



Dauertest AUDI 100 5S

Formel Fünf

Ein Audi 100 Avant mit Fünfzylinder-Vergasermotor, erst seit Frühjahr 1978 ist diese Version auf dem Markt, schaffte bei GUTE FAHRT bereits die Dauertesthürde von 50 000 Kilometern. Nachdem wir schon über die Dauertest-Erfahrungen mit dem Audi 100 Fünfzylinder-Einspritzer berichteten (Heft 10/78), sollte nun das nach



Dauertest AUDI 100 5S

wie vor ungewöhnliche Triebwerk mit Fallstrom-Registervergaser seine Tauglichkeit unter Beweis stellen. Das Start- und Laufverhalten unter durchaus extremen sommerlichen und winterlichen Bedingungen stand ebenso zur Disposition, wie die Eignung im Stadtverkehr oder im Langstreckeneinsatz. Zudem galt es, eine Reihe von Mehrausstattungs-Positionen auf Verwendbarkeit und Eignung zu prüfen. Die Niveauregulierung zum Beispiel, die Dreigang-Vollautomatik oder die Geschwindigkeits-Regelanlage.

Statistischen Aussagen zufolge legt der bundesdeutsche Normalfahrer im Durchschnitt jährlich etwa 15 000 Kilometer mit seinem Wagen zurück. Dieser Laufleistung entsprechend hätte der GUTE FAHRT-Dauertestprüfling gut drei Jahre auf dem Buckel. Davon ist er natürlich weit entfernt, dennoch machen sich 50 000 Kilometer nicht nur bei Verschleißteilen, sondern auch an der Karosserie, der Innenausstattung bemerkbar. Zudem werden Dauertestfahrzeuge weder schonend, noch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten bewegt, harter Zugriff und verschärfte Gangart sind die Regel.

Die Motor-Varianten

Der Fünfzylinder-Reihenmotor, vorerst nur im Modell Au-

di 100 lieferbar, erhielt zündfähiges Gemisch bei seiner Markteinführung zunächst und durchaus optimiert über eine Kraftstoff-Einspritzung, die Bosch K-Jetronic. Als Typ 5E verlangt der Audi 100 denn auch Superbenzin und leistet 100 kW (136 PS). Die daraus entwickelte Modellvariante gibt sich zwar mit Normalbenzin zufrieden, offeriert als Vergaserversion aber auch nur ein reduziertes Leistungsangebot von 85 kW (115 PS). Typenbezeichnung: Audi 100 5S, einen ersten Test brachte GUTE FAHRT bereits im Juni 78.

Der Fünfzylinder-Einspritzer ist zwar die elegantere Lösung, aber auch teurer. Es lag nahe, der neuen und preisgünstigeren Motor-Alternative etwas tiefer auf den Zahn zu fühlen. So viel ist sicher: Der Prüfling erfreut sich nach 50 000 Kilometern bester Gesundheit. Seine volle Leistungsfähigkeit blieb unverändert erhalten, Probleme ernster (und teurer) Natur traten nicht auf und sind auch für die nächste Zukunft kaum zu erwarten.

Vergaser bleiben auch in absehbarer Zukunft ein Element der Gemischbildung, die totale Ablösung mit Einspritzsystemen scheidet vor allem aus finanziellen Gründen. Der Vergaser behält seinen Platz, wenn auch in veränderter Form. So beschäftigte sich auch die Audi-Technik recht eingehend mit dem

Vergaser-Typ 2B2, bevor eine Produktionsfreigabe im Fünfzylinder erfolgte. Der 2B2-Vergaser indes ist längst schon im V.A.G.-Modellprogramm etabliert – bei der Vierzylinder-Maschine mit 63 kW (85 PS). Nur erhielt der Vergaser im Audi 100-Fünfzylinder wesentliche Verfeinerungen. Den Igel zum Beispiel. Eine sinnreiche Zusammenfassung von Metallstacheln im Ansaugtrakt, dessen relativ große wirksame Oberfläche viel Wärme abgibt. Das Kaltlaufverhalten der Maschine wird damit überaus günstig beeinflusst. Das vom Igel aufgeheizte Saugrohr ermöglicht ein sehr fein angereichertes Gemisch, bessere Verbrennung ist die Folge. Laufkultur und Kraftstoffverbrauch nähern sich idealen Werten. Die Metallspitzen enthalten elektrische Widerstände und heizen sich nach Einschalten der Zündung bei Bedarf blitzschnell auf 180 Grad Celsius auf. Die Abschaltung bei warmer Maschine erfolgt automatisch. Eine durchaus entscheidende Weiterentwicklung des 2B2-Vergasers, die wohl in Kurze auch beim Vierzylinder-Motor installiert werden dürfte.

