



## Um Schoberpaß und Erzberg

## Autodachjollen

## Gressoney Monte Rosa

## Fahrtschreiber für jedermann?



## Test Mercedes-Benz 240 D

## Motorrad-Sommer

## Kurzportraits: Neuer Alfasud, Toyota Crown, Ford Granada 2.0



6200 WI-FREUDENBERG

VEILCHENWEG 14 A

Postfach 440  
8532 Bad Windsbach  
Postvertriebsstelle  
Gebäude  
auto + reise GmbH Verlag und Wirtschaftsdienst

**Kein Urlaub ohne Schutzbrief!**  
Bestellkarte in diesem Heft

Ein „Mercedes“ mag für viele mehr bedeuten als nur ein Auto in der Garage. Daß viele auch ein solches Auto nach der Wirtschaftlichkeit aussuchen, beweist gerade der Erfolg der Diesel-Modelle von Mercedes-Benz. Wie schneidet der 240 D im Vergleich zur zahlreich gewordenen Selbstzunder-Konkurrenz ab, wie verhält er sich zu entsprechenden Wettbewerbern mit Benzinmotor?

Das Diesel-Monopol der Daimler-Modelle ist gebrochen. Schon seit 1936 gibt es aus Stuttgart-Untertürkheim Diesel-Personenwagen. Bis zum Ende der 50er Jahre blieben sie praktisch die einzigen auf der Welt; Borgward und Fiat stellten die Versuche nach unbefriedigenden Ergebnissen bald wieder ein. Erst in den 60er Jahren erschien mit Peugeot der zweite Großserienhersteller auf dem Plan. Die Franzosen brachten im 204 D (der bei uns allerdings so gut wie unbekannt ist, Test in *auto + reise* 6/75) auch den ersten kleinen Dieselmotor — erst 1,4 l, 29 kW/40 PS, später 1,5 l, 33 kW/45 PS. Opel kam 1971 mit seinem Rekord-Diesel. Daß heute praktisch alle Hersteller „D“-Modelle haben, ist eine Auswirkung der ersten Ölkrise von 1973.

Mercedes-Benz ist mit seinen Dieseln also nicht mehr allein. Auf die Produktions-, wie auf die Verkaufszahlen hatte dies freilich keinen Einfluß: Von Jahr zu Jahr verließen mehr D-Modelle die Endmontage in Sindelfingen bei Stuttgart, von Jahr zu Jahr erhöhte sich der Anteil der D-Modelle am Gesamtausstoß: 1979 waren es 48% oder 220 000 Personenwagen und T-Modelle. Daimler-Benz ist damit noch immer der größte Hersteller von Diesel-Personenwagen auf der ganzen Welt. VW kommt ihm in den Produktionszahlen allerdings allmählich nahe. Auf dem dritten Platz liegt nach wie vor Peugeot.

### Vorkammer-Motor

Bei Daimler-Benz wurde der Dieselmotor reif für den Personenwagen gemacht. Dabei hat sich seit damals das Prinzip des Diesels erhalten: mit Vorkammer. Alle anderen Selbstzunder haben heute Wirbelkammern.

Im Prinzip freilich sind Vor- und Wirbelkammer dasselbe. Beim Benzinmotor ist der Verbrennungsraum ungeteilt. Wenn der Kolben seinen höchsten Punkt erreicht hat, bleibt über ihm (in

seitenen Fällen auch in ihm) ein Raum übrig, der mehr oder weniger die Gestalt einer Halbkugel hat. Beim Diesel sieht es anders aus: Im oberen Totpunkt ist die Luft weitgehend in einer Nebenkammer zusammengepreßt, die etwa Nuß-Größe hat und entweder länglich oder kugelförmig ist. Diese Nebenkammer ist über einen vergleichsweise dünnen Kanal mit dem Haupt-Brennraum verbunden. In die Vorkammer wird der Kraftstoff eingespritzt. Er entzündet sich hier, bei abwärts gehendem Kolben schießt die Ladung durch den dünnen Kanal in den Haupt-Brennraum und verbrennt hier vollends. Die Vorkammer und vor allem

