

Vitamin C

Noch mehr Komfort, nutzbarer Raum und Sicherheit sowie hohe Umweltverträglichkeit sind die wesentlichen technologischen Pfeiler der C-Klasse von Mercedes-Benz, die zur Jahresmitte 1993 auf die Straßen Europas rollte. Sie löste dabei mit den Typen Mercedes C 180 bis C 280 sowie C 200 Diesel bis C 250 Diesel die seit 1982 erfolgreich gebaute Baureihe Mercedes 190 (rund 1,9 Millionen Einheiten) ab.



Design- und Ausstattungsidee

Die einen entscheiden beim Auto-Kauf ganz nüchtern und nutzenorientiert, andere lassen sich mehr von Emotionen leiten, bleiben aber doch stets pragmatisch, wieder anderen geht Individualität beim eigenen Auto über alles. In diesem Spannungsfeld der Geschmäcker und Meinungen das richtige Maß zu finden, ist für einen Automobil-Hersteller nicht einfach.

Die Modelle der Mercedes-C-Klasse verknüpfen die verschiedenartigsten Ansprüche. So ist der kleine Mercedes der persönlichste Kompakt-Mercedes, den es je gab. Ab Werk, wohlgemerkt. Neben der klassischen Version werden drei zusätzliche »Lines« angeboten. Für sie wurden die Bezeichnungen »Esprit« sowie »Elegance« und »Sport« gewählt.

Esprit

Jugendlich, frech und mit Mut zu Farben, so zeigt sich die Esprit-Linie. Vor allem innen macht die Esprit-Linie auf sich aufmerksam. Im Mittelteil der Sitze sowie an den Türtafeln sorgen besondere Stoff-Dessins in den

Hier können Sie mischen: Motor und Designlinie bestimmt der Kunde.



Farben Ultramarin, Rot und Schwarz für eine extravagante Atmosphäre. Der Instrumententräger ist immer schwarz, die Oberflächen der restlichen Zierteile in Türen, Mittelkonsole sowie die Oberkante der Instrumententafel sind diamantgrau softlackiert. Das einzige technische Unterscheidungsmerkmal zur klassischen Version sowie zum Elegance betrifft das Fahrwerk. Es ist beim Esprit um 25 Millimeter tiefergelegt.

Wertvoll, vornehm, elegant, so wirkt die Elegance-Linie. Außen wie innen unterscheidet sie sich deutlich von allen anderen Varianten. Auffälligstes Merkmal außen: Die rundum verlaufende Leiste ist in Wagenkontrastfarbe lackiert, eine Chromleiste veredelt die Gesamterscheinung. Auch die Türgriffe haben eine Chromeinlage. Die Zierstäbe an Dach sowie allen Scheiben sind hämatitfarben eloxiert und runden die noble Elegance-Erscheinung ab. Anders als bei Esprit und der klassischen Version fallen die Leuchten-Einheiten aus. Augenfällig sind die bichromatischen Rückleuchten mit ihren weißgrauen Rückfahrleuchten und die weißen Blinker-Deckgläser.

Elegance

Edel geht es beim Elegance-Mercedes auch innen zu. Denn Holz ist es, das das wertvolle Ambiente wesentlich bestimmt. Es wird für die Zierstäbe auf den Türverkleidungen und für die Brüstung unter dem Windschutzscheiben-Rahmen verwendet, ebenso im Bereich der Mittelkonsole. Ein zusätzlicher Reiz entsteht durch das wohldosierte Spiel mit unterschiedlichen Sitzpolstern und Farben. So sind, je nach gewählten Sitzbezügen, auch die gesamte Instrumenten-Tafel und sonstigen Verkleidungen, einschließlich des Lenkrads, farblich aufeinander abgestimmt.



Der Stärkste: C 36 AMG

Weitere Elegance-spezifische Details: Ein geschlossenes Ablagefach zwischen den Vordersitzen dient als Armlehne, elektrische Fensterheber vorne und hinten, Smog-/Umluftschalter mit Staubfilter, zusätzliche Taschen in den Rückenlehnen der Vordersitze.

Sport

Man sieht es, und beim Fahren spürt man es: Ein um 25 Millimeter tiefergelegter Aufbau und eine straffere Fahrwerksabstimmung prägen die sportliche Linie der Mercedes-C-Klasse. Bei ihr kommen Leichtmetall-Räder im Fünfloch-Design der Dimension 7 J x 15 und Reifen der Größe 205/60 R 15 zum Einsatz. Beim Sport sind Stoßfänger und Seitenschutzleisten in Wagenfarbe lackiert. Die Leuchteneinheiten entsprechen der Elegance-Version. Die Zierstäbe an Dach und Scheiben sind grau pulverbeschichtet. Exklusiv beim Sport fällt die Oberfläche der B-Säule aus. Sie nimmt in ihrer Struktur das technisch wirkende Muster der Innenraum-Zierstäbe auf.

Schwarz ist innen die Grundfarbe der Sport-Version. Sportsitze passen sich dem Gesamthabitus an. Sie sind entweder mit Leder (Sonderausstattung) oder Stoff mit modernen Karo-Dessins bezogen. Natürlich gehört auch ein exklusives Sportlenkrad zu dieser Ausführung. Und überall, wo beim Elegance Edelholz den Innenraum veredelt, kommt beim Sport eloxiertes Aluminium mit einer besonderen Oberflächenstruktur zum Einsatz.

Individual total und Zubehör

Mit Einführung der neuen Modellreihe besteht die Möglichkeit, dem kleinen Mercedes ab Werk ein dynamisches AMG-Outfit, sozusagen als fünfte Designlinie, zu verpassen. Und aus einem eigenen, exklusiven Zubehör-Programm sind sofort zahlreiche Artikel auf Wunsch erhältlich.

Sportlichkeit und Exklusivität sind seit jeher die Attribute, die die Mercedes-Fahrzeuge mit der Zusatzbezeichnung »AMG« auszeichnen. Kenner wissen, was sich hinter den magischen drei Buchstaben verbirgt: Eine weltweit renommierte Automobil-Manufaktur, die sich neben Rennsport-Einsätzen auch um die Erfüllung besonderer automobiler Wünsche kümmert.

AMG hat in enger Abstimmung mit den Mercedes-Designern ein Optik-Paket für die Modelle der C-Klasse entwickelt, das ganz besonderen Ansprüchen gerecht wird. Es umfaßt einen Frontspoiler mit Zusatzscheinwerfern, Seitenschweller, Heckschürze sowie neue, seitliche Schutzleisten. Alle AMG-Karosserie-Teile sind aus PU-RIM gefertigt und in Wagenfarbe lackiert.

Grundsätzlich können alle C-Klasse-Typen mit dem AMG-Optik-Paket ausgerüstet werden. Des weiteren stehen zwei exklusive AMG-Leichtmetall-Räder in den Dimensionen 7 J x 15 (mit Reifen der Größe 205/60 R 15 V) sowie 7,5 J x 17 (mit 225/45 ZR 17) zur Verfügung. Bedingung dafür: Es muß das werksseitige Sportfahrwerk bereits montiert sein.

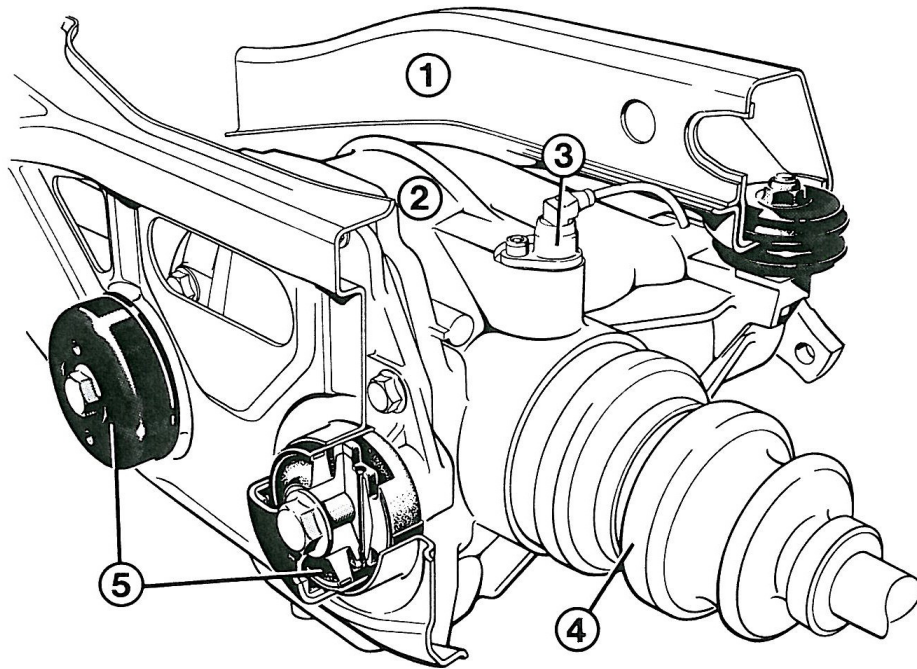
Oder man wählt gleich den C 36 AMG. Hier kommt zu der Optik eine leistungsgesteigerte Sechszylinder-Variante mit 3,6 Liter Hubraum und 206 kW.

Neben der Möglichkeit, durch den AMG-Look ein Höchstmaß an Individualität und Exklusivität zu erzielen, bietet Mercedes-Benz auch mit einem umfangreichen Zubehör-Katalog die Chance, individuellen Bedürfnissen gerecht zu werden. Innerhalb dieses Sortiments gibt es auch Artikel, wie sie beim Neuwagen-Kauf als Sonderausstattung angeboten werden, zum Beispiel C- und D-Netz-Telefone, Leichtmetall-Räder (in 5-Loch, 8-Loch und 15-Loch-Design), Lederschaltel, Cassetten-Halter oder Holz-Teile zur Interieur-Veredelung. Weitere Beispiele aus dem sehr reichhaltigen Zubehör-Sortiment sind CD-Halter, Zusatzheizung, Antirutschmatten, Kofferraumwanne, Sonnenrollos, Kühlbox für den Kofferraum und Dachträger-System. Sehr sinnvoll, weil sicher und platzsparend erscheint uns der 7-Liter-Reservekanister in der Felge des Ersatzrades. Auch die Kindersitze sind optimal auf die C-Klasse abgestimmt. Wer sich deutlicher als C-Klasse-Freak bekennen möchte, findet noch Uhren, Krawattennadeln und Manschettenknöpfe im C-Klasse-Look.

Sag' mir, wo das Neue ist ...

