motor

D 4977 D 10. Mai 1966 · Frankfurt/Main 9

Duesenberg comes back
Test Vespa Sprint 150
Rennreifen sind ganz anders
Leistungssteigerung bei Zweitaktmotoren

RENAULT 16 TEST

ZWEIRAD ALS ZWEIT-FAHRZEUG

GEWUSST WIE BEI DER KUPPLUNG

MR-TEST

Renault 16 LUXE

Kurz und bündig

Er ist einer der interessantesten modernen Wagen mit einer durchdachten, wenn auch ungewöhnlichen äußeren Form! Gute Raumausstattung und viele Variationsmöglichkeiten im Bereich dieses vielseitigen Personenwagens und dazu fast ein Kombi. Serienmäßig vier Türen und eine große Heckklappe. – Sehr gute Fahreigenschaften bei sehr sparsamem Motor. Vier Scheibenbremsen. – Verarbeitung etwas lieblos; bald Klappergeräusche und Ärger mit Kleinigkeiten.

Erste Eindrücke und die Konkurrenz

Deutschlands Mittelklasse wird von drei Giganten beherrscht: Ford, Opel und VW. Sie bestimmen die Preise und den Leistungsstandard. Wenn ein Neuling in diese Hegemonie einbrechen will, muß er schon Außergewöhnliches bieten – trotzdem darf sein Preis nicht wesentlich über dem der Konkurrenz liegen. In Frankreich dagegen gibt Renault in einigen Klassen den Ton an und fertigt seine Wagen in den mit deutschen Großfirmen vergleichbaren Stückzahlen. Daß der Automobilbau in Frankreich den gestellten Aufgaben mit anderen, teilweise revolutionären Mitteln zuleibe rückt, weiß man auch bei uns nicht erst seit heute. Ebenso aber auch, daß man dort ganz allgemein nicht den gleichen Wert auf äußere Repräsentation und ausgefeilteste Verarbeitungsqualität legt. So ist es denn sehr interessant, den modernsten Franzosen – den Renault 16 – mit den deutschen Konkurrenten zu vergleichen und ihn unter unseren Verhältnissen zu erproben.

Neben den Wagen der Standardbauweise mit Stufenheck und ständig zunehmenden Abmessungen nimmt sich der Renault zwar etwas ungewöhnlich, aber keineswegs „fremd" aus. Er wirkt neben einem Kombi von Opel oder Ford recht zierlich und in der Form ansprechender. Deshalb stört sein fast bis zum Heck durchlaufendes Dach und die schräge Rückwand mit der großen, nach oben aufschwingenden Heckklappe nicht. Er wird von unbefangenen Betrachtern und gerade auch von Frauen mehr den reinen Personenwagen als den Kombis zugeordnet, obwohl er fast auch alle Kombivorteile hat. Man sieht den Renault 16 im deutschen Straßenbild schon recht häufig, ein Beweis dafür, daß seine Form angekommen ist.

Während man bei uns häufig den Eindruck hat, manche Firmen bauten ihre Autos vorwiegend für Langstrecken-Autobahnreisen, werden die französischen Personenwagen für die dortigen Landstraßen entwickelt – Autobahnen gibt es nur sehr wenige. Da aber die französischen Landstraßen keineswegs als Muster für ebenen und gleichmäßigen Straßenbelag gelten können, sondern oft durch Buckel und Wellen auch auf sehr geraden und schnellen Strecken die Fahrwerke stark beanspruchen, ist hoher Federungskomfort und exakte Radführung für jedes französische Auto zwangsläufig notwendig. Das Ergebnis: der Renault 16 hat alle vier Räder einzeln aufgehängt und weist Federwege von vorn 203 und hinten 300 mm auf. Daß er serienmäßig mit Gürtelreifen geliefert wird, versteht sich am Rande.

Aber damit noch nicht genug. Die Heckmotor-Ära ist bei Renault wohl endgültig überwunden. Zwar werden – parallel zu den Frontantriebstypen Renault 4 und Renault 16 – die Heckmotorwagen Renault 8 und Renault 10 (mit ihren Varianten) noch wie vor gebaut, aber auch ihre Nachfolger werden keinen Heckmotor mehr bekommen. Der Renault 16 wurde als Frontantriebwagen ausgelegt, wobei man die von den großen Citroën und dem kleinen Renault 4 aus dem eigenen Hause her bekannte Konzeption wählte: Getriebe vor der Vorderachse, Motor aufrecht stehend in Längsrichtung dahinter. Nun könnte man einwenden, daß dadurch die angetriebenen Vorderräder zu wenig belastet würden und beim Start durchrutschen, aber das tun sie nur selten, denn Renault beschränkte unter anderem aus diesem Grund die Motorleistung auf 55 PS und gab dem Motor eine sehr vernünftige Charakteristik, in der das höchste Drehmoment schon bei sehr niedriger Drehzahl erreicht wird, um danach sanft abzufallen. Zudem wurden die Motorschwungmassen – das ist eine alte Renault-Tradition – klein gehalten. Alles zusammen ergibt einen Antrieb, der sehr gut auf das Fahrzeug abgestimmt ist. Natürlich gibt es heute schnellere und temperamentvollere, 1,5-Liter-Wagen, aber kaum einen, der auch nur annähernd so organisch wirkt, wie dieser Renault. Und was die Fahrleistungen betrifft: was dem Renault 16 an Motorleistung fehlt, ersetzt er durch seine hervorragenden Fahreigenschaften. Das wirkt sich besonders auf weniger guten Bundesstraßen aus, dort ist man mit dem Renault auch weit schnelleren Wagen gewachsen.

Unsere Tabelle „Zum Vergleich" zeigt neben dem Renault 16 vier seiner Konkurrenten auf dem deutschen Markt, dazu kommt noch der Opel-Rekord 1,5, dessen Test wir demnächst veröffentlichen. Dann der Ford 12 M TS (65 PS) und – neben dem in der Tabelle aufgeführten VW 1600 TL die verschiedenen VW-Varianten-Modelle mit 1,5- und 1,6-Liter-Motoren.

