

[Index](#)

## VORWORT

Das IFA-Kraftfahrzeug der volkseigenen Fahrzeugindustrie der Deutschen Demokratischen Republik, zu dem diese Betriebsanleitung gehört, ist nach dem neuesten Stand der Technik von erfahrenen Ingenieuren konstruiert und von unseren Werktätigen unter Einsatz des bestgeeigneten Materials mit aller Sorgfalt hergestellt worden. Es soll dem Besitzer und Fahrer bei seiner beruflichen Arbeit helfen und ihm darüber hinaus in seiner Freizeit Freude bereiten.

Um das zu ermöglichen, muß das Fahrzeug zuverlässig und betriebssicher sein. Alle Voraussetzungen hierfür hat das Herstellerwerk zu schaffen versucht - und dennoch hängen Zuverlässigkeit und Lebensdauer eines jeden Fahrzeuges entscheidend von richtiger Bedienung und Pflege ab. Fragen Sie in einer Werkstatt, warum dort Fahrzeuge zur Reparatur stehen - in den meisten Fällen wird man Ihnen nachweisen können, daß der Reparaturfall hätte vermieden oder doch noch sehr lange hinausgezögert werden können, wenn der Fahrer das Fahrzeug entsprechend den Anweisungen der Betriebsanleitung behandelt hätte.

Deshalb liegt die Beachtung jeder einzelnen Vorschrift im eigenen Interesse des Fahrers - und deshalb lohnt sich die kleine Mühe, sich vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs mit diesen Vorschriften vertraut zu machen, deshalb lohnt sich auch jede Stunde, die für die Pflegearbeiten aufgewendet wird und die nun einmal ohne einen bestimmten Zeitaufwand nicht zu erledigen sind.

Vergessen Sie auch nicht, daß jedes Kraftfahrzeug wertvolles Volksvermögen darstellt, das möglichst lange zu erhalten nicht nur einen persönlichen Vorteil bringt, sondern auch eine nationale Pflicht ist!

Obering. Siegfried Rauch  
Technischer Leiter  
im VEB Forschungs- und Entwicklungswerk Karl-Marx-Stadt

## INHALTSVERZEICHNIS

### 1     **Technische Daten**

- 1.1    Motor
- 1.2    Kupplung
- 1.3    Getriebe
- 1.4    Bremsen
- 1.5    Räder
- 1.6    Federung
- 1.7    Lenkung
- 1.8    Elektrische Anlage
- 1.9    Rahmen
- 1.10   Fahrgestell
- 1.11   Maße und Gewichte
- 1.12   Füllmengen
- 1.13   Motorkennlinien

### 2     **Beschreibung**

- 2.1    Motor
  - 2.1.1   Kurbelwelle
  - 2.1.2   Kurbelgehäuse
  - 2.1.3   Zylinder und Zylinderkopf
  - 2.1.4   Kolben und Kolbenbolzen
  - 2.1.5   Lichtmaschine mit Flachregler und Unterbrecher
  - 2.1.6   Zündspulen
  - 2.1.7   Vergaser und Luftfilter
  - 2.1.8   Kupplung
- 2.2    Getriebe
  - 2.2.1   Gehäuse und Zwischenflansch

- [2.2.2](#) Räder und Wellen
- [2.2.3](#) Schaltautomat und Kurvenwalze
- [2.2.4](#) Kickstarter
- [2.2.5](#) Elektrischer Leerlaufanzeigeschalter
- [2.2.6](#) Tachometerantrieb
- [2.3](#) Antrieb
  - [2.3.1](#) Vorderes Gummigelenk
  - [2.3.2](#) Kardanwelle mit Kreuzgelenk
  - [2.3.3](#) Hinterrad-Antriebsgehäuse mit Ritzel und Tellerrad
- [2.4](#) Fahrwerk
  - [2.4.1](#) Rahmen
  - [2.4.2](#) Teleskopgabel
  - [2.4.3](#) Hinterradfederung
  - [2.4.4](#) Bremsen
  - [2.4.5](#) Vorder- und Hinterradachsen
  - [2.4.6](#) Sattel, Kippständer, Fußrasten, Kraftstoffbehälter
  - [2.4.7](#) Elektrische Anlage
  - [2.4.8](#) Zubehör
  - [2.4.9](#) Lenkungsschloß
- [2.5.0](#) Werkzeug
- [2.5.1](#) Anbau eines Seitenwagens
- [3](#) **Bedienungsanleitung**
  - [3.1](#) Anordnung und Zweck der Bedienungshebel
    - [3.1.1](#) Kraftstoffhahn
    - [3.1.2](#) Starterklappe
    - [3.1.3](#) Gasdrehgriff
    - [3.1.4](#) Zünd- und Lichtschalter
    - [3.1.5](#) Abblendschalter und Signalknopf
    - [3.1.6](#) Kupplungshebel
    - [3.1.7](#) Kickstarter
    - [3.1.8](#) Fußschalthebel
    - [3.1.9](#) Fußbremshebel und Fußrasten

[3.1.10](#) Handbremshebel

[3.1.11](#) Kippständer

[3.1.12](#) Schenkelkissenverstellung

[3.2](#) Die richtige Bedienung

[3.2.1](#) Starten (Kaltstart)

[3.2.2](#) Warmstart

[3.2.3](#) Starten ohne bzw. mit entladener Batterie

[3.2.4](#) Anfahren und aufwärts schalten

[3.2.5](#) Zurückschalten

[3.2.6](#) Anhalten

[3.2.7](#) Einfahrzeit

[3.2.8](#) Radaus- und -einbau

[3.2.9](#) Reifenwechsel

[4](#) **Pflegeanweisung**

[4.1](#) Was ist zu tun?

[4.1.1](#) Vor der ersten Fahrt

[4.1.2](#) Täglich

[4.1.3](#) Nach den ersten 500 km

[4.1.4](#) Nach je 1000 km

[4.1.5](#) Nach je 2000 km

[4.1.6](#) Nach je 5000 km

[4.1.7](#) Nach je 10000 km

[4.1.8](#) Jahreszeitlich bedingte Pflegearbeiten

[4.2](#) Durchführung der Pflegearbeiten

[4.2.1](#) Absmieren

[4.2.2](#) Luftfilter-Reinigung

[4.2.3](#) Zündkerzenpflege

[4.2.4](#) Kraftstoffhahn-Reinigung

[4.2.5](#) Kontrolle, Reinigung und Regulierung der Vergaser

[4.2.6](#) Kontrolle der Elektroanlage

[4.2.6.1](#) Prüfung von Lichtmaschine und Regler

[4.2.6.2](#) Unterbrecherwartung

#### [4.2.6.3](#) Zündungseinstellung kontrollieren

#### [4.2.6.4](#) Allgemeine Pflegearbeiten an der Elektroanlage

#### [4.2.6.5](#) Batteriepflege

#### [4.2.7](#) Kontrolle und Beseitigung der Rückstandsbildung im Motor

#### [4.2.8](#) Reinigung der Auspuffanlage

#### [4.3](#) Ratgeber bei Störungen

##### [4.3.1](#) Motor springt nicht an

##### [4.3.2](#) Kraftstoff läuft nach dem Tupfen aus den Ablaufbohrungen im Kupplungsgehäuse, aber der Motor springt nicht an

##### [4.3.3](#) Die Zündung ist eingeschaltet, aber die Ladekontroll- und Leerlaufanzeigelampe leuchtet nicht auf

##### [4.3.4](#) Zündung eingeschaltet, es ist jedoch kein Funke an der Zündkerze bzw. nur ein sehr schwacher Funke zu sehen

##### [4.3.5](#) Ein kräftiger Funke springt an der Zündkerze über, aber der Motor springt nicht an

##### [4.3.6](#) Motor springt an, zündet aber nur auf dem linken Zylinder

##### [4.3.7](#) Motor springt bei sehr großer Kälte nicht an bzw. bleibt nach dem Anspringen wieder stehen

##### [4.3.8](#) Motor läßt sich nicht auf Leerlaufdrehzahl regulieren

##### [4.3.9](#) Ladekontrollampe verlöscht nicht nach dem Anwerfen des Motors

##### [4.3.10](#) Batterie wird nicht genügend aufgeladen

##### [4.3.11](#) Motor setzt im oberen Drehzahlbereich aus

### [5](#) **Instandsetzungsanweisungen**

#### [5.1](#) Gruppe Motor

##### [5.1.1](#) Motorausbau

##### [5.1.2](#) Getriebe abblocken

##### [5.1.3](#) Kupplungslamelle bzw. Kupplungsdruckfedern auswechseln

##### [5.1.4](#) Tachometerantrieb wechseln

##### [5.1.5](#) Lichtmaschine ausbauen

##### [5.1.6](#) Fliehgewichte gangbar machen

##### [5.1.7](#) Zündung einstellen

##### [5.1.8](#) Abbau der Zylinder und Kolben zum Entkohlen

#### [5.2](#) Gruppe Antrieb

##### [5.2.1](#) Hinterradantrieb ausbauen

#### [5.3](#) Gruppe Fahrgestell

##### [5.3.1](#) Büchsen in Teleskopgabel auswechseln

##### [5.3.2](#) Stoßdämpfer demontieren

[5.3.3](#) Buchsen in der Hinterradfederung auswechseln

[5.3.4](#) Lenkungslager nachstellen

[5.3.5](#) Scheinwerfer einstellen

## **[6.](#) Ersatzteilbeschaffung und Technischer Dienst**

[6.1](#) IFA-Gewährleistungsbestimmungen

[6.2](#) IFA-Vertragswerkstätten für Motorräder BK 350

[6.3](#) Garantiebestimmungen für die fahrzeugelektrische Produktion der IKA

[6.4](#) Verzeichnis der IKA-Autoelektrik-Dienste

[Schaltplan](#)

[Abschmierplan](#)

[Explosionszeichnung Motor](#)

[Explosivzeichnung Getriebe](#)

[Explosivzeichnung Hinterradantrieb](#)

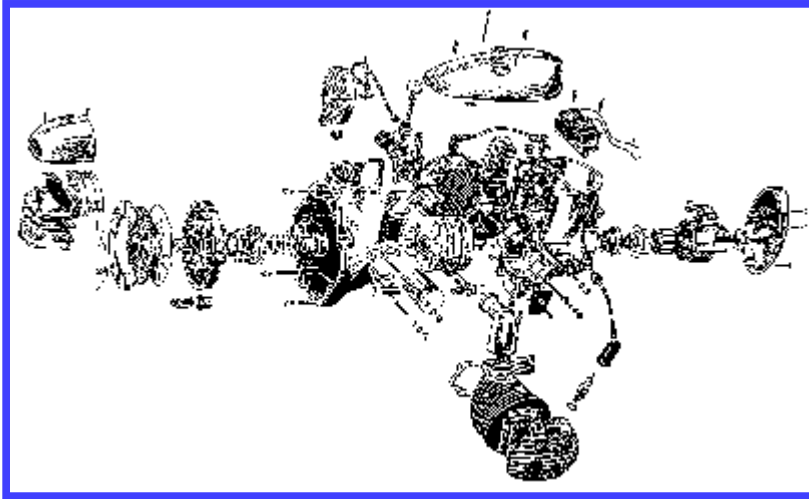


Bild 1. Explosionszeichnung des Motors

# 1 Technische Daten

## 1.1 Motor

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Arbeitsverfahren	Zweitakt
Hub	65 mm
Bohrung	58 mm

Zylinderzahl und Anordnung	Zweizylinder-Boxermotor
Hubraum	$2 \times 171,7 \text{ cm}^3 = 343,4 \text{ cm}^3$
Verdichtungsverhältnis	6,5 : 1
Verdichtungsraum	$31 \text{ cm}^3$
Leistung bei 5000 U/min	15 PS
Maximales Drehmoment bei 3000 U/min	2,7 kgm
Kühlung	Luft (Fahrtwind)
Steuerzeiten	
Ansaugen mit Spitze	120 Grad Kurbelwinkel
Ansaugen ohne Spitze	104 Grad Kurbelwinkel
Überströmen	116 Grad Kurbelwinkel
Auslaß	136 Grad Kurbelwinkel
Vergaser	
Anzahl	2
Fabrikat	IFA BVF NB 22-7
Einstellung	
Lufttrichterdurchmesser	22 mm
Hauptdüse	95
Leerlaufdüse	030

Nadeldüse	67
Nadelstellung	III
Stellung der Leerlauf Luftschraube	2 ... 2½ Umdr. offen
Gasschieberausschnitt	14
Schwimmerstand	21,5 mm
Schwimmergewicht ohne Nadel	8,5 g
Luftfilter	115 mm Durchmesser
Schmierung	Mischungsschmierung (Mischungsverhältnis Oel : Kraftstoff 1 : 25)
Zündung	
Bauart	Batteriezündung
Zündkerze	Isolator M 14-225
Gewindelänge	10 mm
Elektrodenabstand	0,55 mm
Unterbrecherkontakt-Abstand	0,4 mm
Zündzeitpunkt-Verstellung	automatisch d. Fliehgewichte
Vorzündung	3...3,5 mm v. OT bei voll geöffneten Fliehgewichten
Zündspule	
Anzahl	2
Zündfolge	in beiden Zylindern gleichzeitig

Kolben	Si 20
Übergrößen	f. Zyl.-Ø 58; 58,25; 58,50; 58,75; 59 mm
Gewicht, nackt	191 g
Kolbenringe	3 je Kolben
Art	Kompressionsringe
Kurbelwellenlager	
Zahl	2
Typ	vorn WJL 25, hinten 6305
Pleuellager	doppelrollig, ohne Käfig

## 1.2 Kupplung

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Typ	Einscheiben-Trockenkupplung
Belag	'Original Coswig', auf Mitnehmerscheibe aufgepreßt
Anzahl der Druckfedern	6

## 1.3 Getriebe

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Bauart		an Motor angeblockt, Klauenschaltung, 3. und 4. Gang schrägverzahnt
Zahl der Gänge		4
Leerlaufanzeige		elektr. Kontrollampe im Scheinwerfer
Schaltung		durch Fußschalthebel
Getriebeübersetzung		<b>Höchstgeschwindigkeit</b>
1. Gang	1 : 3,27 bis Mot.-Nr. 1601000	39 km/h
	1 : 3,84 ab Mot.-Nr. 1601001	33 km/h
2. Gang	1 : 2,10	61 km/h
3. Gang	1 : 1,38	96 km/h
4. Gang	1 : 1,07	120 km/h
Kickstarterübersetzung		
	1 : 3,84 ab Mot.-Nr. 1601001	
Kraftübertragung z. Hinterad		Gummigelenk-Gelenkwelle - Kreuzgelenk
Übersetzung im Hinterradantrieb		
	1 : 4,67	Solobetrieb

	1 : 5,4	Seitenwagenbetrieb
Verzahnung im Hinterradantrieb	Klingelberg	

## 1.4 Bremsen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Fußbremse	Anschlag einstellbar
wirkt auf	Hinterrad
Handbremse	
wirkt auf	Vorderrad
Bremstrommel-Ø	200 mm Leichtmetallnabe
Bremsbelag	
Breite	25 mm
Werkstoff	Belag 'Original Coswig', auf Bremsbacken aufvulkanisiert

## 1.5 Räder

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Art	Speichenräder
Befestigung	Steckachse
Felgengröße	Tiefbettfelgen 2,5 x 19
Bereifung	
Art, Typ	Blockprofil und vorn
Abmessung	3,25 - 19

## 1.6 Federung

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Vorderradfederung	Teleskopgabel
Wirkung	progressiv m. Ölstoßdämpfer
Federweg	136 mm
Hinterradfederung	Geradwegfederung progressiv
Wirkung	progressiv
Federweg	50 mm
Steuerungsämpfung	durch Federscheiben

## 1.7 Lenkung

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Lenkkopf-Winkel	63°
Nachlauf	75 mm
Lenkanschlag	am unteren Klemmkopf

## 1.8 Elektrische Anlage

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Lichtmaschine	spannungsregelnd
Typ	GMR 6/45
Hersteller	IKA
Antrieb	Anker direkt auf Kurbelw.
Leistung	45/60 W
Regler	Reglerschalter

Ladelkontrollampe	im Scheinwerfer
Sicherung	25 A im Werkzeugkasten
Batterie	im Werkzeugkasten
Spannung	6 V
Kapazität	8 Ah
Minuspol	an Masse
Scheinwerfer	160 mm Lichtaustrittsöffnung

## 1.9 Rahmen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Bauart	Doppelrohrrahmen
Verbindungen	elektr. und autogen. verschweißt
Fußrasten	verstellbar

## 1.10 Fahrgestell

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Zahl der Sitze	2
Fahrersattel	einstellbar
Fahrersattelhöhe	740 mm
Beifahrersattel	Spezial-Tiefsitzschwingsattel, einstellbar
Werkzeugbehälter	hinten, links am Rahmen
Anschlußmöglichkeit für Seitenwagen	rechts
Hinterradschutzblech	aufklappbar
Tachometer	im Scheinwerfer eingebaut, nachts beleuchtet

## 1.11 Maße und Gewichte

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Größte Länge	2150 mm
Größte Breite	760 mm
Größte Höhe	1000 mm
Radstand	1400 mm
Wendekreis	4400 mm

Bodenfreiheit	140 mm
Betriebsfertiges Eigengewicht	142 kg trocken
Gewicht mit Kraftstoff	154 kg
Zulässiges Gesamtgewicht Solo	330 kg
Zulässiges Gesamtgewicht m. Sw.	460 kg
Achsdruck	bei Eigengewicht 154 kg
vorn	70 kg
hinten	84 kg
	b. zul. Ges.-Gew. 330 kg
vorn	97 kg
hinten	135 kg
Kraftstoffverbrauch	bei 50 km/h = 2,9 l/100 km
	bei 80 km/h = 3,85 l/100 km
	bei 100 km/h = 5,0 l/100 km
	bei 115 km/h = 6,0 l/100 km
Fahrbereich unter Höchstbelastung	300 km
Fahrbereich auf ebener Straße	450 km

## 1.12 Füllmengen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Kraftstoffbehälter	18 Ltr. Kraftstoff
davon Reserve	2 Ltr. Kraftstoff
im Getriebe	1 Ltr. Motorenöl bzw. Mot.-Öl
im Hinterradantrieb	0,15 Ltr. Getriebeöl
Stoßdämpfer vorn	je 100 cm <sup>3</sup> Motorenöl
Reifendruck	
Solo	vorn 1,75 atü, hinten 2,00 atü
mit Beifahrer und Seitenwagen	vorn 1,85 atü, hinten 2,20 atü

## 1.13 Motorkennlinien

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

## 2 Beschreibung

### 2.1 Motor

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

#### Arbeitsweise

Der Zweizylinder-Zweitaktboxermotor stellt eine Neuheit im Fahrzeugmotorenbau dar. Auf Grund seiner Arbeitsweise verbindet er die sprichwörtliche Robustheit des Einzylinders mit der leistungssteigernden Hubraumaufteilung des Zweizylindermotors. Die beiden Kolben saugen zugleich aus den zwei Vergasern in ein gemeinsames Kurbelgehäuse, aus dem das Kraftstoff-Luft-Gemisch dann gleichzeitig in beide Zylinder, die die bewährte Umkehrspülung aufweisen, überströmt, wo es verdichtet und entzündet wird.

Der Zweizylindermotor arbeitet demnach wie ein Einzylindermotor, es erfolgt also bei jeder Umdrehung der Kurbelwelle, d. h. alle 360°, in beiden Zylindern gleichzeitig ein Arbeitstakt.

Der Vorteil dieser Boxerkonstruktion gegenüber einem Parallel-Zweizylinder liegt nicht nur in der kurzen Baulänge des Motors durch die weggefallene Lagerung und Abdichtung der Kurbelwelle zwischen den beiden sonst getrennten Kurbelgehäusen, sondern vor allem in dem vollkommenen Massenausgleich der hin- und hergehenden Teile. Kritische Drehzahlen gibt es deshalb nicht. Die Kurbelwelle dreht bis zur Höchstdrehzahl absolut vibrationsfrei hoch.

Ein weiterer großer Vorteil der Boxerbauart ist die höhere thermische Belastbarkeit gegenüber allen anderen Zweitaktmotor-Konstruktionen, da die seitlich herausragenden Zylinder direkt im Kühlluftstrom liegen. Außerdem kann das Getriebe direkt von der in Fahrtrichtung liegenden Kurbelwelle angetrieben werden, so daß die Getriebekette in Wegfall kommt.

Als Nachteil gegenüber einem Parallel-Zweizylindermotor muß die etwas geringere Laufelastizität des Boxermotors in Kauf genommen werden.

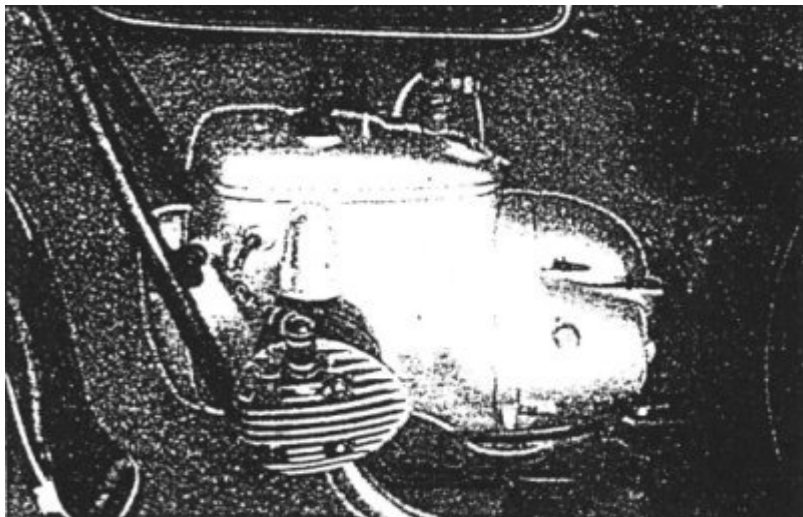


Bild 2. Motor, linke Seitenansicht

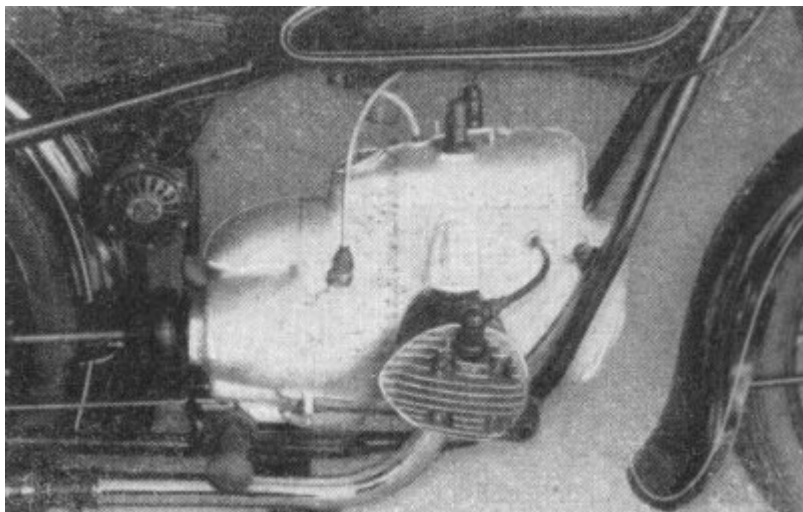


Bild 3. Motor, rechte Seitenansicht

### 2.1.1 Kurbelwelle

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die Kurbelwelle ist mit mehreren Tonnen Druck hydraulisch zusammengepreßt. Die Hubscheiben sind im Gesenk geschmiedet, wobei der hintere und der vordere Kurbelwellenstumpf mit der Hubscheibe aus einem Stück besteht. Die ebenfalls gesenkgeschmiedeten Pleuelstangen sind auf den um 180° gegeneinander versetzten Hubzapfen doppelrollig, aber ohne Käfig gelagert, wobei eine geschliffene Zwischenscheibe beide Rollenreihen voneinander trennt. Die Lagerung der Kurbelwelle im Gehäuse übernimmt vorn ein Rollenlager WJL25 und hinten (ab Motor-Nr. 1601035) ein Kugellager Typ 6305, das den Kupplungsdruck aufnehmen muß. Die Abdichtung des Kurbelgehäuses geschieht auf jeder Seite durch eine im Gehäuse sitzende federbelastete Lippendichtung.

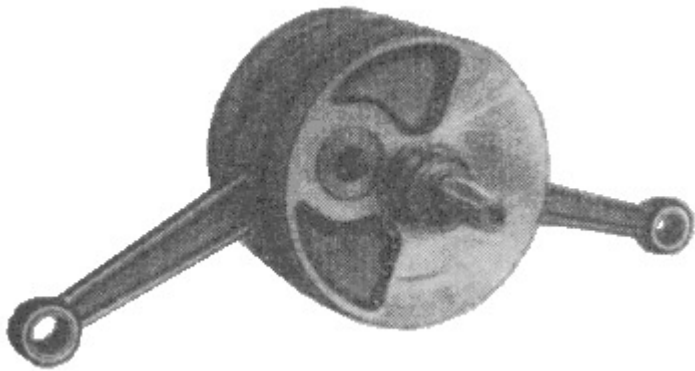


Bild 4. Kurbelwelle

## 2.1.2 Kurbelgehäuse

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Das aus Leichtmetallguß bestehende Motorgehäuse ist senkrecht in der Mitte getrennt und in 4 Kammern für Kurbelwelle, Lichtmaschine mit Flachregler und

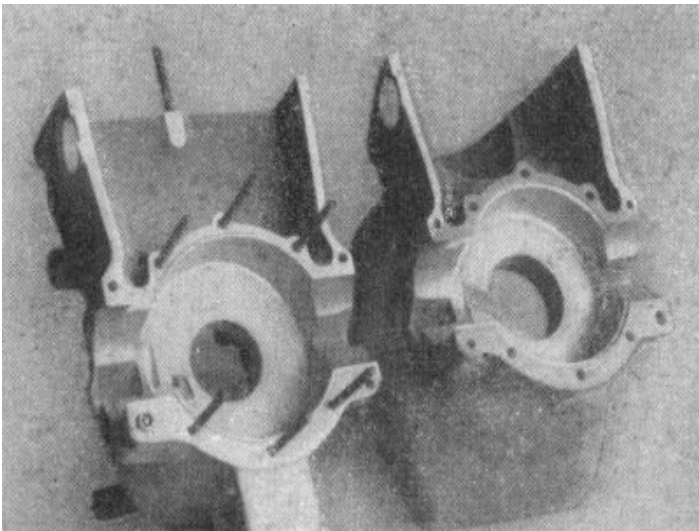


Bild 5. Vordere und hintere Gehäusehälfte

Unterbrecher, die zwei Zündspulen sowie beide Vergaser mit dem gemeinsamen Luftfilter aufgeteilt.

Die beiden Gehäusehälften werden mittels 6 Stiftschrauben mit Muttern und Sicherungsblechen zusammengehalten, wobei die Trennfläche mit Dichtungsmittel bestrichen wird.

Zwei ebenfalls aus Leichtmetall gegossene Deckel schließen das Gehäuse nach vorn und oben ohne besondere Dichtungen ab.

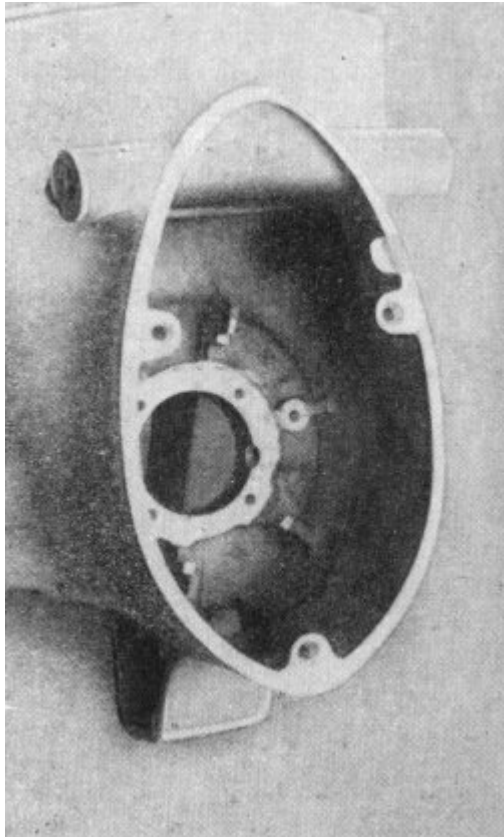


Bild 6. Raum für Lichtmaschine

### 2.1.3 Zylinder und Zylinderkopf

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die beiden aus Sondergrauß bestehenden Zylinderkörper werden mitsamt den Leichtmetall-Zylinderköpfen durch je vier Stiftschrauben mit U-Scheiben, Federringen und Muttern auf dem Gehäuse gehalten, wobei am Zylinderfuß eine Papierdichtung liegt. Die Abdichtung zwischen Zylinderkopf und Zylinderkörper übernimmt normalerweise eine 0,8 mm dicke Zylinderkopfdichtung. Wegen des derzeit verfügbaren Kraftstoffes, der die vorgeschriebene Oktanzahl 72 noch nicht erreicht, wird werkseitig das Ver-

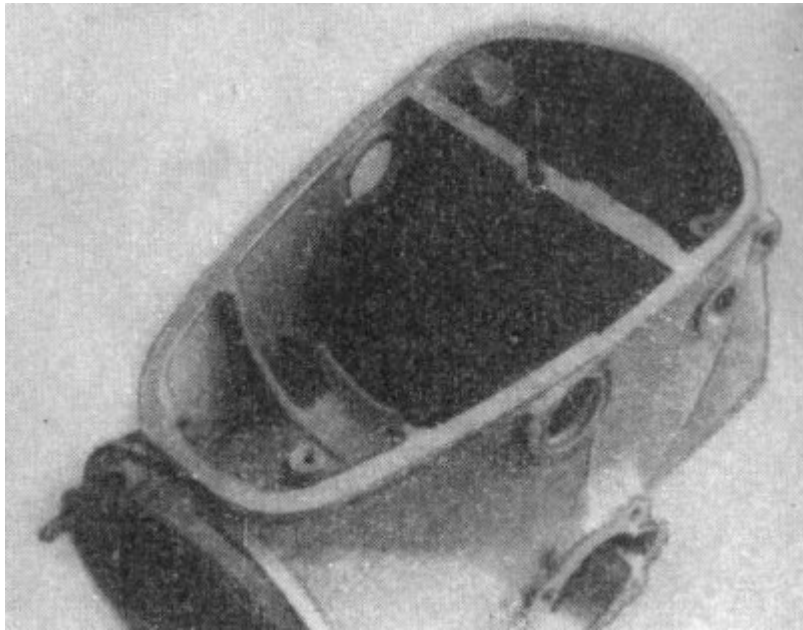


Bild 7. Vorn ist der Raum für die beiden Zündspulen. Dahinter haben die beiden Vergaser und das stehende Luftfilter ihren Platz

dichtungsverhältnis von 6,5:1 auf 6:1 verringert, um den Motor vor starker Überbeanspruchung durch Kraftstoffklingeln zu bewahren. Aus diesem Grunde liegt zur Zeit unter jedem Zylinderkopf eine 0,8 mm dicke Alu-Scheibe zwischen zwei Zylinderkopfdichtungen.

Die Zylinder können, bis 60 mm Ø ausgeschliffen werden.

## 2.1.4 Kolben und Kolbenbolzen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die gegossenen Kolben aus der siliziumhaltigen Leichtmetalllegierung Si 20 werden gegen den Verdichtungsraum mit je 3 Kompressionsringen von 2 mm Breite abgedichtet. Die Verbindung mit der Pleuelstange wird durch einsatzgehärtete und geläppte Kolbenbolzen von 15 mm Durchmesser hergestellt, die im Kolben Haftsitz haben und seitlich außerdem durch Drahtsprengringe gesichert sind.

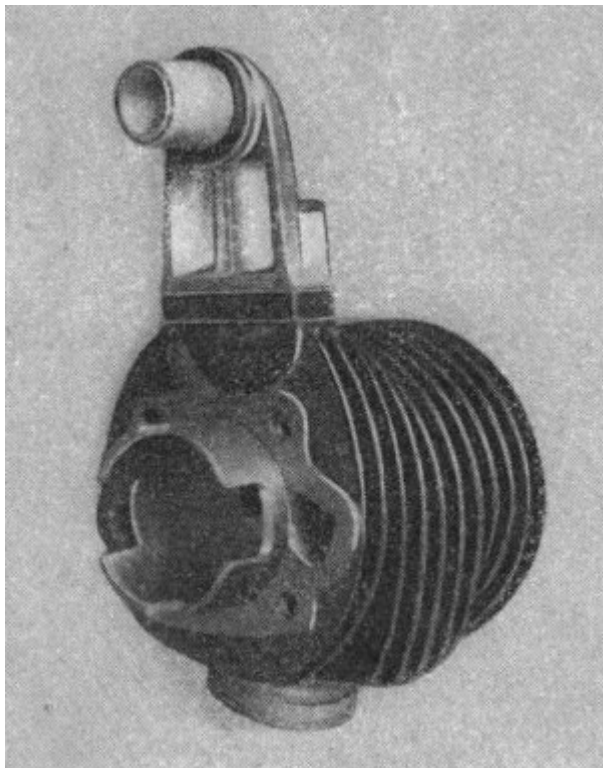


Bild 8. Zylinder aus Sondergrauß mit Ansaugrohr aus Leichtmetall

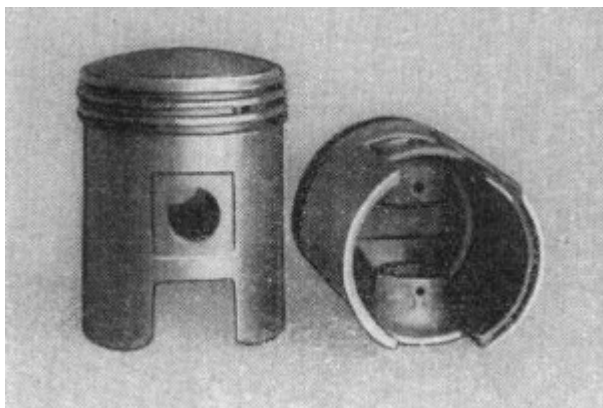


Bild 9. Die beiden genau gleichen Kolben aus Leichtmetall

Für ausgeschliffene Zylinder werden die Kolben jeweils um 0,25 mm im Durchmesser steigend geliefert, also für Zylinder-Ø 58,25 mm, 58,50 mm, 58,75 mm usw. bis 60,00 mm Ø.

Ebenfalls gibt es zwei im Durchmesser um einige tausendstel mm verschiedene Kolbenbolzen, was bei Neueinbau von Kolben berücksichtigt werden muß. Die Kolbenbolzenbohrungen im Kolben sind entweder schwarz oder weiß gekennzeichnet, wozu in jedem Fall der in seiner Bohrung ebenfalls mit derselben Farbe gekennzeichnete Kolbenbolzen gehört. Bei Nichtbeachtung dieser Kennzeichnung entstehen entweder Schwierigkeiten beim Einbau des Bolzens oder Klappern im Betrieb, wobei in kurzer Zeit der Kolbenbolzensitz im Kolben oval geschlagen wird.

## 2.1.5 Lichtmaschine mit Flachregler und Unterbrecher

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

besteht aus: Lichtmaschine 6 V, 45/60 W

Batterie 6 V, 8 Ah (K 20)

Zündanlage (Zündspulenhalter mit 2 Zündspulen, Unterbrecher, Kondensatoren und Zündkerzen)

Licht- und Signalanlage (Scheinwerfer, Rücklicht, Horn)

Die Lichtmaschine und die Zündspulen sind an der Stirnseite des Motors unter der Verschlußkappe, die Batterie und die Sicherung im Werkzeugkasten eingebaut.

### 2.1.5.1 Lichtmaschine 6V, 45/60W

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die Lichtmaschine (Bild [10](#)) erzeugt den erforderlichen Strom für die Beleuchtung und das Signalhorn und lädt gleichzeitig die über den Rückstromschalter parallel geschaltete Batterie auf. Sie ist ein Gleichstrom-Nebenschlußgenerator und spannungsregelnd.

Der aufgebaute Reglerschalter hält unabhängig von der Motorendrehzahl und der Anzahl der eingeschalteten Verbraucher die Spannung der Lichtmaschine auf angenähert gleicher Höhe. Außerdem schaltet er selbsttätig je nach Drehzahl die Batterie zu bzw. ab. Das Erlöschen der Ladekontrollampe im Scheinwerfer zeigt an, daß die Batterie von der Lichtmaschine geladen wird, während ihr Aufleuchten anzeigt, daß aus der Batterie Strom entnommen wird.

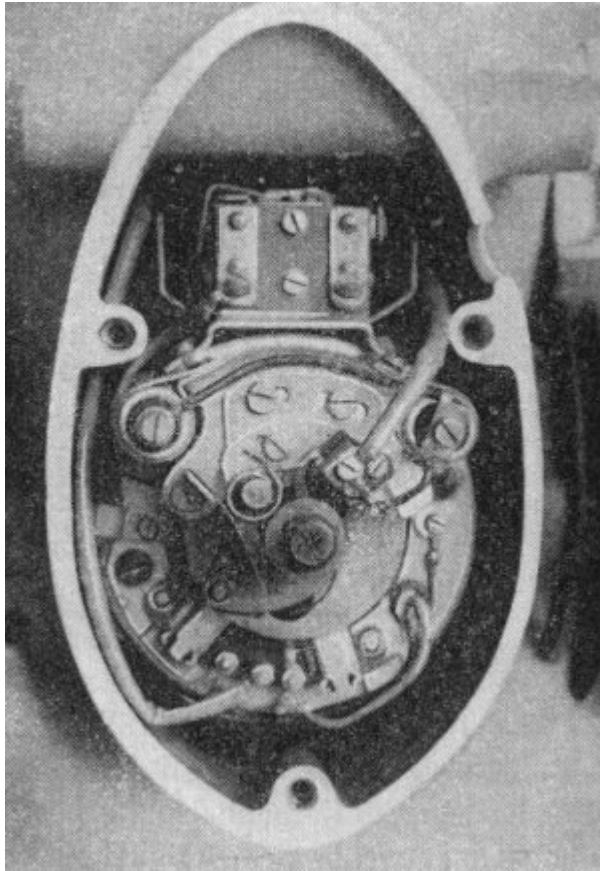


Bild 10. Lichtmaschine mit Unterbrecher, Fliehkraft-Zündverstellung und Flachregler

Die Lichtmaschine besteht aus zwei Hauptteilen, der Haltekappe und dem Anker. Die *Haltekappe* vereinigt in sich das Polgehäuse mit innenliegenden Polen und Feldspulen, trägt die Bürstenhalter und Bürsten, den Unterbrecher und die zwei Kondensatoren für die Zündung, während außen der Reglerschalter aufgeschraubt ist. Sie wird mittels Zentrierrandes und Arretierstiftes durch zwei Schrauben gehalten. Der *Anker* (Bild [11](#)) sitzt direkt auf dem Kegel des Kurbelwellenstumpfes; er wird zusammen mit dem Unterbrechernocken und dem automatischen Fliehkraftregler mit einer Sechskantschraube festgezogen und gehalten.

Die Belüftung (Bild [12](#)) des Lichtmaschinenraumes geschieht durch eine Bohrung im oberen Anschlußdeckel und eine große, durch Blechblenden abgedeckte Bohrung in der angegossenen Nabe unten an der vorderen Gehäusehälfte. Durch den während des Motorlaufes vorhandenen Unterdruck im

Vergaserraum wird ein Teil der Ansaugluft aus dem Lichtmaschinenraum gesaugt, so daß eine

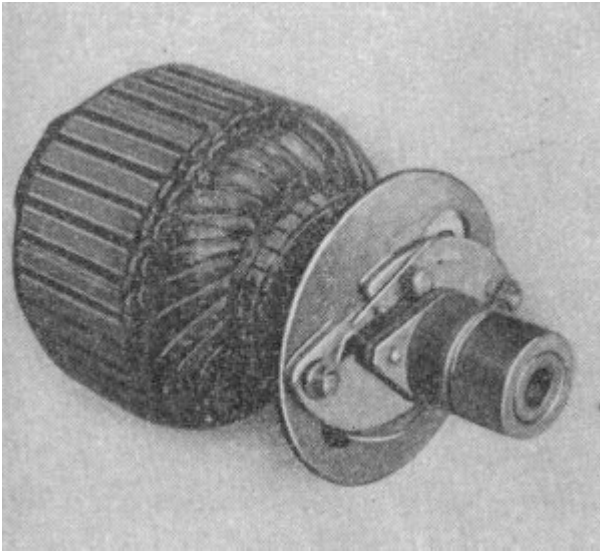


Bild 11. Anker mit Fliehkraft-Zündversteller und Unterbrechernocken

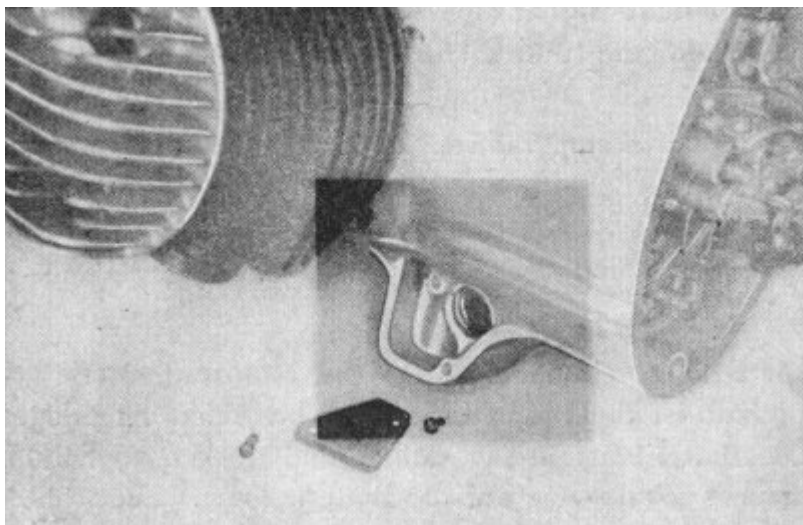


Bild 12. Belüftung der Lichtmaschine

dauernde Durchlüftung desselben gewährleistet ist. Bei Wasserdurchfahrten muß allerdings die Bohrung in der Nabe entweder vorübergehend geschlossen oder mittels Gummischlauches hochgelegt werden.

### **Wartung**

Vor Beginn der Arbeit an der Lichtmaschine ist das Minus-(Masse-)Kabel der Batterie abzuklemmen.

Alle 10 000 km sind die Bürsten und der Kollektor auf Abnutzung und Sauberkeit zu überprüfen; dazu ist der Elektrikdeckel abzunehmen.

Die Bürsten müssen sich in ihrer Führung leicht bewegen lassen. Verschmutzte Bürsten und Bürstenhalter sowie der Kollektor sind mit einem sauberen Tuch zu reinigen.

Abgenutzte Bürsten sind rechtzeitig zu erneuern. Dabei ist zu beachten, daß die Bürsten gut eingeschliffen werden. Man läßt dies am vorteilhaftesten in einer Elektrodienst-Werkstatt ausführen, bei welcher auch rauhe und unrund gewordene sowie eingelaufene Kollektoren nachgearbeitet werden müssen.

An der Einstellung des Reglerschalters darf unter keinen Umständen eine Änderung vorgenommen werden. Störungen, die auf ein Versagen des

Reglerschalters schließen lassen, sind in einer Vertragswerkstatt des IKA-Autoelektrikdienstes zu beheben. Bei der Überholung des Motors soll auch die Lichtmaschine in einer IKA-Elektrodienst-Werkstatt gründlich überprüft werden.

### 2.1.5.2 Batterie 6V, 8Ah (K20)

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die Batterie hat die Aufgabe, bei Stillstand des Fahrzeuges die Stromverbraucher mit Strom zu versorgen.

Sie wird während der Fahrt von der Lichtmaschine aufgeladen, wobei sich der Ladestrom dem Ladezustand der Batterie anpaßt. Die Ladespannung wird durch den Regler konstant gehalten.

Die Bleibatterie hat eine Kapazität, das heißt ein elektrisches Aufnahmevermögen, von 8 Amperestunden (Ah), wobei eine 20stündige Entladung mit 5 % der Nennkapazität = 0,4 A zugrunde gelegt wurde.

