

Projekt zur Bachelorarbeit im BA Angewandte Sportwissenschaft

Modul B18

Titel des Projektes:

Validierung von automatisch erfassten azyklischen Aktionsparametern (Sprünge, Richtungswechsel, Körperkontakte) im Leistungshandball

Hintergrund und übergeordnete Forschungsfrage

Handball ist eine Sportsportart mit einem intermittierenden Belastungsprofil, bei dem die Spielerinnen und Spieler über die Spieldauer hinweg immer wieder intensiven Aktionen wie Sprüngen, Richtungswechseln und Körperkontakten ausgesetzt sind. Mikrosensoren, welche die Spieler während ihrer Wettkämpfe am Körper tragen, dienen der automatisierten Quantifizierung dieser Aktionen. Über Akzelerometer und Local-Positioning-Sensoren werden Veränderungen der Bewegungen der Spieler automatisch quantifiziert und mittels Algorithmen in Performance-Metriken umgewandelt. Das Ziel dieses Projekts besteht darin, die erhobenen Aktionsparameter zu validieren, indem ausgewählte Spiele mittels Videostudie analysiert werden und die automatisch erhobenen sowie die beobachteten Leistungsparameter verglichen werden. Durch die Erfassung objektiver und valider Metriken können wir dazu beitragen, ein datenbasiertes und differenziertes Anforderungsprofil für Spielerinnen und Spieler zu entwickeln.

Methoden

Statistische Auswertung quantitativer Datenbanken, Systematische Videoanalyse

Betreuer

Dr. Daniel Büchel

Kooperationspartner (wenn notwendig)

SG Flensburg Handewitt

Kontakt

Daniel.buechel@upb.de

Erforderliche/empfohlene Vorkenntnisse

Literatur zur Orientierung

- Daniel Büchel, Michael Döring, Jochen Baumeister et al. A comparison of the most intense periods (MIPs) during competitive matches and training over an 8-week period in a male elite field hockey team, 07 April 2023, PREPRINT (Version 1) available at Research Square [<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2695533/v1>]
- Blauburger P, Marzilger R, Lames M. Validation of Player and Ball Tracking with a Local Positioning System. Sensors (Basel). 2021 Feb 20;21(4):1465. doi: 10.3390/s21041465. PMID: 33672459; PMCID: PMC7923412.

