



Die neue Mercedes-Benz A-Klasse

Presse-Information

Der Massstab in der Kompaktklasse

Februar 2018

Inhalt	Seite
Highlights	
Die wichtigsten Fakten	3
Kurzfassung	
Die neue Mercedes-Benz A-Klasse	
Der Massstab in der Kompaktklasse	5
Langfassung	
MBUX – Mercedes-Benz User Experience	
Einzigartiges Erlebnis für den Nutzer	15
Unter der Lupe: Sprachbedienung LINGUATRONIC	
Hey Mercedes	18
Unter der Lupe: Individualisierung	
Massgeschneidert und lernfähig	20
Unter der Lupe: Mercedes me connect	
Neue Dienste, leichte Bedienung	22
Unter der Lupe: Head-up-Display	
So bleibt der Blick auf der Strasse	23
Fahrassistenz-Systeme	
Hoher Sicherheitsstandard mit Funktionen aus der S-Klasse	24
Unter der Lupe: MULTIBEAM LED Scheinwerfer	
Optimale Sicht bei allen Bedingungen	31
Aerodynamik	
Umfangreiche Optimierungen im Rechner und im Windkanal	32
Antrieb	
Neue Motoren, neue Getriebe	34
Unter der Lupe: 4MATIC	
Mehr Fahrspass, mehr Effizienz	40

Karosserie und Passive Sicherheit	
Sicherheit und Geräuschkomfort auf höchstem Niveau	41
Fahrwerk	
Agil und komfortabel	46
Exterieurdesign	
Mut zum Purismus	50
Interieurdesign	
Revolution von innen	52
Unter der Lupe: Sitze	
Komfortausstattungen aus höheren Klassen	55
Unter der Lupe: Nutzwert	
Erwachsener geworden	57
Modellprogramm	
Für jeden Geschmack etwas	59
Unter der Lupe: Edition 1	
Exklusives Sondermodell mit farbenfrohen Akzenten	61
Erprobung	
12 Millionen Test-Kilometer auf vier Kontinenten	62
Geschichte	
Revolutionär kompakt: Über 20 Jahre Mercedes-Benz A-Klasse	64
Produktion	
Fünf Werke auf drei Kontinenten	68
Interessantes rund um die A-Klasse	
Hätten Sie gewusst, dass...	72

Beschreibungen und Daten dieser Pressemappe gelten für das internationale Modellprogramm von Mercedes-Benz. Länderspezifische Abweichungen sind möglich.

Die wichtigsten Fakten

Völlig neues Multimediasystem MBUX – Mercedes-Benz User Experience:

- Emotionale Verbindung zwischen Fahrzeug, Fahrer und Passagieren
- Lernfähig dank künstlicher Intelligenz und personalisierbar
- Ganzheitliches Touch-Bedienkonzept mit Touchscreen, Touchpad (optional) auf der Mittelkonsole und Touch-Control Buttons im Lenkrad
- Intelligente Sprachsteuerung mit natürlichem Sprachverstehen und Aktivierung mit dem Schlüsselwort „Hey Mercedes“ (optional)
- Navigationsdarstellung mit Augmented-Reality-Technologie (optional)
- Neue Dienste von Mercedes me

Intelligent Drive:

- Die A-Klasse kann in bestimmten Fahrsituationen erstmals teilautomatisiert fahren.
- Höchstes Sicherheitsniveau in diesem Segment dank erweiterter Fahrassistenten-Systeme mit S-Klasse Funktionen (FAP 4.5; Sonderausstattung)
- Der Aktive Abstands-Assistent DISTRONIC und der Aktive Lenk-Assistent unterstützen den Fahrer beim Abstandhalten und Lenken noch komfortabler; die Geschwindigkeit wird jetzt auch bei z.B. Kurven, Kreuzungen oder Kreisverkehren automatisch angepasst.
- Hinzu kommen u.a. der Aktive Nothalt-Assistent und ein intuitiv verständlicher Aktiver Spurwechsel-Assistent.
- PRE-SAFE® PLUS kann eine drohende Heckkollision erkennen. Bei anhaltender Kollisionsgefahr kann das System das stehende Fahrzeug vor einer Heckkollision festbremsen und damit das Risiko einer Verletzung durch Reduzierung des aufprallbedingten Vorwärtsrucks minimieren.

Durchgängig neue, effiziente Motoren:

- Neuer Vierzylinder-Benziner M 282 (1,4 L Hubraum, bis zu 120 kW und 250 Nm) mit Zylinderabschaltung (zunächst in Kombination mit 7G-DCT) und Innovationen wie Delta-Form des Zylinderkopfs, NANOSLIDE®- und Eco-Tough-Beschichtung, Otto-Partikelfilter, neues 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe

- Neuer Vierzylinder-Benziner M 260 (2,0 L Hubraum, bis zu 165 kW, bis zu 350 Nm) mit CONICSHAPE® (Trompetenhonung der Zylinderlaufbahnen) und CAMTRONIC (Einlassnockenwellenverstellung)
- Neuer Vierzylinder-Diesel OM 608 (1,5 L Hubraum, bis zu 85 kW, bis zu 260 Nm) mit AdBlue® Technologie, verbessertem Turbolader, Wasserladeluftkühlung und reduziertem Gewicht

Seite 4

Mehr Fahrspass und Fahrkomfort:

- 30 mm mehr Radstand, 14 mm mehr Spurweite vorne
- Weiterentwickeltes Fahrwerk mit McPherson-Vorderachse mit Alu-Querlenker und Verbundlenker-Hinterachse. Bei 4MATIC und stärkeren Motorisierungen: Vierlenker-Hinterachse
- Aktive Verstelldämpfung (Sonderausstattung) mit elektronischer Regelung: In Verbindung mit dem serienmässigen DYNAMIC SELECT (vier Fahrprogramme) kann zwischen einem komfortablen und sportlich orientierten Dämpferverhalten gewählt werden.
- Weiterentwickelter Allradantrieb 4MATIC mit elektro-mechanischer Regelung der Lamellenkupplung

Moderner Luxus neu definiert:

- Durch eine avantgardistisch gestaltete Instrumententafel und ein Cockpit ohne Hutze entsteht eine einzigartige Architektur.
- Die zwei jeweils bis zu 10,25 Zoll (26 cm) grossen Displays verschmelzen unter einem gemeinsamen Deckglas (Ausnahme: Basisvariante mit zwei 7-Zoll-Displays) zu einem Widescreen-Cockpit, das völlig frei steht.
- Ambientebeleuchtung mit 64 Farben sowie beleuchtete Lüftungsdüsen in Turbinenoptik erhältlich
- Auf Wunsch sind neben Sitzheizung auch Sitzklimatisierung und Multikontursitz-Paket inkl. Massagefunktion für die Vordersitze verfügbar.

Erwachsen geworden:

- Mehr Schulterraum (+9/+22 mm vorne/hinten), Ellenbogenbreite (+35/+36 mm) und Kopffreiheit (+7/+8 mm) sowie ein einfacherer Einstieg in den Fond
- Mit 370 Litern ist der Kofferraum 29 Liter grösser als beim Vorgänger und besser nutzbar.
- Die Rundumsicht wurde durch Reduzierung der Säulenverdeckungen deutlich verbessert: um rund zehn Prozent.

Der Massstab in der Kompaktklasse

Schlieren/Amsterdam. Die neue Mercedes-Benz A-Klasse ist so jung und dynamisch wie immer, aber so erwachsen und komfortabel wie noch nie. Sie definiert modernen Luxus in der Kompaktklasse völlig neu und revolutioniert das Design von innen. Technologisch setzt sich die neue A-Klasse nicht nur mit MBUX – Mercedes-Benz User Experience an die Spitze: Sie bietet zugleich eine Reihe von Funktionen, die bislang der Luxusklasse vorbehalten waren. So kann sie in bestimmten Fahrsituationen erstmals teilautomatisiert fahren, auf Wunsch sind MULTIBEAM LED Scheinwerfer verfügbar. Die neue A-Klasse bekommt ausserdem durchgängig neue effiziente Motoren als Diesel und Benzin. Und obwohl Mercedes-Benz die sportliche Optik beibehalten hat, ist der Nutzwert gestiegen. Die neue A-Klasse kann ab März bestellt werden, die Markteinführung beginnt im Frühjahr.

„Mit der vierten Generation der A-Klasse definieren wir modernen Luxus in der Kompaktklasse neu. Dabei setzen wir auf die Kombination aus kompromisslos dynamischem Design und intuitivem Bedienkonzept“, so Britta Seeger, Mitglied des Vorstands der Daimler AG, verantwortlich für Mercedes-Benz Cars Vertrieb. „Mit MBUX – der neuen Mercedes-Benz User Experience schaffen wir ein völlig neues Kundenerlebnis.“

„Neue Technologien müssen den Menschen in den Mittelpunkt stellen und sein Leben einfacher machen. Die neue A-Klasse tut dies in vielfacher Weise und wird so zum emotionalen und intelligenten Begleiter“, sagt Ola Källenius, Vorstandsmitglied der Daimler AG und verantwortlich für Konzernforschung und Mercedes-Benz Cars Entwicklung. „Beispielhaft dafür steht MBUX – Mercedes-Benz User Experience: Es kombiniert intuitive und natürliche Bedienung mit intelligenter und lernender Software.“

„Die neue A-Klasse verkörpert den nächsten Schritt unserer Designphilosophie der Sinnlichen Klarheit und hat das Potential, eine neue Designära einzuleiten“, so Gordon Wagener, Chief Design Officer Daimler AG. „Mit klaren Formen und sinnliche Flächen inszenieren wir High Tech und wecken Emotionen. Form und Körper bleiben, wenn man Sicken und Linien extrem reduziert. Das Interieur inszeniert Modernen Luxus auf einem in dieser Klasse

bislang unerreichtem Niveau und überführt intelligente Technologie in ein emotionales Gesamterlebnis.“

Seite 6

Exterieurdesign: Mut zum Purismus

Das puristische, flächenbetonte Design der neuen A-Klasse ist der nächste Schritt in der Mercedes-Benz Designphilosophie der Sinnlichen Klarheit. Auf Basis eines kompakten Two-Box-Designs haben optimierte Abmessungen und Proportionen zu einer Neuinterpretation des Designs der Mercedes-Benz A-Klasse geführt.

Das Exterieur der neuen A-Klasse steht für Sportlichkeit, Dynamik und Emotion. Das progressive Frontdesign mit tiefgezogener Motorhaube, flachen LED-Scheinwerfern mit Chromelement und Tagfahrlichtfackel sorgen für einen emotionalen, faszinierenden Auftritt. Der markante Sternengrill, dessen sich nach unten öffnende Silhouette eine Neuinterpretation des Kühlergrills ist, ist mit Pins in Diamantoptik und einer silbernen Zentral-Lamelle ausgestattet und unterstreicht so die Sportlichkeit dieses Fahrzeugs.

Durch den vergrößerten Radstand und die seitliche Charakterlinie wird das Fahrzeug optisch gestreckt. Die Motorhaube fällt gegenüber der Vorgängerbaureihe stärker nach vorne ab und betont so die dynamische, steil stehende Front. Die grösseren Radhäuser, für Räder von 16 bis 19 Zoll, unterstreichen die Sportlichkeit der neuen A-Klasse und lassen sie satter auf der Strasse stehen. Ein optisch breiteres Heck erhält das Fahrzeug durch den starken Einzug des Greenhouses, wodurch zeitgleich die Schultern betont werden, und durch die ausgelagerten Rückstrahler im modular aufgebauten zweiteiligen Heckstossfänger. Die zweigeteilten, schmalen Rückleuchten sorgen für einen emotionalen und faszinierenden Auftritt.

Mit einem c_w -Wert ab 0,25 und einer Stirnfläche (A) von 2,19 m² ist die neue A-Klasse der aerodynamische Spitzenreiter in ihrem Segment. Erstmals in der Kompaktklasse setzt Mercedes-Benz ein zweiteiliges AIRPANEL ein (optional erhältlich). Dieses Jalousiesystem hinter der Kühlermaske öffnet je nach Kühlleistungsbedarf einstellbare Lamellen. Zusätzlich sitzt eine zweite Jalousie im Lufteinlass unterhalb des Kennzeichens und verbessert die Performance des Systems weiter.

Das Interieur der neuen A-Klasse definiert sich in seiner Avantgarde und Moderne völlig neu. Mercedes-Benz geht ganz neue Wege und revolutioniert die Kompaktklasse von innen mit einem neuartigen Raumgefühl. Die einzigartige Raumarchitektur entsteht insbesondere durch die avantgardistisch gestaltete Instrumententafel: Erstmals wurde komplett auf eine Hutze über dem Cockpit verzichtet. Dadurch spannt sich der flügelartige Grundkörper der Instrumententafel ohne jede formale Unterbrechung von einer Vordertür zur anderen. Das Widescreen-Display steht völlig frei. Ein Highlight sind die Lüftungsdüsen in sportlicher Turbinenoptik.

Die Instrumententafel ist in zwei horizontale Volumenkörper aufgeteilt: Der untere Volumenkörper ist durch einen optischen „Graben“ vom Hauptvolumen der Instrumententafel getrennt und scheint dadurch vor der Instrumententafel zu schweben. Die Ambientebeleuchtung verstärkt diesen Effekt und unterstreicht den schwebenden Eindruck des Unterbaus. Optional stehen mit 64 Farben bei der Ambientebeleuchtung mehr als fünf Mal so viele Farben zur Verfügung wie bisher. Doch nicht nur die Farbvielfalt steigt, auch die emotionale Inszenierung setzt Maßstäbe in diesem Segment: Die verschiedenen Farben werden zu zehn Farbwelten komponiert und ermöglichen ein avantgardistisches Lichtbild mit stimmungsvollen Farbwechseln.

Das völlig freistehende Display ist in drei Ausführungen erhältlich:

- mit zwei 7-Zoll-Displays (17,78 cm),
- mit einem 7- und einem 10,25-Zoll-Display (26 cm) und
- mit zwei 10,25-Zoll-Displays.

MBUX – Mercedes-Benz User Experience: Einzigartiges Erlebnis

Als erstes Modell von Mercedes-Benz erhält die neue A-Klasse das völlig neue Multimediasystem MBUX - Mercedes-Benz User Experience, das zugleich eine neue Ära bei der Mercedes me Connectivity einläutet. Einzigartig bei diesem System ist seine Lernfähigkeit dank künstlicher Intelligenz. MBUX ist individualisierbar und stellt sich auf den Nutzer ein. Es schafft so eine emotionale Verbindung zwischen Fahrzeug, Fahrer und Passagieren.

Zu den weiteren Stärken zählen, je nach Ausstattung, das hochauflösende Widescreen-Cockpit mit Touchscreen-Bedienung des Media-Displays, die Navigationsdarstellung mit Augmented-Reality-Technologie sowie die intelligente Sprachsteuerung mit natürlichem Sprachverstehen, die mit dem Schlüsselwort „Hey Mercedes“ aktiviert wird. Ebenfalls verfügbar ist ein Head-up-Display. Der Touchscreen ist bei MBUX Bestandteil des ganzheitlichen Touch-Bedienkonzepts – einem Dreiklang aus Touchscreen, Touchpad auf der Mittelkonsole und Touch-Control Buttons im Lenkrad.

MBUX ist eine Revolution der User Experience im Auto. Emotionale Inszenierungen unterstreichen die Verständlichkeit der Bedienstruktur und begeistern durch brillante 3D-Grafiken in höchster Auflösung, die in Echtzeit gerendert, das heisst berechnet und ausgegeben, werden.

Mit der neuen Infotainmentgeneration MBUX starten neue und verbesserte Mercedes me connect Dienste. Dazu gehören unter anderem die Navigationsfunktionen auf Basis von Car-to-X-Kommunikation (Informationen von Fahrzeug zu Fahrzeug über durch Sensoren erfasste Ereignisse, z.B. Notbremsung, ESP® Eingriff, oder durch manuelle Systemmeldung durch den Fahrer z.B. eines Unfalls) und die Fahrzeugortung, die das Finden des geparkten Fahrzeugs erleichtert, sowie eine Nachricht, falls das geparkte Fahrzeug angerempelt oder abgeschleppt wurde.

Die Mercedes me App Sammlung lässt sich bedienfreundlich als Icon auf dem Bildschirm platzieren und lässt sich wie alle anderen Hauptapplikationen frei auf dem Homescreen sortieren. Darüber hinaus werden Online-Inhalte wie aktuelle Tankstellen-Preise oder die Verfügbarkeit von Parkplätzen im Parkhaus in MBUX angezeigt. Die Online-Aktualisierung erlaubt auf einfache Weise, neue Inhalte in MBUX zur Verfügung zu stellen.

Platzangebot und Sitze: Erwachsener geworden

Die neue A-Klasse bietet trotz sportlicher Optik erheblich mehr Nutzwert und ist damit so jung wie immer, aber so erwachsen wie noch nie. Mehr Schulter-, Ellenbogen- und Kopffreiheit und ein einfacherer Einstieg in den Fond gehören ebenso zu den Pluspunkten wie der grössere und besser für Familie und Freizeit nutzbare Kofferraum. Auch die Rundumsicht wurde deutlich verbessert. Davon profitieren Sicherheit und Raumgefühl.

370 Liter beträgt das Fassungsvermögen des Kofferraums hinter den Fondsitzen – das sind 29 Liter mehr als beim Vorgänger. Die Ladeöffnung fällt dank zweigeteilter Heckleuchten 20 cm breiter aus als bisher, zugleich ist der Boden des Kofferraums 11,5 cm länger. Die Fondlehne lässt sich in Kombination mit dem Laderaum-Paket steiler stellen, damit beispielsweise sperrige Kartons verstaut werden können. Ebenso praxisgerecht ist das Ablagekonzept: Die so genannte Spontanablage in der Mittelkonsole vor dem Schalthebel wurde deutlich vergrößert. Neu ist in Verbindung mit den Ausstattungslinien ein Cupholder auf dem Mitteltunnel für Becher, Dosen und Flaschen bis 0,5 Liter. Viel Detailarbeit steckt ebenso in der verbesserten Rundumsicht. Insgesamt konnte die Säulenverdeckung um 10 Prozent gegenüber dem Vorgänger reduziert werden.

Bei den Sitzen halten Komfortausstattungen aus höheren Fahrzeugsegmenten Einzug: Auf Wunsch sind neben Sitzheizung erstmals in dieser Baureihe auch Sitzklimatisierung und Multikontursitzpaket mit Massagefunktion für die Vordersitze verfügbar. Insgesamt gibt es in der neuen A-Klasse drei verschiedene Vordersitze: neben dem Basismodell den Komfortsitz sowie den in Kombination mit den Ausstattungslinien bestellbaren sportlichen Integralsitz.

Das Sitzkomfort-Paket (Serie bei den Ausstattungslinien) umfasst neben einem besonderen Sitzdesign die Höhenverstellung des Beifahrersitzes sowie die Neigungs- und Tiefenverstellung der Kissen des Fahrer- und Beifahrersitzes. Bei der Sitzklimatisierung befindet sich je ein Radiallüfter in Sitzkissen und Lehne. Die über den perforierten Bezug angesaugte Luft durchströmt den Sitzaufbau und wird nach unten und hinten abgeführt. Beim Multikontursitz-Paket lassen sich durch eine elektrisch angetriebene Pneumatikpumpe die Seitenwangen und die Lordosenstütze individuell einstellen. Für einen Massageeffekt im Lendenwirbelbereich sorgen Luftkammern an dieser Stelle.

Geräuschkomfort: In der Ruhe liegt die Kraft

Wesentlich für den erwachsenen Premium-Fahreindruck der neuen A-Klasse ist ein ruhiges und vibrationsfreies Fahrverhalten. Neben der wirksamen Isolierung des Fahrwerks gegenüber der Karosserie und der Aeroakustik spielt dabei die Rohkarosserie die entscheidende Rolle. Besonderes Augenmerk bei der Entwicklung der A-Klasse lag auf einer hohen Gesamtstruktursteifigkeit sowie auf den Anbindungsstellen zwischen Karosserie, Fahrwerk und Antriebstrang. Insbesondere an den für das Rollgeräusch wichtigen

Anbindungsstellen des Fahrwerks konnten deutliche Steigerungen der Einleitungssteifigkeiten erzielt werden, der Geräuschpegel im Innenraum sank deutlich.

