

Die großen DKWs:

RT 175 bis RT 250/2

1. AUFLAGE

1954

Herausgegeben  
in Zusammenarbeit mit

## MOTORRAD

### INHALT

	Seite
Richtungen und Grundsätze . . . . .	8
Leitwagen . . . . .	12
Bremsen . . . . .	15
Kl. Gelel . . . . .	17
Einfahren . . . . .	18
Reifen . . . . .	21
Elektrische Anlage . . . . .	24
Dämpfer . . . . .	27
Was sie kostet . . . . .	30
Technische Daten . . . . .	36

Herausgeber:

Carl Pietsch und Ernst Dietrich-Troeltsch  
(MOTOR-PRESSE-VERLAG GMBH.)

Schriftleitung:

Carl Hertweck

Anzeigen:

Direktor Georg E. Ernst

Verlag:

MOTOR-PRESSE-VERLAG GMBH.

(14a) Stuttgart, Postfach 1042

Druck:

Karl Weinbrenner & Söhne, Stuttgart

Klischees:

Carl Ruck, Stuttgart

Preis DM 2.—

Unsere Testhefte haben, seit das erste vor reichlich Jahresfrist herauskam, bereits so etwas wie eine Tradition. Sie sollten über das hinaus, was — auch die beste — Betriebsanweisung zu bieten vermag, dem Besitzer und auch dem, der sich für eine solche Maschine erst interessiert, etwas mehr bieten: Nämlich die Erfahrung die andere Leute damit im praktischen Betrieb gemacht haben. Dabei kommen ja immer eine ganze Menge Tips heraus, die in keiner Betriebsanweisung stehen können und man hat gegenüber dem notgedrungen auf vier Druckseiten beschränkten Test im MOTORRAD noch die weitere Möglichkeit, die jeweils behandelte Maschine auch in scheinbar nebensächlichen Dingen doch kritisch zu beleuchten und die positiven Eigenschaften so darzustellen, daß der Leser für seine Verhältnisse tatsächlich etwas damit anzufangen vermag.

Nur aus diesem Grund haben wir uns mit unseren Testheften bisher auf Maschinen beschränkt, die typenmäßig schon sehr lange laufen, mit denen wir also über eine entsprechend ausführliche eigene Erfahrung verfügen, die wir in sehr vielen Wettbewerben sowohl unter erstklassigen wie unter mäßigen Fahrern verfolgen konnten und von denen wir auch wissen, wie sie sich dort benehmen, wo sie sich nicht in der Hand von Fachleuten befinden, sondern in der Hand von Anfängern und in der Betreuung durch Dorfwerkstätten. Unsere Redaktion im MOTORRAD hat in guten Zeiten 20, in heißen Zeiten 30 technische Leserfragen pro Tag zu beantworten und dabei bekommt man ein recht gutes Bild, wie eine Maschine sich „draußen“ bewährt. Es gibt Werke, die sich nicht oder nur sehr wenig an Wettbewerben beteiligen und deren Erzeugnisse dank einem kleinen, aber sehr gut ausgesuchten Vertreterstab fast keine Beanstandungen zeigen, es gibt umgekehrt Werke, die bei Wettbewerben regelmäßig ausgezeichnete Erfolge mit nach Hause bringen, denen es aber nicht gelingt, den Serienmaschinen einen entsprechenden gepflegten Kundendienst mit auf den Weg zu geben. Wenn eine Maschine also madige Stellen hat, dann sind wir eigentlich die ersten, die davon erzählen, denn kein Leser läßt sich die Chance entgehen, uns zu schreiben: „Da lobt Ihr die XYZ-Maschine über den grünen Klee, Ihr solltet Euch mal ansehen, was die Brüder mir und meinen Freunden für Blechlieschen verkauft haben!“

Schließlich haben wir ja einen Ruf zu verlieren und keinen Anlaß, in unseren Tests im MOTORRAD und erst recht in unseren Testheften irgend etwas zu bringen, was die gläubigen Leser hinterher enttäuscht. Dies ist vor allem der Grund dafür, daß wir unsere Testhefte nicht in dem Tempo herausbringen, wie unsere Leser das gern möchten. Zu so einem Testheft gehört eine Menge Arbeit und Zeit, und oft stolpert man monatelang bei einem Werk immer wieder aus und ein, weil sich immer wieder Rückfragen und neue Feststellungen ergeben, bis man dieses und jenes sicher weiß und bis man aus ehrlicher Überzeugung den Belund niederschreiben kann.

Im vorliegenden Heft ist dieser Grundsatz des mindestens monatelangen Vertrautseins mit einer Maschine scheinbar durchbrochen, wir haben nämlich die RT 175 und die RT 250/2 mit hereingenommen, also zwei Maschinen, die erstmals auf der IFMA 53 der Öffentlichkeit vorgestellt wurden und ich muß sogar gleich noch hinzufügen, daß ich beide Maschinen nur ein paar Stunden lang gefahren habe. Es ist aber meine Überzeugung als Fachmann, daß ich beiden Typen diesen moralischen Kredit ohne weiteres einräumen kann, sie enthalten praktisch keine Bauteile, die ich nicht schon lange kenne oder die nicht gegenüber vorhandenen Bauteilen in einer Weise abgeändert wären, wie wir dies im Werk aus gemachter Erfahrung mit den bisherigen Typen längst schon erörtert hätten.

Die RT 125 ist im Titel nicht erwähnt, es war schon rein dem Umfang nach nicht möglich diese Maschine ebenso ausführlich zu behandeln wie die größeren Typen. Wo es nötig war, ist im Text natürlich mit erläuternden Bemerkungen auf die RT 125 eingegangen, ebenso sind die technischen Daten in den Tabellen enthalten. Die für die größeren Typen gültigen Gesichtspunkte für Vergasereinstellung, Übersetzungswahl, Fahrweise und Behandlung gelten sinngemäß auch für die RT 125, so daß sich auch der Besitzer dieser kleinen Maschine aus diesem Testheft das nötige Wissen um seinen Motor herausholen kann. Es wäre höchstens noch zu sagen, daß die RT 125 wohl die in der größten Stückzahl laufende 125er sein dürfte. Im Kriege war es die einzige noch gebaute Solomaschine und als nach dem Kriege die deutschen Schutzrechte plünderndem Zugriff offenstanden, da zeigte sich der Ruf, den diese Maschine genoß: Noch kein Motorrad ist im gesamten Auslande von so viel Konkurrenten und so millimetergenau abgeklatscht worden wie gerade die RT 125 — und das obendrein von Firmen mit Rang und Namen. Nicht zuletzt war es die fast absolute Narrensicherheit der RT 125, die ihr diesen Ruf verschaffte, es ist auch heute noch die Maschine, die in der Hand des Anfängers die meiste Vernachlässigung verträgt. Die RT 350 ist hier ebenfalls nicht aufgeführt, da sie erstmals zur IFMA 1953 als Prototyp vorgeführt wurde. Sie ist also noch nicht in der Serientertigung, vor April 1954 dürfte auch nicht damit zu rechnen sein. Da man schlechterdings nur Serienmaschinen testen kann, also Maschinen, die effektiv vom Band fallen u. d. verkauft werden, mußte ein Test der RT 350 unterbleiben. Kurze Charakterisierung: 18 PS, damit laut Bild 1 Spitze zwischen 110 und 125 km/h, seitenw. igenfest, Lichtmaschine 90 (neunzig) Watt. C. Hertweck.

UNSER TITELBILD: Die leichten 250er-Gespanne sind nicht nur ungemein wendig im Verkehr, sie haben ihre besondere Geländegängigkeit in unzähligen Wettbewerben einschließlich der Sechs Tage bewiesen. Sie sind fast so schnell, wie noch vor dem Kriege starke Gespanne waren, aber ganz erheblich viel handlicher.

# Richtungen und Grundsätze

Motorräder werden zwar vielfach auf Grund von Gewohnheiten, manchmal sogar nur auf Hörensagen hin gebaut, im allgemeinen pflegt sich aber doch der Fabrikant vorher sehr heftig Gedanken zu machen, ob er überhaupt ein Motorrad bestimmter Größe bauen soll und noch viel heftiger pflegt er sich Gedanken zu machen, welche Forderungen das Motorrad erfüllen soll und wie es infolgedessen aussehen muß. Wenn man also ein Motorrad wirklich beurteilen will, wie wir dies hier vorhaben, dann kann man dies nicht aus einer mehr oder weniger zufälligen persönlichen Einstellung heraus tun, man tut immer gut, sich zu vergewissern, was sich der Hersteller eigentlich dabei gedacht hat.

Diese lange Vorrede mußte gemacht werden, weil sich gerade bei den 250ern in den letzten Monaten eine gewisse Zweigleisigkeit in der Entwicklung herausgestellt hat. Es gibt Firmen, die mit voller Überlegung die Motorleistung gesteigert haben, so daß man heute bei einer 250er eine Leistung von 16 PS bereits als mehr oder weniger normal empfindet. Obzwar diese Literleistung von 64 PS/l unter bestimmten Voraussetzungen heute auch im Alltagsbetrieb gemeistert wird, laufen diese Motoren doch unter der Bezeichnung „Sportmotoren“. Diesen Motoren gegenüber stehen die sogenannten „Gebrauchsmotoren“, gekennzeichnet dadurch, daß aus 250 ccm durchschnittlich nur 12 PS herausgeholt werden, was einer Literleistung von 48 PS/l entspricht. Schon aus diesen beiden Bezeichnungen geht — vielleicht uneingestanden, aber doch ziemlich deutlich — hervor, was man diesen Motoren jeweils an Tugenden zuschreiben darf und noch viel mehr, was man ihnen darüberhinaus an Untugenden anhängt. Man setzt zum Beispiel voraus, daß ein sogenannter Sportmotor einen Haufen Untugenden hat, wobei zuvörderst an niedrige Lebensdauer gedacht wird. Genau so billig ist auch das Stammtischargument vom Sportmotor, der „unten nichts drin“ habe. Man gräbt in diesen ganzen Argumentationen Dinge aus, die vor zwanzig Jahren einmal aktuell waren, obwohl sie schon damals keineswegs so hundertprozentig zutrafen, wie sie heute genommen werden möchten. Ein heutiger Motor von 60 PS/l hat also keineswegs mehr — sofern er aus einem gewissenhaft arbeitenden Werk stammt — eine auch nur im mindesten geringere Lebensdauer als ein sogenannter Gebrauchsmotor, man könnte im Gegenteil eine ganze Anzahl „Gebrauchsmotoren“ aufzählen, deren Hersteller versäumt haben, in den letzten drei Jahren etwas für die Fortentwicklung ihrer Maschinen zu tun. Genau wie man sich in den letzten Jahren abgewöhnt hat, alle Berliner schlicht für großschnäuzig und alle Oberbayern insgesamt für rauflostig zu halten, genauso muß man es sich endlich abgewöhnen, Motoren hoher Literleistung als von vornherein verdächtig und Motoren mit niedriger Literleistung als von vornherein maximal zuverlässig zu bezeichnen. Es kommt eben auch bei jedem einzelnen Motor darauf an, was Geistes Kind er ist, bei einem Motor also darauf, was der Konstrukteur sich dabei gedacht hat und welche Auffassung man im Werk von dem hat, was man sonst so Kundendienst nennt. Natürlich besitzt ein Sportmotor gewisse kleine Eigenheiten, man darf ihn nicht gar so oft und gar so lange unterkühlt fahren wie einen Motor mit niedriger Literleistung, man wird ihn öfters einmal entkohlen müssen, man wird den Vergaser zwischen Winter und Sommer umregulieren müssen, man wird für Stadtbetrieb und für Fernfahrt zwei verschiedene Kerzen brauchen und was derartiger Dinge mehr sind; das sind alles keine Schwächen, es sind eben Eigenheiten, denen man Rechnung tragen muß. Ein Motor hoher Literleistung braucht nun einmal etwas Liebe und etwas Verständnis. Der Motor niedriger Literleistung ist hier in vielen Dingen gutmütiger, er unterliegt den einfacheren Betriebsbedingungen und man kann weniger Fehler dabei machen. Es wäre leichtfertig, zu sagen, der Gebrauchsmotor niedriger Literleistung sei zuverlässiger, denn der Sportmotor ist nicht etwa unzuverlässig, er braucht lediglich ein paar „Gewußt wie“ mehr als der Gebrauchsmotor. Ebenso ist der Gebrauchsmotor nicht von vornherein idiotensicher, wenn er sich auch eine ganze Menge falscher Handgriffe und nicht gerade hundertprozentiger Betriebsbedingungen gefallen läßt, bei denen ein Sportmotor sich sehr deutlich räuspern und spucken würde. Ein vernünftiger Fabrikant wird sich also nicht darauf hinauszureden versuchen, daß seinem „Gebrauchsmotor“ infolgedessen — womöglich nur auf Grund der niedrigen Literleistung — überhaupt nichts passieren könne. Er wird im Gegenteil trotzdem versuchen, seinem Motor ein Minimum an sachgemäßer Behandlung und „Gewußt wie“ zu sichern. Wenn er einen solchen Gebrauchsmotor überhaupt macht, dann in der Überlegung, daß

es eben eine ganze Menge Leute gibt, die all die für einen Sportmotor nötige Liebe für ihren Gebrauchsmotor nicht etwa von vornherein gar nicht haben, sondern die nicht in der Lage sind, ihrem Motor soviel Sorgfalt zu widmen. Es ist eine Sache, ob man mit einem Motor zu seinem Vergnügen herumfährt und auch dann, wenn man nicht zum Vergnügen fährt, wenigstens in großen Strecken fahren und sachgemäß mit dem Motor umgehen kann. Es ist aber eine durchaus zweite Sache, ob man im rauen täglichen Betrieb mit einem Motor Geld verdienen muß und aus Zeitmangel gar nicht die Möglichkeit hat, dem Motor die äußerste Sorgfalt angedeihen zu lassen, auch wenn man dies möchte. Wenn also zum Beispiel jemand täglich 10 km über ausgesprochen schnelle Straße zu fahren hat, dann kann man ihm für diese kurze Strecke dennoch einen Sportmotor empfehlen, er ist ja in der Lage, über diese 10 km den Motor so warm zu fahren, daß ihm nicht das geringste passiert. Wenn ein anderer Mann nicht nur 10, sondern sogar 20 km zu fahren hat, dies aber im dichten Berufsverkehr in Großstadt-Vorortstraßen absolvieren muß, wo er überhaupt nie aufdrehen kann, dann wäre es völlig falsch, ihm dazu einen Sportmotor zu empfehlen, der Motor würde bestimmt ruiniert. Ein solcher Mann fährt mit dem ursprünglicheren Gebrauchsmotor bestimmt besser.

Es ist also durchaus von wirtschaftlicher Bedeutung, wenn ein Werk mit voller Überlegung bei niedrigen Literleistungen bleibt, wobei der Ton aber durchaus auf „mit voller Überlegung“ liegt. Es ist also im Einzelfall zu untersuchen, ob man nur aus Bequemlichkeit bei der niedrigen Literleistung blieb, oder ob man tatsächlich diese niedrige Literleistung benützte, den Motor in seinen wesentlichen Bauteilen nach der unempfindlichen Seite hin auszukonstruieren und auszuentwickeln. Gerade dieses letztere Argument ist im Falle der Auto Union ganz speziell wichtig, denn hier hat man von allem Anfang an auf die Ausentwicklung in Richtung tunlichst großer Unempfindlichkeit Wert gelegt, man hat die alte Vorkriegstradition beibehalten, nach der eine DKW von jeher nun einmal eben nicht die schnellste ist, daß aber dafür an einer DKW auch kaum etwas kaputtgehen kann, und wenn, dann ist es immer billig und auch „irgendwie“ wieder so hinzubekommen, daß die Geschichte eben doch immer noch fährt. Deswegen haben gebrauchte DKWs auch immer relativ hohe Preise erzielt, denn Käufer und Verkäufer waren sich immer über einen sehr wichtigen Umstand klar: „Rennmaschine ist es ja nun keine, aber laufen tut sie!“ Womit natürlich auch gesagt ist, daß ein guter Mann auf einer Maschine, von der man nur so gerade sagt „laufen tut sie“, einem weniger guten Mann auf einer berühmt schnellen Maschine immer noch wegläuft.

Man kann nun zu diesen grundsätzlichen Erörterungen stehen wie man will, ich bin auch bewußt nicht auf die zur Zeit der Niederschrift bestehenden Aktualitäten in der Motorradwerbung mit PS-Leistungen und Geschwindigkeiten eingegangen. Nicht nur die Herstellerfirmen untereinander, noch viel mehr die Fahrer der verschiedenen Maschinen untereinander zanken sich derzeit immer noch erbittert darüber, welcher Motor nun stärker und welche Maschine nun schneller sei. Dabei sind alle diese Erörterungen nicht nur müßig, sondern gegenstandslos, weil niemand sich noch die Mühe machte, die Voraussetzungen für jede Diskussion um Baurichtungen und Leistungen überhaupt einmal klarzustellen. Man findet in Prospektangaben die erstaunlichsten Zahlen, so kann es sein, daß beispielsweise einer Maschine bei 15 PS ganze 110 km/h nachgerühmt werden, während im gleichen Prospekt eine andere Type aufgeführt ist, die bei 18 PS nur 112 km/h laufen soll. Von den heiligen Eiden, die so an Bierstischen geleistet werden, wo jemandes 250er gar 125 gegangen sein soll, wollen wir ganz schweigen und statt dessen einmal sehen, was auf dieser Erde überhaupt möglich ist.

In unserem Bild ist über den Geschwindigkeiten von 0—130 km/h der zugehörige Leistungsbedarf für Motorräder heutiger Art aufgetragen. Dieser Leistungsbedarf rührt nicht von irgendwo her, wir haben dazu an die hundert Einzeldaten zusammengetragen, sowohl aus eigener Erfahrung mit Test- und anderen Maschinen, aus unbedingt verbürgten Leserangaben mit den verschiedensten Maschinen und nicht zuletzt aus den Angaben der verschiedensten Motorradwerke, also keineswegs bloß der Auto Union. Dieser Leistungsbedarf ist nun nicht bloß eine Linie, er ist ein ganzes schraffiertes Feld zwischen zwei Linien. Die linke Begrenzung des schraffierten Feldes entspricht einem Fahrer, der am besten durch die Bezeichnung „Zweimeter — Zweizentner“ definiert ist. Dieser Mann denkt nicht daran, sich in irgendeiner Lebenslage zu bücken, er fährt fast nur Langstrecke und kann

sich schon deshalb gar nicht leisten, anders als bequem zu sitzen. Dieser Mann braucht für 92 km/h 10 PS, für 100 km/h braucht er 13 PS und wenn er 110 fahren will, muß er 18 PS haben. Für ihn sind alle höheren Geschwindigkeiten bei diesen Leistungen absolut unerreichbar. Die rechte Seite des schraffierten Feldes gilt für einen Fahrer, der maximal 65 kg wiegt, ausgesprochen klein und zierlich ist und sich außerdem möglichst klein in den Tank verkriecht. Es ist also durchaus möglich, mit 16 PS 122 und mit 18 PS 128 km/h zu fahren, dazu gehört aber eben eine solche „halbe Portion“ als Fahrer, die es zudem gelernt hat, sich nach allen Regeln der Kunst lang und schmal zu machen. Wenn also jemand behauptet, mit 12 PS 110 km/h gefahren zu sein, ist dieser Jemand ferner ein typischer Zweizentnermann, dann wird man ihm diese 110 auf gar keinen Fall glauben, denn ein solcher Mann kommt auch lang gemacht nicht über 100 bis allerhöchstens 102 km/h hinaus.

(Vielleicht werden jetzt die Schwersten unserer Leser schon gemerkt haben, daß sie keineswegs eine schlechte Maschine erwischt haben, daß es vielmehr anderen Leuten genau ebenso ergeht, ein großer und schwerer Fahrer braucht nun eben einmal mehr Leistung.)

Es ist also keineswegs so, daß zu einer bestimmten Kurbelwellenleistung — und um solche handelt es sich in unserem Diagramm ausschließlich — nun ebenso eine bestimmte Geschwindigkeitsleistung zugeordnet wäre, wie zweimal zwei eben vier ist. Beim Fahrzeug ist zweimal zwei gelegentlich ebenso 3,9 wie 4,1 — je nachdem, was für ein Fahrer gerade auf der Maschine sitzt. Das ist aber bei weitem nicht alles, denn wem fällt es schon ein, eine Höchstgeschwindigkeit wirklich einwandfrei auf völlig ebener Strecke und bei völliger Windstille und endlich in beiden Richtungen genau zu messen? Höchstgeschwindigkeiten, wie sie am Biertisch eine Rolle spielen, werden doch ganz anders ermittelt: Da setzt man sich auf irgendeiner Straße auf irgendeine Maschine und wenn es dann ganz zufällig auf irgendeiner Strecke dieser Straße der übrige Verkehr erlaubt, wird kurz Gas aufgemacht und das, was dann der Tachometer anzeigt, wird schlicht als Höchstgeschwindigkeit genommen. So einfach geht es ja nun bei weitem nicht, selbst wenn wir davon absehen, daß ein längere Zeit im Stadtverkehr langsam gefahrener Motor wenigstens 30—50 km scharfen Jagens auf der Autobahn braucht, um überhaupt wieder seine Höchstleistung abgeben zu können. Das zählt schon zu den Feinheiten, einer der allergrößten Mängel wird aber gemeinhin völlig übersehen: Nämlich der Windeinfluß!

In unserem Diagramm ist noch weiter links von der Zweizentnerlinie eine strich-punktierte Linie, diese bezeichnet den Leistungsbedarf eben dieses Zweizentnermannes bei nur 10 km/h Gegenwind. Dieser Wind in der Natur ist ausgesprochen schwach und kaum wahrnehmbar, er entspricht nur knapp 3 m/sec und ist in der Lage, gerade die Blätter an Bäumen sichtbar zu bewegen. Dieser geringe Gegenwind genügt, um eine Maschine, die sonst 98 km/h geht, an diesem Tage und auf dieser Strecke hoffnungslos bei 90 km/h festhängen zu lassen. Hat man diesen Wind um-

gekehrt als Rückenwind, dann darf auch der Zweizentnermann nicht jubeln, wenn sein Tacho plötzlich 105 anzeigt. Viel angebrachter ist ein mißtrauischer Blick nach den nächsten Bäumen und der Entschluß, bei der Rückfahrt oder nächste Woche oder sonstwann wieder einmal auf Höchstgeschwindigkeit zu kontrollieren — es werden dann mit denkbarer Sicherheit wieder die gewohnten 98 km/h herauskommen.

Insgesamt ist also die Höchstgeschwindigkeit die überhaupt unsicherste Eigenschaft eines Motorrades und es ist verwunderlich, daß sie unter diesen Umständen in der Verkaufswerbung sowohl wie in Fachgesprächen überhaupt eine Rolle spielen kann.

Dazu noch eine weitere Erwägung: Es ist ja nun klar, daß erhöhte Geschwindigkeit auch mehr Aufwand kostet, sowohl maschinell wie im Verbrauch. Man hat einerseits Interesse daran, eine Maschine möglichst schnell zu machen, weil dies Fahrzeit spart, andererseits interessiert einen aber die Grenze, von wo ab eine weitere Geschwindigkeitssteigerung so viel Aufwand kostet, daß die Sache in irgendeiner Weise unbezahlbar wird. Wenn wir nun das Leistungsdiagramm untersuchen, dann finden wir, daß bis in die Gegend von 75—80 km/h, die also von einer 125er erfaßt werden, mit ziemlich wenig Leistung, also mit 5—6 PS, doch eine ganze Menge zu machen ist. Da unten ist sozusagen alles möglich und für jedes PS mehr gibt es auch 7 bis fast 10 km/h mehr. Etwas weiter oben, bei den 200ern, wird es schon kritischer. Eine 200er läuft rund 15 km/h mehr als eine 125er, braucht aber dazu schon annähernd 4 PS mehr. Bei den 250ern mit 12 PS wird der Fall ausgesprochen bedenklich: Wenn eine 12 PS-Maschine mit einem bestimmten Fahrer 100 km/h geht und dieser Fahrer auch nur 10 km/h, also nur 10% schneller fahren möchte, dann braucht er dazu statt 12 schon volle 16 PS, er braucht also schon fast 35% mehr Leistung. Hier kann man sich also füglich und frei von jeglicher Voreingenommenheit fragen, ob ein solcher Mehraufwand für eine so geringe Mehrleistung tatsächlich vertretbar ist. Er ist vertretbar, wenn der Fahrer hinreichend viel fahrerischen Ehrgeiz besitzt, ihn für vertretbar zu halten. Wer aber mit seiner Maschine das tägliche Brötchen verdienen will, wem vor allem der technisch-sportliche Ehrgeiz fehlt, der wird sich sagen müssen, daß ein so großer Mehraufwand für seine Zwecke eben nicht mehr vertretbar ist. Dabei ist bewußt von den Leuten noch abgesehen, die zwar aus kaufmännischer Überlegung oder aus technischer Gewissenhaftigkeit etwas gegen großen Aufwand haben, die sich aber klar sagen, daß unter gewissen Umständen eine gewisse Leistungsreserve sehr wertvoll sein kann, wenn man im dichten Verkehr einen guten Reiseschnitt fahren will — da hat man tatsächlich Verwendung für die Spitzenleistung eines Sportmotors, man wird sie immer zum Überholen ausnützen, um also Leute abzuschütteln, an denen man mit einem Motor niedrigerer Leistung nicht mehr gefahrlos vorbeikäme.

Aus diesen Erwägungen hat man sich bei DKW aus dem Wettlauf nach hoher Spitzenleistung absichtlich herausgehalten. Was man dabei gewonnen hat, werden wir jetzt gleich sehen.

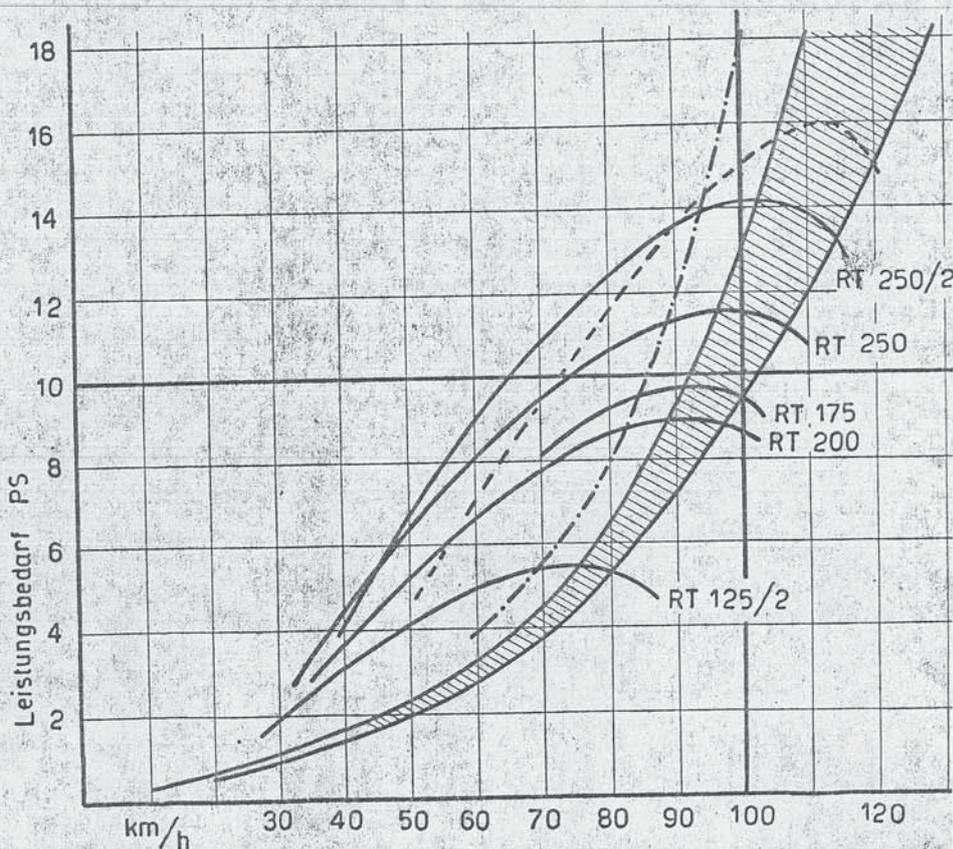


Bild 1

So sieht der Leistungsbedarf einer Solomaschine für verschiedene Geschwindigkeiten aus. Linke Seite des schraffierten Feldes: ein großer und sehr schwerer Fahrer, im Mantel aufrecht sitzend. Rechte Seite des schraffierten Feldes: ein kleiner Fahrer im Lederzeug und langgemacht. Strich-punktierte Linie: Leistungsbedarf des großen Fahrers bei 10 km/h Gegenwind. Die von den einzelnen RTs zur Verfügung gestellten Leistungen sind mit dick ausgezogenen Linien wiedergegeben. Soweit diese Leistungen nicht innerhalb des schraffierten Feldes liegen, stehen sie zur Beschleunigung zur Verfügung. Die gestrichelte Linie entspricht der Leistung eines sehr modernen 250er Sportmotors mit 16 PS.

# Maschinen und Motoren der Reihe nach

Über die RT 125/2 können wir hier ganz einfach aus Platzgründen nicht viele Worte verlieren, wir brauchen es aber auch nicht, denn leistungsmäßig ist nun einmal eine 125er als reines Transportgerät anzusprechen, dessen Fahrleistung durch die verfügbaren nur 5,5 PS beschränkt ist. Eine 125er hat eine grundsätzliche Daseinsberechtigung, die dafür aber überhaupt nicht zu überschätzen ist: es ist für den Mann, der nur einen runden Tausendmarkschein verfügbar hat, die einzige Möglichkeit, sich eine neue und damit für wenigstens 2—3 Jahre nicht reparaturanfällige Maschine zu verschaffen, mit der er keinen Ärger hat. Dieser Satz mit dem „keinen Ärger“ sieht zwar leichtfertig aus, gilt aber gerade für die RT, denn ihre 5,5 PS sind genau das, was man heute mit absoluter Sicherheit beherrscht und was nur noch minimale Anforderungen an die Gewissenhaftigkeit eines Fahrers stellt.

Die 175er ist heute die richtige Solomaschine, mit der auch ein schwerer Mann ausgesprochen hohe Schnitte fahren kann und die auch gelegentlichen Soziusbetrieb klaglos verträgt. Dank des geringeren Gewichtes ist gerade im Solobetrieb und auf schlechter Straße die 175er jeder 200er ganz erheblich überlegen und selbst mit gleichstarkem Motor würde man nur deswegen eine bessere Schnitte zu erzielen vermögen. Wer also zeitlebens nur solo und gelegentlich mit Sozius zu fahren gedenkt, ist rundherum mit einer 175er besser dran als mit einer 200er. Denkt man aber eines Tages an Gespannbetrieb, dann muß man ja wohl sagen, daß dazu eine 175er sich nicht eignet, die 200er würde sich zwar des schweren und entsprechend steifen Fahrwerkes für die Beanspruchung eignen, läßt aber dann doch wieder an Maschinenleistung zu wünschen übrig, siehe auch Kapitel über Seitenwagenbetrieb. Man kann also zwar an eine RT 200 einen Seitenwagen anhängen, für einen Mann allein ist die Sache dann auch noch recht erfreulich, für zwei Mann fehlt einem 200er Gespann aber dann doch der richtige Dampf.

Die RT 200 ist in ihrer Leistung gegen die neue 175er mit den vorstehenden Sätzen schon abgegrenzt. Zweihunderter haben nun einmal bis heute einen großen Kreis von Liebhabern, obwohl die früheren, typischen 200er-Argumente mit Führerscheinfreiheit und Steuerfreiheit nun schon seit bald 20 Jahren gar nicht mehr existieren. Das geht sogar soweit, daß in der gesamten Industrie fast mehr 200er-Typen gebaut werden als in der besten Zeit vor dem Kriege. Von der 175er unterscheidet sich die RT 200 also wesentlich durch das sehr viel steifere und dadurch schwerere Fahrwerk, das die RT 200 absolut seitenwagenfest macht. Die RT 200 ist damit die kleinste Maschine, die voll seitenwagenbrauchbar ist — sie eignet sich in ihrer Anspruchslosigkeit für den Mann, der auf drei Rädern mit der sprichwörtlichen Zuverlässigkeit einer Dampfmaschine seinem Erwerb nachgehen muß.

Die RT 250 ist da schon etwas ganz anderes; bei den alten RT 250ern konnte man mit 11,5 PS immer sicher rechnen. Im reinen Solobetrieb muß man schon sehr gut fahren können, um diese Leistung immer auf den Boden zu bringen, die allermeisten Fahrer nützen aber schon diese 11,5 PS erst eigentlich mit Sozius am

Berg aus. Eine 250er als Gespann ist bereits rundherum erfreulich, mit einem Mann allein gefahren ausgesprochen schnell. Dies gilt erst recht für die RT 250/2, die jetzt reichlich 14 PS gibt. Wie die Leistungen der verschiedenen DKWs liegen, zeigt Bild 2. Hier sind auch ein paar Worte über den eigentlichen motorischen Charakter der gesamten DKWs nötig: Wir gehen zwar im Seitenwagenkapitel noch einmal darauf ein, man sieht aber bereits in Bild 2, daß die Leistungskurven der gesamten Maschinen so ausgesprochen flache, langgeschwungene Kuppen haben. Das Werk propagiert diese Maschinen als niedertourig, da die Leistungsspitzen alle zwischen 4500 und 5000 U/min liegen. Man könnte nun auf den Gedanken kommen, daß jenseits dieser Spitzendrehzahl nichts mehr verfügbar sei, dies stimmt aber gerade nicht: Alle DKWs geben bei 5500 U/min eine kaum verringerte Spitzenleistung her, die meisten vertragen noch 6000 U/min. Das Werk ist sich dieser Leistungsfähigkeit wohl bewußt, infolgedessen sind auch alle DKWs von Hause aus nicht etwa knapp, sondern ausgesprochen reichlich übersetzt. Man erzielt dadurch eine sehr hohe Beschleunigung, braucht sich aber dank der enormen Überdrehfähigkeit der Motoren nicht davor zu fürchten, mit mehr als Höchstgeschwindigkeit ein Gefälle hinunterzujagen, man braucht sich auch nicht davor zu fürchten, die Gänge so hoch hinausjubeln zu lassen, wie der Motor überhaupt noch Leistung abgibt.

Die erzielten Beschleunigungen und von uns erzielten Endgeschwindigkeiten sind in Bild 3 wiedergegeben, es sind aber überall Fahrgewichte von 70 kg zu Grunde gelegt.

## Getriebe

RT 125 und RT 200 werden nach wie vor mit Dreiganggetriebe geliefert, infolgedessen fängt bei 65 beziehungsweise 75 km/h die Beschleunigung bereits an, etwas weich zu werden, dies ist die Grundeigenschaft aller Dreigangmaschinen. Eine ähnliche Erscheinung, wenn auch nicht ganz so stark ausgeprägt, findet man bei der alten RT 250 mit ihren drei Gängen. Diese Maschinen mit den alten Dreiganggetrieben konnten sich bisher nur deshalb noch so lange halten, weil für sie eben das gilt, was wir vorhin sagten: Man kann die DKW-Motoren um fast 1000 U/min über die Nenndrehzahl hinausjagen, ohne daß dabei die Leistung nennenswert abfällt, gerade dies sichert bei dem naturnotwendig weitergestuften Dreiganggetriebe immer den Anschluß in den nächsten Gang. Wären die DKW-Motoren nicht so haushoch überdrehbar, dann hätte man sie nicht so erstaunlich lange, ja sogar noch bis heute mit Dreiganggetriebe bauen können.

Weil beim Vierganggetriebe nun der erste Gang tiefer heruntergelegt werden konnte, ist die Beschleunigung wesentlich besser geworden, und da der dritte Gang weiter hinaufreicht als der frühere zweite, bleibt diese Beschleunigung bis hoch hinauf erhalten und die Kurve biegt erst ganz oben um. Lediglich das weitergespannte Getriebe erlaubt also bei der Viergangmaschine eine höhere Motorausnutzung. Die RT 250/2 bringt trotz ihrer wesentlich höheren Motorleistung in der Beschleunigung zwar noch einen Fortschritt, dieser kann aber naturgemäß nicht mehr sehr hoch sein, dagegen bringt sie eine sehr spürbar höhere Spitze ein.

Bild 2  
Die Leistungskennlinien der im Herbst 1953 lieferbaren DKWs, zu beachten sind jeweils die ausgesprochen breiten Kuppen der Kennlinien in Nähe der Höchstleistung.

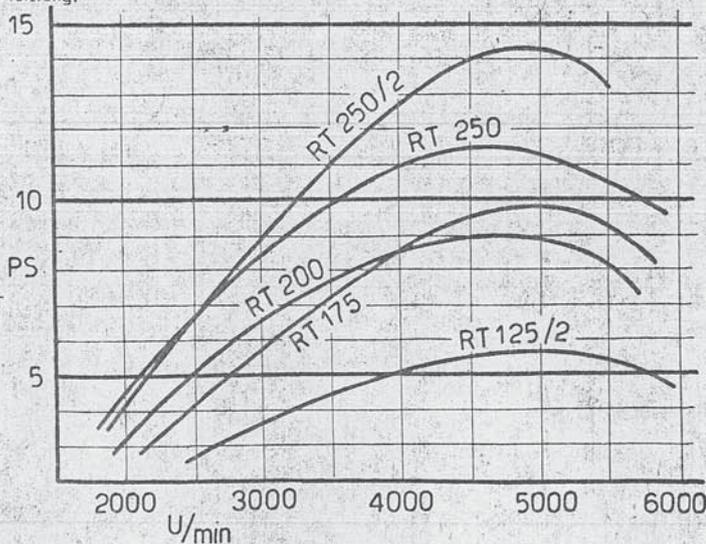


Bild 3  
Zwischen diesen Grenzwerten fallen die Leistungen einer Tagesproduktion von 250er-Motoren an. Man hat die Möglichkeit, mit einfachen Mitteln jeden zunächst schwächeren Motor auf die Leistung des besseren Motors hinaufzubringen, wobei gerade der Kennlinienverlauf zwischen 5000 und 5500 U/min am besten zu beeinflussen ist.

