

Wahrnehmbarkeit von leichten Lkw-Kollisionen

1998, pp. 344 - 356 (#12)

2001, pp. 266 - 274 (#10)

Um dem Sachverständigen eine Arbeitsgrundlage für die Beurteilung der Bemerkbarkeit von leichten Lkw-Pkw-Kollisionen zu schaffen, wurden zahlreiche Kollisionsversuche durchgeführt. Die Auswahl der Unfallkonstellationen erfolgte durch Auswertung von realen Vergleichsfällen. Innerhalb der einzelnen Versuchsreihen wurden die Beschleunigungen, die Geschwindigkeiten, die Wankbewegungen und die Deformationstiefen ausgewertet.

Die Auswertung der Versuche hat ergeben, daß eine Kollision mit einer Beschleunigung größer $1,5 - 2,0 \text{ m/s}^2$ für den Lkw-Fahrer sicher wahrnehmbar ist. Erfolgt jedoch vorher eine Sensibilisierung auf das eintretende Ereignis, z.B. visuell, so sinkt die Wahrnehmbarkeitsschwelle auf ca. 1 m/s^2 . Ist bei der Kollision gebremst worden, so kann man davon ausgehen, daß eine Wahrnehmung nur dann möglich ist, wenn die Beschleunigung des Fahrzeuges um den Betrag der Wahrnehmbarkeitsschwelle größer ist, als die durch die Betriebsbremse des Fahrzeuges wirkende Verzögerung.

Entscheidend für die Bemerkbarkeit dürfte jedoch nicht die Beschleunigung, sondern der wirkende Ruck sein. Ab einem Ruck von ca. 8 m/s^3 sind die Kollisionen für den Fahrer wahrnehmbar. Von einer sicheren Wahrnehmbarkeit für den Normalfahrer kann bei einem Ruck über 14 m/s^3 ausgegangen werden. Bei der Kollision mit einem Kontakt gegen ein gestaltfestes Karosserieteil und insbesondere bei Verhakungen wurde diese Wahrnehmbarkeitsschwelle sicher erreicht.

To underlie expert knowledge in rating recognizability of low intensive crashes between light lorries and passenger-cars numerous crash test were experimentally carried out. The type of crash constellations in the tests had been related to real crashes where experts had been involved in legal proceedings. During or respectively after the experimental crashes the measurements of acceleration, speed, staggering motion and deformation of the car-bodies were taken. As a result it was evaluated that acceleration larger than $1,5 - 2,0 \text{ m/s}^2$ during the crash is definitively that intense to become aware of. In case the driver is sensitized of what is going to happen, i.e. visual, the threshold to recognizability is crossed already by accelerations as low as 1 m/s^2 . If the lorry was braked during collision it is to be said that recognizability of the crash is only definitiv possible for the driver if the acceleration through the crash is increasing deceleration of braking by an amount of $1,5 - 2,0 \text{ m/s}^2$. Decisive for recognizability of the crash is supposingly not acceleration but the shock - the change of acceleration during the crash period - effecting the driver. If the shock increases approximately 8 m/s^3 the collision is recognizable for the lorry driver. A definitive recognizability exists for an average person presumable by a shock increasing more than 14 m/s^3 . By collisions against rigid parts of the car-body and especially if car parts were hooked to each other regulary measurement of shocks had been taken in the crash tests that were definitively recognizable.

□

Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)
- [2 Inhaltsangabe](#)
 - [2.1 Artikel-Berichtigung](#)
- [3 Weitere Beiträge zum Thema im VuF](#)
- [4 Weitere Infos zum Thema](#)

Zitat

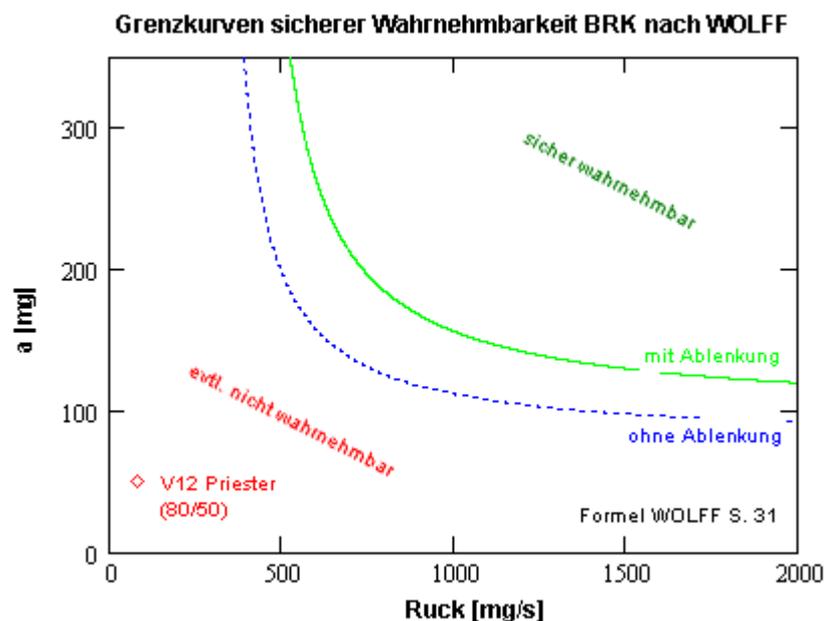
[Priester, J.](#); [Weyde, M.](#); [Plötz, C.](#): Wahrnehmbarkeit von leichten Lkw-Kollisionen. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 36 (1998), pp. 344 - 356 (#12) & 39 (2001), pp. 266 - 274 (#10)

