

MASTER'S THESIS

für Vera Schaffhäuser

Tag der Ausgabe: 2018-05-24

Tag der Abgabe: 2018-11-23

Thema: Analyse und Auswertung von Verkehrsunfalldaten zur Bewertung der Sicherheitsrelevanz von Fahrsituationen im urbanen Raum

Jedes Jahr ereignen sich Millionen von Unfällen auf deutschen Straßen. Zwar halten Sicherheitssysteme zunehmend Einzug in die Fahrzeuge und versprechen großes Potenzial für die Verbesserung der Verkehrssicherheit. Die meisten dieser Systeme adressieren allerdings nur Fahrsituationen im Außerortsbereich. Urbanes Fahren ist aber weitaus komplexer als das Fahren auf Landstraßen und Autobahnen. Bald schon sollen automatisierte Fahrfunktionen auch im städtischen Verkehr funktionieren und auch hier die Verkehrssicherheit steigern. Die Technik verspricht insofern großes Potenzial, da eine Vielzahl an Unfällen durch menschliche Fehler verursacht wird.

Bei der Entwicklung automatisierter Fahrzeuge sollen Funktionen priorisiert werden, welche sicherheitsrelevante Fahrsituationen adressieren. Innerhalb der Masterarbeit soll auf Basis von Verkehrsunfalldaten einer Testroute in München bewertet werden, welche Fahrsituationen auf dieser Strecke besonders sicherheitskritisch sind, weil sie bei menschlichen Fahrern häufig zu Unfällen oder zu besonders schwerwiegenden Unfällen führen.

Innerhalb dieser Arbeit soll zunächst eine Literaturrecherche zur Sicherheitsbewertung urbaner Fahrsituationen durchgeführt werden. Anschließend sollen Verkehrsunfalldaten aufbereitet und mit statistischen Methoden ausgewertet werden. Diese stehen für den Zeitraum von fünf Jahren für die Testroute zur Verfügung. Ziel der Arbeit ist es, eine Bewertung unterschiedlicher Fahrsituationen des Testgebietes im Hinblick auf die Sicherheitsrelevanz zu erstellen. Folgende Punkte müssen innerhalb der Master's Thesis bearbeitet werden:

- Literaturrecherche zur Sicherheitsbewertung urbaner Fahrsituationen
- Aufbereitung und Auswertung der Verkehrsunfalldaten der Teststrecke im Münchener Norden

- Erstellung einer Bewertung von Fahrsituationen bzgl. ihrer Sicherheitsrelevanz
- Abgleich der Sicherheitsrelevanz von Fahrsituationen für menschliche Fahrer mit denen für automatisierte Fahrzeuge

Die Thesis-Verfasserin legt den Mentorinnen (Sabine Krause, M.Sc.; Fabian Fehn, M.Sc.) in der fünften, der zehnten, der 15. und der 20. Woche Zwischenergebnisse vor.

Spätestens zwei Monate nach Abgabe der Thesis muss die Thesis-Verfasserin einen 20-minütigen Vortrag mit anschließender Diskussion halten. Der Vortrag und die Präsentation gehen in die Beurteilung ein, wenn die Notenlage der schriftlichen Arbeit nicht eindeutig ist.



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Fritz Busch