

auto reise

J 4386 EX

Juli 1973

Heft 7

19. Jahrgang

KVDB – Kraftfahrer-Vereinigung Deutscher Beamter e.V.



DER NEUE VW PASSAT

Preis der Nationen

Mercedes-Benz 450 SE/SEL



Außerhalb des Bereichs „normaler“ Automobile – gleichgültig, ob man nun die kleinere, die größere oder gar die „obere“ Mittelklasse betrachtet – gibt es immer einige Wagen, die mehr sind als nur ein Fortbewegungsmittel. Mögen sie der Firmen- oder der Staats-Repräsentation dienen oder auch nur schlichter Ausdruck für das „Ich hab's zu etwas gebracht“ sein, mögen sie für normale Sterbliche leider kaum in Frage kommen (es sei denn, nach etlichen Jahren gebraucht), so dokumentiert sich in diesen Fahrzeugen doch in besonderer Weise der augenblickliche Stand der Automobiltechnik.

Neue, vielleicht kostspielige Entwicklungen kommen in aller Regel in den Groß-Wagen zuerst zum Zuge – aus dem schlichten Grund, weil die Werke hier nicht ganz so in der Kostenklemme stecken wie bei ihren Großserienmodellen. Die großen Wagen leisten damit wichtige Schrittmacherdienste für die kleineren: Nach einigen Jahren, wenn die Kosten der neuen Ideen durch größere Serien sinken, erscheinen sie sehr wohl auch in den wohlfeileren Klassen, sogar bei Kleinwagen. Beispiele hierfür gibt es in Hülle und Fülle: das automatische Getriebe etwa, Benzineinspritzung, elektronische Bauteile, aufprallsichere Türschlösser, Waschanlagen für Scheinwerfer und vieles mehr. Werfen wir also einen neidlosen, doch interessierten Blick auf die neuesten Achtzylinder von Mercedes-Benz, auf den 450 SE und seine verlängerte Version 450 SEL. Sehr vieles der ausgefeilten Technik hier wird sich übermorgen in ganz normalen Wagen finden!

Diese Technik betrifft durchaus nicht nur Motoren mit Hundertschaften an PS, automatische Getriebe oder die Fahr-

werke. Sie beginnt an der Karosserie – und zwar bei Detaillösungen, bei denen eigentlich nur überraschen kann, daß sie nicht längst erfunden wurden. Die Lösungen sind keineswegs kompliziert, teuer oder sonstwie exklusiv – sie sind einfach logisch. So etwa

- der von innen verstellbare Außenspiegel, der kaum aufwendiger gebaut ist als ein normaler. In die äußere Schale ist der eigentliche Spiegel nur schwenkbar eingelassen, mit einem kleinen Hebel läßt er sich von innen bedienen. Kein umständliches Gestänge wie bei einigen Vorläufer-Konstruktionen, keine Drahtzüge, keine biegsamen Wellen – nur ein paar Blechpreßteile.

- Oder die Regenfangrinne im Rahmen des Heckfensters: Vom Fahrtwind über das Dach geblasenes Wasser wird hier aufgefangen, es läuft nicht über die Scheibe.

- Noch wichtiger: Die Form der Windschutzscheibenpfosten. Sie bilden eine Art Düse, die um diese Pfosten herumströmenden Fahrtwind nach außen ablenkt. Auf diese Weise kann sich

Schmutzwasser, das oft in diesem Fahrtwind enthalten ist, nicht auf den Fenstern in den vorderen Türen absetzen. Die Sicht bleibt klar, vor allem auf den Außenspiegel.

- So haben die Kappen der vorderen Blinkleuchten und der Heckleuchten tiefe Rillen – auf dem Grund dieser Rillen setzt sich Schmutz (wieder aus Sprühwasser) viel langsamer an, die Gläser bleiben durchsichtig, die Leuchten funktionsfähig.

- In der Hutablage hinten gibt es ein Fach für die Auto-Apotheke. In den meisten anderen Wagen liegt sie hier lose – und kann bei einem Anprall bösen Schaden stiften!

- Das Warndreieck hängt so im Kofferdeckel, daß es beim Aufklappen dieses Deckels sichtbar wird. Man erspart sich sogar die Verpackung für dieses Dreieck! (Natürlich läßt es sich leicht herausnehmen und auf die Straße stellen.)

- Dann sind da voluminöse Gummileisten nicht nur an den Stoßstangen, sondern auch seitlich an der Karosserie. Und zwar an der breitesten Stelle – sie schützen wirksam vor lieben Parknachbarn, die ohne Rücksicht ihre Türen aufstoßen.

