



Promotionsstelle

## Remote Map- & Umfeldmodifikation für Leitwarten automatisierter Mobilität

*Von der befahrbaren Fläche bis zur  
Fahrbahnmarkierung: gezielte Eingriffe zur  
Lösung komplexer Verkehrssituationen*

### Hintergrund

Autonome Fahrzeuge werden auch in ferner Zukunft nicht die Komplexität jeglicher Verkehrssituationen eigenständig beherrschen. Insbesondere in Situationen, die von der ursprünglich hinterlegten Karte oder der definierten Operational Design Domain (ODD) abweichen, bleiben Fahrzeuge häufig stehen, obwohl eine sichere Weiterfahrt möglich wäre. Wir entwickeln eine Schnittstelle für Leitwarten der autonomen Mobilität, über die solche Situationen remote aufgelöst werden können, durch gezielte Änderungen an Karte und ODD, statt durch klassische Fernsteuerung. Gestalte mit uns die Leitwarte von morgen und forsche an spannenden Dissertationsthemen.

### Deine Herausforderung

Als Promovierender erforschst du, wie ein Fahrzeug, das aufgrund einer nicht abgedeckten Situation zum Stillstand kommt, durch gezielte Remote-Eingriffe in Karte und ODD wieder handlungsfähig wird, ohne dass ein Mensch das Fahrzeug direkt steuert. Das reicht von der Erweiterung des befahrbaren Bereichs (z. B. wenn ein Hindernis ein Ausweichen außerhalb der ursprünglich freigegebenen Fläche erfordert) bis zur temporären Außerkraftsetzung einzelner Verkehrsregeln (z. B. das Umdeuten einer

durchgezogenen Mittellinie in eine gestrichelte, um ein sicheres Überholen zu ermöglichen). Du entwickelst Konzepte, wie solche Modifikationen sicher definiert, validiert und zeitlich begrenzt in die Leitwarten-Schnittstelle integriert werden können, und stellst sicher, dass sie jederzeit nachvollziehbar und rückführbar bleiben.

### Dein Profil

- Sehr guter Masterabschluss in (Medien-) Informatik, Robotik, Ingenieurwissenschaften (1,x-Schnitt) an einer anerkannten Universität
- Erfahrung mit HD-Karten, ODD-Konzepten oder Verkehrsregelmodellierung von Vorteil
- Kommunikation und Organisation sind für dich selbstverständlich
- Deutsch und Englisch (mind. B2)
- Solide Programmierkenntnisse in Python, C++, ROS2

## Deine Chancen

Du gestaltest die autonome Mobilität aktiv mit und baust dir ein wertvolles Netzwerk aus Wissenschaft und Industrie auf. Dir stehen umfangreiche Serverinfrastruktur und Versuchsfahrzeuge zur Verfügung; du übernimmst von Anfang an Verantwortung, betreust Studienarbeiten und gibst dein Wissen weiter.

## Wir bieten

- Befristete Vollzeitstelle nach TV-L E13 (100 %) für 2+1 Jahre
- Möglichkeit zur Promotion und Start-up-Gründung
- Innovatives Forschungsgebiet mit hoher Relevanz
- Moderne Arbeitsumgebung und Infrastruktur
- Flexible Arbeitszeit inkl. Homeoffice
- Eigenes Budget für Fortbildungen und Tagungen
- Möglichkeit zum Auslandsaufenthalt
- Beginn ab 1.9.2026

Bitte reichen Sie nur **eine Bewerbung** auf **max. zwei Stellen** ein!

*Die Stelle ist für die Besetzung mit schwerbehinderten Menschen geeignet; sie erfordert Anwesenheit am Lehrstuhl, Reisen, Teamarbeit und Versuche in Laboren oder auf Teststrecken. Schwerbehinderte Bewerber werden bei im Wesentlichen gleicher Eignung bevorzugt. Die TUM strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an; Bewerbungen von Frauen werden ausdrücklich begrüßt.*

Wir freuen uns auf Deine aussagekräftigen Unterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Anhang).  
Sende diese bitte zeitnah mit  
Stellenbezeichnung im Betreff per E-Mail / Post  
an:

Christiane Schulte  
[bewerbung.ftm@ed.tum.de](mailto:bewerbung.ftm@ed.tum.de)  
Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik  
Boltzmannstraße 15  
85748 Garching