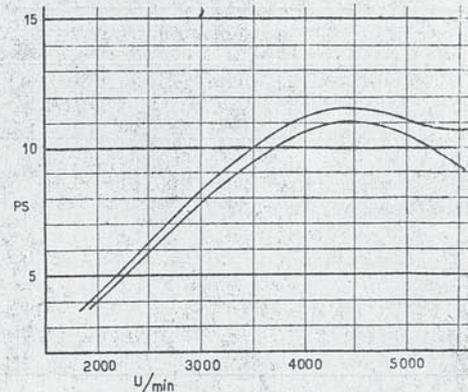


Bild 7 zeigt die Lage der Gänge, hier am Beispiel der RT 250, die RT 250/2 hat ja praktisch das gleiche Getriebe und die gleiche Gesamtübersetzung. Wesentlich ist dabei wieder die Erkenntnis, daß man im Dritten anstandslos auf fast 80 km/h hinaufdrehen kann, um erst dort ohne jeden überhaups spürbaren Leistungsverlust in den Vierten zu schalten. Diese beiden dicht zusammenliegenden Gänge mit der hohen Uerdrehfähigkeit des Motors sichern einem die hohen Reiseschnitte auf normaler Bundesstraße. Man kann vor jeder Kurve oder jeder unübersichtlichen Lage bedenkenlos in den Dritten herunter, sobald man eben unter 80 km/h herunterkommt. Man hat dann aus 60–70 heraus ein Maximum an Beschleunigung, kann also mit Macht wegziehen und braucht erst über 80 wieder in den Vierten heraufzugehen. Ganz Ähnliches gilt für den Übergang vom Zweiten in den Dritten, man braucht tatsächlich erst bei knapp 60 in den Dritten zu schalten, der dann ohne jeden nennenswerten Abfall in der Motordrehzahl wieder glatt weiterzieht. Eine solche Getriebebestufung entspricht tatsächlich den Bedürfnissen von 95% aller Fahrer, der erste Gang spielt also tatsächlich nur die Rolle eines Anfahr- und ausgesprochenen Bergganges. Er liegt verhältnismäßig weit vom zweiten Gang entfernt, man muß sich also damit abfinden, daß man nicht in allen Steigungen bei einer Spitzengeschwindigkeit von 30 km/h, die unter Umständen schon mit Halbgas erzielt wird, nun auch schon in den Zweiten heraufschalten kann. Immerhin sind ja aber diese Steigungen so außerordentlich selten, außerdem immer sehr kurz, daß nichts weiter als ein bißchen Geduld dazugehört, solange mit Halbgas und Spitzendrehzahl im Ersten weiterzuziehen, bis man auf einem flacheren Stück der Steigung wieder in den Zweiten heraufschalten kann. Bei den Dreigang-Maschinen RT 200 und der alten RT 250 schlossen zwar der Zweite und der Dritte sehr gut aneinander, man war aber, wenn man es eilig hatte, darauf angewiesen, den Zweiten über 70 hinausdrehen zu lassen, wenn man einen sauberen Anschluß in den Dritten haben wollte. Ebenso liegt bei einer Dreigangmaschine naturgemäß der Erste doch recht einsam unten, man fand da in schweren Bergen noch häufiger nicht mehr den Anschluß in den Zweiten.

Bei dieser Gelegenheit sei gleich noch auf Bild 6 hingewiesen, das für die alten Dreigangmaschinen den Zusammenhang zwischen Geschwindigkeit und Drehzahlen in den einzelnen Übersetzungen gibt. Wir haben dabei für jeden Gang die Kennlinien für Ritzel von 19, 18, 17 sowie 15 und 14 Zähnen angegeben. Normalerweise werden die heutigen 250er mit 19er Ritzel geliefert, man wird nur bei schwerem Bergbetrieb oder beim Transportieren von Anhängern einmal ein 18er Ritzel brauchen, ein 17er Ritzel gibt bereits eine Übersetzung für ausgesprochene Sportzwecke, also für sehr harte sonntägliche Geländefahrten oder für Moto Cross.

Bild 4 Die Beschleunigungskennlinien der in Bild 2 aufgeführten Maschinen, diese Beschleunigungen sind ermittelt unter dem allgemein üblichen Fahrer von rund 70 kg Gewicht, der sich nach dem Heraufschalten in den Vierten noch langmacht.

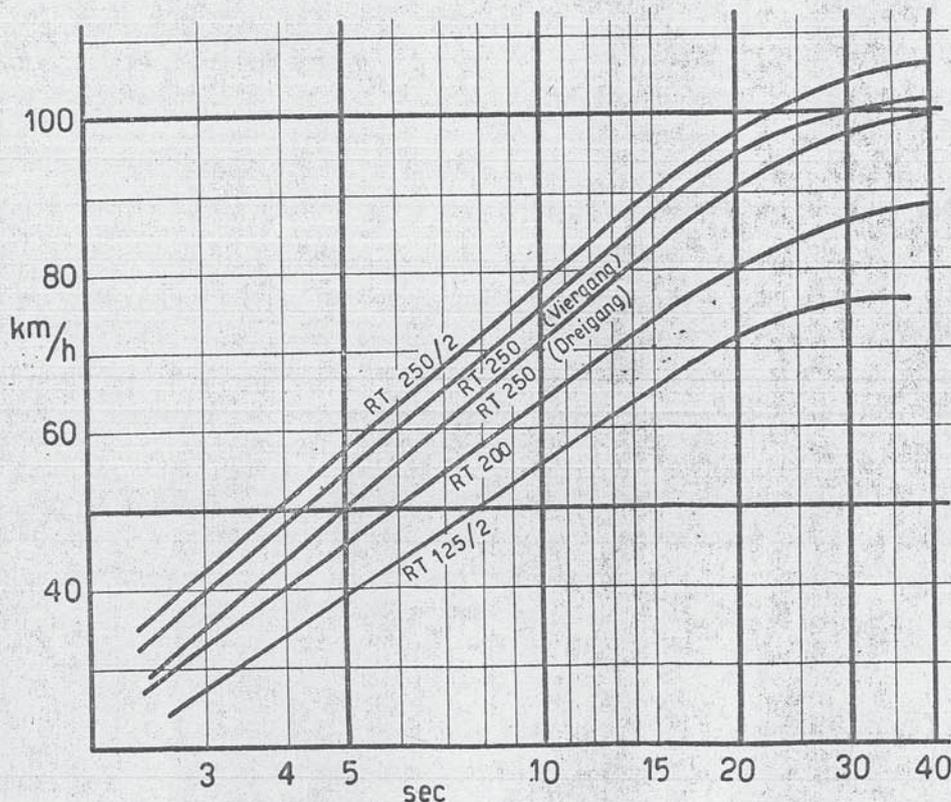


Bild 5 Drehzahlen und Geschwindigkeiten für die RT 250—RT 250/2 Obere Linie jeweils 19er Ritzel, untere Linie 18er Ritzel.

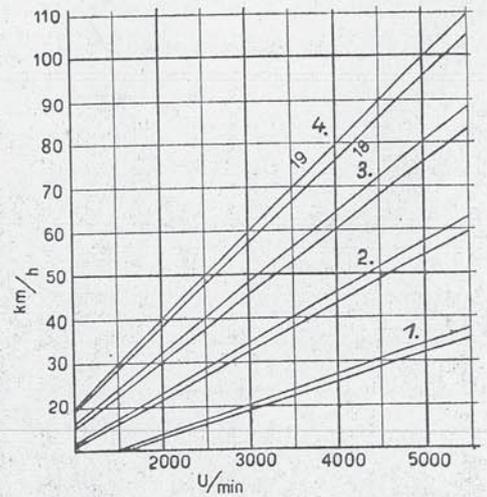
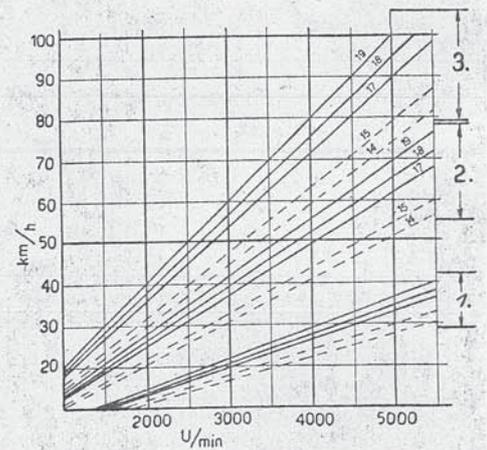


Bild 6 Geschwindigkeits-Drehzahl-Diagramm für die alten Dreigangmaschinen für Solo- und Gespannbetrieb.



## Die „Güte“ des Motors

Wir haben bisher so viel von der Uerdrehfähigkeit aller DKW-Motoren gesprochen, wir müssen uns daraufhin auch einmal mit dem befassen, was man Motorenzustand nennt. Es ist ja bekannt, daß Motoren nicht mit gleichmäßig guter Leistung vom Band fallen. Dazu bringt Bild 3 die Leistungskurve des besten und des schlechtesten Motors, wie sie durchschnittlich pro Arbeitstag vom Band fallen. Der schlechtere Motor hat in der Spitze ein halbes PS weniger als der gute Motor, außerdem ist der schlechte Motor bei 5500 U/min auf 9 PS heruntergefallen, während der gute Motor immer noch ungefähr 10,7 PS vorweisen kann.

Mit dieser Unterschiedlichkeit der Leistung bei n a g e l n e u e n Motoren muß man also rechnen, es ist aber nun gar nicht so, daß man sich mit einem sogenannten „schlechten“ Motor nun sein Leben lang abfinden müßte. Im Gegenteil:

**Es hängt ausschließlich vom Fahrer ab, ob aus einem anfänglich schlechten Motor nicht nach ein paar hundert Kilometern doch noch ein guter Motor wird, also ein solcher, der dieselbe Leistung, die der gute Motor in Bild 3 herzugeben in der Lage ist, bringt.**

Der schlechte Motor in Bild 3 ist ja nichts schlecht, bei ihm sind lediglich beim Herausgreifen der Teile und bei deren Zusammenbau ein paar enge Passungen zusammengelassen und die augenscheinlich geringere Leistung kommt meist nur daher, daß der Motor eben, wie man so sagt, noch „stramm geht“. In pfleglicher Hand werden solche strammgehende Motoren hinterher besonders gut und können unter Umständen eine noch etwas bessere Leistung haben als der gute Motor in Bild 3. Hiervon hängt es auch ausschließlich ab, ob der Motor über volle 1000 U/min weg in der Spitze nur unbedeutend an Leistung verliert. Das Hinführen eines zunächst steifgehenden Motors an die hohe Leistung hat man also durchaus selbst in der Hand. Wie man das macht, steht im Einfuhr-Kapitel. Gerade der Verlauf der Leistungskurve des guten Motors zwischen 4500 und 5500 U/min

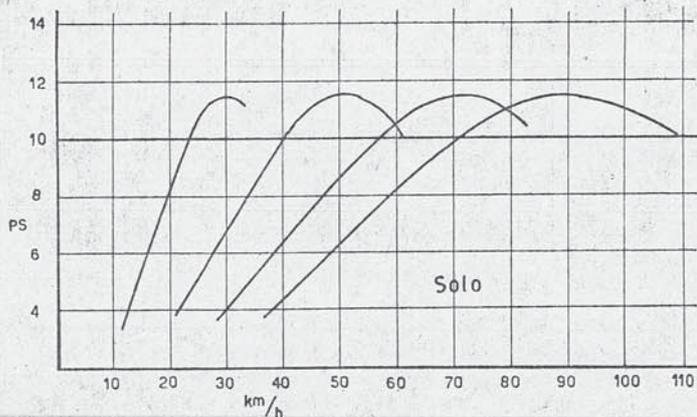


Bild 7  
Lage der Gänge und Geschwindigkeiten bei RT 250/1 und 250/2, bei letzterer liegen lediglich die Leistungsspitzen etwas höher, aber bei denselben Geschwindigkeiten.

ist für die DKW-Motoren so bezeichnend, nur deshalb erzählen wir auch hier immerzu soviel von Überdrehfähigkeit und guten Anschlüssen in den Gängen durch Überdrehen. Letzten Endes konnte man sich bei der Auto Union auch nur wegen dieser Charaktereigenschaften der DKW-Motoren die durchweg verwendeten reichlichen Übersetzungen leisten und damit die überdurchschnittlich gute Beschleunigung sichern, wobei man aber trotzdem an Spitzengeschwindigkeit nichts zu opfern brauchte. Alle DKW-Motoren holen ihre katalogmäßige Spitze dadurch, daß die Motoren im Stande sind, fast ohne Leistungsverlust wenigstens 1000 U/min über die Drehzahl hinauszudrehen, bei der die Höchstleistung erreicht wird.

Das Einfahr-Kapitel ist auch nur deswegen so lang und so ausführlich geworden, weil beim Einfahren der Motor an seine mög-

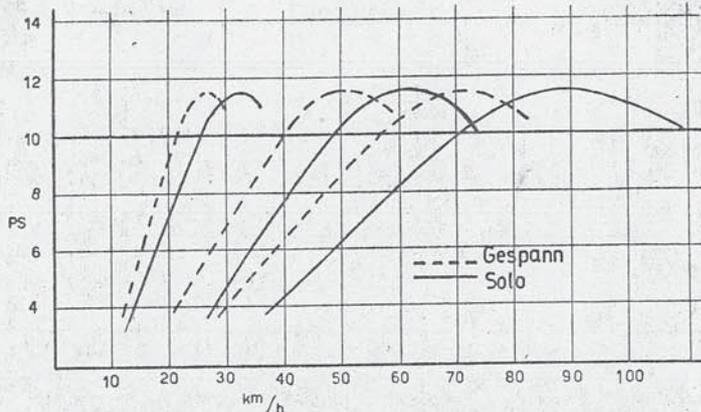


Bild 8  
Leistungen und Geschwindigkeiten in den Gängen bei der Dreigang-250er, solo und mit Gespannübersetzung.

liche Spitzenleistung und seine Überdrehfähigkeit systematisch herangeführt wird, sorgfältiges und verständiges Freifahren ist also für die spätere Leistung des Motors maßgebend.

Bei dieser Gelegenheit noch einige allgemeine Bemerkungen für die Leute, die nicht gerade als alte Hasen anzusprechen sind: Wenn man mit einem Motor eine Woche lang im Kurzstreckenbetrieb in der Stadt herumbummelt, dann darf man nicht erwarten, daß dieser Motor, zufällig auf die Autobahn geraten, nun schon in den ersten 10 km durch einfaches Vollgasgeben seine Spitzengeschwindigkeit erreicht! Ein Motor, der 1000 oder gar 2000 km gebummelt hat, braucht 50–100 km sehr scharfenfahrens, damit er wieder seine frühere Spitzengeschwindigkeit erreicht und damit er vor allem auch wieder die für die DKWs typische Überdrehfähigkeit erlangt.

## Die RTs mit Seitenwagen

### Übersetzungsfragen



Gespannbetrieb ist von der RT 200 aufwärts in sehr erfreulicher Weise möglich. Den besten Überblick, was Gespanne überhaupt zu leisten vermögen, gibt das Diagramm Bild 14. Mit der RT 200 kommt man bei Besetzung mit zwei Mann von je 65 kg in 40 Sekunden ohne weiteres auf 65 km/h, mit etwas Geduld klettert man in der darauffolgenden Minute auch annähernd an 70 km/h heran. Wie man sieht, biegt die Beschleunigungskurve des 200er Gespannes bei 60 km/h schon ganz empfindlich um, dies rührt vom Dreiganggetriebe her, es liegt in der Natur der Sache und ist also nicht zu vermeiden. Ein 200er Gespann ist demnach als Transportgerät für den anzusprechen, der seine alte 200er aufbrauchen will und versäumt hat, sich rechtzeitig eine 250er zu kaufen. Ein 200er Gespann aber mit einem Mann allein besetzt ist schon sehr lebendig, es ist durchaus keine Aushilfslösung mehr, man kann sich damit vor allem im Stadtverkehr bereits sehr schnell bewegen. Die Beschleunigungslage in unserem Diagramm Bild 14 ziemlich in der Mitte zwischen RT 200 und RT 250 (Dreigang). Auch hier biegt allerdings die Beschleunigungslinie bei 60 km/h bereits um, dafür kommt man aber ziemlich dicht an die 70 km/h heran.

Die RT 250 Dreigang war schon immer als ausgesprochen gute Gespannmaschine anzusprechen. Wenn auch die Beschleunigungskennlinie bei 70 km/h schon leicht umzubiegen begann, so war man aber eben doch nach 40 Sekunden schon spürbar über 80 km/h und kam mit längerem Anlauf auch auf 85 km/h. (Hier aber nicht mit zwei Mann von je 65 kg besetzt, den beiden RT 250er-Kennlinien in Bild 14 liegt ein Fahrer von 100 kg im dicken Fahrmantel und ein Mitfahrer von 60 kg zu Grunde.) Die RT 250-Viergang gibt, wie voraussehen, eine bessere Beschleunigung, man erhält aber — und das war nicht voraussehen — auch eine bessere Spitzengeschwindigkeit. Korrekterweise muß ich aber dazu doch sagen, daß die Dreigangmaschine bei uns im Winter 51/52 lief, während die Beschleunigungslinie mit der Viergangmaschine mit der gleichen Besetzung im Sommer 1953 ermittelt wurde. Auf einer Autobahnstrecke mit Steigungen und Gefällen wie zwischen

Bild 9  
Das ist schon die RT 250/2 mit dem üblichen kleinen Steib LS 200. Wir fahren ja grundsätzlich an unseren Gespannen den S 350 und daß dieser gar nicht übermäßig groß aussieht, beweist unser Titelbild.

München und Stuttgart kann man anstandslos Dauervollgas stehen lassen, man läuft dann in der Ebene zehnmittelnweise zwischen 85 und 90 km/h, über die ganze Distanz stellt sich damit ein Reiseschnitt von 75 km/h ein.

Schließlich ist in Bild 14 noch eine Kennlinie der RT 250 mit einem Mann besetzt eingetragen. Hier geht die Spitze über 90 km/h hinaus, diese Beschleunigungslinie liegt sehr dicht neben der Beschleunigung eines 350er-Gespannes mit zwei Mann besetzt. Es wäre höchstens noch zu bemerken, daß bei der Ermittlung dieser Kennlinie auch die Windschutzscheibe des Seitenwagens umgelegt war. In dieser Form ist ein 250er-Gespann eine ausgesprochen schnelle Angelegenheit und wer sich den Seitenwagen lediglich anschafft, um im Winter das berühmte dritte Bein auf dem Boden zu haben, der wird vielleicht staunen, wie er mit dem Gespann bei Nässe und Matsch wesentlich höhere Reiseschnitte erzielt als mit der Solomaschine — man braucht eben gar nicht so oft mit der Fahrt herunterzugehen wie mit der Solomaschine und kann bis zur letzten Minute immer Dampf stehen lassen.

Wie wir schon eingangs bei der Besprechung der Motoren festgestellt haben, werden die RT-Motoren von der Auto Union als ausgesprochen „niedertourige“ Motoren bezeichnet und mit diesem Argument verkauft. Das trifft allerdings nur insoweit zu, als die Spitzenleistung im Vergleich zu anderen Motoren bei ziemlich niedriger Drehzahl erreicht wird. Charakteristisch für die DKW-Motoren ist aber tatsächlich, daß die Leistung jenseits der Spitzendrehzahl nur ganz allmählich absinkt, man kann also die gesamten RT-Motoren ganz gewaltig überdrehen. Diese Überdrehfähigkeit, ohne daß dabei die Leistung nennenswert abfällt, hat man bei der Auto Union auch dementsprechend ausgenutzt. Die Auto Union ist wohl die einzige Firma, die von Hause aus sich nicht vor dem Drehen fürchtet, obwohl sie ihre Motoren als niedertourig anpreist — bereits die Solomaschinen sind theoretisch richtig und nicht etwa zu knapp übersetzt, erst recht gilt dies für die serienmäßigen Gespannübersetzungen. Infolgedessen liegt bei DKW eine Gespannübersetzung auch wenigstens 20% höher als die Soloübersetzung. Wenn man das Diagramm Bild 2 untersucht, dann wird man finden, daß die RT 250 (Viergang) laut Übersetzungsdiagramm Bild 11 bei 70 km/h ihre Spitzenleistung und bei 80 km/h bereits etwas weniger als Spitzenleistung hat. Demgegenüber stehen aber die für diese Maschine tatsächlich ermittelten Werte des Beschleunigungsdiagrammes Bild 14, nach dem das Gespann nahe an 90 km/h herankommt. Mit genau demselben Motor läuft dieses Gespann mit einem Mann noch über 90 km/h, das heißt also, daß hier wieder einmal der Beweis dafür geliefert wurde, wieviel eine korrekte und nicht etwa zu knappe Übersetzung bei einem drehfreudigen Motor tatsächlich einbringt.

Aus Bild 10 geht auch noch hervor, daß man im Gespannbetrieb in den drei oberen Gängen immer sehr schön flüssig Anschluß kriegt, man kann also den Zweiten bis 50 km/h drinlassen, den Dritten bis 65 km/h und braucht erst von hier in den Vierten zu gehen. Es ist dabei möglich, ein Gespann mit 65 km/h die berühmte sechsprozentige Autobahnsteigung hinaufzujagen, auch wenn diese einmal zwei oder drei Kilometer lang ist. Was sich im Solobetrieb überhaupt kaum bemerkbar macht, merkt man aber doch im Gespannbetrieb: Weil die Getriebeabstufung der DKWs entsprechend den Wünschen des größten Teils der Käufer für schnellen Straßenbetrieb ausgelegt wurde, geistert der erste Gang ein bißchen einsam unten herum. Da aber der durchschnittliche DKW-Besitzer höchstens einmal im Jahr nach Österreich kommt, wo er tatsächlich im ersten Gang einen Berg hochkriechen muß, ist es wohl nicht zuviel verlangt, wenn man ihm sagt, er müsse sich dann eben mit 18–20 km/h begnügen. Schließlich sind so schwere Berge ja auch nicht allzu häufig, man muß sich eben damit bescheiden, daß man nicht an jedem Berg wieder in den Zweiten hochschalten kann. (Es dürfte aber keinen schweizerischen Paß geben, den man nicht auch mit zwei Mann im zweiten Gang hochkäme!)

Die Steigfähigkeit der 250er-Gespanne wird am besten dadurch charakterisiert, daß wir mit der alten Viergang 250er mit 100 kg Fahrer, 55 kg Passagier und 40 kg Gepäck die maximal 22% des Pötschen mit sehr viel Reserve im Gasgriff im Ersten glatt geschafft haben. Höchstwahrscheinlich hätten wir auch die Turrach-Südseite geschafft, dazu hat es zeitlich aber nicht mehr gereicht. Ich kann aber hinzufügen, daß ich am Pötschen von Ischl herkommend höchstens über 300 m Distanz an insgesamt drei Stellen im ersten Gang war und den Rest im Zweiten, ein großes Stück sogar im Dritten fahren konnte. Mit der RT 250/2 ist auch die Turrach-Südseite unter Garantie kein Problem.

In den technischen Tabellen sind für die einzelnen Maschinen die Gespannübersetzungen angegeben, nach meiner bisherigen Erfahrung wird es kaum jemals in Frage kommen, daß man tatsächlich bei den 250ern ein 14er Ritzel braucht, man wird immer mit dem 15er Ritzel sein Auslangen finden und sich über die dabei bewahrte Geschwindigkeit im Vierten freuen dürfen.

Bild 10  
So liegen die Gänge der RT 250 Viergang mit Gespannübersetzung, also fünfzehner Ritzel. Die RT 250/2 hat genau dieselbe Übersetzung, ein Vergleich mit den Leistungslinien Bild 2 zeigt, daß lediglich die Leistung auf rund 13 PS steigt und im großen Gang die Spitze um rd. 10 km/h nach rechts verschoben wird.

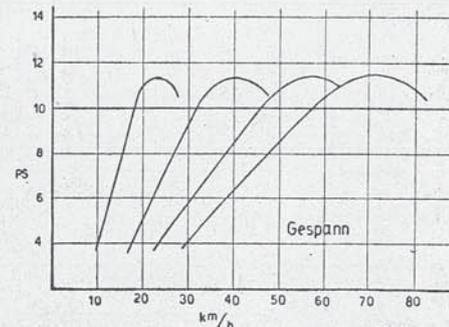


Bild 11  
Geschwindigkeiten und Drehzahlen für die Viergangmaschinen, die jeweils obere Linie mit fünfzehner Ritzel, die untere Linie mit vierzehner Ritzel.

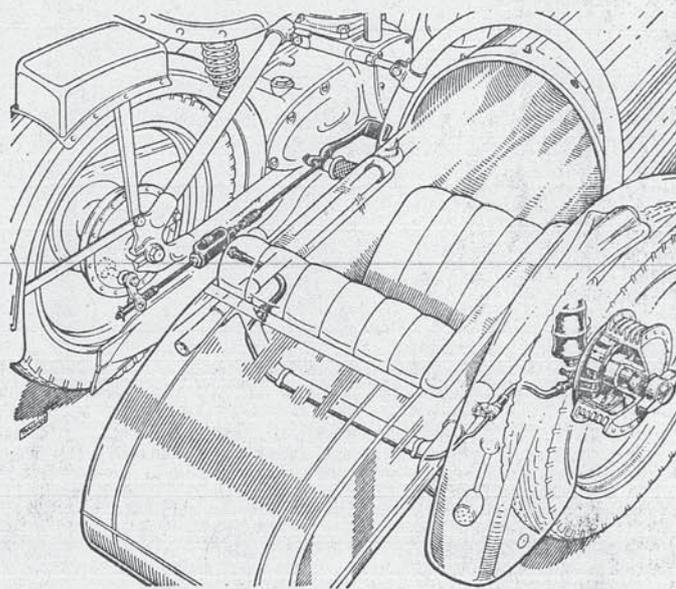
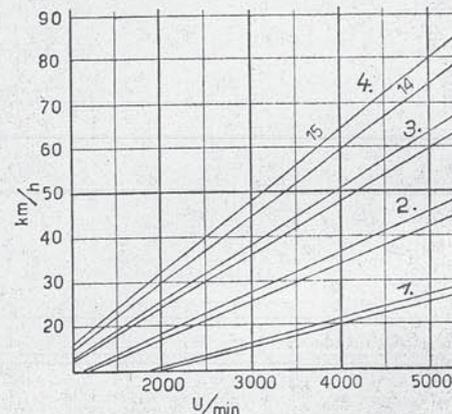


Bild 12  
So sieht der Mechanismus beim hydraulisch gebremsten Seitenrad aus C. es nur bei Steib; der Hauptbremszylinder hängt im Gestänge der Hinterbremsen das einfach gegen das vorhandene Gestänge ausgewechselt wird.



Bild 13  
Für die Anbringung der vorderen Seitenwagenstrebe gibt es bei DKW diesen Preßteil mit Kugelgriff.

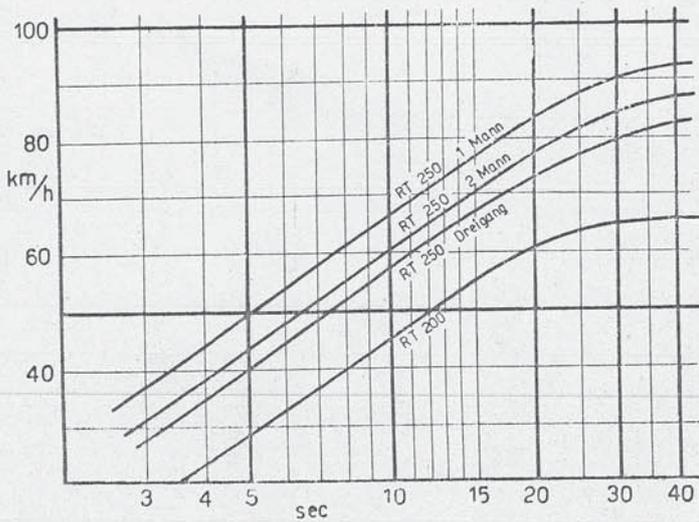


Bild 14 Beschleunigungen der großen DKWs, die RT 200 belastet mit zwei Mann zu je 65 kg, die RT 250 belastet mit einem Fahrer von 100 kg und einem Mitfahrer von 55 kg.

## Der Seitenwagen selber

In Deutschland ist es Tradition, eine 250er mit dem kleinsten überhaupt nur erhältlichen Seitenwagen auszurüsten, als der wohl der Steib LS 200 zu betrachten ist. Mir fällt dabei immer ein österreichischer Lkw-Fahrer ein, der zwischen Wien und Linz unser Gespann längere Zeit zu halten versuchte, uns aber erst an einer Baustellensperre erwischte. Er meinte: „Gefahren seid Ihr ja prima, mein Wagen gibt nicht mehr als 80 her, ich habe Euch deswegen nicht halten können. Aber seids mir net böß, Eure Maschinen san jo schön, aber Eure Seitenwagen san a Glump!“ Der Mann hatte von seinem Standpunkt aus nicht Unrecht, denn in Österreich ist man diese spartanischen Seitenwagen nicht gewöhnt — dabei **haben wir schon den S 350 dran!** Ich mußte ihm auch sonst noch Recht geben, denn bei uns werden sämtliche Geschäftsreisen mit dem Gespann gemacht und es hat sich herausgestellt, daß mehr als 50 km Distanz bei Schnellreise auch für die gutmütigste Sozia im üblichen 250er Seitenwagen eine glatte Zumutung sind. Wir fahren deshalb seit geraumer Zeit jede Testmaschine mit unserem eigenen 350er Seitenwagen und ich kann eigentlich nur noch hinzusetzen, daß die beiden Kennlinien der RT 250 (Viergang) in Bild 14 eben mit diesem großen Seitenwagen ermittelt worden sind! Es ist also gegenstandslos, hier noch weitere Worte über Eignung oder Nichteignung zu verlieren, ich kann nur sagen, daß sich fahrtechnisch und lenkungsmäßig überhaupt kein Unterschied bemerkbar machte, leistungsmäßig ist ein Unterschied laut Diagramm und Erfahrung überhaupt nicht vorhanden. Wir haben dies bereits einmal mit einer anderen Maschine exerziert und heute bleibt an Testgespannen der werksübliche LS 200 Seitenwagen höchstens noch einen Nachmittag dran und wird dann gegen unseren eigenen S 350 ausgewechselt. Ich kann dieses Verfahren

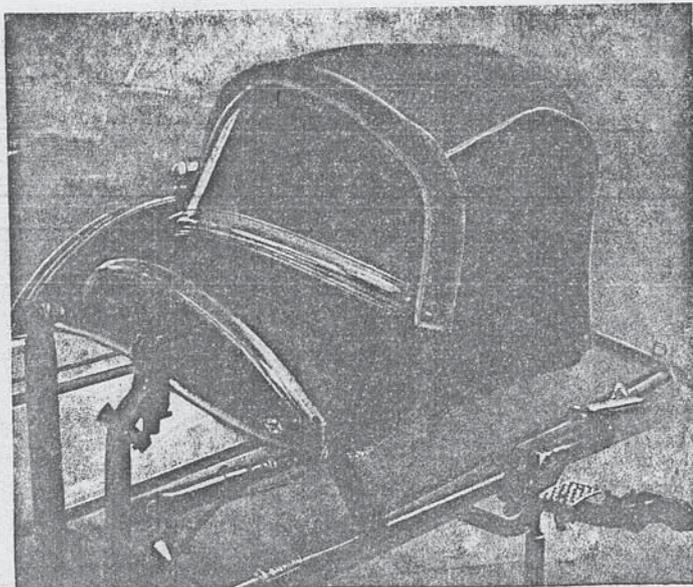


Bild 15 Das Kabrio-„Dach“, das es zu jedem Steib gibt, bei weitem kein Luxus und im Gebrauch sehr ernsthaft.

jedem, der mit seiner Sozia nicht spinnefeind ist, nur empfehlen. Der Vollständigkeit halber muß ich es wiederholen, auch wenn ich noch so viele Leser damit langweile: Es gibt zwar noch eine ganze Anzahl von Seitenwagen mit Starrachse, ich rate aber ganz dringend davon ab! Es dürfte einfach keinen Seitenwagen ohne gefedertes Rad mehr geben!

Dasselbe gilt für die Bremsung des Seitenrades, wer sich also den Seitenwagen neu anschafft, kann gar nichts Besseres tun, als den zusätzlichen Hundertmarkschein zu opfern und die Hydraulik gleich mit dazu zu bestellen. Natürlich kann man auch einen vorhandenen Seitenwagen mit noch nicht gebremstem Rad auf Hydraulik umbauen, nur kommt das dann auf annähernd zwei Hundertmarkscheine, weil man auch noch eine neue Nabe und sonst noch so einiges dazu braucht.

Wir haben jetzt fast zwei Jahre Erfahrung mit hydraulisch gebremsten Seitenrädern und müssen sagen, daß diese Erfahrungen durchweg positiv sind — niemand von uns fährt mehr ohne gebremstes Seitenrad. Selbst die bei uns häufige Auf- und Abbaurei wird klaglos überstanden, das Entlüften einer Hydraulik ist bei uns nur noch eine Arbeit von ganzen drei Minuten.

Wer über hydraulische Bremsung mehr wissen will, findet dies in MOTORRAD Nr. 23 und 24/53, ferner gibt es eine ausgezeichnete Sonderdruckschrift darüber in Gestalt des Büchleins „Hydraulische Motorradbremsen“ bei Alfred Teves, Maschinen- und Armaturenfabrik GmbH, Frankfurt am Main.

Noch ein praktischer Hinweis: Man kann bei der Steib-Ate-Bremse die auf das Seitenrad kommende Bremskraft mit einer Stellschraube dosieren. Wir stellen nach ausgedehnter Erfahrung so ein, daß das Gespann bei ausgesprochen harter Notbremsung ganz leicht nach der Wagenseite abbiegen will. Bei mäßiger bis scharfer Bremsung geht es dann tadellos geradeaus, gleichgültig, ob der SW leer oder besetzt ist. Die früher so oft betonte Notwendigkeit, zum Kurvenfahren das Seitenrad für sich allein bremsen zu können, hat sich als objektiv unwichtig herausgestellt. Man kommt kaum einmal in die Lage, den an sich möglichen leichten Steuereffekt auszunützen zu können, die Sache ist jedenfalls mit ein bißchen Armschmalz und griffigem Vorderprofil genau so darzustellen. Uns erscheint die unbedingt gleichzeitige Wirkung bei Schreckbremsung, also blindem Zutreten, viel wichtiger.

Ein Allerletzttes für Seitenwagenbetrieb: Unsere Sozia haben durchgesetzt, daß nicht mehr ohne „Dach!“ gefahren wird. Natürlich kostet auch das ein paar Piepen, die machen sich aber bei der ersten Regenfahrt wieder bezahlt, denn die Sozia leidet ja nicht so sehr unter richtiger Regennässe als vielmehr unter der Dreckwolke, die vom Windwirbel von hinten her in den Seitenwagen geweht wird. Man hat an Reinigungskosten dadurch leicht einmal mehr auszugeben als ein Dach gekostet hätte, ganz zu schweigen von der diesbezüglichen Stimmung der Sozia.

Wenn man beim Werk eine Maschine sofort als Gespann bestellt, bekommt man automatisch den 73 cm breiten Lenker. Eine so große Lenkerbreite gilt heute für Gespanne überall noch als Norm, ich bin allerdings der Meinung, daß diese Lenkerbreite für Gespannbetrieb nur noch in schwerem Gelände bei ausgesprochener Langstreckenfahrt gerechtfertigt ist — dazu gehört dann aber schon eine Alpenfahrt mit Etappen von 600 km pro Tag. Für Straßenbetrieb braucht man diese Lenkerbreite nicht, man kommt mit dem normalen, 65 cm breiten Lenker anstandslos aus, ich bin sogar der Meinung, daß man damit bei Schmiere und auf Glatteis viel besser durchfährt, wieviel man dem Vorderrad an Bremsung oder Bodenhaftung in der Kurve noch zumuten darf. Die Feststellung, daß der 65 cm breite Lenker auch bei Gespannbetrieb völlig ausreichend sei, gilt unter der Voraussetzung, daß man auf Bundesstraße buckligster und kurvigster Art täglich Etappen von 5—600 km anstandslos durchsteht, ohne sich etwa in den Schultern über Gebühr angestrengt zu fühlen. Es müssen schon ausgesprochen sehr leichte Fahrer sein, die bei Straßenbetrieb einen 73er Lenker benötigen.

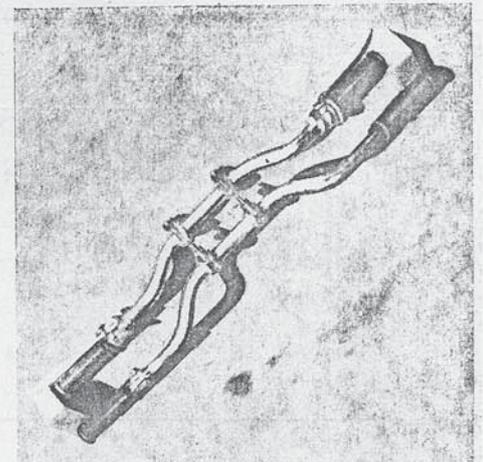


Bild 16 Größenvergleich vom 73er und 65er Lenker.

# Die Bremsen

Als die Auto Union im Winter 1949/50 die Produktion wieder aufnahm, tat man dies notgedrungen in einem Pierdestall und mußte damals handelsübliche feile kaufen — um überhaupt Motorräder machen zu können — die keineswegs den heute zu stellenden Anforderungen entsprachen. Dies gilt ganz besonders für die in den Anfangsserien verwendeten Bremsen, über die deshalb auch hier keine Worte mehr verloren werden sollen. Wer noch eine DKW aus den ersten Monaten mit ihren unzulänglichen Bremsen hat, kann höchstens auf dem Bastelwege etwas zu erreichen versuchen, es wird aber auf keinen Fall sehr viel sein. Wie man mit solchen Bremsen umgeht und welche Möglichkeiten man hat, hier noch etwas Zusätzliches herauszupressen, das stand in MOTORRAD Nr.

