



13.09.2012 - 11:00 Uhr

TCS-Crashtests: Kleinwagen mit Mängeln

Bern (ots) -

Bei früheren Crashtests mit zwei Fahrzeugen von unterschiedlicher Masse, Struktur und Geometrie hat der TCS ein erhöhtes Verletzungsrisiko für die Insassen der schwächeren Fahrzeuge festgestellt. Ein innovatives Testverfahren ermöglicht nun fahrzeugübergreifende Vergleiche und aufschlussreiche Resultate. Werden diese Erkenntnisse konsequent umgesetzt, könnte das Verletzungsrisiko auf den Schweizer Strassen deutlich verringert werden.

Das Sicherheitsniveau moderner Personenwagen hat sich in den letzten Jahren deutlich gesteigert - nicht zuletzt auch dank umfangreichen Verbraucherschutztests. Bei den standardisierten Frontalaufpralltests, bei welchen der Eigenschutz des Fahrzeuges geprüft wird, wird die Energie des Aufpralls in der Regel über die Knautschzone abgebaut (etwa bei den Euro NCAP Tests). Die Fahrgastzelle bleibt stabil und die Insassen werden von Gurt und Airbags gut geschützt.

Problematische Ableitung der Aufprallkräfte

Aus der Unfallforschung ist jedoch bekannt, dass die beim Aufprall auftretenden Belastungen nicht immer über die dafür vorgesehenen Bauteile geleitet und in der Knautschzone abgebaut werden können. Folglich wird die Krafteinwirkung auf die Fahrgastzelle vergrössert und der Überlebensraum der Insassen erheblich verkleinert. Diese Auswirkungen erhöhen das Verletzungsrisiko der Insassen und resultieren insbesondere aus folgenden Konstellationen:

- Wenn sich die tragenden Teile der Vorderwagen verfehlen, beispielsweise weil beide Unfallgegner nur mit lanzenartigen Längsträgern ausgerüstet sind. - Wenn die Vorderteile der Fahrzeuge unterschiedlich stabil sind, so dass die Knautschzone des weicheren Fahrzeuges bereits aufgebraucht ist, bevor das stabilere Fahrzeug sich verformt.

Fahrzeugübergreifende Vergleiche möglich

Um fahrzeugübergreifende Vergleiche zu ermöglichen, kann die Kompatibilität von Fahrzeugen nun mit einem neuen Testverfahren überprüft werden: Beim neuen Kompatibilitäts-Crashtest trifft das zu beurteilende Fahrzeug mit 50% Überdeckung auf einen gleich schnell entgegenkommenden, rund 1400 kg schweren Barrierewagen mit einem Deformationselement - was einen typischen Unfallgegner aus der weit verbreiteten, unteren Mittelklasse darstellt. Anhand des Deformationsbilds des Elements und des Geschwindigkeitsverlaufs des Barrierewagens lässt sich anschließend die Kompatibilität der Fahrzeuge objektiv bewerten.

Getestete Kleinwagen überzeugen nicht

Im aktuellen Vergleichstest wurden vier Kleinwagen (Fiat 500, Smart Fortwo, Renault Twingo, Kia Picanto) dem neuen Kompatibilitäts-Crashtest unterzogen. Neben der Qualität der Fahrzeugfront ("Kompatibilitätsbewertung") wurden auch die Belastungen der Fahrzeuginsassen bewertet:

Bei allen getesteten Fahrzeugen wurden deutlich höhere Insassenbelastungen als beim Frontalaufprall nach Euro NCAP-Standard gemessen. In den Fußraum ragende Pedale und gegen die Knie prallende Armaturentafeln können schwere Beinverletzungen verursachen. Lebensbedrohliche Verletzungen durch hohe Brustbelastungen kann einzig der der Smart verhindern - obwohl er das kleinste und leichteste Fahrzeug im Test ist. Die Versuche zeigen außerdem, dass die "Schutzschilder" an der Fahrzeugfront bei allen Testkandidaten verbesserungswürdig sind: Die grössten Lücken weist der Schild des Renault auf. Beim Fiat und dem Kia bleibt der Bereich vor den Vorderrädern ungeschützt und beim Smart ist der gesamte Schild zu weich. Trotz dieser Schwächen schneiden die vier Kleinwagen insgesamt befriedigend ab.

Nur eine grossflächige, optimal funktionierende Knautschzone gewährleistet bestmöglichen Insassenschutz. Um das Risiko von schweren oder lebensbedrohlichen Bein- und Brustverletzungen zu reduzieren, müssen diese Mängel ausgebessert werden.

Kompatibilität der Fahrzeuge bestimmt Sicherheit der Insassen

Die Erfüllung des Euro NCAP Frontalaufpralltests ist eine wichtige Voraussetzung für einen guten Insassenschutz. Um die Fahrzeugsicherheit aber weiter zu verbessern, muss zusätzlich auch die bei einem Unfall gefragte Kompatibilität der Fahrzeuge gesteigert werden. Damit bei einem Aufprall die Knautschzone optimal genutzt werden kann, ist es notwendig, die Fahrzeuge mit einem "Schutzschild" auszurüsten. Zudem müssen auch die Geometrie und Steifigkeit der Fahrzeugfronten und tragenden Teile besser aufeinander abgestimmt werden, so dass jedes Fahrzeug seinen Anteil der Aufprallenergie abbauen kann.

Diese Punkte sind nicht zuletzt auch für kleinere Fahrzeuge von grosser Bedeutung: Denn kleinere Fahrzeuge kollidieren logischerweise meist mit grösseren Fahrzeugen. Zudem haben sie eine kürzere Knautschzone zur Verfügung, um die Aufprallenergie abzubauen. Während bei großen Fahrzeugen eine ungünstig gestaltete Fahrzeugfront hauptsächlich dem Unfallgegner schadet, verschlechtert sie bei kleinen Pkw vor allem den eigenen Insassenschutz.

Werden diese Aspekte bei der Fahrzeugkonstruktion mit berücksichtigt, kann der Insassenschutz sowohl bei Kollisionen mit anderen Fahrzeugen als auch bei Alleinunfällen erheblich verbessert werden. Es ist davon auszugehen, dass durch diese Massnahmen das Risiko von schweren und tödlichen Verletzungen bei den PKW-Insassen um rund 7 Prozent reduziert werden kann. Auf die Unfallzahlen der Schweiz bezogen, entspräche dies etwa 9 Toten und 90 Schwerverletzten weniger pro Jahr.

Rettungskarte

Um die benötigte Zeit zur Insassenbergung nach einem Unfall reduzieren, gibt es die Rettungskarte des TCS. Sie kann helfen, Menschenleben zu retten. Der TCS empfiehlt, die modellspezifische Rettungskarte hinter der Fahrersonnenblende zu befestigen und der Hinweiskleber für die Retter an der Seitenscheibe anzubringen.
www.rettungskarte.ch

Kontakt:

Stephan Müller, Mediensprecher TCS, 058 827 34 41, 079 302 16 36,
stephan.mueller@tcs.ch

Die TCS-Bilder sind auf Flickr -
www.flickr.com/photos/touring_club/collections.
Die TCS-Videos sind auf Youtube - www.youtube.com/tcs.

Die detaillierten Ergebnisse sind im Internet unter www.presetcs.ch abrufbar.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100000091/100724750> abgerufen werden.