

Mercedes-Benz erklärt alles zur Sicherheit bei Elektro-Autos

Die Frage steht häufig im Raum, wenn es um die Entscheidung für ein modernes Elektrofahrzeug geht: Ist ein solches E-Auto im Falle eines Unfalls so sicher wie ein Pkw mit Verbrennungsmotor?

MERCEDES KANN DIESER Frage mit einem klaren Ja beantworten. Denn prinzipiell unterscheidet Mercedes bei den hohen Sicherheitsansprüchen an ein Fahrzeug nicht zwischen verschiedenen Antriebssystemen. Ob Verbrennungs- oder Elektromotor – in beiden Fällen sorgt das Entwicklungsteam mit entsprechenden technischen Lösungen dafür, dass die Schutzsysteme wie erwartet wirken können.

EIN AKTUELLER BEWEIS für diesen Entwicklungsanspruch wurde jüngst dem Mercedes EQS von unabhängiger Stelle attestiert, als er von EuroNCAP sogar zweimal ausgezeichnet wurde: „Best in Class“ des Jahrgangs 2021 in den Kategorien „Oberklasse“ und „Pure Electric“. Bei der Sicherheitsbewertung von EuroNCAP werden neben der Schutzwirkung beim Unfall auch die Kindersicherheit, der Fußgängerschutz sowie die Assistenzsysteme getestet und bewertet.

EIN SPEZIELLES AUGENMERK gilt bei Elektroautos natürlich den stromführenden Komponenten. Zur Vermeidung von Stromschlägen und hochenergetischen Kurzschlüssen hat Mercedes-Benz ein mehrstufiges Hochvolt-Sicherheitskonzept entwickelt, das sieben wesentliche Elemente umfasst. Teil des Hochvolt-Systems sind neben der Batterie alle Komponenten mit einer Spannungslage höher als 60 Volt. Das Schutzkonzept bietet im Fahrbetrieb sowie während und nach einem Crash ein hohes Maß an Sicherheit.



Batteriegehäuse und Fahrzeugstruktur sind so aufeinander abgestimmt, dass die Sicherheitsanforderungen an die Batteriesicherheit erfüllt werden

UM AUF DIE SPEZIELLEN Begebenheiten der Fahrzeuge mit Hochvolt-Technik einzugehen, wurden bei Mercedes-Benz spezielle Crashtests eingeführt, mit denen die Batteriesicherheit erprobt wird. Im Technologiezentrum für Fahrzeugsicherheit ist man darauf eingerichtet, auch Fahrzeuge mit vollgeladenen Batterien zu „crashen“. Darüber hinaus untersucht das Team der Unfallforschung auch Unfälle mit EQ-Modellen, um zu erkennen, welche Auswirkungen ein realer Unfall im Straßenverkehr auf

sie hat. Die Erfahrungen mit bereits im Markt befindlichen Modellen zeigt dabei, dass das Mercedes Sicherheitskonzept wie erwartet wirkt.

EIN WESENTLICHER BESTANDTEIL der Sicherheits-Strategie ist die automatische Crash-Abschaltung des Hochvolt-Systems. Sobald bei einem Aufprall eine bestimmte Unfallschwere erkannt wird, wird das HV-System abgeschaltet. Dazu werden in der HV-Batterie Relais – also eine Art elektrische Schalter – geöffnet, die eine weitere Stromzufuhr in das HV-System unterbinden. Komponenten, die an die Batterie angeschlossen sind, werden in kürzester Zeit so weit entladen, dass nur noch ein unkritisches Spannungsniveau anliegt. Generell ist das HV-System als geschlossener Stromkreislauf mit getrennten Leitungen für Plus- und Minus ausgeführt, wodurch die Wahrscheinlichkeit eines Kurzschlusses stark reduziert wird.

DIE ANTWORT AUF die eingangs gestellte Frage lautet daher: Ein Mercedes mit Elektromotor ist selbstverständlich genauso sicher wie ein Modell mit Verbrennungsmotor. Sollten Sie einmal an einer Unfallstelle mit einem Elektrofahrzeug Hilfe leisten müssen, gilt wie bei jedem anderen Fahrzeug auch: Ruhe bewahren, Gefahren abschätzen und erst dann handeln.



Der serienmäßige Aktive Brems-Assistent kann in bestimmten Situationen Kollisionsgefahren erkennen, Warnungen aussenden und bis hin zu einer autonomen Vollbremsung unterstützen