

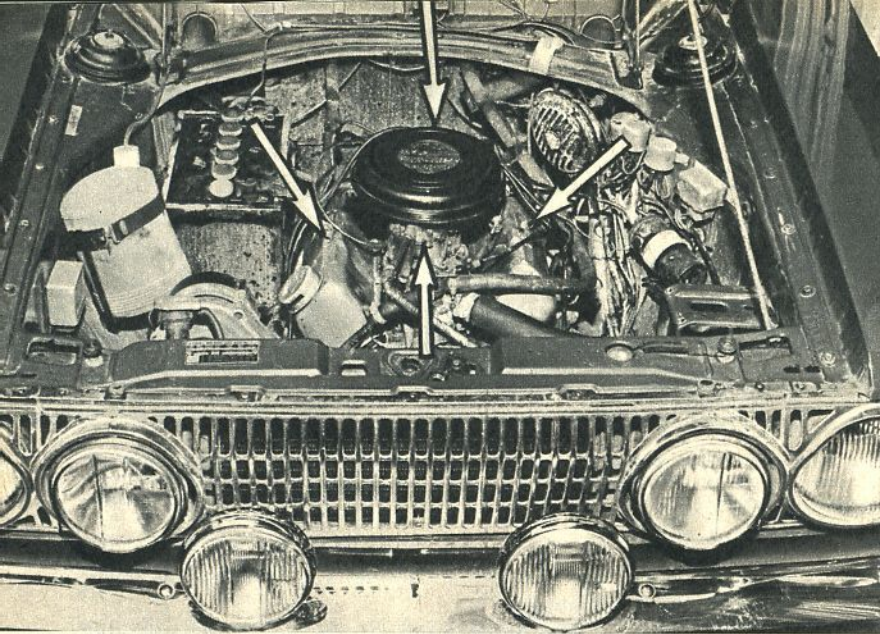
Die Sensation unseres Tests war ein 2,3 RS mit Turbolader, der eine Spitze von ca. 210 km/h schaffte. Der Frisiersatz besteht aus Auspuffanlage (oben), Sprintfilter, elektrischer Benzinpumpe für den 2. Tank, Weber-Vergaser und Turbine (Mitte, v.l.n.r.), anderen Bremsbelägen und Platinkerzen mit höherem Wärmewert (unten). Dazu kommen noch Spezialstoßdämpfer.



**Neue Folge:**

**So frisiert  
man Autos**

**Mein Ford  
macht  
200 Sachen!**



So sieht der Frisiersatz (unten) des 1,5 (links) und 1,7 Liter aus: Zylinderköpfe, Ansaugbrücke (oben), Ventildfedern, Ansaugtrichter, Vergaser, Sprintfilter (Mitte), Zylinderkopfdichtung, Spezial-Bremsbeläge, Platinkerzen, Zwischenflansche (unten), Stoßdämpfer und spitze Nockenwelle (seitl. links).

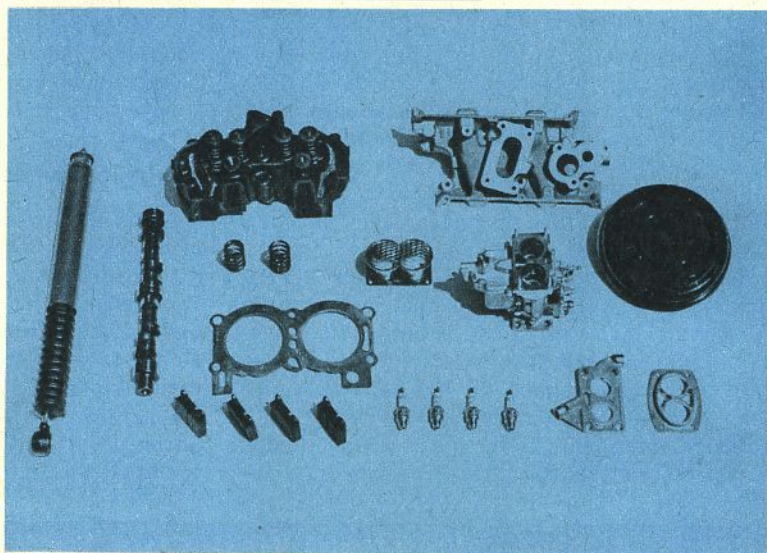
Um aber die Kurbelwelle gegen alle Belastungen widerstandsfähiger zu machen, wird sie einer Wärmebehandlung unterzogen, die der Fachmann mit 'weichnitrieren' bezeichnet. Dabei kommt es durch eine veränderte Oberflächenstruktur zu geringeren Spannungen im Material, und gleichzeitig wird die Welle steifer, was wiederum den Lagern bekommt.