Dem Preis nach konkurrieren VW und Fiat 1500 am härtesten mit dem Renault, wobei des verfügbaren Raumes wegen der VW-Variant 1600 noch interessanter ist, als die Fließheck-Limousine. Verständlich, daß Variant-Interessenten auch den Renault 16 in die engere Wahl ziehen und umgekehrt. Weiterhin sind hier Fiat 1500 Kombi und Simca 1500 Kombi zu nennen, die sich jedoch in Deutschland nicht durchzusetzen vermochten.

Nach Anlage und Aussehen ist der Renault 16 viel mehr Personenwagen als Kombi, zumal auch eine senkrechte Querwand unter der Heck-

klappe stehen bleibt (Bild), so daß wir ihn neben eine Reihe von Personenwagen gestellt haben. Ihnen allen hat er das wesentlich bessere Fahrwerk voraus, lediglich der Simca kommt ihm, obwohl völlig anders konzipiert, nahe. Alle vier Räder einzeln geführt, hat neben dem R 16 nur der VW, doch ist der Renault dem VW im Federungskomfort etwas und besonders in den Fahreigenschaften voraus. An Sparsamkeit aber schlägt der Renault seine Konkurrenten alle! Dafür hapert es beim R 16 wieder an der Verarbeitung; hier hat vor allem der VW erheblich mehr zu bieten. Auch die Auslegung der Vordersitze, Armaturenbrettgestaltung usw. ist beim VW besser, als beim Renault. Wer also genau vergleicht, dem wird die Wahl nicht leicht gemacht. Aber ist es nicht besser so, als wenn es nur ein einziges Modell gäbe?

Der Motor

ist ein Vierzylinder-Viertakter mit Wasserkühlung, aufrecht stehend eingebaut. Die Kurbelwelle ist fünffach gelagert und treibt über eine Duplexkette die hochgelegte Nockenwelle an. Die Nockenwelle ist – auch das ist bei Renault Tradition – so hoch im Block untergebracht, wie es nur irgend geht, so daß die Stößel mit ihren Führungen bereits im Zylinderkopf sitzen (Vorsicht bei der Demontage, da fallen, wenn man den Kopf abnimmt, die Stößel heraus). Sehr kurze Stößelstangen betätigen über Kipphebel die schräg im Kopf hängenden Ventile. Durch die schräg hängenden Ventile wurden die Gaskanäle strömungsgünstig und die Brennraumform recht kompakt. Allerdings hat diese Ventilanordnung den Nachteil, daß Einlaß- und Auslaßkanäle auf der gleichen Zylinderkopfseite austreten. Sie zu trennen und jeder Gruppe eine eigene Zylinderkopfseite zu geben, erfordert einige konstruktive Umwege (Gordini). Bei einem Gebrauchsmotor, der wirtschaftlich laufen soll und bei dem auf höchste Leistung bei hohen Drehzahlen kein Wert gelegt wird, dagegen schon bei niedrigen Drehzahlen ein hohes Drehmoment zur Verfügung stehen soll, ist diese Lösung gut. Einer ihrer Vorteile ist, daß die Zündkerzen gut zugänglich auf der „freien" Seite des Kopfes sitzen. Leicht erreichbar ist auch der aufrecht stehende Verteiler und die oben neben der Nockenwelle angeschraubte Kraftstoffpumpe. Im übrigen hapert es mit der Zugänglichkeit beträchtlich, denn der Motor ist in den Fußraum vor den Vordersitzen hineingebaut und nach der offenen Haube zu durch die notwendigen Anbauten (Wasserpumpe, Lichtmaschine, Filter) dem direkten Zugriff entzogen.

Im Prinzip aber hat man vieles getan, um die neuesten Erkenntnisse im Automobilbau zu nutzen. Es ist erstaunlich, welche Fülle von Ideen hier verwirklicht wurde, die sich sonst nur zögernd und vereinzelt durchsetzen. So ist der Motor „selbstverständlich" mit einem „indirekten" Lüfter ausgestattet, der nicht mehr durch Keilriemen angetrieben wird, sondern durch einen kleinen Elektromotor. Dieser wird nur dann zugeschaltet, wenn die Kühlwassertemperatur über einen bestimmten Wert klettert. Ebenso selbstverständlich findet man hier eine Drehstrom-Lichtmaschine.

Durch die sehr magere Vergasereinstellung muß der Starterzug auch bei hochsommerlichen Außentemperaturen gezogen werden, kann jedoch gleich nach dem Start zurückgedrückt werden. Guter Rundlauf auch bei kalter Maschine, mit zunehmenden Kältegraden abnehmende Startwilligkeit. Die Betriebstemperatur wird recht schnell erreicht, leider gibt es keine Möglichkeit zur Überwachung des Motors. Ein Kühlwasserthermometer fehlt ebenso wie ein Öltemperaturmesser. Eine einzige Leuchte ist für mangelnden Öldruck und zu hohe Kühlwassertemperatur zuständig, so daß man – wenn sie aufleuchtet – nie weiß, was da eigentlich los ist. Hier scheint uns das Vertrauen in die Perfektion der Technik etwas zu weit getrieben.

In der Praxis verhält sich der Motor sehr angenehm. Er ist beschleunigungswillig und liefert schon bei niedriger Drehzahl ein hohes Drehmoment, so daß man ihn verhältnismäßig schaltfaul fahren kann. Auch aus niedrigster Drehzahl beschleunigt er lochfrei und zügig, um auch jenseits der (mit 5000 U/min recht hohen) Nenndrehzahl nicht schlagartig abzufallen. Im Notfall kann man ihn bis etwa 5800 U/min drehen lassen, sollte sich aber in der Regel darauf beschränken, den Motor beim Beschleunigen nur etwa bis 5000 U/min drehen zu lassen (zugehörige Geschwindigkeiten bitte dem Gangdiagramm entnehmen).

