

Ausschreibung



Masterarbeit

Hochgenaue Echtzeitlokalisierung von Multi-LiDAR Infrastruktursensoren

Thema und Ziel der Arbeit

Der Einsatz von Infrastruktursensorik zur Verkehrserfassung hat sich bereits mehrfach bewährt. Ungewollte Sensorbewegungen aufgrund von externen Umwelteinflüssen stellen jedoch noch immer eine große Herausforderung zur Erreichung von Genauigkeiten weniger Zentimeter dar. Zu diesem Zweck soll in dieser Arbeit ein System entwickelt werden, welches in Echtzeit kontinuierlich die exakte Position und Ausrichtung der Sensorik erfasst. Dazu stehen eine hochgenaue digitale Karte zur Referenz sowie weitere Sensorinformationen wie z.B. GPS oder IMU zur Verfügung. Anhand der ermittelten Positionen sollen abschließend die Punktwolken einzelner LiDAR-Sensoren fusioniert werden.

Arbeitspunkte

- Literaturrecherche zur Lokalisierung und Fusion von LiDAR-Sensoren und -Punktwolken
- Konzipierung und Implementierung einer Erweiterung eines existierenden Verfahrens zur Echtzeitlokalisierung und -fusion mehrerer LiDAR-Sensoren anhand einer digitalen Karte und weiteren Sensorinformationen
- Evaluation des umgesetzten Ansatzes anhand von aufgenommenen Realdaten existierender Messstationen

Dein Profil

- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Begeisterung für automatisiertes Fahren
- Gute Programmierkenntnisse in C++
- Kenntnisse in ROS von Vorteil

Bereich

Fahrzeugintelligenz & Automatisiertes Fahren

Ansprechpartner



Amarin Klöcker, M.Sc.

☎ +49 241 80 25589

✉ amarin.kloeker@ika.rwth-aachen.de

Sprache

Deutsch und Englisch

Eintrittsdatum

nächstmögl. Zeitpunkt

Vorkenntnisse

Programmierkenntnisse