



Wichtiger Hinweis!

Nur ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile gewährleisten Sicherheit, erhalten die Garantie und schützen vor Schäden. Verlangen Sie deshalb, wenn das anlässlich einer Instandsetzung notwendig sein sollte, von Ihrem ZÜNDAPP-Händler den Einbau von ZÜNDAPP-Original-Ersatzteilen. Diese sichern Ihnen einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer Ihres Fahrzeugs. Der Einbau von Teilen fremder Herkunft führt zum Erlöschen des Garantieanspruchs!

Im Rahmen unseres Austauschdienstes stehen Ihnen komplette Motoren sowie verschiedene Ersatzteile zu vorbilligsten Preisen zur Verfügung.

Lieber ZÜNDAPP-Freund!

Mit dem Kauf des ZÜNDAPP-Fahrzeuges, dessen stolzer Besitzer Sie nun sind, haben Sie eine gute Wahl getroffen – Hunderttausende von ZÜNDAPP-Fahrern können Ihnen das bestätigen.

ZÜNDAPP-Fahrzeuge sind nicht nur elegant, leistungsfähig, wirtschaftlich und zuverlässig – sie sind auch anspruchslos hinsichtlich ihrer Handhabung und ihrer Pflege. Damit freilich alle diese guten Eigenschaften auch wirklich voll zur Geltung kommen, ist es Voraussetzung, daß man vom ersten Fahrtag an mit seinem Fahrzeug vertraut ist.

Deshalb haben wir dieses kleine Büchlein über Ihre ZÜNDAPP für Sie zusammengestellt und haben darin, in Bild und Text, alles das erläutert, was Sie hinsichtlich Aufbau und Funktion des flinken kleinen Fahrzeugs interessieren könnte – vor allem aber das, was Sie, um es richtig handhaben und instandhalten zu können, wissen müssen.

Sollten darüber hinaus Fragen auftauchen oder sollten Sie keine Zeit haben, um die wenigen notwendigen Pflegearbeiten selbst ausführen oder eine Störung mit ein paar Handgriffen selbst beseitigen zu können, dann steht Ihnen natürlich Ihr ZÜNDAPP-Händler mit seiner Erfahrung und seiner Werkstatt gern zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen viel Freude an Ihrer ZÜNDAPP und allzeit gute, unfallfreie Fahrt!

Z Ü N D A P P - W E R K E G M B H

8. München 80, Anzinger Straße 1—3

Was in diesem Büchlein steht

	Seite
Das ist Ihr Fahrzeug:	
Kurzbeschreibung	5
Technische Daten	10
Fahrgestell- und Motornummer	13
So machen Sie's richtig:	
Die richtigen Betriebsmittel	
Kraftstoff	14
Motorenöl	14
Mischung	14
Zusätze	15
Getriebeöl	15
Fahrwerks-Schmiermittel	16
Zündkerze	16
Reifen-Luftdruck	16
Die richtige Handhabung	
Radständer	17
Lenkschloß	18
Tankverschluß	18

Verriegelung der Seitenverkleidung	19
Werkzeug und Luftpumpe	20
Kraftstoffhahn	20
Kaltstart	20
Gasdrehgriff	21
Zünd- und Lichtschalter	22
Ablendschalter und Signalknopf	22
Kickstarter	23
Leerlauf-Einstellung	24
Kühlluftschieber	25
Kupplungshebel	25
Schaltdrehgriff bzw. Fußschalthebel	26
Handbremse	29
Fußbremse	29

Ohne Pflege geht es nicht!

Werkstatt-Inspektionen	30
Pflegeplan	32
Luftfilter reinigen	34
Vergaser reinigen	34
Kraftstofffilter reinigen	35
Zündkerze reinigen und Elektrodenabstand prüfen	37

Kupplungsspiel und Schaltung prüfen und einstellen	38
Schraubverbindungen nachziehen	39
Getriebeölstand prüfen	40
Kettendurchhang prüfen und einstellen	41
Kette schmieren (aus- und einbauen)	42
Fahrgestell-Schmierstellen versorgen	44
Einstellen des Axialspieles am Gasdrehgriff	45
Nachstellen der Radialluft bei der Fußschalthebel-, Fußbremshebel-, Kick- starterhebel-Lagerung	46
Bremseinstellung prüfen und nachstellen	46
Reifen pflegen und montieren	47
Radlauf und Spur prüfen	48
Vorderrad aus- und einbauen	50
Hinterrad aus- und einbauen	51
Auspuff reinigen	53
Zylinder entkohlen	54
Leuchten kontrollieren, Glühlampen auswechseln	55
Zündeinstellung und Zündanlage überprüfen lassen	57
Fahrzeug reinigen	58
Garantiebedingungen	60
Schaltpläne der elektrischen Anlage	62

Was ist los, wenn . . .

Suchen und Beseitigen von Störungsursachen	64
--	----

Das ist Ihr Fahrzeug:

Der ZUNDAPP-Motorroller R 50/RS 50 Super (hierzu Bilder 1 und 2)

Den ZUNDAPP-Motorroller gibt es in zwei Ausführungen (beide sind sozjusfest): als R 50 mit auf 2,9 PS **gedrosseltem** Motor und damit nach gesetzlichen Vorschriften auf eine Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h begrenzt – in dieser Ausführung erhält er das Moped-Versicherungskennzeichen und kann mit der Fahrerlaubnis 5 (Mopedführerschein) gefahren werden; zum anderen als RS 50 Super mit einem Motor von 4,6 PS Leistung – in dieser Ausführung braucht man den Führerschein 4 und erhält bei der zuständigen Zulassungsstelle das Kennzeichen für Kleinkrafträder. Außer in der Motorleistung (und der dadurch bedingten verschieden hohen Höchstgeschwindigkeit) unterscheiden sich beide Ausführungen nur in wenigen Einzelheiten, auf die in diesem Büchlein jeweils hingewiesen ist.

Besonderer Wert wurde bei der Konstruktion auf tiefe Schwerpunktlage, gute Federung, Handlichkeit, bequemen Sitz sowie auf weitgehenden Schutz von Fahrer und Beifahrer sowohl gegen Beschmutzung von der Fahrbahn her als auch durch das Triebwerk gelegt. Daß das gesteckte Ziel, mit dem Roller auf diese Weise ein praktisches und unkompliziertes Fahrzeug auch für Damen zu schaffen, gelungen ist, zeigt schon der erste Blick auf diesen modernen Motorroller: er hat kleine (aber nicht zu kleine) Laufräder, wie beim modernen Automobil an Schwingen aufgehängt und durch Schraubenfedern abgedert; der tiefliegende Boden und der freie Durchstieg gestatten leichtes „Einsteigen“ und bequemes Abstützen im Stand; die breite und ausreichend lange, gutgederte Sitzbank sorgt für großen Fahrkomfort; die Lenkergriffe und alle Bedienungs-

**Motorroller
Typ 561-003**

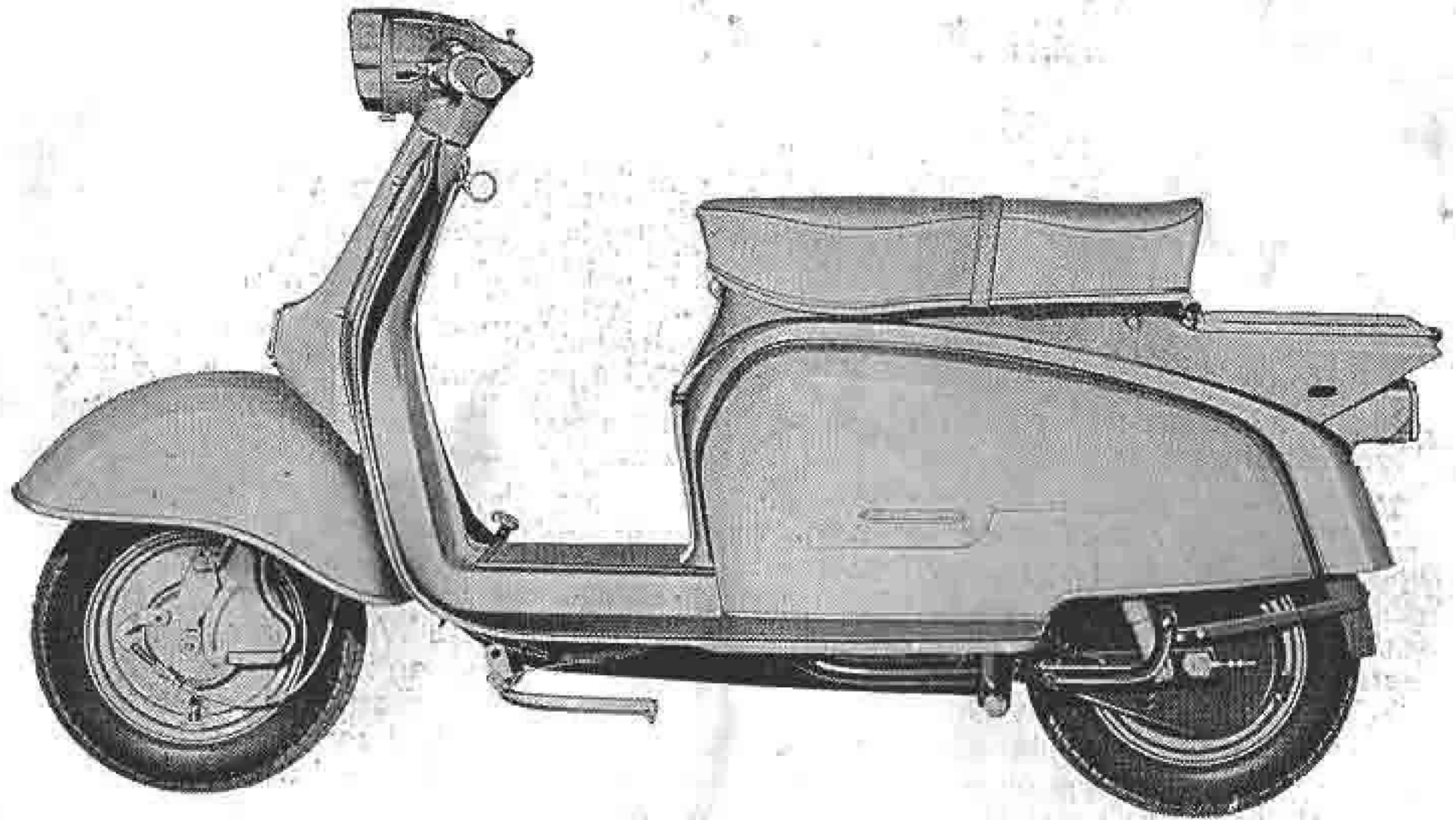
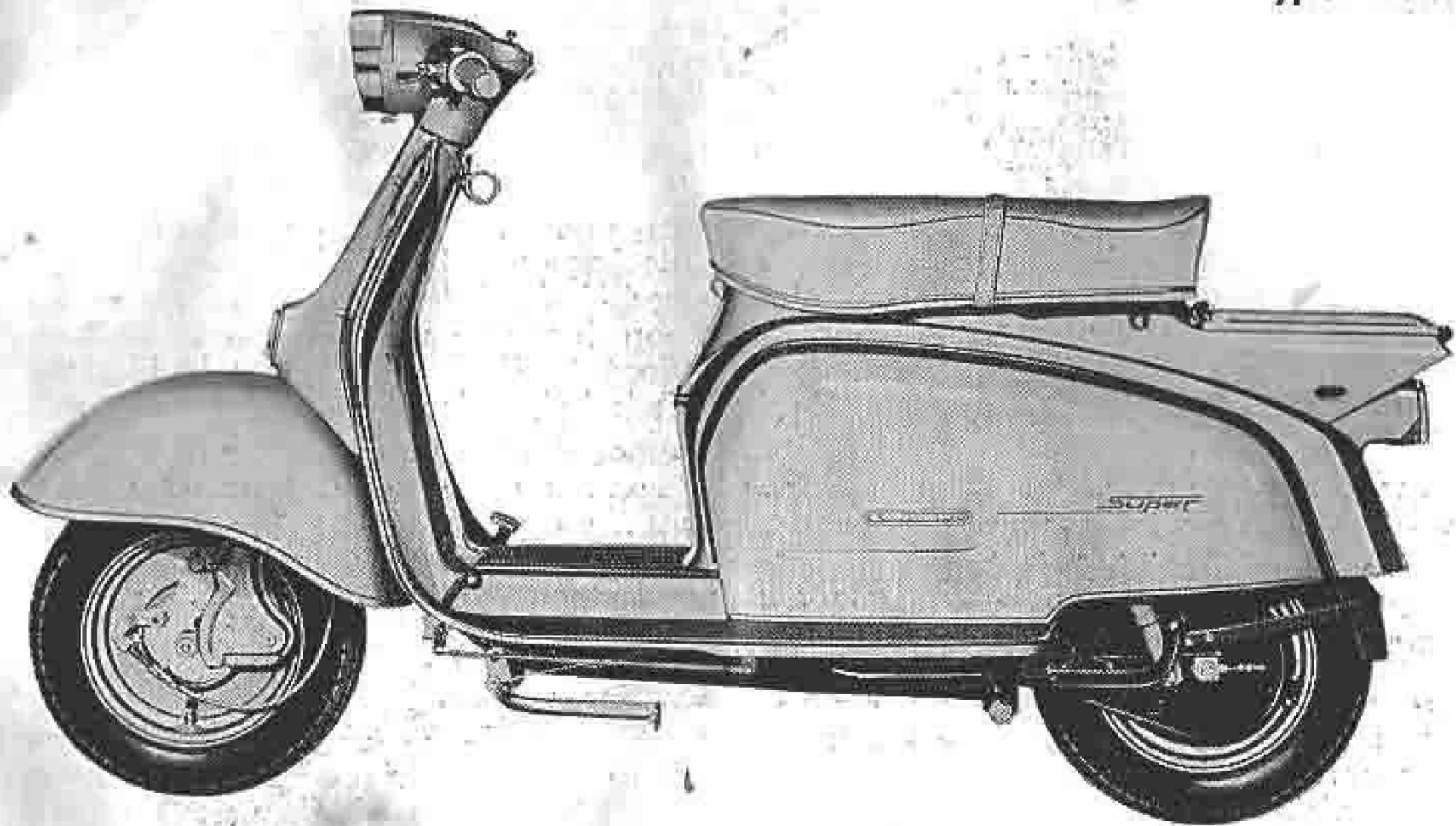


Bild 1

ZUNDAPP R 50, 2,9 PS, 3 Gänge/Handschaltung

**Motorroller
Typ 561-06 L0**



ZUNDAPP RS 50 Super, 4,6 PS, 4 Gänge/Fußschaltung

Bild 2

hebel liegen griffgerecht für eine ungezwungene Fahrerposition. Das hochgezogene Frontschild in Verbindung mit dem breiten Boden, schützt gegen anfliegenden Schmutz; das gesamte Triebwerk ist mit einer Verkleidung in eleganter Linienführung schmutzsicher umgeben: Der Roller verlangt keine Spezialbekleidung! Die Glattheit der ganzen „Karosserie“ erleichtert zudem die Reinigung des Rollers ebenso wie die schmutzfreien Leichtmetall-Scheibenräder.

Tragendes Rückgrat des Rollers ist ein im Bogen vom Steuerkopf nach unten geführtes, verdrehsteifes Stahlrohr, dessen hinteres Ende die Lagerung für die Triebwerkschwinge trägt, in der das Hinterrad gehalten ist. Mittel- und Heckteil des Rollers sind als steifes Leichtmetallgussteil ausgebildet, das mit dem Rohrrahmen zu einer Einheit zusammengefügt ist. Oben trägt es die Sitzbank, darunter liegt der Kraftstoffbehälter, im hinteren Teil stützen sich die hydraulisch gedämpften Federbeine der Hinterradschwinge ab.

Das Vorderrad ist in einer Kurzschwinggabel gehalten, d. h., die Vorderradachse liegt in Fäusten kurzer Schwinghebel, die samt dem Rad durch Schraubenfedern gegen die Vordergabel (aus Stahlblechprofilen) abgedämpft sind. Beide Räder haben zentrale Bremsnaben mit Innenbackenbremsen und sind dank ihrer Steckachsen leicht aus- und einzubauen; sie sind gegeneinander austauschbar.

