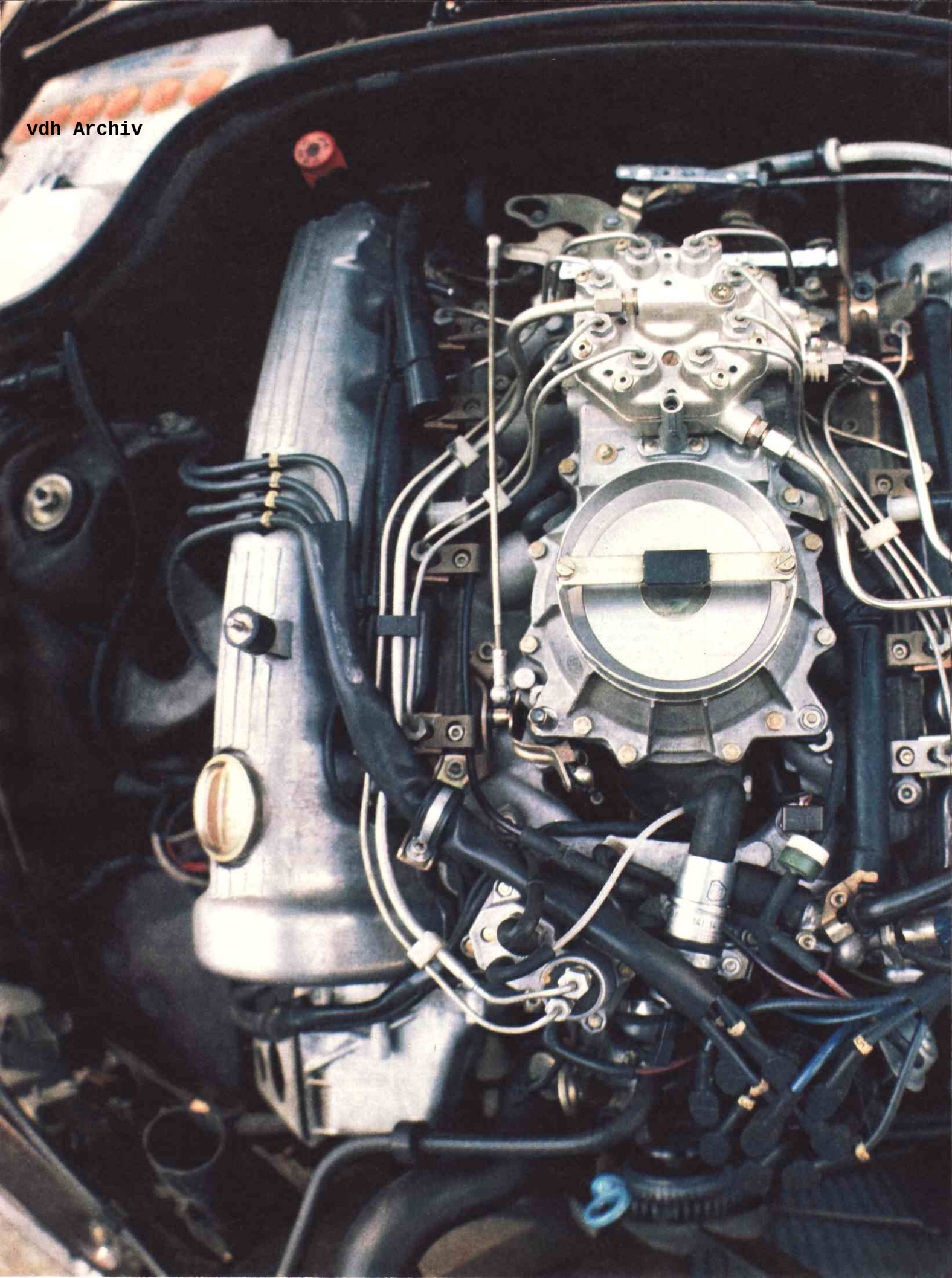
