

Crashtests für das Auto der Zukunft: DLR weiht dynamische Komponenten-Prüfanlage ein

Donnerstag, 30. Juni 2011

Das Institut für Fahrzeugkonzepte beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Stuttgart hat eine Crashanlage in Betrieb genommen, mit der Fahrzeugkomponenten dynamisch getestet werden können. Auf einer Strecke von nur 1,5 Metern wird ein Crasheschlitten mit 1,3 Tonnen Gewicht auf 64 Stundenkilometer beschleunigt, um dann auf die Test-Strukturen zu treffen. "Mit der neuen Crashanlage können die DLR-Fahrzeugingenieure große, komplexe Pkw-Baugruppen bis zur Größe einer Karosserie unter realen Bedingungen testen", erläuterte Prof. Ulrich Wagner, DLR-Vorstand für Verkehr und Energie, im Rahmen der offiziellen Einweihung der dynamischen Komponenten-Prüfanlage beim DLR-Institut für Fahrzeugkonzepte in Stuttgart am 29. Juni 2011. "So können wir herausfinden, wie Geometrie, Fügetechnik, und Materialeigenschaften von einzelnen Bestandteilen eines Fahrzeugs zusammenwirken müssen, damit das leichte, umweltfreundliche Auto der Zukunft auch höchsten Sicherheitsstandards entspricht", betonte Prof. Wagner weiter.

"Nach eineinhalbjähriger Planungs- und Umsetzungsphase freue ich mich, unsere neue Anlage heute mit einem ersten realen Crashversuch zu eröffnen", sagte Prof. Horst Friedrich, Direktor des DLR-Instituts für Fahrzeugkonzepte. "Wir erwarten, dass wir durch die neue Testumgebung Simulationsmethoden und -ergebnisse besser wissenschaftlich absichern können und damit insbesondere die im DLR vorhandenen Leichtbauprojekte und -arbeiten ergänzen und stärken können", betonte Prof. Friedrich. Zugleich kann die Anlage auch von Zulieferern und Automobilherstellern genutzt werden.

Um möglichst viele verschiedene Konfigurationen testen zu können, umfasst die dynamische Komponenten-Prüfanlage zwei modular aufgebaute, jeweils zwei Meter lange und 1,3 Meter hohe Crasheschlitten. Diese stehen auf einer insgesamt elfeinhalb Meter langen Schienenbahn. Somit kann sich der getroffene Schlitten beim Aufprall nach hinten bewegen. Bei einem Versuch beschleunigen die DLR-Ingenieure den ersten Schlitten auf einer Strecke von nur 1,5 Metern bei einer Gesamtmasse von 1,3 Tonnen auf maximal 64 Stundenkilometer. Der erste Schlitten kollidiert dann mit dem zweiten Schlitten. Angetrieben wird der erste Schlitten mit einem pressluftbetriebenen Zylinder, wobei eine hydraulische Bremse die Beschleunigung regelt. Beschleunigungsverlauf und Aufprallgeschwindigkeit des ersten Schlittens lassen sich so genau festlegen.

Der zweite Schlitten kann entweder am hinteren Ende der Bahn fest stehen – zum Beispiel, um einen Frontalaufprall gegen ein stehendes Hindernis zu simulieren – oder sich frei beweglich in Längsrichtung auf der Schiene befinden; zum Beispiel bei einem Seitencrash, bei dem das stehende Fahrzeug von einem Stoßkörper getroffen wird. Jeder der beiden Schlitten ist mit einem crashfesten Datenerfassungssystem ausgestattet, das die Daten aus den Versuchen misst und aufzeichnet. Für Hochgeschwindigkeits-Video-Aufnahmen kann zudem eine 19 KW-starke Lichtanlage mit acht Scheinwerfern genutzt werden.

Im Rahmen der Einweihungsfeier konnten die Gäste einen Pfahlcash mit einer Tür eines Mercedes CLS der Daimler-AG live verfolgen und sich dabei von der Leistungsfähigkeit der Anlage überzeugen.

Kontakte

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Tel.: +49 711 6862-480

Fax: +49 711 6862-636

Melanie.Luther@dlr.de

Prof. Dr.-Ing. Horst E. Friedrich

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Institut für Fahrzeugkonzepte, Institutsleiter

Tel.: +49 711 6862-255

Fax: +49 711 6862-258

horst.friedrich@dlr.de

Die dynamische Komponenten-Prüfanlage des DLR-Instituts für Fahrzeugkonzepte



Die dynamische Komponenten-Prüfanlage umfasst zwei modular aufgebaute, jeweils zwei Meter lange und 1,3 Meter hohe Crasheschlitten. Diese stehen auf einer insgesamt elfeinhalb Meter langen Schienenbahn. Somit kann sich der getroffene Schlitten beim Aufprall nach hinten bewegen. Bei einem Versuch beschleunigen die DLR-Ingenieure den ersten Schlitten auf einer Strecke von nur 1,5 Metern bei einer Gesamtmasse von 1,3 Tonnen auf maximal 64 Stundenkilometer. Angetrieben wird der Schlitten mit einem pressluftbetriebenen Zylinder, wobei eine hydraulische Bremse die Beschleunigung regelt.

Quelle: DLR .

Am roten Knopf: DLR-Vorstand Prof. Wagner, Institutsleiter Prof. Friedrich und Prof. Schaub von der Daimler AG (von rechts)



Sie drückten den roten Knopf: DLR-Vorstand Prof. Ulrich Wagner, Institutsleiter Prof. Horst Friedrich und Prof. Norbert Schaub von der Daimler AG (von rechts) und weihten damit offiziell die dynamische Komponenten-Prüfanlage beim DLR-Institut für Fahrzeugkonzepte in Stuttgart ein.

Quelle: DLR.

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.