

Präzise Fahrbahnmarkierungserkennung in Kamerabildern

Forschungsthema: Robotik, Bildverarbeitung

Typ: Bachelor- / Masterarbeit

Betreuer: Dipl.-Ing. Markus Schreiber



Für autonome Fahrzeuge im Straßenverkehr ist sowohl eine hochgenaue Eigenlokalisierung als auch eine präzise Umfelderkennung notwendig. Ein wichtiger Bereich ist dabei die Straße und darauf befindliche Markierungen in unmittelbarer Umgebung zum Fahrzeug.

Bisherige Fahrspurerkennungsalgorithmen fokussieren sich dabei auf die Erkennung einer Linie am seitlichen Rand. Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Verfahren entwickelt werden, um automatisiert möglichst alle Markierungen auf der Straße mittels einer im Fahrzeug verbauten Kamera zu erkennen. Dabei sollen zunächst bestehende Algorithmen ausgewertet und in einem weiteren Schritt erweitert und ergänzt werden, um weitere Markierungselemente (Stoplinien, Pfeile, Fußgängerüberwege, etc.) zu erkennen. Angestrebt wird dabei eine echtzeitfähige Implementierung auf unserem Versuchsfahrzeug.

Voraussetzung:

Programmiererfahrung (C++/Python/Matlab), Grundkenntnisse in maschinellem Sehen (z.B. Vorlesung des MRT)