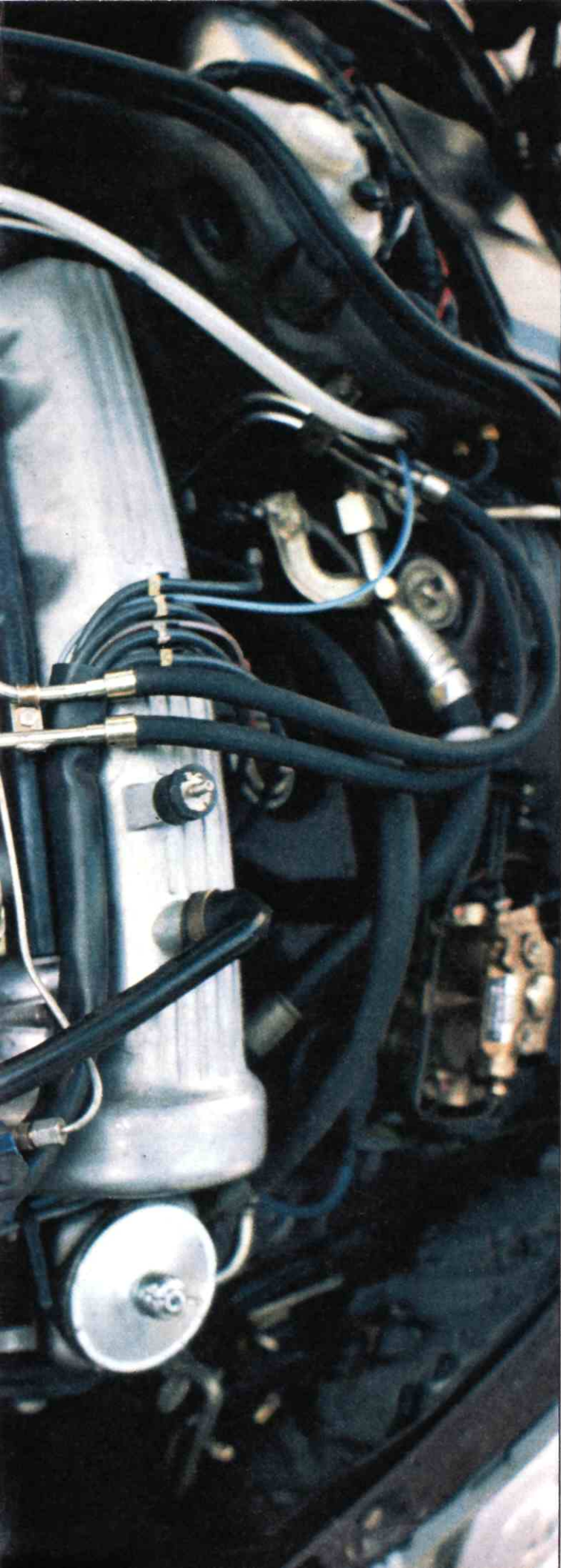


