

GUTE FAHRT

6

1972

DM 1,80

Verlag Delius,
Klasing + Co
Bielefeld · Stuttgart

Schweiz sfr 2.20
Italien L 400,—
Österreich öS 15,—
Luxemburg lfr 28,—
Belgien bfr 30,—
USA \$ —,90



Grüner Urlaub in England

Ferienfahrten mit Kindern

Tuning-Test Käfer bis 160 PS



Das Auto und die Bandscheiben

Wolfsburg und die Sicherheit





DONNER

Käfer bis 160 PS

Die GUTE FAHRT versammelte alle bekannten VW-Tuning-Firmen mit ihren schnellen Käfern auf dem Hockenheimring, um sie unter gleichen Voraussetzungen messen zu können. Insgesamt waren 15 Käfer am Start. Sie hatten



BÜCHSEN

eine Leistung zwischen 60 und 160 PS und einen Hubraum von 1,5 bis 2,0 Liter. Der schnellste Käfer erreichte eine Höchstgeschwindigkeit von 170 km/h, die beste Beschleunigung von 0 auf 100 km/h betrug 10,9 Sekunden. Die Tuning-Werkstätten

verfallen auf die originellsten Einfälle: Da wird der Hubraum auf 2,0 Liter erhöht, das Motor-Kühlgebläse horizontal angeordnet - oder gänzlich weggelassen. Was im Käfer-Tuning möglich ist, beschreiben wir auf den folgenden Seiten.



DONNERBÜCHSEN

Wir fahren: Oettinger-VW 1302 S mit 70 PS.



Meßergebnisse: Höchstgeschwindigkeit 154 km/h;
Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 12,0 sec.

Oettinger zählt zu den Altmeistern im VW-Tuninggeschäft. Der Diplomingenieur und VW-Händler ist auch mit seinem Markennamen "Okrasa" bekannt, was jedoch weniger eine Anspielung auf die Potenz der getunten Käfer als eine Abkürzung ist für Oettingers Kraftfahrttechnische Spezialanlagen. Als einziger Schnellermacher war Oettinger auf dem Hockenheimring mit verschiedenen VW-Modellen zur Stelle, nicht nur mit Käfern. Und da gerade diese anderen Volkswagen-Modelle Stiefkinder im VW-Tuninggeschäft sind, sollen sie hier behandelt werden.

Schnellster von Oettingers Flotte war der kleine Karmann Ghia, herausgeputzt mit einer 411-Maschine, und zwar in der ursprünglichen Vergaserversion. Dem Vergasermotor werden beim Tunen größere Vergaser (40 PII-4) aufgeschraubt, doch vorher muß der gesamte Motor zerlegt werden. Er erhält eine Spezialkurbelwelle mit einem Hub von 74 mm (normal 66 mm), die aus der 1,7-Liter-Maschine einen Hubraum von 1,683 Liter zaubert. Und auf die serienmäßigen Zylinder setzt man wieder die leicht bearbeiteten Zylinderköpfe (Verdichtungserhöhung von 7,8:1 auf 8,0 :1). Derart beflügelt, kann der kleine Ghia mit Serien-Getriebe und Reifen der Größe 185/15 ohne weiteres dem VW-Porsche 914/4 Paroli bieten. Immerhin kam der Ghia auf eine Spitzengeschwindigkeit von 181 km/h und beschleunigte von 0 auf 100 km/h in 10,9 sec.

Freilich merkt man in den hohen Geschwindigkeitsbereichen den Auftrieb an der wenig belasteten Vorderachse, worunter die exakte Lenkbarkeit leidet.

Wer seine alte 68-PS-411-Maschine nach Oettingers Art hochtrimmen lassen möchte, muß dafür mit Kosten in Höhe von 2500 DM rechnen.

Etwas weniger an PS leistet das 68-PS-Aggregat, wenn man zwar den Hubraum - wie beim Ghia - erhöht, aber die alten Vergaser (32 PDSIT) auf ihrem angestammten Platz beläßt. Auf diese Art werden 75 PS erreicht, und man hat damit die Möglichkeit, die ältere 411-Maschine der Leistung des neueren 411/E Motors anzunähern.

Die gleiche Art des Umbaus nimmt Oettinger auch an dem 66-PS-VW-Bus-Motor vor (diese Maschine entspricht ja der 411-68-PS-Version). Die Umbau-Kosten betragen etwa 1500 DM, hinzu kommen noch 475 DM für die notwendige Zwangsumlaufschmierung. Leider konnten wir den 75-PS-Bus nicht messen, da die TÜV-Prüfungen noch nicht ganz abgeschlossen waren.