Die bis Herbst 1953 DKW-eigenen Bremsen geben sehr viel mehr, wenn sie auch nach heutigen Begriffen natürlich nicht mehr das allerletzte und allerwirksamste sind, deswegen hat man ja schließlich auch bei DKW die neuen Leichtmetall-Vollnabenbremsen gemacht. Es hätte nun nicht viel Sinn, hier gelehrt Angaben darüber zu machen, welche Verzögerungen mit den früheren und den neuen Leichtmetall-DKW-Bremsen zu erzielen sein müssen, die wenigsten Leute sind ja in der Lage, das nachzuprüfen. Wirklich wichtig zu wissen ist, daß man mit einer Hinterbremse mit ziemlich leichtem Fußdruck den Hinterrifen auf jeder Art trockener Straße zum Quietschen bringt. Dies sogar so, daß das Hinterrad blockiert und gegebenenfalls sogar seitlich ausbricht. Eine Hinterbremse, mit der man den Hinterrifen mit mäßigem Druck nicht stark pfeifen lassen kann, ist also schlecht und bedarf der Nachschau.

(Bitte keine Angst vor blockierendem Hinterrad, auch bei hoher Fahrt — also aus 60—70 km/h heraus — kann man auf einem blockierten Hinterrad auch ohne besondere Fahrkünste 5—10 m rutschen, ohne daß man zu zaubern braucht. Es ist gut, so etwas auf verkehrsstillen Straßen ein bißchen zu üben und sich von einem Freund sagen zu lassen, wann eigentlich das Hinterrad völlig blockiert. Es ist immer gut, mit so etwas Bescheid zu wissen, damit man später nicht mehr überrascht wird.)

Bei Vorderrädern vertritt man heute noch vielfach den Standpunkt, daß die Bremse auf einen ziemlich großen Handkraftbedarf bemessen werden müsse. Man will also verhindern, daß jemand, der im Schreck die Hand zusammenpreßt, damit die Vorderbremse blockiert, so daß ihm also das Vorderrad wegrutscht. Ich bin hier gegenteiliger Auffassung und glaube, daß eine Vorderbremse als ausgesprochene Fingerspitzenbremse ausgelegt werden müsse. Bei einer Bremse, die höchstmögliche Verzögerung schon mit zwei Fingern ergibt, kann ich mich wesentlich dichter und wesentlich sicherer an die Haltgrenze eines Vorderrades heranlasten als mit einer Bremse, die sehr große Handkraft verlangt — hartes Zuflüssen im Schreck halte ich nicht für ein Problem, dazu gehört nicht mehr als höchstens 1—2 Wochen einer gewissen Selbsterziehung.

Infolgedessen braucht also die DKW-Vorderbremse eine relativ große Handkraft, sie ist deswegen nicht schlecht, sondern eben auf diese große Handkraft hin ausgelegt. Als Faustregel möge wieder gelten, daß eine DKW-Vorderbremse dann gut ist, wenn man mit sehr mäßiger Handkraft einen Rillenreifen auf trockenem Beton oder trockenem Makadam sehr deutlich quietschen lassen kann. Dabei ist natürlich von Blockieren keine Rede, bei immer stärkerem Anziehen der Bremse merkt man lediglich, wie eben der Vorderreifen zu pfeifen anfängt. Will man einen Reifen

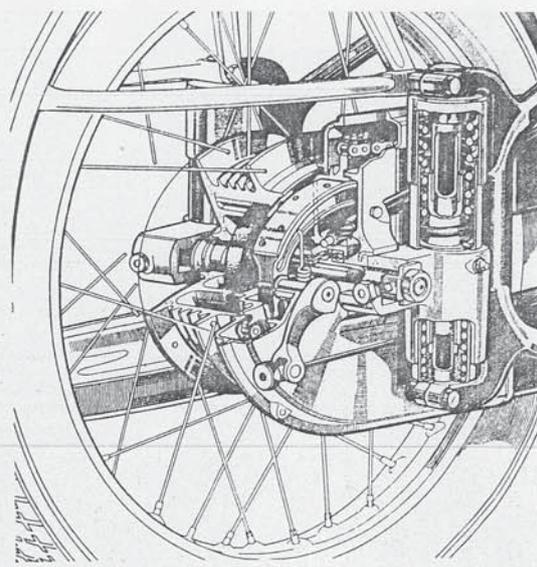
mit Blockprofil, erst recht einen mit grobem Stollenprofil, zum Quietschen bringen, dann braucht man entweder eine sehr starke Hand oder muß die Bremse in überdurchschnittlichem Zustand sein.

Wenn dieses Heft in Druck erscheint, werden bei DKW in der Neufertigung die Bremsbeläge noch einmal bearbeitet sein, passen also garantiert in die Trommel und tragen auf voller Fläche, so daß man also mit nicht tragenden Belägen keine Sorge mehr hat. Bei älteren Maschinen und speziell dann, wenn eine Bremse neu belegt wurde, darf man sich aber nicht wundern, wenn sie scheinbar nicht zieht. Zunächst einmal kann man von einer neu belegten Bremse überhaupt keine nennenswerte Bremswirkung erwarten, denn die Beläge müssen sich erst einlaufen, was hier regelrecht glattlaufen heißt. Eine Bremse läuft sich um so schneller ein und um so besser ein, je konsequenter und je härter sie benutzt wird. Man geht also eine Weile mit Dampi an jede bekannte Bremsstrecke heran, bremsst auch nicht so, wie im normalen Verkehr, sondern wettbewerbsmäßig, also hart. Dadurch werden Bremsen und Beläge aufgeheizt und die Beläge laufen sich am schnellsten ein. Diese Anfangszeit darf höchstens 300—400 km dauern, dann muß die neu belegte Bremse wieder voll ziehen. Tut sie es nicht, dann unbedingt nachschauen, es ist möglich, daß durch die Neubelegung die Backen bzw. Beläge konisch ausgefallen sind. Dann tragen die Beläge natürlich nur auf 3—4 mm Breite und man kann füglich keine vernünftige Bremswirkung mehr erwarten. Beweis dafür ist in der Trommel ein blankgelaufener, ganz schmaler Streifen, während die übrige Bremsstrommelfläche mit feinem Belagstaub abwischar bedeckt ist.

Abhilfe liegt auf der Hand, man sieht ja, wo die Beläge allein getragen haben und man kann diese hohe, bereits polierte Stelle mit einer groben Feile abfeilen. Von jetzt ab braucht die Sache Geduld, denn die gefeilten Beläge werden noch einmal 3—500 km gefahren, und wenn sich dabei keine sehr merkbare Verbesserung der Bremswirkung einstellt, kontrolliert man noch einmal und wird dann auch sehen, um wieviel breiter die tragende Fläche jetzt geworden ist. Ein Bremsbelag ist dann richtig und gut eingelaufen, wenn er rundherum spiegelblank ist und von der ursprünglichen Textur kaum mehr etwas erkennen läßt. Wenn eine Bremse schlecht zieht, aber tadellos blanke Beläge hat, soll man nicht auf die Idee verfallen, diese Beläge nun rauhfellen zu wollen — die Bremse würde dann nur noch schlechter ziehen. Der Fehler liegt dann vielmehr woanders, man hat entweder ungeeignete Beläge erwischt oder die Beläge sind gründlich verölt.

Gerade die modernen, sehr hochwertigen Beläge, die sowohl hohe Bremswerte wie fast völlige Temperaturunempfindlichkeit bei Dauerbremsung ergeben, sind auch sehr abnutzungsbeständig. Eine damit neu belegte Bremse braucht also auch entsprechend lange Zeit zum Einlaufen, bis sie also volle Wirkung zeigt, ebenso ist auch Geduld beim geschilderten Einfeilen erforderlich.

Ein leichtes Verölen ist nach sehr hartem, wettbewerbsmäßigem Fahren oder nach schnellen Paßfahrten schon möglich, es kann nämlich sein, daß aus der hochgeheizten Fettfüllung der Radlager etwas Öl ausgeblutet ist und auf die Beläge gelangt. Man sieht ja sofort, ob der Nabenteil des Trommelinneren Ölsuren zeigt. Wie ich bisher festgestellt habe, genügt in solchem Falle wider jedes Erwarten ein Trockenwischen der Trommel, nach 3—400 km scharfen Bremsens haben sich auch die Bremsbeläge vom Öl wieder erholt und greifen wieder. Dabei gibt es einen Kniff: Auf der Radnabe sitzt nach Bild 21 ein Filz-



Schnitt durch die neue Hinterachse ab RT 175 und RT 250/2. Aufbau grundsätzlich derselbe, nur die Nabe ist völlig neu.

ring, der eben ausblutendes Öl von der Bremsstrommel fernhält. Gelegentlich tut er dies erschrecklich nicht, und wenn er es einmal nicht getan hat, dann ist naturgemäß ein neuer Filzring — im übrigen ein Pennigartikel — fällig. Hat man überhaupt eine Ferienfahrt in die Berge vor, dann ist es vollends kein Problem, von vornherein der Nabe einen neuen Filzring zu stiften, er hält dann gut und gern 1—2000 km scharfer, wettbewerbsmäßiger Jagerei aus, bis er anfängt, Öl durchzulassen.

Bei älteren Maschinen, auch wenn die Backen neu belegt worden sind, kann der Bremshebel eine ungünstige Stellung zum Zug haben. Er ist mit Feinverzahnung auf der Bremsnockenwelle aufgesetzt und kann deshalb bequem in eine passende Stellung gebracht werden: Wenn die Bremse voll angezogen ist, sollen nach Bild 22 Bremshebel und Bremszug einen rechten Winkel bilden.

Von ganz erstaunlichem Einfluß ist dagegen die Führung des Drahtzugs zur Vorderbremse. Es gilt zwar als Regel, bei Drahtzügen jeden überflüssigen Bogen und insbesondere etwaige S-Bögen zu vermeiden, wir haben aber hier wochenlang erfolglos an einer scheinbar miserablen Bremse herumlaboriert, bis wir auf des Rätsels Lösung kamen: Ein ursprünglich breiter Gespannlenker wurde gegen den serienmäßigen schmalen Sololenker ausgewechselt. Der zum schmalen Lenker gehörige Bremszug wäre ganze 4 cm kürzer gewesen als der vorhandene Bremszug und wurde infolgedessen nicht ausgewechselt, denn schließlich machen ja doch 4 cm Zuglänge nichts aus! War aber ein typischer Fall von Denkste und lediglich aus ratloser Verzweiflung, weil keines der gefälligen Mittel zur Bremsverbesserung mehr funktionierte, wechselten wir an sich ohne jede Hoffnung auf Erfolg, nur eben um nichts versäumt zu haben, den 4 cm zu langen Zug gegen den vorgeschriebenen Zug aus — siehe da, von der gleichen Minute an zog die Bremse! Daß der jetzt vorhandene S-Bogen geringer ist, als dies früher der Fall war, ist mit bloßem Auge kaum festzustellen, die Wirkung ist aber verblüffend.

(Ähnliches gilt beispielsweise auch für den Kupplungszug, der vom Werk in seiner Länge nicht etwa aus Sparsparisgründen, sondern nur der Kraftübertragung wegen auf 10 mm genau festgelegt ist. Wer da also bei irgendeiner Gelegenheit die Hülle auswechselt, achte auf eine genau passende Länge der Hülle, und wer Verdruß mit einem schwergängigen Kupplungszug hat, der braucht eigentlich nur seinen Kupplungszug stückweise und systematisch so zu verkürzen, daß jede überflüssige Biegung herauskommt — dann wird er schon weniger Betätigungskraft brauchen!)

Auch die DKW-Drahtzüge haben einer freundlichen alten Gewohnheit zufolge Schmiernippel für Fettschmierung. Fettschmierung ist gut, wenn man sich laufend darum kümmert und also auch fortwährend frisches Fett vorhanden ist. Altes, verhartetes Fett kann einen Zug völlig unbrauchbar machen, im übrigen bin ich auch noch der Meinung, daß ein mit Öl geschmierter Zug immer noch ganz bedeutend besser laufe als ein auch mit denkbar bestem Fett geschmierter Zug. Ich bin nun einmal für Ölschmierung, dazu gibt es heutzutage bei den Werkstätten und den Tankstellen alle möglichen Ölschmierpressen, ich selbst habe für meine privaten Zwecke den überaus anspruchslosen Magura-Ölfix.

Bei den neuen Vollnabenbremsen hat man auf die Anbringung einer Stellschraube an der Nabe verzichtet, die ja auch früher immer ein bißchen unhandlich versteckt saß. Man hat heute die Zugverstellung genau wie bei der Kupplung an den Handhebel hinauf verlegt, und weil in dieser Verstellung weniger Weg drin ist als in der alten Verstellung an der Nabe unten, hat jetzt das Widerlager an der Bremsankerplatte zwei Einhängemöglichkeiten für den Zug, eine tiefere und eine höhere, siehe Bild 25.

Bislang war es üblich, bei Motorrädern Vorder- und Hinterbremse gleich groß zu machen. Bei den neuen Leichtmetallbremsen der DKWs ist man davon abgegangen, man hat allerdings für die Hinterbremse noch die früheren 150 mm Naben beibehalten, die Vorderbremsen haben nunmehr 180 mm Durchmesser. In der Tat kommt man am Hinterrad mit einer klei-

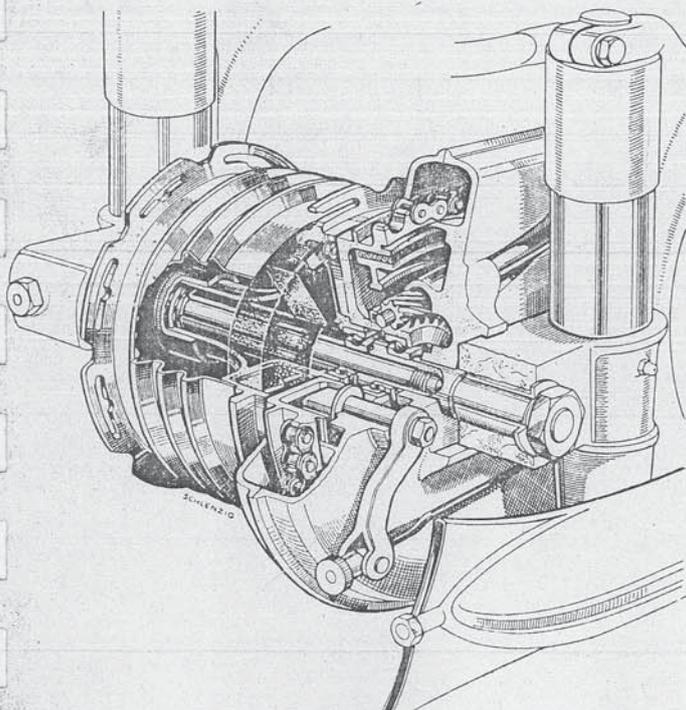


Bild 17 Schnitt durch die alte Bremse mit Antrieb.

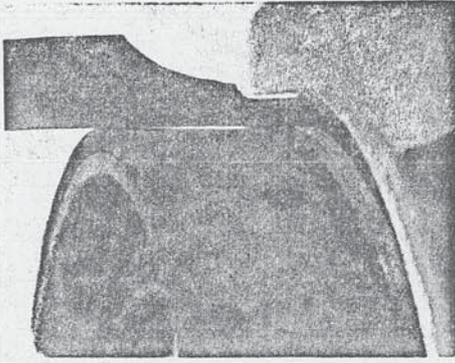


Bild 18  
Mit der Schublehre prüft man neu aufgetriebene Beläge auf genau zylindrische Form — eine Bremse mit solchen Belägen kann niemals halten, sie braucht viel Nacharbeit.

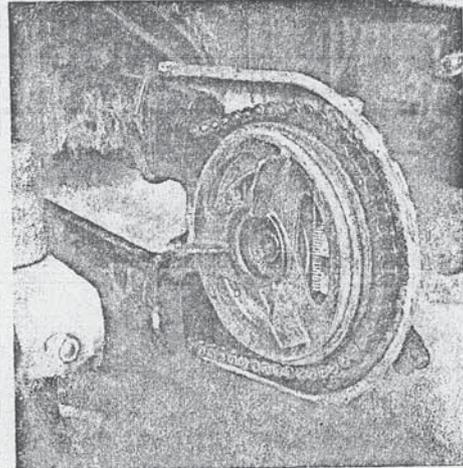


Bild 19  
Wenn man die Hinterkette abnehmen will, muß das Antriebsgehäuse geöffnet werden — fünf Schrauben! Dann geht auch die Kettenabdeckung auseinander.

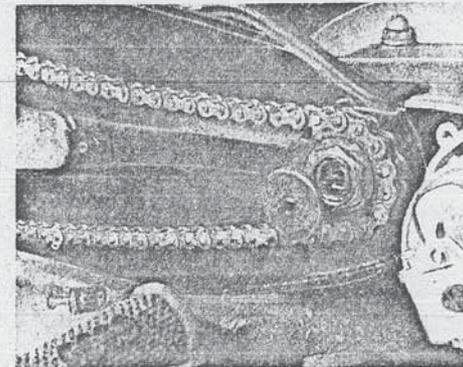


Bild 20  
Wenn man den Blechkettenkasten auch öffnet, kommt man natürlich gut an die Kette heran. Vorsicht beim Wiederausammenbau, die Blechhälften müssen mit Geduld sehr genau wieder zusammengezaubert werden, klemmt ein bißchen. Ja keine Gewalt anwenden!

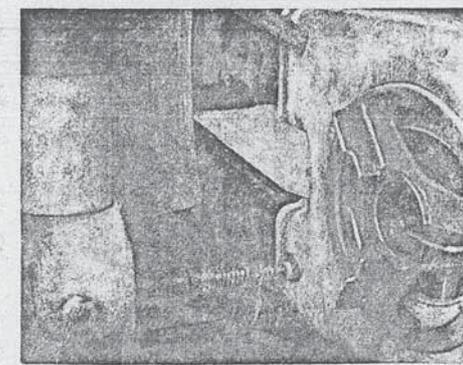


Bild 23  
Nachher klemmt gewöhnlich auch der Deckel des Antriebsgehäuses etwas. Man setzt in solchem Falle die zwei hinteren Schrauben mit höchstens drei Gängen ein und klemmt den Kastendeckel in Ermangelung eines Lehrjungen mit zwei Schraubzwingen gegen die Gummidichtungen zusammen — dann lassen sich die drei vorderen Schrauben mühelos eindrehen.

nen Bremse aus, da man die an einem Hinterrad überhaupt nur möglichen  $4,5 \text{ m/sec}^2$  Verzögerung auch mit einer kleineren Bremse ohne weiteres schafft. Einer Vorderbremse kann man bis zu  $6-7 \text{ m/sec}^2$  Verzögerung aufladen und dabei erweist sich dann der große Bremsendurchmesser als kostbar. Ganz zum Schluß noch ein paar Tips von den DKW-Wettbewerbsleuten: Denen gefell ja das Ausbluten des Lagerfettes bei wettbewerbsmäßiger Fahrerei schon lange nicht und man hat sich infolgedessen nach einer Abhilfe umgesehen. Man hat entdeckt, daß es bei der Firma Theodor Klüber, München 25, Geisenhausener Str. 7, Spezialfette gibt, und zwar kommt für die Nabenschmierung in Frage die Sorte Univiston RB mittel, die auch bei sechstägemäßiger Gebirgsbeanspruchung nicht ausschmilzt und nicht ausblutet. Für die Schmierung der Welle des Bremsnocksens selbst beziehungsweise des Koptes der Bremsbacke kommt die Sorte Univiston ZB 91 GG in Frage. Dieses Fett wird an diesen Stellen auch nur in Spuren gebraucht, genau wie bei der Nabe für jedes Lager nur ein ganz kleiner Finger voll Fett genügt. Dabei hält eine solche Schmierung bei normaler Beanspruchung mindestens ein Jahr und ebenso mindestens 20 000 km vor, man braucht also in dieser Zeit nicht nachzuschmieren.

An sich sind diese Fette als Spezialerzeugnisse ziemlich teuer, das kleinst erhaltliche Gebinde ist eine Tube von 500 g. Wegen des hohen Preises wird man auch bei Werkstätten und überhaupt im Fahrzeughandel vergeblich danach fragen, die Leute verwenden lieber das billige Allerweltsschmierfett rot oder blau oder grün, um 3 Mark die Büchse, und fallen um, wenn sie für eine Büchse Sonderfett irgend etwas zwischen 15 und 20 Mark bezahlen sollen. In Wirklichkeit fährt man natürlich mit den teuren Sonderfetten doch billiger, weil man sehr viel weniger davon braucht und weil man außerdem keinerlei Scherelei damit hat.

## Kettenversorgung

Da wir schon bei Spezialfetten sind, können wir auch gleich ein paar Worte über die Kettenschmierung verlieren.

Bei den DKWs ist die Kapselung der Hinterkette ausgezeichnet gelöst, die Kapselung ist also besonders gut staubdicht, auch in längsten Abständen kommt infolgedessen eine eigentliche Kettenreinigung nicht in Frage. In solchen Fällen war man nun bisher gewohnt, einfach zu schreiben, simples Einölen der Kette alle paar 1000 km genüge — auch ich habe vor noch nicht allzulanger Zeit diesen Glaubenssatz eifrig nachgehört. Dies hängt damit zusammen, daß kaum einer von uns einmal länger als 7-8000 km auf derselben Maschine mit derselben Kette fuhr. Wir nahmen es für selbstverständlich, daß nach 8-10 000 km die Kette sich so gelängt hatte, daß sie eigentlich wegschmeißelbar war. Weil wir dann unsere Maschinen aber immer zurückgaben, brauchten wir uns nicht selbst neue Ketten zu kaufen, diese Sorge hatte man ja im Werk und so ließ man die Dinge in der Kettenfrage eben lottern. Es hat sich nun herausgestellt, daß diese Art der Kettenbehandlung falsch war, denn das armselige Nachschmieren mit Öl nützt höchstens den Zahnkränzen ein bißchen, der Kette aber gar nichts. Der Witz dabei ist, daß eine gut und rundherum vollgekapselte Kette sich im Betrieb gewaltig hochheizt — man braucht bloß nach 50-60 km Jagerei ganz schnell einmal das Gummidückelchen abzunehmen und die Kette anzufassen, man wird sich bestimmt den Finger daran verbrennen. Dabei schmilzt natürlich jedes landläufige Fett aus und die Kette längt sich deswegen so enorm, weil sie nach ein paar 100 km innerlich trocken läuft trotz allen Einölens. Das Öl gelangt eben nicht an die Stellen, wo die Kette es brauchen würde. Die Kettenleute empfehlen nun gerade bei voll gekapselten Ketten, diese trotz Kapselung alle 2-3000 km abzunehmen und sie mit Spezialkettenfett in üblicher Weise auszukochen. Es

läßt sich denken, daß dieses regelmäßige Nachträken etwas einbringt, wenn auch gesagt werden muß, daß die landläufigen Kettenfette auf hohe Betriebstemperaturen in keiner Weise eingerichtet sind und sehr schnell wieder fortgequetscht werden — die Bezeichnung Spezialkettenfett rührt ja meist auch nur davon her, daß das Wort „Spezial“ irgendwo auf der Packung steht. Ich könnte mir vorstellen, daß man in Zukunft für die Kettenschmierung auch Fette wie etwa Univiston verwenden wird, nur sind diese bis jetzt eben noch nicht eingeführt. Für uns als brauchbare Arbeitsregel gilt also einstweilen, daß das bloße Nachschmieren einer gekapselten Kette mit Öl nicht genügt, man kommt damit selten über eine Lebensdauer von 10 000 km. Man müßte sich also schon die Mühe machen, alle 2-3000 km die Kette mit landläufigem Kettenfett wieder zu behandeln, dank der Kapselung entfällt ja die sonst übliche und furchtbar schmutzende Reinigung der Kette.

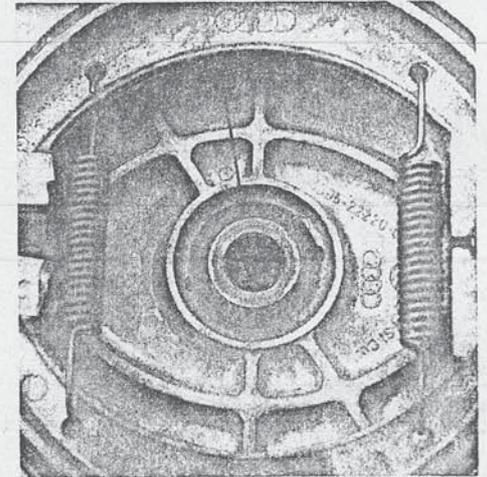


Bild 21  
Das ist der berühmte Filzring der alten Bremsankerplatten bis einschließlich RT 250/1, Viergang, der bei Schmierung mit normalem Fett öfter erneuert werden muß. Heute ist diese Dichtung wesentlich verbessert.

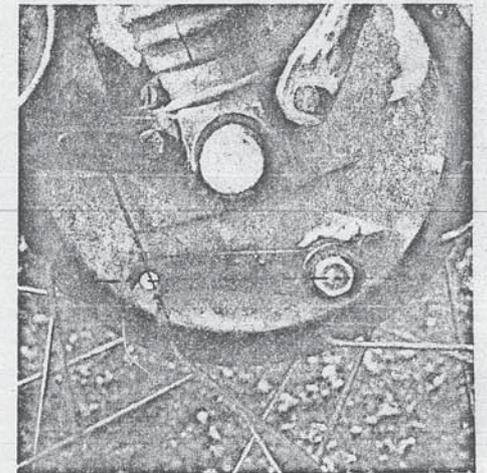


Bild 22  
Typische Bremshebelstellung bei nicht mehr ganz neuen Belägen. Der Zug ist mit voller Kraft angezogen, der Winkel zwischen Bremshebel und Drahtzug ist zu stumpf, gibt Kraftverlust. Bremshebel mittels der Feinverzahnung auf der Nockenwelle nachstellen!

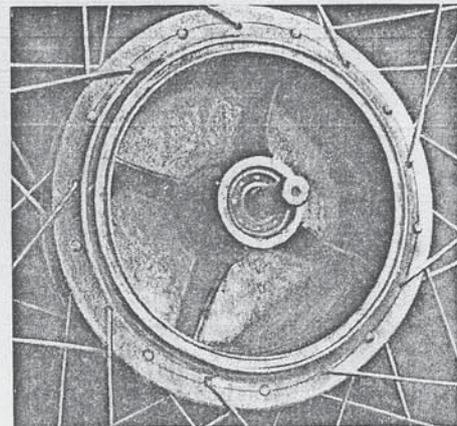


Bild 24  
Die neue Leichtmetall-Bremsnabe der RT 175 und RT 250/2. Rechts: Die zugehörige Bremsankerplatte paßt mit ihrem Widerlager leider nicht ohne weiteres

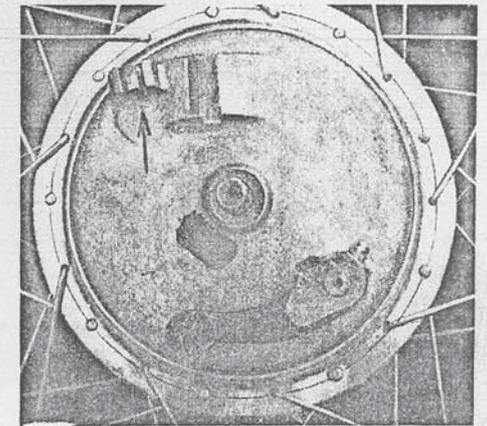


Bild 25  
zu den Gabeln der alten RTs. Das Widerlager des Drahtzuges hat zwei Einfädelmöglichkeiten verschiedener Höhe zum Nachstellen. Nachstellschraube jetzt oben am Handhebel.

# Klingelei, Sprit und Schmierung

Diese drei Dinge sind es wohl, über die man sich am grünen Tisch am meisten zerstreitet, denn völlig einwandfreie Feststellungen sind hier gar nicht ohne weiteres zu treffen, zumal die wenigsten Leute ja gelernt haben, einwandfrei zu beobachten. Bleiben wir also zunächst einmal beim Sprit.

## Der Kraftstoff

Die gesamten RTs kommen grundsätzlich mit normalem Fahrbenzin aus. Sie verlangen keine höhere Oktanzahl als 74 bis höchstens 75, auch nicht bei schwerer Jagerei.

Man kann zwar bei allen RTs auch Superkraftstoff verwenden, man muß sich aber darüber klar sein, daß dieser Superkraftstoff praktisch überhaupt nichts einbringt, er kostet bloß Geld, seine gegenüber dem normalen Benzin höhere Klopfestigkeit wird nutzlos vertan.

Dies gilt sinngemäß für die an deutschen Tankstellen verzapften Kraftstoffe. Es gibt in Deutschland wohl kein Fahrbenzin unter 74 OZ mehr. Das ändert sich grundsätzlich, sobald man ins Ausland kommt: In Österreich, in Italien — ganz zu schweigen vom Osten — zuweilen aber auch in Frankreich bekommt man Fahrbenzine, die gelegentlich unter OZ 70 liegen. Wenn dabei natürlich Klingelei losgeht, tankt man in den betreffenden Ländern sinngemäß die entsprechenden Superkraftstoffe, dann wird die Klingelei schon aufhören.

Wenn ein RT-Motor mit deutschem, normalem Fahrbenzin klingelt, dann ist der Motor krank, es hat keinen Sinn, zu Superkraftstoff überzugehen, MAN MUSS ERST DIE URSACHE DER KLINGELEI SUCHEN UND BESEITIGEN.

Natürlich gibt es eine Menge Leute, die nicht auf Anhieb unterscheiden können, ob ein vom Motor abgegebenes Geräusch nun eine mechanische Ursache hat oder ob es sich um echtes Kraftstoffklingeln handelt.

Mechanische Geräusche sind zunächst einmal drehzahlabhängig, sie treten also entweder nur im unteren Drehzahlbereich oder im oberen Drehzahlbereich oder auch nur bei noch kaltem Motor auf. Besonders bezeichnend für mechanische Geräusche ist auch, daß sie sich sehr merklich ändern, wenn der Motor seinen Laufzustand ändert, wenn er also beispielsweise vom Ziehen ins Geschobenwerden vom Hinterrad her übergeht. Man kann diese Geräusche bei einer bestimmten Geschwindigkeit nach Belieben hervorrufen und verschwinden lassen, sie sind naturgemäß nicht dem Kraftstoff zuzuschreiben. Charakteristikum aller mechanischen Geräusche ist der harte, klappernde Klang.

Echtes Brennstoffklingeln unterscheidet sich von mechanischen Geräuschen in erster Linie durch den eigenartig zwischenden, peitschenden Klang. Außerdem ist echtes Brennstoffklingeln nicht drehzahlabhängig, sondern füllungsabhängig. Es tritt also in der Hauptsache immer dann auf, wenn man Vollgas aufgezogen hat. Vornehmlich ist dies beim Beschleunigen der Fall, wenn man also beispielsweise versucht, am Berg im großen Gang, zu dem bisher vielleicht Halbgas nötig war, mit Vollgas aus 50 km/h heraus zu beschleunigen. Probe: In den Dritten herunterzuschalten, noch einmal aufziehen — dann muß die Maschine ohne Klingelei hochbeschleunigen. Gegenprobe: Beim Beschleunigen ruhig Gas stehenlassen und klingeln lassen, aber sehr genau nach dem Motor herunterhören, ob die Klingelei mit zunehmender Geschwindigkeit wieder verschwindet.

Absolutes Kriterium für echtes Brennstoffklingeln: Ein beim Beschleunigen und am Berg wild klingelnder Motor muß schlagartig mit der Klingelei aufhören, sobald man nur ganz wenig mit dem Gas zurückgeht. Die Klingelei muß also im selben Augenblick aufhören, in dem man den Gasgriff zurückdreht, bevor also der Motor noch seine Drehzahl ändern konnte. (Mechanische Geräusche hören auf oder ändern sich erst, wenn der Motor seine Drehzahl merklich geändert hat, sie hören mit dem Zurückdrehen des Gasgriffes nicht so abrupt auf wie das reine Brennstoffklingeln.)

Was ich jetzt schreiben ist eine Ketzerei: Auch ich muß ab und zu im Ausland schlechten Sprit fahren und habe bisher geteilt, daß am Berg so 30–60 Sekunden Klingelei einem Motor gar nichts ausmachen. Natürlich wird man den Motor nicht gerade minutenlang klingeln lassen.

Wer seine Maschine so schwer hetzt, wie wir das tun, wer sie vor allem auch im Gespanntrieb und am Berg rücksichtslos jagt, muß allerdings darauf achten, nach längeren Vollgasstrecken einmal ein bißchen nach unten zu hören: Gerade bei Vollgasbetriebe kann es sein, daß ganz leises Klingeln überhört wird und dabei heizt sich dann ein Motor unter Umständen unangenehm hoch. Es braucht dabei gar nichts zu passieren, Zweitakter werden durch diese ganz leichte und kaum hörbare Klingelei lediglich überhitzt und werden dann unverkennbar müde. Geht der Motor nach einer viertelstündigen Auskühlpause mit dem alten Temperament wieder los, dann ist das ein Zeichen, daß man ein ganz leises, unter Umständen gar nicht direkt hörbares Klingeln hatte und daß man sich entweder um den Motor kümmern muß oder daß man — im Ausland — doch besser auf Superkraftstoff übergeht.

## Geläufige Klingelursachen

Es ist erstaunlich, wie wenige Werkstätten sich bei Klingelei zu helfen wissen. Zwar erhalten die gesamten DKW-Werkstätten laufend vom Werk die „DKW-Praxis“, in der immer wieder auf irgendwelche Klingelursachen und deren Beseitigung hingewiesen wird, es ist aber nicht gesagt, daß der Schlosser in der Werkstatt auch tatsächlich etwas davon weiß. Man muß sich da also schon immer mal selber darum kümmern und deshalb fällt auch dieses Klingelkapitel so umfangreich aus. Für uns ist die Hauptsache zu wissen: Jede DKW ist mit ganz normalem Fahrbenzin klingelfrei zu bekommen, sie muß einfach klingelfrei gehen!

Gelegentlich findet man die Ansicht verbreitet, DKW-Motoren seien Klingelpötte, es gibt sogar Werkstätten, die unbegreiflicherweise behaupten, eine DKW müsse klingeln, sonst sei es eben keine DKW. Ein so gewaltiger Unsinn das auch ist, so hat er doch wie jeder Unsinn letzten Endes irgendwo einen tatsächlichen Grund. Das sind aber immer maschinelle Unzulänglichkeiten, die bezeichnenderweise auch nur immer im Bereich ganz bestimmter Werkstätten und Vertreterfirmen auftreten, die mehr von Motorradhandel als von Motorradbehandlung verstehen. Hat man das Pech, irgendwo in der Wildnis von einer solche Werkstatt angewiesen zu sein, dann bleibt nichts anderes übrig, als sich selbst um den Motor zu kümmern oder der betreffenden Werkstatt auf die Nerven zu stehen: Die DKW-Vertretungen bekommen nämlich regelmäßig vom Werk die „DKW-Praxis“ und dort werden immer wieder Fehlermöglichkeiten aufgeführt, die man nur zu beachten braucht. Der Einfachheit halber geben wir aber nachstehend ein paar Tips für die Selbstbehandlung klingelnder RTs:

Unter allen Umständen wird zunächst einmal sehr gewissenhaft der Vergaser gereinigt, sämtliche, auch die verstecktesten Bohrungen werden mit einem Kupferdrähtchen (das man aus einem Lichtkabel herausdrieseln kann) durchstoßen, damit auch sicher Durchgang vorhanden ist. Auch der Durchlauf durch den Hahn wird kontrolliert, der Sprit muß also in dicken Strömen fließen. Auch das Belüftungslöcher im Tankdeckel darf nicht vergessen werden, es muß einwandfrei Durchgang haben. Sodann wird kontrolliert, ob die dem Motor zugewendete Seite der Vergaseröffnung ohne Überstand mit der Dichtung zusammenpaßt und ob diese wiederum ohne Überstand auf der Ansaugöffnung des Zylinders sitzt. Überstände werden



Bild 26  
Wenn man den Spritschlauch aus dem Tankhahn schraubt, kommt einem dieses Filter entgegen — ist bei neuen Maschinen immer mal versetzt, hindert den Spritzulauf, ohne ihn völlig zu drosseln, und kann so Klingelursache werden.

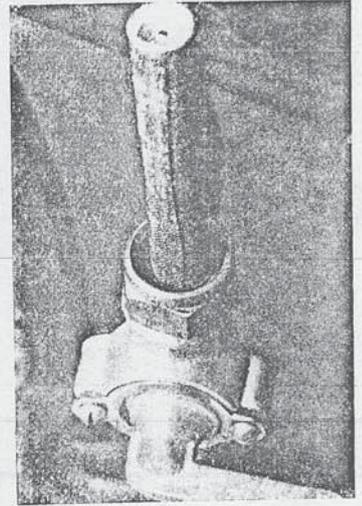


Bild 27  
Obem Tankhahn im Tank sitzt dieses Filter, kriegt man also nur bei leerem oder abgenommenem Tank raus. Ist immer nur unten zugesetzt und behindert dann den Spritzulauf bei Reservestellung.

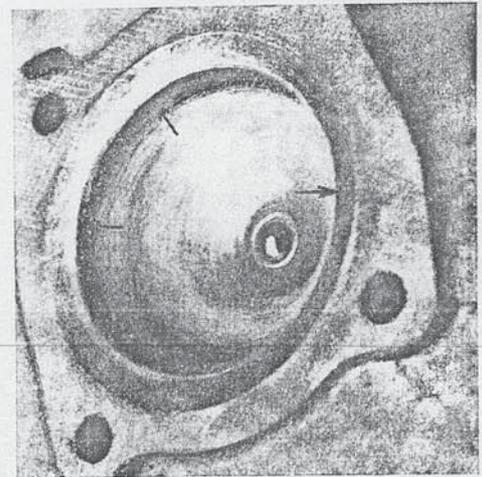


Bild 28  
Bei den älteren RTs kann diese Kante im Zylinderkopf zu scharf sein, wird im Schaber oder Feile ausgerundet.

durch Ausfeilen beseitigt. Ferner ist es möglich, daß beim unvernünftigen Anknallen der beiden Befestigungsmuttern des Vergaserflansches dieser verzogen wurde und der Flansch in der Mitte nicht mehr genau dichtet. Hier wird dann natürlich Nebenluft angesaugt, der Motor klingelt und hat auch keinen sauberen Leerlauf mehr. Wenn man den gereinigten Vergaser wieder zusammenbaut, achte man auch darauf, daß bei RT 200 und RT 250 ein mit 5 bezeichneter Einsatz vorhanden sein muß, dieser Einsatz hat einen Ausschnitt für die Leerlaufbohrung. Es ist beim Zusammenbau peinlich darauf zu achten, daß der Einsatz nicht nachlässig und leicht verdreht montiert wird, die Leerlauföffnung muß genau in der Mitte des Einsatzausschnittes sitzen. Neben dieser Leerlauföffnung befindet sich noch eine zweite Leerlaufbohrung, die ganz leicht angefast ist, wie unsere Bilder 29 und 30 dies zeigen. Wenn die Fase schief sitzt, oder wenn sie gar nicht vorhanden ist, führt dies zu einem schlechten Leerlauf, der gleichzeitig Klingelursache sein kann. Mit einem langen 3-mm-Bohrer oder auch mit einem mit eingeteilter Pyramiden Spitze versehenen Rundisen läßt sich diese Fase nachträglich anbringen oder korrigieren.

