

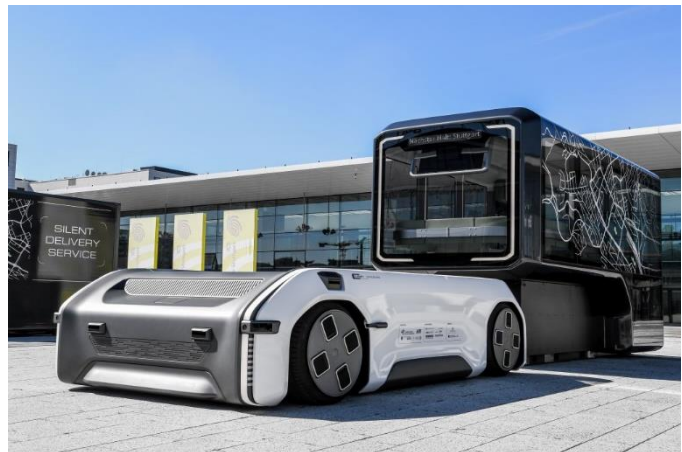
Für unser Institut für Fahrzeugkonzepte / Fahrzeugsysteme und Technologiebewertung in Stuttgart suchen wir eine Studentin oder einen Studenten für eine

## Masterarbeit (w/m):

# Entwicklung und Bewertung von Einsatzkonzepten für den Personen- und Gütertransport mit dem fahrerlosen Fahrzeug „U-Shift“ auf einem Forschungscampus und darüber hinaus gehende urbane Anwendungsfälle

### Hintergrund:

Das Institut für Fahrzeugkonzepte (FK) ist ein Systeminstitut am Standort Stuttgart. Es bearbeitet und koordiniert verkehrstechnisch relevante Forschungsthemen zu neuen Fahrzeugkonzepten und Fahrzeugtechnologien. Eines der am Institut entwickelten Fahrzeugkonzepte ist das „on-the-road“ (otr) modulare Fahrzeugkonzept U-Shift“ ([www.u-shift.de](http://www.u-shift.de)). Bei otr-modularen Fahrzeugen kann das Fahrmodul von der Transportkapsel getrennt werden, so dass während des Betriebs unterschiedliche Kapseln für verschiedene Einsatzzwecke aufgenommen werden können, also z. B. Güter oder Personen transportiert werden können.



Das Forschungsfeld „Fahrzeugsysteme und Technologiebewertung“ bietet eine Abschlussarbeit an, in der für das U-Shift relevante Anwendungen und entsprechend mögliche Logistik- bzw. Personentransportkonzepte für einen abgeschlossenen Campus und eine darüberhinausgehende Anwendung abgeleitet werden sollen.

### Inhalt Ihrer Arbeit:

- Aus Literatur und Expertengesprächen ableiten, welche Logistikkonzepte sinnvoll für den Einsatz von neuartigen Fahrzeugkonzepten (modular, elektrisch, autonom; am Beispiel U-Shift) im urbanen Güter- und Personenverkehrsverkehr sind (bspw. White Label Transport in Kombination mit Urban Consolidation Center)
- Branchenspezifische Anforderungen urbaner Güter- und Personenverkehrs aus logistischer und verkehrlicher Sicht analysieren und eine Eignungsmatrix (Transportaufgabe vs. Logistikkonzept vs. Fahrzeug) erarbeiten (Expertengespräche, Literatur, Fallstudien)
- Entwicklung eines geeigneten Bewertungsansatz für die Bewertung des Systems aus Transportaufgabe, Logistikkonzept und Fahrzeug, der verkehrs- und logistikrelevanten Kriterien beinhaltet, sowie Aspekte der Nutzerfreundlichkeit mit einbezieht:
  - Nutzung geeigneter Methoden wie bspw. Nutzwertanalyse zur Erfassung qualitativer und quantitativer Merkmale
  - Quantitative Merkmale ggf. simulativ bestimmen; qualitative Merkmale über Interviews und Literatur verifizieren
  - Geeignete Systemgrenzen identifizieren, sodass verschiedene Fahrzeugkonzepte trotz geänderten Logistik-/ Personenbeförderungskonzept vergleichbar bleiben: z. B. über Faktoren, die vorgelagerte Transportketten anteilig berücksichtigen (bspw. anhand der Transportleistung)
  - Ableitung eines Sets von Kriterien, das die relevanten Merkmale des Systems in Bezug auf Nutzungsanforderungen abbildet, darunter z. B. Potenzial zur Verkehrsentserrung, Flottengröße, Verkehrsaufkommen, Gebrauchstauglichkeit
- Erstellung eines detaillierten Konzepts, wie U-Shift im Zuge der MobiLab-Maßnahmen im Reallabor Campus Vaihingen eingesetzt werden kann, um Potenziale des Systems zu testen und zu demonstrieren:
  - Dazu werden derzeitige und mögliche zukünftige Transportaufgaben im Güter- und Personenverkehr auf dem Campus analysiert und sinnvoll für den Einsatz von U-Shift kombiniert

- Als Basis werden Verkehrsverflechtungsmatrizen, Literatur und Statistiken herangezogen, um einen Umlaufplan inkl. Kapselwechseln abzuleiten; vorhandene Verkehrsverflechtungsmatrizen müssen ggf. durch eigene Recherchen ergänzt werden
- Erweiterung des MobiLab-Anwendungsfalls auf ein größeres Quartier (z. B. Erweiterung auf Vaihingen inkl. mehr und vielfältigerer Stakeholder)
- Anwendung des erarbeiteten Bewertungsansatzes anhand des erweiterten Falls

#### **Ihre Qualifikation:**

- Studium im Bereich der Ingenieur-, Natur- oder Wirtschaftswissenschaften, vorzugsweise Logistik / Verkehrswesen
- Erfahrungen mit Logistikanwendungen sowie Transportsimulationen wünschenswert
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Sprachkenntnisse: Deutsch mindestens gut oder Englisch sehr gut

#### **Ihr Start:**

Freuen Sie sich auf einen Arbeitgeber, der Ihr Engagement zu schätzen weiß. Unser einzigartiges Arbeitsumfeld bietet Ihnen Gestaltungsfreiräume und eine unvergleichbare Infrastruktur, in der Sie Ihre Mission verwirklichen können. Wir bemühen uns, den Anteil an Mitarbeiterinnen zu erhöhen und freuen uns daher besonders über Bewerbungen von Frauen. Schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber bevorzugen wir bei fachlicher Eignung.

#### **Beginn:**

ab sofort

#### **Dauer:**

6 Monate

#### **Kontakt / Rückfragen:**

Fachliche Fragen beantwortet Ihnen gerne Herr Christian Ulrich telefonisch unter +49 711 6862 8836 sowie per E-Mail ([christian.ulrich@dlr.de](mailto:christian.ulrich@dlr.de)). Weitere Informationen zu dieser Position sowie zum Bewerbungsweg finden Sie unter [www.DLR.de/dlr/jobs](http://www.DLR.de/dlr/jobs).

#### **Stellenausschreibung und Bewerbung:**

[https://www.dlr.de/dlr/jobs/desktopdefault.aspx/tabid-10596/1003\\_read-45982/](https://www.dlr.de/dlr/jobs/desktopdefault.aspx/tabid-10596/1003_read-45982/)