Wer gerne seinem VW 1600/54 PS einige PS mehr einhauchen möchte, wird selbstverständlich auch von Oettinger bedient. 6 PS Leistungszuwachs kosten rund 1000 DM, die auf folgende Weise erreicht werden: Oettinger zerlegt den Motor und vergrößert den Hubraum auf 1700 ccm durch Einbau einer Kurbelwelle mit 74 mm Hub, bearbeitet die Kolben (damit sie bei größerem Hub nicht anstoßen) und setzt in die überarbeiteten Zylinderköpfe größere Einlaßventile ein. Vergaser und Nockenwelle werden weiter verwendet. Der auf diese Art getunte 1600er bringt es auf knappe 144 km/h, und die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h beträgt 16,2 sec. Übrigens findet die gleiche Kurbelwelle (74 mm Hub) auch im 1302-S-Käfermotor Platz. Der Hubraum erhöht sich hier - wie beim VW 1600 - auf rund 1700 ccm. Wird dann noch der Serien-Vergaser durch eine Zweivergasieranlage (Zenith 32) ersetzt, erreicht der Käfer 70 PS und eine Höchstgeschwindigkeit (auf 165-15-Reifen) von 154 km/h.

Wir fahren: Decker-VW 1302 S mit 105 PS.



Meßergebnisse: Höchstgeschwindigkeit 159,5 km/h;
Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 10,9 sec.

Daß man vom VW-Schnellermachen recht einträglich leben kann, beweist seit etlichen Jahren Theo Decker aus Essen. Er hat sich von Anfang an in seinem Betrieb auf das Tuning von Käfern spezialisiert und dabei gute Erfolge erzielt. Heute liegt das Hauptgeschäft von TDE im Verkauf von Zweivergasieranlagen, die bis nach Südamerika exportiert werden. Selbstverständlich bekommt man bei TDE auch jetzt noch verschiedene Motor-Umbausätze in allen Leistungsklassen und jedes erdenkliche Tuning-Zubehör: Von der Spezial-Leichtmetall-Riemenscheibe bis hin zum lauten Sportauspufftopf der Firma Empi (siehe auch Seite 40).

Gefahren und gemessen haben wir von TDE die neueste Kreation: einen Käfer 1302 S, aufgestupst auf rund 2000 ccm und 105 PS. Um aus der normalen 1600-ccm-Maschine zwei Liter herauszuholen, rüstet Decker das Gehäuse mit einer nach seinen Angaben gefertigten Kurbelwelle aus, die 92 mm Hub hat. Hinzu kommen Zylinder und Kolben (88 mm Durchmesser), die eigens aus Japan eingeflogen werden. Der große Hubraum erlaubt es, nur eine geringfügige Verdichtungserhöhung vorzunehmen: von 7,5:1 auf 8,0:1, so daß der Motor mit Normalbenzin betrie-

ben werden kann. Außer größeren Einlaßventilen (40 mm) und Natrium gefüllten Auslaßventilen, die in den bearbeiteten Zylinderköpfen Verwendung finden, erhält der Motor zur weiteren Leistungsentfaltung noch eine schärfere Nockenwelle von 310° (normal sind 285°). Für richtige Füllung der Zylinder sorgen zwei 40-PII-Doppelvergaser, und zur optimalen Kühlung hat Decker eine selbstkonstruierte Trockensumpfschmierung (485 DM) vorgesehen.

Das Überraschende an diesem Auto waren nicht die Fahrleistungen (Spitze 159,5 km/h, von 0 auf 100 km/h in 10,9 sec.), sondern vielmehr die recht beeindruckend gute Straßenlage. Hier hat sich die enge Zusammenarbeit mit der Stoßdämpferfirma Bilstein voll ausgezahlt: Vorn und hinten wurde zur Verbesserung der Fahreigenschaften der Wagen um 3,5 cm tiefergelegt. Um dennoch genügend Federweg zur Verfügung zu haben, mußte man den Dämpferbeinen die Feder-Aufnahmeteller heruntersetzen und eine eigens für Decker abgestimmte Bilstein-Patrone verwenden.

Zusätzlich haben beide Achsen verstärkte Stabilisatoren erhalten, und natürlich wird auch die Hinterachse über härtere Dämpfer abgestützt.

Der Aufwand am Fahrwerk, von den meisten Tuning-Werkstätten arg vernachlässigt, hat sich beim Decker-Käfer gelohnt. Kein Fahrwerk, das wir auf dem Hockenheimring bewegen, war so harmonisch auf den schneller gemachten Motor abgestimmt.