Das umfassende Geräuschkonzept der neuen A-Klasse ist auch dadurch gekennzeichnet, dass Bauteile wie das Luft- und Wassermanagement oder die Verkleidungsteile im Interieur so ausgelegt wurden, dass sie zugleich der Schallisolation dienen. Die Windgeräusche konnten im Vergleich zum Vorgänger deutlich verringert werden.

Intelligent Drive: Funktionen aus der S-Klasse

Die neue A-Klasse verfügt über die aktuellsten Fahrassistenz-Systeme mit kooperativer Unterstützung des Fahrers und bietet damit bei der Aktiven Sicherheit das höchste Niveau im Segment mit Funktionsumfängen aus der S-Klasse. Erstmals kann die A-Klasse in bestimmten Situationen teilautomatisiert fahren. Dafür hat sie das Verkehrsumfeld genauestens im Blick: Verbesserte Kamera- und Radarsysteme lassen sie bis zu 500 m vorausschauend. Ausserdem nutzt die A-Klasse Karten- und Navigationsdaten für Assistenz-Funktionen. So kann der **Aktive Abstands-Assistent DISTRONIC** als Teil des Fahrassistenz-Pakets den Fahrer in einer Vielzahl von Situationen streckenbasiert unterstützen und die Geschwindigkeit komfortabel vorausschauend vor z.B. Kurven, Kreuzungen oder Kreisverkehren anpassen. Hinzu kommen u.a. der **Aktive Nothalt-Assistent** und ein intuitiv verständlicher **Aktiver Spurwechsel-Assistent**.

Serienmässig an Bord der neuen A-Klasse ist ein erweiterter **Aktiver Brems-Assistent**. Er kann effektiv unterstützen, situationsabhängig Auffahrunfälle mit langsamer vorausfahrenden, anhaltenden und stehenden Fahrzeugen sowie sogar mit querenden Fussgängern und Fahrradfahrern in ihrer Schwere mindern oder ganz vermeiden.

PRE-SAFE® PLUS kann eine drohende Heckkollision erkennen. Bei anhaltender Kollisionsgefahr kann das System das stehende Fahrzeug vor einer Heckkollision festbremsen und damit das Risiko einer Verletzung durch Reduzierung des aufprallbedingten Vorwärtsrucks minimieren.

Die neue A-Klasse wurde als erstes Fahrzeug von Mercedes-Benz auch im neuen Technologiezentrum Fahrzeugsicherheit (TFS) entwickelt. In die Auslegung der Fahrzeugstrukturen flossen auch die Erkenntnisse aus dem

realen Unfallgeschehen. Jedes einzelne Rohbauelement wurde bezüglich Geometrie, Materialdicke, Verbindungstechnik und Werkstoffqualität (erhöhter Anteil an höherfesten und höchstfesten Stahlblechen) beanspruchungsgerecht entwickelt.

Der Kern der Sicherheitsauslegung der Karosserie ist die hochstabile Fahrgastzelle. Zu ihrer hohen Stabilität unter Unfallbeanspruchungen wie zum Beispiel bei Frontal-, Seiten- und Heckkollisionen sowie Überschlägen trägt vor allem der vermehrte Einsatz hoch- und höchstfester sowie pressgehärteter Stahlbleche bei.

Fahrer und Beifahrer verfügen über jeweils einen Dreipunkt-Sicherheitsgurt mit Gurtkraftbegrenzung und Gurtstraffer. In Verbindung mit dem PRE-SAFE® System (Sonderausstattung) sind die Frontsitzplätze mit reversiblen Gurtaufrollstraffern ausgestattet. Die Fondsitze verfügen an den beiden äusseren Plätzen jeweils über einen Dreipunktgurt mit Aufrollstraffer und Gurtkraftbegrenzung. Die neue A-Klasse ist serienmässig mit Fahrer- und Beifahrerairbag, Fahrer-Knieairbag und Windowbags ausgestattet. Der Windowbag deckt anders als bei vielen Wettbewerbern auch die A-Säule ab und schützt so die Passagiere im kompletten Bereich besser. Thorax-Pelvis-Sidebags sind vorne ebenfalls serienmässig und hinten als Sonderausstattung erhältlich.

MULTIBEAM LED Scheinwerfer: Optimale Sicht bei jeder Bedingung

Ein weiteres Beispiel für den Transfer von Technologie aus der Luxus- in die Kompaktklasse sind die optional erhältlichen MULTIBEAM LED Scheinwerfer. Sie ermöglichen eine extrem schnelle und präzise elektronisch gesteuerte Anpassung des Fahrlichts an die aktuelle Verkehrssituation. In jedem Scheinwerfer der A-Klasse sitzen 18 einzeln ansteuerbare LED. Die tageslichtähnliche Lichtfarbe der LED schont die Augen und wirkt sich positiv auf die Konzentration aus. Die Fahrbahn wird präzise und hell ausgeleuchtet. Eine weitere Option sind LED High Performance-Scheinwerfer. Serienmässig besitzt die neue A-Klasse Halogen-Scheinwerfer mit integriertem LED-Tagfahrlicht.

Folgende drei Motorisierungen sind zum Start der A-Klasse beziehungsweise kurz danach verfügbar¹:

- A 200 (**120 kW**/163 PS, 250 Nm); mit 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe (Kraftstoffverbrauch kombiniert 5,1 l/100 km, CO₂-Emissionen kombiniert 120 g/km) oder Sechsgang-Schaltgetriebe (Kraftstoffverbrauch kombiniert 5,6 l/100 km, CO₂-Emissionen kombiniert 133 g/km)
- A 250 mit 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe (**165 kW**/224 PS), 350 Nm; Kraftstoffverbrauch kombiniert 6,0 l/100 km, CO₂-Emissionen kombiniert 141 g/km)
- A 180 d mit 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe (**85 kW**/116 PS), 260 Nm; Kraftstoffverbrauch kombiniert 4,1 l/100 km, CO₂-Emissionen kombiniert 108 g/km)

Die neue A-Klasse erhält durchgängig neue, effiziente Motoren: Zum Start stehen zwei neue Vierzylinder-Benziner zur Verfügung. Zu den Innovationen des M 282 mit 1,4 Liter Hubraum und bis zu 120 kW zählen Zylinderabschaltung (zunächst in Verbindung mit dem 7G-DCT-Getriebe) und Delta-Form des Zylinderkopfs. Zweiter neuer Benzinmotor ist der M 260 mit 2,0 Liter Hubraum, 165 kW und 350 Nm. Neu ist hier unter anderem die CAMTRONIC für die Einlassnockenwelle. Beide Ottomotor-Baureihen verfügen über einen serienmässigen Partikelfilter.

Ebenfalls neu ist der Vierzylinder-Diesel (OM 608) mit 1,5 Liter Hubraum, bis zu 85 kW und bis zu 260 Nm. Seine Highlights sind ein motornahes Abgasreinigungssystem mit AdBlue[®] Technologie, ein Turbolader mit optimiertem Ansprechverhalten und Wasserladeluftkühlung. Ausserdem startet ein neues 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe. Weitere neue Motoren folgen. Serienmässig ist ein 43 Liter grosser Tank verbaut, optional wird ein 51-Liter-Tank erhältlich sein.

¹ Die Zertifizierung der genannten Modelle erfolgte nach Euro 6d-TEMP.

Die neue A-Klasse ist auf Wunsch mit dem permanent einsatzbereiten Allradsystem 4MATIC mit vollvariabler Momentenverteilung erhältlich. Der sportlich ausgelegte Allradantrieb wurde weiterentwickelt und bietet jetzt noch mehr Fahrspass und mehr Effizienz. Über den DYNAMIC SELECT Schalter kann der Fahrer die Charakteristik der 4MATIC stärker als bisher beeinflussen. Zu den Komponenten der 4MATIC gehören der in das automatisierte Doppelkupplungsgetriebe integrierte Nebenantrieb zur Hinterachse und das Hinterachsgetriebe mit integrierter Lamellenkupplung. Diese wird nicht mehr elektro-hydraulisch, sondern elektro-mechanisch betätigt.

Das Fahrwerk: Agil und komfortabel

Je nach Motorisierung und Fahrerwunsch stehen für die A-Klasse unterschiedliche Fahrwerke zur Verfügung. 16-Zoll-Räder gehören ebenfalls zum Serienumfang. DYNAMIC SELECT ist serienmässig und bietet auf Knopfdruck auch beim Fahrwerk in Verbindung mit der aktiven Verstelldämpfung (Option) ein individuelles Fahrerlebnis.

An der Vorderachse verfügt die neue A-Klasse wie alle ihre Vorgänger über eine McPherson-Konstruktion. Die leistungsstärkeren Versionen wie der A 250 und alle 4MATIC Modelle besitzen eine aufwändige Vierlenker-Hinterachse. Die Hinterachse wird von einem Fahrschemel getragen, der vom Rohbau durch Gummilager entkoppelt ist – so übertragen sich weniger Vibrationen und Geräusche vom Fahrwerk auf die Karosserie. Insgesamt ist der Aluminiumanteil der Fahrwerkskomponenten einer der höchsten aller Fahrwerkssysteme dieser Fahrzeugklasse. Die Einstiegsmodelle A 200 und A 180 d besitzen eine Verbundlenker-Hinterachse.

Serienmässig besitzt die neue A-Klasse ein **Komfortfahrwerk** mit Stahlfederung sowie DYNAMIC SELECT. Das um 15 Millimeter **tiefergelegte Komfortfahrwerk** arbeitet mit speziell abgestimmten Federn und Dämpfern gezielt sportlicher. Das **Fahrwerk mit aktiver Verstelldämpfung** bietet dem Fahrer die Möglichkeit, das Dämpferverhalten selbst zu wählen.

	A 200	A 200	A 250	A 180 d
Getriebe	7G-DCT	MT 6	7G-DCT	7G-DCT
Leistung (kW/PS)	120/163	120/163	165/224	85/116
bei (1/min)	5.500	5.500	5.500	4.000
max. Drehmoment (Nm)	250	250	350	260
bei (1/min)	1.620	1.620	1.800	1.750-2.500
Kraftstoffverbrauch kombiniert (l/100 km)	5,1	5,6	6,0	4,1
CO ₂ -Emissionen kombiniert (g/km)	120	133	141	108
Beschleunigung 0-100 km/h (s)	8,0	8,2	6,2	10,5
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	225	225	250	202
Länge/Breite/Höhe (mm)	4.419/ 1.796/ 1.440	4.419/ 1.796/ 1.440	4.419/ 1.796/ 1.445	4.419/ 1.796/ 1.440
Radstand (mm)	2.729			

Ansprechpartner:

Artur Demirci, +41 (0) 44 755-8823, artur.demirci@daimler.com

Weitere Informationen von Mercedes-Benz sind im Internet verfügbar:

www.media.daimler.com, <https://media.mercedes-benz.com> und

<http://www.mercedes-benz.ch/>

Einzigartiges Erlebnis für den Nutzer

Als erstes Modell von Mercedes-Benz erhält die neue A-Klasse das völlig neue Multimediasystem MBUX - Mercedes-Benz User Experience, das zugleich eine neue Ära bei Mercedes me Connectivity einläutet.

Der Name MBUX – Mercedes-Benz User Experience für das neue Infotainment-System signalisiert, dass das Nutzererlebnis (UX: User Experience) im Vordergrund steht. Einzigartig bei diesem System ist seine Lernfähigkeit dank künstlicher Intelligenz. MBUX ist individualisierbar und stellt sich auf den Nutzer ein. Es schafft so eine emotionale Verbindung zwischen Fahrzeug und Fahrer. Zugleich lassen sich neue Inhalte als Updates „over the air“ übertragen.

Zu den weiteren Stärken zählen das hochauflösende Widescreen-Cockpit mit Touchscreen-Bedienung des Media-Displays, die Navigationsdarstellung mit Augmented-Reality-Technologie (Option) sowie die intelligente Sprachsteuerung mit natürlichem Sprachverstehen, die mit dem Schlüsselwort „Hey Mercedes“ aktiviert wird.

Ein Highlight ist das ganzheitliche Touch-Bedienkonzept – ein Dreiklang aus Touchscreen, Touchpad (Option) auf der Mittelkonsole und Touch-Control Buttons im Lenkrad. Vorteil neben dem intuitiven Bedienerlebnis ist auch die geringere Ablenkung des Fahrers.

Intuitives Bedienkonzept: Für mehr Sicherheit und Komfort

MBUX ist eine Revolution der User Experience im Auto. Emotionale Inszenierungen unterstreichen die Verständlichkeit der Bedienstruktur und begeistern durch brillante 3D-Grafiken in höchster Auflösung, die in Echtzeit gerendert, das heisst berechnet und ausgegeben, werden.

Die Bedienung ist horizontal ausgerichtet und nutzt das Breitbild-Format des auf Wunsch zehn Zoll grossen Media-Displays ideal aus. Wie auf einer Bühne entsteht ein Raum, der nicht nur visuell Massstäbe setzt, sondern zudem die Navigation zwischen den einzelnen Informationsebenen unterstützt.

Das Bedienkonzept auf dem frei stehenden Widescreen-Cockpit umfasst drei Ebenen mit steigender Informationsdichte: So findet man auf der ersten Ebene den so genannten **Homescreen**. Dort werden neben den frei wählbaren Hauptapplikationen (z.B. Telefon, Navigation und Radio) die wichtigsten Informationen (wie Ankunftszeit, aktuell gespielter Song etc.) angezeigt.

Die nächste Ebene – der **Basescreen** – mit Anzeige und Bedienung der jeweils gewählten Hauptapplikation (wie beispielsweise Media und Navigation) ist nur einen Bedienschritt entfernt. Die jeweils wichtigsten Informationen und Bedienoptionen werden auf dieser Ebene attraktiv präsentiert. Wichtige Funktionen wie Ziel- oder Musiksuche sind am unteren Rand des Bildschirms gruppiert.

Für selten genutzte Informationen und Einstellungen ist auf der letzten Ebene das **Untermenü** vorgesehen. Im **Fullscreen-Modus** des Kombiinstrumentes wird die gesamte Fläche für die Darstellung von Assistenz, Reise oder Navigation genutzt.

Augmented Reality: Navigation mit Hinweisen im Videobild

Die für MBUX erhältliche Festplatten-Navigation auf Basis von HERE-Kartendaten ahnt mögliche Ziele voraus, schlägt interessante Ziele (POI - Points of Interest) vor oder navigiert zur nächsten Tankstelle. Die Onboard-Navigation funktioniert auch ohne Online-Verbindung.

Eine ganz neue Funktion ist die von Augmented Reality ergänzte Kartendarstellung. Ein mit Hilfe der Frontkamera aufgenommenes Videobild der Umgebung wird dabei um hilfreiche Navigationsinformationen angereichert, zum Beispiel werden Hinweispfeile oder Hausnummern automatisch direkt ins Bild auf dem Touchscreen des Media-Displays eingeblendet. Das erleichtert dem Fahrer die Suche nach einer bestimmten Hausnummer oder das Finden der richtigen Seitenstrasse zum Abbiegen.

Modular aufgebaut: Das MBUX Angebot

Das MBUX Angebot ist modular aufgebaut, sodass genau auf die Bedürfnisse verschiedener Kunden und Märkte eingegangen werden kann. Auf diesen drei Säulen basiert es:

- Basisvariante: Serienmässig sind zwei 7 Zoll (17,78 cm) grosse Displays für Kombiinstrument und Media-Display mit Touchscreen, Multifunktions-Sportlenkrad mit Touch-Control Buttons links und rechts, USB-Schnittstelle (Typ C), Bluetooth® Anbindung für Telefonie sowie Audioquellen.
- Erweiterte Version: Serienmässig sind erweiterte MBUX Funktionen inklusive Personalisierung, Vorhersage-Funktion und Themenwelten, Wifi-Hotspot.
- Grösseres Media-Display (10,25 Zoll/26 cm). Auf Wunsch können zusätzlich die erweiterten MBUX Funktionen geordert werden.

Wer sich für die erweiterte Version oder das grössere Kombiinstrument entscheidet, kann gegen Aufpreis unter anderem zusätzlich Touchpad, Festplatten-Navigation (inklusive drei Jahre Live Traffic, Car-to-X-Kommunikation und Kartenupdates), Head-up-Display und Burmester® Surround-Soundsystem wählen.

Weitere navigationsspezifische Sonderausstattungen wie Augmented Reality, Verkehrszeichen-Assistent und Navigationsdienste sind on top zur Navigation bestellbar.

Das grössere Kombiinstrument-Display (10,25 Zoll) gibt es optional zum grossen Media-Display.

„Hey Mercedes“

Zu den Stärken von MBUX zählt die intelligente Sprachsteuerung mit natürlichem Sprachverstehen, die mit dem Schlüsselwort „Hey Mercedes“ aktiviert wird. Die neue LINGUATRONIC (bei MBUX mit erweiterten Funktionen enthalten) unterstützt viele Infotainment-Funktionen (z.B. Zieleingabe, Anrufen, Musikauswahl, Nachrichten schreiben und anhören, Wettervorhersage) sowie zahlreiche Komfort-Funktionen wie Klimatisierung/Heizung/Licht.

Herkömmliche Sprachbedienungen in Automobilen erfordern von ihren Nutzern bestimmte feststehende Befehle. Dank natürlichem Sprachverstehen gehorcht die LINGUATRONIC der MBUX hingegen auf fast jedes Wort, erkennt und begreift nahezu alle Sätze aus den Infotainmentbereichen und der Fahrzeugbedienung. Beispielsweise wird „Scheint die Sonne morgen in Amsterdam?“ jetzt ebenso verstanden wie „Wird das Wetter morgen schön in Amsterdam?“.

Aktiviert wird die intelligente Sprachassistentz entweder per Taste am Lenkrad oder mit dem Kommando „Hey Mercedes“. Nicht mehr der Mensch muss sich der Maschine anpassen, sondern umgekehrt. Auch indirekte Formulierungen werden in vielen Sprachen erkannt, wenn der Nutzer zur Steuerung der Klimatisierung etwa sagt „Mir ist kalt“ statt des eindeutigen Befehls „Temperatur auf 24 Grad“.

Zugleich ist die Sprachbedienung lernfähig. Zum einen stellt sie sich auf den Benutzer und seine Stimme ein und versteht auch Nicht-Muttersprachler besser; zum anderen lernen die Software-Modelle auf dem Server mit der Zeit neue Modewörter oder einen geänderten Sprachgebrauch. Das System antwortet zudem nicht mehr stereotyp, sondern variiert ebenfalls bei der Dialogausgabe.

Die grundsätzliche Funktionsweise des Sprachassistenten: Die Spracheingaben werden von Nebengeräuschen befreit, komprimiert und übermittelt. Die Sprachsteuerung ist ein hybrides System. Das heisst: Die Sprachbedienung nutzt sowohl Software im Fahrzeug als auch in der Cloud, um die Sprache bestmöglich zu verstehen und auf die Nutzeranfrage zu antworten.

Sowohl der Rechner im Fahrzeug als auch der Server werten die Daten aus und senden eine Antwort zurück. Das System entscheidet, welche Antwort die wahrscheinlichere ist, dann folgt binnen Sekunden die Antwort bzw. Reaktion. Somit antwortet der Sprachassistent im Gegensatz zu vielen anderen Assistenten auch, wenn keine Online-Verbindung verfügbar ist.

Seite 19

Massgeschneidert und lernfähig

MBUX ist hochgradig personalisierbar und konfigurierbar. Zudem ist es lernfähig und stellt sich auf den jeweiligen Nutzer ein.

Beim **Widescreen-Cockpit** hat der Kunde die Möglichkeit, unter drei Anzeigestilen der Displays auszuwählen: Neben Classic und Sport wird als Besonderheit der Stil Dezent angeboten – hier sind alle Anzeigen auf das unbedingt Notwendige reduziert.