Bei tiefen Temperaturen fällt die Kapazität der Batterie stark ab. Es ist deshalb darauf zu achten, daß die Batterie immer gut geladen ist. Bei gutgeladener Batterie ist ein Einfrieren der Säure nicht zu befürchten. Bei entladener Batterie dagegen gefriert die Säure schon bei etwa -15° C.

#### Batteriepflege

Die Beanspruchungen, die an eine Motorradbatterie gestellt werden, sind sehr hoch, deshalb ist die Bleibatterie ganz besonders zu pflegen (siehe auch Abschn. [4.2.6.4](#)). Die Batterie ist immer sauber und trocken zu halten. Bei Arbeiten am Fahrzeug niemals Werkzeuge auf die Batterie legen (Kurzschlußgefahr).

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage ist die Anlage durch Abklemmen des Minuskabels spannungslos zu machen.

Säurezustand alle 2000 km oder mindestens alle vier Wochen kontrollieren; Säure muß 10 mm über dem Plattenrand stehen. Besonders im Sommer verdunstet bei hohen Temperaturen viel Wasser; zum Nachfüllen ist deshalb nur destilliertes Wasser zu verwenden.

Säuredichte nach jeweils 5000 km prüfen mit Hilfe eines Säuremessers. Die Wichte (spezifisches Gewicht) der Säure beträgt

im geladenen Zustand 1,28 g/cm<sup>3</sup>,  
im halbgeladenen Zustand 1,26 g/cm<sup>3</sup>.

Sinkt sie unter 1,24 g/cm<sup>3</sup>, so ist die Batterie leer und muß außerhalb des Fahrzeuges aufgeladen werden; dies geschieht auch bei Tagfahrt über Fernstrecken.

Bei der Prüfung sind die Polköpfe und Anschlußklemmen zu säubern, nachzuziehen und anschließend mit einem Akku-Schutzfett einzufetten. Das Einfetten darf nur nach dem Zusammenbau vorgenommen werden. Die Kontaktflächen müssen auf jeden Fall von Fett frei gehalten werden.

Bei häufigen Nachtfahrten ist es ratsam, die Batterie, von Zeit zu Zeit in einer Ladestation aufladen zu lassen. Im Winter sind vorstehende Punkte ganz besonders zu beachten.

Bei Stilllegung des Fahrzeuges für längere Zeit (z. B. im Winter) ist die Batterie auszubauen und einer Autoelektrikdienst-Werkstatt oder Batterieladestation zur Pflege zu übergeben.

### 2.1.5.3 Licht- und Signalanlage

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Der Scheinwerfer (Bilder [51](#) und [56](#)) dient zur Beleuchtung der Fahrbahn bei Nacht. Er enthält eine Biluxlampe 35/35 W für Fern- und Abblendlicht und eine Glühlampe für Standlicht. Ferner sind im Scheinwerfer noch untergebracht das beleuchtete Tachometer, Zünd- und Lichtschalter sowie die Ladekontroll- und Leerlaufanzeigelampe (siehe auch Abschnitt [2.4.7](#)).

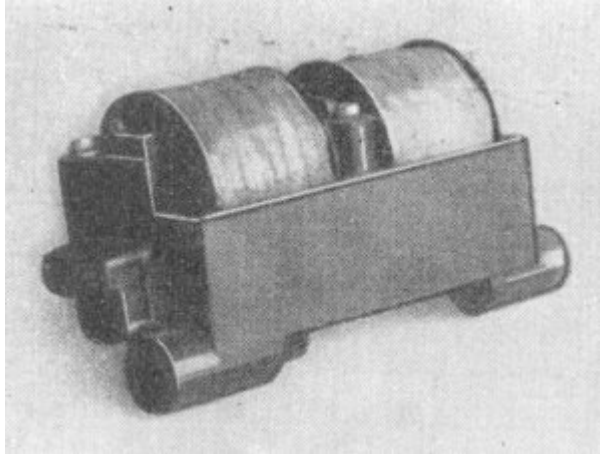


Bild 13. Zündspulenträger, komplett

An der linken Lenkerseite befindet sich ein kombinierter Abblendschalter mit Signalhornknopf (Bild [57](#)) zur Betätigung des Hornes. Näheres über die einzelnen Schaltstellungen siehe unter Abschnitt [3.1.4](#) 'Zünd- und Lichtschalter'.

Die **Signalanlage** besteht aus einem Signalhorn und dem dazugehörigen Druckknopfschalter. Sie bedarf keiner besonderen Wartung.

## 2.1.6 Zündspulen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die Zündanlage besteht aus dem in der Gehäusekammer über der Lichtmaschine sitzenden Zündspulenträger (Bild [13](#)) mit 2 Zündspulen, dem auf der Haltekappe befestigten Unterbrecher mit 2 Kondensatoren, der Zündleitung und den Zündkerzen.

Die beiden Kammern für die Lichtmaschine und die Zündspulen sind durch eine große Öffnung untereinander verbunden, um nicht nur die Kabel durchführen zu können, sondern vor allem die im vorigen Abschnitt beschriebene Belüftung zu ermöglichen (siehe [2.1.5.1](#)).

Die Zündkabel werden am Gehäusedurchtritt mittels Gummitülle, Alunippel und Überwurfmutter isoliert und gleichzeitig geklemmt, daß ein ungewolltes Lösen

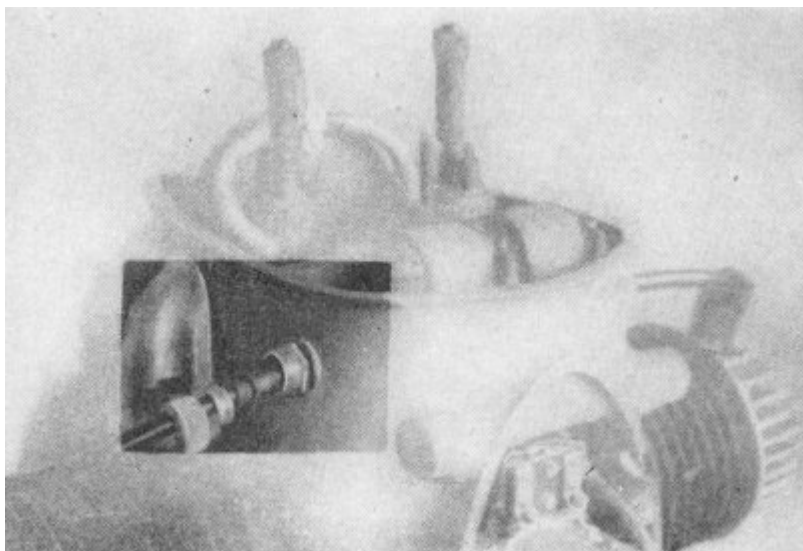


Bild 14. Zündkabel mit Überwurfmutter, Alu-Nippel und Gummitülle

während der Fahrt unmöglich ist (Bild [14](#)). Um ein vorzeitiges Verschmutzen der Kerzen von außen zu vermeiden, sind über die Kerzenstecker Gummikappen geschoben, die mit ihrem Sechskant die Kerze wasserdicht abschließen (Bild [15](#)). Außerdem ist über die Zündkerzenkabel noch ein Isolierschlauch gezogen, um die lackierte Beflechtung des Zündkabels vor dem Zutritt von Feuchtigkeit zu schützen.

Die *Zündspule* hat die Aufgabe, den Batterie- bzw. Lichtmaschinenstrom in hochgespannten Zündstrom umzuformen, der über das Zündkabel der Zündkerze zugeführt wird, wo er zwischen den Elektroden als Funk überspringt und damit die Verbrennung des Kraftstoff-Luft-Gemisches einleitet. Sie besteht aus dem aus einzelnen Dynamoblechen zusammengesetzten Eisenkern der die Primärwicklung (wenige Windungen dicken Drahtes) und die Sekundärwicklung (viele Windungen dünnen Drahtes) trägt.

Der *Unterbrecher* (Bilder [83](#) und [84](#)), gesteuert von dem auf dem Anker sitzenden, mit einem automatischen Fliehkraftregler verbundenen

Unterbrechernocken, unterbricht im Zündzeitpunkt den in der Primärwicklung der Zündspule fließenden Strom. Dadurch entsteht in der Sekundärwicklung ein Hochspannungsstromstoß, welcher über das Zündkabel der Zündkerze zugeleitet wird. Beim Antreten springt der Zündfunke erst im oberen Totpunkt über, damit ein Zurückschlagen des Motors vermieden wird. Sobald der Motor eine Drehzahl von  $n = 1000 \text{ U/min}$  überschreitet, verstellt der automatische Fliehkraftregler die Frühzündung bis auf 3 ... 3,5 mm vor dem oberen Totpunkt.

Der *Zündkondensator* verhindert (löscht) den zwischen den Unterbrecherkontakten auftretenden Öffnungsfunken. Da hier der Primärstrom von zwei Zündspulen gleichzeitig über einen gemeinsamen Unterbrecher fließt, sind zwei Kondensatoren nötig.

## Wartung

Bei stillstehendem Motor ist die Zündanlage stets abzuschalten, da die Zündspulen sonst dauernd an der Batteriespannung liegen, sich stark erwärmen und unbrauchbar würden. Eine Wartung der Zündspule ist nicht erforderlich. Gelegentlich sind die

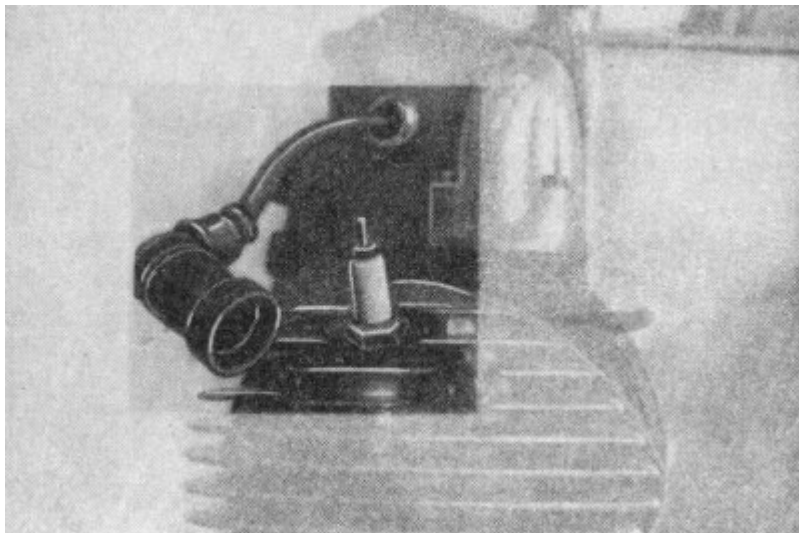


Bild 15. Zündkerzenschuh mit Gummikappe

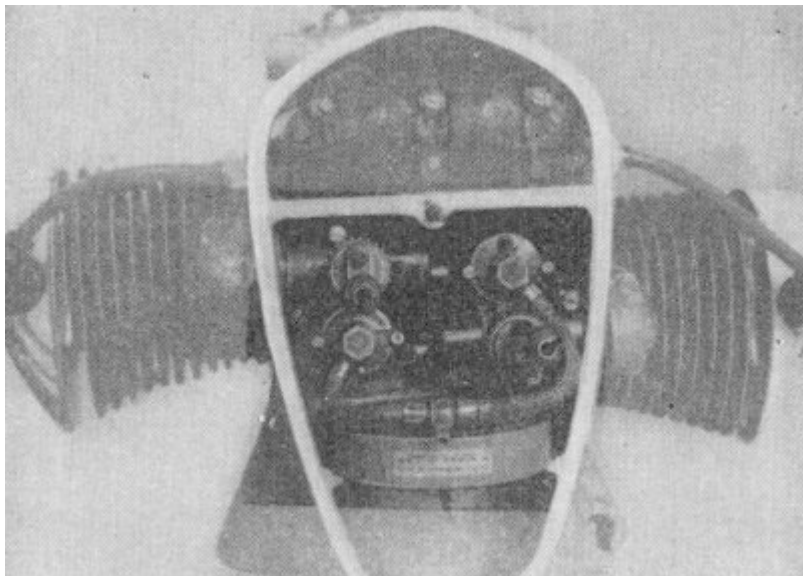


Bild 16. Die beiden Flachschiebervergaser und das stehende Luftfilter mit dem angeschraubten Kraftstoffverteilerstück

Anschlußklemmen auf festen Sitz und Oxydation zu überprüfen (siehe Pflegeanweisung [4.1](#)). Ferner sind die unter [4.2.6.2](#) angeführten Hinweise betreffs Unterbrecherwartung genauestens zu beachten.

### **Zündkerze Isolator MC10-14/225**

Die Zündkerze dient zur Einleitung der Verbrennung des verdichteten Kraftstoff-Luft-Gemisches. Zwischen den beiden Elektroden, der Mittelelektrode und der Masseelektrode, durch einen Isolator voneinander getrennt, springt zum Zündzeitpunkt der vom Magnetzündler erzeugte hochgespannte Strom in Gestalt eines Funkens über und entzündet das Gemisch.

Die Zündkerze ist im Betrieb hohen mechanischen, elektrischen und chemischen Beanspruchungen ausgesetzt und wird außerdem durch die bei der Verbrennung auftretenden hohen Temperaturen sehr beansprucht.

Der Elektrodenabstand soll 0,55 mm betragen.

Weiteres über Kerzenpflege siehe Abschnitt [4.2.3](#).

## 2.1.7 Vergaser und Luftfilter

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Unter dem oberen Abschlußdeckel sitzen geschützt die beiden IFA-Flachschiebervergaser an je einem Leichtmetall-Ansaugstutzen, die auf den Zylindern aufgeschraubt sind. Preßstoffzwischen Scheiben verhindern den Wärmefluß von den Zylindern über den Ansaugstutzen zu den Vergasern. Da bei bestimmten Belastungen des Motors eine gewisse Menge des angesaugten Kraftstoff-Luft-Gemisches wieder zurückgedrückt wird, mußten Beruhigungsstutzen an die Vergaser angebaut werden. Diese bewirken, daß ein Teil des zurückgesprühten Gemisches wieder mit angesaugt wird.

Um einen leichteren Ausbau der Vergaser zu ermöglichen, können die Bowdenzüge vor dem Abnehmen des oberen Gehäusedeckels aus besonderen Bowdenzugaufnahmen, die unter den beiden Gummischutzhauben sitzen, ausgehängt werden.

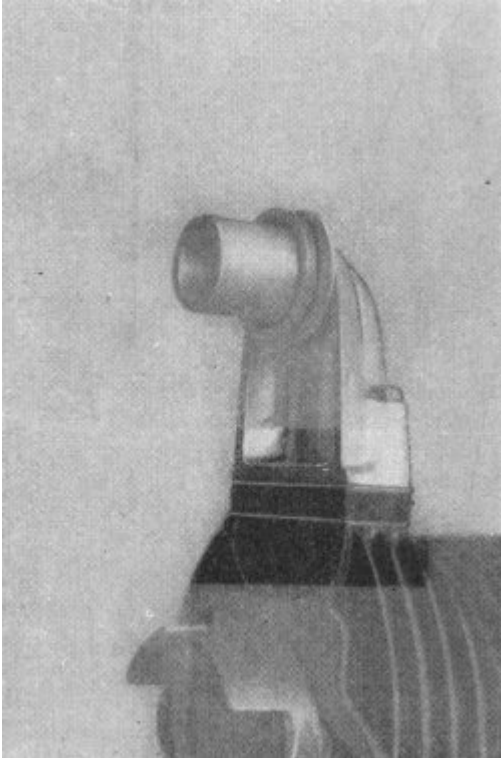


Bild 17. Preßspanscheibe zwischen Zylinder und Ansaugrohr

Das große Spezial-Luftfilter mit Beruhigungskammer steht senkrecht in der hinteren Gehäusehälfte. Am Filter ist das Kraftstoff-Verteilerstück angeschraubt.

Der aufgeschraubte obere Abschlußdeckel drückt das Filter auf zwei Gummiecken, wodurch es dicht und vor allem klappersicher sitzt. Die Starterklappe unter der Leichtmetallkappe auf dem Getriebegehäuse deckt die Durchtrittsöffnung für die Ansaugluft im Gehäuse bei geschlossener Stellung vollkommen ab. Der Betätigungshebel liegt auf der linken Seite oberhalb der Getriebeöl-Einfüllschraube. Ab Motornummer 1601501 wird eine neue Startvorrichtung eingebaut, die in der Mitte zwischen den beiden Vergasern sitzt und in angehobenem Zustand beide Vergaser abschließt.

## 2.1.8 Kupplung

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die Einscheiben-Trockenkupplung ist in der Schwungscheibe, die direkt auf dem hinteren Kurbelwellenstumpf sitzt, untergebracht. Sechs Druckfedern pressen den

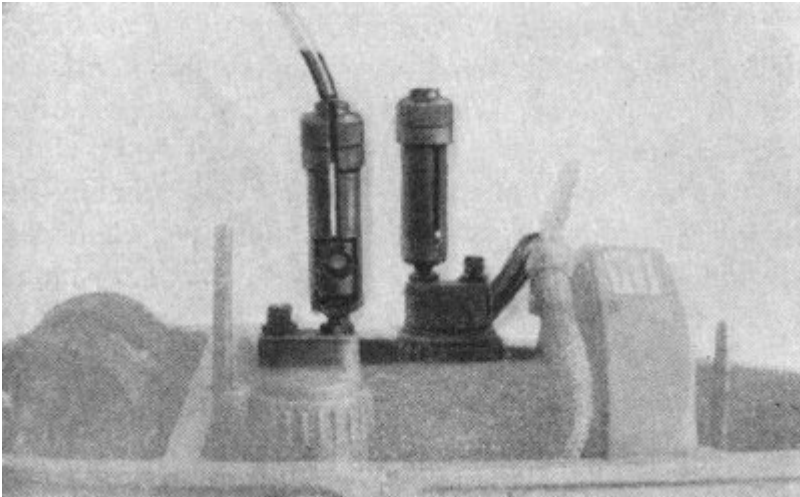


Bild 18. Bowdenzugaufnahmen zum Aushängen der Gas-Bowdenzüge

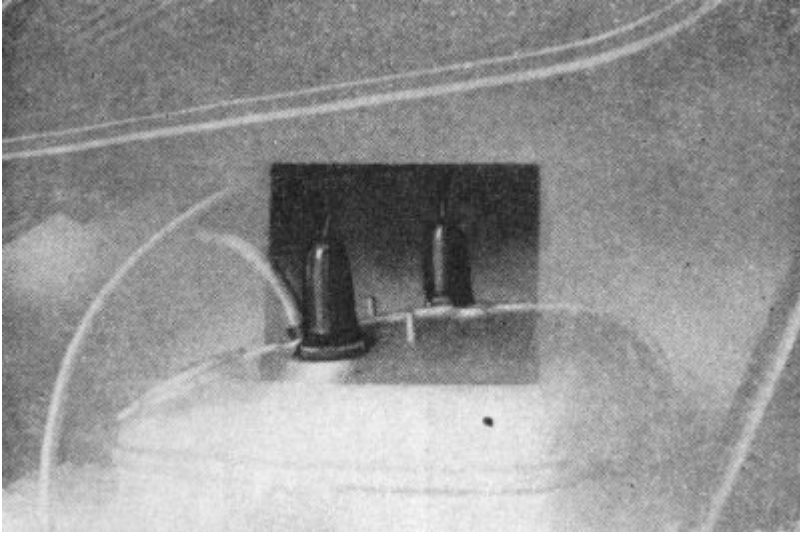


Bild 19. Gummischutzhauben für die Bowdenzugaufnahmen

Federteller an die Mitnehmerscheibe, auf die beiderseits der Kupplungsbelag nach einem besonderen Verfahren aufgepreßt ist, da aufgenietete Beläge keine genügende Lebensdauer ergaben.

Mit einem aufgenieteten Flansch sitzt die Mitnehmerscheibe, axial verschiebbar, auf der hohlgebohrten Antriebswelle des Getriebes. In der Bohrung nimmt die Welle den geteilten Kupplungsstift auf, der mit seinem hinteren Ende in einem kleinen Drucklager endet, wodurch auch längeres Auskuppeln keinen Schaden verursacht.

Ab Motornummer 1601501 wird eine verstärkte Schwungscheibe eingebaut, um den Rundlauf des Motors zu verbessern. Ein nachträglicher Einbau ist nach einer kleinen Nacharbeit auch in früher gelieferte Motoren möglich.

## 2.2 Getriebe

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Das fußgeschaltete Getriebe ist direkt am Motor angeblockt und läuft mit Kurbelwellendrehzahl.

Der Nachteil einer gewissen Geräuschbildung beim Fahren und Leerlauf, verursacht durch die mit relativ hoher Drehzahl laufenden Getriebe-Radpaare, wird durch die Einfachheit und Robustheit des Getriebes ausgeglichen. Geräuschloses Schalten setzt jedoch eine gewisse Fahrpraxis und Gewöhnung an das Getriebe voraus.

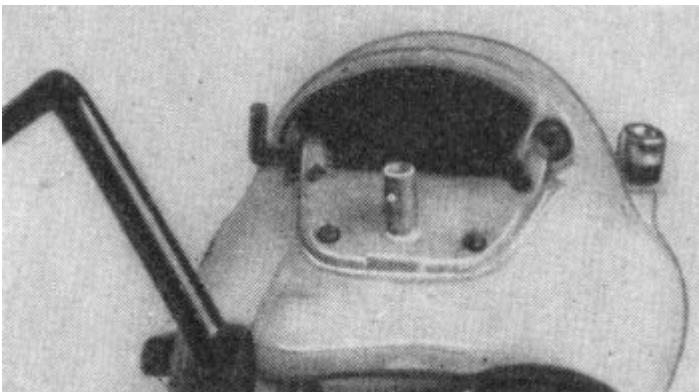


Bild 20. Starterklappe, Ausführung bis Motornummer 1601500

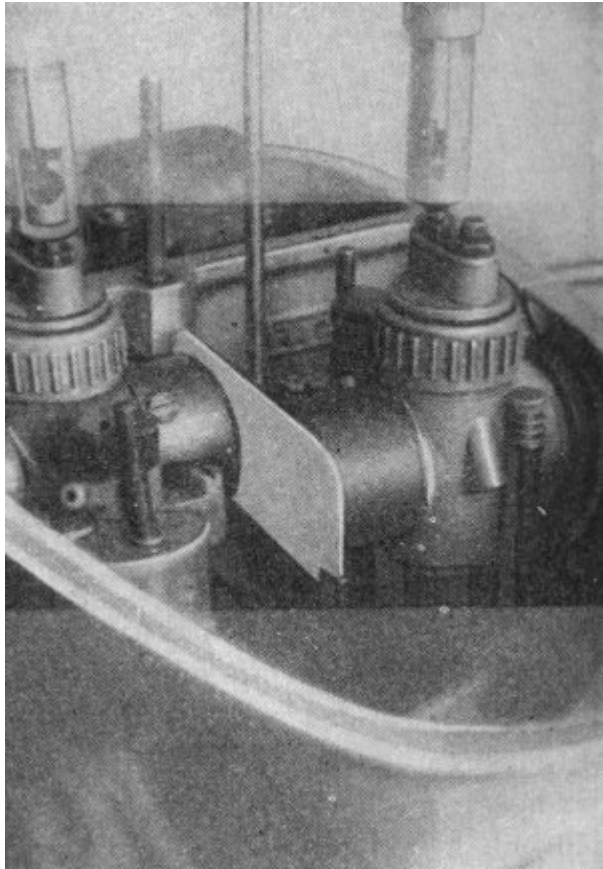


Bild 21. Starterklappe ab Motornummer 1601501

### 2.2.1 Gehäuse und Zwischenflansch

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Das in Kokille gegossene Leichtmetall-Getriebegehäuse bildet mit dem nach vorn abschließenden Zwischenflansch ein vollkommen selbständiges

Aggregat. Mittels vier Stiftschrauben und Muttern wird es am Motorgehäuse festgeschraubt. Ein großer Schaulochdeckel, von einer verchromten Abdeckklappe verdeckt, unter der die Ansaugluft in den Vergaserraum gesaugt wird, ermöglicht eine bequeme Überprüfung der Schaltung bei der Montage und bei späterer Kontrolle.

## 2.2.2 Räder und Wellen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die vorn und hinten kugelgelagerte Antriebswelle ist mit den geradverzahnten Rädern des 1. und 2. Ganges aus einem Schmiedeteil gefertigt, während die schrägverzahnten Räder des 3. und 4. Ganges auf die Welle aufgepreßt sind. Auf der Antriebswelle laufen die Schalträder lose mit. Die Schaltung der einzelnen Gänge erfolgt durch axiales Verschieben von zahnwellenprofilierten Mitnehmern, die in die korrespondierenden Klauen an den Schalträdern

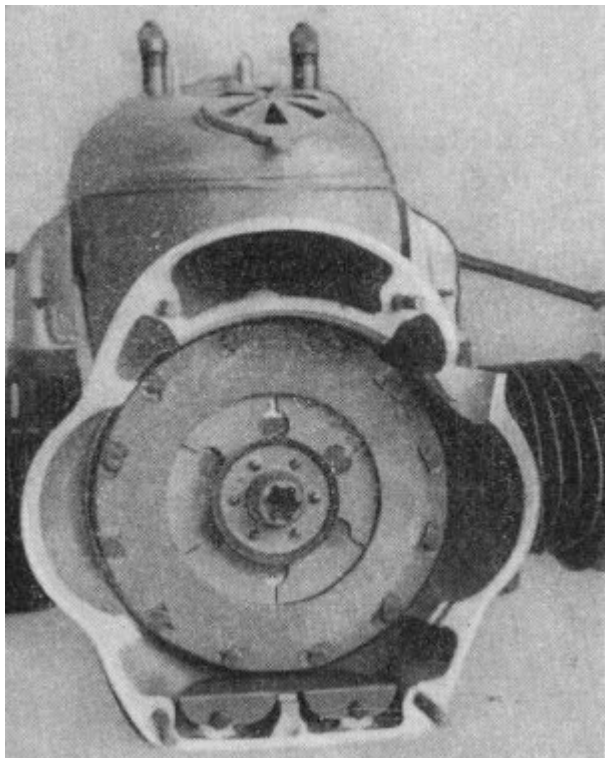


Bild 22. Kupplung eingebaut. Ausführung bis Motornummer 1601500

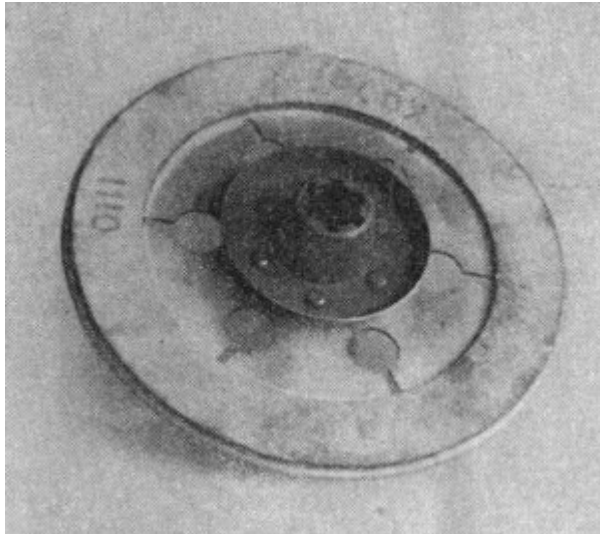


Bild 23. Die Mitnehmerscheibe mit dem aufgepreßten Reibbelag 'Original-Coswig'

eingreifen und so die jeweiligen Zahnradpaare kraftschlüssig mit der Antriebswelle verbinden. Alle Zahnräder und Wellen sind aus Schmiedeteilen hergestellt und im Einsatz gehärtet. Ab Motornummer 1601036 erfolgt die Lagerung der Schalträder auf der Abtriebswelle auf Büchsen aus einer Leichtmetall-Legierung.

### 2.2.3 Schaltautomat und Kurvenwalze

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Das Schalten der Gänge erfolgt mittels Fußschalthebels, der nach Normvorschrift in Fahrtrichtung links sitzt.

Der in den bekannten NZ-Typen verwendete Schaltautomat mit den zwei Schaltsteinen und der Wickelfeder wird auch im BK-Getriebe verwendet.

Über ein Zahnsegment wird die Kurvenwalze beim Betätigen des Fußschalthebels gedreht, wobei die in die Kurven eingreifenden Schaltgabeln die Mitnehmer verschieben.

## 2.2.4 Kickstarter

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Der quer zur Fahrtrichtung zu bedienende Kickstarterhebel nimmt mittels einer axial verschiebbaren Ratsche das ständig mit dem 1. Gangrad im Eingriff stehende

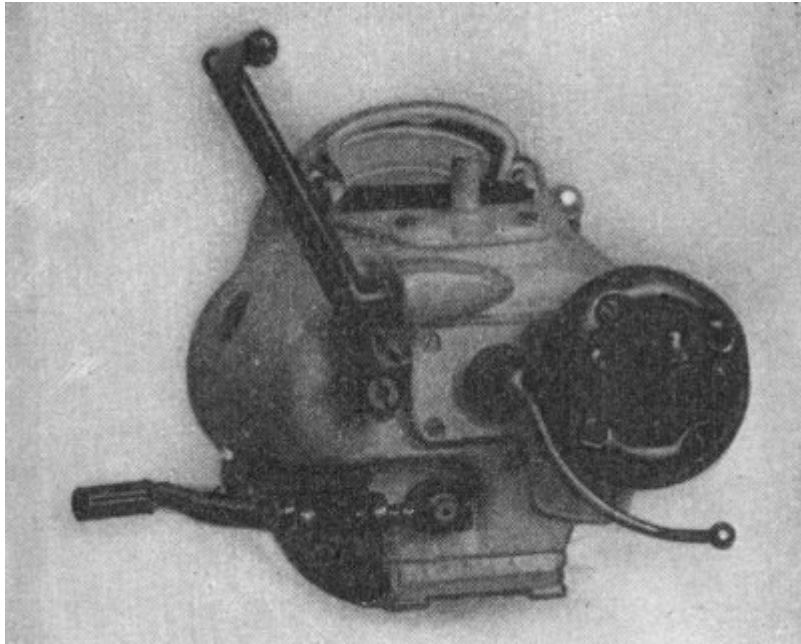


Bild 24. Getriebe mit Kickstarter-, Kupplungs- und Fußschalthebel

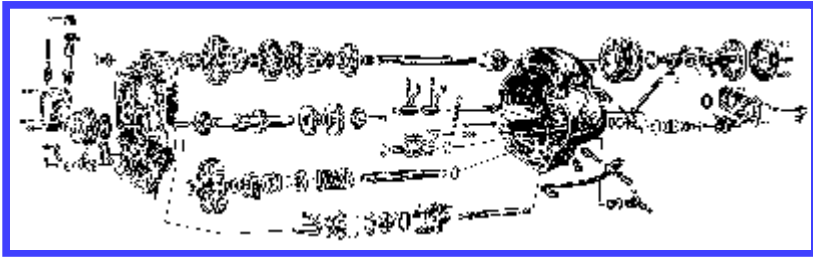


Bild 25. Explosivzeichnung des Getriebes

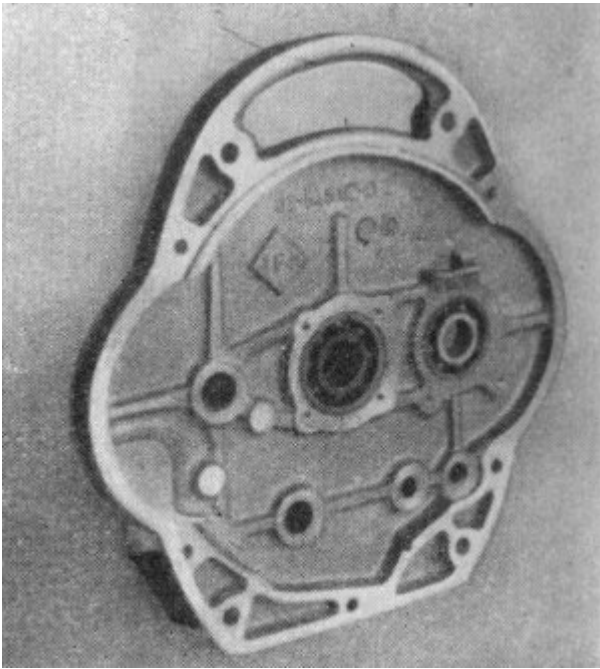


Bild 26. Getriebegehäuse-Zwischenflansch

Kickstarterrad mit. In der Ruhestellung gleitet die Ratsche mit ihrer angeschmiedeten, schrägen Fläche auf einen gehärteten Bolzen und löst somit die Verbindung mit dem Kickstarterrad. Dieser von außen eingeschraubte Bolzen darf nicht herausgeschraubt werden. Sollte dies doch einmal geschehen sein, so muß beim Einschrauben unbedingt der Kickstarterhebel heruntergedrückt werden.

### **2.2.5 Elektrischer Leerlaufanzeigeschalter**

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Auf der Außenseite des Getriebe-Zwischenflansches hat der einfache, elektrische Leerlaufanzeigeschalter seinen Platz; ein vom Zahnsegment des Schaltautomats bewegter Hebel aus Bronzeblech gleitet auf einer abgedeckten Preßstoffplatte. In Leerlaufstellung steht dieser Hebel auf einem im Preßstoff eingelassenen Messingkontaktstreifen, so daß bei eingeschalteter Zündung das grüne Kontrolllicht im Scheinwerfer aufleuchtet.

### **2.2.6 Tachometerantrieb**

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Genau wie der Leerlaufschalter sitzt auch der Tachometerantrieb außen auf dem Getriebe-Zwischenflansch. In einem besonderen Tachogehäuse läuft die Tachowelle mit dem aufgezehrten Ritzel, während das Schraubenrad auf die Abtriebswelle

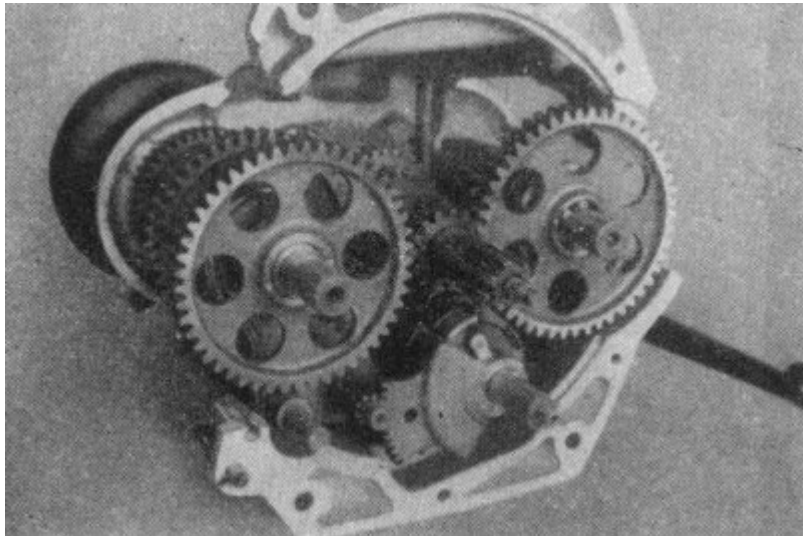


Bild 27. Teilweise aufgeschnittenes Getriebegehäuse. Links die Abtriebswelle mit den auf Buchsen laufenden Schalträdern. Rechts das Kickstarterrad. In der Mitte die hohlgebohrte Antriebswelle mit dem Kupplungsdruckstift. Darunter der Schaltautomat.

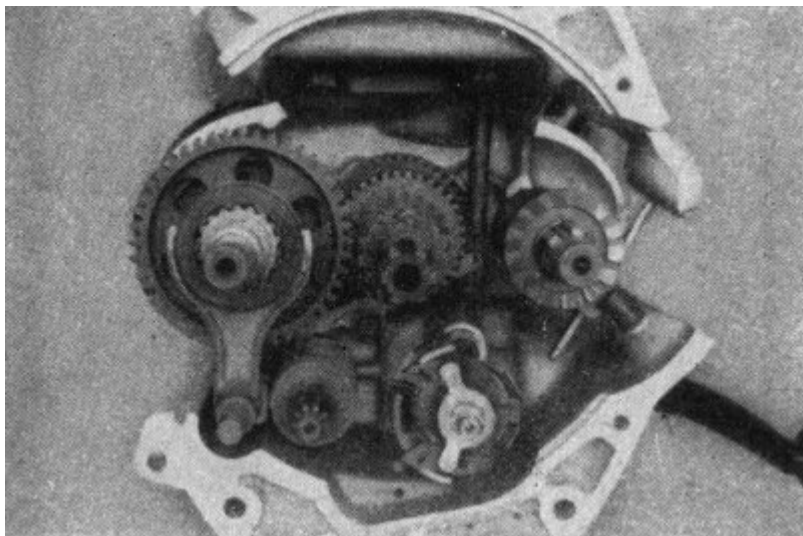


Bild 28. Blick in das Getriebe. Unten links sitzt die Kurvenwalze, die mittels Hebels und Feder in den einzelnen Schaltstellungen arretiert wird. Rechts der

geöffnete Schaltautomat mit den beiden Schaltsteinen und der Wickelfeder

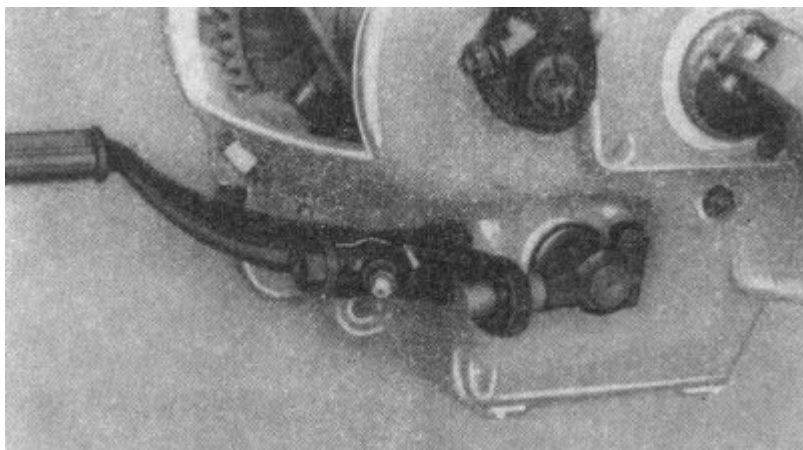


Bild 29. Der Fußschalthebel-Mechanismus

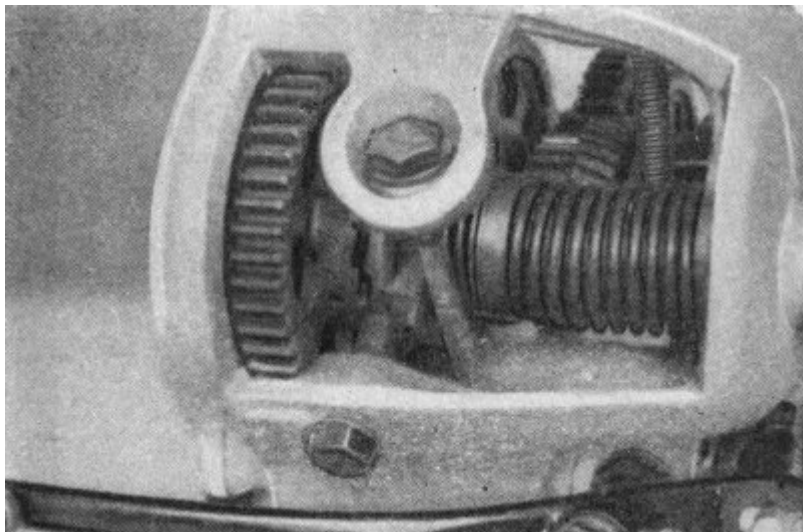


Bild 30. Das Kickstarterrad, der Mitnehmer und die Kickstarterfeder im Ruhezustand

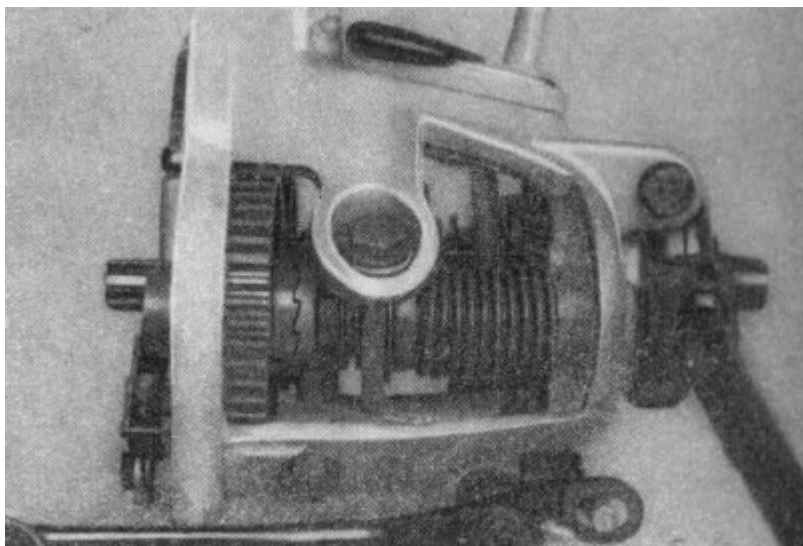


Bild 31. Der Kickstartermitnehmer im Eingriff

aufgedrückt und mittels Runddrahtringes gegen Verdrehung gesichert ist. Durch eine große Bohrung im Zwischenflansch wird vermöge dachrinnenförmiger Ausbildung der Innenseite Öl aus dem Getriebe in das Tachogehäuse geleitet, um nicht nur Ritzel und Schraubenrad, sondern auch die lose laufenden Schalträder auf den Büchsen der Abtriebswelle durch die hohlgebohrte Welle zu schmieren. (Als Ölfüllung ist im Sommer Getriebeöl, im Winter Motorenöl vorgesehen.)

