

Fünfer Reihe

Audi 100 mit neuem Fünfzylinder-Vergasermotor.

Im Grunde wollen wir es dem Markt überlassen, darüber zu entscheiden.“ Dieses offizielle Statement aus dem Munde von Ferdinand Piëch, Entwicklungschef bei Audi/NSU in Ingolstadt, bezieht sich auf die Zukunft jenes Zweitler-Vierzylindermotors, der bisher im Audi 100 das meistgewünschte Antriebsaggregat war (Verkaufsanteil 44,3 Prozent).

Daß überhaupt um die Zukunft dieses Motors spekuliert werden muß, hat seinen guten Grund. Denn seit dem Frühjahr dieses Jahres ist der Audi 100 mit einer Vergaser-Ausführung des Fünfzylindermotors lieferbar, der exakt die gleiche Nennleistung aufweist wie das alt-

bekanntes Vierzylinder-Triebwerk. Der Mehrpreis für die höhere Zylinderzahl beträgt lediglich 275 Mark, und für den Käufer erhebt sich naturgemäß die Frage, welchen Mehrwert er dafür erhält.

Der Mehrwert des neuen Fünfzylinders mit Vergaser liegt ganz offensichtlich nicht in der Höchstleistung. Denn

PS sind PS, und es macht keinen Unterschied, ob sie aus vier oder fünf Zylindern geschöpft werden.

In dieser Beziehung erglebiger ist da schon der Drehmomentverlauf, der sehr wohl typische Tendenzen erkennen läßt. So machen auch die Audi-Maschinen keine Ausnahme von der Regel, daß Motoren mit höhe-

rer Zylinderzahl und kleinerem Zylindervolumen einen ungünstigeren Drehmomentverlauf aufweisen.

Der neue Fünfzylinder-Vergasermotor liegt denn auch im Drehmomenthöchstwert mit 166 gegenüber 168 Newtonmeter geringfügig unter dem alten Vierzylinder, und das, obwohl er 160 Kubikzentimeter mehr Hubraum hat. Der Maximalwert wird zudem bei einer um 500/min höheren Drehzahl erreicht. Dabei ist freilich zu berücksichtigen, daß der neue Fünfzylinder-Vergasermotor für Normalbenzin ausgelegt ist. Das aus diesem Grund auf 8,3:1 reduzierte Verdichtungsverhältnis führt zwangsläufig im gesamten Drehzahlbereich zu einer

Vorzüge:

- Drehfreudiger, vibrationsarm laufender Motor
- Sehr gute Kaltlaufleistungen
- Mit Servolenkung gute Handlichkeit
- Großzügiges Raumangebot
- Guter Gesamtkomfort

Nachteile:

- Kräftiges Motorgeräusch über 5000/min
- Unruhiges Fahrverhalten in sehr schnellen Kurven
- Starke Nickbewegungen beim Bremsen und Beschleunigen
- Vordere Armlehnen unbrauchbar



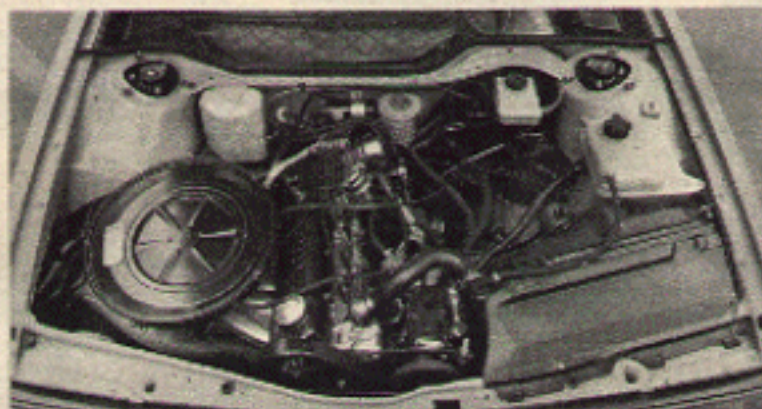
Zu den Vorzügen des Audi 100 5S zählen seine gutmütigen Fahreigenschaften

geringfügigen Drehmomenteinbuße.