Eine weitere Klingelursache kann eine zu magere Vergasereinstellung sein, man richtet sich zunächst nach den in den technischen Tabellen angegebenen Grundeinstellungen. Diese sind zwar bei einzelnen Maschinen nach der mageren Seite hin noch korrigierbar, aber eben gerade diese magere Einstellung kann Klingelursache sein. Wie wir bereits im Einfahrkapitel festgestellt haben, kann man anstandslos auch eine etwas fettere Einstellung nehmen, sowohl die nächsthöhere Hauptdüse wie auch eine um eine Kerbe höhere Nadelstellung, ohne daß dadurch der Verbrauch zu steigen braucht.

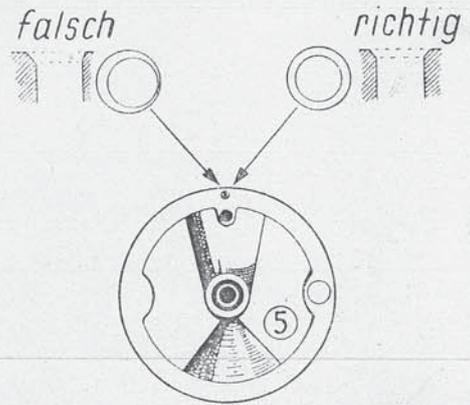
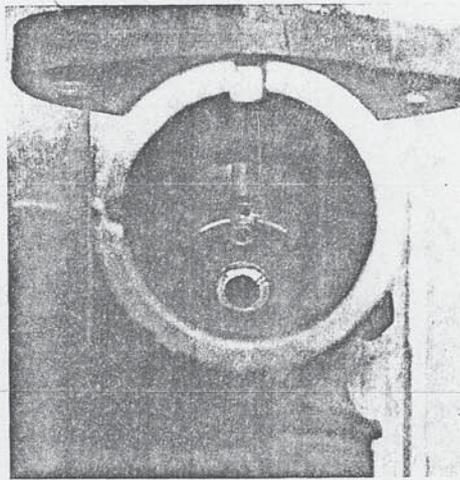
Erstaunlich wichtig für die Klingelei, auch bei Vollgasstellung des Vergasers, ist die Einstellung der Leerlaufdüse: Sobald man unter Klingelei zu leiden hat, stellt man die Leerlaufdüse auf den Tabellenwert und kontrolliert vor allem auch die Leerlaufdüse. Mit einer 60er Leerlaufdüse kann ein RT-Motor schon einmal klingeln, man nimmt dann eben eine 70er Düse, damit ist die Klingelursache bestimmt beseitigt.

Die größere Leerlaufdüse ist ein Radikalmittel. Meist braucht man gar nicht so energisch vorzugehen — hier sowohl wie bei älteren Vergasern mit gar keiner oder doch nicht auswechselbarer Leerlaufdüse macht man einfach die Leerlaufschraube von der tabellenmäßigen Einstellung ausgehend um eine halbe, vielleicht sogar eine ganze Umdrehung weiter zu. Dieses Anfeilen des Leerlaufgemisches ist ein sehr wirksames Mittel gegen Klingeln und macht sich — bitte sehr beachten! — bis gegen  $\frac{1}{4}$  Vollgas hinauf bemerkbar.

Nächsthäufig als Klingelursache ist eine zu früh eingestellte Zündung, siehe auch Kapitel Zündeneinstellung. Regulärer Wert für die Frühzündung ist 5,5–5,8 mm vor o. T. Dieser Wert ist nur mit großer Sorgfalt angegeben Verfahren versuchsweise einmal in der Richtung auf spät. Stellt sich dabei keine sofortige Besserung ein, geht man wieder auf den früheren Zündzeitpunkt zurück und sucht daraufhin die drithäufigste Klingelursache bei älteren RTs:

Bild 29 und Bild 30

Wenn man von oben in die Vergasermischkammer guckt, sieht man diese beiden Löcher. Das eine muß genau im Halbrundausschnitt des Einsatzes sitzen, das dem Motor zugewandte Loch muß sauber angesenkt sein, wie die Zeichnung angibt.



Im Zylinderkopf befindet sich eine verhältnismäßig scharfe Kante, wie unser Bild zeigt. Diese Kante wird mit einem Schaber oder einem Bohrmaschinenfräser einfach rundbearbeitet. (Es dürfte ja wohl klar sein, daß man zuvor die allerbanalste Klingelursache in Gestalt dicker Ölkohlenschichten im Zylinderkopf und im Auslaßschlitz beseitigt hat!)

In ganz hartnäckigen Fällen besteht noch eine allerletzte Klingelmöglichkeit in Gestalt von Undichtigkeiten im Kurbelgehäuse. Wenn diese Ursache vorliegen sollte, dann muß aber schon irgendein Murks der das Kurbelgehäuse einmal auseinander gehabt und bei dieser Gelegenheit verdorben haben, hier hilft naturgemäß nur eine gewissenhafte Demontage und Nachdichtung der Gehäusefuge. Relativ häufiger sind schon Undichtigkeiten in den Kurbelwellendurchführungen, denn gegen Ende der natürlichen Lebensdauer einer Kurbelwelle, also so um die 40 000 km herum, können mit den „luftig“ gewordenen Hauptlagern auch die Simmerringe gelitten haben. Abhilfe liegt auf der Hand. Für einige ältere Modelle sind auch schon vor langer Zeit Umbauanweisungen an die Vertretungen gegangen, in solchem Falle stellt man die Maschine dem Vertreter in die Werkstatt und verlangt Abhilfe; man kann ja darauf hinweisen, daß es für diese Arbeit eine Werkstattinformation M 1/Nr. 1 und eine weitere Werkstattinformation M 2/Nr. 2 gibt. Für eine gute Werkstatt muß es ein einziger Griff sein, diese Unterlage herauszuziehen. (Auf der Lichtmaschinenseite zeigt sich ein nicht mehr dichtes Lager bzw. ein undichter Simmerring durch einen leichten Ölhauch an, auch um den Unterbrecher herum ist alles mit verschmutztem und braun gewordenem Öl bezogen.)

## Die Schmierung

Die Schmierung ist eine Sache für sich, es gibt hier sehr viel Glauben und vorläufig erst relativ wenig Sachwissen. Zunächst einmal der Schmierungssatz überhaupt: Das Werk schreibt in den Betriebsanweisungen eine Kraftstoff-Ölmischung von 1:25 vor. Man kann während der ersten 2000 km eines neuen oder neu ausgeschliffenen Motors auch 1:20 fahren, dies ist aber dann nicht notwendig, wenn man in der von uns geschilderten scharfen Weise einfährt. Grundsätzlich ist ein Mischungsgeschmierter Motor um so anspruchsloser in bezug auf den Ölsatz, je schärfer und über je längere Zeitdauer er gefahren wird. Gerade auf Langstrecke ist es möglich, mit dem Ölsatz noch unter 1:25 herunterzugehen, denn der Satz von 1:25 ist vorgeschrieben worden, um die Maschinen auch in der Hand schüchternen Fahrer und in ausgesprochenem Kurzstreckenbetrieb absolut sicher geschmiert zu haben.

Im Gegensatz zu einigen anderen Zweitaktfirmen legt man bei der Auto Union auf Öl des Zähigkeitsgrades SAE 50, allermindest des Zähigkeitsgrades SAE 40 Wert und es empfiehlt sich nicht, ein dünneres Öl als Mischungslösung zu verwenden. Fernerhin schreibt man beim Werk reines Mineralöl vor und empfiehlt dazu eine Beimischung von Desolite. Es handelt sich bei dieser Beimischung nicht etwa um eines der berühmten Hexenpräparate, wohl aber um ein Konzentrat von Stoffen, wie sie sonst für legierte Öle verwendet werden.

Ich rate grundsätzlich und überall von jeglicher Ölpannscherei ab, sie bringt nichts ein und gelegentlich KANN SIE SOGAR DIE URSACHE VON BRÜCKENBILDUNG AN DER KERZE SEIN. Auf die Gefahr hin, es abermals mit einigen Ölleuten zu verderben, kann ich mir doch die Bemerkung nicht versagen, daß man mit den Zweitakt-Mischölen von ESSO, von BV und von Deutsche Vakuum vor Brückenbildung infolge ungeeigneten Öles absolut sicher ist. Es gibt noch einige weitere Zweitakt-Mischöle, über die ich noch über keine eigene Erfahrung verfüge, weil dazu eine besonders umfangreiche Fahrstrecke gehört, man möge also nicht gekränkt sein, wenn ich diese Öle hier nicht aufführe. Leider muß ich auch sagen, daß es solche Zweitakt-Mischöle noch vor nicht allzulanger Zeit gab, die Anlaß zu Fadenbildung boten. Vielleicht wird eines Tages der Zeitpunkt da sein, wo man von allen Zweitakt-Mischölen behaupten kann, daß sie nicht mehr zur Fadenbildung führen. (Diese paar Sätze stehen hier unter meiner eigenen Verantwortung, es lohnt sich also nicht, deshalb die Auto Union anzuschließen, ich habe nicht um die Druck-erlaubnis geirrt!)

Die Werksvorschrift von „Desolite“ beschränkt sich denn auch ausschließlich auf die Verwendung reiner, offener Mineralöle, wie sie an jeder Tankstelle um 1,95 DM pro Liter zu haben sind und wie sie auch vollauf ihren Dienst tun. Verwendet man die modernen — aber ganz empfindlich teureren — Selbstmischer-Öle in kleinen Büchsen, die so hervorragend bequem und einfach zum Spritzen in den Tank geklopft werden, dann ist Desolite gegenstandslos.

## Einfahren

In den Betriebsanweisungen steht zwar die schöne fette Überschrift „Keine Angst vorm Einfahren“ und ich kann nur bestätigen, daß zu Angst vor dem Einfahren überhaupt kein Grund vorliegt, dennoch kann es nichts schaden, sich dabei ein paar Kniffe zunutze zu machen.

Die neuen DKWs, also unter allen Umständen die RT 175, die RT 250/2 und vermutlich auch die ab Oktober noch gelieferten RT 200er (für letztere weiß ich es allerdings nicht ganz bestimmt), sind im Einfahren ganz wesentlich leichter zu handhaben, als die vor Oktober 1953 gelieferten Stücke. Der Grund dafür ist ganz einfach, daß ab diesem Datum die genannten Motoren nicht mehr die alten, etwas schwachen und nur 15 mm starken Kolbenbolzen haben, sie haben inzwischen 18 mm starke erhalten!

(Umbau vorhandener Maschinen mit 15er Kolbenbolzen ist nur anlässlich einer Erneuerung der Kurbelwelle möglich, man muß dazu nämlich ein neues Pleuel einbauen!)

Hinzu kommt noch, daß man mit diesem Übergang zu einem stärkeren Kolbenbolzen bei der Auto Union von einem uralten Glaubenssatz abgegangen ist: Man baut jetzt die Kolbenbolzen nicht mehr bei warmem Kolben und nicht mehr mit Dorn und Hammer ein wie früher, man baut jetzt endlich die Kolbenbolzen schwimmend ein. Man kann also jetzt einen Kolbenbolzen in den zimmerwarmen Kolben mit den Fingern mit mäßiger Kraft eindrücken, im Extremfalle vielleicht nicht mit Öl, aber mit Talgschmierung des Kolbenbolzens.

Diese schwimmende Lagerung des Kolbenbolzens ist in erster Linie dafür verantwortlich, daß es ab Oktober bei den neuen DKWs so gut wie keinerlei Klemmer beim Einfahren mehr geben wird — dazu gehören dann schon speziell ungünstige Verhältnisse wie Brennstoffmangel oder total falsche Zündeneinstellung. Bei den vorher gefertigten DKWs mit dem engen Kolbenbolzensitz ist für 99 1/2 aller Klemmer bei sonst einwandfreiem Motor der Kolbenbolzensitz verantwortlich. Dies trifft in all den Fällen zu, in denen man beim Zylinderabnehmen nach einem Klemmer die Klemmstellen in der Nähe der Kolbenbolzenaugen findet.

Ich habe früher versucht, mit derartigen Klemmern in der von mir bisher immer mit Erfolg angewandten Weise durch Befellen des Klemmers fertig zu werden, dies ist aber nie so recht gelungen. Ich bin nach 3 oder 4 weiteren Klemmern nach dem Abteilen zu einem sehr rauen Mittel aus den Urzeiten des Zweitakterfrisers übergegangen: mit einer Schnellverstell-Reißbahle wurden die Kolbenbolzenaugen ganz vorsichtig ausgereiben, also nur ein lauchfeines Spänchen herausgenommen, bis der geölte Kolbenbolzen sich mit Fingerdruck gerade eben durchschieben ließ. Dieses Verfahren bildet das Entsetzen aller Kolbenmacher, die sich natürlich Mühe geben, die Kolbenbolzenaugen mittels Feinstbohrverfahren mit einer denkbar hohen Oberflächengüte zu versehen — diese Oberflächengüte wird durch das Ausreiben illusorisch gemacht. Trotzdem bekommt man durch das Ausreiben den Kolben klemmfrei, man hat also wenigstens diesen Vorteil.

Diese Eisenbart-Kur mit Ausreiben der Bolzenlöcher im Kolben gilt sinngemäß nur für ältere Motoren, bei denen tatsächlich zu enge Passungen verwendet wurden. Ließ man aber ausschleifen und bekommt dazu einen neuen Kolben geliefert, dann wird als überhaupt erste Arbeit der Sitz des Bolzens im Kolben geprüft — es ist nicht gesagt, ob sich das mit dem Schwimmend-Einbau schon bis zur Zylinderschleiferei herumgesprochen hat!

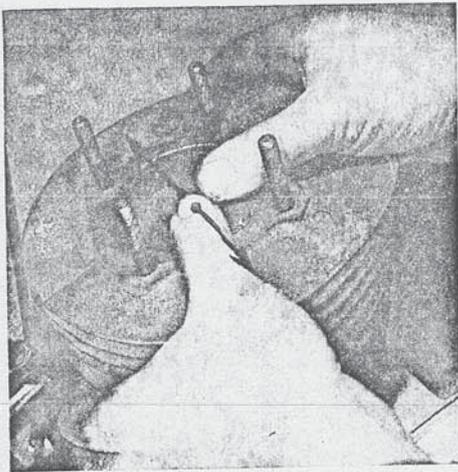
Wenn der Bolzen im Kolben einwandfrei geht, untersuchen wir als nächst-wichtig den Bolzensitz im Pleuelauge:

Bei neuen Motoren hat man mit dem Sitz des Kolbenbolzens im Pleuelauge keinen Kummer, bei frisch ausgeschliffenen Motoren, die also durch die Hand irgend einer beliebigen Werkstatt gingen, empfiehlt sich aber Mißtrauen: Fingerspitzen-gefühl ist nicht jedermanns Sache, am wenigsten die eines ländlichen Schlosser-gesellen. Im Pleuelauge soll sich der Kolbenbolzen eingewölbt mit ganz leichtem Fingerdruck durchschieben lassen, er soll nicht wackeln.

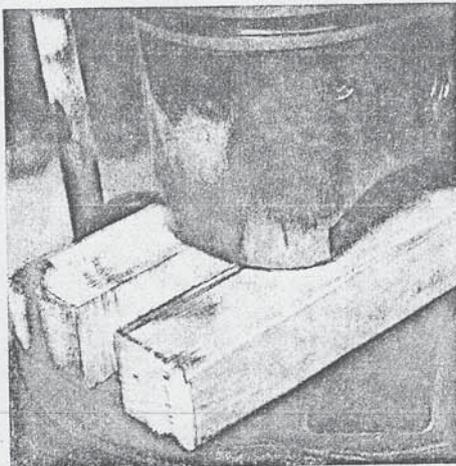
(Das mit dem Nichtwackeln schreibe ich bloß, weil ich mich nicht zu schreiben traue, daß der Kolbenbolzen gegebenenfalls schon ein ganz kleines bißchen wackeln dürfte. Ich habe schon mehrmals DKWs mit gewaltig in der Pleuel-büchse wackelndem Kolbenbolzen gehabt, sie haben keineswegs geklickt oder sonstwie Lärm gemacht und einen davon konnte ich über ganze 20 000 km Laufzeit verfolgen, ohne daß die vorhandene Luft sich vermehrt hätte. Das ist aber eine Einzelerfahrung und ich möchte nicht behaupten, daß sie in allen Fällen zutrifft.)

Ich bin also der Meinung, daß ein winziges bißchen zuviel Spiel des Kolbenbolzens in der Pleuelbüchse nichts schadet, es steht aber unumstößlich fest, daß zu wenig Spiel den Kolbenbolzen klemmen läßt und dann klemmt auch alsbald der Kolben. Wenn man einige schwere Klemmer hatte, zieht man unter allen Umständen den Kolben ab und kontrolliert den Bolzensitz: Der Bolzen wird unfehlbar blaue Verfärbungen an den Stellen zeigen, an denen er in der Pleuelbüchse geklemmt hatte — man wird also gegebenenfalls nachreihen und dann wird auch die Klemmer entfernt. (Es gibt im übrigen bei DKW spezielle Einspannvorrichtungen, mit denen auch ein Lehrling eine Pleuelbüchse sehr genau ausreiben kann.) Bei ausgeschliffenen Motoren oder solchen Motoren, die irgendwann und irgendwo einmal in die Hände einer dörrlichen Werkstatt gerieten, ist auch von vornherein Mißtrauen gegenüber dem Pleuel geboten: ist das Pleuel durch irgendeinen Anlaß einmal krummgeschlagen worden, dann kann natürlich der Kolben niemals mehr einwandfrei und klemmfrei laufen. Beim Montieren des ausgeschliffenen Motors oder anlässlich des Auseinandernehmens nach dem ersten Klemmer kontrolliert man also auf verbogenes Pleuel nach dem altbekanntesten Verfahren:

Der Zylinder wird auf den Kolben aufgesteckt und auf das Kurbelhaus her-untergedrückt. Der Starter wird ein paar Mal durchgetreten, damit sich der Kolben den Zylinder genau in die Stellung hinziehen kann, die er später im Betrieb auch einnimmt. Leider kann man jetzt den Zylinderkopf nicht aufsetzen, man muß sich also vier ungefähr 30 mm hohe Röhren zurechtschneiden, die sich über die Zuganker stülpen lassen und mit denen man mittels der Kopfmutter den Zylinder auf dem Kurbelhaus festziehen kann. Diese vier Muttern werden natürlich erst nach dem erwähnten mehrmaligen Durchtreten des Motors festgezogen. Der Kolben kommt jetzt ungefähr in die Mitte der Hubhöhe, man trüpfelt in den Winkel zwischen Kolbenboden und Zylinder-wand rundherum Öl und dreht den Kolben ziemlich genau in den oberen Tot-punkt. Das hochgedrückte Öl wird sauber weggewischt und nun schiebt man den Kolben in Kolbenbolzenrichtung mit Kraft gegen die Zylinderseite. Dabei quillt Öl heraus, der Kolben muß aber kleben bleiben, das Öl darf nicht mehr oder nur ganz minimal zurücksinken. Danach drückt man auch wieder mit dem



**Bild 31**  
Bei der ersten Kopfabnahme kontrolliert man sofort auf etwaige Verkrümmung des Pleuels. Wenn man den Kolben in Kolbenbolzenrichtung gegen die Zylinderwand drückt, muß er in beiden Stellungen klebenbleiben und darf nicht zurückfedern.



**Bild 32**  
Die Arbeit des Zylinderaufsetzens kann man sich gewaltig erleichtern, wenn man sich sofort ein Gabelbrettchen zurechtsägt, auf das man den auf dem Pleuel steckenden Kolben aufsetzen kann.



**Bild 33**  
Das Gabelbrettchen erleichtert das Wiederaufsetzen des Zylinders, man steckt ihn einfach auf und drückt mit einem Durchschlag oder einem Schraubenzieher rundherum den Kolbenring in die Nut, der Zylinder rutscht dann ganz von selbst über den Kolben.

Daumen den Kolben in der entgegengesetzten Richtung, auch jetzt muß wieder Öl hochkommen und darf nach Aufhören des Daumendruckes nicht oder nur ganz unbedeutend zurücksinken. Sobald der Kolben von einer Zylinderseite zurückfedert, heißt das, daß das Pleuel nach der entgegengesetzten Seite verbogen ist. Es muß also mit zwei Engländern oder besser zwei Drehseilen vorsichtig gerichtet werden. Ob das Nachrichten genügt hat, bzw. ob man zuviel nachgerichtet hat, läßt sich mit dieser Daumendruckmethode ja billig und schnell kontrollieren. Man sollte sich diese Arbeit der Kontrolle nach schweren Klemmern und erst recht bei jeder Montage nach einem Zerlegen des Motors nicht verdrießen lassen, sie erspart einem meist viel verdrießlichere spätere Klemmern.

Bei neuen Motoren sind diese Voraussetzungen natürlich alle gegeben, ich schildere dies nur so ausführlich, weil es für gebrauchte und auch von irgendwelchen Leuten nachträglich ausgeschliffene und wieder zusammengebaute Motoren in Frage kommt.

Bei einem neuen oder nach vorstehenden Gesichtspunkten wieder zusammengebauten Motor wird man keine Schwierigkeiten mit dem Einfahren haben, kann also nach folgender schematischer Weise vorgehen:

Der neue Motor, der wemöglich überhaupt noch keinen Ton gesagt hat, wird erst einmal eine halbe Stunde lang gut angewärmt, indem man damit einfach losfährt. Man wird zwar in den Gängen nicht bis auf Höchstzahl hinaufjahren, man kann aber im Ersten immer nur 20 km/h, im Zweiten auf 40, im Dritten auf 55 und im Vierten auf 80 km/h hinaufgehen, Solübersetzung vorausgesetzt. (Diese Zahlen liegen höher als in der Betriebsanweisung angegeben, haben sich aber bei mir durchaus bewährt.) Es ist gar kein Problem, auf langen Steigungen sehr lange in den Gängen zu bleiben, sofern man dazu kein Vollgas braucht. (Ein Strich mit dem Fettstift auf dem Gasgriff und dem Lenkerrohr ist gewaltig viel praktischer als es aussieht, man sieht dann wenigstens immer, wieviel Gas man stehen hat. Im übrigen braucht man auch mit einem nagelneuen Motor Vollgas nicht zu fürchten, man kann es beim Beschleunigen oder Überholen eines bummelnden Vordermannes ruhig einmal 10–15 Sekunden stehenlassen.)

Nach gründlichem Anwärmen zieht man aus  $\frac{2}{3}$  der Höchstgeschwindigkeit heraus auf möglichst ebener Straße und möglichst ohne Gegenwind einmal Vollgas auf. Der Motor muß dies mit deutlichem Beschleunigen beantworten, dabei achten wir genau auf den Tachometer. Die RT 125 muß aus 55 km/h heraus auf 70 km/h in 10 Sekunden hochbeschleunigen, die RT 200 muß aus 60 km/h auf 75 km/h in 7 Sekunden hochbeschleunigen, die beiden RT 250 müssen aus 65 km/h auf 90 km/h in 13 bis höchstens 14 Sekunden hochbeschleunigen. Sofern diese Beschleunigungszeiten nicht auf Anhieb erzielt werden, hilft nur, den Motor noch einmal eine halbe Stunde in der geschilderten Weise mit  $\frac{1}{4}$  Gas weiterzufahren. Danach allerdings wird man diese Beschleunigungszeiten ohne weiteres erzielen. Damit hat der Motor zu erkennen gegeben, daß im Triebwerk kein unprogrammierbarer Widerstand mehr vorhanden ist, er „geht frei“. Zu diesem Zeitpunkt können wir uns eine freie Strecke aussuchen, und wenn auch in den Be-

triedsanweisungen vor der Autobahn gewarnt wird, so bin ich doch persönlich gerade für die Autobahn, weil man dort nicht soviel auf andere Leute aufpassen braucht und sich auf seinen Motor konzentrieren kann:

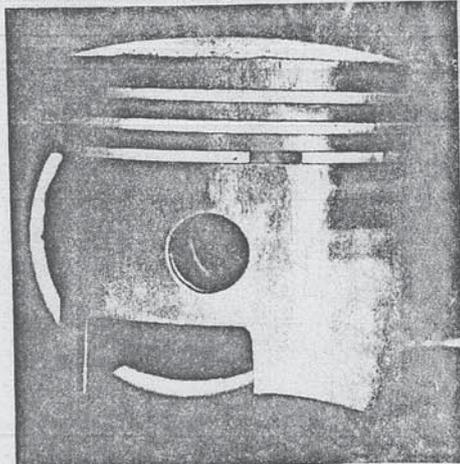
Man zieht aus ungefähr  $\frac{1}{3}$  der Höchstgeschwindigkeit Vollgas auf, zählt seine 10–15 Sekunden ab, innerhalb deren man bis dicht vor die Höchstgeschwindigkeit kommen muß und läßt über diese Sekundenzahl hinaus auf Gedeih und Verderb einmal Vollgas stehen — also gegebenenfalls schon nach höchstens einer Stunde Gesamtbetriebszeit. Natürlich achtet man dabei auf den Tachometer, der nicht sinken darf. Ebenso dreht man ein bißchen den Kopf, damit das Windrauschen in den Ohren aufhört und man den dunklen Klang des Motors zu hören vermag. Dabei hat man die berühmten „vorsichtigen“ zwei Finger griffbereit auf dem Kupplungshebel liegen.

Sollte sich nun nach ungefähr 30 Sekunden Vollgas der dunkle Klang des Motors ändern und heller werden, dann ist es höchste Zeit, das Gas wieder zurückzunehmen und den Motor einige Minuten mit Halbgas weiterrollen zu lassen. Wenn sich der Klang des Motors nicht ändert und die Maschine nicht müde wird, läßt man ungefähr eine Minute lang weiter Vollgas stehen, um erst nach dieser Minute wieder auf Halbgas zurückzugehen und den Motor verschrauben zu lassen. Wenn alles glatt ging, gibt man nach wenigen Minuten wieder Vollgas, und nach 5–6 solchen Versuchen kann man schon probieren, für mehrere Minuten Vollgas stehenzulassen. Die überwiegende Zahl aller Motoren wird sich nach diesem Programm verhalten, sie wird also schon nach einer reichlichen Betriebsstunde unbeschränkt vollgasfest sein, was hier also weiter steht, bezieht sich sinngemäß auf einige wenige Exemplare, wie sie eben in jeder Serienfertigung anfallen.

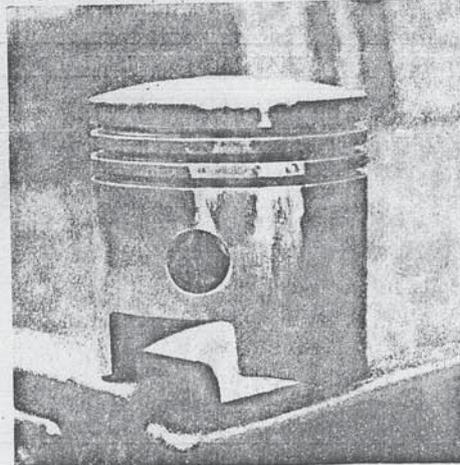
Wird der Motor müde oder verändert er nach einer Minute Vollgas seinen Klang, dann heißt es, daß er alsbald klemmen will. Natürlich kann daran eine der eingangs geschilderten Ursachen wie schlechter Kolbenbolzensitz oder krummes Pleuel schuld sein, diese Möglichkeiten müßten also vorher durch Kontrolle ausgeschaltet sein. Als weitere Ursache für unprogrammiertes Klemmen kommt noch eine zu niedrige Kerze in Frage, die RT 250 braucht zu ausgesprochenem Jagen eine zu niedrige Kerze in Frage, die RT 250 braucht zu ausgesprochenem Jagen Maschinen praktisch immer gejagt werden und deshalb eine so hohe Kerze auch sauber bleibt. Weiterhin wird man auch dafür sorgen, daß der Vergaser tadellos sauber ist und wird vor allem auch Benzininhalt und Benzinzufluß sorgfältig reinigen, damit nicht etwa teilweiser Kraftstoffmangel als Klemursache in Frage kommt. Ebenso überzeugt man sich, daß die Zündeneinstellung richtig ist, wobei höchstens noch zu bemerken wäre, daß diese bei werkneuen Maschinen unweigerlich stimmt, aber denkbare Mißtrauen verdient, sobald die Maschine einmal in der Hand einer Werkstatt war.

(Falls mir wegen dieses wiederholt ausgesprochenen Mißtrauens eine Werkstatt böse ist, bin ich gern bereit, zuzugestehen, daß ich natürlich nicht diese Werkstatt, sondern nur die Konkurrenz meine. Mit dieser Konkurrenz habe ich aber eben Erfahrung!)

**Bild 34**  
Typische Klemmstelle nahe des Bolzenauges, wie sie erfahrungsgemäß nur durch zu engen Sitz des Kolbenbolzens im Kolben hervorgerufen wird.



**Bild 35**  
Dieselbe Klemmstelle, bereits mit einer neuen, scharfen Dreikantfeile überfeilt, der Kolben kann wieder eingebaut werden.



**Bild 36**  
Wenn man Schlitz im Zylinder von Ölkohle befreit hat, werden die Schlitzkanten mit dem Dreikantschaber vom Inneren des Zylinders her sorgfältig entgratet.



Die genauen Vorzündungswerte sind den technischen Tabellen zu entnehmen, das Vorgehen bei der Zündkontrolle ist im Elektrokapitel genau beschrieben. Wenn bei solcher versuchsweiser Fahrerei ein Kolben vier- oder fünfmal hintereinander nach ungefähr jedesmal 2—4 Minuten Vollgaslauf zu klemmen versucht, dann ist das nicht weiter schlimm, man fährt nach Haus und läßt den Motor zunächst einmal 2—3 000 km im Alltagsbetrieb laufen. Hier kann man ihn anstandslos schinden, man darf ihn also in den Gängen eine halbe, gelegentlich auch eine ganze Minute lang mit Vollgas hochjubeln lassen, man kann auch 1—2 Minuten Vollgas stehenlassen, nur eben nicht dauernd Vollgas. Nach 2—3 000 km derart betriebsmäßigen Fahrens macht man wieder auf der Autobahn erneute Vollgasversuche. Man wird dann feststellen, daß der Motor jetzt viele Minuten lang Vollgas verträgt, bis er zu klemmen versucht, höchstwahrscheinlich klemmt er überhaupt nicht mehr, und wenn er noch klemmt, dann kann es immer noch sein, daß inzwischen der Vergaser oder der Kraftstoffzufluß wieder verdreht sind, also reinigen.

Bei Solomaschinen wird man vermutlich überhaupt keine Schwierigkeiten mehr haben, bei Gespannen kann es aber immer noch sein, daß die Motoren gelegentlich zum Klemmen neigen, allerdings erst nach wenigstens 10 Minuten ununterbrochenem Vollgaslauf mit gelegentlichem Ueberdrehen. In solchen Fällen empfiehlt sich die Verwendung der nächst höheren Hauptdüse, die in den Tabellen in Klammer angegeben ist. Es handelt sich dabei um reine Gespanneinstellung, die den Verbrauch überhaupt nicht feststellbar steigen läßt und die auch ohne Einfluß auf die Leistung und das Kerzenbild ist. Siehe auch Kapitel Vergaser.

Grundsätzlich gewart sei vor dem Verfahren der sogenannten Einfahrdüse: Es handelt sich dabei um ein Über-den-Daumen-Rezept, das allerdings sehr viele Werkstätten bis heute noch befolgen. Es wird da einfach stur gegenüber der Normaleinstellung die nächst größere Hauptdüse verwendet. Nach meiner Erfahrung sind die DKWs mit der werksmäßigen Normaleinstellung ohne weiteres klemmfrei zu bekommen, lediglich zum s c h w e r e n Gespannbetrieb, also nur zu ausgesprochener Jagerei im Gespann ist eine gegenüber der Normaleinstellung um eine Nummer höhere Düse gerechtfertigt.

Im übrigen brauchen wir bloß noch an zwei Möglichkeiten zu denken, die einen Zweitakter auch immer noch klemmen lassen können, selbst wenn dieser schon 30 000 km auf dem Buckel hat und schon längst zum Ausschleifen reif ist:

1. Wenn man einen Motor auf einer langen Steigung womöglich in den Gängen hochgeknuppelt und sehr heißgefahren hat, wenn man dann auf der anderen Seite bergunter eine wunderschöne Vollgasgerade hat und da tatsächlich mit Vollgas und womöglich Ueberdrehzahl, also mehr als sonst übliche Spitzengeschwindigkeit hintergeht, dann empfiehlt sich unter allen Umständen der berühmte vorsichtige Finger auf der Kupplung — unter diesen Umständen kann auch der beste Motor einmal klemmen.
2. Zum Klemmen gehört aber keineswegs nur immer Vollgas. Gerade wenn man mit reichlich Halbgas und ungefähr  $\frac{2}{3}$  der Höchstgeschwindigkeit gemütlich dahinzubummeln glaubt, kann es passieren, daß man dabei Rückenwind hat, dessen Vorhandensein man an überhaupt keinerlei Anzeichen merkt. Dieses bißchen Rückenwind kann einem aber jede Kühlung umschmelzen und der Motor kann urplötzlich laut kreischend festgehen. Das sind Dinge, die man eben wissen muß, sie können sich im übrigen genau so bei jedem Viertakter ereignen, kein Motorradmotor ist davor geieit.

## Die laufende Pflege

Wenn ein Motor richtig freigefahren ist, hat er rund 3000 km hinter sich und dann lohnt sich auch immer eine Inspektion, man zieht also ruhig einmal den Zylinder ab, auch wenn es bis dahin noch nicht nötig war und der Kolben nie geklemmt hatte.

Der erste Blick gilt dem Zylinderkopf, der wird eine Kruste von mehr oder weniger weicher, splitternder Ölkohle und eine Menge häßliche Bleipocken zeigen. Das Ganze wird herausgekratzt und der Kopf mit Schmirgelleinen wieder saubermacht. Früher empfahl man immer auch, den Kolbenboden wieder blank zu machen, von dieser Regel ist man heute abgekommen, man läßt die Ölkohle auf dem Kolbenboden ruhig sitzen, sofern sie nicht gerade millimeterdick geworden ist und die Kompression des Motors unzulässig erhöht.

Der nächste Blick gehört den Kolbenringen, die tadellos frei sein müssen. Leider lassen sich klemmende Kolbenringe, die also dicht vor dem Festbrennen stehen, nicht wieder freimachen. Auch wenn man die Kolbenringe herausbekommt — und heraus müssen sie, denn man muß ja die Ringnuten säubern können — kann man sie doch nicht wieder verwenden, denn ein schon einmal gelaufener Kolbenring wird durch das Herausnehmen und Wiederausetzen verbogen und läuft sich nie wieder ein. Man müßte sich eigentlich zu einer neuen Maschine gleich 5 oder 6 Kolbenringe mitgeben lassen, im Laufe der Zeit braucht man sie doch. Ist also ein Kolbenring fest oder auch nur teilweise fest, dann wird er herausgebrochen, die Ringnut wird gesäubert und ein neuer Ring aufgesetzt. Dieser neue Ring läuft dann in allerhöchstens 50 km Strecke tadellos ein, ohne daß man irgendwie darauf Rücksicht zu nehmen braucht oder daß man überhaupt etwas davon merkt.

Für das Einpassen neuer Kolbenringe gilt als Regel, daß man dem obersten Kolbenring gut und gern 0,1 mm Höhenspiel geben kann. Die Kolbenhersteller wie die Motorenwerke befolgen zwar ihrerseits diese Regel nicht, beziehungsweise bekommen aber wir bei unseren Testmaschinen festgegangene Ringe immer nur bei Motoren, die garantiert im Werkszustand waren. Sobald wir dann nach unserer Weise dem Feurring 0,1 mm Höhenspiel geben, hört alsbald die Festbrennerei auf, während sich andererseits überhaupt keiner der sonst immer angeführten Uebelstände bemerkbar macht, weder pumpen unsere Motoren dann Öl noch schlagen sie die Ringnut aus. Ich kann also das Verfahren mit 0,1 mm Höhenspiel des obersten Kolbenringes nur empfehlen. Natürlich ist dieser 0,1 mm nicht von vornherein vorhanden, man muß also den Kolbenring abschleifen: Man spannt den Ring mit ein paar Nägelchen auf einen Holzblock, legt ein Blatt Schmirgelpapier auf eine tadellos ebene Unterlage und schleift darauf den Kolbenring ab. Ein bißchen Geschick ist nötig, um nicht an einer Seite zuviel und an der anderen Seite zu wenig abzuschleifen, aber schließlich hat man ja dazu eine Schublehre, mit der sich zwar 0,05 mm, also der mögliche Fehler, nicht messen,

aber sehr deutlich fühlen lassen. Der zweite Kolbenring braucht kein ausgesprochenes Höhenspiel, muß sich aber rundherum an der Nut vollkommen frei und ohne das mindeste Klemmen abrollen lassen, bevor er eingesetzt wird.

Der letzte Blick endlich gilt im Zylinder dem Auslaßschlitz, der wahrscheinlich winzige Kohleansätze aufweist. Diese Kohleansätze werden mit einem Schaber oder scharfgeschliffenen Schraubenzieher weggestoßen, man achte aber darauf, von den Schlitzkanten keine Grate in die Zylinderlaufbahn hineinzudrücken, man überschabt also gegebenenfalls die Schlitzkanten.