## 2.3 Antrieb

### 2.3.1 Vorderes Gummigelenk

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Auf der nach hinten aus dem Getriebegehäuse herausragenden Abtriebswelle sitzt das blechgekapselte Gummigelenk, wie es in vergrößerter Ausführung in allen IFA-Frontantriebswagen eingebaut ist. Zwischen den zwei Blechschalen liegen, in Gummikissen eingebettet, die um 90° zueinander versetzten Flügel des inneren

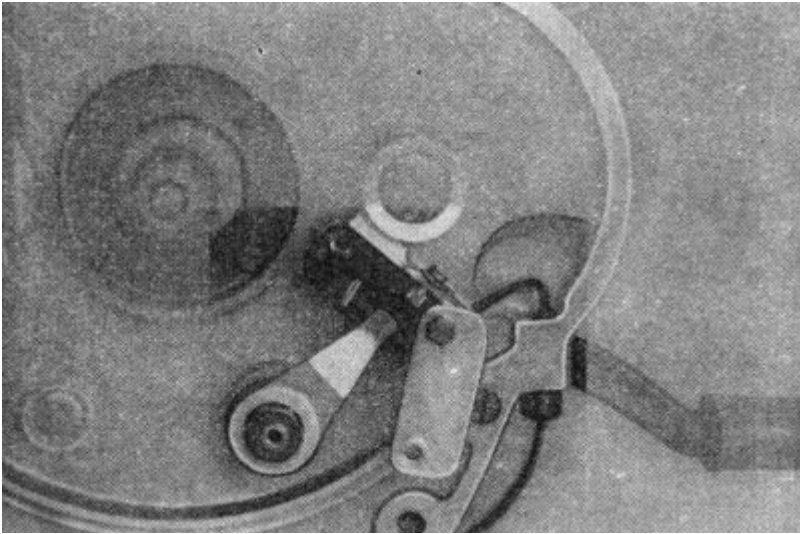


Bild 32. Der geöffnete Leerlaufanzeigeschalter

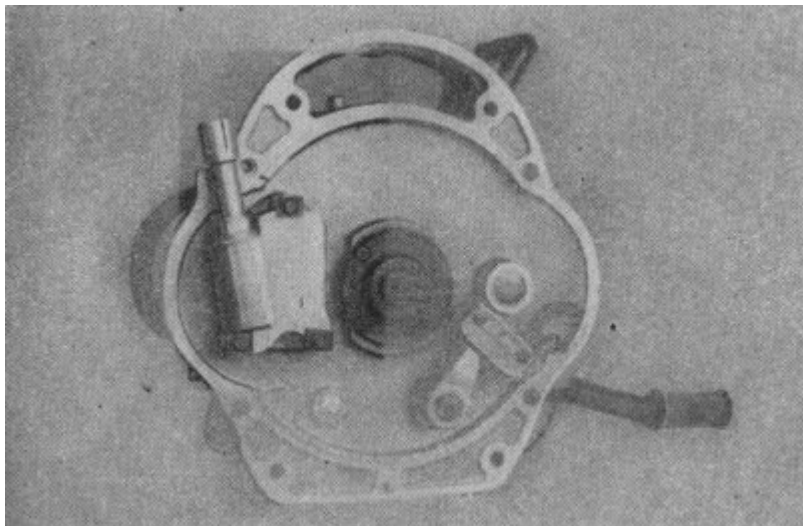


Bild 33. Links der Tachometerantrieb

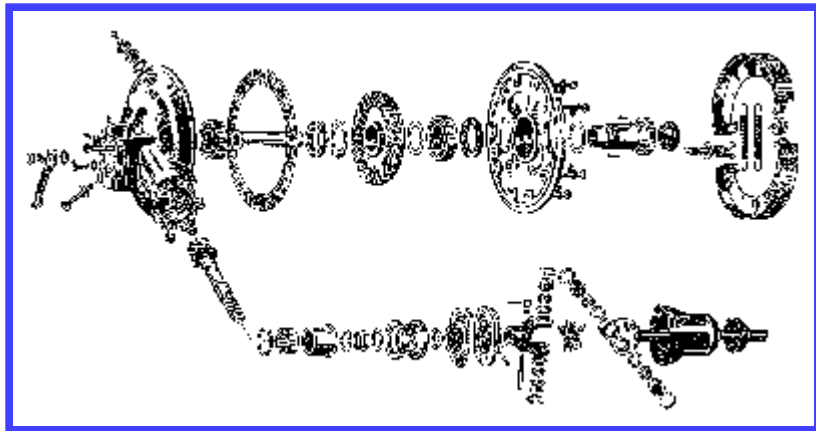


Bild 34. Explosivzeichnung des Hinterradantriebs

und äußeren Mitnehmers. Die Winkelbewegungen, die beim Durchfedern des Hinterrades entstehen, werden vom Gummi aufgenommen.

### 2.3.2 Kardanwelle mit Kreuzgelenk

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

In dem äußeren Mitnehmer des Gummigelenkes gleitet axial verschiebbar das vordere Ende der Kardanwelle. Diese Verschiebmöglichkeit wird nicht nur benötigt, um die beim Durchfedern entstehende Längenänderung aufzunehmen, sondern auch, um bei Motor- oder Kardanausbau die lästige Gummigelenkdemontage zu ersparen.

Die Kardanwelle ist an ihrem hinteren Ende gabelförmig geteilt und nimmt in gehärteten Büchsen das nadelgelagerte Kreuzgelenk auf. Um dieses Gelenk vor Schmutz zu schützen, ist eine Blechkappe am Hinterrad-Antriebsgehäuse befestigt, deren vordere Bohrung durch eine mitlaufende Gummischeibe abgedichtet wird.

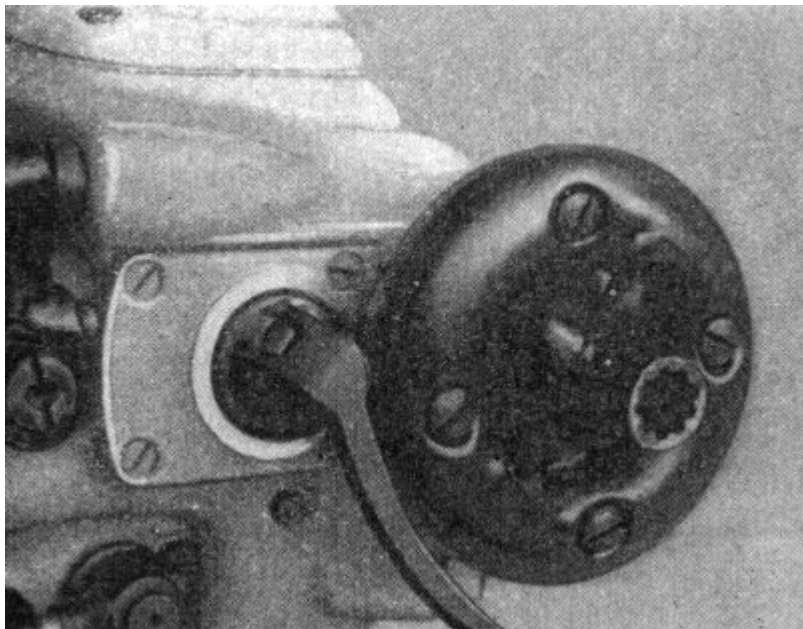


Bild 35. Gummigelenk

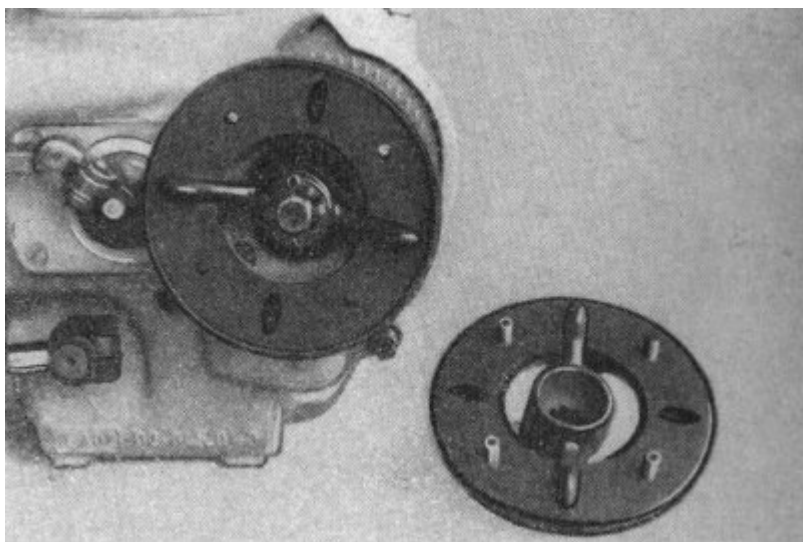


Bild 36. Das demontierte Gummigelenk

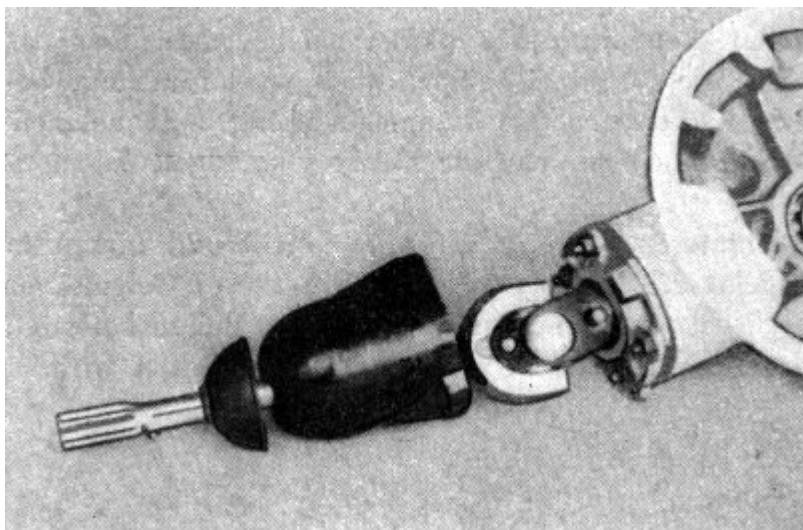


Bild 37. Kardanwelle mit Kreuzgelenk

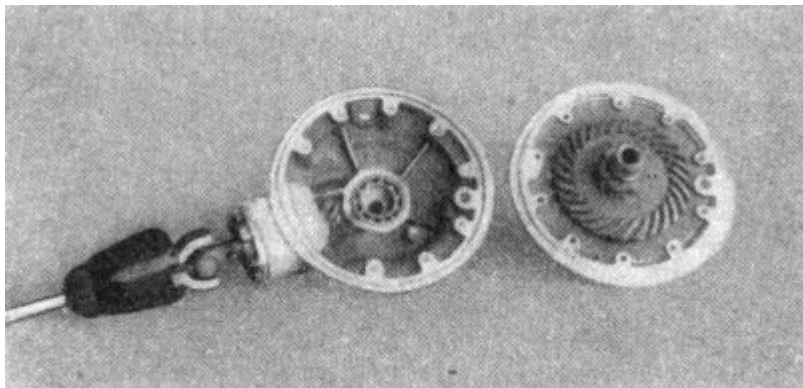


Bild 38. Hinterradantrieb, demontiert

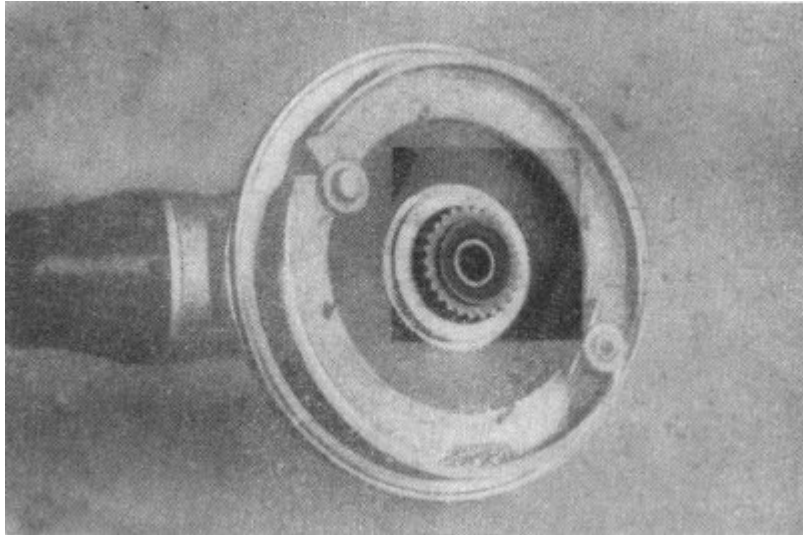


Bild 39. Die in einer Aussparung der Mitnehmerbuchse sitzende Gummidichtung verhindert das Verölen der Bremsbeläge

### 2.3.3 Hinterrad-Antriebsgehäuse mit Ritzel und Tellerrad

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Das Hinterrad-Antriebsgehäuse ist aus vergütetem Elektron gegossen. Die Lagerung des Antriebsritzels im Gehäuse übernimmt vorn ein geteiltes überdimensioniertes Kugellager und hinten, nahe der Verzahnung, ein breites vollrolliges Wälzlager.

Das Kreuzgelenk mit der Kardanwelle ist auf den zahnwellenprofilierten Schaft des Antriebsritzels aufgeschoben und mit einem Keil festgezogen.

Das Tellerrad wird auf die Mitnehmerbuchse, die im Abschlußdeckel des Antriebsgehäuses kugelgelagert sitzt, aufgepreßt und durch eine Nutmutter gegen Lösen sowie zwei Paßfedern gegen Verdrehen gesichert.

Die Ölabdichtung am Tellerrad und am Ritzel übernehmen zwei Simmer-Ringe, wobei außerdem ein gut dichtender, in einer Aussparung der Mitnehmerbüchse sitzender Gummiring die Abdichtung gegenüber der Bremse übernimmt.

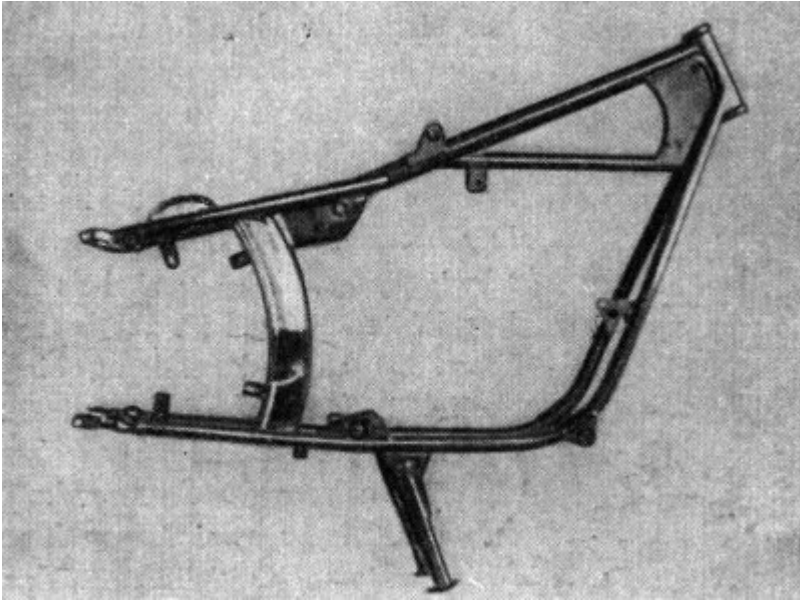


Bild 40. Der Doppelrohrrahmen

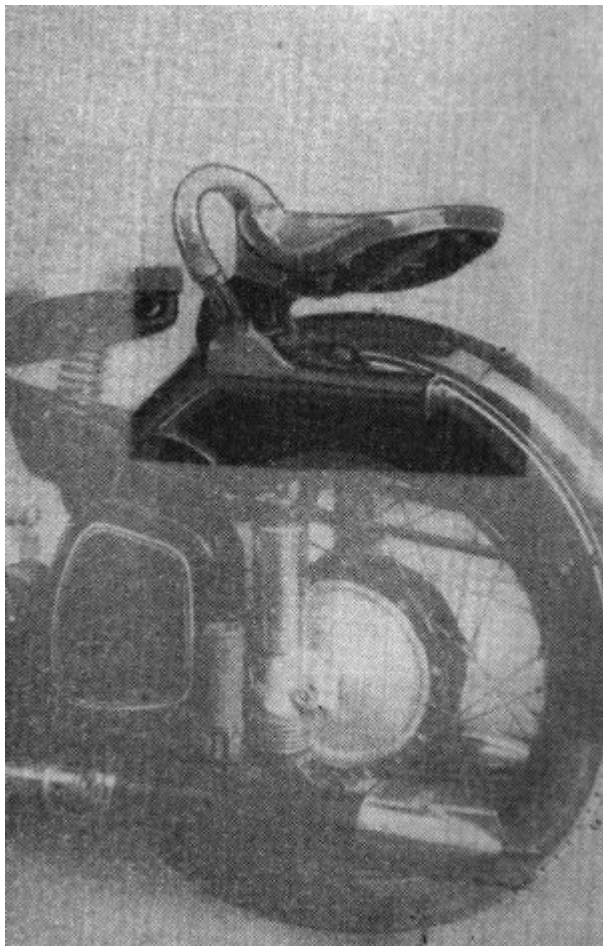


Bild 41. Der Tiefsitz-Beifahrerschwingsattel

Als Ölfüllung für das Antriebsgehäuse ist im Sommer und Winter Getriebeöl zu verwenden.

## 2.4 Fahrwerk

### 2.4.1 Rahmen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Der aus nahtgeschweißten Stahlrohren zusammengesetzte und an den Verbindungsstellen elektrisch und autogen geschweißte Doppelrahmen weist eine ausgezeichnete Verwindungssteifheit auf, so daß sich die BK 350 auch für Seitenwagenbetrieb eignet.

Am Lenkkopf sind beiderseitig Verstärkungsbleche angeschweißt, die mit dem oberen Rahmendreieck eine feste, doch auch noch genügend elastische Verbindung ergeben.

Als Besonderheit des Rahmens kann die als Kotflügel ausgebildete Verbindung zwischen den hinteren oberen Rahmenrohren mit den unteren angesehen werden, wobei die daran angeschweißte Sattelfederaufnahme eine weitere Versteifung der beiden zusammenlaufenden oberen Rahmenrohre ergibt.

Die eingeschweißten Klemmstücke für die Aufnahme der Führungsrohre zur Hinterradfederung sind Schmiedeteile, die eine absolut feste Klemmung gewährleisten.

Zur Anbringung eines Seitenwagens sind die Aufnahmen für einen Dreipunktanschluß schon vorgesehen.

Der Linksanschluß des Seitenwagens ist wegen des nach außen schwingenden Kickstarterhebels nicht möglich.

Der Hinterkotflügel ist zur besseren Radmontage aufklappbar. Innen ist eine Verstärkung eingepunktet, um eine größere Festigkeit für den direkt auf dem Kotflügel angeschraubten Tiefsitz-Beifahrersattel zu erhalten. Eine beiderseits von der Hinterradfederung hochführende, verstärkte Kotflügelstütze hat rechts und links zwei Augen für die weitere Befestigung des Beifahrersitzes. Organisch in den Rahmen eingebettet, sitzt

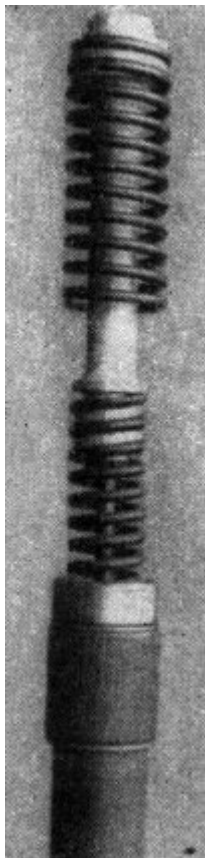


Bild 42. Die Haupt- und Zusatzfeder in der Teleskopgabel

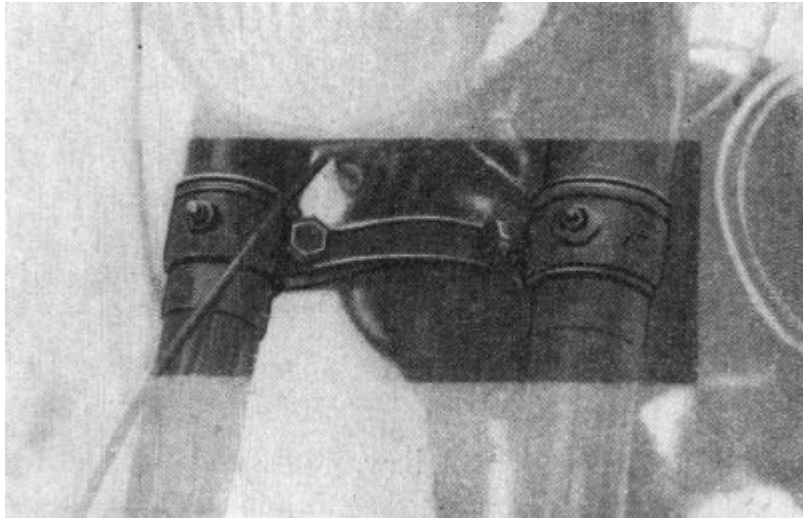


Bild 43. Verstärkungshülsen auf den Führungsrohren, ab Fahrgestell-Nr. 851501

hinten links der große Werkzeugkasten, der außerdem noch die 6-V/8Ah-Batterie und die 25 A-Hauptsicherung aufnimmt.

## 2.4.2 Teleskopgabel

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die ölgedämpfte, progressiv wirkende Teleskopgabel mit 136 mm Gesamtfederweg, der auch bei voller Belastung noch 115 mm beträgt, verleiht der Maschine bestmögliche Fahreigenschaften. In den kalibrierten Führungsrohren gleiten die Teleskoprohre in langen Büchsen, die aus einem besonderen Preßstoff hergestellt sind, der kaum hygroskopisch ist und einen sehr geringen Verschleiß aufweist.

Sehr lange Schraubenfedern im Inneren der Teleskoprohre, in denen sich auch die Ölstoßdämpfer befinden, sprechen schon bei kleinsten Bodenunebenheiten an.

Im letzten Drittel des Federweges greifen dann noch zwei Zusatzfedern ein, die ein Durchschlagen der Gabel bei großen Fahrbahnunebenheiten wirksam verhindern.

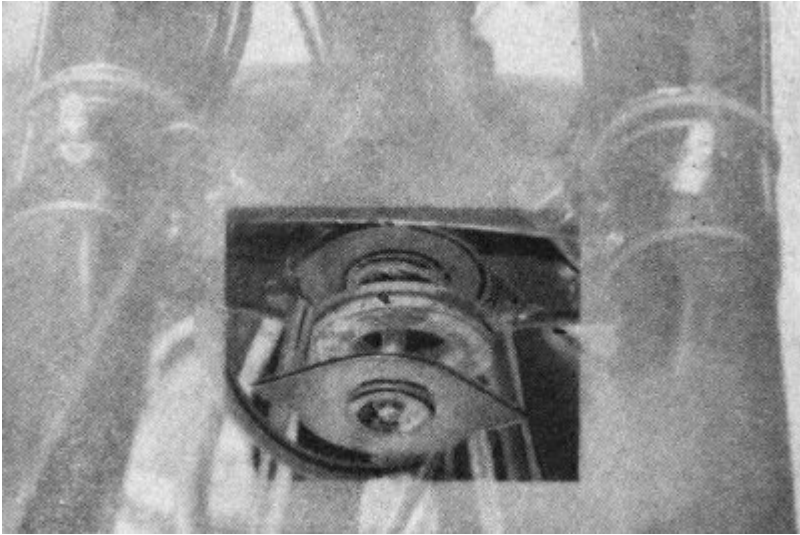


Bild 44. Lenkungsdämpfer im unteren Klemmkopf

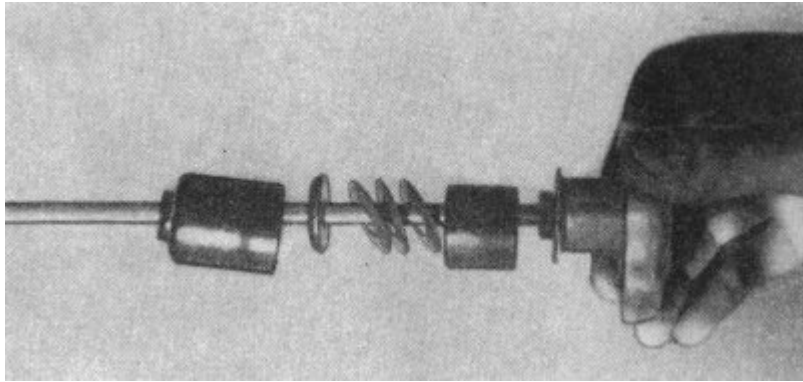


Bild 45. Den Anpreßdruck für die Lenkungsdämpfung erzeugen die drei übereinanderliegenden Federscheiben in dem kleinen Zylinder unterhalb des Drehgriffes

Die Klemmköpfe der Gabel sind aus Blech gepreßt bzw. geschmiedet. Im oberen Blechklemmkopf sind Konuseinsätze elektrisch eingeschweißt, in die die konusförmigen Enden der Führungsrohre passen und festgezogen werden. Um eine intensive Klemmung im unteren Klemmkopf zu erzielen, sind auf die Führungsrohre Verstärkungshülsen aufgeschweißt, wodurch eine Deformierung der Rohre beim Festspannen verhindert wird.

Der Vorderkotflügel weist Dreipunktbefestigung an der Gabel auf und bewegt sich beim Einfedern der Gabel mit.

Der untere Klemmkopf nimmt den Lenkungsdämpfer auf, der beiderseits aufvulkanisierten Reibbelag besitzt und gleichzeitig auch als Lenkanschlag dient. Den Anpreßdruck für den Dämpfer erzeugen drei Federscheiben, die auf dem oberen Klemmkopf in einem kleinen Zylinder liegen und durch Drehen des Handgriffes mehr oder weniger zusammengedrückt werden können.

Mittels Lenkerhalter, die im oberen Klemmkopf eingeschraubt sind, wird der Lenker mit der Gabel verbunden. Außer dem doppelzügigen Gasdrehgriff und den beiden langen Hebeln für Kupplung und Bremse hat nur noch der Blindgriff und der links zu bedienende Abblendschalter mit dem Hupenknopf seinen Platz auf dem gefälligen, verstellbaren Lenker.

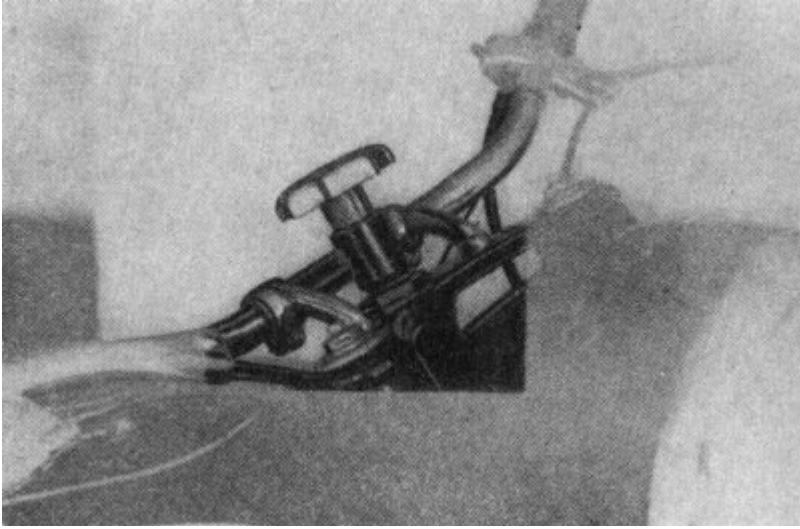


Bild 46. Der obere Klemmkopf mit den beiden Lenkerhaltern und dem Drehgriff und Federzylinder für den Lenkungsdämpfer

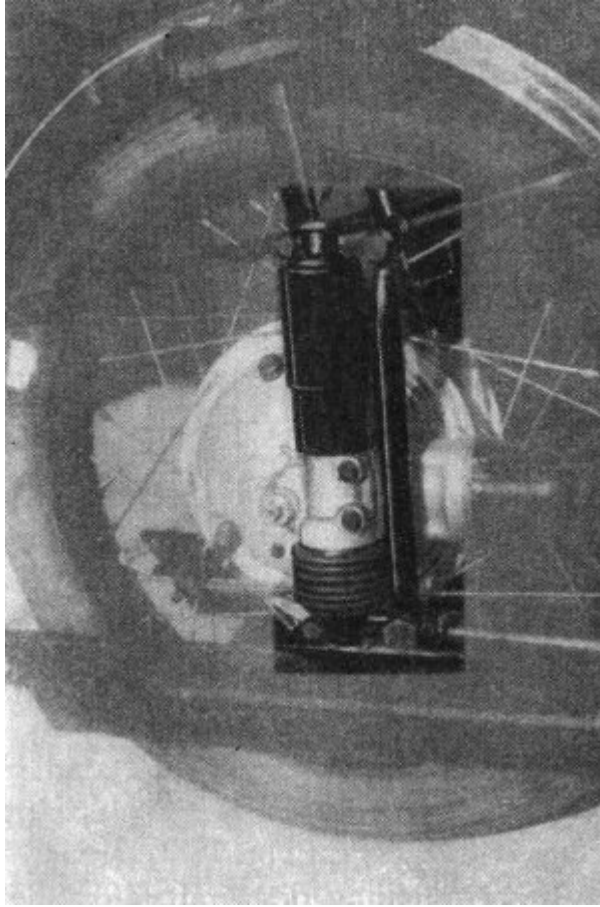


Bild 47. Hinterradfederung

### 2.4.3 Hinterradfederung

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Auf den in den Rahmenendstücken geklemmten, gehärteten und geschliffenen Führungsrohren gleiten die in der Achsaufnahme bzw. im Hinterrad-Antriebsgehäuse festgeklemmten Gleitrohre, in denen Buchsen aus Perlit-Grauguß eingepreßt sitzen. Je eine obere Druckfeder und untere Dämpfungsfeder nehmen die 50 mm Federweg der Hinterradfederung auf, wobei eine progressive Federkennung erreicht wird.

Um ein hartes Durchschlagen der Federung zu verhindern, liegen Gummischeiben an den Enden der Führungsrohre.

## 2.4.4 Bremsen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die mit der BK 350 erzielbaren hohen Durchschnittsgeschwindigkeiten sind zum großen Teil durch ihre guten Bremsen begründet.

In den gegossenen und vergüteten Elektron-Bremsnaben sind gerändelte Stahlbremsringe eingepreßt, die eine gute Wärmeableitung gewährleisten. Je zwei Blech-Bremsbacken mit aufvulkanisiertem Reibbelag 'Original Coswig' werden durch einen weich angreifenden Bremsschlüssel gegen den Stahlbremsring gepreßt, der einen Durchmesser von 200 mm aufweist.

Der Fußbremshebel sitzt normgerecht rechts am Fahrgestell und ist am Anschlag stellbar.

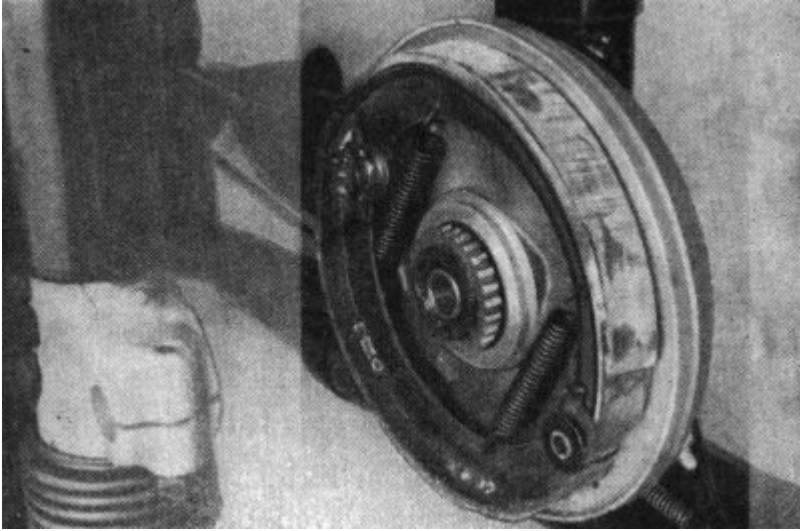


Bild 48. Die Hinterradbremse mit dem auf die Blechbremsbacken aufvulkanisierten 'Original-Coswig'-Reibbelag

## 2.4.5 Vorder- und Hinterradachsen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die beiden Räder sind nicht untereinander austauschbar, jedoch ist eine leichte Demontage durch Steckachsen möglich.

Die Einspeichung der Räder ist dreimal gekreuzt ausgeführt, um die Zugbelastung in den Speichenlöchern gering zu halten. Die Punzung der Felge ist speziell hierfür passend ausgeführt, so daß bei Ersatz nur eine 36-Loch-Felge mit dieser Punzung verwendet werden kann.

## 2.4.6 Sattel, Kippständer, Fußrasten, Kraftstoffbehälter

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Am Doppelschicht-Gummi-Fahrersattel ist der Drehpunkt vor die Sattelnase gesetzt worden, um ermüdungsfreieres Sitzen zu ermöglichen. Die Lagerung des Sattels ist in einem breiten, auf den Rahmen elektrisch aufgeschweißten Sattelbock mittels einer gehärteten und geschliffenen Büchse seitenstabil und verschleißfest ausgeführt. Die Federung übernimmt eine zentral sitzende, nachstellbare Druckfeder.

Der Kippständer ist sehr stabil ausgeführt und wird durch zwei Zugfedern wartungs- und klapperfrei an einen Gummianschlag gezogen. Die Fußrasten sind in engen Grenzen nachstellbar. Der durchgehende Befestigungsbolzen hält gleichzeitig das Getriebe. Der Kraftstoffbehälter hat ein Fassungsvermögen von 18 Litern, wovon 2 Liter als Reserve dienen, die erst bei Reservestellung des Kraftstoffhahnes entnommen werden können.

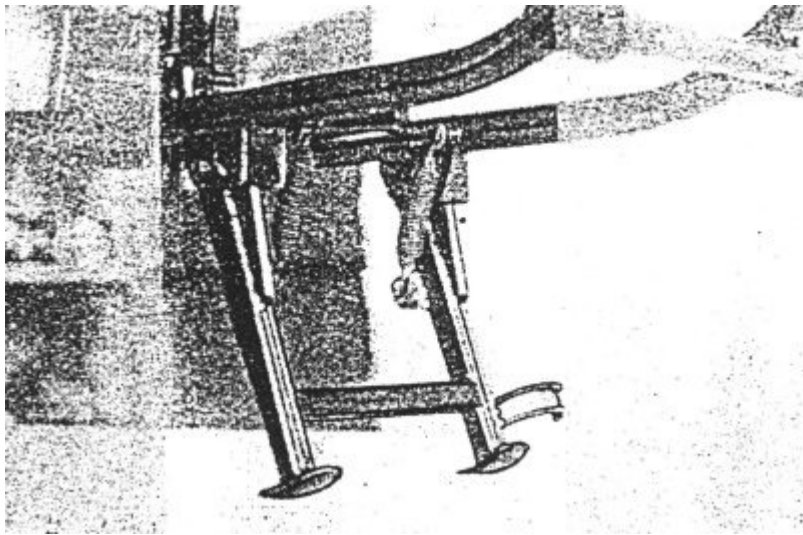


Bild 49. Der stabile Kippständer mit den beiden Zugfedern

## 2.4.7 Elektrische Anlagen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

In einem Fach des Werkzeugkastens hat die 6-V-Batterie ihren Platz; ebenso die 25-A-Sicherung für die gesamte elektrische Anlage.

Im Scheinwerfer mit 160 mm Lichtaustritt sitzen nicht nur das nachts beleuchtete Tachometer und beiderseits davon die Kontrolllampen für die Ladeanzeige und

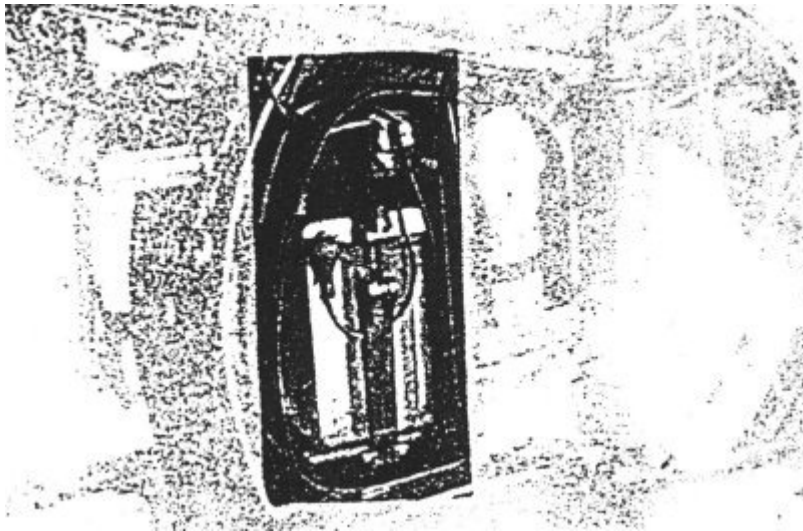


Bild 50. Der Werkzeugkasten mit der eingebauten Batterie und dem Klemmbrett mit der 25-A-Sicherung

den Leerlauf, sondern außerdem noch der Zünd- und Lichtschalter. Das Abblenden des Fernlichtes geschieht vom Lenker aus, an dem links ein kleiner Kippschalter sitzt, der auch den Hupendruckknopf enthält.

Das Signalhorn hat unterhalb des Fahrersattels seinen Platz.

An der BK 350 werden folgende elektrische Glühlampen verwendet:

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. Scheinwerferlampe                      | 35/35 W Bilux |
| 2. Standlichtlampe                        | 1,5 W         |
| 3. Schlußlampe                            | 3 W           |
| 4. Tachobeleuchtung                       | 3 W           |
| 5. Ladekontroll- und Leerlaufanzeigelampe | je 1,5 W      |

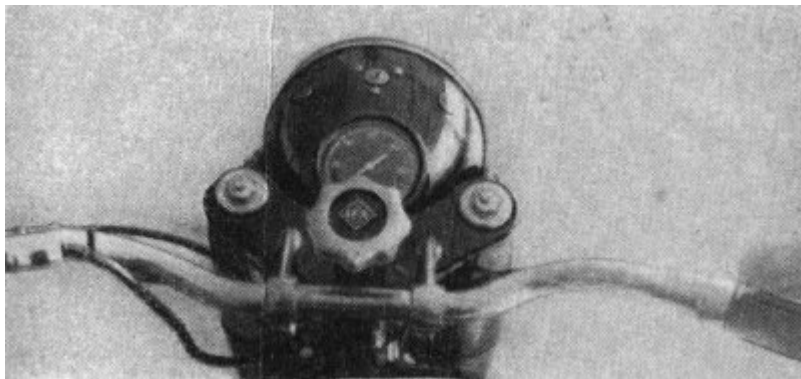


Bild 51. Der Scheinwerfer mit dem Zünd- und Lichtschalter sowie den beiden Kontrollampen und dem Tachometer

## 2.4.8 Zubehör

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

### *Schutzbügel*

Für die Teilnahme an geländesportlichen Veranstaltungen ist das Anbringen von Schutzbügeln für die Zylinder sehr zu empfehlen. Bei eventuellen Stürzen sind dadurch besonders Zylinderkopf und Kerze gegen Beschädigungen geschützt.

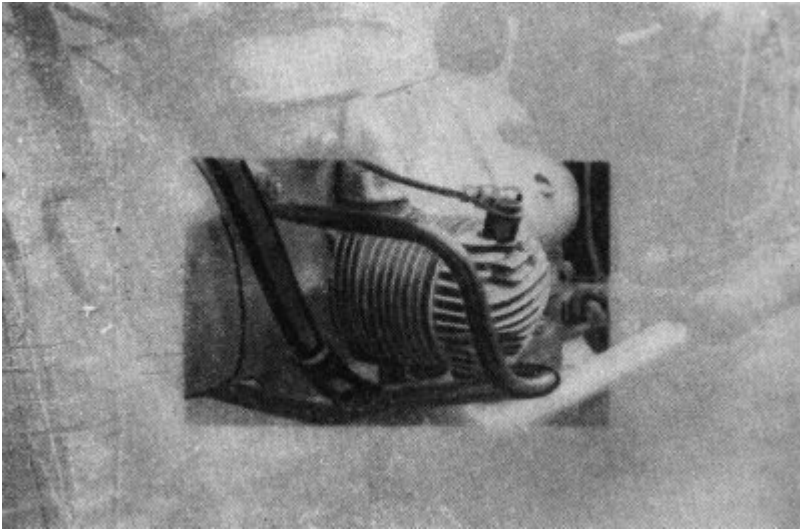


Bild 52. Schutzbügel an den Zylindern

### *Verstrebung für Seitenwagenbetrieb*

Bei Anbau eines Seitenwagens ist zur Versteifung des Hinterbaues rechts eine Verstrebung parallel zur Hinterradfederung anzubauen, wofür die nötigen Bohrungen an den Rahmenendstücken schon vorgesehen sind.

## 2.4.9 Lenkungsschloß

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Ab Fahrgestellnummer 851501 ist am Steuerkopf ein Lenkschloßhalter angeschweißt. Der Schloßeinsatz kann nachträglich durch die Vertragswerkstätten bezogen werden.

## 2.5.0 Werkzeug

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Das reichhaltige Werkzeug ist im hinten links am Rahmen befestigten Werkzeugbehälter, der auch die Batterie und die 25-A-Sicherung enthält, in einer Leinwandtasche untergebracht.



Bild 53. Werkzeugtasche, gefüllt

Es besteht aus folgenden Teilen:

1. Hochdruckfettpresse
2. Zündkerzenschlüssel
3. 14er Steckschlüssel für Zylinderkopfmuttern
4. Dorn dazu (und für Radausbau)
5. 2 Reifenmontierhebel
6. Kombinationszange
7. Schraubenzieher
8. Doppelmaulschlüssel 19 x 24
9. Doppelmaulschlüssel 17 x 22
10. Doppelmaulschlüssel 11 x 14
11. Doppelmaulschlüssel 10 x 11
12. Doppelmaulschlüssel 9 x 12
13. Fühllehre 0,4 mm für Unterbrecherkontakte

14. Schlüssel für oberen Abschlußdeckel und Werkzeugkasten
15. Putztuch
16. Flickzeug
17. Luftpumpe, die am Rahmen unter dem Kraftstoffbehälter eingeklemmt sitzt.

## 2.5.1 Anbau eines Seitenwagens

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Wenn an die BK 350 ein Seitenwagen angeschlossen werden soll, so sind auf jeden Fall folgende Umbauten vorzunehmen:

1. Ritzel und Tellerrad im Hinterradantrieb sind gegen solche für Seitenwagenbetrieb auszutauschen.

Zähnezahlen: Soloübersetzung:            Ritzel 6 Zähne, Tellerrad 28 Zähne

Seitenwagenübersetzung Ritzel 5 Zähne, Tellerrad 27 Zähne

Auch wenn nur gelegentlich mit Seitenwagen gefahren werden soll, ist es nicht ratsam, mit der Soloübersetzung zu fahren, weil dadurch schlechte Leistung und Beschleunigung, hoher Verbrauch und anormaler Verschleiß der Kupplung eintreten, zumal wenn mit vollbesetztem Gespann in gebirgiger Gegend gefahren wird. Es ist viel zweckmäßiger, die Seitenwagenübersetzung einzubauen und auch als Solofahrer damit zu fahren, weil dies außer der etwas geringeren Endgeschwindigkeit (etwa rund 100 km/h statt 115 km/h) auch Vorteile bringt: bessere Beschleunigung in den einzelnen Gängen (besonders im Stadtverkehr wichtig!), nicht so oft notwendiger Gangwechsel, weil die Elastizität des Motors in allen vier Gängen besser ist.

2. Die Tachometerübersetzung ist mit der Antriebsübersetzung zusammen zu ändern, weil das von der Abtriebswelle im Getriebe angetriebene Tachometer durch die Übersetzungsänderung des Hinterradantriebes beeinflusst wird.

Ausgetauscht werden müssen Tachoritzel und Schraubenrad (siehe Instandsetzungsanweisung [5.1.4](#)).

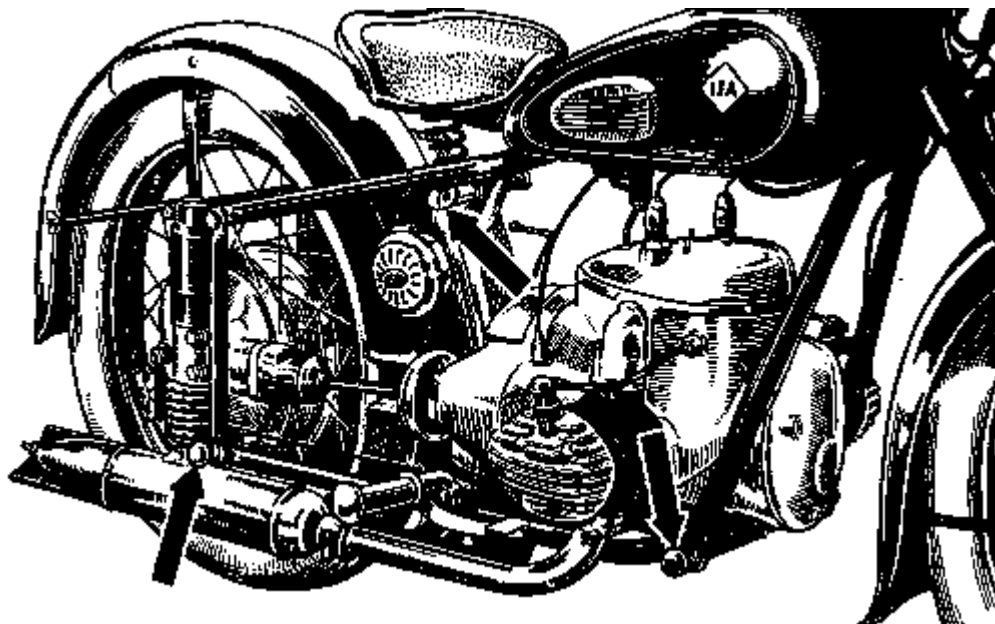


Bild 54. Anschlußpunkte für einen Seitenwagen. Zu beachten ist die zusätzliche Verstrebung parallel der rechten Hinterradfederung zur Versteifung des Rahmenhinterbaues beim Seitenwagenbetrieb

3. Die Druckfedern in der Teleskopgabel und in der Hinterradfederung sind gegen solche für Seitenwagenbetrieb auszutauschen. Dies ist unbedingt nötig, weil sonst infolge Überbelastung die Solofedern durchschlagen und dabei an Federkraft verlieren, so daß dann auch kein Solobetrieb mehr möglich ist.
4. Damit beim Fahren der Seitenwagen nicht dauernd nach rechts zieht, müssen folgende Punkte beim erstmaligen Anbau beachtet werden (siehe Prinzipskizze Bild [55](#)):
  - a. Die Achse des Seitenwagenrades muß gegenüber der Hinterradachse des Motorrades einen Vorlauf A von 120 ... 200 mm haben.
  - b. Das Seitenwagenrad muß zur Motorradlängsachse eine Vorspur B von 15 ... 20 mm haben.  
Die Messung wird so vorgenommen, daß eine Meßlatte an die beiden Räder des Motorrades und eine an das Seitenwagenrad gelegt werden. Die Entfernung der beiden Latten, kurz vor dem Vorderrad gemessen, muß 15 ... 20 mm kleiner sein als die Entfernung der beiden Latten, die kurz hinter dem Hinterrad gemessen wird.
  - c. Wegen der gekrümmten Straßenoberfläche muß das Motorrad einen Sturz von  $3^\circ$  ...  $5^\circ$  nach außen haben.  
Zu diesem Zweck ist am Hinterradkotflügel ein Lot anzulegen und die Abstände zwischen Lotschnur und oberem Felgenreand bzw. unterem

Felgenreif zu messen. Der untere Abstand muß 3 ... 5 mm größer sein als der obere.

