

Bewertung und Verbesserung des städtischen Verkehrs mit der Simulationssoftware SUMO

Thema

In Bezug auf die Zusammensetzung und die Infrastruktur ist das Straßennetz einer Stadt heterogen und wird an eine immer größere Anzahl von unterschiedlichen Nutzern angepasst. Der gegenwärtige städtische Verkehrsfluss in europäischen Stadtzentren setzt sich aus einer Vielzahl von Straßenfahrzeugen, Fußgängern, Fahrrädern, Rollern und anderen motorisierten oder nicht motorisierten Mobilitätsgeräten zusammen. Es ist von grundlegender Bedeutung, Strategien zu entwickeln, die das Zusammenleben zwischen den Straßennutzern erleichtern, die gemeinsame Nutzung von Straßen zwischen Integration und Segregation abmildern und sichere sowie effiziente Lösungen für die Stadtplanung entwickeln, insbesondere für gefährdete Nutzer wie Fußgänger und Radfahrer. Das Ziel der Abschlussarbeit besteht darin, die Verkehrssituation an einer identifizierten Kreuzung/einem identifizierten Teilnetz in NRW mit Hilfe der Verkehrssimulations-Software SUMO zu bewerten und mit alternativen Geometrien und Verkehrsplanungsstrategien zu verbessern.

Aufgaben

- Literaturrecherche im Bereich städtischer Stadt- und Verkehrsplanung, Verkehrsmodell und Verkehrssimulation
- Identifizierung einer Kreuzung oder eines städtischen Verkehrsnetzes in NRW einschließlich von Autos, Radfahrern und Fußgängern
- Erprobung und Bewertung mit der open-source Verkehrssimulation Software SUMO [↗](#)
 - Bewertung der aktuellen Verkehrssituation, bspw. durch Erfassung von echter Daten
 - alternativer Geometrien (Fuß- und Radwege, Kreisverkehr, Bypässe)
 - alternativer Vorfahrt- und Ampelsteuerungen
 - integrative/trennende Verkehrsplanungsstrategien (Schlüsselwörter: shared space/road sharing)

Ihr Profil

- Bachelor- oder Masterstudium in Maschinenbau, Sicherheitstechnik oder Qualitätsingenieurwesen
- Fachliches Interesse an den Bereichen Verkehrssicherheit, Verkehrsplanung und Verkehrssimulation
- Teamfähigkeit, Selbstständigkeit, Kommunikationsfähigkeit

Unser Angebot

- Forschungstätigkeiten mit umfangreicher Betreuung und fokussierter Arbeitsplanung
- Arbeit an interdisziplinären und aktuellen Forschungsthemen
- Erlernen einer bekannten, open-source und weit verbreiteten Verkehrssimulationssoftware (SUMO)

Kontaktieren Sie uns!

Sollten wir Ihr Interesse geweckt haben, freuen wir uns Sie kennenzulernen.

→ [Bewerbungsformular für eine Abschlussarbeit am Fachgebiet VZU auf der Website](#) [↗](#)

¹Eine Studienarbeit kann als Übersichtsarbeit zu dem Thema erfolgen, die eine Masterarbeit vorbereiten kann.