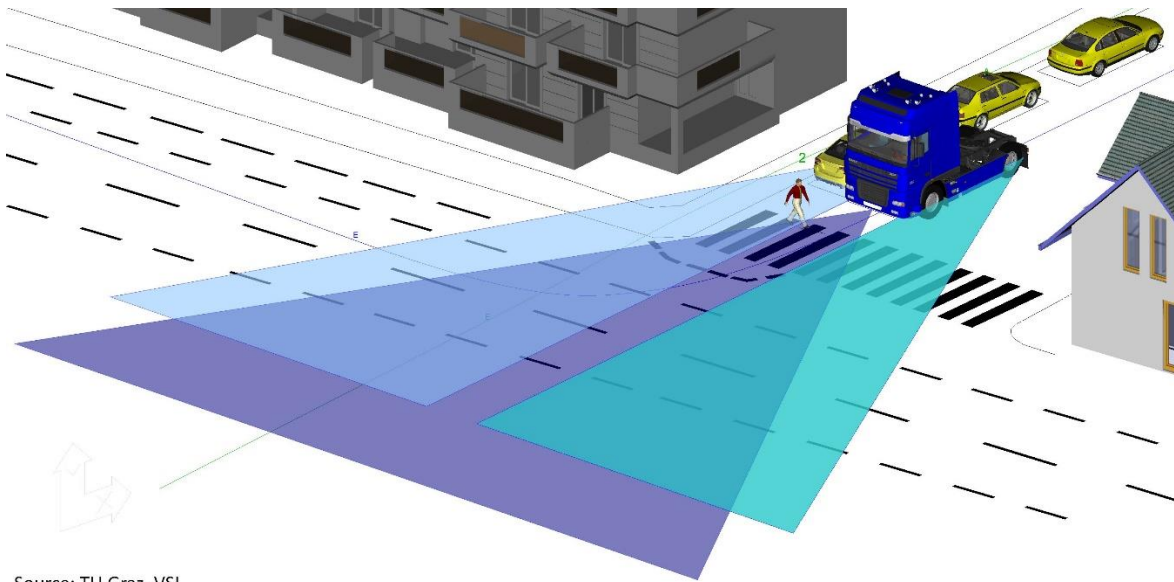


VSF kompakt

Rundum-Sicht im Straßenverkehr

Ausgabe 47 – Forschungsband 77



Source: TU Graz, VSI

Grafische Darstellung der Blickwinkel eines LKW-Fahrers © TU Graz, Institut für Fahrzeugsicherheit

Zusammenfassung

Unfälle zwischen Nutzfahrzeugen und Fußgängerinnen bzw. Fußgängern ziehen häufig schwere bis tödliche Verletzungen der Zufußgehenden nach sich. Die Zahl der verletzten und getöteten Fußgängerinnen und Fußgänger in Österreich ist in den letzten Jahren nahezu konstant geblieben. Bei Fußgängerinnen und Fußgängern-Unfällen mit Nutzfahrzeugbeteiligung wird dem Übersehen der Fußgängerinnen und Fußgänger, bedingt durch die sogenannten „toten Winkel“ des Fahrzeugs, eine besondere Bedeutung zugeschrieben. Deshalb wird Fahrassistenzsystemen (FAS), die den toten Winkel kontinuierlich überwachen, ein großes Potenzial zur Unfallvermeidung attestiert.

Um dies zu überprüfen, wurde in vorliegender Studie ein nachrüstbares, warnendes FAS für Lkw und Busse, das Mobileye Shield+, evaluiert. Dazu wurden eine naturalistische

Fahrstudie, Realtests sowie eine virtuelle Evaluierung durchgeführt. In einer virtuellen Bewertung von Realunfällen zwischen Nutzfahrzeugen und Fußgängerinnen bzw. Fußgänger unter Verwendung eines virtuellen FAS wurden verschiedene Eingriffsstrategien des Systems evaluiert.

Die Ergebnisse der Fahrstudie zeigen eine unmittelbare Reduktion an Warnungen pro Kilometer Fahrleistung. Es zeigte sich, dass das Potenzial des FAS bereits unmittelbar nach dessen Einbau verfügbar ist und keine Gewöhnungseffekte festgestellt wurden, d.h. es wurde keine Zunahme an Konflikten nach einer gewissen Zeit festgestellt.

Der Vergleich der Charakteristika der Warnungen bezogen auf Unfalldaten zeigte eine teilweise sehr gute Übereinstimmung. Es kann geschlussfolgert werden, dass durch eine Reduktion von Warnmeldungen, durch erhöhte Aufmerksamkeit der Fahrzeuglenkerinnen und Fahrzeuglenker, auch mit einer Reduktion von Unfällen gerechnet werden kann. Durch die virtuelle Evaluierung konnte über alle gewählten Eingriffsstrategien hinweg, ein durchschnittliches Potenzial zur Unfallvermeidung von bis zu 15% festgestellt werden. Die virtuelle Bewertung zeigt auch, dass einige Unfalltypen durch ein solches System nicht vermeidbar sind, während es bei anderen Unfalltypen ein sehr großes Potenzial aufweist.

Eckpunkte

Problem

Unfälle zwischen Nutzfahrzeugen und Fußgängerinnen und Fußgänger sind mit schweren Verletzungen der Fußgängerinnen und Fahrzeuglenker verbunden. Ein wesentliches Problem stellt dabei der tote Winkel des Fahrzeugs dar. Fahrassistenzsysteme (FAS), die den toten Winkel kontinuierlich überwachen, wird ein großes Potenzial zur Unfallvermeidung unterstellt.

Gewählte Methodik

Es wurden Lkw und Busse mit dem nachrüstbaren und warnende FAS Mobileye Shield+ ausgerüstet und eine naturalistische Fahrstudie durchgeführt. In einem weiteren Schritt wurden Realunfälle unter der Voraussetzung, die Fahrzeuge wären ebenfalls mit einem FAS ausgestattet, analysiert.

Ergebnisse

Unmittelbar nach der Aktivierung eines solchen Systems ist bereits eine Reduktion von Warnungen pro Kilometer festzustellen. Der Vergleich der Charakteristika der Warnungen bezogen auf Unfalldaten zeigte eine sehr gute Übereinstimmung. Durch eine Reduktion an Warnmeldungen kann auch mit einer Abnahme an Unfällen gerechnet werden. Mit der virtuellen Evaluierung konnte ein durchschnittliches Potenzial zur Unfallvermeidung von bis zu 15% festgestellt werden.

Schlussfolgerungen

Ein warnendes FAS hat das Potential die Fahrzeuglenkerinnen und Fahrzeuglenker rechtzeitig auf Fußgängerinnen und Fußgänger im Nahbereich des Fahrzeugs aufmerksam machen und kann somit zu einer defensiveren Fahrweise anregen. Es zeigt sich auch, dass gewisse Unfälle durch ein solches System nicht vermeidbar sind. Die Ausstattung von Fahrzeugen mit derartigen Systemen kann aber jedenfalls empfohlen werden.

Nutzen für die Verkehrssicherheit

Nutzen eines solchen Systems unmittelbar nach Aktivierung. Durch eine Reduktion an Warnmeldungen kann auch mit einer Abnahme an Unfällen gerechnet werden. Mit der virtuellen Evaluierung wurde ein durchschnittliches Potenzial zur Unfallvermeidung von bis zu 15% festgestellt.

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:
Österreichischer Verkehrssicherheitsfonds
Radetzkystraße 2, 1030 Wien
E-Mail: road.safety@bmk.gv.at

Inhaltliche Erarbeitung

TU Graz, Institut für Fahrzeugsicherheit