Bei dieser Messung muß das Gespann bis zum zulässigen Gesamtgewicht belastet sein. Der vorgeschriebene Reifenluftdruck ist vorher zu kontrollieren.

Der Anschluß der Seitenwagenbeleuchtung erfolgt entweder direkt an der Schlußleuchte des Motorrades oder durch Anzapfung der zur Schlußleuchte führenden Leitung in Nähe des Sattelfederbodens, wobei zu beachten ist, daß nicht nur die zur Plusklemme der Batterie führende Leitung angezapft wird. Es empfiehlt sich, die Leitung zur Seitenwagenbeleuchtung zwecks leichteren An- und Abbaues des Seitenwagens mittels durch Isolierband gesicherten Bananensteckers trennbar einzurichten.

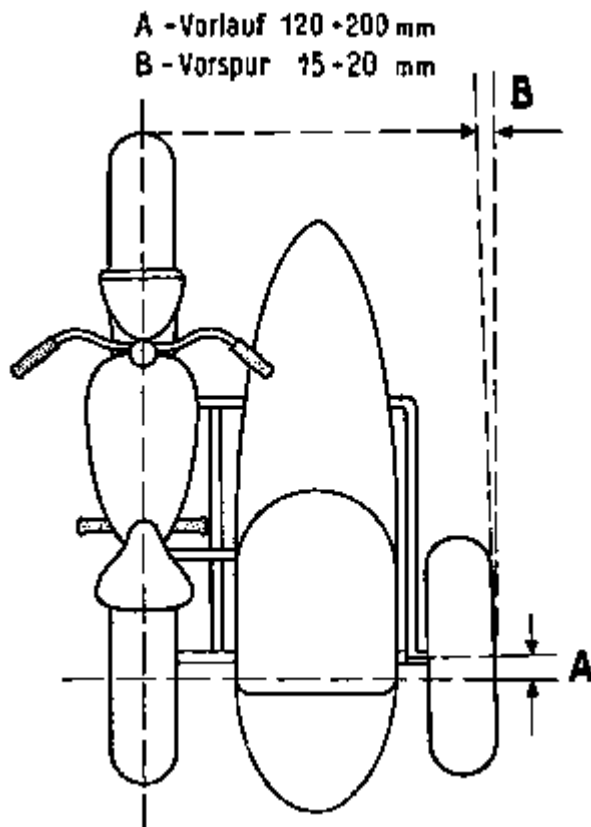


Bild 55. Anbaumaße für einen Seitenwagen

## 3 Bedienungsanleitung

### 3.1 Anordnung und Zweck der Bedienungshebel

#### 3.1.1 Kraftstoffhahn

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Der Kraftstoffhahn am Kraftstoffbehälter ist geöffnet, wenn der Hebel nach unten zeigt, er ist geschlossen, wenn er waagrecht steht und nach rechts zeigt. Steht der Hebel waagrecht und zeigt nach links, so ist auf Reserve geschaltet. Es stehen dann noch 2 Liter Kraftstoffmischung als Reserve zur Verfügung.

Nach Beendigung jeder Fahrt soll der Kraftstoffhahn geschlossen werden, da evtl. (durch Verschmutzung) die beiden Schwimmemnadeln nicht mehr dicht schließen und Kraftstoff wegfließen könnte.

#### 3.1.2 Starterklappe

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Unter dem verchromten Abschlußdeckel über dem Getriebegehäuse sitzt eine Starterklappe, die den Vergaserraum von der Außenluft abschließt, wenn der auf der linken Seite herausragende Hebel nach oben gedreht wird. Auf diese Weise wird beim Starten eine Anreicherung des Kraftstoff-Luft-Gemisches ermöglicht.

Ab Motor-Nr. 1601501 ist eine neue Startvorrichtung eingebaut, die direkt vor den beiden Vergasern sitzt. Die hochgezogene Starterklappe schließt beide Vergaseröffnungen gleichzeitig, so daß der beim Starten entstehende Unterdruck eine zusätzliche Menge Kraftstoff aus den Düsen herausreißt, die

für den Kaltstart nötig ist. Nach dem Anspringen soll sofort die Starterklappe etwas geöffnet werden, d. h., der aus dem Abschlußdeckel herausragende Stift muß etwas nach unten gedrückt werden. Wenn der Motor nach dem Anfahren durch Viertaktlauf anzeigt, daß er noch zuwenig Ansaugluft bekommt, so ist die Starterklappe vollkommen nach unten zu drücken, d. h. zu öffnen, da sonst der Motor wegen Gemischüberfettung zum Kerzenverölen neigt.

### 3.1.3 Gasdrehgriff

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die Stellung der Flachschieber in den beiden Vergasern (und damit Drehzahl bzw. Leistung des Motors) wird durch einen gemeinsamen Drehgriff an der rechten Lenkerseite reguliert. Am Drehgriff ist eine mit 'Bremsen' markierte, geschlitzte Stellschraube vorgesehen. Durch Drehen dieser Schraube kann die Leichtgängigkeit des Drehgriffes den Wünschen der Fahrer angepaßt werden.

### 3.1.4 Zünd- und Lichtschalter

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Der kombinierte Zündungs- und Lichtschalter befindet sich im Scheinwerfer. Der dazugehörige Schlüssel kann herausgezogen werden.

Die einzelnen Stellungen:

1. Zündschlüssel ganz hinein drücken:  
Zündung eingeschaltet, Motor kann angeworfen werden  
Fahrt bei Tag.

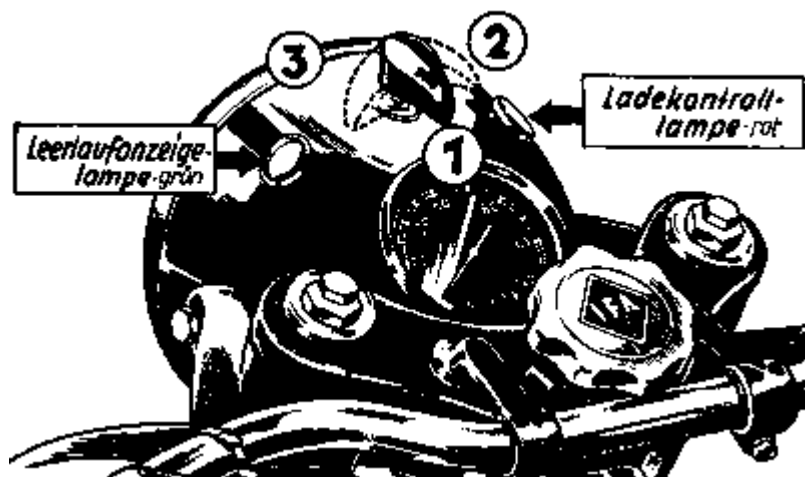


Bild 56. Zünd- und Lichtschalter im Scheinwerfer

2. Zündschlüssel ganz hineindrücken und nach rechts drehen:  
Zündung eingeschaltet - Haupt- und Schlußlicht eingeschaltet -  
Fahrt bei Dunkelheit
3. Zündschlüssel ganz hineindrücken und nach links drehen:  
Zündung eingeschaltet - Stand- und Schlußlicht eingeschaltet -  
Startfahrt bei Dunkelheit.

Bei Stellung 2 und 3 kann der Zündschlüssel herausgezogen werden, wodurch die Zündung ausgeschaltet wird, aber das Licht weiterbrennt.

Zweckmäßigerweise wird man nie ohne laufenden Motor das Fernlicht lange brennen lassen, weil sonst in kurzer Zeit die Batterie entladen ist. Ebenso wird man in der Schaltstellung 2 den Motor nicht antreten wollen, da evtl. der Zündfunke zu schwach werden könnte. Beim Einschalten der Zündung leuchtet nicht nur die rote Ladekontrolllampe auf, sondern ebenso die Leerlaufanzeigelampe, wenn die Schaltung des Getriebes im Leerlauf zwischen 1. und 2. Gang steht. Diese beiden Kontrolllampen befinden sich mit im Scheinwerfer rechts und links vom Schalter und liegen im Blickfeld des Fahrers. Während die Ladekontrolllampe verlöschen muß, wenn der Motor nach dem Anspringen durch Gasgeben beschleunigt wird, verlöscht die Leerlaufanzeigelampe erst, wenn ein Gang eingeschaltet wird. Das Horn ist nur gemeinsam mit der Zündung eingeschaltet.

Vorsicht bei Regenwetter! Wenn möglich, Zündschlüsselloch abdecken, damit kein Wasser in den Schalter eindringen kann, wodurch die Kontakte oxydieren und zu Zündaussetzern bzw. Spannungsverlusten des Zündstromes führen, wodurch Startschwierigkeiten eintreten.

### 3.1.5 Abblendeschalter und Signalknopf

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Auf der linken Lenkerseite sitzt die Kombination von Abblendeschalter und Signalhornknopf, die beide mit dem linken Daumen zu bedienen sind.

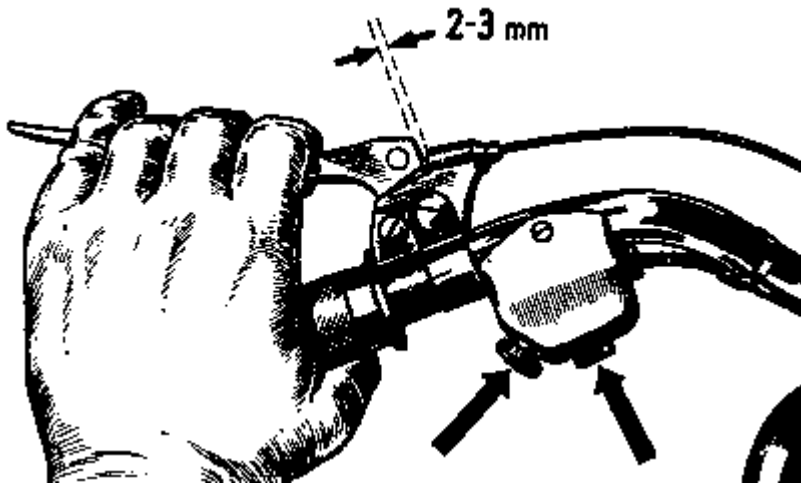


Bild 57. Lenker mit Kupplungshebel sowie Abblendeschalter und Signalhornknopf

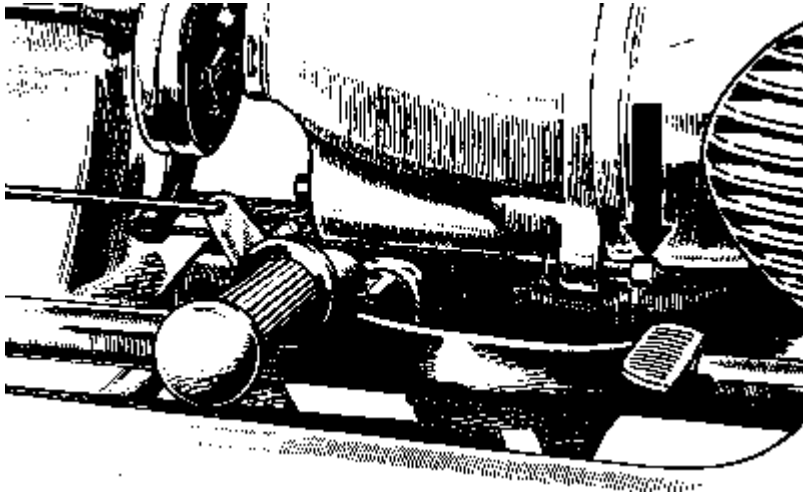


Bild 58. Nachstellschraube für Kupplungsspiel am Lenkerhebel

### 3.1.6 Kupplungshebel

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

An der linken Lenkerseite befindet sich auch der Kupplungshebel, bei dessen Anziehen die Kupplung gelöst, d. h. die Kraftübertragung zwischen Motor und Getriebe unterbrochen wird.

Der Kupplungshebel darf beim Anfahren nie ruckartig, sondern nur allmählich freigegeben werden, weil durch plötzliches Einkuppeln Motor- und Kraftübertragungsteile überbeansprucht werden.

Am Kupplungshandhebel muß immer ein Spiel von 2...3 mm vorhanden sein. Die Einstellung erfolgt mittels der Nachstellschraube rechts am Getriebegehäuse.

### 3.1.7 Kickstarter

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Das Antreten des Motors erfolgt mit Hilfe des Kickstarterhebels an der linken Getriebegehäuseseite. Sollte sich einmal der quer zur Fahrtrichtung schwingende Kickstarterhebel nicht niedertreten lassen, so ist das Krafrad mit eingeschaltetem

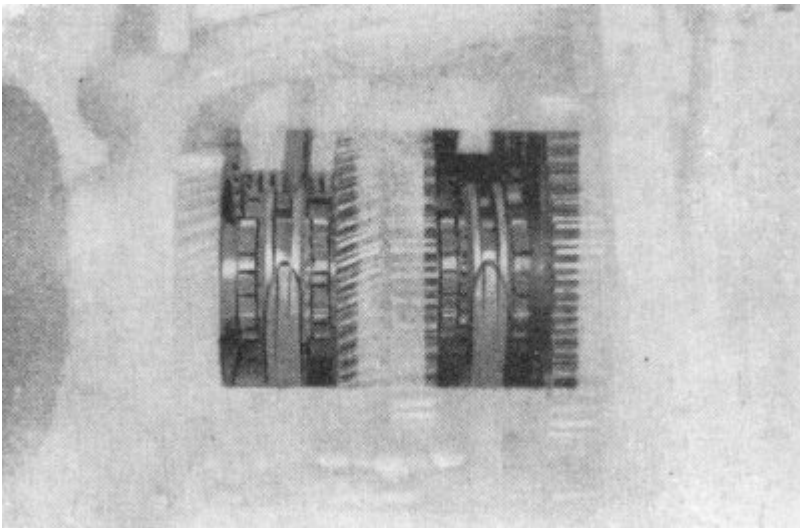


Bild 59. Blick in ein teilweise aufgeschnittenes Getriebe

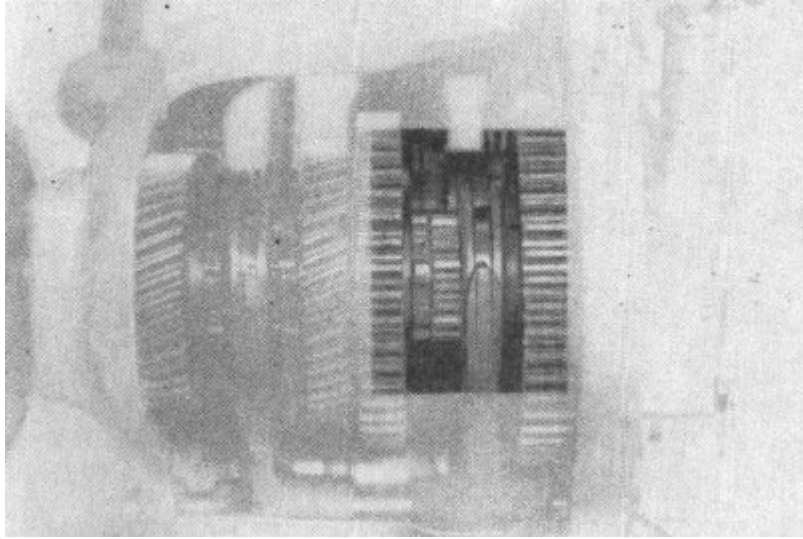


Bild 60. Eingeschalteter 1. Gang

Getriebegang etwas vor- oder zurückzuschieben und wieder auf Leerlauf zu schalten; der Anwerfhebel läßt sich dann sofort heruntertreten.

### 3.1.8 Fußschalthebel

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Durch Betätigen dieses Hebels werden in 4 verschiedenen Untersetzungen (Gänge) im Getriebe geschaltet.

Ein Schaltautomat bewirkt, daß nach jedem Schaltvorgang der Fußschalthebel in seine Mittellage zurückgeht, von der aus er zum Aufwärtsschalten bis zum Anschlag hochgezogen bzw. zum Abwärtsschalten bis zum Anschlag niedergetreten wird.

Zum Schalten vom

- Leerlauf auf 1. Gang = Hebel niedertreten,
- 1. Gang auf 2. Gang = Hebel hochziehen,
- 2. Gang auf 3. Gang = Hebel hochziehen,
- 3. Gang auf 4. Gang = Hebel hochziehen.

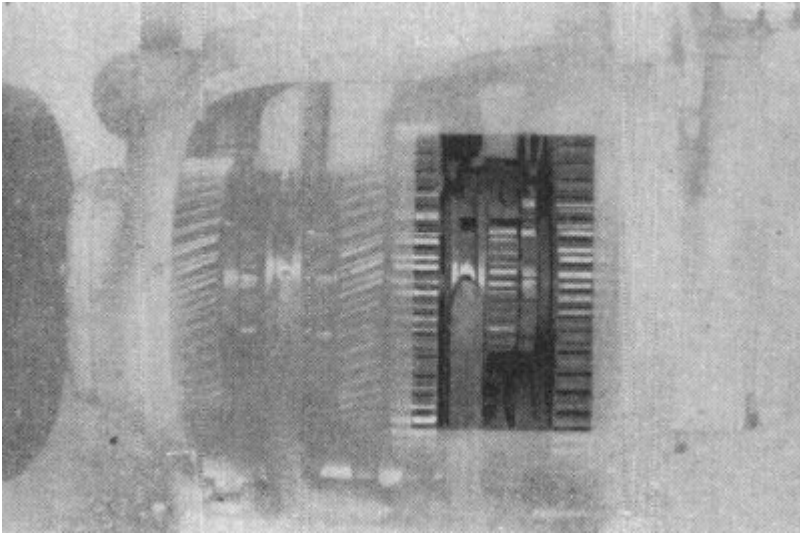


Bild 61. Eingeschalteter 2. Gang

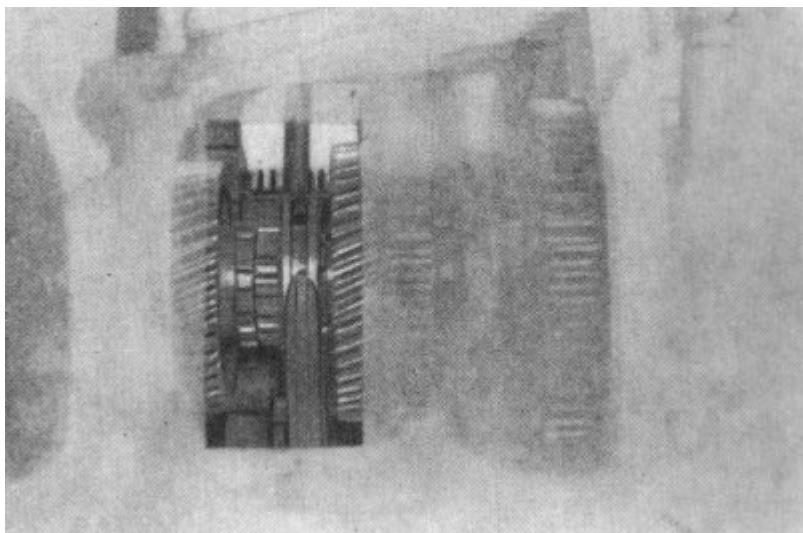


Bild 62. Eingeschalteter 3. Gang

Zum Schalten vom

- 4. Gang auf 3. Gang = Hebel niedertreten,
- 3. Gang auf 2. Gang = Hebel niedertreten,
- 2. Gang auf 1. Gang = Hebel niedertreten.

Die Leerlaufstellung befindet sich zwischen 1. und 2. Gang. Sie ist durch leichten Druck auf den Schalthebel aus dem 2. Gang bzw. durch leichtes Hochziehen des Hebels aus dem 1. Gang ohne Schwierigkeiten zu finden. Die Leerlaufanzeigelampe leuchtet dann auf.

Der Fußschalthebel ist außer beim Schalten auf Leerlaufstellung stets bis zum Anschlag niederzutreten bzw. hochzuziehen, um ein sicheres Eingreifen der Gänge zu gewährleisten.

### 3.1.9 Fußbremshebel und Fußrasten

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Auf der rechten Seite befindet sich der Fußbremshebel, bei dessen Betätigung die Hinterradbremse angezogen wird. Um sicheres und schnelles Bremsen zu ermög-

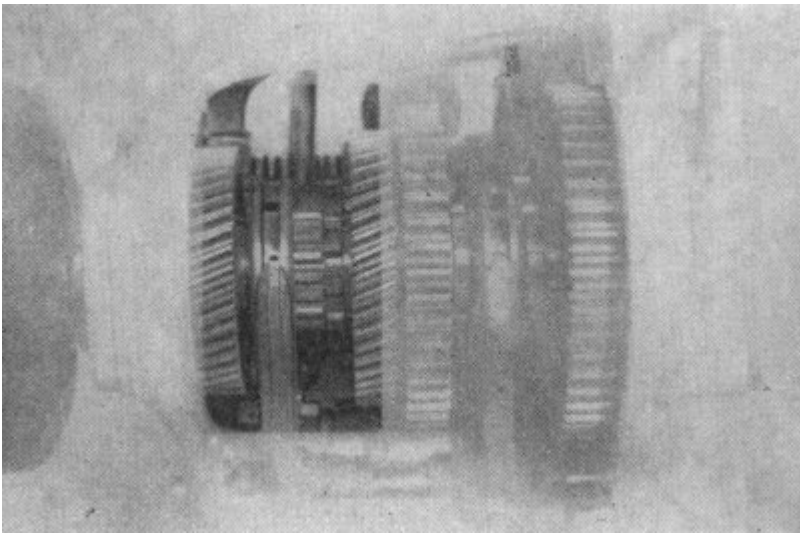


Bild 63. Eingeschalteter 4. Gang

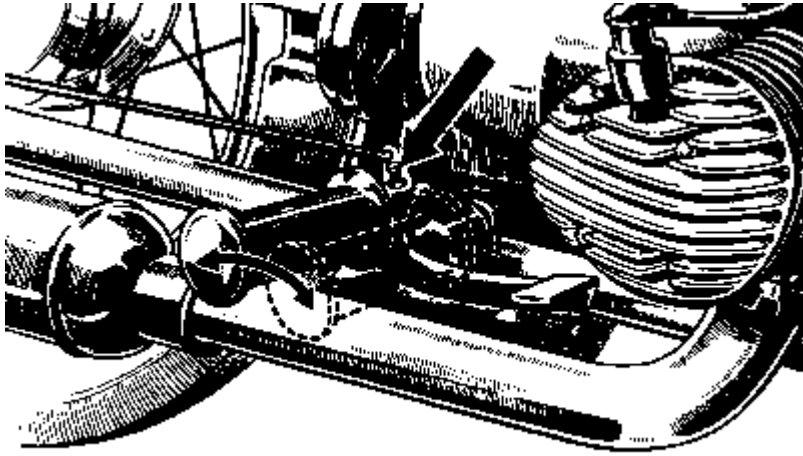


Bild 64. Nachstellmöglichkeit für Fußbremshebel und Fußrasten

lichen, ist der Fußbremshebel für jeden Fahrer durch Verstellung der Anschlagschraube an der rechten Fußraste individuell einstellbar.

Auch die Fußrasten können entsprechend der Körpergröße des Fahrers nach vorn oder hinten verstellt werden, was nach Lösen des durchgehenden Befestigungsbolzens möglich ist.

### 3.1.10 Handbremshebel

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Der rechts am Lenker befindliche Handbremshebel betätigt die Vorderradbremse und soll möglichst immer zum Abbremsen des Kraftrades mit herangezogen werden, da die Bremswirkung der Vorderradbremse bedeutend besser ist als die der Hinterradbremse.

*Vorsicht* aber bei glatter Straße und in Kurven!

### 3.1.11 Kippständer

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Das Aufbocken des Kraftrades ist ohne körperliche Anstrengungen möglich, wenn man richtig vorgeht und nicht versucht, das Maschinengewicht auf den Ständer zu

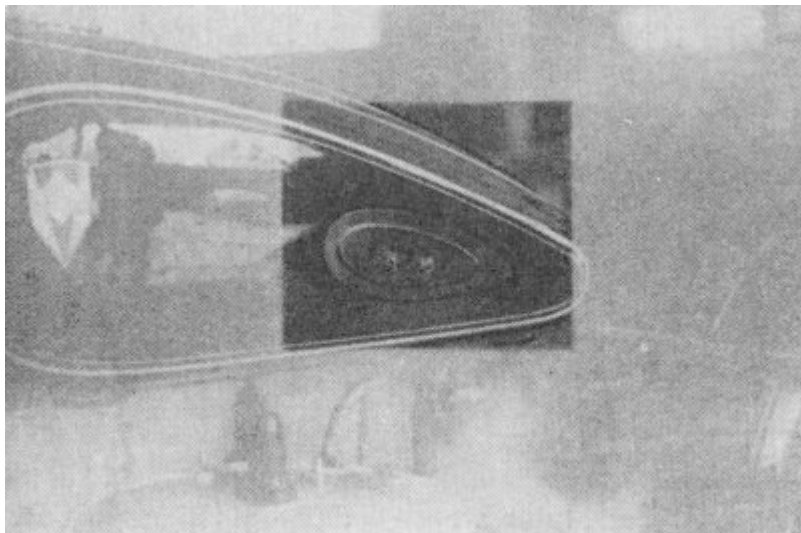


Bild 65. Schenkelkissenverstellung

heben. Man faßt vielmehr mit der linken Hand den Lenker, mit der rechten den Griff oberhalb des Werkzeugkastens, tritt mit dem Fuß den Kippständer zum Boden herunter und zieht die Maschine, während man den Kippständer mit dem Fuß am Boden hält, nicht nach oben, sondern nach hinten.

### 3.1.12 Schenkelkissenverstellung

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

An dem 18 Liter fassenden Kraftstoffbehälter sind beiderseits Schenkelkissen angebracht, die entsprechend der Körpergröße des Fahrers nach vorn und hinten verstellt werden können. Dazu muß mit einem Schraubenzieher der Gummi abgehoben werden, damit man die beiden Muttern lösen kann, die das verstellbare Schenkelkissenblech halten.

## 3.2 Die richtige Bedienung

### 3.2.1 Starten (Kaltstart)

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Da die Vergaser vollkommen gekapselt sind, ist beim Niederdrücken der Vergasertupfer nicht zu sehen, wann der Kraftstoff aus den Schwimmergehäusen überfließt. Aus diesem Grund muß man beim Kaltstart nach Öffnen des Kraftstoffhahnes durch gleichmäßiges Niederdrücken der beiden Tupfer, die sich auf dem oberen Abschlußdeckel befinden, 8 ... 10 Sekunden vergehen lassen, ehe man sie wieder losläßt.

Die weitverbreitete Unsitte, die Tupfer mehrmals kurz hintereinander zu betätigen, beansprucht nur unnötig die Schwimmer.

Nach diesem Überfluten der Vergaser wird bei geschlossenem Startschieber und halbgeöffnetem Gasdrehgriff der Kickstarter zwei- bis dreimal zügig durchgetreten. Erst danach wird die Zündung durch Hineindrücken des Zündschlüssels eingeschaltet, wobei die beiden Kontrollampen auf dem Scheinwerfer aufleuchten müssen. Sodann wird der Kickstarter durch einen kräftigen Tritt betätigt. Sollte nach einigen Anlaßversuchen im Motor noch keine Zündung erfolgt sein, so sind, besonders bei Temperaturen unter 0° C, nochmals 5 ... 8 Sekunden die beiden Tupfer zu drücken.

*ACHTUNG!* Um keine Fehler zu machen, langsam von 1 ... 10 zu zählen, beim zweiten bis 5 bzw. bei besonders niedriger Temperatur bis 8.

Das Starten des Motors erfolgt am leichtesten, wenn man mit der linken Hand den Gasdrehgriff am Lenker umfaßt und sich mit der rechten Hand an der Fahrersattelkante festhält, man also quer zur aufgebockten Maschine steht. Für besonders kleine Fahrer gilt diese Regel jedoch nicht, diese müssen die Einstellschraube ('Bremsen') am Gasdrehgriff so einstellen, daß der Griff in jeder Stellung stehen bleibt, weil sie beim Starten in der geschilderten Weise den Drehgriff nicht erreichen können.

Ist der Motor angesprungen, so darf nicht sofort die Starterklappe geöffnet werden, weil sonst der Motor wegen Kraftstoffmangels wieder stehenbleiben würde. Es ist jedoch auch falsch, den Motor im kalten Zustand mit hoher Drehzahl laufen zu lassen.

Ab Motor-Nr. 1601501 ist eine neue Startvorrichtung eingebaut, deren Hebel in der Mitte des Abschlußdeckels zwischen den beiden Gummis herausragt und beim Start bis zum Anschlag nach oben gezogen werden muß. Diese Starterklappe soll sofort nach dem Anspringen des Motors etwas geöffnet werden, da sonst der Motor wegen Überfettung stehenbleiben kann.

Nach dem Anspringen des Motors ist es am zweckmäßigsten, sofort langsam loszufahren und nach und nach die Starterklappe vollkommen zu öffnen, wenn der Motor beim Beschleunigen durch Viertaktlauf anzeigt, daß das Gemisch zu 'fett' wird, d. h., daß er wegen Luftmangels zuviel Kraftstoff erhält, den er nicht verbrauchen kann. Jedes längere Fahren mit Überfettung führt zum Kerzenverölen und dadurch zu Zündungsaussetzern.

Wer seine Maschine besonders gut kennenlernen will, nehme einmal den oberen Abschlußdeckel vom Motor ab (s. Pflegeanweisung [4](#)).

Nachdem die Kraftstoffleitung vom Kraftstoffhahn wieder auf das Verteilerstück am Luftfilter gesteckt worden ist, wird der Hahn geöffnet, die beiden Bowdenzüge werden ebenfalls wieder in die Bowdenzugaufnahmen auf den Vergasern eingehängt. Beim Tupfen wird nun so lange gezählt, bis der Kraftstoff an den beiden Schwimmergehäusedeckeln überläuft. Die beim Zählen erreichte Zahl merkt man sich und weiß dann genau, wie lange es dauert, bis bei der Betätigung der Ventile der Kraftstoff überläuft.

Wer so mit seiner Maschine vertraut ist, kann auf sicheres Anspringen rechnen, wenn nicht irgendwelche andere Schäden vorhanden sind (siehe Pflegeanweisung [4.1.6](#)).

### 3.2.2 Warmstart

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Bei heißem bzw. noch warmem Motor sind weder die Tupfer noch die Starterklappen zu betätigen. Die Isolierflansche zwischen Zylinderkörpern und Ansaugrohr hemmen den Wärmefluß zu den Vergasern, so daß keine Dampfblasenbildung und (bei richtiger Bedienung) keine Startverweigerung eintreten kann.

Beim Starten ist nur wichtig, den Kickstarterhebel bei Viertel- bis Halbgas kräftig nach unten zu treten, um das evtl. beim Stehen des Motors in den Zylindern angesammelte unverbrannte und überfettete Kraftstoff-Luft-Gemisch auszustoßen, ehe es sich mit dem Frischgas vermischen kann.

### **3.2.3 Starten ohne bzw. mit entladener Batterie**

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Das Starten des Motors ohne bzw. mit entladener Batterie ist möglich, wenn man die Maschine im 2. Gang anschieben bzw. bergab rollen lassen kann.

### **3.2.4 Anfahren und Aufwärtsschalten**

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Das Anfahren erfordert dieselben Bedienungshandgriffe wie bei jedem anderen Motorrad. Für den Anfänger ist nur zu beachten, daß die enorme Beschleunigung der BK 350 sehr leicht zu kritischen Situationen führen kann, wenn er die Maschine noch nicht genügend kennt.

Es darf auf keinen Fall beim Einkuppeln zuviel Gas gegeben werden. Durch die hohe Motorleistung im unteren Drehzahlbereich kann mit wenig Gas angefahren werden, ohne daß der Motor 'abgewürgt' wird.

Beim Anfahren ist wie folgt vorzugehen:

1. Kupplungshebel am Lenker bis zum Gummigriff anziehen.
2. Fußschalthebel bis zum Anschlag niedertreten, wo durch der 1. Gang eingeschaltet wird.
3. Kupplungshebel langsam zurücklassen und dabei vorsichtig Gas geben. Maschine fährt an.

4. Bei ungefähr 20 km/h Geschwindigkeit in den 2. Gang schalten; dazu Gasdrehgriff schließen und gleichzeitig den Kupplungshebel wieder anziehen. Sodann Fußschalthebel bis zum Anschlag hochziehen, Kupplungshebel zügig zurücklassen und dabei wieder Gas geben.
5. Bei 40...60 km/h auf den 3. und bei 60 ... 80 km/h auf den 4. Gang in gleicher Weise, wie unter 4. beschrieben, schalten.

Wenn sich beim Einschalten des 1. Ganges der Fußschalthebel nicht nach unten drücken läßt, weil im Getriebe zufällig die Schaltklauen aneinander stehen und nicht einrasten können, so ist kurzzeitig der Kupplungshebel loszulassen, damit sich die Antriebswelle weiterdrehen kann. Es darf auf keinen Fall versucht werden, den Fußschalthebel mit Gewalt nach unten zu treten, da sonst Beschädigungen des Schaltautomaten oder eines anderen Teiles der Schaltung eintreten können.

Um das Getriebe geräuschlos schalten zu können, ist folgender Hinweis zu beachten:

Die Getrieberäder stehen alle, wie schon beschrieben, ständig im Eingriff, das heißt, sie drehen sich immer mit, solange sich der Motor dreht. Bei warmem Getriebe und dadurch dünnflüssigem Getriebeöl bleiben jedoch die vier Radpaare beim Auskuppeln nicht so schnell stehen, wie es für ein geräuschloses Schalten notwendig ist. Aus diesem Grunde ist nach längerer Fahrt beim Aufwärtsschalten eine etwas längere Schaltpause einzulegen.

Der Begriff 'Schaltpause' ist so zu verstehen: Wenn man zum Aufwärtsschalten kurz das Gas wegnimmt und gleichzeitig den Kupplungshebel anzieht, so ist in dieser Stellung einige Augenblicke zu verharren ehe der Schalthebel nach oben in den nächsthöheren Gang gezogen wird. Diese Schaltpause ist zwischen 1. und 2. Gang sowie zwischen 2. und 3. Gang etwas länger auszudehnen als beim Schalten vom 3. in den 4. Gang, da der Drehzahlunterschied , zwischen 3. und 4. Gang geringer ist als zwischen den übrigen Gängen.

Vor dem Schalten vom 1. in den 2. Gang ist der Motor möglichst nicht bis Vollgasdrehzahl zu beschleunigen, weil sich sonst der 2. Gang nicht geräuschlos einschalten läßt. Es ist zweckmäßig, wenn man die Maschine im 1. Gang nur bis höchstens 20 km beschleunigt und dann schon schaltet. Wo das wegen des Geländes oder der Belastung nicht möglich ist, kann selbstverständlich bis zu 30...40 km gefahren und dann erst geschaltet werden, man muß aber dann eine entsprechende Schaltpause einlegen.

Sollte trotzdem beim Schalten gelegentlich ein metallisches Schaltgeräusch zu hören sein, so ist dies noch kein Grund zu Befürchtungen. Infolge der robusten Konstruktion kann das Getriebe auch Schaltfehler ohne Schäden aushalten.

### 3.2.5 Zurückschalten

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Schafft der Motor in einem Gang eine Steigung nicht mehr oder ist im Stadtverkehr die Geschwindigkeit so gering geworden, daß der Motor stoßweise

arbeitet, so ist rechtzeitig auf den nächstniedrigeren Gang zurückzuschalten. Das geschieht wie folgt:

Gas wegnehmen - auskuppeln - kurz Gas geben (bei niedriger Geschwindigkeit wenig, bei höherer Geschwindigkeit mehr) - schalten durch Niedertreten des Fußschalthebels bis zum Anschlag - schnell einkuppeln - zügig Gas geben.

Diese geschilderten Bewegungen müssen schnell hintereinander ausgeführt werden, damit das Kraftrad nicht noch mehr an Fahrt verliert und dann nochmals auf der nächstniedrigen Gang geschaltet werden muß.

Beim Zurückschalten vom 4. auf den 3. Gang braucht kein Zwischengas gegeben zu werden, es muß aber nach dem Auskuppeln der Fußschalthebel sofort zügig nach unten bis zum Anschlag durchgetreten werden.

*ACHTUNG!* Nichts ist schädlicher für den Motor, als wenn man ihn bei niedrigen Drehzahlen im 4. oder 3. Gang 'ziehen' läßt. Ein Zweitaktmotor muß auf Drehzahl gehalten werden, dann arbeitet er am wirtschaftlichsten.

### 3.2.6 Anhalten

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Will man anhalten, so ist folgendes zu tun:

1. Gas wegnehmen, d. h. Drehgriff ganz schließen.
2. Noch vor dem Stillstand des Fahrzeuges auskuppeln und das Getriebe in Leerlaufstellung schalten, d. h. den Fußschalthebel vom 4., 3. oder 2. Gang nach unten treten bzw. vom 1. Gang so weit hochziehen, bis die grüne Leerlaufanzeigelampe auf dem Scheinwerfer aufleuchtet.  
Die richtige Leerlaufstellung liegt zwischen 1. und 2. Gang.
3. Danach die Maschine durch Abbremsen zum Stehen bringen.

Soll der Motor abgestellt werden, so ist

4. die Zündung auszuschalten und
5. der Kraftstoffhahn zu schließen.

Viele Motorradfahrer beachten diese Regel nicht, sondern bremsen ihre Maschine bis zum Stillstand ab und ziehen dabei die Kupplung, damit der Motor nicht abgewürgt wird. Im Stand versuchen sie dann, das Getriebe in Leerlaufstellung zu schalten, was aber sehr oft Schwierigkeiten bereitet.

### 3.2.7 Einfahrzeit

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Alle bewegten Teile eines neuen Kraftrades, insbesondere Motor- und Kraftübertragungsteile, müssen sich trotz genauester Fertigung erst einlaufen.

Nicht vergessen werden darf auch, daß jeder Besitzer einer neuen BK 350 sich erst an die Eigenheiten seines Motorrades gewöhnen muß. Aus diesem Grunde ist es notwendig während der ersten 1000 km die Geschwindigkeit zu begrenzen.

In dieser Einfahrzeit dürfen in den einzelnen Gängen folgende Geschwindigkeiten nicht überschritten werden:

1. Gang 25 km/h,
2. Gang 40 km/h,
3. Gang 60 km/h,
4. Gang 80 km/h.

Ebenso wie eine zu hohe Geschwindigkeit während der Einfahrzeit vermieden werden muß, schadet auch eine zu geringe Geschwindigkeit, besonders im 4. Gang.

Deshalb muß zurückgeschaltet werden im

4. Gang bei 60 km/h,
3. Gang bei 40 km/h,
2. Gang bei 20 km/h.

Nach der Einfahrzeit sollen die Hauptdüsen gewechselt werden (siehe Pflegeanweisung [4.1.1](#)).

### 3.2.8 Radaus- und -einbau

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Durch die Steckachsen ist der Radausbau sowohl vorn als auch hinten sehr erleichtert. Der Ausbau des Vorderrades geschieht folgendermaßen:

- a. Bremsseil aushängen (zuerst an der geschlitzten Nachstellschraube am Gegenhalter, dann mit dem Nippel aus dem Bremshebel).  
Keinesfalls soll der Bremshebel abgeschraubt werden!

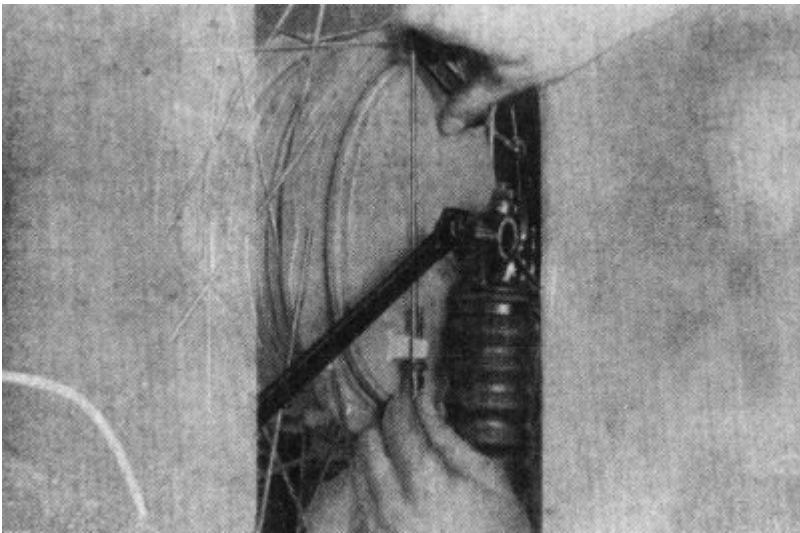


Bild 66. Aushängen des Bremsseils am Vorderrad

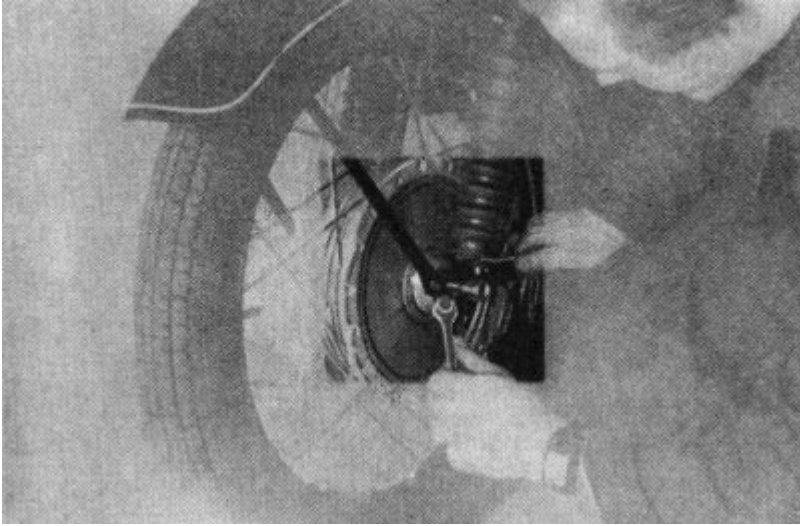


Bild 67. Lockern der Klemmschraube zum Vorderachsausbau

- b. Achsmutter mit Maulschlüssel SW 24 abschrauben.
- c. Klemmschraube an der linken Achsaufnahme mit Maul- oder Steckschlüssel SW 14 lockern.
- d. Achse mit dem im Werkzeug liegenden Dorn herausziehen und Vorderrad entfernen.
- e. Beim Einbau muß darauf geachtet werden, daß der Gegenhalter mit seiner parallelgefrästen Halterung in die entsprechende Aussparung der rechten Achsaufnahme zu sitzen kommt.
- f. Nachdem die Achsmutter wieder angezogen wurde, ist erst die Teleskopgabel mehrmals kräftig durchzufedern, ehe die Klemmschraube an der linken Achsaufnahme wieder festgezogen werden kann.

