Gelegentlich hört man die Meinung, die
Leistung eines Serienmotors lasse sich durch
Austausch des normalen gegen einen „Sport-
vergaser" steigern. Für einen solchen Sport-
vergaser wird meist als Argument angeführt,
er sei teurer. Also muß er ja wohl auch besser
sein.- Was ist überhaupt ein Sportvergaser?
Seine Arbeitsweise unterscheidet sich in nichts
von seinem Serienbruder. Auch er hat
Schwimmergehäuse und Schwimmer, Luft-
trichter und Düsen. Unterschiedlich ist nur die
Aufgabe, die ihm gestellt ist.
Bei einem Sportmotor, insbesondere einem
Triebwerk, das für Wettbewerbszwecke her-
gerichtet ist, steht die Leistung an erster
Stelle. Wirtschaftlichkeit, Elastizität, Laufruhe
und Startverhalten kommen erst in zweiter
Linie. Jeder, der sich eingehender mit den
verschiedenen Motorenarten befaßt hat, weiß,
daß Sportmotoren ihre beste Leistung bei hö-
heren Drehzahlen liefern und auch ihr maxi-
males Drehmoment sich „weiter oben auf der
Drehzahlskala" einstellt als bei einem hub-
raumgleichen Alltagstriebwerk.. Da der Sport-
motor mit hohen Betriebsdrehzahlen laufen
soll, darf sein Verhalten im unteren Bereich
vernachlässigt werden. Was den Vergaser be-
trifft, bedeutet das zum Teil bedeutsame kon-
struktive Unterschiede: Bei gleichem Motor-

hubraum werden größere Lufttrichter benutzt
oder überhaupt die Durchlaßquerschnitte dem
erweiterten Saugrohr entsprechend vergrö-
ßert, damit die Atmung bei höheren Dreh-
zahlen nicht behindert wird: Bessere Füllung
mit Frischgas und höhere Drehzahlen ergeben
„mehr Pferde". Aber diese wollen natürlich
mehr Futter. Bei geringen Drehzahlen aber
ergeben sich aus zu großen Einlaßweiten ge-
ringe Gasgeschwindigkeiten und aus diesen
wiederum ein weniger gutes Funktionieren
des Vergasers, weil der Unterdruck an den
Düsen zu schwach wird.

Wie wir sehen, ist die Wahl des passenden
Vergasers eine Sache der Aufgabenstellung.
Motor und Vergaser müssen den jeweiligen
Erfordernissen gemäß zueinander passen. Das
ist natürlich immer mit Kompromissen ver-
bunden, denn in dieser Welt gibt es nichts
umsonst. Wenn man das Problem von der rein
technischen Seite betrachtet, dann ist der
sogenannte „Sportvergaser" eigentlich das
einfachere Instrument, weil das Schwerge-
wicht hier eindeutig bei der Höchstleistung
des Motors liegt. Bei Rennmotoren ist das
sogar so extrem der Fall, daß Leerlauf und
der gesamte untere Drehzahlbereich praktisch
ignoriert werden können, weil im „Normal-
betrieb" doch nur das obere Drittel der Dreh-
zahlskala genutzt wird. Demgegenüber wird
von einem Normalvergaser eine einwandreie
Gemischaufbereitung sowohl für den Anlaß-
vorgang — und zwar bei höchst unterschied-
lichen Temperatur- und Witterungsbedingun-
gen — verlangt, als auch ein sauberer Über-
gang zwischen Leerlauf und Teillast, Teillast
und Vollast sowie außerdem noch eine mög-
lichst optimale Wirtschaftlichkeit.
Wo bleibt denn nun die Ursache für die
Preisdifferenz? Sie erklärt sich fast immer
durch die Stückzahlen, manchmal allerdings
auch durch einen beträchtlichen Anteil der
Handarbeit am Sportvergaser, der zur Erzie-
lung höchster Leistungen im Querschnitt ge-
nau und möglichst fugenlos mit den oft von
Hand erweiterten Saugrohren übereinstim-
men muß und dessen Inneres bei Hochlei-
stüngsfrisuren nicht selten auf Hochglanz
poliert ist, um das allerletzte Pferdchen aus
der Reserve zu locken. Das kostet natürlich
Zeit und Geld.

