

# auto motor und sport

Belgien bfr 28.50, Dänemark dkr 4.70, Finnland Fmk 2.40, Frankreich FF 3.40, Griechenland Dr. 20.-, Großbritannien £ -25, Israel i. \$ 2.20, Italien L.it. 370, Jugoslawien Din 8.50, Kanada can. \$ -75, Luxemburg lfr. 27.-, Niederlande hfl 2.-, Norwegen nkr. 4.50 (inkl. moms.), Österreich ö. S 15.-, Portugal Esc 18.50, Spanien Plas 42.-, Südafrika R - 50, Schweden skr 3.50 (inkl. moms.), Schweiz sfr 2.20, Türkei TL 11.-, USA US\$ -75.  
Printed in Germany.

E1418D

Heft 5 4. März 1972

DM 1.80

## Was brachte die neue StVO?

## Kauf- spiegel

## Autos von 8000 bis 12000 Mark

Wie gut ist der Neue?

## Test Opel Rekord

## 42 Extra- Seiten Journal: Auto-Reisen in den Sommer



VW 1302 S  
(Mahag-Tuning)

# Toller Käfer

Leistung bedeutet nicht nur im menschlichen Leben viel, sondern noch mehr im Automobilgeschäft. Denn seit es mit Benzinmotoren betriebene Autos gibt, spielt die PS-Zahl eine sehr wichtige Rolle; sie entscheidet nicht nur darüber, ob sich ein Automobil schnell oder nur langsam bewegen kann, sondern sie entscheidet ebenfalls maßgeblich darüber, ob es sich gut oder schlecht verkauft. Leistung war immer gefragt – vor fünfzig Jahren schon, als der Selbstbeweger Auto noch zum Privileg besonders begüterter Kreise zählte, und sie ist es auch heute, wo sich das Auto auf Grund weitester Verbreitung manchmal selbst im Weg ist.

Für die meisten Automobilfirmen bedeutete der latente Wunsch der Käuferschicht, noch etwas schneller fahren und noch etwas besser beschleunigen zu können, eine kontinuierliche Anpassung, die im Laufe der Entwicklung zu einem allgemein erhöhten PS-Niveau führte. Tatsächlich hatten normalerweise schwache Autos wenig Aussichten auf Verkaufserfolge – bis eben auf ganz wenige Ausnahmen. Zu diesen Ausnahmen zählt in erster Linie der VW Käfer, der seine rund 15 Millionen Besitzer noch niemals leistungsmäßig verwöhnt hat. Er wurde zwar im Laufe der letzten Jahre ebenfalls immer etwas stärker, aber aus der Rolle des PS-Nachzüglers kam er bis heute nicht heraus. Geschadet hat ihm das freilich in keiner Weise: Käfer wurden in vielen Fällen nicht trotz, sondern wegen ihrer geringen Leistung gekauft, und die automobilistische Mehrheit bewies damit, daß sie

Zuverlässigkeit und Lebensdauer ebenso oder noch mehr schätzen kann wie hohe Leistung. Und für das in großen Stückzahlen denkende Volkswagenwerk wurde die Not zur Tugend: Man war auf der einen Seite gar nicht in der Lage, die thermisch hochbelasteten Vierzylinder für die Serie so aufzufrischen, daß sie auf dem Prüfstand einen Vergleich mit moderneren und vielfach zierlicheren Konstruktionen ausgehalten hätten, aber man hatte es auf der anderen Seite auch gar nicht nötig. Am hochleistenden Käfer war nur eine verschwindend kleine Minderheit interessiert, und mit ihr brauchte man nicht zu rechnen.

## PS von der Mahag

Dafür rechnen andere mit dieser Minderheit, nämlich die Tuningfirmen, die dem Käfer nachträglich und meist in verschiedenen Stufen zu jener Motorleistung verhelfen, die bei modernen Motoren dieses Hubraums längst selbstverständlich ist, im Käfer hingegen für Überraschungseffekte sorgen kann. Denn auch im frisierten Zustand wird der Käfer mit anderen Maßstäben gemessen; 75 oder gar über 80 PS gelten in diesem Auto auf alle Fälle als respektabel – wenn sie auch effektiv nicht

mehr bedeuten als das, was schon ein alter Opel Rekord oder 17 M zu bieten hat.

