

Ausschreibung Abschlussarbeit Ingenieurwissenschaften Mechatronik, Informatik, Elektrotechnik, Meerestechnik

Prof. Dr.-Ing. Rüssmeier

Das Schwerpunkt in dem Forschungsbereich Marine Umgebungswahrnehmung des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz ist die Erforschung und Entwicklung intelligenter Sensoren und Systeme, die im Meer oder anderen aquatischen Umgebungen einsetzbar sind.

In Kooperation mit dem DFKI in Oldenburg wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Abschlussarbeit angeboten, über die:

Erweiterung eines Sensorsystemframeworks mit (multi-)sensor Konfiguration auf der Basis von ROS zur Wiedererkennung eindeutiger Merkmale

Sensoren zur Erfassung von Umgebungs- und Zustandsgrößen werden in stetig wachsender Zahl in modernen marinen und maritimen Fragestellungen eingesetzt. Für großflächige Beobachtungen der maritimen Umwelt kommen vorzugsweise Fernerkundungsmethoden zum Einsatz, beispielsweise Kamerasysteme und Bildanalyseverfahren. Um daraus zuverlässige und eindeutige Merkmale zu extrahieren werden im Projekt **COPDA** (<https://www.dfki.de/en/web/research/projects-and-publications/projects/project/copda/>) Sensordaten verarbeitet und Werkzeuge zur eindeutigen dynamischen Klassifizierung weiterentwickelt.



Angesprochen sind Studierende der Ingenieurwissenschaften, die im Rahmen ihrer Abschlussarbeit folgende Aufgaben bearbeiten sollen:

- ✓ Literaturrecherche zu anerkannten Methoden für das UI-Designs.
- ✓ Erhebung und Aufbereitung von Nutzer- und Nutzungsanforderungen.
- ✓ Entwicklung und Dokumentation einer grafischen Programmoberfläche zur Bedienung, Konfigurationen und Aufzeichnung von verteilten Sensordaten.
- ✓ Erprobung des Systems anhand realer Szenarien in maritimen Anwendungen (WHV/OL).
- ✓ Identifizieren von weiteren Anwendungsbereichen der Umweltbeobachtung.

Vorausgesetzt werden vor allem Kenntnisse in gängigen Programmiersprachen Python oder C++, idealerweise bereits Kenntnisse der ROS-Middleware (Robot Operating System) und Interesse an Umweltfragestellungen.

Interessierte Studierende wenden sich bitte per E-Mail (mit kurzer Vorstellung) an: Prof. Dr. -Ing. Rüssmeier: ruessmeier@jade-hs.de

Für hochmotivierte Studierende besteht die Möglichkeit bei entsprechendem Nachweis von Kompetenzen und Fähigkeiten das Thema bereits im Praxissemester voranzutreiben.