



Flügelstürmer

Fahrbericht Mercedes 190 E 2.3-16
Schnelle Sport-Limousine
mit 185 PS starkem Vierventil-
Motor und Heckflügel.

Der Flirt mit dem Motorsport, einer Geliebten fast aller Entwicklungschefs in den Automobilfirmen, bleibt häufig nicht ohne Folgen. Auch für die renommierte und sehr auf Seriosität bedachte Firma Daimler-Benz nicht. Deren letztes Sport-Intermezzo war zwar nur von kurzer Dauer, aber sehr intensiv: Als die Schwaben Ende 1980 dem Rallyesport nach etwa dreijährigem Engagement über Nacht den Rücken kehrten, hatte das Wettbewerbsauto für die achtziger Jahre zumindest in den Köpfen der Planer schon sehr konkret Gestalt angenommen.

Eine Sport-Version des kleinsten Mercedes, der sich damals im Endstadium der Entwicklung befand, war für den Rallye-Einsatz auserkoren. Die englische Firma Cosworth, bekannt geworden durch den Bau überaus erfolgreicher Formel 1-Motoren, hatte bereits den Auftrag in der Tasche, einen Vierventil-Zylinderkopf für den neuen Vierzylindermotor des 190 zu entwickeln.

Von dem überraschenden Fallrückzieher blieben zumindest die Pläne für eine sportliche Straßen-Version des 190 verschont, und auch bei Cosworth wurde mit geänderten Vorzeichen an dem Projekt weitergearbeitet. Der Rest ist bekannt: erfolgreiche Weltrekordfahrten auf der süditalienischen Hochgeschwindigkeitspiste Nardo, erste Präsentation wenige Tage später auf der IAA 1983 in Frankfurt. Knapp ein Jahr später nun soll der Kleine mit der komplizierten Typenbezeichnung 190 E 2.3-16 auf die Straße rollen (siehe auch Heft 9/1984).

Und wie er daherrollen wird. Kompakt und bullig wirkend, auf breiten Niederquerschnittsreifen, mit Frontspoiler und Heckschürze, mit aufgesetzten Schweller- und Türverkleidungen, mit dezenten Kotflügelverbreiterungen und auffälligem Flügel auf dem Kofferraumdeckel. Nicht nur böse Zungen werden behaupten, er sehe aus, als käme er vom Tuner um die Ecke.

Damit liegen die Kritiker auch nicht ganz daneben, denn schließlich haben die mit dem Erscheinen des kleinen Mercedes wie Pilze aus dem Boden geschossenen sogenannten 190-Veredler ähnliche Karosserie-Zutaten schon in ansehnlichen Stückzahlen an den Mann ge-

Fotos: Seufert



Im Innenraum gibt sich der schnelle 190 dezent sportlich: mit Lederlenkrad, zwei Sitzplätzen im Fond und zwei Zusatzinstrumenten, die eine digitale Stoppuhr einrahmen. Die speziell entwickelten Pirelli-Reifen auf den geschmiedeten Felgen haben entscheidenden Anteil an dem mustergültigen Fahrverhalten