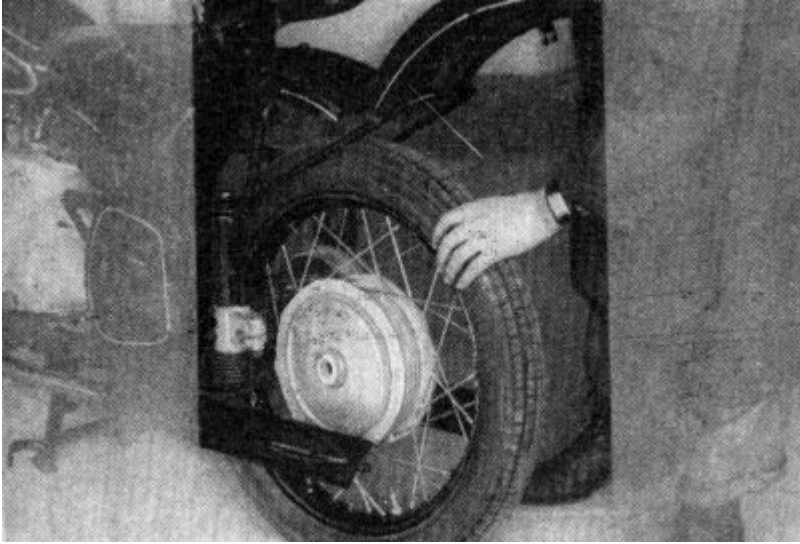


Bild 68. Ausbau des Hinterrads

Dieses Durchfedern ist wichtig, damit das linke Teleskoprohr Gelegenheit erhält, in die richtige Stellung auf der Achsaufnahme zu rutschen, und beim Festziehen der Klemmschraube kein Verklemmen der Teleskopgabel beim Einfedern entstehen kann.

Der Ausbau und Einbau des Hinterrades erfolgt sinngemäß, nur daß vorher das Hinterende des Kotflügels hochgeklappt werden muß, um das Hinterrad ohne Umlegen der Maschine nach hinten herausnehmen zu können.

### 3.2.9 Reifenwechsel

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

*Reifen abnehmen:*

- a. Rad ausbauen.
- b. Luft aus dem Schlauch völlig ablassen, dazu mit Ventilkappe den Ventileinsatz herausschrauben.
- c. Ventilmutter entfernen.
- d. Rad flachlegen (mit Bremsseite nach unten).
- e. Mit beiden Füßen so auf die dem Ventil gegenüberliegende Seite der Decke treten, daß die Decke an dieser Seite in das Tiefbett der Felge gedrückt wird.
- f. Mit den beiden dem Werkzeug beigegebenen Montierhebeln die Decke an der Ventilseite über den Felgenrand heben.
- g. Mit den Montiereisen nach beiden Seiten weitergreifen und die Decke über den Felgenrand heben.  
Niemals versuchen, mit roher Gewalt bzw. großen Montiereisen die Decke über den Felgenrand zu heben, ohne gleich an der gegenüberliegenden Seite die Decke in das Tiefbett zu drücken, weil dadurch das Drahtseil der Decke zerstört werden kann.

*Reifen wieder aufziehen:*

- a. Prüfen, ob aus der Decke der Fremdkörper, der den Schaden verursachte, sowie alle Schmutzteilchen, Steine usw. restlos entfernt sind. Zu diesem Zweck muß mit der Hand die Decke innen sorgfältig abgefühlt werden.

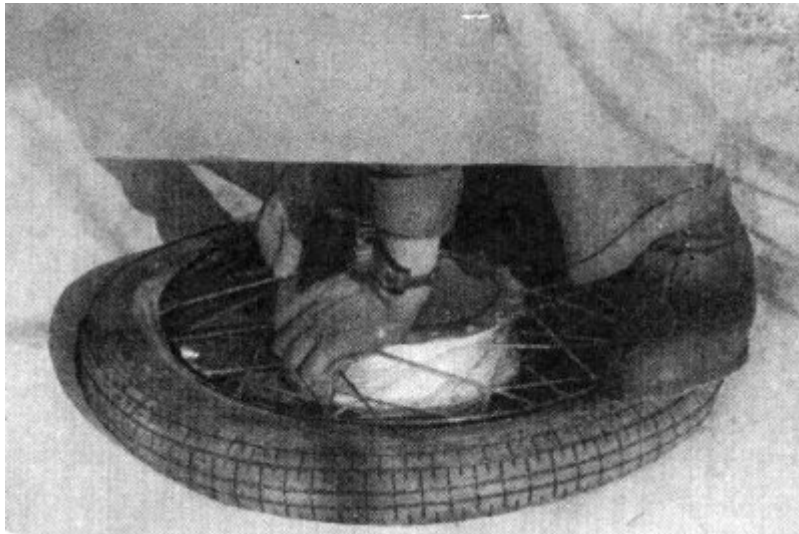


Bild 69. Beim Reifenabmontieren wird die Decke gegenüber dem Ventil in das Tiefbett der Felge gedrückt und am Ventil begonnen, die Decke 'herauszuhebeln'



Bild 70. Beim Autmontieren wird der letzte Teil der Decke am Ventil über den Felgenrand gehoben

- b. Etwas Talkum in die Decke bringen und durch Drehen und Aufstoßen des Rades verteilen. Felgenband auf richtigen Sitz kontrollieren.
- c. Schwach aufgepumpten Schlauch so in die Decke einlegen und das Ventil durch die Felgenbohrung stecken, daß der Schlauch nicht verdreht wird und das Ventil gerade steht.  
Die Ventilmutter einige Gänge aufschrauben, damit beim Reifenmontieren das Ventil nicht in die Decke hineinrutscht.
- d. Begonnen wird mit dem Montieren der Decke genau gegenüber dem Ventil. Bis weit über die Hälfte des Felgenumfanges kann die Decke ohne Werkzeug über den Felgenrand gedrückt werden.
- e. Letztes Stück der Decke rechts und links des Ventiles bei gleichzeitigem Eindrücken des gegenüberliegenden Deckenrandes in das Tiefbett der Felge mit dem Montiereisen über den Felgenrand heben. ACHTUNG! Schlauch nicht mit dem Montiereisen einquetschen!
- f. Schlauch etwa 1/4 aufpumpen und das Rad so lange ringsum am Boden aufschlagen, bis die Reifenkennlinie am ganzen Umfang den gleichen Abstand vom Felgenrand hat, da sich sonst Flattererscheinungen beim Fahren bemerkbar machen.
- g. Reifen auf richtigen Luftdruck bringen.

Solo:                      vorn    1,75 atü

	hinten	2,00 atü
m. Seitenwagen u. Sozius:	vorn	1,85 atü
	hinten	2,20 atü
Seitenwagenrad		1,85 atü

## 4. Pflegeanweisung

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Jeder Fahrer einer IFA BK 350 kann die Überzeugung haben, daß ihm mit diesem Motorrad ein Fahrzeug in die Hände gegeben wird, welches nach dem heutigen Stand der Technik konstruiert ist. Wenn dadurch gegenüber älteren Modellen auch ein bedeutend geringerer Aufwand für Wartung und Pflege benötigt wird, so dürfen diese Arbeiten doch keinesfalls vergessen oder vernachlässigt werden. Nirgendwo macht sich eine mangelhafte Pflege so schnell bemerkbar wie bei den allradgefederten Fahrgestellen der modernen Motorräder. Aus diesem Grunde ist, speziell bei den Abschmierarbeiten, die ja meistens vom Fahrer selbst durchgeführt werden, größte Sorgfalt zu üben.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß viele Fahrer eines neuen Fahrzeuges dieses nur am Anfang schonen und pflegen. Wenn jedoch die ersten Schrammen im Lack zu sehen sind, läßt die liebevolle Behandlung immer mehr zu wünschen übrig, so daß die Maschine kaum noch richtig gewaschen wird - von den übrigen Pflegearbeiten ganz zu schweigen!

Durch die Einrichtung von autorisierten Kundendienstwerkstätten hat das Herstellerwerk dem Fahrer die laufende Überprüfung und Pflege noch besonders erleichtert (Verzeichnis der IFA-Vertragswerkstätten siehe Seite [101](#)).

Für jede Maschine gewährleistet das Herstellerwerk eine Garantie bis zu 10000 km innerhalb von sechs Monaten vom Zulassungsdatum ab. Diese Garantieerklärung setzt aber voraus, daß die Maschine nach festgelegten Fahrkilometern bei einer IFA-Vertragswerkstatt vorgefahren wird, um eine Durchsicht des Fahrzeuges vornehmen zu lassen.

### 4.1 Was ist zu tun?

## 4.1.1 Vor der ersten Fahrt

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Bevor man versucht, den Motor zum erstenmal anzutreten, ist auf jeden Fall folgendes durchzuführen:

- a. Batterie kontrollieren, ob sie geladen ist. (Dazu Zündung einschalten und Signalhorn betätigen bzw. Fernlicht einschalten.)
- b. Kraftstoff-Öl-Mischung 25:1 in den Kraftstoffbehälter füllen. Zur Mischung nur Mineralöl verwenden! Die Herstellung der Mischung erfolgt außerhalb des Kraftstoffbehälters in einer besonderen Mischkanne mit Rührwerkzeug oder Stampfer bzw. in einem Kanister, der zu verschließen und kräftig zu schütteln und zu schwenken ist. Es ist nicht zu empfehlen, beim Tanken das Öl einfach in den Kraftstoffstrahl laufen zu lassen in der Meinung, daß dabei eine genügende Mischung erfolge. Startschwierigkeiten einerseits und Kolbenklemmer andererseits können die unliebsame Folge sein.

Auf 5 Liter Benzin sind also 0,2 Liter Öl zu mischen. Es ist grundfalsch, unter der Devise 'viel hilft viel' mehr Öl, als vorgeschrieben, beizumischen. Man erzielt dadurch nur das Gegenteil: starker Ölkohleansatz im Verbrennungsraum und auf dem Kolbenboden bedeutet Wärmestauung und Neigung zu Glühzündungen; Rückstandsbildungen in den Auspuff- und Überströmkanälen sowie im Auspuffrohr und -topf führen zu immer stärkerem Nachlassen der Motorleistung und Startfreudigkeit.

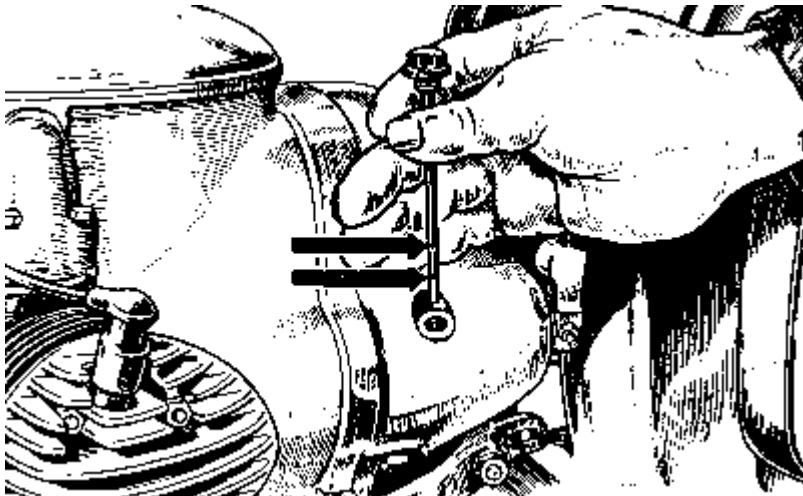


Bild 71. Schmiermittelkontrolle im Getriebe

c. Schmiermittelstand im Getriebe und Hinterradantrieb kontrollieren.

Als Schmiermittel für das Getriebe wird im Sommer Getriebeöl 01 DS, im Winter Sommer-Motorenöl verwendet (Gesamtfüllmenge 1 Liter). Im Hinterradantrieb wird Sommer und Winter Getriebeöl 01 DS gefahren (Füllmenge 0,15 Liter).

Die Einfüllöffnung für das Getriebe befindet sich auf dessen linker Seite. Am Verschlußstopfen ist ein Ölmeßstab angebracht, der zwei Markierungen trägt, zwischen denen der Ölstand liegen muß. Liegt er unterhalb der unteren Markierung, so ist unbedingt Öl nachzufüllen. Die obere Markierung darf aber nicht überschritten werden, weil das zu Schaumbildung im Öl und Kraftverlust im Getriebe führt. Die Messung wird so vorgenommen, daß der Meßstab ab-

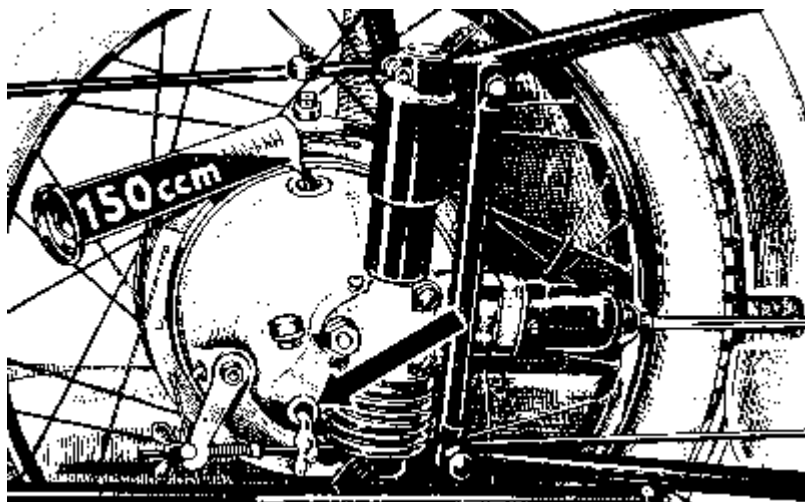


Bild 72. Schmiermittelkontrolle im Hinterradantrieb

gewischt, wieder bis zur Dichtung hineingeschraubt und dann nochmals zum Kontrollieren herausgeschraubt wird.

Die Einfüllöffnung am Hinterrad-Antriebsgehäuse liegt an dessen höchster Stelle unter der kleinen Entlüfterhaube. Nach Entfernen dieser Haube durch Lösen der Schlitzschraube wird ein Verschlußstopfen sichtbar, der zum Öleinfüllen herausgeschraubt werden muß. Zur Kontrolle des Ölstandes im Hinterradantrieb genügt es, den links unterhalb der Achsmutter sitzenden Niveau-Kontrollstopfen herauszuschrauben und zu beobachten, ob beim leichten Nachrechtsneigen der Maschine etwas Öl herausläuft. Ist das nicht der Fall, muß durch die Einfüllöffnung vorsichtig Getriebeöl nachgefüllt werden. ACHTUNG! Der Kontrollstopfen darf nicht eher geschlossen werden, bis eventuell zuviel eingefülltes Öl wieder herausgelaufen ist, weil sonst die Möglichkeit besteht, daß Öl in die Hinterradbremse eindringen kann.

d. Reifenluftdruck prüfen.

Da vom richtigen Reifenluftdruck nicht nur die Lebensdauer von Decke und Schlauch abhängt, sondern auch die Fahrbequemlichkeit und Straßenlage und damit die Sicherheit des Fahrers, ist regelmäßig der Luftdruck in den Reifen mit einem zuverlässigen Luftdruckprüfer nachzukontrollieren.

Der richtige Reifenluftdruck beträgt bei der Bereifung 3.25 - 19

für Solofahrt	vorn	1,75 atü
	hinten	2,00 atü

für Soziousfahrt und	vorn	1,85 atü
----------------------	------	----------

für Beiwagenbetrieb	hinten	2,20 atü
---------------------	--------	----------

Diese Mindestluftdrücke dürfen nicht unterschritten werden, da sonst die Möglichkeit von Gewebebrüchen gegeben ist.

Nach diesen Kontrollen darf auch nicht vergessen werden, die Funktion des Scheinwerfers und des Schlußlichtes kurz zu überprüfen, ehe man losfährt.

Um dem Fahrer zu ermöglichen, sich auf der Maschine die für ihn bequemste und damit größtmögliche Fahrsicherheit gewährleistende Sitzposition entsprechend seiner Körpergröße zu schaffen, können Sattelvorspannung, Schenkelkissen, Lenker, Kupplungs- und Bremshandhebel, Fußrasten und Fußbremshebel verstellt werden.

Von dieser Möglichkeit sollte unbedingt Gebrauch gemacht werden.

Noch während der ersten hundert Meter Fahrt ist eine Bremsprobe durchzuführen, damit der Fahrer ein Gefühl dafür bekommt, welche Wirkung die Bremsen, einzeln und gemeinsam bedient, haben. Dabei hat die Betätigung mit Vorsicht zu erfolgen, weil die Bremsen der BK 350 eine außerordentlich kräftige Wirkung haben.

### 4.1.2 Täglich

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Vor der Ausfahrt:
  - 1. Prüfen, ob genügend Kraftstoff im Tank ist.
  - 2. Funktion von Signalhorn und Beleuchtung prüfen.
  - 3. Spiel am Kupplungshebel kontrollieren.
  - 4. Reifenluftdruck prüfen.
  - 5. Funktion der Bremsen prüfen.
- b. Während der Fahrt beim Rasten bzw. Aufenthalt:
  - 1. Bei einem kurzen Halt nach längerer Fahrt ist es zweckmäßig, sich von der Temperatur der Reifen zu überzeugen. Übernatürlich warme Reifen lassen auf zu niedrigen Luftdruck schließen. Deshalb ist es wichtig, auch
  - 2. die Reifen nach eingefahrenen Nägeln abzusuchen, zumal wenn im Gelände oder auf Feldwegen bzw. Straßen II. und III. Ordnung gefahren wurde.
- c. Nach der Rückkehr von der Fahrt:
  - 1. Reifen prüfen, wie vorstehend angegeben.
  - 2. Luftfilter säubern, wenn die Fahrt mehrere hundert km über sehr staubige Straßen führte.
  - 3. Bei schlechtem Wetter Maschine abspritzen, solange der Schmutz noch feucht ist. Zu vermeiden ist dabei, den kalten Wasserstrahl direkt auf die heißen Zylinder und Zylinderköpfe zu richten. Nach dem Waschen soll der Motor nochmals laufen, damit sich nirgends Wasser ansammeln kann, welches den Start am nächsten Morgen erschweren könnte.
  - 4. Nach dem Abstellen des Fahrzeuges ist der Kraftstoffhahn zu schließen.

### 4.1.3 Nach den ersten 500 km

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- 1. Maschine probefahren und Bremsen prüfen, eventuell nachstellen.  
Das Nachstellen der Bremsen erfolgt hinten durch Drehen der Flügelmutter auf dem Bremsgestänge. Vorn kann nach Lösen der Gegenmutter die

Nachstellschraube auf dem Gegenhalter nachgestellt werden.

Das Drehen der Verstellerschraube kann von Hand erfolgen, wenn man mit der anderen Hand den Bremshebel am Gegenhalter etwas hochzieht und dadurch die Spannung der Bowdenzughülle aufhebt.

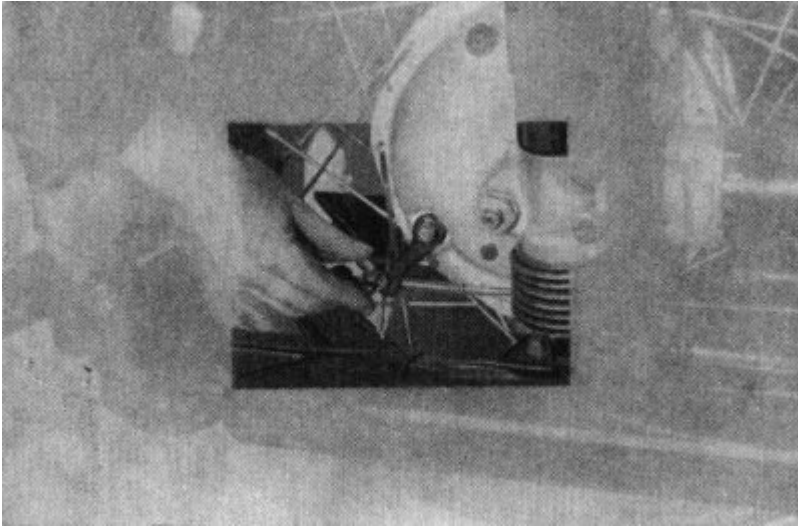


Bild 73. Nachstellen der Hinterradbremse

Im Anschluß an das Bremsennachstellen muß durch Drehen der Räder kontrolliert werden, daß die Bremsbacken in Ruhelage nicht schleifen.

## 2. Getriebeöl wechseln.

Das Getriebeöl soll nach so kurzer Zeit schon gewechselt werden, damit der beim Einlaufen der Getriebewelle eventuell entstandene Metallabrieb entfernt wird.

Zu diesem Zweck muß die an der tiefsten Stelle des Getriebes sitzende Ölablaßschraube herausgeschraubt werden. Das Ölablassen soll möglichst nach einer längeren Fahrt vorgenommen werden, wenn das Öl noch warm und dünnflüssig ist, weil nur dadurch die im Getriebe befindlichen

Metallteilchen sicher herausgespült werden. Vor der Neufüllung ist 0,5 Liter Motorenöl einzufüllen und den Motor kurzzeitig auf dem Stand laufen zu lassen. Danach wird das Öl wieder abgelassen und eine Neufüllung des Getriebes - je nach Jahreszeit mit 1 Liter Motoren- bzw. Getriebeöl - vorgenommen.

3. Ölstand im Hinterradantrieb prüfen (siehe [4.1.1](#) - c).
4. Kupplungsspiel prüfen (notwendiges Spiel am Hebel 2 ... 3 mm). Die Einstellung des Kupplungsspieles erfolgt mittels der Nachstellschraube am Getriebegehäuse.
5. Spiel in den Lenkungslagern prüfen.

Da es vorkommen kann, daß sich die Steuerschalen im Rahmen nach einer gewissen Fahrzeit noch etwas 'gesetzt' haben, muß das dadurch entstandene Lenkungsspiel schnellstens beseitigt werden, weil es die Straßenlage der Maschine ungünstig beeinflußt. Das Prüfen dieses Spieles wird so vorgenommen, daß die auf dem Ständer stehende Maschine bei vollständig gelöstem Lenkungsdämpfer von vorn an den Führungsrohren der Teleskopgabel angefaßt wird. Nun wird versucht, durch Vor- und Zurückdrücken der Gabel ein Spiel in den Lenkungslagern festzustellen. Am besten prüft dabei ein zweiter

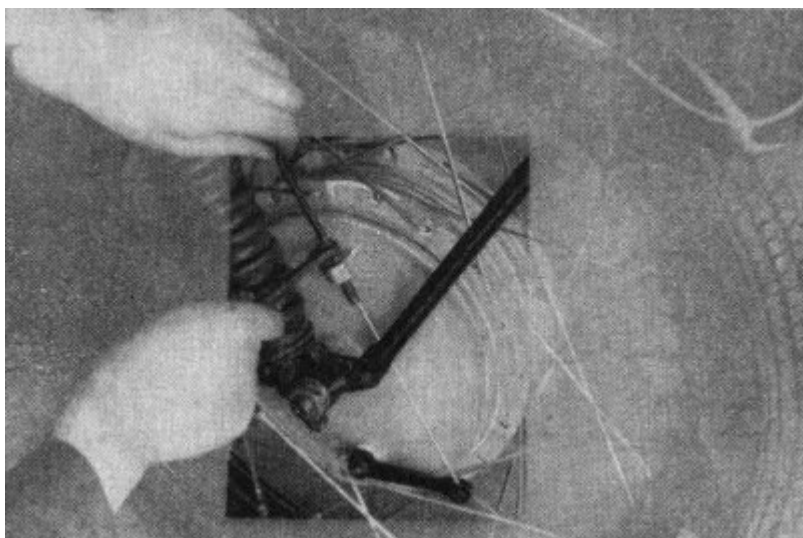


Bild 74. Nachstellen der Vorderradbremse

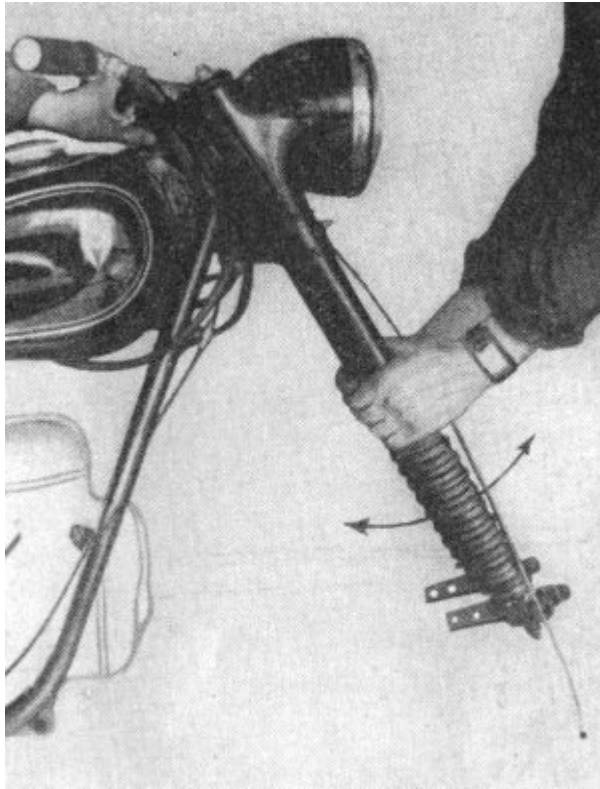


Bild 75. Prüfen des Steuerkopfspiels

Mann mit dem zwischen oberen Klemmkopf und Steuerrohr ausgedrückten Daumen, ob unzulässiges Spiel vorhanden ist.

Ist dies der Fall, so muß die Lagerung nachgestellt werden (siehe Instandsetzungsanweisung unter [5.3.4](#)).

6. Schraubverbindungen am Motor nachziehen (Zylinderköpfe, Auspuffrohre, Motoraufhängung usw.).
7. Schraubverbindungen am Fahrgestell nachziehen (Steckachsen, Teleskopgabel, Kotflügelbefestigungen, hinterer und vorderer Bremshebel, Kraftstoffbehälter, Auspufftöpfe, Hinterradbefestigungen, Klemmschrauben im Scheinwerfer, an der Lichtmaschine und am Sicherungsbrettchen im Werkzeugkasten).

Es ist bekannt, daß jede Schraubverbindung, selbst wenn sie durch Federring bzw. Federscheibe gesichert ist, die Neigung hat, sich zu lösen. Dies trifft um so eher zu, je weicher das Material ist, welches zusammengehalten wird. Da sich nun vor allem diese weichen Werkstoffe nach einer

gewissen Zeit 'setzen', zumal wenn sie großen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind, müssen die Schrauben bzw. Muttern von Zeit zu Zeit nachgezogen werden.

8. Spiel in der Vorder- und Hinterradlagerung prüfen.

Die Kontrolle der Lagerung wird so durchgeführt, daß man an der aufgebockten Maschine durch Hin- und Herbewegen der Räder versucht, ein eventuell vorhandenes unzulässiges Kugellagerspiel festzustellen.

9. Batterie-Säurestand prüfen.

10. Reifenluftdruck prüfen.

Vorgeschriebene Werte siehe unter [4.1.1](#) - d.

11. Teleskopgabel und Hinterradfederung auf Leichtgängigkeit prüfen.

Darunter ist zu verstehen, daß sich die Federung bei der Überprüfung auf dem Stand ohne jede spürbare Klemmung bzw. ohne ratterndes Nachgeben einfedern lassen muß. Es kann eventuell vorkommen, daß die Führungsbüchsen in der Teleskopgabel, vor allem nach längeren Regenperioden, zum Klemmen neigen. Ebenso kann jedoch, jahreszeitlich bedingt, das Stoßdämpferöl zu dick geworden sein, wodurch ebenfalls eine übernormal harte Federwirkung entstehen kann.

(Stoßdämpferölwechsel siehe Abschnitt [4.1.8](#) - 2.)

Bei ruckweisem, ratterndem Einfedern der Hinterradfederung ist mit der Fettpresse so viel Fett durch die beiden Schmiernippel zu pressen, bis ein spürbarer Widerstand an der Fettpresse zu merken ist. Dies ist das Zeichen, daß der Ringschmierraum zwischen den beiden Graugußführungsbüchsen und dem Führungsrohr restlos mit Fett ausgefüllt ist.

Mehrmaliges Einfedern der Hinterradfederung wird dann meist zur normalen Leichtgängigkeit führen.

## 4.1.4 Nach je 1000 km

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

1. Maschine probefahren und Bremsen prüfen.

2. Wassersack und Kraftstofffilter am Kraftstoffhahn säubern.

Der sogenannte Wassersack am Kraftstoffhahn ist abzuschrauben und innen gründlich zu säubern.

Das Kraftstoffsieb ist ebenfalls abzuschrauben und zu reinigen.

Vorsicht! Die abdichtende Gummischeibe beim eventuellen Herausfallen wieder mit der richtigen Seite einlegen. Beim Anziehen des Siebes und des Wassersackes keine übermäßige Kraft anwenden. Kraftstoffhahn anschließend auf Dichtheit überprüfen.

3. Maschine abschmieren, 17 Schmiernippel; Kreuzgelenk nicht vergessen! (siehe [Schmierplan](#), Seite 70).

4. Reifendruck kontrollieren. (siehe [4.1.1](#) - d).

5. Zündkerzen prüfen. (siehe [4.2.3](#)).

6. Vergaser ausbauen und Einfahrdüsen gegen Normaldüsen wechseln (siehe [4.2.5](#)).

### 4.1.5 Nach je 2000 km

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

1. Maschine probefahren und Bremsen prüfen.
2. Kupplungsspiel prüfen, eventuell nachstellen (siehe [3.1.6](#)).
3. Luftfilter säubern (siehe [4.2.2](#)).
4. Unterbrecherkontakte mit Kontaktfeile säubern und Kontaktabstand auf 0,4 mm einstellen (siehe [4.2.6.2](#)).
5. Schmierfilz am Unterbrecherknoten mit 2...3 Tropfen Öl tränken.
6. Zündkerzen kontrollieren (siehe [4.2.3](#)).
7. Batterie-Säurestand prüfen (siehe [4.2.6.5](#)).
8. Maschine abschmieren, 17 Schmiernippel; Kreuzgelenk nicht vergessen! (siehe [Schmierplan](#), Seite 70).
9. Vorderrad ausbauen, Kugellager fetten.
10. Ölstand im Getriebe- und Hinterrad-Antriebsgehäuse prüfen. (siehe [4.1.1](#) - d).
11. Reifendruck prüfen.
12. Alle Schraubverbindungen am Motor und Fahrgestell auf festen Sitz prüfen (Zylinderköpfe, Auspuffrohr, Motoraufhängung, alle Bedienungshebel, Teleskopgabel, Hinterradfederung, Steckachsen, Kotflügel sowie vordere und hintere Bremshebel-Befestigungsschrauben und Muttern, alle Klemmschrauben für die elektrischen Leitungen im Scheinwerfer und Schlußlicht an der Lichtmaschine und am Sicherungsbrettchen im Werkzeugkasten).
13. Stoßdämpferöl in der Teleskopgabel wechseln.

### 4.1.6 Nach je 5000 km

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

1. Maschine probefahren und Bremsen prüfen.
2. Kupplungsspiel prüfen, eventuell nachstellen.
3. Zylinder abnehmen und Kanäle, Kolbenboden und Zylinderköpfe säubern.
4. Auspufftöpfe demontieren und säubern.

5. Vergaser-Schwimmergehäuse in Kraftstoff auswaschen.
6. Luftfilter säubern.
7. Kraftstoffhahn ausbauen, Wassersack und beide Filter säubern.
8. Maschine abschmieren.
9. Unterbrecherkontakte mit Kontaktfeile säubern und Kontaktabstand auf 0,4 mm einstellen.
10. Schmierfilz am Unterbrecher mit 2-3 Tropfen Öl tränken.
11. Zündkerzen säubern.
12. Batterie-Säurestand prüfen.
13. Ölstand im Getriebe- und Hinterrad-Antriebsgehäuse kontrollieren.
14. Alle Schraubverbindungen am Motor und Fahrgestell auf festen Sitz prüfen (Motoraufhängung, alle Bedienungshebel, Teleskopgabel, Hinterradfederung, Steckachsen, Kotflügel- sowie vordere und hintere Bremshebelbefestigungs-Muttern und -Schrauben, alle Klemmschrauben für die elektrischen Leitungen im Scheinwerfer und Schlußlicht, an der Lichtmaschine und am Sicherungsbrettchen im Werkzeugkasten).
15. Reifenluftdruck kontrollieren.
16. Maschine probefahren und auf Verkehrssicherheit prüfen.
17. Zylinderköpfe und Auspuffrohr-Überwurfmuttern nochmals nachziehen.

#### 4.1.7 Nach je 10000 km

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

1. Maschine probefahren und Bremsen prüfen.
2. Öl im Getriebe wechseln.
3. Öl im Hinterradantrieb wechseln.  
Zu diesem Zweck wird die Ölablaßschraube, die an der tiefsten Stelle des Hinterrad-Antriebsgehäuses sitzt, entfernt. Nach vollständigem Austropfen des Getriebeöles werden zur Durchspülung 100 cm<sup>3</sup> Motorenöl eingefüllt, und die hochgebockte Maschine wird ungefähr eine Minute im 1. Gang laufen gelassen. Danach wird das Öl wieder abgelassen und so viel Getriebeöl eingefüllt, bis es zur Niveau-Kontrollbohrung herausläuft (zirka 150 cm<sup>3</sup>).
4. Zylinder abnehmen und Kanäle, Kolbenboden, Kolbenringnuten und Zylinderköpfe saubermachen.
5. Auspufftöpfe demontieren und säubern.
6. Vergaser-Schwimmergehäuse in Kraftstoff auswaschen.
7. Luftfilter säubern.
8. Kraftstoffhahn ausbauen, Wassersack und beide Filter säubern.
9. Maschine abschmieren.

10. Gasdrehgriff am Lenker abnehmen, Schieber fetten.
11. Tachometer-Antriebswelle ausbauen und schmieren.
12. Gesamte Elektroanlage einschließlich Lichtmaschinenkollektor mit Kohlen kontrollieren.
13. Unterbrecherkontakte mit Kontaktfeile säubern und Kontaktabstand auf 0,4 mm einstellen.
14. Schmierfilz am Unterbrecher mit 2...3 Tropfen Öl tränken.
15. Zündkerzen prüfen.
16. Batterie-Säurestand prüfen, eventuell destilliertes Wasser nachfüllen.
17. Vorderrad ausbauen und Kugellager fetten.
18. Alle Schraubverbindungen am Motor und Fahrgestell auf festen Sitz prüfen (Motoraufhängung, alle Bedienungshebel, Teleskopgabel, Hinterradfederung, Steckachsen, Kotflügel- sowie vordere und hintere Bremshebelbefestigungs-Muttern und -Schrauben, alle Klemmschrauben für die elektrischen Leitungen im Scheinwerfer und Schlußlicht, an der Lichtmaschine und am Sicherungsbrettchen im Werkzeugkasten).
19. Reifenluftdruck kontrollieren.
20. Spiel der Lenkungslagerung prüfen, eventuell nachstellen.
21. Maschine probefahren und auf Verkehrssicherheit überprüfen.
22. Zylinderköpfe und Auspuffrohr-Überwurfmuttern nochmals nachziehen.

#### 4.1.8 Jahreszeitlich bedingte Pflegearbeiten

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

##### 1. *Getriebe*

Da in der kalten Jahreszeit das Getriebeöl zu steif wird, läßt sich der Motor mit dem Kickstarterhebel nur noch sehr schwer durchdrehen, so daß Startschwierigkeiten auftreten und die Schmierung der Schalträder auf der Abtriebswelle nach dem Start gefährdet ist.

Aus diesem Grunde ist im Herbst das Getriebeöl abzulassen und bis zum Frühjahr nur Motorenöl einzufüllen.

##### 2. *Stoßdämpfer in der Teleskopgabel*

In jedem der drei Teleskoprohre sind 100 cm<sup>3</sup> Motorenöl als Stoßdämpferflüssigkeit eingefüllt. Da bei Kälte dieses Öl ebenfalls zähflüssiger wird und deshalb nicht mehr schnell genug durch die Düse des Stoßdämpfers entweichen kann, wird die Federung der Teleskopgabel immer härter, je kälter es wird. Aus diesem Grunde muß das in dem Stoßdämpfer befindliche Motorenöl im Herbst verdünnt werden.

Bei Temperaturen bis -10° C ist eine Mischung von 50 % Motorenöl und 50 % Dieselöl brauchbar. Wenn man jedoch gezwungen ist, auch bei noch tieferen Temperaturen zu fahren, so ist im Winter eine Mischung von 25 % Motorenöl mit 75 % Dieselöl zu verwenden. Für die insgesamt 200-cm<sup>3</sup>-Mischung werden also dann 50 cm<sup>3</sup> Motorenöl und 150 cm<sup>3</sup> Dieselöl benötigt. In jedes der beiden Teleskoprohre sind 100 cm<sup>3</sup> einzufüllen.

Zum Stoßdämpferölwechsel ist es zweckmäßig, die Maschine in einen warmen Raum zu bringen. Nach genügender Durchwärmung und Entfernen

der in der Achsaufnahme unterhalb des Gummibalges schräg sitzenden Schlitzschraube kann das alte Öl abfließen.

Ehe die Ablassbohrung wieder geschlossen wird, muß die Gabel mehrmals kräftig eingefedert werden, damit auch das innerhalb der Stoßdämpfer sitzende Öl auslaufen kann. Bei der Einfüllung muß unbedingt folgendes beachtet werden:

Die Maschine ist hinten so weit hochzubocken, bis die Teleskoprohre senkrecht stehen. Erst dann kann durch die (mit einer Sechskantschraube verschlossene) Einfüllöffnung auf dem oberen Klemmkopf die verdünnte Mischung eingefüllt werden.

Da die Bohrung nur klein ist, ist es zweckmäßig, die Mischung etwas zu erwärmen oder sich einen Trichter anzufertigen, dessen Rohr ein Gewinde M 6

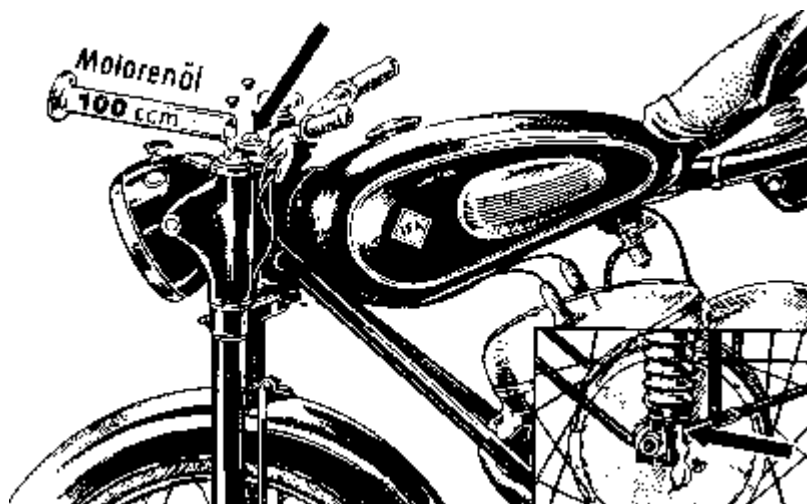


Bild 76. Ablassen und Einfüllen des Stoßdämpferöls

trägt und der damit in die Bohrung geschraubt werden kann. Grundsätzlich ist zur Stoßdämpfung der Teleskopgabel zu sagen, daß eine geringe Dämpferwirkung besser ist als eine zu starke. Tritt deshalb überraschend Kälte auf, ohne daß sofort die Möglichkeit des Stoßdämpferölwechsels vorhanden ist, so ist zu empfehlen, einfach das dicke Motorenöl abzulassen, die Fahrt fortzusetzen und bei nächster Gelegenheit das verdünnte Öl einzufüllen. In der kalten Jahreszeit tritt wegen des in den Gleitbüchsen sitzenden, ebenfalls steifer

werdenden Abschmierfettes eine zusätzliche Dämpfung ein, die aber sowohl beim Ein- als auch beim Zurückfedern wirksam ist und somit die Federung insgesamt härter erscheinen läßt. Ein Aufschaukeln der vorübergehend ohne Dämpferöl arbeitenden Teleskopgabel ist deshalb bei Kälte kaum zu befürchten. Im Frühjahr darf nicht vergessen werden, wieder normales Motorenöl in die Stoßdämpfer zu füllen. Sollte die Dämpfung durch Ölverlust schlechter werden, so ist nicht einfach irgendeine Menge Stoßdämpferöl nachzufüllen, sondern erst vorher das restliche Öl aus beiden Stoßdämpfern abzulassen. Das muß deshalb geschehen, weil von der vorgeschriebenen Ölmenge in beiden Stoßdämpfern die gleichmäßige Dämpfung abhängt. Ist diese nicht vorhanden, so treten unerwünschte Seitenkräfte an der Vorderachse auf, die die Straßenlage der Maschine beeinflussen. Dieser Ölwechsel ist vor allem erforderlich, wenn z. B. die Maschine umgefallen und längere Zeit liegengeblieben ist. Dadurch konnte das Öl aus den Stoßdämpfern in die Führungsrohre und somit in die Gummibälge laufen, wo es bei ungenügender Abdichtung unterhalb der Klemmschellen austreten kann.

## 4.2 Durchführung der Pflegearbeiten

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Wie aus den vorhergehenden Ausführungen ersichtlich, sind die meisten der laufenden Pflegearbeiten alle 1000 km, einige jedoch alle 2000, 5000 oder 10000 km durchzuführen. Die Sorgfalt, mit der sie erledigt werden, bestimmt letzten Endes die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der gesamten Maschine - der Fahrer selbst ist also am meisten daran interessiert, seiner Maschine die vorgeschriebene Pflege angedeihen zu lassen. Nachstehend sind die einzelnen Arbeiten beschrieben, die im allgemeinen vom Fahrer allein, das heißt ohne Werkstatthilfe, ausgeführt werden können, nachdem dafür während der Garantiezeit die IFA-Vertragswerkstatt in Anspruch genommen wurde, die natürlich im Bedarfsfall auch später immer zur Verfügung steht.

### 4.2.1 Abschmieren

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Jedem Kraftfahrer ist es klar, daß der unvermeidliche Verschleiß an allen bewegten Trieb- und Fahrwerksteilen nur dann in tragbaren Grenzen gehalten werden kann, wenn die aufeinander gleitenden oder rollenden Teile ausreichend geschmiert werden.

Der Fahrer hat es also selbst in der Hand, ob er z. B. die Büchsen in der Teleskopgabel oder Hinterradfederung schon nach 3000 km oder erst nach 10000 ... 15000 km auswechseln lassen muß.

Im [Schmierplan](#) sind alle Schmierstellen genau angegeben, so daß das Auffinden der 17 Schmiernippel ohne Schwierigkeit möglich ist.

Das Abschmieren erfolgt bei allen Schmiernippeln außer denen auf den Bowdenzügen mit der dem Werkzeug beigegebenen Hochdruckschmierpresse, die mit normalem Abschmierfett gefüllt wird.

Beim Abschmieren ist jedoch folgendes zu beachten:

a. *Teleskopgabel:*

In die 4 Nippel sollen je 6...8 Stöße mit der Fettpresse gedrückt werden. Etwas mehr schadet jedoch nichts.

b. *Vorderradbremsschlüssel:*

Hier sind nur 1...2 Stöße einzudrücken. Mehr ist schädlich, da das überschüssige Fett in die Bremse dringen kann und diese verschmiert.

c. *Hinterradfederung:*

In jedes Nippel ist so viel Fett zu drücken, bis ein spürbarer Widerstand zu merken ist. Das tritt nach 15...20 Stößen ein, weil dann der Hohlraum zwischen den beiden Gleitbuchsen mit Fett ausgefüllt ist.