Zu den Firmen, die dem Käfer zu solch relativ großen Leistungssprüngen verhelfen, zählt auch die Mahag, Münchens größte VW-Niederlassung. Die Größe des Betriebes brachte es auch mit sich, daß man das Tuning von VW-Motoren sehr professionell betreiben konnte, in einer eigens dafür vorgesehenen Abteilung, in der ebenfalls er-

### Vorzüge

- Gute Fahrleistungen
- Sicheres Kurvenverhalten
- Funktionelle Ausstattung

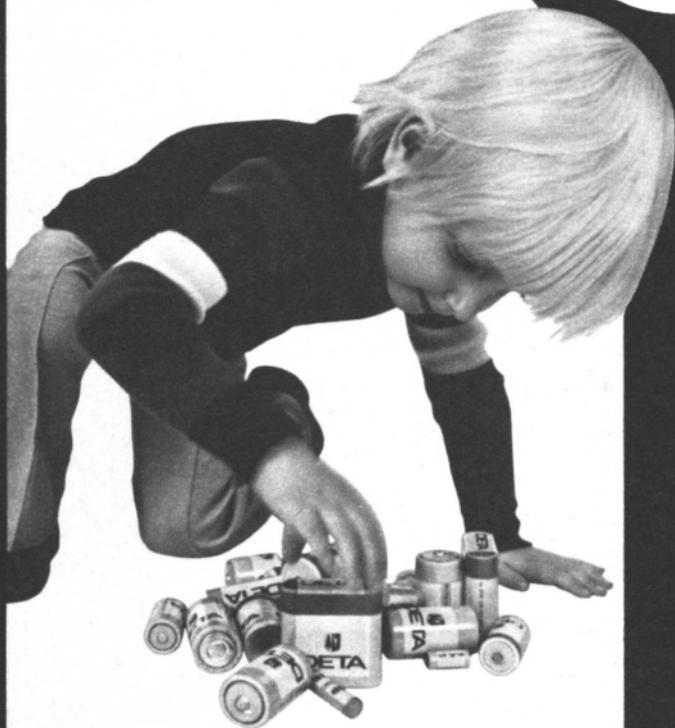
### Nachteile

- Lautes Motorgeräusch
- Starke Seitenwindempfindlichkeit

folgreiche Formel V-Motoren entstanden. Zum gesteigerten Fahrvergnügen auf regulärer Landstraße bietet die Mahag beim Käfer-Programm im wesentlichen drei verschiedene Frisierstufen an, die alle auf dem 1,6 Liter-Modell basieren. Während die Tuningstufe 1 bei unwesentlicher baulicher Veränderung 55 PS liefert, bekommt man mit der zweiten Stufe schon rund 63 Pferde – Tuningstufe III gar läßt das 1,6 Liter große Käfer-Trieb-

werk auf offizielle 75 PS klettern. In der Praxis aber hat gerade dieser Motor eher noch etwas mehr Leistung, was in Anbetracht des bautechnischen Aufwandes auch plausibel erscheint. So kam der 75 PS-Motor in den Genuß von zwei Doppelvergasern mit Naßluftfiltern, einer geänderten Nockenwelle mit größeren Überschneidungen, spezieller Ventilstößel und -federn, widerstandsfähigerer Pleuellager, bearbeiteter Zylinderköpfe und Pleuel und anderer Kolben, die das Verdichtungsverhältnis auf 8,5 : 1 erhöhen. Der höheren thermischen Belastung beugt ein zusätzlicher Ölkühler vor, der unterhalb der vorderen Stoßstange montiert ist und der – thermostatisch gesteuert – immer dann in Aktion tritt, wenn das Motorenöl im Kurbelgehäuse deutlich wärmer als 100° C wird. Der Aufwand für die Fahrwerksmodifikation ist vergleichsweise gering: Mit Bilstein-Stoßdämpfern, Tieferlegen vorn und hinten und spurverbreiternden 5 1/2 Zoll-Felgen erweist sich der ohnehin mit einer modernen Doppelgelenkachse ausgerüstete 1302 sowohl dem zusätzlichen Leistungspaket als auch den Auflagen des TÜV gewachsen. Die nüchterne Beschreibung dieser Tuning-Modifikationen sagt freilich wenig darüber aus, wie ein solcher Käfer auf der Straße wirkt, und in diesem Zusammenhang ist wirklich gut, ihn aus der Nähe gesehen zu haben. Tatsächlich kommt ja aus rein optischer Sicht den Fahrwerksänderungen die weitaus größere Bedeutung zu: Zusammen mit voluminösen Reifen des Formats 175 SR 14, die unter deutlich wahrnehmba-