Selten ist bei einem Modellwechsel die Liste der Neuerungen so groß wie im Fall des kleinen Mercedes. Serienmäßig neu sind: Fullsize-Fahrer-Airbag, zusätzliches Frontaloffset-Schutzpaket, integrierter Seitenaufprallschutz, beide unteren Gurtbefestigungen am Sitz, automatische Gurthöhenverstellung auch im Fond, Fahrersitzkissen in der Neigung verstellbar, Sitzhöhenverstellung mit Schrittmechanik, Innenbeleuchtung auch im Fond, beide Außenspiegel elektrisch einstellbar und beheizt, größerer Kunststofftank unter der Fondsitzebank, Fußfeststellbremse mit Warnsummer, Instrumentierung in Durchlicht-Technik und elektronischer Tachometer, links/rechts getrennte Temperaturregelung der Heizung, größerer Kofferraum mit tiefer Ladekante, Fünfgang-Schaltgetriebe, längere Ölwechsel-Intervalle, alle Otto-Motoren mit Vierventil-Technik, elektronisches Motor-Management, variable Nockenwellenverstellung und Resonanz-Schaltsgaugrohr, Doppelquerlenker-Vorderachse mit »Komfort-Lagerung«, Hinterachsgetriebe und Hydrolager, größere Räder/Reifen (185/65 R 15 bzw. 195/65 R 15).

Das Hinterachsgetriebe (2) ist über neuentwickelte Hydrolager (5) am Hinterachsträger (1) montiert. Weiterhin gezeigt: 3 – Drehzahlfühler an einer Hinterachswelle (4) bei ASR und ETS.



Zur Grundausstattung gehören u. a. weiterhin: Antiblockiersystem, Gurtstraffer, Servolenkung und Zentralverriegelung sowie ab 1/95 Fahrberechtigungssystem mit Fernbedienung.

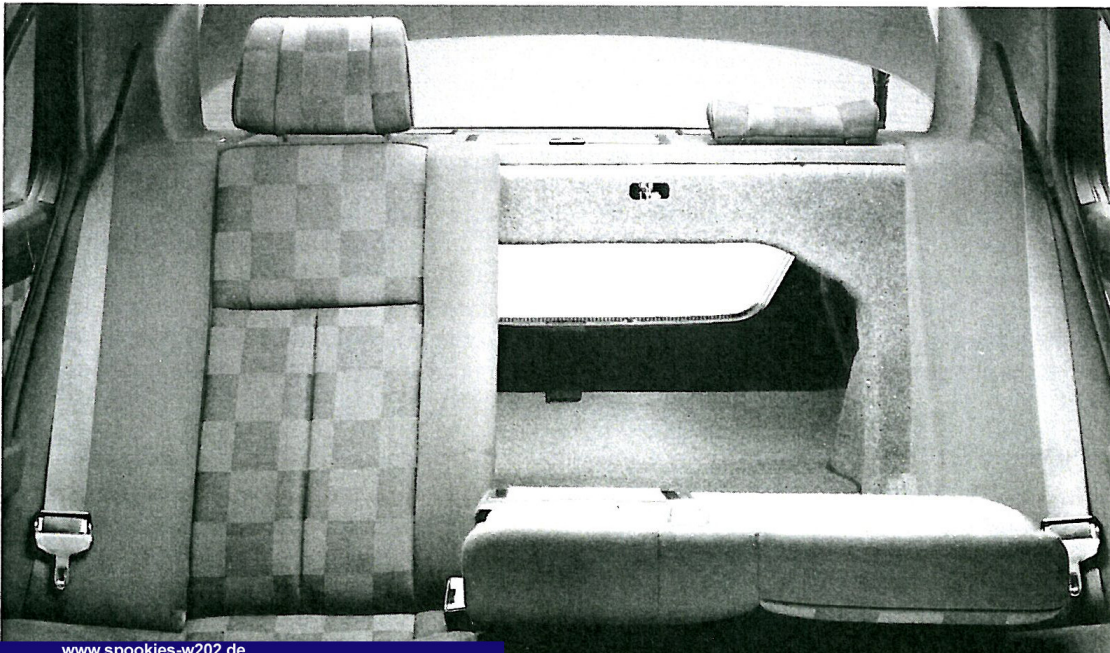
Neue Sonderausstattungen sind: Rücksitzlehne $\frac{1}{3}$ zu $\frac{2}{3}$ umklappbar, Skisack, Klimatisierungsautomatik und Klimaanlage FCKW-frei mit stufenlosem Kältekompressor, automatisch stufenlos abblendbarer Innenspiegel (Zubehör), Multikonturlehne für Vordersitze, pneumatisch abklappbare Kopfstützen im Fond, Staubfilter – auch bei Umluftbetrieb wirksam, Restwärmeschaltung, Umluftschaltung, ASR mit Motor-Schleppmoment-Regelung (MSR) für C 280, mechanisch in Längsrichtung verstellbare Lenksäule, elektrische Fensterheber mit Tiefauflaststeuerung und Komfortschliebung, Schließanlage mit Infrarot-Bedienung, Diebstahlwarnanlage mit Abschlepp- und Innenraumschutz (bis 12/94), Fullsize-Beifahrer-Airbag und Handschuhfach, Soundsystem, Autotelefon in Armlehne integriert, elektrisches Rollo für die Heckscheibe, Ladegutbefestigung mit Netz, CD-Wechsler, elektrisches Schiebe/Hebedach, auch als Glasdach mit Komfortschliebung.

Die technischen Details

Rund zehn Jahre nach Einführung der Mercedes-Kompaktklasse setzt die C-Klasse das technische Rezept einer kompakten, komfortablen, sicheren und umweltverträglichen Limousine fort. Die C-Klasse wurde mit folgenden Zielen entwickelt: Höherer Nutzwert, Verbesserung des Innenraumangebots, Erhöhung des Fahrkomforts, Verbesserung von aktiver und passiver Sicherheit, weitere Emissionsverminderung in allen Bereichen, Reduzierung des Kraftstoffverbrauches, Drehmomentoptimierung der Motoren, größtmögliche Recycling-Quote.

Mit die kniffligste Aufgabe lösten die Ingenieure bei der Umsetzung der Maßkonzeption. Einerseits sollte die Karosserie kompakt gehalten werden, andererseits sollten mehr Beinfreiheit im Fond sowie ein größeres Kofferraumvolumen mit Durchlademöglichkeit und niedriger Ladekante verwirklicht werden. Die Sicherheitsingenieure forderten ein Plus an Verformungsweg. Alle Forderungen wurden erfüllt, und das, obwohl die neue Mercedes-Kompakt-Limousine gegenüber dem Typ 190 lediglich um 39 mm in der Länge gewachsen ist.

Karosserie



Neu: Geteilt umklappbare Rücksitzlehne.

Um Sicherheit und Komfort auf Dauer zu garantieren, muß die Karosserie entsprechend steif ausgelegt sein. Auch hier finden sich viele Verbesserungen im Detail. So weist beispielsweise die Stirnwand der C-Klasse weniger Durchbrüche auf, obwohl mehr Elektrik und Elektronik an Bord ist und damit mehr Kabelverbindungen notwendig wurden. Im Heck mußten die Karosseriekonstrukteure dagegen einen Durchbruch mehr kompensieren. Und der war von besonderem Kaliber, denn mit der Realisierung einer auf Wunsch lieferbaren Durchlademöglichkeit vom Kofferraum in den Innenraum gehen wichtige Elemente verloren, die die Karosserie-Steifigkeit beeinflussen. Im Mercedes kompensieren spezielle Verstärkungsprofile rings um die Durchladeöffnung die fehlende Querverbindung der Wand hinter den Fondsitzen. Zusätzlich weist der Querträger vor den Fondsitzen ein geschlossenes Profil auf, was zu erhöhter Quersteifigkeit führt. Last but not least werden so auch neue Maßstäbe in punkto »Durchladesicherheit« gesetzt.

Am elegantesten sind stets Maßnahmen, die das Fahrzeug-Gewicht nicht in die Höhe treiben. Wie beispielsweise die Gestaltung des Heckbodens unter dem Kofferraum, der sich leicht nach außen wölbt. Das bringt Stabilität ohne den Effekt von Zusatzlast. Auch die Verklebung der Front- und Heckscheibe mit der Karosserie trägt zur Stabilisierung des Aufbaus bei.

Kofferraum

Erheblich größer und variabel nutzbar wurde auch der Kofferraum. Durch die V-förmig gestaltete Klappe konnte die Ladekante gegenüber dem Vorgänger um über 14 Zentimeter abgesenkt werden. Der Gepäckraum selbst blieb in der Höhe unverändert, wurde jedoch um 23 Zentimeter länger. Dadurch ergibt sich ein gegenüber dem Vorgänger deutlich vergrößertes Volumen von 430 Litern. Mit der auf Wunsch lieferbaren Durchlademöglichkeit kann der nutzbare Gepäckraum nunmehr bis zu den Vordersitzen erweitert werden. Je nach Transportaufgabe und Passagierzahl können dabei die zwei Teile der Fondlehne im Verhältnis $\frac{1}{3}$ zu $\frac{2}{3}$ umgeklappt werden. Die Entriegelung der Lehnteile erfolgt zugunsten erhöhten Diebstahl-Schutzes ausschließlich vom Kofferraum aus. Der Bedienhebel sitzt griffgünstig an der Oberkante der Kofferraum-Öffnung und kann damit auch bei vollem Gepäckabteil erreicht werden. Sowohl bei einteiliger Rückwand als auch mit Durchlade-Einrichtung kann ein Skisack kombiniert werden. Er ist im Bereich der Fondarmlehne fixiert und reicht bis zur Ablage zwischen den Vordersitzen. Anstelle der normalen, durch Sicken biegesteifen Rückwand ist ein doppelschaliger Rahmen aus Stahlblech mit ausreißfesten Schließern und Scharnieren eingeschweißt. Der Rücken der klappbaren Fondlehne besteht gleichfalls aus biegesteifem, stark versicktem Stahlblech.

Tank

Mit der Durchlade-Einrichtung mußte allerdings ein neuer Platz für den Tank gefunden werden. Es galt also, für die C-Klasse eine neue Lösung zu entwickeln, die den hohen Mercedes-Ansprüchen nach Sicherheit genügen kann. Ergebnis: Im C-Modell sitzt der 62-Liter-Kunststofftank ebenfalls aufprallgeschützt vor der Hinterachse unter den Fondsitzen. Durch einen doppelschaligen Rahmen aus Stahlblech wurde auch die Sicherheit bei einem Heckaufprall gewährleistet.