Wer sich für das 10-Zoll-Kombiinstrument entscheidet, kann die dort angezeigten Informationen **individuell konfigurieren**: Alternativ zur klassischen Geschwindigkeitsanzeige in der linken Tube können auch Anzeigen wie Analoguhr, Reiserechner (Ab Start, Ab Reset, Reichweite) oder Informationen zur aktuellen Radio-Station / Media-Titel gewählt werden. In der rechten Tube können alternativ zum Drehzahlmesser eine Assistenzgraphik, der Momentanverbrauch, die ECO Anzeige oder eine Navigationskarte angezeigt werden.

Über die **Ambientebeleuchtung** mit 64 Farben und zehn Farbwelten (optional) lassen sich unterschiedliche Stimmungen im Innenraum schaffen (siehe Kapitel „Interieurdesign“) und eine Vielzahl von individuellen Einstellungen vornehmen.

Alle Einstellungen (z. B. Sitz, Ambientebeleuchtung, Lieblingsradiosender, Ausrichtung der Navikarte bis hin zu personalisierten Vorschlägen des Systems/Predictions) können in einem **Profil** gespeichert werden. Wenn zwei Fahrer sich ein Auto teilen, kann so jeder seine Lieblingseinstellungen leicht aufrufen.

Eine weitere Möglichkeit der Individualisierung bei MBUX mit erweiterten Funktionen sind so genannte **Themenwelten** wie privat, geschäftlich, Entspannung, Sport etc. Eine Person kann mehrere Themenwelten haben. Aktiviert werden diese über einen Klick aufs Menüband. Der Datensatz einer Themenwelt kann z.B. Klimatisierung, Sitzeinstellung, Radiosender, Naviziel, Fahrprogramm umfassen.

Künstliche Intelligenz kommt bei den „Prediction Features“ (**Vorhersage-Funktionen**; ebenfalls Bestandteil bei MBUX mit erweiterten Funktionen) zum Einsatz. Dort antizipiert MBUX, was der Nutzer als nächstes gerne hätte. Wer beispielsweise häufig dienstags auf dem Nachhauseweg mit seiner Mutter telefoniert, bekommt an diesem Wochentag deren Telefonnummer auf dem Display vorgeschlagen. Wer regelmässig zu einer bestimmten Zeit zu einem Radiosender mit Nachrichten wechselt, bekommt dies ebenfalls als Vorschlag.

Und wenn das optionale Navigationssystem eine öfter befahrene Route erkennt, wird schon im Hintergrund die Navigation zu diesem Ziel gestartet. MBUX bietet dann beispielsweise das Ziel Fitnessstudio auf dem Navi-Bildschirm an. Der Fahrer braucht nur noch zu bestätigen, und schon stehen ihm alle Informationen zur Strecke, etwa Stauwarnungen, zur Verfügung.

Neue Dienste, leichte Bedienung

Mit dem Multimediasystem MBUX gibt es 2018 auch neue Mercedes me connect Dienste. Diese sind über die Mercedes me Kachel in die MBUX Anzeige im Fahrzeug integriert: So kann der Kunde im Mercedes sitzend sein Auto mit seinem Mercedes me account über einen QR-Code verknüpfen und den Status seiner Mercedes me connect Dienste einsehen.

Mit der neuen Infotainmentgeneration MBUX starten neue und verbesserte Mercedes me connect Dienste. Dazu gehören unter anderem die Navigationsfunktionen auf Basis von Car-to-X-Kommunikation (Informationen von Fahrzeug zu Fahrzeug über durch Sensoren erfasste Ereignisse, z.B. Notbremsung, ESP® Eingriff, oder durch manuelle Systemmeldung durch den Fahrer z.B. eines Unfalls) und die Fahrzeugortung, die das Finden des geparkten Fahrzeugs erleichtert, sowie eine Nachricht, falls das geparkte Fahrzeug angerempelt oder abgeschleppt wurde.

Bürofunktion im Auto/In-Car Office ermöglicht den Zugriff auf wichtige Daten und die Nutzung bestimmter Office-Funktionen direkt im Fahrzeug wie die einfache Teilnahme an Telefonkonferenzen (ohne Suche nach Einwahldaten). Termine können angezeigt und vorgelesen werden.

Die Mercedes me App Sammlung lässt sich bedienfreundlich als Icon auf dem Bildschirm platzieren und lässt sich wie alle anderen Hauptapplikationen frei auf dem Homescreen sortieren. Darüber hinaus werden Online-Inhalte wie aktuelle Tankstellen-Preise oder die Verfügbarkeit von Parkplätzen im Parkhaus in MBUX angezeigt. Die Online-Aktualisierung erlaubt auf einfache Weise, neue Inhalte in MBUX zur Verfügung zu stellen.

Die einzelnen Mercedes me connect Dienste sind zu Ausstattungspaketen zusammengefasst. Verfügbar für die neue A-Klasse sind das **Konnektivitäts-Paket Navigation** (umfasst Navigation und die Dienste LiveTraffic inkl. Car-to-X-Kommunikation, Kartenupdate beim Händler oder Over-the-Air, und die erweiterten Navigationsdienste wie z.B. Parkplatzinformationen, Tankstellenpreise), das **Konnektivitäts-Paket Navigation & Komfort** (mit zusätzlich Bürofunktion im Auto und Concierge Service) und das **Konnektivitäts-Paket Smartphone** (Fahrzeug-Setup, Fahrzeug-Monitoring, Smartphone-Integration).

So bleibt der Blick auf der Strasse

Neu in der A-Klasse ist das optionale Head-up-Display. Wichtige Informationen werden direkt ins Sichtfeld des Fahrers in die Frontscheibe projiziert, was die Ablenkung vom Geschehen auf der Strasse verringert. Zugleich ermüden die Augen des Fahrers weniger, da sie nicht ständig zwischen Nah- und Fernsicht wechseln müssen. Neu in der Fahrzeugklasse ist die Konfiguration über das Head-up-Display selbst.

Über ein Linsen- und Spiegelsystem wird ein zirka 24 x 8 Zentimeter grosses, vollfarbiges Bild in die Frontscheibe eingeblendet. Es scheint in etwa 2,5 Meter Entfernung über der Motorhaube zu schweben. Die Auflösung von mehr als 60 Pixel pro Grad Betrachtungswinkel sorgt für eine fein aufgelöste Darstellung. Das virtuelle Bild kann der Fahrer in der Höhe so einstellen, dass er es komfortabel ablesen kann. Bei Fahrzeugen mit Sitz-Memory-Funktion speichert diese den individuellen Wert.

Über den linken Touch-Control Button im Lenkrad lässt sich das Head-up-Display aktivieren. Konfiguriert wird es über ein Einstellmenü im Display selbst, ein Novum in dieser Fahrzeugklasse. Der Fahrer kann die Anzeigen nach persönlichen Vorlieben zusammenstellen und priorisieren. Je nach Ausstattung und persönlicher Einstellung werden dort dann zum Beispiel Navigationshinweise, die Geschwindigkeit, Tempolimits oder die Einstellungen von TEMPOMAT bzw. Aktivem Abstands-Assistenten DISTRONIC angezeigt.

Ein Lichtsensor im Bereich der Dachoberkante passt die Helligkeit des Head-up-Displays automatisch den äusseren Beleuchtungsbedingungen an. An Sonnentagen werden Helligkeiten von 12.000 Cd/m² erreicht. Da der Kontrastwert besser ist als 1.000:1, zeigt das System auch nachts eine hochwertige Anzeige.

Um Doppelbilder zu vermeiden, die an der Reflexion der äusseren und inneren Grenzfläche der Frontscheibe entstehen, enthält diese bei Ausstattung mit dem Head-up-Display eine keilförmige Verbundfolie. Diese bringt das sekundäre Bild, das an der Aussenfläche entsteht, in Deckung mit dem primären Bild. Das Head-up-Display wurde bereits bei der Konzeption der neuen Instrumententafel berücksichtigt und entsprechend wurde dafür Raum vorgesehen.

Hoher Sicherheitsstandard mit Funktionen der S-Klasse

Die neue A-Klasse verfügt über die aktuellsten Fahrassistenz-Systeme mit kooperativer Unterstützung des Fahrers und bietet damit bei der Aktiven Sicherheit das höchste Niveau im Segment mit Funktionsumfängen aus der S-Klasse. Erstmals kann die A-Klasse in bestimmten Situationen teilautomatisiert fahren.

Die neue A-Klasse hat das Verkehrsumfeld genauestens im Blick: Verbesserte Kamera- und Radarsysteme lassen sie bis zu 500 m vorausschauen. Ausserdem nutzt die A-Klasse Karten- und Navigationsdaten für Assistenz-Funktionen. So kann der Aktive Abstands-Assistent DISTRONIC als Teil des Fahrassistenz-Pakets den Fahrer in einer Vielzahl von Situationen streckenbasiert unterstützen und die Geschwindigkeit komfortabel vorausschauend vor z.B. Kurven, Kreuzungen oder Kreisverkehren anpassen.

Und der Fahrer erkennt jederzeit auf einen Blick, welche Assistenzfunktionen er gewählt hat und auf welche Situationen die Systeme gerade reagieren. Eindeutige Icons – etwa ein Lenkrad mit Händen auf beiden Seiten – informieren ihn sowohl auf dem Bildschirm als auch im Head-up-Display. Die Bedienung aller Fahrassistenz-Funktionen kann über das Lenkrad erfolgen.

Aktive Sicherheit serienmässig: Erweiterter Brems-Assistent

Serienmässig an Bord der neuen A-Klasse ist ein erweiterter **Aktiver Brems-Assistent**. Er kann effektiv unterstützen, situationsabhängig Auffahrunfälle mit langsamer vorausfahrenden, anhaltenden und stehenden Fahrzeugen sowie sogar mit querenden Fussgängern und Fahrradfahrern in ihrer Schwere mindern oder ganz vermeiden. Wird der Sicherheitsabstand deutlich unterschritten, warnt das System den Fahrer optisch. Erkennt es eine akute Kollisionsgefahr, warnt es den Fahrer zusätzlich akustisch. Gleichzeitig berechnet es die Bremskraft, die benötigt wird, um idealerweise den Aufprall noch zu vermeiden. Tritt der gewarnte Fahrer dann auf die Bremse, kann das System eine zu schwache Fahrerbremsung situationsgerecht verstärken. Es nutzt dabei den zur Verfügung stehenden Restweg bestmöglich aus, um auch dem Folgeverkehr Raum für Bremsungen zu lassen. Reagiert der Fahrer nicht, kann der Aktive Brems-Assistent einen Schritt weitergehen und bei

anhaltender Kollisionsgefahr autonom bremsen, um so je nach Situation die Unfallschwere zu verringern und im besten Fall die Kollision sogar ganz zu vermeiden.

Ebenfalls serienmässig ist der ATTENTION ASSIST mit einstellbarer Empfindlichkeit, der rechtzeitig vor Unaufmerksamkeit und Müdigkeit warnen kann.

Modulares Fahrassistenz-System-Angebot: Unterstützung nach Wunsch

Die A-Klasse bietet ein modulares Angebot an Fahrassistenz-Systemen. Neben der Serienausstattung bieten Sonderausstattungen bis hin zum Fahrassistenz-Paket die Möglichkeit, das Fahrzeug auch bezüglich Fahrassistenz individuell zusammenzustellen. Wahlweise ist ein reiner Aktiver Abstands-Assistent DISTRONIC zur komfortablen Längsregelung verfügbar, der in Verbindung mit der Verkehrszeichenerkennung im Navigationssystem eine manuelle Übernahme erkannter Geschwindigkeitslimits bietet.

Bereits in seiner rein anzeigenden Ausführung kann der Totwinkel-Assistent bei niedrigen Geschwindigkeiten vor Fahrzeugen, unter anderem auch Fahrrädern, im Gefahrenbereich warnen. Erstmals kann er dem Fahrer im Stillstand vor dem Aussteigen mit einer optischen Warnung im Aussenspiegel signalisieren, dass ein Fahrzeug im kritischen Bereich vorbeifährt. Betätigt der Fahrer in diesem Moment den Türgriff, ertönt zusätzlich eine akustische Warnung. Dabei muss sich das vorbeifahrende Objekt mit mehr als 2 m / s bewegen. Die Funktion ist bei stehendem Fahrzeug und bis zu drei Minuten nach dem Ausschalten der Zündung verfügbar. Der Totwinkel-Assistent kann um einen Aktiven Spurhalte-Assistenten erweitert werden, der bereits in der Basisvariante vor unbeabsichtigtem Spurverlassen durch Lenkradvibration warnen und beim Überfahren von durchgezogenen Linien mittels gezielter einseitiger Bremsung spurkorrigierend eingreifen kann.

Die Funktionalität des Verkehrszeichen-Assistenten wurde unter anderem um eine Warnung vor Personen im Bereich von Zebrastreifen und eine erweiterte Falschfahr-Warnfunktion erweitert, die jetzt nicht nur vor falscher Einfahrt auf Autobahnen, sondern auch vor falscher Einfahrt in Einbahnstrassen und Kreisverkehre warnen kann. Ausserdem wurde die Erkennung von Stop-Schildern mit der ECO Start-Stopp-Funktion gekoppelt und wird von dieser entsprechend berücksichtigt – der Motor bleibt an.

Gebündelt sind die Assistenz- und Sicherheitssysteme im Fahrassistenz-Paket (Sonderausstattung). Die Funktionen im Einzelnen:

Aktiver Abstands-Assistent DISTRONIC mit Aktivem Lenk-Assistent: Das System kann im Geschwindigkeitsbereich von 0 – 210 km/h auf allen Strassentypen – Autobahn, Landstrasse sowie in der Stadt – nicht nur automatisch den korrekten Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen halten, sondern den Fahrer auch beim Lenken deutlich unterstützen, sogar in Kurven. Bis 130 km/h ist der Aktive Lenk-Assistent dabei nicht unbedingt auf deutlich sichtbare Fahrbahnmarkierungen angewiesen, sondern kann wie in einem Schwarm auch bei uneindeutigen Linien, z.B. in Baustellen, oder sogar ohne Linien, weiterhin aktiv eingreifen. Damit entlastet und unterstützt das System den Fahrer vor allem in Kolonnen- und Stauverkehr wirkungsvoll.

Die Reduktion der Geschwindigkeit erfolgt unterschiedlich stark in Abhängigkeit vom gewählten DYNAMIC SELECT Fahrprogramm (z.B. ECO, Comfort oder Sport). So wird teilautomatisiertes Fahren für längere Zeit auch auf Landstrassen greifbar. Der Aktive Abstands-Assistent DISTRONIC regelt prinzipiell im Geschwindigkeitsbereich von 0 bis 210 km/h den Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug und hält die Spur. Auch Ausrollvorgänge, z.B. im Gefälle, können jetzt berücksichtigt werden.

Aktiver Geschwindigkeitslimit-Assistent: In Verbindung mit MBUX kann der Aktive Geschwindigkeitslimit-Assistent, eine zuschaltbare Teilfunktion des Verkehrszeichen-Assistenten, über Kamera erkannte Geschwindigkeitsbeschränkungen, auch Schilderbrücken und Baustellenbeschilderung, erkennen. Zusätzlich werden über Navigation bekannte Limits, z.B. 50 km/h innerorts oder 100 km/h auf Landstrassen, berücksichtigt. Der Aktive Abstands-Assistenten DISTRONIC regelt die erkannten Geschwindigkeitsbeschränkungen selbstständig ein (in Kombination mit Navigation und Verkehrszeichenerkennung). Dabei kann die Geschwindigkeit in bestimmten Fällen vorausschauend auf Basis von Kartendaten angepasst werden. Auf Strassen ohne Geschwindigkeitsbegrenzung, z.B. auf Abschnitten der deutschen Autobahn, wird die empfohlene Richtgeschwindigkeit – in diesem Beispiel 130 km/h – als Setzgeschwindigkeit übernommen. Sie kann vom Fahrer angepasst werden. Die maximale Wunschgeschwindigkeit wird im Laufe der Fahrt immer dann übernommen, wenn die

Geschwindigkeitsbegrenzung aufgehoben ist. Sie bleibt bis zum Verlassen der Autobahn oder bis zum Abstellen des Motors voreingestellt.

Seite 27

Staufolgefahren: Im Stop&Go-Verkehr auf Autobahnen und autobahnähnlichen Strassen sind jetzt Stopps bis zu 30 Sekunden möglich, innerhalb derer die A-Klasse automatisch wieder anfährt und dem vorausfahrenden Verkehr folgt.

Aktiver Spurwechsel-Assistent: Will der Fahrer auf mehrspurigen Strassen (erkannt mittels Navigationsdaten) im Geschwindigkeitsbereich von 80 bis 180 km/h die Spur wechseln, reicht jetzt ein Antippen des Blinkers. Innerhalb der nächsten zehn Sekunden überprüft die Sensorik ergänzend zum Fahrer, ob die Nebenspur vor, neben und hinter dem eigenen Fahrzeug frei ist, wobei die Geschwindigkeit anderer Fahrzeuge berücksichtigt wird. Befindet sich im relevanten Sicherheitsbereich kein anderes Fahrzeug, wird der Fahrer beim Spurwechsel unterstützt. Dabei wird der eingeleitete Spurwechsel im Kombiinstrument und im Head-up-Display angezeigt. Das System ist in Abhängigkeit der Zertifizierungsfähigkeit in ausgewählten Ländern verfügbar.

Aktiver Nothalt-Assistent: Der Aktive Nothalt-Assistent bremst das Fahrzeug in der eigenen Spur bis zum Stillstand ab, wenn er erkennt, dass der Fahrer während der Fahrt mit eingeschaltetem Aktivem Lenk-Assistent dauerhaft nicht mehr in das Fahrgeschehen eingreift. Erfolgt über eine vordefinierte Zeit bei aktiviertem Aktivem Lenk-Assistent keine Bedienaktivität am Lenkrad, fordert das System den Fahrer optisch und akustisch auf, die Hände an das Lenkrad zu nehmen. Reagiert der Fahrer nach mehrmaliger optischer und akustischer Aufforderung weder durch Lenken, Gasgeben, Bremsen noch über die Bedienung des Touch-Control Buttons am Lenkrad, verzögert der Wagen in der erkannten Spur bis zum Stillstand. Unterhalb von ca. 60 km/h wird der nachfolgende Verkehr mittels Warnblinker gewarnt. Kommt das Fahrzeug zum Stillstand, werden automatisch die Parkbremse und nach zehn Sekunden das Mercedes-Benz Notrufsystem aktiviert. Zudem wird das Fahrzeug entriegelt, um Ersthelfern den Zutritt ins Fahrzeug zu ermöglichen. Die Funktionen werden abgebrochen, sobald der Fahrer wieder in das Fahrgeschehen eingreift.

Aktiver Brems-Assistent: Der Aktive Brems-Assistent mit Kreuzungsfunktion kann den Fahrer im Strassenverkehr bei der Vermeidung drohender Kollisionen mit stehenden, vorausfahrenden oder querenden Fahrzeugen sowie Personen unterstützen, wenn der Fahrer keine Aktivitäten zeigt, um die Gefahrensituation zu entschärfen. Es erfolgen eine

- Abstandswarnung über eine Warnleuchte im Kombiinstrument, wenn der Abstand zu einem vorausfahrenden Fahrzeug zu gering ist
- zusätzliche akustische Warnung bei erkannter Kollisionsgefahr
- situationsgerechte Bremsunterstützung, sobald der Fahrer selbst bremst.
- autonome Notbremsung auf vorausfahrende, stehende oder querende Fahrzeuge, falls der Fahrer nicht reagiert
- autonome Notbremsung auch auf stehende oder querende Fussgänger/Radfahrer.

