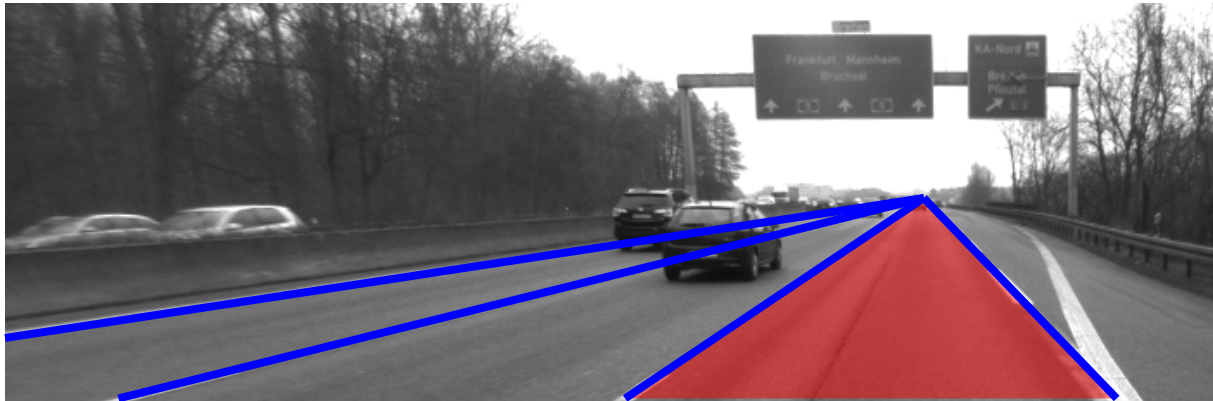


Detektion von mehreren Fahrstreifen und Schätzung des eigenen Fahrstreifens

Master-Arbeit / Bachelor-Arbeit / HiWi-Job



Der nächste Schritt hin zum hochautomatisierten Fahren ist die robuste Wahrnehmung und Lokalisierung auf Straßen mit mehreren Fahrstreifen unabhängig von den externen Randbedingungen (Wetterverhältnisse, Tageszeiten). Der Fokus dieser Arbeit ist die robuste Detektion von allen Fahrstreifen, zum Beispiel auf Autobahnen, und die genaue Schätzung des eigenen Fahrstreifens.

Während die Techniken zur Erkennung der eigenen und benachbarten Fahrbahnen bereits ausgereift sind, bedarf die Erkennung von weiter entfernten Fahrbahnen noch weiterer Forschung. Um alle Fahrstreifen robust zu erkennen, können mehrere Informationen miteinander fusioniert werden, wie Fahrstreifenmarkierungen, Fahrstreifenbegrenzungen (u.a. Leitplanken) oder die Position und Bewegung anderer Fahrzeuge. Die Schätzung des eigenen Fahrstreifens akkumuliert die extrahierten und fusionierten Informationen über die Zeit um den aktuellen Fahrstreifen des Fahrzeuges – mit hoher Wahrscheinlichkeit – abzuleiten.

Vorerfahrungen:	Maschinensehen, C++
Themen:	Markierungserkennung, Fluchtpunktanalyse, Visuelle Odometrie, Objekterkennung, Klassifikation, Filtertheorie
Betreuer:	André-Marcel Hellmund, M.Sc. Institut für Mess- und Regelungstechnik Tel. +49 721 608-47146 E-Mail: andre-marcel.hellmund@kit.edu
Start Date:	Jederzeit