Entsprechend der modernen Auslegung und der (nicht übermäßig hohen) Verdichtung von 8,5 ist der Motor besonders sparsam. Hier wurde Wirtschaftlichkeit mit Erfolg gezüchtet, ohne auf der anderen Seite Nachteile in Kauf zu nehmen. Der Ölverbrauch ist bei vorsichtiger Fahrweise kaum meßbar, bei scharfer Fahrweise liegt er zwischen 0,4 und 0,6 L/1000 km. Klingelneigung bei Verwendung von Superkraftstoff nicht feststellbar, doch gelegentlich tritt Nachdieseln nach dem Ausschalten der Zündung auf.

Getriebe und Antrieb

Da das Getriebe vor dem Motor liegt, also recht weit vom Fahrer entfernt ist, war die Verwendung einer Lenkradschaltung nur logisch. Die Schaltung ist ausreichend leichtgängig und exakt, die Schaltwege sind nicht zu lang. Die Synchronisierung des zweiten bis vierten Ganges ist gut und für jede Schaltart geeignet. Die Synchronisierung des ersten Ganges ist unzureichend, obwohl Renault hier von einer verstärkten Synchroneinrichtung spricht. Leichtes „Kratzen" beim Einlegen des ersten Ganges ist auch bei großer Vorsicht nicht immer zu vermeiden.

Bei der Wahl der Getriebeübersetzungen bemühte man sich, ein Optimum zu schaffen – oder den besten Kompromiß zu finden. Man übersetzte den ersten Gang nicht zu reichlich und fügte die oberen Gänge eng aneinander, das zeigt schon die Gesamtspannweite von nur 3,5 : 1 zwischen erstem und viertem Gang. Zug- und Beschleunigungsvermögen des ersten Ganges haben darunter nicht gelitten, weil auch der Motor schon bei niedriger Drehzahl belastet werden kann. Allenfalls könnte der Sprung zwischen drittem und viertem Gang etwas kleiner sein, wobei die Übersetzung des vierten Ganges beibehalten und der dritte etwas knapper werden sollte. Im vierten Gang dreht der Motor über

Erfüllte MR-Wünsche

❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❾

Im Wagengrundpreis enthalten

1. Sicherung gegen Türaufspringen bei Unfall. 2. Außentürschlösser auf beiden Wagenseiten. 3. Türfeststeller bei geöffneter Tür. 4. Einzelsitze vorn. 5. Gegen Vorklappen gesicherte Vordersitze bzw. -lehnen. 6. Elastischer, breiter Haltegriff im Griffbereich quer vor dem Beifahrer. 7. Für Vornsitzende 3-Punkt-Halterung für Sicherheitsgurte. 8. Handbremshebel neben Fahrersitz (rechts oder links). 9. Hinten exakt geführte Starrachse oder fast spurkonstante Einzelradfederung. 10. Niveau-Regelung der Karosserie.

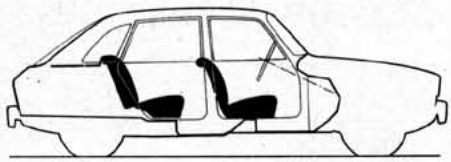
Renault 16 Luxe

PRO

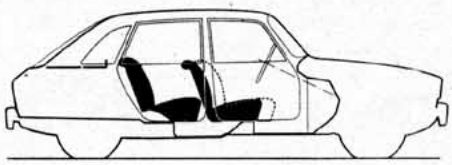
- Gesunder, drehfreudiger Motor
- Sehr geringer Verbrauch!
- Gutes Drehmoment schon bei niedriger Drehzahl
- Drehstrom-Lichtmaschine serienmäßig
- Elektrischer Kühler-Lüfter (kein Verlust an Motorleistung!)
- Gut übersetztes Getriebe
- Trotz Frontantrieb kleiner Wendekreis
- Sehr gute Fahreigenschaften
- Gute Federung
- Sehr geringe Seitenwindempfindlichkeit
- Durchdachte Karosserie mit guter Raumaufteilung
- Viele Variationsmöglichkeiten (Pkw-Kombi!)
- Vier Türen serienmäßig
- Kindersicherungen in den hinteren Türen
- Keine Schmierstellen an Motor und Fahrwerk

KONTRA

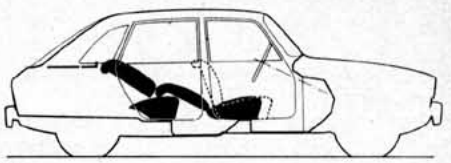
- Motor im oberen Drehzahlbereich zu laut
- Kein Kühlwasserthermometer, kein Ölthermometer
- Schlechte Motor-Zugänglichkeit bei Reparaturen
- Schlechte Synchronisation im 1. Gang
- Negative Beeinflussung der Federung durch Michelin X-Reifen (besser Textilgürtel)
- Bremsen nicht standfest, sehr starkes Fading
- Handbremshebel schlecht erreichbar (und schlechte Bremswirkung!)
- Unsorgfältig, teilweise schlecht verarbeitete Karosserie
- Zu wenig Maßnahmen für die innere Sicherheit
- Unzulängliche Armaturenbrettpolsterung
- Vordersitze anatomisch unzureichend
- Schalter am Armaturenbrett sehr unübersichtlich und teilweise schlecht erreichbar



1



2



3

seine Nenndrehzahl hinaus, so daß das Beschleunigungsvermögen bereits ab etwa 50 km/h im vierten Gang sehr gut ist.

Getriebe und Differential bewohnen ein gemeinsames Gehäuse, während die Einscheiben-Trockenkupplung in üblicher Weise mit dem Schwungrad verschraubt ist. Der notwenige Anpreßdruck wird von einer Tellerfeder erzeugt. Die Kupplungsbetätigung erfolgt über Bowdenzug und ist ausreichend leichtgängig. – Kaum Getriebegeräusche.

