



Der neue smart fortwo & forfour

## Alles bleibt anders

Böblingen/Berlin. Die Revolution geht in die nächste Runde – der smart fortwo wurde in nahezu allen Bereichen verbessert und deutlich komfortabler. Das smart typische Heckmotorkonzept wird erstmals auch im viersitzigen smart forfour angeboten. Für den Antrieb sorgen moderne Dreizylinder-Motoren mit 45 kW/60 PS, 52 kW/71 PS und 66 kW/90 PS, für die Kraftübertragung ein Fünfgang-Schaltgetriebe oder die Doppelkupplungs-Automatik twinamic. Viele innovative Details garantieren noch mehr Spaß in der Stadt. In Europa kommt die neue smart Generation im November 2014 auf den Markt. Der Preis für den smart fortwo mit 52-kW-Motorisierung wird bei unter 11.000 Euro liegen, der smart forfour kostet bei gleicher Motorisierung nur rund 600 Euro mehr.

„smart als jüngste Automobilmarke Europas ist heute global erfolgreich. Als Erfinder der individuellen urbanen Mobilität verbindet niemand Funktion und Emotion so gut wie wir. Die neuen smart fortwo und forfour übernehmen das bewährte Konzept, bieten aber von fast allem noch mehr – mehr Platz, mehr Farbe, mehr Ausstattung... und noch mehr Freude in der Stadt! Nur die Fahrzeuglänge bleibt mit 2,69 Metern so einmalig kurz wie bisher“, sagt smart Chefin Annette Winkler. „Unsere Idee, Mobilität in der Stadt völlig neu zu denken, hat sich durchgesetzt.“

„In der Konzeptphase war für uns klar, dass wir für die neuen smart den Heckmotor beibehalten wollen, damit die Fahrzeuge ihre Stärken in der Stadt wie bisher voll ausspielen können“, erläutert Jörg Prigl, Leiter Produktgruppe Compact Cars bei Mercedes-Benz. „Auf dieser Basis haben wir dann zusammen mit unserem Partner Renault den neuen fortwo und forfour entwickelt.“

„Wir sind stolz darauf, dass wir den fortwo bei einer gleichbleibenden Länge von 2,69 Metern noch sicherer und in Summe erwachsener machen konnten“, ergänzt smart Entwicklungschef Markus Riedel. „Dabei ist es uns sogar gelungen, den Wendekreis auf 6,95 Meter zu reduzieren und damit einen neuen Bestwert zu setzen. Der fortwo teilt seine Architektur mit dem neuen forfour, beide Fahrzeuge haben wir auf die Anforderungen des modernen Stadtverkehrs maßgeschneidert.“

Die Marke smart spricht Herz und Verstand gleichermaßen an. Expressive Formensprache und Farbgebung verkörpern pure Lebensfreude. Die kompakten Proportionen und die cleveren Details zeugen von einzigartiger Funktionalität. Der neue smart fortwo und der neue smart forfour sind zweifelsfrei als Mitglied der gleichen Familie zu erkennen. So sind viele Designmerkmale, beispielsweise die Scheinwerfer, Kühlluftgitter im Frontbereich und die ikonische tridion Sicherheitszelle identisch. Und beide Fahrzeuge verfügen über Heckmotoren, was sie im Stadtverkehr besonders wendig macht.

„smart steht für FUN.ctional Design, denn die Marke wird von zwei Polen – Herz und Verstand – geprägt. Die Designsprache ist klar, puristisch und trendy und die smart typischen Attribute wurden in eine neue Ära übertragen. Dazu zählen die charakteristische Silhouette mit den ultrakurzen Überhängen, die klaren Linien und Formen, die tridion Zelle und das weiterentwickelte smart Gesicht“, so Gordon Wagener, Designchef der Daimler AG.

### **Extrem wendig und beste Raumausnutzung - mehr Spaß in der Stadt**

Kurze Überhänge, geringe Länge, hoher Lenkeinschlag. Die neuen smart Modelle haben optimale Voraussetzungen, um nicht nur in jede Parklücke zu kommen, sondern auch um jede Ecke. Beim Wendekreis setzt der neue smart fortwo eine neue Bestmarke: Mit 6,95 m (von Bordstein zu Bordstein) bzw. 7,30 m (von Wand zu Wand) macht er Wendemanöver extrem einfach. Und der neue smart forfour dreht fast so kleine Kreise wie der bisherige fortwo (Wand zu Wand: 8,75 m). Seine Werte: 8,65 m (Bordstein zu Bordstein) bzw. 8,95 m (Wand zu Wand).

Zugleich punkten die neuen Modelle wieder mit maximalem Platz auf minimalem Raum, dokumentiert im exzellenten Body Space Index. Hinzu kommen weitere Highlights wie die fast um 90° öffnenden hinteren

Türen

des smart forfour und die bei allen Varianten serienmäßig umlegbare Beifahrersitzlehne.