# Messer, Gabel, Schere, Licht ...

dürfen kleine Kinder nicht. Das hat die Oma immer gesagt. Messer, Gabel, Schere sind noch heute gefährlich, aber Licht und Strom in Kinderhand sind heute selbstverständlich. DETA-Batterien leisten Großes, aber sie treiben auch kleine Modelle an.

**DETA-Trockenbatterien –  
Strom zum Mitnehmen.**



# DETA

Akkumulatorenwerk GmbH 3422 Bad Lauterberg (Harz)

## Technische Daten

### VW 1302 S (Mahag-Tuning)

#### MOTOR

Vierzylinder Viertakt-Boxermotor, Bohrung x Hub 85,5 x 69 mm, Hubraum 1584 ccm, Verdichtungsverhältnis 8,5 : 1, Leistung 75 PS bei 4900 U/min, spezifische Leistung 47,4 PS/Liter, maximales Drehmoment 13,0 mkg bei 3800 U/min, mittlere Kolbengeschwindigkeit bei Nenndrehzahl (4900 U/min) 11,3 m/s, 4fach gelagerte Kurbelwelle, zentrale Nockenwelle, über Stoßstangen und Kipphebel betätigte hängende Ventile, Luftkühlung durch Gebläse, Druckumlaufschmierung mit Ölkühler, Ölinhalt Motor 4,0 Liter, 2 Zenith Fallstrom-Doppelvergaser 32 NDIX, mechanische Benzinpumpe, Tank im Bug, elektrische Anlage 12 Volt.

#### KRAFTÜBERTRAGUNG

Antrieb auf die Hinterräder, Einscheiben-Trockenkupplung, vollsynchronisiertes Vierganggetriebe mit Mittelschaltung, Sperrdifferential, Achsantriebsübersetzung 4,375 : 1.

#### FAHRWERK

Rahmenbodenanlage mit Mittel-tunnel, mit Karosserie verschraubt, vorn Einzelradaufhängung an Querlenkern und Federbeinen, Stabilisator, hinten Einzelradaufhängung an Schräglenkern, Drehstabfederung, Stabilisator, vorn und hinten Bilstein-Gasdruckstoßdämpfer, Lenkung mit Schnecke und Rolle, hydraulische Fußbremse, vorn Scheiben-, hinten Trommelbremsen, mechanische Handbremse

auf die Hinterräder wirkend, Felgen 5 1/2 J x 14, Gürtelreifen 175 SR 14.

#### FAHRLEISTUNGEN

Höchstgeschwindigkeit 157,5 km/h  
Beschleunigung (auf effektive Geschwindigkeiten, vollgetankt, 2 Personen)  
0 bis 40 km/h . . . . . 2,0 s  
0 bis 60 km/h . . . . . 4,4 s  
0 bis 80 km/h . . . . . 7,2 s  
0 bis 100 km/h . . . . . 11,7 s  
0 bis 120 km/h . . . . . 17,6 s  
0 bis 140 km/h . . . . . 29,6 s  
1 km mit stehendem Start 33,5 s

#### VERBRAUCH

Superbenzin  
Autobahn Schnitt  
ca. 135 km/h . . . 15,5 L/100 km  
Autobahn Schnitt  
ca. 115 km/h . . . 12,6 L/100 km  
Landstraße Schnitt  
ca. 85 km/h . . . 14,6 L/100 km  
Landstraße Schnitt  
ca. 70 km/h . . . 11,4 L/100 km  
Kurzstrecke 12,0–13,5 L/100 km  
Testverbrauch . . . 14,1 L/100 km