Sollte beim Abschmieren nach mehreren 1000 km ein solcher Widerstand nicht mehr zu spüren sein, so sind wahrscheinlich die Gleitbuchsen etwas ausgeschlagen, so daß das Abschmierfett ungehindert durchtreten kann. Es genügt in diesem Fall, nach je 20 Stößen mit dem Abschmieren aufzuhören.

d. *Hinterradbremsschlüssel:*

(Wie unter Vorderradbremsschlüssel beschrieben.)

e. *Kreuzgelenk:*

Nach Entfernen der Blechkappe, die hinten geschlitzt ist, so daß diese Schraube nur gelöst werden braucht, kann das Kreuzgelenk abgeschmiert werden, wenn das Schmiernippel etwas schräg nach unten gedreht wird, weil dadurch zwischen den Gabeln für das Ansetzen des Mundstückes der Fettpresse genügend Raum wird.

f. *Nutengleitstück zwischen Gelenkwelle und Gummigelenk:*

So viel Fett einpressen, bis es an den Lagerbolzen austritt.

g. *Fußbremshebel und Fußschalthebel:*

So viel Fett einpressen, bis es an dem Mitnehmer heraustritt.

h. *Fahrersattel:*

Um an das Schmiernippel der Sattellagerung heranzukommen, muß die Federbrücke mitsamt der Feder herausgehoben werden, wodurch der Sattel nach unten kippt. Dadurch entsteht ein Spalt zwischen Kraftstoffbehälter und Sattelnase, durch den die Fettpresse auf das Nippel gedrückt werden kann.

So viel Fett einpressen, bis es an beiden Seiten der Lagerstelle austritt.

i. *Bowdenzüge:*

In die 4 Bowdenschmiernippel wird mit einer Schmierpresse ganz normales Motorenöl eingepreßt. Auf keinen Fall Abschmierfett, Getriebe- oder Zylinderöl verwenden, weil sonst die Bowdenzüge, insbesondere bei Kälte, kaum zu betätigen sind. Vor allem können die Federn der Vergaserschieber, die durch das dicke Schmiermittel festklebenden Bowdenzugseile nicht mehr schnell genug zurückziehen, so daß der Motor

trotz Gaswegnehmen auf hoher Drehzahl bleibt. Das bedeutet jedoch, besonders im Stadtverkehr, eine unzulässige Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit.

j. *Sonstiges:*

Die Lagerung der Handhebel am Lenker und des Kupplungshebels am Getriebe sowie der Federbrücke unter dem Fahrersattel werden mit einigen Tropfen Motorenöl geschmiert.

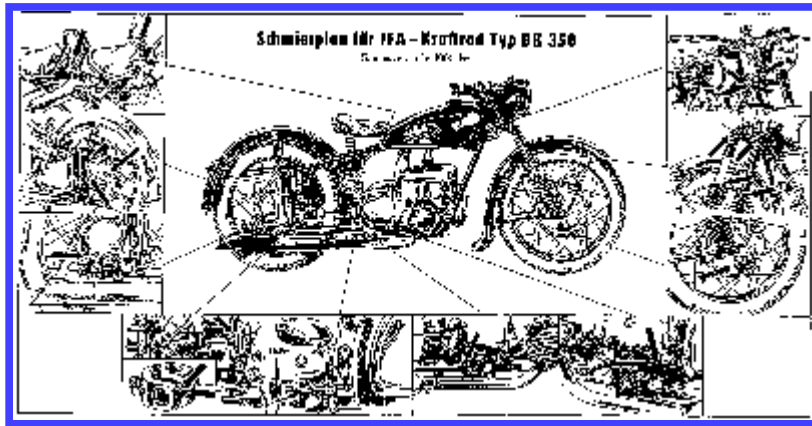


Bild 77. Schmierplan

Nr.	Schmierstelle	Anzahl der Nippel	Schmiermittel
1	Vordergabel	4	Abschmierfett
2	Hinterfederung	2	Abschmierfett
3	Fußbremshebel	1	Abschmierfett
4	Bremshebel, vorn	1	Abschmierfett

5	Bremshebel, hinten	1	Abschmierfett
6	Kreuzgelenk	1	Abschmierfett
7	Gummigelenk	1	Abschmierfett
8	Fußschalthebel	1	Abschmierfett
9	Bowdenzüge	3	Motorenöl
10	Getriebe		1 Ltr. Motorenöl
11	Hinterachsenantrieb		0,15 Ltr. Getriebeöl
12	Motorschmierung		Benzin-Öl 25 : 1 (Tankinhalt 17 Ltr. )

### 4.2.2 Luftfilterreinigung

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Normalerweise erhöht ein verschmutztes Luftfilter den Verbrauch und führt zu Leistungsverlust, weil eine Gemischüberfettung im Motor eintritt.

Bei den gekapselten Vergasern der BK 350 treten aber andere Erscheinungen auf, die beachtet werden müssen. Wenn das Luftfilter der BK 350 sehr stark verschmutzt ist und dadurch immer weniger Ansaugluft durchläßt, entsteht im Vergaserraum bei hohen Drehzahlen ein Unterdruck, der das Kraftstoffniveau im Schwimmer senkt, wodurch weniger Kraftstoff aus der Haupt- bzw. Nadeldüse herausgerissen werden kann. Es tritt demnach bei stark verschmutztem Luftfilter eine Gemischverarmung ein, die zu überhitztem Motor und Kerzenschäden bzw. Kolbenklemmern führen kann.

Aus diesem Grunde ist also auch hier die regelmäßige Pflege und Säuberung des Luftfilters unbedingt notwendig. Um an das Filter heranzukommen, sind folgende Handgriffe auszuführen:

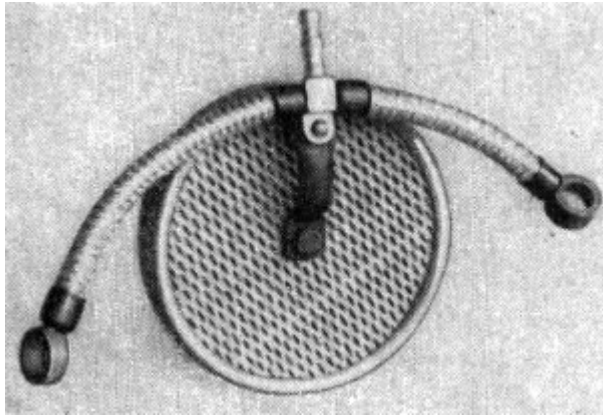


Bild 78. Luftfilter mit Kraftstoffverteilerstück

1. Luftpumpe entfernen.
2. Gummischutzhappen über den Bowdenzugaufnahmen hochschieben und Bowdenzüge aushängen.
3. Kraftstoffhahn schließen.
4. Kraftstoffschlauch aus oberem Abschlußdeckel herausziehen.
5. Mit dem Werkzeugkasten-Schlüssel den versenkten Verschußstopfen herausdrehen.
6. Oberen Abschlußdeckel abheben.
7. Die beiden Kraftstoffschläuche von den Vergasern ziehen und das Luftfilter herausheben.

Die Reinigung des Luftfilters erfolgt zweckmäßigerweise mitsamt dem angeschraubten Kraftstoffverteilerstück und den beiden Kraftstoffschläuchen. Es muß darauf geachtet werden, daß dort kein Schmutz hineingespült wird, der zur sofortigen Verstopfung der Schwimmemnadelnsitze führen kann. Als besonders geeignet für die Reinigung des Luftfilters hat sich die normale Zweitaktmischung erwiesen, da man das Filter nach dem Waschen nicht erst noch mit Motorenöl zu benetzen braucht, womit man sowieso keinen gleichmäßigen Ölfilm im Filter erzeugt, der aber für die Filterung der Ansaugluft unbedingt erforderlich ist. Der Zusammenbau geht analog dem Ausbau vor sich. Es muß dabei darauf geachtet werden, daß die beiden Gummiecken, auf denen das Luftfilter sitzt, noch an der richtigen Stelle liegen.

### 4.2.3 Zündkerzenpflege

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die Zündkerzen verändern sich infolge der hohen Beanspruchung, der sie - speziell im Zweitaktmotor - während des Betriebes ausgesetzt sind, sie 'altern'. Eine regelmäßige Kerzenpflege und Kontrolle der fortschreitenden Alterung ist deshalb notwendig, um den Motor zuverlässig und betriebssicher zu halten.

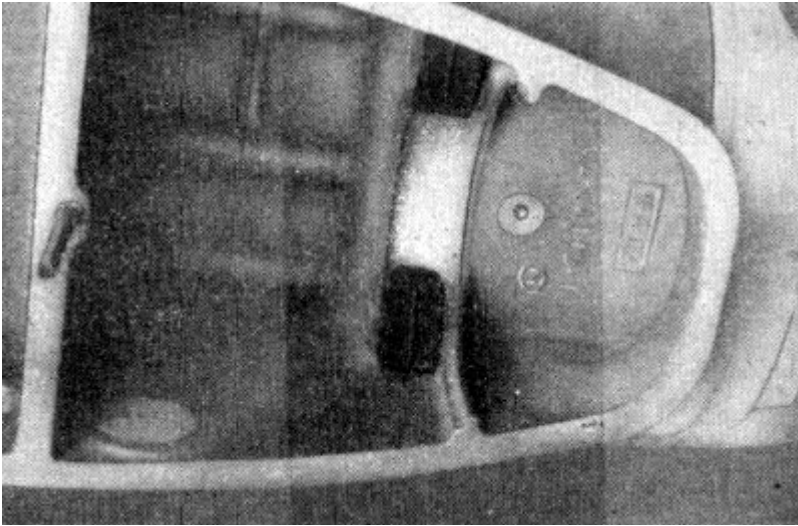


Bild 79. Gummiecken für Luftfiltersitz

Die Kontrolle erstreckt sich hauptsächlich auf das Überprüfen des Elektrodenabstandes, der bei Isolatorkerzen 0,55 mm und bei Boschkerzen 0,7 mm

betragen muß. Der Elektrodenabstand wird am besten mit einer sogenannten Fühllehre gemessen, notfalls mit drei übereinandergelegten Postkarten, die zusammen etwa 0,6 mm dick sind.

Ein besonderes Augenmerk muß noch auf die Kontrolle des Isolators gelegt werden, da die Kerzen im Motor der BK 350 etwas exponierter sitzen als bei allen anderen Motoren und dadurch eher angestoßen werden können, wodurch der Isolator angebrochen werden kann, ohne daß der Fahrer es sofort merkt, weil die Gummischutzhappen Kerzenschuh und Kerze verdecken. Die daraus entstehende Störung macht sich durch Startschwierigkeiten und zeitweise Zündaussetzer bemerkbar. Spätestens alle 10 000 km sollen die Kerzen, selbst wenn sie noch in Ordnung scheinen, gegen neue ausgetauscht werden, da der Wärmewert einer alternden Kerze immer geringer wird.

### *Störungen an den Kerzen und ihre Ursachen*

Das Aussehen der Kerzeninnenteile, das sogenannte Kerzengesicht, läßt Rückschlüsse auf den Zustand des Motors zu und gibt dadurch die Möglichkeit, Störungen in der Verbrennung und die sie verursachenden Fehler rechtzeitig zu erkennen und abzustellen.

Die richtige Zündkerze, Isolator MC 8-14/225 N, zeigt durch eine gleichmäßige hellbraune Färbung des Isoliersteines im Kerzeninneren, daß die Verbrennung im Motor und damit die Vergasereinstellung einwandfrei ist.

Sieht die richtige Zündkerze innen am Stein schwarz aus, d. h. ist sie verrußt oder verölt, so können folgende Fehler vorliegen:

- a. Kerze setzt aus (erst mit neuer Kerze probieren, ehe andere Fehlerquellen gesucht werden).
- b. Vergasereinstellung zu reich (Schwimmerstand zu hoch durch Schwimbernadel-Sicherungsbruch, oder Schwimmer undicht, Schwimbernadelsitz ausgeschlagen, Hauptdüse zu groß bei sehr heißem Wetter, Düsennadel hängt zu hoch. Sitz der Nadeldüse im Vergaser nicht plan, daher undicht).
- c. Zuviel oder ungeeignetes Öl in der Kraftstoff-Öl-Mischung (nur Mineralöl im Verhältnis 25:1 gut mischen).
- d. Ungeeigneter Kraftstoff.
- e. Zu langes Laufenlassen des Motors im Leerlauf.
- f. Zu lange mit geschlossener Starterklappe gefahren.
- g. Zu langsames Fahren im 4. und 3. Gang (Motor wird zu lange in niederen Drehzahlen gefahren).
- h. Falsche Zündzeitpunkteinstellung, hervorgerufen durch lockere Unterbrechergrundplatte, zu kleinen oder zu großen Kontaktabstand am Unterbrecher.
- i. Mechanische Fehler in der Zündanlage (verschmutzter oder hängengebliebener Unterbrecher, Feder ermüdet oder gebrochen, dadurch schlechte Masseverbindung vom Hammer über Feder zur Masse. Kondensatoren oder Zündspulen defekt, Zündkabel schlägt am Gehäusedurchtritt nach Masse durch, Isolierschlauch über Zündkabel porös, wodurch Feuchtigkeit eindringen kann und Masseschluß eintritt).

Sieht die richtige Zündkerze jedoch am Stein hell (weißgrau) aus und tragen die Elektroden kleine glasige, perlartige Ansätze, so ist die Zündkerze zu heiß geworden.

Es können dann folgende Fehler vorliegen:

- a. Elektrodenabstand zu groß.
- b. Wärmewert der Kerze zu niedrig (Kerze zu weit gealtert).
- c. Vergasereinstellung zu arm (Schwimmerstand zu niedrig, durch verstopfte Kraftstoffleitung, Hauptdüse zu klein oder teilweise zugesetzt, Düsennadel hängt zu tief oder ist wegen Bruch der Düsennadelsicherung ganz herabgefallen).
- d. Mechanische Fehler am Vergaser, die ein zu armes Kraftstoff-Luft-Gemisch hervorrufen (lockerer oder schräg hängender Vergaser, Leerlauf Luftschraube zu weit herausgeschraubt, vollkommen verschmutzter Vergaser).
- e. Behinderter Kraftstoffzulauf am Kraftstoffhahn (Filter verschmutzt, Bohrungen im Hahn verstopft).
- f. Zutritt falscher Luft (zwischen Ansaugrohr und Zylinder oder Zylinder und Gehäuse, Simmer-Ringe auf der Kurbelwelle defekt).
- g. Stark verschmutztes Luftfilter.
- h. Zu wenig oder minderwertiges Öl in der Kraftstoff-Öl-Mischung.
- i. Falsche Zündzeitpunkt-Einstellung.

#### 4.2.4 Kraftstoffhahn-Reinigung

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Das Kraftstofffilter befindet sich am Kraftstoffhahn. Zur Reinigung müssen der sogenannte Wassersack und das Filter abgeschraubt werden. Nach dem Ausblasen des Siebes und des Wassersackes erfolgt der Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

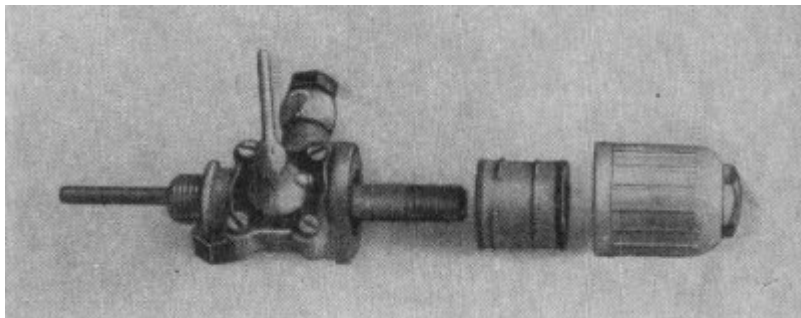


Bild 80. Kraftstoffhahn, zerlegt. Bisherige Ausführung

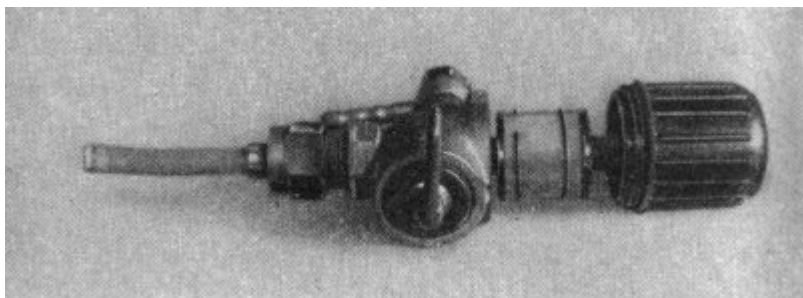


Bild 81. Kraftstoffhahn, zerlegt. Neue Ausführung ab Fahrgestell-Nr. 851501

## 4.2.5 Kontrolle, Reinigung und Regulierung der Vergaser

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Um an die Vergaser heranzukommen, muß der obere Abschlußdeckel abgenommen werden.

Bei den Motoren Nr. 1601500, die noch mit der alten Starterklappe auf dem Getriebegehäuse ausgerüstet sind, müssen erst die beiden Beruhigungsstutzen entfernt werden, ehe die Vergaser nach Lösen der Klemmschrauben herausgenommen werden können.

Bei den Motoren mit der neuen Starterklappe können nach Entfernen des Starterschiebers beide Vergaser mitsamt den Beruhigungsstutzen nach Lösen der Klemmschrauben herausgenommen werden.

Die Einstellung beider Vergaser nach beendeter Einfahrzeit muß sein:

Hauptdüse HD 95

Leerlaufdüse LD 30

Leerlaufluftschraube LL 2...2 1/2 Umdr. offen  
Nadeldüse ND 67  
Nadelposition NP III  
Schieberausschnitt Sch 14

Die Einstellung für beide Vergaser ist also bei den neuen Motoren gleich. Für die bis Motor-Nr. 1601035 gelieferten Vergaser besteht die Möglichkeit, durch Einbau

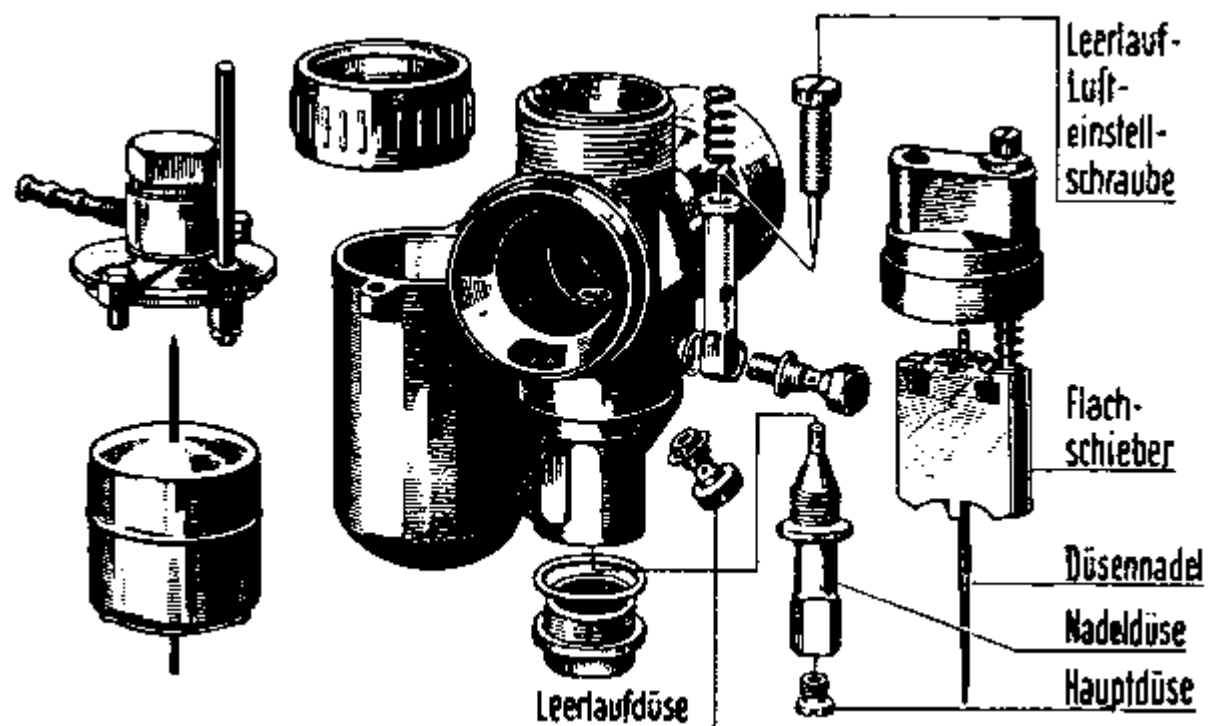


Bild 82. Explosionsdarstellung eines Vergasers Typ NB 22-7

einer Leerlaufeinrichtung in den rechten Vergaser sowie Einsetzen der HD 95 und LD 30 auf die neue Vergasereinstellung umzustellen.

### *Leerlaufeinregulierung*

Die in der BK 350 verwendeten Flachschieber-Nadeldüsenvergaser haben je eine Leerlaufdüse, die nicht nur den Leerlauf, sondern auch den gesamten übrigen Drehzahlbereich mit beeinflußt. Aus diesem Grunde hat eine gute Leerlaufeinregulierung großen Einfluß auf die Leistung und den Verbrauch des Motors.

Nach der Reinigung der Vergaser, die sich besonders auf das Schwimmergehäuse und die Leerlauf- und Hauptdüse erstreckt, werden alle übrigen Teile der Vergaser einer Kontrolle unterzogen. Besonderes Augenmerk ist auf die Dichtheit der Schwimmer sowie auf die vorgeschriebene Nadelposition der Düsenadeln zu legen. Der Zulauf zum Schwimmergehäusedeckel ist durchzublasen.

Bevor die Vergaser wieder eingebaut werden, wird kontrolliert, ob beide Flachschieber *gleichmäßig* geschlossen bzw. für die Leerlaufeinstellung etwas geöffnet sind, was durch die mit Gegenmutter gesicherte Schieberstellschraube auf dem Vergaseroberteil reguliert werden kann. Stimmt diese Einstellung, so werden die Vergaser außerhalb des Motors in die Bowdenzüge eingehängt und nochmals die gleichmäßige Schieberstellung geprüft. Wenn diese nicht stimmt, muß durch Verdrehen der Schieberanschlagschraube auf dem Vergaserdeckel unbedingt für symmetrische Einstellung der beiden Schieber gesorgt werden. Der sichtbare Spalt zwischen Schieber und Kanal soll zunächst bei beiden Vergasern etwa 1 mm betragen.

Eine weitere Kontrolle erstreckt sich noch auf das gleichmäßige Öffnen beider Schieber beim Gasgeben. Bei sichtbaren Differenzen kann die gesamte Bowdenzugaufnahme nach Lösen der Gegenmutter heraus- oder hineingedreht werden.

Sind diese Kontrollen beendet, so können die Vergaser eingebaut werden. Vor dem Anwerfen des Motors werden noch die beiden Leerlauf Luftschrauben gleichmäßig zwei ganze Umdrehungen herausgeschraubt, nachdem sie vorher bis zum Anschlag ganz hineingedreht wurden.

Da die Leerlaufeinregulierung nur bei warmem Motor vorgenommen werden soll, ist es zweckmäßig, vorher eine kurze Probefahrt zu unternehmen. Erst dann wird an die Einstellung des Leerlaufes gegangen.

Wichtig ist vor allem, daß jede Verstellung einer Regulierschraube unbedingt gleichmäßig an beiden Vergasern vorzunehmen ist.

Sollte der Leerlauf vorerst noch zu schnell sein, so sind beide Schieberanschlagschrauben gleichmäßig nach rechts zu drehen, bis die Drehzahl des Motors geringer wird. Der dann eventuell auftretende unruhige Motorlauf muß durch Verdrehen der beiden Leerlauf Luftschrauben verbessert werden, wobei man durch langsames Schließen dieser Schrauben feststellen kann, ob eine Besserung oder Verschlechterung eintritt. Wenn letzteres der Fall ist, werden beide Schrauben gleichmäßig so weit geöffnet, bis der Motor rundläuft. Wahrscheinlich wird er dadurch noch etwas zu schnell drehen, was wiederum durch die Schieberanschlagschrauben nachreguliert werden kann. Wenn beim Verstellen der beiden Leerlauf Luftschrauben überhaupt keine Änderung des Motorlaufes erreicht wird, muß darauf geschlossen werden, daß der Motor irgendwo falsche Luft saugt.

Stimmt die Leerlaufeinstellung, so ist mehrmals schnell Gas zu geben, um zu prüfen, ob der Motor auch sofort 'Gas annimmt' und ob er dann wieder normal im Leerlauf weiterläuft.

Erst wenn auch diese Probe zur Zufriedenheit ausgefallen ist, wird der obere Abschlußdeckel aufgesetzt. Dabei ist zu beachten, daß die beiden aus den Löchern des Abschlußdeckels herausragenden Bowdenzugaufnahmen möglichst genau in der Mitte der Bohrungen stehen, wodurch nicht nur die Vergaser gerade stehen, sondern auch die Gummischutzkappen gut in die Bohrung eingreifen und abdichten können. Außerdem sind die beiden Bowdenzugaufnahmen zwecks leichteren Aus- und Einhängens der Gasbowdenseile mit den Schlitten möglichst nach außen zu drehen.

Sollte sich einmal während der Fahrt die Düse eines Vergasers verstopfen, so kann mit dem zweiten Vergaser, wenn auch langsam, weitergefahren werden, wenn bei Dunkelheit oder schlechtem Wetter keine Möglichkeit zur sofortigen Reinigung besteht. Sehr oft wird dabei durch den auftretenden Unterdruck an der Düse die Verstopfung wieder beseitigt, so daß eine Demontage des Vergasers nicht mehr nötig ist.

Größere Fahrstrecken und vor allem hohe Geschwindigkeiten, die durch Rückenwind oder Gefälle erzielt werden können, sind bei einem ausgefallenen Vergaser zu vermeiden, da die Schmierung im zugehörigen Zylinder ungenügend ist, so daß Kolbensschäden eintreten können.

## 4.2.6 Kontrolle der Elektroanlage

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Es ist leider häufig so, daß der Fahrer vom Vorhandensein einer Elektroanlage erst dann Kenntnis nimmt, wenn eines der unter Abschnitt [2.1.5](#) genannten Aggregate nicht mehr funktioniert. Die Pflegearbeiten während des Betriebes sind zwar sehr gering, doch außerordentlich wichtig. Sie werden aber meist sehr vernachlässigt.

### 4.2.6.1 Prüfung von Lichtmaschine und Regler

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Eine Überprüfung der Lichtmaschine und des Reglers überläßt man zweckmäßigerweise einem Elektrofachmann (IFA-Vertragswerkstatt oder

IKA-Elektro-Dienststelle). Alle 10000 km soll die Maschine dort vorgefahren werden, um die Leistungsabgabe der Lichtmaschine und die Reglerspannung mit Präzisionsinstrumenten überprüfen zu lassen. Gleichzeitig wird der Zustand des Kollektors und der Schleifkohlen sowie die Spannung der Schleifkohlenfedern kontrolliert.

#### **4.2.6.2 Unterbrecherwartung**

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Der Zustand des Unterbrechers ist für das einwandfreie Arbeiten der Zündanlage von großer Wichtigkeit. Alle 2000 km sind die Unterbrecherkontakte mit einer Kontaktfeile zu säubern. Sind die Kontakte stärker eingebrannt, so müssen sie mittels eines Ölsteines geglättet werden. Man überläßt dies am besten einer Elektrodienst-Werkstatt.

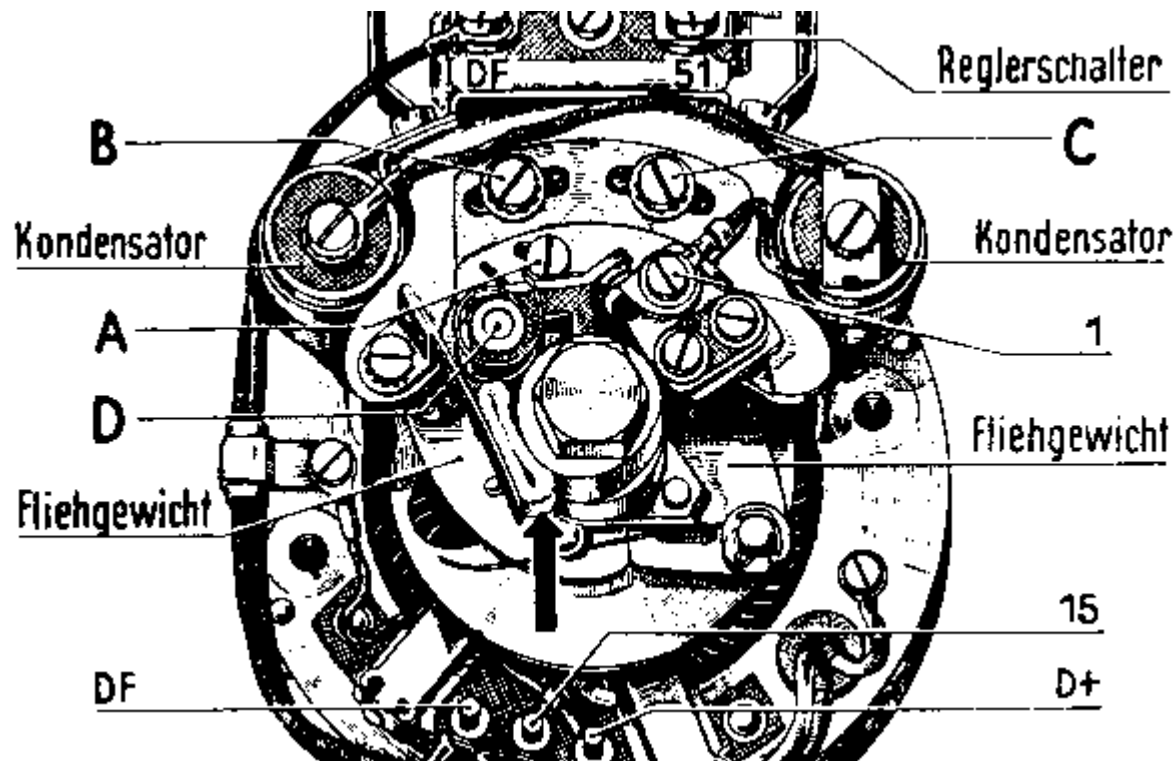


Bild 83. Lichtmaschine mit Fliehgewichts-Zündversteller und Unterbrecher

Ferner ist alle 2000 km der Abstand zwischen den Kontakten des Unterbrechers zu prüfen. Er soll, wenn das Anlaufklötzchen des Unterbrecherhebels auf dem höchsten Punkt des Nockens steht, 0,4 mm betragen. Dazu benutzt man die im Werkzeug enthaltene Einstellehre. Muß der Kontaktabstand nachgestellt werden, so löst man die Schlitzschraube (A) und verdreht die Kontaktplatte um den Lagerbolzen (D), bis der Abstand 0,4 mm erreicht ist (Bild [83](#)); dann ist die Schraube (A) wieder fest anzuziehen.

Der Schmierfilz des Unterbrechers ist alle 2000 km mit ein paar Tropfen Motorenöl zu tränken. Dabei ist besonders darauf zu achten, daß an die Kontakte kein Fett bzw. Öl gelangt, weil durch deren Verbrennung die Kontakte rascher abgenutzt werden.

#### 4.2.6.3 Zündungseinstellung kontrollieren

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Der vorgeschriebene Wert der Vorzündung von 3 ... 3,5 mm v.OT (oberem Totpunkt) ist in langen Versuchsreihen festgelegt worden und darf nicht willkürlich verändert werden, weil nur dieser Vorzündungswert die beste Leistung und den günstigsten Verbrauch ergibt.

Es ist deshalb wichtig, nach Arbeiten am Unterbrecher die Einstellung der Zündung zu kontrollieren; bei voll ausgeschlagenen Fliehgewichten müssen die Unterbrecherkontakte 3 ... 3,5 mm v. OT gerade zu öffnen beginnen.

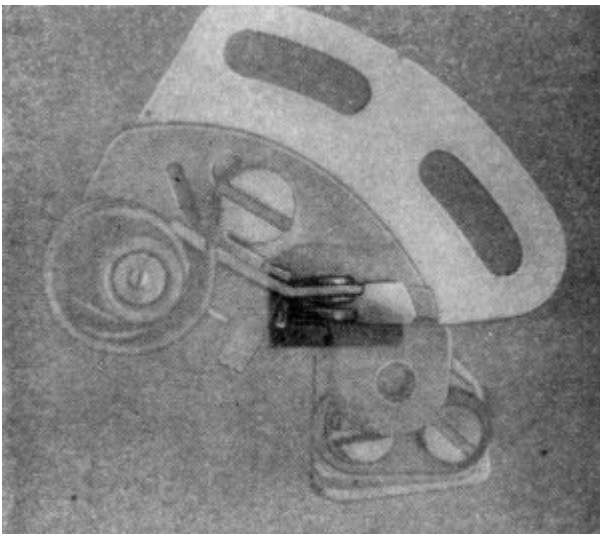


Bild 84. Der Unterbrecher, Kontaktoberfläche am Hammer ballig, am Amboß plan

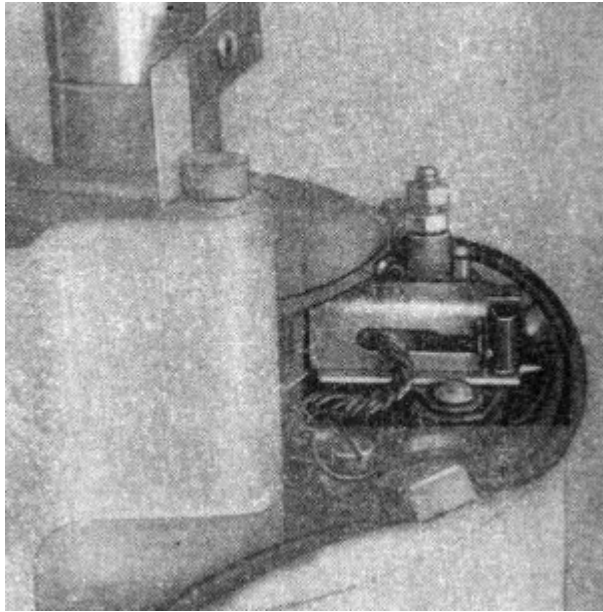


Bild 85. Kontrolle der Schleifkohlenabnutzung

Für die Zündzeitpunkt-Kontrolle hat die IFA-Vertragswerkstatt bzw. die IKA-Elektro-Dienststelle Sonderwerkzeuge und Meßgeräte, mit denen eine Überprüfung und Korrektur schnell und genau ausgeführt werden kann.

#### 4.2.6.4 Allgemeine Pflegearbeiten an der Elektroanlage

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die Leichtgängigkeit der Fliehgewichte ist alle 12000 km zu kontrollieren, evtl. erhalten die Lagerbolzen je einen Öltropfen. Sollten sie trotzdem nicht leicht genug gehen, so muß die Werkstatt in Anspruch genommen werden.

Alle Klemmschrauben und Anschlüsse an der Haltekappe, im Scheinwerfer, am Sicherungsbrett und in der Schlußleuchte sind alle 10000 km auf guten Kontakt bzw. Festsitz zu kontrollieren und nachzuziehen. Es ist ferner zweckmäßig, öfters die Länge der Schleifkohlen am Kollektor durch Sichtkontrolle auf ihre Abnutzung hin zu prüfen. Die aus dem nicht bis unten durchgefrästen Längsschlitz der Schleifkohlenführung herausführenden Anschlußkabel zeigen dabei, wieviel mm die Kohlen noch ausgenutzt werden können, ehe die Kabel auf der unteren Kante aufsitzen, wobei dann die Lichtmaschine nicht mehr lädt.

Wartet man, bis dies durch die aufflackernde Ladekontrollampe angezeigt wird, so ist der Kollektor durch das vorher entstandene Kontaktfeuer der Kohlen oft schon verbrannt und kann dann meist nicht mehr verwendet werden.

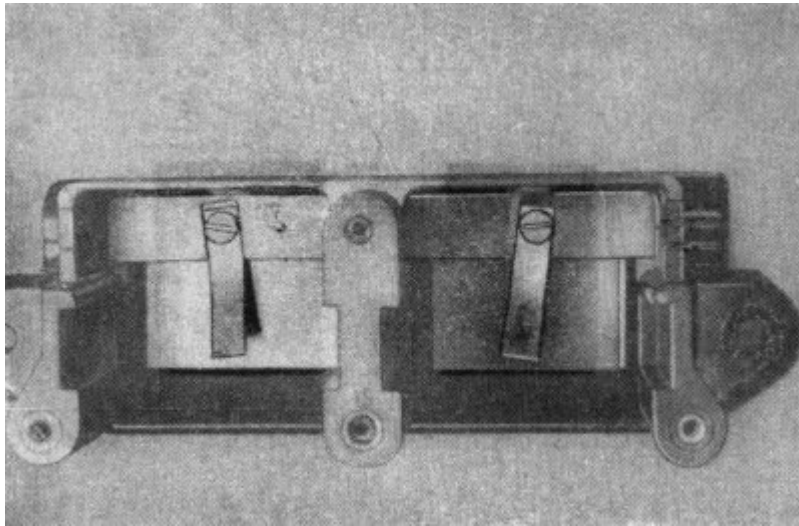


Bild 86. Zündspulenträger leer,  
Rechts: Abbrand auf dem Kontaktblech durch locker sitzende Zündspule  
Links: Kontaktblech normal

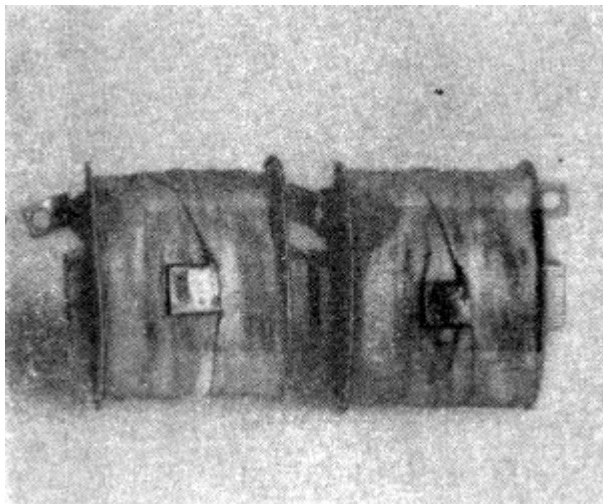


Bild 87. Zündspulen.

Rechts: Schlechter Kontakt durch Abbrand infolge lockeren Sitzes

Links: Kontaktstelle in Ordnung

#### 4.2.6.5 Batteriepflege

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Die Batterie ist für einwandfreie Funktion der Zünd- und Lichtanlage sehr wichtig. Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit des Fahrzeuges hängen in hohem Maße vom Zustand der Batterie ab. Sie erfordert deshalb regelmäßige Pflege (siehe auch Abschnitt [2.1.5.2](#)).

Die Pflege der Batterie ist bei der BK 350 sehr leicht gemacht: In dem hinten links am Rahmen befestigten Werkzeugkasten ist in einem besonderen Fach die Batterie untergebracht; dadurch, daß der Batteriekasten aus Glas besteht, genügt ein Blick auf den Säurestand, um festzustellen, wann nachgefüllt werden muß. Der Säurespiegel in jeder der drei Zellen muß etwa 10 mm über den Platten stehen. Zum Nachgießen darf nur destilliertes Wasser verwendet werden, es sei denn, die Maschine wäre umgefallen und Batteriesäure dabei ausgelaufen. Das Ergänzen der Säure überläßt man vorteilhaft einer IKA-Elektro-Dienststelle.

Die Batterieanschlüsse sind immer sauberzuhalten, auf festen Sitz und guten Kontakt zu prüfen und nach jeder Säuberung mit Polfett einzufetten. Die Batterie muß gut auf der Gummiunterlage festgeklemt sein, damit sie nicht beim Fahren klappern kann und zerstört wird.

#### 4.2.7 Kontrolle und Beseitigung der Rückstandsbildung im Motor

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

In jedem Verbrennungsmotor bilden sich Verbrennungsrückstände, die aber im Zweitaktmotor durch das dem Kraftstoff beigefügte Motorenöl besonders groß sind. Bei mangelnder Pflege führt diese Rückstandsbildung zu einer Erhöhung der Verdichtung und damit zu schädlicher Klingelneigung. Außerdem sinkt die Leistung durch immer mehr sich zusetzende Auspuff- und Überströmkanalfenster bzw. Festkleben der Kolbenringe.

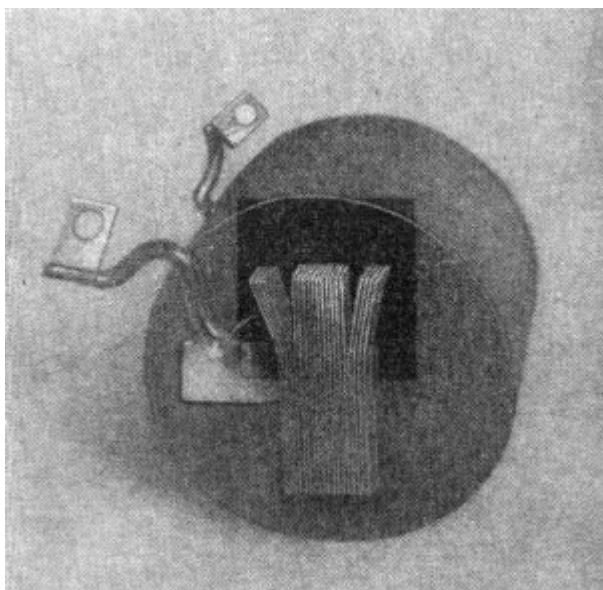


Bild 83. Zündspule mit aufgespreizten Blechen für den festen Sitz im Zündspulenträger

Die Reinigung des Motors von Verbrennungsrückständen soll etwa alle 5000 km durchgeführt werden. Nach Abnahme der Zylinder ist die Ölkohle von den Zylinderköpfen und Kolbenböden zu entfernen, ferner sind die Schlitze in den Zylindern zu säubern und die Kolbenringe auf Spiel zu kontrollieren. Beim Zusammenbau sind neue Dichtungen zu verwenden.

Das Maß der Rückstandsbildung ist von verschiedenen Umständen (Betriebsmittel, Betriebsbedingungen, Fahrweise) abhängig. Die Rückstandsbildung kann vermindert werden, wenn man

- a. in den einzelnen Gängen nicht zu langsam fährt, sondern immer rechtzeitig zurückschaltet,
- b. immer den gleichen Kraftstoff und das gleiche Mineralöl im richtigen Mischungsverhältnis verwendet,
- c. alle Wartungs- und Pflegearbeiten, die hier angegeben sind, regelmäßig durchführt,
- d. den Motor nicht unnötig im Leerlauf laufen läßt,
- e. bei kalter Witterung nicht länger mit geschlossener Starterklappe fährt, als es zum Motorrundlauf unbedingt notwendig ist.

## 4.2.8 Reinigung der Auspuffanlage

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Auch in den Auspuffrohren und besonders in den Auspufftöpfen setzen sich Verbrennungsrückstände an, die je nach Fahrweise und verwendeten Betriebsmitteln nach etwa 5000 km Fahrstrecke so weit angewachsen sind, daß eine Reinigung der Töpfe notwendig ist, weil eine verschmutzte Auspuffanlage die Leistung verschlechtert und den Verbrauch erhöht.

Die Auspufftöpfe der BK 350 sind demontierbar, jedoch müssen sie erst abgebaut werden und können nach Entfernen der am Topfende sitzenden Muttern in drei Teile auseinandergezogen werden, wobei der Dämpfungseinsatz mit dem Vorderteil ein Stück bildet und deshalb nur nach vorn herausgezogen werden kann.