Seite 3

## **Real Life Safety - die Sicherheit**

Die erfolgreiche Sicherheits-Grundidee der Vorgänger wurde beibehalten. Wie bei einer Nuss sorgt eine feste Schale für die Sicherheit des Kerns: die tridion Zelle. Zum Einsatz bei den neuen smart kommt nun ein hoher Anteil ultrahochfester warmumgeformter Stähle und höchstfester Mehrphasenstahl. Im Sinne der Mercedes-Benz Sicherheitsphilosophie „Real Life Safety“ stand bei car-to-car-Crashtests auch die Kompatibilität mit deutlich größeren und schwereren Fahrzeugen im Fokus. So bewährten sich die neuen smart bei Frontalkollisionen mit S- und C-Klasse.

Fortschrittliche Assistenzsysteme, die bisher höheren Fahrzeugklassen vorbehalten waren, steigern Sicherheit und Komfort abermals. Dazu zählen unter anderem Seitenwind-Assistent (Serie), Abstandswarnfunktion (Sonderausstattung) sowie Spurhalte-Assistent (Sonderausstattung).

Eine neue Vorderachskonstruktion mit Anleihen aus der bisherigen Mercedes-Benz C-Klasse, eine optimierte De-Dion-Hinterachse, deutlich verlängerte Federwege rundum, Reifen mit größerer Flankenhöhe und ein beispiellos kleiner Wendekreis sind die Highlights des neuen Fahrwerks. Auf Basis der Erfahrung mit den bisherigen smart Modellen wurde das Fahrwerk der neuen smart Generation in Sindelfingen konzipiert und auf deutlich mehr Fahrkomfort ausgelegt.

## **Neue Dreizylinder-Motoren, Doppelkupplungsgetriebe - der Antrieb**

Zwei moderne Dreizylindermotoren gehen in den neuen smart Modellen bei der Markteinführung an den Start: Der Saugmotor schöpft aus 999 Kubikzentimeter Hubraum **52 kW/71 PS**. Dank seines fülligen Drehmoments bereits ab 1.000/min (Maximum: 91 Nm bei 2.850/min) ermöglicht das Aggregat eine besonders sparsame Fahrweise im hohen Gang, auch im Stadtverkehr. Topmotorisierung ist der Turbomotor mit **66 kW/90 PS**. Das 898-Kubikzentimeter-Triebwerk mobilisiert ein maximales Drehmoment von 135 Nm bei 2.500/min. Der komplett neu entwickelte Turbolader verfügt über ein elektronisch gesteuertes Wastegate, das eine Steigerung der Motordynamik in

Verbindung mit einer nachhaltigen Verbrauchssenkung ermöglicht. Weiteres Kennzeichen ist die Start & Stopp-Automatik.

Seite 4

Neben der Turboaufladung hat an den exzellenten Verbrauchs- und Leistungswerten des Motors eine Fülle weiterer technischer Maßnahmen Anteil. Hierzu zählt die variable Drallsteuerung ebenso wie die variable Verstellung der Einlassventile. Ein weiteres Kennzeichen des komplett aus Aluminium gefertigten Dreizylinders ist das quadratische Bohrung-Hub-Verhältnis. Wenige Monate nach der Markteinführung erweitert ein Basis-Benziner mit **45 kW/60 PS** die Auswahl.

Auch beide Getriebevarianten sind neu für smart: Zur Wahl stehen ein Fünfgang-Schaltgetriebe sowie das Sechsgang-Doppelkupplungsgetriebe twinamic.

### **passion, prime und proxy - die neuen lines**

Drei Ausstattungslinien (passion, prime und proxy) sowie eine Vielzahl an Wunschausstattungen, die zum Teil bisher höheren Segmenten vorbehalten waren: Jeder smart fortwo oder smart forfour wird so zum Einzelstück. Bereits in der Einstiegsversion bieten beide Modelle eine umfangreiche Sicherheits- und Komfortausstattung. Dazu zählen unter anderem Tagfahrlicht in LED-Technik, Zentralverriegelung mit Funkfernbedienung, optischer Schließrückmeldung und Wegfahrsperre, Tempomat mit Limiter (variable Geschwindigkeitsbegrenzung), Außentemperaturanzeige mit Frostwarnung, Kombiinstrument mit monochromem Display in LCD-Technologie und Bordcomputer sowie elektrische Fensterheber vorn.

passion, prime und proxy heißen die drei Lines, mit denen sich smart fortwo und smart forfour aufwerten und speziell im Interieur differenzieren lassen. Zu ihren Ausstattungsmerkmalen zählen u.a. Multifunktionslenkrad in Leder, Kombiinstrument mit 3,5" Farb-Display sowie Sitzheizung.

Zur Markteinführung der neuen smart Generation wird zudem zeitlich limitiert die edition #1 angeboten. Sie bietet exklusive Designmerkmale wie eine tridion Sicherheitszelle in lava orange kombiniert mit bodypanels/ Karosserie in white beim fortwo bzw. graphite grey beim forfour.