#### WARTUNG

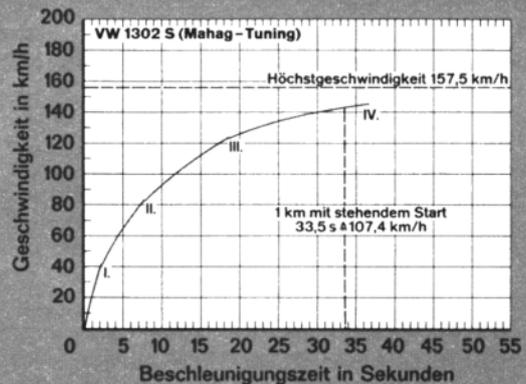
Inspektion alle . . . 10 000 km  
Ölwechsel alle . . . 5 000 km

#### PREIS

Limousine 1302 S mit Mahag-Tuning wie Testwagen ca. . . 12 000,- DM

Hersteller: Volkswagenwerk AG Wolfsburg

Mahag-Tuning-München, 8 München 80, Schleißingerstraße



# VW 1302 S (Mahag-Tuning)

ren Kotflügelverbreiterungen hausen, gibt sich der breitbeinig über dem Boden kauern- de Käfer nahezu als Schreck- gespenst seiner eigenen Gat- tung, und selbst die fröhliche Ornamentbemalung, die die Mahag ihrem mit dem Zulas- sungszeichen M - EX 300 lau- fenden Paradeferd zuteil werden ließ, mildert den Ein- druck von Gewalt nur wenig. Daß es in der Tat richtig ist, einem solchen Käfer mit ei- nem gewissen Respekt entge- genzutreten, zeigt sich denn auch beim Fahren sehr deut- lich: Zwar darf man nicht mit sensationellen Höchstge- schwindigkeitswerten rech- nen, doch dafür mit ausge-



zeichneter Beschleunigung. Vom Stand auf 80 km/h kommt dieser stärkste Mahag-Käfer in nur 7,2 Sekunden, und wer möglichst schnell auf 100 km/h beschleunigen möchte, muß dafür nicht mehr als 11,7 Sekunden opfern. Gemessen am Basismodell, dem 1302 S mit 50 PS, bedeuten diese Ziffern einen sehr beachtlichen Zu- wachs an Temperament, der um so deutlicher in Erschei- nung tritt, je höher das zu er- reichende Tempo ist. Denn während der Original-Käfer nahezu 40 Sekunden benötigt, um auf 120 km/h zu beschleu- nigen, braucht das Frasier- stück dazu noch nicht einmal die Hälfte an Zeit, nämlich 17,6 Sekunden. In der Höchst- geschwindigkeit gewinnt man runde 20 km/h: Der 75 PS-Kä- fer erreichte genau 157,5 km/h

Qualitätsbeweis: Sachs beliefert 40 namhafte Automobilhersteller.



## Ferienfahrt- Versicherung

2.304

Wie ist das mit der großen Ferienfahrt?

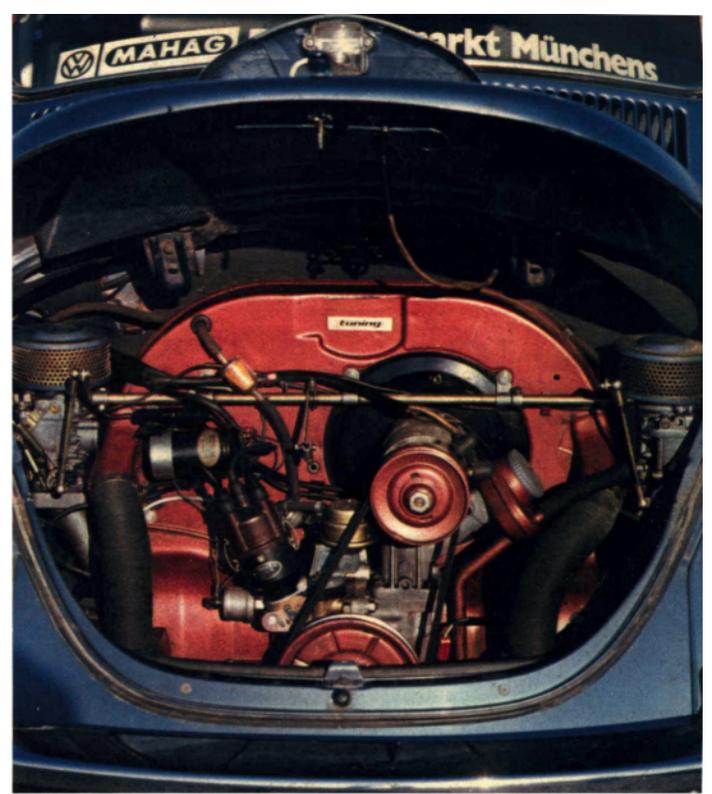
Ganz sicher muß man gehen. Pannengefahren ausschalten.