Im übrigen gilt als Regel, daß scharf gefahrene Zweitakter nur in s e h r großen Abständen — wenn überhaupt! — ein Entrauben und Freimachen der Schlitze nötig haben, ganz besonders gilt dies für die DKWs. Je schüchtern man aber fährt, desto eher wachsen die Kanäle mit Ölkohle zu und desto öfter muß man sich dann auch um ein Entrauben kümmern. (Übrigens „schüchtern“ fahren: Auch wir ziehen es im Winter bei wochenlangem Glatteis vor, lieber langsam zu fahren als uns alle paar hundert Meter hinzulegen, es ist also keine Schande, wenn man nach 4 Monaten eines strengen Winters einmal seinen Zweitakter entrauben muß, kommt bei uns gelegentlich auch vor.) Wer aber seine Maschine auch im Sommer nach 3 oder 4 000 km schon entrauben muß, läte gut daran, seine Fahrweise ein bißchen zu revidieren: Höchstwahrscheinlich gehört er zu den Leuten, die auf der Solomaschine spätestens bei 40 und im Gespannbetrieb spätestens bei 35 schon den Vierten drin haben und sich dann wundern, warum die Maschine so faul beschleunigt. Wenn man einen Motor schön am Drehen hält und ihm Vollgas nur dann zumutet, wenn er auch tatsächlich mit der Drehzahl über 4 000 U/min hinausklettern kann, wird man kaum einmal vor 6—7 000, wenn nicht gar erst bei 10 000 km entrauben müssen.

Dasselbe gilt auch für die Auspuffköpfe, je schärfer ein Motor gefahren wird, desto sauberer bleiben diese.

Diese Arbeit gibt entsetzlich dreckige Hände, Öl und Ruß fressen sich in die Haut, noch scheußlicher als Ketten-schmiere. Nicht mit Benzinlappen abwischen, auch nicht mit reinem Öl. Atom-Seife ist besser. Gibts in kleinen Büchsen um lächerliches Geld bei Koch & Hill, Bremen, Donandt-Str. 65

Bild 37  
Der zu hohe Kolbenring wird mit ein paar Nägelchen auf einem tadellos ebenen Holzklötzchen festgespannt, damit man ihn auf diese Art anfassen kann.

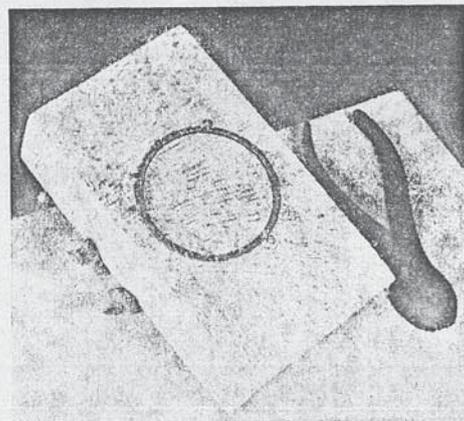


Bild 38  
Mit einem Blatt Schmirgel auf ebener Unterlage läßt sich der Kolbenring um 0,1 mm abschleifen, man muß nur aufpassen, nicht einseitigen Druck zu geben.

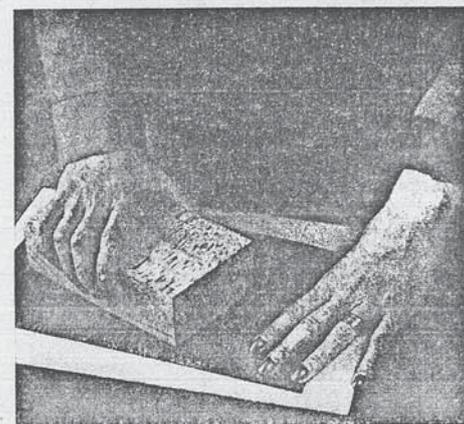


Bild 39  
Der neue Kolbenring wird in der Ringnut rundherum abgerollt, er muß das mit gerade erkennbarem, geringem Spiel tun und darf nirgendwo klemmen.

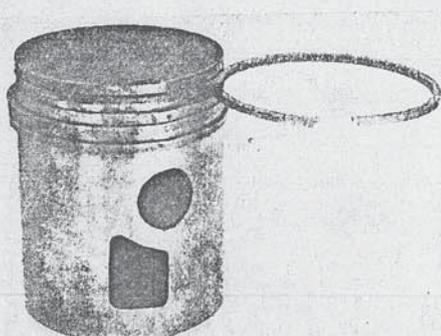


Bild 40  
Notwendiges Höhenspiel wird mit dem 0,1er Blatt des Spions kontrolliert, in Ermanglung dessen tut es eine 0,1er oder 0,08er Rasierklinge.

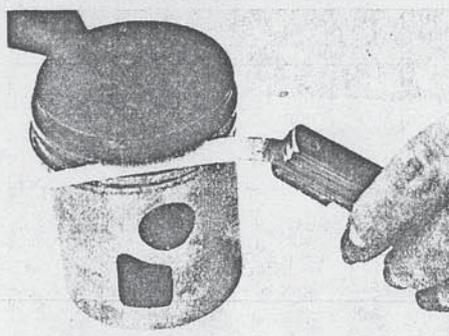
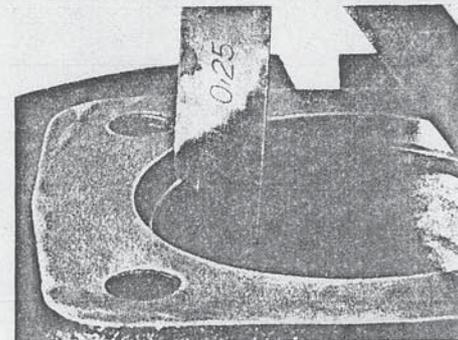


Bild 41  
Zuletzt kontrolliert man auch noch das Stoßspiel des probeweise in den Zylinder geschobenen Ringes, es muß mindestens 0,25 mm betragen.



# Reifen - gewußt, was?

In den bisherigen Testheften habe ich mich zwar auch mit der Reifenfrage beschäftigt, konnte aber dabei im wesentlichen doch nicht über das hinausgehen, was zum primitivsten Grundwissen gehört und was ebenso in sämtlichen Betriebsanweisungen und in allen gängigen Büchern auch zu lesen ist. Inzwischen sind aber viele Monate ins Land gegangen und zu den bis dahin gesammelten, bloß noch nicht gedruckten Erfahrungen sind weitere dazugekommen, die es nunmehr gerechtfertigt erscheinen lassen, hier etwas weiterzugehen. Ich betone aber ausdrücklich, daß es sich bei dem hier Gesagten ausschließlich um meine eigene Erfahrung und um meine eigenen Eindruck von den Dingen handelt, es ist also keinesfalls die Auto Union in allen Einzelheiten mit meinem hier vertretenen Standpunkt zu identifizieren. Grundsätzlich stehen wir heute vor der Lage, daß der Motorradbau der Reifentechnik erheblich vorangeeilt ist. Wir haben schon seit geraumer Zeit gar nicht mehr die innere Berechtigung, über Straßenlage, über Hinterradfedern oder Telegabeln zu sprechen, ohne daß wir in jedem einzelnen Fall vorher festlegen, welcher Reifen eben dieser Erörterung zu Grunde liegen soll.

Man kann es noch präziser ausdrücken: Auch die beste Hinterradfederung kann nur das an Straßenlage bringen, was der Reifen auf die Straße zu übertragen erlaubt, und die beste Vorderradfederung kann eine Straßenlage nicht mehr über das hinaus verbessern, was der Reifen höchstens zuläßt. Das gleiche gilt für die Bremsen; schon die bisher bei DKW verwendeten Bremsen und erst recht die der neuen Modelle geben mehr Bremsleistung her, als die meisten Serienreifen auf die Straße zu bringen erlauben. Genau die gleiche Entwicklungsarbeit, die bisher in die Fahrwerke der Motorräder gesteckt wurde, muß jetzt auch in die Entwicklung zweckmäßiger Reifenprofile gesteckt werden. Ich gehe hier bewußt nicht von den sogenannten „Qualität“ eines Reifens aus, ich befasse mich also nicht mit dessen Widerstandsfähigkeit gegen möglicherweise falsche Behandlung und auch nicht mit dessen Lebensdauer — obwohl die Lebensdauer ganz normaler Straßenreifen heute von Fabrikat zu Fabrikat bis zu 70% auseinanderliegt. Ich spreche hier ausschließlich von den Profilen und der Möglichkeit, einem Reifen unter den Bedingungen des Motorradbetriebes — der mit dem Wagenbetrieb höchstens dem Namen nach Ähnlichkeit hat — einen möglichst guten Reibungs- oder gar Formschluß mit der Straße zu verschaffen. Der Weg dahin ist mühsam und man muß sich vor Augen halten, daß bei allen Reifenfirmen die Motorradreifen wertmäßig nur einen winzigen Bruchteil der Gesamtproduktion ausmachen und daß demnach auch nur ein entsprechender Bruchteil an Entwicklungskosten aufgewendet werden kann. Tatsächlich würde aber für Motorradreifen eine sehr viel umfangreichere und kostspieligere Entwicklung gebraucht, so daß hier also der Hauptfehler liegt. Schließlich sind systematische Versuche über die Straßenbewährung von Motorradreifen insofern kitschig, als bei jeder überschrittenen Grenzbelastung, also bei jedem Rutscher der Fahrer seine Knochen lädiert, wo der Versuchsfahrer im Wagen noch nicht einmal unbedingt einen Blechschaden davonträgt. Die Feststellung, daß die Reifenindustrie mit ihren Erzeugnissen derzeit hinter dem Stand der Motorradindustrie herhinkt, ist also unter diesen Umständen nicht als Vorwurf zu werten, sondern nur als schlichte Feststellung, daß eben etwas getan werden muß. Das Folgende erhebt auch nicht den Anspruch, nun unter allen Umständen richtig und nicht mehr korrigierbar zu sein, es sind vielmehr einfach bis jetzt gesammelte Erfahrungen, und ich bin sogar dankbar, wenn man mich korrigiert und mir mitteilt, daß und welche anderen Erfahrungen man gemacht habe.

Der Rillenreifen wird heute noch serienmäßig und in der Erstausrüstung auf Vorderrädern verwendet. Im Vergleich zu den in der Vorkriegszeit und in den ersten Nachkriegsjahren üblichen Profilen mit relativ großen Blöcken hatte der Rillenreifen den erheblichen Vorteil, daß er nur ganz schmale Stege hatte, die dünne Schichten von Pflastersand und auch Schmiere wesentlich leichter durchbrachen, auf der festen Oberfläche darunter Halt fanden und infolgedessen dem Rad eine bessere Bodenhaftung gaben als Profile mit größeren Stollenflächen, die auf Sand oder auf einer Schmiereschicht schwimmen. Es war also keinesfalls eine Modeerscheinung, daß sich der Rillenreifen in der Nachkriegszeit durchgesetzt hat, und für normale Straßenzwecke kann er bis heute auch noch empfohlen werden. Mit dem Essen kommt aber der Appell, und man hat inzwischen gelernt, daß der Rillenreifen zwar eine sehr gute Seitenführung gibt, daß er aber nicht erlaubt, die großen Bremskräfte heutiger Bremsen unter allen Umständen auf die Straße zu bringen. Man unterbricht also heute wieder die Rillenstege und löst sie in einzelne schmale Blöcke mit kleiner Oberfläche auf, meist behält man nur noch an den Rändern durchlaufende Rillen bei. Man kann — und das ist nach meinen bisherigen Erfahrungen ohne weiteres nachweisbar — mit einem Profil wie dem linken Reifen in Bild 42 eine höhere Bremsverzögerung auf

die Straße bringen, ohne daß der Reifen quietscht, als mit einem serienmäßigen Rillenreifen nach Bild 43.

Bei einem Hinterreifen kommt es nicht nur auf möglichst gute Straßenhaftung während des Rollens an, wie bei einem Vorderrad, der Hinterreifen hat ja lauti Antriebskräfte zu übertragen, die einer leichten bis mittleren Bremsung bei einem Vorderrad in ihrer Größe entsprechen. Deshalb hat man ja auch noch gar nie Rillenreifen auf Hinterrädern gefahren, hier waren Blockprofile von jeher selbstverständlich und es fragt sich nur, wie ein solches Blockprofil aussehen muß.

Es ist sehr leicht einzusehen, daß auf trockener Straße so ungefähr alles geht und daß insbesondere auf Betonstraße und auf gutem Kleinpflaster Blockprofile nichts nützen, da ja die Blöcke nichts vorfinden, in was sie einhaken könnten. Deshalb konnten sich auch so lange Reifen halten, wie sie Bild 44 zeigt, die also zwar ein irgendwie geartetes Sägezahnmuster aufweisen, wo aber doch im Grunde genommen sehr große, völlig ununterbrochene Flächen vorhanden sind. Solche Profile sind aber bei Schmiere und auf dünnem Sand unbrauchbar, denn die Sandkörnerchen bilden unter diesen großen Berührungslächen richtige Kugellager, auch Nässe bildet eine zusammenhängende Schmiereschicht, auf der die Reifenfläche schwimmt und auch wegrutscht. Das Problem ist, die großen zusammenhängenden Flächen in kleine Blöcke zu unterteilen, die es erlauben, eine Schmiereschicht oder eine Sandschicht zu durchbrechen, bis die Kanten der Blöcke den darunter befindlichen festen Straßengrund erreichen und sich darauf abstützen können. Bei dünnflüssiger Schmiere ist die Sache sehr einfach, da braucht man zwischen den zu schließenden Profilblöcken nicht einmal tiefe oder breite Nuten, dazu genügen sogar ganz einfache Messerschnitte. Bei wirklichem Dreck oder bei Sand genügen aber diese Messerschnitte nicht, man braucht schon sowohl tiefe wie erst recht breite Nuten, zwischen die der von den Blöcken verdrängte Dreck hineingedrückt werden kann, damit die Blockkanten tatsächlich bis auf den festen Untergrund durchdrücken können. Bild 42. Hier liegt auch das Grundproblem jedes griffigen Reifens, um das nun einmal nicht herumzukommen ist:

Je mehr Gummi und je weniger Nuten ein Reifen hat, auf eine desto höhere Lebensdauer kommt er, desto geringer ist aber auch die Straßenhaftung auf Sand und bei Dreck.

Je tiefer und je breiter die Nuten im Verhältnis zur Fläche der Blöcke sind, desto griffiger wird

der Reifen, eine desto geringere Lebensdauer muß man aber auch naturnotwendig in Kauf nehmen.

Von Profilen nach Bild 43 und Bild 44 kann man also durchaus eine annehmbare Kilometerleistung erwarten, man muß sich aber darüber klar sein, daß diese Profile keineswegs das Optimum an Straßenhaftung darstellen.

Von Profilen wie in Bild 46 kann man dagegen eine extreme Straßenhaftung erwarten, muß sich aber mit einer gegebenenfalls bis auf die Hälfte verringerten Kilometerleistung zufriedengeben. Natürlich werden in nächster Zeit, da die Reifenindustrie ja jetzt endlich in Bewegung geraten ist, eine ganze Anzahl neuer Profile auftreten, sie unterliegen aber, wie sie auch immer aussehen mögen, diesen beiden Grundgesetzen.

Wer also nur auf absolut guter Straße und womöglich nicht scharf fährt, kann dazu so ziemlich jedes beliebige Profil mit Ausnahme des entschieden lebensgefährlichen Profils von Bild 44 benutzen. Wer darauf angewiesen ist, grundsätzlich jeden Rutscher zu vermeiden, wer gelegentlich mit Dreck und mit Sand zu tun hat, geht auf ein Profil wie das linke in Bild 42. Manche dieser Profile gelten als „Gelände 1“, sie haben im Straßenbetrieb so ziemlich dieselbe Lebensdauer wie normale Straßenreifen und sind im Herbst bei Rübendreck und im Winter bei Schneematsch ganz ausgezeichnet zu fahren.

Wer dagegen auf Feldwegen und bei tiefem Dreck zu fahren hat, geht besser auf ein mittleres Geländeprofil. Man soll sich nun nicht einbilden, daß ein grobstolliges Geländeprofil sich im Dreck „festhakt“ und sozusagen wie ein Schaufelrad fortarbeiten. Dreck hat ja schließlich keine Scherfestigkeit und die tatsächliche Wirkung jedes Geländereifens kann nur darin bestehen, daß die groben Stollen sich durch den losen Dreck durchdrücken bis auf den festen Untergrund, an dem die Stollenkanten dann Halt finden. Wo ein solcher fester Untergrund nicht vorhanden ist, gräbt auch der gröbste Geländereifen sich ebenso schnell wie friedlich ein, statt Vortriebskraft zu liefern. Auf „grundlosen“ nassen Wiesen beispielsweise soll man sich auch mit dem gröbsten Stollenreifen peinlich fern von Spuren irgendwelcher Vordermänner halten, man würde diese Spuren nur nutzlos vertiefen. Hier nützt ein Stollenreifen nur dann noch, wenn es einem gelingt, im unzerrissenen Rasen zu fahren, wo die Stollen sich buchstäblich an den Graswurzeln festhalten können.



Bild 42  
Drei sehr moderne Reifenprofile, der linke Reifen ist für Straßenbetrieb ohne weiteres geeignet, fällt aber noch unter die Bezeichnung „Gelände 1“. Der mittlere Reifen ist ein ausgesprochen schweres Geländeprofil, der rechte Reifen ist für groben Rollkies hervorragend geeignet. Die kleinen Blöckchen in der Mitte können noch herausgeschnitten werden.  
(Continental)

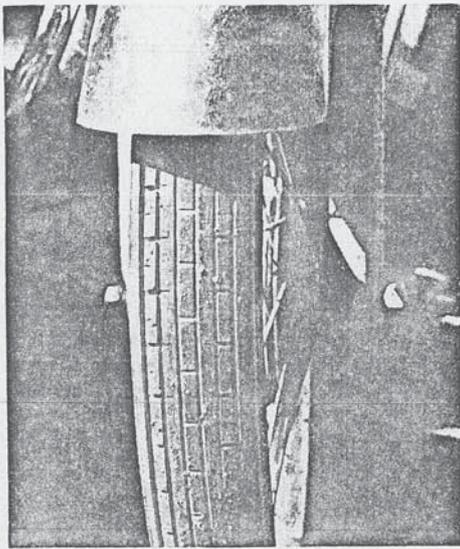


Bild 43  
Rillenreifen selbst mit dieser leichten Unterleifung der Stege sind heute nicht mehr das letzte Wort, sie erlauben nicht volle Bremsausnutzung.

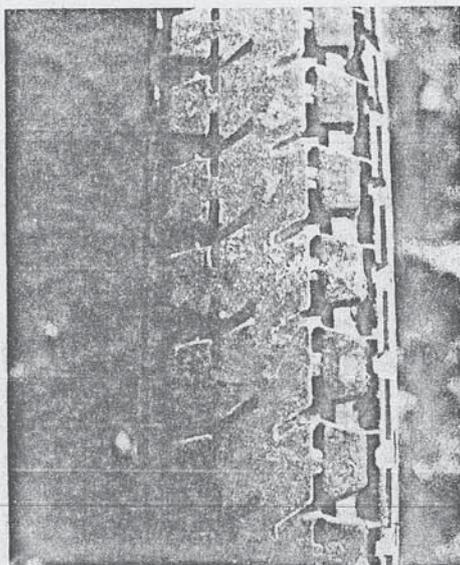


Bild 44  
Ein typisch lebensgefährliches Profil, wie es noch im vergangenen Jahr verkauft wurde. Derselbe Reifenhersteller, der dieses Profil inzwischen fallen ließ, macht aber heute ein für Straßenbetrieb ganz hervorragendes Profil mit kleinen Blöcken.

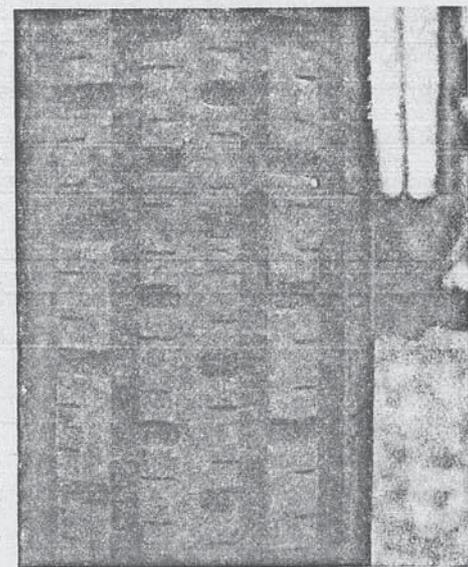


Bild 45  
Ein solches Profil, das es auch heute noch serienmäßig gibt, ist von vornherein kaum mehr sandscheu und auch Rübendreck gewachsen. Besonders modern ist aber auch dieses Profil nicht mehr, denn praktisch hat es ja entlang der Reifenmitte einen Steg und keine Nut.  
(Metzeler)

Bisher galt es als feststehend, daß man mit Geländereifen nicht auf der Straße fahren könne. Ich bin bereit, dies für Geschwindigkeiten über 100 km/h zuzugeben, wenn ich auch ganz für mich im stillen bloß der Meinung bin, daß ein grober Geländereifen bei dieser hohen Geschwindigkeit lediglich vorzeitig ruiniert werde. Bis zu 100 km/h kann man aber nachgewiesenermaßen mit dem Profil von Bild 46 auch sehr gut auf der Straße fahren, wenn man mit der anfänglichen vermeintlichen Lenksicherheit fertig geworden ist und sich daran gewöhnt hat. (Ich führe dieses Profil nur an, weil ich es selbst ausprobiert habe, und ich nehme ohne weiteres an, daß dies beispielsweise auch mit den groben Profilen Bild 42 und 47/48 geht, ich habe es bloß bisher noch nicht selbst probieren können.) Hier fehlt eben noch sehr viel Erfahrung, und es ist noch sehr viel Probieren notwendig.

Dieses gilt erst recht für die beiden Profile wie Bild 47 und das rechte Profil von Bild 42. Hier sind in der Reifenmittellinie runde oder rechteckige kleine Blöcke vorgesehen. Die Reifenhersteller schreiben ausdrücklich, daß man diese Blöcke gut herauschneiden könne und daß dadurch der Reifen griffiger werde. Das stimmt in der Tat. Unausgesprochen bleibt dabei die Vermutung, daß nach dem Herausschneiden dieser Blöcke ein Schnellfahren auf der Straße nicht mehr möglich sei. Dieses behaupten wenigstens Leute, die sehr viel besser fahren können als ich und ich muß diesen Leuten daher glauben. Selbst habe ich aber bisher nur feststellen können, daß ich trotz herausgeschliffenen Blöcken auch solo auf der Straße mit diesen Reifen sehr gut schnellfahren konnte.

So sehen also die bisherigen Erfahrungen aus, ich kann nur jedem raten, sich auf keinen weisen Ratschlag zu verlassen, sondern eben selbst ein bißchen zu probieren und sich auch durch anfängliche scheinbare Fehlschläge nicht verblüffen zu lassen. Bei Reifen gilt erst recht das, was für jedes Motorrad gilt: Man muß sich an neue Bedingungen gewöhnen, ehe ein positives oder negatives Urteil möglich ist.

Schließlich möchte ich noch einen Tip geben, der für mich persönlich seit geraumer Zeit feststeht und der offenbar jetzt auch von der Industrie da und dort schon erkannt worden ist: Die größte Sicherheit gegen überraschendes Ausbrechen in Pflastersand und auf Rutschasphalt bietet eine im Reifenäquator rundumlaufende Mittelnut. Es ist also der Reifen offensichtlich rutschsicherer, der eine — melnetwegen auch leicht gezackte — Mittelnut hat, gegenüber einem Reifen, der einen Mittelsteg aufweist.

Diese Erörterungen über mögliche Reifenprofile gelten sinngemäß für Gelände, für Pflastersand und für Rübendreck auf fester Straße. Sie können aber nur andeutungsweise gelten für Rutschasphalt und Blaubasalt, man hat es hier mit molekularen Vorgängen zu tun, denen mit den relativ groben Mitteln der Profilteilung nicht beizukommen ist. Man ist zwar auf dem Wege, durch spezielle Gummimischungen mit diesen molekularen Vorgängen des Rutschens auf frisch angeregnetem Basalt fertig zu werden, doch sind Erfolge in dieser Richtung bisher erst gerade nachweisbar, also noch nicht grob greifbar und vor allem nicht überall vorhanden. Trotzdem muß auf Blaubasalt herumgefahren werden, und da hilft vorläufig immer noch am besten das Feinstprofil, das man mit dem Rasierklingshobel entweder in Längsrichtung oder in Querrichtung aufbringt, die meisten

Leute schwören dabei auf ein Feinstprofil in Längsrichtung. Die Wirkung dieser Feinstprofile geht gerade auf Blaubasalt so weit, daß es sich empfiehlt, nicht nur gewöhnliche Straßenreifen, sondern auch sogenannte „Gelände 1“-Profile mit dem Rasierklingshobel zu bearbeiten.

Wenn man sich darüber klar ist, welches Reifenprofil für die eigenen und höchst individuellen Zwecke in Frage kommt, hat man sich noch den Kopf über die geeignete Reifengröße zu zerbrechen. Für die RT 200 sind Reifen 3,00—19 in der Datenliste vorgeschrieben, für die RT 250 sind — und dies ist in der Motorradindustrie noch keineswegs üblich — zwei verschiedene Reifengrößen vorgeschrieben, vorn 3,25—19 und hinten 3,50—19. Dies deshalb, weil ein schmaler Reifen vorn die beste Radführung gibt, während hinten die Tragfähigkeit des breiteren Reifens nur erwünscht ist. Wenn es unbedingt sein muß und man keinen schmalen Reifen hat, kann man natürlich auf der RT 250 auch vorn einen 3,50er Reifen fahren, muß sich aber darüber klar sein, daß dies eine Notlösung ist. Man darf auch nicht auf den Gedanken verfallen, den breiteren Reifen mit der größeren Tragfähigkeit nun mit weniger Luftdruck fahren zu können und sich der dadurch erzielten Weichheit zu erfreuen. Erstens geht das nicht, weil bei einem zu weichen Reifen die Gabelfederung zu schlecht anspricht — zu jeder Federung gehört ein gewisser Mindestreifendruck, damit sie überhaupt funktioniert — gerade bei sehr geringem Reifendruck neigt jede Motorradlenkung sehr stark zum Pendeln. Wenn man also schnellfahren will oder wenn man auf einer Straße mit Sand oder Schmiere fahren muß, dann drückt man im Gegenteil lieber ein paar Zehntel atü mehr in den Reifen als zu wenig. Umgekehrt kann man auf der RT 200 bei Sozusbetrieb auf dem Hinterrad ohne weiteres einen 3,25er Reifen fahren und einen 3,50er nur deswegen nicht, weil dieser breite Reifen auf der nur 47 mm breiten Felge sich schlecht ausnimmt. Umgekehrt kann man aber auf der 55 mm breiten Vorderfelge der RT 250 auch noch einen 3,00er Reifen fahren, der hier ganz bestimmt nicht überlastet wird, gerade noch einwandfrei sitzt und eine sehr gute Spurhaltung auf leicht sandiger, im übrigen aber fester Straße ergibt. Noch ein paar Worte zum Luftdruck:

Bei den Solomaschinen ist das alles gar kein Problem, man achtet lediglich darauf, nicht unter 1,2 atü vorn und nicht unter 1,4 atü auf den Hinterrädern zu kommen, weil die Maschinen sonst schwimmen und auch die Federungen schlecht ansprechen würden. Für Seitenwagenbetrieb kommt man mit dem 3,25er und auch mit dem 3,50er Reifen mit 1,9 atü sehr gut aus, sofern man nur zu zweit fährt. Bei drei Mann, also noch einem Sozius auf der Maschine, muß man im Hinterrad schon auf 2,4—2,6 atü gehen. In diesem Falle kann niemand das Fahren zu dritt auf einem 250er Gespann beanstanden. Es werden aber eine ganze Anzahl RT 200er mit Seitenwagen gefahren und da kann es gelegentlich schon vorkommen, daß man mindestens für eine kurze Strecke einen dritten Mann auf dem Sozius mitnehmen will. Ebenso kommt es vor, daß in manchen Gebieten, so zum Beispiel in Hamburg, die Zulassungsbehörden und auch die Polizei daran Anstoß nehmen. In Wirklichkeit haben aber beide nichts über die Reifenbelastung zu befinden, wenigstens nicht bei den bei Motorrädern nun einmal vorhandenen kleinen Achsdrücken. Beide, also sowohl Zulassungsbehörde wie Polizei, können höch-

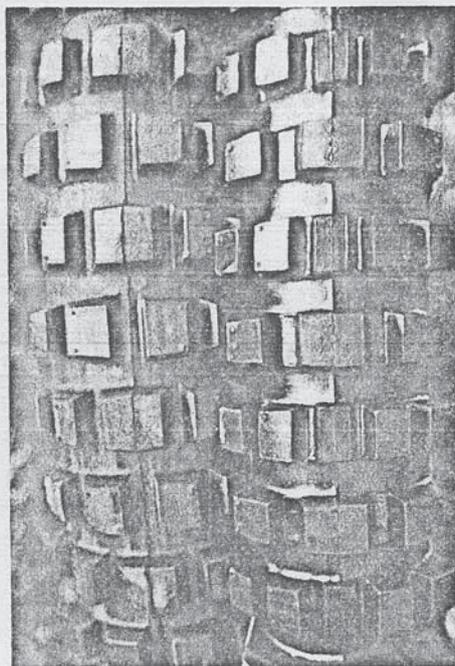


Bild 46  
Zwei ausgesprochene Sportprofile, wie sie vom Hersteller eigentlich nur für schweres Gelände gedacht worden sind, die sich aber auch auf der Straße ausgezeichnet schnell fahren lassen.  
(Dunlop)

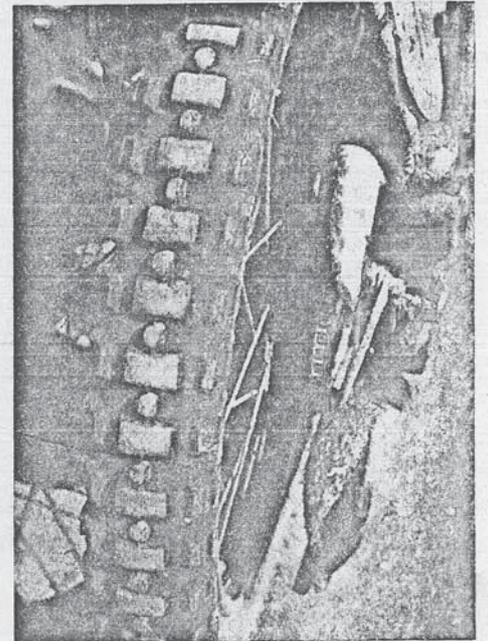


Bild 47  
Dies gilt wiederum als mittleres Geländeprofil, man kann die runden Pfropfen entlang der Mittellinie herauschneiden und sich damit eine wesentlich höhere Grifflichkeit in schwerem Gelände sichern, ohne daß aber damit die Straßenlage auf festem Grund geopfert werden müßte.

stens den Nachweis verlangen, daß man bei Belastung zu drückt auch mit der Vorderbremse allein 2,5 m/sec<sup>2</sup> Verzögerung erreicht. Es liegt aber im eigenen Interesse, bei dieser hohen Belastung den 3,00-Reifen nicht vorzeitig zu ruinieren, man geht also auch bei diesen schmalen Reifen auf 2,5—2,6 atü und hat damit die Belastbarkeit für Seitenwagen samt Sozius. Dieser hohe Druck findet sich zwar in keiner Reifenliste, steht aber hier lediglich aus Normungsgründen nicht drin. In Tat und Wahrheit kann jeder gewöhnliche 3,00-Reifen ohne weiteres auf 2,5 bis 2,6 atü gebracht werden und hat dann eine Tragfähigkeit von immerhin 230—240 kg.

Für das Seitenrad selbst kommt man mit einem 3,25er Reifen gut aus, kann im Notfall auch nur 3,00 verwenden, 3,50 wäre ungerechtfertigt groß.

Der beste Reifen ist natürlich nicht imstande, eine Maschine in der Spur zu halten, wenn die Räder nicht fluchten oder aus der Spur laufen. Besondere Neigung dazu hat das Hinterrad — wenn man nicht aufpaßt. Bei der neuen Maschine findet man nach Bild 51 auf den Achsfläuten und den Flanschen der Führungsbüchsen für die Steckachse leichte Meißel-Marken. Auf unserem Bild sind sie nachgeschlagen, damit sie nicht verlorengehen. Beim regelmäßig nötigen Nachstellen der Kette — oberes Trum bei eingeschaltetem Gang durch Drehen am Rad scharf spannen, dann

muß sich das untere Trum mit der Fingerspitze und ganz wenig Kraft rund 2 cm anlüften lassen — verschieben sich die Marken auf der Antriebsseite und man hat dann nichts weiter zu tun, als die Meißelmarken auf der in unserem Bild gezeigten Gegenseite auf gleichen Abstand zu bringen, dann fluchtet das Rad bestimmt. Hatte man das Rad zum Reifenwechsel herausgenommen, dann wird die Steckachse erst ganz leicht angezogen, die Stellschraube bekommt „eins drauf“, dann sitzt die Hülse bzw. sitzen die Meißelmarken wieder richtig und die Steckachse kann vollends angeknallt werden.

Wenn bei einem Sturz Verdacht auf verbogenen Rahmen besteht, weil die Maschine nicht mehr geradeaus geht: Maschine aufbocken und zwei Backsteine suchen. Zwischen den Backsteinen, die auf dem Werkstattden stehen, wird eine Schnur gespannt, die den Hinterrahmen an Vorder- und Hinterkante grade eben berührt, besser aber genau 1 mm Abstand hat. Die Schnur läuft auch am Vorderrad entlang und wenn dieses mit seinen beiden Reliefpunkten nicht den gleichen Abstand von der Schnur hat, versucht man, erst mal das Hinterrad nachzustellen. Ist ein Fluchten der Räder mit der Schnur nicht zu erzielen, dann ist der Rahmen tatsächlich verzogen und muß in der Verlagswerkstatt mit Sondervorrichtung gerichtet werden.



Bild 48  
Ein ganz schweres Geländeprofil, von dem man Straßentauglichkeit naturgemäß nicht mehr verlangen kann: Interne Bezeichnung in der Fahrersprache: „Metzeler — brutal“.

Dieses Reifenkapitel ist natürlich keinesfalls als lückenloser Überblick über das gedacht, was im Augenblick an Reifen überhaupt auf dem Markt ist. Ich habe auch nicht bei der Auto Union gefragt, welche Reifenfabrikate man dort in der Erstausrüstung fabrikneuer Motorräder verwendet. Ich habe hier lediglich das geschrieben, was ich über Reifen aus eigener, belegbarer Erfahrung weiß. Ich stehe also für das hier Gesagte unbedingt gerade, und wenn der Überblick bei weitem nicht vollständig ist und irgendeine Reifenfabrik ihre Erzeugnisse nicht auch aufgeführt findet, dann liegt dies nur daran, daß ein Mann eben beim besten Willen nicht die Erzeugnisse von sämtlichen sieben Reifenfabriken durchprobieren kann. Ich habe mich deshalb auch gehütet, über etwaige Lebensdauer oder über einen so vagen Begriff wie „Güte“ auch nur die geringste Aussage zu machen. Wessen Fabrikate also in diesem Abschnitt nicht drin sind, der möge sich damit trösten, daß ich eben bisher keine Möglichkeit hatte, gerade mit seinen Reifen auch Erfahrungen zu sammeln.

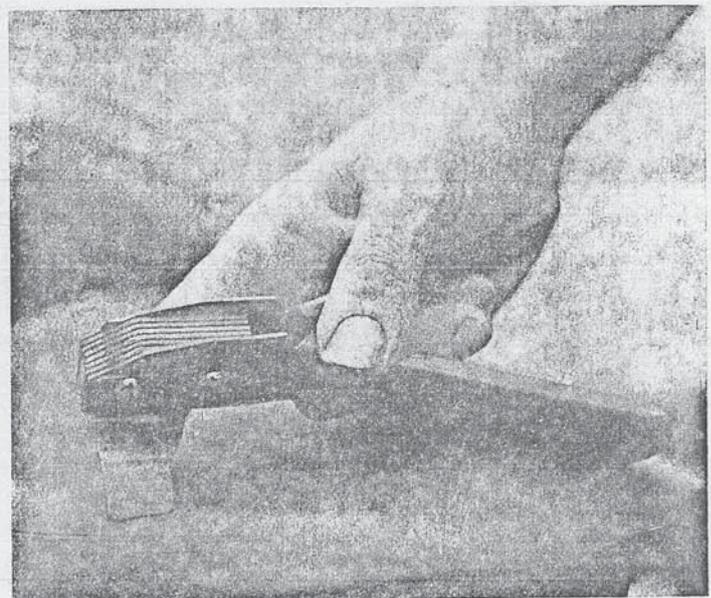
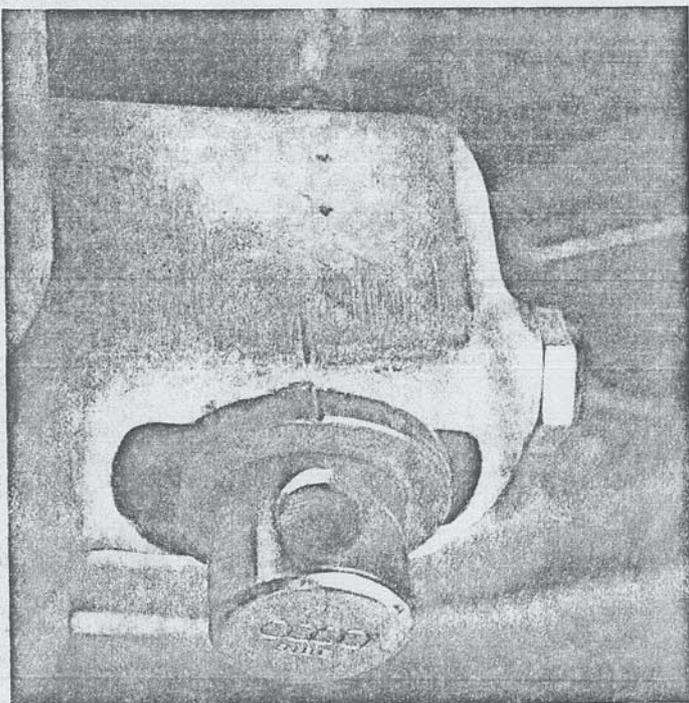
Wer mehr über Reifen wissen will, findet dies in MOTORRAD Nr. 3/54.



Bild 49  
Ein hochmodernes, in Sand u. Rübendreck ausgesprochen griffiges Straßenprofil, gekennzeichnet durch rundumlaufende Mittelnut und Verzicht auf Rillenprofil auch an den Reifenrändern, statt dessen an den Rändern auch noch Blöcke, überall breite und tiefe Nuten. (Metzeler)

Bild 50  
Rechts unten: Rasierklingenhobel zum Feinstprofilieren aller möglichen Profile. Nur auf diese Weise läßt sich auch bei modernsten und besten Profilen die Brauchbarkeit auf Rutschasphalt und Blaubasalt noch erhöhen. (H. Gilster in Oyhe, Westf.)