**auto  
reise  
TEST**

## Mercedes-Benz 240 D

ihr dünner Kanal zum Haupt-Brennraum haben den Zweck, den sehr plötzlichen Druckanstieg bei der Diesel-Verbrennung zu dämpfen. Je dünner der Kanal, desto länger dauert der „Schuß“ aus der Nebenkammer, desto weicher läuft der Dieselmotor. Gleichzeitig behindert der dünne Kanal aber den Gaswechsel. Bei hohen Drehzahlen, wenn viel Gas durch ihn hindurch muß, schnürt er dem Motor gewisser-

maßen die Kehle zu. Der Unterschied zwischen Vor- und Wirbelkammer besteht nun darin, daß der Kanal von der Vorkammer etwa senkrecht in den Haupt-Brennraum zielt. Bei der Wirbelkammer mündet er sehr flach und dazu noch seitlich versetzt — gewissermaßen in tangentialer Richtung. Bei der Wirbelkammer, das sagt schon ihr Name, wird das verbrennende Dieselmotorkraftstoff-Luft-Gemisch beim Einströmen

# Auto der Vernunft



in den Haupt-Brennraum stark verwirbelt. Dies wirkt sich zusätzlich dämpfend aus. Bei der Wirbelkammer kann man also einen weiteren Kanal verwenden: Er behindert den Gaswechsel weniger. Wirbelkammer-Motoren erreichen höhere Drehzahlen und höhere Leistungen, sie haben dazu, weil ihre Verluste bei höheren Drehzahlen geringer sind, einen niedrigeren Verbrauch. Die Anhänger der Vorkammer führen den leiseren Lauf der Maschine ins Feld und leichteren Start bei sehr niedrigen Temperaturen. Letzterer bleibt allerdings Theorie: Schon bald unter  $-10^\circ\text{C}$  „versulzt“ selbst Winter-Dieselskraftstoff, das in ihm enthaltene Paraffin

Motoren bedeuten in Leistung und Verbrauch noch einmal einen Fortschritt. Bei Lastwagen ist der Direkteinspritzer bereits die Regel; für den Personenwagen ist er noch zu laut. Die Entwicklung hier ist aber in vollem Gang.

Ähnlich wie VW verwendet Daimler-Benz für den Benzin wie den Dieselmotor denselben Block. Bei VW wurde die Golf-Maschine aber nachträglich „verdieselt“ (was vorher noch niemand wagte). Bei Daimler-Benz legte man den Motorblock nach den Anforderungen des Diesels aus. Für den Benzinmotor ist er damit weit überdimensioniert — was das große Gewicht der Vierzylinder-Benzinmotoren

U/min, vor allem der Fünf- und der Sechszylinder erreichen ohne Mühe auch 5500 U/min. Beim Mercedes 240 D (wie beim 200 D) ist bei 4400 U/min Schluß. Dies bedeutet, daß die Mercedes-Diesels auch in ihrer neuesten, in der Leistung angehobenen Version pro Liter Hubraum weniger leisten als höher drehende Maschinen: Etwa 30 PS gegenüber 33 wie bei VW oder 35 bei Audi. Dazu kommt, daß Mercedes die ältere und problemlosere, in ihrem Regelverhalten aber „härtere“ Reihen-Einspritzpumpe verwendet, während alle anderen Personenwagen-Selbstzünder eine Verteilerpumpe haben. Vor allem die bei VW, Audi, Fiat und

Behandeln des Gaspedals ausgleichen läßt. Die Reihenspritzpumpe bringt es auch mit sich, daß man bei Mercedes umständlich Pumpe und Leitungen entlüften muß, wenn man versehentlich einmal den Tank leerfuhr. Bei Verteilerpumpen genügt es, den Anlasser eine Weile laufen zu lassen.