Diese Liste ließe sich fortsetzen – wobei hier nur Dinge aufgezählt wurden, die sich

ohne wesentliche Kosten auch an anderen Fahrzeugen verwirklichen ließen. Dies geschieht bereits zu einem Teil – so besitzt der neue VW-Passat ebenfalls eine Wasserfangrinne in seiner Heckschei-

ben-Einfassung, am Passat L gibt es ebenfalls eine seitliche Schutzleiste, bei Opel kann man sie wenigstens gegen Aufpreis haben. Alle VW-Modelle kommen auf Wunsch mit einer Halterung für den Verbandkasten – alle diese Ideen auf einmal aber gibt es nur bei Mercedes. Warum eigentlich?

Eher verständlich wird die Zurückhaltung bei kleineren Wagen, wenn es um Dinge geht, die zusätzliche Kosten verursachen. So beispielsweise eine Wisch- und Waschanlage für die Scheinwerfer, so aber auch Dinge im Innenraum wie eine weitgehend aus Kunststoff bestehende Armaturenanlage, die bei einem Anprall nachgeben kann. (Immerhin hat der VW 1303 auch eine solche Anlage!). Dies geht weiter über dicke Polsterungen etwa am Dachrand bis zu hervorstehenden Bauteilen innen (Spiegel, Fensterkurbeln), die bei einem Anprall abbrechen können.

Noch weniger günstig sieht es bei kleineren Wagen mit der Gesamt-Sicherheit der Karosserie aus, leider: Bei 5 m Gesamtlänge wie bei Mercedes kann man sich mehr Knautschzone leisten als bei 4 m, die

nun einmal in der populären Klasse vorherrschen (und auch vernünftig sind).

Dazu kommt das höhere Gewicht, das sich bei einem Anprall immer günstig auswirkt – der schwerere Wagen wird weniger heftig abgebremst. Für Mercedes kommt freilich hinzu, daß man sich seit bald zwanzig Jahren intensiv mit der Unfallforschung beschäftigt – bereits zu Zeiten des alten 180/190/220 ließ man in Sindelfingen gezielt Fahrzeuge aufeinander prallen oder von hohen Kränen fallen. Das Zapfenschloß, das Türen bei einem Anprall sicher geschlossen hält, kam sogar schon 1949 beim 170 S.

Daimler-Benz beteiligt sich heute auch als eine der wenigen Firmen (bei uns nur noch VW) mit kompletten Fahrzeugen an der Entwicklung sogenannter Experimentier-Sicherheits-Fahrzeuge (ESF). Es begann im Oktober 1971 mit dem ESF 05, vorgestellt zur Internationalen ESF-Konferenz in Sindelfingen. Im Mai 1972 folgte für die nächste Konferenz in Washington das ESF 13, zur 4. ESF-Konferenz zu Beginn dieses Jahres in Kyoto/Japan hatte man das ESF 22 fertig. Während die beiden

ersten auf der Basis eines Mercedes 250 gebaut wurden, hat das ESF 22 die S-Klasse als Grundlage. In seinen technischen Daten weicht dieses neueste Experimentierfahrzeug nicht mehr gar so weit von der Serie ab – in der Tat hat sich Daimler-Benz selbst die Aufgabe gestellt, so seriennah wie möglich zu bauen (auch wenn dabei einige extreme amerikanische Forderungen nicht erfüllt werden). Das ESF 22 bietet Überlebenschancen beim Aufprall mit 65 km/h auf eine starre Wand – ohne Luftsäcke, ohne komplizierte Gurte, aber mit einem neuen, bequemen Gurtsystem, das sich erst bei einem Anprall (sehr) fest anlegt. Das Forschungsfahrzeug ist rund 300 kg schwerer als das Ausgangsmodell (das immerhin auch 1635 kg auf die Waage bringt) – es kann daher auch noch nicht als vertretbare Lösung für die Serie angesehen werden. Immerhin zeigt es aber, wenn ein Wagen der S-Klasse als Ausgangspunkt genommen werden kann, wie viele grundsätzliche Sicherheitsforderungen ein Wagen wie der 350 SE oder 450 SE/SEL in serienmäßiger Form bereits erfüllt.

Gegenüber diesen im wahr-

sten Sinn des Wortes lebenswichtigen Fortschritten in der Sicherheit muten die Weiterentwicklungen bei den Motoren beinahe gering an. Immerhin verfügt Daimler-Benz mit dem ursprünglich für das Modell 600 entwickelten V-8-Motor über das einzige Triebwerk dieser Art in Deutschland. Vom 600 wurde der 3,5 Liter abgeleitet, der im 350 SE sitzt, von ihm stammt der 4,5 Liter im 450 SE/SEL. Von ihm wird später schließlich noch eine 6,9-Liter-Variante kommen. V-8-Motoren klingen in Europa nach Exklusivität; sie sind es auch – in den USA aber gehören sie zum täglichen Straßenbild, schon in ausgesprochenen Billigwagen gibt es V-8-Motoren gegen vergleichsweise geringen Mehrpreis.