vdh Archiv





Außer Konkurrenz

Test Mercedes 380 SE/500 SE
Achtzylindermotoren mit verbrauchsoptimierten Antriebseinheiten.

Das wohl beste Auto der Welt.“ Zu diesem Urteil kam auto motor und sport vor zwei Jahren nach dem ersten Test des damals noch brandneuen Mercedes 500 SE (siehe Heft 10/1980).

Offenbar war den Daimler-Technikern das beste Auto nicht gut genug, denn kaum zwei Jahre nach dem Debüt präsentierten sie die S-Klasse mit tiefgreifenden Modifikationen, die vor allem die beiden Spitzenmodelle mit den großvolumigen V8-Motoren betrafen.

Kraftstoffpreise und drohender staatlicher Restriktionen so abwegig nicht war.

Inzwischen sind die Benzinpreise wieder ziviler, von seiten des Gesetzgebers droht keine Gefahr mehr, und das Geschäft mit der S-Klasse läuft trotz allgemein gegenläufigem Trend hervorragend.

Aus diesen Umständen zu folgern, das Daimler Energie-Konzept sei eine überflüssige Investition gewesen, wäre sicher falsch. Denn auch wo Geld scheinbar keine Rolle spielt



Sparsamer mit modifizierten Motoren: Mercedes 380/500 SE

Vorrangiges Ziel des als „Energie-Konzept“ titulierten Maßnahmebündels war es, den Kraftstoffverbrauch der beiden Achtzylinder abzusenken. Anscheinend fürchtete Daimler-Benz trotz reger Nachfrage und relativ günstigem Verbrauch um den Fortbestand der großen Klasse – was angesichts der unkalkulierbar wuchernden

und der Verbrauch eines Autos nur einen untergeordneten Posten im Budget darstellt, ist es von Vorteil, in Sachen Energieverbrauch kein schlechtes Beispiel zu geben.

Doch das Energie-Konzept bedeutet weit mehr als schiere Alibi-Beschaffung. Speziell bei den Achtzylindern werden, bezogen auf das Mittel der DIN-Werte, vom Werk Kraftstoff-Einsparungen von 19 bis 22 Prozent genannt.

Wenn man bedenkt, daß die Fahrzeugbasis in Form und

Technische Änderungen bei den Achtzylinder-Motoren brachten günstigeren Verbrauch, aber auch geringere Leistung.

Fotos: Seufert

Test Mercedes 380 SE/500 SE

Gewicht nicht angetastet wurde, sind demnach allein Motor- und Getriebeänderungen für die Verbrauchssenkung verantwortlich. Und in der Tat wurde an diesen wichtigen Aggregaten mit Feinarbeit am Detail nicht gespart.

So wurde das 3,8 Liter-Triebwerk im Hub-Bohrungsverhältnis dem großen Fünfliter angeglichen, was sich durch längeren Hub (78,9 mm gegen 71,8 mm) und reduzierte Bohrung (88 mm gegen 92 mm) realisieren ließ. Im Verein mit einer von 9,0 auf 9,4 erhöhten Verdichtung brachte die Tendenz zum Langhub ein höheres Drehmoment, dessen Maximum zudem bei deutlich geringerer Drehzahl erreicht wird (315 Nm bei 3250/min).

Großkolbenmaschine vorwiegend auf Grund geänderter Steuerzeiten verloren, ein Opfer, das im Fahrbetrieb praktisch nicht spürbar wird. Auch hier wurde das Verdichtungsverhältnis um 0,4 Punkte auf 9,2:1 erhöht.

Wie wichtig die Mercedes-Motorenbauer auch kleinste Details nehmen, zeigen zwei weitere konstruktive Änderungen,

Vorzüge

- Sehr gute Fahrleistungen
- Niedriges Innengeräusch
- Hoher Fahrkomfort
- Sehr gute Fahreigenschaften
- Perfekte Verarbeitung

Nachteile

- Geschwindigkeitsabhängige Heizung
- Unbefriedigender Langsamfahrkomfort
- Eingeschränktes Wischerfeld

reitung der beiden Leichtmetall-Achtzylinder betrifft: Eine auf 500/min abgesenkte Leerlaufdrehzahl spart in dieser häufig auftretenden Betriebsphase über 40 Prozent.

Um den Leerlauf in so tiefen Regionen unabhängig vom Belastungszustand durch Nebenaggregate stabil zu halten, sind

eine elektronische Drehzahlregelung und luftumspülte Einspritzventile notwendig.

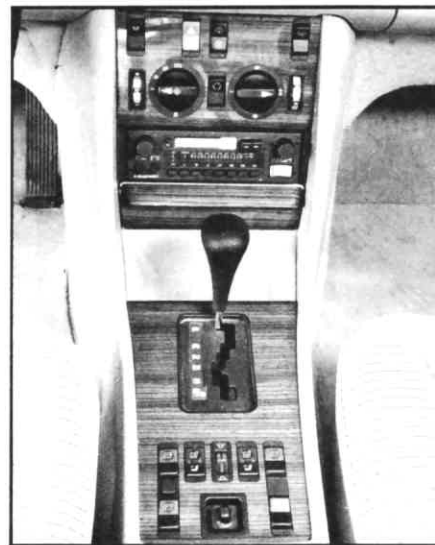
In der Fahrpraxis offenbart der niedertourige Leerlauf einen weiteren Vorteil: die kaum noch feststellbare Kriechneigung der ausschließlich mit Automatik-Getrieben lieferbaren Achtzylinder-Limousinen.