Wer jedoch dieses Auto kaufen möchte, hat vorläufig noch Schwierigkeiten bei der TÜV-Abnahme, die aber sicherlich leichter zu überwinden sind als der Preis für den Motorumbau: 3500 DM.



Diese hübsche Leichtmetallfelge stammt aus Amerika und kostet hier rund 160 DM.

Wir fahren: Riechert-VW 1302 S mit 105 PS.



**Meßergebnisse: Höchstgeschwindigkeit 169,5 km/h;
Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 11,2 sec.**

Riechert trat auf dem Hockenheimring mit drei verschiedenen Motor-Versionen an, von 75 bis 105 PS. Alle hatten ein neues, von Riechert entwickeltes, Spezialgebläse, das nunmehr dem Motor in liegender Stellung Kühlung zuwehrt. Denn, so sagt Bernd Riechert, ohne diese Gebläseanordnung sei eine ausreichende Kühlung - vor allem der Zylinderköpfe - nicht gewährleistet. Der Gebläse-Antrieb erfolgt wie bisher von der Kurbelwelle, dann wird der Zahnriemen umgelenkt, um das liegende Gebläse-
rad anzutreiben. Natürlich hat unter der umgestalteten Riechert Blechhaube der normale Ölkühler keinen Platz mehr, er wandert deshalb an die vordere Stoßstange. Und auch die gesamte Elektrik, einschließlich Regler und Lichtmaschine, muß neu sortiert werden; was den Vorteil hat, daß der Riechert-Käfer zwangsläufig mit einer 650-Watt-Drehstrom-Lichtmaschine ausgerüstet wird.

Wer sich, nur so zum Spaß, denn das neue Gebläse braucht kaum weniger PS, das liegende Lüfterrad in seinen normalen Käfer einbauen möchte, muß tief in die Tasche greifen: 1600 DM (einschließlich Drehstrom-Lichtmaschine) zahlt man für die neue Lüftung, zusätzlich 475 DM für den notwendigen thermostatisch geregelten Front-Ölkühler.

Diese aufwendige Art der Motor-kühlung lohnt sich deshalb nur, wenn man vorher die Maschine anspricht.

Zum Beispiel auf 75 PS bei 5000 U/min. Riechert nimmt dazu den 50-PS-Käfermotor läßt die Eingeweide serienmäßig, bis auf die Nockenwelle, die gegen eine mit 300° Öffnungswinkel ausgetauscht wird. Und im Motorgehäuse helfen verschiedene Modifizierungen, den Gaswechsel auf die höher getrimmte Leistung besser abzustimmen.

Auch an den Zylinderköpfen bleibt, neben einer Verdichtungserhöhung (von 7,5:1 auf 8,7:1) und bearbeiteten Einlaßventilen, der Serienzustand erhalten. Gekrönt wird der Motor mit zwei Solex 40-PII-4-Vergasern, die selbstverständlich auf doppelten Ansaugrohren ruhen und für schnelle Füllung sorgen. Dieser 75- PS-Käfer, ausgerüstet mit einem modifizierten Empi-Auspuff und 185-14-Reifen, erreichte eine Höchstgeschwindigkeit von 161,6 km/h und beschleunigte von 0 auf 100 km/h in 12,1 sec. Billig sind die 75 PS von Riechert nicht, denn man muß für den neuen Motor 4800 DM bezahlen. Sollte noch ein gut erhaltener 50-PS-Motor vorhanden sein, werden 1000 DM vergütet.

Weitere 10 PS erzielt Riechert bei gleicher Maschine, wenn er die Verdichtung auf 9,1:1 anhebt und die Einlaßventile auf 40 mm vergrößert.

Klassenbesten in der Geschwindigkeitsmessung auf dem Hockenheimring war Riecherts 105-PS-Geschoß, das auf die stolze Endgeschwindigkeit von 169,5 km/h kam. In der Beschleunigung von 0 auf 100 km/h (11,2 sec.) fehlten ihm gegenüber dem Decker-Wagen 0,3 sec. Dafür war er wiederum in der Elastizitätsmessung (von 50 km/h auf 100 km/h in 16,7 sec.) 1,3 Sekunden schneller. Der Vergleich mit dem Decker-Käfer

ist insofern interessant, da beide Tuning-Firmen bei ihren schnellen 2-Liter-Käfern eine Motor-Leistung von 105 PS angeben und mit der gleichen Getriebe-Übersetzung und Bereifung (185-15) aufwarten. Schade nur, daß dieser schnelle, elastische Riechert-Motor mit einem schlecht abgestimmten Fahrwerk gepaart war. In den Kurven drängte der Wagen abrupt mit dem Heck nach außen und auch im Handling spürte man,

daß die härteren Koni-Dämpfer und die tiefergelegte Karosserie allein noch keine gute Straßenlage in den Käfer zwingen.