Vor allem der 4,5 Liter demonstriert dabei überzeugend, wohin die Entwicklung in Zukunft auch bei kleineren Motoren gehen wird: Zu viel mehr Hubraum und damit zu mehr Drehmoment. Gar nicht unbedingt zu mehr Leistung – der 450er leistet mit 225 PS nur 25 PS mehr als der 3,5 Liter. Diese 225 PS aber schüttert er sozusagen aus dem Ärmel, er benötigt für sie nur

5000 U/min, während der 3,5 Liter seine 200 PS erst bei 5800 U/min bringt. Ähnlich bedeutend sind die Unterschiede im Drehmoment: Bei niedrigen Drehzahlen liefert der 4,5 Liter bis zu 40 % mehr. Der Erfolg ist, daß die Maschine meist mit Drehzahlen zwischen 1500 und 3000 U/min gewissermaßen vor sich hinbummelt – im übrigen so gut wie nie zu hören.

Der 450 SE/SEL wird nur mit automatischem Getriebe geliefert. Diese Automatik besitzt, anders als in den kleinen Benz-Modellen – nur drei Gänge und einen Drehmomentwandler. (Die kleinen Typen haben eine hydraulische Kupplung und vier Gänge.) Daimler-Benz hat sich jetzt für die internationale Standardbauweise entschieden – eine Dreigang-Automatik schaltet weniger häufig als eine mit vier Gängen, entsprechend geringer sind die Zahlen der Schaltstöße (die man allerdings hier kaum mehr wahrnehmen kann).

Die 450-Modelle warten schließlich noch mit einer Raffinesse am Fahrwerk auf, die für andere Wagen mit kleineren Motoren nicht so in-

(BITTE UMBLÄTTERN)



interessant ist, dennoch aber einen Blick lohnt: mit der sogenannten „Koppelachse“ hinten. Hierbei handelt es sich zunächst um die bekannte Schräglenkerachse (bei Mercedes „Diagonal-Pendelachse“ genannt). Sie verfügt zusätzlich aber über einen Anfahrmoment-Ausgleich.

Preis der Nationen

Mercedes-Benz 450 SE/SEL

(FORTSETZUNG VON SEITE 15)

Karosserie hergestellt. Der Witz dieser Anordnung besteht darin, daß die Koppelachse beim Anfahren eine Kraft erzeugt, die die Hinterachsfeder entlastet. Der Wagen will beim Beschleunigen hinten einsinken – gleichzeitig wird die Karosserie aber durch die Kraft der Koppel-



Geriffelte Leuchten: Sie strahlen auch dann noch, wenn die üblichen glatten vollständig „zugekleistert“ sind.



Der Außenspiegel läßt sich über eine einfache Mechanik von innen verstellen. Dennoch kann der ganze Spiegel bei einem Anprall nach vorn oder hinten wegklappen.



Einfache Idee, man muß nur darauf kommen: Warndreieck im Kofferraumdeckel. Die Idee erspart sogar das sonst nötige Gehäuse für das Dreieck!



Ebenfalls einfache Idee: Raum in der hinteren Hutablage für den Verbandkasten. Er fliegt nicht lose im Wagen herum, man muß ihn im Ernstfall nicht erst aus dem Kofferraum ausgraben.



So etwas wird bei neuen Fahrzeugen mehr und mehr erscheinen: Eine Wasch- und Wischanlage für die Scheinwerfer. In Winter ist sie geradezu ein Segen!

Normale Fahrzeuge gehen hinten in die Knie, wenn der Fahrer stark beschleunigt (vor allem beim Anfahren). Dazu „tauchen“ sie beim scharfen Bremsen. Schuld an diesen Vorgängen ist eine sogenannte dynamische Achslast-Verschiebung – beim Anfahren bekommt die Hinterachse mehr Last, beim Bremsen verlagert sich das Gewicht nach vorn. Um diese störenden Bewegungen der Karosserie zu vermeiden, sind Hinterradlager samt Bremse bei den 4,5-Liter-Typen nicht mehr starr mit der Achse verbunden, sondern drehbar. Über einen besonderen Hebel und ein Gelenk wird eine Verbindung zur

achse angehoben: Der Erfolg besteht darin, daß die Karosserie waagrecht bleibt. Ähnliches passiert beim Bremsen. Der Wagen will vorn eintauchen, hinten in die Höhe gehen – die Koppelachse aber erzeugt eine Kraft, die den Karosseriekörper hinten hinabzieht. Und wieder bleibt die Karosserie waagrecht. Die typischen Kopfnick-Bewegungen der Insassen beim Beschleunigen und beim Bremsen vermindern sich stark, man merkt Beschleunigen und Bremsen viel weniger; das bedeutet eine nicht zu unterschätzende Steigerung für den Komfort.

-eck