

Statistische Analyse von über 120 Crashversuchen im niedrigen Geschwindigkeitsbereich

2017, p. 218 (#6)

Von 2001 bis 2016 wurden unter der Leitung der Arbeitsgruppe für Unfallmechanik Zürich [1] auf der Craschanlage des Dynamic Test Center in Vauffelin [2] und mit Unterstützung der schweizerischen Versicherungsgesellschaften insgesamt neun Serien mit total 128 geradlinigen Auffahrkollisionen (Crashtests) im niedrigen Geschwindigkeitsbereich mit modernen Personenwagen und Lieferwagen durchgeführt [3]. In diesen Beiträgen werden diese Kollisionen von einer statistischen Seite her beleuchtet. Im ersten Teil werden die Einschlusskriterien des gesamten Datensatzes beschrieben und anschliessend einer deskriptiven Analyse unterzogen. Der Fokus liegt bei den Eingangsgrößen (wie Fahrzeugmassen, Massenverhältnis, Erstzulassung der Fahrzeuge, Alter der Fahrzeuge zum Zeitpunkt des Versuchs, Überdeckung, Bremsverzögerung und Kollisionsgeschwindigkeit) und den Ausgangsgrößen (wie kollisionsbedingte Geschwindigkeitsänderung, Trenngeschwindigkeit, Stoßzeit, Stoßfaktor und dynamische Deformation). Zur genaueren Betrachtung werden gewisse Daten nach Überdeckung und Bremszustand unterteilt und getrennt betrachtet.

Statistical analysis of more than 120 crash tests in the lower speed range

From 2001 to 2016, nine series with a total of 128 straight-line crash tests in the low-speed range with modern cars and delivery vans were carried out by the Working Group on Accident Mechanics ([AGU](#) Zürich) [1] at the crash test facility of the Dynamic Test Centre in Vauffelin [2] and with the support of the Swiss Insurance Companies [3]. These reports examine the collisions from a statistical perspective. In the first part, the inclusion criteria of the whole data set are described and subsequently subjected to a descriptive analysis. The focus is on the input quantities (such as vehicle masses, mass ratios, date of initial registration of vehicles, age of the vehicles at the time of the crash test, overlap, braking deceleration and collision velocity) and the output quantities (such as the collision-related change in velocity, separation velocity, impact duration, impact factor and dynamic deformation). For a more precise examination, certain data are subdivided according to overlap and braking conditions and are analysed separately.

□

Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)
- [2 Inhaltsangabe](#)
 - [2.1 Anmerkungen](#)
- [3 Beiträge im VuF](#)
- [4 Siehe auch](#)

Zitat

[Eichholzer, Th.](#); [Stäheli, P.](#): Statistische Analyse von über 120 Crashversuchen im niedrigen Geschwindigkeitsbereich. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 55 (2017), Teil 1 pp. 218 - 229 (#6)

Inhaltsangabe

Teil 1 ist im englischen Untertitel mit "descriptive statistics" beschrieben. Teil 2 (angekündigt als "analytische Statistik") wurde bisher noch nicht veröffentlicht (Stand 06/2019).

Anmerkungen

In VKU 10/2017 auf S. 324 merkt [Lamby](#) an, dass die Reifenkräfte bei der geringen Stoßintensität nicht vernachlässigt werden können. In der Replik von Stäheli wird dem Einwand von Lamby zugestimmt; das entsprechend korrigierte Formelwerk wird angeführt. Er verweist dabei auch auf den Beitrag von [Pfeufer](#) in VKU 03/2010 ([Analyse der zeitlichen Beschleunigungsverläufe bei Fahrzeugkollisionen](#)). Die Überschrift von Lambys Anmerkungen bzw. Stähelis Stellungnahme »Korrektur und Anmerkungen zu VKU 06/2016« muss richtig »...06/2017« lauten.

Beiträge im VuF

- 2008 #10 [Eingrenzung der Stoßzahl \$k\$ für die Rekonstruktion von Heckkollisionen](#)
- 2017 #5 [Besonderheiten aus der Crashserie HS 01 bis HS 128](#)
- 2020 #11 [Statistische Analyse von über 140 Crashversuchen im niedrigen Geschwindigkeitsbereich Teil 2 Querträger](#)
- 2020 #12 [Statistische Analyse von über 140 Crashversuchen im niedrigen Geschwindigkeitsbereich Teil 3](#)

Siehe auch

- [AGU-Crashversuch-Auswertung](#)