Ausweich-Lenk-Assistent: Der Ausweich-Lenk-Assistent kann den Fahrer im Geschwindigkeitsbereich von 20 bis 70 km/h unterstützen, wenn dieser in einer Gefahrensituation einem Fussgänger ausweichen will, den das Assistenzsystem mittels Radar und Stereo-Multi-Purpose-Kamera detektiert hat. Initiiert der Fahrer durch eine Lenkbewegung ein Ausweichmanöver, unterstützt das System diesen Ausweichwunsch, indem es der Lenkung genau berechnete zusätzliche Lenkmomente aufprägt. Sie helfen, dem Fussgänger kontrolliert auszuweichen und erleichtern anschliessend das Geradstellen des Fahrzeugs, um so sicher vorbeifahren zu können. Die Philosophie des Ausweich-Lenk-Assistenten ist es, den Fahrer merklich zu unterstützen, die Initiative zum Ausweichen muss aber von diesem ausgehen. Denn bei einer automatischen Ausweichbewegung wäre ein vorher unaufmerksamer Fahrer eventuell durch die spontane Lenkradbewegung so überrascht, dass er darauf falsch reagieren könnte und beispielsweise intuitiv versuchen würde, gegenzulenken.

Aktiver Spurhalte-Assistent: Kann den Fahrer im Geschwindigkeitsbereich von 60 bis 200 km/h vor unbeabsichtigtem Spurverlassen durch gepulste Lenkradvibrationen warnen und beim Überfahren einer durchgezogenen Linie durch einseitige Bremsung das Fahrzeug in die Spur zurückziehen. Bei einer gestrichelten Linie erfolgt dieser Eingriff nur, wenn Kollisionsgefahr auf der Nebenspur (auch durch Gegenverkehr) besteht.

Aktiver Totwinkel-Assistent: Kann den Fahrer optisch und bei Blinkerbetätigung auch akustisch im Geschwindigkeitsbereich von ca. 12 bis 200 km/h vor seitlichen Kollisionen mit anderen Fahrzeugen, auch z.B. Fahrrädern, warnen. Das funktioniert im Stillstand auch beim Aussteigen, so können beispielsweise Kollisionen mit Radfahrern beim Öffnen der Tür vermieden werden. Oberhalb von 30 km/h kann im Fahrassistenz-Paket

zusätzlich eine automatische einseitige Bremsung im letzten Moment dabei helfen, eine seitliche Kollision zu vermeiden.

Seite 29

Verkehrszeichen-Assistent: Durch Bilderkennung und Informationen der digitalen Strassenkarte des Navigationssystems werden die zulässige Höchstgeschwindigkeit und Überholverbote für den aktuellen Streckenabschnitt sowie Zebrastreifen ermittelt und im Kombiinstrument angezeigt. Dabei werden auch beschränkende Zusatzzeichen wie Geschwindigkeitsvorgaben bei Nässe (Warnung bei eingeschaltetem Scheibenwischer) oder Tempolimits nur für Lkw fallweise berücksichtigt bzw. ausser Acht gelassen. Die gefahrene Geschwindigkeit wird mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit verglichen. Bei entsprechender Einstellung durch den Fahrer wird die Überschreitung durch eine optische/optisch-akustische Warnmeldung signalisiert. Zusätzlich werden Einfahrverbote erkannt und der Fahrer aufgefordert, seine Fahrrichtung zu überprüfen. Weiterhin erfolgt eine Warnung im Kombiinstrument und im Head-up-Display vor erkannten Personen im Bereich von Zebrastreifen. Der Verkehrszeichen-Assistent ist auch ausserhalb des Assistenzpakets separat erhältlich.

PRE-SAFE® PLUS: Schutz bei Gefahr von hinten

PRE-SAFE® PLUS kann bei Gefahrensituationen durch Folgeverkehr wirksam werden. Als Voraussetzung dafür erfasst die Radarsensorik im hinteren Stossfänger den nachfolgenden Verkehr, um einen drohenden Auffahrunfall erkennen zu können. In einer erkannten Gefahrensituation warnt das System den Fahrer des Folgefahrzeugs durch mit erhöhter Frequenz blinkende Warnblinkleuchten (nicht USA/Kanada). Ausserdem löst es präventiv PRE-SAFE® Insassenschutzmassnahmen aus, insbesondere die reversiblen Gurtstraffer. Steht das eigene Fahrzeug still, bremst PRE-SAFE® PLUS das Fahrzeug zusätzlich fest. Dadurch verringert sich der Vorwärtsruck. Dies kann die Insassenbelastung, unter anderem das Risiko eines Schleudertraumas, deutlich reduzieren. Ausserdem kann das Festbremsen des Fahrzeugs Sekundärkollisionen vermeiden, z.B. in Kreuzungssituationen mit Fussgängern oder einem Vorausfahrzeug.

Leichter Parken und Rangieren: Weitere Assistenten auf Wunsch

Der **Aktive Park-Assistent mit PARKTRONIC** erleichtert sowohl die Parkplatzsuche als auch das Ein- und Ausparken in Längs- und Querparklücken, in Querparklücken vorwärts wie auch rückwärts. Er

manövriert das Fahrzeug in die ausgewählte Parklücke und wieder hinaus. Hierbei erfolgt neben Gas- und Bremsbetätigung auch bei verbautem 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe der Wechsel der Fahrstufe automatisch. In Verbindung mit dem Totwinkel-Assistenten kann das System beim rückwärtigen Ausparken aus Querparklücken vor Querverkehr warnen und notfalls automatisch bremsen. Mithilfe von jeweils sechs Ultraschallsensoren in Front- und Heckstossfänger warnt die PARKTRONIC optisch und akustisch vor erkannten Hindernissen. Diese können sich vor, seitlich und hinter dem Fahrzeug befinden und werden bis zu einer Geschwindigkeit von ca. 10 km/h erkannt.

Beim **Park-Paket mit 360°-Kamera** wird Rundumsicht durch die 360°-Kamera mit vier vernetzten Nahbereichskameras im Kühlergrill, im Entriegelungsgriff der Heckklappe sowie in den Aussenspiegelgehäusen ermöglicht. Die Informationen werden anschaulich in unterschiedlichen auswählbaren Ansichten auf dem MBUX Display dargestellt.

Das **Park-Paket** kombiniert den Aktiven Park-Assistenten mit einer Rückfahrkamera im Heckdeckel. Deren Bild wird im MBUX Display schematisch und mit eingeblendeten Hilfslinien wiedergegeben. Die **Rückfahrkamera** ist auch einzeln erhältlich.

Optimale Sicht bei jeder Bedingung

Serienmässig besitzt die neue A-Klasse Halogen-Scheinwerfer mit integriertem LED-Tagfahrlicht. Auf Wunsch sind LED High Performance Scheinwerfer sowie MULTIBEAM LED Scheinwerfer verfügbar – ein weiteres Beispiel für den Transfer von Technologie aus der Luxus- in die Kompaktklasse. Bei den MULTIBEAM LED Scheinwerfern berechnen die Steuergeräte in Millisekunden das ideale Lichtbild. So wird die Fahrbahn präzise und hell ausgeleuchtet.

Die MULTIBEAM LED Scheinwerfer ermöglichen eine extrem schnelle und präzise elektronisch gesteuerte Anpassung des Fahrlichts an die aktuelle Verkehrssituation. In jedem Scheinwerfer der A-Klasse sitzen 18 einzeln ansteuerbare LED. Die tageslichtähnliche Lichtfarbe der LED schont die Augen und wirkt sich positiv auf die Konzentration aus.

Hier die Funktionen der MULTIBEAM LED Scheinwerfer:

- variables Abblendlicht für Landstrasse und Autobahn (Autobahnlicht mit um ca. 50 Meter erhöhter Reichweite)
- selbsttätig zuschaltendes Abbiegelicht in Fahrtrichtung nach links oder rechts. Aktiviert wird es, wenn der Blinker unter 40 km/h betätigt wird bzw. zusätzlich in engen Kurven unter 70 km/h. Beim Rückwärtsfahren schalten sich beide Abbiegelichter ein und leuchten damit den Schwenkbereich aus
- Abbiegelicht mit Kreisverkehrsfunktion. Aktiviert wird es ca. 70 Meter vor der Einfahrt in einen Kreisverkehr bzw. ca. 40 Meter vor einer Kreuzung
- Citylicht für eine breite Lichtverteilung bei niedrigen Geschwindigkeiten und innerhalb beleuchteter Ortschaften

Bestandteil der Sonderausstattung MULTIBEAM LED Scheinwerfer ist der Adaptive Fernlicht-Assistent Plus. Er leuchtet die Fahrbahn dauerhaft weit und hell aus und kann immer eingeschaltet bleiben, denn entgegenkommende oder vorausfahrende Verkehrsteilnehmer werden über die partielle Ausschaltung einzelner Fernlichtmodule ausgeblendet. Der Adaptive Fernlicht-Assistent Plus ist aktiv ab einer Geschwindigkeit von 30 km/h auf Strassen ohne Strassenbeleuchtung.

Umfangreiche Optimierungen am Rechner und im Windkanal

Für gute Verbrauchswerte braucht es gute aerodynamische Qualitäten. Mit einem c_w -Wert ab 0,25 übertrifft die neue A Klasse ihren bereits sehr guten Vorgänger – und das trotz gestiegener Aussenmasse und der hohen Modellvarianz.

Mit einem c_w -Wert ab 0,25 und einer Stirnfläche (A) von 2,19 m² ist die neue A-Klasse der aerodynamische Spitzenreiter in ihrem Segment. Um dieses Ziel zu erreichen, haben die Aerodynamiker bei Strömungssimulationen im Rechner und bei Optimierungen im Windkanal intensive Detailarbeit geleistet und als Ergebnis eine Reihe von wirksamen Massnahmen umgesetzt.

Erstmals in der Kompaktklasse setzt Mercedes-Benz ein zweiteiliges AIRPANEL ein (optional erhältlich). Dieses Jalousiesystem hinter der Kühlermaske öffnet je nach Kühlleistungsbedarf einstellbare Lamellen. Zusätzlich sitzt eine zweite Jalousie im Lufteinlass unterhalb des Kennzeichens und verbessert die Performance des Systems weiter.

Speziell optimiert wurden die Radspoiler vorn und hinten, um eine verlustarme Umströmung der Räder zu realisieren. Zusätzlich wurden die Radhäuser zum Motorraum (motorisierungsabhängig) sowie das Umfeld des Kühlers abgedichtet. Das leitet die Kühlluft noch gezielter und nutzt so die Kühler noch effizienter.

Weitere aerodynamische Detailmassnahmen umfassen:

- Scheinwerferumfeldabdichtung
- neuer Aussenspiegel auf der Bordkante
- Aerodichtlippe in der Fuge der Motorhaube zur Frontschürze
- grosser Dachspoiler, Seitenspoiler, Abrisskanten in den Heckleuchten (Serie) und am Heckstossfänger senken den Widerstand und den Auftrieb
- Unterbodenverkleidungskonzept mit grossflächigen Motorraum-, Hauptboden-, Hinterachs- und Diffusorverkleidungen
- weiterentwickelte Form des Auspuffendtopfs und des Hitzeschutzblechs (Benziner)

- aerodynamisch optimierte Räder und Reifen.

Bei der neuen A-Klasse konnten die Windgeräusche im Vergleich zu ihrem Vorgänger deutlich verringert werden. Dies war möglich durch die Optimierungen in mehreren Bereichen. Quellen für tieffrequente Geräusche wurden zunächst mit Hilfe numerischer Simulation identifiziert und konstruktiv verringert, bevor es für die Detailabstimmung auf die Prüfstände ging.

Im Bereich der hochfrequenten Windgeräusche wurde besonderes Augenmerk auf die Gestaltung der A-Säule im Zusammenspiel mit dem neuen Aussenspiegel auf der Bordkante gelegt. Der Aussenspiegel wurde in Form und Position optimiert. Dadurch konnten Windgeräusch und Luftwiderstand reduziert werden. Weitere wichtige Verbesserungen konnten in der Dichtungsauslegung im Bereich der Scheibeneinspannung und der Abdichtung von Zierelementen und Anbauteilen realisiert werden.

Neue Motoren, neue Getriebe

Die neue A-Klasse erhält durchgängig neue, effiziente Motoren: Zum Start stehen zwei neue Vierzylinder-Benziner zur Verfügung. Zu den Innovationen des M 282 mit 1,4 Liter Hubraum und bis zu 120 kW zählen Zylinderabschaltung (in Verbindung mit dem 7G-DCT-Getriebe) und Delta-Form des Zylinderkopfs. Zweiter neuer Benziner ist der M 260 mit 2,0 Liter Hubraum, 165 kW und 350 Nm. Neu ist hier unter anderem die CAMTRONIC für die Einlassnockenwelle. Beide Ottomotor-Baureihen verfügen über reibungsoptimierte Zylinderlaufbahnen und über einen serienmässigen Partikelfilter. Ebenfalls neu ist der Vierzylinder-Diesel (OM 608) mit 1,5 Liter Hubraum, bis zu 85 kW und bis zu 260 Nm. Seine Highlights sind ein motornahes Abgasreinigungssystem mit AdBlue® Technologie, ein Turbolader mit optimiertem Ansprechverhalten und Wasser-Ladeluftkühlung. Ausserdem startet ein neues 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe. Weitere neue Motoren folgen. Serienmässig ist ein 43 Liter grosser Tank verbaut, optional wird ein 51-Liter-Tank erhältlich sein.

Folgende drei Motorisierungen sind zum Start der A-Klasse beziehungsweise kurz danach verfügbar¹:

- A 200 (**120 kW**/163 PS, 250 Nm); mit 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe (Kraftstoffverbrauch kombiniert 5,1 l/100 km, CO₂-Emissionen kombiniert 120 g/km) oder Sechsgang-Schaltgetriebe (Kraftstoffverbrauch kombiniert 5,6 l/100 km, CO₂-Emissionen kombiniert 133 g/km)
- A 250 mit 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe (**165 kW**/224 PS), 350 Nm; Kraftstoffverbrauch kombiniert 6,0 l/100 km, CO₂-Emissionen kombiniert 141 g/km)
- A 180 d mit 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe (**85 kW**/116 PS), 260 Nm; Kraftstoffverbrauch kombiniert 4,1 l/100 km, CO₂-Emissionen kombiniert 108 g/km)

¹ Die Zertifizierung der genannten Modelle erfolgte nach Euro 6d-TEMP.

Neuer Einstiegsmotor im A 200 ist der M 282 mit 1,33 Liter Hubraum. Gegenüber dem bisherigen 1,6-Liter-Motor steigt die Leistung des Vollaluminium-Motors um bis zu elf Prozent, die Literleistung sogar um 25 Prozent. Der Motor zeichnet sich durch sehr kompakte Abmessungen, geringes Gewicht und hohe statische und dynamische Steifigkeit aus. Der Turbolader verfügt über ein elektronisch gesteuertes Wastegate: Durch die flexible Ladedruckregelung wird auch die Einstellung eines optimalen Ladedrucks im Teillastbereich möglich.

Als erster Vierzylinder von Mercedes-Benz hat dieser Motor eine Zylinderabschaltung (zunächst in Verbindung mit 7G-DCT-Getriebe). Im Teillastbereich werden je nach angeforderter Leistung im Bereich 1.250 bis 3.800/min die Ein- und Auslassventile des zweiten und dritten Zylinders über eine Ventilhubverstellung geschlossen. Die verbleibenden zwei Zylinder laufen so unter höherer Last und damit effizienter. Zur Reibungsminimierung sind die Laufflächen der Zylinder nach dem patentierten NANOSLIDE® Verfahren beschichtet. Die Kolbenhemden wurden mit einer Eco-Tough-Beschichtung versehen, das ist eine besondere Graphit-Beschichtung für eine optimierte Reibleistung und eine hohe Verschleissfestigkeit.

Eine weitere technische Besonderheit ist der wegen seiner Form so genannte Delta-Zylinderkopf. Er baut etwas höher, ist dafür aber wesentlich schmaler und leichter als herkömmliche Zylinderköpfe. Ein weiterer Vorteil sind die teilintegrierten Einlass- und Auslasskrümmer, die eine kompakte Bauweise ermöglichen. Auf die kompakte Anordnung der Einspritz-Hochdruckpumpe mit maximal 250 bar hält Daimler ein Patent. Die Mehrloch-Einspritzdüsen sind zentral im Brennraum angeordnet, die Einspritzung erfolgt so, dass die Ventile nicht vom Kraftstoffstrahl getroffen werden.

Der hochverdichtete neue Vierzylinder verfügt serienmässig über einen Partikelfilter. Besondere Anstrengungen galten auch den Geräuschemissionen. So verfügt die Ansaugluftführung über einen Helmholtz-Resonator, der Katalysator besitzt eine Feststoffisolierung und auch die Designabdeckung erfüllt geräuschkämpfende Aufgaben.

Der neue Motor wird zunächst mit dem 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe angeboten, später auch mit einem manuellen Sechsganggetriebe und mit Allradantrieb 4MATIC.

Der M 282 wurde unter Führung von Mercedes-Benz in Kooperation mit Renault entwickelt. Gefertigt wird er im Werk Kölleda/Thüringen und künftig auch im Werk Peking/China. Renault steuert die Bauteile des Rumpfmotors zu.

Der neue Benzinmotor M 260: Premiere für CONICSHAPE®

Der Vierzylinder M 260 des A 250 ist eine grundlegende Weiterentwicklung des bisherigen M 270 mit einer Leistungssteigerung von über 6 Prozent gegenüber seinem Vorgänger. In seinem Motorblock aus Aluminium-Druckguss mit Grauguss-Laufbuchsen versteckt sich eine Weltpremiere in der Grossserie: CONICSHAPE®, intern auch anschaulich „Trompetenhonung“ genannt. Um die Reibung der Kolben weiter zu minimieren und den Verbrauch zu senken, wird dabei die Zylinderbohrung im unteren Teil der Laufbuchsen aufgeweitet. Die dadurch entstandene konische Form ähnelt dem Schalltrichter einer Trompete. Ein neuartiges Leichtlauföl sowie optimierte Kolbenringe vermindern ebenso die Reibungsverluste. Um der erhöhten spezifischen Leistung Rechnung zu tragen, sind die Kolben selbst mit Kühlkanälen ausgestattet. Dies gewährleistet zusätzlich eine günstigere Verbrennung. Im unteren Teil des Kurbelgehäuses sind die Ausgleichswellen für einen ruhigen Motorlauf angeordnet.

Neu im Vierventil-Zylinderkopf aus Aluminium ist beim Zweiliter-Motor die CAMTRONIC, eine variable Ventilsteuerung, die eine zweistufige Verstellung des Ventilhubes auf der Einlassseite des Ventiltriebs ermöglicht. Mit der variablen Ventilhubverstellung lässt sich im Teillastbereich mit einem kleineren Ventilhub weniger Luft in den Brennraum leiten, wodurch geringere Ladungswechselverluste entstehen. In höheren Lastbereichen wird auf den grossen Ventilhub umgeschaltet, um die volle Leistungsentfaltung des Aggregats zu erreichen.

Um eine optimale Verbrennung trotz kleineren Ventilhubes sicherzustellen, wird der Kraftstoff mehrfach eingespritzt. Dadurch wird die verringerte Turbulenz des Kraftstoff/Luft-Gemisches im Brennraum im Bereich der Zündkerze kompensiert. Der Vierzylinder verfügt über eine Direkteinspritzung mit Piezo-Einspritzventilen der neuesten Generation. Die Lage der Injektoren wurde optimiert, um eine geringe Wandbenetzung und damit geringere Rohemissionen zu erreichen, insbesondere Partikelemissionen. Ein Partikelfilter ist serienmässig. Durch die optimierte Einspritzung mit Teilhub läuft der Motor in weiten Kennfeldbereichen jetzt noch leiser. Mit der Weiterentwicklung des bewährten BlueDIRECT Brennverfahrens in

Verbindung mit dem serienmässigen Ottopartikelfilter wird ein niedriges Abgasemissionsniveau sichergestellt.

Seite 37

Der einflutige Turbolader verfügt jetzt über ein elektronisch gesteuertes Wastegateventil. Das bisher unterdruckbetätigte Stellorgan wird nun durch einen elektrischen Präzisionssteller ersetzt, über dessen Lagerrückmeldung und die höhere Stellgeschwindigkeit die Ladedruckregelung sowie die Diagnose deutlich verbessert wird. Damit lässt sich die Aufladung noch genauer steuern.

Die Versorgung des Ölkreislaufs mit Motoröl erfolgt bedarfsgerecht. Die Sensorik überwacht den Öldruck, so kann das Fördervolumen angepasst werden. Der Kühlkreislauf besitzt einen elektronisch gesteuerten Thermostaten, mit dem die Temperatur des Motors belastungsgerecht optimal eingestellt werden kann.