Das aufgeweckte 90-PS-Triebwerk verlangt neben der stärkeren Ölpumpe vom V6 (jetzt serienmäßig bei allen Modellen) noch die 287 Grad-Nockenwelle, die härteren Ventildfedern und die um etwa 0,8 bis 0,9 Millimeter abgedrehten Zylinderköpfe. Übrigens soll nach Ford-Angaben der normale Ventiltrieb bis 6000 U/min klaglos drehen. Der getunte Motor kommt auf rund 6500 U/min.

Einen ähnlichen Tuning-Kit wie Burkhardt liefert übrigens die Firma Göttmann in Wiesbaden (s. Kasten S. 19).

### Schnelleres Fahrwerk

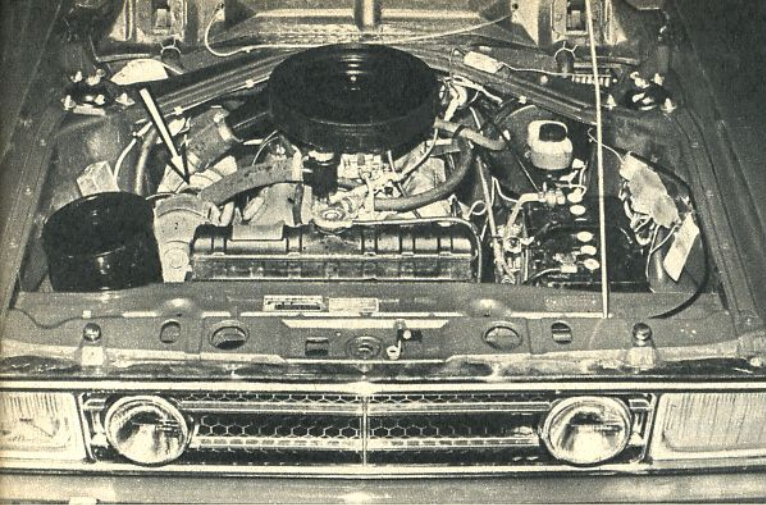
Auch für das Fahrwerk muß einiges getan werden, denn man sollte nicht vergessen, daß ein heißer Ofen vor dem TÜV keine Examenschancen hat, ist das Fahrwerk nichtausreichend



angepaßt. Einer Faustregel entsprechend soll das Fahrwerk 'schneller' sein als der Motor. Das bedeutet, daß es eine höhere Geschwindigkeit verkraftet als der Motor auf die Straße bringt.

