

ADAC-Crashtest: Vier Kleinstwagen gegen die untere Mittelklasse

Der ADAC hat einen Smart Fortwo, den Fiat 500, den Renault Twingo und einen Kia Picanto dem neuen Kompatibilitäts-Crashtest des Clubs unterzogen. Darin wird eine Kollision mit einem durchschnittlich schweren Unfallgegner der unteren Mittelklasse (rund 1400 kg) mit einem Barrierewagen nachgestellt. Bei allen vier Autos Fahrzeugen liegen die Insassenbelastungen allerdings deutlich höher als beim Frontalaufprall nach EuroNCAP-Standard.

Auf den Fußraum wirkende Kräfte verursachen bei allen getesteten Autos schwere Beinverletzungen bei den Fahrern. Lebensbedrohliche Verletzungen durch hohe Brustbelastungen beim Fahrer kann einzig der Smart verhindern – und das obwohl er das kleinste und leichteste Fahrzeug im Test ist. Gründe dafür sind unter anderem eine optimierte Knautschzone, die sogar Motor und Hinterachse mit nutzen kann sowie optimierte Rückhaltesysteme. Alle vier getesteten Fahrzeuge erhalten nur eine „befriedigende Kompatibilität“.

Der Test zeigt: Hersteller müssen die Konstruktion ihrer Autos optimieren. So sollten Pkw mit einem „Schutzschild“ ausgestattet werden, auch die Steifigkeit der Fahrzeugfronten müssen aneinander angepasst werden, fordert der ADAC. Die Knautschzonen zweier Unfallgegner können dann optimal genutzt werden. Das Zusammenwirken verschiedener Autos, die bei einem Unfall aufeinandertreffen (Kompatibilität), kann mit der bisher angewandten EuroNCAP-Testmethode gegen eine feste Barriere nicht optimal gemessen werden. Nach EuroNCAP wird ein Unfall mit einem gleichschweren Fahrzeug simuliert. In der Realität prallen allerdings verschieden schwere Pkw mit unterschiedlicher Überdeckung aufeinander.

Der ADAC untersucht schon seit vielen Jahren das Phänomen von Unfällen bei geringer Überdeckung. Nun haben diesbezüglich auch US-Crashes die Schwächen von Autos offengelegt. Die dabei wirkenden Kräfte werden nämlich oft nicht in die dafür vorgesehenen Bauteile weiter geleitet. Die Knautschzone des „weicheren“ Autos ist bereits aufgebraucht, ehe das stabilere Auto anfängt, sich zu verformen. Die

Knautschzone des größeren Autos bleibt ungenutzt.

Beim neuen ADAC-Crashtest-Verfahren trifft das zu beurteilende Fahrzeug mit 50 Prozent Überdeckung auf einen gleich schnell entgegenkommenden Barrierewagen (50 km/h). Anhand der Verformungen des am Barrierewagen angebrachten Deformationselements lässt sich die Kompatibilität von Autos ermitteln. Für eine möglichst gute Beurteilung benötigt das Auto eine Art Schutzschild an der Fahrzeugfront. Es muss die gesamte Breite des Autos abdecken. Die Aufprallenergie kann so, auch bei Unfällen mit geringer Überdeckung, in der eigenen Knautschzone besser abgebaut werden. (ampnet/jri)

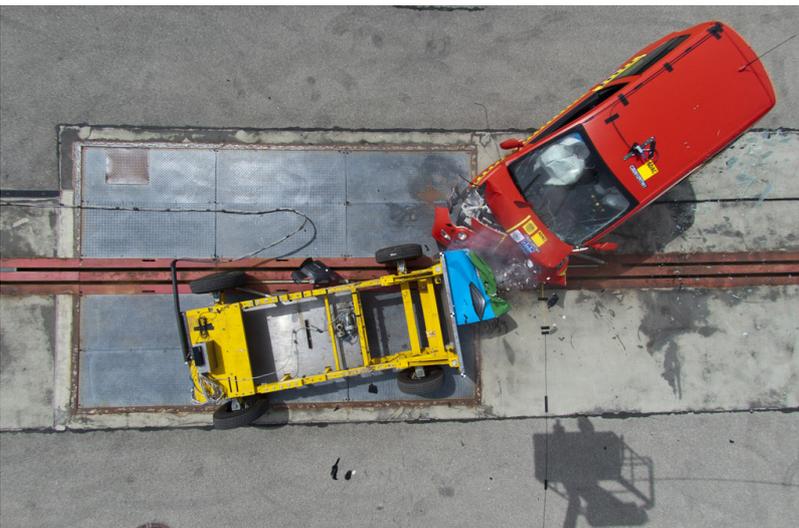
Bilder zum Artikel:



ADAC-Kompatibilitäts-Crashtest.