Umfassende Smartphone-Integration, Echtzeit-Navigation und intuitive Bedienung mit Touchscreen - die Multimediasysteme erfüllen höchste Ansprüche. Erstmals bietet smart das JBL Soundsystem an, das ein beeindruckendes Klangvolumen entwickelt. Es umfasst

einen 6-Kanal-DSP-Verstärker (240 Watt) beim fortwo bzw. 8-Kanal-DSP-Verstärker (320 Watt) beim forfour. Für Hörgenuss sorgen insgesamt acht (fortwo) bzw. zwölf (forfour) Hochleistungslautsprecher.

Mit smart cross connect stellt smart zudem eine revolutionäre neue App für smart fortwo und smart forfour vor, die den Kunden kostenlos angeboten wird. smart cross connect bietet noch mehr Features während der Fahrt

und außerhalb des Fahrzeugs. Nutzungsfreundlicher gestaltet und um neue Funktionen ergänzt wurde unter anderem das smart parking.

## **FUN.ctional - das Exterieurdesign**

Extrem kurze Überhänge an Front und Heck – auch die neue smart Generation besitzt diese typischen Proportionen. Die Räder sind außerdem dank der um 100 mm verbreiterten Spur noch weiter nach außen gerückt. Diese charakteristischen Proportionen bieten hervorragende Übersichtlichkeit und Wendigkeit und erlauben, zusammen mit dem Heckmotor, eine Fahrgastzelle mit konkurrenzlos viel Platz auf kompaktem Raum. Markentypisch für smart ist auch die farbliche Trennung von tridion Zelle und bodypanels.

„One-and-a-half-box“-Design sagen die smart Designer zur evolutionären Weiterentwicklung der Silhouette. Zwei Gründe erforderten eine Änderung der bisherigen Onebox-Proportion: Durch die höhere vordere Haube wirkt der smart erwachsener und sportlicher.

Freundlich, aber selbstbewusst blickt der smart seinem Betrachter entgegen. Zum „freundlichen Gesicht“ trägt entscheidend der smart typische Grill bei, der jetzt etwas größer ist. Die Lochstruktur des Grills wird von einem Bienenwaben-Muster gebildet. Nach außen hin verblassen die Waben, „Fading“ nennen das die Designer. Die Kühlerverkleidung ist – farbgleich mit oder kontrastierend zu den bodypanels – unter anderem in black, cool silver und white erhältlich. Auch die zweite, schwarze Kühlluftöffnung im Stoßfänger ziert das Bienenwabenmuster.

Selbstbewusstsein demonstriert auch das deutlich größere und weiter entwickelte smart Logo in der Mitte des Grills. Es ist jetzt dreidimensional, fast kugelförmig geformt und harmoniert so mit den deutlich sinnlicheren Formen des smart. Wie alle – sparsam verwendeten – Chromakzente ist das Logo nicht hochglänzend, sondern mattiert.

Die rhombischen Frontleuchten sind oben leicht angeschnitten und wirken

so sportlich-sympathisch. Für ein charakteristisches Design sorgt das Tagfahrlicht in U-Form. In Kombination mit dem LED & Sensor-Paket verfügen die Frontscheinwerfer über eine Welcome-Funktion: Beim Aufschließen des Autos pulsiert im Scheinwerfer das Licht – der smart scheint seinen Besitzer zu begrüßen.

Die Liebe zum Detail zeigt sich unter anderem darin, dass das Bienenwabenmuster sich im Deckglas der Scheinwerfer wiederfindet. Bei den Blinkern übernimmt das Wabenmuster sogar die Streufunktion. Auch die Fronthaube unterstreicht die neue Skulpturalität der Formgebung, sportlich und kraftvoll schwingt sie zwischen den Scheinwerfern nach unten.

Der neue smart forfour ist zweifelsfrei als Mitglied der neuen smart Familie zu erkennen, er teilt sich viele Designmerkmale mit dem smart fortwo. Am deutlichsten ist der Unterschied zwischen fortwo und forfour naturgemäß im Profil: Der smart fortwo besitzt eine große, bis in die B-Säule reichende Tür mit rahmenloser Scheibe. Bereits auf große Distanz sind damit im Straßenbild die typischen smart Gene erkennbar: die markante Türkontur und die einzigartige tridion Zelle. Eine charakteristische Sicke, etwa in der Mitte der Türen, ergänzt das Markenbild. Daran schließen sich die Elemente Tankdeckel rechts und Lufteinlass für Heckmotor links unterhalb der B-Säule an. Die Tür ist wie bisher mit einem Panel aus hochwertigem, leichtem Kunststoff verkleidet. Der Parkplatz-König ist so gegen Parkrempler anderer Verkehrsteilnehmer unempfindlich.