Instrumenten- tafel

Aus guten Gründen verzichteten die Mercedes-Designer wieder auf eine betont fahrerorientierte Cockpit-Gestaltung, wie sie einige Hersteller durch Abdrehen der Schalttafel im Bereich der Mittelkonsole bevorzugen. Bei Mercedes kann sich stattdessen auch der Beifahrer als gleichwertiges Mitglied der Fahrgemeinschaft fühlen. Mit dem Vorteil, daß ein sowohl für Fahrer und Beifahrer gleichermaßen positives Raumerlebnis erzielt wird und die gute Zugänglichkeit so wichtiger Funktionsbereiche wie Heizung/Lüftung oder Warnblinkanlage und Radio für beide Frontpassagiere gewährleistet ist. Beste ergonomische Ergebnisse sind auch ohne ein einengendes Halbkreis-Cockpit erzielbar sind. Hinzu kommen Forschungserkenntnisse der Mercedes-Sicherheitsingenieure. Im Falle eines Offset-Frontalcrashs bestünde die Gefahr, daß der Beifahrer bei schweren Frontalkollisionen auf das im Mittelkonsolen-Bereich herausstehende Verkleidungsteil mit dem Kopf aufschlägt.

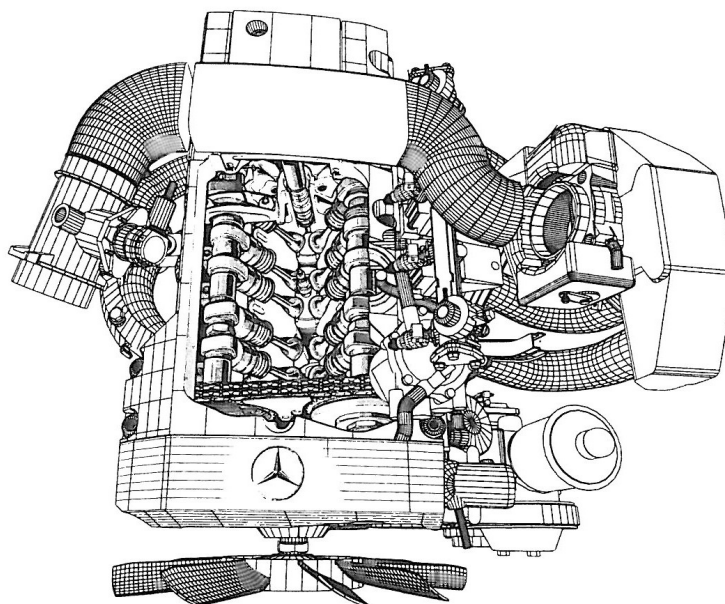
Fahrzeugelektrik

Hier sind folgende Besonderheiten erwähnenswert: Startsperrung bei Fahrzeugen mit Diebstahlschutz (Unterbrechung der Klemme 50), seit 1/95 umfangreiches elektronisches Fahrberechtigungssystem, elektronischer Tachometer (Tachowelle entfällt), Öldruckanzeige ist entfallen, Digitalanzeige für Kilometer- und Zeitangaben, Flachstecksicherungen im Sicherungskasten, Glühlampenkontrolle für Standlicht, Abblendlicht und Bremslicht, Radio mit integriertem Überblendregler und auf Sonderwunsch mit Soundanlage oder CD-Spieler kombiniert. Weiterhin ist ein Autotelefon mit Freisprechanlage erhältlich. Die Batterie ist im Kofferraum angeordnet – dies hat den Vorteil, daß die Batterie kälter bleibt und so eine längere Lebensdauer möglich ist. Die Scheinwerfer sind mit sogenannten Freiformreflektoren ausgestattet. Hierbei wird für Abblend-, Fern- und Nebellicht ein gemeinsamer Reflektor mit jeweils eigenen Reflektorflächen verwendet. Bei Fernlicht bleibt zur besseren Ausleuchtung das Abblendlicht zugeschaltet.

Instrumente

Die Anzeige-Elemente der C-Klasse unterliegen der Haus-Philosophie, die lautet: So wenig wie möglich, so viel wie nötig. Die in einen schlanken Instrumenten-Träger integrierten Anzeigenfelder wirken bewußt schlicht. Kontrolleuchten sind auf den ersten Blick nicht erkennbar, weil sie im Normalbetrieb vollständig ausgeblendet

Ventilanordnung am Zylinderkopf mit Vierventil-Technik und HFM-Motronic.



sind. Grund dafür ist die neue Durchlicht-Technik, die die einzelnen Felder unter normalen Bedingungen unsichtbar macht. Neu ist im übrigen auch, daß eine Kontrollleuchte vor zu geringem Ölstand warnt und ein akustisches Signal ertönt, wenn beim Start die Feststellbremse noch eingerastet ist.

Mit der Raumlener-Hinterachse hat die C-Klasse von der Baureihe 190 eine nach wie vor unübertroffene Konstruktion geerbt. Sie blieb, bis auf kleine Details, unverändert. Ausnahmen betreffen die Anpassungen an die vergrößerte Spurweite sowie das jetzt mit hydraulisch gedämpften Gummilagern abgestützte Hinterachs-Mittelstück. Dadurch konnten Geräusch- und Schwingungskomfort nochmals deutlich verbessert werden. Eine Neukonstruktion ist dagegen die Doppelquerlenker-Vorderachse. Prinzipiell ist eine solche Konstruktion einer Dämpferbeinachse im Abrollkomfort überlegen, weil der Stoßdämpfer keine Führungsaufgaben übernehmen muß und damit auch keine Biegemomente übertragen werden. Die Kinematik ähnelt jener der Vorderachse der Mercedes-S-Klasse und schafft ideale Voraussetzungen für komfortables Abrollen, präzise Radführung und Lenkung. Der neue kleine Mercedes hat mit diesem aufwendigen Fahrwerk die Meßplatte sowohl in punkto Fahrsicherheit als auch beim Fahrkomfort zweifellos in seiner Klasse ein beachtliches Stück höher gelegt.

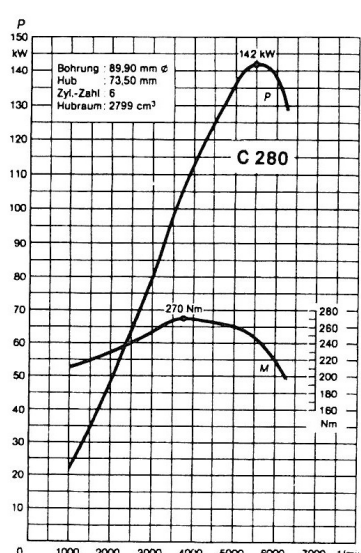
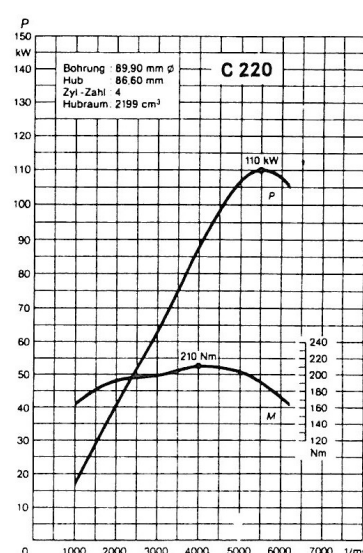
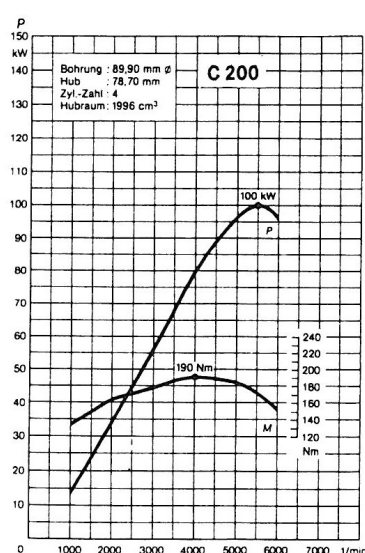
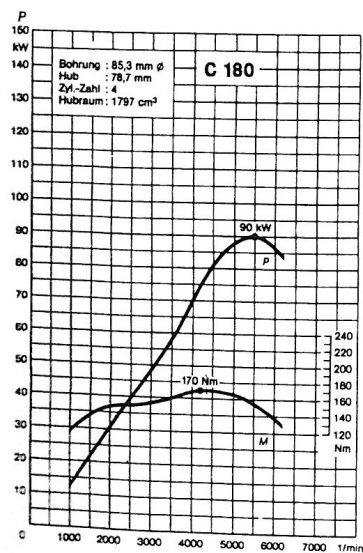
Fahrwerk

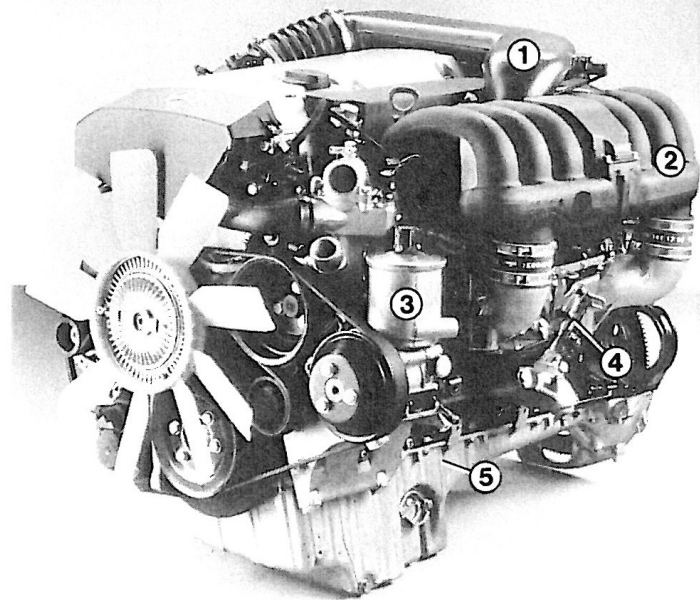
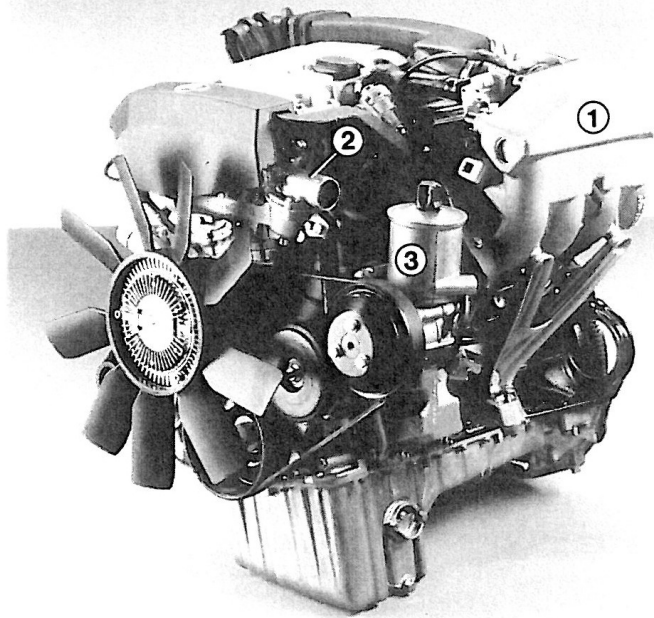
Alle in der C-Klasse eingesetzten Otto-Motoren verfügen über modernste Vierventil-Technik. Entwickelt nach dem Motto: Durchzugskraft vor Spitzenleistung. Nicht die maximal mögliche Leistungsausbeute stand bei der Entwicklung im Vordergrund, sondern eine deutliche Hinwendung zu einem optimalen Drehmoment- und Leistungsverlauf in dem für den fahrerischen Alltag wichtigen Drehzahlbereich unterhalb von 4000 Umdrehungen pro Minute. So zieht der C 220 dem 190 E 2.3 im 5. Gang in der Zwischenbeschleunigung von 60 auf 120 km/h um fast zwei Sekunden davon.