Mit dem Austausch des normalen gegen
einen „Sportvergaser" ist also in der Regel
kein Vorteil zu erreichen. Selbst wenn sich
bei Spitzendrehzahlen ein geringer Leistungs-
gewinn einstellt, muß er fast immer mit einem
schlechteren Motorlauf im unteren Drehzahl-
bereich erkauft werden.

• zusätzlichen, teueren Nachverbrennungsan-
lagen notwendig sind, um die zu erwartenden
gesetzlichen Forderungen zu erfüllen. Gleich-
zeitig wird eine weitere Leistungssteigerung
und Senkung des Kraftstoff-Verbrauches bei
zusätzlicher Verbesserung der Elastizität er-
reicht werden. Bei der äußeren Gemischbil-
dung ist neben der Weiterentwicklung der
Vergaser auch an eine billige Benzineinsprit-
zung gedacht, deren Erprobung in vollem
Gange ist."

Kraftübertragung, Getriebe und Hinterachs-
getriebe sollen sich erst einlaufen und auf-
einander abstimmen. Bei den Lagern ist es
nicht viel anders. Deshalb empfiehlt es sich,
den Motor nicht sofort in zu hohen Drehzahlen
zu jagen. Man Jährt nicht zu lange und nicht
zu schnell in~ niedrigen Gängen. Es wäre
grundverkehrt, den Motor vom ersten Kilo-
meter an zu hoch zu belasten. Man vermeide
Vollgasbetrieb, aber auch lange Paßfahrten.
Einem neuen Wagen erweist man mit Ein-
fahren im Stadtverkehr keinen Gefallen, wo
immer wieder gekuppelt, beschleunigt, ange-
halten und von der Ampel weg in meist zu
hohen Drehzahlen gestartet werden muß.
Während der ersten 500 Kilometer soll ein
Neuwagen auf Halbgasstellung rollen, wobei
man sanft, aber nicht zuwenig die Getriebe-
gänge und die Fahrgeschwindigkeit wechselt.
Nur so wird ein Motor später nicht lahm und
entwickelt allmählich Temperament. Uebri-
gens steht in vielen Betriebsanleitungen genau
vermerkt, wie der Wagen nach Empfehlung
des Herstellers eingefahren werden sollte.
Man, richte sich danach, weil sonst die Garantie
bedroht ist. np

So wie bei den Sicherheitsgurten langsam,
aber sicher die Voreingenommenheit weicht,
so beginnt sieh auch der Europäer mit der Ge-
triebe-Automatik vertraut zu machen, die in
Amerika den Markt schon zu mindestens 80
Prozent beherrscht. Mit Föttingers genialer
Idee der Strömungskraftübertragung von 1905,
aus der das Trilok-Getriebe wurde, begann in
Deutschland Ende der zwanziger Jahre eine
Entwicklung, die zweifellos auch in Europa

Abstinenzler-Versicherung
Nach Schweden gibt es jetzt in den Nieder-
landen ebenfalls eine Kraftfahrzeug-Versiche-
rung für. Abstinenzler. Es handelt sich dabei
um ein neu gegründetes Zweiguriternehmen
der schwedischen Gesellschaft „Ansvar'S Es
ist beabsichtigt, das System auf andere EWG-
Länder auszudehnen. Die TJnf aliquote soll bei
Nichtalkoholikern um 15 bis 20 Prozent niedri-
ger liegen als bei Menschen, die geistige Ge-
tränke zu sich nehmen. Die Versicherungs-
prämien für Abstinenzler liegen 15 Prozent
niedriger. . mot

Im Gegensatz zu vielen Wintermänteln
pflegen Winterreifen länger als nur einen
Winter zu halten. Womit sich alle Frühjahre
wieder die Frage stellt: Wo und wie bringt
man seine gut erhaltenen Winterreifen am
besten über den Sommer? In der Garage?
Auf dem Speicher? Im Keller? Das kommt

auch zu zugig sein. Und auf dem Garagen-
estrich zu feucht, ganz abgesehen von der
Gefahr durch ölflecke. Ein kühler, aber
trockener Keller wäre demnach am besten.
Soweit wie unser Zeichner braucht man die
Sorgfalt allerdings auch wieder nicht zu
treiben.