ADAC-Kompatibilitäts-Crashtest mit deformierbarer Barriere.



ADAC-Kompatibilitäts-Crashtest mit deformierbarer Barriere.

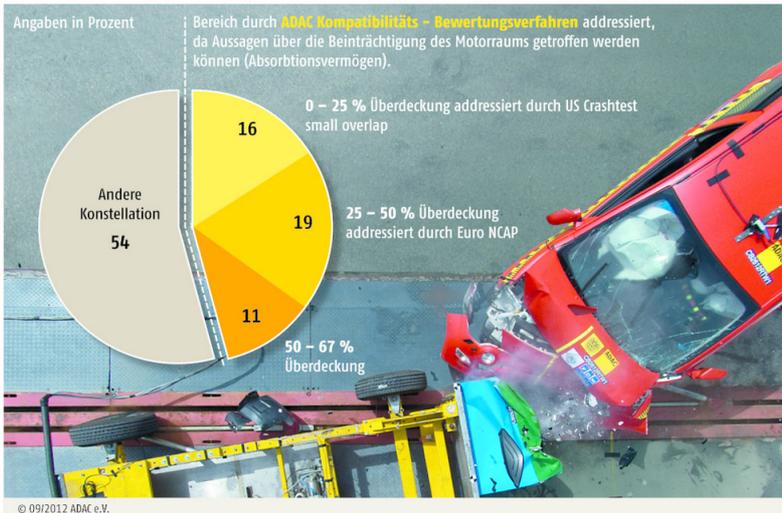
Kompatibilitäts-Crashtest

Der ADAC hat einen Smart Fortwo, den Fiat 500, den Renault Twingo sowie einen Kia Picanto, dem neuen Kompatibilitäts-Crashtest des Clubs unterzogen. Darin wird eine Kollision mit einem durchschnittlich schweren Unfallgegner der unteren Mittelklasse (rund 1400 kg) mit einem Barrierewagen nachgestellt. Bei allen vier Fahrzeugen liegen die Insassenbelastungen allerdings deutlich höher, als beim Frontalaufprall nach Euro NCAP-Standard. In den Fußraum eindringende Kräfte verursachen bei allen getesteten Kleinwagen schwere Beinverletzungen bei den Fahrern. Alle vier getesteten Fahrzeuge erhalten nur eine „befriedigende Kompatibilität“.

Fiat 500	Smart Fortwo	Renault Twingo	Kia Picanto
<p>EuroNCAP Frontalaufprall</p>  <p>Kompatibilitäts-Crashtest</p> 	<p>EuroNCAP Frontalaufprall</p>  <p>Kompatibilitäts-Crashtest</p> 	<p>EuroNCAP Frontalaufprall</p>  <p>Kompatibilitäts-Crashtest</p> 	<p>EuroNCAP Frontalaufprall</p>  <p>Kompatibilitäts-Crashtest</p> 
<p>Aufgrund der hohen Fahrzeugverzögerung können Front- und Knieairbag den Durchschlag von Brust und Knien nicht verhindern. Deshalb ist das Verletzungsrisiko in diesen Körperregionen deutlich höher als im Euro NCAP-Versuch.</p>	<p>Die Barriere schiebt die Vorderachse des Smart ein gutes Stück nach hinten. Dabei stellt sich die Lenksäule auf, der Fußraum verformt sich und die Pedale werden in den Fußraum geschoben. Dies sorgt für ein ansteigendes Verletzungsrisiko für Kopf und die Beine des Fahrers.</p>	<p>Durch den Aufprall werden die Pedale in den Fußraum geschoben und verursachen ein deutlich erhöhtes Verletzungsrisiko für die Beine des Fahrers. Wegen der hohen Fahrzeugverzögerung prallen die Knie hart an die Armaturentafel und das Verletzungsrisiko für die Brust steigt an.</p>	<p>Aufgrund der hohen Fahrzeugverzögerung durchschlägt die Brust den Airbag und die Knie schlagen hart an die Armaturentafel. Außerdem dringen die Pedale in den Fußraum ein und erhöhen das Verletzungsrisiko der Beine deutlich.</p>
<p>Verletzungsrisiko: ■ sehr gering ■ gering ■ mittel ■ hoch ■ sehr hoch</p>			
<p>© 09/2012 ADAC e.V.</p>			

ADAC-Kompatibilitäts-Crashtest.

Pkw Frontalunfälle: Verteilung der Überdeckung in der ADAC Unfallforschung



Verteilung der Überdeckung bei Pkw-Frontalunfällen.