Motoren

Alle Vierventiler verfügen über eine ruhende Hochspannungszündverteilung. In dieser Zündanlage gibt es keine bewegten Teile und demzufolge auch keinen Verschleiß. Das erhöht die Betriebssicherheit und schützt den Katalysator, da Fehlzündungen ausgeschlossen sind. Je zwei Zylinder erhalten ihre Zündfunken von der eigenen Zündspule, die sich als Doppelfunkenspulen am Saugrohr befinden. Eine Anti-Klopffregelung beim 2,2- und 2,8-Liter gleicht Oktanzahl-Unterschiede des Kraftstoffes kurzfristig aus.

Die Leistung in kW und das Drehmoment in Nm sind hier für die verschiedenen Motoren über der Drehzahl in Diagrammen aufgezeichnet.





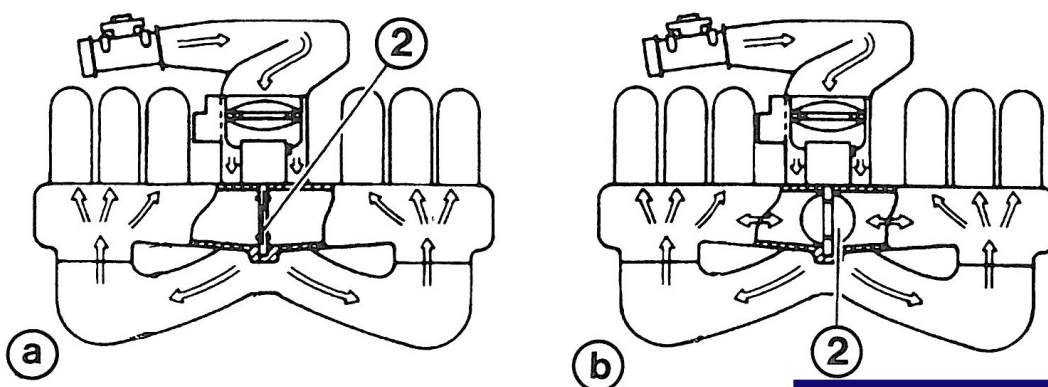
Bei den Vierzylinder-Triebwerken beginnt das Spektrum mit dem neukonstruierten 1,8-Liter-Motor. Er verfügt über eine Nennleistung von 90 kW bei 5500/min sowie über 170 Nm maximales Drehmoment bei 4200/min. Das Zweiliter-Aggregat kommt auf 100 kW bei 5500/min und erreicht ein maximales Drehmoment von 190 Nm bei 4000/min. Der 2,2-Liter erreicht 110 kW bei 5500/min sowie 210 Nm bei 4000/min. Und der neue Sechszylinder-Motor mit 2,8 Liter Hubraum leistet 142 kW bei 5500/min und 270 Nm bei 3750/min. Auch der Kraftstoff-Verbrauch hat sich verringert. So benötigt beispielsweise der C 220 trotz zehn Prozent höherer Leistung mit 8,7 l/100 km im Drittmix weniger Kraftstoff als der 190 E 2.3. Bei Tempo 90 verbraucht der C 180 nur 6,4 Liter und der C 200 sowie der C 220 nur 6,5 Liter. Selbst der C 280 ist mit 7,8 Liter genügsam. Sowohl der 1,8- wie auch der 2,0-Liter-Vierzylinder nutzen ein durch den Saugrohrdruck gesteuertes, vollelektronisches Einspritz- und Zündsystem, die sogenannte P-Motorsteuerung. Außer der Motorlast über den Saugrohrdruck verarbeitet die P-Steuerung noch weitere Parameter, wie Drehzahl, Ansaugluft- und Kühlmitteltemperatur. Die Einspritzventile werden dabei in Zweiergruppen »gruppensequentiell« angesteuert. Den 2,2-Liter-Vierzylinder steuert ein luftmassengeregeltes, vollelektronisches Einspritz- und Zündsystem, die sogenannte HFM-Motorsteuerung. Die Einspritzventile werden dabei einzeln (»sequentiell«) angesteuert. Auch hier wird der Hochspannungskreis überwacht und bei einer Zündstörung die Kraftstoff-Zufuhr zum betreffenden Zylinder abgeschaltet. Eine programmierte Verstellung der Einlaß-Nockenwelle steigert vor allem bei niedrigen Drehzahlen die Drehmomentabgabe des Motors bei gleichzeitiger Verringerung der Schadstoff-Rohemissionen.

Motor im C 280

Vierventil-Technik, HFM-Motorsteuerung, Nockenwellen-Verstellung und Resonanz-Schaltsaugrohr sind die konstruktiven Besonderheiten des 2,8-Liter-Motors. Der weiteren Anhebung und Optimierung des Drehmomentverlaufs dient das Resonanz-Schaltsaugrohr. Dabei strömt die angesaugte Luft durch das Resonanzvolumen nach der Drosselklappe in das Luftsammlergehäuse. Die darin angeordnete, pneumatisch gesteuerte Klappe halbiert bei niedrigen Drehzahlen das Saugsammelvolumen je Zylinder und teilt die Ansaugluft in zwei Gruppen je drei Zylinder.

Mit Hilfe der Resonanzklappe wird das Ansaugsystem – vereinfacht ausgedrückt – von einem Sechszylinder in zwei Dreizylinder gewandelt. Der »doppelte Dreizylinder« nutzt die hohen Aufladewerte bei niedrigen und mittleren Drehzahlen mit dem Ergebnis einer kraftvollen Drehmomententfaltung bereits ab Leerlaufdrehzahl. Im Bereich über ca. 3300/min schaltet das Schaltsaugrohr wieder auf »Sechszylinder« um.

Unterstützt wird die Wirkung des Schaltsaugrohrs durch die variable Steuerung der Einlaß-Nockenwelle. Das Ergebnis ist im Fahrbetrieb deutlich spürbar: Die gleichmäßig hohen Aufladeeffekte bei niedrigen und mittleren Drehzahlen ergeben einen jederzeit kraftvollen Antritt. Die Kombination aus Nockenwellen-Verstellung und Schaltsaugrohr ist in dieser Form gut gelungen.

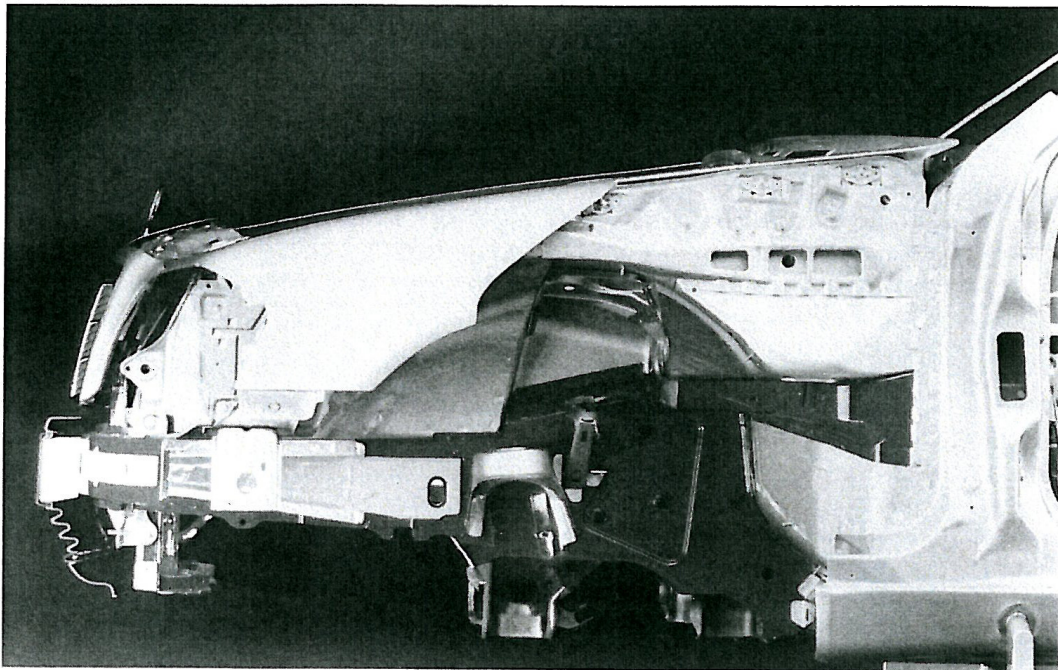


Oben links: Motor des C 180/200 mit 1 – Saugrohr; 2 – Kühlmittelanschluß; 3 – Servolenkung.

Oben rechts: Motor des C 280 mit 1 – Querrohr; 2 – Schaltsaugrohr; 3 – Servolenkung, 4 – Regulierung; 5 – Ölwanne.

Links: Schaltsaugrohr beim C 280: a – bis 3300/min ist die Klappe (2) geschlossen, darüber geöffnet (b).

Verbindung zwischen Vorbau und Innenraum durch den Gabelträger.



Alle Modelle der neuen C-Baureihe verfügen serienmäßig über ein Fünfgang-Schaltgetriebe. Durch ein neues Lagerkonzept konnte die Schaltbarkeit, insbesondere des synchronisierten Rückwärtsgangs, verbessert werden. Die Gesamtübersetzung von Getriebe und Hinterachse sorgt dafür, daß die Höchstgeschwindigkeit stets im obersten Gang erreicht wird.

Getriebe

Auf Wunsch ist für alle Modelle auch die bewährte Viergang-Wandler-Automatik lieferbar. Der C 280 kann mit der Antriebs-Schlupfregelung ASR kombiniert werden, die die Motor-Schleppmoment-Regelung MSR enthält. Für die anderen C-Klasse-Modelle steht (bis Juni '94) das automatische Sperrdifferential ASD zur Verfügung. Das elektronische Traktions-System (ETS) ersetzt ab Juni '94 das automatische Sperrdifferential ASD.