Das „Herz“ des Rollers ist ein gebläsegekühlter ZÜNDAPP-Zweitaktmotor mit 50 ccm Hubraum, der mit dem ziehkeilgeschalteten Zahnrad-Wechselgetriebe (dreigängig beim 2,9 PS-, viergängig beim 4,6-PS-Motor) zu einem Block vereinigt ist, in dem sich auch die Mehrscheibenkupplung und der Primärantrieb (Zahnrad-Kraftübertragung zwischen Motor und Getriebe) befinden. Die Getriebebeschaltung erfolgt mittels Schaltdrehgriff an

der linken Lenkerseite bzw. (bei Ausführung mit Fußschaltung) mittels Fußschalthebel links im Bodenblech. Die Hinterradschwinge ist beim Roller als sogenannte Triebsetzschwinge ausgebildet, d. h., der Motor/Getriebe-Block ist so auf der Schwinge befestigt, daß er deren Bewegungen mitmacht. Auf diese Weise behält die kurze, ganz gekapselte Antriebskette zum Hinterrad (Sekundärantrieb) bei allen Durchfederungen den gleichen Durchhang, wodurch ihre Lebensdauer beträchtlich erhöht wird. Die Lagerung der Schwinge ist ebenso wartungsfrei wie die hydraulisch gedämpften Federbeine.

Die Schmierung des Motors erfolgt durch Beimengen des richtigen Motorenöls im Verhältnis 1 : 25 zum Kraftstoff; Getriebe, Primärkraftübertragung und Kupplung befinden sich in einem gemeinsamen, mit einer Getriebeölfüllung versorgten Gehäuseraum. Das vom Motor benötigte Kraftstoff/Luft-Gemisch liefert ein mit Kaltstarthilfe ausgerüsteter Zentralschwimmer-Vergaser, der durch Drehgriff rechts am Lenker reguliert wird. Die angesaugte Luft wird in einem leicht ausbaubaren Naß-Luftfilter gereinigt, der Kraftstoff fließt durch ein Sieb am Kraftstoffhahn, der zusätzlich mit einem Wasserabscheider ausgerüstet ist. Das Ansauggeräusch wird durch einen Plastik-Geräuschdämpfer gedämpft, das Auspuffgeräusch durch den großvolumigen Auspufftopf an der rechten Fahrzeugseite unter der gesetzlich zugelassenen Höchstlautstärke gehalten.

Den Zündstrom erhält die im Zylinderkopf befindliche Zündkerze beim Roller R 50 von der im Schwunglicht-Magnetzünder befindlichen Zündspule, während beim RS 50 Super die Zündspule außen liegt. Im Schwunglicht-Magnetzünder erfolgt auch die Erzeugung des Lichtstromes, der zur Speisung der Scheinwerferbirne sowie der Birnen im Rück- und Bremslicht, bei der 4,6-PS-Ausführung außerdem der Signal-Schnarre, dient. Das Starten des Motors erfolgt mittels Kickstarter, der links neben dem Hinterrad trittgerecht angeordnet ist.

Technische Daten

R 50/2,9 PS

RS 50 Super/4,6 PS

Motor: Typ	267-020	276-440
Bauart	Einzylinder-Zweitaktmotor	
Anordnung	mit Getriebe verblockt (Triebsatzschwinge)	
Hubraum	49,9 ccm	49,9 ccm
Bohrung	39 mm	39 mm
Hub	41,8 mm	41,8 mm
Verdichtung	9 : 1	9 : 1
Höchstleistung	2,9 PS b. 4900 U/min	4,6 PS b. 7000 U/min
Kühlung	Zwangsluftkühlung (Gebläse)	
Schmierung	Mischungsschmierung 1 : 25	
Vergaser: Typ	Bing 1/16/83	Bing 1/17/115
Hauptdüse	66	70
Nadeldüse	2,20	2,17 A
Nadel-Nr.	2	2
Nadelstellung	II. Raste v. o.	II. Raste v. o.
Elektrische Anlage: Typ	Bosch-Schwunglichtmagnetzünder	
Stromerzeuger	6 V, 19 - 5 W	6 V, 25 - 4/5 W
Zündspule	im Stromerzeuger	außenliegend
Zündkerzenwärmewert	175	240
Elektrodenabstand	0,4 mm	0,4 mm
Zündzeitpunkt vor OT	0,8 ± 0,1 mm	1,1 mm

R 50/2,9 PS**RS 50 Super/4,6 PS**

Scheinwerferbirne	6 V, 15 W, dauerabgebl.	6 V, 25 W Bilux
Rücklichtbirne	6 V, 4 W	6 V, 5 W
Bremslichtbirne	6 V, 5 W	6 V, 5 W
Getriebe		
Bauart	Ziehkeil-Zahnradgetriebe	
Gangzahl	3	4
Schaltung	Drehgriff-Handschaltung	Fußschaltung
Getriebeöl und -Menge	SAE 80, 350 ccm	SAE 80, 350 ccm
Primärtrieb	Stirnzahnräder	Stirnzahnräder
Übersetzung Motor/Getriebe	4,33	4,33
Sekundärtrieb/Rollenkette	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{16}$ ", 76 Glieder	1 x 12,7 x 6,4 x 7,75 x 76 DIN 8187
Übersetzung im Getriebe		
1. Gang	2,466	3,636
2. Gang	1,476	2,058
3. Gang	0,961	1,363
4. Gang	—	1,08
Kupplung	Vierscheiben-Ölbadekupplung	
Übersetzung Getriebe/Hinterrad	2,75	1,705
Gesamtübersetzung		
1. Gang	29,393	26,840
2. Gang	17,591	15,192
3. Gang	11,458	10,061
4. Gang	—	7,972

Fahrgestell

R 50/2,9 PS

RS 50 Super/4,6 PS

Bauart	Rohr/Leichtmetall-Gußrahmen	
Radaufhängung vorn	Kurzschwingsgabel	Kurzschwingsgabel
Abfederung vorn	Schraubenfedern	Schraubenfedern
Radaufhängung hinten	Triebsatzschwinge	Triebsatzschwinge
Abfederung hinten	hydraulisch gedämpfte Federbeine	
Laufräder	Leichtmetall-Druckguß-Scheibenräder	
Felgendimension	2,5 x 10	2,5 x 10
Bereifung	3,00-10	3,00-10
Reifendruck solo vorn	1,2 atü	1,2 atü
hinten	1,5 atü	1,5 atü
mit Sozius vorn	1,2 atü	1,2 atü
hinten	2,5 atü	2,5 atü
Bremsen vorn und hinten	Innenbacken-Trommelbremsen, Trommel- ϕ 120 mm	
Kraftstoffbehälter, Inhalt	7,5 ltr. (einschließlich 1,5 ltr. Reserve)	

Gewichte, Maße, Verbrauch, Geschwindigkeit

Leergewicht	ca. 83 kg	ca. 84 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	bis 240 kg	bis 240 kg
Radstand	1230 mm	1230 mm
Länge	1775 mm	1775 mm
Breite	630 mm	630 mm
Höhe	990 mm	990 mm
Sitzhöhe	ca. 760 mm	ca. 760 mm
Kraftstoff-Normverbrauch	2,3 ltr. auf 100 km	2,5 ltr. auf 100 km
Höchstgeschwindigkeit	40 km/h	65 km/h

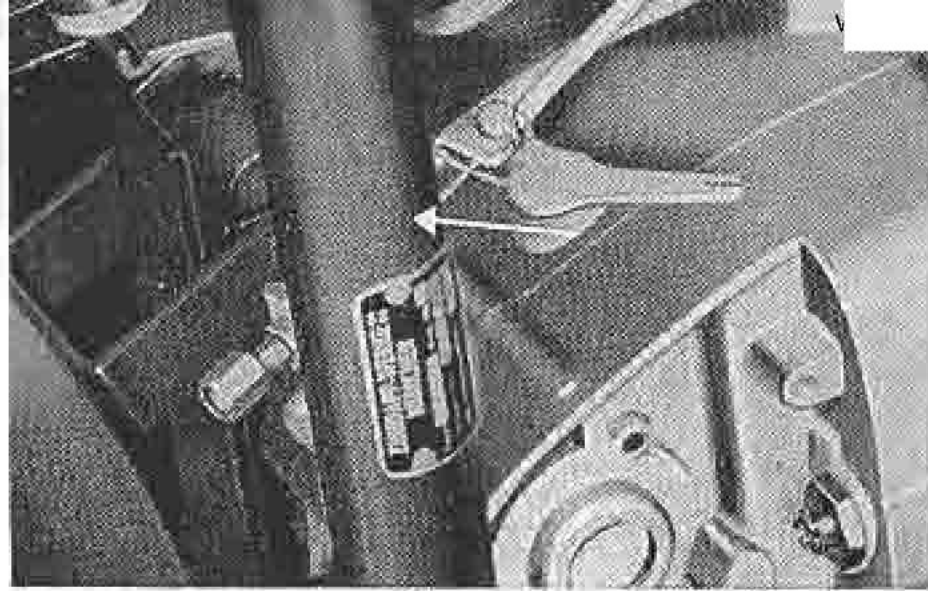


Bild 3

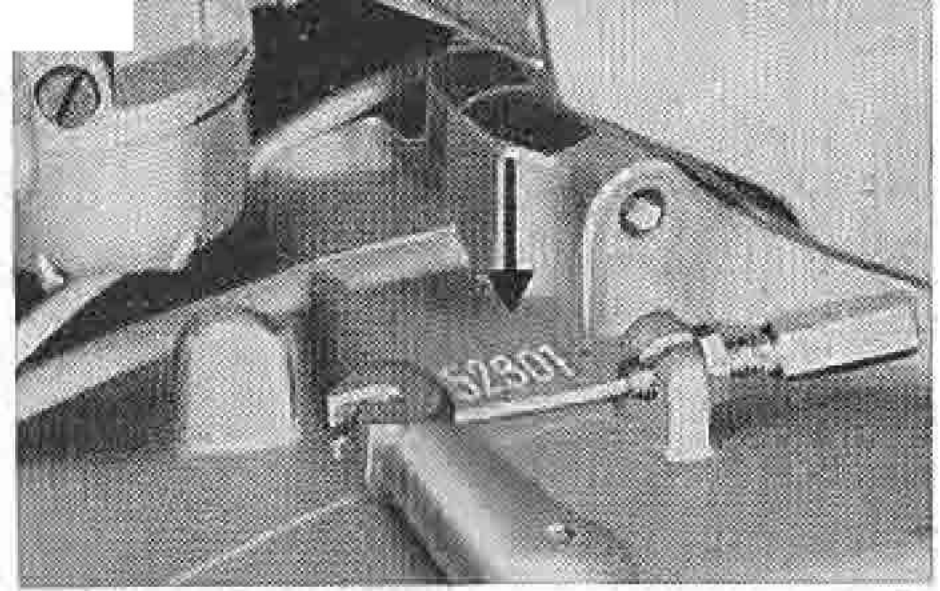


Bild 4

Fahrgestell- und Motornummer (hierzu Bilder 3 und 4)

Jedes Kraftfahrzeug muß mit einer Fahrgestell- und einer Motornummer sowie einem Typenschild (mit vorgeschriebenen Angaben) versehen sein. Da Nummern und Typenschild u. U. bei Straßenverkehrs- und Grenz-Kontrollen geprüft werden, muß man wissen, wo diese Angaben zu finden sind. Außerdem dienen sie zur leichteren Wiederbeschaffung eines gestohlenen Fahrzeugs und sollen, wenn Sie an ZÜNDAPP in München schreiben, zusammen mit dem jeweiligen Kilometerstand

angegeben werden. Bild 3 zeigt, wo bei Ihrem Motorroller die Fahrgestell-, Bild 4 zeigt, wo die Motornummer zu finden ist. Notieren Sie sich aus Sicherheitsgründen beide Nummern unabhängig von den Fahrzeugpapieren daheim nochmals so, daß Sie sie jederzeit finden können! Verwahren Sie auch den mitgelieferten Reserveschlüssel (für Lenkschloß und Sitzbankschloß) getrennt von dem in Benutzung befindlichen an sicherer, aber auch unterwegs immer erreichbarer Stelle.

So machen Sie's richtig:

Die richtigen Betriebsmittel

Von den verwendeten Betriebsmitteln hängen Startfreudigkeit, Leistung, Verbrauch, Zuverlässigkeit und Lebensdauer Ihres Fahrzeugs ab. Es ist nicht so, daß etwa der ZUNDAPP-Motorroller besondere Ansprüche hinsichtlich seiner Betriebsmittel stellt – aber er muß das Richtige erhalten; was richtig ist, wird auf den nächsten Seiten gesagt.

Kraftstoff

Als Kraftstoff ist für den ZUNDAPP-Zweitaktmotor nur normales Tankstellen-Benzin zu verwenden, kein Super. Super schadet zwar dem Motor nicht, bringt aber für den normalen Zweitakter auch keine Vorteile – weder Mehrleistung noch geringeren Verbrauch noch Motor-Schonung.

Motorenöl

Für die Motorschmierung sind nur Zweitakt-Markenöle zu verwenden.

Mischung

Der ZUNDAPP-Motor arbeitet mit Mischungsschmierung, d. h., dem Kraftstoff

wird das zur Motorschmierung benötigte Öl im Verhältnis 1:25 beigemengt. Dadurch wird ein kompliziertes mechanisches Schmiersystem vermieden und zudem der Vorteil gewonnen, daß die Schmierung „belastungsabhängig“ erfolgt: Je mehr der Motor leisten muß, desto mehr Kraftstoff muß er bekommen – automatisch erhält er bei der Mischungsschmierung dann auch mehr Öl.

Besondere Sorgfalt ist auf die Herstellung der Kraftstoff/Öl-Mischung zu verwenden. Bei Verwendung von „Selbstmischeröl“ ist darauf zu achten, daß der Kraftstoff kräftig auf das vorher in den Tank gefüllte Öl braust. Auf jeden Fall ist beim Tanken

der Kraftstoffhahn zu schließen und beim Starten wieder in Stellung „Auf“ zu drehen. Noch sicherer ist jedoch, wenn Sie bei Selbstmischeröl, ebenso wie selbstverständlich bei normalem Markenöl, eine saubere Mischkanne verwenden und gut durchmischen, besonders bei niedrigen Außentemperaturen. Dies ist der Verwendung fertiger Mischungen aus Zweitakter-Zapfsäulen vorzuziehen. Bei normalem Markenöl in jedem Fall außerhalb des Fahrzeugtanks mischen.

Mischungsverhältnis 1 : 25 bedeutet:

- 1 Liter Öl auf 25 Liter Kraftstoff
- 0,4 Liter Öl auf 10 Liter Kraftstoff
- 0,2 Liter Öl auf 5 Liter Kraftstoff.

Mischungsverhältnis nicht ändern – mehr Öl in der Mischung ist für den Motor ebenso nachteilig wie zu wenig Öl!

Niemals, auch nicht ganz kurzzeitig, darf der Motor nur mit reinem Benzin – ohne Ölbeimischung – betrieben werden!

Zusätze

Im Handel werden zahlreiche Zusatzmittel

für Kraftstoff und Öl angeboten. Sie sollen Leistungssteigerung, Verbrauchssenkung, verbesserte Schmierung und damit erhöhte Lebensdauer sowie Korrosionsschutz bringen. Nachteilige Wirkungen sind bei Verwendung solcher Zusätze in Mischung geschmierten Zweitaktern nicht bekannt. Die behaupteten Vorteile sind umstritten.

Wir halten die Verwendung von Öl-Zusätzen deshalb nicht für erforderlich, weil moderne Motorenöle bereits Zusätze (sogen. Additives) enthalten, deren genau abgestimmte Wirkung auch von nachträglichen Zusätzen kaum mehr erhöht werden kann. Dagegen empfehlen wir zur Vermeidung von Rückstandsbildung und Korrosionserscheinungen im Motor den Zusatz eines Spezialproduktes wie Autol-Desolite K zum **Kraftstoff**. Zweitakt-Desolite ist an vielen Tankstellen und bei allen ZÜNDAPP-Händlern erhältlich.

Getriebeöl

Primärantrieb, Kupplung und Wechselgetriebe befinden sich in einem gemeinsamen Gehäuseraum und werden unabhängig von der Motorschmierung durch

eine Ölfüllung geschmiert. Hierfür ist kein Motorenöl, sondern nur ein spezielles Getriebeöl SAE 80 zu verwenden. Diese Ölqualität ist für Sommer- und Winterbetrieb geeignet. Nachträgliche Zusätze zum Getriebeöl sind abzulehnen, sie gefährden die Funktion der Kupplung!