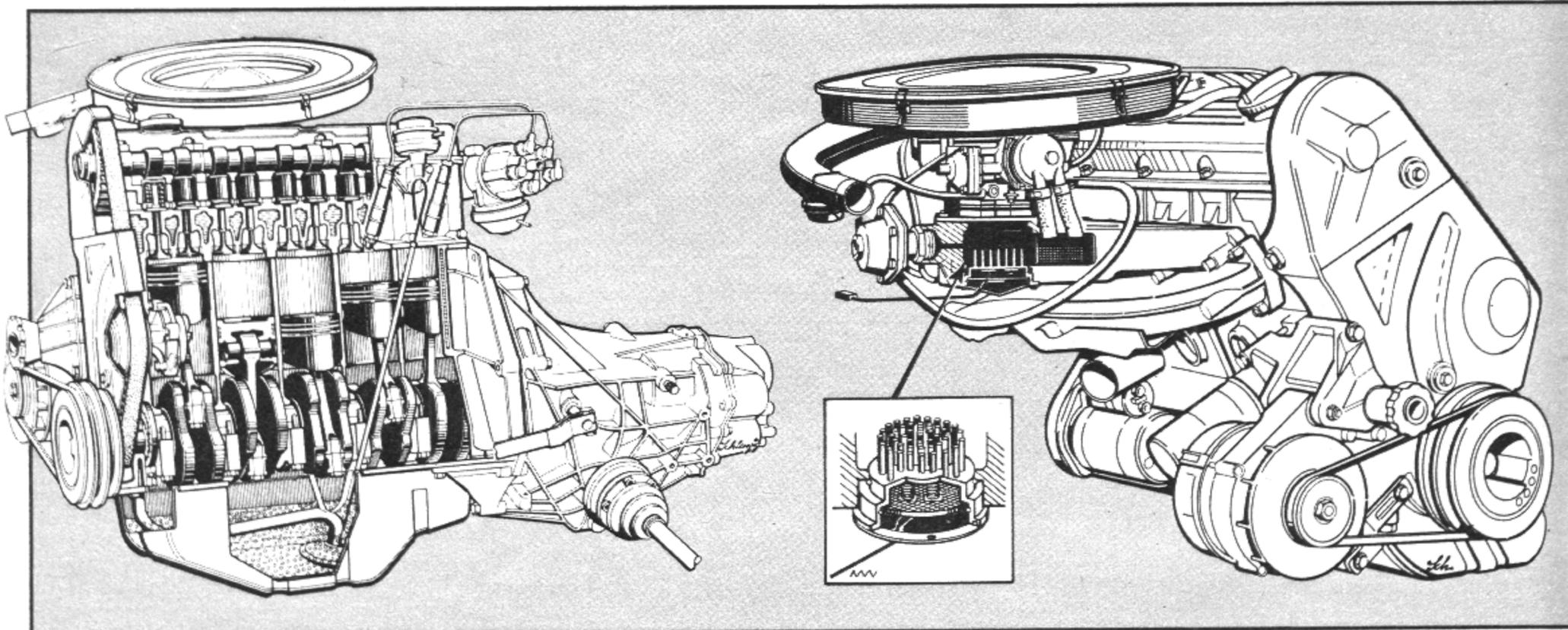
Wie im Testprotokoll vermerkt, traten am Dauertestwagen selten genug, aber immerhin sporadisch spürbar, Beschleunigungslöcher auf. Aus dem Stand und bei voller Öffnung der Drosselklappe verschluckte sich bisweilen der Motor. Zunächst vermutete Verschmutzungen waren dafür nicht verantwort-

lich. Die Beschleunigerpumpe im Vergaser vielmehr wird unter bestimmten Betriebsbedingungen ihrer Aufgabe nicht voll gerecht, kurzfristiger Benzinmangel ist die Folge. Das Problem ist erkannt, eine Eliminierung der ohnehin nur äußerst selten auftretenden Störung wohl bald möglich.

Das zuverlässige Triebwerk

Ansonsten zeigte sich der Motor unter allen Bedingungen und Temperaturen von seiner besten Seite. Auch der Kraftstoffverbrauch hielt sich in vernünftigen Grenzen. Der Testverbrauch von durchschnittlich 14,1 Litern Normalbenzin resultiert aus der eingangs angedeuteten forcierten Fahrweise. Bei nur etwas zurückhaltenderem Umgang mit dem Gaspedal sind, entsprechend dem gemessenen Verbrauchs-Minimum, 12,7 Liter und weniger durchaus realistisch. Ein vergleichsweise gefahrener Audi 100 5S mit Schaltgetriebe begnügte sich durchweg mit einem guten Liter weniger. Der Mehrverbrauch geht eindeutig auf das Konto Vollautomatik, ein Komfort-Tribut.

Auch mit Schaltgetriebe ist der Audi 100 5S kein Auto, dessen Fahrleistungen rauschenden Beifall provozieren. Der Wunsch nach mehr Souveränität läßt sich mit dem Einspritzmotor erfüllen. Andererseits entsteht auch mit der Vergaserversion und in Verbindung mit der Vollau-



tomatik der Eindruck, durchaus befriedigend motorisiert zu sein. Die vorzüglich abgestimmte und arbeitende Automatik gab zudem über die gesamte Testdistanz keinen Anlaß zur Klage. Im Gegenteil, während bestimmter Verkehrsphasen und im Spannungsbetrieb geriet sie zur absolut segensreichen Einrichtung.

Die Wartung des Motors beschränkte sich im wesentlichen auf den Wechsel der Ölfüllung und einer einmaligen Routine-Korrektur der Ventileinstellung. Ein zweifellos taugliches, zuverlässiges und ausgereiftes Triebwerk, dessen Laufkultur nur von wenigen Sechszylindern übertroffen wird und mit Sicherheit auch verwöhnten Ansprüchen vollauf genügt.