Bild 51  
Die Meißel-Marken auf Achsflaute und Steckachshülse und die Stellschraube, die nach jedem Radwechsel kurz vor dem endgültigen Festziehen der Steckachse einen leichten Hieb bekommt; Pfeil.



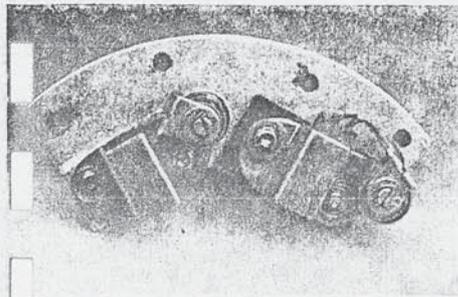


Bild 52 Die neue Bauart der Bürstenhalter und Andruckfedern, nunmehr wärmeunempfindlich.

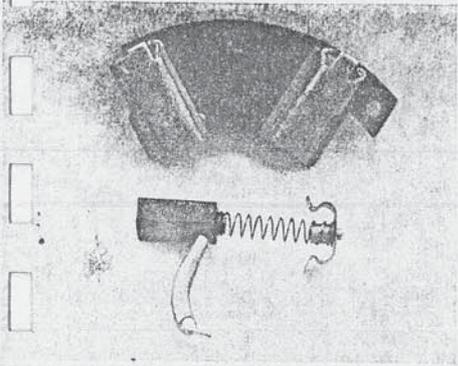


Bild 53 In allen Bürstenhalter, geliefert bis Herbst 1953, die Schrauben-Andruckfedern bedürfen öfterer Kontrolle.

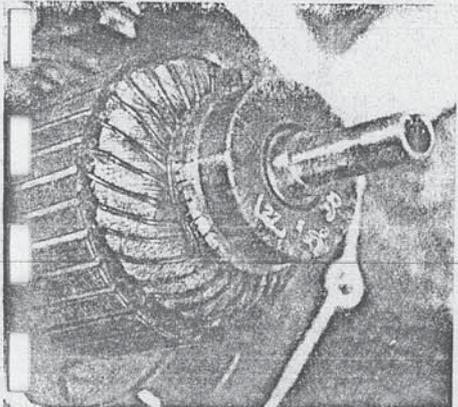


Bild 54 Normalerweise hat der Regler eine besondere Schutzkappe, man kann aber zum Ausprobieren verschiedener Einstellungen gut ein paar Wochen ohne Kappe fahren, besonders wenn man die Fuge zwischen Kurbelgehäuse und Kupplungsdeckel mit Leukoplast abdichtet.

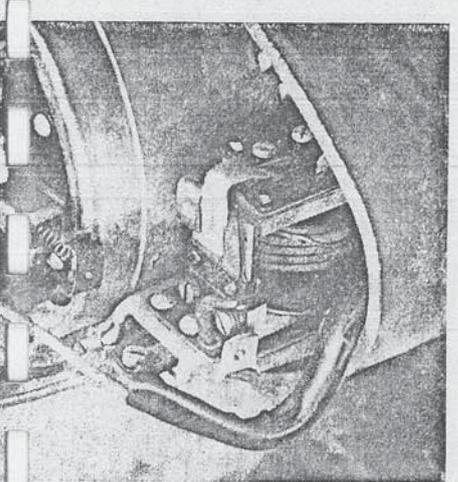


Bild 55 Mit der Anschlagzunge A läßt sich die einzuregelnde Spannung hintrimmen, die Anschlagzunge B beeinflusst die Einschaltdrehzahl.

Im Gegensatz zur übrigen Motorradindustrie, die Bosch- oder Noris-Anlagen verwendet, baut man bei der Auto Union eigene Konstruktionen ein, die entweder aus dem eigenen Betrieb in Spandau oder von Siba-Elektrik in Plochingen stammen. Bis einschließlich RT 250-Viergang halte man die auch anderwärts standardisierte Lichtmaschinenleistung von 45–60 W, ab RT 175 und RT 250/2 hat man die Lichtmaschinenleistung erhöht auf 55–70 Watt.

Während es nun speziell bei den Noris-Anlagen kaum möglich war, die Lichtmaschine zu überlasten, auch wenn man eine sehr hohe Netzspannung einregulierte — der verwendete F-Regler wirkte stark als Leistungsbegrenzer und ließ bei Erreichen der Maximalleistung die eingestellte Netzspannung ganz einfach herunterbrechen — läßt der DKW-Regler eine solche Überlastung ohne weiteres zu. Man darf also bei einer DKW-Lichtanlage sich nicht auf dieses automatische Zusammenbrechen der Netzspannung verlassen und muß von vornherein ein bißchen nachrechnen, wieviel Leistung man der Lichtanlage überhaupt aufpaukt. Dafür gelten folgende Werte: Für die Zündleuchte muß man mit 6–8 W rechnen, die Schlußlampe braucht bei den DKWs 5 W, weil man so klug war, den Zauber mit den durch Erschütterung ewig zerstörten 2-W-Lämpchen erst gar nicht mitzumachen. Dies macht nun von vornherein eine Grundbelastung von 13 W aus, dazu kommen 35 W für die Scheinwerferlampe und damit sind auch schon 48 W beisammen. Für eine Seitenwagen muß man noch einmal 5 W für die übliche Positionslampe oder zweimal 2 W für getrennte Positionslampen rechnen, so daß man also auf eine Gesamtbelastung von rund 50–52 W kommt, zu der noch Batterieaufladung mit 3–6 Watt zu addieren ist. Diese Belastung wird von der alten Maschine mit 45/60 W Belastbarkeit ohne weiteres getragen, auch in stundenlangem Betrieb im Sommer, also bei hoher Außentemperatur. Bei niedriger Außentemperatur, wenn also die Gesamttemperatur jedes Teiles des Motors entsprechend niedrig liegt, kann man ruhig auch höher belasten.

Diese Höherbelastung kommt ja wohl immer dann in Frage, wenn man im Winter geheizte Handgriffe fahren will. (Diese gibt es bei W. Ernst in Zusmarshausen [Schwaben]). Ein Paar geheizte Griffe kann man mit 20 W Leistungsbedarf ansetzen, diese 20 W sind allerdings bei Seitenwagenbetrieb auch im Winter nicht mehr drin, wenn man im Scheinwerfer 35 W fahren will — man muß dann schon auf 25 W heruntergehen.

Bei den neuen Typen mit der in der Leistung erhöhten Lichtmaschine ist dagegen die Leistung für ein Paar geheizte Griffe auch bei Seitenwagenbetrieb und 35 W im Scheinwerfer „drin“, auch wenn der Rechnung nach eine Gesamtbelastung von 75–80 W herauskommt. Man fährt ja geheizte Griffe nur, wenn es wirklich kalt ist und demnach auch die Lichtmaschine entsprechend kalt geht — infolgedessen wird auch 80 W Gesamtlast ohne Schaden getragen.

(Ich habe in früheren Testheften geschrieben, man könne vom F-Regler der Noris-Anlage eine Windung der Stromspule herunternehmen und die Lichtmaschinen so wesentlich höher belasten, so daß aus einer Lichtmaschine mit 45/60 W Nennleistung auch 75 W herausgeholt werden können. Dies beruht auf eigener Wintererfahrung, ich vermute, daß dies auch für die DKW-Lichtmaschinen zutrifft, habe aber damit noch keine eigene Erfahrung, und naheliegenderweise sieht man im Werk keinen Grund, mir in dieser Meinung etwa zuzureden; man warnt also vor einer Überlastung. Eine solche Überlastung äußert sich übrigens keineswegs so, daß nun irgendwo eine Isolation verbrennt oder sonst schwerer Schaden angerichtet wird, es lötet lediglich der Kollektor aus.)

Voraussetzung für jede hohe Belastung oder gar Überbelastung ist natürlich ein einwandfreier Zustand der Bürsten, die in ihren Lagern nicht klemmen dürfen und ebenso auch nicht etwa wackeln dürfen. Sehr wichtig ist auch ein genügender Anpreßdruck der Bürsten, bei den neueren Lichtmaschinenausführungen mit Spiralfeder nach Bild 52 ist dieser korrekte Bürstendruck auch gesichert. Bei den älteren Ausführungen mit Schraubenfedern nach Bild 53 empfiehlt sich eine öftere Kontrolle auf guten Zustand der Schraubenfedern, die in ihren untersten Gängen an der Kohle nicht überhitzt und infolgedessen zusammengedrückt sein dürfen. Die Abnutzung

der Kohlen darf nur so weit gehen, daß die Zuleitungsstifte zur Kohle in ihrer Führung auf gar keinen Fall aufliegt.

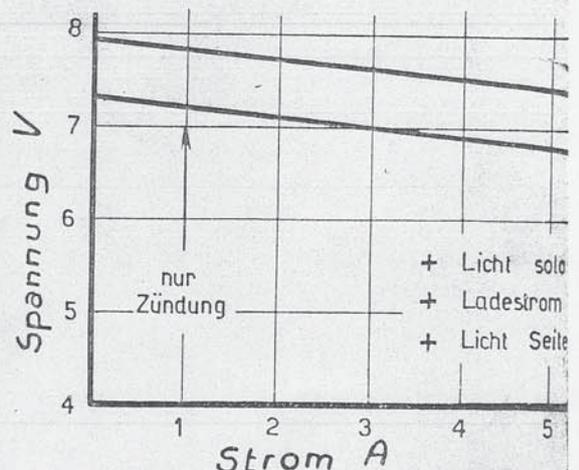
Der Kollektor ist bei den DKW-Maschinen nur über einen kleinen Ausschnitt zwischen den Kohlen sichtbar, es ist aber kein Problem, das ganze Lichtmaschinengehäuse abzuziehen, man hat dann den ganzen Anker vor sich und kann kontrollieren, ob der Kollektor rundherum eine tadellose, dunkelglänzende Laufflatte zeigt und völlig frei von Brandstellen ist. Wenn einzelne Kollektorsegmente verbrannt sind, sinngemäß wird dies nur bei älteren Maschinen der Fall sein, dann muß zunächst der Kollektor in einer sehr guten Werkstatt aufgearbeitet werden, dazu gehört dann auch immer ein Paar neuer Kohlen. Bevor man aber mit voller Leistung oder sogar mit Überlast an die Lichtmaschine herangeht, muß der neu bearbeitete Kollektor samt Bürsten runde 100 km nur mit Zündung und Ladestrom belastet laufen — danach kann dann volle Last drauf.

Der Regler der DKW-Lichtmaschinen ist völlig anders aufgebaut als der F-Regler der Bosch- oder Noris-Anlage und er verhält sich auch anders. Unser Diagramm Bild 57 zeigt die Belastungskennlinie des DKW-Reglers, die obere Linie kalt, die untere Linie warm. Im Gegensatz zum F-Regler, der bei Erwärmung die eingeregeltete Spannung steigen läßt und so bei Sommerbetrieb gelegentlich zum Überkochen der Batterie beiträgt, regelt der DKW-Regler bei steigender Temperatur eine niedrigere Spannung ein. Aus dem Diagramm geht hervor, welche Spannungen bei den verschiedenen Belastungen zu erwarten sind. Wenn der Motor läuft und die Lichtmaschine nur den Zündstrom zu liefern hat, also weder Licht noch die Batterie angeschlossen sind, werden ungefähr 7 W verbraucht, bei kalter Lichtmaschine müssen dann 7,8–7,9 V eingeregelt werden, bei heißgefahrner Lichtmaschine 7,2 V.

Bei werkneuen Maschinen bezw. bei Lichtmaschinen, die im Originalzustand nachgekauft wurden, sind die Regler naturgemäß auf einen Mittelwert eingestellt, der 7,4 V mit einer zulässigen Plus-toleranz von 0,1 Volt beträgt. Auf höhere Werte geht man also nur, wenn man wie hier geschildert mit extremer Winterbelastung fahren muß, niedriger kann man gehen, wenn man im Sommer ziemlich ausschließlich lange Autobahnstrecken abzusputzen hat und auch sonst sehr scharf fährt.

Die weiteren drei Belastungsstufen in unserem Diagramm gelten für die Zuschaltung von Scheinwerferlampe und Schlußlicht, die Zuschaltung der Batterie und die Zuschaltung einer evtl. Seitenwagenbeleuchtung. Dabei wurde davon ausgegangen, daß die ziemlich volle Batterie einen Ladestrom von ungefähr 1 A bekommt. Bei voller Belastung auch mit Seitenwagenlicht stehen bei kalter Lichtmaschine 7–7,1 V zur Verfügung; diese Spannung wird auch gebraucht, damit die Batterie ihr 1 A Ladestrom aufnimmt. In dem Maße, wie Lichtmaschine und Regler sich hochheizen, sinkt die Netzspannung ab, sie sinkt auf 6,4–6,5 V. Hat man nun bei dieser Belastung Langstrecke zu fahren, dann ist es gut, denn bei 6,5 V fließt immerhin noch ein Ladestrom von 0,1–0,2 A. Hat man aber eine lange Großstadtdurchfahrt, die unter Umständen 30–40 Minuten dauern kann und einen zwingt, häufig mit der Drehzahl herunterzugehen, dann kann es sein, daß von 40 Minuten Fahrzeit volle 20 Minuten der Lichtstrom aus der Batterie gedeckt werden muß. Das macht bei einzelnen Fahrten zwar nichts aus, vor allem dann nicht, wenn sich an eine solche Ortsdurchfahrt am gleichen oder am folgenden Tag 2–3 schnelle Fahrstunden anschließen. Dann läßt sich die Batterie wieder auf, auch wenn man mit voller Lichtbelastung fahren muß.

Bild 57 Regelkennlinie der DKW-Regler bei verschiedener Belastung. Obere Kennlinie gilt für kalte Lichtmaschine, untere Kennlinie für 90° warme Maschine.



# che Anlage

Hat man aber diese Großstadtdurchfahrt womöglich pro Tag zweimal und auch noch läglich zu bewältigen, dann kann es sehr wohl sein, daß nach 3-4 Tagen die Batterie einfach leer ist.

Unter solchen Umständen — aber tatsächlich nur unter solchen Umständen — lohnt es sich dann, den Regler auf eine etwas höhere Netzspannung einzustellen, es kommen dazu 0,3-0,4 V Höhereinstellung in Frage. Noch deutlicher: Hat man unter solchem Leerwerden der Batterie in wenigen Tagen infolge erzwungenen Langsamfahrens zu leiden, dann stellt man fest, welche Netzspannung die kalte Maschine — nur mit der Zündung belastet — hergibt. Selbst wenn sich dabei eine Netzspannung von 7,8-7,9 V ergibt, kann man also auf 8,2-8,3 V höhergehen. Man muß sich aber auch ebenso darüber klar sein, daß diese Höhereinstellung nur so lange tragbar ist, wie eben diese besondere Art der Belastung vorliegt. Wenn man dazwischendrin mal ein paar 100 km Langstrecke zu fahren hat, tut man gut, die ganze Zeit über das Licht brennen zu lassen, damit die Batterie nicht unnötig kocht. Wenn im Frühjahr die Nachtfahrerei überhaupt wieder aufhört, dann kommt man nicht darum herum, die besonders hohe Wintereinstellung auf den Sommer zu reduzieren und wieder zur vorschriftsmäßigen Einstellung von 7,8-7,9 V zurückzugehen. Dieser Kummer mit der unter Umständen notwendigen Wintereinstellung trifft für die noch kleinen Lichtmaschinen bis einschließlich RT 250/2 zu. Für die stärkere Lichtmaschine der RT 250/2 habe ich zwar selbst noch nicht ausprobiert, ob auch hier eine Wintereinstellung notwendig ist, möchte es aber nicht annehmen.

Bezüglich der Spannungsmessung gleich noch ein Hinweis: Die meisten Werkstätten kaufen ihre Spannungsmessgeräte dem Preise nach, also möglichst billig. Sie gehen auch von der meist zutreffenden Voraussetzung aus, daß mit den Instrumenten sehr rauh umgegangen wird und sie über kurz oder lang doch kaputtgemacht werden. Leider weisen aber gerade billige Meßinstrumente eine erstaunliche Ungenauigkeit der Anzeige auf. Wenn man also an der Einstellung der Lichtmaschine herumschlossert oder herumschlossern läßt, dann empfiehlt sich immer ein mißtrauischer Blick auf das Instrument, es möchte also schon aus gutem Hause und in gutem Zustand sein. (Wenn ein Lehrling ein Meßinstrument an den Strippen daherschleift und es auf den bloßen Fußboden stellt, dann tut man gut, stillschweigend wieder fortzugehen und die Nachstellung erst gar nicht machen zu lassen!) Man sollte eine solche Spannungsmessung nur mit Instrumenten mit Messerzeiger machen, bei denen auf der Skala die 0,1-V-Teilstriche wenigstens 1 mm Abstand haben und irgendwo auf der Skala des Instrumentes müßte rechts unten oder links unten neben der Herstellerbezeichnung auch noch eine Zahl „1,0“ oder „1,5“ zu sehen sein — diese Zahl bezeichnet nämlich die Genauigkeit des Instrumentes in Prozenten.

Angeschlossen wird zur Regler-Einstellung das Voltmeter mit dem Minuspol an Masse und mit dem Pluspol an der Leitung, die zum Pluspol der Batterie führt. Diese Leitung wird ja von der Batterie abgeklemmt, solange man die Spannungseinstellung nur unter Belastung der Lichtmaschine durch die Zündung bei laufendem Motor vornimmt.

Bei den DKW-Reglern geschieht die Nachstellung der Reglerspannung durch Verbiegen einer Anschlagzunge für die Reglerfeder. Dazu gibt es bei DKW kleine Messinghebelchen, mit denen ich allerdings nicht umgehen kann. Ich mache das mit einer scharfen Feinmechaniker-Flachzange, die nur den Nachteil hat, den Magnettluß zu ändern. Wenn also der unberührte Regler beispielsweise 7,5 V hergibt und man darauf

wie die Anschlagzunge mit der Zange nur anrührt, steigt die Spannung von 7,5 V allein dadurch auf vielleicht 7,9 V, die Zange allein gibt also 0,4 V Reglerfehler. Infolgedessen biegt man nicht auf 8,1 V nach, wenn man 8,1 V haben will, sondern auf 8,5 V — fährt man jetzt mit der Zange wieder heraus, sind ganz von selber die gewünschten 8,1 V da. In derselben Weise läßt sich auch das Einschalten und Wiederabschalten des Reglers bei niedriger Drehzahl nachregulieren, ich gebe aber nur deshalb hier keine Anweisungen, weil diese den Inhalt des Testheftes sprengen würden. Ausführliche Anweisungen darüber findet man in einem von der Auto Union herausgegebenen, sehr guten Vorschriftchen, das sich „Richtig messen“ betitelt.

Diese Reglernachstellungen sind alle kein Hexenwerk und mit etwas Ruhe und Überlegung so glatt hinzubekommen, wie sich ein anderer ein Butterbrot schmiert. Nur: Man darf nicht pütschen, Sorgfalt ist alles, und ein genaues Voltmeter ist unerlässlich. Wenn man aber schon die Reglerkappe herunterhatte und womöglich dabei mit dem Schraubenzieher ausrutschte — damit ist jeglicher Garantieanspruch erledigt. (Gar so erschrecklich ist die Garantie aber gar nicht!) Ich würde allerdings nicht, was bei sachgemäßer Reglernachstellung dem Regler oder der Lichtmaschine passieren sollte.

## Die Scheinwerfer

Schließlich noch das Licht: Man hat bei der Auto Union schon vor geraumer Zeit herausgefunden, daß Scheinwerfer nicht gleich Scheinwerfer und daß Glühlampen nicht gleich Glühlampen sind. Man hat bei der Auto Union seine drei Lieferanten — also Hella, Bosch und Notek — eingeklemmt und ist heute so weit, daß man von allen drei Herstellern dieselben Reflektoren, also mit denselben optischen Eigenschaften bekommt. Hat man sich also den Reflektor erworben, dann genügt es nicht, sich einen in den Abmessungen passenden Bosch- oder Hella- oder Notek-Reflektor zu besorgen, man muß schon eigens zu einer DKW-Vertretung hingehen und sich dort den speziellen DKW-Reflektor verschaffen. Hat man eine ältere Maschine, die also noch aus einer Zeit stammt, bevor das hier Gesagte verwirklicht war, und hat man Anlaß, sich über das Licht zu beklagen, dann ist höchstwahrscheinlich schon viel gewonnen, wenn man sich einen dieser heutigen Reflektoren besorgt, er paßt bestimmt in das vorhandene Scheinwerfergehäuse.

Noch größere Differenzen als bei den Reflektoren gibt es bei den Streuscheiben, man kann also eine zerschlagene Streuscheibe nicht durch eine beliebige Streuscheibe ersetzen, auch wenn das Bosch oder Hella oder Notek draufsteht. Man muß sich also die neue Streuscheibe bei einer DKW-Vertretung holen, um sicher zu sein, daß sie auch optisch paßt. Hatte man sich früher einmal die Streuscheibe zerschlagen und jetzt schlechtes Licht, dann kann man sich mindestens einmal probeweise eine heutige Streuscheibe einsetzen lassen und probieren, ob dadurch der Mangel nicht schon behoben ist.

Das allerschlimmste an den Scheinwerfern — keineswegs nur an den DKW-Scheinwerfern — sind aber die Glühlampen. Es ist leider so, daß die Reflektormacher und die Streuscheibenmacher im Augenblick mehr können als die Lampenmacher. Die Anstrengungen beider werden aber zunichte gemacht durch eine mangelhafte Glühlampe. Es ist nicht zuviel gesagt, daß wenigstens jede zweite über den Ladentisch gekaufte Glühlampe nur infolge Ungenauigkeit der Fadenlage mit modernen, hochleistungsfähigen Reflektoren ein schlechtes Licht gibt! Die Lampenmacher werden dies nicht gern hören, man kann aber die Tatsache jederzeit beweisen und nichts ist so wichtig, als daß die Firmen in nächster Zeit endlich einmal mit den zu stellenden Genauigkeitsforderungen fertig werden.

Ich habe früher des öfteren die Verwendung von Lampen mit 50 W Leistungsaufnahme empfohlen, weil ich ein paarmal das buchstäbliche Glück des Dummen damit hatte. Inzwischen habe ich mich überzeugt, daß die erhöhte Leistung dadurch wieder zunichte gemacht werden kann, daß die Fadenlage ungenau ist und man also trotz höherer Leistung eine noch schlechtere Lichtwirkung hat.

Bild 58

Der ab Herbst 1935 verwendete endgültige Lichtschalter, frost- und narrensicher, mit Anfahrstellung für leere Batterie, paßt ohne Umänderung in Notek-Scheinwerfergehäuse.

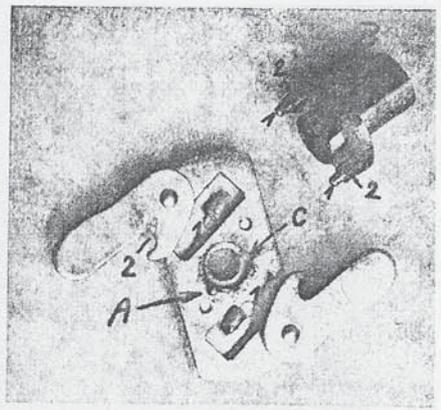
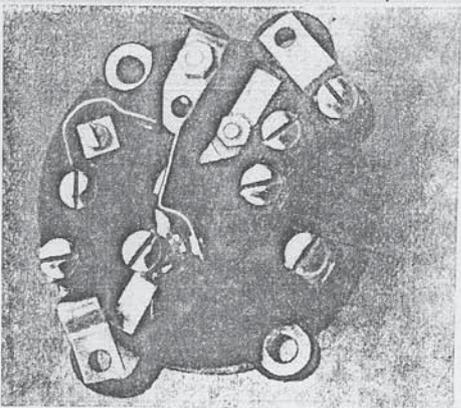


Bild 59

Wenn einem beim Abnehmen des Zündverstellers Bröckeln in die Gegend gespritzt sind: So gehören wieder zusammen! Die Nase A gehört in den Ausschnitt B, 1 gehört zu 1, 2 gehört zu 2 und die Nase 0 für den Zündversteller auf der Ankerwelle.

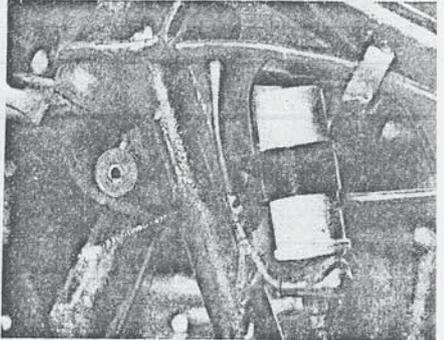


Bild 60

Man war bei DKW immer mißtrauisch und hat es redlich große Zündspule oben unter den Steuerkopf hängt — die denkt nicht mehr an kaputtgehen, außerdem ist die Hochspannungsleistung schön und feuchtigkeitsicher.



Bild 61

Gibts für jede Moll-Batterie nach: Deckel mit Entlüftung nach außen — man hat dann nicht mehr die garpestige Säurefresserei im Batteriekasten.

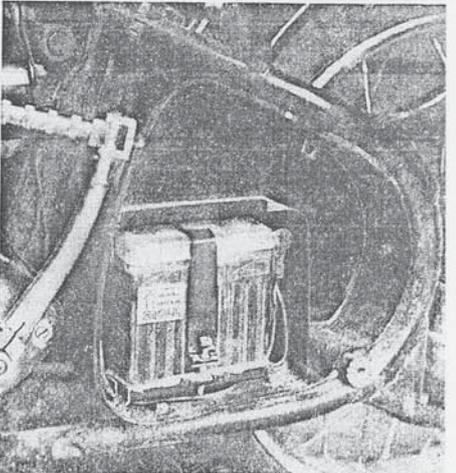
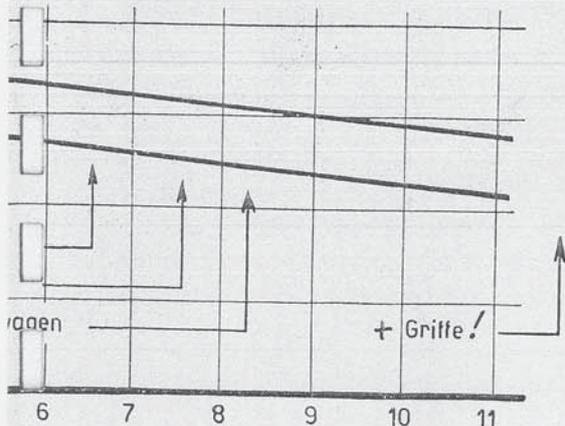


Bild 62

und wieviel Wasser man nachfüllen muß. Man sieht wenigstens, wieviel Säure ausgespuckt wurde. Einen Vorteil haben die winzigen Moll-Batterie



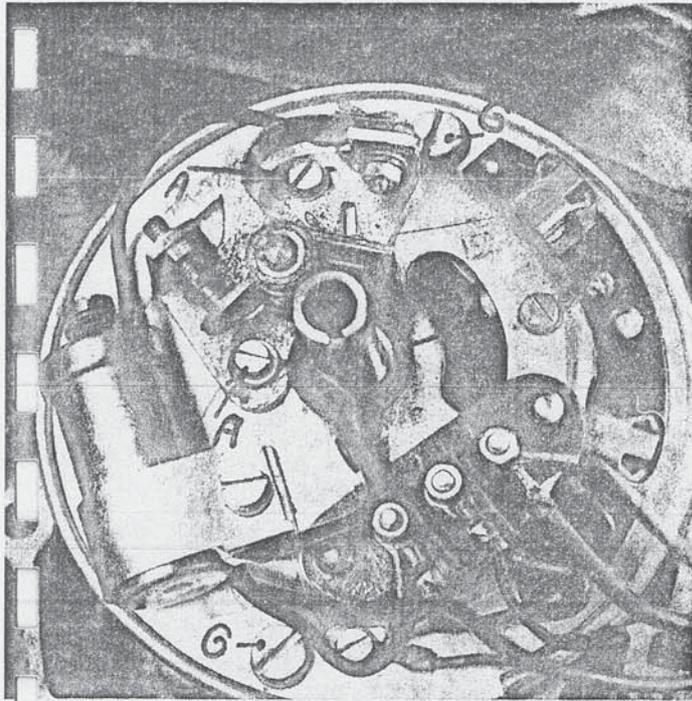


Bild 63  
Die beiden Schrauben A werden gelockert, dann kann man die Unterbrechergrundplatte in ihrem Langloch verdrehen und damit den Zündzeitpunkt verstellen.

Um das Lichtmaschinengehäuse herunterzubekommen, müssen die Schrauben G losgedreht werden.

bis heute üblichen und überall sonst verwendeten Zündschalter. Zwar hat man heute ein verdecktes Schalterloch, in das es nicht mehr hineinregnen kann, man braucht also auch nicht mehr mit Vereisung zu rechnen, trotzdem ist aber der neue Zündschalter nicht zu verachten, denn er ist absolut narrensicher, auch wenn ein Irrer einmal mit einem total falschen Zündschlüssel darin herumfuhrwerk.

## Die Zündung

Wir haben bisher immer der Zündeneinstellung sehr viel Aufmerksamkeit geschenkt — natürlich gilt auch für die DKWs, daß eine falsche stehende Zündung zunächst einmal durch Grobeinstellung zu beseitigen ist. Kennzeichen für Falscheinstellung: Zu spät gibt Leistungsverlust, Überhitzung, Qualmerel, aber gutes Anspringen. Zu früh gibt Klingelei, etwas Leistungsverlust, viel zu frühe Einstellung gibt Rückschläge beim Start. Es kann nach den Tabellenwerten nach Kolbenweg eingestellt werden, diese Einstellung gibt aber nur mittelmäßige Resultate. Man markiert sich die Einstellung nach Kolbenweg mit Körnerpunkten auf Unterbrechergrundplatte und Polgehäuse an und geht von da versuchsweise einmal um 2 mm vor und dann um 2 mm zurück. Man merkt ja sofort den Unterschied und kann danach mit der geeigneteren Einstellung weiterfahren. Faustregel für Zündeneinstellung: Wer immer fix drehen läßt und auch sonst schnell fährt, vor allem für Autobahnjägerel, kann getrost ein bißchen mehr Frühzündung geben, so lange die Spitze dadurch nicht abfällt und der Motor nicht klingelt. Wer sich zum Drehenlassen nicht entschließen kann, gern schaltfaul fährt oder schlechten Sprit fahren muß, kann eine Wenigkeit nach „spät“ verstellen — aber natürlich nicht so viel, daß der Motor aus allen Löchern schließt und faul wird. Bei den neuen DKWs gibt es so ziemlich keinen Kondensatorkummer mehr, bei den älteren gilt aber der ebensoalte Grundsatz aller Motorradzündungen: wenn der Motor eines Tages von  $\frac{2}{3}$  Gas ab nicht mehr schneller wird, keinen Mucks sagt und bloß mit  $\frac{1}{3}$  Gas ebenoschnell geht wie mit Vollgas, und wenn alles übrige offensichtlich in Ordnung ist, dann kann es nur der Kondensator sein! Raus damit. Er kann einen Kurzen haben, er braucht ihn aber nicht zu haben und kann dennoch unbrauchbar sein. Kondensatoren sind billig, also raus damit. Kontakte: Auf 0,4 mm größten Abstand einstellen. Verbrannte Kontakte nicht nachfeilen, rausschmeißen, ersetzen. Am guten Unterbrecher hängt nämlich die viel gerühmte Überdrehfähigkeit!

Genau wie man bei DKW sich ausführlich der Erlangung eines wirklich einwandfreien Reflektors gewidmet hat, hat man sich auch über die berühmten Lichtschalter im Scheinwerfer sehr heftig den Kopf zerbrochen. Zunächst mit dem Ergebnis, daß man eine jede Anzahl verschiedener Lichtschalter in die Fertigung genommen hat, es lassen sich also über die Art dieser Schalter keine einheitlichen Angaben machen. Was aber durch die ganze Reihe der verwendeten Schalter konstant blieb, das sind wenigstens die Klemmenbezeichnungen, man kann sich mit ihnen auf diese verlassen. Ein alter Ehrgeiz bei DKW seit den Zeiten der alten SBs und NZs ist die Schalterstellung „Anschließen ohne Batterie“. Ab RT 175 und RT 250/2 ist nun wieder ein Lichtschalter ver-

wendet, der menschlichem Ermessen nach für die nächsten Jahre endgültig sein wird und der diese Schalterstellung wiederum zuläßt. Ein spezielles Schalterschema hierfür ist zur Zeit der Abfassung dieses Testheftes noch nicht greifbar, ich bin ganz froh, überhaupt ein Bild dieses Schalters zu haben. Wer also ein Schalterschema braucht, muß es sich schon über die Kundendienstabteilung der Auto Union verschaffen. Ich kann diesen neuen Schalter aber auch zum nächstgrößlichen Einbau in vorhandene Scheinwerfergehäuse empfehlen, auch dann, wenn dazu ein paar neue Löcher gebohrt werden müssen. Dieser neue Schalter hat eben nicht nur diese zusätzliche Schaltmöglichkeit, er hat auch einen ungewöhnlich zuverlässigen Zündschalter, der sehr viel sicherer funktioniert als die

## Vom Verbrauch

Wir haben es bisher in allen unseren Testheften vermieden, Verbrauchsangaben zu machen. Wer Näheres darüber wissen will, möge den umfangreichen, volle vier Seiten langen Artikel „Vom Durst“ in MOTORRAD Nr. 22/53 studieren. Es wird ihm dann aufgehen, warum eine Verbrauchsangabe sinnlos wäre. Der Verbrauch eines Motorrades hängt ausschließlich davon ab, wie der Fahrer die Maschine herannimmt. Es ist gar nicht so, daß eine kleine Maschine wenig und eine große Maschine viel verbraucht. Ein guter schneller Fahrer auf einer RT 125 kann mühelos 3,5 Liter verbrauchen, weil unter ihm die Maschine eben dauernd Vollgas geht. Derselbe Mann auf einer RT 250 kann aber auch mit 3,0 Litern auskommen, wenn er auf derselben Strecke denselben Reiseschnitt fährt. Er wird dann eben nur mit Teilgas fahren und dabei sind Zweitakter nun eben einmal ganz besonders sparsam.

Ebenso wird naturgemäß Gespannbetrieb, der von Hause aus eine große Transportleistung ergibt und zu fast dauerndem Ausfahren des Motors zwingt, einen hohen Verbrauch ergeben. Man darf sich nicht wundern, wenn ein schnell gefahrenes Gespann im Stadtbetrieb, wo man nur selten einmal in den Vierten hinausschaltet und alles mit der Beschleunigung im Zweiten und Dritten holt, 7,0 Liter braucht.

Wir haben auf einer über 2000 km langen Fahrt, die von Stuttgart über München-Salzburg nach Graz und über Wien-Salzburg-München wieder zurückging, bei ausgesprochen scharfem Fahren — wir haben es unterwegs immer eilig — aber nur 6,2 l/100 km gebraucht. Dieser große Unterschied trotz mächtiger Jagerei rührt daher, daß eben die langen Autobahnstrecken die Möglichkeit ergeben, mit dem Gasgriff immer ein bißchen nachzufühlen und mit dem Gas soweit zurückzugehen, daß die Spitzengeschwindigkeit eben gerade noch nicht merklich sinkt. Wer also bei einer DKW einfach nur stumpf aufdreht, auch wenn er auf freier Strecke ein bißchen zurückgehen könnte, darf sich bei einem 250er Gespann nicht wundern, wenn 7,0 Liter durchrutschen. Es ist aber auch wieder eine spezielle Eigenschaft gerade der DKW's, daß sie auf ein schon geringfügiges Zurückgehen mit dem Gas — das also keinesfalls schon eine merkliche Geschwindigkeitsabnahme bringen darf — aber sofort mit einer deutlichen Verbrauchsminderung reagieren. Auch dies ist wiederum zum Teil durch die reichliche Übersetzung aller DKW's bedingt.

Es ist sehr wichtig zu wissen, daß der allerorten angegebene „Normverbrauch“ keineswegs so etwas wie einen Normverbrauch darstellt. Der Normverbrauch wird ermittelt, indem eine Maschine über eine längere Strecke völlig ebener Autobahn bei Windstille in beiden Richtungen mit  $\frac{1}{3}$  der Höchstgeschwindigkeit gefahren wird. Damit lassen sich zwar gleich schnelle Maschinen schön vergleichen, aber verschiedenen schnelle Maschinen schon nicht mehr. Der Normverbrauch sollte, als er geschaffen wurde, eine Vergleichsmöglichkeit für Laien bieten. Diese Hoffnung hat sich leider nicht erfüllt, Normverbräuche werden zwar bis heute noch angegeben, bieten aber längst keine echten Vergleichsmöglichkeiten mehr. Wir haben deshalb hier Maximalverbräuche für die 250er im Gespannbetrieb gegeben. Wer im Stadtbetrieb auf 7,0 Liter und auf Fernstrecke auf 6,5 Liter kommt, darf sich zu den ganz schnellen Leuten zählen. Wer im Solobetrieb auf 5,0 Liter kommt, ist ebenfalls noch ein ganz schneller Mann und 4,5 Liter verdienen Achtung, dazu gehören dann solo auf bergiger, kurviger Bundesstraße aber schon 60er-Schnitte — die übrigens im Fahrwerk drinstecken! 3,5 Liter für eine 125er sind bei uns Standard, weil die Dinger eben vom ersten bis zum letzten Meter nur Vollgas laufen.

Noch wichtig: Alle DKWs gehen mit reinem Fahrbenzin klingelfrei! Wenn sie doch klingeln, nicht auf Superkraftstoff übergehen, sondern Klingelursache suchen!