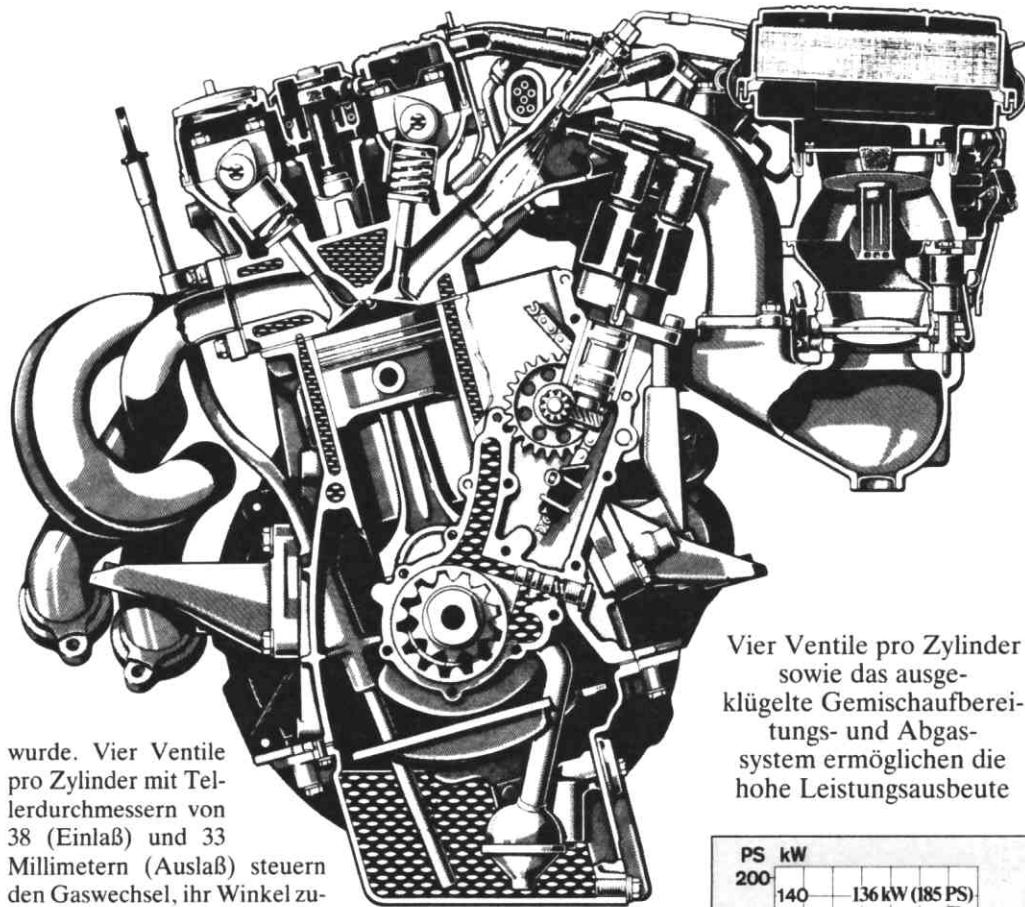
Fahrbericht Mercedes 190 E 2.3-16

bracht. Der feine Unterschied besteht freilich darin, daß die Daimler-Benz-Techniker die mit Aluminiumprofilen verstärkten Kunststoffteile im Windkanal auf optimale Verbesserung des c_w -Wertes und auf Verringerung des Auftriebs sorgfältig ausgelegt haben.

Die durch Montage der im Lastenheft vorgegebenen Reifen der Dimension 205/55 VR 15 entstehenden aerodynamischen Nachteile wurden systematisch kompensiert: durch Tieferlegen des Aufbaus um 15 Millimeter, durch Erzeugung eines Unterdrucks mit Hilfe des Frontspoilers zwischen Fahrbahn und Wagenboden sowie durch Verbesserung des c_w -Wertes mit den unter der Gürtellinie vorgenommenen Modifikationen um insgesamt etwa acht Prozent. Der unten und oben umströmte Heckflügel schließlich bewirkt hinten einen wesentlich höheren Druck als eine einfache Abrißkante am Wagenende.

Im Vergleich zum 190 E ergeben sich durch die aerodynamischen Hilfsmaßnahmen überzeugende Vorteile: Der Luftwiderstandsbeiwert wurde um einen Punkt auf 0,32 abgesenkt, und die wesentlichen Einfluß auf die Fahrstabilität ausübenden Auftriebskräfte konnten an der Vorderachse um 47 und an der Hinterachse um 40 Prozent reduziert werden.

Wesentlich mehr Aufwand als an der Karosserie wurde an dem Herzstück des Sport-Mercedes getrieben, an dem 2,3 Liter-Vierzylinder, der auf dem Triebwerk des 230 E basiert. Mit Ausnahme geschmiedeter Leichtmetallkolben mit auf hohe Drehzahlen ausgelegter Ringbestückung blieb der Motorunterbau weitgehend unverändert. Ganz im Gegensatz zum stark verrippten und dadurch sehr steifen Leichtmetall-Zylinderkopf, der gemeinsam von Daimler-Benz und Cosworth völlig neu entworfen



wurde. Vier Ventile pro Zylinder mit Teilerdurchmessern von 38 (Einlaß) und 33 Millimetern (Auslaß) steuern den Gaswechsel, ihr Winkel zueinander beträgt 45 Grad. Dadurch ergeben sich leicht dachförmige Brennräume, die wegen der bei Cosworth üblichen hohen Gußpräzision nicht einmal bearbeitet werden müssen.