Ein gelungenes Fahrwerk

Nachdem der Audi 100 in seiner ersten Phase eine recht weich und allzu betont komfortable Fahrwerksabstimmung aufwies, hat sich mit Beginn des Modelljahres 79 einiges geändert. So geriet die strammere Auslegung, mit verminderter Tauchneigung beim Anbremsen, sehr viel besser. Ein hervorragendes Ergebnis sorgfältiger Weiterentwicklung im Detail. Für geradezu ideal halten wir die im Dauertest-Avant vorhandene Kombination mit der automatischen Niveauregulierung an der Hinterachse.

Das Problem des Fahrwerk-

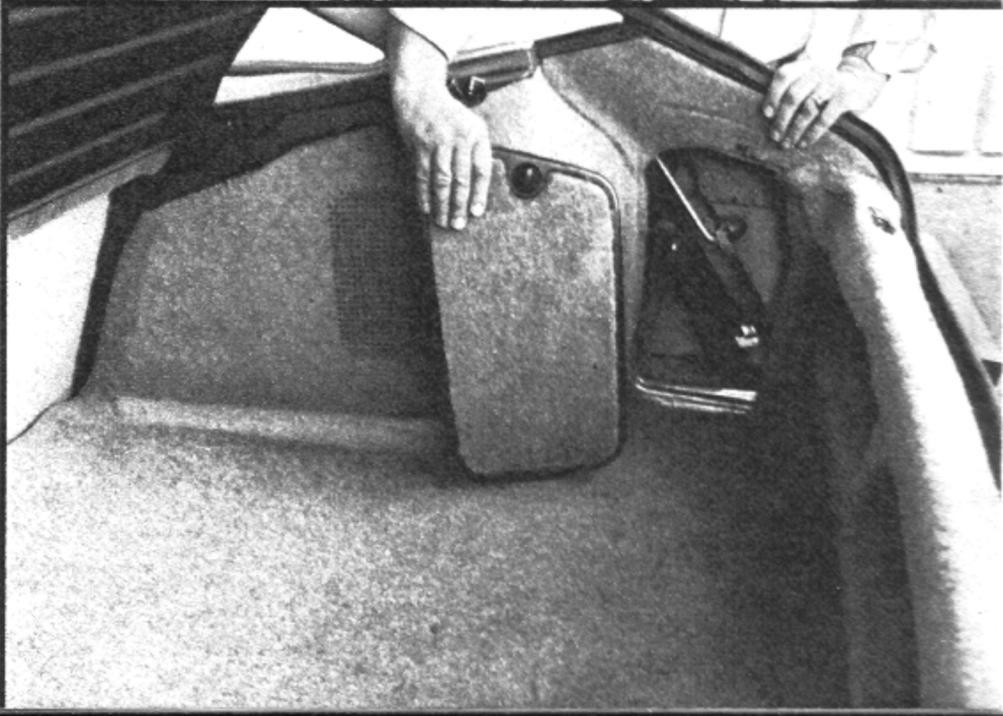
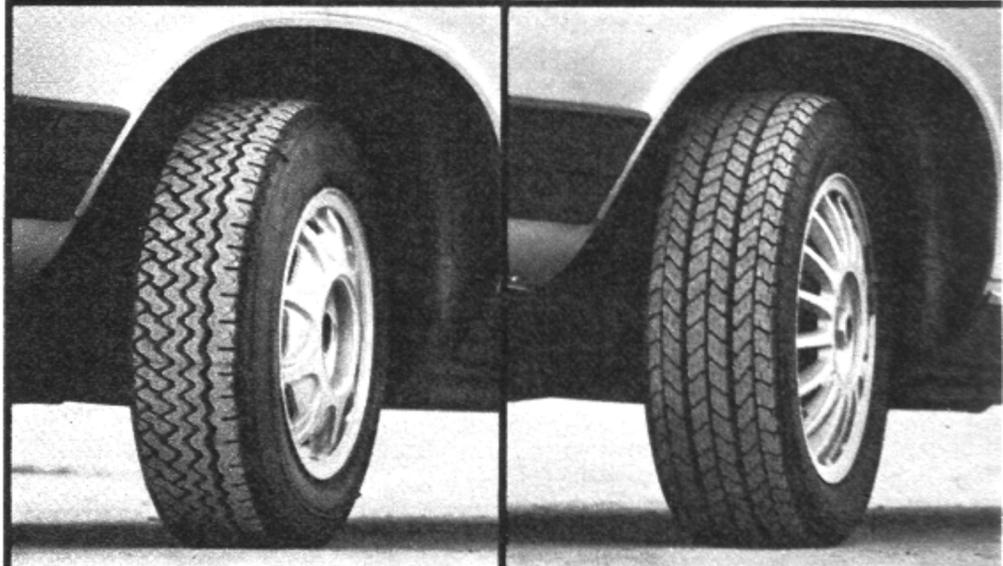
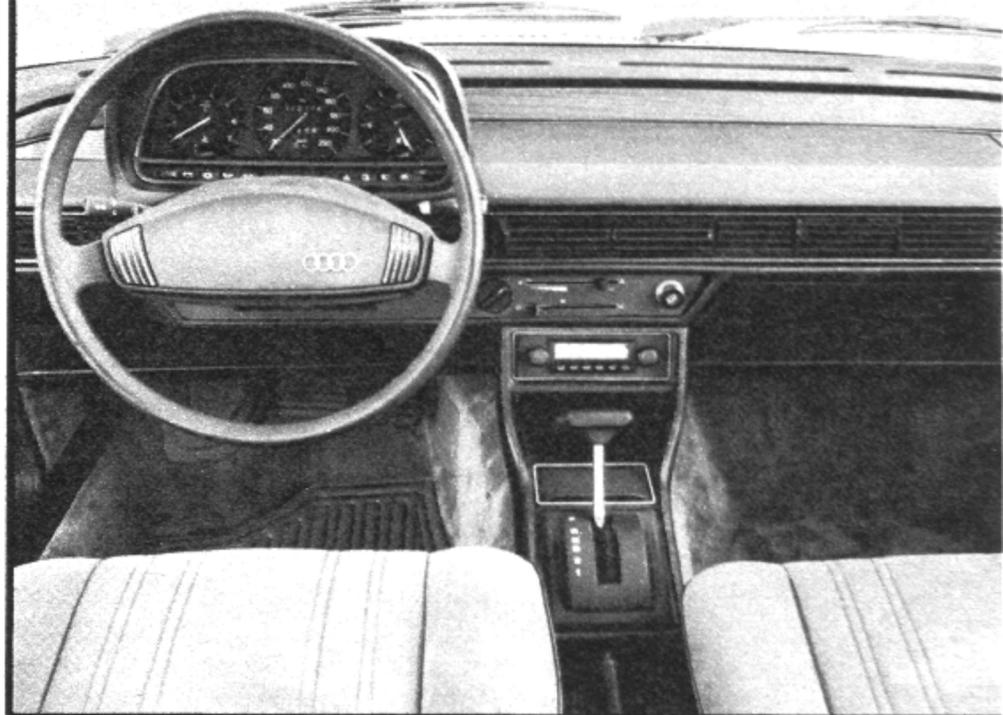
Der Innenraum des Audi 100 bietet reichlich Platz und erlaubt eine kommode Passagierbeförderung. Darunter: das Serienrad 185/70 HR 14 auf 6 J x 14 und der Breitreifen Pirelli P 6 205/60 HR 15 auf Ronal-Felge 6 J x 15. Zwar ist der Avant kein üblicher Kombi, dennoch gibt es einen variablen Stauraum und praktische Seitenfächer.