Von 'tiefer legen' kann beim Ford keine Rede sein, da die ohnehin knapp bemessene Bodfreiheit erhalten bleiben sollte. Vorne tauscht man besser gegen Koni-Stoßdämpfer und hinten gegen die Gasdruckstoßdämpfer von Bilstein aus. Burkhardt: „Die Bilstein sprechen bei kleinen Unebenheiten besser an.“

Die Vorderachse wird mit Sturz und Nachlauf auf 0 Grad und die Vorspur mit zwei Millimeter eingestellt. Grundsätzlich sind natürlich geeignete Gürtelreifen zu fahren (Dunlop, Kleber). Wer einen neuen Wagen bestellt, kann

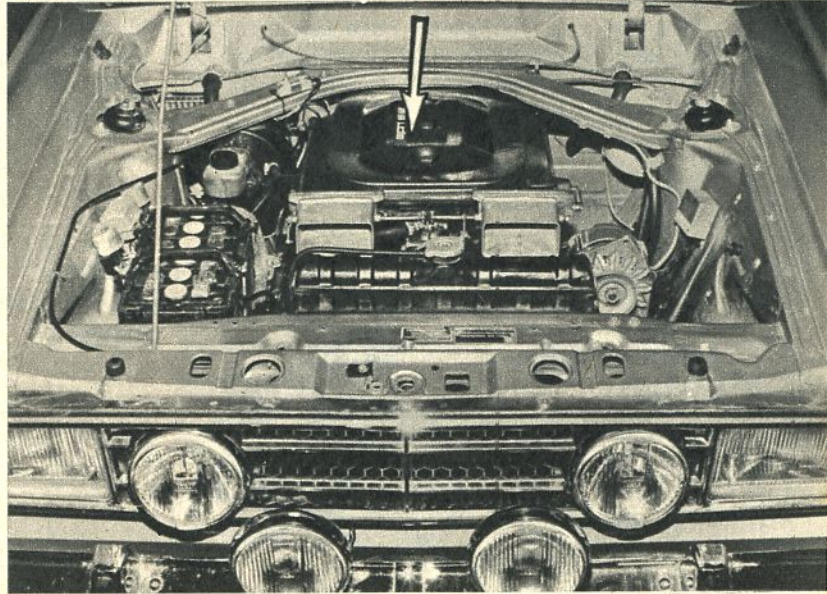


Das kleine Kraftpaket links neben dem Motor bringt den serienmäßigen Sechszylinder auf gute 180 PS (s. S. 12).

Mit drei Doppel-Vergasern und 'spitzer' Nockenwelle bringt dieser 2,3-Liter-RS sichere 120 PS auf die Straße. Der Filter stammt von Fiat Dino (Pfeil)

sich spätere Ausgaben sparen, wenn er gleich mit 5-Loch-Befestigung bestellt (übrigens: auch 12-Volt-Drehstrom-Lichtmaschine). Die 5-Loch-Befestigung ermöglicht auch den Austausch der serienmäßigen 4 J-Felgen gegen die etwas spurbreiteren 4 1/2 J-Felgen des Kombi und die Reifengröße 165 x 13.

Noch ein Wort zu den vom TÜV so hoch geschätzten Bremsen: Die Serienbremsbeläge sollte man gegen solche von Ate / Textar (Nr. 4000 V 1431 G) austauschen. Diese haben durch einen höheren Anteil von Messing einen größeren Reibewert, was wiederum ein spürbar geringeres Fading zur Folge hat.



### Wer die Wahl hat, hat die Qual 11mal Motor für 16mal Auto

1. 12 M 1,2-1168 ccm/V 4, Verd. 8,2/45 PS bei 4 500 U/min
2. 12 M 1,3-1288 ccm/V 4, Verd. 8,2/50 PS bei 5 000 U/min
3. 12 M 1,3 S-1288 ccm/V 4, Verd. 9,0/53 PS bei 5 000 U/min
4. 15 M -1498 ccm/V 4, Verd. 8,0/55 PS bei 5 000 U/min
5. 15 M TS und
- 15 M RS-1498 ccm/V 4, Verd. 9,0/65 PS bei 5 000 U/min
6. 17 M 1,5-1498 ccm/V 4, Verd. 8,0/60 PS bei 4 800 U/min
7. 15 M TS 1.7 und
- 17 M 1,7 S und
- 15 M RS-1699 ccm/V 4, Verd. 9,0/70 PS bei 5 000 U/min
8. 17 M 1,7-1699 ccm/V 4, Verd. 8,0/65 PS bei 4 800 U/min
9. 20 M -1998 ccm/V 6, Verd. 8,0/85 PS bei 5 000 U/min
10. 20 M TS und
- 17 M RS-1998 ccm/V 6, Verd. 9,0/90 PS bei 5000 U/min
11. 20 M TS und
- 20 M RS 2,3-2293 ccm/V 6, Verd. 9,0/108 PS bei 5 100 U/min