Um den Motors komfortabler zu machen, wird neben den Ausgleichswellen ein neuer Fliehkraftpendeldämpfer als Komponente im Triebstrang eingeführt. Damit wird das NVH-Verhalten des Motors verbessert und zudem das komfortable Fahren bei niedrigeren Drehzahlen ermöglicht. Dem gleichen Zweck dient die Abgasanlage mit Klappensteuerung.

Der Motor ist für Frontantrieb und Allradantrieb 4MATIC ausgelegt und generell mit dem 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe verbunden. Die Fertigung des M 260 erfolgt im Werk Köllda.

Der neue Dieselmotor OM 608: Leiser und sauberer

Der Einstiegs-Dieselmotor OM 608 im A 180 d ist eine Neuentwicklung auf Basis des OM 607. Er ist stärker (85 kW, plus 5 kW), hat weiter reduzierte Emissionen, erfüllt EU 6d temp, einschliesslich der neuen Anforderungen bzgl. Real Driving Emissions - RDE, und hat ein optimiertes Geräuschverhalten.

Zu den neuen technologischen Bausteinen gehört der verbesserte, in den Abgaskrümmen integrierte Abgasturbolader mit variabler Turbinengeometrie. Ein elektrischer Aktuator verstellt jetzt die Turbinengeometrie. Zusammen bewirkt dies ein spontaneres Ansprechen der Aufladung. Die Ansaugluft wird jetzt durch einen motorfesten Wasserladeluftkühler gekühlt.

Die Bauhöhe des neuen Aluminium-Zylinderkopfs wurde reduziert, die bewegten Massen des Ventiltriebs vermindert. Das Saugrohr ist jetzt in die Zylinderkopfhäube integriert. Der Druck des Common-Rail-Einspritzsystems wurde auf 2.000 bar (bisher: 1.600 bar) erhöht. Die elektromagnetisch gesteuerten Injektoren verfügen über acht Spritzlöcher. Dieses ermöglicht eine exakte Steuerung der Verbrennung durch bis zu sechs Einspritzungen pro Arbeitsspiel. Zur Optimierung des Verbrennungsgeräuschs wird in grossen Kennfeldbereichen eine doppelte Voreinspritzung verwendet, die Injektoren sind mit einer Schachtabdichtung gekapselt.

Der Grauguss-Motorblock wurde bei gleichzeitiger Erhöhung der Steifigkeit leichter. Wie bisher kommen gewichtsoptimierte Stahlkolben zum Einsatz. Es wird eine geregelte Ölpumpe verwendet, ein Druckregelventil schaltet auf Basis von bedarfs- und temperaturabhängigen Kennfeldern den Öldruck bedarfsgerecht.

Zur Geräuschkämmung ist die Ölwanne mit einer Abdeckung aus PU-Schaum, die Motorabdeckung mit innenliegendem Schaum und das Design-Cover mit einem innenliegendem PET-Vlies versehen.

Für niedrige Emissionen ist der OM 608 mit Hochdruck- und Niederdruck-Abgasrückführung ausgestattet. Das kompakte Abgasnachbehandlungssystem ist motornah angeordnet. Neben dem Oxidationskatalysator und dem Partikelfilter kommen erstmals in dieser Motorklasse SCR-Katalysatoren mit AdBlue[®] Dosierung zum Einsatz. Auch der Partikelfilter ist mit einer SCR-Beschichtung versehen. Ein grosser AdBlue[®] Tank mit 23,8 Liter Inhalt sorgt für lange Nachfüllintervalle und besitzt einen eigenen, von aussen zugänglichen Einfüllstutzen neben dem Dieseltankstutzen.

Zur Markteinführung ist der Motor mit einem neuen 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe erhältlich. Der OM 608 entsteht in strategischer Kooperation mit Renault. Zu den Mercedes-Benz spezifischen Technologiebausteinen gehören:

- Motorlagerung
- spezielles Zweimassenschwungrad
- Doppelkupplungsgetriebe
- Generator und Klimakompressor
- Motorsteuergerät mit spezifischer Software
- ECO Start-Stopp-Funktion

		M 282	M 260	OM 608
Zylinder	Zahl/Anordnung	4/R	4/R	4/R
Ventile pro Zylinder,	Anzahl	4	4	2
Hubraum	cm ³	1.332	1.991	1.461
Einzy lindervolumen	cm ³	333	498	365
Zylinderabstand	mm	85	90	85
Bohrung	mm	72,2	83	76
Hub	mm	81,4	92	80,5
Hub/Bohrung		1,3	1,1	1,05
Nennleistung	kW/PS	120/163	165/224	85/116
bei	1/min	5.500	5.500	4.000
Max. Drehmoment	Nm	250	350	260
bei	1/min	1.620-4.000	1.800-4.000	1.750-2.500
spezifische Leistung	kW/l	90	83	58
Verdichtung		10,6	10,5	15,1

Die 7G-DCT-Getriebe: Komfortabel sparen

In der neuen A-Klasse setzt Mercedes-Benz zwei unterschiedliche 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe mit nasser Kupplung ein: Für die stärkeren Motorisierungen (zum Beispiel A 250) wurde das bisherige Getriebe weiterentwickelt. Es wurde in Schaltperformance und Reaktionszeit durch ein optimiertes Reibsystem und Kolben mit niedrigerem Hystereseverhalten weiter verbessert. Um die Schaltwünsche des Fahrers noch unmittelbarer übertragen zu können, wurde die Kommunikation zwischen Motor und Getriebe überarbeitet. Zusätzlich wird die Steuerung an die angebotenen Fahrprogramme ECO, Comfort, Sport und Individual angepasst.

A 200 und A 180 d verfügen über ein neu entwickeltes 7G-DCT-Doppelkupplungsgetriebe. Es bietet bei geringem Gewicht (67 kg trocken) einen hohen mechanischen wie elektrischen Wirkungsgrad der Aktuatorik. Die Gänge werden elektromechanisch, die nassen Kupplungen elektrohydraulisch betätigt. Die Software gesteuerte Kupplung erlaubt unterschiedliches Schaltverhalten – von sportlich bis besonders komfortabel – der Fahrer kann zwischen ECO, Comfort, Sport und Individual wählen. Als weitere Funktionen erlaubt es einen erweiterten Segelbetrieb und ECO Start-Stopp. Dieses Getriebe wurde gemeinsam mit der Fa. GETRAG entwickelt und wird von dieser auch geliefert.

Mehr Fahrspass, mehr Effizienz

Die neue A-Klasse ist auf Wunsch mit dem permanent einsatzbereiten Allradsystem 4MATIC mit vollvariabler Momentenverteilung erhältlich. Der sportlich ausgelegte Allradantrieb wurde weiterentwickelt und bietet jetzt noch mehr Fahrspass und mehr Effizienz. Über den DYNAMIC SELECT Schalter kann der Fahrer die Charakteristik der 4MATIC stärker als bisher beeinflussen.

Zu den Komponenten der 4MATIC gehören der in das automatisierte Doppelkupplungsgetriebe integrierte Nebenantrieb zur Hinterachse und das Hinterachsgetriebe mit integrierter Lamellenkupplung. Diese wird nicht mehr elektro-hydraulisch, sondern elektro-mechanisch betätigt.

Ein Elektromotor übt dabei über eine Stirnradstufe und eine Kugelrampe eine Axialkraft auf das Lamellenpaket aus, um die Lamellen zu öffnen oder zu schliessen. Das Hinterachsdifferential gleicht die unterschiedlichen Wege/Drehzahlen der Hinterräder aus. Diese Regelung bietet als Vorteile vor allem die drehzahlunabhängige Aktuierung über den gesamten Stellbereich, die Vorsteuerung der Kupplung bereits im Stand sowie den höheren Wirkungsgrad durch das Kugel-Rampen-Konzept.

Die Verteilung des Antriebsmoments zwischen Vorder- und Hinterachse ist voll variabel. Je nach Fahrsituation können 100 % Antriebsmoment an die Vorderachse (z.B. Geradeausfahrt und kein erhöhter Schlupf der Vorderräder) oder im Grenzfall bei einer sprunghaften Änderung des Reibbeiwertes bis zu 100 % an die Hinterachse geleitet werden.

Über den DYNAMIC SELECT Schalter hat der Fahrer die Möglichkeit, die Charakteristik der 4MATIC stärker als bisher zu beeinflussen. Bei der A-Klasse stehen zwei Kennlinien für die Kupplungssteuerung zur Verfügung. Fahrzeuge mit 4MATIC besitzen eine Vierlenker-Hinterachse.

Sicherheit und Geräuschkomfort auf höchstem Niveau

Eine steife und intelligent konstruierte Karosserie ist die Basis sowohl der Crashesicherheit als auch einer angenehmen Akustik. Hinzu kommen für die Sicherheit gezielt deformierbare Knautschzonen und für den Geräuschkomfort eine Vielzahl weiterer Massnahmen. Dennoch konnte das Gewicht der Rohkarosserie auf dem Niveau des Vorgängers gehalten werden.

Die neue A-Klasse wurde als erstes Fahrzeug von Mercedes-Benz auch im neuen Technologiezentrum Fahrzeugsicherheit (TFS) entwickelt. In die Auslegung der Fahrzeugstrukturen flossen auch die Erkenntnisse aus dem realen Unfallgeschehen. Jedes einzelne Rohbauelement wurde bezüglich Geometrie, Materialdicke, Verbindungstechnik und Werkstoffqualität (erhöhter Anteil an höherfesten und höchstfesten Stahlblechen) beanspruchungsgerecht entwickelt.

Der Kern der Sicherheitsauslegung der Karosserie ist die hochstabile Fahrgastzelle. Zu ihrer hohen Stabilität unter Unfallbeanspruchungen wie zum Beispiel bei Frontal-, Seiten- und Heckkollisionen sowie Überschlägen trägt vor allem der vermehrte Einsatz hoch- und höchstfester sowie pressgehärteter Stahlbleche bei.

Die Festigkeit der gesamten Seitenwand wird erhöht durch eine quersteife Bodenanlage. Diese besteht in den vorderen Fussräumen aus je zwei inneren und einem äusseren Verstärkungsprofil zwischen der Innenschale der vorderen Längsträger und dem Fahrzeugtunnel. Im Fond gibt es einen durchgehenden Sitzquerträger. Hinzu kommen quersteife Sitze mit Rohren im Sitzgestell.

Der obere Bereich der B-Säule ist aus warmumgeformten höchstfesten Stählen sehr steif gestaltet, der untere Bereich aus plastisch verformbaren (duktilen) Stählen etwas weniger steif. Hierdurch erreicht die B-Säule eine sehr gute Deformationskinematik. Die Stahltüren besitzen spezielle Verstärkungen, zusätzlichen Schutz bieten Prallelemente in den seitlichen Sitz- und B-Säulen-Verkleidungen.

Ein Ergebnis aus der Unfallforschung sind die so genannten Inertia-Türgriffe. Sie verhindern noch zuverlässiger, dass sich eine Tür beim Unfall öffnet, indem die Tür bei kollisionsbedingten Massekräften am Griff gesperrt wird.

Seite 42

Zu den besonderen Massnahmen für die Struktursicherheit des Fahrzeuges im Vorbaubereich gehören:

- der stabile Stirnwandquerträger zwischen beiden A-Säulen aus warmumgeformtem und pressgehärtetem Stahl
- mehrere parallele Lastpfade zur verbesserten Lastverteilung bei teilweise überdecktem Frontalaufprall (Offset-Crash)
- die Längsträger in der oberen Aufprallebene mit Anbindung an die A-Säulen
- die effektive Verteilung der Lasten aus den vorderen Längsträgern über speziell verstärkte A-Säulen
- eine mittlere Aufprallebene mit Längsträgern, die über eine gezielte Crash-Kinematik verfügen
- mehrschalig aufgebaute Bodenstrukturen zur optimalen Energieabsorption
- ein zusätzlicher Pedalbodenquerträger zum Schutz des Fussraums
- durchgehende Bodenlängsträger zur Verbesserung der Krafteinleitung in die Unterbodenstruktur, in Querschnitt und Materialdicke gegenüber dem Vorgänger verstärkt
- die Kompatibilität der Auslegung der Vorbaustruktur in Hinblick auf Frontalkollisionen mit anderen Fahrzeugen (Partnerschutz).

Eine wesentliche Rolle spielen auch die kompakter gewordenen Antriebseinheiten. Sie ermöglichen bei einem Frontalaufprall im Zusammenspiel mit der Karosseriestruktur eine homogenere Verzögerung und helfen, einen Mercedes-Benz typischen Insassenschutz zu bieten. Je nach Schwere des Aufpralls werden Motor und Getriebe gezielt verschoben und aus dem neuen Integralträger kontrolliert ausgeklinkt.

Fahrzeuge mit Hecktür erfordern eine besonders ausgeklügelte Karosseriestruktur im Heckbereich, um die grosse Öffnung zu kompensieren. Bei Mercedes-Benz hat sich hier schon lange, beispielsweise bei den T-Modellen der E-Klasse, das Strukturkonzept zweier umlaufender Profile bewährt: der so genannte C-Ring auf Höhe der C-Säule und der D-Ring um den Hecktürausschnitt. Durch die geometrische Gestaltung des D-Rings gelang es, den unteren Teil des C-Rings vollständig unter den Heckboden zu legen und

dabei die exzellente Steifigkeit des Vorgängers zu erhalten. So wurde das Laderaumvolumen vergrössert und eine ebene Ladefläche ermöglicht.

Seite 43

Rückhaltesysteme: Partner der Sicherheitskarosserie

Das wichtigste Rückhaltesystem ist der Sicherheitsgurt. Fahrer und Beifahrer verfügen über jeweils einen Dreipunkt-Sicherheitsgurt mit Gurtkraftbegrenzung und Gurtstraffer. In Verbindung mit dem PRE-SAFE® System (Sonderausstattung) sind die Frontsitze mit reversiblen Gurtaufrollstraffern ausgestattet. Die Fondsitze verfügen an den beiden äusseren Plätzen jeweils über einen Dreipunktgurt mit Aufrollstraffer und Gurtkraftbegrenzung. Diese zeichnen sich durch ein vergleichsweise niedrigeres Kraftniveau für kleine und leichte Insassen aus. Der mittlere Gurt ist ein Standard Dreipunktgurt.

Die neue A-Klasse ist serienmässig mit Fahrer- und Beifahrerairbag, Fahrer-Knieairbag und Windowbags ausgestattet. Der Windowbag deckt anders als bei vielen Wettbewerbern auch die A-Säule ab und schützt so die Passagiere im kompletten Bereich besser. Thorax-Pelvis-Sidebags sind vorne ebenfalls serienmässig und hinten als Sonderausstattung erhältlich.

Kindersicherheit: Automatische Abschaltung des Beifahrer-Airbags

Ein Drucksensor in der Beifahrer-Sitzfläche kann erkennen, ob der Sitz unbelegt ist oder eine Babyschale bzw. ein anderer Kindersitz auf dem Beifahrersitz platziert wurde, und in diesem Fall den Beifahrerairbag automatisch deaktivieren. Anders als bei Systemen, die eine Airbagabschaltung per Schlüsselschalter erfordern, wird somit das Risiko einer Fehlbedienung verringert. Da kein spezieller Transponder benötigt wird, kann das System für alle üblichen rückwärtsgerichteten Kinderrückhaltesysteme eingesetzt werden. Das System ist je nach Markt bzw. Region als Serienausstattung oder Sonderausstattung erhältlich.

Für die Verwendung von i-Size Kindersitzen wurden i-Size Kindersitzbefestigungen umgesetzt. Dieses international standardisierte Befestigungssystem, der Nachfolger von Isofix, steht serienmässig auf den äusseren Fondsitzen zur Verfügung. Es verbessert durch eine feste Verbindung zwischen Kindersitz und Fahrzeug die Schutzwirkung.

Die Reduktion der Anprallschwere ist ganz besonders im Fall einer Kollision mit schwächeren Verkehrsteilnehmern wie Fussgängern von Bedeutung, da diese keine eigene „Knautschzone“ besitzen. Hier kommen in erster Linie die Aktiven Sicherheitssysteme von Intelligent Drive ins Spiel. Ist ein Aufprall nicht zu vermeiden, können zusätzlich die weiterentwickelten Massnahmen zur Minderung der Unfallfolgen bei einem Fussgängeranprall helfen.

Ein wichtiger Beitrag ist die Aktive Motorhaube. Technische Basis ist eine umfangreiche Sensorik in Verbindung mit intelligenten Algorithmen im Airbagsteuergerät, welches über die Auslösung entscheidet. Nach dem Aktivieren der pyrotechnischen Aktoren hebt sich die Motorhaube am Scharnier in Sekundenbruchteilen deutlich um ca. 80 mm an. Das schafft zusätzlichen Raum zwischen Motorhaube und den Bauteilen im Motorraum. Hinzu kommt ein vergleichsweise biegeweicher Querträger unter der Frontscheibe. Dieser ist konstruktiv als so genannte Lasche ausgebildet und kann daher bei einem Kopfaufprall besser nachgeben.

Geräusche und Vibrationen: In der Ruhe liegt die Kraft

Wesentlich für den erwachsenen Premium-Fahreindruck der neuen A-Klasse ist ein ruhiges und vibrationsfreies Fahrverhalten. Neben der wirksamen Isolierung des Fahrwerks gegenüber der Karosserie (siehe Kapitel Fahrwerk) und der Aeroakustik (siehe Kapitel Aerodynamik) spielt dabei die Rohkarosserie die entscheidende Rolle.

Neben einer hohen Gesamtstruktursteifigkeit lag bei der Entwicklung der A-Klasse besonderes Augenmerk auf den Anbindungsstellen zwischen Karosserie, Fahrwerk und Antriebstrang. Insbesondere an den für das Rollgeräusch wichtigen Anbindungsstellen des Fahrwerks konnten deutliche Steigerungen der Einleitungssteifigkeiten erzielt werden, der Geräuschpegel im Innenraum sank deutlich.

Durch Untersuchungen am Vorgänger wurden das Führungslager der Vorderachse und die hintere Anbindung des Fahrschemels als wesentliche Einleitungsstellen identifiziert. Die Einleitungssteifigkeit am Vorderachs-Führungslager wurde durch einen kompakten, schubsteifen Integralträger deutlich erhöht.

Der Fahrschemel der Mehrlenkerhinterachse wird durch Gummilager elastisch entkoppelt. Die vordere Fahrschemelanbindung ist in die C-Ring-Struktur des Rohbaus integriert und hat deshalb die zur Entkopplung erforderliche Steifigkeit. Zur Erhöhung der Einleitungssteifigkeit der hinteren Fahrschemelanbindung wurde ein Querträger in die Multifunktionsmulde integriert. Dieser stützt nicht nur das Fahrschemellager in Querrichtung ab, sondern steift auch die Membranfläche der Mulde aus. So wird die Schallabstrahlung verringert - eine gute Basis für eine effiziente Schallisolation.

Zur Verringerung des Schalleintrags in die Fahrgastzelle ist die Stirnwand ein hochwertiges Spritzgussteil. Gegenüber tiefgezogenen Bauteilen bietet dies den Vorteil, dass konstante Wandstärken realisiert werden können: Bei grossen Kontursprüngen erfolgt keine Ausdünnung des Materials - eine klassische akustische Schwachstelle. Zudem kommt erstmals eine modular aufgebaute Aggregaterraum-Trennwand aus Kunststoff für eine Plattform mit quer eingebauten Motoren bei Mercedes-Benz zum Einsatz. Die Fahrzeuge mit Top-Motorisierungen erhalten so einen besonders hohen Geräuschkomfort.

