

E 3757 D

hobby

Das Magazin der Technik

Nr. 3

2-2-1972

2,50 DM

Österreich: 20 S

Schweiz: 3,- Fr.

Italien: 500 L

Niederlande: 2,80 fl

Großer Vergleichstest: Fiat 124 Special T Audi 100 Peugeot 504

Mit hobby-Rallye-Spiel

Giovanni ist am Ball, kurzes Dribbling, dann eine Idealvorlage zu Leonardo — Schuß — und „Gooooo!“ brüllen begeistert die umstehenden Francescos und Marios. Der heroische Einsatz unseres Fotografen, der sich ungeachtet des harten Kopfsteinpflasters voll gegen den Schuß warf, blieb unbelohnt. 5:2 steht die Partie Dorfauswahl von Castellabate gegen die hobby-Test-Crew.

Nach langer Testfahrt durch die Schweiz, über die Autostrada und schließlich durch die süditalienischen Gebirge waren wir richtig froh, uns wieder einmal etwas Bewegung zu verschaffen.

Die Konkurrenz: Drei typische Familienautos aus den drei im europäischen Autobau dominierenden Ländern waren unsere Testkandidaten. Zwei mehr oder weniger biedere Kutschen, aus Deutschland der Audi 100, der Peugeot 504 aus Frankreich und der heißblütige Zweinockenwellen-Fiat aus Italien.

Auf den ersten Blick scheint es unmöglich, den Fiat in die gleiche Klasse einzuordnen wie die weit größer wirkenden Konkurrenten. Die Motorleistung der drei Fahrzeuge ist jedoch annähernd gleich, und die kleineren Abmessungen in Verbindung mit dem sportlichen Motor entsprechen eben mehr der Mentalität des italienischen Autofahrers. Sicher gibt es auch in Deutschland viele Familienväter, die sich für den 'Opa-Schocker' aus Turin erwärmen können.

Stotterfahrt: Schon die ersten Kilometer nach der Abfahrt aus Stuttgart hielten einige Überraschungen für uns bereit. Der Peugeot fiel durch seine merkwürdigen Kaltstarteigenschaften unangenehm auf. Zwar sprang er bei gezogenem Choke einwandfrei an, nur begann dann der Motor viel zu hoch zu drehen. Schob man den Choke infolgedessen wieder ein

Audi 100

Motor: Vierzylinder-Viertakt-Motor wassergekühlt. Hubraum 1760 ccm, Verdichtung 9:1. 85 PS bei 5100 U/min, max. Drehmoment 13,8 mkg bei 3000 U/min. Bohrung/Hub 81,5×84,4 mm. Seitliche Nockenwelle, 5 Kurbellager, 1 Fallstromvergaser. Leichtmetallzylinderkopf. Batterie 12 V/45 Ah, Drehstromlichtmaschine 490 W (bei Halogen 770 W).

Kraftübertragung: Frontantrieb, vollsynchr. Vierganggetriebe. Achsuntersetzung 4,11:1.

Fahrwerk: Federbeine vorn, Torsionskurbelachse hinten. Vorn und hinten Kurvenstabilisatoren. Scheibenbremsen vorn mit Servo, Trommelbremsen hinten. Zahnstangenlenkung, Reifen 165 SR 14.

Maße und Gewichte: Radstand 267,5 cm, Spur v/h 142/142,5 cm. Länge 459 cm, Breite 173 cm, Höhe 142 cm. Leergewicht 1075 kg.

Preise:
2/4türlich 10320 DM. 2/4türlich 14590 sfr. 2türlich 86800 — 4türlich 89300 ö.S.



Fiat 124 Special T

Motor: Vierzylinder-Viertakt-Motor wassergekühlt. Hubraum 1438 ccm, Verdichtung 8,9:1. 80 PS bei 5600 U/min, max. Drehmoment 11,5 mkg bei 4250 U/min. Bohrung/Hub 80×71,5 mm. 2 obenliegende Nockenwellen, 5 Kurbellager, 1 Doppelfallstromvergaser. Batterie 12 V/45 Ah, Drehstromlichtmaschine 770 W.

Kraftübertragung: Heckantrieb, vollsynchr. Vierganggetriebe. Achsuntersetzung 4,1:1.