Sonst besteht Tuning aus Tips und Tricks, die sich erst aus der Erfahrung ergeben. Zum Beispiel ist die Zündung des Burkhardtschen RS nach Serie eingestellt, aber mit Bosch-Platin-Zündkerzen eines höheren Wärmewertes (240) für besseren Leerlauf und ausreichende Selbstreinigung ausgerüstet. Die Treibstoffleitung zwischen Pumpe und Vergaser wurde mit Asbest und Blech abgeschirmt, da die Wärmeabstrahlung — vor allem beim Sechszylinder — die Blasenbildung förderte.

### Weniger Möglichkeiten: Sechszylinder

Beim Sechszylinder sind die Möglichkeiten nicht so vielfältig wie beim V4. Burkhardt hat zwar mit einer doppelten Dreifach-Vergaser-Anlage Weber 40 IDS-3 C, wie sie beim Porsche 911 verwendet wird, aus dem 2-Liter-

motor sehr beachtliche 130 PS herausgeholt. Aber dabei handelte es sich um eine Versuchsanlage, die man nicht kaufen kann.

Einfacher ist der Austausch des Doppelvergaseres Solex 32 DDIST gegen den Weber 34 DCS, der allein schon eine Mehrleistung von 6 PS bringen soll.

Überhaupt sind sich in diesem Punkt die Tuner auffallend einig: Die Weber-Vergaser sind besser als die Solex-Konstruktionen! Man sagt, die Weber wären besser verarbeitet, genauer justiert, die Zahnräder hätten weniger Spiel... Für diese Behauptung läßt sich vielleicht kein genau meßbarer Leistungsbeweis antreten, aber — wie gesagt — die Experten sind sich einig.

Wer dem 2-Liter sonst noch etwas bieten will, kann die spitzere Nockenwelle und härtere Ventilfedern einbauen. Nach Angaben von Ford

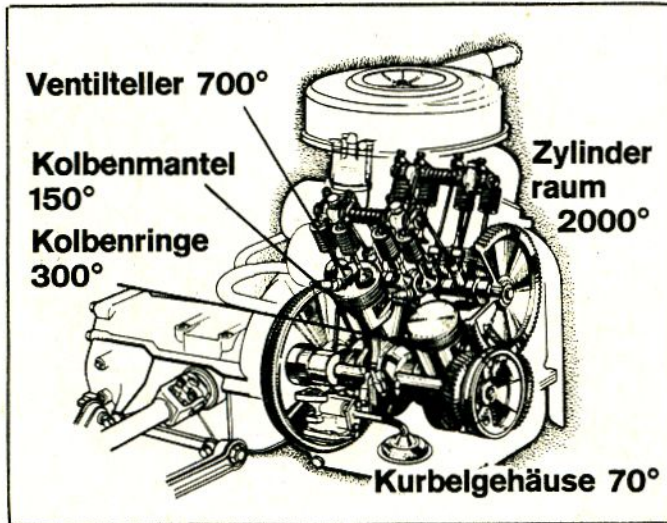
bringt das erfahrungsgemäß gute 108 PS in Trab. Auf dem 2,3 Liter V6 sitzt serienmäßig der Doppelvergaser Solex 35 DDIST. Mit einer Umstellung des Serienvergaseres, mit spitzere Nockenwelle und sorgfältiger Arbeit kommt auch diese Maschine auf ca. 120 PS. Am Vergaser sollte die Startautomatik ausgebaut werden. Wer sich nach höchsten Lorbeeren strecken will, kann der Empfehlung von Fords 'Großer Rallye-Frisur' (Abt. Sportbetreuung) folgen. Das bedeutet in der Praxis, daß die Zylinderköpfe auf je 40 ccm Brennrauminhalt abgedreht werden müssen.