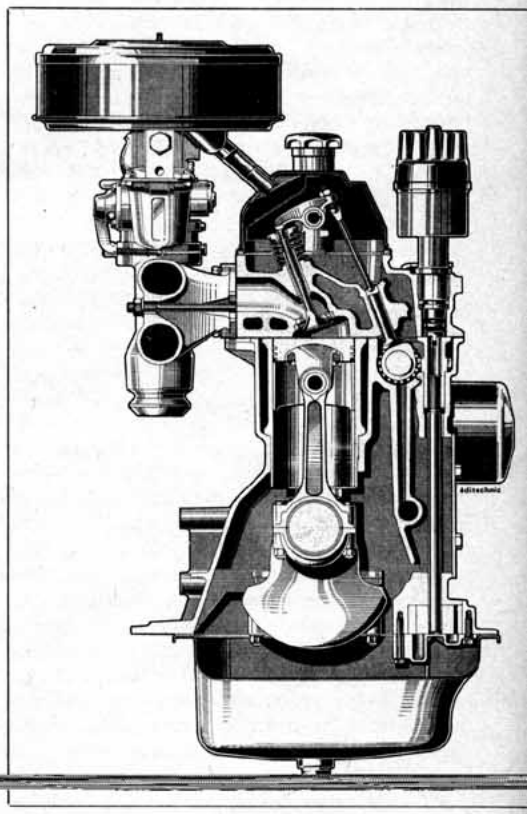
Fahreigenschaften und Federung

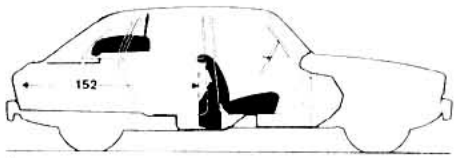
Wie es sich für jedes neue Auto gehören sollte, scheute man bei Renault keinen Aufwand, um Fahreigenschaften und Federung optimal auszulegen. Vorn werden die Räder an übereinanderliegenden Querlenkern, hinten an einzelnen Längslenkern (Kurbeln) geführt. Da die Momentanzentren beider Achsen sehr niedrig liegen, waren vorn und hinten Querstabilisatoren notwendig. Abfederung vorn und hinten durch sehr lange Federstäbe, die vorn an den unteren Querlenkern angreifen und in Fahrzeuglängsrichtung unter dem Wagen liegen. Hinten liegen die Federstäbe quer unter dem Wagen nebeneinander, so daß der Renault witzigerweise rechts einen kürzeren Radstand besitzt als links (das wurde seit Jahren schon beim R 4 mit Erfolg praktiziert). Durch diese Bauweise beanspruchen Federn und Radträger nur wenig Platz, der dem Nutzraum zugute kommt. Vorn und hinten sind die Federstäbe durch Excenter stufenlos einstellbar. Der hintere Drehstab-Stabilisator betätigt gleichzeitig einen lastabhängigen Bremskraftbegrenzer für die hinteren Bremsen.

Trotz der beiden Stabilisatoren ist die Kurvenneigung der Karosserie sehr kräftig, aber das war noch nie das Zeichen für ein schlechtes Fahrwerk. Dieses hier ist für einen preisgünstigen Mittelklassewagen außergewöhnlich gut, man muß schon erheblich tiefer in die Tasche greifen, um noch mehr zu erhalten – allerdings auch gepaart mit wesentlich höherer Motorleistung (BMW). Durch den langen Radstand und die ausgewogene Federung/Dämpfung entfällt jegliche Neigung zu Nickschwingungen. Der Federungskomfort ist gut, wenn auch am Testwagen durch die Michelin-X-Reifen beeinträchtigt, die vor allem auf Kopfsteinpflaster die Karosserie erzittern lassen. Wenn Renault 16, dann bitte unbedingt mit Textilgürtelreifen!

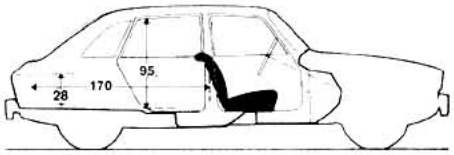
Schnelle Fahrt über gute und schlechte Landstraßen sind das Element des Renault 16, hier kann er wesentlich mehr als alle seine Konkurrenten. Auch bei bösartig schlechtem Straßenbelag liegt er ruhig und sicher und läßt sich leer wie voll beladen sehr schnell fahren. Bei wettbewerbsmäßiger Fahrweise beginnt man die Grenzen der Stoßdämpfer zu spüren, die dafür härter sein müßten.

Durch den hinter der Vorderachse untergebrachten Motor ist die Achslastverteilung auch beim nur mit dem Fahrer besetzten Wagen sehr ausgewogen, und das Auto ist in der Kurve fast neutral, also kein Untersteurer, wie man das bei Frontantrieb annehmen sollte. Ist man in eine Kurve zu schnell eingefahren, so bremst sich der Wagen von selbst herunter und bleibt so gutmütig, wie wir das bisher nur von den BMW-Vierzylindern erlebten! Die Gaswechselreaktionen (Gasgeben = untersteuern, Gaswegnehmen = übersteuern) sind für den ungeübten Fahrer kaum wahrzunehmen und lassen sich auch bei sehr scharfer Fahrweise kaum provozieren. Da die Bodenhaftung der Räder durch die Einzelaufhängung und die langen Federwege, die (serienmäßigen) Gürtelreifen usw. zudem sehr gut ist und der Wagen willig je-





4



5

In dieser Reihe wird die Vielseitigkeit besonders deutlich: (1) Normaler Vier- bis Fünfsitzer. (2) Die hintere Sitzbank ist nach vorn geschoben. Es entsteht ein gepolsterter Raum für Kleinkinder und im Heck mehr Platz für Koffer. (3) Der Beifahrer kann während der Fahrt entspannen oder am Parkplatz auch der Fahrer. (4) Ein Zweisitzer mit ganz großem Gepäckraum. (5) Die Fondsitzbank blieb in der Garage und es entsteht fast ein Kombi. Nur die hintere Querwand (28 cm hoch, siehe auch das Foto unten) unterscheidet ihn vom reinen Kombi.

dem Kommando gehorcht, gehört der Renault zu den fahrsichersten Personenwagen der Gegenwart!

