

Michael Weber\*

Fortsetzung aus Heft 4/1997

## Pkw-Serienkollisionen

\*Dipl.-Ing. Michael Weber, c/o Ing.-Büro Schimmelpfennig + Becke, Münsterstr. 101, 48076 Münster-Wolbeck

FALLBEISPIEL

Tafel D Serienkollision Audi 80 - Opel Ascona - Citroën 2 CV (1/3)

D

### Fallbeispiel:

Nach Angaben der Beteiligten fuhr der Audi 80 auf einem Parkplatz gegen das Heck des stehenden Ascona und schob ihn auf die Front eines schräg davorstehenden

2 CV. Strittig war, ob die Schäden kompatibel sind oder nicht.



Auffahrender Audi 80



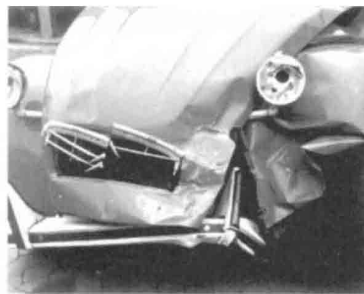
Vertikale Einkerbung an der Front des Audi



Eindrückung an der linken hinteren Ecke des Opel



Front des Opel



linke vordere Ecke des Citroën



Eindringtiefe am Citroën



Stauchung der linken hinteren Ecke



Eindringtiefe am Opel



Blick von oben auf die Front des Citroën

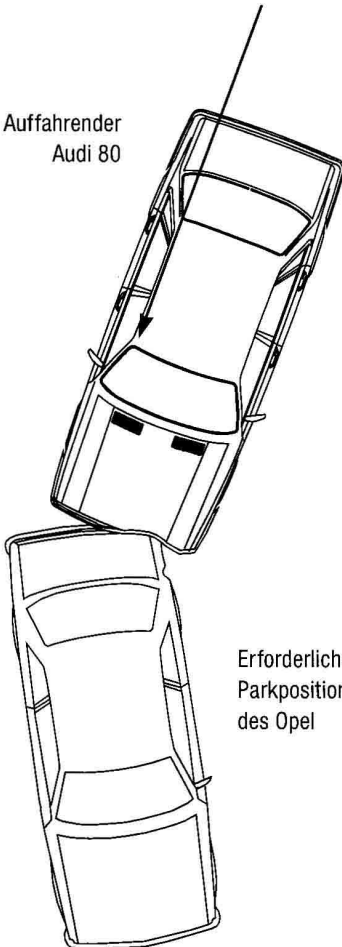
Tafel D Serienkollision Audi 80 - Opel Ascona - Citroën 2 CV (Kompatibilitätsanalyse) (2/3)

D

**Erstkollision:**

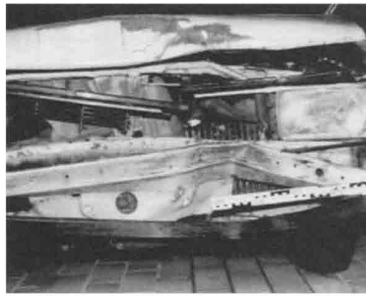
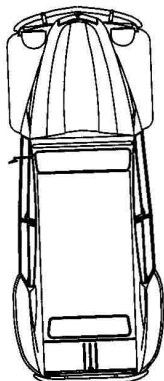
Audi 80 fährt mit ca. 40 km/h auf stehenden Ascona

Auffahrender  
Audi 80



Erforderliche  
Parkposition  
des Opel

Erforderliche  
Abstellposition  
des Citroën



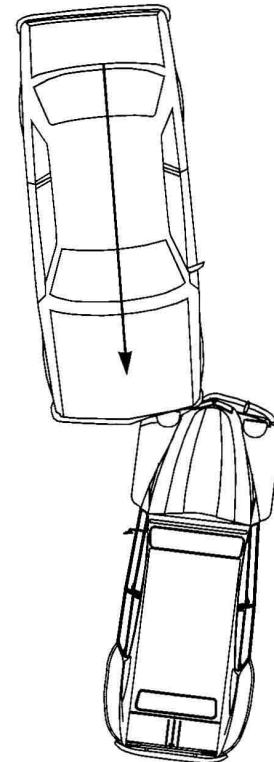
Seitliche Zuordnung über vertikale Kerbe am Audi