ingenieurs liegt unter anderem darin, eine Abstimmung zu finden, die sich sowohl bei Besetzung mit einer Person, wie auch bei voller Auslastung fahren läßt. Eine vorzügliche und leicht praktikable Problemlösung heißt Niveauregulierung. Die Erhöhung der Stoßdämpferkräfte bei zunehmender Beladung führt bei der Audi-Niveauregulierung zu kaum wahrnehmbaren Änderungen des Komforts und des Fahrverhaltens, auch wenn das zulässige Gesamtgewicht voll genutzt wird. Das Fahrwerk paßt sich den Gewichtsveränderungen an, die Insassen dagegen spüren nichts.

Unter der wirklich reichhaltigen Auswahl erlesener Zutaten für den Audi 100 halten wir die Niveauregulierung (genaue Beschreibung in GF 10/78) für die interessanteste Mehrausstattung. Wichtiger noch als Servolenkung und Getriebeautomatik. Dies gilt insbesondere für häufige Spannungsfahrten, das Einsinken des Hecks ist mit der Regulierung endgültig passé.

Tatsächlich offerierte der Dauertest-Avant ein für diese Fahrzeug-Kategorie exzellentes Fahrverhalten und einen erstaunlichen Fahrkomfort. Zwar wäre es durchaus noch wünschenswert, kurze und harte Fahrbahnstöße etwas besser zu absorbieren, aber wir halten dies wirklich nur für einen Schönheitsfehler. Das beim Beschleunigen und Anbremsen früher übliche Aufbäumen und Abtauchen des Fahrzeugbuchs ist praktisch eliminiert. In Kurven neutral bis leicht untersteuernd läßt der Audi 100 in dieser Ausführung seinen Fahrer nie im Unklaren, wohin er tendiert. Überraschungen gibt es keine, plötzliches Ausbrechen vorne oder hinten wurde nie registriert. Auch bei Lastwechsel nicht, dem eigentlich falschen Gasentzug in Kurven, womöglich

Der Fünfzylinder-Vergasermotor, hier im Längsschnitt, ist immer noch eine ungewöhnliche Konstruktion. Über 50 000 harte Kilometer zeigte sich die Maschine betriebssicher unter allen Bedingungen. Zudem verfügt dieser Motor über eine ebenso erstaunliche wie angenehme Laufkultur. Die rechte Zeichnung gibt Hinweis auf den Igel, eine Saugrohr-Vorheizung. Elektrisch beheizt, verbessert der Igel das Kaltlaufverhalten des Motors.