Fahrwerks-Schmiermittel

Für die Dauerschmierung der Antriebskette (und der kurzen Kickstarterkette) ist Spezial-Kettenfett zu verwenden, kein Öl oder Abschmierfett. Für das Abschmieren der Vordergabelgelenke (durch Schmierrippel) ist Hochdruckfett, für die Schmierung der Bowdenzüge, gegebenenfalls der Gelenkstellen im Übertragungsgestänge der Fußschaltung und der Gleitstellen an den Bedienungshebeln ist dünnflüssiges Motorenöl zu verwenden.

Zündkerze

In den Motor Ihres Rollers ist eine Zündkerze mit folgendem Wärmewert eingebaut:

R 50: 175

RS 50 Super: 240

Die Zündkerze muß in ihrem Wärmewert (gekennzeichnet durch die Zahlen 175 bzw. 240) genau auf die thermischen Beanspruchungen im Motor abgestimmt sein. Es kann deshalb notwendig sein, daß der Wärmewert den Betriebsverhältnissen und klimatischen Bedingungen entsprechend geändert werden muß. Diese Neufestlegung ist jedoch unbedingt in einer ZÜNDAPP-Werkstätte vorzunehmen. Die Verwendung einer Kerze mit falschem Wärmewert bringt Betriebs- und evtl. die Gefahr von Motorstörungen mit sich!

Da neue Kerzen nicht immer mit dem vorgeschriebenen Elektrodenabstand von 0,4 mm geliefert werden, ist dieser Abstand vor dem Einsetzen, wenn nötig, zu korrigieren.

Reifen-Luftdruck

Der Luftdruck in den Reifen ist wichtig für Fahrkomfort, Fahrsicherheit sowie für die Lebensdauer der Bereifung; er muß sich nach der Belastung richten. Die bei den „Technischen Daten“ angegebenen Reifendrucke sind einzuhalten.

Die richtige Handhabung

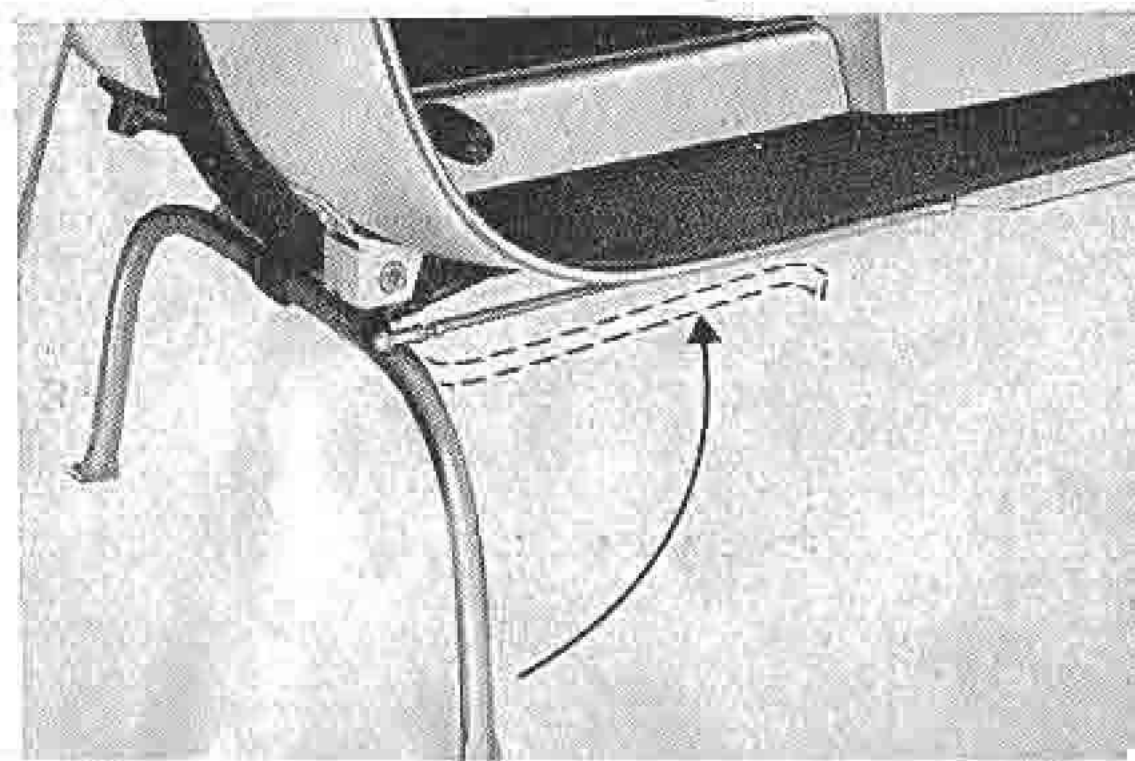
Eine Betriebsanleitung ist keine Fahrschul-Fibel. Wir geben Ihnen deshalb hier keine grundsätzlichen Fahr-Anweisungen – in der Annahme, daß Sie das Fahren eines Einspurfahrzeugs bereits beherrschen. Wir möchten Ihnen aber auf den folgenden Seiten alles das sagen, was Sie wissen und beachten müssen, um mit Ihrer ZÜNDAPP so schnell wie möglich vertraut zu werden.

Wir weisen besonders darauf hin, daß während der ersten 500 km ununterbrochene Vollgasfahrten und lange Bergfahrten zu vermeiden sind. Nach dieser Kilometerzahl kann dem Motor die volle Leistung abverlangt werden.

Radständer (s. Bild 5)

Zum Abstellen des Motorrollers im Stand ist ein stabiler und breiter Radständer unterhalb des Bodenblechs angeordnet. Beim Aufbocken wird der Ständer nach unten gedrückt und mit dem Fuß am Boden festgehalten; mit der einen Hand faßt man an die Unterkante der Sitzbank und zieht dann ohne Anstrengung das Fahrzeug, mit der anderen Hand am Lenkergriff anfassend, nach hinten auf den Ständer. Zum Aufbocken festen Untergrund suchen! Lenkschloß erst nach dem Aufbocken absperren, vor dem Abbocken aufschließen.

Bild 5



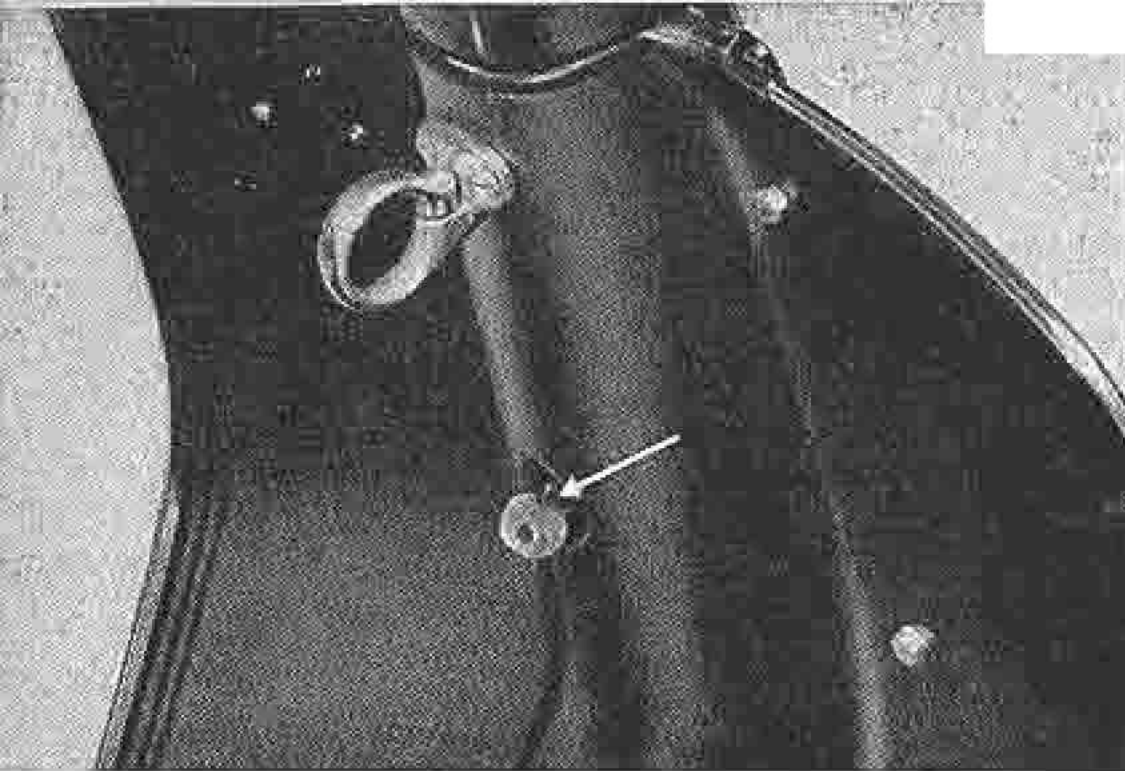
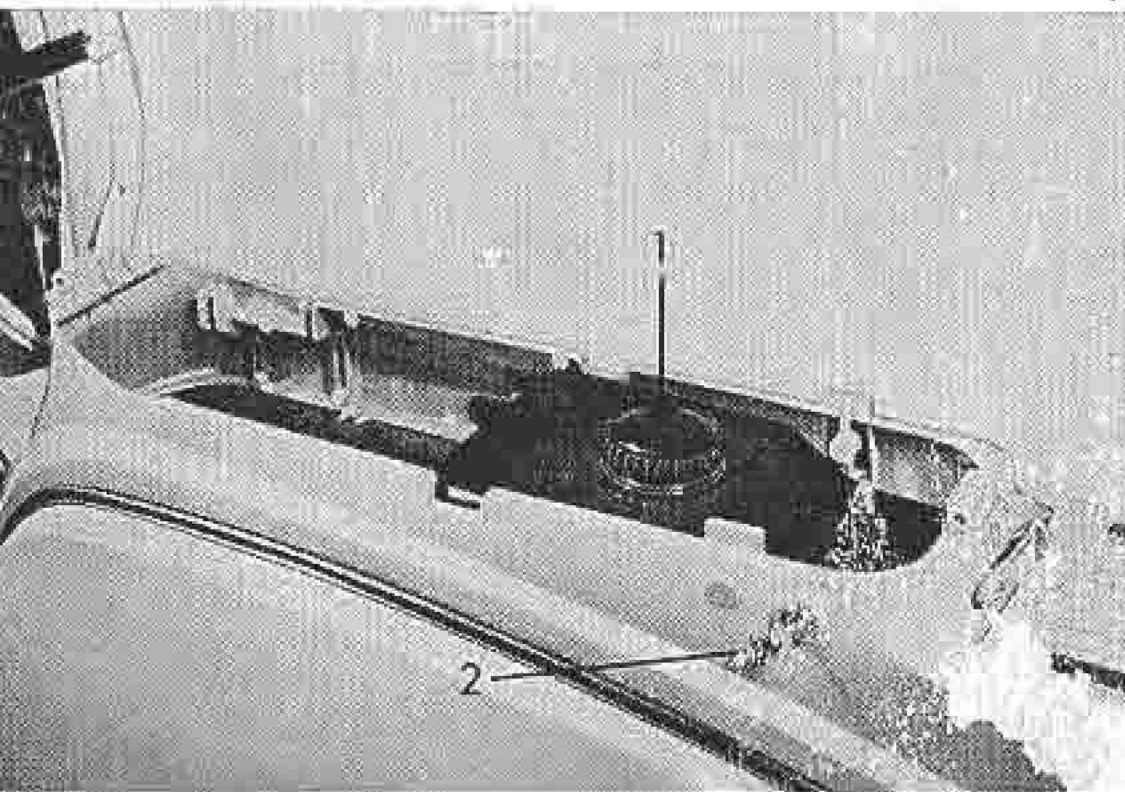


Bild 6 ▲

Bild 7 ▼



Lenkschloß (s. Bild 6)

Das Lenkschloß befindet sich an der linken Seite des Steuerkopfes. Zum Auf- oder Absperren des Schloßes ist der Lenker nach rechts einzuschlagen und der Schlüssel in jedem Fall hineinzudrücken. Der Schlüssel wird nun zur Verriegelung nach links gedreht. Nach einer anschließenden Rechtsdrehung Schlüssel abziehen. Zum Entsichern der Lenkung den Schlüssel wiederum nach links drehen, hierbei springt der Schloßeinsatz nach außen. Nun wieder den Schlüssel nach rechts drehen und aus dem Schloß ziehen. Lenkschloß nicht ölen, keine Gewalt beim Abschließen anwenden! Bei eingefrorenem Schloß den Schlüssel vor dem Einführen gut anwärmen und solange im Schloß halten, bis es aufgetaut ist.

Tankverschluß (s. Bild 7)

Der ca. 7,5 ltr. fassende Kraftstoffbehälter befindet sich unterhalb der verschließbaren Sitzbank (Diebstahlsicherung) und

zu Bild 7

- 1 = Tankdeckel
- 2 = Steckschloß

hat einen Tankdeckel (7/1) mit Schnellverschluß. Man kann nur bei hochgeklappter Sitzbank zu ihm gelangen. Um die Sitzbank hochklappen zu können, ist zunächst ihr Sperrbolzen zu entriegeln. Dazu dient der gleiche Schlüssel wie für das Lenkschloß. Dieser wird in das Steckschloß hinten links unterhalb der Sitzbank (s. Bild 7/2) eingeführt, durch Linksdrehen um eine Vierteldrehung wird die Sperrung aufgehoben, und der Sperrbolzen kann nach außen gezogen werden. Tankverschluß durch kurze Linksdrehung öffnen. Beim Schließen Verschluß ganz nach rechts bis zum Anschlag drehen.

Verriegelung der Seitenverkleidung (Bild 8)
 Im Raum unterhalb der Sitzbank befindet sich auch die Verriegelung der beiden Seitenverkleidungen des Heckraumes. Um die Verkleidungen abnehmen zu können, ist die Sitzbank hochzuklappen, dann kann der unter Federdruck stehende Sperring (s. Bild 8/1) nach innen aus seiner Arretierung gezogen und nach vorn geschwenkt werden. In dieser Stellung (annähernd waagrecht) kann er durch das Langloch

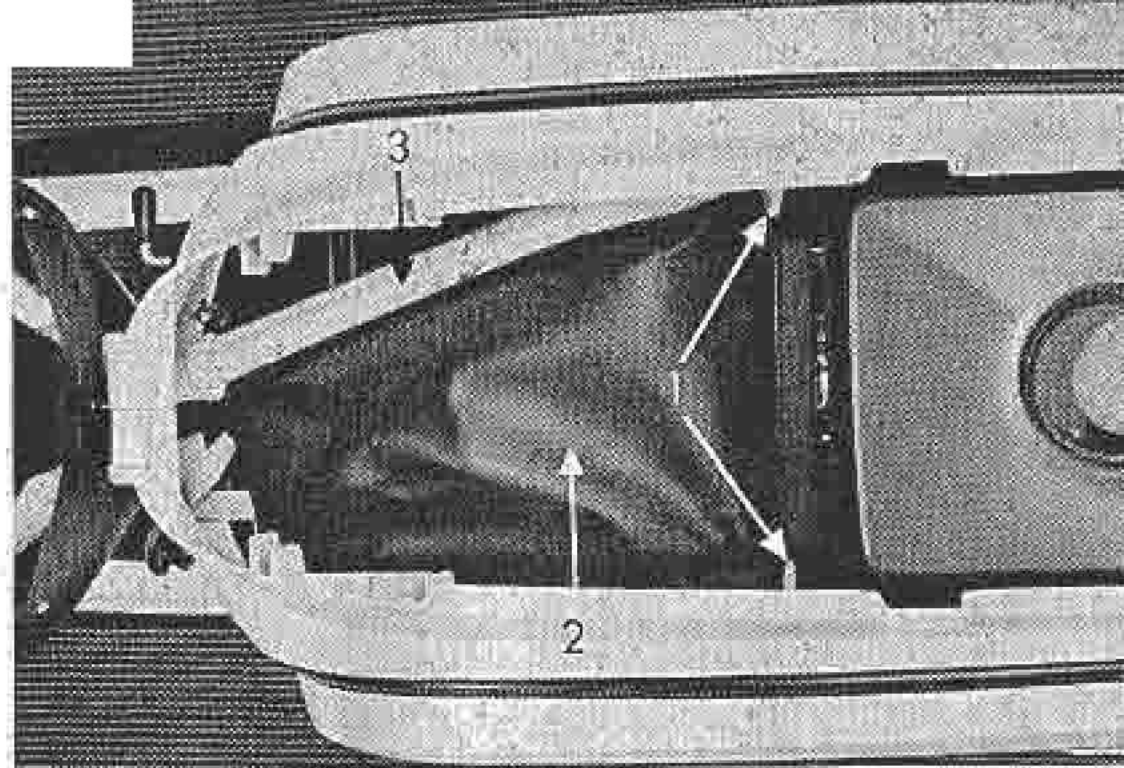


Bild 8

- 1 = Sperringe für Seitenverkleidungen
- 2 = Werkzeug
- 3 = Luftpumpe

im Heckteil durchtreten. Nun läßt sich die Seitenverkleidung aus ihrer vorderen Halterung herausheben und ganz nach vorn abziehen. Beim Wiederaufbau ist die Verkleidung zunächst hinten in die vorgesehene Befestigung einzuschieben, dann in die vordere einzuhängen und schließ-