Bei den deutschen Käufern steht der 200 D traditionsgemäß am höchsten im Kurs. Er läßt die Diesel-Vorteile — große Sparsamkeit, geringste Kosten bei der Versicherung — am stärksten zur Geltung kommen. Auch die neuerdings höhere Leistung von 44 kW/60 PS macht bei 1375 kg Leergewicht dennoch keine gute Figur. In der



*Jeder kennt die typische Mercedes-Front mit Stern und Waben-Kühlergrill — letzteres ist schon lange nur noch Verkleidung. Serienmäßige H-4-Scheinwerfer liefern hervorragendes Licht. Bei allen Mercedes-Modellen gibt es dazu serienmäßig Nebelscheinwerfer. Eine gute Idee ist die Befestigung des Warndreiecks innen am Kofferraumdeckel — beim Öffnen der Klappe wird automatisch gewarnt. Selbstverständlich läßt sich das Warndreieck auch abnehmen. Vorbildliches Armaturenbrett: große, klar gezeichnete und hoch liegende Instrumente, die sich bei Tag und bei Nacht gleichermaßen gut ablesen lassen. Weniger glücklich ist man mit dem einzigen Hebel unter dem Lenkrad, der mit Funktionen überladen ist.*

scheidet sich aus. Damit werden Leitungen und Filter verstopft, der Motor kann nicht mehr anspringen, selbst wenn er von der Konstruktion her dazu in der Lage wäre. Gegen diese Paraffin-Ausscheidung muß man bei sehr niedrigen Temperaturen Petroleum oder Normalbenzin zusetzen. Noch besser wäre entparaffinierter Dieselskraftstoff, wie es ihn im Winter in den nördlichen Ländern gibt. Die Diskussion um Vor- oder Wirbelkammer wird sich in etlichen Jahren vermutlich erübrigen: Dann kommt der „Direkteinspritzer“. Hier gibt es keine Vor- oder Wirbelkammer mehr, sondern nur noch eine mehr oder weniger kugelförmige Vertiefung im Kolbenboden, die den Verbrennungsraum bildet. Hier fallen die Verluste der separaten Kammer weg, diese

aus Untertürkheim erklärt.

## 2,4 l, 53 kW/72 PS

Wirbelkammer-Motoren erreichen willig für Selbstzünder sehr hohe Drehzahlen: Die VW-Motoren beispielsweise haben ihre Nenndrehzahl bei 5000

Volvo verwendete Bosch-Pumpe hat ein sehr weiches Regelverhalten: Der Motor reagiert auf Gashebel-Bewegungen ganz ähnlich wie ein Benzinmotor. Bei Mercedes sind die Reaktionen schroffer, was sich freilich durch entsprechend sanftes

*Verglichen mit einem Benzin-Wagen von beispielsweise 2 l Hubraum hat der 240 D nur gebremstes Temperament. Im Verkehr kann man aber voll mithalten, dank der leichten Bedienung, der guten Sitze und des hohen Komforts legt man auch lange Strecken in guter Kondition zurück.*



Stadt kann man noch zufrieden sein, schon auf der Landstraße wirkt der Wagen aber doch arg lahm. Um aus dem Stand auf 100 km/h zu kommen, vergeht fast eine halbe Minute — so lange braucht heute kein Kleinwagen mehr. Oberhalb von 120 km/h legt der Wagen nur noch sehr gemächlich an Tempo zu, schon schwache Steigungen drücken nachhaltig auf das Tempo.

Der 240 D, der größte Typ mit Vierzylindermotor, setzt sich hier viel besser durch. Er beschleunigt in 21 Sekunden aus dem Stand auf Tempo 100, er erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 147 km/h (womit der Testwagen 4 km/h schneller war als die Werksangabe von 143), er hat auf der Autobahn viel größere Reserven. Mit 53 kW/72 PS wirkt die große Mercedes-Karosserie zwar alles andere als üppig, aber doch harmonisch motorisiert.

In den Katalogwerten erfordert das Mehr an Leistungen im 240 D gegenüber dem 200 D auch ein Mehr an Kraftstoff. Bei 90 km/h wird der Verbrauch mit 7,4 l/100 km angegeben (200 D: 7,1).

