

Die Professur für **Künstliche Intelligenz für Dynamische Systeme** bietet im Bereich Angewandte KI eine Studien-/Bachelor-/Masterarbeit oder Arbeit als studentische Hilfskraft zu folgendem Thema an:

## Integration of Camera Systems and Sensor Technologies for Drone Electronics and Software

### Beschreibung:

In unseren Projekten werden am AI-Lab des Instituts für Flugsysteme KI-basierte Algorithmen untersucht, um den komplexen Entscheidungsprozess von Drohnenbetreibern bei Such- und Rettungseinsätzen (SAR) und Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (ISR) Missionen zu unterstützen.

Für eine effektive KI-gestützte Missionsplanung und -ausführung ("AI Planning and Acting") wird eine real-time Situational Awareness modelliert. Dafür werden an unseren Drohnen Kameras und andere Sensorik benötigt. Diese Arbeit bietet hierbei eine spannende Möglichkeit, die Integration von Kamerasystemen und Sensoren in Drohnenplattformen zu erforschen. Dabei kann an verschiedenen Drohnenmodellen gearbeitet werden, wobei die Aufgaben von praktischer Elektronikarbeit bis hin zur Programmierung für Echtzeitdatenübertragung und deren Funktionstests bei Flugversuchen variieren.

### Aufgaben:

- Entwurf und Implementierung von Kamera-Integrationssystemen für mehrere Drohnenplattformen.
- Entwicklung von Software für Kamerastreaming und Sensordatenverarbeitung.
- Flugversuche zur Validierung der Implementierung

### Voraussetzungen:

- Erfahrungen in einer Programmiersprache (e.g. C++)
- Elektronik-Grundkenntnisse und Interesse an der Arbeit mit Single-Board-Computern (Arduino, Raspberry Pi, Nvidia Jetson)
- Interesse an Drohnensystemen, Sensoren und Kameraintegration

### Organisatorisches:

- Beginn: nach Absprache
- Ort: Universität der Bundeswehr München

### Wissenschaftliche Betreuung:

[Jun.-Prof. Dr.-Ing. Jane Jean Kiam](mailto:jane.kiam@unibw.de) • 089/6004-3683 • [jane.kiam@unibw.de](mailto:jane.kiam@unibw.de)

[M.Sc. Björn Döschl](mailto:bjoern.doeschl@unibw.de) • 089/6004-3586 • [bjoern.doeschl@unibw.de](mailto:bjoern.doeschl@unibw.de)

Wir freuen uns auf Deine Bewerbung!