Durch die Konstruktion der Auspufftöpfe ist die Reinigung des Einsatzes sehr einfach, weil der gröbste Verbrennungsrückstand abgekratzt werden kann.

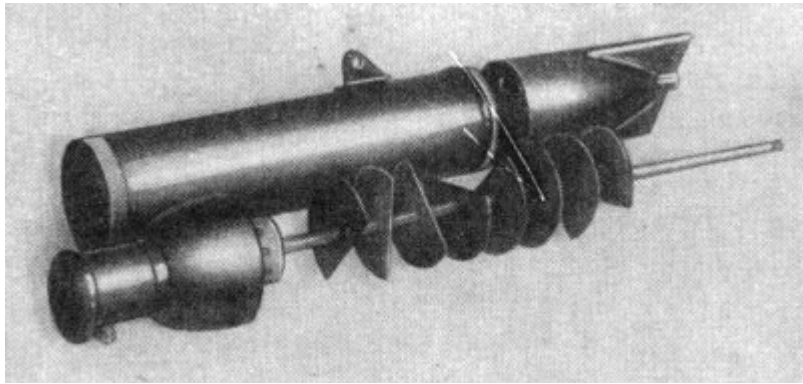


Bild 89. Demontierter Auspufftopf

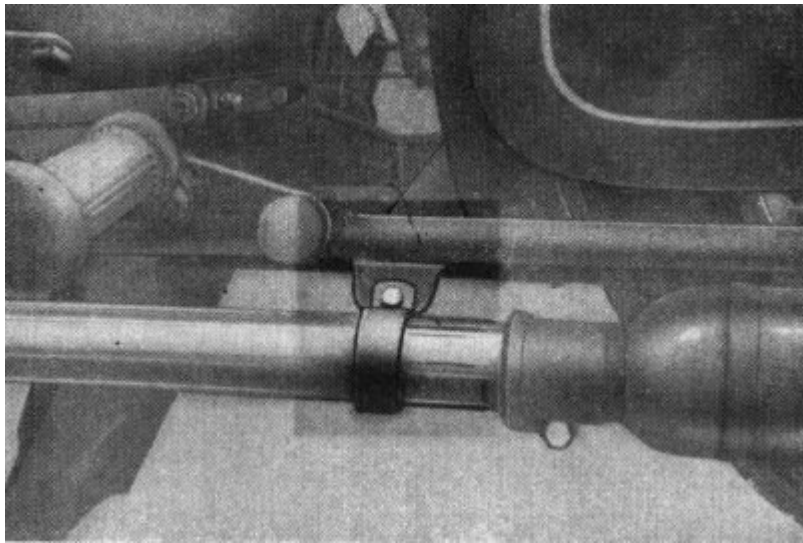


Bild 90. Zusätzliche Befestigungsschelle für die verstärkten Auspuffrohre

Bei dieser Gelegenheit werden gleich die einzelnen Scheiben auf festen Sitz geprüft bzw. erneut in der richtigen Lage festgeschweißt. Die abgeflachten Enden der Scheiben müssen, insgesamt gesehen, eine Spirale in der Längsachse des Topfes bilden, das heißt also, daß jede Scheibe gegenüber der folgenden mit ihrer flachen Seite in einem Winkel von etwa 45° stehen muß.

Durch die exponierte Lage der Auspuffrohre und Töpfe ist es natürlich nicht immer zu vermeiden, daß sie bei Geländefahrten eingebeult werden. Nach der je nach dem Grad der Einbeulung noch möglichen Demontage muß selbstverständlich nicht nur das Mittelteil ausgebeult, sondern auch die verbogenen oder abgerissenen Dämpferscheiben müssen wieder gerichtet bzw. angeschweißt werden. Zu beachten ist, daß für Geländewettbewerbe die beiden Auspuffrohre hinten nochmals am Rahmen durch Schelle und angeschweißten Halter befestigt werden, da sonst bei einem außergewöhnlichen Stoß von unten zwar nicht das Rohr eingebeult wird, jedoch der Auspuffstutzen am Zylinder abbrechen kann.

An den Innenteilen des Auspufftopfes darf nichts verändert werden, insbesondere darf der Einsatz nicht etwa entfernt werden. Das würde nicht nur ein Verstoß gegen die polizeilichen Bestimmungen sein, sondern auch die Leistung des Motors verschlechtern und den Verbrauch erhöhen, keinesfalls eine Leistungssteigerung bringen, wie oft angenommen wird.

## 4.3 Ratgeber bei Störungen

### 4.3.1 Motor springt nicht an

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Hat man vorschriftsmäßig den Kraftstoffhahn geöffnet, Stellung 'Auf' bzw. 'Reserve', beide Tupfer gleichzeitig nach unten gedrückt und langsam bis 8 gezählt, so muß bei Temperaturen bis in Gefrierpunktnähe der Motor bei eingeschalteter Zündung nach zwei- bis dreimaligem zügigem Treten des Kickstarters anspringen.

Ist dies nicht der Fall, so sind nochmals beide Tupfer gleichzeitig zu drücken und langsam bis 5 zu zählen. Nach diesen fünf Sekunden müssen die ersten Tropfen des aus den Schwimmergehäusen übergelaufenen Kraftstoffes aus dem Kupplungsgehäuse herauslaufen.

Ist dies nicht der Fall, so ist zu untersuchen, ob überhaupt Kraftstoff durch den Kraftstoffhahn läuft, was durch Abziehen des Kraftstoffschlauches am

oberen Abschlußdeckel schnell festzustellen ist.

Kommt dort kein Kraftstoff, so ist der Hahn bzw. das Kraftstofffilter im Wassersack verstopft, wenn überhaupt Kraftstoff im Tank ist bzw. wenn das Entlüftungsloch im Tankdeckel nicht zugeschmiert ist.

#### **4.3.2 Kraftstoff läuft nach dem Tupfen aus den Ablaufbohrungen im Kupplungsgehäuse, aber der Motor springt nicht an**

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

*Ursache:*

- a. Motor läßt sich nur schwer und deshalb zu langsam durchtreten, da bei Kälte das Getriebeöl zu dick geworden ist.
- b. Starterklappe ist nicht geschlossen und Gasdrehgriff zu wenig geöffnet.
- c. Zündung ist nicht eingeschaltet.
- d. Zündkerzen sind durch zu langsames Fahren leicht verölt bzw. verrußt.
- e. Mechanische Fehler an den Vergasern.

#### **4.3.3 Die Zündung ist eingeschaltet, aber die Ladekontroll- und Leerlaufanzeigelampe leuchten nicht auf**

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Batterie ist leer.
- b. 25 A-Sicherung ist durchgebrannt oder hat schlechten Kontakt (prüfen, ob Standlicht bzw. Fernlicht brennt).
- c. Ladekontrolllampe ist defekt bzw. sitzt nicht mehr richtig in der Fassung und erzeugt dadurch Kurzschluß (kann besonders nach einem harten Durchschlag der Teleskopgabel vorkommen).
- d. Der Schalthebel steht nicht in Leerlaufstellung zwischen 1. und 2. Gang, bzw. das Zuleitungskabel zur Kontrolllampe ist gerissen.
- e. Schlechter Kontakt im Zündschalter.

#### 4.3.4 Zündung eingeschaltet, es ist jedoch kein Funke an der Zündkerze bzw. nur ein sehr schwacher Funke zu sehen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Zündkerze ist verölt.
- b. Unterbrecherhammer hebt nicht ab.
- c. Unterbrecherkontakte sind zu stark oder völlig abgebrannt.
- d. Unterbrecherhammer schließt nicht mehr (klemmt in der Lagerung).
- e. Unterbrecherfeder ist gebrochen, oder die Auflagefläche der Feder auf dem Hammer ist oxydiert oder verölt, so daß kein Masseschluß mehr vorhanden ist (siehe [4.2.6.2](#)).
- f. Über die Kontakte des Zündschalters im Scheinwerfer kann wegen geschwächter Kontaktfeder oder oxydierter Kontakte der volle Batteriestrom nicht mehr fließen, dadurch Spannungsverlust in den Zündspulen und kein kräftiger Funke an der Zündkerze.
- g. Zündspulen haben schlechten Kontakt im Zündspulenträger (Zündspulen ausbauen, Kontakte säubern, im Zündspulenträger eingeschraubtes Kontaktblech von Abbrand säubern und dann etwas vorspannen. Zündspulen dürfen nach dem Wiedereinbau nicht in den Führungsleisten klappern Auf beiden Seiten der Zündspulen sind die herausragenden Bleche des Eisenkernes mit einem scharfen Meisel etwas auseinander zu biegen).
- h. Kondensatoren schlagen durch bzw. haben Unterbrechung. (Letzteres erkenntlich an starkem Unterbrecher-Kontaktfeuer [blauer Funke]. Bei völlig oder stark verbrannten Kontakten müssen auf jeden Fall die Kondensatoren geprüft werden.)
- i. Kerzenkabel hat im Zündspulenträger keinen Kontakt (oxydiert).

#### 4.3.5 Ein kräftiger Funke springt an der Zündkerze über, aber der Motor springt nicht an

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Elektrodenabstand der Zündkerzen zu groß.
- b. Kerzen schlagen durch.
- c. Motor durch zu langes Niederdrücken der Tupfer, besonders bei warmem Motor, 'ersoffen'. (Zündkerzen herausschrauben, Kraftstoffhahn schließen, Starterklappe öffnen, Gasdrehgriff voll öffnen und Motor mehrfach mit dem Kickstarterhebel zwecks Entlüftung durchtreten. Dann Zündkerzen wieder einschrauben und Motor bei geschlossenem Kraftstoffhahn und ohne Betätigung der Tupfer antreten. Kraftstoffhahn erst öffnen, wenn der Motor im Zweitakt läuft.)

- d. Zuviel Öl in der Mischung bzw. nicht richtig gemischt, so daß das Öl im Vergaser vor der Düse sitzt.

#### **4.3.6 Motor springt an, zündet aber nur auf dem linken Zylinder**

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Veraltete Vergasereinstellung. Jeder Vergaser muß eine eigene Leerlaufeinrichtung haben (s. [4.2.5](#)).

#### **4.3.7 Motor springt bei sehr großer Kälte nicht an bzw. bleibt nach dem Anspringen wieder stehen**

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

*Ursache:*

Durch die große Kälte kondensiert vom entstandenen Kraftstoff-Luft-Gemisch im Vergaser der Kraftstoff wieder und schlägt sich an den kalten Flächen des Motors nieder (Ansaugrohr, Zylinder, Kurbelgehäuse). Aus diesem Grunde kommt kein zündfähiges Kraftstoff-Luft-Gemisch in den Verbrennungsraum.

*Abhilfe:*

Wenn der Funke kräftig ist, sind die Zündkerzen auf einem Ofen oder in der Tasche anzuwärmen und in die Zylinder je eine kleine Menge (5 cm<sup>3</sup>) Kraftstoff einzuspritzen. Vor dem Anlassen muß jedoch kräftig getupft werden.

Nach dem Anspringen sind sofort nochmals kurz die Tupfer zu betätigen.

#### **4.3.8 Motor läßt sich nicht auf Leerlaufdrehzahl regulieren**

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Vergaser nicht in Ordnung. Leerlaufdüsen verstopft. Leerlaufbohrung im Vergasergehäuse zugesetzt.
- b. Fliehgewichts-Zündversteller arbeitet nicht richtig. Federn zu straff, dadurch können die Fliehgewichte erst bei Drehzahlen über 1000 U/min auf volle Frühzündung verstellen. Damit ist aber ein einwandfreier Motorrundlauf nicht zu erzielen. Abänderung ist durch leichtes Aufbiegen der Fliehgewichtfedern möglich.
- c. Motor erhält an einer Trennstelle am Gehäuse oder Zylinder falsche Luft.  
Durch Abspritzen mit Benzin beim Laufenlassen des Motors feststellen, ob dabei der Motor anfängt unruhiger zu laufen, da er bei Undichtheiten den Kraftstoff ansaugen würde, wodurch der Unrundlauf entsteht.
- d. Beide Vergaser öffnen nicht gleichzeitig und gleichmäßig (siehe [4.2.5](#)).
- e. Wärmewert der Zündkerzen zu hoch, daher Neigung zum Verölen.

#### **4.3.9 Ladekontrollampe verlischt nicht nach dem Anwerfen des Motors**

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Rückstromschalter (Regler) ist defekt oder hat schlechten Masseanschluß.
- b. Wackelkontakt an den Anschlußklemmen der Leitung.
- c. Spannungsregler ist defekt.
- d. Lichtmaschine durch Verschmutzung des Kollektors, hängende Bürsten oder Kurzschluß in der Erregerwicklung defekt.

#### **4.3.10 Batterie wird nicht genügend aufgeladen**

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Säuredichte stimmt nicht.
- b. Säurestand zu niedrig (destilliertes Wasser nachfüllen).
- c. Platten beschädigt.

- d. Zuleitung locker angeklemt oder oxydiert.
- e. Behelfsmäßige oder locker sitzende Sicherung.
- f. Kurzschluß in den Leitungen, mechanische Fehler in der Lichtmaschine, Kollektor verschmutzt, Kohlen liegen nicht an, schlechte Masseverbindung von Batterie, Zündschalter oder Lichtmaschine.
- g. Regler oder Rückstromschalter schadhaft.

#### 4.3.11 Motor setzt im oberen Drehzahlbereich aus

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Viertaktlauf, da noch Einfahrdüsen in den Vergasern, Abänderung durch Verändern der Nadelposition um eine Kerbe möglich (z. B. von NP IV auf NP III).
- b. Zündaussetzer durch schwergängigen Unterbrecherhammer, zu geringe Spannung der Wickelfeder, schlechten Massekontakt der Wickelfeder; Zündkerzen setzen aus durch schlechten Kontakt der Zündspulen bzw. Kerzenkabel.

## 5 Instandsetzungsanweisungen

### 5.1 Gruppe Motor

#### 5.1.1 Motorausbau

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Maschine auf Kippständer stellen.
- b. Auspuffrohr-Überwurfmuttern lösen und Auspuffrohre etwas nach unten drücken.
- c. Vorderen Abschlußdeckel abschrauben und die drei elektrischen Leitungen von den Anschlüssen 15 und D+ der Halteklappe sowie von Klemme 51 des Flachreglers abklemmen. Das dreiadrige Kabel mitsamt der Gummihülle aus dem Gehäuse herausziehen. Vorderen Abschlußdeckel wieder

anschrauben (Vorsichtsmaßnahme, damit beim Motorausbau keine Teile der Halteklappe beschädigt werden!). Leitung zur Leerlaufanzeigelampe in Nähe des Fußschalthebels trennen.

- d. Die beiden Vergaser-Bowdenzüge aus den Bowdenzugaufnahmen aushängen, Kraftstoffschlauch nach Schließen des Kraftstoffhahnes aus dem oberen Abschlußdeckel herausziehen. Luftpumpe aus dem Halter nehmen.
- e. Kupplungsseil aushängen.

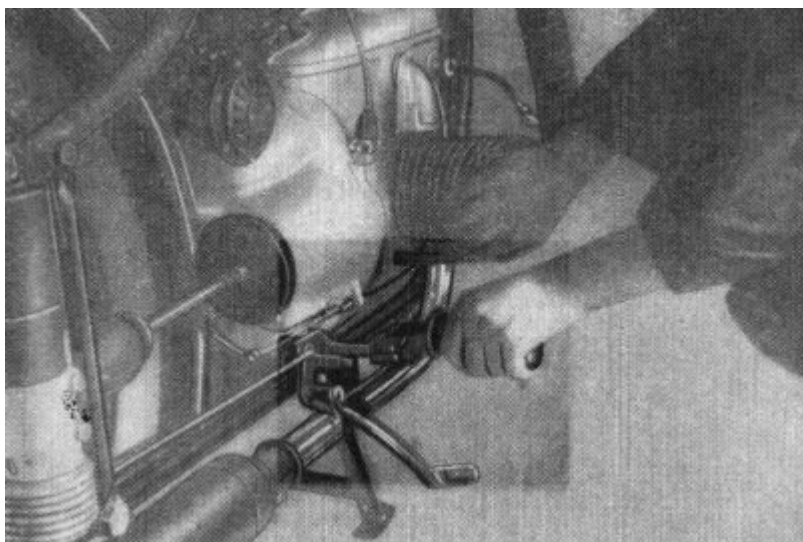


Bild 91. Motorausbau. Hinteren Befestigungsbolzen einschließl. rechter Fußraste herausziehen.

- f. Fußbremshebel nach Lösen der Haltemutter vom Lagerbolzen abziehen. Vorher Flügelmutter zum Bremsnachstellen mehrere Umdrehungen zurückdrehen.
- g. Befestigungsbolzen vorn und hinten am Motor lösen und herausziehen.
- h. Motor nach vorn oben anheben, damit die Kardanwelle aus dem Mitnehmer des vorderen Gummigelenkes herausgleitet. Motor nach links aus dem Rahmen heben. VORSICHT! Auf Kraftstoffhahn achten! Etwas erleichtert wird der Motorausbau, wenn der obere Abschlußdeckel vorher

entfernt wird. Es ist jedoch besonderes Augenmerk beim Herausnehmen des Motors auf die beiden Bowdenzugaufnahmen zu legen, die sehr leicht beim Anstoßen an den Kraftstoffhahn deformiert werden können.

- i. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.

## 5.1.2 Getriebe abblocken

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Zum Getriebeabblocken muß der Motor aus dem Fahrgestell ausgebaut werden (siehe [5.1.1](#)).
- b. Die verchromte Abdeckkappe entfernen und den Schaulochdeckel mitsamt der Starterklappe abschrauben. Getriebeöffnung sofort mit einem sauberen Putzlappen abdecken.
- c. Muttern von den vier Getriebebefestigungsbolzen lösen. Federscheiben und U-Scheiben abnehmen.
- d. Getriebe abziehen. Sollte das anfangs schwer gehen, dann mit dem Gummihammer hinten rechts und links an das Getriebegehäuse schlagen.
- e. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wobei jedoch der eingefettete Kupplungsdruckstift vorher in das eingienietete Vierkant des in der Schwungscheibe sitzenden Drucktellers 02-843.02-0 gesteckt wird.  
ACHTUNG! Die hinter dem Kupplungsdruckstift liegende Stahlrolle darf nicht mit herausgezogen werden. Außerdem ist die Antriebswelle mit Fett zu versehen und beim Getriebeanblocken durch Drehen am Gummigelenk bei eingeschaltetem Gang in den profilierten Nietflansch der Kupplungslamelle einzufädeln.

## 5.1.3 Kupplungslamelle bzw. Kupplungsdruckfedern auswechseln

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Nachdem das Getriebe abgeblockt ist, sind folgende Arbeiten nötig:

- a. Blechsicherungen der zwölf Halteschrauben an der Druckplatte aufbiegen.
- b. Alle zwölf Sechskantschrauben mittels Steckschlüssels gleichmäßig lösen. Dabei großen Schraubenzieher zwischen Gehäuse und Schwungscheibe klemmen.
- c. Gesamte Kupplung einschließlich Federn aus der Schwungscheibe herausnehmen.

- d. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, jedoch muß die Kupplungslamelle vor dem Festziehen der Druckplatte genau zentriert werden, da sonst das Getriebe nicht angeblockt werden kann.

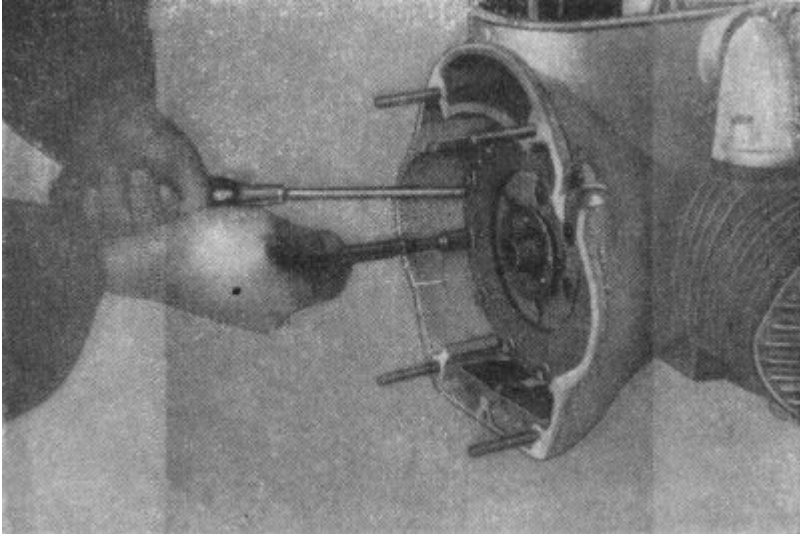


Bild 92. Ausbau der Kupplung

Am besten zum Zentrieren eignet sich eine vorhandene Antriebswelle mitsamt dem Kupplungsdruckstift. Wo diese nicht vorhanden ist, muß entweder mit einem Hilfsdorn gearbeitet werden, bzw. es muß nach Augenmaß so lange ausgerichtet werden, bis die Kupplungslamelle beim Durchdrehen der Kurbelwelle nicht mehr schlägt.

## 5.1.4 Tachometerantrieb wechseln

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Nachdem das Getriebe abgeblockt ist, sind folgende Arbeiten noch nötig:

- a. Blechsicherungen der drei Befestigungsschrauben aufbiegen und Schrauben entfernen.
- b. Tachogehäuse durch leichte Schläge mit dem Gummihammer lockern und abnehmen!  
ACHTUNG! Auf Distanzscheiben achten!
- c. Das auf der Antriebswelle sitzende Schraubenrad ist mit einem Drahtsprengring gehalten, der mittels Schraubenziehers herausgehoben werden muß.
- d. Schraubenrad abziehen, eventuell mit zwei Hebeln abdrücken.
- e. Tachoritzel mit Welle durch Abschrauben des Lagerstopfens aus dem Tachogehäuse herausnehmen.
- f. Soll die Tachometerübersetzung gewechselt werden, so muß das Ritzel von der Welle abgedrückt werden. Zweckmäßiger ist es aber, wenn das neue Tachoritzel schon komplett mit Welle beschafft und eingebaut wird, da durch das Ab- und Aufdrücken der Ritzel auf der Welle v. H. kein genügender Preßsitz mehr vorhanden ist.
- g. Beim Einbau des kompletten Ritzels in das Tachogehäuse ist nicht nur die untere Lagerstelle gut zu fetten, sondern es muß auch die Leichtgängigkeit des Ritzels nach dem Festziehen des Lagerstopfens kontrolliert werden. Sollte sich das Ritzel schwer drehen lassen, so ist unter den Lagerstopfen eine dünne Ausgleichscheibe zu legen, wenn die Leichtgängigkeit nach geringem Lockern des Lagerstopfens wieder vorhanden ist.
- h. Beim Aufziehen des Schraubenrades auf die Abtriebswelle ist vorher der Drahtsprengring lose auf die Welle zu schieben. Mit einer Reißnadel wird erst kontrolliert, ob die beiden Bohrungen im Schraubenrad und in der Abtriebswelle übereinanderstehen, ehe das umgebogene Ende des Drahttringes eingeführt wird. Erst danach wird der restliche Teil des Drahtsprengringes in die Nute des Schraubenrades gehoben.
- i. Die Papierdichtung muß vor dem Einbau des Tachogehäuses beiderseits mit Dichtungsmasse bestrichen werden.  
ACHTUNG! Keinesfalls die bei der Demontage eventuell herausgenommenen Distanzscheiben wieder mit einzubauen vergessen, da diese Scheiben den Kugellagersitz fixieren und damit das Axialspiel der Abtriebswelle begrenzen.

j. Nach dem Festziehen müssen die drei Befestigungsschrauben wieder gut gesichert werden.

k. Die Zähnezahlen sind:

Schraubenrad:	Soloübersetzung:	6 Zähne	31 mm Ø am Kopfkreis
	Seitenwagenübersetzung:	6 Zähne	28,6 mm Ø am Kopfkreis
Ritzel:	Soloübersetzung:	14 Zähne	
	Seitenwagenübersetzung:	16 Zähne	

## 5.1.5 Lichtmaschine ausbauen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- Vorderen Abschlußdeckel abschrauben.
- Die beiden Leitungen von Klemme 15 und die von Klemme D + der Haltekappe sowie die Leitung 51 vom Regler und die Leitung 1 vom Unterbrecheramboß abschrauben.
- Ankerhalteschraube herausdrehen.
- Beide Haltekappen-Befestigungsschrauben lösen und herausschrauben.
- Fliehgewichts-Grundplatte einschl. Nocken mittels zweier Schraubenzieher, die rechts und links an der Grundplatte angesetzt werden, heraushebeln.  
VORSICHT, daß die Grundplatte nicht verbogen wird!

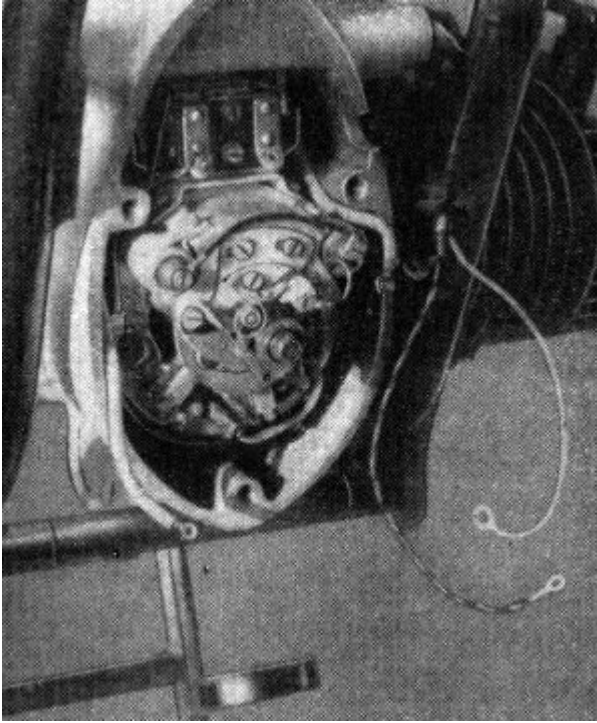


Bild 93. Ausbau der Lichtmaschine

- f. Ist die Fliehkweights-Grundplatte lose, so kann die gesamte Haltekappe mitsamt den Fliehkweights herausgezogen werden.
- g. Der Anker wird mit einer Abziehschraube vom Konus abgezogen. (Es eignet sich dazu auch eine Sechskantschraube M 10 x 55, die durchgehendes Gewinde hat.)
- h. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, jedoch ist bei der Haltekappe zu beachten, daß sie spürbar in ihre Arretierung einrasten muß, ehe sie festgezogen wird.
- i. Ebenfalls muß vorher die Fliehkweights-Grundplatte mit ihrer Aussparung in die vorstehende Nase der Ankerbohrung einrasten.
- j. Ist aus Versehen der Nocken abgezogen wurden, so muß unbedingt darauf geachtet werden, daß die Kennzeichnung auf der Stirnseite des Nockens (0) auf dieselbe Seite kommen muß, wo die Kennzeichnung auf der Fliehkweights-Grundplatte sitzt.

## 5.1.6 Fliehgewichte gangbar machen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Vorderen Abschlußdeckel entfernen.
- b. Ankerhaltebolzen herausschrauben.
- c. Beide Haltekappen-Befestigungs-Schlitzschrauben je drei Umdrehungen lösen. Haltekappe etwas lockern.
- d. Fliehgewichts-Grundplatte mitsamt dem Nocken mittels Schraubenziehers vom Anker von beiden Seiten gleichzeitig abdrücken und herausnehmen.
- e. Nocken abnehmen und auf leichten Lagersitz kontrollieren.
- f. Fliehgewichte einzeln auf Leichtgängigkeit prüfen; eventuell Abhilfe schaffen.
- g. Vor dem Zusammenbau Nocken und Fliehgewichtslagerung fetten. Kennzeichen auf Nocken und Grundplatte beachten.

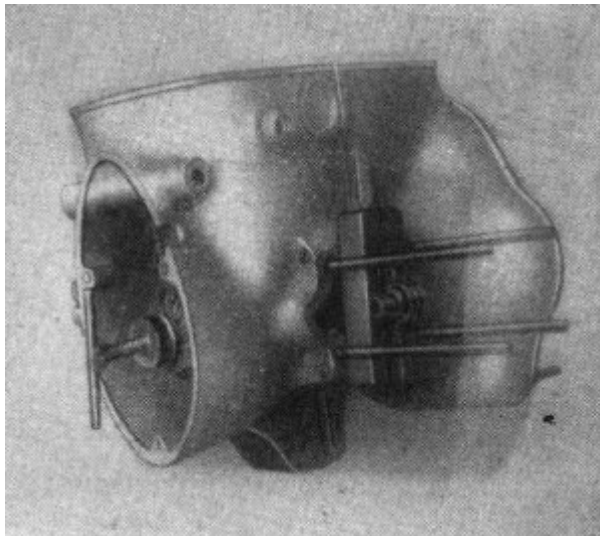


Bild 94. Ausbau des Ankers mittels Abziehschraube

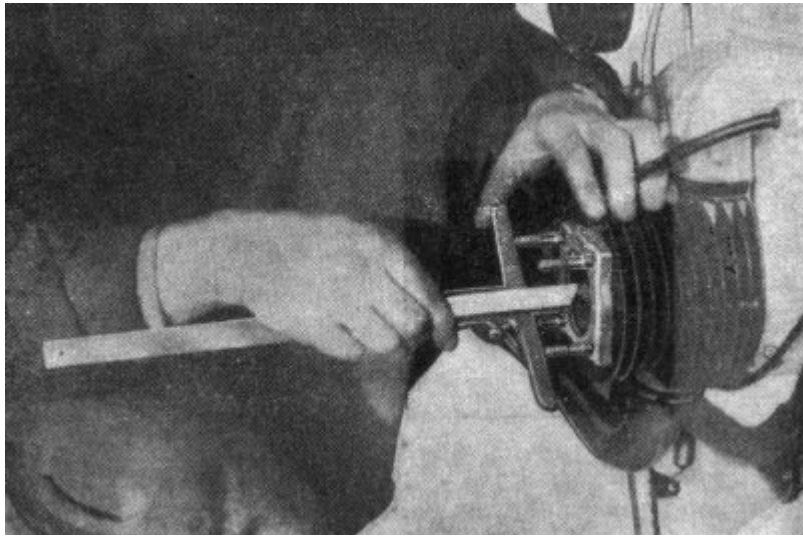


Bild 95. Genaue Einstellung des Kolbens 3 mm v. OT mit dem Tiefenmaß

- h. Beim Einbau der kompletten Fliehgewichts-Grundplatte auf die Arretiernase im Anker achten. Die angefasste Seite der U-Scheibe unter der Ankerhalteschraube soll auf der Stirnseite des Nockens liegen.
- i. Haltekappe wieder festziehen, jedoch vorher darauf achten, daß sie noch in ihrer Arretierung sitzt.

### 5.1.7 Zündung einstellen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Zum ordnungsgemäßen Einstellen der Zündung wird eine Prüflampe benötigt.

- a. Vorderen Abschlußdeckel entfernen.
- b. Beide Zündkerzen herausschrauben.
- c. Kontakte säubern und auf 0,4 mm Abstand bei höchster Nockenstellung einstellen (siehe [4.2.6.2](#)).
- d. Einen der beiden Zylinderköpfe abnehmen und Kolben genau 3 mm v. OT stellen. Um eine genaue Einstellung zu erreichen, muß mit einem Tiefenmaß im oberen Totpunkt ausgemessen werden.
- e. Prüflampe an Masse und den Unterbrecheramboß klemmen, Zündung einschalten.
- f. Mit einem Finger eines der Fliehgewichte nach außen drücken (dabei wird der Nocken verdreht). Im voll ausgeschlagenen Zustand der Fliehgewichte muß die Prüflampe aufleuchten, wenn die Zündungseinstellung stimmen soll.
- g. Leuchtet die Prüflampe früher oder später auf, so ist nach Lockern der beiden Halteschrauben B und C die Unterbrecher-Grundplatte zu verdrehen, nach links, wenn das Aufleuchten der Prüflampe zu früh erfolgt, und nach rechts, wenn es noch gar nicht festzustellen ist.
- h. Wenn der richtige Zündzeitpunkt gefunden ist, muß die Kurbelwelle zur Kontrolle ein- oder mehrmal gedreht und der Kolben nochmals auf 3 mm vor OT eingestellt werden. Erst wenn dann die Prüflampe gerade in dem Augenblick aufleuchtet, wenn die Fliehgewichte voll ausgeschlagen sind, kann der Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen werden.

### 5.1.8 Abbau der Zylinder und Kolben zum Entkohlen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Zylinderköpfe nach Lösen der vier Muttern abziehen.
- b. Auspuffrohr-Überwurfmuttern lösen und Auspuffrohre etwas nach unten drücken.
- c. Zylinder abziehen. VORSICHT, daß das Pleuel mit dem Kolben nicht unten aufschlägt!
- d. Die angesetzte Ölkohle in den Auspuff- und eventuell Überströmkanalfenstern mit Dreikantschaber entfernen. Zylinder gut auswaschen und ausspülen. Bei festklebenden Kolbenringen werden zweckmäßigerweise die Kolben ebenfalls abgebaut; dazu:
- e. Kolbenbolzensicherungen mit Rundzange herausnehmen. Kolben mittels Flamme oder Heizkappe anwärmen und den Bolzen mit einem passenden Dorn herausdrücken. Kolben für rechten und linken Zylinder kennzeichnen!
- f. Kolbenringe vorsichtig lösen und möglichst mit einer Kolbenringzange abnehmen. Kolbenringe kennzeichnen, damit diese bei der Montage wieder in dieselben Ringnuten eingesetzt werden.
- g. Ringnuten des Kolbens mit einem abgebrochenen Kolbenring säubern. Ringnutflanken nicht beschädigen. Kolbenboden mit Schaber von Ölkohle befreien.
- h. Vor dem Wiederaufsetzen der gesäuberten Kolbenringe wird das Stoßmaß geprüft. Es geschieht durch Einlegen jedes einzelnen Ringes in die

zugehörige Zylinderbohrung. Mit dem Kolbenschaft wird der Ring so weit in den Zylinder hineingeschoben, daß er zwischen OT und Oberkante der Steuerschlitze sitzt.

Die Messung des Ringstoßes erfolgt mittels einer Fühllehre. Das Stoßmaß muß 0,25...0,4 mm betragen. Wenn es größer als 0,4 mm ist, muß der Ring erneuert werden, bei geringerem Stoßmaß Ringende nachfeilen.

- i. Nach dem Einsetzen der Kolbenringe wird mit einer Fühllehre noch das Höhengspiel gemessen. Es soll bei allen Ringen 0,06 ... 0,09 mm betragen. Die Messung des Ring-Höhenspiels erfolgt mit einer entsprechenden Fühllehre an verschiedenen Stellen zwischen Ring und Nute.
- j. Bei zu geringem Höhengspiel kann der Ring auf einer Flanke nachgearbeitet werden.  
Unter kreisförmigen Bewegungen muß der mit drei Fingern gefaßte Ring auf feinstem Schmirgelleinen, das auf einer glatten Unterlage liegt, abgeschliffen werden.
- k. Beträgt das Höhengspiel über 0,1 mm, so muß der Kolben ausgewechselt werden, was auch nötig ist, wenn der Kolbenbolzen in kaltem Zustand keinen Haftsitz im Kolben mehr hat.  
Beim Einbau des Kolbens muß darauf geachtet werden, daß der linke und rechte Kolben nicht verwechselt werden und daß der auf dem Kolbenboden eingeschlagene Pfeil nach unten zeigen muß.
- l. Kolben auf Heizplatte oder mit Flamme gut anwärmen. Kolbenbolzen einölen, auf den Führungsdorn aufstecken und rasch in Kolben und Pleuelbüchse einführen, und zwar so weit, daß die Nuten für die Drahtsprengringe an beiden Seiten gleich weit von den Bolzenstirnflächen entfernt sind. Kolbenbolzenlage notfalls schnell durch leichte Schläge mit Dorn und Gummihammer korrigieren, dabei aber den Kolben mit der Hand gut gegenhalten.
- m. Drahtsprengringe mit Rundzange einsetzen und durch Drehung auf sauberen Sitz prüfen.
- n. Zylinderfußdichtung mit Öl bestreichen und auf Zylinderfuß auflegen.
- o. Kolbenringstöße auf Sicherungsstifte bringen und Kolben in den geölten Zylinder einführen, indem die Ringe nacheinander mit den Fingern so weit zusammengedrückt werden, daß der Kolben ohne Gewaltanwendung in den Zylinder geschoben werden kann.
- p. Wo ein Kolbenringspannband vorhanden ist, läßt sich diese Arbeit bedeutend leichter machen, wenn vorher noch eine Holzgabel unter den Kolben geschoben wurde, damit dieser sich nicht bewegen kann, wenn der Zylinder darübergeschoben wird.
- q. Zylinderkopfdichtung aufsetzen und mitsamt dem Zylinderkopf auf den Zylinder schieben. Muttern auf Scheiben und Federringen über Kreuz festziehen.

## 5.2 Gruppe Antrieb

### 5.2.1 Hinterradantrieb ausbauen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Hinterrad herausnehmen.
- b. Rechten Auspufftopf abbauen.
- c. Fußbremsgestänge durch Lösen der Flügelmutter aushängen.
- d. Verschlußschraube des Führungsrohres unter dem unteren Rahmenendstück mittels Maulschlüssels SW 36 drei Umdrehungen lösen.
- e. Klemmschraube M 8 am oberen Endstück lockern.
- f. Mit Gummihammer auf die untere Verschraubung schlagen, wodurch das Führungsrohr etwas nach oben gleitet.
- g. Verschraubung endgültig lösen und Führungsrohr vollständig nach oben herausziehen. Wenn es nicht mit der Hand herauszuziehen ist, kann mit einem kräftigen Schraubenzieher, der zwischen obere Führungsrohr-Verschlußkappe und oberes Endstück geklemmt wird, nachgeholfen werden.
- h. Ist das Führungsrohr entfernt, muß durch kräftiges Drücken die obere Schutzhülse aus dem kleinen gedrehten Bund am Endstück seitlich ausgerastet werden. Vorsicht beim endgültigen Abziehen der oberen Schutzhülse! Unbedingtes Festhalten der Hülse ist notwendig, da sonst die sich entspannenden Druckfedern Schaden anrichten können.
- i. Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die beiden Gummiringe, die innerhalb der Druckfedern liegen und die Endstellung der Federung begrenzen, nicht verkantet sitzen dürfen, da sonst das Führungsrohr nicht eingeführt werden kann.
- j. Nach dem Zusammenbau sind die Büchsen des Gleitrohres durch das Schmiernippel abzusmieren.
- k. Die wegen des aufgeklappten Hinterkotflügels gelockerten Klemmschrauben an den oberen Rahmenendstücken müssen wieder gut festgezogen werden!

## 5.3 Gruppe Fahrgestell

### 5.3.1 Buchsen in Teleskopgabel auswechseln

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Vorderrad ausbauen.
- b. Kotflügel abbauen.
- c. Beide Befestigungsschrauben auf dem oberen Klemmkopf herausschrauben, dabei aber mit der anderen Hand das jeweilige Teleskoprohr nach oben drücken, damit die Arretierung gegen Verdrehen der oberen Federschnecke einschließlich Druckfeder und Teleskoprohrs wirksam bleibt.
- d. Obere Klemmschelle der Gummibälge lösen und mit Gummibelag einschließlich Teleskoprohrs nach unten ziehen.
- e. Vierkantholtschraube mit Maulschlüssel SW 41 herausdrehen und Teleskoprohr kräftig nach unten reißen, damit die im Führungsrohr oft festsitzende untere Führungsbuchse sich löst. Teleskoprohr vollständig herausziehen. Soll nur der Gummibalg erneuert werden, so ist dieser über die beiden Büchsen und Feder zu ziehen.

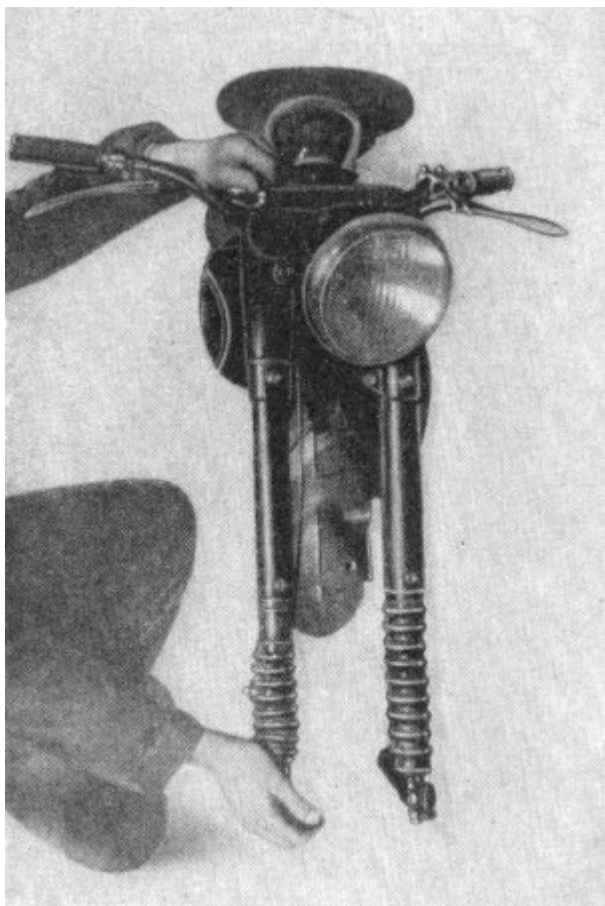


Bild 96. Ausbau der Teleskoprohre

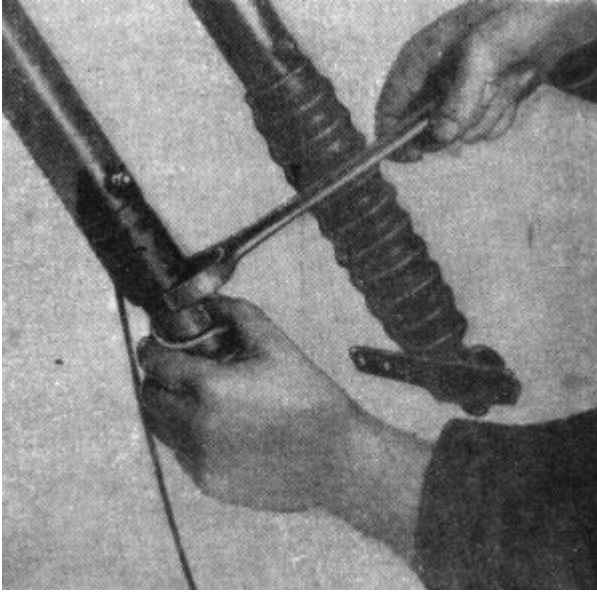


Bild 97. Herausdrehen der Hohlsschraube

- f. Sollen die Büchsen erneuert werden, so ist die am unteren Ende der Teleskopgabel sitzende 14er-Mutter mit Federring und Dichtscheibe zu entfernen und mit einem kräftigen Zug die obere Federschnecke einschließlich der beiden Druckfedern und des kompletten Stoßdämpfers nach oben aus dem Teleskoprohr herauszuziehen. **ACHTUNG!** Dabei muß auf den Gummidichtring geachtet werden, der in der Bohrung der Achsaufnahme sitzt und herausfallen kann. Aus der offenen Bohrung läuft das Stoßdämpferöl heraus.
- g. Das Teleskoprohr ist an der Achsaufnahme in den Schraubstock zu spannen und mit einem Maulschlüssel SW 36 die Schraubhülse zu entfernen. **ACHTUNG!** Reihenfolge der Büchsen, Beilegringe und Ausgleichscheiben merken!
- h. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.  
Beim Aufziehen des Gummidichtringes auf den 8-mm Gewindenschaft, der aus der unteren Achsaufnahme herausragt, muß mit einem Schraubenzieher der gerade noch erreichbare innerste Gewindegang gehalten werden, damit vorn der sich fest anschmiegende Gummidichtring aufgeschoben werden kann! **ACHTUNG!** Die Dichtscheibe muß mit dem angedrehten Bund auf dem Gummidichtring sitzen! Vor dem Einbau der Teleskoprohre kann das Stoßdämpferöl schon eingefüllt werden.

