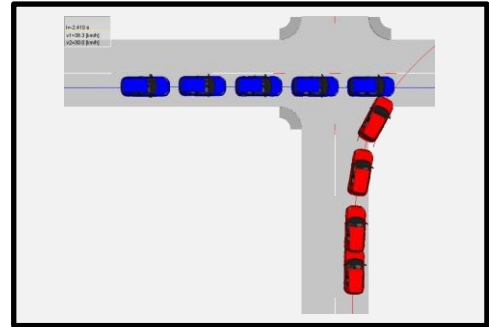




## Fahrer\*Innenreaktion in der Vorkollisionsphase bei einem Unfall

### Hintergrund

Der optimale Schutz der Insassen bei einem Unfall ist auch von der Position zum Kollisionszeitpunkt abhängig. In Standardtests werden allerdings Insassenpositionen, welche sich beispielsweise durch ein Ausweichmanöver ergeben, nicht berücksichtigt. Insbesondere bei der Entwicklung des Insassenschutzes von automatisiert fahrenden Fahrzeugen und unterschiedlichsten Sitzpositionen (liegend, verdreht, etc.) ist die Fahrzeugkinematik vor der Kollision (bremsen, lenken, bremsen-lenken) von besonderer Bedeutung. Da das Verhalten der Insassen bei einer Kollision nicht aufgezeichnet wird, werden Freiwilligenversuche unter kontrollierten Bedingungen durchgeführt und das Bewegungsverhalten gemessen. Für diese Versuche werden realistische Fahrzeugbewegungen (Pre-Crash Beschleunigungspulse) vor der Kollision nachgestellt, welche aus Realunfällen abgeleitet werden.



**Ihr Ziel** in der Arbeit ist die Entwicklung von Pre-Crash Beschleunigungspulsen aus Realunfällen unterschiedlicher Verkehrsunfallsituationen

### Aufgaben

- **Einarbeitung** in die Unfallrekonstruktion und Unfallanalyse; Literaturrecherche zum Reaktionsverhalten in der Vorkollisionsphase bei Verkehrsunfällen
- **Durchführen** von Unfallrekonstruktionen unterschiedlicher Verkehrsunfallsituationen
- **Erstellen** von Auswerterroutinen zur automatisierten Detektion des Reaktionsverhaltens – Bremsen, Lenken, Bremsen-Lenken
- **Entwickeln** von Pre-Crash Pulsen durch Clustern von Beschleunigungsphasen als Grundlage für Freiwilligen Versuche

### Thema als Abschlussarbeit für

- MsC/BsC Maschinenbau

### Organisatorisches

- Start: jederzeit möglich
- Entgelt: € 2.500,- für den erfolgreichen Abschluss einer MsC Arbeit
- Kontakt: Ernst Tomasch, [ernst.tomasch@tugraz.at](mailto:ernst.tomasch@tugraz.at)