Leider passen die Bremsen nicht in dieses Bild, denn sie sind nicht sehr standfest. Wir hatten das schon bei der ersten Vorstellung des Wagens vor fast eineinhalb Jahren moniert; Besserung wurde auch zugesagt, aber geschehen ist nichts. Schon nach zwei Vollbremsungen aus höheren Geschwindigkeiten zeigt sich kräftiges Fading, nach der dritten ist die Bremswirkung hinüber. Das ist besonders dann kritisch, wenn man mit dem voll beladenen Wagen lange Serpentinen im Gebirge bergab fährt. Hier muß also dringend etwas geschehen!

Ebenso schlecht wirkt die Handbremse, die allenfalls im Flachland als Feststellbremse genügt. Handbremshebel gut versteckt tief unter dem Armaturenbrett links neben der Lenksäule.

Für einen Frontantriebswagen ist die Lenkung erfreulich direkt und trotzdem leichtgängig und exakt. Auch beim Rangieren im Stand trotz Gürtelreifen keine hohen Lenkkräfte erforderlich. Seitenwindempfindlichkeit durch vorn liegenden Schwerpunkt und „K"-Heck sehr gering!

So durchdacht das ganze Auto ist, so sehr ist die Armaturenbrettgestaltung daneben geraten. Das beginnt bei dem schlecht abzulesenden Fächertachometer und endet bei den wahllos verstreuten Schaltern, die man nie findet, wenn man sie braucht: der Starterzug und das Zündlenkschloß sitzen tief unten im Fußraum schlecht erreichbar, der häufig gebrauchte Wischerschalter (Wischer-Rückstellung durch extra Tastendruck) hinter einem Vorsprung, über den die Finger hinweggleiten. Lichtschalter, Lichthupe und Horn in einem Lenkerhebel vereint. Im Kombiinstrument Tankanzeige, Blinkerleuchte und nur ein Warnlicht gemeinsam für Öldruck und Wassertemperatur.

Etwas umständlich ist auch die Heizung und Belüftung gelöst. Die einzelnen Betätigungshebel sind weit verstreut, und man muß viele Handgriffe zu ihrer Bedienung tun. Die Heizung ist jedoch auch für kalte Tage ausreichend, die Frischbelüftung sehr gut über große Kanäle und große Klappen im Armaturenbrett. Entlüftung über Schlitze im Rahmen der Hecktür sehr gut!

Drei Handschuhfächer: eins (verschließbar) vor Beifahrer am Armaturenbrett (darüber breiter, stabiler Griff über halbe Armaturenbrettbreite), ein weiterer Behälter zwischen den Vordersitzen, ein drittes Fach (offen) links neben der Lenksäule über dem Fußraum. Große Ablagefläche hinter Hintersitz-Rückenlehne. Großer Kofferraum im Heck, darunter Kraftstofftank. Viele Innenraum-Variationsmöglichkeiten (siehe Skizzen). – Reserverad über dem Getriebe vorn im Motorraum. Motorhaube von außen zu öffnen. Batterie (12 V) im Motorraum vorn links. – Rundherum Einschicht-Sicherheitsglas.

Der Renault 16 ist einer der interessantesten Wagen auf unserem Markt. Seine bescheidene Motorleistung ist kein Nachteil, da sie mit höchster Wirtschaftlichkeit gepaart ist. Hervorragende Fahreigenschaften, guter Federungskomfort, viel Platz im Innenraum und die Möglichkeit, den Wagen fast in einen Kombi zu verwandeln. Trotz teilweise mäßiger Verarbeitung kann man dem Wagen ein mindestens „normales" Lebensalter voraussagen, Reparaturpobleme dürfte es – trotz in Deutschland noch nicht sehr dichtem Kundendienstnetz – nicht geben. Auf unseren Straßen sieht man ihn schon häufig, ein Beweis dafür, daß seine ungewöhnliche Form auch bei uns gefällt.

Karosserie und Ausstattung

Über die Form der Karosserie kann man zwar streiten, nicht aber über ihre Zweckmäßigkeit. Ihre Verarbeitung ist jedoch nicht der überzeugenden Konzeption entsprechend und an manchen Stellen sogar schlecht. Doch halten alle wesentlichen Punkte bezüglich ihrer Standfestigkeit und Verwindungssteifheit auch sehr kritischen Blicken stand. Das gilt auch für die Inneneinrichtung, bei deren Entwurf der Elan der Renaultkonstrukteure erlahmt zu sein scheint. Das beginnt schon bei den Vordersitzen, die bestenfalls durchschnittlich sind. Wir fuhren den Wagen mit Einzelsitzen (wahlweise vordere Sitzbank). Die Sitzflächen sind etwas kurz, vor allem stört ihre nicht körpergerechte Form mit harter Kante im letzten Teil der Sitzfläche, so daß man ständig aus dem Sitz nach vorn herausrutscht. Ebenso fehlt – wie üblich – der seitliche Halt, der durch die Mittelarmlehne nicht ersetzt werden kann. Sitzverstellung in Längsrichtung ausreichend, Lehnenverstellung auf Wunsch. Einstieg zu allen Sitzplätzen durch vier große Türen sehr bequem, Sitzverhältnisse hinten fast besser als vorn. Ausreichend Beinraum hinten auch dann, wenn die Vordersitze zurückgeschoben werden. Die Sicht ist von allen Plätzen aus sehr gut, vom Fahrersitz aus auch beim Rangieren nach rückwärts. Sehr geschickte, flache Dachform.

Meßwerte

siehe auch Diagramme nächste Seite!

Renault 16 Luxe **7490,– DM**

Kombi-Limousine, viertürig mit großer Heckklappe, fünf Sitzplätze, zwei Sonnenblenden, Lichthupe, Scheibenwascher, Heizung mit Gebläse. (Sonderausstattung: Liegesitze, Armlehndeckel auf Kasten zwischen Vordersitzen, Zigarrenanzünder usw. Aufpreis 345,– DM.)

Hersteller: régie nationale des usines Renault, Billancourt (Seine), Frankreich.
In Deutschland: Deutsche Renault Automobil Ges. KG, 504 Brühl bei Köln.

Höchstgeschwindigkeit
In den Gängen: I. = 0 bis 46, II. = 0 bis 74, III. = 20 bis 110, IV. = ab 40 km/h.