Dauertest AUDI 100 5S

verbunden mit schreckhaftem Anbremsen: der Wagen reagiert sanft und gutmütig. Ein Kompliment an die Ingolstädter Fahrwerksingenieure. Ursprünglich mit dem Michelin XVS in 185/70 HR 14 ausgestattet, wechselten wir bei 19 500 Kilometern auf die neue Breitreifen-Alternative Pirelli P6 in 205/60 HR 15 auf Felge 6 Jx15. Nicht nur die Optik gestaltete sich damit weitaus vorteilhafter, auch der Fahreindruck war absolut positiv. Etwas exaktere Befolgung des Lenkeinschlags und noch mehr Stabilität bei extremer Querschleunigung in schnellgefahrenen Kurven konnten registriert werden. Dagegen zeigte sich mit abnehmender Profiltiefe

bisher keine auffallende Aquaplaning- oder Pfützenempfindlichkeit, das Nässeverhalten ist hervorragend.

Kollege Wolfgang Hoffmann indes lernte die erstaunlichen Fähigkeiten des Audi 100 im Winterbetrieb auf sehr eindrucksvolle Weise kennen. Die katastrophale Eiszeit am Freitag, dem 8. Dezember, erlebte er auf der BAB zwischen Limburg und Frankfurt. Bestückt mit dem Winterreifen Conti TS 730 erklimmte der Dauertestwagen mitunter als einziges Fahrzeug und völlig problemlos absolut vereiste Steigungen. Ein angemessen belasteter Frontantrieb in Verbindung mit sanft greifender Automatik und vernünftigen Winterreifen ließ

Bewegungsmangel in der angestrebten Richtung gar nicht erst aufkommen. Ein Großteil der übrigen Autobahnbenutzer dagegen blieb völlig unfreiwillig stehen oder landete im Grünstreifen.

Die durchaus praxisgerechte Ausstattung

Der Innenraum besticht vor allem mit großzügiger Geräumigkeit. Auch bei überdurchschnittlichem Platzbedarf sind vier Insassen auf Dauer bequem unterzubringen. Dabei kommt die L-Ausstattung den wichtigsten Bedürfnissen entgegen, was fehlt, ist nur noch die Mittelarmlehne hinten, die in der umfangreichen GL-Variante enthalten ist, eine Preisfrage.

Auf einigen sehr ausgedehnten Langstreckenfahrten zeigte der Audi 100 Avant 5S, daß seine besondere Stärke in der äußerst komfortablen und geräuscharmen Passagierbeförderung liegt. Die Entlastung des Fahrers übernahm dabei neben der Automatik auch die Geschwindigkeits-Regelanlage (GRA). Die Bedienung im großen Lenkstockschieber links (Blinkerhebel) ist unkompliziert. Nahezu jede Geschwindigkeit läßt sich speichern und wird bei Bedarf von der Regelautomatik exakt eingehalten. Geschwindigkeitsbeschränkte Strecken, etwa in der DDR, geraten nicht zum Horror-Trip mit ständiger Tachokontrolle, die Anlage sorgt für unbedingt vorschriftsmäßige Limit-Beachtung auf Dauer.

Daten und Meßwerte

Motor

Bauart: Fünfzylinder-Viertakt-Reihenmotor mit oberliegender Nockenwelle, Fallstrom-Registerversäuerer und kontaktloser TSZ/Transistor-Spulenzündung

Hubraum cm ³	2144
Hub/Bohrung mm	86,4/79,5
Verdichtung	8,3
Leistung kW (PS)	85 (115)
bei 1/min	5500
Drehmoment Nm (mkg)	166 (16,6)
bei 1/min	4000

Kraftübertragung

Vollautomatisches Dreiganggetriebe mit Wandler
Übersetzungen
1. Gang 2,552; 2. Gang 1,448; 3. Gang 1,000; Rückwärtsgang 2,462; Achsübersetzung 3,727

Fahrwerk

Vorn Einzelradaufhängung mit Federbeinen, Querlenker und Stabilisator. Hinten Torsionskurbelachse mit Längslenker, Torsions- und Panhardstab, Bremsen v/h Scheiben/Trommeln
Räder 185/70 HR 14 auf 6Jx14

Maße und Gewichte

L/B/H cm	468/177/139
Radstand cm	268
Spur v/h cm	147/145
Leergewicht kg	1170
zul. Gesamtgewicht kg	1630
zul. Dachlast kg	75
zul. Anhängelast kg	1400

Fahrleistungen

Testbeginn/Testende (Schaltgetriebeversion zum Vergleich in Klammern)
Höchstgeschw. km/h 175/175 (179)

Beschleunigung in s

0-80 km/h	10,1/ 9,2 (7,9)
0-100 km/h	14,9/13,8 (11,5)
0-120 km/h	20,3/19,7 (16,8)
0-140 km/h	30,1/29,4 (23,7)

Fahrgeräusch dB (A)

bei 60 km/h	67 (67)
bei 100 km/h	70 (71)
bei Höchstgeschw.	79 (81)

Verbrauch (Normalbenzin)

Testverbrauch l/100 km	14,1 (12,7)
Minimum l/100 km	12,7 (11,5)
Maximum l/100 km	15,9 (14,8)

