

## Sicherheit in Serie: 75 Jahre Entwicklungsarbeit bei Mercedes-Benz

**Vor 75 Jahren begann mit dem Eintritt von Béla Barényi in die damalige Daimler-Benz AG ein wichtiges Kapitel der Geschichte der Fahrzeugsicherheit. „Eigentlich alles“ antwortete der junge Ingenieur unerschrocken auf die Frage im Bewerbungsgespräch, was er denn an den aktuellen Fahrzeugen der Marke verbessern würde. Wilhelm Haspel, zu dieser Zeit stellvertretendes Mitglied des Vorstands, ließ sich vom Querdenker überzeugen und stellte den 32 Jahre alten Österreicher auf Empfehlung des damaligen Versuchsleiters der Entwicklung Karosserie, Karl Wilfert, ein. Am 1. August 1939 übernahm Barényi die neu gegründete Abteilung für Sicherheitsentwicklung.**

Mercedes-Benz hat seitdem die Sicherheitsentwicklung nachhaltig geprägt. Viele Innovationen des Unternehmens besonders auf dem Gebiet des Insassen- und Partnerschutzes sind heute selbstverständlich. Zum Jubiläum lud Mercedes-Benz ehemalige und aktuelle Sicherheitsentwickler aus verschiedenen Epochen der Fahrzeugsicherheit in die Böblinger Legendenhalle ein. „Jede Innovation braucht Ingenieure, die kreativ sind und sich wie Béla Barényi trauen, Bestehendes in Frage zu stellen und neue Wege zu gehen“, betonte Prof. Dr. Thomas Weber, Mitglied des Vorstandes der Daimler AG und verantwortlich für Konzernforschung und Mercedes-Benz Cars Entwicklung.

„Unser erklärtes Ziel bei Mercedes-Benz ist es, unsere Trendsetter-Funktion auf dem Gebiet der Fahrzeugsicherheit zu erhalten und auszubauen und damit die Verkehrssicherheit weiterhin zu fördern“, sagte Prof. Rodolfo Schöneburg, Leiter Fahrzeugsicherheit bei Mercedes-Benz Cars. „Und die Ideen dafür gehen uns lange noch nicht aus. So beschäftigen wir uns beispielsweise derzeit intensiv damit, die Oberkörperbelastung der Insassen beim Seitencrash zu reduzieren.“

Béla Barényi (1907-1997) arbeitete von 1939 bis 1974 bei Daimler. Er war der Urheber von über 2500 angemeldeten Patenten, viele davon zu Grundlagen der automobilen Sicherheit. Unter anderem erfand er die Sicherheitszelle, die von Knautschzonen

geschützt wird.

Wegweisende Ideen hatte der Ingenieur schon früh: Bereits während des Studiums in den 1920er Jahren arbeitete er am Konzept eines modernen Automobils mit Zentralrohrrahmen und luftgekühltem Boxermotor. Ab 1939 widmete er sich bei Mercedes-Benz der Verbesserung von Personenwagen-Karosserien. Daraus entstand 1941 das Patent auf einen verbesserten Plattformrahmen, der durch besondere Verwindungssteifheit „Dröhn- und Schüttelerscheinungen“ minimiert.

Aus seinen Studien von Automobilen in Zellenbauweise entwickelte Barényi das Konzept der gestaltfesten Passagierzelle mit Knautschzonen. Das 1951 angemeldete Patent setzte Mercedes-Benz erstmals in der Baureihe W 111 („Heckflosse“) des Jahres 1959 um. Die Knautschzonen verformen sich bei einem Unfall und bauen kontrolliert die kinetische Energie aus der Kollision ab. Die Insassen des Wagens werden gleichzeitig von der stabilen Fahrgastzelle geschützt. Seither hat sich dieser Aufbau von Personenwagen weltweit durchgesetzt.

Auch Barényis „Sicherheitslenkwelle für Kraftfahrzeuge“ setzte sich durch. 1963 wurde diese Technik patentiert, als vollständiges System hatte diese Sicherheitslenkung 1976 im E-Klasse-Vorgänger W 123 Premiere. Die Idee des versenkten Scheibenwischers zum Schutz von Fußgängern brauchte 28 Jahre, bis sie 1979 in der S-Klasse der Baureihe W 126 debütierte.