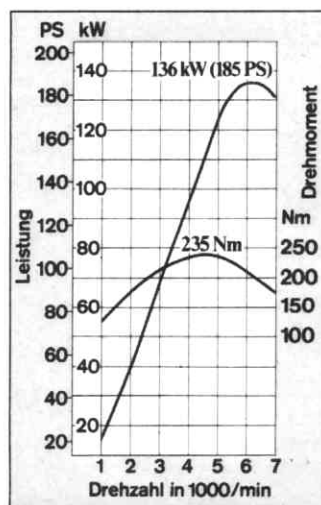
Zwei von einer einfachen Kette – das ist ein Novum im Motorenbau von Daimler-Benz – angetriebene Nockenwellen beaufschlagen über Tassenstößel die Ventile. Die Lagerung der Wellen zwischen den jeweiligen Ventilaugen der Zylinder bewirkt eine hohe Torsionssteifigkeit der Steuerung, ein kleiner Ölumpf für jeden Nocken sorgt für gute Schmierung der Stößel auch während der Startphase. Zum Einstellen des Ventilspiels – alle 30 000 km ist eine Kontrolle vorgeschrieben – müssen die Nockenwellen ausgebaut werden. Um diesen Arbeitsgang zu erleichtern, sind sie vor dem fünften Lager im Bereich der Kettenräder geteilt.

Zu den technischen Feinheiten des leistungsstarken Vierzylinders gehört zudem ein ausgeklügeltes Ansaug- und Auspuffsystem mit nahezu gleichlangen Gaswegen. Eingespritzt

wird relativ weit vor den Einlaßventilen, und zwar direkt auf jene Stege, die den Luftstrom im Ansaugkrümmer teilen. Dadurch ergibt sich eine besonders intensive Verwirbelung des Kraftstoffs. Die mechanisch arbeitende K-Jetronic wurde durch elektronische Steuerelemente verfeinert, die unter anderem die Leerlaufdrehzahl konstant halten. Gezielt an die Einspritzventile geführte Luft gewährleistet ein gut aufbereitetes Leerlauf-Gemisch. Die Zündung arbeitet mit einem Mikroprozessor, der aus mehreren Betriebsparametern und dem eingespeicherten Zündkennfeld jeweils den optimalen Zündzeitpunkt bestimmt.

Das Leistungspotential der auch optisch herausgeputzten Maschine, die ihre Kraft über ein eng gestuftes Fünfganggetriebe überträgt, wird nicht nur sportlichen Ansprüchen gerecht. Zwar fällt die Nennleistung von 185 PS (136 kW) erst bei 6200/min an, doch stellt der gute Füllungsgrad ein hohes Drehmoment mit günstigem Verlauf über einen weiten

Vier Ventile pro Zylinder sowie das ausgeklügelte Gemischauflaufungs- und Abgasystem ermöglichen die hohe Leistungsausbeute



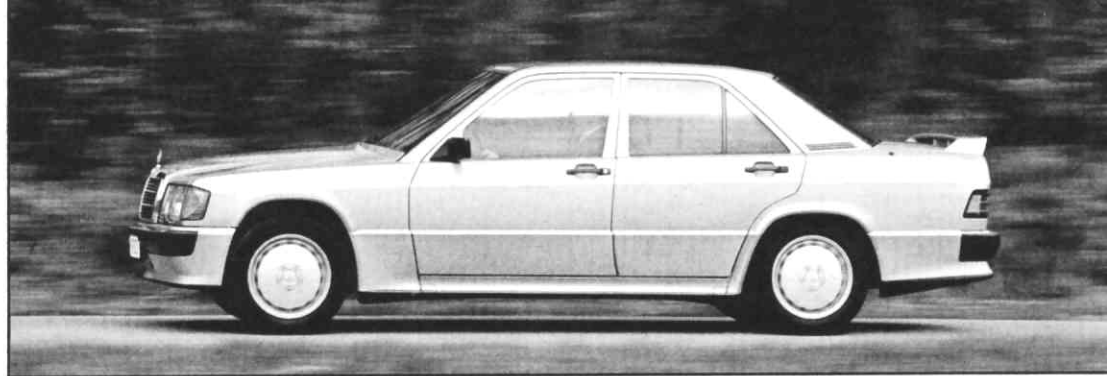
Drehzahlbereich sicher. Der Spitzenwert von 235 Newtonmeter wird bei 4500/min erreicht, er liegt spezifisch gesehen mit 102 Nm pro Liter sogar deutlich über dem des Ferrari-Dreilitermotors Quattrovalvo (87 Nm/L).

