SCHADEN.NEWS








12.06.2019

DAS SOLLTEN KAROSSERIEBAUER ÜBER DIE A-KLASSE W177 WISSEN

Seit Mai 2018 ist W177 auf dem Markt – die vierte Generation der A-Klasse von Mercedes-Benz. Bei der Entwicklung der Karosserie haben die Konstrukteure des Technologiezentrums für Fahrzeugsicherheit (TFS) in Sindelfingen einen Spagat zwischen Leichtbau und Sicherheit unternommen, der auch für Karosseriebauer hochrelevant ist.

Zum Einsatz kommt dabei eine Mischbauweise. Um die Fahrgastzelle bei Kollisionen zu schützen, besteht die Rohbaustruktur zum Großteil aus Stahlblechen. Die Bleche sind oftmals miteinander verklebt. Der Einsatz solcher hochfesten Kleber ersetzt an vielen Stellen das Metall-Aktivgasschweißen als Verbindungstechnik.

HOCHFESTE STÄHLE, DUKTILE STÄHLE UND ALUMINIUM

Die Konstrukteure haben Unfall-Erkenntnisse in die Gestaltung einzelner Bauteile einfließen lassen. So ist der obere Teil der B-Säule beispielsweise sehr steif gestaltet – verbaut sind warmumgeformte, höchstfeste Stähle. Der untere Teil der B-Säule besteht hingegen aus duktilen Stählen, die plastisch verformbar sind. Die Säule erreicht dadurch ein sehr gutes Crashverhalten. Die Außenhaut besteht zum größten Teil aus hochfestem Stahlblech, alle Stahlbleche sind verzinkt.

Um das Gewicht der A-Klasse W177 zu reduzieren, kommt zudem Aluminium zum Einsatz – unter anderem in Teilen der Fronthaube, bei den Kotflügeln, dem vorderen Querträger und den

Längsträgern des Fußgängerschutzes. Die A-Klasse bringt je nach Ausführung zwischen 1.355 und 1.455 kg auf die Waage.

SENSOREN FÜR TEILAUTONOMISIERTES FAHREN

Die Reise in Richtung autonomes Fahren ist in vollem Gange. Und deshalb enthält auch die A-Klasse W177 eine Vielzahl von Sensoren. Mit deren Hilfe kann das Fahrzeug teilautomatisierte Fahrerassistenzaufgaben übernehmen – das Auto geht in Kurven vom Gas, übernimmt das Stop-and-Go im Stau, erkennt Verkehrszeichen und hält das Tempolimit ein, wechselt auf Wunsch sogar eigenständig die Spur.

Um Beschädigungen zu vermeiden, sollten sich Karosseriebauer vor Reparaturen mit den Positionen der Sensoren vertraut machen. Bei maximaler Ausstattung sind im Fahrzeug diverse Sensoren verbaut: eine Kamera auf Höhe des Rückspiegels, Umfeldkameras an den Außenspiegeln und in der Mitte der Heckklappe, jeweils sechs Ultraschallsensoren an den Stoßstangen, ein Fern- und Mittelbereichsradarsensor in der Mitte des Kühlergrills und Nahbereichsradarsensoren an den Seiten des Hecks. Beim Austausch müssen Werkstätten die Sensoren in vielen Fällen neu kalibrieren und justieren. Dabei ist es wichtig, die aktuellen Herstellervorgaben zu beachten und die darin beschriebenen Kalibriereinrichtungen zu verwenden.

INFOTAINMENTSYSTEM MBUX LERNT MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ

Eine weitere Besonderheit der A-Klasse W177: Erstmals ist MBUX in das Fahrzeug integriert – das neue Infotainmentsystem von Mercedes-Benz. Als Interface kommen zwei sieben Zoll große Displays zum Einsatz (optional 10,25 Zoll). Auf der linken Seite befindet sich das volldigitale Instrumenten-Display, auf der rechten das Media-Display als Touchscreen. Der Fahrer bedient MBUX entweder über das Multifunktionslenkrad. Oder er spricht die Worte "Hey Mercedes". Dann aktiviert sich die Sprachsteuerung, über die sich Navigation, Klimatisierung, Radio und Telefon steuern lassen. Das Infotainmentsystem arbeitet zudem mit Künstlicher Intelligenz. Der Computer analysiert das Nutzungsverhalten des Fahrers und lernt. Je nach Ort und Uhrzeit macht er dann Vorschläge – etwa für eine verkehrsgünstige Route zur Arbeit.