Soll der Reifen liegend oder stehend
übersommern? Die Experten sagen: Flach
auf den Boden legen, aber möglichst nicht
übereinander stapeln. Wenn Sie Ihre Win-
terreifen nicht abzumontieren brauchen,
weil sie zwei Garnituren Felgen für Winter
und Sommer haben, dann empfiehlt es sich,
für die Sommerpause den Luftdruck auf die
Hälfte zu reduzieren.

Werden Winterreifen mit Spikes von der
Felge abmontiert, so ist es unerläßlich, zu-
vor die Laufrichtung durch Kreidestriche
oder aufgeklebte Pfeile zu markieren. Im
nächsten Winter müssen nämlich die Spikes-
Reifen wieder genau in derselben Laufrich-
tung drehen. Wer sie in der nächsten Saison
andersrum montiert, darf sich nicht wun-
dern, wenn sich die Spikes lockern und
schließlich davonfliegen.
Ganz vorsichtige Leute markieren sich
auch noch durch einen farbigen Punkt, an
welcher Stelle das Wuchtgewicht saß. Ob
das Zweck hat, ist mindestens umstritten.
Die Reif eritechniker meinen, es sei in jedem
Fall besser, nach jeder Umrüstung das Rad
neu auswuchten zu lassen. fr

standene Salzwasser, wird der Zündstrom
„umgeleitet".
Während der Fahrt macht sich das darin
bemerkbar, daß entweder der Motor nicht
mehr richtig „zieht" oder ganz „abstirbt".
Ebenso häufig aber kommt es gerade bei
Temperaturen zwischen null und plus fünf
Grad vor, daß der Motor sich einfach nicht
„rührt", wenn man den Starter betätigt. Dann
hat sich Kondenswasser im Verteiler nieder-
geschlagen und die Zündung „blockiert",
Abhilfe ist leicht: Fast immer genügt es,
die Verteilerkappe abzunehmen und den Ver-
teiler samt Kappe „trockenzulegen". Springt
der Motor auch dann nicht an, muß man prü-
fen, ob Kabel und Kerzenstecker trocken sind.
Wenn der Motor auch dann vielleicht nicht
über den Starter mit Hilfe des Batteriestroms
in Schwung zu bringen ist, so doch sicher mit
Anschieben oder im Schlepp. Wer dem Mon-
teur einmal zugeschaut hat, der wird sich
beim nächsten Male selbst zu helfen wissen.
Passiert das allerdings häufig oder gar re-
gelmäßig, dann sollte man in der Werkstatt
die Zündkabel überprüfen und gegebenenfalls
erneuern lassen. Bei einigen Fahvzeugtypen
kann man sich auch mit einer neuen, polier-
ten-Verteilerkappe, an der sich Kondenswas-
ser nicht so leicht ansetzt, meist weiteren
„Wasserschaden" ersparen. mpd

Eine besonders häufige Quelle des Ärgers
für den Kraftfahrer ist das unter die Motor-
haube dringende Regen- und Schneewasser —
die meisten Kraftfahrer aber kennen die Ur-
sache nicht. Sie tippen auf Wasser im Verga-
ser, basteln, sofern sie sich damit auskennen,
am Vergaser herum, verschwenden viel Zeit,
machen sich die Hände schmutzig und sind
schließlich ratlos. Dabei gelingt es selbst dem
technischen Laien (dem mit den „fünf Daumen
an einer Hand") in neun von zehn Fällen, den
Schaden zu beheben — man muß nur wissen,
wo er steckt: nicht im Vergaser, sondern im
Verteiler.

Die Symptome sind zum Verwechseln ähn-
lich. Kommt Wasser in den Vergaser, dann
„stottert" der Motor, stirbt schließlich ganz
ab und springt nicht mehr an. Genau das
gleiche passiert, wenn Wasser in den Vertei-
ler gelangt. Der zweite Fall aber ist — vor
allem bei bestimmten Fahrzeugtypen — zehn-
mal häufiger. Das Sprühwasser^ gegen das
heute kaum noch ein Motor „von unten" ge-
schützt ist, dringt in die Zündkabel oder durch
die Verteilerkappe in den Verteiler ein, und
da Wasser ein hervorragender Leiter ist, vor
allem das durch das Winter-Streugut ent-

ganz auf die örtlichen Umstände an. Reifen-
Fachleute meinen: Wichtig ist vor allem,
daß der Reifen vor Hitze, Nässe, starkem
Luftzug und natürlich vor öl geschützt
wird. Mit anderen Worten: Auf einem nicht
isolierten-Dachboden kann es zu heiß oder

