

21.06. 2019

Live-Crashversuch: Sind grosse Motoren bei einem Unfall gefährlich für die Insassen?

Von PPS

(Bern)(PPS) **Anlässlich der FutureDays der Berner Fachhochschule BFH vom 17. bis 21. Juni führte die Dynamic Test Center AG als jeweiligen Tageshöhepunkt einen Live-Crashversuch durch. Im Rahmen der fünf Crashversuche wurde untersucht, ob sich grosse Motoren bei einer Frontalkollision nachteilig auf die Insassenbelastung auswirken.**

Seit rund 70 Jahren hat sich das Konzept für den Insassenschutz aus stabiler Fahrgastzelle (Überlebensraum) mit einer vorgelagerten Knautschzone bewährt. Bei einem Unfall bremst die Knautschzone die Fahrgastzelle ab und schafft so Bremsweg für die Insassen. Fahrzeuge weisen für die Energieaufnahme beim Frontcrash typischerweise in den

Bereichen der Kotflügel, Längsholme und Achsträger auf, welche in Längsrichtung Lastpfade bilden. Bei einem Anprall dazwischen (mittig), zum Beispiel gegen einen Baum, kann der vordere Querträger nur ungenügend Kraft aufnehmen, so dass dann der Motor und das Getriebe quasi in den Fahrzeuginnenraum gedrückt werden. Rein geometrisch betrachtet, wird die nutzbare Knautschzone durch grosse Motoren eingeschränkt. Bei den durchgeführten Crashversuchen anlässlich der FutureDays der Berner Fachhochschule BFH vom 17. bis 21. Juni wurden Fahrzeuge mit unterschiedlichen Motorisierungen mit 50 km/h mittig gegen einen Stahlpfosten gefahren.

Die Crashversuche haben gezeigt, dass der Schlag auf die Fahrgastzelle beim Pfahlanprall sehr hart ist und die Fahrgastzelle sehr stark belastet wird. In der Tendenz weisen Fahrzeuge mit grossen und längs eingebauten Motoren massivere Intrusionen und Deformationen an der Fahrgastzelle auf, als Fahrzeuge mit kleineren quer eingebauten Motoren. Bei einem längs eingebauten V6-Motor ist bis zum Anstehen am Pfahl kaum noch Deformationsraum verfügbar. Der Motor mit Getriebe und damit die Vorderachse, und bei einigen Fahrzeugen auch die Hinterachse, wurden massiv nach hinten verschoben. Zu den starken Deformationen im Fussraum sind oft die A-Säulen, der untere Scheibenrahmen mit dem Armaturenbrett sowie das Dach im Bereich der B-Säulen kollabiert. Dementsprechend ist bei den Insassen mit einem hohen Verletzungsrisiko der Füsse, Unterschenkel und der Hüftgelenke zu rechnen.

Die Crashversuche haben allerdings auch gezeigt, dass mit grossen Motoren nicht grundsätzlich ein höheres Verletzungsrisiko einhergeht. Die Fahrzeughersteller können jedoch durch konstruktive Massnahmen trotz reduzierten Platzverhältnissen ein hohes Sicherheitsniveau erreichen. In der Testserie war das beispielsweise die Mercedes C-Klasse mit längs eingebautem V6 Motor.

Videos der Crashtests: Homepage: dtc-ag.ch

Youtube-Kanal: youtube.com/channel/UCG5B_tgUSi5m9kgsZ1PmLEw

Beispiel Jaguar S-Type: youtube.com/watch?v=ww9n9O8LmyQ

Pressekontakt:

Berner Fachhochschule
Seevorstadt 103b
CH-2502 Biel

[sigrid.loosli @ bfh.ch](mailto:sigrid.loosli@bfh.ch)
www.bfh.ch/ti

Kategorie

Auto & Verkehr & Tourismus

Source URL: <https://www.presseportal-schweiz.ch/pressemeldungen/live-crashversuch-sind-grosse-motoren-einem-unfall-gefaehrlich-fuer-die-insassen>