

Höhenänderungen von Pkw-Karosserieteilen beim Bremsen

2004, p. 57 (#3)

Since most of the manufacturers equip their cars with anti-lock braking systems in series, there are rarely any skidmarks for analysing car accidents available. As essential links to start up with there remain the damages. Thus it is of great importance to evaluate them precisely. In cases of pile-ups it is sometimes possible to find out by comparing the heights of the contact zones whether a car bounced down – and thus the driver braked when crashing into the front car – or whether the vehicle was pushed into the front car by a following one. With the comparison of the heights it is besides also occasionally possible to determine the minimum duration until reaching the delimited nod-angle and then to give the minimum starting speed. The change of height deduced from the damages must be compared with those possible at this kind or make of car, which are unfortunately known only of few vehicles. Within the framework of a dissertation the changes of height of the front and the back of various, today common cars were measured dependent on the deceleration and time. That for the alterations of gaps to the ground were – with the aid of laser-distance-sensors – continuously and at the same time with the speed and the deceleration measured and evaluated. The changes of the height at the measured cars varied considerably; from the results there was no general trend to ascertain referring to the form of shape, the range of car or the wheel suspension. Hence the results can't be simply applied to other vehicles not measured. The results of the most common cars were summarized in the shown diagrams.

□

Inhaltsverzeichnis

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

Zitat

[Kardelke, J.](#); [Diederichsen, O.](#); [Weinberger, M.](#): Höhenänderungen von Pkw-Karosserieteilen beim Bremsen. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 42 (2004), pp. 57 – 60 (# 3)

Inhaltsangabe

Mit moderner Messtechnik werden die Eintauchtiefe der Front und der Austauschweg am Heck für eine Reihe aktueller Fahrzeuge bestimmt und grafisch dargestellt. Der Abstand zur Fahrbahn wird mit Laser-Abstandssensoren am Frontkennzeichen und am Heck kontinuierlich gemessen und kann so dem Verlauf der Verzögerung zeitlich genau zugeordnet werden. Die Bremsungen erfolgten aus 40 km/h als Vollbremsung und es wurde versucht, Verzögerungen von 4 m/s² und 6 m/s² zu

erzeugen.

Die Untersuchung dient dazu, aus nachweisbaren Abweichungen gegenüber der statischen Aufbauhöhe (gewonnen etwa aus einer detaillierten Schadenzuordnung) auf die Abbremsung des Pkw zu schließen. Dies spielt besonders in Fällen von vermutetem Versicherungsbetrug eine Rolle.

Die Ergebnisse offenbaren leider keine durchgängigen Trends, etwa im Hinblick auf Bauformen, Fahrzeugklassen oder Radaufhängungen. Sie sollten daher nur auf die tatsächlich gemessenen Fahrzeuge angewendet werden. Die Höhenänderungen an der Front betrugen 40 - 108 mm und am Heck 15 - 90 mm. Es wurden 51 Fahrzeuge vom Kleinwagen bis zu SUV und VW T4 untersucht. Im Beitrag sind jedoch nur Diagramme der folgenden Fahrzeuge veröffentlicht. Eine exaktere Darstellung der Diagramme findet sich im Fachbuch "Unfallrekonstruktion" (siehe unten Punkt 4):

Audi	A3 (8L)
	A4 (B5)
	A6 (4B)
	100 (C4)
BMW	3er (E30)
	3er (E46)
	5er (E39)
Ford	Focus (DBW)
	Mondeo (B5Y)
Mercedes	190er (W201)
	C-Klasse (W203)
	E-Klasse (W210)
	CLK (W208)
Opel	Corsa A
	Corsa B
	Corsa C
	Astra F
	Astra G (T98)
	Omega B
Renault	Clio B
Skoda	Fabia (6Y)
	Octavia (1U)
VW	Polo (9N)
	Beetle (9C)
	Golf II (19E)
	Golf IV (1J)

Weitere Beiträge zum Thema im VuF

- 1990 #1, #2 [Die Aufdeckung des Kfz-Versicherungsbetruges mittels technischer Beweisführung - Entwicklung einer Systematik zur Kompatibilitätsanalyse](#)
- 1990 #7/8 [Die Zuordnung von Beschädigungszonen bei Berücksichtigung von Beladung, Verzögerung und Querbeschleunigung](#)
- 1990 #7/8 [Lkw Verzögerungen, Beschleunigungen und Schwellzeiten](#)

- 1992 #10 [Meßgerät zur Bestimmung dynamisch bedingter Höhenänderungen des Fahrzeugaufbaus](#)
- 2004 #3 Höhenänderungen von Pkw-Karosserieteilen beim Bremsen

Weitere Infos zum Thema

- 1995 [Die Aufklärung des Kfz-Versicherungsbetrugs](#). (S.98 - 103)
- 2007 [Fachbuchbuch "Unfallrekonstruktion](#). Leser, H., Kapitel 2.4.5 Bremsnicken, S. 340 - 341.
- 2011 [Näherungsgleichung für die Berechnung von Fahrwerksbelastung durch Schlaglöcher](#).
VRR 2011 #5 pp. 174 - 178