Korrespondierende Abdruckspuren des Scheinwerfers und Stoßfängers am Citroën



Höhenzuordnung über Stoßfängerabdruck am Heck



**Zweitkollision:**

Zweitkollision: Opel wird auf Citroën 2 CV aufgeschoben



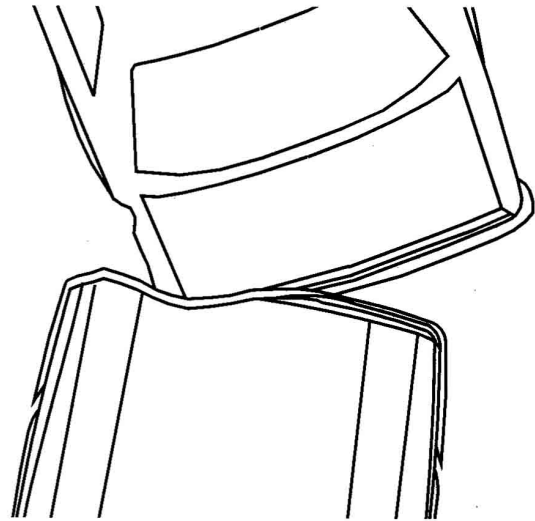
Scheinwerfer und vorstehender Stoßfänger am Opel

FALLBEISPIEL

Tafel D **Serienkollision Audi 80 - Opel Ascona - Citroën 2 CV (Kompatibilitätsanalyse) (3/3)**

D

Vergleich der Grundprofile für die Erstkollision:



Erste Berührung

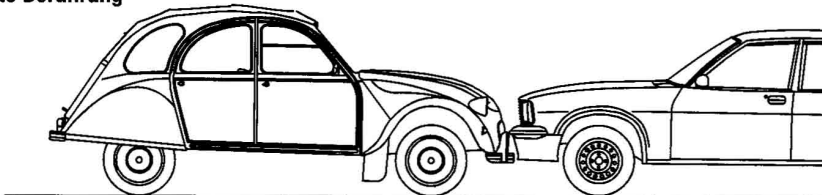


Tiefste Eindringung

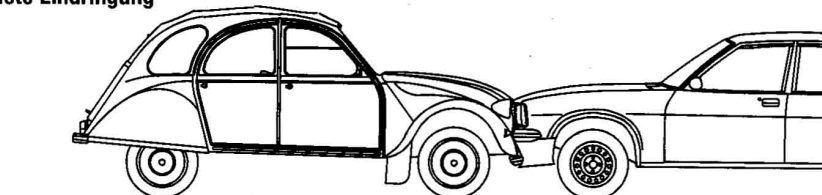


Vergleich der Seitenprofile für die Erstkollision

Erste Berührung



Tiefste Eindringung



Vergleich der Seitenprofile für die Zweitkollision

Anmerkung: Alle Fahrzeugmodelle in den Schautafeln entstammen der Fahrzeugdatenbank «VENUS» von Dipl.Ing. Hugemann

Tafel E Versuch zur Serienkollision Audi 80 - Opel Ascona - Citroën 2 CV (Versuchsaufbau) (1/3)

