



An der Fakultät für Informatik, im Bereich Informatik IV / Autonomous Nautic Systems, ist eine Stelle als **Studentische Hilfskraft (SHK, 5–16 Std./Woche)** zu besetzen.

Die Forschungsgruppe *Autonomous Nautic Systems (ANS)* entwickelt Methoden und Infrastrukturen für die autonome Binnenschifffahrt. Im Rahmen des vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr geförderten Projekts „DemoBin“ arbeiten wir an der Erhebung und Aufbereitung umfangreicher Referenzdatensätze für KI-Modelle (Bilddaten, Radar, Lidar, Sonar, Netzwerkdaten etc.), um anschließend Detektions-, Klassifikations- und Anomaliedetektionsmodelle für Binnenschiffe zu entwickeln. Weitere Bausteine sind die Integration von Sensorik in Versuchsträger und dem Betrieb eines GPU-basierten Daten- und Trainingsservers. Wir modellieren formal die Schifffahrtsgesetzen in Prädikatenlogik zur Verifikation autonomer Assistenzsysteme und führen reale Messkampagnen auf Binnenwasserstraßen und digitalen Testfeldern durch.

Sie unterstützen unser Team in einem oder mehreren der folgenden Bereiche:

#### **Daten & KI**

- Unterstützung bei der Annotation, Aufbereitung und Analyse großer multimodaler Datensätze (Bild, Radar, Lidar, Sonar)
- Zuarbeiten bei der Entwicklung von KI-Modellen zur Objektdetektion, Klassifikation, Trajektorienprädiktion und Anomalieanalyse
- Mitarbeit beim Aufbau und der Nutzung der GPU-Trainingsumgebung und Dateninfrastruktur

#### **Software & Algorithmik**

- Programmierung in Python oder C++ für Tools, ROS 2-Knoten, Datenpipelines oder Modelltraining
- Implementierung von Algorithmen für autonome Steuerung, CV, ML oder Simulationswerkzeuge

#### **Gesetzeslogik & Simulation**

- Unterstützung bei der Modellierung schifffahrtsrechtlicher Regeln in Prädikatenlogik
- Tests der Logiken in realen und simulierten Szenarien

#### **Hardware & Feldversuche**

- Aufbau und Test von Sensorhardware für Versuchsträger
- Feldversuche im Hafen, auf Wasserstraßen oder bei Industriepartnern
- Fertigung kleiner Prototypen: 3D-Druck, Löten einfacher Platinen

#### **Wissenschaftliche Zuarbeiten**

- Erstellung von Abbildungen, Präsentationen und technischen Dokumentationen
- Gelegenheit zur Mitarbeit an Veröffentlichungen oder Abschlussarbeiten

**Dazu bringen Sie folgende Kenntnisse mit:**

- Studium der Informatik, Robotik, Elektrotechnik, Data Science, (Wirtschafts-)Mathematik, Statistik oder eines vergleichbaren Studiengangs
- Sehr gute Kenntnisse in Python oder C++
- Interesse an KI-Methoden, Sensorik, Softwareentwicklung oder autonomer Robotik
- Selbstständige, sorgfältige Arbeitsweise und Sicherer Umgang mit Windows / MS Office

**Wünschenswert**

- Erfahrungen mit Linux / ROS 2
- Kenntnisse in KI/ML, CV, Datenverarbeitung oder paralleler Programmierung
- Grundkenntnisse in Schiffahrt, Robotik oder eingebetteten Systemen
- Motivation für interdisziplinäre Forschung im Bereich Mobilität & Wasserstraßen

**Wir bieten**

- Flexible Arbeitszeitgestaltung, insbesondere in Prüfungsphasen
- Moderne Entwicklungsumgebung für Hard- und Software
- Einbindung in ein hochaktuelles Forschungsprojekt zur autonomen Schiffahrt
- Möglichkeit zur Bachelor- oder Masterarbeit
- Sehr angenehmes, motiviertes Arbeitsumfeld im ANS-Team

**Bewerbung**

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung **als ein zusammenhängendes PDF** (Anschreiben, Lebenslauf, Leistungsübersicht, Zeugnisse, Zertifikate) bis **31.12.2025** per E-Mail an:

**Alexander Puzicha**

alexander.puzicha@cs.tu-dortmund.de

Telefon: (0231) 755-5855

Weitere Informationen: <http://ls4-www.cs.tu-dortmund.de> / [Autonomous Nautic Systems \(ANS\)](#)  
[- MS - TU Dortmund](#)

Die Fakultät will den Anteil von Frauen in der Wissenschaft erhöhen und bittet daher ausdrücklich Frauen um ihre Bewerbung.

Die Bewerbung geeigneter schwerbehinderter Menschen ist erwünscht.

International students are very welcome!