

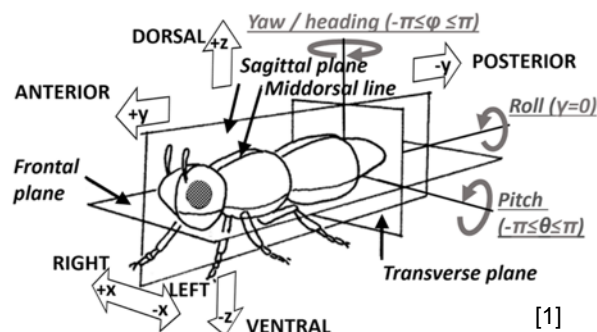
## Bachelorarbeit / Masterarbeit

# Entwicklung eines Systems zur Biomassenbestimmung von Insekten

Für ein internationales Kooperationsprojekt zur Bestimmung der Artenvielfalt soll die Biomasse von Insekten durch Methoden der Bildanalyse möglichst genau quantifiziert werden.

Zu diesem Zweck soll ein System entwickelt werden, das die Biomasse von Insekten bestimmt. Diese Insekten werden zuvor in so genannten *Malaise Traps* gefangen und in Ethanol konserviert. Im Anschluss daran, müssen sie einzeln fotografiert und deren Volumen möglichst genau bestimmt werden.

Während der Abschlussarbeit soll dazu ein Versuchsaufbau entwickelt und aufgebaut werden. Weiterhin soll eine Software (Python) entwickelt werden, die anhand der aufgenommenen Bilder die Biomasse möglichst exakt bestimmt.



[1]

### Aufgaben:

- Recherche nach Stand der Technik
- Erstellen eines Anforderungsprofils
- Konzepterstellung und technische Umsetzung
- Durchführung von Tests und Bewertung des Aufbaus

### Ausbildung, Erfahrung und Fähigkeiten:

- Hohe Motivation und eigenständiges Arbeiten
- Erfahrung mit Raspberry Pi und Bildverarbeitung mit Python
- CAD-Kenntnisse (Creo Parametric)
- Thesis kann auf deutsch oder englisch geschrieben werden

[1] Brydegaard, M., „Towards Quantitative Optical Cross Sections in Entomological Laser Radar–Potential of Temporal and Spherical Parameterizations for Identifying Atmospheric Fauna.“ PLoS ONE, 2015 10(8): e0135231  
.doi:10.1371/journal.pone.0135231.