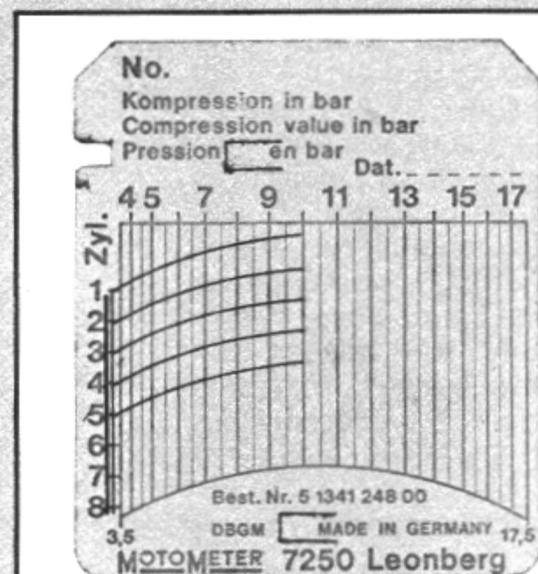
Preise

Grundpreis	
Audi 100 Avant L 5S	18 575 DM
Getriebeautomatik	1 700 DM
Niveauregulierung M 317	815 DM
Geschw.-Regelanlage M 352	438 DM
Anhängerkupplung M 208	413 DM
Windschutzscheibe in	
Verbundglas M 089	208 DM

Testprotokoll

- km 7500 Pflegedienst/Ölwechsel (52 DM)
- km 8000 Bremsen quietschen
- km 12000 Beschleunigungsloch im unteren Drehzahlbereich
- km 15000 Wartungsdienst mit Diagnose (199 DM)
- km 16000 Karosseriedröhnen auf rauher Fahrbahn links hinten, nicht genau lokalisierbar
- km 19500 Pirelli P6 in 205/60 HR 15 auf Ronal-Felge 6Jx15 montiert, Vergaser gereinigt/kostenlos
- km 22600 Pflegedienst/Ölwechs. (51 DM)
- km 23000 Wagen wurde aufgebrochen, vorderes Dreiecksfenster eingeschlagen