In der Praxis offenbaren freilich all diese Betrachtungen und Überlegungen ihre eher akademische Natur. Zwar nahm sich der Audi 100 5S sowohl in der Beschleunigung, als auch bei der Elastizitätsmessung etwas mehr Zeit als der alte Vierzylinder, doch sind diese Sekundenbruchteile im Fahrbetrieb ohne Bedeutung.

Denn zu keiner Zeit läßt der Fünfzylinder-Motor den Eindruck von Drehmoment- oder gar Leistungsschwäche aufkommen. Im Gegenteil,

er vermittelt das Gefühl einer ausgesprochen kräftigen Motorisierung, was unter anderem auch auf das günstige Leistungsgewicht des Audi 100 5S zurückzuführen ist.



Perfekte Abstimmung: Fünfzylinder-Vergasermotor

Zum guten Motorisierungsgefühl tragen außerdem die kontaktlose Transistorzündung und die perfekte Vergaserabstimmung des neuen Motors erheblich bei. Vor al-

lem letztere sorgt dafür, daß der Motor sowohl im kalten wie im warmen Zustand spontan und ruckfrei auf Gaspedalbewegungen reagiert und in dieser Beziehung fast ein Laufverhalten wie ein Einspritzer an den Tag legt.

Dieses Ergebnis ist kein Zufall. Laut Ferdinand Piëch wurde noch nie eine so ausführliche und genaue Vergaser-Entwicklung betrieben wie im Falle des Audi 100 5S. Insgesamt 100 Vorserienfahrzeuge dienten dabei als Versuchsträger, um den im Prinzip altbekannten Zenith 2 B 2-Registervergaser auf

Technische Daten und Meßwerte

Audi 100 5S

MOTOR

Fünfzylinder-Reihenmotor, Bohrung x Hub 79,5 x 86,4 mm, Hubraum 2144 cm³, Verdichtungsverhältnis 8,3:1, Leistung 85 kW (115 PS) bei 5500/min, spezifische Leistung 39,7 kW/L (53,6 PS/L), maximales Drehmoment 166 Nm bei 4000/min, mittlere Kolbengeschwindigkeit bei Nenndrehzahl (5500/min) 15,8 m/s, bei 100 km/h im IV. Gang (entsprechende Drehzahl 3250/min) 9,4 m/s, sechsfach gelagerte Kurbelwelle, obenliegende Nockenwelle, Antrieb durch Zahnriemen, über Tassenstößel betätigte hängende Ventile, Wasserkühlung mit Pumpe und Thermostat, thermostatisch geregelter Kühlerventilator, Druckwasserpumpe mit Hauptstromfilter, Fallstrom-Registervergaser Zenith 2B2, mechanische Benzinpumpe, 80 L-Kraftstofftank vor der Hinterachse, Batterie 12 V 63 Ah, Drehstromlichtmaschine 910 Watt.

KRAFTÜBERTRAGUNG

Antrieb auf die Vorderräder, Einscheiben-Trockenkupplung, vollsynchronisiertes Vierganggetriebe mit Mittelschaltung, Übersetzungen: I. 3,60, II. 2,125, III. 1,360, IV. 0,967, R. 3,50, Achsantrieb 3,889:1, Geschwindigkeit bei 1900/min im IV. Gang 30,1 km/h.

FAHRWERK

Selbsttragende Karosserie, vorn Einzelradaufhängung mit Federbeinen und Querlenkern, Stabilisator, hinten Starrachse durch Kurbelnenker und Panhardstab geführt, Torsionsstabfederung, vorn und hinten hydraulische Teleskopstoßdämpfer, Zahnstangenlenkung, hydraulische Zweikreisbremse, Bremskraftverstärker, Bremskraftregler, vorn innenbelüftete Scheiben-, hinten Trommelbremsen,

mechanische Handbremse auf die Hinterräder wirkend, Felgen 5 1/2 J x 14, Stahlgürtelreifen Goodyear G 800 S 185 SR 14.

ABMESSUNGEN

Radstand 2677 mm, Spur 1470/1445 mm, Außenmaße 4860 x 1768 x 1390 mm, Innenbreite vorn 1485 mm, hinten 1485 mm, Innenhöhe über Sitzhinterkante vorn 930 mm, hinten 880 mm, Sitztiefe vorn 500 mm, hinten 490 mm, Knieraum hinten 130-310 mm, Normkniehöhe 170 mm, Wendekreis links 11,1 m, rechts 10,9 m, 3/4 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag, Kofferraumvolumen nach auto motor und sport-Norm 452 Liter.