Fahrwerk: Einzelaufhängung vorn mit Schraubenfedern und Teleskopstoßdämpfern. Starrachse mit 4 Führungsarmen (Längslenker) und Querstabilisator. Scheibenbremsen vorn und hinten mit Servo, hinten Bremskraftregler. Schnecken-Rollenlenkung. Reifen 150 SR 13.

Maße und Gewichte: Radstand 242 cm, Spur v/h 133/130 cm. Länge 405,9 cm, Breite 161,1 cm, Höhe 142 cm. Leergewicht 945 kg.

Preise:
Limousine 4türlich 8190 DM. Limousine 4türlich 10690 sfr. Limousine 4türlich 67900 ö.S.



Peugeot 504

Motor: Vierzylinder-Viertakt-Motor wassergekühlt. Hubraum 1971 ccm, Verdichtung 8,35:1. 93 PS bei 5200 U/min, max. Drehmoment 16,3 mkg bei 3000 U/min. Bohrung/Hub 88×81 mm. 1 seitliche Nockenwelle, 5 Kurbellager, 1 Fallstromvergaser. Batterie 12 V/65 Ah, Drehstromlichtmaschine 500 W.

Kraftübertragung: Heckantrieb, vollsynchr. Vierganggetriebe. Achsuntersetzung 3,89:1.

Fahrwerk: Federbeine vorn, Schräglenkerachse hinten. Vorn und hinten Kurvenstabilisatoren. Scheibenbremsen vorn und hinten mit Servo und Bremskraftbegrenzer. Zahnstangenlenkung. Reifen 175 HR 14.

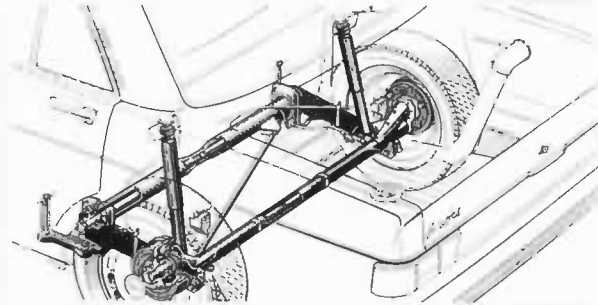
Maße und Gewichte: Radstand 274 cm, Spur v/h 142/136 cm. Länge 449 cm, Breite 169 cm, Höhe 146 cm. Leergewicht 1230 kg.

Preise:
Limousine 4türlich 10650 DM. Limousine 4türlich 13875 sfr. Limousine 4türlich 86100 ö.S.





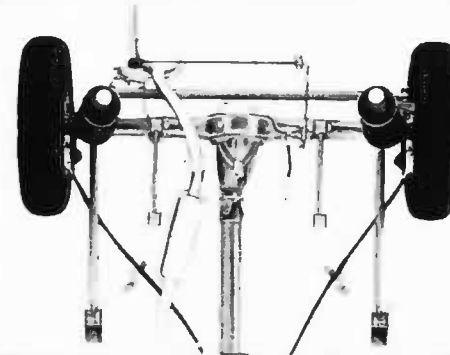
Audi 100



Der Audi 100 brillierte im Motodrom nicht nur durch den Frontantrieb, sondern durch die vorbildlich geführte Hinterachse. Je ein Drehstab (beide in einem Rohr) federt über einen Kurbelarm die spur- und sturzkonstante starre Hinterachse ab.



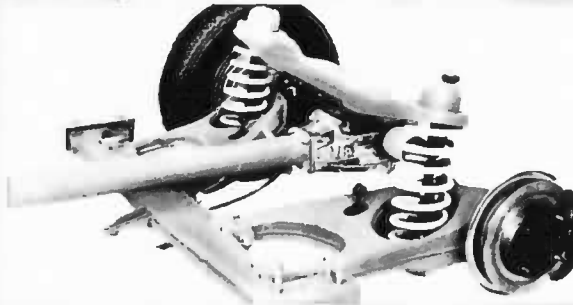
Fiat 124 Special T



Der Fiat 124 ST zeigt eine starre Hinterachse mit Schraubenfedern und darin vertikal stehenden Stoßdämpfern. An die Hinterachse sind zwei lange und zwei kurze Längslenker angeklent, die über den Aufbau die Beschleunigungs- und Verzögerungskräfte aufnehmen.