Professor Werner Breitschwerdt wurde 1977 Vorstand für Entwicklung und Forschung und 1983 Vorstandsvorsitzender. Von 1988 bis 1993 gehörte er dem Aufsichtsrat an. Er erinnert sich: „Ich kam im Jahre 1953 als Ingenieur zur Daimler-Benz AG – also zu einer Zeit, als Béla Barényi bereits einen wichtigen Höhepunkt seiner beruflichen Karriere feiern konnte: die Patentierung des Knautschzonen-Prinzips. Ich habe Barényi als einen Menschen kennengelernt, der sich vor allem durch Beharrlichkeit auszeichnete. Er hatte viele Ideen und hat sich mit großem Engagement dafür eingesetzt, dass diese Ideen auch realisiert werden. Er hatte aber auch das große Glück, bei Daimler-Benz frei arbeiten zu können. Man ließ ihm sehr viele Freiheiten – und das war richtig und notwendig, um das wichtige Thema Sicherheit in der damaligen Zeit überhaupt vorantreiben zu können. Man muss bedenken: Es war die Nachkriegszeit, als Béla Barényi seine Erfindungen machte. Da waren in Deutschland ganz andere Themen aktuell als die Automobilsicherheit – die Motorisierung stand am Anfang, man fuhr Kabinenroller oder Kleinstwagen. Und trotzdem hat man bei Daimler-Benz bereits daran gearbeitet, die künftigen Modelle sicherer zu machen. Barényi war seiner Zeit stets weit voraus.“

„Als Béla Barényi seine wichtigen Erfindungen zur Automobilsicherheit machte, gab es noch keine Crashtests. Vieles basierte auf rein theoretischen Grundlagen – und auf Intuition. Er hat gesagt, wie man es machen musste, und er hatte Recht. Das war das Erstaunliche an diesem Mann“, stellt Professor Guntram Huber fest, der 1959 als Versuchingenieur in die Daimler-Benz AG eintrat und 1971 Hauptabteilungsleiter der Entwicklung Pkw-Aufbauten wurde. Von 1977 bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1997 leitete Professor Huber diesen Bereich als Direktor. 1959 wurde der erste Testschlitten für Sicherheitsversuche gebaut: eine recht einfache Konstruktion mit einem Sitz drauf, die mittels eines Flaschenzugs angetrieben wurde. Als Aufprallzone dienten anfangs große Konservenbüchsen aus der Kantine. Doch schon im Herbst 1959 gab es den ersten wirklichen Fahrzeug-Crashtest „und wir konnten mit großer Bewunderung feststellen, dass Barényis Knautschzonen-Prinzip genauso funktionierte, wie er es Jahre zuvor auf rein theoretischer Basis berechnet hatte“, blickt Huber auf jene Jahre zurück.

„Ich habe selten einen Ingenieur kennengelernt, der so wissbegierig, engagiert und scharfsinnig war wie Béla Barényi“, meint Dr. Falk Zeidler. Er war ab 1971 in der Unfallforschung von Mercedes-Benz tätig. „Ich erinnere mich noch genau: Als wir die ersten realen Unfallanalysen fertiggestellt und dabei erkannt hatten, dass sich das Lenkrad beim Aufprall oft anders in Richtung Innenraum bewegt, als man es bei Crashtests festgestellt hatte, sprach mich Béla Barényi an und ließ sich sehr genau berichten, was wir bei der Unfallanalyse erkannt hatten. Das Ergebnis dieses Gesprächs war schließlich ein neues Barényi-Patent zur weiteren Verbesserung der Sicherheitslenkung – diese Technik ging dann bei Mercedes-Benz 1979 in Serie“, sagt der spätere Leiter Produkt- und Sicherheitsanalysen im Mercedes-Benz Technology Center. (ampnet/jri)

## Bilder zum Artikel

---



Aufprallversuch im Mercedes-Werk Sindelfingen mit einem Typ 220 Sb mit einer Geschwindigkeit von 86 km/h auf einen Omnibus (1962). Die Oberklasse-Baureihe W 111 (1959 bis 1965) war das weltweit erste Fahrzeug mit Sicherheitskarosserie.

---



Mit dem Frontaufprall eines Fahrzeugs der Baureihe W 111 begannen am 10. September 1959 die Crashtests von Mercedes Benz. Es ist das erste Automobil der Welt mit gestaltfester Fahrgastzelle und Knautschzonen an Front und Heck.

---



Seitencrashtest mit einem Mercedes-Benz 280 SE (1979).

---



Béla Barényi (1939).