E



Audi vor der Kollision



Heck des Opel



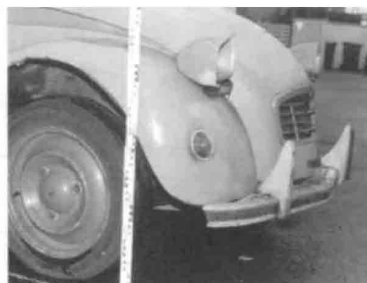
Front des Opel



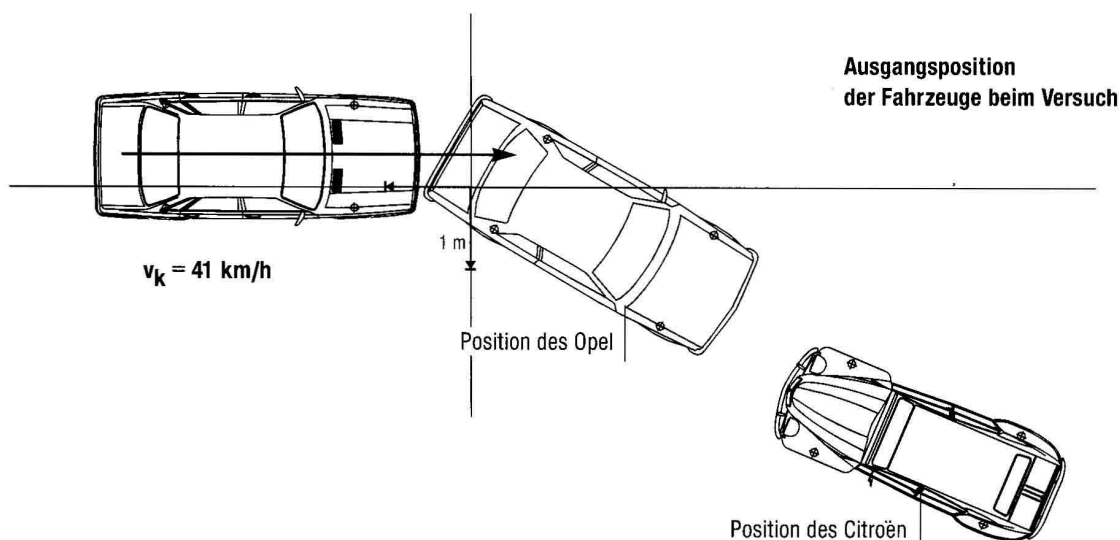
Front des Citroën



Anordnung des Opel und des Citroën vor der Kollision



Seite des Citroën



VERSUCH

Tafel E Versuch zur Serienkollision Audi 80 - Opel Ascona - Citroën 2 CV (Versuchsergebnis) (2/3)

E



Endstellungen der Fahrzeuge



Opel und Audi 80 in der Endstellung



Erstkollision



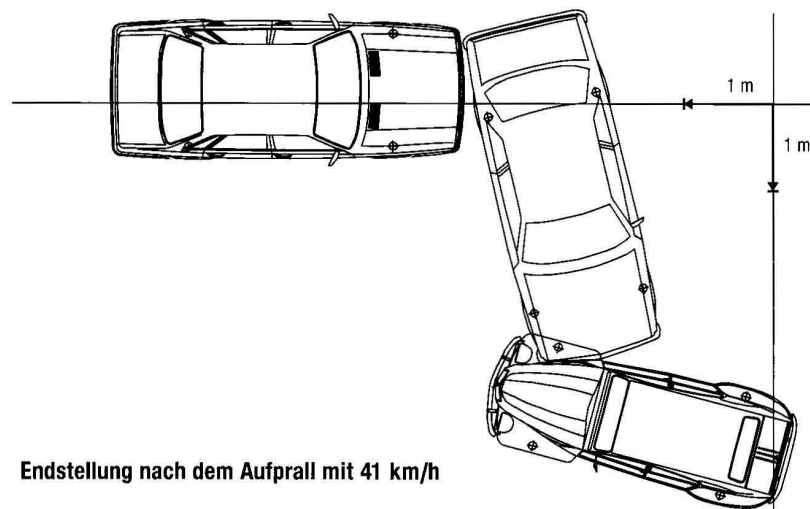
Citroën und Opel-Front in der Endstellung



Endstellungen nach dem Crash mit 41 km/h



Beschleunigung des Opel



Endstellung nach dem Aufprall mit 41 km/h



Zweitkollision



Abheben des Opel-Vorderrades

Tafel E Versuch zur Serienkollision Audi 80 - Opel Ascona - Citroën 2 CV (Versuchsergebnis) (3/3)

E



Front des Audi mit vertikaler Kerbe



Heck des Opel mit Stoßfängerabdruck



Front des Opel



Front des Citroën



Eindringtiefe an der Front des Citroën



Verformungstiefe an der Front des Opel

► **Ablauf**

Die gesamte Serienkollision wird in einem Versuch nachgestellt. Hierzu wird der Citroën so vor dem stehenden Opel postiert, daß eine Berührung entsprechend der geometrischen Zuordnung erfolgt. Bei dem Erstaufprall liegt die Geschwindigkeit bei 41 km/h.

► **Ziel**

Reproduktion der im Fallbeispiel vorliegenden Verformungen

► **Fazit**

Die Deformationen an den drei Fahrzeugen können prinzipiell gut reproduziert werden. Die Anstoßgeschwindigkeit liegt mit 41 km/h etwas zu hoch. Im realen Unfall betrug sie etwa 35 km/h.