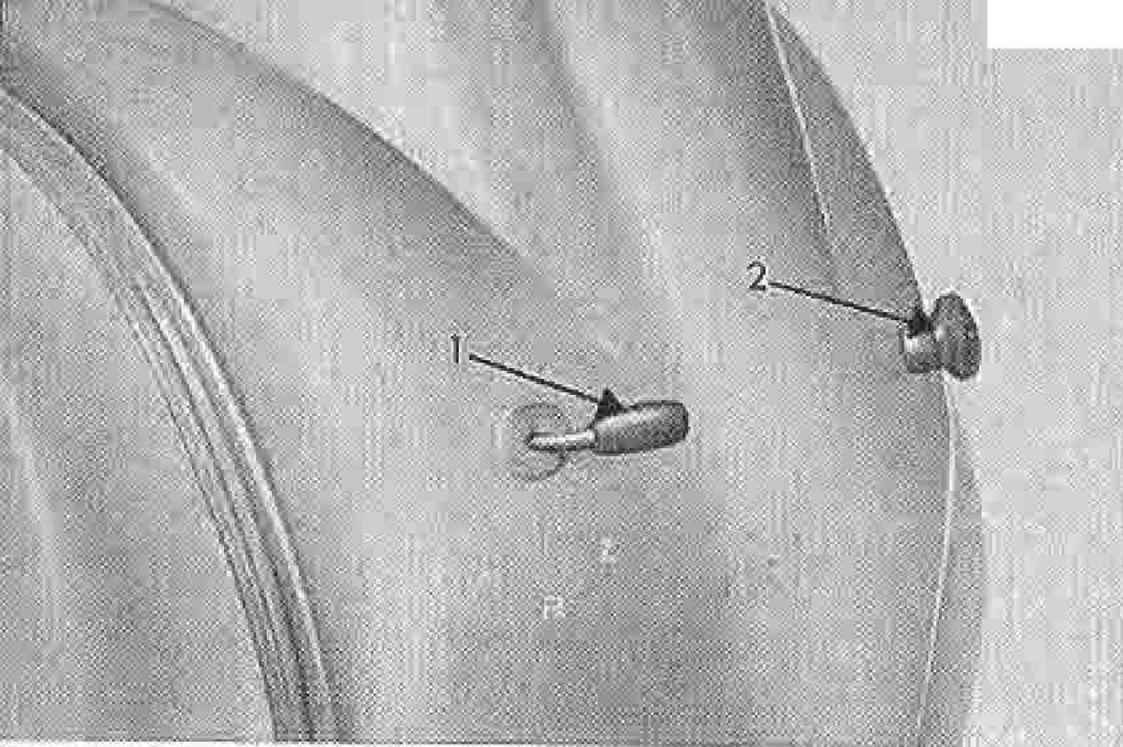


Bild 9

- 1 = Fernbetätigung für Kraftstoffhahn
 2 = Zugknopf für Kaltstarthilfe

lich – Ring nach innen ziehen, senkrecht schwenken, in Arretierung einrasten lassen! – in ihrer Lage zu fixieren.

Werkzeug und Luftpumpe (s. Bild 8)

Das mitgelieferte Werkzeug und die Luftpumpe befinden sich in dem Raum unterhalb der Sitzbank und können nur nach deren Entriegelung entnommen werden.

Kraftstoffhahn (s. Bild 9/1)

Der Kraftstoffhahn, der sich innerhalb des Motorraumes befindet (s. Bild 18/1), weist eine Fernbetätigung (9/1) auf, die sich vorn an der „Karosserie“ unterhalb der Sitzbanknase befindet. Der Hahn kann in drei Stellungen gebracht werden: „Zu“ (Z), „Auf“ (A) und „Reserve“ (R). Bei Stillstand des Motorrollers soll der Hahn immer geschlossen werden.

Bei sehr niedrigen Außentemperaturen (unter -10°C) empfiehlt es sich, den Vergaser nach Schließen des Kraftstoffhahnes leerzufahren und erst kurz vor dem Starten des kalten Motors den Hahn zu öffnen.

Gefahren wird normalerweise mit Hahnstellung „Auf“ (A). Geht der Kraftstoff zur Neige (wobei der Motor auszusetzen beginnt), so ist auf „Reserve“ (R) umzuschalten. Es befinden sich dann noch ca. 1,5 ltr. im Tank, die für eine Fahrstrecke von ca. 40 km reichen – je nach Belastung, Streckenbeschaffenheit und Tempo.

Kaltstart (s. Bild 9/2)

Neben der Fernbetätigung des Kraftstoff-

hähnes befindet sich ein Zugknopf, mit dem die Kaltstarthilfe für den Motor betätigt wird. Sie wird allerdings nur bei noch kaltem Motor benötigt bzw. bei sehr tiefen Temperaturen, um das für das Anspringen erforderliche überfettete Gemisch im Vergaser herzustellen, das der kalte, nicht jedoch der bereits warme Motor braucht.

Vor dem Starten ist der Start-Zugknopf für die Kaltstarthilfe (9/2) ganz herauszuziehen, wodurch der Startschieber im Vergaser schließt (der Gasdrehgriff muß hierbei geschlossen bleiben). Nun ist der Start-Zugknopf wieder ganz hineinzudrücken. Erst nach diesen Vorbereitungen den Kickstarter betätigen.

Da der Kaltstartschieber beim Öffnen des Gasdrehgriffes mehr als etwa $1/8$ seines Weges automatisch hochgezogen wird (um zu vermeiden, daß der Startschieber versehentlich während des Motorlaufes zu lange geschlossen bleibt und dann eine funktionsstörende Gemischüberfettung bewirkt), darf beim Starten des kalten Motors und unmittelbar nach dem Anspringen desselben zunächst nur wenig Gas gegeben wer-

den, damit die Kaltstarthilfe noch so lange wirksam bleibt, bis eine leichte Erwärmung des Motors stattgefunden hat. Beim Betätigen des Gasdrehgriffes mit etwas Gefühl spürt man übrigens genau den Punkt, von dem ab der Startschieber wieder mit hochgezogen wird.

Bei bereits warmem Motor darf der Kaltstartzug keinesfalls herausgezogen werden – das überfettete Gemisch würde das Anspringen des Motors verhindern!

Gasdrehgriff (s. Bild 14/3)

An der rechten Lenkerseite befindet sich der Gasdrehgriff, mit dem der Schieber im Vergaser bewegt und dem Motor so mehr oder weniger „Gas gegeben“ werden kann. Mit einer Stellschraube kann die Leichtgängigkeit des Drehgriffs Ihren Wünschen entsprechend verändert werden. Gasdrehgriff nur zum Beschleunigen voll aufdrehen. Wenn die Höchstgeschwindigkeit erreicht ist und beibehalten werden soll, Drehgriff von der Vollgas-Stellung etwas zurücknehmen; dadurch wird die Geschwindigkeit nicht geringer, der Motor arbeitet jedoch sparsamer!

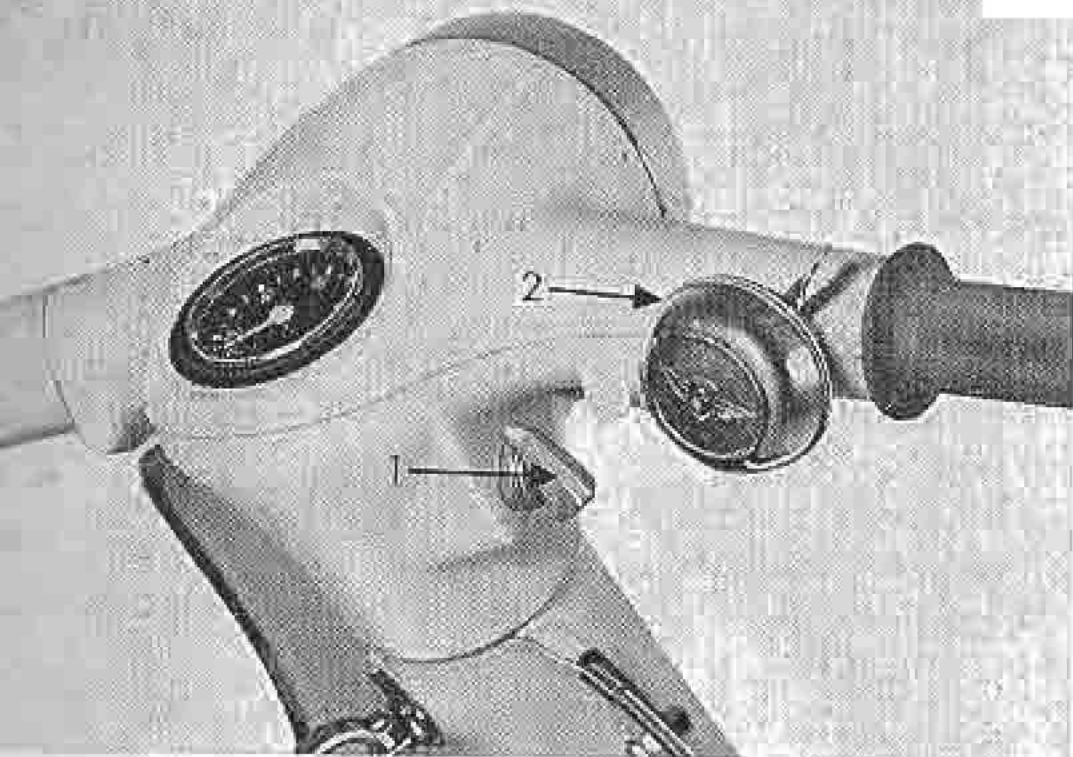


Bild 10

1 = Zünd- und Lichtschalter 2 = Glocke

Zünd- und Lichtschalter (s. Bild 10/1)

An der rechten Seite des Lenkerunterteils befindet sich der Zünd- und Lichtschalter. Wenn der Zündschlüssel (10/1) abgezogen ist, ist die Zündung kurzgeschlossen und es kann kein Zündfunke an der Kerze entstehen, der Motor also nicht in Betrieb gesetzt werden (Zusatz-Diebstahlsicherung). Sollen Zündung, Scheinwerfer und Rückleuchte (Kennzeichenbeleuchtung) einge-

schaltet werden, so ist der Zündschlüssel einzustecken und rechtsherum zu drehen.
 1. Raststellung = Zündung eingeschaltet
 2. Raststellung = Zündung und Licht eingeschaltet.

In den beiden Stellungen ist der Schlüssel nicht abziehbar. Die Lampen brennen nur, wenn der Motor läuft!

Abblendschalter und Signalknopf (Bild 11)

Der Motorroller R 50 (Führerschein 5) ist laut Gesetz mit Dauerabblendung des Scheinwerfers ausgerüstet. Dagegen weist der Motorroller RS 50-Super (Führerschein 4) einen Scheinwerfer mit einer Biluxbirne auf; der Fahrer dieses Rollers verfügt also über Abblend- und Fernlicht.

Wird der an der linken Lenkerseite befindliche Schalter (11/1) mit dem Daumen nach oben gedrückt, so ist Fernlicht, wird er nach unten gedrückt, so ist Abblendlicht eingeschaltet; immer unter der Voraussetzung, daß zuvor am Zünd-/Lichtschalter die Fahrzeugbeleuchtung eingeschaltet wurde.

Durch Drücken auf den Abblendschalter (s.

Bild 11/2), wird das elektrische Signal (Schnarre) betätigt, welches ebenfalls nur bei laufendem Motor seinen Warnton abgibt. Laut Gesetz ist der Motorroller R 50 mit einer Signalglocke an der rechten Lenkerseite (10/2) ausgestattet.

Kickstarter (s. Bild 12)

Soll der Motor in Gang gebracht werden, so muß das Getriebe mittels des Schalt-drehgriffs (s. Bild 14/1) bzw. des Fußschalthebels (s. Bild 15/1) in Leerlaufstellung gebracht werden.

Das Starten des Motors geschieht mit Hilfe des an der linken Fahrzeugseite angeordneten Kickstarters. Eine Abwärtsbewegung des Kickstarterhebels bewirkt 3–4 Umdrehungen der Kurbelwelle.

Dadurch ist ein sicheres Anspringen des Motors gewährleistet.

Der Kraftstoffhahn muß geöffnet (s. Bild

zu Bild 11

- 1 = Ablendschalter (RS 50 Super)
- 2 = Druckknopf für Schnarre (RS 50 Super)
- 3 = Befestigungsschrauben
- 4 = Scheinwerferoberteil

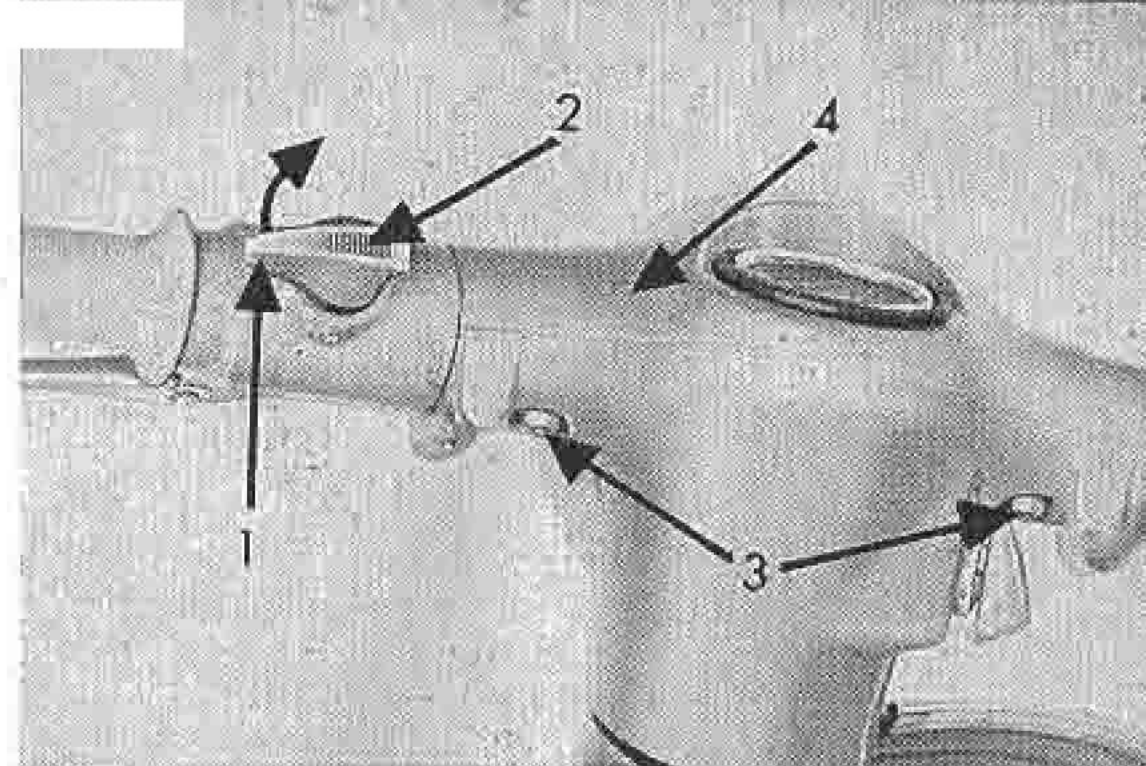
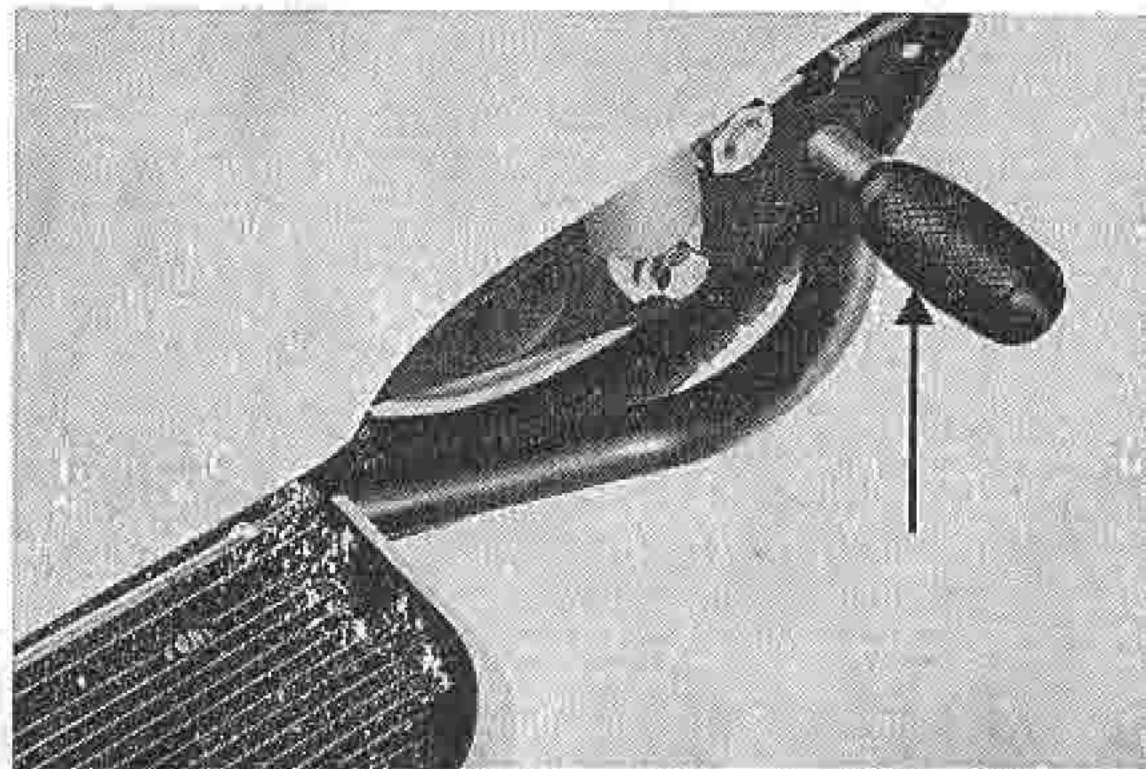