Audi 100 5S Automatik

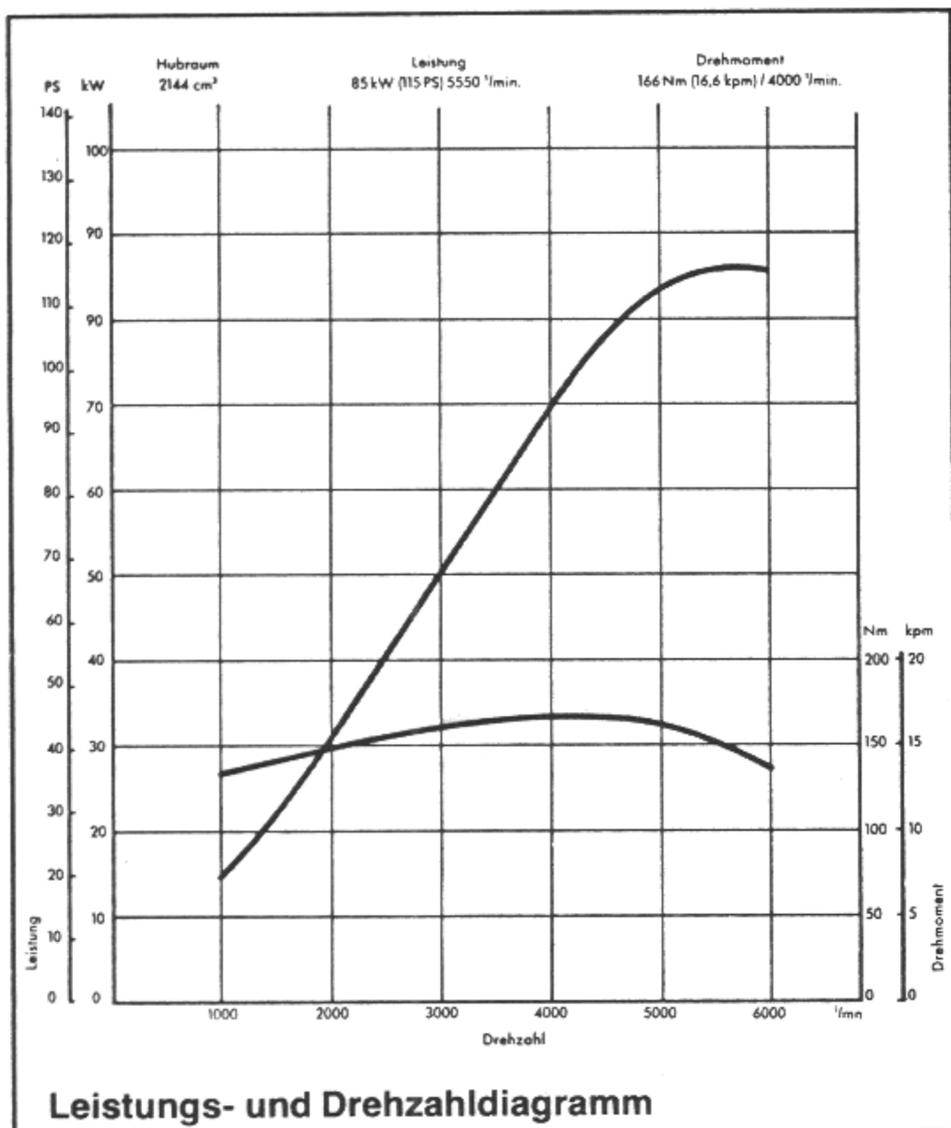


Kompressionsdruck-Diagramm bei 48000 Kilometern

- km 29700 Wartungsdienst, keine Ventil-einstellung möglich, Teile fehlen in der Werkstatt (155 DM)
- km 32000 Ventilspiel eingestellt (39 DM)
- km 32500 Rädertausch vorne/hinten und Auspuffblende erneuert
- km 34500 Geräusch von d. Vorderachse
- km 34600 Inneres Gleichlaufgelenk und Gummimanschette der linken Antriebswelle erneuert. Rechte Antriebswelle komplett getauscht (Gewährleistung)
- km 35000 Fahrersitzfläche hat markante Falten
- km 37500 Pflegedienst/Ölwechs. (61 DM)
- km 38300 Winterreifen Conti TS 730 in 185/70 SR 14 auf LM-Rad 6Jx14 montiert
- km 44800 Wartungsdienst mit Erneuerung der vord. Bremsbeläge und der Scheibenwischerblätter (280 DM)
- km 47500 Außenspiegelerneuert (51 DM)

Nur bei voller Anforderung der gebotenen Leistung ist der Motor deutlich vernehmbar. Allerdings bleibt dies auf die Beschleunigungsphase beschränkt, im Bereich höherer Geschwindigkeiten geht das Motorgeräusch im allgemeinen, vergleichsweise niedrigen, Pegel unter. Es lieben sich beim Audi 100 5S (auch bei der Schaltgetriebe-

Der Fünfzylinder-Vergasermotor hat gegenüber der Einspritz-Version zwar weniger Leistung, dafür aber auch geringere Betriebskosten. Gegen Testende mußte der linke Außenspiegel erneuert werden, er war blind und zerkratzt. Eine defekte Antriebswelle: einziges ernsthaftes Ärgernis. Deutliche Gebrauchsspuren am Fahrersitz.

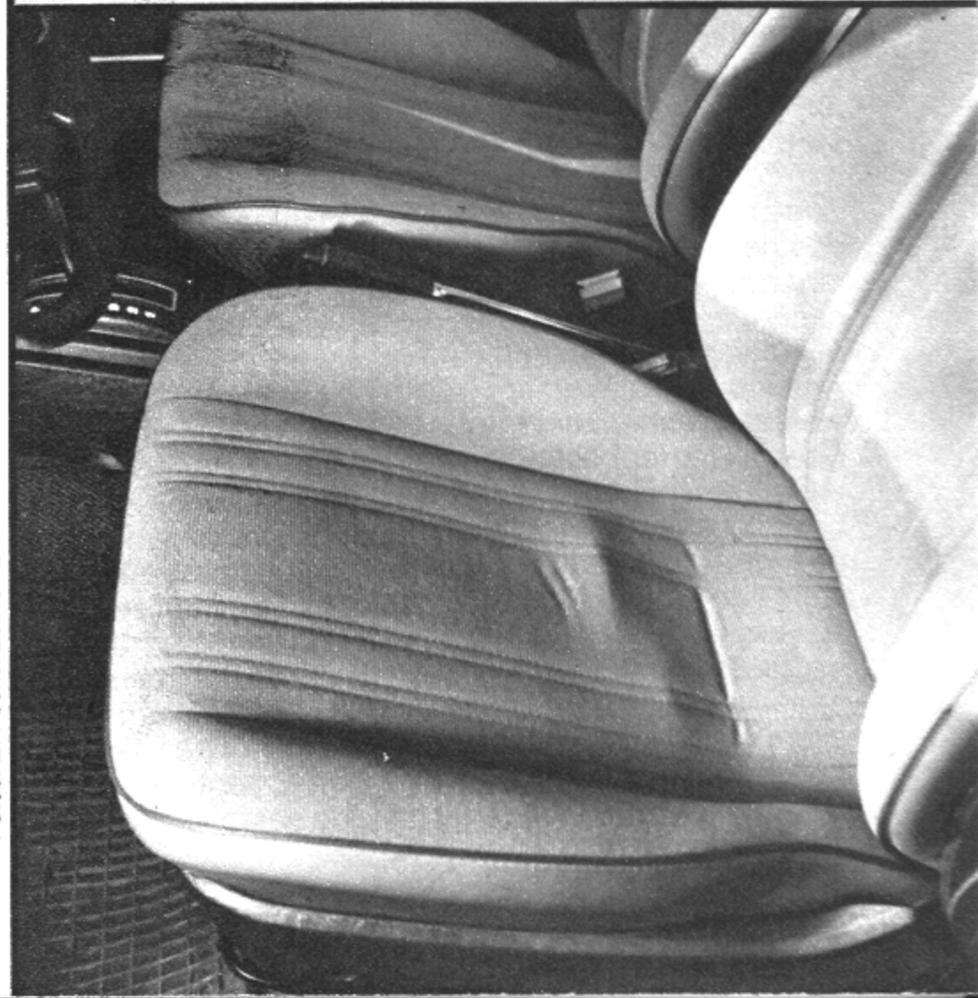
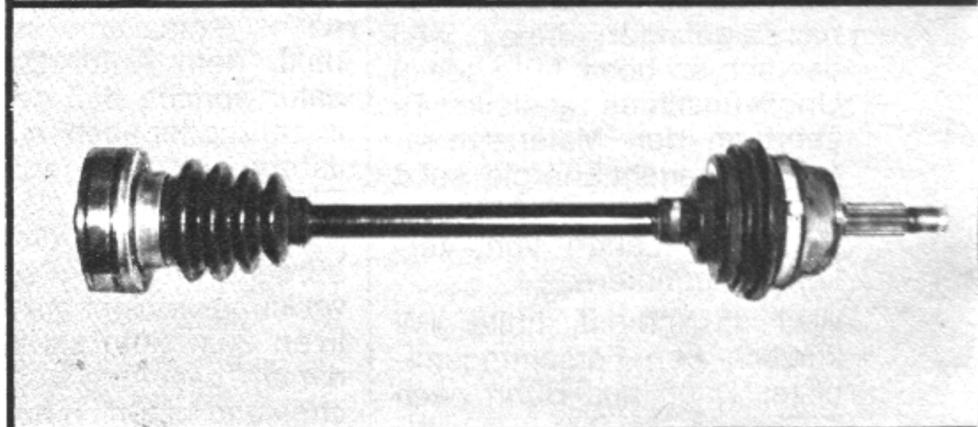
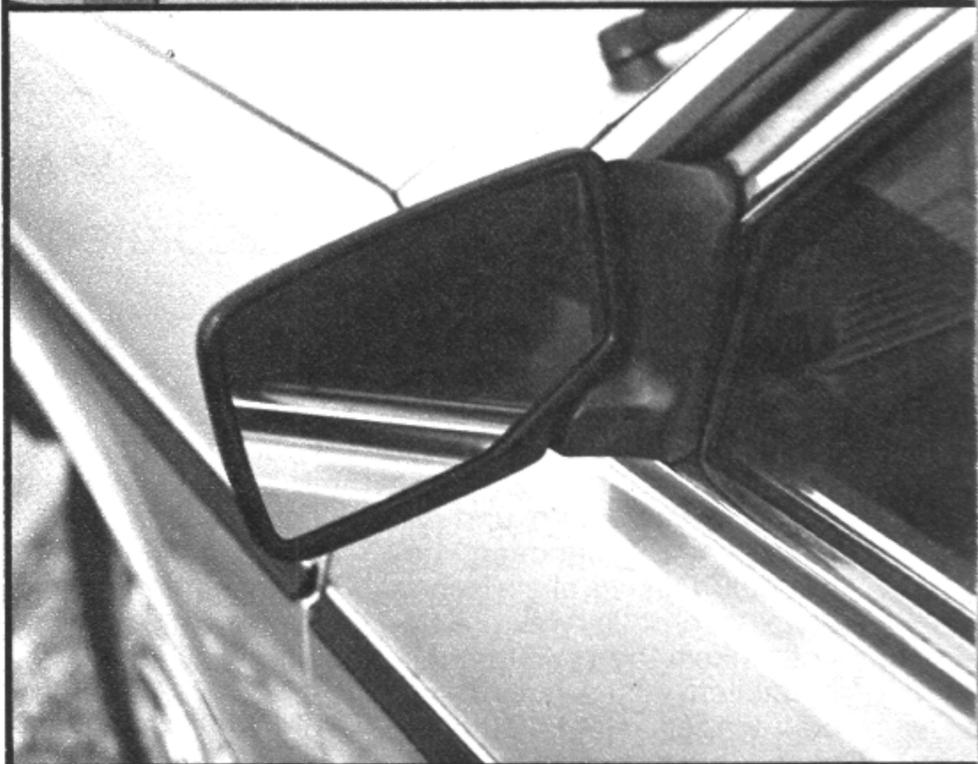


