

Gut zu dosieren: Scheibenbremse



Beste Verzögerung: Gulscheiben

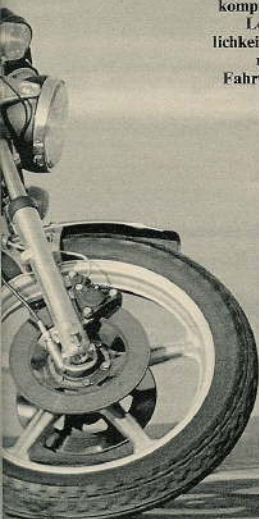


Doppelnocken-Zylinderkopf

Test Laverda 500
Alpino

Teures Stück

Der Viertventil-Doppel-
nockenmotor der
Laverda 500 Alpino,
kompromißlos auf hohe
Leistung und Sport-
lichkeit konstruiert, muß
mit einem weichen
Fahrwerk auskommen.



Formschön: zwei Zylinder, acht Ventile

Die Handlichkeit der 500er Laverda ist frapierend. Die knapp 190 Kilogramm Gewicht lassen sich schwenken und manövrieren wie ein 250 cm³-Motorrad aus Japan

Moto Laverda, ein oberitalienisches Familienunternehmen, macht seinen Umsatz mit der Herstellung und dem Verkauf von Landmaschinen sowie Wohnwagen, die in Trento gefertigt werden. Die Motorräder, quasi nebenbei produziert, machen keinen Gewinn, dafür aber Furore.

Modelle wie die 750er Twin, oder die Dreizylinder mit 1000 und 1200 cm³ überraschten immer wieder mit kompromißlosen Konstruktionen. Rauhbeinige, aber beeindruckende Laufgeschichten der Motoren und knallharte Fahrwerke sind jedoch nicht jedermanns Sache.

Die amerikanische Zeitschrift „Cycle“ drückte es bei einem Test der 1000er Triple unumwunden aus: „Es gibt nur zwei Arten, auf diese Maschine zu reagieren. Entweder liebst du sie, oder du haßt sie.“

Als Laverda 1975 die Halbliter-Maschine zu konstruieren begann und sie schon Ende des gleichen Jahres auf dem Mailänder Salon das erstmalig zeigen konnte, jubelte der harte Kern der Laverda-Anhängerschaft: Der Doppelnocken-Motor mit vier Ventilen pro Zylinder schien mehr denn je die gewünschte sportliche Attitüde zu unterstreichen.

Der harte Kern sollte sich irren. Denn inzwischen hatten die maßgeblichen Leute in Breganze, allen voran Firmenchef Piero Laverda, erkannt, daß betont sportliche Auslegung die Verkaufserfolge eines Modells entscheidend schmälern würde.

Die Laverda 500 Alpino wird im Ausland seit Herbst 1977 verkauft. In der Bundesrepublik Deutschland kam sie durch einen Importeurwechsel erst Mitte 1978 auf den Markt. Noch dazu lieferte der neue Importeur Röth in Hammelbach/Odenwald die erste Lieferung aus Italien

erstmal an die Händler aus. Die neugierige Motorpresse mußte sich mit der zweiten Lieferung im Spätherbst begnügen.

Die Testmaschine kam aber immer noch früh genug, um von der neuen Importfirma keine Leistungskurve zu erhalten, da die ABE (Allgemeine Betriebserlaubnis) bis dato nicht erstellt ist. Im Augenblick weist das Mustergutachten 46 DIN-PS bei 8200/min aus. Es bleibt abzuwarten, ob dieser Zuwachs von zwei PS gegenüber den romanischen Ländern und England, die 44 PS bei 8000/min deklarieren, erhalten bleibt.

Das maximale Drehmoment von 45 Nm (4,5 mkp) gibt das Zweizylinder-Triebwerk schon bei 5200/min ab. Die breite Drehzahlspanne läßt den Schluß zu, daß dieser Motor für seine Hubraumklasse ungewöhnlich elastisch ist.

Die Erwartungen an einen Motor mit zwei obenliegenden Nockenwellen und vier Ventilen pro Zylinder sind hoch. Von der vielfach in Wälzlager laufende Kurbelwelle treibt ein in der Mitte sitzendes Pleuel über eine einfache Kette die beiden gleitgelagerten Nockenwellen an. Diese Wellen steuern über Tassenstößel die zweimal vier Ventile.

Das erste Laverda Alpino-Exemplar, das MOTORRAD (Heft 10/1977) einem Kurztest unterziehen konnte, hatte noch keine Ausgleichswelle. Der Motor hatte Vibrationen zwischen 6500 und 7000/min. Die gibt es zwar auch heute noch, nur sind sie feiner und über den gesamten Drehzahlbereich verstreut. Schwingungen heißt heutzutage der Terminus technicus.