# Die Schall- dämpfer

Heute kann man es ja offen sagen: Die bis September 1953 verkauften DKWs waren alles andere als leise! Bei ausgesprochener Langreise im Gespannbetrieb waren sie für die Sozia nicht nur laut, sie waren eine ausgesprochene Zumutung. Man tut mit einer solchen Feststellung der Auto Union nicht weh, denn diese Feststellung läßt sich mit höchstens zwei oder drei Ausnahmen zum gleichen Zeitpunkt auf sämtliche anderen motorradbauenden Firmen ebenfalls anwenden, sie entspricht also durchaus dem allgemeinen Stand der Technik. Man hat dies aber bei der Auto Union sehr wohl gewußt und sich infolgedessen bezüglich einer Abhilfe Gedanken gemacht. Es hat sich inzwischen auch herausgestellt, daß die wirksame Dämpfung eines Motorradmotors nicht etwa nur sehr viele Gedanken erfordert, sondern noch gewaltig viel mehr Probierarbeit und daß man gar nicht einfach hingehen kann mit dem Entschluß, einen besseren Dämpfer zu bauen — dieser bedarf monatelanger sehr verdrießlicher Arbeit, für die es keinerlei Patentrezepte und Anhaltspunkte gibt.

Um nun nicht bloß in Geschwätz zu versinken, sind ein paar Zahlen nötig: Sämtliche alten, also bis Oktober 1953 verkauften DKW-Maschinen, von der RT 125 bis zur RT 250/1 (Viergang) liegen mit ihrem Lärm unterhalb 88 Phon. Wenn man nicht selber im Auspufftopf herumgewurstelt hat, braucht man sich also vor keiner Polizeikontrolle zu fürchten. Das, was soeben gesagt wurde, also das „alles andere als leise“ und die „Zumutung“, ist meine eigene

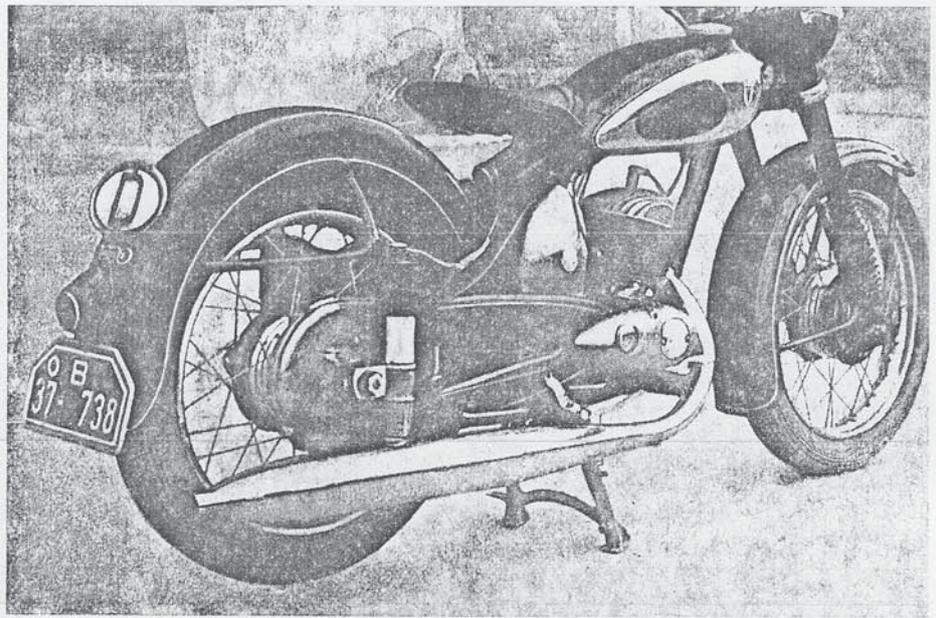


Bild 64  
Eine alle 250-Viergang mit dem neuen, nachrüstbaren Auspufflopf. Über dem Vergaser befindet sich ein gebasteter Ansaugdämpfer, den es also nicht zu kaufen gibt.

Meinung, die zwar Sie und mich und die Auto Union angeht, aber nicht die Polizei. Seit Oktober 1953 gibt es für sämtliche alten Modelle, also RT 125 bis einschließlich RT 250/2, für RT 200, RT 250 (Dreigang) und RT 250 (Viergang) besondere, nachrüstbare Schalldämpfer, und zwar Auspuffdämpfer, die man nachträglich beziehen und anmontieren kann. Mit diesen Dämpfern liegt der Lärm der genannten Typen um 76 Phon, man liegt also weit unterhalb jeder Polizei-Grenze.

Damit keinerlei Zweifel aufkommen: 88 Phon sind zulässig für Maschinen, die im Herbst 1953 bereits zugelassen waren. Man kann einen also zum Umbau nicht zwingen — sehr anzuraten ist der Umbau trotzdem im eigenen Interesse, Lärm macht nicht nur Ärger bei den Nachbarn, Lärm setzt

auch die eigene Leistungsfähigkeit her. Für ab Herbst 1953 neu zuzulassende Maschinen ist die Lärmgrenze auf 85 Phon festgesetzt — da die nachgerüsteten RTs 176 Phon bringen, ist man also auch da hart hoch drin und nur noch halb so laut, als die Vorschrift dies zuließe.

Bei den neuen DKW-Maschinen, ab Oktober 1953 geliefert, ist auch noch die Ansaugseite gedämpft und der Vergaser in Leichtmetallgehäuse gesetzt, das eine weitere wirksame Dämpfung des Ansauggeräusches ergibt. Um dieses Vergaser-Gehäuse unterbringen zu können, mußte der Motorblock geändert werden, es ist also auf alten Motoren nicht nachrüstbar. An seiner Stelle besteht bei den alten Motoren dazu keine zwingende Notwendigkeit, man hat also Werk darauf verzichtet, auch noch ein nachrüstbares Ansaugdämpfer herauszubringen. Immerhin ist ein solcher bastweise sehr gut zu machen und Bild 64 sowie die beiden Bilder 66 und 67 auf der folgenden Seite geben einen Begriff davon, wie etwas „innerlich“ aussehen muß. Ein halbwegs geschickter Bastler kommt damit ohne weiteres zurecht. Wenn man auch im Zweifelsfall sein kann, ob die Mühe des gebastelten Ansaugdämpfers für den Fahrer lohne — für die Sozia im Seitenwagen ist es bestimmt eine fühlbare Erleichterung.

Bei den alten RTs kann die Auspuffanlage auch noch Anlaß für eine andere Art der Entlastung des Seitenwagenpassagiers sein. Das eigentliche Auspuffrohr ist in den Dämpfertopf nur zügig eingesteckt, das Rohr besitzt eine Sicke und in diese Sicke gehört eine Asbestschnur. Wenn diese Asbestschnur sich bei irgendeiner Gelegenheit verflüchtigt, dann kommt da vorn ein wirsches Rächlein heraus, das man als sochtes kaum bei Standlauf sieht, das aber bald vom Windwirbel zwischen Maschine und Seitenwagen erfaßt und der Sozia im Gesicht geweht wird. Wenn das Mädchen da unten also schimpft, dann runter zum Topf und Kontrolle, ob die Steckverbindung überhaupt noch dicht ist! (Weil ich keine Asbestschnur hatte, als es soweit war, habe ich ganz gemeines Klempnerwerk herumgewickelt, wie man es auch um Wasserleitungsrohre wickelt, bloß habe ich es nicht mit Dichtungskitt, sondern mit Wassererglas eingeschmiert und es hält bis jetzt schon an die 1000 km — wer weiß, wie lange es noch halten wird!)

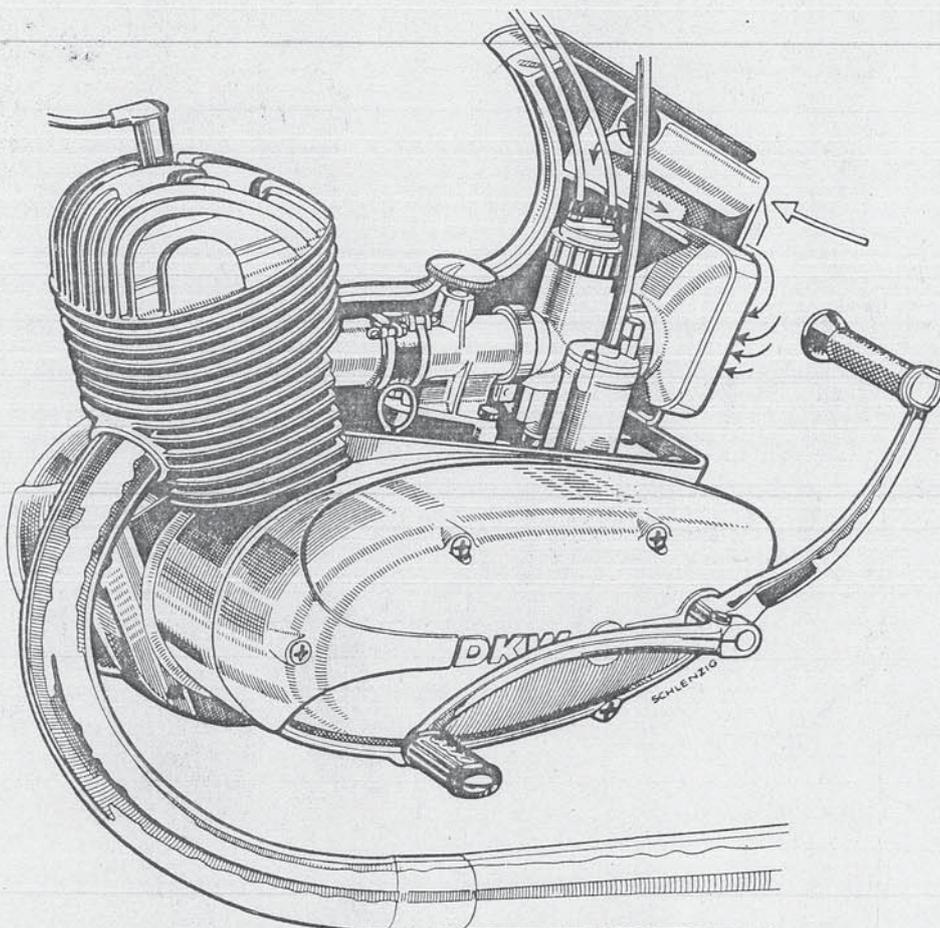


Bild 65  
Bei RT 175 und RT 250/2 ist das Motorgehäuse abgeändert, damit das Vergasergehäuse mit untergebracht werden konnte. Das große Gehäuse bringt die Dämpfung fast selbsttätig mit. Auspuff ist an die linke Maschinenseite verlegt.

# Explodiert und aufgerissen

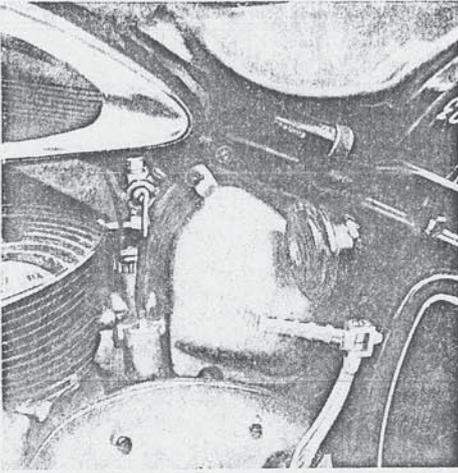


Bild 66

Die Abmessungen des Ansaugdämpfers sind ziemlich unkritisch, man kann ihn so wie hier nach Maßgabe des freien Raumes hineinkomponieren. Auch die Rundungen sind nicht unbedingt nötig, läßt sich anstandslos scharf abkanten.

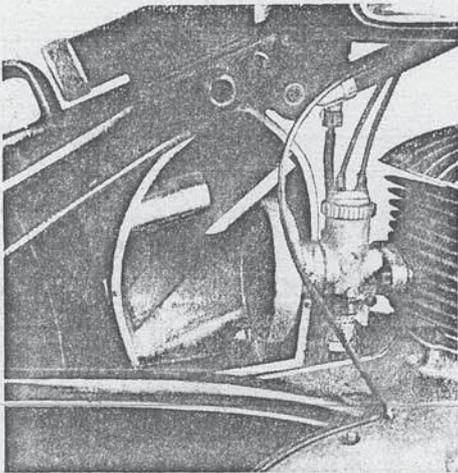


Bild 67

Das innere Gedärm des Dämpfers ist schon wichtiger, vor allem die Umlenplatte und der Rohrstutzen, auf der nach außen gehenden Ansaugöffnung. Aber auch hier können die nötigen Abmessungen dem Bilde nach geschätzt werden.



Bild 68

Die Sicke im Auspuffrohr der alten RTs, die mit einer dichtenden Asbeschnur vollgepackt werden muß, bevor man das Rohr wieder in den Dämpfer staucht.

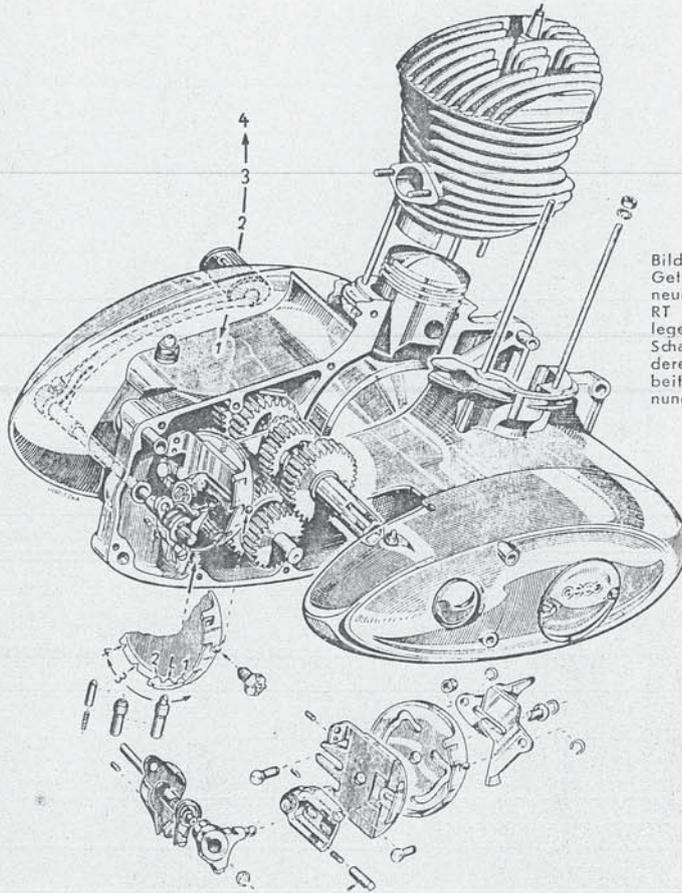
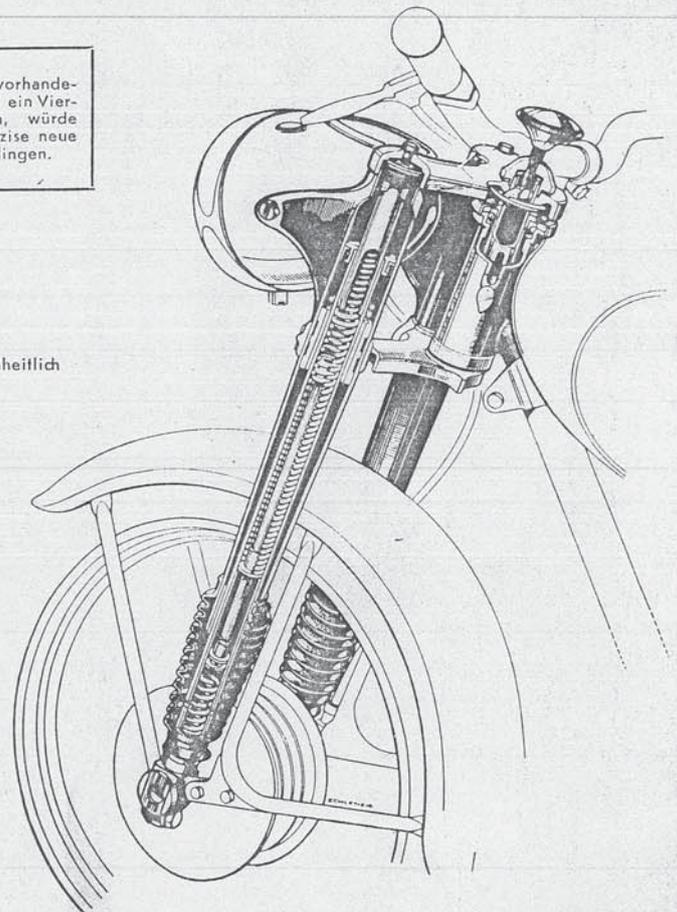


Bild 69  
Getriebe und Schaltautomat des neuen Vierganggetriebes b. RT 250/1, RT 250/2 und RT 175. Für das Zerlegen und Wiedermontieren des Schaltautomaten gibt es eine besondere, sehr genaue Anweisung, Arbeit auf eigene Faust ist fast hoffnungslos.

Es ist nicht möglich, ein vorhandenes Dreiganggetriebe durch ein Vierganggetriebe zu ersetzen, würde Schweißarbeit und sehr präzise neue Bohrarbeit im Gehäuse bedingen.

Bild 70  
Die für alle DKWs fast einheitlich verwendete Gabel.



und  
von außen  
betrachtet

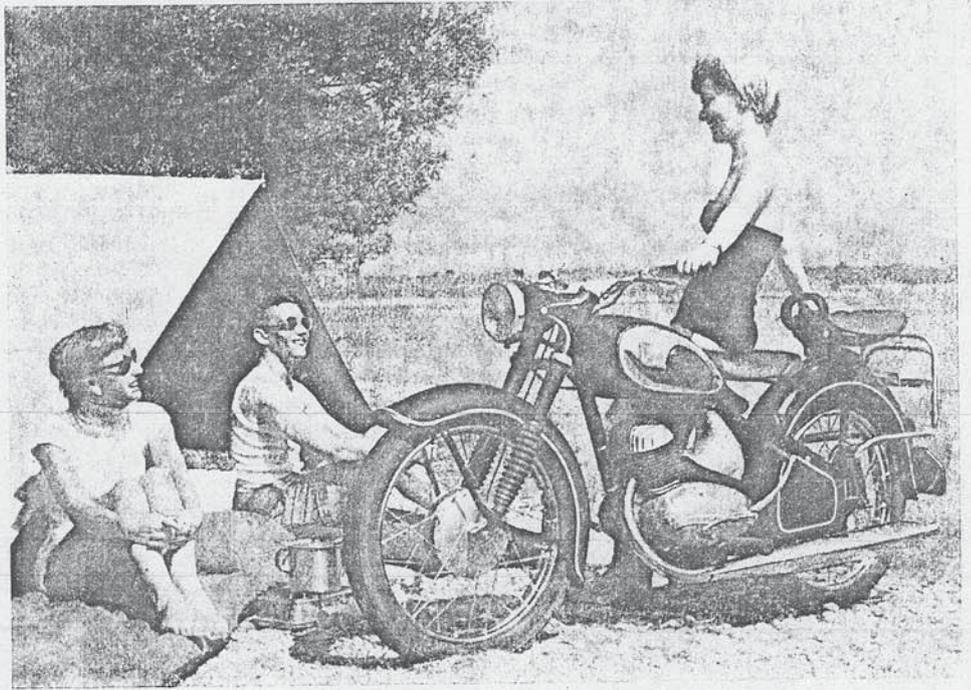


Bild 71  
RT 250/2, Vollnabenbremsen, Vergaser verschall, Auspuff links, von der Sozia im Seitenwagen abgewendet.

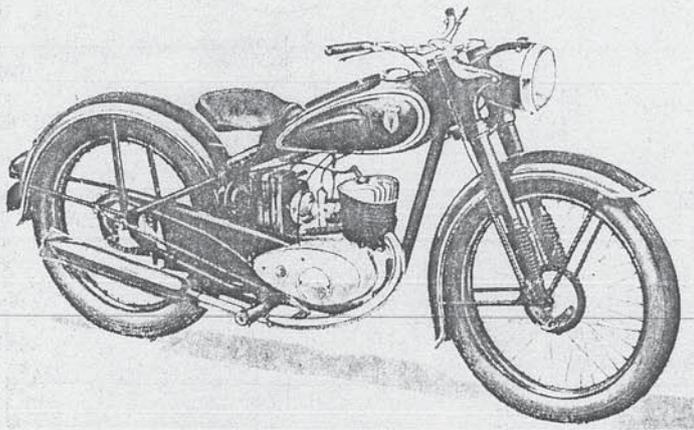


Bild 72  
RT 125 der Neufertigung, gibt es auf Bestellung auch mit Jurisch-Hinterradfederung.

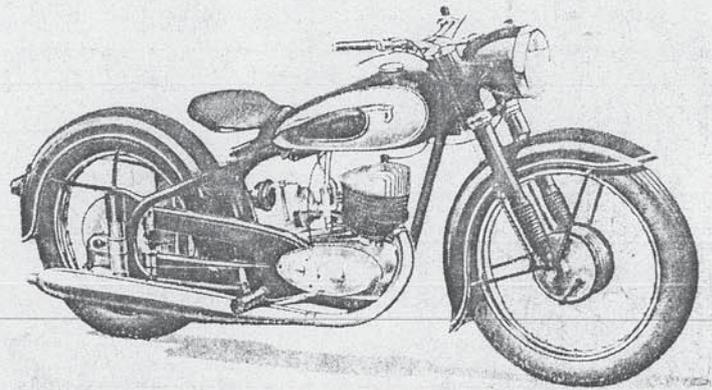


Bild 74  
RT 250/1, Kennzeichen die allen kleinen Bremsen und offener Vergaser, aber neuer Auspuffdämpfer auf der rechten Seite.

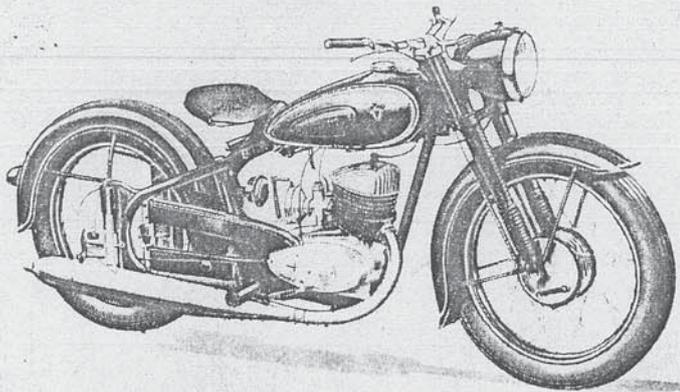


Bild 73  
RT 200 der Neufertigung, neuer Auspuffdämpfer.

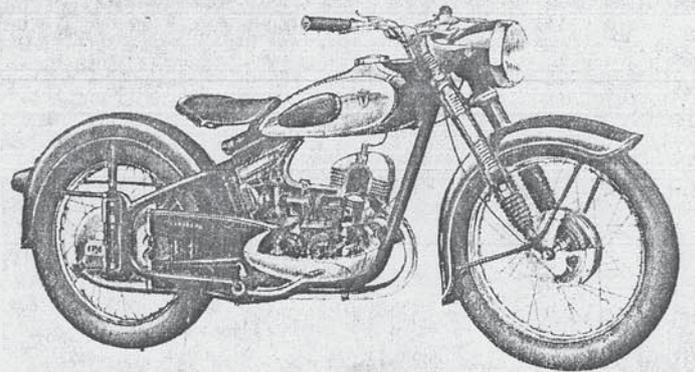


Bild 75  
RT 175, kennlich am nach links verlegten Auspuff und dem eingebauten Vergaser, Vollnabenbremsen.



## Was sie kostet ...

Ein Testheft wäre unvollständig, wenn man nicht das nun schon traditionelle Kapitel über Kosten anschließen würde. 95% aller Automobile laufen ja bekanntlich über Geschäftskosten, sie werden nicht nur aus noch unversteuerten Einnahmen bezahlt, sondern auch aus noch unversteuerten Einnahmen unterhalten. Bei Motorrädern ist dies grundsätzlich anders, reichlich zwei Drittel aller Motorräder befinden sich im Besitz von Privatleuten, sie werden aus versteuertem Einkommen angeschafft und ebenso auch unterhalten. Infolgedessen machen die wenigsten Leute sich Gedanken darüber, was eigentlich ein Motorrad kostet und wenn sie sich schon Gedanken machen, dann gewöhnlich an der falschen Stelle. Ein Motorrad gehört für die meisten Leute zu den zu erstrebenden Lebenszielen des kleinen Mannes, so etwa wie eine Frau oder die Italienreise — man will es einfach haben, ohne daß man bereit ist, zu überlegen, was für finanzielle Folgen damit verbunden sind. Man ist bereit, sich über den Steuerunterschied zwischen einer 200er und einer 250er wochenlang herumzuzanken und sich die Köpfe heißzureden, obwohl das noch nicht ganz einen Zwanzigmarkschein ausmacht, man übersieht aber dabei regelmäßig, daß ein Motorrad in jedem Jahr mehrere Hundertmarkscheine weniger wert wird: Man rechnet nicht damit, daß das im ersten Jahr so wunderschöne Motorrad nach vier Jahren eben ein altes Motorrad ist, auch wenn man es die ganze Zeit über nur des Sonntags gefahren und des Wochentags abgestaubt hat. Diese Art der Kalkulation ist für die meisten Motorradbesitzer neu und war bisher ein Buch mit sieben Siegeln. Wir wollen versuchen, den Besitz eines Motorrades schlechthin durch ordentlich kaufmännische Kalkulation zu erfassen, wir werden ja dann sehen, was dabei herauskommt.

Jeglicher Kalkulation zu Grunde liegt der **Anschaffungspreis** der Maschine. Das ist ja nun wahrhaftig der überhaupt wichtigste Posten, man muß ihn nicht nur ein einziges Mal bei der Anschaffung der Maschine auf den Tisch legen, man muß auch dafür sorgen, in den Jahren der Benutzung diesen Betrag wieder hereinzubekommen, denn man will ja eines Tages die alte Maschine los sein und sich eine neue kaufen können. Wir legen unserer Beispielsrechnung einen Anschaffungspreis einer 250er von DM 1900.— zu Grunde, es dürfte wohl keine Mühe machen, zutreffendenfalls den Preis einer anderen Maschine einzusetzen.

(Man denke aber rechtzeitig daran, daß nicht nur der reine Katalogpreis genommen werden darf, sondern der effektiv gezahlte Preis, also samt evtl. Teilzahlungsaufschlag und samt Transportkosten — man legt also den Preis zu Grunde, der auf der Rechnung des Händlers steht und der immer höher ist als der Preis, der im Prospekt genannt wird.)

Wir müssen zunächst einmal die festen Kosten zu erfassen trachten, also die Kosten, die uns erwachsen, ganz gleich, ob die Maschine läuft oder ob sie nur herumsteht. Diese festen Kosten gliedern sich wie folgt auf:

Da ist zunächst einmal unvermeidlich das, was die Kaufleute „**Abschreibung I**“ nennen. Man versteht darunter die **Wertminderung**, die auch eine bestgepflegte Maschine im Schaufenster des Händlers allein durch ihr lautloses Veralten erleidet. Man rechnet dafür traditionell 5% des Neupreises, wir haben also DM 95.— anzusetzen. Sodann erleiden wir durch die Existenz der Maschine einen Zinsverlust aus dem Anschaffungspreis — hätten wir die DM 1900.— nicht für eine Maschine ausgegeben, sondern zur Bank getragen und auf ein Jahr fest angelegt, so bekämen wir mindestens 6% Zinsen dafür, macht also pro Jahr DM 124.—.

Ein ziemlich klotziger Posten ist die **Steuer und die Haftpflichtversicherung**. Wie wir schon sagten, ist es gänzlich sinnlos, sich über die Unterschiede in Steuer und Versicherung zwischen einer größeren und einer kleineren Maschine zu streiten, diese Unterschiede mögen für den eine Rolle spielen, dem ein freundlicher Onkel sein Motorrad schenkt und der damit nicht Geld zu verdienen braucht. Wer Geld verdienen muß und seine Maschine infolgedessen auch ordnungsmäßig kalkulieren muß, hält es nicht für der Mühe wert, sich hier über 10 Mark herüber und hinüber zu streiten. Schließlich und endlich gehört zu diesem Posten auch noch die **Teilkaskoversicherung**, die Diebstahl und Brand der Maschine deckt und die relativ preiswert zu haben ist. Für alle diese drei Lästigkeiten setzen wir in runder Summe den Betrag von DM 151.— ein, man kann ebenso gut ein paar Mark darunterbleiben wie man auch ein paar Mark darüberkommen kann.

Fernerhin müssen wir noch **Kosten für Garage rechnen**, bei einer Solomaschine in der Stadt kommen immerhin DM 15.— pro Monat in Frage, also DM 180.— pro Jahr. Wer irgendwo draußen im Vorort lebt und eigenes oder gemietetes Grundstück besitzt, muß ja darauf zum wenigsten eine Bretterhütte errichten oder einem Nachbarn für das Unterstellen ein paar Mark geben, kurz und gut, irgendwie kommt man doch auf diese DM 15.— im Monat, wenn man am Schlusse des Jahres den Schaden besieht. Zur Abrundung — bei den Kaufleuten gibt es dafür die wundersame Bezeichnung „**Posten, die der Rechnungsabgrenzung dienen**“ — nehmen wir noch einen **kleinen Posten für Gebühren**: Die durch Aufhebung der Geschwindigkeitsbegrenzung zurückgegangenen öffentlichen Einnahmen aus Strafgeldern bedurften ja einer Aufbesserung und infolgedessen hat man auch für die lächerlichsten behördlichen Maßnahmen Gebühren über Gebühren erfunden, man muß ja heutzutage bei jedem Aushilfsschreiber auch schon den einfachsten Griff nach dem Stempel mit einer Gebühr von mindestens drei, wenn nicht zehn Mark bezahlen, und es gibt wohl niemanden, der pro Jahr mit weniger als DM 20.— Gebühren auskäme, also fügen wir noch einen Posten in dieser Höhe ein.

Wir kommen jetzt zum gewaltigsten Posten unserer Rechnung überhaupt, nämlich der sogenannten **Abschreibung II**. Wie hoch man diese Abschreibung ansetzen will, hängt von den persönlichen Umständen ab. Wenn man sich eine Maschine rein zum Privatvergnügen kauft und sie zehn Jahre lang selber zu benutzen gedenkt, bis man sie nach diesen zehn Jahren als definitiv ausgelutscht auf den Schrott wirft, dann müßte man sinngemäß den Anschaffungspreis von DM 1900.— auf zehn Jahre umlegen, die Maschine würde einen also pro Jahr 190 Mark kosten. Unter diesen Umständen wäre dies sogar eine ziemlich sinnlose Rechnung, es gibt nicht gerade wenig Leute, die es ablehnen, bei einem Gegenstand der persönlichen Lebenshaltung auf diese Art Kosten zu berechnen. Sie weisen einen dann gewöhnlich darauf hin, daß man ja auch die Kosten einer Stunde Sofasitzens oder die Kosten einer Stunde Schlafens im echt-kaukasisch-Nußbaum-Schlafzimmer berechnen müßte. (Auf diese Art ist ja schließlich auch der Besitz einer Frau kaufmännisch nicht zu erfassen, zumal sie später ja weder im Schrotthandel noch im Alt-Fahrzeuggeschäft irgendwie zu verwerten ist.) Es kommt also ausschließlich auf den Standpunkt an, und ich gehe hier davon aus, daß man sein Motorrad nicht zum Spaß hat, sondern zum Geldverdienen, und daß man nach vier Jahren liebend gern die alte Maschine los sein möchte, um eine neue kaufen zu können. Das heißt ganz trocken: Wenn man sich heute ein Motorrad erstanden hat und bar auf den Tisch bezahlt hat, dann ist die Sache damit keineswegs abgetan. Man muß von Stund an Jahr für Jahr soviel Geld beiseitelegen, daß man sich nach vier Jahren ein neues Motorrad anschaffen kann, ganz gleich, was man dann für die alte Mühle noch erläßt. (Genau so wird jede Fabrik kalkuliert, man muß die komplette Fabrik nach soundsoviel Jahren, wenn sie unmodern geworden ist, wegschmeißen und mit einer neuen Einrichtung versehen können.) Unter diesen harten kaufmännischen Grundsätzen berechnet man die Abschreibung II wie folgt:

**Anschaffungspreis der Maschine DM 1900.—, Wertminderung** durch Alterung 5%/Jahr, also in vier Jahren 20% = DM 260.—, verbleiben noch umzulegen DM 1640.—. Dieser Betrag muß in vier Jahren aufgebracht werden, es sind also pro Jahr DM 410.— abzuschreiben. Man müßte es sich eigentlich zur Gewohnheit machen, jeden Monatsersten 34 Mark in eine Schachtel zu legen, dann wäre man sicher, sich nach 4 Jahren dafür eine neue Maschine kaufen zu können.

Wenn wir alle diese Posten zusammenzählen, kommen wir zu folgender Aufstellung:

Abschreibung I	95.—
Zinsen	124.—
Steuer	151.—
Versicherung	
Garage	180.—
Gebühren	20.—
Abschreibung II	410.—
<b>Feste Kosten</b>	<b>980.—</b>

Das heißt also nicht mehr und nicht weniger, als daß eine 250er im Jahr einen runden Tausender kostet. Ein Teil dieses Tausenders wird einem von der Behörde, von Versicherungen und Garagemiete erbarmungslos aus der Tasche gezogen, knapp  $\frac{2}{3}$  dieses Betrages sind aber quasi so eine Art Ehrensolden gegenüber sich selbst. Niemand zwingt uns zwar, die rund 650 Mark nun am Schlusse des Jahres buchstäblich auf einem Bankkonto oder in einer Zigarettschachtel vorzuweisen — wenn wir aber während eines Jahres nicht danach trachten, den Betrag irgendwie doch auf die hohe Kante zu legen, dann stehen wir eben nach Jahren eines Tages am Rande der Straße, besitzen ein altes Motorrad und können uns ein neues nicht mehr anschaffen. (Es sei denn, bis dahin wäre die Schwiegermutter gestorben und aus der Erbschaft könnte man ein zweites Motorrad anschaffen.) Schließlich wären noch die laufenden Kosten zu erfassen, die also erst durch den tatsächlichen Betrieb entstehen. Wichtigster Punkt dabei sind die Kosten für Benzin und Öl. Naturgemäß richten sie sich sehr stark nach der Fahrweise; obwohl es aber einer der größten Posten in unserer Aufstellung sein wird, ist er doch weniger wichtig, als es auf den ersten Blick aussieht. Es lohnt sich nicht, bei zwei oder drei für die Anschaffung in Frage kommenden Maschinen sich den Kopf darüber zu zerbrechen, ob die eine nun einen Normverbrauch von 2,3 Litern, die nächste einen von 2,45 und die dritte einen von 3,3 Litern hat; diese Unterschiede gehen nachher im praktischen Gebrauch glatt unter, sie hügel sich alle mehr oder weniger aus. Es ist ein bei uns in vielen Testjahren bei unserer scharfen Fahrweise immer wieder bestätigter Mittelwert, wenn man bei einem Zweitakter für **Benzin und Öl** einen Betrag von 2,85 Pfennigen pro Kilometer einsetzt. Wer natürlich schweren Gespannbetrieb hat, kommt auf ungefähr 5,5 Pfennige. Mit einer 125er, nicht allzu scharf gefahren, kommt man auch einmal auf 2,2 Pfennige herunter. Wir bleiben einstweilen bei unserem Mittelwert von 2,85 Pfennigen. Nächste wichtig sind die **Ausgaben für Reifen**, hier hat sich bei uns für alle möglichen Solomaschinen ein Mittelwert von 0,5 Pfennigen pro Kilometer ergeben. Für Leute, die diesen Betrag enorm hoch finden und die uns ihre eigenen, wesentlich geringeren Ausgaben entgegenhalten, sei gesagt: In 0,5 Pfennigen/km ist eine ausgesprochen scharfe Fahrweise enthalten, ebenso ist vorausgesetzt, daß man einen Reifen nicht bis auf die Unterhose abfährt und beispielsweise eine Decke bereits verschenkt, wenn sie bei ungefähr 2 mm Profilhöhe angelangt ist. Wir sind auf Grund eigener Erfahrung bei diesem Verfahren gelandet, weil man im Berufsverkehr erfahrungsgemäß immer dann einen Nagel fängt, wenn man es zeitlich am wenigsten gebrauchen kann. Versäumt man mit einer Nagelpanne einen wichtigen Termin, dann pflegt das gewöhnlich mehr zu kosten, als vielleicht zwei nagelneue Decken gekostet hätten, und es ist nun einmal so, daß ein dünn und niedrig gefahrenes Profil mehr Nägel angelt als ein neues, noch hohes Profil. Leute, die das nicht erfaßt haben; freuen sich dann, wenn sie von uns Reifen geschenkt bekommen, die „ja noch ganz tadellos prima“ sind. Ein ähnlicher Posten ist die **laufende Pflge**, also vornehmlich das Waschen. Natürlich kann man das jeden Samstag nachmittag selber machen und kann sich die von uns auch aus Erfahrung ermittelten 0,5 Pfennige pro Kilometer ersparen. Bei uns hat man diese Zeit nicht, man stellt die Maschine dem Lehrjungen in die Garage, und dessen Zeit muß natürlich bezahlt werden, eben mit dem halben Pfennig. (Dafür wird die Maschine natürlich auch im Winter regelmäßig eingesprüht, dafür darf der Junge auch keine beginnende Roststelle übersehen und muß einen auch sonst auf

beginnende Fehler, wie etwa gerissene Speichen, angescheuerte Drahtzüge und derlei aufmerksam machen. In diesem halben Pfennig ist infolgedessen auch ein gelegentliches Päckchen Zigaretten eingeschlossen und ebenso ein garagesprengender Ruffel, wenn der Lausbengel nicht aufgepaßt hat.)

Noch ein wichtiger Posten sind **Reparaturen**. Ein Betrag von einem vollen Pfennig pro Kilometer sieht erstaunlich hoch aus, ist es im Grunde genommen aber nicht. Es handelt sich auch hier um einen Erfahrungswert, der bei durchschnittlich 20 000 km/Jahr buchstäblich „erfahren“ wurde. Natürlich kann man eine gelegentliche kleine Panne auch selbst beheben und man braucht dann die dazu nötige Zeit in völlig unkaufmännischer Weise auch nicht zu berechnen. Wenn man aber diese Zeit nicht hat oder wenn man für seine Freizeit bessere Verwendung hat, als sich die Finger dreckig zu machen, dann läßt man kleine Reparaturen eben machen und im Laufe des Jahres summieren sich dann so etliche kleine Rechnungen auf. Immerhin kann man aber auch sagen, daß man mit diesem einen Pfennig pro Kilometer seiner Werkstatt schon ganz schön einheizen kann, die Leute müssen dafür ausgesprochen sehr gute und sehr gewissenhafte Arbeit liefern. Irgendwelche Ausrede mit Schnellarbeit und Behelfsarbeit gibt es bei diesem Betrag nicht mehr. Ebenso sind in diesem Betrag nach 30 000 km ein Ausschleifen und eine neue Kurbelwelle enthalten, darin ist auch nach jedem Jahr eine neue Batterie und nach ebenfalls einem Jahr eine Lichtmaschinenüberholung enthalten.