Der smart forfour zeigt in der Seitenansicht die gleichen Elemente wie der fortwo, besitzt neben der zusätzlichen Tür jedoch auch eine längere tridion Zelle. Die Front- und Hecküberhänge wirken optisch genauso kurz wie beim kleineren Bruder. Die Dachlinie des forfour ist coupéhaft nach hinten abfallend gestaltet.

Neu bei beiden ist die deutlich ausgeformte Schulterlinie. Sie lässt beide Varianten satt auf der Straße stehen und sorgt für eine optische Trennung von Fahrzeugkörper und Greenhouse.

smart Fahrer lieben sie heiß und innig: die zweiteilige Heckklappe. Daher verfügt der neue smart fortwo selbstverständlich wieder über dieses besondere Merkmal, das die Beladung auch in kleinsten Parklücken erleichtert.

Die von der tridion Zelle eingefassten rhombischen Heckleuchten erinnern an die erste smart Generation und betonen ebenso wie die große Spurweite die Breite

im Heckbereich. Auf Wunsch ist in Verbindung mit dem LED & Sensor-Paket ein einzigartiges LED-Erscheinungsbild verfügbar: Pro Rückleuchte sind insgesamt elf einzeln beleuchtete Cubes ringförmig angeordnet und sorgen für ein prägnantes Nachtdesign. In das Klarglas über Blinker und Rückfahrscheinwerfer in der Mitte der Leuchte sind wiederum die typischen Bienenwaben eingeprägt.

Der smart forfour trägt im Prinzip die gleichen Elemente wie der smart fortwo. Jedoch besitzt er eine einteilige, nach oben öffnende Heckklappe, um den tieferen Gepäckraum bequem beladen zu können.

Mit neuen, intensiven Außenfarben und insgesamt rund 40 Kombinationsmöglichkeiten zwischen bodypanels und tridion Zelle wird das lebensfrohe Image der Marke intensiviert. Zur Wahl stehen neuerdings beispielsweise moon white (matt), lava orange (metallic) und hazel brown (metallic), die sich unter anderem mit neuen Farben der tridion Zelle wie cool silver (metallic) oder lava orange (metallic) kontrastieren lassen.

### **Unbeschwert und charmant - das Interieurdesign**

„Loop“ nennen die Designer den emotionalen Schwung, der als durchgehende Signatur den Innenraum prägt und sich unter anderem an Instrumententafel und Türen findet. Die skulpturale Instrumententafel selbst ist zweigeteilt und besteht aus einem kraftvoll-sinnlichen Außenteil, das auf Wunsch mit Stoff bezogen ist, sowie einem großen, konkaven Zierteil im Inneren, in dem sich die funktionalen Elemente präsentieren. Davor sitzen als additive Elemente scheinbar schwebend das Kombiinstrument und das Infotainmentcenter mit Radio/Navigation.

Instrumententafel und Mittelfelder der Türen sind bei den drei Lines großflächig mit Stoff bezogen. Diese hochwertige und haptisch sehr angenehme Textiloberfläche erinnert an die „Mesh“-Einsätze moderner Sportschuhe. Die Netzstruktur ist ein Alleinstellungsmerkmal in diesem Fahrzeugsegment.

Das Farb- und Materialkonzept unterstreicht den unbeschwerten und charmanten Charakter der neuen smart Generation. Die Ausstattungslinien stehen dabei für einen eigenständigen und individuellen Auftritt. Die sportlichen, kraftvoll konturierten Vordersitze sind als Integralsitze ausgeführt.

Das Kombiinstrument und dessen halbrunde Segmentierung für Geschwindigkeit und Warnanzeigen zitiert die bisherigen smart Modelle, besitzt

gleichzeitig aber eine neue Optik. Die prägnanten Kugeldüsen der Luftausströmer sind einfach und spielerisch zu bedienen. Ungewöhnlich ist ebenso die Optik der zentral angeordneten Bedieneinheit für die Klimatisierung: Auf einer Skala in der Mitte lässt sich die gewünschte Temperatur mit Hilfe einer verschiebbaren Lupe einstellen.

Das Lenkrad im Drei-Speichen-Design ermöglicht auf Wunsch als Multifunktionsmodell die Bedienung der zentral in der Instrumententafel positionierten Radio- oder Navigationseinheit. Das Infotainmentcenter scheint zu schweben und ist im modernen Consumer-Electronic-Style gestaltet. Das Interieur spiegelt damit die Wertewelt einer jungen, aktiven und vernetzten Generation wider.

Mit ihrem ellipsenförmigen Schwung greifen die Türen den „Loop“ der Instrumententafel auf. Die große Armauflage sorgt für Komfort. Das Bienenwabenmuster aus dem Exterieur findet sich beim integrierten Lautsprecher sowie dem Hochtöner im Spiegeldreieck wieder.