Beschleunigung siehe Diagramme

Steigfähigkeit
mit voller Nutzlast: I. = 32%, II. = 18,5%, III. = 11,5%, IV. = 5,5% (Werkangabe).

Reiseverbauch Super **8 bis 11,5 L/100 km**
7,8 – 8,5 - 9,0 – 9,3 – 9,9 – 10,8 – 11,5 L/ 100 km
Verbrauchskurve siehe Diagramm

Gewicht leer fahrbereit **985 kg**
Zulässiges Gesamtgewicht 1380 kg
Gewichtsverteilung: leer fahrfertig vorn/hinten 550/435 kg = 55,8/44,2%. Mit Fahrer vorn/hinten = 590/470 kg = 55,7/44,3 %.

Leistungsgewicht leer fahrbereit **17,9 kg/PS**

Geräuschentwicklung im vierten Gang
in Höhe des Fahrerkopfes
(Minophon-Schallpegelmesser)
Straßenbelag: Rauh-Asphalt
bei 60 km/h = 80 phon
bei 80 km/h = 79 phon
bei 100 km/h = 79 phon
bei 120 km/h = 84 phon
bei 143 km/h = 88 phon

Bereifung mit Schlauch. Michelin **145-14 X**
Luftdruck vorn/hinten = 1,5/1,9 atü

Tester
Beurteilung und Messungen:
Joachim Fischer, Ing. Christian Bartsch, Peter Behse

Kostenberechnung: Dipl.-Kfm. M. Schöpke
Prüfung: April 1966

Zu den Diagrammen (rechts)
Das Beschleunigungsvermögen des Renault 16 entspricht dem Klassendurchschnitt, ist jedoch für die Motorleistung von 55 PS sehr gut. Beachtlich ist das Temperament im vierten Gang. – Motor und Fahrwerk reizen zu sportlicher Fahrweise, trotzdem bleibt der Kraftstoffverbrauch sehr niedrig. Unsere Verbrauchskurve wird durch die Streckenverbrauchs-Messungen bestätigt. Auf Bundesstraßen muß man sich schon sehr anstrengen, um den Verbrauch auf oder über 10 L/100 km zu bringen, doch auch bei schneller Autobahnfahrt werden nur sehr selten einmal 11 L/100 km erreicht! Mit dem errechneten Verbrauchsmittel von 9,5 L/100 km kann man sehr gut auskommen. – Mit einer Spannweite von etwa 3,5 : 1 zwischen erstem und viertem Gang ist das Getriebe sehr eng gestuft. Wir haben in das Gangdiagramm Schaltbereiche eingezeichnet, an deren unterer Grenze bereits gute Beschleunigungszeiten zu erwarten sind. Bei unseren Messungen haben wir den Motor bis 5750 U/min gedreht. Im Normalverkehr wird man bei wesentlich niedrigerer Drehzahl schalten. Das ist möglich, der Motor entwickelt schon bei niedriger Drehzahl ein gutes Drehmoment.

Technische Daten des Renault 16 Luxe

Motor wassergekühlt, Vierzylinder-Vergaser-Viertakter in Reihe. Hochliegende Nockenwelle. Ventile hängend, über Stößel, kurze Stoßstangen und Kipphebel betätigt. Ventilspiel kalt Einlaß 0,2, Auslaß 0,25 mm. Einlaß öffnet 14° voT, schließt 50° nuT, Auslaß öffnet 46° vuT, schließt 10° noT. Kurbelwelle fünffach gelagert. Bohrung/Hub 76/81 mm. Hubraum 1470 cm (nach Steuerformel 1459 ccm). Leistung 55 PS bei 5000 U/min. Literleistung 37,4 PS/L. Max. Drehmoment 10,8 mkg bei 2500 U/min. Verdichtung 8,5 (Superkraftstoff).

Batteriezündung. Zündfolge 1–3–4–2. Zündzeitpunkt-Verstellung automatisch. Einstellung 0°. Unterbrecher-Kontaktabstand 0,4 bis 0,5 mm. Zündkerzen AC 45 x L mit langem Gewinde. Elektrodenabstand 0,6 bis 0,7 mm. Batterie 12 V 40 Ah. Lichtmaschine Wechselstrom 12 Volt 400 Watt. Anlasser Paris-Rhône D8E49.

Vergaser. Solex 35 DISA2. Einstelldaten: Lufttrichter 27 mm. Hauptdüse 142,5, Korrekturdüse 160, Leerlaufdüse 42,5, Beschleunigerdüse 40.
50-Liter-Tank im Heck. Mechanische Kraftstoff-Membranpumpe.

Schmierung durch Druckumlauf. Kein Ölfilter. Füllmenge 4 L. Ölsorte Mehrbereich SAE 10 W 30.

Kühlung mit Wasser, frostgeschützt. Geschlossenes plombiertes Kühlsystem mit Ausgleichbehälter. Nach 2 Jahren oder 30 000 km neu füllen. Flüssigkeitsmenge 5,3 L.

Kupplung. Einscheiben-Trockenkupplung. Kupplungsspiel am Ausrückhebel 3,5 bis 4,5 mm.

Getriebe. Viergang, vollsynchronisiert. Übersetzungen: 3,61 – 2,25 – 1,48 – 1,03 R. = 3,08. 1,6 L Füllmenge mit Differential. Hypoid SAE 80.