GEWICHTE

Leergewicht (vollgetankt) 1185 kg, davon Vorderachse 745 kg, Hinterachse 440 kg, Gewichtsverteilung 62,9:37,1, zulässiges Gesamtgewicht 1830 kg, Zuladung 445 kg, Personenindexzahl 5,2, zulässige Anhängelast gebremst 1350 kg, ungebremst 620 kg, Leistungsgewicht (vollgetankt) 71,7 kW/t (10,3 kg/PS), bei Belastung mit 340 kg (4 Personen mit Gepäck) 55,7 kW/t (13,3 kg/PS).

FAHRLEISTUNGEN

Höchstgeschwindigkeit 179,1 km/h (entsprechende Drehzahl 6760/min)
Beschleunigung (auf effektive Geschwindigkeiten, vollgetankt, 2 Personen)
0-40 km/h 3,0 s
0-60 km/h 5,3 s
0-80 km/h 8,0 s
0-100 km/h 12,0 s
0-120 km/h 17,3 s
0-140 km/h 25,5 s
0-160 km/h 39,7 s

400 m mit stehendem Start 18,1 s
1 km mit stehendem Start 33,5 s
Elastizität (im IV. Gang)
40-60 km/h 6,9 s
40-80 km/h 13,2 s
40-100 km/h 19,6 s
40-120 km/h 26,5 s
40-140 km/h 35,5 s
40-160 km/h 51,0 s
1 km ab 40 km/h 37,5 s

Geschwindigkeitsbereiche

I. Gang bis 53 km/h
II. Gang 14 bis 90 km/h
III. Gang 22 bis 140 km/h
IV. Gang 33 bis 198 km/h*
* theoretischer Wert

INNENGERÄUSCH

Leerlauf im Stand 51 dB(A)
Bei 50 km/h 61 dB(A)
Bei 80 km/h 65 dB(A)
Bei 100 km/h 69 dB(A)
Bei 120 km/h 72 dB(A)
Bei 130 km/h 74 dB(A)
Bei 140 km/h 75 dB(A)
Bei 160 km/h 79 dB(A)

VERBRAUCH

Normalbenzin
Testverbrauch 13,7 L/100 km

WARTUNG

Inspektion alle 15 000 km
Ölwechsel alle 7 500 km

RICHTPREIS

Audi 100 L 5S (viertürig, mit Servolenkung)
DM 18 882,-
Hersteller: Audi NSU Auto Union AG, 8070 Ingolstadt.

die Bedürfnisse des Fünfzylinders abzustimmen.

Als besonderer Clou dieser Feinarbeit entstand ein völlig neuartiges System zur Saugrohr-Vorheizung. Eine Ansammlung elektrischer Widerstände im Vergaserkrümmer, werksintern als „Igel“ bezeichnet, sorgt dabei für eine äußerst rasche Aufheizung der Ansaugwege. In der Warmlaufphase hat diese elektrische Erwärmung eine wesentlich bessere Vermischung von Kraftstoff und Luft zur Folge, was insbesondere bei kalter Witterung zu einer spürbaren Kraftstoffersparnis führt.

Demnach sind die Vorzüge des neuen Fünfzylinder-Vergasermotors nicht im Verbrauch und bei den Fahrleistungen zu suchen, sondern vor allem im Laufverhalten. Insbesondere im Haupt-Drehzahlbereich (bis

1000/min) ist die Drehmomentleistung so stark reduziert, daß es den ansonsten überzeugenden Federungskomfort nicht beeinträchtigt.

An den Fahreigenschaften der lebendigen Limousine gibt es, bis auf eine Wank-

erheblich zur guten Handlichkeit und zum mühelosen Fahreindruck, den der Audi 100 5S vermittelt, beiträgt.

Zum Rest des Autos gibt es nicht viel Neues zu sagen. Die Innenausstattung wirkt, nach Einführung neuer Farbdessins, etwas gediegener, und die Verarbeitung läßt keine Mängel mehr erkennen. Die Instrumente sind übersichtlich angeordnet, die Sitze nach wie vor bequem und das Raumangebot reichlich. Wer gern eine Heckklappe möchte, kann den neuen Motor auch im fünfjährigen Audi 100 Avant bestellen.