Bequeme Sitze und perfekte Gurtführung in der S-Klasse



Auch der auf Wunsch lieferbare Airbag macht das Lenkrad nicht schöner



Mittelkonsole mit Bedienelementen

Eine Änderung der Nockenwellen-Steuerzeiten sorgt außerdem dafür, daß schon im unteren Drehzahlbereich genügend Moment zur Verfügung steht und das Leerlaufverhalten besser wird. Diese Maßnahme geht freilich auf Kosten der Spitzenleistung, die beim 3,8 Liter von 218 auf 204 PS (von 160 auf 150 kW) gesunken ist.

Auch der in Hub und Bohrung unveränderte Fünfliter mußte in diesem Punkt ein paar Federn lassen. Neun PS gehen der

die der Verminderung der inneren Motorreibung dienen: Die Pleuellagerzapfen wurden bei beiden Motoren um vier Millimeter reduziert, beim 3,8 Liter sind zudem die Pleuellagerbolzen um drei Millimeter dünner geworden.

Ob die Auswirkung solchen Tuns noch meßbar ist, sei dahingestellt, aber es verstärkt die Tendenz zur Verbrauchsminde- rung. Deutlich meßbar ist dagegen eine weitere Maßnahme, die die Gemischaufbe-



Kaum profilierte Rücksitzbank mit Mittelarmlehne

Test Mercedes 380 SE/500 SE

Natürlich spielt auch die Kraftübertragung bei allen Economy-Betrachtungen eine tragende Rolle. Entsprechend konsequent sind die Maßnahmen, die Daimler-Benz in diesem Bereich getroffen hat. Sehr lange Achsantriebsübersetzungen (500 SE: 2,24:1; 380 SE: 2,47:1) sorgen für niedrige Betriebsdrehzahlen in sämtlichen Gängen.

So reicht der III. Gang der vorzüglich schaltenden Viergang-Automatik mit Kickdown bis nahe an die Höchstgeschwindigkeit, die jeweils im obersten Gang erreicht wird. Diese ist trotz ausgeprägter Schongang-Charakteristik dieser Fahrstufe und in Anbetracht der reduzierten Leistung immer noch beachtlich. Für den 380 SE wurden 214,3 km/h ermittelt, der 500 SE erreichte 226,4 km/h.

Keine langsamen Autos also, die Achtzylinder von Mercedes, und vor allem keine lauten. Dank der Drehzahlreduzierung sank der Innengeräuschpegel nochmals ab, und es ist schon sehr wohltuend und eindrucksvoll, auch bei sehr hoher Geschwindigkeit weder von Mo-

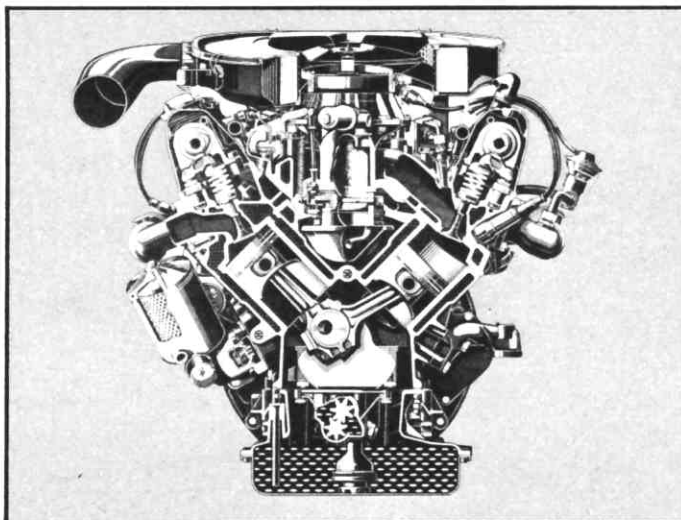
torlärm noch von Windgeräuschen belästigt zu werden.