Bild 11 ▲

Bild 12 ▼



9/1), bei noch kaltem Motor (nur dann!!) muß der Start-Zugknopf herausgezogen werden (s. Bild 9/2); die Zündung ist einzuschalten (s. Bild 10) und der Gasdrehgriff (s. Bild 14/3) geringfügig zu öffnen. Dann ist der Kickstarter erst ein- oder zweimal zügig durchzutreten – beim dritten Mal kräftig, ganz nach unten. Der Motor springt, wenn er warm ist, meist schon beim ersten Mal an und läuft, wenn der Drehgriff bis zum Anschlag geschlossen wird, im Leerlauf (bei noch kaltem Motor muß der Gasdrehgriff evtl. kurze Zeit noch etwas weiter geöffnet bleiben).

Leerlauf-Einstellung (s. Bild 13)

Während des normalen Betriebes (wenn also der Motor „ziehen“ muß) bestimmt die Hauptdüse im Vergaser das zur Herstellung des richtigen Verbrennungsgemisches benötigte Kraftstoff-Quantum. Solange der Motor aber ohne Last („leer“) läuft und dabei keine zu hohe Drehzahl annehmen soll (Leerlauf), sorgt eine eigene kleine Bohrung für die Dosierung der in diesem Bereich geringen Kraftstoffmenge. Der Gasschieber jedoch, der die

Menge des in den Motor gelangenden Gasgemisches bestimmt, ist nur einen kleinen Spalt geöffnet.

Dieser Spalt (und damit die Leerlauf-Drehzahl) läßt sich mit Hilfe der rechts am Vergasergehäuse sitzenden Schraube (Bild 13/1) verstellen, denn sie bildet den Anschlag für den Gasschieber. Wird sie weiter hineingedreht (rechtsherum), so werden Spalt und Leerlaufdrehzahl größer – dreht man sie etwas weiter heraus (linksherum), so verringert sich die Leerlaufdrehzahl. Bleibt der Motor nach kurzem Lauf wieder stehen, so läßt sich durch leichtes Hineindreihen der Anschlagschraube die Leerlaufdrehzahl etwas erhöhen, um das Stehenbleiben des Motors zu verhindern. Erscheint dagegen die Leerlaufdrehzahl zu hoch, so kann man sie durch Herausdrehen der Anschlagschraube herabsetzen. Es ist falsch, die Leerlaufdrehzahl mit Hilfe der Seilhüllen-Stellschraube (s. Bild 13/2) einzuregulieren. Die Seilhüllen-Stellschraube ist immer so einzustellen, daß bei Leerlaufstellung des Schiebers (wenn der Gasdrehgriff ganz geschlossen ist) die Seilzughülle ca. 0,5-1 mm „toten Gang“ hat.

Kühlluftschieber (s. Bild 17)

Die Möglichkeit einer Vergaservereissung ist insbesondere bei hoher Luftfeuchtigkeit im Temperaturbereich der Außenwelt von $+8^{\circ}\text{C}$ und darunter gegeben.

Durch Einschieben des mitgelieferten Kühlluftschiebers (17/3) in die Öffnung rechts im Gebläsegehäuse kann die Gefahr des Einfrierens mit Sicherheit vermieden werden, weil diese Maßnahme dem Vergaser zusätzliche Warmluft zuführt.

Kupplungshebel (s. Bild 14/2)

An der linken Lenkerseite befindet sich der Kupplungshebel. Wird er angezogen, so wird die Verbindung zwischen Motor und Getriebe getrennt, die Kraftübertragung zwischen Kurbelwelle und Hinterrad unterbrochen – es wird „ausgekuppelt“. Auf diese Möglichkeit kann man bei einem Verbrennungsmotor nicht verzichten, und zwar, weil man den laufenden Motor nicht schlagartig mit dem Hinterrad verbinden kann – er würde dann „abgewürgt“ werden, statt das Fahrzeug in Bewegung zu setzen. Mit Hilfe der Kupplung, die den

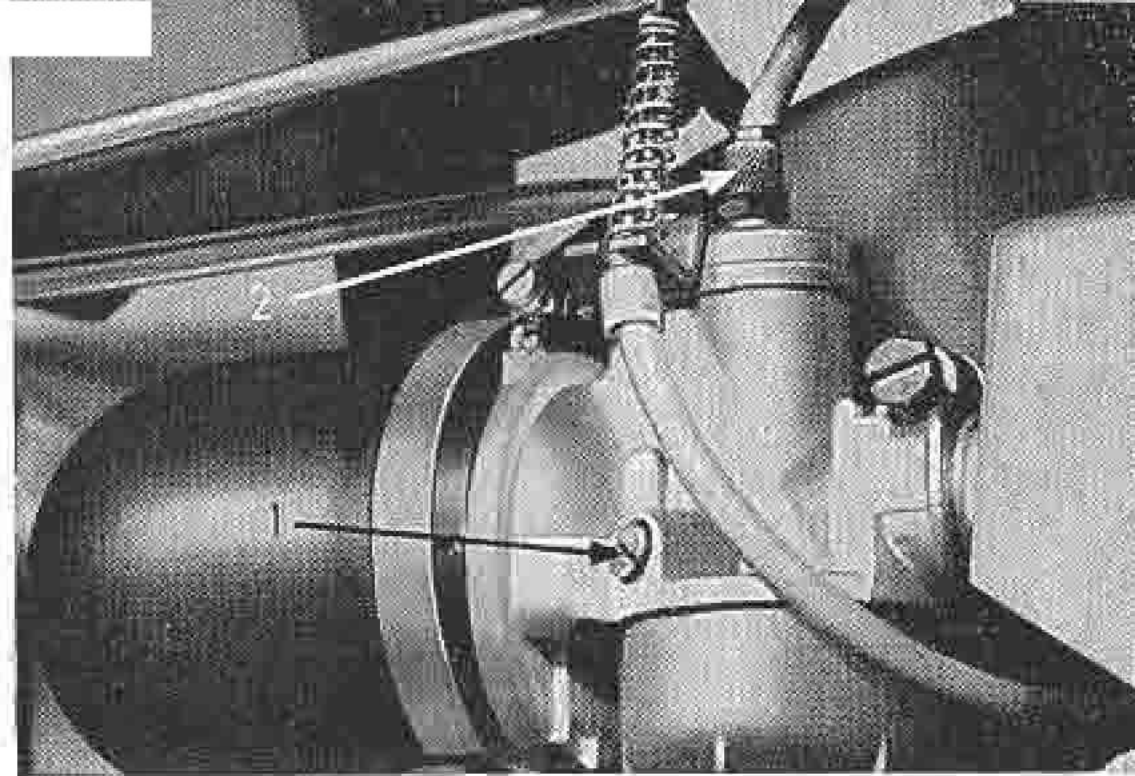


Bild 13

- 1 = Leerlaufstellschraube
- 2 = Seilhüllenstellschraube

Kraftschluß allmählich herstellt, ist es möglich, das Fahrzeug aus dem Stand anzufahren. Außerdem braucht man die Kupplung, weil bei jedem Übersetzungswechsel im Getriebe (Schalten) die Kraftübertragung unterbrochen werden muß, damit die Schalträder geräuschlos und ohne Beschädigung ineinandergreifen können. Auch im Kupplungs-Seilzug muß ein „toter

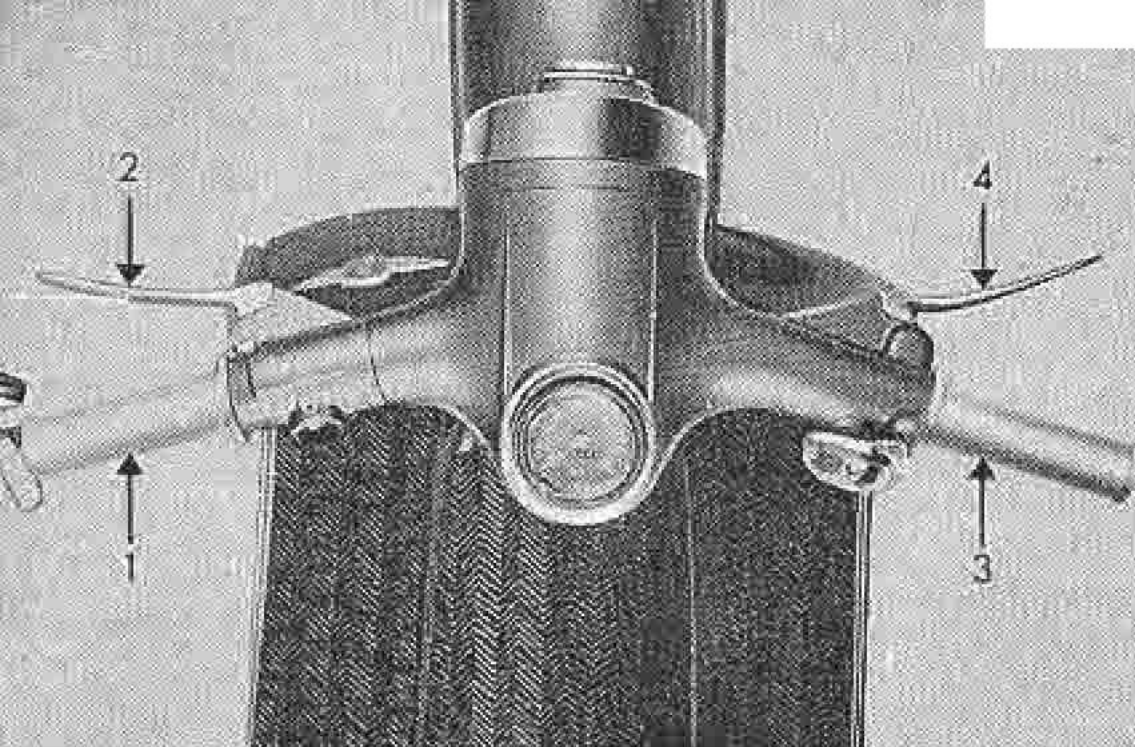


Bild 14

- 1 = Schaltdrehgriff (nur bei Ausführung mit Handschaltung)
- 2 = Kupplungshebel
- 3 = Gasdrehgriff
- 4 = Handbremshebel

Gang" (1–2 mm an der Seileinhängung) vorhanden sein.

Beim Auskuppeln ist der Kupplungshebel (siehe Bild 14/2) bis an den Lenkergriff heranzuziehen. Das Einkuppeln beim Anfahren dagegen hat unter gleichzeitigem

zunehmendem Gasgeben mit dem Gasdrehgriff zügig zu erfolgen, d. h. so, daß der Motor weder durch zu zaghaftes Gasgeben und zu jähes Einkuppeln abgewürgt, noch daß er (weil zuviel Gas gegeben und der Kupplungshebel zu zaghaft freigegeben wird) „hochdreht“. Wie man beim Schalten richtig kuppelt, wird im nächsten Abschnitt beschrieben.

Schaltdrehgriff bzw. Fußschalthebel

(s. Bilder 14 und 15)

Jeder Verbrennungsmotor im Kraftfahrzeug braucht ein Getriebe, mit dessen Hilfe die Gesamtübersetzung zwischen Motorkurbelwelle und Hinterrad den jeweiligen Fahrwiderständen so angepaßt werden kann, daß der Motor in seinem günstigsten Drehzahlbereich arbeitet.

Der ZÜNDAPP-Motorroller ist in seiner auf 40 km/h gedrosselten Ausführung mit einem Dreiganggetriebe, in der ungedrosselten mit einem Vierganggetriebe ausgestattet. Der Gangwechsel erfolgt entweder mittels des Schaltdrehgriffs an der linken Lenkerseite (siehe Bild 14/1), der über einen Bowdenzug mit dem Fußschalthebelmechanismus im Ge-

triebe betätigt oder mittels des Fußschalthebels (im linken Bodenblech angeordnet, s. Bild 15/1), der über ein Gestänge mit dem Getriebe verbunden ist.

Wird der Schaltdrehgriff gedreht (was nur bei angezogenem Kupplungshebel erfolgen kann!), so macht der Kupplungshebel die Drehbewegung mit. Die Schaltstellungen sind am Schaltdrehgriff bzw. am Lenker markiert, so daß der Fahrer an diesem „Ganganzeiger“ sehen kann, welcher Gang eingeschaltet ist.

Der Fußschalthebel (15/1) wird mit dem linken Fuß nach rückwärts oder nach vorn **bis zum Anschlag** gedrückt – er kehrt selbsttätig in seine Mittellage zurück. Nachvordrücken des Hebels bewirkt Zurückschalten (Herunterschalten), Zurückdrücken Heraufschalten (1./2. Gang usw.). Die Leerlaufstellung des Getriebes befindet sich zwischen dem 1. und 2. Gang. Um sie im Stand sicher zu finden, ist durch (evtl. mehrfaches) Herunterschalten zunächst der 1. Gang einzuschalten und danach der Fußschalthebel nur ein Stück normalen Schaltweges nach hinten drücken so

daß also das Getriebe in die erwähnte Leerlaufstellung, nicht bis in die Stellung des 2. Ganges, kommt. Bereitet das Zurückschalten im Stand, bei stehendem Motor, Schwierigkeiten, so ist beim Schalten der Roller ein wenig nach vorn oder rückwärts zu bewegen. Ist der Motor gestartet worden und soll nun angefahren werden, so ist der Kupplungshebel (12/4) ganz an den Lenkergriff heranzuziehen.

Dann ist, je nach Ausführung, der Schaltdrehgriff (14/1) aus der am Ganganzeiger markierten Stellung 0 in die Stellung 1 (erster Gang) zu bringen, bzw. ist (ebenfalls bei voll angezogenem Kupplungshebel) der Fußschalthebel (15/1) bis zum Anschlag nach vorn zu drücken und so der erste Gang einzulegen. Wird dann der Kupplungshebel langsam freigegeben und gleichzeitig zügig Gas gegeben, so setzt sich der Roller in Bewegung.

Ist reichliche Fußgängergeschwindigkeit (ca. 5–6 km/h) erreicht, so ist auf den zweiten Gang zu schalten. Dazu ist bei gleichzeitigem Schließen des Gasdrehgriffs auszukuppeln und der Schaltdrehgriff über die Leerlaufstellung hinweg in

die Stellung 2 zu bringen bzw. durch Nachhintendrücker des Fußschalthebels bis zum Anschlag der 2. Gang einzuschalten. Sofort anschließend ist der Kupplungshebel (nicht zu brüsk!) wieder freizugeben, gleichzeitig ist der Gasdrehgriff wieder zu öffnen.