Bei der 2-Liter-Maschine/105 PS hat sich Riechert zur besseren Ölkühlung etwas Besonderes einfällen lassen. Denn die rollengelagerte Kurbelwelle (Hub 82 mm, Bohrung 88 mm) bedarf intensiver Schmierung, soll sie nicht frühzeitig verschleifen. Deshalb hat Riechert das Motor-Gehäuse an vier Stellen angebohrt und mit Düsen versehen, durch die entgegen der Kurbelweilendrehrichtung Öl auf die Pleuel gespritzt wird. So hofft man auch bei längeren Vollgasfahrten, die rollengelagerte Kurbelwelle über größere Distanzen fahren zu können. Neben der hubvergrößernden Kurbelwelle hat der Motor eine 300° Nockenwelle, Fliehkraftregler, zwei Solex-Doppelvergaser 40 PII-4 und in den Zylinderköpfen (Verdichtung 8,7:1) 40-mm- Einlaßventile. Auf der Auslaßseite sorgt ein modifizierter Empi-Auspuff für schnelleren Abgang der Altgase. Genaue Angaben über den Preis dieser Maschine gibt es noch nicht, da er aber mindestens um 6400 DM liegen wird, dürften Abweichungen um hundert Mark keine Aufregung verursachen.

Eine Leistung von 75 PS wird im VW 1302 vom TÜV- in der Regel - ohne Schwierigkeiten abgenommen, wenn vor allem der Abgastest erfüllt wurde. Es ist deshalb vor dem Kauf eines schnellen Käfers wichtig, zu erfragen, ob die notwendigen Tests beim TÜV erfolgreich waren. Wer ganz sicher gehen will, läßt seinen schnellergemachten Käfer von der Tuning-Firma beim TÜV abnehmen. Das ist nicht die Regel, zumal ja auch Tuning-Umbausätze verkauft werden, die man selbst einbauen kann. Wie zum Beispiel die 75 PS-Version von Kaufmann. Sie kostet für den Bastler 2500 DM. Wer den Einbau von Kaufmann verrichten läßt, zahlt rund 350 DM drauf.

Doch selbst wer gewillt ist, diesen Preis zu akzeptieren, muß sich mit der Bestellung noch ein Weilchen gedulden, zumal der TÜV den Wagen noch nicht abgenommen hat; - das gleiche gilt übrigens für die 75-PS-Version. Hier ist man kurz vor der Fertigstellung des Europa-Tests, ohne den es bei den neuen VW-Modellen keine TÜV-Abnahme gibt.

Wir fahren: Kaufmann-VW 1302 S mit 75 PS.



**Meßergebnisse: Höchstgeschwindigkeit 156,9 km/h;
Beschleunigung von 0 bis 100 km/h in 11,6 sec.**

Während die meisten Tuning-Werkstätten schnellere Käfer bauen und hoffen, daß die Käfer-Kunden auf irgendwelchen Wettbewerben Erfolge einheimen, ging der VW-Händler Kaufmann den umgekehrten Weg:

Seit rund 2 1/2 Jahren nimmt das Autohaus an offiziellen Autowettbewerben teil, aber erst jetzt bietet es auch schlichten Normalbürgern schnelle Käfer zum Kauf an.

Gegenüber allen Mitkonkurrenten wählt die Firma Kaufmann einen gänzlich anderen Weg, den Hubraum kräftig mit Kraftstoff-Luftgemisch vollzustopfen. Normalerweise nimmt man dazu eine Nockenwelle mit längeren Öffnungszeiten. Kaufmann läßt die Serien-Nockenwelle im Motorblock (kein Zerlegen des ganzen Motors notwendig!) und verändert das Übersetzungsverhältnis vom Ventiltrieb. Dadurch werden die Ventile weiter aufgestoßen und die Zylinder stärker mit Gemisch gefüllt. Zusätzlich müssen natürlich zur vollen Leistungs-Entfaltung auf der Ein- und Auslaßseite - mit größeren Ventilen - die notwendigen Voraussetzungen geschaffen werden. Und da ohnehin die Zylinderköpfe abgeschraubt sind, werden gleichzeitig die Brennräume bearbeitet, und das Verdichtungsverhältnis wird auf den noch zivilen Wert von 8,8 : 1 angehoben. Auf die Doppelkanal-Zylinderköpfe kommen zwei Solex-Doppelvergaser 40 PII - 4. Auch bei diesem Wagen ist natürlich eine zusätzliche Ölkühlung notwendig, die mit Hilfe einer zweiten Ölpumpe und eines zusätzlichen Ölkühlers an der vorderen Stoßstange geschaffen wird. Alles in allem bringen die Veränderungen eine Leistung von 75

PS, die den Kaufmann-Käfer (Beifugung 155-15) knapp 157 km/h schnell machen.

