



Masterarbeit

Simulation des Einflusses automatisierter Fahrzeugkonzepte auf das Verkehrsgeschehen mithilfe eines digitalen Zwillings

Simulation of the influence of automated vehicle concepts on traffic with the help of a digital twin

Die urbane Mobilität wird sich in den kommenden Jahren und Jahrzehnten zunehmend verändern. Automatisierte und autonome Fahrzeuge werden einen immer größer werdenden Teil des Stadtverkehrsbilds ausmachen. Neue Mobilitätskonzepte wie automatisierte Ridepooling-Dienste können hierbei einen entscheidenden Beitrag zur Reduktion des Anteils des motorisierten Individualverkehrs am Modal Split leisten. Für die Betreiber solcher Services ist es jedoch essentiell abschätzen zu können, wie sich der Einsatz unterschiedlicher Mobilitätskonzepte und -angebote auf den Verkehr auswirken wird. Im Rahmen von „Was-wäre-wenn-Szenarien“ sollen in dieser Masterarbeit grundlegende Annahmen zu Faktoren wie Nutzungszahlen, -zeiten oder -dauern von automatisierten Fahrzeugkonzepten getroffen werden. Die Auswirkungen dieser unterschiedlichen Faktoren auf das Verkehrsgeschehen sollen anschließend in einer SUMO-Verkehrssimulation beispielhaft für die Stadt Ingolstadt untersucht werden. Die Masterarbeit findet in Abstimmung mit Industriepartnern im Rahmen des BMDV-geförderten Forschungsprojekts [SAVeNoW](#) statt.

Zu bearbeitende Teilaufgaben:

1. Recherche zu möglichen zukünftigen, automatisierten Mobilitätsangeboten und Erstellung einer systematischen Übersicht
2. Identifikation verkehrsbeeinflussender Faktoren automatisierter Fahrzeugkonzepte
3. Erstellen von „Was-wäre-wenn-Szenarien“ auf Basis der identifizierten Faktoren
4. Untersuchung der Auswirkungen der erstellten Szenarien auf das Verkehrsgeschehen der Stadt Ingolstadt in SUMO
5. Übersichtliche Darstellung der Ergebnisse und Ableitung möglicher Handlungsoptionen für Stakeholder urbaner Mobilität

Ansprechpartner: Fabian Schlichtherle, M. Sc.
fabian.schlichtherle@iktd.uni-stuttgart.de
0711 / 685 – 66039