version) keine kritischen Geschwindigkeits- oder Drehzahlbereiche diagnostizieren. Ruhe an allen Fronten. Im letzten Drittel der Dauertest-Distanz allerdings waren leicht zunehmende Klapper- und Zirpgeräusche im Tür- und Armaturenbrettbereich feststellbar. Im Winterbetrieb fiel zudem die etwas schwächlich wirkende elektrisch heizbare Heckscheibe auf. Im Ernstfall und nach einem Kältestart läßt im Innenraum auch wohlige Wärme recht lange auf sich warten. Leider eben hat nur das CD-Modell den leistungsfähigeren Wärmetauscher für die Fahrzeugheizung.

Unter dem Strich

Der Audi 100 5S hat seine volle Alltagstauglichkeit und unbedingte Betriebssicherheit bei überdurchschnittlicher Beanspruchung und auf

einer Distanz von 50 000 Kilometern klar unter Beweis gestellt. Einziger Wermutstropfen blieb der notwendige Austausch der rechten Antriebswelle. Kein absoluter Ausfall des Fahrzeugs dabei, die Weiterfahrt war möglich, ein Ärgernis bei knapp 35 000 Kilometern immerhin. Im Sommer mit der reichhaltigen Palette wirkungsvoller Belüftungsmöglichkeiten beginnend, reichen die durchaus positiven Eindrücke mit dem Audi 100 5S bis zur konstruktiv bedingten und ausgeprägten Wintertauglichkeit. Das Ingolstädter-Produkt ist eine überaus komfortable Reiselimousine, deren Betriebskosten in einem ebenso vernünftigen wie zeitgemäßen Rahmen liegen. Ein Fahrzeug, das sich mit der einschlägigen Konkurrenz vorteilhaft messen kann, in technischen Details gar Maßstab geworden ist. —kpb—



Fotos: E. Focke/D. Heinz