Knecht ungeschickter Herren
„Der Schutzmann ist bestellt, die öffent-
liche Ordnung aufrechterhalten. Diese
Funktion hat er nach seiner ganzen amt-
lichen Erziehung dadurch auszuüben, daß er
Verstöße und Vergehen zur Anzeige bringt.
Er soll Strafanzeigen herbeischaffen. Nach
der Quantität wird gefragt, nicht nach der
Qualität. Und so su"cht sich der Schutzmann
das ergiebigste Gelände aus. Statt den
Eigenthumsverbrechern und den Rowdies
nachzuspüren, verlegt er sich darauf, die
leichter zu er jagenden. Automobilisten ab-
zufassen und macht natürlich aus dem
kleinsten Versehen ein Vergehen. Der
Schutzmann wird dadurch zu einer klein-
lichen Hinterhältlichkeit erzogen; er wird,
indem er, ungesehen vom Automobilisten,
diesen aufschreibt, hämisch gemacht. Aber
dem armen Schutzmann soll man es nicht
entgelten, er ist ein Knecht in der Hand
ungeschickter Herren, denen es an Weit-
blick und Menschenkenntnis fehlt."
(Aus: „Automobil-Welt", Berlin, Jahrgang 1903)
lid

Wasser im Verteiler

Der Hubkolbenmotor ist noch lange nicht am Ende
Die Schaltautomatik gewinnt auch in Europa beachtlich an Boden / Technische Entwicklungstendenzen (

Von unserem Fadimitarbeiter Eberhard Seifert

AUTO «MOTOR •VERKEHR

Wie man Winterreifen „übersommert"

Sträfliche Bummelei

' Der ADAC hat jetzt an alle Kraftfahrer
appelliert, immer zügig zu fahren. Auch bei
reinen Spazierfahrten dürfe nicht gebummelt
werden, etwa um die Landschaft zu betrach-
ten. Dies gilt insbesondere auf Autobahnen
und Bundesstraßen. Wer die Landschaft be-
wundern will, soll geeignete Parkplätze auf-
suchen. Der Club weist darauf hin, daß sich
ein Kraftfahrer strafbar macht, wenn er durch
unnötiges Langsamfahren den Verkehr be-
hindert und eine Autoschlange hinter sich her-
zieht. So wurde ein Kraftfahrer vom Oberlan-
desgericht Koblenz wegen Verkehrsbehinde-
rung bestraft, weil er auf einer gut ausgebau-
ten Bundesstraße nur mit 40 bis 60 km/st fuhr
und dadurch die nachfolgenden Fahrzeuge be-
hinderte, die wegen Gegenverkehrs nicht über-
holen konnten. fr

Künftig Kilowatt statt PS
Die technisch-physikalische Leistung und
damit auch die Motorleistung von Kraftfahr-
zeugen soll künftig international einheitlich
in Kilowatt angegeben werden. Wie der Ver-
band der Automobilindustrie (Frankfurt a. M.)
hierzu kürzlich mitteilte, sind die notwendigen
Vorarbeiten, ein einheitliches Meßverfahren
zur Ermittlung der Motorleistung zu schaffen,
bereits im Gang. Entsprechende Empfehlun-
gen zur Umstellung des Meßsystems kommen
von der „International Organization for Stan-
dardization (IOS)", einer Organisation, die
sich mit Normung befaßt und in der alle be-
deutenden Industrieländer mitarbeiten.
Damit dürften die bisher in den einzelnen
Ländern recht unterschiedlichen Angaben der
„Pferdestärken" für Motorleistungen endlich
eine einheitliche Bewertung finden. Voraus-
setzung für die Verwirklichung dieser Harmo-
nisierung ist jedoch, daß die IOS-Empfehlung
von den nationalen Regierungen akzeptiert
wird. In der Bundesrepublik wird die Ge-
setzesvorlage über das - internationale Maß-
system, das unter anderem auch die Regelung
PS—kW enthält, bereits diskutiert. Ein Kilo-
watt entspricht 1,36 PS. VWD