Beim Betrachten der Beschleunigungswerte wird klar, wie beeindruckend der Motor seine Kraft entfaltet. Ein Minus allerdings: Trotz ▶

TECHNIK UND TEST

Test Laverda 500 Alpino

eines respektablem Hubs von 61 Millimeter hat der Motor unter 3500/min nur sehr geringen Durchzug. Auch die Höchstgeschwindigkeit von 167 km/h ist nicht gerade mitreißend. Ähnliche Werte erreichte schon das 13 Jahre früher erschienene Honda CB 450-Modell mit 50 Kubikzentimetern weniger.



Trotz Ausgleichswelle hat der Twin Vibrationen

Mängel auch am Getriebe: Die Schaltung des gut abgestuften Sechsganggetriebes ist nicht narrensicher. Zwar gibt es im Auf und Ab selten eine Fehlrastung, aber der Ganghebel muß kräftig und exakt getreten werden. Nur der Leerlauf erfordert viel Fußspitzengefühl.

Zwar ist das Handling der nur knapp 190 Kilogramm schweren Maschine ausgezeichnet, doch diese positive Eigenschaft wird trotz der

Laverda 500: Technische Daten und Meßwerte

<p>Motor Fahrwindgekühlter Zweizylinder-Viertakt-Reihenmotor. Leichtmetallzylinder mit Gußlaufbuchsen. Je vier Ventile über zwei obenliegende, kettengetriebene Nockenwellen und Tassenstößel betätigt. Bohrung x Hub: 72 mm x 61 mm, Gesamthubraum 497 cm³, Verdichtung 9,2; Nennleistung 34 kW (46 PS) bei 8200/min. Mittlere Kolbengeschwindigkeit pro 1000/min 2,033 m/s. Aus Einzelteilen zusammengepreßte Stahlkurbelwelle vierfach rollengelagert. 3 Liter Ölnhalt, 15 W 30 oder 20 W 50.</p>	<p>fünffach einstellbar, Hinterradschwinge in Silentblocks gelagert. Radstand 1420 mm, Lenkkopfwinkel 62°, Nachlauf 100 mm.</p>	<table border="0"> <tr><td>0—100 km/h</td><td>6,6 (8,7) s</td></tr> <tr><td>0—120 km/h</td><td>9,6 (13,2) s</td></tr> <tr><td>0—140 km/h</td><td>15,4 (23,0) s</td></tr> <tr><td>0—400 m</td><td>14,9 (16,5) s</td></tr> <tr><td>0—1000 m</td><td>29,2 (32,0) s</td></tr> </table>	0—100 km/h	6,6 (8,7) s	0—120 km/h	9,6 (13,2) s	0—140 km/h	15,4 (23,0) s	0—400 m	14,9 (16,5) s	0—1000 m	29,2 (32,0) s
0—100 km/h	6,6 (8,7) s											
0—120 km/h	9,6 (13,2) s											
0—140 km/h	15,4 (23,0) s											
0—400 m	14,9 (16,5) s											
0—1000 m	29,2 (32,0) s											
<p>Vergaser Zwei Dellorto PHF 32 Rundschiebervergaser mit Beschleunigerpumpe, \varnothing 32 mm. Trockenauffilter.</p>	<p>Räder/Bremsen Bereifung vorn und hinten 100/90 S 38 Pirelli Mandrake, Abrollumfang 1,92 m. Leichtmetallgüßräder WM 3 (Laverda). Hydraulisch betätigte Brembo-Doppelscheibenbremse vorn, \varnothing 260 mm, hydraulisch betätigte Brembo-Einscheibenbremse hinten, \varnothing 260 mm.</p>	<p>Durchzugsvermögen im 4. Gang 40—60 km/h 2,8 (4,0) s 40—80 km/h 5,5 (8,0) s 40—100 km/h 8,2 (11,5) s 40—120 km/h 11,2 (16,7) s im 5. Gang 60—80 km/h 4,3 (5,3) s 60—100 km/h 8,0 (10,3) s 60—120 km/h 12,5 (15,5) s</p>										
<p>Elektrische Anlage Kontaktlose Bosch-Transistor-Zündanlage mit elektronischer Verstellung (volle Frühzündung 35 Grad \pm 2 Grad). Wechselstromlichtmaschine 12 V 150 W. Batterie 12 V 15 Ah. Zündkerzen Bosch 260 T 2.</p>	<p>Abmessungen/Gewichte Gesamtlänge 2100 mm, Sitzhöhe 750 mm, Lenkerbreite 690 mm, nutzbare Sitzbanklänge 560 mm, Gewicht vollgetankt mit Werkzeug und Öl 189 kg, zulässiges Gesamtgewicht 350 kg. Tankinhalt 15,0 Liter, davon 4,3 Liter Reserve.</p>	<p>Höchstgeschwindigkeit zwei Personen 144 km/h bei 7540/min solo sitzend 154 km/h bei 8060/min solo liegend 167 km/h bei 8740/min</p>										
<p>Kraftübertragung Primärtrieb über Stirnzahnrad, $i_{prim} = 2,652$. Kleuringscheibenkupplung im Ölbad. Klauengeschaltetes Sechsganggetriebe. Gangstufen: 2,412/1,366/1,231/1,0/0,871/0,813. Sekundärtrieb über Einfach-Rollenkette, Kettenantrieb 5/8" x 3/8", 102 Glieder, $i_{sec} = 2,80$ (42/15). Gesamtstufen: 17,91/12,15/9,141/7,426/6,468/6,032. Geschwindigkeit im letzten Gang pro 1000/min 19,10 km/h.</p>	<p>Beschleunigung Werte für zwei Personen in Klammern Schaltdrehzahl 9000/min 0—40 km/h 1,8 (2,7) s 0—60 km/h 3,1 (4,2) s 0—80 km/h 4,6 (6,0) s</p>	<p>Tachometerabweichung Anzeige/effektiv 50 49 km/h 80 76 km/h 100 96 km/h 163 154 km/h</p>										
<p>Fahrwerk Doppelrohrrahmen mit Einschießenunterzug, unten gegabelt. Hydraulisch gedämpfte Marzocchi-Teleskopgabel vorn, Federweg 140 mm, Standrohrdurchmesser 35 mm, Leankopf in Kegelrollenlager geführt. Hydraulisch gedämpfte Marzocchi-Federbeine hinten, Federweg 100 mm, Federvorspannung</p>	<p>Gangdiagramm Laverda 500 Alpino</p>	<p>Wartung 500 km, 1000 km, 3000 km, dann alle 3000 km</p> <p>Verbrauch Superbenzin Landstraße, Schnitt 70 km/h, 6,2 Liter/100 km Autobahn, Schnitt 130 km/h, 6,8 Liter/100 km Testverbrauch 6,5 Liter/100 km Ölverbrauch 0,4 Liter/1000 km</p> <p>Preis: 6860 Mark</p> <p>Importeur Zweirad-Röth, 6949 Hammelbach.</p>										

