraftmessung: Midthigh pull
- Kognitionstest zur Inhibition

### Zeitraum

Einarbeitung ab sofort möglich oder nach Absprache

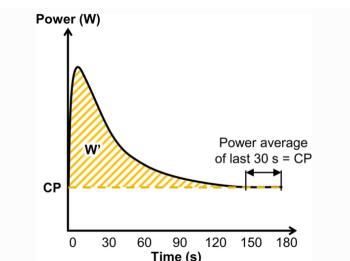
### Umfang

Der Umfang kann flexibel an Vorgaben des Studiengangs und die individuelle Verfügbarkeit angepasst werden.

### Themen

Themenschwerpunkte können nach Absprache definiert werden, z. B.:

- Reliabilität von Messungen zur physiological resilience / durability
- Einfluss progressiver Ermüdung auf zentrale Ausdauerparameter
- Mechanismen der physiologischen Resilienz (kardiovaskulär, metabolisch, neuromuskulär)
- Methodische Aspekte der Durability-Diagnostik
- Individuelles oder spezifisches Forschungsthema nach Interesse



**Kontakt:**  
Romina Ledergerber  
[romina.ledergerber@unibas.ch](mailto:romina.ledergerber@unibas.ch) oder Eric  
Lichtenstein ([e.lichtenstein@unibas.ch](mailto:e.lichtenstein@unibas.ch))

