

Ansprechpartner
Dr.-Ing. Adrian Zlocki
zlocki@ika.rwth-aachen.de
Telefon: +49 241 80 25616

Institut für Kraftfahrzeuge
RWTH Aachen University
Steinbachstraße 7
52074 Aachen



EINSATZ VON FAHRERASSISTENZSYSTEMEN IM NUTZFAHRZEUG

Gemäß aktuellen Prognosen wird mit einer Zunahme des Straßengüterverkehrs von 64 % auf Bundesautobahnen bis zum Jahre 2015 gerechnet. Die einhergehende Zunahme des Pkw-Verkehrsaufkommens wird den drohenden Verkehrskollaps insbesondere auf Autobahnen weiter verstärken und die Reisezeiten im Bundesautobahnnetz infolge Überlastung und damit einhergehenden Unfällen signifikant verlängern. Der hieraus resultierende volkswirtschaftliche Schaden kann zwar derzeit noch nicht quantifiziert werden, ist aber als sehr hoch einzustufen. Die von Seiten der Politik immer wieder geforderte Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene ist unwahrscheinlich: Die Transportkapazitäten des Schienenverkehrs sind hierfür nicht ausgelegt. Allein die Verlagerung der Zunahme des Straßengüterverkehrs auf die Schiene um nur 30 % würde verlangen, dass die dortige Transportkapazität gegenüber heute fast verdoppelt würde.

Aufgrund dieser Problematik ist die Fahrzeugführung in den letzten Jahren zu einer komplexen Tätigkeit geworden. Dadurch bedingt, ist gleichzeitig die Entwicklung einer Vielzahl von Fahrerassistenzsystemen (FAS) zu beobachten, die den Autofahrer bei der Bewältigung der Fahraufgaben unterstützen. Sie entlasten ihn von monotonen Aufgaben und können in verschiedenen Fahrsituationen Unachtsamkeiten seitens des Fahrers kompensieren.

Das Nutzfahrzeug (Nfz) stellt aufgrund seines speziellen Einsatzzwecks besondere Anforderungen an Assistenzsysteme. Während die Nutzung von Personenkraftwagen im Wesentlichen individuellen, nichtkommerziellen Transportaufgaben dient, unterliegt der Einsatz von Nutzfahrzeugen ausschließlich wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Darüber hinaus sind die Folgen eines Nfz-Unfalls i.A. weit aus schwerwiegender, als bei einem Pkw - nicht zuletzt wegen des hohen Gesamtgewichts eines Nutzfahrzeugs. Beim Nutzfahrzeug spielt zudem bei einem Unfall vor allem der Partnerschutz die entscheidende Rolle.

Ziel des Projektes „Einsatz von Fahrerassistenzsystemen im Nutzfahrzeug“ ist die Identifikation und Beschreibung von Assistenzsystemen, die für den Einsatz im Nutzfahrzeugbereich ein hohes Potenzial hinsichtlich der Verbesserung der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses erwarten lassen.

Ausgangspunkt ist eine Analyse des heutigen FAS-Marktes und Beschreibung des Standes der Technik der Assistenzsysteme im Nfz im Vergleich zum Pkw-Sektor. Die Wirkung der Systeme wird im Detail dargestellt. In einem zweiten Schritt erfolgt die Abschätzung des Potentials zur Unfallvermeidung bzw. der Unfallfolgenminderung durch ausgewählte FAS im Nutzfahrzeug. Auf dieser Basis werden sog. Entwicklungslinien der FAS im Nfz identifiziert, welche die Systeme mit einem besonderen Forschungs- und Entwicklungsbedarf charakterisieren. Die Entwicklungslinien der FAS werden hinsichtlich des Potentials zur

Unfallvermeidung auf Basis von Unfallstatistiken, Unfallanzeigen und Verkehrssimulationen priorisiert. Ebenfalls soll eine Analyse möglicher Nutzfahrzeugspezifischer Hindernisse für den Einsatz der identifizierten Fahrerassistenzsysteme durchgeführt werden.

Das Projekt wird unter der Federführung des Instituts für Kraftfahrzeuge der RWTH Aachen University (ika) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Straßenwesen der RWTH Aachen University (isac) bearbeitet.

Ein durch die Bundesanstalt für Straßenwesen gefördertes ika Projekt