Wie man sieht, sind diese Posten nicht geizig angesetzt, es sind die Beträge, die ein anspruchsvoller und vielbeschäftigter Mann aufwenden muß, der sich selbst nicht um seine Maschine kümmern kann, der Wert auf denkbare Zuverlässigkeit legt und der bei seiner Werkstatt keinerlei Behelfsarbeit oder gar Pfuscherei durchgehen läßt.

Wir kommen also insgesamt zu folgender Aufstellung:

Öl und Benzin	2,85 Pfennig
Reifen	0,5 Pfennig
Waschen	0,5 Pfennig
Reparaturen	1,0 Pfennig
<b>Laufende Kosten</b>	<b>4,85 Pfennig</b>

Danach kostet uns der gefahrene Kilometer 4,85 Pfennige, wie gesagt ein hoher Betrag und es wird viele Leute geben, die uns haarklein beweisen, daß sie mit viel weniger auskommen. In dem Augenblick allerdings, in dem man seine Maschine nicht wie das eigene Kind halten kann, in dem man also kaufmännisch rechnen muß, weil man mit der Maschine im eigenen Interesse oder in fremdem Auftrag Geld verdienen muß, ist dieser hohe Betrag einzusetzen, sonst würde man sich unfehlbar eines Tages „in die Finger schneiden“.

Es bleibt jetzt noch die **Abschlußermittlung**: Wir sehen bewußt vom Wenig-Fahrer ab, der seine Maschine nur zum Spaß hält und nur an ein paar Sonntagen bei schönem Wetter und im Urlaub damit herumfährt, also vom typischen Privatmann, der sich auf nur 5000 km pro Jahr stellt. Hierfür einen Rechnungsansatz zu machen, wäre genau solch ein Unfug, wie die Berechnung der Liegekosten pro Stunde im echt-kaukasisch-Nuß. Wir legen den Mann zu Grunde, der an 270 Arbeitstagen im Jahr rund 75 km pro Tag fährt und der sich infolgedessen auf 20 000 km pro Jahr stellt. Wer seine Maschine zum Geldverdienen hat, wird ja mehr oder weniger dicht an diese Leistung herankommen, die man als Normleistung für ein heutiges Motorrad bezeichnen muß und aus der heraus auch nur unsere hohen Ansätze für Pflege, Reparatur und Reifen hergeleitet wurden.

Auf diese 20 000 km sind zunächst einmal die DM 980.— pro Jahr feste Kosten umzulegen, macht also 4,9 Pfennige pro Kilometer. Dazu kommen die 4,85 Pfennige an laufenden Kosten, so daß wir also pro Kilometer an festen und laufenden Kosten einen runden Groschen zu rechnen haben. Nach dem Vorstehenden dürfte es ja nun ganz einfach sein, sich für Maschinen mit anderen Anschaffungskosten eine genau gleiche Rechnung aufzumachen, die dann naturgemäß zu anderen Beträgen führt. So hoch dieser Groschen pro Kilometer auch erscheint, es ist aber der Betrag, den man jemand in Rechnung stellen muß, in dessen Interesse man fährt, es ist auch der Betrag, den man beispielsweise dem Finanzamt gegenüber in Rechnung stellen kann. Dieser Betrag ist nicht als Abschreckung gedacht, es muß im Gegenteil noch einmal eine mehrfach getroffene Feststellung in aller Form wiederholt werden: Dieser Betrag ist die Sicherheit dafür, daß man nach 4 Jahren in der Lage ist, sich eine nagelneue Maschine anzuschaffen und sie bar auf den Tisch des Hauses bezahlen zu können — selbst wenn man für die bis dahin nur 4 Jahre alte gebrauchte Maschine keinen Pfennig mehr bekäme.

*Bremse mit*

**JURID**

## Schnelle Hirsche

brauchen

sichere

Bremsen —

Bis zum Redaktionsschluß lagen aus dieser Saison, allein von Siegfried Wünsche, die Siegesmeldungen von 10 Rennen vor:

Hockenheim (bester Deutscher)	350 ccm	2. Preis
Englische TT	250 ccm	3. Preis
Feldbergrennen international	250 ccm	1. Preis
Feldbergrennen international	350 ccm	1. Preis
Solitude	250 ccm	2. Preis
Solitude	350 ccm	1. Preis
Freiburger Bergrekord	250 ccm	1. Preis
Freiburger Bergrekord	350 ccm	1. Preis
Avus-Rennen	250 ccm	2. Preis
Avus-Rennen	350 ccm	2. Preis

Alle Rennen fuhr Siegfried Wünsche auf den schnellen DKW-Maschinen, unterstützt durch sichere Bremsen mit TEXTAR-Belag.

Jeder Käufer einer normalen DKW hat Anteil an diesen Erfahrungen. Alle Serienmaschinen werden in der Fabrik mit TEXTAR-Belägen ausgestattet.

Wer seine Bremse wirksam erhalten will —  
wer ihre Wirkung steigern will —

verwendet



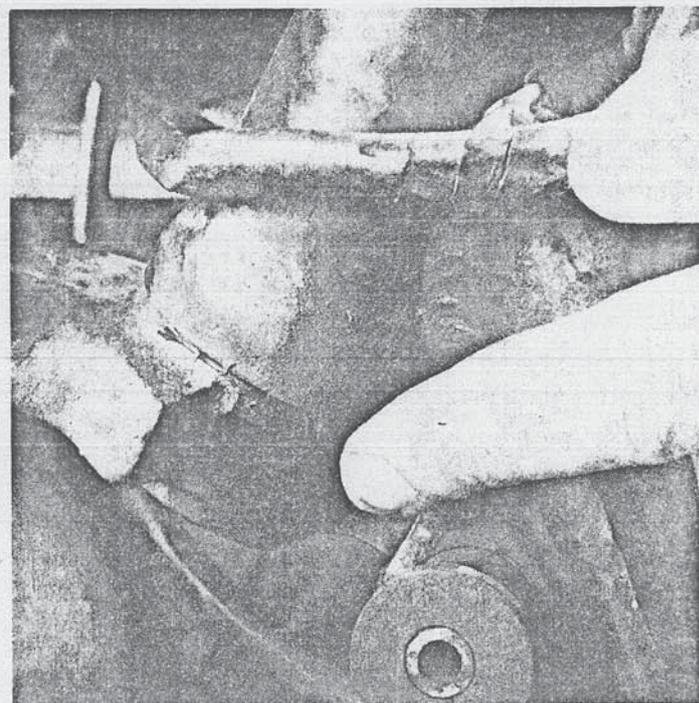
Beläge

## Steuerlager nachsehen!

Es ist nicht immer gesagt, daß der Lehrjunge in der Händlerwerkstatt bei den diversen Kundendienstarbeiten während der Garantiezeit sich auch tatsächlich um die Steuerlager kümmert, die während der ersten 2000 km manchmal laufender Nachstellung bedürfen, bis sie sich endgültig gesetzt haben. Von deren Zustand hängt die Straßenlage ab! Sie brauchen die Arbeit nicht selbst machen zu können, aber Sie müssen wissen, wie man prüft und müssen der Werkstatt auf die Finger sehen können!



Wenn man sich schon über Straßenlage Gedanken macht, dann gehört dazu auch eine laufende Kontrolle der Steuerlager. Bei aufgebockter Maschine muß sich der Lenker ohne die mindeste Kraft mit dem kleinen Finger von einer Endlage in die andere bewegen lassen, ohne daß man dabei auch nur das geringste Klemmen fühlt. Andererseits dürfen die Steuerlager auch nicht klappern: Bei aufgebockter Maschine fährt man die KofflülgeLvorderkante an und versucht, die Gabel auf- und abzurütteln.



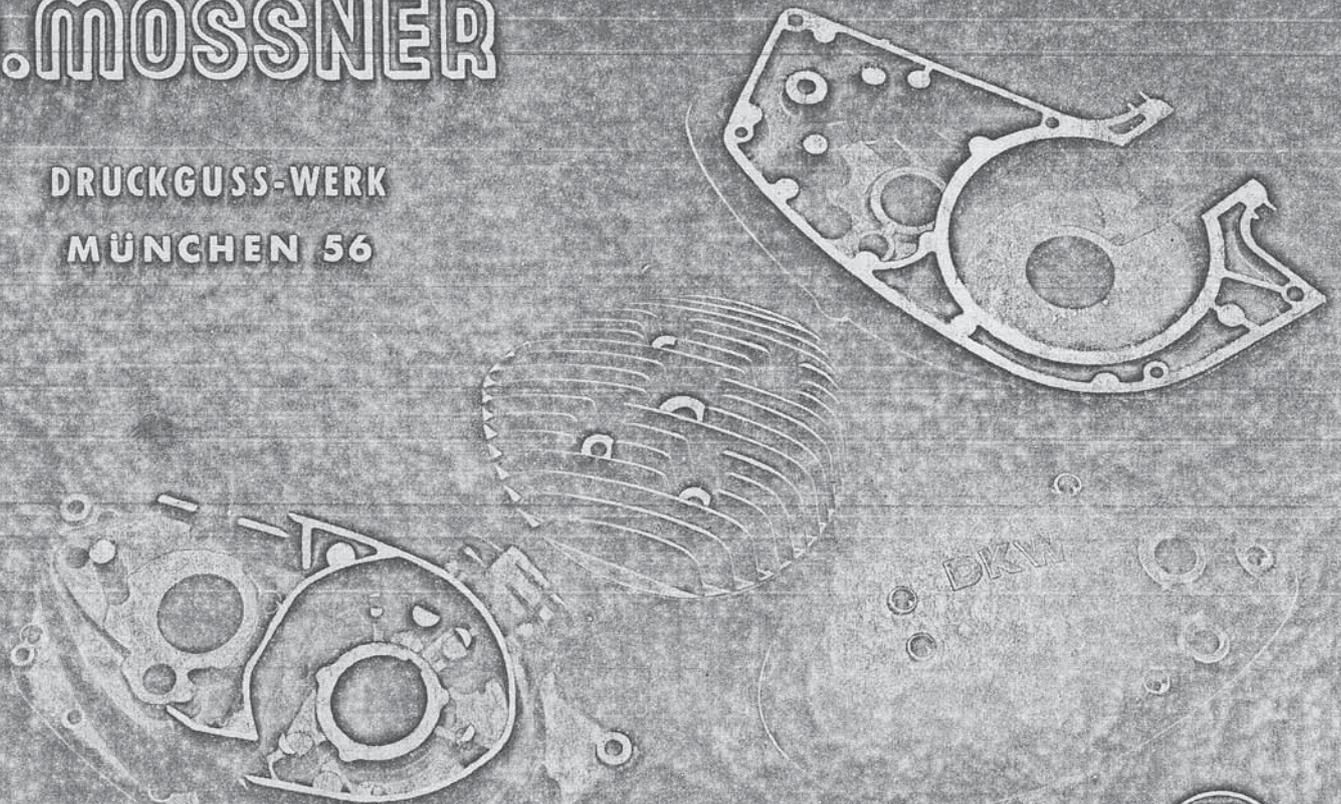
Während des Rüttelns fühlt man hier an der Fuge zwischen Steuerkopf und unterem Gabeljoch mit der Fingerspitze nach, ob das Steuerlager wackelt. Wenn ja, muß das Spiel herausgestellt werden, dazu gehört aber ein genügend weiter Schlüssel, den nur die Werkstatt hat. Läßt man also dort machen, man bleibt aber dabei und kontrolliert den Erfolg.

# TECHNISCHE DATEN

	RT 125/2	RT 175	RT 200/H	RT 250/H 3-Gang	RT 250 4-Gang	RT 250/2
Hub/Höhe	52/58	62/58	62/64	70/64	70/64	70/64
Vergasung	Bing 1/20/20	Bing 2/24 m. Schrägdüse	Bing 1/24/27	Bing 2/26/15	Bing 2/26 15	Bing 2/27 m. Schrägdüse
Hauptdüse	90	120	100	110	110	125 - 130
Nadelposition	2	3	2	2	2	3
Nadeldüse	2,64	1608	2,7	2,68	2,68	1608
Leerlaufdüse	30	30	70	70	70	35
Einsatz	—	—	5	5	5	—
Prüfung bei ausger. Fliehgewichten	4 mm	4 mm	4,3-4,5 mm	4,3-4,5 mm	4,3-4,5 mm	4,3-4,5 mm
Kerze, mindest. Wärmewert	175	225	225	225	225	225
Getriebebestufung	1/1,49/3,16	1/1,33/1,86/3,19	1/1,44/2,66	1/1,44/2,66	1/1,26/1,76/2,99	1/1,26/1,76/2,99
Gesamtübersetzung im gr. Gang	1 : 7,67	1 : 6,79	1 : 6,26 SW 8,05	1 : 5,94 SW 7,52	1 : 5,94 SW 7,52	1 : 5,94 SW 7,52
Hinterradzahnkranz Zähne	46	47	48	48	48	48
Verfügbare Getrieberitzelzähne	15, 14, 16	16, 17	14, 15, 18, 19	14, 15, 18, 19	14, 15, 18, 19	14, 15, 18, 19
Vorderkette	$\frac{3}{8} \times 7,5$	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ verst.	Zweifachkette $\frac{3}{8} \times 4,5$			
Hinterkette	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	$\frac{1}{2} \times \frac{5}{16}$				
Olmenge im Getriebe	400 + 50 ccm Desolite	430 + 50 ccm Desolite	450 + 50 ccm Desolite	450 + 50 ccm Desolite	450 + 50 ccm Desolite	480 + 50 ccm Desolite
Ölart	SAE 50	SAE 50	SAE 50	SAE 50	SAE 50	SAE 50
Reifen	normal Übergröße	normal Übergröße	normal Übergröße	normal Mindergr.	normal Mindergr.	normal Mindergr.
vorn	2,75-19 —	3,00-19 3,25-19	3,00-19 3,25-19	3,25-19 3,00-19	3,25-19 3,00-19	3,25-19 3,00-19
hinten	2,75-19 —	3,00-19 3,25-19	3,00-19 3,25-19	3,50-19 —	3,50-19 —	3,25-19 3,00-19
hinten bei Beiwagenbetrieb			3,25-19	3,50-19	3,50-19	3,25-19 3,00-19
Leergewicht mit Werkzeug mit Treibstoff DIN 70 020	85,8	117	133	134	135	143
Nennleistung	35/45	45/60	45/60	45/60	45/60	55/70
Batteriegroße (Typenbez. n. DIN-Norm)	6V 8Ah DIN 72311	6V 6Ah Langbaubatt. Typ 6 B 6				

# A. MÖSSNER

**DRUCKGUSS-WERK  
MÜNCHEN 56**



# Die Vergasereinstellung

In sämtlichen Betriebsanweisungen von DKW steht, daß die in eben diesen Betriebsanweisungen angegebenen Vergasereinstellungen unbedingt einzuhalten seien. Dies trifft insofern zu, als es tatsächlich nicht zu empfehlen ist, diese Einstellungen nach der mageren Seite zu ändern, obwohl ich selbst grundsätzlich die Meinung vertritt, daß derartige Werkseinstellungen immer nur als Richtwerte zu betrachten seien und daß man durch eigene Versuche für die eigene Maschine eine individuelle und gelegentlich deshalb bessere Einstellung finden könne. Bei DKW ist es nun tatsächlich so, daß durch eine gegenüber der Werkseinstellung magere Einstellung kein Leistungsgewinn zu erzielen ist, die Werkseinstellungen sind also von Hause aus bereits auf die magere Seite gelegt. Man soll sich nicht einbilden, durch weitere Magereinstellung sparen zu können, es hat sich erwiesen, daß damit nichts zu gewinnen ist, denn der Verbrauch hängt nicht an der Einstellung, sondern ausschließlich an der Fahrweise. Im Seitenwagenkapitel ist bei der RT 250/1 eine um eine Nummer größere Hauptdüse empfohlen, also statt 110 eine 115er Hauptdüse. Eine solche Vergrößerung der Hauptdüse ist auch dann angebracht, wenn man zwar nicht Seitenwagenbetrieb hat, aber schweren Soziusbetrieb in den Bergen. Man kann damit die Maschine unwahrscheinlich knüppeln, die größere Hauptdüse kommt fast einer Versicherung gegen Klemmer gleich. Es hat sich bei uns auch erwiesen, daß diese größere Hauptdüse keine Erhöhung des Verbrauches mit sich bringt — dies erscheint zwar widersinnig, ist aber dennoch so.

Wie man bei selbständigen Regulierarbeiten am Vergaser vorgeht, ist genau beschrieben in MOTORRAD Nr. 6/53.

Im übrigen ist die RT 250/2 auch mit dem neuen Bing-Schrägdüsenvergaser ausgerüstet, der wesentlich einfacher ist als der bisherige Standardvergaser. Sowohl die Hauptdüse wie die Leerlaufdüse sind jetzt frei zugänglich, es ist anzunehmen, daß sie auch viel weniger unter Verschmutzung zu leiden haben werden, als bei der bisherigen Standardanordnung. Man braucht offensichtlich bei diesen neuen Bings nur daran zu denken, daß die Nadeldüse ein Abblütungsobjekt ist und samt Düsennadel nach rund 10 000 km schon einmal eine Erneuerung verträgt.

Schließlich haben die neuen Bings auch keine doppelte Leerlaufaustrittsbohrung mehr, wie noch auf Seite 20 für die alten Bings angegeben, so daß also die hier möglicherweise vorhandene Klopfursache von vornherein entfällt. Wenn wir schon wieder mal bei der Klingelei sind, gleich noch zwei Tips: Es gibt Fälle, in denen der Motor bei Vollgas und Höchstgeschwindigkeit klingelfrei und tadellos geht, also auch klemmfrei. Beim Beschleunigen kann er aber wild klingeln, sobald man Vollgas aufzieht, und wenn man dann gemütsroh genug ist, läßt man ihn klingeln, wo erstaunlicherweise mit zulegender Geschwindigkeit die Klingelei dünner wird und schließlich ganz aufhört. Oder aber, wenn der Motor nicht klingelt, kann es passieren, daß er zwar bei Vollgas klemmfrei geht, daß er aber bei drei Viertel Gas prompt alle Nase lang zum maßlosen Erstarren seines Besitzers festgeht — der ihn doch zu „schonen“ gedachte. Beide Zustände, also wilde Klingelei beim Beschleunigen und in mildereren Fällen das Klemmen bei drei Viertel Gas, sind typische Indizien für zu mageren Übergang. Abhilfe: Leerlaufschraube gegenüber der optimalen Einstellung um eine halbe bis höchstens eine ganze Umdrehung weiter z. u. (Die Wirkung der LeerlaufEinstellung reicht in Wirklichkeit fast bis zu drei Viertel Gas!) Nächstgrößere Abhilfe, wenn die Leerlauf Luft allein nicht hinreicht: Nadel um eine Kerbe höher.

LeerlaufEinstellung für Leute, die es noch nicht wissen:

Motor 10 Minuten lang gut warm fahren, aufbocken, darauf achten, daß die Maschine — Hinterrad unterlegen! — nach allen Richtungen eben steht und nicht hängt. Motor weiterlaufen lassen, Gasgriff ganz zu und mit der Gasschieber-Anschlagschraube eine passende, nicht zu langsame Drehzahl einstellen. An der Leerlauf Luftschraube vor- und rückwärts drehen und beobachten, ob der Leerlauf schneller wird. So einstellen, daß der Motor am schnellsten geht. Ist das wieder zu schnell, dann wird mit Nachstellen der Anschlagschraube der Motor wieder gebändigt. Leerlauf Luftschraube heraus bedeutet magere Einstellung, Schraube hinein bedeutet fette Einstellung.

ROTH KENNT DIE RICHTIGEN PROPORTIONEN



OB DICK ODER SCHLANK

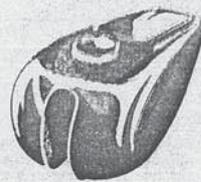
GROSS ODER KLEIN -

ROTH weiß, welche Tankform der Maschine das richtige „Gesicht“ gibt.

Wie bei guten Kleidern sind es auch bei Motorrad-Tanks meist Kleinigkeiten, die erst den letzten Chic geben. Fingerspitzengefühl und langjährige Erfahrungen

sind notwendig, um formschöne, motorradtchtige Tanks zu formen.

ROTH schöpft aus jahrzehntelanger Erfahrung! Das



Können der ROTH-Ingenieure

und der fleißigen ROTH-Facharbeiter nutzen 70% aller deutschen \*) und ein Großteil der ausländischen Motorrad-Fabriken.

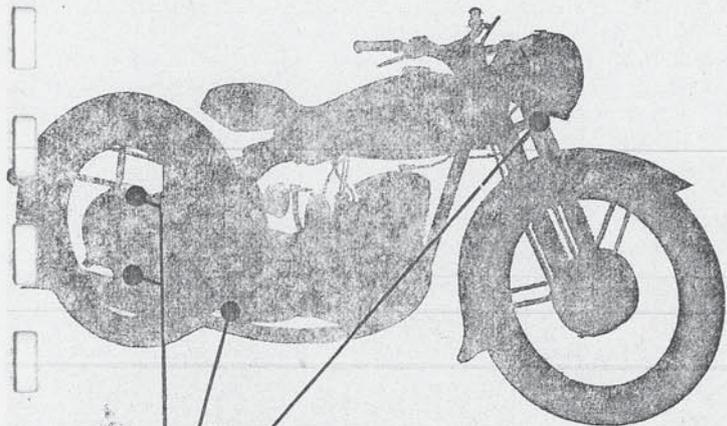
Es ist ein wahres Wort, das in Fachkreisen umgeht:



AUF ROTH-TANKS IST VERLASS!

\*) Auch DKW-Maschinen haben ROTH-Tanks

FRITZ ROTH KG · ZIEH- UND STANZWERK  
METALLWARENFABRIK · STUTTGART-FEUERBACH



*An diesen  
für die Betriebssicherheit  
wichtigen Punkten  
der*

## DKW-Motorräder

sind Gußstücke aus

**BSI-Sius**  
*für die Schweißung*

oder

**BSI-Favoritguß**  
*für die Hartlötlung*

BERGISCHE STAHL-INDUSTRIE / REMSCHEID



## Sättel und Sitzbänke

Ausnehmend aktuell ist heute die Frage Sitzbank oder Sattel, zumal auf der IFMA 1953 einige DKWs mit Sitzbänken gezeigt wurden. Diese Frage ist nicht eindeutig zu entscheiden, es muß also jeder selber heraussuchen, was für seine Verhältnisse paßt — ich kann hier nur das schreiben, was sich bei uns im Laufe eigener Erfahrung mit Sätteln und Bänken herausgestellt hat.

### Für den Fahrer allein

hat die Sitzbank eine ganze Anzahl unstreitiger Vorteile. Der Wichtigste: Man kann auf langer Reisedstrecke nach Belieben vor- und zurückrutschen. Man soll das nicht unterschätzen! Nach dem hundertfünfzigsten Kilometer ist es eine Wohltat, mal eine Weile weit zurückrutschen zu können — ist es Sommer, des heißgesessenen Hinterns wegen, ist es Winter, der steif und krampfartig gewordenen Beine wegen.

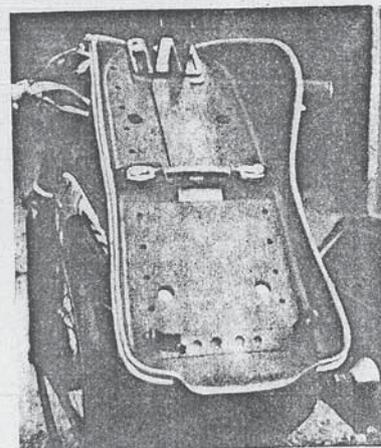
(Übrigens ein kleiner Privatkneiff für die Autobahn: Rechter Fuß auf die Seitenwagenstrebe, linker Fuß auf ein Rohrstück, das an dieser Strebe mit zwei Schellen angesetzt ist und auf die linke Maschinenseite durchläuft! Für die Haxen von Zweimetermännern ab dem zweihundertsten Kilometer ein Segen!)

Für ausgesprochene Langreise — bei uns sind auf Geschäftsreise mit dem Gespann 500 km Tagesnorm! — möchte ich eigentlich die Sitzbank nicht mehr missen und habe Sättel oft verflucht.

Der nächstwichtige Vorteil: Im Gelände, auf Rollkies und Rübendreck gibt die Bank nach meinem Dafürhalten — andere Leute können anderer Ansicht sein — eine sicherere Führung. Sogar bei meinen langen Haxen. Für kleine oder spezifisch kurzbeinige Fahrer erleichtert die Bank das Aufstehen in den Rasten, deshalb erfreut sie sich auch bei Wertungsfahrern einer steigenden Beliebtheit.

Man soll aber eines nicht übersehen: Durch eine Sitzbank rutscht die Sitzfläche gegenüber einem Sattel um rund 60—80 mm höher! Von wegen Schwerpunktlage! Ich konnte nicht beobachten, daß der höher gerückte Fahrer infolge Vergrößerung der Luftwiderstandsfläche auch einen merklichen Geschwindigkeitsverlust bringt, theoretisch müßte das bei 3% liegen und also in der normalen Meßgenauigkeit untergehen. Aber der Schwerpunkt: Hier stehe ich und kann nicht anders — mich stört's nicht, im Gegenteil! Höchstens wenn ich vorm Wegfahren die Mantelzipfel ein bißchen zurechtzupfen will. Also bitte selber probieren.

Etwas, was man nicht übersehen kann, weil man es fühlt: Die Stöße! Also bitte: Zählt mal, wie oft ein normaler und bestens auf Körpergewicht eingestellter Sattel auf Schlagloch- und Wellblechstrecke durchhaut! Auch wenn er garantiert richtig und nicht zu weich eingestellt ist. Und dann nehmt das mal zehn, dann habt



So sieht die Hasselbach (Hosso) Sitzbank von unten aus, dicker, elastischer Boden, Schaumgummipolster mit Vorspannung eingesetzt, damit seitensteif und schwimmfrei, aber dennoch viel weicher als ein normaler Sattel.

Bild rechts: Die ausgeprägte Hinterkante ist so wichtig wie der Hallegriff, der bei Nichtbenützung selbsttätig von einer Feder eingezogen wird.

Ihr die Stöße, die Ihr durch die Bank ins Kreuz kriegt! Darauf möchte ich aufmerksam gemacht haben, damit nachher nicht einer kommt und mir seine Nierenarztrechnung hinlegt. Gewiß: Ich möchte auf Langfahrlit eine Bank nicht missen, aus geschilderten Gründen. Aber erstens scheinen meine Nieren besonders fest vertäut zu sein, zweitens kann ich als Fahrer viel durch Muskelarbeit der Beine ausgleichen, vor allem im Gelände, und drittens macht es mir nichts aus, wenn mir bei jedem harten Stoß der Kiefer hörbar klappt — noch halten es die Vorderzähne aus.

#### Für die Sozia

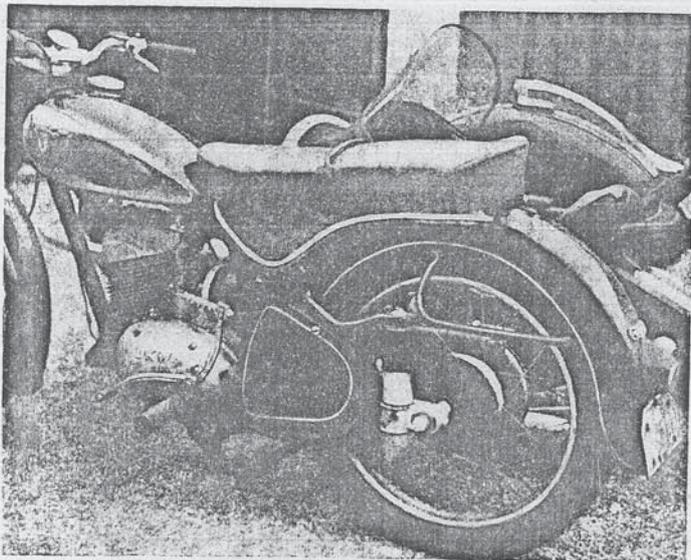
ist eine Bank gewiß sehr sportlich. Sie ist nicht höher als ein Sattel, andererseits hat man das Mädchen dicht auf der Pelle, sie sitzt bei Dreckwetter geborgener und man hat die Maschine ganz erheblich viel besser in der Hand, vor allem bei Nässe. Aaaber: Der Bank fehlen die 60—80 mm Federweg, die ein erstklassiger Schwing-Sozius aufweist, und das, was dem Fahrer die Zähne hörbar klappern läßt, das fällt da hinten schon lange unter § 218! Also Bank für Mädchen nur mit gebührender Vorsicht und für beste Straße. Sobald sich nach 50 oder 100 Kilometern auch nur leiseste Beschwerden bemerkbar machen: Runter mit der Bank und einen erstklassigen Schwingsozius rauf! Nix mit „Ach was, da gewöhnst Dich dran!“ — da hilft wirklich nur ein Schwingsattel.

#### Grundsätzliche Forderungen

anBänke gehen eng zusammen: Möglichst dickes Schaumgummipolster, mit Vorspannung eingesattelt. Achtere erhöhte Kante, damit die Sozia merkt, wo die Welt zu Ende ist und den da vorne stupsen kann. Haltegriff für die Sozia, der bei Nichtgebrauch elastisch eingezogen wird, damit er nicht rumschlackern kann. Und weil das ganze leicht plump aussieht, sind alle Bankmacher — außer solchen mit großer Charakterstärke — versucht, jegliche Bank zu schmal zu machen. Für den Fahrer schon eine Quälerei, kann man sich für Rennen leisten, aber nicht für Reise — es müßte verboten werden, Bänke schmaler als 25 cm zu machen. Deshalb versuchen die Leute immer wieder, die Bank nach hinten schmaler zu machen, weil sie dann leichter und eleganter aussieht. Aber: Auch das süßeste Soziapöppchen hat einen leicht zu ermittelnden Sitzknochenabstand und gerade der diktiert 25 cm Bankbreite. Seid so gut und glaubt's! Oder meßt nach!

#### Eigene Bank von DKW

wurde auf der IFMA 1953 als serienmäßig käufliches „Extra“ gezeigt. Ehrlicherweise muß ich sagen, daß ich noch keine dieser Bänke fahren konnte. Ich kenne nur das Arbeitsprinzip, das bei relativ dünner Polsterung — dünn im Vergleich zu anderen Bänken, dick im Vergleich zur spartanisch harten Hockfläche eines Sattels! — noch eine Federung enthält. Mit geringerem Federweg als ein Schwingsattel, aber eben doch mit zusätzlichem Federweg. Samt zugehörigen Folgen laut vorstehenden Ausführungen. Die in unseren Bildern gezeigte Bank stammt übrigens von Hasselbach, Solingen und hat sich auch rauhem Seitenwagenbetrieb gewachsen gezeigt — da wuchtet man ja anders auf dem Sattel rum als bei einer Solomaschine, vor allem drückt man ihn mit Gewalt seitwärts weg — und das ließ er sich klaglos gefallen.



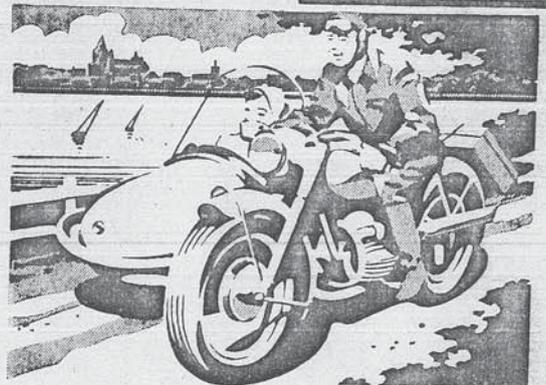
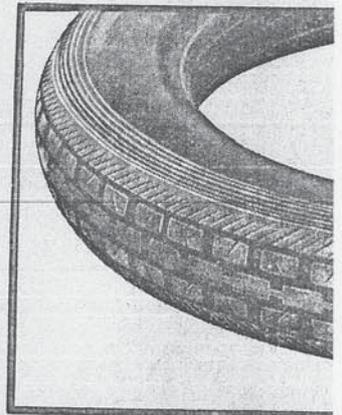
## Wo Sie auch fahren - bewähren sich Fulda-Reifen



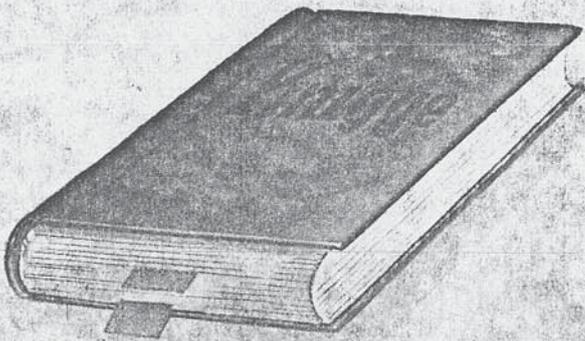
Meersburg am Bodensee

**Montieren Sie daher auf Motorrad und Seitenwagen die rutschfesten und kurvensicheren FULDA - Motorrad-Reifen „Universal“**

**Als wertvolle Ergänzung hierzu die besonders lufthaltenden FULDA - Butyl-Schläuche mit der hellblauen Kennlinie**



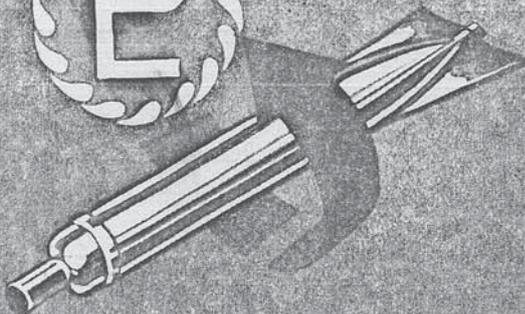
GUMMIWERKE FULDA AG · FULDA



und der „gute Ton“

sind ein Begriff  
wie  
**SCHALLDÄMPFER**  
und  
**LEISTRITZ**

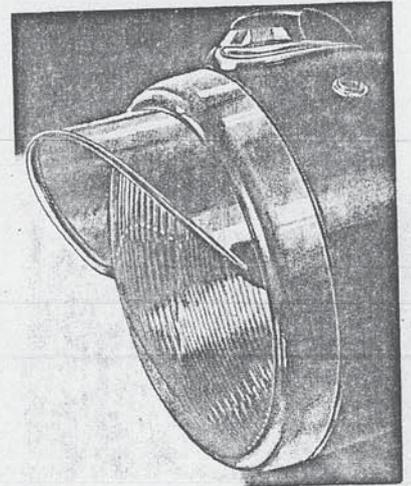
SCHALLDÄMPFER  
jeder Art, rohblank  
und verchromt in be-  
kannter Qualität.



**PAUL LEISTRITZ**

MASCHINENFABRIK NÜRNBERG · ZWEIGWERK LEISTRITZ 1926

## Der neue Scheinwerfer- Einsatz von Hella



Vorn im Elektrokapitel ist viel von Scheinwerfereinsätzen die Rede — was da steht, gilt grundsätzlich auch heute noch, bloß hat man uns zwischen Satz und Ausdruck noch schnell einen besonderen neuen Einsatz von Hella in die Werkstatt gestellt, gekennzeichnet durch das schmale Kappenschildchen da vorn. Gerade dieses Schildchen hat einen nur indirekten Zweck:

Bei einem ganz normalen Scheinwerfer stammt das Licht, mit dem man in die Ferne sieht, vom Spiegel. Die Fäden, besonders der Fernlichtfaden, werfen aber auch noch Licht direkt nach vorn. Dieses Direktlicht reicht nicht weit, drei bis höchstens vier Meter vor dem Vorderrad merkt man schon nichts mehr davon. Aber unmittelbar vorm Vorderrad merkt man es sehr: Bei gutem Wetter und vor allem heller Straßenoberfläche hat man direkt vor der Maschine einen sehr hellen, fast blendenden Lichtfleck auf der Straße, der die Augenempfindlichkeit enorm herabsetzt. Bei Nebel leuchtet das Direktlicht — jetzt vor allem auch das des Abblendfadens — den Nebel unmittelbar vor der Maschine an, man fährt in eine blendend-leuchtende Wand hinein.

Nächste Abhilfe ist eine kleine, fast halbkugelige Metallkappe vor der Glühlampe, die zwar Licht auf den Reflektor fallen, aber kein Direktlicht mehr nach außen läßt. Wirkung ist absolut: Lichtbatz auf der Straße ist weg, das Fernlicht scheint jetzt viel weiter zu reichen — kein optischer, sondern ein rein physiologischer Effekt. Außerdem ist der Nebel nicht mehr angeleuchtet, das reine Abblendlicht hat noch eine weit ausgeprägtere Wirkung als der beste Wagen-Nebelscheinwerfer und selbst Fernlicht kann man bei ziemlich dichtem Nebel erstaunlich lang stehen lassen. Bei einigermaßen dickem Nebel fährt man damit jedem anderen Fahrzeug davon, das diese Kappen nicht hat.

Aber: Die Blendkappen kosten ein bißchen Abblendlicht! Um diesen — kaum merklichen — Uebelstand auch noch zu vermeiden, ist die Blendkappe oben ausgeschnitten, und weil jetzt Nebel wieder angestrahlt werden könnte, hat man noch außen das kurze Mützenschildchen angebracht.

In summa kann ich also diesen neuen Scheinwerfereinsatz von Hella mit gutem Gewissen empfehlen, insbesondere die Wirkung bei Nebel und die Fernlichtwirkung bei heller Straße läßt den Aufwand mehr als gerechtfertigt erscheinen. Bitte aber nicht bastelweise machen wollen, kauft Euch schon einen kompletten Einsatz mit Spiegel, Scheibe und Kappe, der stimmt dann wenigstens optisch!

Der Hella-Einsatz paßt auch in vorhandene Bosch-Gehäuse, man braucht also nicht erst umzubauen. Zu bekommen ist der Einsatz in jedem größeren Elektro-Dienst.