Kurze Überhänge, geringe Länge, hoher Lenkeinschlag. Die neuen smart Modelle haben optimale Voraussetzungen, um nicht nur in einem Zug in jede Parklücke zu kommen, sondern auch um jede Ecke. Beim Wendekreis setzt

der neue smart fortwo eine neue Bestmarke: Mit 6,95 m (von Bordstein zu Bordstein) bzw. 7,30 m (von Wand zu Wand) macht er Wendemanöver extrem einfach. Und der neue smart forfour dreht fast so kleine Kreise wie der bisherige fortwo (Wand-zu-Wand: 8,75 m). Seine Werte: 8,65 m (Bordstein zu Bordstein) bzw. 8,95 m (Wand zu Wand).

smart fortwo und smart forfour verfügen über eine hervorragende Raumausnutzung. Zur Beschreibung der Raumausnutzung haben die smart Ingenieure den Body Space Index (BSI) entwickelt. Er beschreibt das Verhältnis von Innen- zu Außenlänge, wobei die Innenraumlänge vom nicht getretenen Gaspedal waagrecht bis zum Heckabschluss gemessen wird, um unterschiedliche Fahrzeuge einfach miteinander vergleichen zu können. Beide neuen Modelle von smart erreichen in diesem Kriterium Bestwerte: 75% (smart fortwo) und 77 % (smart forfour).

Die wichtigsten Abmessungen der beiden neuen smart Modelle:

	<b>smart fortwo</b>	<b>smart forfour</b>
<b>Länge (m)</b>	2,69	3,49
<b>Breite (m)</b>	1,66	1,66
<b>Höhe (m)</b>	1,55	1,55
<b>Radstand (mm)</b>	1.873	2.494
<b>Wendekreis (Bordstein-zu-Bordstein) (m)</b>	6,95	8,65
<b>Wendekreis (Wand-zu-Wand) (m)</b>	7,30	8,95
<b>Innenraumlänge (Fahrpedal bis Heckabschluss) (mm)</b>	2.011,6	2.707,3
<b>Body Space Index (Verhältnis Länge/Innenraumlänge) (%)</b>	75	77
<b>Kofferraumvolumen (hinter Vordersitze) (L)</b>	260	730
<b>Kofferraumvolumen (hinter Vordersitze bis Dach) (L)</b>	350	975
<b>Kofferraumvolumen (hinter</b>	-	185

Rücksitze) (L)		
Kofferraumvolumen (hinter Rücksitze bis Dach) (L)	-	255

Der neue smart forfour verfügt naturgemäß über noch mehr Ladekapazität. Werden die Rücksitzlehnen umgelegt, entsteht eine ebene Ladefläche von 1285 x 996 mm mit einem Ladevolumen von bis zu 975 Litern - Bestwerte in seinem Segment. Überraschend ist auch die Ladelänge, wenn die Beifahrerlehne nach vorn geklappt wird; sie beträgt 2,22 Meter.

Damit nicht genug: Als Sonderausstattung ist der forfour mit Wendekissen für die Rücksitze verfügbar. Mit einem Handgriff lassen sich die „ready space“ Sitze hinten umdrehen und dabei deutlich absenken. So entsteht im Innenraum eine um 12 cm größere Ladehöhe, die sich dank der im Winkel von fast 90° öffnenden Fondtüren sehr einfach nutzen lässt.

### **Deutlich komfortabler - das Fahrwerk**

Grundsätzlich ist das Fahrverhalten der neuen smart sanft untersteuernd ausgelegt. Daher wurden auch die unterschiedlichen Reifendimensionen vorn und hinten beibehalten, wobei die schmalere Vorderreifen in Verbindung mit einem hohen Radeinschlagwinkel zum beispiellos kleinen Wendekreis beitragen. ABS, ASR und ESP® wachen an den fahrdynamischen Grenzen. Integriert in die Bremsanlage sind Hill-Hold-Funktion und Bremsassistent.

An der Vorderachse konstruierten die Ingenieure eine neue McPherson-Aufhängung mit einem dreipfadigen Kopflager. Die Radführung übernimmt je ein Querlenker unterhalb der Radmitte, das McPherson-Federbein und eine Spurstange. Komfort- und Führungslager der Querlenker sorgen ebenso für ein Plus an Fahrkomfort wie der deutlich vergrößerte Gesamtfederweg. Besonders beim Einfedern rollt der neue smart deutlich geschmeidiger als bisher über Unebenheiten.

Die neuen smart Modelle verfügen wiederum über eine aufwändige De-Dion-Hinterachse, die aber für deutlich mehr Komfort überarbeitet wurde. Neu sind die Zweirohr-Stoßdämpfer und separat angeordnete, tonnenförmige Schraubenfedern. Eine wirksame Geräuschkopplung der Schraubenfeder zwischen Karosserie und Hinterachse wird hier über zwei Elastomerbeilagen realisiert.

Wer das Fahrverhalten seines smart sportlicher mag, wählt die Option Sportpaketfahrwerk. Die Federn sind straffer abgestimmt und das Fahrzeug ist zehn Millimeter tiefer gelegt.