Das umfassende Geräuschdämmungskonzept der neuen A-Klasse ist auch dadurch gekennzeichnet, dass Bauteile wie das Luft- und Wassermanagement oder die Verkleidungsteile im Interieur so ausgelegt wurden, dass sie zugleich der Schallisolation dienen. Gedämmt wird auch mit dem gezielten Einsatz von Absorbern etwa im Bereich der C-Säule, in Hohlräumen der Karosserie sowie Feder-Masse-Systemen auf den Radläufen. Bei allen Geräuschdämmungs-Massnahmen kam als Werkzeug die statistische Energieanalyse (SEA) zum Einsatz. Sie ermöglicht die Wirkung von Schallisolutionskonzepten mit Hilfe von Rechenmodellen bereits in einer sehr frühen Phase zu bewerten.

Agil und komfortabel

Je nach Motorisierung und Fahrerwunsch stehen für die A-Klasse unterschiedliche Fahrwerke zur Verfügung. 16-Zoll-Räder gehören ebenfalls zum Serienumfang. DYNAMIC SELECT ist serienmässig und bietet auf Knopfdruck auch beim Fahrwerk in Verbindung mit der aktiven Verstelldämpfung (Option) ein individuelles Fahrerlebnis.

An der Vorderachse verfügt die neue A-Klasse wie alle ihre Vorgänger über eine McPherson-Konstruktion. Die Radführung übernehmen je ein Querlenker unterhalb der Radmitte, das McPherson- Federbein und eine Spurstange. Der Querlenker ist bei der neuen A-Klasse ein Alu-Schmiedeteil. Das verringert das Gewicht und die ungefederten Massen. Die Achsschenkel sind aus Aluguss.

Die radführenden McPherson-Federbeine besitzen Querkraft-optimierte Schraubenfedern und Zweirohrgasdruck-Stossdämpfer mit Zusatzfedern. Das Stützlager ist dreipfadig, die Krafterleitungen von Dämpfer, Feder und Zusatzfeder sind voneinander entkoppelt. Auch hier wurde mit hohler Kolbenstange, Aluminiumkopflager und einem gelochten Federteller besonders auf geringes Gewicht geachtet. Der Rohrstabilisator ist durch neu entwickelte, gewichts- und reibungsoptimierte Drehstabgestänge als Stahl-Polyamid-Hybrid-Bauteil mit den Federbeinen verbunden.

Bei der Festlegung der Achsgeometrie wurde besonderer Wert darauf gelegt, die Antriebseinflüsse auf die Lenkung so gering wie möglich zu halten und eine geringe Stössigkeit zu sichern. Die Auslegung und Anordnung der Gummilager bestimmen die hohe Agilität des Fahrzeuges und ermöglichen gleichzeitig hohen Fahrkomfort und hohe Fahrsicherheit.

Lenkung: Unterstützt auch automatisiertes Fahren

Das Getriebe der elektromechanischen Zahnstangenlenkung ist hinter der Radmitte angeordnet, die Lenkunterstützung ist serienmässig geschwindigkeitsabhängig. Neu ist die Lenkassistentz-Funktion (in Verbindung mit dem Fahrassistentz-Paket). Durch ein zusätzliches Lenkradmoment, das von der elektrischen Lenkkraftunterstützung aufgebracht wird, werden die

Lenkaktionen des Fahrers zur Fahrzeugstabilisierung unterstützt. Dazu gehören:

Seite 47

- Gegenlenken beim Übersteuern des Fahrzeugs
- Lenkkorrekturen beim Bremsen auf unterschiedlichen Fahrbahnbelägen (μ -Split-Bremse)
- Abmilderung von Frontantriebseinflüssen auf die Lenkung
- Seitenwind- und Strassenneigungskompensation.

In Verbindung mit dem Aktiven Abstands-Assistenten DISTRONIC wird eine Querregelung umgesetzt, die den Abstandsregeltempomaten um eine aktive Spurhaltung ergänzt.

Hinterachse: Vier Lenker, hoher Aluminiumanteil

Die leistungsstärkeren Versionen der neuen A-Klasse wie der A 250 und alle 4MATIC Modelle besitzen eine aufwändige Vierlenker-Hinterachse. Die drei Quer- und ein Längslenker pro Hinterrad sind für ein Höchstmass an Fahrstabilität und -komfort; Längs- und Querdynamik abgestimmt. Die Hinterachse wird von einem Fahrschemel getragen, der vom Rohbau durch Gummilager entkoppelt ist – so übertragen sich weniger Vibrationen und Geräusche vom Fahrwerk auf die Karosserie.

Radträger und Federlenker bestehen aus Aluminium – geringe ungefederte Massen ermöglichen ein besonders feinfühliges Abtasten der Fahrbahnoberfläche. Insgesamt ist der Aluminiumanteil der Fahrwerkskomponenten einer der höchsten aller Fahrwerkssysteme dieser Fahrzeugklasse. Neu entwickelte Koppelstangen aus Polyamid verbinden den Drehstabilisator mit der Hinterachse.

Die Einstiegsmodelle A 200 und A 180 d besitzen eine Verbundlenker-Hinterachse. Deren U-Profil verdreht sich gezielt bei einseitigem Ein- und Ausfedern und wirkt so als Stabilisator. Die Verbundlenkerachse ist mit zwei Lagern an der Karosserie befestigt und nutzt dabei die gleichen Anbindungsstellen an den Rohbau wie der Längslenker der Mehrlenkerachse.

Sowohl an der Vierlenker- als auch an der Verbundlenker-Hinterachse werden Einrohr-Stossdämpfer und separat angeordnete Schraubenfedern eingesetzt. Eine wirksame Geräuschkopplung der Schraubenfeder zwischen Karosserie und Hinterachse wird auch hier über zwei elastomere Isolierungen erreicht.

Die Verbindung des Stossdämpfers mit der Karosserie über ein Aluminium-Lager trägt durch seine kardanisches weiche Lagerung zur Reibungsminimierung im Dämpfer und damit zur Verbesserung des Ansprechverhaltens bei.

Drei Fahrwerksvarianten: Abstimmung nach Wunsch

Serienmässig besitzt die neue A-Klasse ein **Komfortfahrwerk** mit Stahlfederung sowie DYNAMIC SELECT. Das um 15 Millimeter **tiefergelegte Komfortfahrwerk** arbeitet mit speziell abgestimmten Federn und Dämpfern gezielt sportlicher.

Das **Fahrwerk mit aktiver Verstelldämpfung** bietet dem Fahrer die Möglichkeit, das Dämpferverhalten selbst zu wählen. In jedem der vier Stossdämpfer wird jeweils ein Ventil elektronisch angesteuert, das den Ölfluss regelt. Durch die Regelung der Ölflussmenge verändert sich die Dämpfercharakteristik.

Mehrere verschiedene Sensoren erfassen permanent den Fahrwerkszustand, die Fahrsituation sowie die Fahrweise des Fahrers und passen die Dämpfung radindividuell an. Hinzu kommen Informationen des Motors, Getriebes, Bremssystems, der Lenkung und der Fahrassistenz-Systeme. Bei Beschleunigungs-, Brems- oder Lenkvorgängen wird die Dämpfung ausserdem gezielt härter, um Nick- und Wankbewegungen des Aufbaus zu verringern und Radlasten und Haftung der Reifen zu verbessern.

Bremsen: ADAPTIVE BRAKE serienmässig

Die neue A-Klasse besitzt eine hydraulische Zweikreisbremsanlage in X-Kreis-Aufteilung mit serienmässiger Brems-Regelungsfunktion ADAPTIVE BRAKE. Bei der Dimensionierung werden die fahrzeugspezifischen Gegebenheiten wie Achslastverteilung, Gewicht und Fahrleistungen berücksichtigt. Die elektrische Parkbremse gehört zum Serienumfang. An der Hinterachse befindet sich dafür ein Kombifaustsattel mit elektrischer Parkbremsfunktion.

Mit ADAPTIVE BRAKE hält Technik aus den Spitzenmodellen von Mercedes-Benz Einzug in die A-Klasse. Durch elektronische Steuerung ermöglicht die hydraulische Zweikreis-Bremsanlage Assistenzfunktionen, die Sicherheit und Komfort steigern. Dazu gehört zum Beispiel das Vorfüllen der Bremsanlage in kritischen Situationen: Wechselt der Autofahrer vor einer

Notbremsung abrupt vom Gas- auf das Bremspedal, erhöht ADAPTIVE BRAKE den Druck in den Bremsleitungen und legt so die Beläge an die Bremsscheiben an, die dann beim Tritt aufs Bremspedal sofort mit voller Kraft zupacken können. Auf diese Weise unterstützt das System den serienmässigen Bremsassistenten.

Ein weiteres Sicherheits-Plus bietet ADAPTIVE BRAKE bei Nässe. Durch regelmässige kurze Brems-Impulse sorgt die Technik dafür, dass der Wasserfilm auf den Bremsscheiben abgestreift wird und die Bremse mit vollem Wirkungsgrad arbeiten kann. Diese automatische Trockenbremsfunktion wird immer dann aktiviert, wenn der Scheibenwischer der A-Klasse eine bestimmte Zeit lang läuft; die fein dosierten Brems-Impulse sind für den Fahrer nicht wahrnehmbar.

Nachdem die A-Klasse bis zum Stillstand abgebremst wurde, genügt es, das Bremspedal kurzzeitig noch etwas weiter zu treten, um die Funktion HOLD zu aktivieren. Das Auto wird dann von der Bremse gehalten - auch wenn der Fahrer den Fuss vom Bremspedal nimmt. Auf diese Weise verhindert ADAPTIVE BRAKE ein unbeabsichtigtes Anrollen beim Ampel-Stopp oder im Stop-and-go-Verkehr sowie das Zurückrollen am Berg. Die Haltefunktion schaltet sich beim Anfahren automatisch wieder ab.

Das Räder-/Reifenangebot beginnt bei der Radgrösse 16 Zoll. Verfügbar sind Stahlräder der Radgrössen 16 und 17 Zoll sowie Leichtmetallräder der Radgrössen 16 bis 19 Zoll. Der äussere Gesamtdurchmesser der Räder/Reifen steigt gegenüber der Vorgängerbaureihe von 645 mm auf 660 mm.

Mut zum Purismus

Das puristische, flächenbetonte Design der neuen A-Klasse ist der nächste Schritt in der Mercedes-Benz Designphilosophie der Sinnlichen Klarheit. Auf Basis eines kompakten Two-Box-Designs haben optimierte Abmessungen und Proportionen zu einer Neuinterpretation des Designs der Mercedes-Benz A-Klasse geführt.

„Mit klaren Formen und sinnliche Flächen inszenieren wir High Tech und wecken Emotionen. Form und Körper bleiben, wenn man Sicken und Linien extrem reduziert. Mercedes-Benz hat den Mut, diesen Purismus umzusetzen“, so Gordon Wagener, Chief Design Officer Daimler AG. „Die neue A-Klasse ist Hot und Cool zugleich und hat wie ihr Vorgänger das Potential, eine neue Designära einzuleiten.“

Das Exterieur der neuen A-Klasse steht für Sportlichkeit, Dynamik und Emotion. Das progressive Frontdesign mit tiefgezogener Motorhaube, flachen LED-Scheinwerfern mit Chromelement und Tagfahrlichtfackel sorgen für einen emotionalen, faszinierenden Auftritt. Der markante Sternengrill, dessen sich nach unten öffnende Silhouette eine Neuinterpretation des Kühlergrills ist, ist mit Pins in Diamantoptik und einer silbernen Zentral-Lamelle ausgestattet und unterstreicht so die Sportlichkeit dieses Fahrzeugs. Die prägnanten Lufteinlässe im unteren Bereich des Stossfängers sind an die Silhouette des Kühlergrills angepasst.

Durch den vergrösserten Radstand und die seitliche Charakterlinie wird das Fahrzeug optisch gestreckt. Die Motorhaube fällt gegenüber der Vorgängerbaureihe stärker nach vorne ab und betont so die dynamische, steil stehende Front. Die grösseren Radhäuser, für Räder von 16 bis 19 Zoll, unterstreichen die Sportlichkeit der neuen A-Klasse und lassen sie satter auf der Strasse stehen.

Ein optisch breiteres Heck erhält das Fahrzeug durch den starken Einzug des Greenhouses, wodurch zeitgleich die Schultern betont werden, und durch die ausgelagerten Rückstrahler im modular aufgebauten zweiteiligen Heckstossfänger. Je nach Ausstattung ist dieser Heckstossfänger mit schwarzem Diffusor oder, in der Ausstattungslinie Progressive, mit Zierstab

und Endrohrblenden in Chrom erhältlich. Die zweigeteilten, schmalen Rückleuchten sorgen für einen emotionalen und faszinierenden Auftritt. Der seitlich an der Heckscheibe angebrachte Spoiler, in schwarz hochglanz, verbessert die Aerodynamik.

Seite 51

Zur Markteinführung sind drei Uni- und vier Metallic-Lackierungen sowie die designo-Lackierung designo Mountaingrau verfügbar.

Revolution von innen

Das Interieur der A-Klasse definiert sich in seiner Avantgarde und Moderne völlig neu. Mercedes-Benz geht ganz neue Wege und revolutioniert die Kompaktklasse von innen mit einem neuartigen Raumgefühl. Die einzigartige Raumarchitektur entsteht insbesondere durch die avantgardistisch gestaltete Instrumententafel: Erstmals wurde komplett auf eine Hutze über dem Cockpit verzichtet. Dadurch spannt sich der flügelartige Grundkörper der Instrumententafel ohne jede formale Unterbrechung von einer Vordertür zur anderen. Das Widescreen-Display steht völlig frei. Ein Highlight sind die Lüftungsdüsen in sportlicher Turbinenoptik.

Raumarchitektur und Anzeige- und Bedienelemente der neuen A-Klasse sind in diesem Segment ein avantgardistisches Alleinstellungsmerkmal. Die Instrumententafel ist in zwei horizontale Volumenkörper aufgeteilt: Der untere Volumenkörper ist durch einen optischen „Graben“ vom Hauptvolumen der Instrumententafel getrennt und scheint dadurch vor der Instrumententafel zu schweben. Die optionale Ambientebeleuchtung verstärkt diesen Effekt und unterstreicht den schwebenden Eindruck des Unterbaus.

Zugleich bildet das Unterteil der Instrumententafel die Basis für die Lüftungsdüsen in Turbinenoptik sowie das völlig freistehende Display. Erhältlich ist es in drei Ausführungen:

- mit zwei 7-Zoll-Displays (17,78 cm),
- mit einem 7- und einem 10,25-Zoll-Display (26 cm) und
- mit zwei 10,25-Zoll-Displays.

Auch die Integration der Klimaanlage in den Zentral-Bildschirm trägt erheblich zur klaren Linie des Cockpits bei. Die Klimabedienung erfolgt über horizontale Schaltwippen oder über das entsprechende Menü auf dem Touchscreen.

Durch den Entfall der Cockpithutze spannt sich hinter dem scheinbar schwebenden Widescreen der Instrumententafel-Grundkörper mit seiner Zierteilebene von einer Tür zur anderen. Die optionalen Zierteile sind im

„Wrap-Around“-Design ausgeführt und unterstreichen durch die Materialwahl (etwa offeneporige Hölzer) die Positionierung als progressiv modernes Top-Interieur in dieser Klasse.

Die insgesamt fünf Runddüsen erhalten eine neue Turbinenoptik, inspiriert aus der Welt der Luftfahrt. Fein gestaltete Luftleitstege erzeugen durch ihre konzentrische Anordnung die Vision einer Flugzeugturbine. Bei der Line Style ist der Luftleitring in der Tiefe der Düsengeometrie farblich akzentuiert und wirkt optisch wie ein Nachbrenner. Die mittleren drei Luftdüsen sind fahrerorientiert ausgerichtet, was die Sportlichkeit des Interieurs hervorhebt.

Das Türmittelfeld geht fugenlos in die Armauflage über und unterstreicht den Anspruch an die sinnlich-fließende Formgestaltung. Das neu gestaltete 3-Speichen-Lenkrad, Türgriffe, Mittelkonsole und Sitze präsentieren sich in einer modernen Designsprache. Aussergewöhnlich gestaltet und zugleich besonders ergonomisch ist insbesondere der als Loop rundum geschlossene Halte- und Zuziehgriff.

Color and Trim: Frische Farben und ungewöhnliche Zierteile

Das Interieur lässt sich vielfach dem persönlichen Geschmack anpassen. Eine wichtige Rolle dabei spielt das frische Farbkonzept: So sind beispielsweise ein Indigoblau, inspiriert vom Denim-Jeans-Look, sowie ein cooles und für die A-Klasse exklusives Nevagrau erhältlich. Lichteffekte erzielen in diesem Kontext eine zusätzliche Wirkung.

Je nach Ausstattungslinie sind in Ausführung und Farbe unterschiedliche Zierteile für die Instrumententafel erhältlich. Hier die Zierelemente in der Übersicht:

- Style: Farbband passend zur Polsterung in nevagrau, indigoblau oder schwarz mit integriertem, kontrastierendem Keder in hellblau oder orange
- Progressive: Carbonoptik schwarz oder silber
- AMG Line: AMG DINAMICA schwarz
- Optional für Progressive/AMG Line: Aluminium mit Längsschliff hell, Aluminium mit Linienschliff hell, Zierelemente Holz Linde schwarz offenporig oder Holz Walnuss braun offenporig

Von 12 auf 64 – bei der Ambientebeleuchtung der neuen A-Klasse stehen mit dem Generationswechsel optional mehr als fünf Mal so viele Farben zur Verfügung. Doch nicht nur die Farbvielfalt steigt, auch die emotionale Inszenierung setzt Maßstäbe in diesem Segment: Die verschiedenen Farben werden zu zehn Farbwelten komponiert und ermöglichen ein avantgardistisches Lichtbild mit stimmungsvollen Farbwechseln.

Die Farbwelten passen sich auf Wunsch an die verschiedenen Stile des Widescreen-Displays an, so dass ein harmonischer Gesamteindruck entsteht. Hinzu kommen Lichteffekte, die der Kunde individuell aktivieren kann.

Bereits in einer frühen Entwicklungsphase wurde die avantgardistische Ambientebeleuchtung berücksichtigt und in den Innenraum integriert. Dies zeigt sich beispielsweise im Übergangsbereich zwischen Ober- und Unterteil der Instrumententafel. Durch eine Kombination aus indirekter und direkter Beleuchtung entsteht dort ein ganz besonderes Lichtambiente, vergleichbar der Lichtinszenierung eines historischen Gebäudes bei Nacht. Das Innenleben der turbinenartigen Lüftungsdüsen mit galvanisierten Oberflächen wird ebenfalls durch das Ambientelicht emotional inszeniert.

Komfortausstattungen aus höheren Klassen

Bei der Entwicklung der Sitze für die A-Klasse hat Mercedes-Benz erstmals im Kompaktsegment eine computergestützte Komfortsimulation eingesetzt. Dabei können – noch bevor der erste reale Sitz verfügbar ist – alleine anhand der CAD-Daten zuverlässige Prognosen über den zukünftigen Komforteindruck der Sitzanlage erstellt werden. Zugleich halten Komfortausstattungen aus höheren Fahrzeugsegmenten Einzug: Auf Wunsch sind neben Sitzheizung erstmals in dieser Baureihe auch Sitzklimatisierung und Multikontursitzpaket für die Vordersitze verfügbar.

Insgesamt gibt es in der neuen A-Klasse drei verschiedene Vordersitztypen: neben dem Basismodell den Komfortsitz sowie den in Kombination mit den Ausstattungslinien bestellbaren sportlichen Integralsitz.

Das Sitzkomfort-Paket (Serie bei den Ausstattungslinien) umfasst neben einem besonderen Sitzdesign die Höhenverstellung des Beifahrersitzes sowie die Neigungs- und Tiefenverstellung der Kissen des Fahrer- und Beifahrersitzes. Letztere ermöglicht eine um bis zu 60 mm verlängerte Auflage der Oberschenkel. Erhältlich ist das Sitzkomfort-Paket in Kombination mit Komfort- oder Sportsitz.