Von anderen Luftfiltern oder gar Trompeten ist Burkhardt für den Normalbedarf nicht begeistert. Er rät höchstens zum Sprintfilter und fährt seinen eigenen 20 M RS mit dem Filter des Fiat Dino.

Für das Fahrwerk gelten hier sinngemäß die Empfehlungen des 1,5-Liter-Wagens. Die Vorderachse kann nach folgenden Angaben angepaßt werden: Sturz 0 Grad bis 20 Minuten, Nachlauf 2 Grad 30 Minuten und Vorspur 3 bis 5 Millimeter.

### Das Super-Kraftpaket

Der dritte Wagen unseres Tests lehrte uns das Staunen. Ein wenige Kilo schweres, in jeder Aktentasche unterzubringendes Aggregat rechts neben dem völlig unveränderten Serienmotor machte uns sprachlos. Der Stuttgarter Dipl.-Ing. Michael May entwickelte einen Turbolader, der den von Alfred Burkhardt auf einer österreichischen Rallye gesteuerten 2,3 RS auf über



Der Wärmehaushalt eines normalen Automotors erreicht Werte, die selbst die Reibungshitze einer Weltraumrakete übertreffen. Belastend wirken sich vor allem die Temperaturunterschiede und die Drücke aus.

Auch das Cockpit des getunten 1,5 Liter verlangte natürlich einige Veränderungen. Abgesehen von zusätzlichen und griffigeren (verlängerten) Schaltern am Armaturenbrett wurde ein Aufsatz montiert.



210 km/h hochtrieb. Die Konkurrenz sprach mit einem Seitenblick auf die Turbine nur vom 'Pustefixteam'. Die Beschleunigung soll etwas besser als beim serienmäßigen Porsche 911 S sein, und der ist in knapp acht Sekunden aus dem Stand auf Tempo 100 zu hetzen.

Wir sagten impulsiv: Das ist das Tuning der Zukunft! Diese Konstruktion erscheint uns so bedeutend, daß wir sie in Kürze im Detail vorstellen werden. Die Lagerbelastung soll übrigens nicht erheblich höher sein. Der RS unseres Tests legte mit dem Turbolader weit über 30 000 Kilometer ohne Störungen zurück.

Die mit max. 100 000 U/min drehende Turbine wird durch die Abgase des Motors angetrieben und gibt bei 40 000 U/min Leistung ab. Der Gag: Die Turbine läuft lastabhängig, d.h. sie beginnt erst bei ca. 3500 Motortouren aufzuladen. Bleibt man darunter, fährt man wie bisher. Und gibt die Turbine einmal den Geist auf, bleibt man nicht etwa auf der Strecke, sondern fährt mit normaler Motorkraft — nur ohne Aufladung — weiter.

Wie gesagt: Am Triebwerk selbst wird nichts verändert und der Einbau erfolgt ohne Motordemontage. Da auch die serienmäßigen Ansaugrohre beibehalten werden, überwindet die Turbine erst einmal das beim V6 ungünstige Ansaugrohr.

Im Grunde geht es um den energischen Druck, mit dem eine bessere Füllung der Verbrennungsräume und eine bessere Verteilung erreicht wird.