Peugeot 504



Der Peugeot 504 demonstriert hier, warum er so schwer, aber auch entsprechend sicher ist. Die massiven Schräglenker sind an einer Querverstrebung angeklent.

Stück hinein, war der Ofen sofort aus.

Eine Idealstellung für den Start war nicht zu finden. Es blieb uns also nichts anderes übrig, als auf den ersten fünf Kilometern die überschüssige Fahrt immer brutal wegzubremsen. Im Stadtverkehr ist das natürlich besonders unangenehm. War die Maschine erst einmal warm, konnte man keine Schwierigkeiten mehr feststellen.

Den nächsten Schlag versetzte uns der Fiat. Während der nächtlichen Abfahrt vom San-Bernardino-Paß in der Schweiz stellte sich plötzlich eine geradezu kriminelle Bremschwäche ein. Mit hartem Herunterschalten gelang es trotzdem, die engen Serpentina zu bewältigen. Auch nach dem Auswechseln der vier Bremsklötze stellte sich jedoch keine nennenswerte Besserung ein.

Vermutlich war der Bremskraftverstärker, den übrigens alle drei Wagen serienmäßig haben, defekt. Auch in den Leserurteilen über den 124 S ist bemerkenswert oft von Bremsmängeln die Rede. Das ist eine gefährliche Sache, die Fiat schnellstens abstellen sollte!

Die Bremsen der anderen zwei Autos bewährten sich auf der ganzen Strecke. Allerdings hat der Audi zwar einen Bremskraftverstärker, jedoch keinen hinteren Bremskraftbegrenzer. Speziell ein Wagen mit einem derartig großen Kofferraum, der dazu reizt, ihn gehörig vollzupacken, sollte diese Hilfe haben. Trotzdem ist an den Bremsen nichts auszusetzen. Verzögerungswirkung und Spurtreue waren genau so gut wie beim Peugeot.

Schnellstfahrt: Auf der Paßfahrt über die Schweizer Alpen ergaben sich die ersten Eindrücke über die Fahrwerksleistungen der Kandidaten. Was uns hier auffiel, wurde durch den Grenzwerttest auf dem Motodrom von Rom, in Vallelunga, nur bestätigt. Der Rundkurs ist geradezu ideal, um

Wenn Sie sich schon für Elektronik interessieren, warum machen Sie dann nichts daraus?

Ein Hobby oder einen Erfolg im Beruf. Elektronik beeinflusst schon heute die meisten Bereiche des Lebens. Fortschritt ohne Elektronik gibt es nicht. Entsprechend gesucht und qualifizierte Spezialisten.

Von der elektronischen Überwachung von Produktionsmaschinen bis zu den automatisierten Industrieanlagen, von den Lötkolben und elektronischen Öfen bis zur Nuklear-Elektronik, vom Radar bis zur Kybernetik und zu elektronischen Rechenanlagen... auf allen diesen Sektoren ist die Mitwirkung des Elektro-Technikers unerlässlich.

Bedenken Sie, was es bedeutet, einen Beruf zu haben, der nicht nur interessant und gut ist, sondern auch gut bezahlt wird. Durch Spezialisierung auf dem Gebiet der Industrie-Elektronik kommen Sie also in jeder Hinsicht weiter. Und das ist mit unserem Studium tiefer als Sie vielleicht denken.

Wir haben den Stoff in kleine verständliche Kapitel geteilt. Und anschaulich gemacht, indem wir Ihnen nicht nur unsere Lehrhefte schicken. Sondern auch eine Menge Bauteile. Nebenbei gesagt, keinen Pfennig extra. Damit konstruieren sie experimentelle guten und wertvolle Geräte, die Ihr Eigenbleiben. Das ist unsere Methode, die Theorie durch die Praxis zu ergänzen.