Mit optionaler Sitzklimatisierung und Multikontursitz-Paket inkl. Massagefunktion halten bei den Vordersitzen Komfortausstattungen aus höheren Segmenten Einzug. Bei der Sitzklimatisierung befindet sich je ein Radiallüfter in Sitzkissen und Lehne. Die über den perforierten Bezug angesaugte Luft durchströmt den Sitzaufbau und wird nach unten und hinten abgeführt. Dadurch umgibt ein angenehmer Luftstrom die Passagiere. Auch bei stark aufgeheiztem Fahrzeuginnenraum kühlt die Sitzklimatisierung die Sitzoberflächen schnell ab, indem kühlere Umgebungsluft eingesaugt wird. Die Belüftungsstärke lässt sich in drei Stufen einstellen.

Beim Multikontursitz-Paket lassen sich durch eine elektrisch angetriebene Pneumatikpumpe die Seitenwangen und die Lordosenstütze individuell einstellen. Für einen Massageeffekt im Lendenwirbelbereich sorgen Luftkammern an dieser Stelle, die bei aktivierter Funktion pulsierend bzw. wellenförmig aufgeblasen und wieder entsprechend verkleinert werden.

Die Fondsitze sind serienmässig im Verhältnis 60/40 teilbar und die Lehnen entsprechend umklappbar. Für noch mehr Variabilität besitzen die Lines eine 40/20/40-Aufteilung der Fondsitzelehen serienmässig. Wer sich für das Laderaum-Paket (Sonderausstattung) entscheidet, kann ferner die Fondlehne steiler stellen. So lassen sich beispielsweise sperrige Kartons verstauen und gleichzeitig die Sitzplätze im Fond erhalten. Weitere Bestandteile des Laderaum-Pakets sind 12-Volt-Steckdose, Netze seitlich rechts und links sowie eine Wendematte.

Seite 56

Erwachsener geworden

Die neue A Klasse bietet trotz sportlicher Optik erheblich mehr Nutzwert und ist damit so jung wie immer, aber so erwachsen wie noch nie. Mehr Schulter-, Ellenbogen- und Kopffreiheit und ein einfacherer Einstieg in den Fond gehören ebenso zu den Pluspunkten wie der grössere und besser für Familie und Freizeit nutzbare Kofferraum. Auch die Rundumsicht wurde deutlich verbessert. Davon profitieren Sicherheit und Raumgefühl.

370 Liter beträgt das Fassungsvermögen des Kofferraums hinter den Fondsitzen – das sind 29 Liter mehr als beim Vorgänger. Die Ladeöffnung fällt dank zweigeteilter Heckleuchten 20 cm breiter aus als bisher, zugleich ist der Boden des Kofferraums 11,5 cm länger. Doch nicht nur auf dem Papier ist der Fortschritt deutlich: Die Entwickler der neuen A-Klasse legten besonderen Wert auf Nutzbarkeit und Beladekomfort und haben den Kofferraum daher bereits in einer frühen Konzeptphase mit einem umfangreichen Warenkorb virtuell getestet.

Über 70 verschiedene Gegenstände umfasste die Warenkorbliste. Mit den CAD-Daten von Fahrzeug und Gegenständen wurde die Beladung simuliert und, wo nötig, noch konstruktiver Feinschliff im Kofferraum betrieben. Ergebnis: Nicht nur ein Kinderwagen findet im Kofferraum der A-Klasse Platz, auch ein Fahrrad, wenn dessen Räder separat verstaut werden. Gegenüber dem Vorgänger lassen sich sechs statt vier Getränkeboxen unterbringen. Auch ein – bzw. bei entfernter Kofferraumabdeckung – zwei Golfbags können transportiert werden. Die Fondlehne lässt sich in Kombination mit dem Laderaum-Paket steiler stellen, damit beispielsweise sperrige Kartons verstaut werden können.

Ebenso praxisgerecht ist das Ablagekonzept: Die so genannte Spontanablage in der Mittelkonsole vor dem Schalthebel wurde deutlich vergrössert und nimmt Accessoires wie Smartphone, Geldbeutel, Schlüssel oder Garagentoröffner auf. Neu ist in Verbindung mit den Ausstattungslines ein Cupholder auf dem Mitteltunnel für Becher, Dosen und Flaschen bis 0,5 Liter. Der Cupholder-Einsatz lässt sich entnehmen, dann steht eine weitere Ablage zur Verfügung. Die Bedienungsanleitung wurde verkleinert und findet Platz in einer separaten Zwischenklappe im Handschuhfach.

Deutlich vergrössert wurden hingegen die Ablagen in den Türverkleidungen. In den vorderen Türtaschen finden jetzt 1,5 Liter grosse PET-Flaschen oder Zeitschriften im DIN-A4-Format Platz. Die hinteren Türverkleidungen besitzen Flaschenhalter für 1-Liter-PET-Flaschen. Neu in allen vier Türverkleidungen ist die integrierte Aufnahme für Warnwesten, die im Bedarfsfall auf diese Weise schnell griffbereit sind.

Mehr Rundumsicht für mehr Sicherheit und Komfort

Viel Detailarbeit steckt ebenso in der verbesserten Rundumsicht. So wird die Gefahr, beim Abbiegen, Spurwechsel oder Einparken Fahrzeuge oder Fussgänger zu übersehen, deutlich verringert. Insgesamt konnte die Säulenverdeckung um 10 Prozent gegenüber dem Vorgänger reduziert werden. Erreicht wurde dieser sehr gute Wert vor allem durch eine gezielte Verschlankeung der A-, B- und C-Säulen und deren Verkleidungen. Zur Verbesserung der Sicht trägt ebenso die Anordnung der Aussenspiegel auf der Türaussenhaut statt im Spiegeldreieck bei.

Gute Sicht nach hinten gewährleistet ebenso der neue Heckscheibenwischer. Zu Gunsten eines grösseren Wischfelds wurde für ein längeres Wischerblatt das Gehäuse des Dachspoilers innen ausgespart.

Mehr Platz: Ein Plus bei den wichtigsten Komfortmassen

Nicht nur das Raumgefühl wurde verbessert, sondern insbesondere in der Breite steht den Passagieren deutlich mehr Platz zur Verfügung, wie die Tabelle zeigt:

Wichtige Innenraummasse in mm	A-Klasse (alt)	A-Klasse (neu)	Differenz
Ellenbogenbreite vorne	1.422	1.457	+35
Ellenbogenbreite 2. Sitzreihe	1.410	1.446	+36
Schulterraum 1. Sitzreihe	1.391	1.400	+9
Schulterraum 2. Sitzreihe	1.350	1.372	+22
Maximaler Kopfraum vorne	1.017	1.024	+7
Maximaler Kopfraum hinten	952	960	+8

Für jeden Geschmack etwas

Mit Klimaanlage mit automatischer Regelung, MBUX - Mercedes-Benz User Experience Multimedia-System, Multifunktions-Sportlenkrad inklusive Touch-Control Buttons, Regen-Licht-Sensor und KEYLESS-GO Start Funktion sowie der hohen Sicherheitsausstattung und DYNAMIC SELECT mit den Fahrprogrammen ECO, Comfort, Sport und Individual ist die A-Klasse bereits in der Basiskonfiguration reichhaltig ausgestattet. Mit den Ausstattungslinien Style, Progressive und AMG Line, zwei Ausstattungspaketen sowie weiteren Sonderausstattungen lässt sie sich weiter individualisieren.

Alle drei Ausstattungslinien sind grundsätzlich mit sämtlichen Motorisierungen kombinierbar.

Die Ausstattungslinie **Style** besitzt einen Kühlergrill mit Diamant-Pins in schwarz, eine silber lackierte Lamelle und einen Einleger in Chrom. Der Seitenschweller ist in Wagenfarbe lackiert, der Bordkantenzierstab verchromt. Die Style Modelle rollen ab Werk auf 16 Zoll grossen Leichtmetallrädern im 5-Doppelspeichen-Design vanadiumsilber. Komfortsitze sind ebenso serienmässig (als Sonderausstattung sind Sportsitze verfügbar), Polsterung in Ledernachbildung ARTICO/Leder in den Farben nevagrau/schwarz mit orangen Doppelziernähten, indigoblau mit oceanblauen Ziernähten und schwarz mit mittelgrauen Doppelziernähten. Farbige Einleger in den Lüftungsdüsen und ein Farbband in der Instrumententafel setzen weitere Akzente.

Die Ausstattungslinie **Progressive** besitzt einen Kühlergrill entsprechend der Line Style, Bordkanten- und Fensterlinienzierstab sind verchromt. 17 Zoll grosse Leichtmetallräder im 10-Speichen-Design vanadiumsilber ergänzen den Auftritt. Die Endrohrblenden sind sichtbar, die Heckschürze hat ein verchromtes Zierelement. Der Seitenschweller ist in Wagenfarbe lackiert. Im Innenraum fallen die Zierelemente in Carbonoptik hell oder wahlweise dunkel sowie die Komfortsitze vorne mit Polsterung Ledernachbildung ARTICO/Leder Fléron schwarz/schwarz mit Doppelziernaht mittelgrau bzw. Ledernachbildung ARTICO/Leder bahiabraun/schwarz mit Doppelziernaht progressive-grau auf. Standard ist ein Multifunktions-Sportlenkrad in Leder mit schwarzen

Ziernähten und einer Blende in Silberchrom. Als Sonderausstattung sind Sportsitze verfügbar.

Seite 60

Sportlich geht es bei der **AMG Line** zu. Markante Kennzeichen im Exterieur sind AMG Styling (AMG Frontschürze und verchromter Frontsplitter, AMG Seitenschweller in Wagenfarbe lackiert, AMG Heckschürze in Diffusoroptik, mit verchromtem Zierelement und Endrohrblenden) sowie AMG Diamantgrill mit Pins in Silberchrom und lackierte Einzellamelle mit Chromeinleger. Die Bordkanten- und Fensterlinienzierstäbe sind verchromt. Die Bremssättel tragen ein schwarzes Mercedes-Benz Logo. 18 Zoll grosse AMG Leichtmetallräder im 5-Speichen-Design, glanzgedreht und titangrau bzw. schwarz (in Verbindung mit dem Night-Paket, siehe unten) lackiert sind serienmässig. Zu den technischen Ausstattungsdetails der AMG Line zählen Komfortfahrwerk mit Tieferlegung und Direktlenkung.

Innen an Bord sind Sportsitze, eine Polsterung in Ledernachbildung ARTICO/Mikrofaser DINAMICA schwarz/schwarz mit Doppelziernaht in rot bzw. Polsterung in Ledernachbildung ARTICO schwarz/nevagrau mit Doppelziernaht mittelgrau bzw. sowie AMG Fussmatten. Das Multifunktions-Sportlenkrad im 3-Speichen-Design ist in Leder Nappa ausgeführt und besitzt eine Blende in Silberchrom. Unten ist der Kranz abgeflacht. Je nach Polsterung sind die Ziernähte rot oder schwarz. Der Griffbereich besitzt eine Perforation..

In Kombination mit Progressive und AMG Line ist das **Night-Paket** verfügbar. Die Besonderheiten im Exterieur:

- 18-Zoll-Leichtmetallräder im 5-Doppelspeichen-Design schwarz glanzgedreht, in Verbindung mit Progressive
- 18-Zoll-AMG Leichtmetallräder im 5-Speichen-Design schwarz lackiert und glanzgedreht, in Verbindung mit AMG Line
- Aussenspiegelgehäuse schwarz lackiert
- Diamantgrill mit einer in Schwarz hochglänzend lackierten Lamelle
- Heckschürze mit Zierelement in Schwarz hochglänzend lackiert
- Bordkantenzierstab und Fensterlinienzierstab in Schwarz hochglänzend
- Wärmedämmend dunkel getöntes Glas ab der B-Säule.

Exklusives Sondermodell mit farbenfrohen Akzenten

Rund ein Jahr lang ab Markteinführung ist die A-Klasse als „Edition 1“ erhältlich. Sowohl im Exterieur wie im Interieur besitzt das exklusive Sondermodell zahlreiche Farbakzente in Edition green. Darüber hinaus sind Ausstattungsdetails wie LED High Performance-Scheinwerfer, Sportsitze und Ambientebeleuchtung serienmässig. Kombinieren lässt sich die Edition 1 mit allen Motorisierungen.

Das Exterieur basiert auf der AMG Line. Front- und Heckschürze besitzen Einleger in Edition green. Weitere besondere Merkmale sind LED High Performance-Scheinwerfer und 19 Zoll grosse AMG Leichtmetallräder im Vielspeichen-Design mit Felgenhorn in Edition green lackiert. Zu erkennen ist das Sondermodell auch am „Edition 1“-Schriftzug an den vorderen Kotflügeln. Serienmässig besitzt die Edition 1 einen Diamantgrill mit schwarzen Pins und schwarzer Lamelle mit Einleger in Chrom. Die Aussenspiegelgehäuse sind schwarz lackiert, Bordkantenzierstab und Fensterlinienzierstab in Schwarz hochglänzend ausgeführt. Zur Serienausstattung zählt ferner wärmedämmend dunkel getöntes Glas ab der B-Säule.

Zu den Highlights im Innenraum gehören:

- obere Instrumententafel mit Kontrastziernähten in Edition green
- Sportsitze mit Polsterung in Ledernachbildung ARTICO/Mikrofaser DINAMICA und Kontrastziernähten in Edition green
- Armauflage in Mittelkonsole mit Kontrastziernähten in Edition green
- Türmittelfeld in Ledernachbildung ARTICO mit Kontrastziernähten auf der Armauflage in Edition green
- verchromte Lüftungsdüsen
- Ambientebeleuchtung in 64 Farben
- Multifunktions-Sportlenkrad in Leder Nappa, im Griffbereich perforiert und unten abgeflacht
- Zierelemente mit Längsschliff hell und „Edition 1“-Schriftzug
- Fussmatten mit Ziernaht in Edition green.

12 Millionen Test-Kilometer auf vier Kontinenten

Nach mehr als vier Jahren intensiver Entwicklung und Erprobung absolvierte die neue A-Klasse im zu Ende gehenden Winter ihre letzten ausgedehnten Testfahrten. Bei den herausfordernden Erprobungszyklen stehen neben dem Gesamtfahrzeug besonders die neuen Motoren im Fokus. Auch die Klimaerprobung ist ein Schwerpunkt des Wintertests. Parallel wurden in Nardo, Italien, in speziellen Dauerläufen die Fahrzeuge innerhalb eines ausgeklügelten Dauerlaufprogramms ca. 100.000 km gerafft gealtert.

Einige hundert Prototypen und Vorserienfahrzeuge der neuen Kompaktklasse legten bei Tests in zehn Ländern (Deutschland, Finnland, Frankreich, Schweden, Spanien, Italien, Dubai, Südafrika, USA, China) auf vier Kontinenten (Europa, Nordamerika, Asien und Afrika) rund 12 Millionen Kilometer zurück und erlebten dabei zwei Winter und zwei Sommer. Die Testexperten konnten dabei auf den umfassenden Erkenntnissen der digitalen Erprobung aufbauen, die sowohl der Absicherung der Baubarkeit als auch der Simulation von beispielsweise Crashverhalten, Aerodynamik und Schwingungsverhalten (NVH: Noise, Vibration, Harshness) diene. Hinzu kamen intensive Tests auf einer Reihe von Prüfständen.

Dazu gehört beispielsweise das im Sommer 2016 in Betrieb genommene Antriebsintegrationszentrum (AIZ) – eine der modernsten Prüfstandseinrichtungen der Automobilindustrie. Auf den insgesamt zehn Fahrzeugprüfständen findet unter anderem die Feinabstimmung von Motor und Getriebe statt. Zu den Highlights zählen Prüfstände mit hochpräziser Drehmomentmessung direkt an den Rädern des Fahrzeugs sowie ein Prüfstand mit Klimahöhenkammer. Auch das im November 2016 als modernstes Crashtest-Zentrum der Welt eröffnete Technologiezentrum Fahrzeugsicherheit (TFS) war eine Station der In-door-Erprobung. Das TFS bietet ganz neue Möglichkeiten, etwa bei Fahrzeug-Fahrzeug-Tests oder bei der Auslegung von Assistenzsystemen und PRE-SAFE®. In unmittelbarer Nachbarschaft dazu befinden sich im Mercedes-Benz Technology Center Sindelfingen ebenso die in den vergangenen Jahren eröffneten Windkanäle, in denen die A-Klasse ihren aerodynamischen Feinschliff bekam.

Nach jeder Entwicklungsphase musste die neue A-Klasse ein Reifezeugnis bestehen. So erfolgte nach jeder digitalen Entwicklungsphase (Komponenten, Prototypen, Vorserienfahrzeuge) ein Testat durch die Projektleitung. Die funktionale Absicherung der Komponenten in der realen Erprobung muss sowohl von den Verantwortlichen für die Baugruppen als auch vom Gesamtfahrzeug-Versuch freigegeben werden.

Im Rahmen von Vorstands-Abnahmefahrten wird der jeweils erreichte Reifegrad des Gesamtfahrzeugs vom Top-Management erfahren und bewertet. Direkt vor Ort können dabei notwendige Entscheidungen getroffen werden. So wird der Weg frei gemacht, um das neue Fahrzeug als stimmiges Produkt mit den typischen Mercedes-Benz Ausprägungen ins Ziel (Produktionsanlauf) zu bringen.

Nach der Freigabe durch die Entwicklung und dem Serienanlauf der Produktion folgt die finale Kundenfreigabe durch die Qualitätssicherung.

Revolutionär kompakt: Über 20 Jahre Mercedes-Benz A-Klasse

Nur wer wagt, gewinnt: Rückblickend könnte das die Leitlinie für Entwicklung und Markteinführung der Mercedes-Benz A-Klasse gewesen sein. Im März 1997 stellt die Marke das hoch innovative Fahrzeug auf dem Automobilsalon Genf der Weltöffentlichkeit vor. Der intern als Baureihe W 168 bezeichnete Typ wird aufmerksam beachtet – und kurz darauf auch kritisch bewertet. Denn beim so genannten „Elch-Test“ schwedischer Motorjournalisten kippt eine A-Klasse um. Mercedes-Benz reagiert: Die A-Klasse erhält ein überarbeitetes Fahrwerk und serienmässig das Elektronische Stabilitäts-Programm ESP®. Damit hebt die Marke die Sicherheit kompakter Fahrzeuge auf ein weiter verbessertes Niveau. Dieser hohe Standard prägt künftig die ganze Branche. So beginnt die Erfolgsgeschichte der A-Klasse.

Einen ersten Ausblick auf die künftige A-Klasse gibt Mercedes-Benz auf der Internationalen Automobil-Ausstellung (IAA) des Jahres 1993: Die Marke präsentiert die seriennahe Studie „Vision A 93“. Das Fahrzeug mit Frontantrieb erregt Aufsehen. Denn es zeigt eindrucksvoll, wie Mercedes-Benz erstmals einen klassischen Zielkonflikt der Automobilentwicklung auflöst: Die A-Klasse vereint kleine Aussenabmessungen, grossen und variablen Innenraum sowie ein Sicherheitsniveau nach dem hohen Standard der Marke in einem einzigartigen Gesamtkonzept. Deshalb ist der „Vision A 93“ weit mehr als eine reine Design- oder Technikstudie. Er weist der Marke vielmehr den Weg in ein bisher nicht definiertes Marktsegment. So beeinflusst er entscheidend die Entwicklung der zukünftigen Mercedes-Benz A-Klasse (W 168).

Die Premiere des kompakten Automobils ist in die umfangreiche damalige Mercedes-Benz Modelloffensive eingebettet. Diese markiert den Aufbruch der Marke in mehrere neue Marktsegmente. Dazu gehört beispielsweise die Portfolio-Abrundung nach unten über die A-Klasse selbst. Stärker in den Lifestyle-Bereich hinein geht der kleinere Roadster SLK (1996). Und die M-Klasse begründet 1997 das Segment der Sport Utility Vehicle (SUV) mit seiner bis heute anhaltend hohen Bedeutung.

Das Serienfahrzeug der A-Klasse wird im März 1997 auf dem Automobilsalon Genf der Weltöffentlichkeit präsentiert. In der neuen Modellreihe sind mehr als zwanzig technische Innovationen verwirklicht, die es in dieser Fahrzeugkategorie bislang nicht gegeben hat. Zentral ist der neuartige Karosserierohbau nach dem Sandwich-Prinzip: Er bietet zwischen Bodenblech und Passagierraum einen Hohlraum. Dieser ist Teil des aufwendigen Sicherheitskonzepts und bietet ausserdem Platz für Komponenten möglicher alternativer Antriebe, beispielsweise Batterien oder Wasserstofftanks.