In der Basisausstattung verfügen die neuen smart Modelle über eine mechanische Zahnstangenlenkung. Erheblich mehr Fahrspaß, noch bessere Handlichkeit sowie höhere Effizienz bietet die Direktlenkung mit variabler Übersetzung und elektrischer Servounterstützung.

### **Seitenwind-Assistent serienmäßig - die Aktive Sicherheit**

Fortschrittliche Assistenzsysteme, die bisher höheren Fahrzeugklassen vorbehalten waren, steigern Sicherheit und Komfort zusätzlich. Dazu zählen unter anderem Seitenwind-Assistent (Serie), Abstandswarnfunktion (Sonderausstattung) sowie Spurhalte-Assistent (Sonderausstattung).

Wohl jeder Autofahrer kennt brenzlige Situationen, wenn beim Überholen von Lastwagen oder auf Brücken überraschend Windböen auftreten. Der serienmäßige Seitenwind-Assistent kann solche gefährlichen Situationen entschärfen, indem er bei drohendem Spurversatz einen gezielten Bremsengriff auslöst: Der Fahrer muss weniger stark gegenlenken. Der Seitenwind-Assistent ist ab 80 km/h bei Geradeaus- und leichter Kurvenfahrt aktiv. Bei spürbaren Regeleingriffen des Seitenwind-Assistenten leuchtet die ESP®-Anzeige im Kombiinstrument auf.

Kurz unkonzentriert und schon entsteht ein zu geringer Abstand zum Vordermann - das ist eine der Hauptursachen schwerer Verkehrsunfälle. Solche gefährlichen Situationen zu entschärfen, hilft die Abstandswarnfunktion (Sonderausstattung). Sie kann Auffahrunfälle vermeiden, z. B. wenn der Fahrer ein Stauende erreicht. Aber auch in gefährlichen Verkehrssituationen innerorts kann das System rechtzeitig zum Handeln auffordern und damit Unfälle verhindern. Per Mittelbereich-Radar überwacht es permanent die Distanz und die Annäherungsgeschwindigkeit zum vorausfahrenden Fahrzeug.

Gewarnt wird der Fahrer in zwei Stufen: Wird ein vorausfahrendes Fahrzeug erkannt, leuchtet bei zu geringem Sicherheitsabstand zunächst eine Warnleuchte im Kombiinstrument auf (Stufe 1). Kommt es zu einer kritischen Annäherung und damit Kollisionsgefahr,

ertönt zusätzlich ein Warnton (Stufe 2). Spätestens jetzt ist der Fahrer dringend zum Handeln aufgefordert, um durch eine Notbremsung oder ein gezieltes Ausweichmanöver einen Auffahrunfall zu verhindern. Die kombinierte optische und akustische Warnung wird bei sich bewegenden/anhaltenden Fahrzeugen im Geschwindigkeitsbereich von 7 km/h bis Höchstgeschwindigkeit ausgelöst. Stehende Fahrzeuge werden von 7 bis 90 km/h erfasst.

Abkommen von der Fahrbahn oder eine Kollision mit dem Gegenverkehr zählen zu den häufigsten und schwersten Unfallarten. Der Spurhalte-Assistent (Sonderausstattung) hilft, derartige Crashes zu vermeiden.

Eine Videokamera scannt dabei kontinuierlich und in Echtzeit Fahrbahnmarkierungen und kann Kontrastunterschiede zwischen Belag und Begrenzungslinien erkennen. Ein Steuergerät verarbeitet die Daten der Kamera und die Aktivitäten des Fahrers. Dabei erkennt das System, ob das Verlassen der Spur beabsichtigt war, weil zum Beispiel ein Blinker gesetzt wurde. Wird jedoch eine Gefahr erkannt, erfolgt die Warnung akustisch per Warnton und optisch mit einem Symbol im Kombiinstrument.

### **Aufwändiger Insassenschutz - die Passive Sicherheit**

Angepasst an die verschärften Sicherheitsanforderungen im Crashtest und ausgedehnt auf den neuen smart forfour, wurden der Rohbau der neuen Baureihe und die tridion Sicherheitszelle weiterentwickelt. Zum Einsatz kommt nun ein hoher Anteil ultrahochfester warmumgeformter Stähle und höchstfester Mehrphasenstahl. Diese finden sowohl in der Seitenwand als auch massiv im Unterbau ihre Anwendung.

Um ein hohes Formänderungs- und Energieaufnahmevermögen der Strukturen bei Frontalkollisionen zu erreichen, wurden die Knautschzonen möglichst groß gestaltet und auf einen wirkungsvollen Kraftfluss geachtet. So arbeitet bei einem schweren Frontaufprall auch die Heckstruktur bei der Energieaufnahme mit. Die Kräfte werden in die als Sicherheitskäfig ausgestaltete extrem stabile Fahrgastzelle eingeleitet. Besonders aufwändig wurde der neue Vorderachsträger an die Craschanforderungen angepasst.