Neuer Schriftzug: S steht für Vergaser

Testberichte über den Audi 100 in auto motor und sport

Heft 21/76:

Test Audi 100

Heft 25/76:

Test Audi 100 GL 5 E

Heft 26/76 und 1/77:

Vergleichstest

Audi 100 GLS

Heft 24/77:

Test Audi 100 Avant 5 E

Heft 26/77 und 1/78:

Vergleichstest

Audi 100 Avant LS

Zum Vergleich

Fahrzeugtyp	Audi 100 5S	Audi 100 SE	Audi 100 S	Alfa Romeo Alfetta 2000	Citroen CX 2400 Super	Opel Rekord 2.0 E
Hubraum cm ³	2144	2144	1984	1962	2347	1979
Leistung kW/PS bei 1/min	85 (115) 5500	100 (136) 5700	85 (115) 5500	89 (121) 5300	85 (115) 5500	81 (110) 5400
Max. Drehmoment Nm bei 1/min	166/4000	185/4200	168/3500	176/4000	180/2750	159/3000
Testverbrauch L/100 km	13,7 N	13,9 S	13,5 S	13,1 S	13,6 S	13,3 S
Preis ¹⁾ DM	17 977,-	18 842,-	17 702,-	19 240,- ²⁾	21 140,- ³⁾	17 820,-
Beschleunigung in s						
0-60 km/h	5,3	4,4	4,6	4,0	4,8	4,9
0-80 km/h	8,0	6,5	7,4	6,5	7,6	7,8
0-100 km/h	12,0	9,5	10,9	9,5	11,7	11,8
0-120 km/h	17,3	13,6	15,7	14,1	17,0	17,6
0-140 km/h	25,5	18,8	22,9	20,2	25,5	25,2
0-160 km/h	39,7	27,3	35,3	30,5	38,8	41,3
0-180 km/h	-	41,3	-	-	-	-
1 km m. stehend. Start	33,5	30,6	32,6	31,4	33,4	33,4
Höchstgeschwindigkeit km/h	179,1	193,5	179,1	185,5	187,5	181,8

¹⁾ Grundpreis, viertürig, mit Servolenkung. ²⁾ Servolenkung nicht lieferbar. ³⁾ Servolenkung serienmäßig

Aber auch im warmen Zustand geht der Audi 100 5S relativ genügsam mit dem kostbaren Energieträger um. Knapp 14 Liter/100 km wurden als Testdurchschnitt ermittelt, wobei man die vorwiegend forcierte Gangart im Testbetrieb und die Tatsache, daß Normalbenzin konsumiert wird, berücksichtigen muß. Im normalen Auto-Alltag dürfte der Verbrauch zwischen zwölf und 13 Litern pro 100 km liegen, ohne daß man sich deswegen besonders zurückhalten müßte.

etwa 5000/min) läuft der Motor mit der ungeraden Zylinderzahl leise und vibrationsarm. Darüber wird sein Klang etwas kernig, ohne jedoch störend zu wirken.

Die Fünfzylindermaschine beseitigt zudem einen Mangel, der im Audi 100 S mit dem alten Vierzylindermotor besonders ausgeprägt ist: Das Stuckern und Stoßen der Vorderachse auf Querfugen und kleinen Unebenheiten ist im Audi 100 5S durch die andere Motorlage-

neigung des Hinterwagens in sehr schnell gefahrenen Kurven, nichts auszusetzen. Die Serienbereifung (185 SR 14) ist hier angemessen und voll ausreichend. Wer in dieser Beziehung Geld opfern möchte, kann gegen Aufpreis (383 Mark) breitere Reifen der Dimension 185/70 HR 14 ordern - nötig sind sie nicht.

Unbedingt nötig ist hingegen die ebenfalls gegen Aufpreis (932 Mark) lieferbare Servolenkung, die ganz

So läßt sich die Frage, ob der Fünfzylinder-Vergasermotor einen Mehrpreis wert ist, ohne Einschränkungen mit ja beantworten. Und man braucht kein Prophet zu sein, um vorauszusagen, wie sich der Markt entscheiden wird. Daß dieser Entscheid eindeutig zugunsten des Fünfzylinders ausfällt, ist sicher auch in Ingolstadt die vorherrschende Meinung. Es besteht deshalb kein Grund, den alten Vierzylindermotor weiterzubauen. *Gert Hack*