Rundherum sicher

Die Sicherheitsexperten von Mercedes-Benz handeln nach der Maxime: Passive Sicherheit entsteht aus der Summe aller Details. Sie ist vergleichbar mit einem Puzzle und ist ein Werk einzelner, aufeinander abgestimmter Elemente. Bestmögliche Sicherheit muß bei einem Fahrzeug rundum gewährleistet sein. Wie bei einem Puzzle darf auch bei der Sicherheit kein Teil fehlen, wobei einzelne Teile für sich genommen weitgehend wertlos sind – nur das Gesamtbild zählt. Bei Mercedes-Benz nennt man diesen integrierten Rundumschutz ICASIS (Integrated **CA**R Safety Impact System).

Sicherheit beginnt vorn. Beginnen wir daher zunächst mit der Betrachtung der Frontal-Crash-Sicherheit des kleinen Mercedes. Klar ist: Die Sicherheit für den Frontal-Crash beginnt im Falle der C-Klasse schon dort, wo hinter dem aufwendigen Stoßfängersystem der sogenannte Rohbau-Querträger zusammen mit den vorderen Längsträgern einen stabilen Zugverband bildet. Der großvolumige, kastenförmige Querträger aus hochfestem Stahlblech verbindet dabei die beiden Längsträger und reicht bis zu den äußersten Fahrzeugecken.

Doch damit nicht genug. Dreiecksförmige Stege an seinen Enden stützen sich an den Radlaufblechen ab. Und genau dieser Kunstgriff erlaubt die Verformung von nicht direkt beaufschlagten Vorbauzonen und erhöht so die wichtige Energieaufnahme bei Kollisionen mit sogenannter geringer Überdeckung, einer sehr häufigen



Häufigste Unfallart ist der versetzte Frontalunfall. Durch umfangreiche Versuchsreihen bleibt nichts dem Zufall überlassen.

Unfallart. Zum verstärkten Schutz der unteren Extremitäten der Insassen dient in diesem Fall übrigens auch der zusätzliche Pedalboden-Querträger. Der sitzt vor der äußerst stabilen Stirnwand zwischen vorderem und seitlichem Längsträger und hilft mit, gefährliche Intrusionen, zum Beispiel das Eindringen der Vorderräder, zu unterbinden. Der Vorbau der neuen Mercedes-Kompaktklasse ist gegenüber der Vorgängerbaureihe um rund 22 Millimeter gewachsen. Diese größere Vorbaulänge verbessert dann auch das Crashverhalten bei Frontalkollisionen noch einmal deutlich.

Wirft man einen Blick unter die Motorhaube, so werden Kenner auf Anhieb feststellen, wie aufgeräumt jede einzelne Version wirkt. Ein schöner Motorraum sollte auch ein sicherer Motorraum sein. Bei der C-Klasse wurde viel konstruktive Raffinesse darauf verwendet, die im Motorraum untergebrachten Aggregate so anzuordnen, daß sie im Falle eines Unfalls die umgebende Blech-Ziehharmonika bei ihrer energie-absorbierenden Faltarbeit nicht behindern. Dies geschieht dadurch, daß starre Bauteile aneinander vorbeigleiten oder nach oben herausklappen. Damit wird, so sagen die Mercedes-Sicherheitsexperten, eine Blockbildung verhindert.

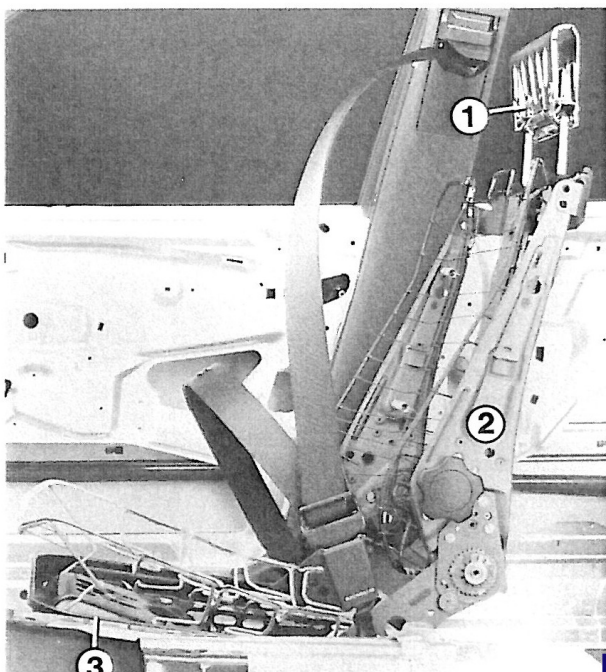
Auch die wichtige Schnittstelle Vorbau zu Fahrgastzelle wurde weiter optimiert. Um die Crash-Kräfte noch besser in nicht direkt betroffene Fahrzeugteile weiterleiten zu können, erhielten die Mercedes-typischen Gabelträger sowie die konisch ausgeformten vorderen Längsträger eine Fortsetzung durch direkt auf dem Fahrzeugboden aufgesetzte Trägerprofile. Diese werden wiederum durch den formstabilen Tunnel verstärkt. Mit zusätzlicher Profilierung und aufgesetzten Querbrücken wird er als eigenständiges Konstruktionselement separat der Rohbaustruktur hinzugefügt. Er bildet sozusagen das Rückgrat des Autos und steht auch für andere Crash-Konfigurationen gerade.

Auch beim Seitenaufprall bietet nur ein Gesamtpaket wirksamen Schutz. Es beginnt bereits mit der Fahrzeugstruktur, und zwar dort, wo sie nicht so fotogen ist: ganz innen. Das ist beim C-Modell zunächst das Rückgrat – der eingesetzte Tunnel mit seinen vier Querbrücken. Ebenso vielfältig wie wirksam führen die Wege dabei nach außen, zum Beispiel über vordere und hintere Sitz-Querträger, die sich im Schweller als Schottwände fortsetzen und über Tunnelbrücken auf der anderen Seite abstützen, oder über den mit versteifenden Sicken gespickten Wagenboden.

Die jetzt einseitig hergestellte Außenschale der Seitenwand hat keine Fügstellen, was die Festigkeit verbessert. A-, B- und C-Säulen sind dreischalig aufgebaut und somit sehr biegesteif. Speziell der B-Säulenfuß ist großflächig und massiv mit dem seitlichen Längsträger verbunden. Der gesamte Querverband wird ergänzt durch eine Reihe weiterer hochfester Querversteifungen, z. B. unter der Frontscheibe und unter der Instrumententafel. Auch die Sitzrahmen sind in Querrichtung versteift. Zum integrierten Seitenaufprallschutz gehören auch die äußerst stabilen Türschlösser und Scharniere. Denn selbst die bestgepanzerte Tür nutzt recht wenig, wenn sie schon bei einem kräftigen Tritt ins Haus fällt. Die Türen der Mercedes-C-Klasse tragen innen Verkleidungen mit wirksamen Deformationselementen, was in Verbindung mit einer speziellen Formgebung mögliche Insassenbelastungen reduziert. Kritische Bereiche, wie die Bordkante, sind zusätzlich mit stoßabsorbierendem Schaum abgepolstert. Im unteren Türbereich sind zusätzlich Flankenschutz-Verstärkungen angeordnet.

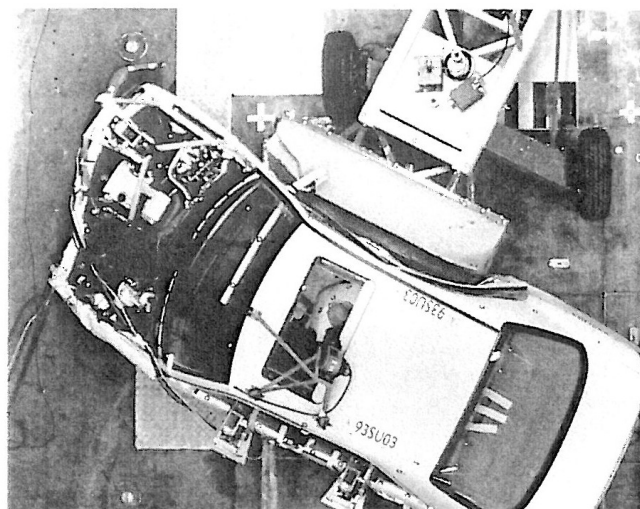
Airbag

Serienmäßig hat er seinen Platz in der C-Klasse: ein Fullsize-Fahrer-Airbag. Seit März '94 ist auch auf der Beifahrerseite ein Airbag serienmäßig. Der Erkenntnis folgend, daß der Airbag nur das letzte Glied in einer aufeinander abgestimmten Sicherheitskette sein kann, gehören dazu genauso Gurtstraffer (bei Mercedes-Benz mit pyrotechnischer Auslösung seit 1984 Standard) an den vorderen Sitzen wie ein weiter verbessertes

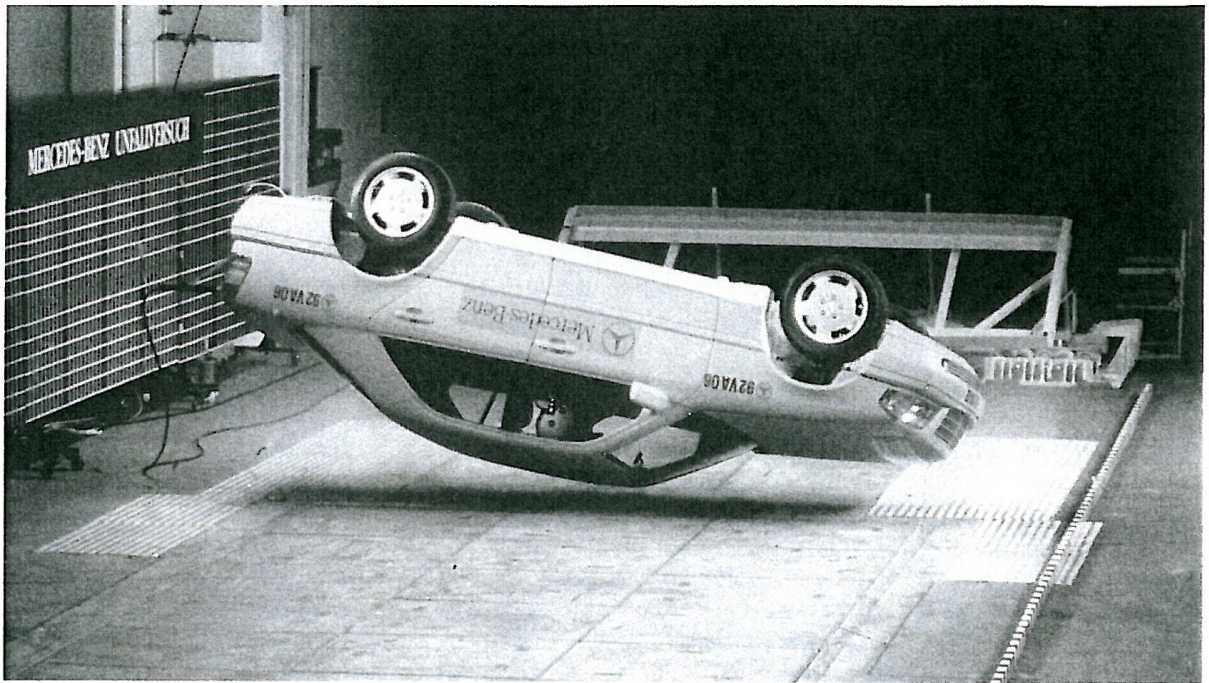


Links: Leichtbau und Sicherheit im Sitz: 1 – Kopfstütze, 2 – Lehnenrahmen, 3 – Bodenblech.