In den Disziplinen Raumkomfort und Sicherheit erreicht die A-Klasse das Niveau einer Mittelklasse-Limousine. Die innovative Fondsitzeinrichtung und der auf Wunsch demontierbare Beifahrersitz bieten die Variabilität eines Mini-Vans und ermöglichen eine Verwandlung des Fünfsitzers zum Vier-, Drei- Zwei- oder Einsitzer. Insgesamt sind 72 verschiedene Sitz-Variationen realisierbar.

Hinsichtlich der Passiven Sicherheit rangiert die neue Modellreihe auf dem hohen Niveau der Mercedes-Benz E-Klasse. Dazu tragen neben dem einzigartigen Sandwich-Prinzip auch die serienmässig eingebauten Rückhaltesysteme bei. Sie sind speziell an das Konzept der A-Klasse mit ihren kurzen Deformationswegen angepasst.

Die Modellpflege zum Modelljahr 2001 bringt – neben zahlreichen, teilweise sehr umfangreichen Änderungen – eine um 170 Millimeter verlängerte Ausführung (V 168). Ausserdem sind nun die grossflächigen Windowbags, die Mercedes-Benz erstmals in der S-Klasse eingesetzt hatte, auf Wunsch auch für die A-Klasse lieferbar.

Die A-Klasse der Baureihe W 168 bereichert nicht nur das Modellportfolio, sondern erfordert weitere Produktionskapazitäten. Die damalige Daimler-Benz AG entscheidet sich für einen neuen Werksstandort in Rastatt, die feierliche Eröffnung erfolgt im Mai 1992. Zunächst werden dort lackierte Rohkarosserien der mittleren Klasse aus Sindelfingen fertig montiert, bevor Rastatt zum Werk der A-Klasse wird.

Erprobung alternativer Antriebe

Für das Erproben alternativer Antriebe ist die A-Klasse von vornherein vorgesehen. Denn mit ihrem Sandwichboden ist sie dafür bestens geeignet.

Schon 1997 entsteht eine Version mit batterieelektrischem Antrieb und der so genannten Zebra-Batterie. In der Nachfolgebaureihe 169 folgt 2011 das Modell E-Cell mit Lithium-Ionen-Akku. Auch die Brennstoffzelle macht die A-Klasse mobil: Auf der IAA 1997 zeigt Mercedes-Benz das Forschungsfahrzeug NECAR 3 (New Electric Car) mit Brennstoffzellenantrieb. Dieser wird in mehreren Stufen weiterentwickelt und 2002 in F-CELL umbenannt.

Von der Baureihe 168 entstehen in Rastatt bis Mai 2004 fast 1,1 Millionen Fahrzeuge. 882.661 davon werden in der Normalversion gebaut, weitere 204.212 Exemplare mit langem Radstand. Zusätzlich laufen im brasilianischen Werk Juiz de Fora, das den A 160 seit 1998 und den A 190 seit 2000 produziert, bis September 2005 insgesamt weitere 63.448 Fahrzeuge vom Band. Diese grosse Nachfrage rückt das einstige Wagnis ins rechte Licht, welches das Unternehmen mit der ersten A-Klasse eingegangen ist.

Mercedes-Benz baut konsequent auf diesem Erfolg auf: Im Frühjahr 2004 kommt die völlig neu entwickelte zweite Generation der A-Klasse auf den Markt. Es gibt sie mit vier Türen (W 169) und zudem als Zweitürer (C 169). Systematisch erfolgt der Ausbau zur Modellfamilie: Ein nächstes Derivat auf Basis der Plattform ist die B-Klasse (T 245, 2005).

Die neue Generation: Kompaktwagen ab 2012

Ab 2011 beginnt mit der neuen B-Klasse (W 246) eine radikale Neupositionierung von Mercedes-Benz im Kompaktwagensegment. Besonders deutlich wird das 2012 mit der dritten Generation der A-Klasse (W 176): Sie ist nun ein betont sportliches und junges Angebot, das völlig neue Kunden für Mercedes-Benz begeistert. Ergänzt wird das Segment um die CLA-Klasse (C 117, 2013), CLA Shooting Brake (X 117, 2015) und den GLA (X 156, 2014). Im Jahr 2014 folgte mit der B-Klasse Electric Drive das erste reine Elektrofahrzeug von Mercedes-Benz.

Kein anderer Premiumhersteller hat ein so umfassendes Kompaktwagen-Angebot wie Mercedes-Benz: fünf Karosseriemodelle, Frontantrieb und 4MATIC, Schalt- oder Doppelkupplungsgetriebe, eine Vielzahl von Benzin- und Dieselmotoren, dazu Elektro- oder Erdgasantrieb in der B-Klasse und dynamische Massstäbe setzende Mercedes-AMG Modelle. Die Kompaktmodelle sind rund um den Globus in bereits 170 Märkten an Kunden ausgeliefert worden. Gefertigt werden sie in einem flexiblen und effizienten

Produktionsverbund mit Werken in Europa (Deutschland, Ungarn und Finnland) und China sowie zukünftig auch in Mexiko.

Seite 67

Die Erweiterung und die Verjüngung der Produktpalette sind wesentliche Faktoren für den anhaltenden Markterfolg von Mercedes-Benz. Seit der Einführung der dritten Generation der Kompaktwagenmodelle wird die Marke Mercedes Benz spürbar jünger. Das Durchschnittsalter der europäischen Fahrer der aktuellen A-Klasse Generation liegt heute mehr als 10 Jahre unter dem der Vorgängerbaureihe. Rund jeder zweite Fahrer eines Mercedes-Benz der aktuellen Kompaktklasse in Europa fuhr vorher ein Wettbewerber-Fahrzeug. Die Eroberungsrate der A-Klasse liegt in Europa sogar bei über 60 Prozent.

Fünf Werke auf drei Kontinenten

Im globalen Produktionsnetzwerk von Mercedes-Benz Cars ist Rastatt das Lead-Werk für die Kompaktwagen. Rastatt steuert im Kompaktwagen-Produktionsverbund die Fertigung im ungarischen Werk Kecskemét, bei Beijing Benz Automotive Co. (BBAC) in China sowie beim finnischen Produktionspartner Valmet Automotive in Uusikaupunki. Seit 2011 wurden rund drei Millionen Modelle der dritten Generation der Kompaktwagenmodelle (A-, B-Klasse, CLA, CLA Shooting Brake und GLA) produziert.

Im Jahr 2018 beginnt die Produktion der neuen Mercedes-Benz Kompaktwagenfamilie in fünf Werken auf drei Kontinenten. Start ist im Werk Rastatt, gefolgt von weiteren Anläufen in Werken in Ungarn, Finnland und China. Neu hinzu kommt das Werk im mexikanischen Aguascalientes. In Rastatt eröffnete im Jahr 2017 ein neues Training-Center als zentraler Qualifizierungsort für die Beschäftigten der Kompaktwagenwerke weltweit.

Das Produktionsnetzwerk: Orientiert an Produktarchitekturen

Flexibilität und Effizienz sind wichtige Ziele im globalen Produktionsnetzwerk von Mercedes-Benz Cars mit weltweit über 30 Standorten und rund 78.000 Beschäftigten. Das Netzwerk orientiert sich an den Produktarchitekturen Frontantrieb (Kompaktwagen) und Heckantrieb sowie den SUV- und Sportwagenarchitekturen. Im Mittelpunkt eines jeden Architektur-Produktionsverbunds steht ein Lead-Werk, das den Anlauf von neuen Modellen, die Werkzeugstrategie und die Qualitätssicherung verantwortet. Dazu kommt ein Produktionsverbund für den Powertrain (Motoren, Getriebe Achsen, Komponenten). In der täglichen Arbeit liegt der Fokus auf der kontinuierlichen Verbesserung sowie der Weiterentwicklung von modernen Fertigungsverfahren und die Digitalisierung, die eine effiziente, flexible und umweltfreundliche Produktion künftiger Hightech-Fahrzeuge in typischer Mercedes-Benz Qualität ermöglichen. Der Qualitätsanspruch der Marke Mercedes-Benz ist an allen Standorten weltweit gleich.

In seinem weltweiten Produktionsnetzwerk ist Mercedes-Benz Cars bereit für die Elektromobilität. Künftige Elektrofahrzeuge der Produkt- und Technologiemarkte EQ können in die Serienproduktion der bestehenden Mercedes-Benz Werke auf vier Kontinenten integriert werden. Zudem investiert Daimler über eine Milliarde Euro in die weltweite Batterieproduktion mit zwei Fabriken im sächsischen Kamenz sowie weiteren in Stuttgart-Untertürkheim, Peking (China) und Tuscaloosa (USA). Analog zur Fahrzeugproduktion kann der Batterie-Produktionsverbund flexibel und effizient auf die Marktnachfrage reagieren. Die lokale Fertigung von Batterien ist ein wichtiger Erfolgsfaktor in der Elektrooffensive von Mercedes-Benz Cars und der entscheidende Baustein, um die weltweite Nachfrage nach Elektrofahrzeugen flexibel und effizient zu bedienen.

Lead-Werk Rastatt: Bereit für die Zukunft

Das Mercedes-Benz Werk Rastatt in Deutschland ist das Lead-Werk für den Kompaktwagen-Produktionsverbund und verantwortet die globale Produktionsplanung und Projektsteuerung (Werkzeugstrategie, Produktqualität) sowie das globale Qualitäts- und Lieferantenmanagement. Zugleich unterstützt es den reibungslosen Anlauf in den anderen Werken, etwa durch die Schulung von Mitarbeitern. Das Lead-Werk Rastatt läuft unter Vollausslastung und benötigt deshalb zusätzliche Kapazitäten. Im Rahmen eines zweijährigen Pilotprojekts wird deshalb der aktuelle GLA ab dem ersten Quartal 2018 bis zum Ende seines Lifecycles auch im Mercedes-Benz Werk Sindelfingen produziert.

Das Mercedes-Benz Werk Rastatt feierte 2017 sein 25-jähriges Bestehen. Zunächst liefen E-Klasse Modelle vom Band, seit 1997 ist dort die Kompaktklasse zu Hause. Am Standort laufen aktuell die A- und B-Klasse sowie der kompakte SUV GLA vom Band. Die neue A-Klasse ist das erste Modell der vierten Generation der Kompaktwagen und löst 2018 das seit 2012 in Rastatt produzierte Vorgängermodell ab.

Kecskemét: Das erste europäische Werk ausserhalb Deutschlands

Der Standort Kecskemét in Ungarn wurde als erstes europäisches Mercedes-Benz Pkw-Werk ausserhalb Deutschlands im März 2012 eröffnet. Bereits im Februar 2016 lief dort das 500.000. Fahrzeug vom Band. Neben der

B-Klasse werden der CLA und der CLA Shooting Brake hier für alle Märkte weltweit produziert. Im Jahr 2018 ergänzt die neue A-Klasse das Produktionsprogramm des ungarischen Standorts.

Seite 70

Uusikaupunki: A-Klasse aus Finnland

Der finnische Produktionsdienstleister Valmet Automotive produziert seit 2013 im Auftrag von Mercedes-Benz zusätzliche Stückzahlen der A-Klasse. Die A-Klasse mit Frontantriebsarchitektur läuft in Uusikaupunki gemeinsam mit dem Midsize-SUV GLC flexibel von einem Band. Die neue A-Klasse löst die bisherige Produktion des Vorgängermodells am Standort ab.

Aguascalientes: Neues Werk in Mexiko

Zukünftig erweitert das Joint Venture-Produktionswerk COMPAS (Cooperation Manufacturing Plant Aguascalientes) in Aguascalientes in Zentralmexiko den Kompaktwagen-Produktionsverbund von Mercedes-Benz Cars. COMPAS ist ein Projekt der Kooperation mit der Renault-Nissan Allianz. Die Produktion von Infiniti-Fahrzeugen begann Ende 2017, die ersten Mercedes-Benz Fahrzeuge der neuen Kompaktwagenfamilie werden im Jahr 2018 vom Band laufen.

Peking: Der GLA aus und für China

Beijing Benz Automotive Co., Ltd (BBAC) ist ein Joint Venture zwischen Daimler und seinem chinesischen Partner BAIC Motor. An dem Standort werden sowohl Mercedes-Benz Pkw mit Heck- sowie Frontantriebsarchitektur als auch Motoren produziert. Neben dem GLA, der im Frühjahr 2015 startete, werden E-Klasse, C-Klasse und GLC dort gefertigt. Hinzu kommt im Jahr 2018 ein Modell der neuen Kompaktwagenfamilie.

Digitalisierung: Moderne Produktion mit Industrie 4.0

Die Produktion der neuen Kompaktfahrzeuge nutzt modernste Fertigungsmethoden und Möglichkeiten der Digitalisierung. Die Mercedes-Benz Werke im globalen Produktionsnetzwerk sind miteinander vernetzt. Die Basis dafür ist die Software „Integra“. So kann beispielsweise das Werk Rastatt weltweit auf die Daten aus allen anderen Standorten des Produktionsverbundes zugreifen und – falls nötig – sich auf Anlagen und Roboter aus der Ferne aufschalten, Programme aufspielen und vor

Inbetriebnahme testen. So wird Stillstand von Anlagen vermieden und Verbesserungen können für alle Werke übernommen werden.

Seite 71

Spart Platz und Zeit: Vollautonome Materialbelieferung

Wo früher noch unzählige Gitterkörbe, Regale und Ladungsträger voll mit Material die Montagebänder säumten, sind in der Endmontage der neuen Kompaktwagen in den Werken Rastatt und Kecskemét so genannte „Fahrerlose Transportfahrzeuge“ unterwegs. Diese Fahrerlosen Transportfahrzeuge (kurz FTF) beliefern die Mitarbeiter am Band mit vorbereiteten Warenkörben aus den Logistik- und Kommissionierzonen und dies zur richtigen Zeit, in der richtigen Menge und an die richtige Stelle. Dadurch lassen sich erhebliche Einsparungen bei der benötigten Materialfläche am Band erzielen, die Arbeitsplätze an der Montagelinie sind noch ergonomischer gestaltet, es herrscht deutlich weniger Staplerverkehr und die Lärmemissionen sind spürbar reduziert. Ein Vorteil ist auch eine Reduzierung der Fertigungszeit und damit eine Erhöhung der Auslastung der Montagelinie.

Mit dem Tablet: Justage von Head-up Displays

Die neue A-Klasse verfügt über ein optionales Head-up-Display (HUD). Damit die Anzeige genau im Sichtfeld des Fahrers liegt, muss diese nach der Montage justiert werden. Bei der neuen A-Klasse kommt dafür ein neues und besonders einfaches Verfahren zum Einsatz. Dies kann an ausgewählten Stellen auf dem Montageband durchgeführt werden. Ein Mitarbeiter setzt sich dazu mit einem Tablet-Computer, der mit zwei zusätzlichen Kameras bestückt ist, hinter das Lenkrad. Die eine Kamera misst das Tablet auf einen bestimmten Punkt in der Instrumententafel ein. Auf dem Bildschirm erhält der Mitarbeiter über Pfeile Hinweise, in welche Position er das Tablet bringen muss. Ist diese erreicht, wird automatisch eine Aufnahme über die zweite Kamera ausgelöst und das Bild analysiert. Die abgeleiteten Einstellparameter werden über WLAN via OBD-Schnittstelle an das Steuergerät des HUD gesendet und dieses entsprechend justiert. Die zweite Kamera überprüft abschliessend die Position und die Form des Bildes.

Hätten Sie gewusst, dass...

...die seriennahe Studie „Vision A 93“ auf der IAA 1993 den ersten Ausblick auf die A-Klasse gab? Unter der Überschrift „Neue Auto-Ideen braucht das Land“ trat Mercedes-Benz in Frankfurt mit einem für die Marke ungewöhnlichen Fahrzeugkonzept an die Öffentlichkeit. Sofort begann die Diskussion: Kann das ein wahrer Mercedes-Benz sein? Die Besucher der Messe wurden um ihre Meinung gebeten, die sehr positiv ausfiel: Rund 80 Prozent befürworteten einen kleinen Mercedes-Benz in der Art der Vision A 93.

...die Erfolgsgeschichte der Kompaktwagen von Mercedes-Benz bereits vor 20 Jahren mit der Markteinführung der ersten A-Klasse begann? Seit Oktober 1997 wurden weltweit bereits 5.555.555 Kompaktwagen von Mercedes-Benz ausgeliefert – davon alleine über drei Millionen A-Klasse Modelle.

...2017 mehr als jeder vierte verkaufte Mercedes-Benz Pkw ein Kompaktwagen war? Im Jahr vor dem grossen Modellwechsel der A-Klasse konnten über 620.000 Kunden weltweit ihre neue A- oder B-Klasse, ihren CLA, CLA Shooting Brake oder GLA in Empfang nehmen.

...die A-Klasse jetzt Intelligent Drive auf S-Klasse-Niveau bietet? Sie kann jetzt bereits serienmässig nicht nur auf Fahrzeuge, sondern auch auf querende Fussgänger bremsen, mit dem erweiterten Totwinkel-Assistent erstmals im Stand vor vorbeifahrenden Fahrrädern warnen. Und sie bietet als erste ihrer Klasse ein umfangreiches Fahrassistenten-Paket.

...sich das optionale Panorama-Schiebedach in der Hubstellung automatisch der Fahrgeschwindigkeit anpasst? Das geschieht in drei Stufen. Weitere Details sind die Komfortschliessung über die Umlufttaste, die automatische Regenschliessung sowie das elektronische Sonnenschutzrollo.

...für die neue A-Klasse auf Wunsch auch ein beheizbares Multifunktionslenkrad erhältlich ist? Der beheizte Lenkradkranz erwärmt an kalten Tagen in kürzester Zeit die Grifffläche des Lenkrads. Weitere kuschelige Sonderausstattungen: Sitzheizung für Fahrer und Beifahrer,

Standheizung sowie die Zwei-Zonen-Klimatisierungsautomatik THERMOTRONIC.

Seite 73

...der Adaptive Fernlicht-Assistent Plus bei stark reflektierenden Verkehrsschildern die Leuchtstärke herunter dimmt? Der Adaptive Fernlicht-Assistent Plus kann die 18 LED jedes Scheinwerfers einzeln ausschalten. So spart der Scheinwerferkegel entgegenkommende oder vorausfahrende Fahrzeuge aus. Erhältlich ist er in Kombination mit MULTIBEAM LED Scheinwerfern.

...die Reifen mit Notlaufeigenschaften (Sonderausstattung) zu Gunsten des Fahrkomforts aus zwei Schichten bestehen? Neben der steifen Schicht für die tragende Funktion des Reifens ist zusätzlich eine weiche Schicht für sanftes Abrollen vorhanden. Je nach Beladung sind mit diesen Reifen im Pannenfall noch bis zu 80 Kilometer mit maximal 80 km/h möglich.

...die Einführung der neuen A-Klasse in 2012 wesentlich zur Verjüngung der Marke Mercedes-Benz beigetragen hat? In Europa liegt das Durchschnittsalter der Fahrer einer neuen A-Klasse heute mehr als 10 Jahre unter dem Alter der Fahrer der Vorgängerbaureihe. In China war rund jeder dritte Kunde unter 30 Jahre alt.

...die A-Klasse eine besonders hohe Eroberungsrate hat? In Europa führen über 60 Prozent der A-Klasse-Fahrer 2017 vorher ein Wettbewerbsfahrzeug.

....das Kompaktwagensegment rund um die A-Klasse weiter ausgebaut wird? Aktuell besteht die Kompaktwagenfamilie aus fünf Modellen: A-, B-Klasse, CLA, CLA Shooting Brake, GLA. In Zukunft werden es acht Modelle sein.

...die Produktion der neuen Kompaktwagenfamilie im Jahr 2018 in fünf Werken auf drei Kontinenten anlaufen wird? Im Werk Rastatt in Deutschland startet die Produktion, gefolgt von weiteren Anläufen in Werken in Ungarn, Finnland, Mexiko und China.