Die hochstabile tridion Fahrgastzelle kann auch bei sehr hohen Aufprallschweren große Deformationen verhindern und trägt damit dazu bei, den Raum der Insassen zu sichern. Der Kraftstoffbehälter ist geschützt außerhalb der Verformungszone vor der Hinterachse angeordnet.

In allen Phasen der Entwicklung waren die Mercedes-Benz Sicherheitsingenieure in das Kooperationsprojekt mit Renault integriert und konnten ihr geballtes Know-how einbringen. So zum Beispiel bei der Simulation im Computer: Bis ins Detail konnte so das Verhalten etwa einzelner Schweißpunkte oder der neu eingesetzten Fügeverfahren wie z. B. das MIG-Löten berechnet werden.

In der Simulation wie im realen Crashtest wurden weit mehr als die gesetzlich vorgeschriebenen Kollisionsfälle geprüft. So absolvierte beispielsweise der neue smart fortwo das gleiche Entwicklungsprogramm wie die neue Mercedes-Benz C-Klasse. Weil er für den Weltmarkt konzipiert wurde, erreichte die Zahl der Crashversuche das Vierfache dessen, was bei vornehmlich für den europäischen Markt ausgelegten Fahrzeugen notwendig ist.

Im Sinne der Mercedes-Benz Sicherheitsphilosophie „Real Life Safety“ stand bei car-to-car-Versuchen auch die Kompatibilität mit deutlich größeren und schwereren Fahrzeugen im Fokus. So musste sich der smart fortwo auch bei Frontalkollisionen mit S- und C-Klasse bewähren.

Für einen wirksamen Schutz der Insassen ist das Zusammenwirken aller Komponenten (Karosserie, Sicherheitsgurte, Airbags und Sensorik) von entscheidender Bedeutung. Die Vorverlagerungsräume für die Insassen sind so bemessen, dass für sie im Kollisionsfall ein geeigneter Verzögerungsweg zur Verfügung steht, um Unfallbelastungen so gering wie möglich zu halten.

Serienmäßig verfügen Fahrer und Beifahrer über jeweils einen 3-Punkt-Sicherheitsgurt mit Gurtkraftbegrenzung und pyrotechnischem Gurtstraffer. Die Fondsitze des smart forfour verfügen über jeweils einen Dreipunktgurt mit pyrotechnischem Gurtstraffer und Gurtkraftbegrenzung – bei anderen Herstellern selbst in höheren Fahrzeugklassen noch lange keine Selbstverständlichkeit. Eine Fondgurt-Statusanzeige in der Dachbedieneinheit ist serienmäßig.

Serienmäßig auf dem Beifahrersitz des Fortwo und den Fondsitzen des Forfour ist das Befestigungssystem ISOFIX mit TopTether-Anbindung, mit dem sich Kindersitze einfach und starr mit dem Fahrzeug verbinden lassen. Die Kindersitze selbst stammen aus dem Mercedes-Benz Programm.

Die Kopfstützen für Fahrer- und Beifahrer sind in die Sitzlehne integriert. Sie mindern das Risiko von Verletzungen der Halswirbelsäule bei einem Heckaufprall.

Die smart Modelle sind vorne serienmäßig mit Fahrerairbag, Fahrer-Kneebag und Beifahrerairbag ausgestattet. Der Kneebag beeinflusst die Insassenkinematik beim Frontalaufprall positiv und bietet dem Fahrer daher in vielen Frontalaufprallsituationen ein zusätzliches Schutzpotenzial. Das Prinzip der teleskopierbaren Lenksäule wurde 1:1 aus dem Mercedes-Benz Programm übernommen.

Die serienmäßigen Sidebags (Head-Thorax-Bags) sind in der Sitzlehne des Fahrer- und des Beifahrersitzes untergebracht und decken den Kopf und die Brust des jeweiligen Insassen seitlich ab. Die Sidebags verfügen über zwei Kammern, um der unterschiedlichen Masse von Kopf bzw. Oberkörper gerecht zu werden. Bei Auslösung in seitlichen Kollisionen können sie die auftretende Belastung im Brustbereich vermindern und das Risiko eines direkten Kopfaufpralls auf die Seitenscheibe oder auf verletzungsrelevante Objekte wie z. B. Mast, Baum oder Teile eines kollidierenden Fahrzeugs reduzieren. Die Becken der Insassen werden zusätzlich durch gezielt platzierte Verformungskörper in den Türverkleidungen geschützt.