(Fortsetzung auf Seite 14)

# Mercedes-Benz 240 D



Im 240 D gibt es den 2,4-l-Dieselmotor auch in der T- oder Kombi-Karosserie. Mit großem Laderaum und hoher Tragfähigkeit ist der Wagen nicht zuletzt für Freizeit Zwecke interessant.

bei 120 km/h mit 10,9 (10,2) und in der Stadt mit 9,5 (9,5) Litern. Wenn man das Plus an Temperament nicht ständig ausnutzt, entfernen sich die Verbrauchszahlen aber nicht allzu weit voneinander: Als Durchschnittsverbrauch beim 240 D lassen sich vielleicht 11,5 l/100 km errechnen. Bei betont zurückhaltender Fahrweise auf der Landstraße ist es ohne weiteres möglich, auch unter 10 Litern zu bleiben. Der 65-l-Tank reicht immerhin für fast 600 km.

Vergleicht man den Verbrauch eines 240 D mit einem Mercedes 200, so ergeben sich erhebliche Vorteile. In der Stadt läßt sich dieser kaum unter 15 l/100 km bewegen, der Diesel begnügt sich mit 11. Nun weiß man allerdings, daß die Vierzylindermodelle bei Mercedes-Benz im Verbrauch nicht gerade ihre beste Seite haben. Vergleicht man den 200 beispielsweise mit einem Audi 100 (der denselben Innen- und Kofferraum bietet), so läßt sich mit er-

heblich weniger Kraftstoff auskommen. Und auch als Diesel liegt der Audi erheblich günstiger: Bei 90 km/h werden für ihn 6,2, bei 120 km/h 8,5 und in der Stadt 9 Liter angegeben.

Solche Vergleiche freilich hinken — der Audi ist kein Mercedes und umgekehrt. Sie zeigen aber doch, daß das hohe Gewicht bei Mercedes (und der Vorkammer-Diesel) auch beim Selbstzünder seinen Tribut an Kraftstoff kostet. Rechnet man beim 240 D einen Minderverbrauch von 3 l/100 km gegenüber einem 200, so amortisiert sich der Mehrpreis von 2735 DM erst bei etwa 75 000 km — die preiswertere Versicherung nicht gerechnet. Beim 200 D beträgt der Aufpreis 1164 DM — hier sieht es mit der Amortisation viel günstiger aus. Ganz besonders dann, wenn man häufig in der Stadt fährt und einen größeren Verbrauchsunterschied als die genannten drei Liter erzielt. Daß Taxifahrer in der Mehrzahl den 200 D benutzen, findet hier eine logische Erklärung.

Gerade Taxifahrer honorieren gern die große Erfahrung, die man in Untertürkheim mit dem Selbstzünder hat. Er neigt weniger als in anderen Wagen zum Vibrieren und Schütteln, dank sehr aufwendiger Schallsollierung bleibt das Diesel-Nageln selbst in kaltem Zustand weitgehend draußen. Im 4. Gang hört man den Motor innen kaum noch — man kann bei Tempo 140 ohne weiteres Radio hören, weil auch die Wind- und Rollgeräusche des Wagens gering sind. Auch nach außen ist der

Mercedes-Diesel kalt (etwas leiser als manche andere. Seit Einführung des 72-PS-Motors wird auch der 240 D mit dem Schlüssel angelassen und abgestellt (was heute auch für den 200 D gilt). Das Vorglühen erfordert heute nicht mehr als eine halbe Minute, der Schlüssel rastet dabei ein.