Auch das wird Ihnen Freude machen: Bei uns gibt es keinen Zwang und keine Vertreterische. Stattdessen arbeiten in unserer Zentrale ein Computer und 200 Mitarbeiter. Von

denen allein 25 Ingenieure und spezialisierte Techniker zu Ihrer besonderen Verfügung stehen. Sie freuen sich, wenn sie von Ihnen mit Fragen bombardiert werden. Denn es gehört zum Euratele-Geschäftsprinzip, allen Schülern mit individuellen Ratschlägen und Empfehlungen zur Verfügung zu stehen. Vielleicht hat gerade darum die „Aktion Bildungsinformation“, ein gemeinnütziger Verein, die Empfehlung abgegeben: „Das Fernlehrinstitut Euratele ist ein Institut mit seriösem Geschäftsgebaren und kann hinsichtlich seines Ausbildungsprogramms empfohlen werden.“

Erst wenn Sie ein Kapitel abgeschlossen haben, fordern Sie das nächste an. So studieren Sie zu Hause Schritt für Schritt – das Tempo bestimmen Sie. Und am Ende erhalten Sie von Euratele ein Diplom, das den erfolgreichen Abschluß Ihres Studiums bescheinigt. Es kann Ihnen von großem Vorteil sein, wenn Sie Ihr Studium beruflich nutzen wollen.

Halten Sie das nicht für einen sympathischen Weg weiterzukommen? Dann machen Sie etwas: Schicken Sie die Postkarte ab. (Natürlich können Sie auch jede andere Postkarte benutzen, um unser Informationsmaterial anzufordern – selbstverständlich kostenlos und unverbindlich.) Nur an den Absender müssen Sie bitte denken.



Euratele, 5 Köln 1, Abt. 2A
Luxemburger Str. 12
Telefon 238035

Werbeantwort

Gebühr bezahlt
Empfänger

Drucksache

EURATELE

Radio-Fernlehrinstitut GmbH
Abt. 2A

5 KÖLN 1

Luxemburger Str. 12

die Fahrwerkeigenschaften festzustellen: schnelle Kurven, enge Kehren, verbunden durch kurze Geraden, die an Beschleunigung und Verzögerung das Höchste fordern.

Nachdem aus den Wagen auch der letzte lose Gegenstand entfernt und der Reifendruck entsprechend erhöht war, gingen die Pseudo-Boliden auf die Piste. Die Anweisung lautete: Zehn Runden mit einem Schnitt von 100 km/h fahren!

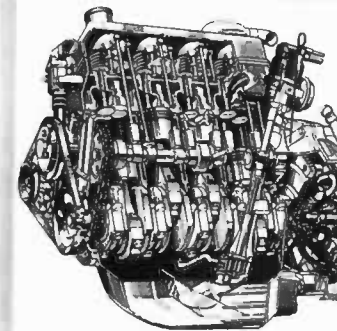
20 Minuten lang heulten die Motoren und qualmten die Reifen. Die Fotografen hatten alle Hände voll zu tun, und ein Video-Recorder bannte alle extremen Situationen für die spätere Auswertung auf Band.

Die Ergebnisse dieser Rundenjagd erstaunten uns einigermaßen. Die große Überraschung auf der Rennbahn war nämlich der Audi. Er fuhr Bestzeit. Durch den Frontantrieb war es ihm möglich, in den schnellen Kurven das Gas länger stehen zu lassen. Der hier erkämpfte Vorsprung ging zwar in den engen Kehren wieder etwas verloren, konnte aber doch nicht mehr aufgeholt werden.

Schönheitsfehler: Der Audi ist ein großer Untersteuerer; schuld daran ist der schwere Motor vor der Vorderachse. Die vordere Federbeinaufhängung und die gut abgestimmte hintere Torsionskurbelachse ermöglichen trotzdem eine hohe Kurvengeschwindigkeit. Der gewichtige 85-PS-Motor ist langhubig, was hinsichtlich seiner Drehkraft kein Fehler ist.

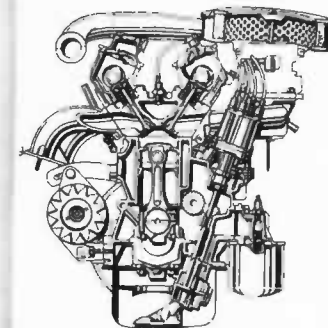
Seine einzige Macke liegt in einer gewissen Zundunwilligkeit im Kurzstreckenverkehr. Dem kann durch das sogenannte 'Kurzstreckenpaket' abgeholfen werden. 350 Mark dafür sind allerdings ein ganz schöner Aufpreis, aber das ist bei deutschen Wagen ja leider üblich. Dafür bekommt man eine Hochleistungs - Kondensatorzündung und innenbelüftete vordere Scheibenbremsen.