Unten: Versuchsreihe für den Seitenaufprall. Hierbei steht das Fahrzeug, und auf einem Schlitten rast der »Unfallgegner« herbei.



Hier müssen die Dachsäulen beweisen, ob sie einem Überschlag standhalten.



Gurtsystem mit Befestigung der unteren Verankerungspunkte am Sitzrahmen. Die oberen Gurtanlenkpunkte an der B-Säule besitzen die bewährte Höhenverstellung in drei Stufen. Wer hinten sitzt, bekommt seine optimale Gurtführung sogar automatisch. Neu in der Kompakt-Klasse ist ein Beifahrer-Airbag. Dabei gelang es, sogar Platz für ein Handschuhfach zu schaffen. Und das, obwohl in den Airbag-Gehäusen sogenannte Fullsize-Luftsäcke auf ihren lebensrettenden Einsatz warten. Denn Mercedes-Benz ist sich sicher: Manche wichtigen Dinge erfordern einfach die Fullsize-Lösung.

Komfort-Dimensionen

Neben der weiter erhöhten passiven Sicherheit ist es vor allem die Innenraum-Größe, die gegenüber der Vorgänger-Baureihe 190 zugenommen hat. Besonders die Beinfreiheit im Fond nahm deutlich zu. Aber auch im Schulter- und Kopfbereich steht jetzt mehr Raum zur Verfügung. Ebenso wurde die Sitzposition von Fahrer und Beifahrer orthopädisch verbessert. Bei der C-Klasse stehen vorne und hinten knapp drei Zentimeter mehr Schulterbreite und rund zwei Zentimeter mehr Kopffreiheit zur Verfügung. Auf Größe achtete man auch noch an anderer Stelle. Selbst sehr ausladende Schuhgrößen wurden bei der Entwicklung berücksichtigt, und der Fußraum hat sowohl an Höhe wie an Breite gewonnen.

Die Absenkung des Fahrerbodens um zwei Zentimeter ermöglicht allen Passagieren einschließlich dem Fahrer, aufrechter und damit orthopädisch günstiger zu sitzen. Die beim Vorgänger ohnehin schon überdurchschnittliche Längsverstellung der Sitze wurde nochmals um 52 mm erweitert.

Sitze

Über eine Schrittmechanik kann der Fahrersitz auch in der Höhe verstellt werden. Die trickreiche Einrichtung sieht dabei eine Rasten-Einstellung vor, die den Sitz stufenweise nach oben oder unten rücken läßt, je nachdem, ob am Hebel gezogen oder gedrückt wird. Die Kinematik folgt zudem ergonomischen Gesichtspunkten: Im oberen Verstellbereich bleibt die Sitzebene flacher, im unteren Bereich wird sie steiler. Außerdem kann die Neigung der Sitzfläche noch getrennt eingestellt werden.



Beim Heckunfall werden Stoßfänger und Kofferraum »zusammengefallen«, damit dort möglichst viel Energie vernichtet wird.

Auf Wunsch läßt sich dieser hohe Sitzkomfort sogar noch weiter verfeinern. Zum einen mit der elektrischen Sitzverstellung mit Speichermöglichkeit, zum anderen mit der Multikontur-Lehne, die in dieser Fahrzeugklasse einzigartig ist. Vier Luftkammern im Lendenbereich sowie jeweils eine an den Randwülsten ermöglichen es, Lordosenabstützung und Seitenführung individuell einzustellen.

In der mittleren Mercedes-Klasse bewähren sich seit langem die auf Wunsch lieferbaren und pneumatisch abklappbaren Kopfstützen im Fond. Mit einem kleinen, aber höchst angenehmen Unterschied finden sie sich nun auch in der C-Klasse wieder. Dabei liegt die Schwenkachse der Kopfstützen – völlig ungewöhnlich – oben. Der Vorteil: Kopf und Nacken liegen optimal auf, was gleichermaßen Komfort und Sicherheit erhöht.

Heizung, Lüftung, Klimaanlage

Wirklicher Komfort im Innenraum kann nur entstehen, wenn ein angenehmes Raumklima herrscht. Die C-Klasse von Mercedes-Benz verfügt über eine äußerst wirkungsvolle Heizungsanlage mit individueller elektronischer Regelung für Fahrer- und Beifahrerseite. Die jeweils gewählte Temperatureinstellung im Innenraum wird durch Sensoren und einen Mikroprozessor überwacht. Staubfilter und Umluftschaltung, die als Sonderausstattung geordert werden können, sind auch Bestandteile der Klimaanlage. Neben ihrer grundsätzlichen Funktion, bei hohen Außentemperaturen zu kühlen, kann sie bei niedrigeren Außentemperaturen auch zur Luftentfeuchtung genutzt werden. Die Klimaanlage umfaßt eine Restwärmeschaltung, die auf Knopfdruck auch bei abgeschaltetem Motor noch warmes Wasser durch die Heizung zirkulieren läßt.

Noch komfortabler läßt sich C-Klasse-Atmosphäre natürlich mit Hilfe der Klimatisierungsautomatik gestalten. Auch sie beinhaltet Staubfilter, Umluft- und Restwärmeschaltung. Ihr Vorteil liegt darin, daß man die einmal vorgewählte Einstellung im Prinzip das ganze Jahr über nicht mehr korrigieren muß.

Die Klimatisierungsautomatik regelt darüber hinaus nicht nur das Temperaturniveau, sondern auch die Luftmenge selbsttätig. Die Regelung läßt sich weder von Veränderungen der Fahrgeschwindigkeit noch von der Außentemperatur irritieren. Die Anlage arbeitet dabei im sogenannten Re-Heat-Betrieb. Der luftentfeuchtende Effekt ist damit stets vorhanden.

Auto und Umweltschutz

Heute schon muß der Konstrukteur bei der Konzeption eines neuen Autos an dessen Ende denken: Recycling heißt dabei das Stichwort. Bereits die Kunststoff-Stoßfänger eines Mercedes 190 eignen sich vorzüglich zur Wiederaufbereitung und -verwendung als Verkleidungsteile. Bei einem deutlich unter dem Durchschnitt liegenden Kunststoffanteil von acht Prozent ist ein Anteil von zwölf Prozent als Recyclat-Bauteile freigegeben. Dazu gehören zum Beispiel die Auskleidungen von Radlauf und Gepäckraum, die Reserverad-Halterung und der Halter für den Wagenheber, der Handschuhkasten und die Motorraumverkleidung. Beim Einsatz von Kunststoffen erhalten recyclingfreundliche Materialien den Vorzug. So wird beispielsweise für die Stoßfänger-Aufprallelemente alternativ zum Polyurethan (PUR) das recyclingfreundlichere Polypropylen (PP) verwendet. Um möglichst viele Kunststoffe später einer sinnvollen Wiederverwertung zuführen zu können, wurde bereits bei der Konstruktion des neuen kleinen Mercedes auf eine möglichst einfache Demontage geachtet, z. B. die Schallsolationsmatten aus anschiemigem Schaumstoff (bisher waren Schmelzfolien unlösbar mit dem Bodenblech verbunden) oder die ausknöpfbare Motorhaubenverkleidung (bisher verklebt). Außerdem sind alle Kunststoff-Teile mit mehr als 100 g Gewicht so gekennzeichnet, daß ein sortenreines Recycling möglich ist. Doch nicht nur bei den Kunststoffen dachten die Mercedes-Ingenieure an eine fachgerechte Entsorgung. Auch das Kupfer in den immer zahlreicheren Stromkabeln zählt zum Recycling-Programm, dabei ist Kupfer ein wertvolles Metall, das bei der Wiedergewinnung von hochwertigem Stahl stören kann. Daher wurde der Kabelbaum in einer H-Struktur verlegt und kann bei der Entsorgung nach Kappen der Verbindungen mit einem Handgriff entfernt werden. Sowohl der Eisenschrott als auch das Kupfer können optimal weiterverarbeitet werden.

Was in der Konstruktion beginnt, setzt sich in der Produktion fort. Beispiel FCKW-Ausstieg. Er wurde mit Einführung der C-Klasse bei Mercedes-Benz zu 100 Prozent vollzogen. Nicht nur die Klimaanlagen aller Mercedes-Modelle sind FCKW-frei, auch PUR-Schäume und andere ehemals »schwarzen Schafe« werden ohne das umweltschädliche Gas hergestellt. Neben den FCKW wurden auch die CKW und andere Problemstoffe, wie Asbest oder Cadmium, völlig ersetzt.

Lackierung

Umweltfreundliche Wasserlacke sind im Vormarsch, und durch vielfältige Maßnahmen werden Lösemittel reduziert, Abluft und Abwasser gereinigt, Abfälle vermieden und der Energieverbrauch verringert. Zum Beispiel gibt die C-Klasse den Startschuß für eine im großtechnischen Maßstab bisher einmalige Biofilter-Anlage bei der Leichtmetallgießerei. Die Biofilter-Anlage besteht aus drei insgesamt 500 m² großen Wannen auf dem Dach der Gießerei. Darin liegen natürliche Materialien, wie vorkompostiertes Holz, Rinde, Torf und Heidekraut. Bei einer Luftfeuchtigkeit von null bis zehn Prozent bilden sie einen idealen Nährboden für Mikroorganismen. Diese Bakterien reinigen rund 80000 m³ Abluft pro Stunde bei einem Wirkungsgrad von über 80%. Effekt: Mit lästigen Gerüchen ist es vorbei.



Die in der Mercedes-C-Klasse verwendeten recycelbaren Kunststoffe mit einem Gewicht von mehr als 100 g sind bezeichnet.

Weitere Umweltentlastungen: Emissionsfreie Pulverlackierung von Kurbelgehäusen, nahezu FCKW-freie Reinigung und Konservierung, Verzicht auf Chrom VI bei der Vorbehandlung von Teilen, Wiederverwendung von Lackabfällen bei der Achslackierung.