Inhaltsangabe

Artikel-Berichtigung

Mit dem Autor wurde geklärt, daß u.a. Versuch 12 hinsichtlich des Beschleunigungs-Ruck-Kriteriums (BRK) nach WOLFF falsch bewertet wurde, die Schlußaussage, wonach für Lkws die Wahrnehmbarkeitsschwelle im BRK hochzusetzen wäre, deswegen nicht mehr haltbar ist.

Beschrieben wurde in Versuch 12 eine schwache taktile Wahrnehmbarkeit, die nicht eindeutig einer Kollision zuzuordnen war. Im Gegensatz dazu lägen die Kollisionswerte nach dem BRK aber deutlich im Bereich sicherer Wahrnehmbarkeit (S. 347, rechte Spalte).



Mit einem [Ruck](#) von 80 mg/s und einer Verzögerung von 50 mg liegt der Stoß aber tatsächlich weit unten im evtl. wahrnehmbaren Bereich, wie das Diagramm zeigt.

Die Aussage des Artikels, wonach für Lkw die Wahrnehmbarkeitsschwelle im BRK hochzusetzen wäre (S. 353, rechte Spalte), ist aus den betrachteten Versuchen daher gerade nicht abzuleiten.

Weitere Beiträge zum Thema im VuF

- 1991 #4 [Lkw-Anstöße - Wahrnehmbarkeit im Fahrerhaus bei Kleinkollisionen](#)
- 1992 #7/8 [Bemerkbarkeit von Kleinkollisionen / Parkschäden Pkw gegen Zweirad](#)
- 2000 #9 [Fahrerflucht bei Kleinkollisionen - Wahrnehmbarkeitsprobleme durch moderne Kunststoffstoßfänger](#)
- 2001 #10 [Fahrerflucht bei Kleinkollisionen - Messen der Kopf- und Brustbeschleunigungen](#)
- 2001 #10 Wahrnehmbarkeit von leichten Lkw-Kollisionen
- 2002 #3 [Fahrerflucht bei Kleinkollisionen - Veränderte Beurteilungskriterien unter Berücksichtigung der Fahrzeug- und Kopfbeschleunigungswerte](#)
- 2002 #5 [Versuch zur Problematik rückwärts fahrender Lkw gegen abgestelltes Zweirad](#)
- 2002 #11 [Gutachten zur Wahrnehmbarkeit einer Streifkollision zwischen einem Lieferwagen und einem Kleinwagen](#)
- 2008 #2 [Fühl-/Spürbarkeit von verzögerten Bewegungsvorgängen](#)
- 2011 #11 [Bemerkbarkeits-Versuche im Niedergeschwindigkeitsbereich mit modernen Fahrzeugen](#)
- 2012 #1 [Wahrnehmbarkeit von Kleinkollisionen bei 7,5-t-Lkw und Transportern versus Pkw](#)
- 2012 #6 [Untersuchung der taktilen Wahrnehmbarkeit von Kleinkollisionen zwischen Pkw, Transportern und Lkw](#)
- 2014 #11 [Einfluss der Querschleunigung auf die Wahrnehmbarkeit von Leichtkollisionen](#)
- 2016 #5 [Streifkollisionen am stehenden Fahrzeug - der Spurneigungseffekt](#)
- 2016 #7 [Wahrnehmbarkeit von Kleinkollisionen moderner Fahrzeuge unter speziellen Winkeleinstellungen](#)

Weitere Infos zum Thema

- 1983 [Wahrnehmbarkeit leichter Fahrzeugkollisionen](#)
- 1992 [Bewertung von Kleinkollisionen hinsichtlich Bemerkbarkeit](#). Diplomarbeit an der FH Kaiserslautern bzw. EVU-Versuchsbericht 01/92
- 1992 [Möglichkeiten und Grenzen der Wahrnehmbarkeit leichter PKW-Kollisionen](#)
- [CD:Pkw-Pkw-Kleinkollisionen \(Jakubasch\)](#)
- [DAR 2000 \(Baumert, W.\): Zur taktilen Bemerkbarkeit leichter Fahrzeugkollisionen](#).
- 2009 [CD:Rösrath 2009](#)
- 2009 #7 [Das biomechanische Gutachten zur Aufklärung des Tatbestandes beim unerlaubten Entfernen vom Unfallort](#)
- 2010 [Leichtkollisionen](#)
- 2010 [Wahrnehmbarkeit von Kollisionen zwischen Pkw-Anhängern und Pkw](#). Bachelorthesis an der HTW Berlin