Selbst im Beschleunigungsverhalten macht sich das Energie-Konzept kaum nachteilig bemerkbar. Der Fünfliter zeigt lediglich im oberen Geschwindigkeitsbereich meßbaren Zeitverlust – auf den stehenden Kilometer bezogen waren es gerade zwei Zehntel Sekunden. Etwas mehr, jedoch keineswegs gravierend, hat in dieser Disziplin der hubraumschwächere 380 SE eingeübt.

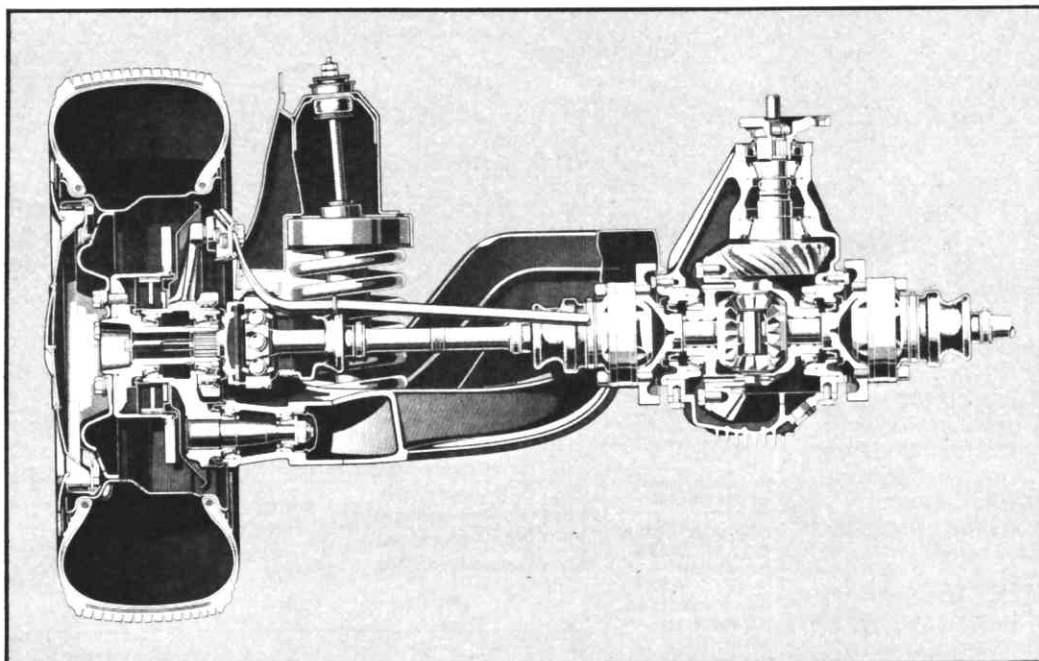
Der subjektive Fahreindruck unterstreicht die Meßergebnisse. Nach wie vor geht der 500 SE nach dem Tritt auf das

Gaspedal äußerst vehement zur Sache, und dies, obwohl die Automatik in der D-Stufe auf den ersten Gang verzichtet. Er kann beim 500er nur durch Schalten und Kickdown geholt werden.

Nicht ganz so leicht tut sich da der kleinere Achtzylinder. Wer im 380 SE schnell unterwegs ist, stellt eine rege Schalttätigkeit fest und bemerkt sowohl optisch – auf dem Drehzahlmesser – wie akustisch, daß der Motor seine Leistung auch aus der Drehzahl holt. Kein Zweifel, der großvolumige Fünfliter ist in dieser Limousine die deutlich harmonischere Antriebsquelle.



Mit mehr Hub und kleinerer Bohrung: 3,8 Liter-Motor



Mit Anfahrmomentausgleich und Leichtmetall-Schwinge: Hinterachse des 500 SE

Diesparsamere ist sie vor allem dann nicht, wenn häufig von dem höheren Leistungsangebot Gebrauch gemacht wird. Knapp über 17 Liter/100 km flossen durch die Einspritzventile des 500 SE, das sind 0,9 Liter mehr als beim kleinen V8-Motor.