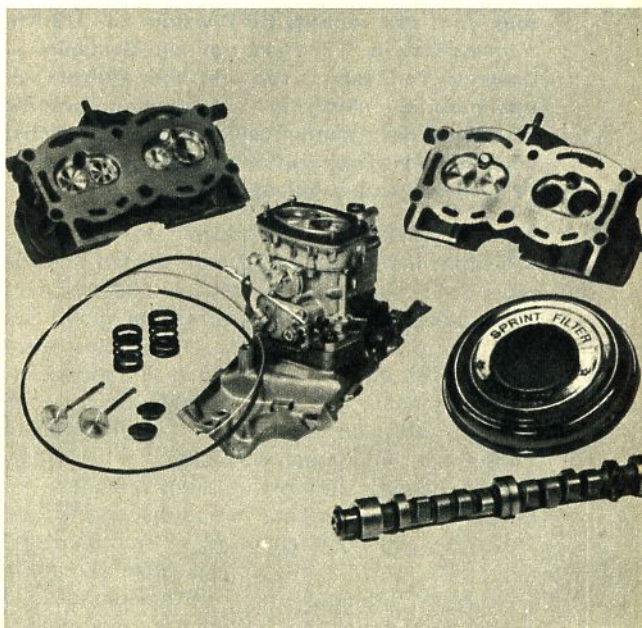
May ist als ehemaliger Rennfahrer in Europa kein unbekannter Mann. Wenn irgendwo PS fehlen, dann holt man ihn — dieser Ruf geht ihm voraus. 1956 tauchte er beim 1000-km-Rennen auf dem Nürburgring mit einem privaten Porsche auf, der ähnlich dem Chaparall heute mit dem Luftruder ausgestattet war. 1962 arbeitete er mit großem Erfolg an der Einspritzung für Porsche. 1963/64 führte er den von John Surtees gesteuerten 1,5-Liter-Sechszylinder-Ferrari zur Weltmeisterschaft. Die Literleistung von 140 PS ist bis heute unerreicht. Heute bemüht er sich um einen 3-Liter-Prototypenmotor eines großen japanischen Automobilwerkes, den er auf Serienreife bringen soll.

Den Turbolader fährt Ford zur Zeit in drei Versuchswagen. Andererseits ist May durch das zögernde Interesse des Kölner Werkes am Tuning gehandicapt. Es war ihm beispielsweise nicht möglich, einen Werkswagen für den versuchsweisen Einbau zu bekommen. Die Stuttgarter Schwabengarage zeigte mehr Verständnis und sprang hilfreich ein. Gerade ange-

## Fa. Göttmann/Wiesbaden: Was kostet Ford-Tuning?

ohne Montage	V4	V6
Vergaser (Weber 34 DCS), Luftfilter oder Ansaugstutzen, mit allen Befestigungsteilen	380,-	280,-
Nockenwelle	185,-	210,-
AT-Spezialzylinderköpfe m. anderen Ventilen u. stärkeren Ventiltfedern	470,-	710,-
Kurbelwelle, weichnitriert mit Dreistofflagern	160,-	215,-
Ölkühler mit Anschlüssen	185,-	185,-
Verstärkte Ventiltfedern, Satz Federbeineinsätze und Hinterachsstoßdämpfer (Koni)	40,-	—
	384,-	384,-

Eine Teile-Garantie wird für 6 Monate ohne Kilometerbegrenzung übernommen.



**Göttmanns Tuning-Kit für den V4: Die Vergaseranlage soll allein 7 PS bringen. Die Nockenwelle gibt es für Normal- und Rennbetrieb.**

sichts der Bemühungen von Ford, mit den RS-Modellen die Rüsselsheimer Rallye-, Sprint- und GT-Versionen auszusteichen, erscheint diese Haltung einigermaßen unverständlich. Das sollten sich alle Tuner vor Augen halten: Im allgemeinen sind die Automobilwerke gegenüber leistungssteigernden Eingriffen zurückhaltend. Sie bauen nun einmal nicht in erster Linie für Autofahrer mit 'Geschwindigkeitswahn', sondern auch für den Geldbeutel ihrer Kunden.

Daran dachte auch Michael May. Bei entsprechender großer Serie kann er den Turbolader für rund 2000 Mark anbieten. *F.K.W.*