Audi 100



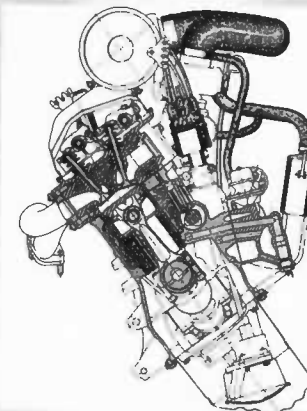
Deutlich ist die seitliche Nockenwelle, die über Stößel und Kipphebel die Ventile steuert, zu sehen. Die Ventile schließen die Zylinderplan ab, den Verbrennungsraum bildet eine Aussparung im Kolbenboden. Die Gassäule bekommt einen Drall, daher genügt bei einer 9:1-Verdichtung Normalbenzin. Gegengewichte im Kurbeltrieb sorgen für runden Lauf.

Fiat 124 Special T



Ein- und Auslaß-Ventile werden von je einer obenliegenden Nockenwelle direkt betätigt. Ventile bilden einen dachförmigen Verbrennungsraum, der für eine gute Verbrennung günstig ist. Querstromkopf, also Frischgas rechts, Abgas links. Kurzhub und obenliegende Nockenwellen gestatten hohe Drehzahlen. Hohes Ansaugeräusch durch sportlichen Luftfilter.

Peugeot 504



Ähnlich wie beim Renault 16 TS-Motor hochliegende Nockenwelle mit kurzen Stößeln, die die V-förmig ausgelegten Ventile über Kipphebel betätigen. Verbrennungsraum nicht ganz so ideal wie bei obenliegenden Nockenwellen. Kurzhubmotor mit Leichtmetall-Zylinderkopf, wie bei Audi nach rechts geneigt.

Bitte schicken Sie mir kostenlos für mich unverbindlich die farbige Informations-Broschüre über die EURATELE-Fernkurse.

Name (in Blockschrift ausfüllen)

Name

Name

Postleitzahl und Wohnort

Zehn Runden Motodrom Vallelunga

	Audi 100	Fiat 124 ST	Peugeot 504
1. Runde	1:59	2:01	2:03
2. Runde	3:53	3:55	4:04
3. Runde	5:44	5:48	5:55
4. Runde	7:38	7:39	7:51
5. Runde	9:30	9:31	9:46
6. Runde	11:23	11:23	11:41
7. Runde	13:15	13:16	13:36
8. Runde	15:10	15:25 (Dreher)	15:30
9. Runde	17:05	17:18	17:25
Gesamt	19:00	19:11	19:21

Bemerkungen: Das Motodrom von Rom in Vallelunga wird vornehmlich für internationale Formel-2-Rennen und Motorradrennen eingesetzt. Den Bahnrekord fuhr 1971 Cevert auf einem Tecno-Formel-2-Wagen mit 156,3 km/h. Unsere Testwagen erzielten einen Schnitt von ca. 103 km/h.

Wertung Technik

	Audi 100	Fiat 124 ST	Peugeot 504
Motor	3	5	4
Antrieb	5	4	4
Vorderachse	4	3	4
Hinterachse	5	3	5
Lenkung	3	3	4
Bremsen	4	2	5
Reifen	4	3	5
Gesamt	28	23	31 Punkte

5 = vorbildlich, 4 = gut, 3 = ausreichend, 2 = sollte verbessert werden, 1 = schlecht.

Der Favorit für unsere Rundkürprüfung war zweifellos der Fiat. Sein Leistungsgewicht und seine Handlichkeit ließen einiges erwarten. Doch zeigte sich, daß der Übermotorisierung bei einem Auto Grenzen gesetzt werden müssen. Das Fahrwerk kommt einfach nicht mehr mit.

