



Bewertung der Sensitivität standardisierter Pkw-Radfahrer:innen Testszenarien

Hintergrund

Die Bewertung von Sicherheitsausrüstung im Pkw wie Fahrassistenzsysteme erfolgt nach standardisierten Testszenarien. Diese sind z.B. im Testprogramm des Euro NCAP festgelegt. Je nachdem wie gut die Fahrzeuge bei diesen Tests abschneiden, werden Punkte vergeben. Für diese Bewertung sind unterschiedliche Szenarien definiert, welche für die maximale Punktebewertung erfolgreich bestanden werden müssen. Die Einflüsse unterschiedlicher Parameter auf die Bewertung ist weitestgehend unbekannt. So stellen sich Fragen zum Abschneiden bei der Variation der Fahrlinie, Erkennungszeit von Radfahrer:innen, Sensorposition, etc. Derartige Untersuchungen können nur mit einem extrem hohen Kostenaufwand bei Tests umgesetzt werden. In der Simulation können diese Einflüsse jedoch mit wesentlich geringerem Aufwand untersucht werden.



Das Ziel der Arbeit ist die daher Analyse von unterschiedlichen Einflussgrößen (z.B. Fahrlinie, Erkennungszeit, Szenario, etc.) auf die Kollisionsvermeidung bei Pkw-Radfahrer:innen Unfällen. Es sollen dabei die Standard-Testszenarien des Euro NCAP untersucht werden und die größten Einflussfaktoren auf die Bewertung identifiziert werden.

Aufgaben

- **Einarbeitung** in die Unfallsimulation Literaturrecherche zu bestehenden Testszenarien. Analyse und Bewertung von Einflussfaktoren.
- **Aufbau der Basis-Testszenarien** in der Simulationsumgebung und Bewertung mit einem generischen Fahrassistenzsystem.
- **Definition einer Simulationsmatrix** unter Berücksichtigung der Einflussgrößen.
- **Sensitivitätsanalyse der Basisszenarien** unter Variation der Einflussgrößen.
- **Bewertung der Sensitivität** der unterschiedlichen Einflussgrößen.

Thema als Abschlussarbeit für

- MsC/BsC Maschinenbau

Organisatorisches

- Start: sofort
- Entgelt: € 2.500,- für den erfolgreichen Abschluss einer MsC Arbeit
- Kontakt: Ernst Tomasch, ernst.tomasch@tugraz.at