Diese im ungünstigsten Winterbetrieb ermittelten Testwerte sind, auch wenn sie absolut weit von den DIN-Angaben abweichen, in dieser Klasse konkurrenzlos. Sie lassen sich zudem bei geringerem Leistungseinsatz und wärmerer Witterung deutlich unterbieten, wie automotor und sport schon beim Test des 500 SEL und 500 SEC

Ausstattung und Preise

Mercedes 500 SE und 380 SE

Grundpreis:	DM
Mercedes 500 SE	58 195,-
Mercedes 380 SE	53 200,-

Serienausstattung:

- Servolenkung
- Höhenverstellbarer Fahrersitz
- Halogen-Nebelscheinwerfer
- Pneumatische Leuchtenweitenregulierung
- Drehzahlmesser
- Zentralverriegelung (nur 500 SE)

Zusatzausstattung:

	DM
• Zentralverriegelung (380 SE)	469,-
• Airbag	1571,-
• Antiblockiersystem	2599,-
• Niveauregulierung (hinten)	977,-
• Elektrisch betätigte Fensterheber	1333,-
• Lederpolsterung	2074,-
• Velourspolsterung	1757,-
• Scheinwerfer-Reinigungsanlage	520,-
• Sitzheizung vorne	565,-
• Tempomat	509,-
• Wärmedämmendes Glas	605,-

(Heft 22/81 und 26/81) festgelegt hat.

Abgesehen vom Fahrwerk – der 500 SE hat eine Schräglager-Hinterachse mit Anfahrmomentausgleich, die ein Eintauchen des Hecks beim Beschleunigen verhindert – gibt es

Test Mercedes 380 SE/500 SE

bei den Mercedes-Spitzenmodellen ansonsten keine nennenswerten Unterschiede. Das Fahrverhalten ist bei beiden vorbildlich, der Fahrkomfort insgesamt überzeugend und die funktionelle, aber etwas nüch-

tern ausgestattete Karosserie hervorragend verarbeitet. Wer mehr will, kann auf die 16 Seiten umfassende Sonderausstattungsliste zurückgreifen, wo es vom Airbag bis zur Zusatzheizung gegen Aufpreis alles mögliche gibt, das den Umgang mit den großen Mercedes-Modellen noch angenehmer, leichter und sicherer macht.

Bei so viel Perfektion fällt es natürlich besonders auf, wenn einige Dinge nicht so sind, wie sie sein sollten. Dazu zählen die etwas geschwindigkeitsabhängige Heizung, der unbefriedigende Langsamfahrkomfort, die behinderte Sicht nach hinten und das ausgerechnet auf der Fahrerseite eingeschränkte Wischerfeld.

Als Tester ist man dankbar für derlei Unvollkommenheiten, entkräftet ihre Erwähnung doch den häufig erhobenen Vorwurf mangelnder Objektivität im Falle des Sterns aus Stuttgart. Ganz aus dem Wege räumen werden sie ihn freilich nicht, solange es in der großen weiten Welt keine besseren Autos gibt. *Gert Hack*