Bei den Benzinern der Mercedes-C-Klasse kommt ein Abgas-Reinigungssystem der dritten Generation zum Einsatz. Insbesondere die Dauer der Warmlaufphase konnte dabei durch Isolation der Abgasrohre und Erzeugung besonders heißer Abgase wesentlich verkürzt werden. Der C 280 ist zusätzlich mit einer erstmals elektrisch betriebenen Sekundärluftpumpe ausgestattet. Sie bläst in den ersten 90 bis 120 Sekunden nach dem Kaltstart zusätzlich Frischluft in den Auslaßkanal. Dadurch werden Kohlenwasserstoffe und Kohlenmonoxid nachverbrannt, die Gase werden noch heißer, die Folge ist eine weitere Verkürzung des Warmlaufs. Die Katalysatoren selbst nahmen an Volumen zu, was sich auf Reinigungswirkung, Langzeitstabilität und Verbrauch günstig auswirkt.

Motoren

Trotz bis zu 130 kg mehr Gewicht und deutlich besseren Fahrleistungen ist der Kraftstoffverbrauch etwas gesunken.

Eine andere Maßnahme, die mit der C-Klasse eingeführt wird, ist gleichermaßen Umweltschutz pur wie für Mercedes-Kunden kostensenkend. Das Stichwort dazu heißt Erhöhung der Service-Intervalle von 10000 auf 15000 Kilometer. In Kombination mit reduzierten Wartungsumfängen ergeben sich auf diese Weise um bis zu 40% niedrigere Wartungskosten. Nicht zu unterschätzen ist aber auch der geringere Öl-Verbrauch, denn durch diese Maßnahme fällt in den Werkstätten rund ein Drittel weniger Altöl an. Angesichts einer im Jahr 1991 errechneten Ölmenge von fünf Millionen Liter bei den 103 Niederlassungsbetrieben von Mercedes-Benz ergibt sich dadurch ein gewaltiges Spar-Potential.

Service

Die Verbesserungen zur Geräuschminderung begannen an den Motoren. Sie wurden einer umfangreichen Analyse unterzogen, um den Lärmquellen auf die Schliche zu kommen. Alle Lagerspiele wurden untersucht und möglichst eingengt, vor allem an Kurbelwellen- und Pleuellagern. Das Kolbengewicht wurde gesenkt und der Kettenantrieb für die Nockenwelle optimiert. Die Form der Nockenwelle ist für einen weichen Motorlauf ausgelegt. Kleineres Ventilspiel und schwächere Ventildfedern senken die Geräusche ebenfalls. Der Luftfilter ist jetzt in einem steiferen Gehäuse untergebracht, und dieses ist akustisch über ein Gummielement im Luftkanal vom Motor abgekoppelt.

Geräuschminderung

Die Lagerung von Motor und Getriebe geschieht vorn in Hydrolagern und hinten am Getriebe über ein genau abgestimmtes Gummilager. Erheblicher Aufwand wurde an der Kupplung und am restlichen Antriebsstrang geleistet. Einige Motoren erhalten ein Zweimassen-Schwungrad, welches die Übertragung von Motorschwingungen auf den restlichen Antrieb verhindert. Die Mitnehmerscheibe der Kupplung wurde mit größerer Verdrehelastizität versehen. Auf der Gelenkwelle ist vorn ein Biege-Drehschwingungstilger eingebaut. Die Verbindung der zweiteiligen Kardanwelle erfolgt an Getriebe und Hinterachsantrieb über drehelastische Elastomer-Gelenkscheiben. Eine höhere Bedeutung für die Geräuschminderung hat eine recht versteckte Neuerung: Erstmals verwendet Mercedes zwei hydraulisch gedämpfte Gummilager zur Lagerung des Differentials am Hinterachsträger. Der Hinterachsträger ist über sehr große Gummilager mit der Karosserie verbunden. Weiterhin erhielt die C-Klasse Einrohr-Gasdruckstoßdämpfer mit Trennkolben, die selbst bei höchster Belastung nicht poltern sollen.



Schon vor der Produktion wurde an die letzte Stunde gedacht: Sämtliche Wertstoffe sind ausgebaut und werden größtenteils wiederverwertet.

Altwagenrecycling

Verpackungsverordnung, Kreislauf-Wirtschaftsgesetz, Duales System: In Deutschland wird scheinbar Ernst gemacht, Rohstoffquellen zu schonen und Müllberge nicht im bisherigen Stil weiter wachsen zu lassen. Das gilt auch für Autos. Konzepte sind in Vorbereitung, Materialien aus Altwagen weit mehr als bisher der Wiederverwertung zuzuführen, zu »recyclen«.

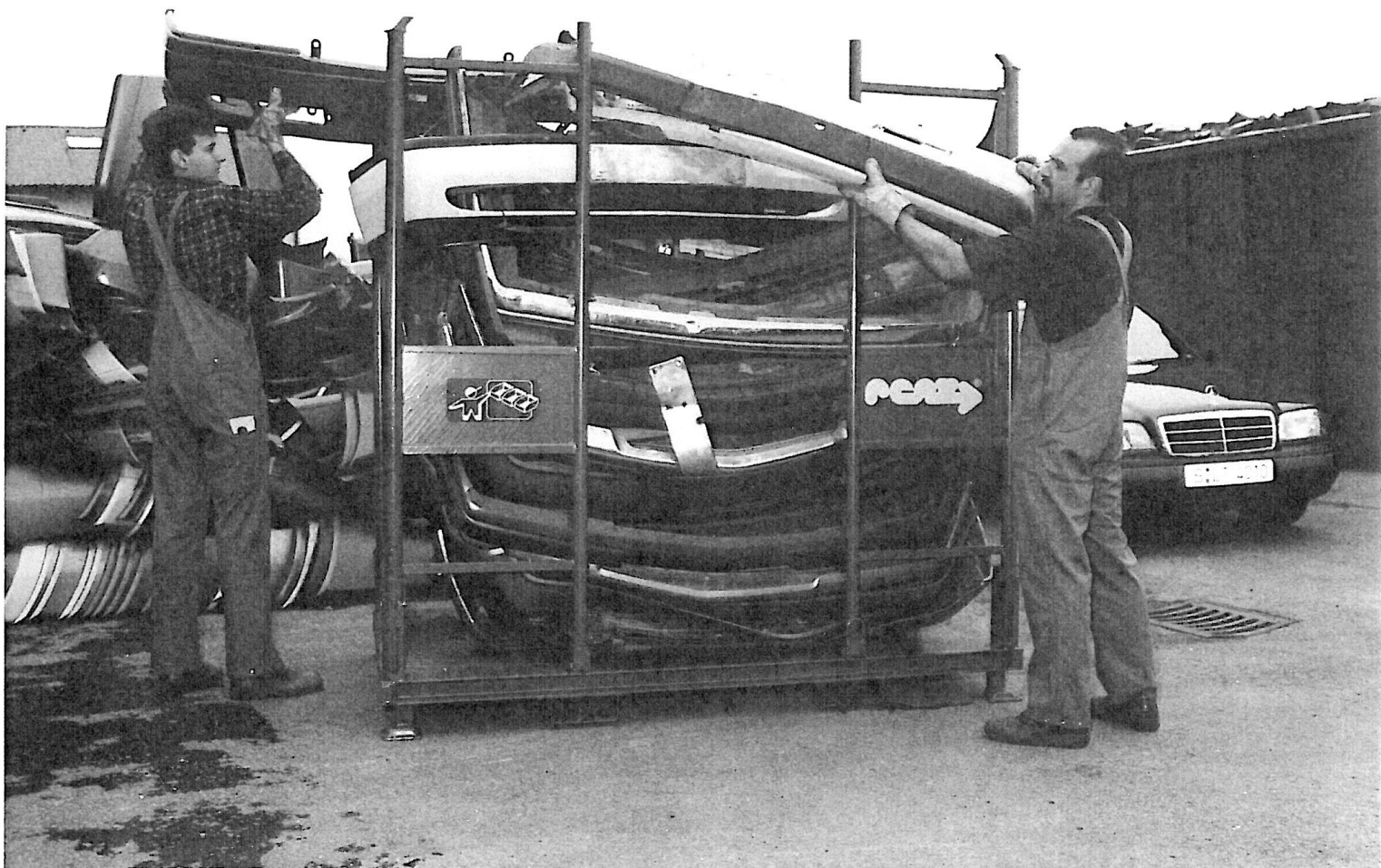
Seit 1992 nehmen bei Mercedes-Benz alle Niederlassungen, Händler und Vertragspartner alte, noch komplette Personenwagen zur umweltschonenden Entsorgung entgegen.

Neuerdings beschränken sich die Überlegungen nicht mehr nur auf das gesamte Auto, sondern zunehmend auch auf Teile, die bei Wartung und Reparatur anfallen. Öle, Kühl- und Bremsflüssigkeiten beispielsweise, Kältemittel aus Klimaanlage, aber auch Batterien oder Katalysatoren werden schon lange aufbereitet. Mercedes läßt bereits seit 1978 sogenannte Zweitrafinate als Motorenöl zu – also wieder aufbereitetes Öl. Seit 1985 wird Kältemittel, seit 1987 Bremsflüssigkeit von Spezialbetrieben regeneriert.

Bei Unfallreparaturen bleiben große Mengen weiterer Teile zurück. Allein bei den 1276 Mercedes-Benz-Betrieben in Deutschland fallen jedes Jahr etwa 200 000 Stoßfänger an, 30 000 Radkappen, 170 000 Glasscheiben oder 110 000 Batterien. Bisher wurden solche Teile mehr oder (meist) weniger ungeordnet über den örtlichen Schrotthandel entsorgt. Alte Akkus beispielsweise werden zu über 95% recycelt – das in ihnen enthaltene Blei ist wertvoll, es läßt sich vollständig wiedergewinnen. Bei den übrigen Teilen soll die Rate ähnlich hoch werden.



Der traurige Rest eines C-Klässlers – aber immerhin nach Wertstoffen getrennt.



Das Lager ausgedienter Stoßfänger bei einem Partner des Mercedes-Recycling-Systems.

Seit November '93 läuft unter dem Kürzel »MeRSy« das **Mercedes Recycling-System**. Mercedes-Benz vergab das Einsammeln und Verwerten der ausgemusterten Teile an einen Dienstleister. Partner ist die Firma Renz System Transport (RST). In Herrenberg unweit von Stuttgart unterhält RST eine Leitstelle für den bundesweiten Entsorgungs-Verbund sowie eine Pilotanlage für Demontage und wertstoffgerechte Sortierung der Altmaterialien.

