

Ausschreibung



Masterarbeit

Entwicklung eines Frameworks zur Bewertung modularer Infrastruktursensorik

Thema und Ziel der Arbeit

Kamerasensoren und 3D-Laserscanner (LiDARs) ermöglichen eine hochgenaue Umfelderkennung. Neben dem Einsatz in automatisierten Fahrzeugen können diese optischen Sensoren auch infrastrukturseitig zur Verkehrserfassung genutzt werden. Um allgemeine Aussagen zur Nutzbarkeit unterschiedlicher Sensorikkonzepte für Infrastrukturtestfelder treffen zu können, bedarf es einer ganzheitlichen Bewertung dieser Systeme. Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Framework entwickelt werden, das Objekterkennungs- und Klassifizierungsalgorithmen, die auf Sensorrohdaten unterschiedlicher Qualitätsgrade angewendet werden, unabhängig der verwendeten Netzwerkarchitektur bewertet. Dabei sollen infrastrukturseitige Kamera- und LiDAR-Daten ausgewertet werden. Das entwickelte Framework soll abschließend auf einem Testdatensatz evaluiert werden.

Arbeitspunkte

- Literaturrecherche und Evaluation des Stands der Technik
- Entwicklung des Frameworks zur Bewertung von Sensordaten
- Implementierung neuronaler Netzwerke zur Extraktion von Objektinformationen aus Kamera- und LiDAR-Daten
- Evaluation des Frameworks auf einem Testdatensatz

Anforderungen

- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Vorkenntnisse in Matlab oder Python von Vorteil
- Zuverlässigkeit, Engagement und Spaß am selbstständigen Arbeiten

Bereich

Fahrzeugintelligenz & Automatisiertes Fahren

Ansprechpartner



Laurent Klöcker M.Sc.

☎ +49 241 80 26713

✉ laurent.kloeker@ika.rwth-aachen.de

Sprache

Deutsch und Englisch

Eintrittsdatum

nächstmögl. Zeitpunkt

Vorkenntnisse

Matlab, Python