## Bewährte Karosserie

Über den „kleinen“ Mercedes mit der Nummer W 123 viel zu sagen, hieße, Eulen nach Athen (oder Autos nach Untertürkheim) zu tragen; den Wagen kann man an jeder Ecke sehen. Die 123er-Reihe hat sich in den Stückzahlen zum erfolgreichsten Modell überhaupt bei Mercedes-Benz entwickelt. Der 473 cm lange Wagen bietet auf den Rücksitzen Platz für drei Erwachsene, wobei es in der Höhe keine Probleme gibt. Die Sitze hinten sollten aber länger und besser gefedert sein. Vorn ist man auf den eigentümlich harten Sitzen dafür sehr bequem untergebracht — auch mit Gardemaß. Die Raumaussnutzung allerdings bildet nicht die Schokoladenseite: In den äußerlich durchweg kleineren Modellen Audi 100, Ford Granada, Citroën CX oder Peugeot 505 hat man in Länge und Breite gleichviel, zuweilen sogar mehr Platz. Der Kofferraum faßt bei Mercedes ca. 580 Liter, die Nutzlast beträgt stolze 520 kg. Anhängen darf man gebremst 1200, mit Sondergenehmigung bis zu 1900 kg. Beim Fahren fällt auf, wie leicht

alle Bedienungselemente gehen — Kupplung und Schaltung arbeiten geradezu spielerisch. Mit der Fuß-Feststellbremse kann man nur glücklich werden, wenn der Wagen ein automatisches Getriebe besitzt. Die hervorragende Servolenkung vermittelt ausgezeichnetes Gefühl für die Straße. Mit nur drei Umdrehungen von Anschlag zu Anschlag läßt sie das große Auto handlicher erscheinen, als man zunächst vermutet — sie ist dafür besonders beim Diesel ein absolutes Muß (trotz 757 DM Aufpreis).

Mit dieser Servolenkung kostet der Mercedes-Benz 240 D stolze 25 357,20 DM — wobei die Sonderausstattungs-Liste eine große Zahl weiterer Verführungen bereithält: einen rechten Außenspiegel etwa, wie der linke von innen zu verstellen, für 107,35 DM, Türkontakte auch hinten (für Innenbeleuchtung) für 73,45 DM, ein Gepäcknetz an Fahrer- und Beifahrerlehne für 62,15 DM, Metall-Lack für kaum glaubliche 1022,65 DM, Niveauregulierung für 898,35 DM, MB-Tex-Polster für 203,40 DM, Scheinwerferwischer für 485,90 DM oder Zentralverriegelung für 367,25 DM. Die Aufstellung könnte noch lange weiter gehen — dafür gibt es den 240 D wenigstens als Einheitsmodell, man muß sich nicht zwischen verschiedenen möglichen Versionen unterscheiden. Ein sehr vernünftiges Extra, ein Fünfganggetriebe zur Verbrauchsminderung, kommt dazu im Herbst.

Für diese 25 357 DM (bei denen es auch nicht viel zu „handeln“ gibt) erhält man nicht nur ein großes, noch immer besonders gut verarbeitetes Fahrzeug, sondern auch eines, das seinen Wert weit überdurchschnittlich lange hält. Die Preise für gebrauchte Mercedes-Diesel sind noch immer die höchsten — auch in Relation zum hohen Anschaffungspreis. Ein Audi 100 5 D in L-Ausstattung mit vier Türen kostet mit Servolenkung 22 436 DM, ein Volvo 244 GL D6 24 550, ein Peugeot 505 SRD (mit serienmäßiger Servolenkung, mit Schiebedach und elektrischen Fensterhebern) 22 590 und ein Citroën CX 2500 Diesel Pallas (mit elektrischen Fensterhebern und Servolenkung) 24 890 DM. Den Vorwurf der Preistreiberei kann man Daimler-Benz beim 240 D gewiß nicht machen.

Stefan Woltereck

## Auf einen Blick

- Hubraum 2399 cm<sup>3</sup>
- Höchstleistung 53 kW/72 PS bei 4400 U/min
- maximales Drehmoment 137 Nm/14 mkg bei 2400 U/min
- Höchstgeschwindigkeit 147 km/h
- Beschleunigung 0—100 km/h in 21 Sek.
- Verbrauch 8,5—12 l/100 km
- Richtpreis (mit Servolenkung) 25 357,20 DM