Im hohen Durchzugsvermögen bei relativ niedrigen Drehzahlen liegt denn auch eine der Stärken dieses Motors. Dies unterstreicht, daß die Entscheidung richtig war, das Vierventil-Prinzip dem Turbo-System vorzuziehen. Dr. Rudolf Hörnig, frischgebackener Entwicklungschef bei Daimler-Benz, stellt zudem klar, daß „ein Tur-

Fahrbericht Mercedes 190 E 2.3-16

bomotor mit ähnlicher Leistungscharakteristik steuerungstechnisch und wegen des erforderlichen Ladeluftkühlers wesentlich komplizierter und natürlich auch teurer“ geworden wäre.

Die Entscheidung zugunsten des Vierventilers lernt man beim Fahren mit dem sportlichen 190 rasch zu schätzen. Denn schon ab 1500 Kurbelwellenumdrehungen wird Gasgeben mit verheißungsvollem Antritt belohnt und in kraftvollen Schub umgewandelt. Man muß also keinesfalls hohe Drehzahlen mobilisieren, um den Mercedes standesgemäß zu bewegen. Wer es dennoch tut, wird ebenfalls angenehm überrascht, weil der Vierzylinder auch diese Aufgabe mit spielerischer Leichtigkeit erledigt und dabei für vehementen Tempozuwachs sorgt, ohne akustisch lästig zu werden. Bis



7000 Touren funktioniert das schnelle Spiel der Kolben und Ventile tadellos. Der mit relativ weichen Federn bestückte Ventiltrieb kann auch noch weitere 500 Umdrehungen verkraften, die aber der Abregler nicht mehr zuläßt.

Sie sind auch nicht erforderlich, um die Souveränität des 2.3-16 in Sachen Fahrleistungen sicherzustellen. Mit den vom Werk genannten Werten für die Beschleunigung von null auf 100 km/h in 7,5 Sekunden und der Höchstgeschwindigkeit 230 km/h – und daran gab es nach den ersten Fahreindrücken nichts zu zweifeln – ist die

Mit aerodynamischen Hilfsmitteln wurde nicht geizig; der sogenannte Flügelspoiler auf dem Heck verringert den Hinterachsauftrieb um rund 40 Prozent

kleine Limousine nicht nur der temperamentvollste aktuelle Mercedes, sondern kann fahrdynamisch getrost der Kategorie reinrassiger Sportwagen zugeordnet werden.

Daß dies auch gilt, wenn es um Fahrverhalten und Handlichkeit geht, dafür haben die Daimler-Benz-Entwickler mit



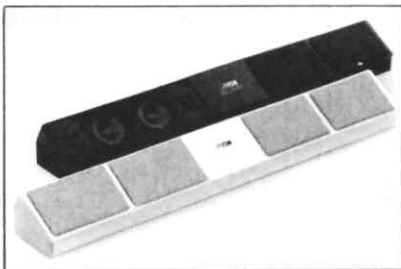
großem Aufwand Sorge getragen. Die Raumlener-Hinterachse beispielsweise wurde in zahlreichen Punkten vor allem kräftiger dimensioniert und zudem mit einer hydropneumatischen Niveauregulierung ausgestattet. Sie hält unabhängig von der Belastung die Lage des

Canton macht Musik mobil



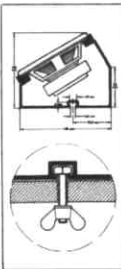
Der entscheidende Faktor

Als „Musikzimmer“ betrachtet, ist das Auto ein vertracktes Problem. Eng und voll, zur Hälfte zugesperrt, zur anderen Hälfte hart verglast – und dann noch lärmend laut. Erst recht gilt da, was schon fürs Wohnzimmer zutrifft: Daß es im wesentlichen von den Lautsprechern und ihrer Anordnung abhängt, wie gut die Wiedergabe klingt.