Die gleichen Vorgänge wiederholen sich beim Schalten auf den dritten Gang (wenn die Fahrgeschwindigkeit ca. 25 km/h beträgt) und (beim Motorroller mit ungedrosseltem Motor) beim Schalten auf den vierten Gang, wenn die Fahrgeschwindigkeit sich auf etwa 40 km/h erhöht hat.

Sinkt die Geschwindigkeit trotz weiteren Gasgebens ab (etwa auf einer Steigung), so muß zurückgeschaltet werden. Das geschieht in ähnlicher Weise wie bereits beschrieben, also: Kupplungshebel ganz anziehen, Gasdrehgriff zurückdrehen, Schaltdrehgriff auf den nächstniedrigeren Gang drehen (bzw. durch Nachvordrücken des Fußschalthebels bis zum Anschlag den nächstniedrigeren Gang einschalten), ein-kuppeln und Gas geben. Während aber beim „Hochschalten“ jeweils das Gas ganz weggenommen wurde, ist der Drehgriff

beim Zurückschalten nicht ganz zu schließen - dadurch kann der Motor, während ausgekuppelt ist, seine Drehzahl etwas erhöhen, was für das Anpassen an die geänderte Übersetzung vorteilhaft ist. Beim Wiedereinkuppeln gibt es dann keinen Ruck, sondern einen weichen Übergang.

Schafft dann der Motor, also etwa an einer Steigung, die erhöhten Fahrwiderstände auch mit dem niedrigeren Gang nicht, so ist in gleicher Weise, wie beschrieben, um eine weitere Gangstufe zurückzuschalten. Das Zurückschalten soll erfolgen:

vom vierten auf den dritten Gang, wenn die Geschwindigkeit unter 45 km/h sinkt,

vom dritten auf den zweiten Gang, wenn die Geschwindigkeit unter 30 km/h sinkt,

vom zweiten auf den ersten Gang, wenn die Geschwindigkeit unter 15 km/h sinkt.

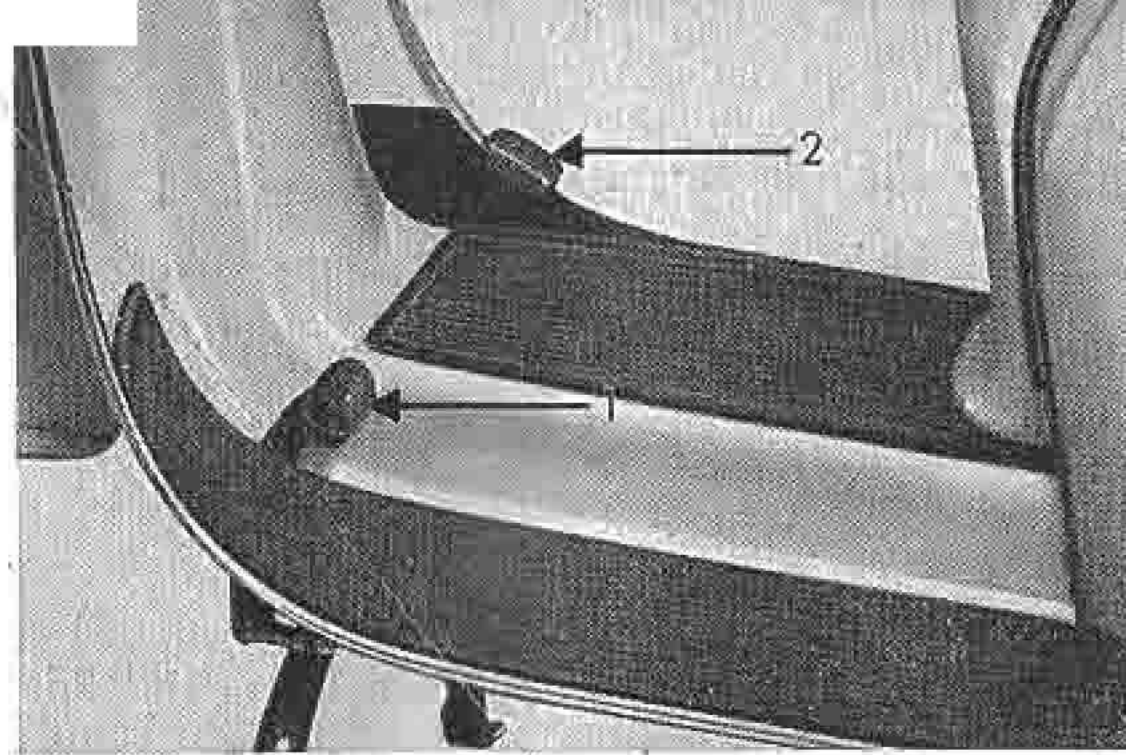
Im ersten Gang schaffen beide Ausführungen des ZÜNDAPP-Motorrollers alle praktisch vorkommenden Straßensteigungen, auch bei Besetzung mit zwei Personen.

Handbremse (s. Bild 14/4)

An der rechten Lenkerseite ist der Hand-Bremshebel (s. Bild 14/4) angeordnet, der über einen Bowdenzug die Vorderradbremse betätigt, die als Innenbackenbremse in der Nabe des Vorderrades sitzt.

Fußbremse (s. Bild 15/2)

Die in der Hinterradnabe befindliche Innenbackenbremse wird über ein Gestänge durch Niedertreten des Fußbremshebels (s. Bild 15) mit dem rechten Fuß betätigt. Nie soll die Bremse brüsk oder gar so stark betätigt werden, daß das Rad blockiert. Ein blockiertes Rad kann nicht nur zum Sturz führen (vor allem auf feuchter Fahrbahn), ein blockiertes Rad, welches rutscht, bremst auch weniger als ein stark abgebremstes, aber gerade noch nicht blockiertes Rad! Obwohl mit jeder der beiden Bremsen allein der Motorroller die behördlich vorgeschriebenen Verzögerungswerte erreicht, sollen – abgesehen von nassen Kurven – stets beide Bremsen gleichzeitig betätigt werden. Mit sehr geringen Bremskräften werden auf diese Weise sehr kurze Bremswege bei erhöh-



- 1 = Fußschalthebel
- 2 = Fußbremshebel

Bild 15

ter Sicherheit erreicht. Die Vorderradbremse ist keineswegs nur eine „Notbremse“, die nur im Falle besonderer Gefahr betätigt werden soll. Sie ist, ebenso wie die Hinterradbremse, eine Betriebsbremse. **Wird sie nicht benutzt, so verzichtet man auf einen wichtigen Sicherheitsfaktor und läuft außerdem Gefahr, daß im „Notfall“ die Vorderradbremse evtl. blockiert und dadurch zum Sturz führen kann!**

Ohne Pflege geht es nicht!

Jeder Gebrauchsgegenstand erfordert, wenn er möglichst lange seine Gebrauchsfähigkeit und sein ansehnliches Äußeres behalten soll, eine regelmäßige Pflege. Beim Kraftfahrzeug hängen von der für die notwendigen Pflegearbeiten aufgewandten Sorgfalt außerdem Zuverlässigkeit und Sicherheit ab. Ihr ZÜNDAPP-Motorroller ist, was den Aufwand an Pflege betrifft, sehr anspruchslos. Deshalb kann man die im Nachstehenden vorgeschriebenen Pflegearbeiten auch dann selbst erledigen, wenn man kein gelernter Kraftfahrzeug-Mechaniker ist. Aber ebenso, wie man die als Garantievoraussetzung vorgeschriebenen ersten drei Inspektionen in der Werkstatt eines ZÜNDAPP-Händlers ausführen lassen muß, kann man natürlich sein Fahrzeug dort auch in laufende Betreuung geben. Hauptsache: Die regelmäßige Pflege und Kontrolle wird nicht versäumt! Schließlich ist es ja Ihr Vorteil, wenn Sie zuverlässig, sicher und wirtschaftlich fahren und wenn Ihr Motorroller eines Tages einen erstaunlich hohen Wiederverkaufswert hat.

Die Werkstatt-Inspektionen

Ihrem ZÜNDAPP-Händler wird vom Werk zur Pflicht gemacht, daß er – trotz aller Kontrollen, die bereits im Herstellerwerk erfolgen – Ihren Motorroller vor der Übergabe nochmals einer Durchsicht unterzieht, um Ihnen ein betriebsbereites und unbedingt betriebssicheres Fahrzeug in die Hand zu geben. Dabei wird geprüft, ob das Getriebe mit der notwendigen Ölmenge gefüllt ist, alle Schraubverbindungen,

insbesondere auch die Steckachsen, fest angezogen sind, das Bremsgestänge eingehängt und ebenso ob der Vorderad-Bremszug richtig eingestellt ist, sich das Getriebe (Gänge) leicht schalten läßt, der Motor einen ordentlichen Leerlauf hat, der Reiterblock stimmt und schließlich auch die Beleuchtung und Signal in Ordnung sind.

Das ist die Voraussetzung für verbrieftes Gewähr-

leistungspflicht des Werkes, daß Ihr neuer Motorroller nach 300 km zur 1., nach 1200 km zur 2. und nach 2500 km zur 3. Inspektion Ihrem ZUNDAPP-Händler oder einer ZUNDAPP-Vertragswerkstatt vorgeführt wird. Die Arbeiten werden dort von im Werk geschultem Personal rasch und sorgfältig erledigt; die geringen Kosten für Arbeitszeit und evtl. notwendigen Materialaufwand lohnen sich auf jeden Fall. Diese ersten drei Inspektionen umfassen jeweils folgende Arbeiten:

1. Getriebeöl wechseln (ca. 350 ccm Getriebeöl 80), nur bei der 1. Inspektion;
2. Kraftstoffschlauch auf festen Sitz an den Anschlüssen prüfen;
3. Kraftstoffhahn, Luftfilter und Vergaser reinigen;
4. Kupplungsspiel prüfen (an der Einhängelklaue des Kupplungshebels am Getriebe, ca. 2 mm Spiel);
5. Unterbrecher-Kontakte überprüfen und evtl. nachstellen (Abstand 45 mm), nur bei der 1. und 3. Inspektion;
6. Zündzeitpunkt prüfen (0,8 ± 0,1 mm v. OT, nur bei der 1. und 3. Inspektion);

7. Zündkerze reinigen und Elektrodenabstand prüfen (0,4 mm);
8. Zylinder sowie Auspuffanlage reinigen, nur bei der 3. Inspektion;
9. Zylinderkopfmutter über Kreuz anziehen (Drehmoment 1,5 mkg), nur bei der 1. und 3. Inspektion;
10. Schaltzug (R 50) und Schaltgestänge-Gelenke (RS 50 Super) durchschmieren, überprüfen und evtl. nachstellen;
11. Kupplungszug, Gaszug, Bremszug sowie Bremsgestänge-Gelenke schmieren und überprüfen;
12. Hinterradkette überprüfen und evtl. nachstellen (Durchhang 5–8 mm), Antriebskette und Kickstarterkette schmieren;
13. Schwinghebel an der Vorderradgabel schmieren (Schmiernippel), nur bei der 1. und 3. Inspektion;
14. Lenkungslager überprüfen, wenn notwendig, nachstellen, nur bei der 1. und 3. Inspektion;

- 15. Befestigungsschrauben für Lenkerrohre nachziehen;
- 16. Lichtanlage einschließlich Scheinwerfereinstellung überprüfen, nur bei der 1. und 3. Inspektion;

- 17. Alle von außen zugänglichen Schrauben und Muttern nachziehen;
- 18. Probefahrt mit Bremsprobe der Vorder- und Hinterradbremse, auch bei Belastung mit 2 Personen.

Pflegeplan

Nach Erledigung der im Vorstehenden aufgeführten ersten 3 Inspektionen sollen von Ihrer ZÜNDAPP-Werkstatt oder evtl. auch von Ihnen selbst die regelmäßigen Pflege- und Kontrollarbeiten nach dem folgenden Pflegeplan vorgenommen werden:

Nach jeweils km	Pflege- und Kontrollarbeit	Näheres Seite
500	Alle von außen zugänglichen Schrauben und Muttern nachziehen	39
	Funktion der Bremsen prüfen, evtl. nachstellen	45
	Kupplungsspiel und Schaltung prüfen und, wenn erforderlich, nachstellen (2 mm)	38
	Zündkerze reinigen, Elektrodenabstand prüfen bzw. korrigieren (0,4 mm)	37
	Bowdenzüge, Fußbrems- und gegebenenfalls Fußschaltgelenke sowie Handhebelgelenke ölen	44

Nach je- weils km	Pflege- und Kontrollarbeit	Näheres Seite
2000	Durchhang der Hinterradkette prüfen, evtl. nachstellen (5–8 mm)	41
	Hinterradkette und Kickstarterkette mit Kettenfett nachschmieren	42
	Getriebeölstand prüfen (bei zu niedrigem Ölstand Ölwechsel vornehmen, ca. 350 ccm Getriebeöl SAE 80)	40
	Vorderradgabel abschmieren (Schmiernippel)	44
	Luftfilter, Vergaser und Kraftstoffhahn reinigen und prüfen	34/35
	Unterbrecher-Kontaktabstand (0,4 mm) und Zündeneinstellung ($0,8 \pm 0,1$ bei 2,9 und 1,1 bei 4,6 PS) prüfen (Werkstatt-Arbeit!)	57
	Zylinderkopfmutter über Kreuz nachziehen (mit Drehmomentschlüssel, 1,5 mkg)	40
	Lichtanlage einschließlich Scheinwerfereinstellung überprüfen (Werkstatt-Arbeit!)	55
	Auspufftopf reinigen	53
	5000	Unterbrecherkontakte erneuern und einstellen (0,4 mm)
6000	Hinterradkette abnehmen, reinigen und neu fetten	42
12 000	Überprüfung der Kunststofflagerung am Fußbremshebel, Fußschalthebel, Kickstarterhebel	44/45
	Getriebeölfüllung wechseln (SAE 80, ca. 350 ccm) Zylinder und Auspuffanlage entkohlen (Werkstatt-Arbeit!)	40 53/54

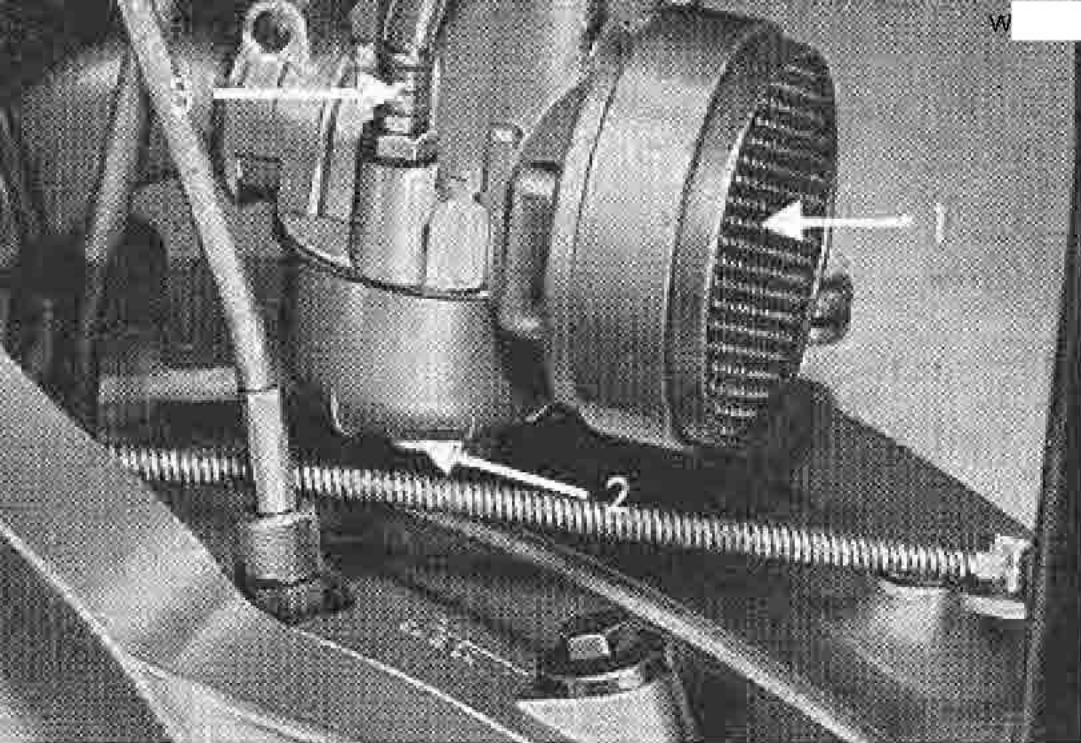


Bild 16

- 1 = Luftfiltereinsatz
- 2 = Verschraubung
- 3 = Anschlußnippel

Luftfilter reinigen (s. Bild 16)