Laut Statistik fahren 30% mit ausgedienten Stoß- dämpfern! Wenn Sie dabei sind: noch schnell in die Werkstatt - Sachs verlangen!

Sachs produziert seit 40 Jahren Sicherheit fürs Auto.

Sachs-Stoß- dämpfer sind Ihre Ferienfahrt- Versicherung in Sachen Fahrver- halten.





# VW 1302 S (Mahag-Tuning)

– ein Wert, der an Käfer-Maßstäben gemessen sehr gut, effektiv hingegen nicht sonderlich aufregend ist.

Diese Feststellung legt auch klar, wo die Chancen eines leistungsmäßig stark aufgefrischten Käfers liegen. Sie liegen keinesfalls auf der Autobahn, denn hier erweist sich der Mahag-VW nur als gutgehendes, nicht aber beherrschendes Auto. Auf Landstra-

archie ziemlich weit oben rangieren lassen. Und Konkurrenz entsteht bei weitem nicht mehr aus den eigenen Reihen, sondern allenfalls weit darüber: Man muß nämlich eine Giulia haben oder einen BMW 2002, um dem blauen Popstück deutlicher wegfahren zu können.

Aber auch jenseits solcher Kräftemessungen verspricht der überstarke VW beträchtliche Fahrfreude, was in erster Linie damit zusammenhängt, daß der 75 PS-Motor neben seiner hohen Leistung ebenfalls noch Laufkultur zu bieten hat. So läßt sich der frisierte 1,6 Liter-Motor schon ab 2000 U/min beschleunigen und offenbart auf der anderen Seite eine für VW-Motoren beachtliche Drehfreudigkeit: 6000 Tou-

als der lang übersetzte IV. Gang relativ wenig Beschleunigungskraft zur Verfügung stellt. Immerhin kann man sich aber mit dem bis etwa 125 km/h reichenden dritten Fahrbereich in der Praxis gut behelfen – im übrigen hat der langgeratene Vierte natürlich auch sein Gutes: Der Mahag-Käfer kommt selbst während längerer Gefälle nicht in gefährliche Drehzahlbereiche.

## Sicheres Fahrwerk

Daß die vergleichsweise hohen Fahrleistungen auf der Straße mühelos reproduzierbar sind, liegt vor allem daran, daß der im Fahrwerk straffer ausgelegte und mit breiten Felgen und Reifen bestückte Käfer ein durchweg gutmüti-

zu einem harmlosen Drift ansetzt. Von Tücke kann niemals die Rede sein – die höhere Aufmerksamkeit, die das frisierte Auto nötig hat, resultiert allein aus der Tatsache, daß man in Kurven aufgrund der möglichen höheren Querschleunigungen wesentlich schneller ist als mit dem Serien-Pendant. Dafür lassen die hohen Querschleunigungen eine andere Schwäche um so deutlicher in Erscheinung treten, denn immer dann, wenn hohes Kurventempo genutzt wird, sinkt der Öldruck auf unzulässig niedrige Werte, von denen er sich nur langsam und längst nach Passieren der Kurve wieder erholt. Offensichtlich ist die Wirkung der ins Kurbelgehäuse eingezogenen Ölschwabbelbleche nur begrenzt – in Anbetracht der Motorlebensdauer empfiehlt sich hier, nachdem eine Trockensumpf-Schmierung außerhalb des Angebots bleibt, sorgfältige Zurückhaltung.