In der Praxis erwies sich das bei einem Dreher auf der Rennbahn, nachdem sich die Fiat-Hinterachse beim Überfahren eines Buckels mit erheblicher Geschwindigkeit aufgeschaukelt hatte. Die Starrachse, die mit zwei großen und zwei kleinen Längslenkern stabilisiert wird, in Verbindung mit der Dreieckslenker-Vorderachse verkraftet die angebotene Motorleistung einfach nicht. Die 80 PS aus dem Zweinockenwellenprachtstück sind

ideal für ein sportliches Gefährt. Der 124 Special T hat zwar sportliches Image, aber er ist auch recht gefährlich.

Schlafwagen: Das gutmütigste Auto war der 504. Der läßt erst gar keine Lust aufkommen, sportlich zu fahren. Dazu ist er zu weich und zu komfortabel. Leute, die sich den Peugeot kaufen, haben sicher nicht die Absicht oder den Ehrgeiz, irre Kurvengeschwindigkeiten zu fahren.

Das Fahrwerk läßt sich erst gar nicht provozieren. Die vorderen Federbeine und die Schräglenkerhinterachse bieten immer optimale Sicherheit. Zwar hob sich auf der Rennbahn in schnellen Kurven manchmal das kurveninnere Antriebsrad, aber das ist nur ein Warn-

signal, das soviel bedeutet wie 'hier mache ich nicht mehr mit'.

Die Rundenzeiten des 504 waren nicht so gut wie die der Konkurrenten, andererseits fuhr er am sichersten. Der 93-PS-Vergasermotor ist ein ziemlich rauher Geselle und nicht umwerfend modern, dafür hat er eine ziemlich hohe Lebenserwartung.

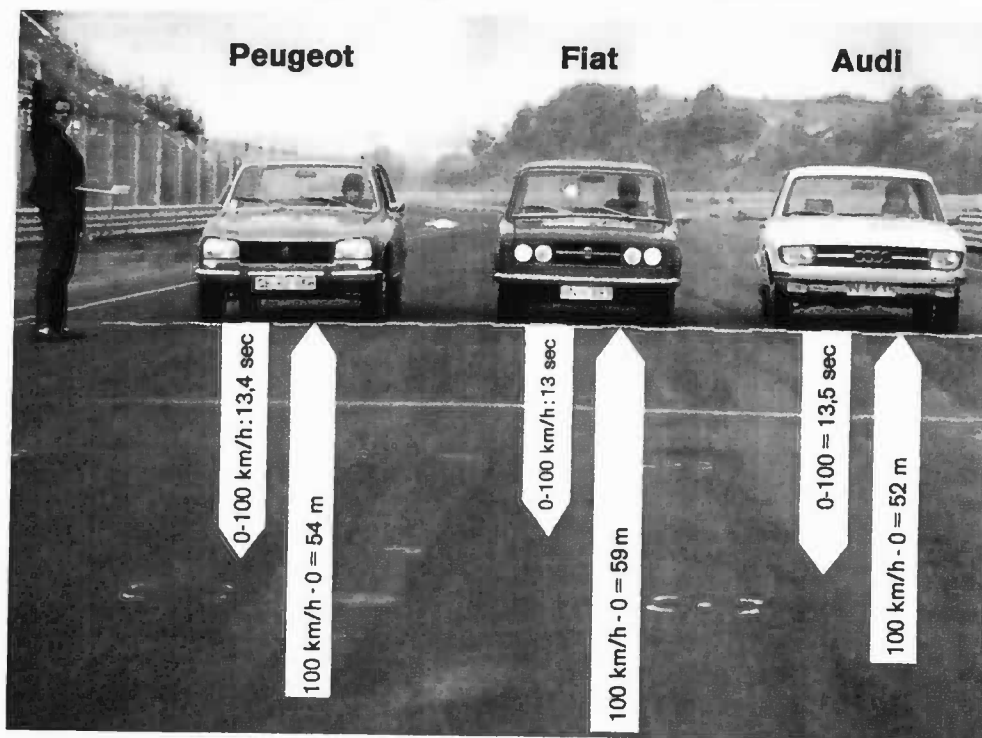
Reifensalat: Schnelle Runden auf der Rennstrecke gehen natürlich nicht spurlos an den Reifen vorbei. Alle drei Wagen waren mit Gürtelreifen ausgerüstet. Die extremen Kurvengeschwindigkeiten beanspruchten besonders die Reifenflanken.