zu einer völligen Automatisierung der Kupp-
lungs- und Schaltvorgänge führen dürfte.
In dem Bemühen, dem Kunden das Kon-
zentrieren auf das eigentliche Verkehrsge-
schehen weitgehend zu erleichtern, baut man
immer mehr Autos, die sich einfach bedienen
und handhaben lassen, so daß auch technisch,
wenig Versierte schnell damit vertraut sind.
Erhöhter Fahrkomfort ist also kein Luxus,
sondern dient der viel diskutierten Sicherheit.
Darum leistungsstarke Motoren, die gefahr-
liche Ueberholvorgänge entschärfen, darum
Servo-Unterstützung für Lenkung.und Brem-
sen, daher das Bemühen um . ein neutrales
Eigenlenkverhalten ohne Unter- oder Ueber-
steuerungs-Tendenzen. Typisch für die Fahr-
werk-Entwicklungstendenz ist die neue Schrag-
lenker-Hinterachse der VW-Automatik-Mo-
delle, die Kenner noch wertvoller als die Halb-
automatik einstufen. Auch Daimler-Benz ging
bei dem neuen „kleinen Typ" mit kleinerer
Spur von der Pendelachse mit den im Extrem
unerwünschten Sturz- und Spur-Veränderun-
gen ab und wartet jetzt mit einer neuen Dia-
gonal-Pendelachse auf, die eine exaktere Rad-
führung gewährleistet, das heißt, die Führung
der Hinterräder wurde je einem Schräglenker
mit breiter Basis übertragen. Typische Starr-
achs-Vertreter sind nach wie vor Ford und
Opel. Die von Ford eingeführte McPherson-
Vorderradaufhängung mit langem Federweg,
guter Dämpfung und geringem Gewicht, die
zur Verminderung der ungefederten Massen
beiträgt, gewinnt immer mehr Anklang.
(Wird fortegesetzt; siehe auch
Ausgabe vom 20. April)

3m Oohbßifynhjwi iwiwd.....

Preis für heizbare Heckscheibe
Von einer aus Motor Journalisten und In-
genieuren bestehenden Jury wurde der
ADAC-Sicherheitspreis 1968 der heizbaren
Auto-Heckscheibe zuerkannt. Die heizbare
Heckscheibe verhindert bei Kälte ebenso wie
bei feuchter Witterung im Sommer das Be-
schlagen und sichert dadurch die wichtige
Sicht nach hinten. Sie kann beim Neukauf
eines Wagens auf Wunsch mitgeliefert oder
auch nachträglich eingebaut werden. In eini-
gen Wagentypen gibt es die heizbare Heck-
scheibe bereits serienmäßig. fr

zu beteiligen. Wie dazu der Präsident des Ge-
samtverbandes der Versicherungswirtschaft,
Ernst Meyer, erklärte, würde damit die Mög-
lichkeit geboten, einmal zu prüfen, ob durch
Beleuchtung die Unfallgefahr bei nächtlichen
Fahrten auf der Autobahn verringert werden
kann. Das Bundesverkehrsministerium hat je-
doch, wie zu hören ist, bisher dem Angebot der
•Versicherer nicht zugestimmt. jo

' Sechsspuriger Ausbau? ;
Die Autobahnstrecken Frankfurt—Mann-
heim—Heidelberg werden in den siebziger
Jahren .im Zuge der Erneuerung modernisiert
und verbreitert. Sie gehören zu den meistbe-
fahrenen Abschnitten des Autobahnnetzes, kb

Konjunktur für BMC-Wagen
Die British Motor Corporation erlebt zur
Zeit eine überraschend starke Nachfrage nach
ihren Frontantriebmodellen. Auf verschiede-
nen Märkten, darunter auch in der Bundes-
republik, mußten Lieferfristen eingeführt wer-
den. Vor allem die durch die Pfundabwer-
tung stark reduzierten Preise haben die Nach-
frage sprunghaft ansteigen lassen. Nach dem
gegenwärtigen Stand der Dinge kann kaum
ein Zweifel daran bestehen, daß allein beim
Export nach Kontinentaleuröpa eine Absatz-
steigerung gegenüber 1967 um 65 Prozent oder
von 59 000 auf 100 000 Autos erreicht werden
wird. Der Exportanteil der Gesamtproduktion
der:

British Motor Corporation übersteigt zur
Zeit 60 Prozent. In der Bundesrepublik weisen
die Neuzulassungen i einen Anstieg von mehr
als 100 Prozent aus. fr

Gefährliche Zebrastreifen

Von insgesamt 74170 Fußgängerunfällen
im Jahre 1966, bei denen 6052 Menschen ge-
tötet, 32 952 schwer und 39 266 leicht verletzt
wurden, ereigneten sich 5701 Unfälle auf
Zebrastreifen ohne Verkehrsregelung. Jeder
vierte der dort zu Schaden gekommenen Fuß-
gänger hatte den Unfall durch eigenes Ver-
schulden verursacht. Dies teilte jetzt die Deut-
sche Verkehrswacht mit. mot

Ein Rover mit 3,5-LHer-V-8-Motor
Die britische Automarke. Rover hat jetzt
einen neuen Wagen angekündigt. Es handelt
sich um eine Variante des Rover 20p0, aber mit
einer Acht-Zylinder-Maschine zu 3,5 Liter Hub-
raum. Kühlung, Radaufhängung, Getriebe und
Bremsen wurden im: Hinblick auf die stärkere
Beanspruchung modifiziert. Nach Angaben des
Werks erreicht der Wagen eine Spitzenge-
schwindigkeit von rund 190 km/st. Er be-
schleunigt von null auf 60 Meilen/st (96,5 km/st)
in 9,5 Sekunden. Der Wagen, der serienmäßig
mit automatischem Getriebe geliefert wird, soll
zunächst auf den Exportmärkten noch nicht
offeriert werden. Der Grundpreis (ohne Kauf-
steuer) liegt bei 1400 Pfund (13 440 Mark). UPI

Beleuchtete Autobahnen?

Die Kraftverkehrsversicherungswirtschaft
in der Bundesrepublik wäre durchaus bereit,
sich an der Finanzierung einer versuchsweisen
Beleuchtung einer längeren Autobahnstrecke

INTERESSANTE EXPERIMENTE unternimmt gegenwärtig eine amerikanische Firma. Sie will die Luft aus dem Autoreifen verbannen und sie durch Schqumstoff ersetzen. Zweck der Versuche ist es, den Reifen unanfällig gegen Pannen zu machen. Ihm sollen beispielsweise Einstiche durch Nägel oder Glasscherben nichts mehr anhaben können, er soll also letztlich sicherer werden. Die Experimente im US-Staat Michigan gingen dabei so weit, daß man schaumgefüllte Reifen mit massiven Elektro-bohrern durchstach (unser Bild) oder gar mit Gewehrkugeln durchschoß. Sie gingen dennoch nicht „in die Knie". Einen bisher unüberwindlichen Nachteil haben diese plattfußsicheren Reifen aller-dings: Sie sind doppelt so schwer wie Normalreifen. Das bringt unerhörte Radaufhängungs- und Federungsprobleme mit sich, die so bald nicht gelöst werden1

können. Außerdem laufen diese
Experimentalreifen wesentlich härter ab. Vorerst denken daher die Fachleute von Dow Corning, dem amerikanischen Werk, auch nicht daran, die Personenwagenindustrie für ihre Reifen zu interessieren. Am ehesten werden sie vermutlich bei Herstellern von Lastwagen, Traktoren und Militärfahrzeugen Aufmerksamkeit erregen. • ,. (FR-Bild)

