

# Überprüfung heutiger Unfall-Rekonstruktionsmethoden anhand eines Crash-Tests

2008

□

## Inhaltsverzeichnis

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

## Zitat

[Bäumler, H.](#): Überprüfung heutiger Unfall-Rekonstruktionsmethoden anhand eines Crash-Tests. 56. MAS-Fachtagung 04/2008.

## Inhaltsangabe

Das eigentliche Thema des Vortrags war die Rekonstruktion eines etwa rechtwinkligen Crashtests eines Fiat Uno gegen einen stehenden VW Polo Steilheck. Dazu war der Fiat Uno mit [UDS](#) ausgerüstet. Vor der Kollision wurde der Uno per Vollbremsung im Gefälle von ca. 2% auf trockener, leicht verschmutzter Strecke von 18,75 m spurzeichnend verzögert. Rechts war eine Spurlänge von 18,75 m, links eine Spurlänge von 12,65 m entstanden (Differenz der Spurlängen ca. 1/3). Die tatsächlich gemessene Verzögerung lag bei nur 6,2 m/s<sup>2</sup>. Im Rahmen der Rekonstruktion wurde vorgestellt, dass die Verzögerung bei unterschiedlicher Spurlänge auf der leicht verschmutzten nur knapp über der Spurzeichnungsgrenze lag.

Der Uno war dabei aus 60 km/h auf die Kollisionsgeschwindigkeit von 23 km/h abgebremst worden. Mit 23 km/h prallte der Uno auf Höhe des vorderen rechten Scheinwerfers gegen die Tür-A-Säule des Polo. Die [EES](#) des Uno wurde dabei zu 7 - 8 km/h ermittelt, die Geschwindigkeitsänderung des Uno zu  $\Delta v = 12$  km/h. Die Stoßzahl lag bei ca.  $k = 0,11 \dots 0,15 \dots 0,18$ , die kollisionsbedingte Verzögerung des Uno zu 3,2 g. Die Rekonstruktion wurde händisch mittels klassischer Rückwärtsrechnung durchgeführt.

Der Crashversuch wurde auch im VKU 03/2009 als Artikel unter der Überschrift [Exemplarischer Vergleich der Rekonstruktions- und Messergebnisse anhand eines Pkw-Pkw-Crashtests](#) veröffentlicht.

## Ergebnisübersicht

|                           | Gemessen | Rekonstruktion     | Gemessen | Rekonstruktion     | Einheit |
|---------------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|---------|
|                           | Fiat Uno | Fiat Uno           | VW Polo  | VW Polo            |         |
| Fahrzeugmasse             | 820      | 820                | 730      | 730                | kg      |
| Auslaufgeschwindigkeit    |          | 10,4...11,4        |          | 12,9...14,4        | km/h    |
| Auslaufimpuls             |          | 2378...2624        |          | 2616...2920        | Ns      |
| Einlaufimpuls             |          | 5000...5500        |          | 0...100            | Ns      |
| Stoßantrieb               |          | 2900               |          | 2900               | Ns      |
| stat. Deformation         | 0,05     |                    | 0,10     |                    | m       |
| EES                       |          | 7...8              |          | 10,5...12,0        | km/h    |
| $\Delta v$                | 12       | 10,0...12,7        |          | 12,9...14,4        | km/h    |
| mittl. Verzögerung        | 3,2      | 2,4...3,1          |          | 2,7...4,2          | g       |
| Kollisionsgeschwindigkeit | 23       | 22...24            | 0        | 0...0,5            | km/h    |
| Ausgangsgeschwindigkeit   | 60       | 52...57            | 0        | 0...0,5            | km/h    |
| Stoßzahl                  |          | 0,11...0,15...0,18 |          | 0,11...0,15...0,18 | ./.     |

Vor dem eigentlichen Vortragsthema wurde vom Referenten spontan zusätzlich ein anderer Crashversuch in Bild und Film vorgestellt, bei dem es um die Bemerkbarkeit ging. Hierbei erfaßte ein Lkw mit dem linken Fronteck bei rd. 60 km/h einen Radfahrer. Mit allerlei Meßtechnik ausgestattet ergab sich für den Fahrer des Lkw zwar erwartungsgemäß keine taktile, aber die eindeutige akustische Wahrnehmbarkeit des Anstoßes. Grund für die akustische Bemerkbarkeit war der Anstoß des Radfahrers an das Lkw-Fahrerhaus.

## Weitere Beiträge zum Thema im VuF

- 2009 #3 [Exemplarischer Vergleich der Rekonstruktions- und Messergebnisse anhand eines Pkw-Pkw-Crashtests](#)

## Weitere Infos zum Thema