fünffach verstellbaren, aber zu weichen Marzocchi-Federbeine wieder verwischt.

Ein übriges tun die Niederquerschnittsreifen von Pirelli mit der Bezeichnung 100/90 S Mandrake. MOTORRAD gibt diesen beiden Umständen die Schuld, daß bei Geschwindigkeiten über 140 km/h die Laverda sowohl im Geradeauslauf als auch in langen Kurven instabil wirkt.

In Schräglage scheint die Haftgrenze der Mandrakes mit weicher Gummimischung am Reifenrand problematisch. Die Laverda-Cupmaschine mit identischem Fahrwerk, aber mit Pirelli-Phantom-Reifen bestückt, hatte diese Symptome der zu weichen Hinterhand nicht. Außerdem überdreht der Motor auch im sechsten Gang mit einem Abrollumfang des Niederquerschnittsreifens von nur 1,92 Meter doch zu leicht.

Zubehör und Ausstattung sind für den italienischen Standard ungewöhnlich üppig. Die Schaltereinheiten sind die gleichen, die Suzuki verwendet. Lediglich die Rastung des Blinkerschalters und die Übergangsphase vom Abblend- zum vollen H4-Licht ist zu lang. Instrumente und die gesamte Elektrik von Bosch zeichnet sich durch hohe Qualität aus.

Geärgert allerdings hat die Tester, daß die Laverda-Konstrukteure auf einen Kickstarter verzichtet haben, obwohl das Motorrad bei winterlichen Temperaturen per Elektrostarter kaum zum Leben zu erwecken war.

Technische Exklusivität, wie sie die Laverda 500 Alpino mit DOHC und vier Ventilen pro Zylinder bietet, muß mit mehr als 6800 Mark zu teuer erkaufte werden. Zumal für diesen Anschaffungspreis es in Deutschland schon gestandene 650er — wie jene von Kawasaki und neuerdings auch Honda — gibt.

Peter Limmert