Basis für besseren Stereoklang

Für die Heckablage fand Canton eine neuartige Lösung. Anstelle zweier getrennter Lautsprecher-Kästchen: Eine einzige schlanke Lautsprecher-„Zeile“ über die gesamte Wagenbreite. Darin enthalten (d.h. im Gehäuseinneren voneinander getrennt): Zwei komplette Dreiweg-Lautsprecher mit HiFi-Qualität. Mit kraftvollem Baß, hoher Belastbarkeit, sehr gutem Wirkungsgrad.



Geringer Platzbedarf, einfache Montage

Die schlanke Pullman stört auf der Heckablage kaum mehr (oder weniger) als zwei getrennte Boxen. Und ist genau so einfach zu montieren, wie diese – zwei Schrauben genügen. Alles erforderliche Einbaubehör samt Kabeln für den Anschluß ans Radio werden selbstverständlich mitgeliefert.



Alternativen für den Auf- oder Einbau

Neben der Pullman-Zeile hat Canton auch Aufbau-Boxen normaler Art: die bewährte HC 100 und Aktivboxen mit integriertem Verstärker; AC 200. Außerdem neu im Programm hochwertige Einbauchassis: Pullman Set 200 und 300 – gleich nach Erscheinen mit höchstem Testerlob bedacht (Stereo-play 3/84).



Was der Entwickler empfiehlt

Einbau oder Aufbau? Das ist kein Dogma für Cantons Entwicklungschef Klaus Dötter. Es kommt darauf an, den Schall möglichst gut zu verteilen – dann wird man auch mit der schwierigen Akustik des Auto-Innenraums fertig. Klaus Dötters Tip für Leute, die nur mit dem Allerbesten zufrieden sind: Pullman Set 300 vorne, kombiniert mit der Lautsprecher-Zeile Pullman oder den aktiven AC 200 auf der Heckablage.

CANTON
Die reine Musik

Canton
Postfach · D-6390 Usingen

Technische Daten und Fahrleistungen

Mercedes 190 E 2.3-16

MOTOR

Wassergekühlter Vierzylinder-Reihenmotor vorn längs, fünf-fach gelagerte Kurbelwelle, zwei obenliegende Nockenwellen (Kettenantrieb), Ventile über Tassenstößel betätigt (vier Ventile pro Zylinder), mechanisch/elektronische Kraftstoffeinspritzung (Bosch KE-Jetronic), kontaktlos gesteuerte Transistor-Zündanlage.

Leistung 136 kW (185 PS) bei 6200/min, spezifische Leistung 59,2 kW/L (80,5 PS/L), Hubraum 2299 cm³, Bohrung x Hub 95,5 x 80,25 mm, Verdichtungsverhältnis 10,5:1, maximales Drehmoment 235 Nm bei 4500/min.

KRAFTÜBERTRAGUNG

Hinterradantrieb, vollsynchro-nisiertes Fünfganggetriebe, hydraulisch betätigte Einscheiben-Trockenkupplung.

Übersetzungen: I. 4,08, II. 2,52, III. 1,77, IV. 1,26, V. 1,0, R. 4,40, Achsantrieb 3,071:1.

KAROSSERIE

UND FAHRWERK

Viersitzige Limousine mit vier Türen, selbsttragende Karosserie.

Vorn Einzelradaufhängung mit Querlenkern, Schraubenfedern, Gasdruckstoßdämpfern und Stabilisator, hinten Einzelradaufhängung mit Querlenkern, Zug- und Schubstreben, Spurstangen, Schraubenfedern, Gasdruckstoßdämpfern, Stabilisator, Niveauregulierung, Kugelumlauf Lenkung mit Servounterstützung, hydraulische Zweikreisbremse mit Unterdruckverstärkung, vorn und hinten Scheibenbremsen (vorn innenbelüftet), Feststellbremse auf die Hinterräder wirkend. Felgenreife 7 J x 15, Reifen-größe 205/55 VR 15.