Ein Leckerbissen besonderer Art war auf dem Hockenheimring zweifellos der an offiziellen Autowettbewerben (Gruppe 2) teilnehmende Kaufmann-Käfer (siehe Foto). Nach eigenen Angaben 160 PS stark und - mit Fünfgang-Getriebe ausgestattet - 210 km/h schnell. Diese Rakete, sauber hergerichtet, zog zwangsläufig die Blicke der anderen Tuner auf sich. Doch wie das Raketen mitunter so an sich haben, sie sind sehr empfindlich und verfehlen oft ihr Ziel. So geschah es denn auch beim Kaufmann - Geschoß. Nachdem man einige Runden zum Warmfahren mit röhrendem Sound verbracht hatte, zwang ein röchelnder Sound zur Aufgabe.

Diagnose: Wasser im Tank. Wir konnten deshalb diesen Wagen nicht messen, der nach Angaben von Dieter Götting - er hat mit diesem Käfer bei Bergrennen schon manchen frisierten Opel oder Ford geschlagen - mit folgenden Meßdaten aufwarten kann: Von 0 auf 100 km/h in 5,2 sec; Höchstgeschwindigkeit (je nach Übersetzung) zwischen 155 und 210 km/h.

Zur Verbesserung des Fahrverhaltens wird der Wagen vorn durch Kürzen der Federn tiefer gelegt, und die Gummilagerungen des Stabilisators werden durch solche aus Kunststoff ersetzt. Natürlich kommen auch hier stärkere Dämpfer (Koni) und Stabilisatoren zum Einsatz. Und das Ganze rollt auf 10 Zoll breiten Dunlop-Walzen (Durchmesser 15 Zoll), die nur bei Regen durch 9 Zoll breite Racingreifen ersetzt werden.

Die angegebenen 160 PS (von vielen angezweifelt; ein Super V-Motor erreicht nur rund 140 PS), werden aus dem serienmäßigen Käfer-Gehäuse des 1600er-Motors gewonnen; und zwar im Prinzip wie bei der 75 PS-Version von Kaufmann, nur alles eine Dimension größer. Also veränderter Ventiltrieb mit größerem Hub, Nockenwelle mit 3220 Öffnungswinkel, große Ein- und Auslaßventile (Natriumfüllung), doppelte Ventildfedern, Spezialstößel. Kolben, Kurbelwelle und Brennräume bearbeitet und die Verdichtung heraufgeschraubt an die Grenze des Möglichen: etwa 10:1. Auf den Zylinderköpfen ruhen zwei 48-Solex-Vergaser, wie sie auch bei der Super V Verwendung finden. Von diesen Rennwagen hat Kaufmann übrigens das Prinzip der Motorkühlung übernommen, er fährt seinen Käfer nämlich ohne Kühlgebläse. das bringt echte 7 PS-Mehrleistung.

Um trotzdem den Motor nicht festzufahren, verläuft ein Windkanal von der Frontpartie an die Zylinder. Geschmiert wird die Maschine über eine Trockensumpfschmierung, wie sie sich bei schnellen Käfern immer mehr durchsetzt. Nennenswerte Leistung wirft der Motor erst bei einer Drehzahl von 4000 U/min ab; voll ausgedreht erreicht er immerhin 7600 U/min.

Dieter Götting, der diesen Gruppe 2-Käfer pilotiert, hat schon oft bewiesen, daß man auch mit einem Käfer echte Siegchancen in der so stark besetzten Gruppe herausfahren kann. Schade nur, daß er völlig auf sich allein gestellt ist. Während die anderen Automobilfirmen die Fahrer über mehr oder weniger offizielle Tuningwerkstätten unterstützen, ist es bei Volkswagen der Initiative eines mittleren VW-Betriebes überlassen, die Besucher von Autorennen mit einem Käfer in Staunen zu versetzen. Hoffen wir, daß die Sport-Käfer die gleiche Werks-Unterstützung finden, wie sie der Formel V zuteil wird. Der Käfer hat's verdient.

Hans-Rüdiger Etzold