

Untersuchung der Insassenbelastungen beim Crash gegen ein Brückengeländer

2023, p. 128 (#04)

Im Wintersemester 2022/2023 führten Fahrzeugtechnikstudenten der HTW Berlin am 16.12.2022 auf der Crashanlage der TU Berlin im Rahmen einer Lehrveranstaltung ihren inzwischen traditionellen Crashtest durch. Im diesjährig untersuchten Lastfall wurde das folgende Unfallszenario nachgestellt: Ein Volkswagen Touran aus 2004 trifft mit einer Kollisionsgeschwindigkeit von 65 km/h parallel zur X-Achse des Fahrzeugs auf das schmale Frontprofil eines Stahl-Brückengeländers, wie es beispielsweise häufig an Straßenrändern zu finden ist. Das Fahrzeug war mit vier unterschiedlichen Insassen (Dummys) besetzt. Zur gesamtheitlichen Betrachtung des Unfallszenarios und um für die Studenten Erfahrungen zu unterschiedlichen Herangehensweisen bei der Bewertung und Feststellung der Crashbelastungen zu sammeln, wurden das Crashverhalten rechnerisch simuliert und das Fahrzeug dreidimensional photogrammetrisch vermessen, um die Daten später mit dem realen Crashverhalten vergleichen zu können. Zudem wurden die Messdaten der Dummys nach unterschiedlichen Prüfnormen ausgewertet, um die Unterschiede zwischen gesetzlichen Anforderungen und Verbraucherschutztest deutlich zu machen. Darüber hinaus wurde die Funktionalität und Sicherheit einer Isofix-Nachrüstlösung in Kombination mit montierten Kindersitzen auf der Rückbank des Crashfahrzeugs untersucht.

Investigation of the occupant load in a crash against a bridge railing

In the winter semester of 2022/2023, automotive engineering students at HTW Berlin carried out their traditional crash test on December, 16th 2022 at the crash facility of TU Berlin as part of a student project. In this year's load case, the following accident scenario was simulated: A 2004 Volkswagen Touran hits the narrow front profile of a steel bridge railing, it is often found on roadsides, with a collision speed of 65 km/h parallel to the vehicle's X-axis. The vehicle was carrying four different occupants (dummies). For a holistic view of the accident scenario and in order to gain experience for the students on different approaches to the evaluation and determination of crash loads, the crash behaviour was simulated computationally and the vehicle was measured photogrammetrically in three dimensions in order to be able to compare the data with the real crash behaviour later. In addition, the measurement data of the dummies were evaluated according to different test standards in order to clearly show the differences between legal requirements and consumer protection tests. Furthermore, the functionality and safety of an Isofix retrofit solution in combination with mounted child seats on the rear seat of the crash vehicle was investigated.

Inhaltsverzeichnis

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

Zitat

[Friedmann, D.](#): Untersuchung der Insassenbelastungen beim Crash gegen ein Brückengeländer. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 61 (2023), pp. 128 – 140 (#04)

Inhaltsangabe

Anmerkungen

Beiträge zum Thema im VuF

Siehe auch