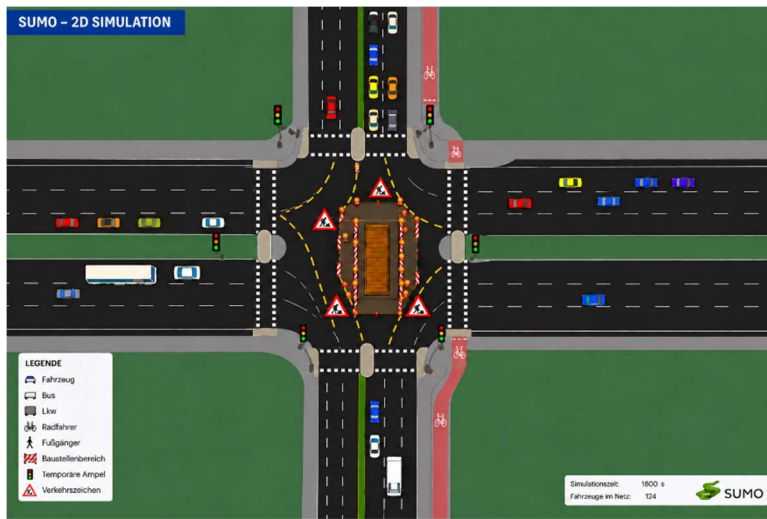




BACHELOR- ODER MASTERTHESIS

VERKEHRSSICHERHEIT UND VERKEHRSSFLUSS

IM TEMPORÄREN STRASSENRAUM

Simulation, Analyse und Bewertung verschiedener Verkehrsführungen unter realistischen Bedingungen

WAS WIRD SIMULIERT?

- Kfz
- Radverkehr
- Fußverkehr
- ÖPNV
- Lichtsignalanlagen
- Temporäre Verkehrsführung
- Baustellenbereiche und Objekte

PRAKTISCHER TEIL

- Verschiedene Verkehrsstärken
- Unterschiedliche Signalprogramme
- Baustellenphasen
- Variierende Anteile der Verkehrsteilnehmer

METHODEN TOOLS

- Eclipse SUMO
- Python & weitere Tools

WAS WIRD UNTERSUCHT?

- Wie wirken sich unterschiedliche Verkehrsstärken auf Stau, Reisezeiten und Rückstaulängen aus?
- Wie beeinflussen unterschiedliche Signalprogramme und Verkehrsführungen den Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit?
- Wann und wo entstehen kritische Interaktionen zwischen Kfz, Radfahrenden, Fußgänger*innen und ÖPNV?
- Wie beeinflusst der ÖPNV (Busse) den Verkehrsablauf und die Verkehrssicherheit?
- Wie lassen sich Verkehrsleistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit quantitativ bewerten?
 - Leistungsfähigkeit: Reisezeit, Wartezeit, Rückstau und Durchfluss
 - Sicherheit: Zeitlücken, Sicherheitsabstände und kritische Interaktionen

DEINE AUFGABEN

- Einarbeitung in die Simulationsumgebung und den Untersuchungsraum sowie Aufbau eines multimodalen Verkehrsmodells mit SUMO (inkl. LSA, Baustellenbereich, ÖPNV, Rad- und Fußverkehr)
- Definition realistischer Szenarien und Parameter
- Durchführung automatisierter Simulationen
- Analyse von Verkehrsfluss und Verkehrssicherheit (Reisezeiten, Wartezeiten, Rückstaulängen, Durchfluss und kritische Interaktionen)
- Auswertung und Vergleich der Simulationsergebnisse
- Ableitung und Bewertung geeigneter Kenngrößen für Verkehrsleistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit

DEIN MEHRWERT

- Praxisnahe Untersuchung realer Verkehrssituationen und aktueller Herausforderungen
- Stärkung deiner Fähigkeiten in Simulation und Datenanalyse
- Beitrag zu einer sicheren und leistungsfähigen Mobilität der Zukunft

RAHMENBEDINGUNGEN

- Beginn: flexibel (nach Absprache)
- Betreuung und regelmäßige Abstimmung
- Alle benötigten Daten & Tools werden bereitgestellt (Open Source)
- Ergebnisse können im gemeinsamen Praxisworkshop diskutiert werden

INTERESSE

Bei Fragen oder Interesse gerne melden!

estufel@uni-wuppertal.de

Bergische Universität Wuppertal

Fachgebiet: Verkehrssicherheit und Zuverlässigkeit und der B.A.S. Verkehrstechnik

Ansprechpartner: Soufian Estufel (estufel@uni-wuppertal.de)