Beim Audi und beim Peugeot sah man zwar deutliche Spuren, die aber keineswegs besorgniserregend waren. Der Fiat hingegen präsentierte völlig aufgeweichte wellige Flanken an beiden Vorderädern. An einigen Stellen kamen sogar schon die Stahlseile zum Vorschein. Die Reifen waren nicht mehr zu gebrauchen — ein Resultat des ständigen Hineinknüppelns in die Kurven.

Grauer Alltag: Auf süditalienischen Sandstrecken mußten die Autos ihre Alltagstauglichkeit beweisen. Geradeauslauf Eigenschaften und Seitenwindempfindlichkeit waren auf eine harte Probe gestellt.

Audi und Peugeot weichen kaum vom geraden Weg ab, und auch

Beschleunigung und Bremsen



Wertung Fahreigenschaften

	Audi 100	Fiat 124 ST	Peugeot 504
Geradeaus	4	4	4
Seitenwind	5	3	4
Kurven (normal)	5	4	5
Kurven (extrem)	4	2	4
Winter	5	3	4
miese Fahrbahn	5	3	5
Sicherheit	4	3	5
Gesamt	32	22	31

der Fiat hält sich hier recht ordentlich. Bei ihm muß man allerdings aufpassen, wenn man in schnellen Kurven auf unebenen Straßenbelag kommt. Dann beginnt die Hinterachse zu trampeln und versetzt seitlich.

Die Seitenwindempfindlichkeit machte sich auf der Küstenstraße

nach Reggio besonders bemerkbar. Vom Meer her wehte eine ziemlich steife Brise, und wenn man plötzlich um eine Kurve aus dem Windschatten herauskam, wurde das Auto mit der vollen Wucht des Sturms getroffen. Den Fronttriebler Audi ließ das ziemlich ungerührt, während im Peugeot

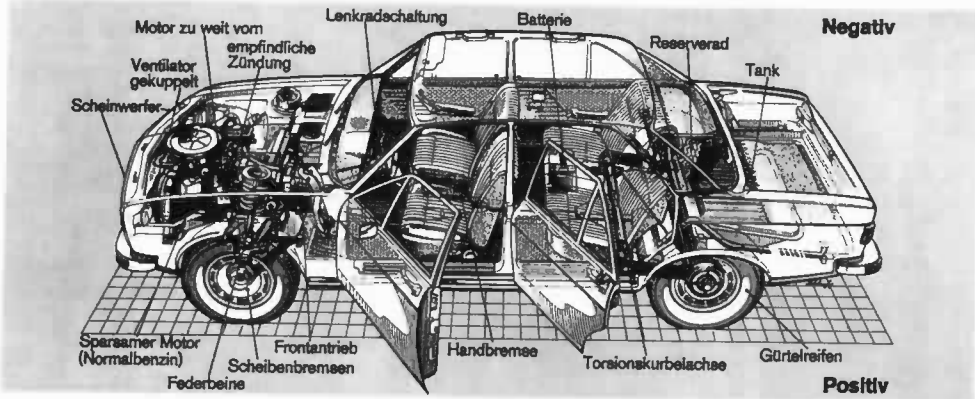
Wertung Fahrleistungen

	Audi 100	Fiat 124 ST	Peugeot 504
Spitze	4	5	4
Beschleunigung	4	5	4
Elastizität	4	3	4
Beschl. ab 140	3	5	3
Überholen	4	5	4
Stadtverkehr	4	3	4
Aktionsradius	4	2	3
Gesamt	27	28	26

und mehr noch im leichtgewichtigen Fiat oft schnelle Lenkkorrekturen nötig waren.

Die Spitzengeschwindigkeit liegt bei allen drei Wagen ziemlich gleich — etwas über 160 km/h. Beschleunigungszeiten um 13 Sekunden von 0 auf 100 km/h bedeuten Sicherheit beim Überholen.

