

Starten Sie Ihre Mission beim DLR.

Das DLR ist das Forschungszentrum für Luft- und Raumfahrt sowie die Raumfahrtagentur der Bundesrepublik Deutschland. Rund 7.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter forschen gemeinsam an einer einzigartigen Vielfalt von Themen in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie, Verkehr und Sicherheit. Ihre Missionen reichen von der Grundlagenforschung bis hin zur Entwicklung von innovativen Anwendungen und Produkten von morgen. Wenn auch Sie sich für die Welt der Spitzenforschung in einem inspirierenden, wertschätzenden Umfeld begeistern, starten Sie Ihre Mission bei uns.

Für unser Institut **Verkehrssystemtechnik** in **Braunschweig** suchen wir eine(n)

Master/Bachelor Studentin (m/w)

Onlineverifikation im Hoch- und Vollautomatisierten Fahren

Ihre Mission:

Eine der größten Herausforderungen zur Erlangung der Alltagstauglichkeit automatisierter („intelligenter“) Fahrzeuge ist der Beweis, dass das komplexe Verhalten des Fahrzeugs in allen möglichen Verkehrssituationen sicher ist. Die klassische Softwareverifikation würde überprüfen, ob ein Steuerungsprogramm seiner Spezifikation entspricht. Lässt sich jedoch auf diese Weise garantieren, dass ein Fahrzeug unter unterschiedlichsten, kaum vorhersehbaren Einsatzbedingungen und trotz des Auftretens von Störungen, Stell-, Mess- und Modellfehlern alle Kollisionen vermeidet und immer vorschriftsmäßig fährt? Was kann z.B. passieren, wenn der menschliche Fahrer zu einem beliebigen Zeitpunkt in die automatisierte Steuerung eingreifen darf? In der Abteilung Automotive wird der Einsatz von formalen Methoden zur *Onlineverifikation* der Fahrzeugentscheidungen erforscht. Die Verifikation wird in die Verhaltensgenerierung (Planung) des Fahrzeugs integriert, damit das Fahrzeug die Grenzen des zulässigen Verhaltens ausloten kann und mit möglichst geringen Einschränkungen *sicher* fährt.

Forschen Sie mit und setzen Sie sich folgende Ziele für Ihre Abschlussarbeit:

- Ausarbeitung einer spannenden Fragestellung im brandaktuellen Forschungsthema der Onlineverifikation
- Umsetzung einer Lösung aufbauend auf bestehenden Planungs-, Steuerungs- und Verifikationsalgorithmen
- Überprüfung im realen Fahrversuch und in der Verkehrssimulation

Ihre Qualifikation:

- Studium der Fachrichtungen Elektrotechnik, Informationstechnik, Mechatronik, Fahrzeugtechnik, Informatik, Mathematik, Kybernetik, Maschinenbau, Robotik
- Kenntnisse in den Bereichen Autonomes Fahren, Robotik, Künstliche Intelligenz oder Formale Methoden
- Kurse zur Regelungstechnik, Kybernetik, Automation oder Robotik mit hervorragenden Leistungen abgeschlossen
- Bereitschaft anspruchsvolle Algorithmen in Matlab und C++ umzusetzen

Ihr Start:

Freuen Sie sich auf einen Arbeitgeber, der Ihr Engagement zu schätzen weiß und Ihre Entwicklung durch vielfältige Qualifizierungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten fördert. Unser einzigartiges Arbeitsumfeld bietet Ihnen Gestaltungsfreiräume und eine unvergleichbare Infrastruktur, in der Sie Ihre Mission verwirklichen können. Schwerbehinderte Bewerberinnen bevorzugen wir bei fachlicher Eignung.

Fachliche Fragen beantwortet Ihnen gern Herr Heß telefonisch unter +49 531 295 3590. Weitere Informationen zu dieser Position sowie zum Bewerbungsweg finden Sie unter www.DLR.de/dlr/jobs/#11461.



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt

