

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

## Collision Avoidance and Dynamic Replanning in Drone Swarms

### Beschreibung:

Im Projekt MENTHON werden am AI Lab des Instituts für Flugsysteme KI-basierte Algorithmen untersucht, um den komplexen Entscheidungsprozess von Drohnenbetreibern bei Such- und Rettungseinsätzen (SAR) zu unterstützen. Diese Lösungen werden in enger Zusammenarbeit mit Rettungsorganisationen entwickelt.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen verschiedene Methoden zur automatisierten Kollisionsvermeidung von UAVs mit anderen Objekten untersucht, implementiert und getestet werden. Zudem soll untersucht werden wie kurzfristige Planänderungen in den Missionsplan des Drohnenschwarms dynamisch integriert werden können.

### Aufgaben:

- Recherche von Methoden zur „Collision Avoidance“
- Recherche verschiedener Sensorik (Ultraschall, IR, Laserscanning)
- Implementierung und Testen der Algorithmen auf einer Drohne

### Voraussetzungen:

- Erfahrungen in einer Programmiersprache (e.g. C++)
- Interesse an Sensorik
- Spaß daran Algorithmen im echten Einsatz auf Drohnen zu sehen

### Organisatorisches:

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

### Wissenschaftliche Betreuung:

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

[M.Sc. Kai Sommer](#) • 089/6004-3570 • [kai.sommer@unibw.de](mailto:kai.sommer@unibw.de)

**Wir freuen uns auf eine Bewerbung!**