Allen Unkenrufen zum Trotz ist der Hub-
kolbenmotor noch nicht am Ende seiher tech-
nischen Entwicklung: allein in den letzten
fünfzehn Jahren ist die Leistung pro Liter
Hubraum um 70 Prozent gestiegen, während
das Leistungsgewicht gleichzeitig um 80 Pro-
zent sank und die Drehzahlen um 20 Prozent
angehoben wurden. Wenn man die motorische
Entwicklung rückschauend überblickt, so ist die
Tendenz zu größerem Hubraum, angehobener
Verdichtung (bei Audi 10,6:1), obenliegenden
Nockenwellen und Mehrf ach-Vergasern zugun-
sten bester Leistung unverkennbar.
Der Kolbenmotor braucht keine Konkur-
renz zu fürchten. Das technische Vorstands-
mitglied von BMW, Oßwald, sagte zu diesem
Thema kürzlich folgendes: „Heute in . der
Großserie gefertigte Motoren zeigen Köh-
struktionsmerkmale, die vor einigen Jahren
noch ausgesprochenen Hochleistungsmotoren
vorbehalten waren, wie zum Beispiel oben-
liegende Nockenwellen, mehrere Vergaser,
Hoehleistungs-Brennräume etc. Die Mo-
toren sind bei größerer Leistung kleiner und
leichter geworden. Erreicht wurde das einer-
seits durch verbesserte Fertigung und Ferti-
gungs-Einrichtungen, zum. Beispiel konnten
durch neue Gießmethoden das Gewicht er-
heblich gesenkt und durch genauere Gußteile
der Preis .wesentlich niedriger gehalten wer-
den. Zum anderen wurden durch laufende
Forschung und Erprobung Verbesserungen
der inneren und äußeren Gemischbildung und,
des Verbrennungsablaufes sowie des Gas-
wechsels möglich, die eine erhebliche Steige-
rung des Mitteldrucks und der spezifischen
Leistung brachten, ohne die Drehzahlen ent-
sprechend.zu erhöhen. Auf Grund dieser Er-
kenntnisse wird es in absehbarer Zeit mög-
lich sein, die Abgas-Zusammensetzung der
Kolbenmotoren so zu verbessern, daß keine

Wie Amerika, so hat. auch Daimler-Benz
den Leichtmetallmotor für den bisherigen
300 SE aufgegeben — nur Rover baut noch •
einen 3,5-Liter V-8 von Buick ein. Erstaun-
lich ist auch das Aufkommen einfacher Mo-
toren mit einer oder gar.zwei obenliegenden
Nockenwellen, so bei Fiat, Alfa und Pontiac.
In diesem Zusammenhang sei des armierten
Zahnriemens aus Kunststoff von Glas ge-
dacht, der daran entscheidenden Anteil hat.
Vierzylinder mit fünffach gelagerter Kurbel-
welle (BMW) und Sechszylinder-Motoren mit
srebenfach gelagerter Kurbelwelle (Mercedes)
sind nichts Außergewöhnliches mehr: Lei-
stung ist heute mit Zuverlässigkeit gepaart.

Vielgestaltig wie die differenzierte Kund-
schaft ist auch das europäische Motoren-An-
gebot: es reicht als Reihen-, Boxer- oder V-
Motor vom Zwei- bis zum Zwölf-Zylinder.
Trotz VW und Porsche spielt der luftgekühlte
Motor keine große Rolle: 90 Prozent aller
Motoren unseres Kontinents haben einen ge-
räuschdämpfenden Wassermantel. Auf dem
Weg zum wartungsarmen Auto spielte der
Renault 4 eine Rolle: es war das erste mit
einem versiegelten Kühlsystem und Dauer-
frostschutz. Wie die Zweitakter, so haben auch
die Wagen mit Heckmotoren treue Anhänger,
wie zum Beispiel Abarth, Alpine, Hillman,
•NSU, Porsche, Simca, Skoda, Tatra und —
last, not least —VW.

Seitdem es den Volkswagen mit Automatik
gibt, wird jeder zweite 1500 damit verkauft.
Bei Daimler-Benz wuchs der Automatik-An-
teil in den letzten drei Jahren von 25 auf 34
Prozent. Sogar Porsche wartet mit einer Auto-
matik auf, die aus einem normalen Viergang-
Getriebe mit einem hydraulischen Dreh-
momentwandler und automatischer Schalt-
kupplung besteht. Da man den Wagen mit die-
ser Halb-Automatik, die das Kupplungspedal
überflüssig macht, genauso schaltfreudig wie
mit dem normalen Getriebe fahren kann, fällt
es nicht schwer, der mit 990 Mark Aufpreis
wirklich preiswerten „Sportomatic" großen
Erfolg vorauszusagen.

