



# Fahrzeug-Crashanlage

## Aufgaben

Die Anlage dient zur Durchführung von Fahrzeugaufprallversuchen im Rahmen der Entwicklung und Erprobung von Insassen-Rückhaltesystemen. Daneben steht die Crashanlage zur Durchführung von Serviceleistungen bei der Entwicklung anderer Fahrzeugkomponenten zur Verfügung. Die Versuchsanlage verfügt über einen universellen Aufprallbereich mit Filmgrube und einem mobilen Crashblock sowie über eine Rollover-Prüffläche im Gebäude.

Es ist möglich, Fahrzeuge mit einem Versuchsgewicht bis 8 t im Geschwindigkeitsbereich von 4 km/h bis ca. 125 km/h zu testen. Neben den Versuchen am Crashblock, für die alle üblichen Vorsatzbarrieren verfügbar sind, können Auffahrtests mit einem Fahrzeug oder einer bewegten Barriere auf ein anderes fahrendes oder stehendes Fahrzeug durchgeführt werden. Zur Entwicklung der Fahrzeugstruktur und zur Erprobung neuer Materialien und Konzepte setzen wir eine Kraftmesswand und

einen in Eigenregie entwickelten Kraftmesspfahl mit triaxialen Kraftsensoren ein. Neuartige Strukturelemente werden in Versuchen mit Teilaufbauten zur Serienreife entwickelt.

In Verbindung mit dem mobilen Block sind wir in der Lage, auch im 30° Versuch die Kraftmessung durchzuführen oder neue Aufprallkonstellationen zu realisieren (z.B. IIHS-Small overlap).

In der Crashanlage können die Rolloverversuche Bordsteinanprall, Sandbetteinzug, Schraubrollover und der Abwurf nach FMVSS 208 durchgeführt werden. Im Außenbereich wird in Verlängerung der Crashbahn der Böschungsrollover an einer natürlichen Böschung getestet. Die Versuchsanlage deckt damit alle Aufprallbedingungen ab, die zur Entwicklung der Fahrzeugsicherheit für den Frontal-, Seiten- und Heckaufprall benötigt oder von Gesetzgebern gefordert werden.

## Technische Daten

- › Hydraulischer Antriebsmotor mit 800 kW Nennleistung
- › 160 m Anlaufstrecke, davon 115 m im Versuchsgebäude
- › Aufprallgeschwindigkeit 4 bis 125 km/h
- › Geschwindigkeitstoleranz typ + 0,1 km/h
- › Filmgrube 6 m x 4 m und am Aufprallpunkt für Front-, Seiten-, Heck- und Fahrzeug/Fahrzeug-Tests
- › Mobiler Block 4,6 x 4,6 x 2 m<sup>3</sup>, 97 t; Verankerung im Fundament
- › Vorbauelemente für Frontal-, 0° und 30°, Schräg-, Pfahl- und Offsetaufprall (ODB)
- › Kraftmessung an der Barriere  
Zellengröße 125 x 125 mm<sup>2</sup>  
Volle Überdeckung: 128 Zellen (2 x 1 m<sup>2</sup>)  
Teilüberdeckung: 64 Zellen (1 x 1 m<sup>2</sup>)
- › Kraftmessung am Pfahl:  
Pfahl besteht aus 12 einzelnen Elementen  
150 mm x 254 mm, Gesamthöhe 1,80 m
- › Barrierewagen für Seiten- und Heckaufprall-, Car to Barriere-tests entspr. der internationalen Regelungen
- › Messwerterfassung von bis zu 700 analogen Kanälen (CFC1000) und 200 Ereignissen
- › High-Speed Videokameras 1000 Bilder/s, Farbe
- › Stationäre und crashfeste Beleuchtungsanlagen für Hochgeschwindigkeitsfilmung (Auflicht 200.000 Lux, Filmgrube 80.000 Lux)
- › Fahrzeugvorbereitung auf 25 Vorbereitungsplätzen

Zur Bestimmung der Deformationen und Intrusionen werden die Fahrzeuge vor und nach dem Crashversuch mittels optischer Verfahren statisch vermessen.