Technische Daten und Meßwerte

Fahrzeugtyp	Mercedes 500 SE	Mercedes 380 SE	Mercedes 280 SE	BMW 745i	BMW 732i
Motorbauart/Zylinderzahl	V/8 ¹⁾	V/8	R/6 ⁴⁾	R/6	R/6
Hubraum cm ³	4973	3839	2746	3210	3210
Bohrung x Hub mm	96,5 x 85,0	88,0 x 78,9	86,0 x 78,8	89,0 x 86,0	89,0 x 86,0
Leistung kW (PS) bei 1/min	170 (231) bei 4750	150 (204) bei 5250	136 (185) bei 5800	185 (252) bei 5200	145 (197) bei 5500
Verdichtungsverhältnis	9,2:1	9,4:1	9,0:1	7,0:1	9,3:1
Max. Drehmoment Nm bei 1/min	405 bei 3000	315 bei 3250	240 bei 4500	380 bei 2600	285 bei 4300
Art der Ventilsteuerung	ohc ²⁾	ohc	2 ohc	ohc	ohc
Gemischauflbereitung	mech. Einspritzung Bosch K-Jetronic	mech. Einspritzung Bosch K-Jetronic	mech. Einspritzung Bosch K-Jetronic	elektron. Einspritz. Bosch-L-Jetronic Abgasturbolader	elektronische Einspritzung Bosch-Motronic
Kraftübertragung	Viergang-Automatik	Viergang-Automatik	Fünfganggetriebe	Dreigang-Automatik	Fünfganggetriebe
I. Gang	3,680	3,680	3,820	2,478	3,717
II. Gang	2,410	2,410	2,200	1,478	2,403
III. Gang	1,440	1,440	1,400	1,000	1,766
IV. Gang	1,000	1,000	1,000	—	1,263
V. Gang	—	—	0,810	—	1,000
Rückwärtsgang	5,140	5,140	3,710	2,090	4,234
Achsantrieb	2,240	2,470	3,460	3,070	3,070
Felgenreiße	6 1/2 J x 14	6 1/2 J x 14	6 J x 14	6 1/2 J x 14	6 1/2 J x 14
Reifenweite	205/70 VR 14	205/70 VR 14	195/70 VR 14	205/70 VR 14	205/70 VR 14
Leergewicht kg	1707	1678	1627	1682	1600
Zulässiges Gesamtgewicht kg	2140	2115	2080	2070	2000
Radstand mm	2930	2935	2935	2795	2795
Außenmaße (Länge x Breite x Höhe) mm	4995 x 1820 x 1436	4995 x 1820 x 1436	4995 x 1820 x 1430	4860 x 1800 x 1430	4860 x 1800 x 1430
Beschleunigung in s					
0–60 km/h	3,9	4,7	4,4	3,7	3,9
0–80 km/h	5,6	6,8	6,4	5,3	5,5
0–100 km/h	7,8	9,5	9,4	7,2	8,0
0–120 km/h	10,8	13,2	13,5	9,8	11,1
0–140 km/h	14,9	18,6	18,4	12,9	15,4
0–160 km/h	19,8	24,7	26,7	17,4	21,0
0–180 km/h	26,7	35,5	39,5	23,4	30,8
0–200 km/h	39,4	—	—	34,2	—
1 km mit stehendem Start	28,5	30,7	30,6	27,6	29,0
Elastizität in s					
40–100 km/h	5,2 ³⁾	6,6 ³⁾	(IV. Gang) 21,0	4,7 ³⁾	(IV. Gang) 11,7
60–120 km/h	6,9 ³⁾	8,5 ³⁾	(V. Gang) 31,9	6,1 ³⁾	(V. Gang) 16,0
Höchstgeschwindigkeit km/h	226,4	214,3	211,8	225,0	213,0
Normverbrauch nach DIN 70030 in L/100 km	Super	Super	Super	Super	Super
Bei 90 km/h	9,1	8,7	8,0	10,2	8,8
Bei 120 km/h	11,4	10,8	10,3	11,7	10,7
Stadtverkehr	15,2	13,9	14,6	17,1	17,5
Testverbrauch L/100 km	17,3	16,4	13,8	19,5	16,3
Innengeräusch in dB(A)					
Bei 50 km/h	59	62	59	58	60
Bei 100 km/h	64	66	65	67	67
Bei 130 km/h	68	70	69	72	72
Bei 160 km/h	73	73	72	74	75
Bei 180 km/h	75	75	74	78	79
Bei 200 km/h	78	—	—	80	81
Preis DM	58 195,—	53 200,—	44 991,— ⁵⁾	57 650,—	42 862,— ⁵⁾

¹⁾ V = V-Motor. ²⁾ overhead camshaft = obenliegende Nockenwelle. ³⁾ Automatikgetriebe: Beschleunigung mit Kickdown. ⁴⁾ R = Reihenmotor. ⁵⁾ inklusive Fünfganggetriebe