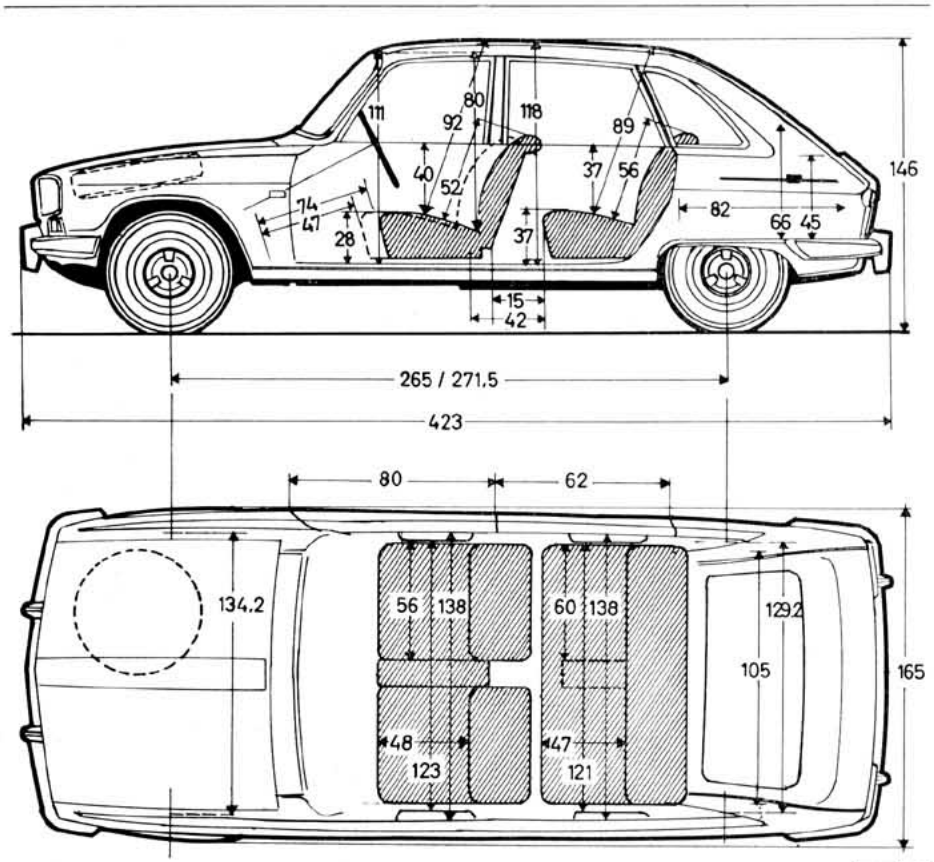
Vorderachse. Kegelrad-Antrieb mit Hypoid-Verzahnung. Übersetzung: 3,77. Füllmenge zusammen mit Getriebe.

Räder. Felgen 4½ J x 14 Tiefbett. Reifen 145 R 14 (Michelin Pilot eX. V 10 Kleber Colombes. Dunlop SP). – Radsturz 45', Spreizung 13°, Vorspur 0–3 mm, Nachlauf 2 bis 4°.

Radaufhängung vorn Einzelradaufhängung an Doppelquerlenkern. Längsliegende Drehstabfedern. Drehstabstabilisator. – Hinten Einzelradaufhängung an Längslenkern. Drehstabfedern quer. Drehstabstabilisator.

Lenkung. Zahnstangenlenkung. Gesamtübersetzung 23 : 1. Wendekreis 10,6 m. 4 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag.

Bremsen. Vorn Scheibenbremsen, Scheibendurchmesser 250 mm. Hinten Scheibenbremsen, Durchmesser 229 mm. Lastabhängiger Bremskraftbegrenzer für hintere Bremsen.



Ellbogenfreiheit vorn 135, hinten 137 cm. – Heckklappe lichte Breite 85 cm. © motor Rundschau

Zur MR-Meßnorm: Vordersitze und Lehnen in Mittelstellung. Innenraumhöhen unmittelbar vor den Sitzen. Volle Raumbreite dicht über Mitte der Sitzflächen, dazu Raumbreite zwischen den Armlehnen. Kopffreiheit von Mitte Sitz (leicht eingerückt) parallel zur Rücklehne bis Dachfläche. Sitzhöhen an leicht belasteten Vorderkanten. Beinfreiheit vorn Oberkante Sitz bis Boden zwischen den Pedalen. — Nicht Türbreite, sondern Breite der freien Türausschnitte. — Nutzbarer Gepäckraum Mittelmaße.

Zum Vergleich

	Renault 16 Luxe	VW 1600 TL	Fiat 1500 C	Ford 17 M 1,5	Simca 1500 GL
Preis DM	7490,—	6885,—[2]	6990,—[3]	7855,—[4]	7450,—[5]
Hubraum L	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5
Motorleistung PS/U/min	55/5000	54/4000	75/5400	60/4500	66/5200
Höchstgeschwindigkeit km/h	143	143	152	140	149
Beschleunigungszeiten 0/ 80 km/h	10,9	13,1	9,7	11,7	11,0
0/100 km/h	16,6	20,6	14,5	19,2	16,6
0/120 km/h	28,7	32,8	23,2	32,0	29,7
Reiseverbrauch im Mittel L/100 km	9,5 Super	11,0 Normal	11,5 Super	10,5 Normal	12,0 Super
Gewicht fahrbereit kg	985	920	980	985	1015
Länge/Breite cm	423/165	423/161	413/155	459/172	425/158
= m²	7,0	6,8	6,4	7,9	6,7
Sitzbreiten cm	138/138	134/137	134/133	145/144	138/139
Sitzlänge cm[1]	184	180	181	192	183
Bereifung	145 R 14	6.00—15	5.60 S 13	6.40—13	5.90—13
Scheibenbremsen	2	2	2	2	2
Türen	4	2	4	4	4
Test in MR	9/66	17/65	10/65	3/65	10/64

[1]) Sitzlänge = Beinfreiheit vorn plus Sitztiefe vorn plus Beinfreiheit hinten plus Sitztiefe hinten.
[2]) Als Variant Kombi 7175,— DM
[3]) Als Familiare Kombi 7990,— DM
[4]) Als Turnier Kombi 8205,— DM
[5]) GLS Tourisme Kombi 8300,— DM

Alle Wagen mit Einzelsitzen vorn und Viergang-Getriebe.