Ein verschmutztes Luftfilter verliert seine Reinigungswirkung (Schmutz gelangt verschleißfördernd in den Motor) und beeinträchtigt die Motorleistung. Gleichzeitig erhöht sich der Verbrauch, und der Motor

neigt zum „Nebeln“ aus dem Auspuff. Deshalb ist die im Pflegeplan vorgeschriebene Reinigung eine unbedingte Notwendigkeit. Zur Reinigung Befestigungsschrauben (39/3) und Spannband (18/4) lösen, den Ansaugeräuschkämpfer (39/1) abnehmen, dann Luftfiltereinsatz (16/1) herausnehmen. Filter in Kraftstoff gut auswaschen, mit Motorenöl benetzen (sonst verringerte Filterwirkung!), abtropfen lassen und Filter samt Ansaugeräuschkämpfer in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

Es darf niemals ohne Luftfilter oder Ansaugeräuschkämpfer gefahren werden! Der Motor wird dadurch nicht nur zu laut, es wird auch das Gasgemisch verändert, und durch zu reiches Gemisch kann der Motor Schaden

Vergaser reinigen

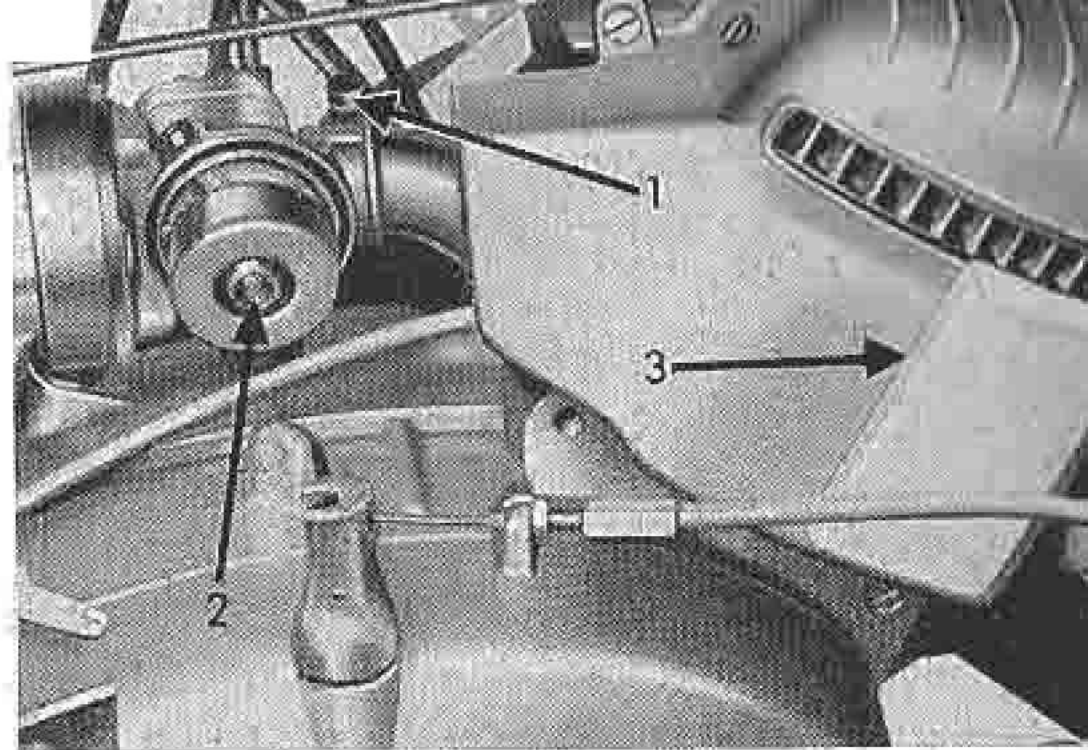
Um den Vergaser einzeln prüfen zu können, muß der Motor abgenommen werden. Demontage, Instandsetzung, Montage

Vergaser der versierten ZUNDAPP-Werkstatt zu überlassen.

Soll lediglich (weil Verdacht auf Verschmutzung besteht) die Hauptdüse gereinigt werden, so kann das ohne Ausbau und Zerlegung des Vergasers nach Schließen des Kraftstoffhahnes erfolgen: Die Hauptdüse (Bild 17/2) kann nach Lockern der Klemmschraube (17/1), Lösen der Verschraubung (16/2) und Abnehmen des Schwimmergehäuses mit dem Schraubenzieher herausgeschraubt und ihre Bohrung mit Preßluft oder einer Borste gesäubert werden. Keinen Draht oder Nadeln verwenden – dadurch würde die Düse unbrauchbar!

Eine Änderung der Vergaserbestückung kann notwendig werden, da diese weitgehendst von den klimatischen Bedingungen abhängt. Jedoch ist zur Durchführung der Arbeit entsprechende Kenntnisse unerlässlich. Deshalb ist die Vergaserbestückung nur in einer Werkstatt vorgenommen werden.

Im Falle einer geringfügiger toter Gasdruck, kann an der Bowdenzughülle ammerdeckel (Bild



- 1 = Klemmschraube
- 2 = Hauptdüse
- 3 = Kühlluftschieber

Bild 17

13/2) eingestellt werden, wenn er sich während des Betriebes verändert haben sollte.

Kraftstofffilter reinigen (s. Bild 18)

Um Verunreinigungen, die sich im Kraftstoff bzw. im Tank befinden können, vom Vergaser und seinen Düsen- und Durchgangsbohrungen fernzuhalten, befindet

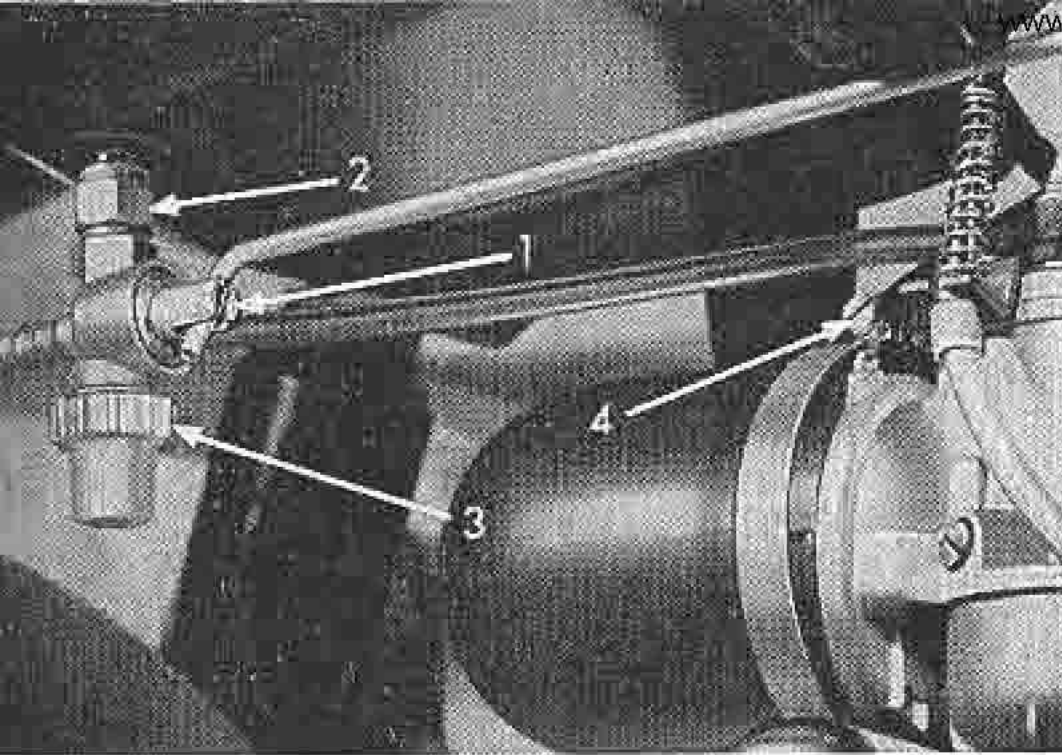


Bild 18

- 1 = Anschluß für Fernbetätigung
- 2 = Sechskantmutter
- 3 = Wasserabscheider
- 4 = Spannband

sich im Kraftstoffhahn ein Sieb, das in den Tank hineinragt. Zu dessen Säuberung muß nach Ablassen des Kraftstoffs der Kraftstoffhahn abgeschraubt werden. Das geschieht durch Linksdrehen der Sechskantmutter (18/2). Bei dieser handelt es sich um eine Spezialmutter, die ein Rechts- und ein Linksgewinde trägt. Dadurch ist es möglich, beim Wiederanschrauben den Hahn genau in die Stellung zu bringen, die er wegen der Lage des Betätigungsgestänges haben muß. Dort, wo der Hahn mit Hilfe der Befestigungsmutter gegen das Anschlußstück im Tank gepreßt wird, liegt eine Dichtung, die stets sauber und unverletzt sein muß, damit der Anschluß an dieser Stelle dicht ist; andernfalls ist sie gegen eine neue auszuwechseln.

Nach Wiederaanbauen des Kraftstoffhahns und des Vergasers ist zu kontrollieren, ob der Kraftstoffschlauch fest und dicht auf den Anschlußnippeln sitzt (16/3).

Haben sich Wasser oder Schmutz im Wasserabscheider abgesetzt, so ist dieser (bei geschlossenem Hahn) abzuschrauben und zu reinigen (18/3).

Zündkerze reinigen und Elektrodenabstand prüfen (s. Bilder 19 und 20)

Nach Abnehmen des Entstörschraubers (19/1) ist die Zündkerze (19/2) aus dem Zylinderkopf herauszuschrauben und, sofern sie dort, wo sie in den Verbrennungsraum ragt, mit Rückständen verschmutzt ist, mittels einer weichen Drahtbürste zu reinigen.

Eventuelle Ölkohle im Kerzeninnern ist mit einem Holzstäbchen zu entfernen (Werkstätten und Tankstellen haben dafür ein besonderes Reinigungsgerät!). Anschließend ist der Elektrodenabstand, d.h., der Abstand zwischen Außen- und Mittelelektrode, mit Hilfe einer (im Fachhandel erhältlichen) Fühllehre von 0,4 mm Stärke zu prüfen (s. Bild 20). Meist wird der Abstand durch Abbrand größer geworden sein, dann muß er durch vorsichtiges Nachbiegen der Außenelektrode auf das rich-

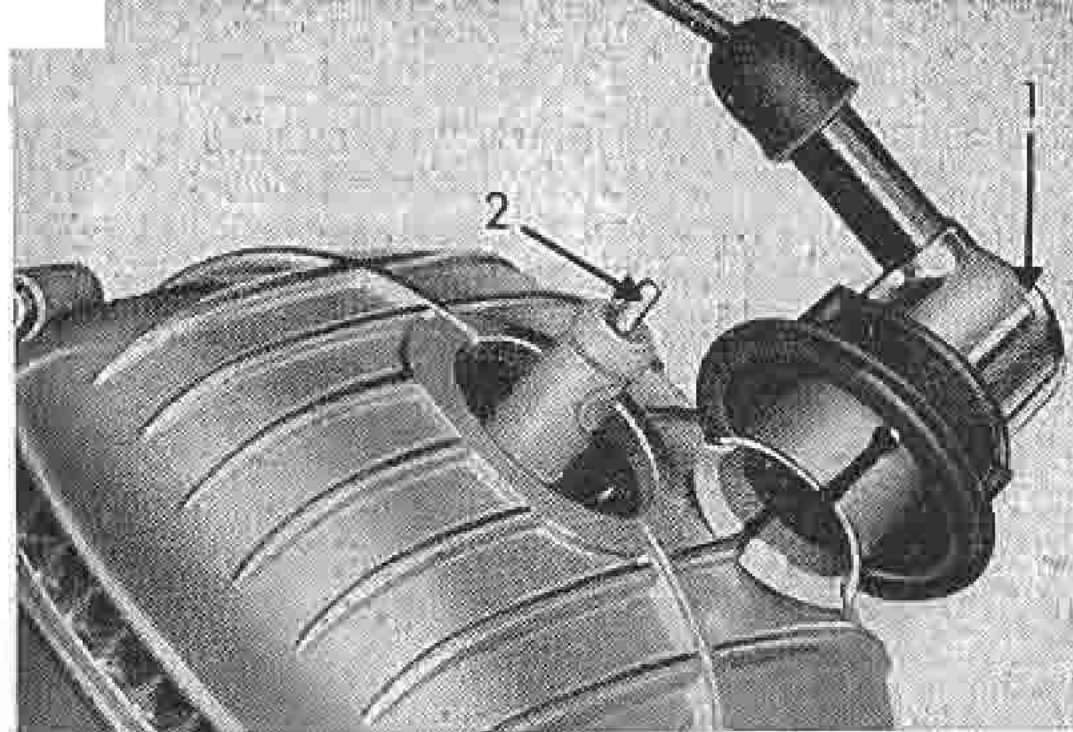
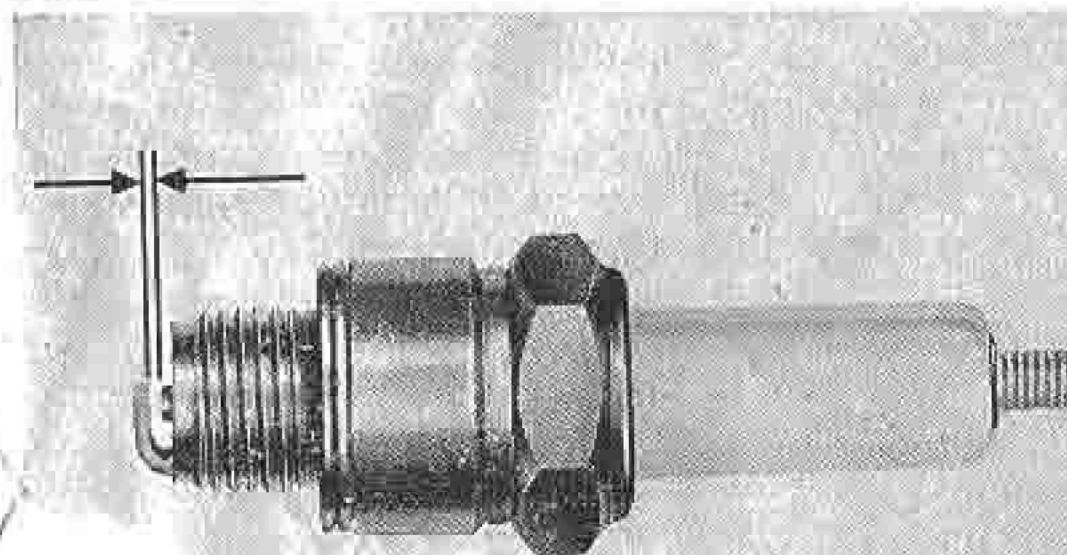


Bild 19 ▲

Bild 20 ▼



zu Bild 19

1 = Entstörschrauber
2 = Zündkerze

tige Maß korrigiert werden. Zu großer Elektrodenabstand erschwert das Anspringen des Motors bzw. verursacht Aussetzer, vor allem bei eingeschalteter Beleuchtung. Ist nach längerer Betriebszeit die Außen- elektrode stark angefressen oder der Isolierkörper-Fuß ausgebrochen, so soll die Kerze gegen eine neue ersetzt werden. Auch bei einer neuen Kerze ist der Elektrodenabstand mit Hilfe der Fühllehre zu kontrollieren und, wenn notwendig, auf 0,4 mm zu korrigieren.

Kupplungsspiel und Schaltung prüfen und einstellen (s. Bild 21)

Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß am Kupplungshandhebel stets ein toter Gang von 1–2 mm, an der Nachstellschraube (21/1) gemessen, vorhanden sein muß. Um vorzeitigen Kupplungsver- schleiß und Durchrutschen der Kupplung unter Last zu vermeiden, muß auch am Kupplungsbetätigungshebel, der sich am Gehäuse befindet (s. Bild 21/2), ein gerin- ffügiger toter Gang (s. Bild 21/3) einstellbar sein. Sollte dieses Spiel im Laufe der Zeit verschwunden bzw.

sein, so muß eine Nachstellung erfolgen. Zu diesem Zweck ist die Gegenmutter (21/3) zu lockern, dann kann die geschlitzte Stellschraube (21/4) mittels Schraubenzieher gedreht werden. Rechtsdrehung bringt geringeres, Linksdrehung größeres Spiel in der Kupplungsbetätigung. Nach der Korrektur Gegenmutter (21/3) wieder festziehen!