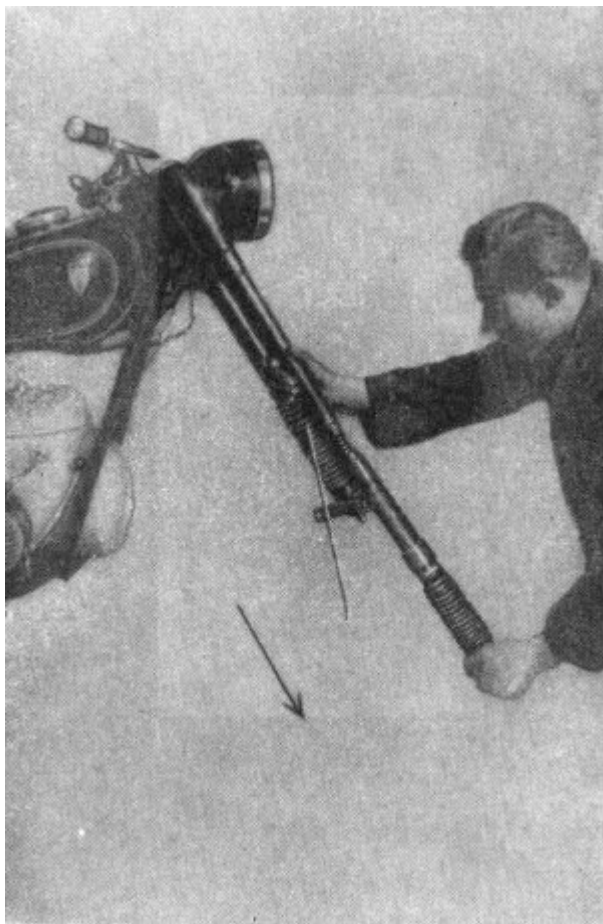


Bild 98. Teleskoprohr nach unten herausziehen

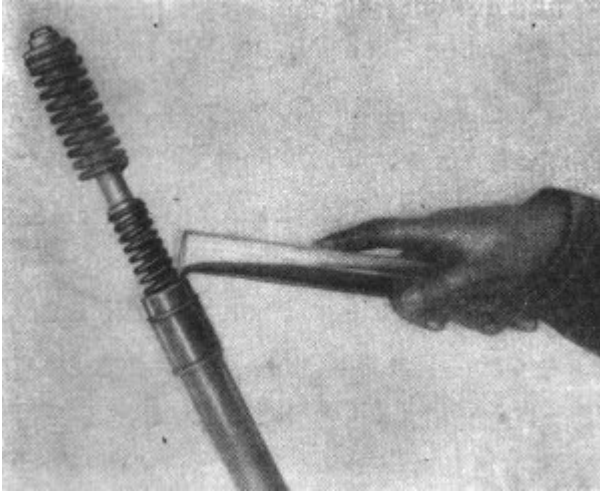


Bild 99. Vor dem Einbau der Teleskoprohre soll das Stoßdämpferöl eingefüllt werden

- i. Beim Anziehen der Befestigungsschrauben auf dem oberen Klemmkopf ist unbedingt darauf zu achten, daß die oberen Federschnecken mit ihren Arretiernasen innen in den Führungsrohren so einrasten müssen, daß die Achsaufnahme möglichst parallel in Fahrtrichtung zueinander stehen. Dies ist deshalb wichtig, weil beim sonst notwendigen nachträglichen Verdrehen der Teleskoprohre zum Einbau des Kotflügels die Federn verspannt werden, was Geräuschbildung und höhere Federbeanspruchung nach sich zieht.
- j. Nach dem Anbau des Vorderkotflügels ist probeweise die Vorderachse durch die beiden Bohrungen der Achsaufnahme zu schieben, um festzustellen, ob die beiden Bohrungen noch fluchten bzw. verspannt wurden. Ist letzteres der Fall, so sind mit einem Gummihammer die jeweiligen Kotflügelstreben zu richten.

Bis Fahrgestell-Nr. 851500 sind folgende Büchsen eingebaut:

Unten: Bronzebuchse Teil-Nr. 02-822.12-0

Oben: Preßstoffbuchse Teil-Nr. 02-822.14-0

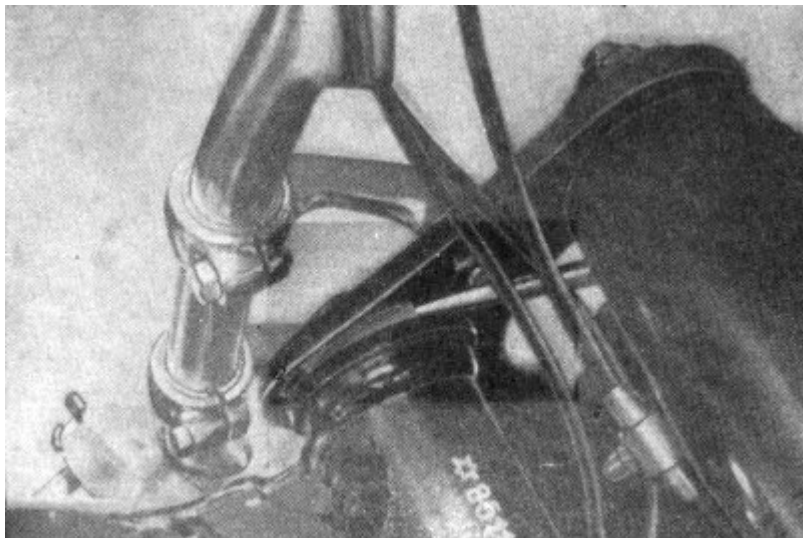


Bild 100. Nachziehen der Halsmutter mit Schraubenzieher und Gummihammer

Ab Fahrgestell-Nr. 851501 werden oben und unten fast doppelt so lange Preßstoffbüchsen eingebaut. Teil-Nr. 02-822.14-1 oben, Teil Nr. 02-822.12-1 unten.  
Ein Austausch ist nicht möglich.

### 5.3.2 Stoßdämpfer demontieren

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Zum Demontieren des Stoßdämpfers müssen die Teleskoprohre ausgebaut werden (siehe [5.3.1](#) a bis f).
- b. Die obere Federschnecke am Schaft in den Schraubstock spannen und die untere Druckfeder von der Schnecke drehen.
- c. Die Stoßdämpfer-Kolbenstange nach Lösen der Gegenmutter aus der oberen Federschnecke herausdrehen.

- d. Nach Lösen der geänderten Düse kann der Stoßdämpfer restlos demontiert werden.
- e. Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

### 5.3.3 Buchsen in der Hinterradfederung auswechseln

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Zum Auswechseln der Buchsen müssen der Hinterradantrieb und die linke Achsaufnahme ausgebaut werden (siehe [5.2.1](#) a bis h).
- b. Nach Abziehen aller lose auf die Gleitrohre geschobenen Teile Schutzhülsen, Druckfedern, Gummibalg, die beiden Sechskantklemmschrauben M 8x50 DIN 931 entfernen, so daß die Gleitrohre nach oben oder unten herausgezogen werden können.
- c. Das Auswechseln der Gleitbüchsen erfolgt zweckmäßigerweise nur komplett mit den Gleitrohren, da die Büchsen eingepreßt sitzen und nach dem Einpressen erst endgültig feinstgedreht werden.  
Es ist deshalb zu empfehlen, sich schon vor Beginn der Reparatur einen Satz komplette Gleitrohre zu beschaffen (Teil-Nr. 01-823.209-0 oder 02-823.20-0). Ebenfalls werden meist vier Gummipuffer, Teil-Nr. 02-823.36-0 oder 01-823.212-0, bei der Überholung der Hinterradfederung benötigt.
- d. ACHTUNG! Beim Wiedereinbau der Gleitrohre ist unbedingt darauf zu achten, daß das kürzere Ende nach unten kommen muß!

### 5.3.4 Lenkungslager nachstellen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Das Einstellen der Lenkungslager kann sehr einfach und schnell durchgeführt werden.

- a. Lenkungsämpfer lösen.
- b. Sechskantmutter 01-822.24-0 auf oberem Klemmkopf mit Maul- oder Steckschlüssel SW 36 lockern.
- c. Mit einem genügend langen Schraubenzieher und einem Gummihammer die unter dem oberen Klemmkopf sitzende Sechskanthalsmutter 02-822.66-0 anziehen, bis das Lager gerade noch spielfrei läuft.  
Probe: Der Lenker muß von der Mitte aus nach beider Seiten durch das eigene Gewicht bis zum Lenkausschlag fallen.
- d. Sitzt die Halsmutter so fest im oberen Klemmkopf, daß mit Schlagen kein Anziehen möglich ist, müssen die obere Sechskantmutter und der

Lenkungsdämpferhebel vollkommen entfernt werden.

- e. Die beiden Befestigungsschrauben rechts und links auf dem oberen Klemmkopf, die die Teleskoprohre halten, herausschrauben. Vorher ist jedoch unbedingt die Vorderradfederung mittels Hanfstrickes etwas vorzuspannen, wobei einfach das Vorderrad am Scheinwerfer festzubinden ist. Das ist notwendig, damit die Arretiernasen der oberen Federschnecken, die in den dementsprechenden Aussparungen im Führungsrohr eingerastet sind, beim Lösen der Befestigungsschrauben nicht herauschnappen können. Da meistens eine, wenn auch kleine, Verdrehung der Teleskoprohre bei der Befestigung der Kotflügelstreben erfolgt ist, würden die herausgeschnappten Arretiernasen beim Anziehen nicht mehr in die vorgesehene Aussparung einrasten, so daß ein Ausbau des Vorderrades und des Kotflügels nötig wäre. Aus diesem Grunde wird die Teleskopgabel etwa 5 cm vorgespannt.
  - f. Oberen Klemmkopf durch Schläge mit dem Gummihammer von unten lösen und mitsamt dem Lenker auf den Kraftstoffbehälter kippen.
  - g. Halsmutter mit Maulschlüssel festziehen. ACHTUNG! Nicht zu fest, da durch das Anziehen der oberen Klemmkopfmutter noch eine zusätzliche Verringerung des Spieles in den Lenkungslagern eintritt!
  - h. Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.
  - i. Sehr oft ist der Sitz des oberen Klemmkopfes in der Halsmutter ausgeschlagen, so daß mit einem Stemmer die Bohrung an die Halsmutter angedrückt werden muß, wodurch das angebliche Lenkungsagerspiel beseitigt ist.
  - j. Sollte sich der Preßsitz der Lagerringe im Steuerkopf des Rahmens gelockert haben, so muß versucht werden, durch Übermaß-Lagerringe einen genügenden Preßsitz wieder zu erreichen. In Fällen, in denen der Sitz oval geschlagen ist, muß der Rahmen bzw. die komplette Maschine zur Reparatur in das Herstellerwerk geschickt werden.
- Ab Fahrgestell-Nr. 851036 sind verstärkte Lagerringe 02-821.86-0 eingebaut, die sich kaum mehr lockern können. Bis zur obengenannten Fahrgestellnummer sind Lagerringe 02-821.80-0 eingebaut, was bei Ersatzbestellung zu beachten ist. Für beide Ausführungen werden oben und unten je 19 Stück Stahlkugeln 6,35 mm  $\varnothing$  verwendet.

### 5.3.5 Scheinwerfer einstellen

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

- a. Um den Scheinwerfer einstellen zu können, muß die Maschine genau 5 m vor einer Wand stehen, an der in Höhe von 87 cm ein Kreuz mit Kreide oder Farbe angebracht wurde. Genau 50 mm unter der Kreuzmitte wird parallel zum waagerechten Fußboden ein breiter Strich gezogen, der die Hell-Dunkel-Grenze markiert. Zur Scheinwerfereinstellung wird die Maschine nicht auf den Kippständer gestellt, sondern vom Fahrer belastet und genau senkrecht gehalten. Bei eingeschaltetem Fernlicht muß der Lichtkreis genau auf der Mitte des Kreuzes liegen. Beim Abblendlicht muß die Hell-Dunkel-Grenze, die sehr gut zu sehen ist, mit der breiten Linie an der Wand zusammenfallen. Ist dies nicht der Fall, so muß der Scheinwerfer nach Lockern der beiden Befestigungsschrauben so weit geneigt bzw. gehoben werden, bis der Schein des Abblendlichtes mit der aufgezeichneten Hell-Dunkel-Linie übereinstimmt.
- b. Befestigungsschrauben wieder fest anziehen.

## 6. Ersatzteilbeschaffung und Technischer Dienst

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Sämtliche Ersatzteile für das Motorrad IFA BK 350 können von unseren Kunden nur über die Vertragswerkstätten oder Einzelhandels-Fachgeschäfte bezogen werden.

Dies gilt sowohl für die von uns selbst hergestellten Teile als auch für die Zulieferteile, wie Vergaser, Teile der elektrischen Anlage usw.

Bestellungen an das Herstellerwerk zu richten ist zwecklos, da dieses vertraglich verpflichtet ist, seine gesamte Ersatzteilproduktion an die Deutsche Handelszentrale, Maschinen- und Fahrzeugbau, in Karl-Marx-Stadt, Rößlerstraße 27, zu liefern. Die DHZ nimmt die Verteilung dieser Ersatzteile an die Vertragswerkstätten und Fachgeschäfte vor.

Das Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik ist mit einem dichten Netz von Vertragswerkstätten überzogen, die die technische Überwachung der Krafträder während der Garantiezeit übernehmen und bei auftretenden Schadensfällen zur Verfügung stehen.

Nachstehend befindet sich ein vollständiges [Verzeichnis](#) der zur Zeit bestehenden Vertragswerkstätten und ein Abdruck der Garantiebestimmungen des Motorradwerkes Zschopau/Sa. Daraus geht hervor, daß die Erzeugnisse der IKA den eigenen Garantiebestimmungen der IKA unterliegen und Garantiarbeiten an der fahrzeugelektrischen Anlage demzufolge nur von den IKA-Vertragswerkstätten ausgeführt werden dürfen.

Die [IKA-Garantiebestimmungen](#) und [Vertragswerkstätten](#) sind ebenfalls nachstehend aufgeführt.

Bei Anfragen technischer Art an das Werk bitten wir stets um Angabe der Nummer des betreffenden Bauteiles bzw. Motor- und Fahrgestellnummer sowie um das Zulassungsdatum und den Kilometerstand.

Es befinden sich:

- die Fahrgestellnummer an der Stirnseite des Steuerkopfhres,
- die Motornummer an der linken Gehäuseseite hinter dem Zylinder.

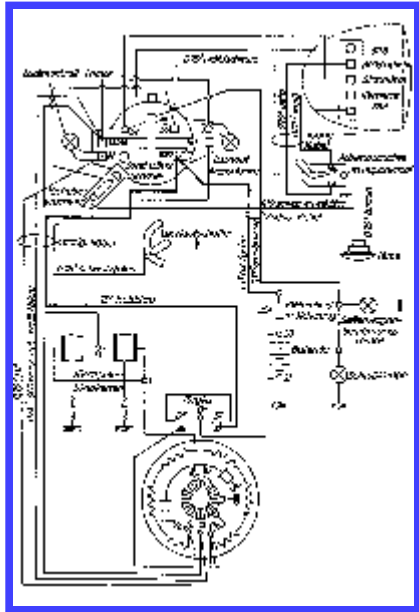


Bild 101. Schaltplan

## 6.1 IFA-Gewährleistungsbestimmungen

nächster Punkt ; Index

1. Das Lieferwerk gewährleistet eine dem jeweiligen Stand der Technik entsprechende Fehlerfreiheit des Kaufgegenstandes in Werkstoff und Werkarbeit während der Dauer von 6 Monaten nach Erstzulassung mit schwarzer Nummer; höchstens jedoch bis zu einer Gesamtfahrleistung von 10000 km innerhalb dieser Frist. Die Gewährleistung geht nach Wahl des Lieferwerkes auf Reparatur des Kaufgegenstandes oder Ersatz der eingesandten Teile.  
Der vom Lieferwerk zu bestimmende Ort zur Ausführung der Reparatur ist unter Wahrung der Interessen des Käufers zu bestimmen. Teile, die

ersetzt werden sollen, sind porto- oder frachtfrei einzusenden. Ersetzt werden in allen Fällen nur die Teile, die einen Fehler im Werkstoff oder in der Werkarbeit aufweisen, und die durch diesen Fehler trotz sachgemäßer Behandlung des Kaufgegenstandes zwangsläufig beschädigten Teile. Ersetzte Teile gehen in das Eigentum des Lieferwerkes über.

2. Für die von dem Lieferwerk nicht selbst erzeugten Teile, wie Bereifung, Batterie, Zündapparate, Lichtanlage, Meßinstrumente, Ketten usw., beschränkt sich die Gewähr auf die Abtretung der etwaigen ihr gegen den Hersteller wegen des Mangels zustehenden Ansprüche.
3. Erkennt das Lieferwerk einen Gewährleistungsfall ausdrücklich an, so gehen die Kosten des billigsten Versandes und die Kosten des Einbaues zu seinen Lasten. Der Ersatz von Einbaukosten erfolgt nur unter der Voraussetzung, daß der Einbau vom Lieferwerk oder von einer anerkannten Werkstatt des Lieferwerkes durchgeführt wird.  
Für Maschinen, die bei Rennen eingesetzt werden, wird keine Gewähr geleistet.
4. Ein Anspruch auf Wandlung und Minderung besteht nicht, es sei denn, daß das Lieferwerk nicht in der Lage ist, den Mangel zu beheben.
5. Die Gewährleistung erlischt, wenn der Kaufgegenstand von dritter Seite oder durch Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert worden ist. Die Gewährleistung erlischt weiter, wenn der Käufer die Vorschriften des Werkes über die Behandlung des Kaufgegenstandes (Betriebsanleitung) nicht befolgt und insbesondere die gemäß den Kundendienstheften vorgeschriebenen Überprüfungen nicht ordnungsgemäß durchführen läßt und die Überprüfung nicht durch Einsendung der hierfür bestimmten Unterlagen nachgewiesen hat.  
Ersatz eines mittelbaren oder unmittelbaren Schadens wird nicht gewährt.
6. Natürlicher Verschleiß und Beschädigungen, die auf fahrlässige oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.
7. Gewährleistungsansprüche werden nur darin berücksichtigt, wenn sie unverzüglich nach Feststellung des Mangels beim Lieferwerk oder bei einer anerkannten Werkstatt schriftlich erhoben werden.
8. Gewähr wird nur dem ersten Käufer gegenüber geleistet.
9. Erfüllungsort und Gerichtsstand für beide Teile ist Augustusburg.

## 6.2 IFA-Vertragswerkstätten für Motorräder BK 350

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

Name der Werkstatt	Ort	Straße
Fritz Schmitz	Altenburg/Thür.	Puschkinstraße 1
Willy Seyfarth	Altenburg/Thür.	Albert-Einstein-Straße 32
Paul Köppen	Altentreptow	Fritz-Reuter-Straße 3/4

Richard Schreiter & Co.	Annaberg/Erzgeb.	Sehmatalstraße 37
Heinz Brett	Angermünde	Klosterstraße 2
Max Ludwig	Apolda	Jenaer Straße 99
Alfred Brey	Arnstadt	Kohlenmarkt 11
Fahrenson & Burghardt	Aschersleben	Am Rathaus
Albert Beier	Aue/Erzgeb.	Ernst-Thälmann-Straße 41
Emil Günther	Aue/Erzgeb.	Ernst-Bauch-Straße 4
Johannes Franke	Auerbach/Vogtl.	Alte Falkensteiner Straße
Karl Tischendorf	Augustusburg	Marienberger Straße
Otto Schrader	Bad Düben (Mulde)	Leipziger Straße 2
Gebr. Herbig	Bad Liebenwerda	
VVB Kraftverkehr Land Thür./Autoreparat.-Werk	Bad Salzungen	August-Bebel-Straße 26
VEB Autoreparaturwerk	Bautzen	Schliebenstraße 18
VVB Kraftverkehr Einsatzst. Beeskow VEB	Beeskow	Bahnhofstraße 17
Heinrich Seegers	Bergen auf Rügen	Straße der Jugend
VEB Schnellrep.	Berlin/Friedrichsfelde	Altfriedrichsf. 107...108
Walter Feser	Bernburg/Saale	Hohe Straße 17a
Willy Lehmann	Bitterfeld	Dessauer Straße 13/14

Rudolf Mann	Borna bei Leipzig	Reichsstraße 13
Franz & Fritz Gensler	Brandenburg/Havel	Potsdamer Straße 1/2
VEB Kraftverkehr	Burg/Sachsen-Anhalt	August-Bebel-Straße 3/4
Otto Vesely	Burgstädt	Ernst-Thälmann-Straße 21
Josef Simson	Karl-Marx-Stadt	Zöllnerplatz 14
Friedrich Kempe	Karl-Marx-Stadt-Hilbersd.	Zeißstraße 92
VEB Kfz.-Reparaturwerk	Cottbus	Calauer Straße 13...18
Johannes Werner	Crimmitschau	Kitscherstraße 28
Otto Raffé	Cunewalde	
Georg Nauck	Dahme/Mark	Hauptstraße 3
Friedrich Schubert	Dohna/Sa.	Ernst-Thälmann-Straße 60
Fritz Müller	Delitzsch	Eilenburger Straße 4
Gottfried Klickermann	Dessau	Heidestraße 9
Willy Hänsgen	Dommitzsch/Elbe	Leipziger Straße 72
Max Kreß	Dresden A 20	Karcherallee 7
VEB Autoreparaturwerk	Dresden N 15	Dr.-Kurt-Fischer-Platz 3
Helmut Stegmann	Eberswalde	Straße der Jugend 115
A. Franke	Eilsleben	Fabrikstraße 2
Richard Weiser	Eisenach/Thür.	Johannisplatz 12

Walter Rogge	Eisleben	Wilhelm-Pieck-Straße 26
VVB Kraftverkehr Reparaturwerk I	Erfurt	Samuel-Beck-Weg 20
Horst Pauli	Flöha/Sa.	Rudolf-Breitscheid-Str. 1
VVB Kfz.-Rep.-Betrieb	Frankfurt/Oder	Goepelstraße 22
Erich Schulz	Forst/Lausitz	Stalinstraße 85
Kurt Kluge	Freiberg/Sa.	Dresdner Straße 20
VEB Kfz.-Rep.-Betrieb	Gardelegen	Pagenweg 2
VVB AutoreparaturVerk	Gera	De-Smit-Straße 22
Motorrad-Leucht	Gera	Schmelzhüttenstraße 5
Kurt Hascheck	Geyer/Erzgeb.	Lange Straße 119 b
Karl Herzog	Görlitz	An der Frauenkirche 10
Wilhelm Keßler	Gotha	Erfurter Landstr. 1...3
Friedrich Zink	Gotha	Mohrenstraße 20
Gebr. Hanemann	Gräfenthal/Thür.	
Gerhard Lange	Gransee	Rud.-Breitscheid-Str. 81
Otto Pansow	Greifswald	Knopfstraße 16
VEB (K) Kfz.-Rep.-Betrieb	Greifswald	Franz-Mehring-Straße
DKW-Seidemann	Greiz	August-Bebel-Straße 3
Friedrich Ermisch	Greußen/Thür.	Flattigstraße 28

AMV VEB Rep.-Betr.	Grevesmühlen	Klützestraße
Kurt Sachse	Großenhain	Bergstraße 17
Rudolf Herrmann	Großrückerswalde	
VEB Kfz.-Betrieb	Guben	Marceli-Nowotko-Str. 25
Emil Merkel	Grünstädtel/Erzgeb.	
Richard Beyer	Güstrow	Plauestraße 16
Herbert Werner	Guteborn-Ponitz b.Meer.	
C. u. E. Weber	Hagenow	Schweriner Straße 3
VEB Kfz.-Rep.-Werk und Metallgießerei	Halberstadt	Breiter Weg 21
Hermann Myrrhe	Haldensleben	Ernst-Thälmann-Straße
VVB Autoreparaturwerk	Halle (Saale)	Holzplatz 8
Otto Zapf	Heldburg/Thür.	
Wilhelm Huke	Heiligenstadt	Dingelstädter Straße
VEB Kfz.-Rep.-Werk	Herzberg/Elster	
Rudolf Beyer	Hohenstein-Ernstthal	Dresdner Straße 15
Willy Fischer	Hoyerswerda	An der Allee 3
VEB Kfz.-Rep.-Werk	Hoyerswerda-Dörghenh.	
Rudolf Ewert	Jarmen/Pommern	
Fritz Kirsten	Jena	Sophienstraße 39

VEB Auto-Rep.-Werk	Jena	Saalbahnhofstraße 21
Bruno Block	Kamenz	Oskar-Müller-Straße 3
VEB Auto-Rep.-Werk III	Karl-Marx-Stadt	Leipziger Straße 46
Walter Eberhard	Kloster-Allendorf	Am Berg 12
Paul Zeiler	Königsbrück	Großenhainer Straße 46
Otto Reichert	Köthen	Augustenstraße 94
Arno Düring	Kyritz/Priegnitz	M.-Gorki-Str. 57...58
Walter Röhnert	Langenbernsdorf	
VVB Autorep.-Werkstatt	Langensalza	Lindenbühl 3
Paul Förster	Lautawerk/Lausitz	Senftenberger Straße 2
Tauscher	Leipzig	Straße der III. Weltfestsp.
VEB DKW-Rep.-Werk	Leipzig 0 5	Ernst-Thälmann-Str. 171
Bezirkswerkstatt für Postkraftwagen	Leipzig N 28	Rohrteichstraße 2
Beckert-Stegmann	Lichtenstein	Niclasser Straße 20
VEB Kfz.-Rep.-Werk	Lobenstein	Poststraße 1
J. T. Urban	Löbau	Platz der Befreiung
VEB Kfz.-Rep.-Betrieb	Loitz	Goethestraße 40 b
Paul Günther	Lößnitz/Erzgeb.	Ernst-Thälmann-Str. 83
VEB Kfz.-Rep.-Werkstatt	Luckau/NL.	Brauhausgasse 36

VEB Kfz.-Rep.-Werkstatt	Luckenwalde	Neue Belitzer Straße 6
VEB Autoreparaturwerk	Ludwigslust	Ernst-Thälmann-Str. 10
Karl Küchler	Lübben	Berliner Str 28...29
Hans Bethge	Magdeburg	Rottersdorfer Straße 1 b
VEB Akku- u. Autorep.	Magdeburg	Gr. Diesdorfer Str. 64
Ernst Schönherr	Marienberg/Erzgeb.	Zschopauer Straße
Kurt Günther	Markersbach/Erzgeb.	
Carl Röder	Meiningen	Markt 16
Kurt Seidler	Meißen	Großenhainer Straße 37
VVB Kfz.-Rep.-Werkstatt	Nauen	Hamburger Straße 34
VEB Kfz.-Rep.-Betrieb	Naumburg (Saale)	Stephansplatz 3
Hans-Rolf-Liebmann	Neugersdorf/OL.	Hauptstraße 53
Paul Neuber	Neukirchen/Erzgeb.	
Georg Schittkow	Neumark/Geiseltal	Bedraer Straße 79
VEB Kfz.-Rep.-Werkstatt	Neustrelitz	Strelitzer Straße 20
VEB Kfz.-Rep.	Niesky/OL.	Neuhofenstraße 10
Otto Bischleb	Nordhausen	Hallesche Straße 85
Karl Wirth	Nünchritz üb. Riesa	Meißner Straße 10
Hermann Oppenländer	Oranienburg	Kanalstraße 35 a

Kurt Kluge	Oederan/Sa.	Freiberger Straße 17 a
VEB Maschinenbau und Autoreparatur	Oschersleben/Bode	Neubrandslébener Straße
Max Langer	Oelsnitz/Erzgeb.	Alte Staatsstraße 3
Walter Petzschke	Oberwiesenthal	Annaberger Straße 225
Träder u. Röpke	Parchim/Meckl.	Otto-Volkman-Straße 88
Gebr. Naumann	Pirna/Elbe	Waisenhausstraße 14
Josef Simson	Plauen/Vogtl.	Reißigerstraße 150
VEB Kfz.-Rep.-Betrieb	Potsdam	W.-Seelenbinder-Str. 4
Georg Schatz	Potsdam	Leipziger Straße 76
Erich Berg	Pößneck-Wernburg	Schleizer Straße 76
Erwin Bernhardt	Possendorf/W.-Dresden	Poisentalstraße 1
VVB Kraftverkehr Einsatzstelle	Prenzlau/UM	Leninstraße 57
Hermann Rehfeld	Pritzwalk	Leninstraße 42
Erich Teuber	Pulsnitz	Goethestraße 9
Hermann Rüttinger	Quedlinburg	Weststraße 36
Walter Fähler	Radeberg	Dresdner Straße 43
Willy Thiele	Rathenow/Havel	Ferd.-Lassalle-Str. 9
Rudolf Krause	Reichenbach/Vogtl.	Dittesstraße 4

Emil Otto	Rheinsberg M.	Berliner Straße 53
Gebr. Aurich	Riesa/Elbe	Ernst-Thälmann-Straße
Arthur Heider-Söhne	Rochlitz	Hauptstraße 7
Otto Kemnitz	Rötha (b. Leipzig)	August-Bebel-Straße 46
Max Köckeritz	Rodewisch/Vogtl.	Lengsfelder Straße 375
Johannes Kunert	Roßwein	Markt 2
VEB Kfz.-Rep.-Betrieb	Roßla/Harz	Hallesche Straße
VEB Autorep.-Werk	Rostock	Köster-Beck-Weg 11...12
Edmund Böttner	Rudolstadt	Oststraße 6
Marcus Stegner	Saalfeld/Saale	Saalestraße 26
Willy Daehne	Salzwedel	Vor dem Lüchower Tor
VEB Fahrzeugbau	Seiffen/Erzgeb.	Bahnhofstraße 6...8
VEB Reparaturbetrieb	Seelow/M.	
Fritz Seifert	Schleiz	
VVB Autorep.-Werkstatt	Schmalkalden/Thür.	
Ernst Günther	Schneeberg/Erzgeb.	Auer Straße 10
Carl Boche	Schwerin	Schloßstraße 34
VEB Autoreparaturwerk "Vorwärts"	Schwerin	Hopfenbruchweg
Hans Wagner	Sebnitz/Sa.	Friedhofstraße 8

VVB Kfz.-Rep.	Sömmerda/Thür.	
Hermann Zeh	Sonneberg	Köppelsdorfer Straße 79
Gebr. Weidensee	Sondershausen	Kirchstraße 11
Karl Dolge	Stadtroda	Geraer Straße 72
VEB Kraftfahrzeugwerk II	Stendal	Mönchskirchhof 2
VEB Kfz.-Rep.-Werkstätt.	Stralsund	Platz des Friedens
Ernst Huth	Straßburg/UM.	
VEB Kfz.-Rep.-Betrieb	Suhl/Thür.	Steinweg 31
Reinhold Gebauer	Suhl 2	
Berkel & Moll	Templin	Dargersdorfer Straße 43
Karl Treuer	Teterow	Malchiner Damm 12
Erich Mädler	Thalheim/Erzgeb.	Wilhelm-Külz-Str. 35 a
Alfred Schröter	Torgau	Fischerdörfchen 5...9
VEB Gießerei u. Eisenw.	Waren/Müritz	Abt. Autoreparatur
Conrad Würfel	Weimar	Friedrich-Engels-Ring
VVB Kfz.-Rep.-Werk	Weimar	Erfurter Straße 76
Rudolf Kliemeck	Weißwasser/OL.	Bahnhofstraße 24
VEB Kfz.-Rep.-Werk	Wriezen	Frankfurter Straße 77
VEB Kfz.-Rep.-Werk	Zeitz	Posaer Straße 10

Arno Freund	Werdau	Uferstraße 53
Heinrich Ackert	Wernigerode/Harz	Breite Straße 27
PKW-Pampel	Wildenfels/Erzgeb.	
VVB Autoreparaturwerk	Wismar	Dr.-Leber-Straße 24
Gustav Bergmann	Wismar	Lübschestraße 17
Otto Voigt jun.	Wittenberg/Pratau	Wittenberger Straße 43
VEB Kfz.-Rep.-Werkstatt	Wittenberge/Priegnitz	Perleberger Straße 153
Erich Kipcke	Wittstock/Dosse	Rudolf-Breitscheid-Str. 14
Arno Schmidt	Zerbst/Anhalt	Heide 17
Auto-Böhm	Zittau	Äuß. Weberstraße 41
Richard Glaubitz	Zittau	Franz-Könitzer-Straße 6
VEB Kfz.-Rep.-Werk	Zossen	Bahnhofstraße 22
Paul Troll	Zwickau	Äuß. Schneeberger Str.
Schmitz & Riedrich	Zwickau	Leipziger Straße 74
Auto-Grünert	Zwota/Klingenthal	
VEB Motorradwerk	Zschopau/Sa.	Neue Marienberger Str.

## 6.3 Garantiebestimmungen für die fahrzeugelektrische Produktion der IKA

[nächster Punkt](#) ; [Index](#)

### Umfang der Garantie:

1. Die IKA-Betriebe des Fachgebietes Fahrzeugelektrik, nachstehend IKA genannt, gewähren für die im Absatz 2 aufgeführten Erzeugnisse der Fahrzeugelektrik, die in ein Fahrzeug eingebaut erworben werden, eine Garantie auf einwandfreie Funktion und fehlerfreien Werkstoff für die Dauer von sechs Monaten nach Erstzulassung, höchstens jedoch bis zu einer Gesamtfahrleistung von 10000 km innerhalb dieser Frist, bei Schleppern jedoch nur bis zu 1000 Betriebsstunden. Bei Aggregaten, die mit einem stationären Motor erworben werden, wird Garantie vom Tage des Verkaufs an den Erstkäufer für die Dauer von sechs Monaten gegeben.
2. Komplette Aggregate, die im Handel erworben werden, ohne in ein Fahrzeug eingebaut zu sein, wie Lichtmaschinen, Anlasser, Batteriezündverteiler, Dynastarter, Dynastart-Anker, Magnetzündler, Fahrradbeleuchtungen, Signalthörner, Zündspulen, Anlaßumschalter, Unterbrecherdosen komplett mit Unterbrecher, Regler (geschlossen mit plombierter Kappe), Wischermotoren, werden von unseren Betrieben mit einem Garantieschein beliefert, der den Tagesstempel des Verlassens des Werkes trägt und vom Letztverkäufer mit der Nummer des Gerätes, Verkaufsdatum, Unterschrift und Firmenstempel versehen wird. Für diese Erzeugnisse wird Garantie vom Tage des Verkaufs an für die Dauer von 6 Monaten gegeben.
3. Für alle übrigen Erzeugnisse gelten hinsichtlich der Mängelbeanstandungen die gesetzlichen Vorschriften über Wandlung und Minderung. Der Kunde hat in diesen Fällen das Recht, innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfrist diese Ansprüche gegenüber dem Verkäufer geltend zu machen.
4. Natürlicher Verschleiß und Beschädigungen, die auf fahrlässige oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.
5. Die Garantie erlischt, wenn Plomben und ähnliche Sicherungen verletzt, der beanstandete Kaufgegenstand vom Käufer oder dritter Seite geöffnet oder durch Einbau von ungeeigneten Ersatzteilen fremder Herkunft verändert wurde.  
Die Garantie erlischt weiter, wenn der Käufer die Vorschriften des Werkes über die Behandlung des Kaufgegenstandes nicht befolgt und insbesondere die gemäß den Kundendienstheften des Fahrzeugherstellers vorgeschriebenen Überprüfungen, soweit von diesen angeordnet, nicht ordnungsgemäß durchführen läßt. Die durchgeführten Überprüfungen sind durch die hierfür bestimmten Unterlagen bei Stellung eines Garantieanspruchs nachzuweisen.
6. Ersetzt werden nur Teile, die einen Fehler im Werkstoff oder in der Werkarbeit aufweisen und die durch diesen Fehler trotz sachgemäßer Behandlung des Kaufgegenstandes zwangsläufig beschädigten Teile der IKA-Erzeugnisse, sofern eine Reparatur des beanstandeten Kaufgegenstandes nicht möglich ist.
7. Gewähr wird nur dem ersten Käufer bzw. Benutzer des Fahrzeugs oder Motors gegenüber geleistet. Die Garantieansprüche sind nicht übertragbar.

### Durchführung der Gewährleistung:

8. Die IKA bestimmt den Ort zur Ausführung der Reparatur, der unter Wahrung der Interessen des Käufers zu wählen ist.
9. Zur Erfüllung der Garantieansprüche steht ein Netz von IKA-Autoelektrik-Diensten innerhalb der Deutschen Demokratischen Republik und im demokratischen Sektor von Groß-Berlin zur Verfügung. Die IKA-Autoelektrik-Dienste sind berechtigt, Garantiereparaturen an den unter 2. aufgeführten Erzeugnissen unter dem Vorbehalt der Anerkennung durch die IKA-Kundendienstzentrale auszuführen. Ausgenommen sind davon

zur Zeit: Signalhörner, Regler, AWO-Magnetzündler und 6-PS-Anlasser, die zur Reparatur an das Herstellerwerk einzusenden sind. Ein [Verzeichnis der IKA-Kundendienste](#) ist in der Anlage beigelegt.

10. Können Garantieansprüche von IKA-Autoelektrik-Diensten nicht erfüllt werden, so sind die beanstandeten Erzeugnisse porto- oder frachtfrei an die IKA-Kundendienstzentrale in Karl-Marx-Stadt, Paul-Gruener-Straße 52, unter Beifügung des Kassenzettels oder einer Rechnung und des Garantiescheins einzusenden, die über den Anspruch entscheidet und den Ersatz oder die Reparatur veranlaßt.
11. Erkennt die IKA-Kundendienstzentrale einen Garantieanspruch an und kann der beanstandete Kaufgegenstand von einem IKA-Autoelektrik-Dienst nicht instand gesetzt werden, so gehen die Kosten des billigsten Versandes und die Kosten des Aus- und Einbaus zu Lasten der IKA. Die Erstattung der Kosten für Aus- und Einbau erfolgt nur unter der Voraussetzung, daß diese Arbeiten von einem IKA-Autoelektrik-Dienst oder dem Lieferwerk durchgeführt werden.
12. Die IKA behält sich Reparatur des Kaufgegenstandes oder Ersatz der beanstandeten Teile vor. Das zu ersetzende Teil geht in den Besitz der IKA über und ist der IKA-Kundendienstzentrale in allen Fällen zusammen mit dem Garantiebericht zur Verfügung zu stellen.
13. Garantieansprüche können nur dann berücksichtigt werden, wenn sie unverzüglich nach der Feststellung des Mangels bei einem IKA-Autoelektrik-Dienst, bei der IKA-Kundendienstzentrale oder beim Lieferwerk schriftlich gestellt werden.
14. Erfüllungsort: Sitz der Kundendienstzentrale,  
Gerichtsstand: Karl-Marx-Stadt.

## 6.4 Verzeichnis der IKA-Autoelektrik-Dienste

### [Index](#)

Die nachstehend aufgeführten Vertragswerkstätten der IKA sind berechtigt, Garantiereparaturen an fahrzeugelektrischen Erzeugnissen der IKA nach den Garantiebestimmungen auszuführen, und verpflichtet, sich aller Garantieansprüche anzunehmen.

Altenburg VEB Bosch Reparaturwerk Leipzig, Zweigbetrieb Altenburg, Bezirk Leipzig, Zeitzer Straße 39, Telefon 164  
 Apolda Heinz Schneider, Autolicht-Dienst, Buttstädter Straße 14, Telefon 273  
 Auerbach (Vogtl.) Arthur Büttner, Jägerstraße 3, Telefon 3532  
 Bautzen Engelbert Ottiger, Thomas-Münzer-Straße, Telefon 3178  
 Berlin-Lichtenberg VEB Autoreparaturwerk Lichtenberg, Werk I, Rittergutstraße 121...124, Telefon 555456  
 Berlin-Pankow VEB Autoreparaturwerk Pankow, Werk I, Berliner Straße 100, Telefon 480211  
 Berlin-Treptow VEB OLW Omnibus- und Lastkraftwagen-Reparaturwerk, Eichenstraße 4, Telefon 676321  
 Berlin-Weißensee VEB Kraftfahrzeug-Schnellreparaturen, Lehderstraße 54, Telefon 563367/68  
 Bitterfeld Lothar Freier, Autolicht-Spezialwerkstatt, Windmühlenstraße 16, Telefon 2913

Boizenburg (Elbe). Erich Siebert, Schwanheider Weg 18  
Cottbus Fritz Faustmann, Autolicht, Berliner Straße 135, Telefon 270  
Dessau Heyland & Rose, Spezialwerkstatt für Dieseleinspritzanlagen-Auto-Elektrik, Heidestraße 73 (ATG) Telefon 3470  
Dresden A 45 Autolicht-Zünddienst, A. Mittag & Co., GmbH, Rosenschulweg 7, Telefon 2498  
Dresden N 15 VEB Autoreparaturwerk Dresden-Nord, Dr.-Kurt-Fischer-Platz 3, Telefon 55659, 50137  
Eberswalde Alfred Schirm, Autoelektrik, Oststraße 30, Telefon 3254  
Eisenach Kurt Müller, Autolicht und Autozubehör, Altstadtstraße 2, Telefon 2816  
Erfurt VEB Kraftfahrzeug-Elektrik, Schlachthofstraße 43, Telefon 6826  
Gera VEB Autoreparaturwerk Gera, Werk I, De-Smit-Straße 22, Telefon 2104, 2105  
Gotha Franz Siewert, Ing., Cosmarstraße 20, Telefon 1172  
Greifswald Louis Müller, Anklamer Straße 49, Telefon 254  
Guben (NL.) VEB Kraftverkehr, Kraftfahrzeug-Reparaturbetrieb Guben, Marcell-Nowotko-Straße 25, Telefon 17  
Güstrow Janson & Co. in Verwaltung, Eisenbahnstraße 16, Telefon 2145  
Halle (Saale) Fischer & Röhle, Krausenstraße 6, Telefon 22857/58  
Halberstadt Autolicht-Gesellschaft Nienhaus & Co., in Verwaltung, Zweigstelle Halberstadt, Westendorf 38b, Telefon 2478  
Jena Rudolf Seidler, Autolicht, Saalbahnhof Straße 23, Telefon 4086  
Karl-Marx-Stadt VEB Mercedes-Benz Auto-Reparaturwerk, Dresdner Straße 48 a, Telefon 44241/43  
Karl-Marx-Stadt, Wilhelm Wild in Verwaltung, Leipziger Straße 111, Telefon 34964  
Plauen (Vogtl.) Reyer & Meyer, Autolicht, Krähenhügelstraße 10, Telefon 33261  
Potsdam-Babelsberg Willi Rückheim, Kraftfahrzeug-Elektrodienst, Wattstraße 11, Telefon 7605  
Prenzlau VEB Kraftfahrzeug-Reparaturwerkstatt, Leninstraße 57, Telefon 593  
Reichenbach (Vogtl.) Ing. Fritz Jacker, Zwickauer Straße 128, Telefon 2993  
Rostock VEB Auto-Reparaturwerk Rostock, Werk I, Kösterbecker Weg 11/12 (Hauptwerk und Verwaltung), Werk II, Mühlendamm 24/25, Elektrowerkstatt nur Kösterbecker Weg 11/12, Telefon 3800, 3241, 3242  
Saalfeld VEB Autoreparaturwerk Saalfeld, Sonneberger Str. 8...12, Telefon 2242  
Senftenberg Josef Klinke, Salzmarktstraße 11, Telefon 196 und Dr.-Wilhelm-Külz-Straße  
Schwerin VEB Kraftfahrzeug-Reparaturbetrieb 1, Hopfenbruchweg, Telefon 3109  
Stendal VEB Kraftfahrzeug-Reparaturwerk, Werk IV, Hoock 2, Telefon 1036  
Stralsund Otto Bartels, Greifswalder Chaussee 6 a, Telefon 2642  
Zittau Auto-Böhm, Inh. Hermann Böhm, Äußere Weberstraße 41, Telefon 2275  
Zwickau Hans Dörfelt, Autolicht, Uhdestraße. 8 (Ecke Amalienstraße), Telefon 6183/84