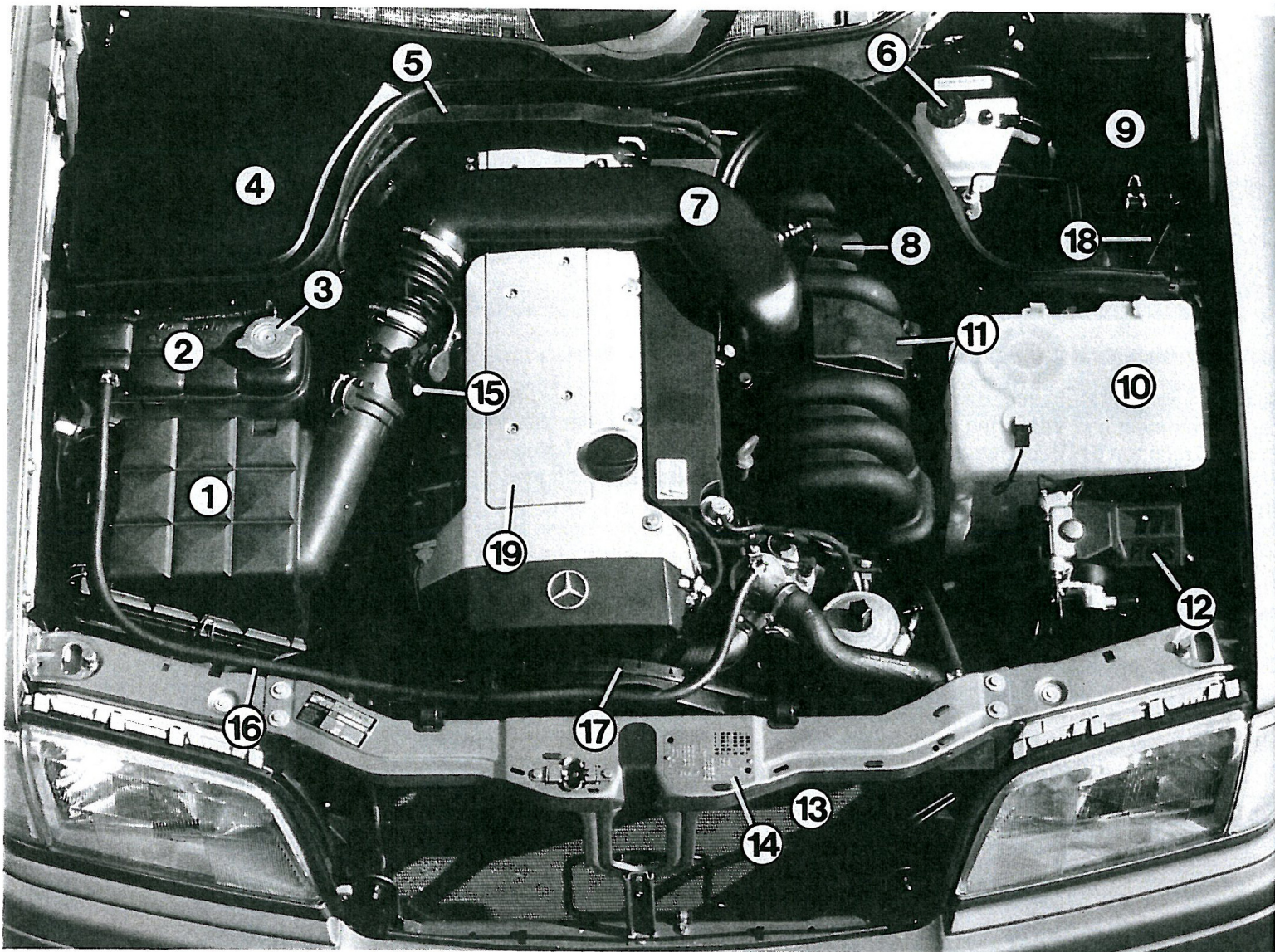
Die Werkstätten sammeln Altmaterialien in Containern. Demontage-Arbeiten sind nicht nötig. Entsorgungsbedarf wird lediglich bei Renz angemeldet. Entsorgt wird prompt, selbstverständlich nicht nur aus Herrenberg, sondern von weiteren elf Systempartnern. Diese operieren von sogenannten Vorverarbeitungszentren, die bereits bundesweit eingerichtet sind. Ihre Zahl soll noch steigen, sobald das System voll angelaufen ist: Kurze Fahrstrecken und bedarfsgerechte Fahrpläne steigern die Effizienz und schonen die Umwelt.

Die Vorverarbeitungszentren trennen die Materielien sortenrein, shreddern sie, soweit erforderlich, und transportieren die dann angefallenen Mengen zu den Aufarbeitungs-Betrieben. Alle Arbeitsschritte werden kontrolliert und dokumentiert, so daß die Werkstatt lückenlos die ordnungsgemäße Entsorgung nachweisen kann.

Modell	Werksbezeichnung	Motor	Schaltgetriebe	Automatikgetriebe	Servo-Lenkgetriebe
C 180	202.018	111.920	717.416	722.421	765.950/765.922 (Sport)
C 200	202.020	111.941	717.416	722.422	765.950/765.922 (Sport)
C 220	202.022	111.961	717.417	722.423	765.950/765.922 (Sport)
C 280	202.028	104.941	717.441	722.424	765.950/765.922 (Sport)

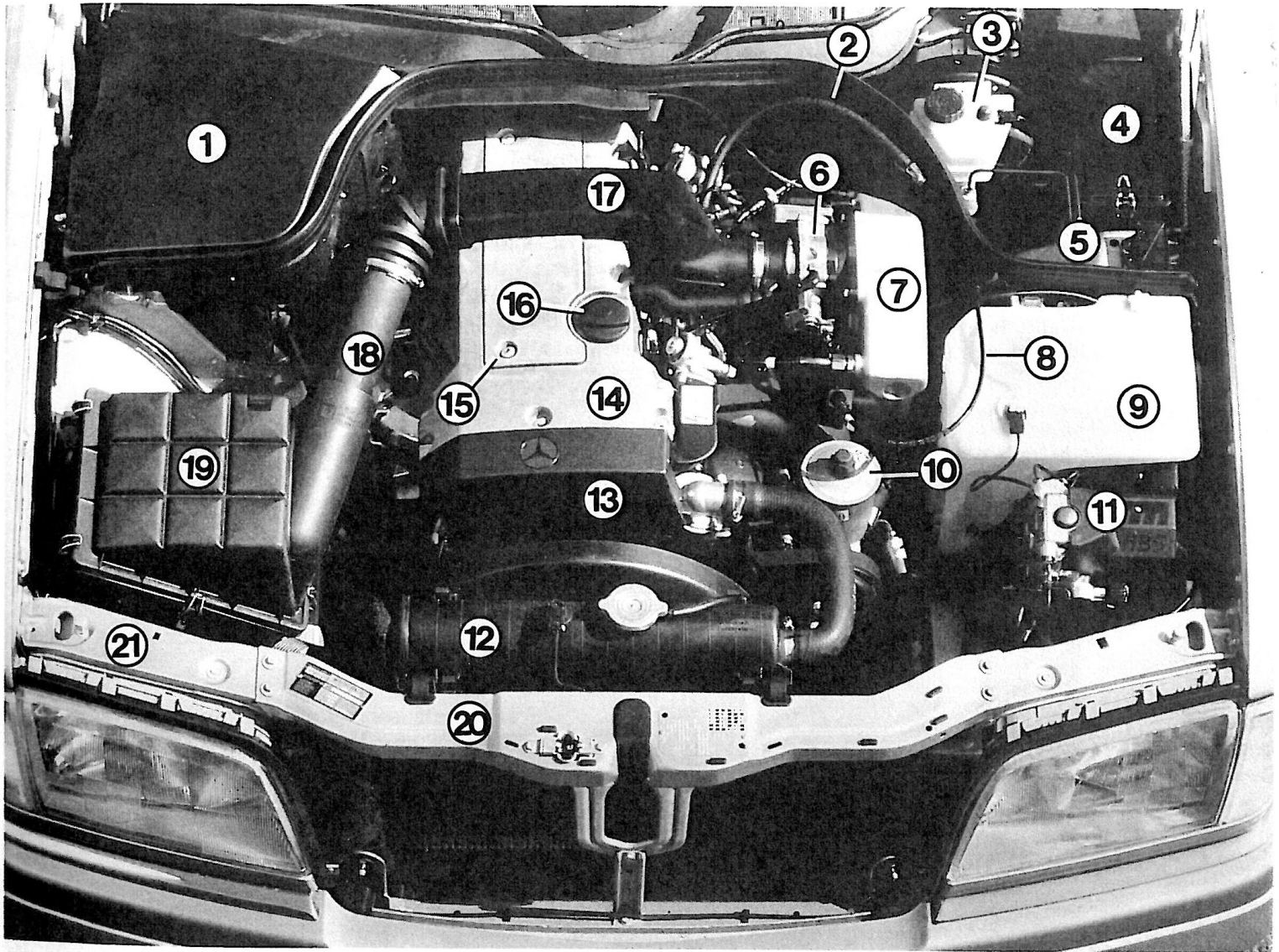
Übersicht

Sechszylinder im C 280



Der Motorraum des Sechszylinders zeigt: 1 – Luftfilter; 2 – Kühlmittel-Ausgleichsbehälter; 3 – Verschlussdeckel; 4 – Abdeckung über Aggregaterraum rechts, darunter sind die meisten elektronischen Steuergeräte untergebracht; 5 – Kabelkanal; 6 – Bremsflüssigkeitsbehälter; 7 – Querrohr für Ansaugluft vom Luftfilter zum Saugrohr; 8 – Schaltsaugrohr 9 – Sicherungs- und Relaiskasten; 10 – Waschwasserbehälter; 11 – Abdeckung über Resonanzklappe; 12 – Hydraulikeinheit für ABS/ASR/ETS; 13 – Kühler; 14 – geschraubte Querbrücke; 15 – HFM-Luftmassenmesser; 16 – Kühlmittel-Ausgleichsleitung; 17 – Lüfterhaube; 18 – Stützpunkt für Klemme 30 und 15 ungesichert; 19 – Abdeckung über Zündkerzen.

Vierzylinder im C 180/C 200



Im Motorraum des Vierzylinders wurden bezeichnet: 1 – Abdeckung über Aggregaterraum rechts, darunter sind die meisten elektronischen Steuergeräte untergebracht; 2 – Kraftstoff-Vor- und -Rücklaufleitung; 3 – Bremsflüssigkeitsbehälter; 4 – Sicherungs- und Relaiskasten; 5 – Stützpunkt für Klemme 30 und 15 ungesichert; 6 – Stellglied für Leerlaufregelung; 7 – Saugrohr; 8 – Gaszug; 9 – Waschwasserbehälter; 10 – Pumpe mit Ölvorratsbehälter der Servolenkung; 11 – Hydraulikeinheit für ABS/ETS, 12 – Kühler mit integriertem Ausgleichsbehälter und Kühlmittelstandsgeber; 13 – Abdeckung Zylinderkopf; 14 – Zylinderkopphaube; 15 – Abdeckung über Zündkerzen; 16 – Öleinfülldeckel; 17 – Querrohr für Ansaugluft vom Luftfilter zum Saugrohr; 18 – Lambdasonde im Auspuffkrümmer; 19 – Luftfilter; 20 – geschraubte Querbrücke; 21 – geschraubter Scheinwerferrahmen.