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

Radstand 2665 mm, Spur vorn/hinten 1444/1427 mm, Außenmaße 4430 x 1706 x 1310 mm, Tankinhalt 70 Liter, Leergewicht 1220 kg.

FAHRLEISTUNGEN*

Höchstgeschwindigkeit 230 km/h
Beschleunigung
0-100 km/h 7,5 s
1 km mit steh. Start 28,4 s
Elastizität
60-120 km/h (IV. Gang) 12,5 s

PREIS

Mercedes 190 E 2.3-16
DM 49 590,-

Autos zur Fahrbahn annähernd konstant und unterbindet somit auch zu großen Sturz der breiten Antriebsräder. Eine steife Lagerung der Vorderachs-Lenker, die direkter als im 190 E übersetzte Servolenkung und ein etwas kleineres Lenkrad verbessern das Ansprechen auf Lenkbewegungen ganz beträchtlich.

Es ist frappierend, wie der sportliche 190 mit hohem Tempo Kurven nahezu neutral umrundet. Er läßt sich dabei auch nicht durch kleine Unachtsamkeiten des Fahrers oder durch Lastwechsel aus der Ruhe bringen. Seine ausgezeichnete Handlichkeit und die dank serienmäßigem Sperrdifferential gute Traktion tragen ebenfalls einen großen Teil zum aufkommenden Fahrspaß bei. Das tut auch der Federungskomfort, denn im Gegensatz zu den meisten Autos mit so sportiven Fahrqualitäten wird die straff abgestimmte Federung des 2.3-16 mit Fahrbahnunebenheiten erstaunlich gut fertig.

Lediglich Querfugen kommen eine Idee zu trocken durch.

Der Innenraum wurde – der Art des Hauses entsprechend – dezent mit einer sportlichen Note versehen: Lederlenkrad, mit Lederkanten versehene Sportsitze, gut profilierte Plätze im zweisitzigen Fond, zwei Zusatzinstrumente und eine digitale Stoppuhr, die per Knopfdruck auch gleich die Höchstgeschwindigkeit auf den fliegenden Kilometer umrechnet, sind mit den neuen Kontrollleuchten für Öl-, Kühlwasser- und Waschwasserstand die Differenzen zum Basisprodukt.

Fahrdynamisch hat es der 190 E 2.3-16 wahrlich in sich, und daran gemessen ist auch sein Preis mit 49 590 Mark durchaus akzeptabel. Daß Daimler-Benz auch bei diesem Auto ganze Arbeit leisten würde, haben viele Interessenten vorausgesehen – die Produktion bis Mitte 1985, rund 7000 Exemplare, ist bereits vergriffen.

Werner Schruf

*Werksangaben

Camper, auf nach Schweden!

Stena Line
Camping-Schecks für Schweden-Urlauber. So preiswert ist ihre Camping-Übernachtung in Schweden. PKW + Wohnwagen + Insassen – alles incl.
DM 14,- pro Nacht
Camping-Schecks werden auf ca. 350 schwedischen Plätzen akzeptiert

Stena Line
Unser Angebot für Camper:
Fährpassage Kiel-Göteborg, auf modernen und komfortablen Fähren der Stena-Line, mit viel Abwechslung und Erholung während der Überfahrt. PKW + Insassen (max. 5 Personen)
ab DM 250,-

Sie erhalten das Schweden-Camping-Paket '84 über:
Staatl. Schwedische Touristik Information
– Kuvertierservice Staar –
Albert-Schweitzer-Ring 19
2000 Hamburg 70

SCHWEDEN FÜR EUCH
SVERIGE FÖR ER

Schweden hat superpreisgünstige Campingplätze, leere Straßen, herrliche Natur und sehr freundliche Benzinpreise. Camper, das muß Ihr erleben.
Fordern Sie noch heute das Schweden-Camping-Paket-84 an.

Schweden