Audi 100

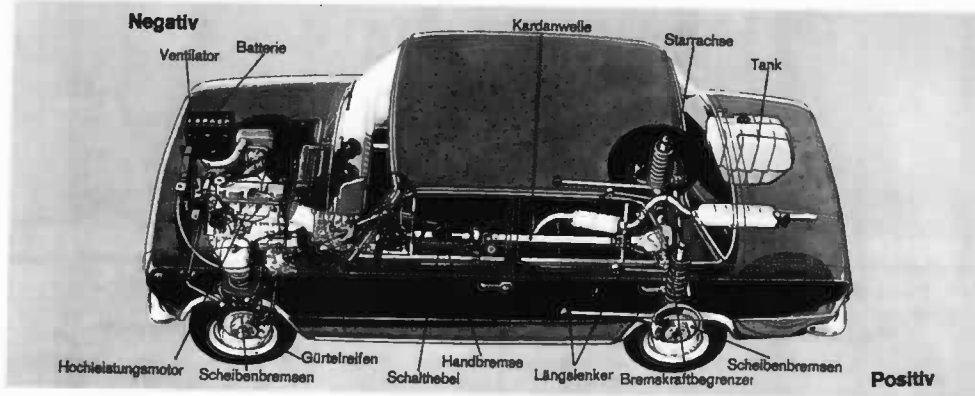


Zwischenwertung Audi 100

87 Punkte

Der Audi 100 ist der Beste in der Wertungsgruppe 'Fahreigenschaften' dank seines Frontantriebs und der dafür idealen Torsionskurbelachse. In der Gruppe 'Technik' ist der Peugeot um drei Punkte besser. Motor, Bremsen und Reifen zeigen nicht ganz den vorbildlichen Peugeot-Fortschritt. Immerhin ist festzustellen, daß der Audi bisher ein gleichwertiger Gegner für den Peugeot ist, mit einem einzigen Punkt Abstand in der Gesamtwertung.

Fiat 124 Special T

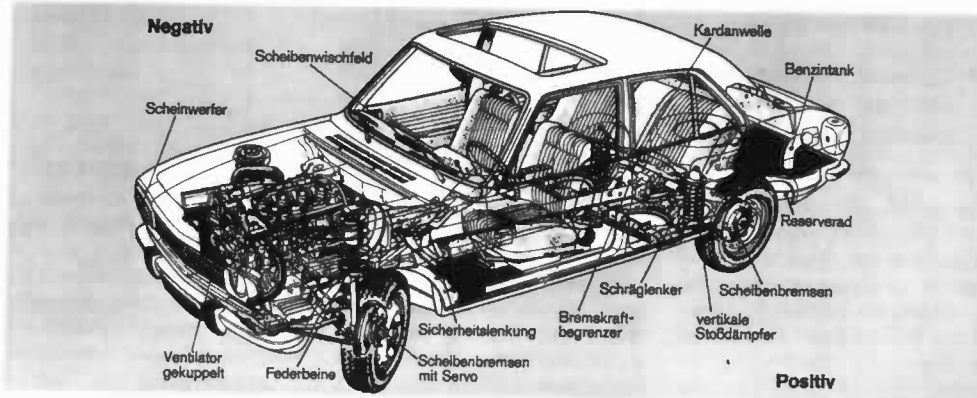


Zwischenwertung Fiat 124 Special T

73 Punkte

Der Fiat 124 Special T hat, wenn auch knapp, erwartungsgemäß die Gruppe 'Fahrleistungen' gewonnen. Vorbildlich ist sein Motor, aber in der Fahrwerkstechnik hinkt er weit hinter seinen Konkurrenten her. Dafür ist er auch billiger, was im 2. Teil berücksichtigt wird. Mit 80 PS ist er übermotorisiert, was sich jedoch nicht im normalen Einsatz, sondern bei sportlicher Fahrweise negativ bemerkbar machen kann.

Peugeot 504



Zwischenwertung Peugeot 504

88 Punkte

Der Peugeot 504 zeigt die besten Allround-Eigenschaften. Wohl ist der Audi etwas sportlicher, doch bemerkenswert ist die Sicherheit, die in den Peugeot 'eingebaut' ist, aber auch die fortschrittliche Technik. Es muß nicht immer Frontantrieb sein, wenn man ein Fahrwerk so mustergültig auslegt. Das Gewicht verhindert, die 93 PS (höchste Leistung unserer Testkandidaten) entsprechend auszuspielen, Gewicht kann aber auch Sicherheit sein. Der Peugeot hat es demonstriert.