

# Entwicklung eines Heckunterfahrschutzsystems für Lkw-Sattelaufleger unter Berücksichtigung der Kompatibilität zwischen Auflieger und Pkw

2014, pp. 382 - 389 (#11)

Verkehrsunfälle zwischen Lkw-Sattelaufliegern und Pkw enden zumeist mit schlimmsten Folgen für die Pkw-Insassen. Besonders bei Heck- / Frontkollisionen kommt es zu besonders schweren Unfallfolgen, da beide Unfallgegner nicht kompatibel zueinander sind. Deshalb wurde ein Unterfahrschutz entwickelt, der über die gesetzlichen Anforderungen hinaus das Höhen- und das Kraftkompatibilitätsproblem löst sowie die firmenspezifischen Vorgaben erfüllt. Im Detail bedeutet dies, dass der Unterfahrschutz einem auffahrenden Pkw bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h bei 40 % Überdeckung standhalten muss. Des Weiteren soll der zum Befahren einer Fähre erforderliche Freiwinkel von 8 ° gewährleistet sein und der hinter dem Unterfahrschutz liegende Freiraum erhalten bleiben. Zusätzlich muss sich der Unterfahrschutz gewichtsneutral verhalten. Der entwickelte Unterfahrschutz vereint alle gestellten Vorgaben und überzeugt durch weitere maßgebliche Verbesserungen. Anhand von Prototypen und anschließenden Versuchen unter Realbedingungen konnte die Funktionalität des Unterfahrschutzsystems in der Praxis gezeigt werden.

## **Development of a rear underride protection system for truck semitrailers considering the compatibility between semitrailers and cars**

Traffic accidents between truck semitrailers and cars usually result in the worst consequences for the car occupants. Rear/front collisions have particularly serious effects, as the two parties involved in the accident are incompatible with each another. For that reason, an underride protection system was developed that goes beyond the legal requirements and solves the height and force compatibility problem while at the same time fulfilling the company-specific requirements. In detail, this means that the underride protection system must withstand a rear-end collision with a car at a velocity of 50 km/h and 40 % overlap. Furthermore, the free angle of 8° necessary for driving onto a ferry must be guaranteed and the free space behind the underride guard must be maintained. In addition, the underride protection system must behave in a weight-neutral manner.

The underride protection system that has been developed combines all of these requirements and also features other significant improvements. The functionality of the underride protection system was demonstrated in practice on the basis of prototypes and subsequent tests under real conditions.

□

## Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)

- [2 Inhaltsangabe](#)
- [3 Beiträge zum Thema im VuF](#)
- [4 Weitere Infos zum Thema](#)

## Zitat

[Schimmelpfennig, P.](#): Entwicklung eines Heckunterfahrtschutzsystems für Lkw-Sattelaufleger unter Berücksichtigung der Kompatibilität zwischen Auflieger und Pkw. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 52 (2014), pp. 382 - 389 (#11)

## Inhaltsangabe

Überarbeitete Fassung des Vortrages auf der [EVU-Tagung 2014](#) in Kopenhagen.

## Beiträge zum Thema im VuF

- 2001 #4 [Heckunterfahrtschutz kontra Unfallfolgen](#)
- 2017 #7/8 [Heckunterfahrtschutz - Historie, neue Anforderungen, Beispiele und ergänzende Informationen](#)

## Weitere Infos zum Thema

- Kruppa, A.; Albertshofer, G.; Koch, K.: Entwicklung und Craschoptimierung eines energieaufnehmenden Lkw-Heckunterfahrtschutzsystems. Tagung der VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik, Neu-Ulm, 28./29. Juni 2001, pp. 87 - 102
- siehe VKU #10 2016, S. 325: Markteinführung in Zusammenarbeit mit der Fa. HS Schoch in 2017 geplant
- <http://www.hs-schoch.de/2016/09/23/praktischer-lebensretter-heckunterfahrtschutz-s11000-mit-integriertem-staukastensystem/>