Verschwunden ist beinahe schon das Wört-
chen, „einfahren" aus der Sprache der Auto-
fahrer. Selbst die Fachwelt spricht kaum noch
davon. Der Fortschritt steckt auch in Kraft-
fahrzeugen. Die Rohmaterialien werden stän-
dig verbessert, neue Bearbeitungsmethoden
verringern die Toleranzen auf das beste Maß,
die Inspektion klappt in jedem Werk wie am
Schnürchen. Motoren in unseren modernen
Automobilen verlangen nicht mehr danach,
über viele tausend Kilometer möglichst zim-
perlich eingefahren zu werden.
Verschiedene Automobilfirmen verzichten
überhaupt darauf, dem Käufer eines Neu-,
wagens Einfahrvorschriften zu machen. An-
dere wieder geben sehr milde Empfehlungen
für die ersten 1000 Kilometer. Wie dem auch
sein mag, in jedem Fall entscheidet der Fahrer
auf den ersten 500 Kilometern darüber, ob er
später ein hurtiges Fahrzeug oder eine lahme
Ente fahren wird. In der Regel hat man an
seinem Wagen nur Freude, wenn man ihn an-
fangs richtig einfährt.
Es ist nicht allein der Motor, der sich an
seinen Arbeitsrhythmus gewöhnen muß. Auch

Ampeln ohne Phantomeffekt
"Wer ist nicht schon einmal von einer Ver-
kehrsampel genarrt worden? Sie zeigt Rot --
nein Grün — oder doch...? Die Sonne fallt
schräg auf das Signalglas der Ampel und das
höchst gefährliche Ratespiel kann beginnen.
Die Sonnenstrahlen dringen durch das farbige
Deckglas der Ampel, werden von dem RefleK-
tor zurückgeworfen und täuschen vor, was
nicht sein soll: Zeichen die gerade nicht ein-
geschaltet sind, leuchten dennoch. Dieses Ver-
halten wird als „Phantomeffekt" bezeichnet.

Etwas hilft es, die Ampel mit Schuten zu
versehen. Wesentlich besser wirkt ein neues
Signalglas, das den Phantomeffekt praktisch
völlig verschwinden läßt. Die Erfindung be-
steht darin: zwischen einem äußeren farblo-
sen Deckglas und einem inneren roten, grünen
oder gelben Glas befindet sich eine Zwischen-
schicht. Diese Zwischenschicht verhindert —
wie bei besonderen Sonnenbrillen —, daß das
von außen auftretende Licht auf den In-
nenspiegel gelangt. Außen- und Innenglas
samt Zwischenschicht sind zu einer Einheit
verkittet. Das farblose Deckglas schließt zu-
dem farbige Oberflächenreflexe aus. Die ein-
geschalteten Signale sind klar erkennbar,
während die nicht eingeschalteten dadurch
auch bei starkem Tageslichteinfall völlig farb-
los bleiben. In München sind etliche Ampeln
bereits damit ausgerüstet worden. kab

Umbereifung dem TÜV melden
Die Gummiwerke Fulda weisen die Kraft-
fahrer darauf hin, daß es wichtig ist, bei der
Umstellung von Super-Ballon- und Nieder-
querschnitt-Reifen auf Gürtelreifen mit Milli-
meterbezeichnung die Gürtelreifengröße vom
zuständigen TÜV in den Kraftfahrzeugpapie-
ren vermerken zu lassen, um im Falle eines
Unfalls den vollen Versicherungsschutz in An-
spruch nehmen zu "können. Die Eintragung ist
normalerweise kostenlös. Bei der Umstellung
von Super-Niederquerschnitt-Reifen auf den
abmessungs- und bezeichnungsgleichen Milli-
metergürtelreifen wird dagegen nur in relativ
seltenen Fällen die Eintragung gefordert. Zur
Vermeidung von Schwierigkeiten bei Fahr-
zeugkontrollen und TÜV-Überwachung sollten
die Empfehlungen der Reifen- und Fahrzeug-
hersteller beachtet werden; damit die Ur-
sprungswerte des Fahrzeuge's bezüglich Frei-
räume, Bodenfreiheit und T.achömeteranzeige
möglichst beibehalten werden.

: fr

Verantwortlich t. d. Motorseite: Peter Klinkenberg

Seite VIII / Frankfurter Rundschau Samstag, 27. April 1968, Nr. 99

Problematische „Sportvergaser"
Gewisser Leistungsgewinn wird fast immer mit Nachteilen erkauft

Von unserem Fadimitarbeiter Olaf von Fersen

Züchten Sie keine lahme Ente
Wie man den Motor einfährt / Die ersten 500 Kilometer sind entscheidend