## **Produktion – Werk Hambach bleibt Vorbild**

Hocheffiziente Abläufe in Montage und Logistik sowie direkt auf dem Werksgelände ansässige Lieferanten als Systempartner: Das smart Werk im lothringischen Hambach steht seit seiner Eröffnung im Oktober 1997 für die Erfolgsgeschichte eines innovativen, besonders schlanken Fertigungskonzepts, das in seinem Bereich Maßstäbe in der Automobilindustrie gesetzt hat und weiterhin setzt. Mit Investitionen von rund 200 Millionen Euro für die Produktion der neuen Generation des Zweisitzers hat das Werk sein ursprüngliches Produktionskonzept entsprechend dem neuesten Stand der Technik fortgeschrieben und zugleich die Flexibilität der Fertigung weiter erhöht. Das innovative, schlanke Fertigungskonzept von ‚smartville‘ basiert darauf, dass smart den

Standort übergreifend mit Verantwortung für das Endprodukt steuert und gleichzeitig für zahlreiche Produktionsumfänge die Kompetenz von spezialisierten Lieferanten und Dienstleistern nutzt.

Ein enger Austausch besteht zwischen dem smart Werk Hambach und dem Renault-Produktionsstandort im slowenischen Novo Mesto, in dem im Rahmen der Kooperation zwischen smart und Renault der neue smart forfour vom Band läuft. Mit der Einbindung der Produktions- und Qualitätsexperten aus dem Werk Hambach ist sichergestellt, dass alle Fahrzeuge der neuen smart Generation unabhängig vom Produktionsstandort vollumfänglich den smart Qualitätsstandards entsprechen.

### **Erfolgsgeschichte - eine Idee setzt sich durch**

1998 kam ein aufregend anderes Auto auf den Markt - das smart city coupé, das längst smart fortwo heißt. Der reine Zweisitzer passte mit nur wenig mehr als zweieinhalb Meter Länge auch quer in Parklücken und begründete eine eigene Klasse. Idee und Marke haben sich weltweit durchgesetzt.

In immer mehr Metropolen dieser Welt begeistert der smart seine Fahrer, weil er mit seiner einzigartigen Kürze einfach unschlagbar gut für die Stadt geeignet ist. Denn nachdem der smart fortwo zunächst nur in Deutschland und acht weiteren europäischen Ländern angeboten wurde, ist er heute in 46 Ländern der Erde erhältlich.

Zum smart Konzept gehört es von Beginn an, den Kunden zahlreiche zusätzliche Dienstleistungen rund um die individuelle Mobilität anzubieten. Unter dem Namen smartmove konnte schon in einer frühen Phase der Markengeschichte beispielsweise ein größeres Auto günstig gemietet werden, waren spezielle Parkplätze reserviert und ein car sharing Programm verfügbar - Services, die weiterentwickelt wurden und heute als „smart Add-on“ oder „car2go“ weiterhin eng mit smart verknüpft sind.

Und auch beim lokal emissionsfreien Elektroantrieb ist smart Vorreiter: 2012 startet bereits die dritte Generation des smart fortwo electric drive. Mit den neuen Modellen bekommen smart-Kunden noch mehr Fahrspaß auf gewohnt kompaktem Raum und zu attraktiven Preisen, ob als coupé oder cabrio. Der smart fortwo electric drive beschleunigt mit seinem 55-kW-starken Elektromotor in 4,8 Sekunden von 0 auf 60 km/h und macht mit einer Höchstgeschwindigkeit von 125 km/h auch auf der Stadtautobahn Spaß. Die 17,6

kWh starke Batterie bringt den urbanen Zweisitzer auf 145 Kilometern lokal emissionsfrei durch den Stadtverkehr. Das neue Vertriebsmodell sale&care macht den Einstieg in die Elektromobilität besonders interessant: Es bietet die Möglichkeit, das Fahrzeug zu einem attraktiven Preis zu kaufen, zu finanzieren oder zu leasen und die Batterie gegen eine monatliche Gebühr zu mieten.

Ebenfalls 2012 gibt es erstmals einen smart mit nur zwei Rädern: Das smart ebike geht mit unkonventionellem Design im Stil der Marke, stadtgerechter Funktionalität und einem hohen Technologieanspruch, der sich unter anderem im besonders effizienten und leistungsfähigen Antriebspaket dokumentiert, an den Start.

Weit über 1,5 Millionen smart fortwo zeigen, wie erfolgreich die Idee vom einzigartigen Stadtauto bei smart umgesetzt wurde. Auch in den letzten Jahren des Modelllebenszyklus hielt sich der Jahresabsatz stabil um 100.000 Einheiten. Der smart electric drive war im Jahr 2013 Marktführer in Deutschland, belegte europaweit Platz 3 der elektrischen Zulassungsstatistik und weltweit Platz Nummer 5. Anfang 2014 wurde der smart fortwo zum fünften Mal in Folge zum „Microcar of the Year“ in China gewählt. Das Land zählt heute, fünf Jahre nach der Markteinführung, hinter Deutschland und Italien zu den drei erfolgreichsten Märkten von smart.

Weitere Informationen von smart sind im Internet verfügbar: [www.media.daimler.com](http://www.media.daimler.com) und [www.smart.com](http://www.smart.com)