
Im Rückspiegel: Der Beifahrerairbag geht in Serie

Nachdem Mercedes-Benz im März 1981 auf dem Genfer Automobilsalon in der S-Klasse den Fahrerairbag vorgestellt hatte, sollte es noch eine ganze Weile dauern, bis auch eine zweite, heute selbstverständliche Sicherheitseinrichtung auf den Markt kam. Im September vor 30 Jahren präsentierten die Stuttgarter auf der IAA in Frankfurt den ersten Beifahrerairbag. Ab Februar 1988 war er zunächst ebenfalls in der S-Klasse erhältlich. Ab Herbst des Jahres zudem dann auch in der Baureihe 124, einem Vorgänger der E-Klasse. Ab 1994 gehörte er dann in zahlreichen Mercedes-Benz-Fahrzeugen zur Serienausstattung.

Der Beifahrerairbag war zunächst als Sonderausstattung für 4617 D-Mark bestellbar, die es ausschließlich in Kombination mit dem Fahrerairbag, der alleine 2348,40 DM kostete, gab. Damit ist die von 1979 bis 1992 gebaute Generation der Mercedes-Benz S-Klasse (W 126) Wegbereiter des 1971 zum Patent angemeldeten Airbags, der heute in jedem Auto selbstverständlich ist. Im Vergleich zum drei Kilogramm schweren Element des Fahrerairbags, das im Lenkrad untergebracht ist, wiegt die an der Stelle des Handschuhfachs eingebaute Einheit des Beifahrerairbags in den S-Klasse Modellen der Baureihe 126 fünf Kilogramm. Das liegt unter anderem daran, dass wegen des größeren Abstands zwischen Airbag und menschlichem Körper das Volumen des lebensrettenden Luftsacks fast verdreifacht werden muss: Es sind in der S-Klasse 170 Liter statt 60 Liter beim Fahrer-Airbag.

Prinzipiell gleicht die Technik der des Fahrerairbags: Wenn das oberhalb des Getriebes eingebaute Auslösegerät („Crash Sensor“) einen schweren Unfall erkennt, löst es die beiden im Airbag untergebrachten Gasgeneratoren aus. Diese erzeugen aus pelletiertem Festtreibstoff ein Gasgemisch, das den Luftsack schlagartig aufbläht. Seine Form ist dabei so gewählt, dass sie den Beifahrer vor einem Aufprall sowohl auf dem Armaturenbrett als auch auf der A-Säule schützt.

Die erste Erprobung vergleichbarer Rückhaltesysteme für den Beifahrer begann bei der Stuttgarter Marke fast zwei Jahrzehnte vor der Einführung in den Serienbau. So berichtete im Jahr 1971 Hans Scherenberg, Vorstandsmitglied der damaligen Daimler-Benz AG und Leiter der Gesamtentwicklung und Forschung, über laufende Versuche der Entwicklungsabteilung: „Beim Beifahrer, der durch Hüftgurt und Luftsack geschützt war, wurden alle Forderungen des Lastenheftes erfüllt.“ Als Referenz dienten die US-amerikanischen Federal Motor Vehicle Safety Standards, deren erste Vorschriften am 1. März 1967 für das Modelljahr 1968 erlassen werden. 1975 zeigte Mercedes-Benz dann auf der IAA in Frankfurt am Main den aktuellen Stand der Forschung zum Airbag. Präsentiert wurde ein „Luftsack für Fahrer und Beifahrer als mögliche Ergänzung zum Sicherheitsgurt“.

Da die Airbagmodule durch die kontinuierliche Arbeit der Ingenieure immer kleiner werden, konnten sie schon bald auch an anderen Stellen des Fahrzeugs platziert werden. Beispielsweise, um einen umfassenden Schutz auch bei seitlichen Kollisionen zu erreichen: Mercedes-Benz stellte 1993 einen Seitenairbag als Studie vor, 1995 kam der Sidebag dann als Sonderausstattung zunächst in der E-Klasse auf den Markt. Weitere Fortschritte waren der Windowbag (1998), Head-Thorax-Seitenairbag (2001), Kneebag (2009), Thorax-Pelvis-Sidebag, Beltbag und Cushionbag (2013) sowie adaptive Airbags für Fahrer und Beifahrer mit zweistufiger, zeitversetzter Auslösung, je nach sensierter Schwere des Aufpralls und eingestellter Sitzposition. So schützen heute bis zu zwölf Airbags in einem Auto die Insassen. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Fahrer- und Beifahrerairbag.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



Crashversuch bei Mercedes-Benz mit Beifahrerairbag (1990).

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



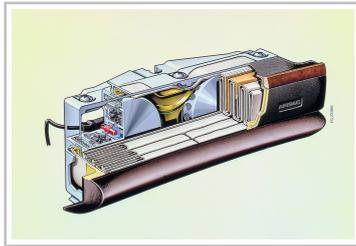
Mercedes-Benz S-Klasse Limousine der Baureihe 126: Die in Lenkrad und Armaturenbrettverkleidung eingeprägte Kennzeichnung „SRS AIRBAG“ verweist darauf, dass dieses Fahrzeug mit Gurtstraffern und Airbags für Fahrer und Beifahrer ausgestattet ist. SRS steht für Supplementary Restraint System – zusätzliches Rückhaltesystem.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



Beifahrerairbag mit Kennzeichnung auf der Verkleidung der Armaturentafel im Mercedes-Benz S-Klasse der Baureihe 126.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



Schnittzeichnung des Beifahrer-Airbag-Moduls der Mercedes-Benz S-Klasse (W 126). Wesentliche Komponenten in der Darstellung sind der zusammengefaltete Luftsack sowie die beiden Gasgeneratoren mit ihrer Füllung aus Festtreibstoffpellets.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



IAA 1975: Mercedes-Benz zeigt den Stand der Airbagforschung. Das Projekt wird unter dem Namen „Luftsack für Fahrer und Beifahrer als mögliche Ergänzung zum Sicherheitsgurt“ vorgestellt.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler