



Foto: Gebauer

## Technische Daten

Motor: Vierzylinder - Viertakt - Boxer-Motor, Bohrung 75 mm, Hub 64 mm, Hubraum 1131 ccm, Verdichtung 1:5,8.

Zwei Vergaser AMAL Typ 22 C (B) 1 AP — SB 405, Hauptdüse 135, Nadeldüse 2,69, Gasschieber 5/4, Nadelposition 3, Lufttrichter 21,5, Förderpumpe 0,008 atü.

Höchstleistung 28 bis 29 PS bei 3800 U/min, Leistungsgewicht (fahrfertig) 25,2 kg/PS.

Fahrleistungen: Höchstgeschwindigkeit (gestoppt) 115 km/st, Beschleunigung

1. Gang 0—28 km/st in 3 sec,
  2. Gang 28—56 km/st in 8 sec,
  3. Gang 56—90 km/st in 17 sec,
  4. Gang 90—115 km/st in 20 sec,
- 0—100 km/st beim Durchschalten in 36 sec, Bergfähigkeit 1. Gang 35%, 2. Gang 21%, 3. Gang 12%, 4. Gang 6%.

Kraftstoffverbrauch: bei 50 km/st 6,8 Liter/100 km, bei 80 km/st 8,5 Liter/100 km, bei 110 km/st 11,0 Liter/100 km, Normalverbrauch 8,3 Liter/100 km, Testverbrauch auf 5000 km 9,1 Liter/100 km.

# 2 Vergaser im VW

Wir besitzen zwei Volkswagen mit AMAL-Zweivergaser-Satz, die bisher anstandslos gelaufen sind. In dem einen befindet sich die Anlage seit einem knappen Jahr und über 25 000 km wurden seither damit zurückgelegt.

Bekanntlich ist der 1,2-l-VW-Motor mit seinen 24 PS ein ausgesprochener Drosselmotor. Er beweist im Porschewagen, daß er um ein beträchtliches mehr zu leisten vermag, wenn man ihn entsprechend herrichtet. Daß das Volkswagenwerk in dieser Beziehung sehr zurückhaltend ist, hat selbstverständlich seine guten Gründe. Dies sind in erster Linie die große Wirtschaftlichkeit, die lange Lebensdauer, der geringe Verbrauch und eine Standfestigkeit, die es erlaubt, die an sich normalerweise ausreichende Spitzengeschwindigkeit ohne Bedenken stundenlang als Dauertempo auszunützen.

Daß der normale Volkswagen schadlos einige hundert Umdrehungen mehr vertragen kann, weiß jeder VW-Fahrer, denn er kann ihn bergab bis zum Anschlag der Tachonadel — das wären etwa ehrlich 125 km/st, — hochtreiben. Seit der Porsche-Wagen auf den Markt kam, der bei geänderten Zylinderköpfen, etwas höherer Verdichtung und 2 Solex-32-PBJ-Vergasern und strömungstechnisch hervorragend guten Ansaugrohren bei 4000 U/min 45 PS leistet und seit die vielen Rennsportwagen — die sogenannten VW-Eigenbauten — sogar bis nahezu 60 PS kommen (allerdings bei Verwendung von 4 Vergasern und weiteren Frisierarbeiten), zieht sich das Schnellermachen der serienmäßigen Volkswagen durch die Fragekästen der Fachzeitschriften wie ein roter Faden. Der Wunsch der VW-Besitzer, den Motor etwas aufzupulvern, ist verständlich, denn der Kauf eines Porsche-Sportwagens liegt in den meisten Fällen außerhalb des Bereichs der Möglichkeit.

Der von AMAL entwickelte Zweivergaser-Satz wird einbaufertig zum Preis von etwa 100.— DM geliefert, bringt aber natürlich nicht das an Leistungsgewinn, was Porsche oder andere erzielen. Richtig eingebaut und entsprechend einreguliert sind jedoch immerhin 4 PS zu gewinnen. Aber selbstverständlich — von nichts kommt nichts — muß der Leistungsgewinn mit einem etwas höheren Verbrauch erkaufte werden. Dieser wiederum kann durch mehr oder weniger richtige Vergaser-einstellung sehr nach der einen oder anderen Seite beeinflusst werden. Die Einstellung stellt deshalb auch die schwierigste Arbeit dar und sollte unbedingt einem Fachmann überlassen

werden. Wir beispielsweise benötigten für den reinen Einbau der Vergaser noch nicht einmal 2 Stunden, für die Einregulierung dagegen nahezu vier. Der Erfolg war dementsprechend. Beim Durchschalten von 0 auf 100 km/st benötigten wir früher mit einem Vergaser 52 Sekunden, erreichten diese Geschwindigkeit aber bei Zweivergaser-Betrieb bereits nach 36 Sekunden. Daraus geht hervor, daß die bessere Füllung durch Fortfall des strömungstechnisch ungünstigen Ansaugrohres sich vor allem in einer günstigeren Beschleunigung auswirkt. Wenn man sich vorstellt, wie die im Vergaser aufbereitete Gassäule mehrere hundertmal in der Minute zu den rechten und dann wieder zu den linken Zylinderpaaren sausen muß, wobei noch einige Ecken und Winkel zu passieren sind, so ist es leicht erklärlich, daß in einem Behälter von rd. 300 ccm bei der Verbrennung eben nur die Hälfte oder drei Viertel an brennbarem Gasgemisch drin ist. Wenn man nun die Möglichkeit hat, mehr Kraftstoff-Luftstrich-Gemisch anzusammeln, so muß sich das selbstverständlich in einer günstigeren Leistung auswirken.

Wir möchten nicht verschweigen, daß es Käufer des Zweivergaser-Satzes gegeben hat, die diesen nach kurzer Zeit wieder entfernten, weil sie damit nicht zurechtkamen. Das lag aber in den meisten Fällen lediglich am unsachgemäßen Einbau, ganz besonders aber an unrichtiger Einstellung.

Die verschiedenen Teile werden von AMAL einbaufertig geliefert. Jedoch können u. U. kleine Nacharbeiten notwendig werden. Besonders ist darauf zu achten, daß nirgends „falsche Luft“ angesaugt wird, die die Einregulierung vollständig über den Haufen werfen kann. Nach Entfernen der alten Teile werden zunächst die beiden kurzen Ansaugkrümmer befestigt und auf sie die AMAL-Vergaser aufgesteckt (auf Dichtheit achten!). Die Anschlüsse für die Vorwärmleitung des früheren Ansaugrohres werden mit Blindflanschen verschlossen. Der von AMAL mitgelieferte Lagerträger wird am Kurbelgehäuse angeschraubt und an ihm die Hebellager für die beiden Vergaserseilzüge befestigt. Schließlich müssen noch die Benzinleitungen abgeschlossen werden.

Ein allgemein gültiges Rezept für die Einstellung der beiden Vergaser gibt es nicht. Auch in unserem Falle bedurfte die Normal-einstellung einer Änderung. Dies ist zweck-

mäßigerweise auf einem Wagenprüfstand durchzuführen, denn gerade die unbedingt notwendige Feineinstellung ist eine mühevoll Arbeit. Der Verbrauch bei ständiger Ausnützung der möglichen Mehrleistung steigt im unteren Bereich um etwa ½ Liter, im oberen Bereich um etwas mehr als 1 Liter an. Die Vorteile des Zweivergaser-Betriebes machen sich vor allem in der Beschleunigungsverbesserung (bis zu 20 Prozent), weniger dagegen in der Geschwindigkeitszunahme (bis zu 10 Prozent) bemerkbar. Die technischen Daten mögen hierüber Aufschluß geben.

Da die AMAL-Vergaser je eine Beschleunigerpumpe besitzen, fällt der Starterseilzug weg. Vor dem Anlassen wird lediglich einige Male das Gaspedal ganz durchgetreten. Die Beschleunigerpumpen haben dann das Gemisch so angereichert, daß auch in der kalten Jahreszeit ein schneller Start möglich ist. Außerdem haben die Beschleunigerpumpen den Vorteil, daß bei plötzlichem Gasgeben das „Patschen“ sowie das bekannte „Loch“ verschwunden sind.

Jede Leistungssteigerung beim Volkswagenmotor drückt sich in etwas lauterem Motorlauf aus. Durch die Vergaser-Luftfilter ist auch das Ansaugeräusch im Inneren des Wagens noch deutlicher zu hören. Naßluftfilter mit Geräuschdämpfer würden dies jedoch beseitigen, allerdings auf Kosten eines geringen Leistungsverlustes. Sobald man sich aber an das Geräusch gewöhnt hat, stört es u. E. nicht mehr sehr. Der härtere Motorlauf dagegen muß mit in Kauf genommen werden.

Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die Seilzug-Rückholfeder am Vergaser entfernt wird, da sonst das Gaspedal reichlich schwer geht und Gefahr besteht, daß der Seilzug leicht reißt. Bei Beibehaltung der Rückholfeder ist ein stärkerer Seilzug zu verwenden. Da in beiden Vergasern bereits Rückholfedern angebracht sind, arbeitet die Anlage leicht und einwandfrei auch ohne die alte Rückholfeder.

Der AMAL-Zweivergasersatz für den Volkswagen ist, richtige Montage und saubere Einregulierung vorausgesetzt, ohne schädliche Nachwirkungen geeignet, bis zu 20 Prozent Leistungssteigerung zu gewinnen. Infolge des kürzeren Ansaugweges und durch die bessere Gemischaufbereitung war selbst in der kalten Jahreszeit die frühere Ölverdünnung durch Kraftstoffkondensat geringer.