Ähnliche Zurückhaltung ist auch bei starkem Seitenwind angebracht, denn der Sicherheitsgewinn, den das modifizierte Fahrwerk grundsätzlich auch für diese Anforderungen bereithält, wird in der Praxis durch die höhere Leistung und die höheren Geschwindigkeiten aufgezehrt. Den Fahrleistungen gewachsen sind die Bremsen: Der Käfer läßt sich selbst aus 150 km/h sicher und spurtreu verzögern, wenn auch mit sehr hohem Pedaldrücken. □

Es ist klarerweise kein ganz billiges Vergnügen mehr, einen Käfer zu fahren, der in den gängigen Bereichen so gut beschleunigt wie ein BMW 2002 und der auch beim Kurvenfahren den Vergleich mit einem solchen Auto nicht zu scheuen braucht. Aber ein Vergnügen bleibt es dennoch – selbst wenn man bedenkt, daß der Parade-Käfer der Mahag, im Münchner Betrieb auf die Kosebezeichnung Mex hörend, rund 12 000 Mark kostet. Daß es schon immer teurer war, einen besonderen Geschmack zu haben – dafür ist dies ein neuer, deutlicher Beweis. *Klaus Westrup*

ZUM VERGLEICH		VW 1302 S Mahag-Tuning	VW 1302 S Serie	VW 1600 Sauer-Tuning	Alfa Romeo Giulia Super	BMW 1602
Hubraum	ccm	1584	1584	1584	1570	1573
Leistung	PS/U/min	75/4900	50/4000	75/4900	103/5500	85/5700
Beschleunigung in s						
0 bis 60 km/h		4,4	6,8	4,4	4,9	5,2
0 bis 80 km/h		7,2	11,8	7,2	7,2	8,4
0 bis 100 km/h		11,7	19,3	11,7	10,8	12,9
0 bis 120 km/h		17,6	38,0	18,1	15,5	20,4
0 bis 140 km/h		29,6	–	32,3	22,1	33,2
1 km mit stehendem Start		33,5	39,7	34,0	32,2	34,8
Höchstgeschwindigkeit km/h		157,5	134,3	152,5	184,6	161,0

*Der Motorraum des Mahag-Käfers bietet einen weitgehend vertrauten Anblick: nur die Doppelvergaser-Anlage mit Naßluft-Filtern deutet darauf hin, daß man es mit einem leistungsgesteigerten Aggregat zu tun hat. Beim Kurvenfahren erweist sich der 75-PS-Käfer als unproblematisch und gut beherrschbar.*

FOTOS: WEITMANN

ßen ändert sich dieses Bild schlagartig: Sobald aus niedrigen Geschwindigkeiten voll beschleunigt werden muß und sobald Berge oder Kurven für Auflockerungen des Fahrablaufs sorgen, spielt das Tuning-Exemplar respektable Rollen, die es in der Autohier-

ren lassen sich, zumal in den beiden unteren Gängen, geradezu blitzartig realisieren, wobei man als erfreuliche Randerscheinung ein sehr sonor klingendes Ansaugeräusch verzeichnen kann. Für Leute, die jemals einen Porsche Super 90 gefahren haben, ist der speziell in der Gegend um 3000 Touren zur vollen Güte entwickelte Ton ein alter Bekannter: Er unterscheidet sich in nichts von dem, was damals in den Vierzylinder-Porsche beim vollen Beschleunigen zu hören war. Im übrigen konnte man im Mahag-Käfer noch das Getriebe hören, das vor allem beim Schiebetrieb Geräusche produzierte. Die Gangabstufung wurde beim 75 PS-Käfer ebensowenig geändert wie die Gesamtübersetzung, was nur insofern zu beachten ist,

ges Verhalten in Kurven an den Tag legt. Hier hat er, sozusagen ganz nach Wunsch, immer genau das zu bieten, wonach seinem Fahrer gerade der Sinn steht: Das Mahag-Auto ist nämlich gleichermaßen untersteuernd wie neutral oder übersteuernd, und es kommt beim forcierten Betrieb ganz darauf an, wie man es gerne hätte. Dabei ist die hohe Motorleistung ein nicht unwichtiger Faktor der Beeinflussung: Besonders in den beiden unteren Gängen, in denen sehr viel Zugkraft zur Verfügung steht, läßt sich ein gut kontrollierbares Ausschwenken des Hecks bewerkstelligen, während das Auto ohne diese Zutat nach anfänglichem Untersteuern über einen sehr weiten Bereich neutral bleibt und dieserart mit allen vier Rädern