

crashtests**WILDHAUS**

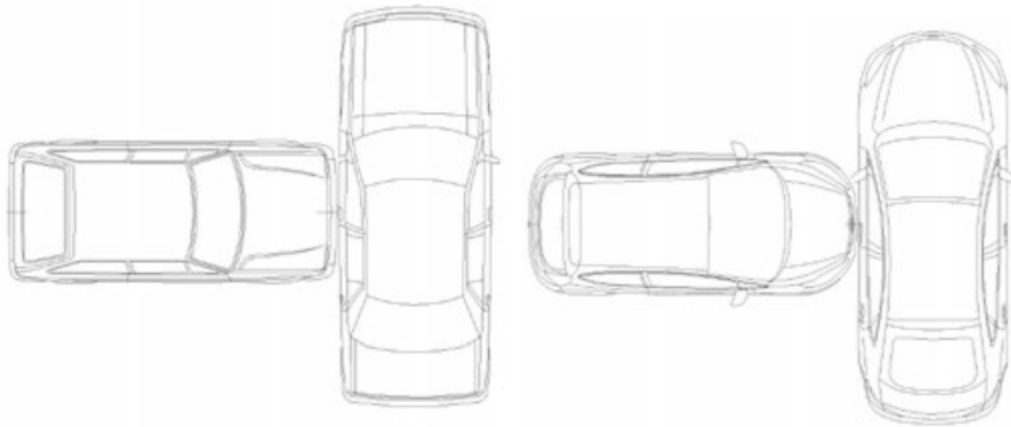
Die drei Crashversuche im Überblick

Vom Sicherheitsgurt zum Autopiloten – mehr Technik, weniger Tote?

1. Crash: Seitenaufprall gestern und heute

Ausgangslage:

Zwei vergleichbare Kollisionen demonstrieren die Entwicklung der vergangenen Jahre im Bereich des Insassenschutzes. Es fährt jeweils ein Kleinwagen mit ca. 50 km/h gegen die Seite eines Mittelklassefahrzeugs mit ähnlichem Baujahr. Die ersten beiden Crash-Fahrzeuge stammen aus den 1980er-Jahren. Bei der Vergleichskollision werden bauähnliche Fahrzeuge neueren Datums verwendet.



Resultate im Vergleich:

Obwohl die Geschwindigkeiten der beiden stossenden Fahrzeuge gleich sind, fallen die Resultate doch sehr unterschiedlich aus. Dies liegt zum einen am deutlich höheren Gewicht der aktuellen Fahrzeuge, und zum anderen aber auch an den gut sichtbaren Entwicklungen im Fahrzeugbau.

Optimierte Fahrzeugstrukturen – sicher für die Insassen?

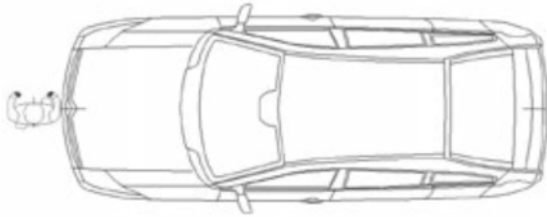
Die Entwicklungen der vergangenen Jahre sind insbesondere in den optimierten Fahrzeugstrukturen erkennbar. Die weiche Seitenstruktur des älteren Fahrzeugs führt dazu, dass das stossende Fahrzeug tief in den Innenraum des anderen Wagens eindringen kann. Dadurch wird der Fahrersitz weit nach rechts verschoben, was zu hohen Belastungen des Fahrers führt. Der Vergleich mit der Kollision der neueren Fahrzeuge zeigt ein deutlich geringeres Eindringen. Dies kommt dem Fahrer des stehenden Fahrzeugs entgegen. Im stossenden Fahrzeug sind die Belastungen im Innenraum jedoch leicht höher als im alten. Denn durch den geringeren Verformungsweg, d.h. das stossende Fahrzeug dringt weniger tief ein, vergrößern sich die Kräfte im Innenraum des stossenden Fahrzeugs.

crashtests**WILDHAUS**

2. Crash: Fussgängerkollision mit aktiver Motorhaube

Ausgangslage:

Bei einer Kollision mit einem Fussgänger soll die Funktion einer aktiven Motorhaube aufgezeigt werden. Das herannahende Fahrzeug trifft den Fussgänger mit ca. 40 km/h.



Resultat:

Der Fussgänger wird im Bereich der Beine und des Beckens erfasst und dadurch mit dem Oberkörper und dem Kopf auf die Motorhaube geschleudert. Durch den Aufprall wird die Motorhaube aktiviert und im hinteren Bereich leicht angehoben. Dadurch entfernt sich die Motorhaube wenige Zentimeter vom Motorraum.

Genügen wenige Zentimeter?

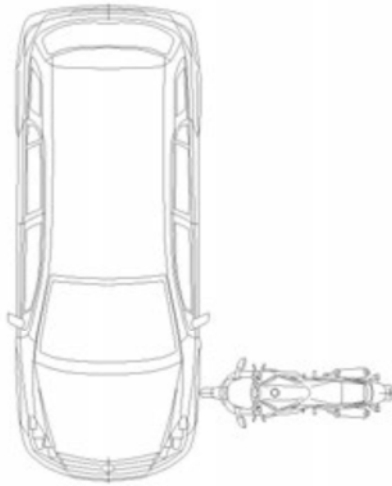
Bei modernen Fahrzeugen ist der Abstand zwischen dem weichen Blech und dem steifen Motorraum verschwindend gering. Ein aktives Anheben der Motorhaube ermöglicht ein weiches «Auffangen» des Fussgängers durch das Blech, ohne dass er auf die harten Strukturen im Motorraum aufprallt. Dadurch kann die direkte Verletzungsgefahr durch die Kollision im Bereich von Kopf und Oberkörper vermindert werden. Weiterhin bleibt jedoch die indirekte Verletzungsgefahr durch ein Aufschlagen auf der harten Strasse bestehen.

crashtests**WILDHAUS**

3. Crash: Motorradunfall im Kreuzungsbereich

Ausgangslage:

Der Motorradunfall demonstriert die Grenzen der passiven Sicherheitselemente und zeigt die Notwendigkeit von aktiven Sicherheitssystemen auf. Das Motorrad nähert sich mit ca. 70 km/h und kollidiert mit dem langsam anfahrenden Personenwagen.



Resultat:

Bei der Kollision mit dem Fahrzeug werden Motorrad und Motorradfahrer abrupt abgebremst. Der Fahrer trennt sich nicht vom Motorrad und bleibt auf der Motorhaube des Personenwagens liegen. Es gibt keine schützenden Elemente, die den Aufprall des Motorradfahrers auf den Personenwagen dämpfen könnten, was zu schwersten Verletzungen führt.

Selbst wenn der Motorradfahrer sich vom Motorrad gelöst hätte und über die Motorhaube des Personenwagens katapultiert worden wäre, hätte er sich beim Aufprall auf die Fahrbahn oder an ein Hindernis schwerste Verletzungen zugezogen.