



# Masterarbeit zur Lauftechnikanalyse

## Born to run! How do we run?



### Worum geht es?

Laufen lernen erfolgt nahezu automatisiert. Das resultierende „Laufbild“ ist stark individuell, kann aber durch verschiedene Variationsmöglichkeiten und wiederkehrende Muster (z.B. Vorfuß-/Fersenaufsatz, aufrechte/gebeugte Hüfte, Vorlage/Rücklage, Armpendelbewegung parallel/über Kreuz) beschrieben werden. Wie wir laufen ist mit Blick auf einzelne Parameter (Schrittfrequenz, -länge, Kniewinkelverläufe, COM-Trajektorie) detailliert und umfassend erforscht, allerdings fehlen oft die Zusammenhänge der Ganzkörperbewegung.

### Ziel

Ziel der Studie ist es mithilfe einer Hauptkomponentenanalyse gezielt aufgenommene Bewegungsmuster beim Laufen extrahieren und damit die Technik auf eine neue Art quantifizieren zu können. Daraus sollen Hinweise für individuelle Technikverbesserungen abgeleitet werden, um einen entscheidenden Beitrag für die Effizienzsteigerung, die Verletzungsprävention und den Erfolg beim Laufen leisten zu können.

### Voraussetzungen

- Erfüllung der erforderlichen studienrelevanten Kriterien zur Anmeldung einer Abschlussarbeit im Rahmen des Masterstudiengangs Sportwissenschaft.
- Interesse für den Laufsport und idealerweise persönliche Verbindungen zur Laufszene als Athlet/in oder Trainer/in.
- Erste Erfahrungen in der messtechnischen Bewegungsaufnahme (VICON Motion Capture) und MATLAB-Kenntnisse zur Datenauswertung sind von Vorteil.

Intensive Betreuung ist zu jeder Zeit des Projekts gewährleistet.

### Beginn

Wintersemester 2022/2023, Details nach Vereinbarung

### Kontakt

Daniel Debertin, [daniel.debertin@uibk.ac.at](mailto:daniel.debertin@uibk.ac.at), +43 512 507-45838