

Stellenausschreibung

Die HTWG Konstanz ist eine moderne Hochschule mit sechs Fakultäten, rund 4300 Studierenden und mehreren hundert Mitarbeitenden auf einem lebendigen Campus direkt am Seerhein. Am Institut für Optische Systeme (IOS) ist im DFG-Projekt „Saentis“ zum nächstmöglichen Zeitpunkt folgende Position zu besetzen:

Akademische*r Mitarbeiter*in / Doktorand*in – Probabilistisches Deep Learning für autonome Schifffahrt (100 %) (m/w/d)

(Kennzahl 2-24041)

Die Beschäftigung ist befristet für 36 Monate und nicht teilbar. Die Vergütung erfolgt je nach persönlicher Qualifikation bis EG 13 TV-L.

Im Erkenntnistransferprojekt „Saentis“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) entwickeln das Institut für Optische Systeme (IOS) und das Institut für Systemdynamik (ISD) der HTWG gemeinsam mit dem Industriepartner Shiptec AG (Luzern) Methoden für eine sichere, automatisierte und energieoptimale Navigation auf Binnenseen. Erprobt werden die Verfahren auf realen Versuchsträgern, dem Forschungsboot Solgenia und der Passagierfähre MS Aurora. Die Stelle ist in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Oliver Dürr am IOS angesiedelt und befasst sich mit der Unsicherheitsquantifizierung im Deep Learning. Die Möglichkeit zur Promotion in kooperativer Betreuung ist gegeben.

Ihr Aufgabengebiet umfasst insbesondere:

- Forschung im Bereich Bayes'sches Deep Learning, u. a. Variational Inference, Subspace Inference und Normalizing Flows, zur Quantifizierung epistemischer Unsicherheiten in der Multi-Sensor-Kalibrierung und Umfeldrekonstruktion
- Entwicklung probabilistischer, hybrider (physik- und datengetriebener) Modelle zur Trajektorienvorhersage anderer Verkehrsteilnehmer
- Bayes'sche Zustandsschätzung und Sensorfusion auf realen Multi-Sensor-Daten (Lidar, Kamera, Radar, IMU/GNSS) sowie Mitwirkung an Mess- und Testkampagnen auf dem Bodensee
- Umsetzung der Verfahren als robuste, wartbare Software und Integration in die Systemarchitektur der Versuchsträger
- Enge Zusammenarbeit mit dem ISD und dem Industriepartner
- Veröffentlichung der Ergebnisse auf internationalen Konferenzen und in Fachzeitschriften sowie Anfertigung einer Dissertation

Sie bringen mit:

- Abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master oder vergleichbar) in Informatik, Data Science, (angewandter) Mathematik, Physik oder einer vergleichbaren Fachrichtung
- Fundierte Kenntnisse im Deep Learning
- Fundierte Kenntnisse in Wahrscheinlichkeitstheorie und Bayes'scher Statistik, idealerweise auch in Bayes'schen Methoden der Robotik (z. B. Kalman- und Partikelfilter, Lokalisierung, SLAM)
- Sehr gute Programmierkenntnisse in Python und Erfahrung mit einem Deep-Learning-Framework (z. B. PyTorch, TensorFlow/TensorFlow Probability)
- Kenntnisse in der Softwareentwicklung (Versionsverwaltung, Testing, Softwarearchitektur, Container/Deployment)
- Erfahrung mit agentischem Programmieren, d. h. dem produktiven Einsatz KI-gestützter Coding-Agenten und LLM-basierter Werkzeuge
- Idealerweise Berufserfahrung, z. B. in der Software- oder KI-Entwicklung
- Selbstständige, strukturierte Arbeitsweise, Teamfähigkeit sowie gute Englischkenntnisse; Deutschkenntnisse sind von Vorteil

Wir bieten Ihnen:

- Eine vielseitige und verantwortungsvolle Tätigkeit im Hochschulumfeld in einem offenen, motivierten und kollegialen Team sowie einem lebendigen Betriebsklima
- Einen zentralen Arbeitsplatz dort, wo andere Urlaub machen
- Flexible Arbeitszeit mit Möglichkeiten zum Arbeiten im Homeoffice
- Fortbildungsangebote und Angebote für neue Mitarbeiter*innen zu einem guten Start an der Hochschule, Angebote der Personalentwicklung sowie der Gesundheitsförderung (u.a. Teilnahmemöglichkeit an den Angeboten des Unisports und Firmenfitness mit HANSEFIT)
- Eine familienfreundliche Hochschule (u.a. mit Kinderbetreuung/Ferienprogramm in den Oster-, Pfingst- und Herbstferien für 6- bis 12-Jährige)
- Nutzung der Angebote von Corporate Benefits für Mitarbeitende
- Zuschuss zum JobTicket BW oder Deutschlandticket
- JobBike BW
- Betriebliche Altersvorsorge (VBL)
- Vermögenswirksame Leistungen
- Vergünstigtes Essen in der Mensa und 30 Tage Jahresurlaub
- Jahressonderzahlung sowie regelmäßige Tarifierhöhungen (Tarifvertrag für den Öffentlichen Dienst der Länder – TV-L).

Wir wertschätzen Vielfalt und begrüßen daher alle Bewerbungen, unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer oder sozialer Herkunft, Religion/Weltanschauung, Alter sowie sexueller Orientierung und Identität. Schwerbehinderte und Gleichgestellte werden bei gleicher Eignung vorrangig berücksichtigt.

Bewerben Sie sich bis 30.10.2026 über unser Online-Bewerbungsformular unter <https://www.htwg-konstanz.de/hochschule/die-hochschule-als-arbeitgeberin/onlinebewerbung> oder senden Sie Ihre schriftliche Bewerbung unter Angabe der Kennzahl an die Abteilung Personal der Hochschule Konstanz, Alfred-Wachtel-Str. 8, 78462 Konstanz.

Sie haben noch Rückfragen? Wenden Sie sich gerne an Prof. Dr. Oliver Dürr, Institut für Optische Systeme, oliver.duerr@htwg-konstanz.de.

Manfred Schnell
Kanzler