

## Simulation von Verkehrsumwelten zur Untersuchung des Fahrverhaltens

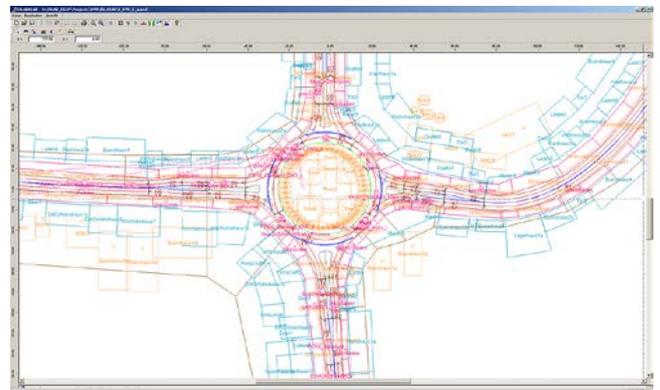
### Problem

Wer ein Fahrzeug führt, muss aus vielen Elementen der Wahrnehmung zu einer angemessenen, risikominimierten Fahrweise finden. Elemente der Wahrnehmung sind z. B. die Aufnahme, Filterung und Bewertung von Informationen aus komplexen Verkehrssituationen, den Wetterbedingungen und der Umwelt. Eingebaute Fahrerassistenzsysteme können bei der Bewertung entlasten. Um die Auswirkungen z. B. eines neuen Assistenzsystems kontrolliert zu untersuchen, können Testfahrten in simulierten Umgebungen erfolgen.

### Aktivitäten

Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) und der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) haben ihre Fahrsimulatoren auf die Simulationssoftware SILAB umgestellt. Diese bietet umfangreiche Möglichkeiten zur Gestaltung von Verkehrsumwelten und zur Programmierung von Assistenzsystemen, bis hin zum automatisierten Fahren.

- Verkehrsraum und Verkehrsinfrastruktur können frei gestaltet werden (siehe Abbildung oben).
- Das Fahrverhalten der anderen Verkehrsteilnehmer in der Simulation wird vom Verhalten des Fahrennden (Ego-Fahrzeug) beeinflusst (siehe Abbildung unten).



Ausgestaltung der Verkehrsumwelt (oben; hier: Kreisverkehr).  
Interaktive Verkehrssituation in Abhängigkeit vom Ego-Fahrzeug (unten)

- Zur Gestaltung von Fahrerassistenzsystemen, beispielsweise für ältere Menschen, kann in das Fahrzeugmanagementsystem (Längs- und Querverführung, Anzeigen, Akustik) eingegriffen werden.

## Ergebnisse und Verwendung

Durch den Einsatz der Simulationssoftware SILAB können im IAG maßgebliche Einflussfaktoren für die Verkehrssicherheit unter sicheren und realitätsnahen Bedingungen untersucht und trainiert werden.

So steht z. B. die Untersuchung des hochautomatisierten Fahrens hinsichtlich der Übernahmezeit des Fahrzeugs in unterschiedlichen Verkehrssituationen und Fahrerzuständen im Mittelpunkt einer Kooperation mit der TU Dresden. Aufgrund ihres hohen Unfallpotenzials ist die Gestaltung dieser Mensch-Maschine-Schnittstelle von großem Interesse für die Unfallversicherung.

In erster Linie werden die differenzierten Gestaltungsmöglichkeiten in SILAB jedoch in Seminaren zur Prävention von Verkehrsunfällen bei den Einsatzorganisationen sowie in der Rehabilitation nach posttraumatischen Belastungssituationen durch Verkehrsunfälle angewandt.

## Nutzerkreis

Unfallversicherungsträger mit Fragestellungen zur Verkehrssicherheit und Hochschulen, die Untersuchungen zur Verkehrsinfrastruktur, dem Fahrverhalten etc. im Sinne der Prävention von Unfällen durchführen möchten.

## Weiterführende Informationen

- [www.dguv.de/iag](http://www.dguv.de/iag), Webcode d12083

## Fachliche Anfragen

IAG, Bereich Verkehrssicherheit