Auf Mark und Pfennig

bei 20 000 km Jahresleistung	je Monat	je Kilometer
Kaufmännische Kalkulation	446 DM	26,5 Pf
Private Kalkulation	266 DM	16,0 Pf

Selbstkostenberechnung	kaufm.	privat
A. Anschaffungspreis	**DM**	**DM**
Listenpreis ab Werk einschl. Heizung	7490	7490
B. Feste Kosten im Jahr		
1. Verzinsung des Anlagekapitals[1])	253	—
2. Abschreibung d. Anlagekapitals[2])	739	—
3. Kraftfahrzeugsteuer	216	216
4. Haftpflichtversicherung[3])	375	375
5. Kaskoversicherung[4])	315	26
6. Unterstellung	480	—
7. Sonstige Ausgaben und Rundung	72	73
Insgesamt pro Jahr	2450	690
pro Monat	204	58
C. Betriebskosten je km	Pf	Pf
1. Abschreibung des Anlagekapitals[5])	1,8	—
2. Kraftstoffverbrauch[6])	5,7	5,7
3. Schmierstoffverbrauch	0,5	0,5
4. Reifenersatz[7])	1,0	1,0
5. Reparaturen und Wartung	4,8	4,8
6. Sonstige Ausgaben und Rundung	0,7	0,5
Insgesamt pro Kilometer	14,5	12,5

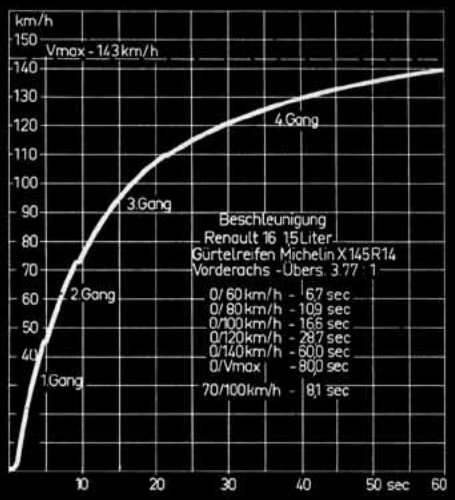
Die Gesamtkosten je Monat und Kilometer stellen sich wie folgt:

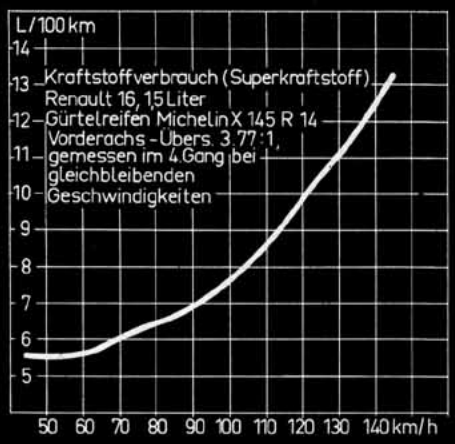
Jahresfahrleist. in km	Je Monat in DM kaufm. Kalkulation		[8])	Je Kilometer in Pf kaufm. Kalkulation		[8])
10 000	325	162	40	39,0	19,5	5,0
15 000	385	214	40	31,0	17,0	3,0
20 000	**446**	**266**	**40**	**26,5**	**16,0**	**2,5**
30 000	567	370	40	22,5	15,0	1,5
40 000	687	475	40	20,5	14,0	1,0

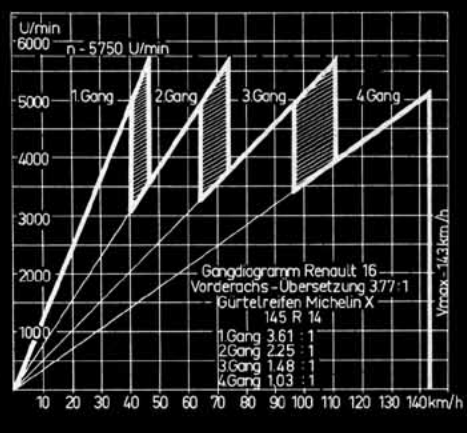
Markbeträge auf volle D-Mark, Pfennigbeträge auf halbe und volle Pfennige gerundet.

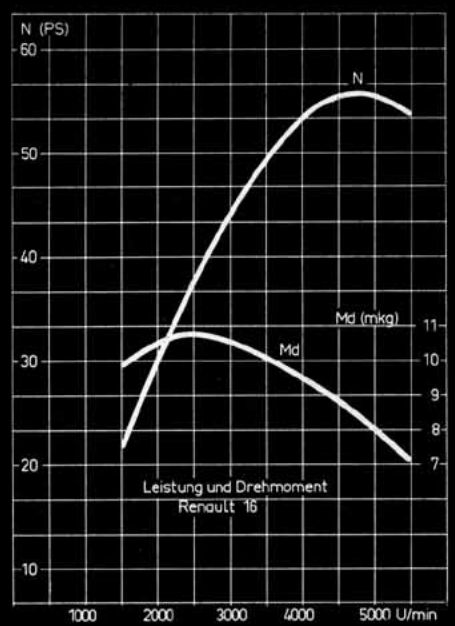
Erläuterungen

[1]) 6,5% vom halben Kaufpreis mit Bereifung, Überführung, Zulassung usw.
[2]) Halber Kaufpreis ohne Bereifung, geteilt durch 5 Jahre Lebensdauer.
[3]) Prämie für Deckungssummen von 500 000/100 000/20 000 DM einschl. 5% Versicherungssteuer.
[4]) Bei kaufmännischer Kalkulation Prämie für Vollkaskoversicherung mit DM 500,— Selbstbeteiligung, bei privater Rechnung für eine Teilkaskoversicherung, jeweils einschl. 5% Versicherungssteuer.
[5]) Halber Kaufpreis ohne Bereifung, geteilt durch 200 000 km Höchstfahrleistung.
[6]) Testverbrauch 9,5 Liter Superbenzin je 100 km.
[7]) Zugrunde gelegte Höchstfahrleistung der Reifen 40 000 km.
[8]) Diese Beträge sind abzuziehen, wenn bei kaufmännischer Kalkulation keine Garagenkosten zu berücksichtigen sind, bzw. zuzuschlagen, wenn bei privater Rechnung Garagenkosten in Frage kommen.









MOTOR-KRITIK - Tests mit vergleichbaren Meßwerten seit 1936 — Entwicklung zum Test der motor Rundschau