Wurde eine Korrektur des Kupplungsspiels unten am Gehäuse, wie eben beschrieben, vorgenommen, so muß anschließend auch das Spiel oben am Handhebel nachgeprüft werden – meist wird dort ebenfalls eine Nachkorrektur notwendig sein.

Ebenso nachteilig, wie hinsichtlich Funk- tion und Verschleiß zu geringes Kupp- lungsspiel ist, ist es auch zu großes: Die Kupplung löst dann nicht mehr richtig aus, und das Schalten der Getriebegänge wird geräuschvoll und mehr und mehr erschwert.

Wenn die Kupplung ordnungsgemäß trennt, muß sich der Handhebel bei eingeschalteter Getriebeübersetzung und gezogenem Kupp- lingshebel mühelos schieben lassen!

Um die Schalteinstellung (bei Drehgriff-Handschaltung) durchführen zu können, ist erforderlich, daß sich das Hinterrad frei durchdrehen läßt. Es ist darauf zu achten, daß der Schaltdrehgriff in Leerlaufstellung „0“ steht. Man löst dann die Kontermutter (21/8) und dreht die Stellschraube (21/7) so lange, bis sich der Schalthebel (21/6) mit dem Punkt am Gehäuse deckt. Ist die Schaltung richtig eingestellt, so darf sich beim Drehen des Hinterrades der Schalthebel (21/6) nicht mehr bewegen. Nach der Einstellung ist die Kontermutter (21/8) wieder anzuziehen.

Bei der Ausführung des Rollers mit Fuß-Schaltung ist eine Kontrolle und Nachstellung der Schaltung normalerweise nicht erforderlich; lediglich bei Beschädigung des Übertragungsgestänges (Verbiegen beim Transport o. ä.) muß der richtige Zustand wieder hergestellt werden.

Schraubverbindungen III

Obwohl die meisten Schraubverbindungen an Kraftfahrzeugen gegen Lockerwerden gesichert sind, ist es im Interesse der Fahrer

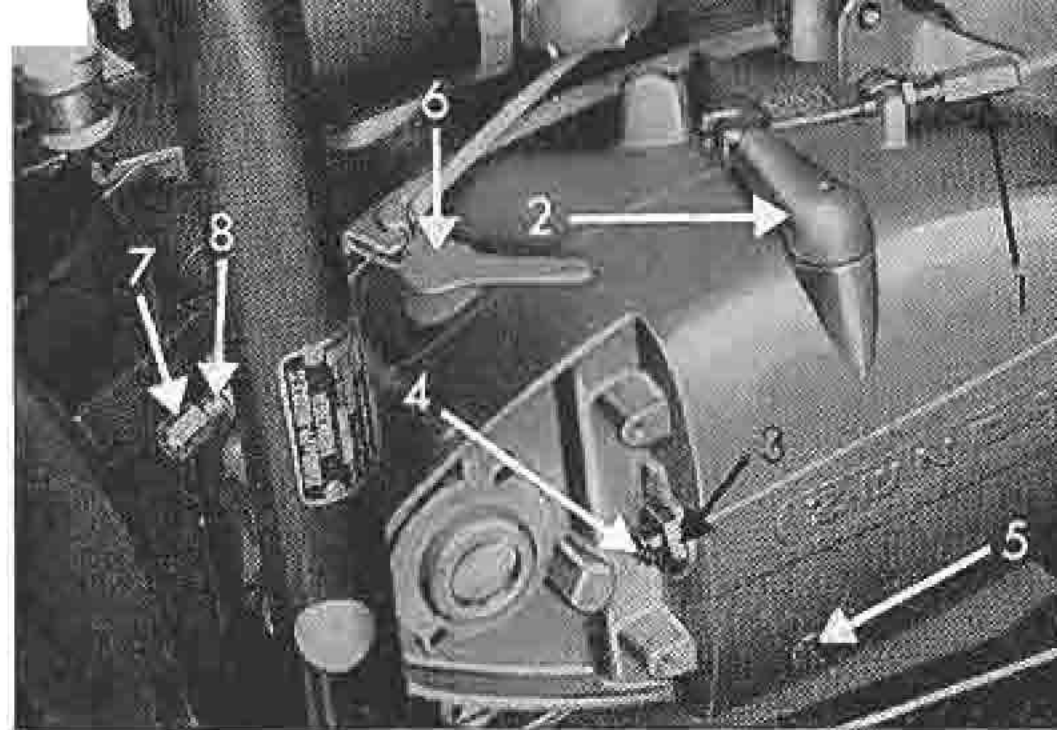


Bild 21

- 1 = Nachstellschraube
- 2 = Kupplungshebel
- 3 = Gegenmutter
- 4 = Stellschraube
- 5 = Ölstands-schraube
- 6 = Schalthebel
- 7 = Stellschraube
- 8 = Kontermutter

...ndig, sie regelmäßig
...fen bzw. nachzuzie-

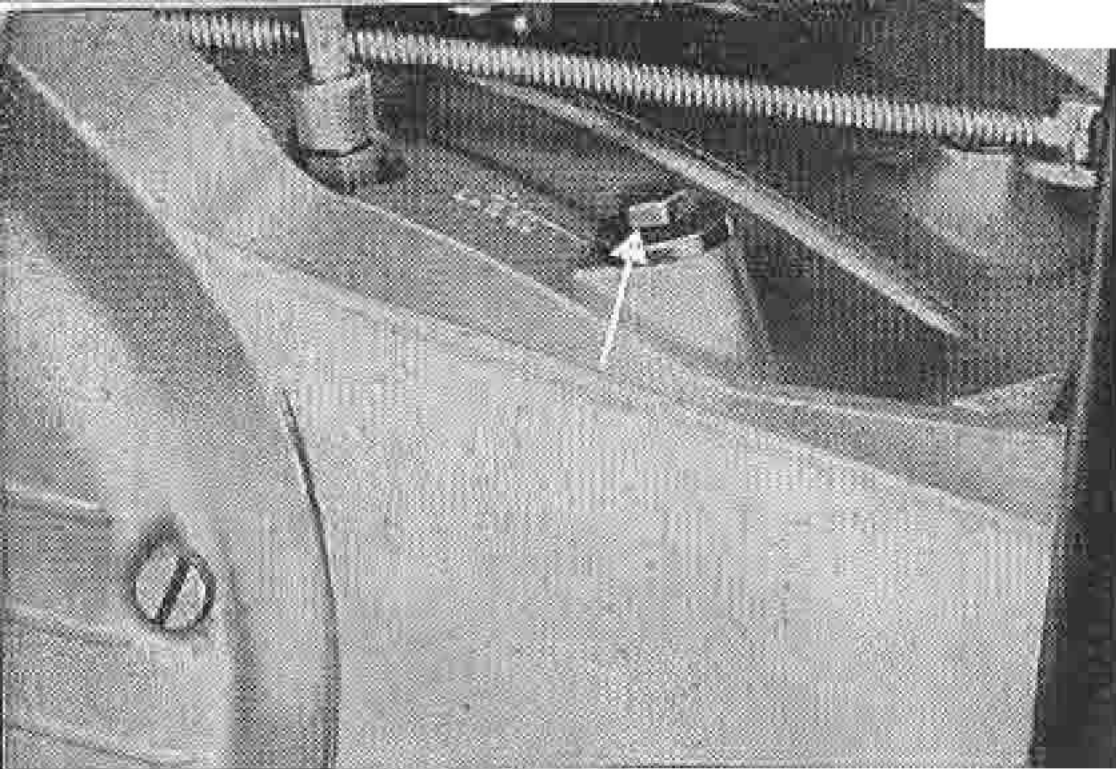


Bild 22

hen, weil die unvermeidlichen Vibrationen den Festsitz zu lockern trachten.

Besonderes Augenmerk ist dabei auf folgende Verschraubungen zu richten:

- Radachsen vorn und hinten;
- Lenkerrohr-Befestigungen;
- Auspuffrohr- und -Topf-Befestigung
- Lagerbolzenmuttern der Vorderrad- und Hinterradschwinge;

obere und untere Federbein-Befestigung;

Gegenmutter auf dem Lagerbolzen für Brems- und Kupplungs-Handhebel;

Motorbefestigung auf der Schwinge;

Vergaser-/Ansaugstutzen-Befestigung;

Zylinderkopfmuttern (nachziehen nur alle 2000 km bei kaltem Motor über Kreuz, Drehmoment 1,5 mkg; dazu muß das Gebläsegehäuse abgenommen werden).

Alle Verschraubungen sind fest, aber mit Gefühl an- und nachzuziehen; sinnloses „Anknallen“ gefährdet das Gewinde! Gut passendes Werkzeug verwenden!

Getriebeölstand prüfen

(s. Bilder 21, 22 und 26)

Am rechten Gehäusedeckel befindet sich eine rotmarkierte Schlitzschraube (21/5). Wird diese herausgeschraubt (wobei der Roller auf den Rädern stehen muß), so muß hier etwas Öl austreten – dann ist der Ölstand im Getriebe in Ordnung.

Andernfalls ist ein Ölwechsel vorzunehmen (ca. 350 ccm Getriebeöl SAE 80).

Soll die gesamte Getriebeölfüllung erneuert werden, so ist bei warmem Motor das alte Öl abzulassen (in Blechbüchse auffangen). Dazu muß die Ablaßverschraubung (26/1) herausgeschraubt werden. (Es empfiehlt sich, auch gleich die Einfüllschraube mit herauszudrehen.) Dann wird die Ablaßverschraubung wieder eingesetzt und festgezogen. Aus einem Meßbecher wird dann das neue Getriebeöl SAE 80 (ca. 350 ccm) in die Einfüllöffnung (22) eingefüllt. Nun ist der richtige Ölstand erreicht; die Verschraubungen (21/5) und (22) sind wieder einzusetzen und festzuziehen.

Kettendurchhang prüfen und einstellen

(s. Bild 23)

Nach Abnehmen des Schauloch-Deckels (23/1) kann geprüft werden, ob die Kette den richtigen Durchhang hat, also nicht zu stramm gespannt ist oder zu lose hängt. Stimmt der Durchhang nicht (durch Län-

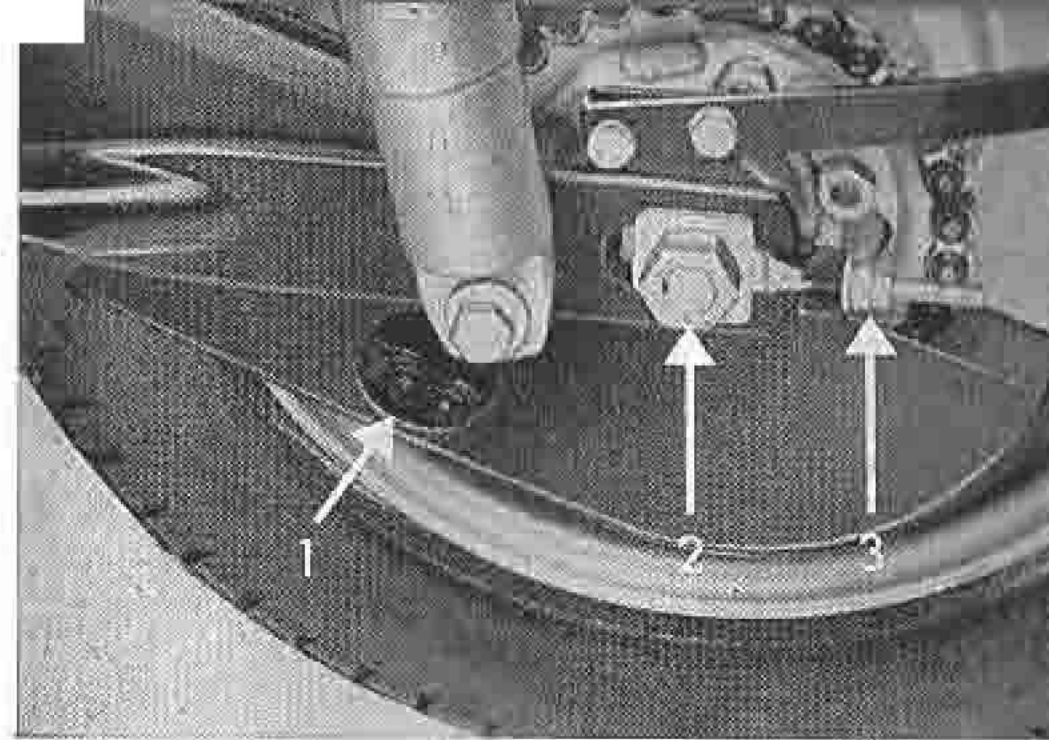


Bild 23

- 1 = Schauloch
- 2 = Sechskantmutter zum Nabenflansch
- 3 = Kettenspanner

gung während des Betriebes vergrößert er sich normalerweise), so ist nach Lockern der Steckachse und der Mutter zum Nabenflansch (23/2) das Hinterrad durch Verstellen der Muttern am Kettenspanner (23/3) so weit in der Langlochaufnahme der Hinterradschwinge zu verschieben, bis der

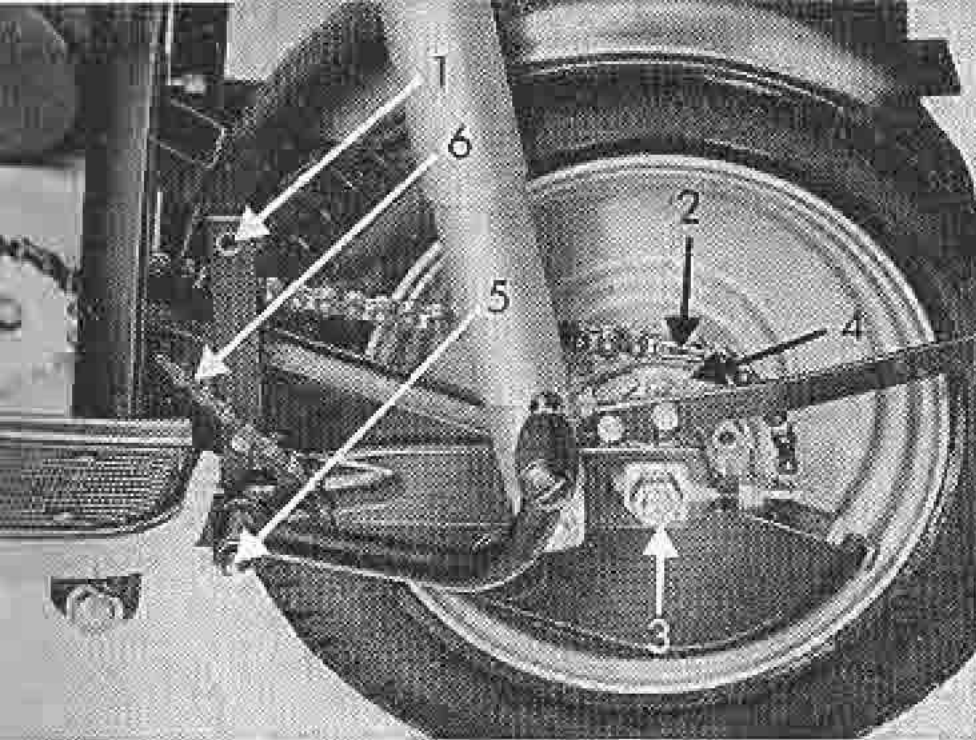


Bild 24

- 1 = Befestigungsschraube
- 2 = Flachfeder
- 3 = Sechskantmutter am Nabenflansch
- 4 = Großes Kettenrad
- 5 = Kickstarterlagerung
- 6 = Kickstarterkette

richtige Durchhang (auf ca. 5 cm) zu handen ist. Mutter zu N. Steckachse und Mutter a. wieder festziehen bzw. kor.

Kette schmieren, aus- u. einbauen (Bild 24)
 Das Nachschmieren der Hinterradkette soll nur ganz leicht und nur mit einem Spezial-Kettenfett erfolgen; wiederum dient das Schauloch (23/1) dazu, um ohne sonstige Demontagen an die Kette heranzukommen. Das Kettenfett soll dabei nur ganz dünn auf die Innenseite der Kette aufgetragen werden, während das Hinterrad des aufgebockten Motorrollers durchgedreht wird.

Wichtiger als das Nachschmieren der Kette ist eine gründliche Durchschmierung aller Kettenteile in größeren Zeitabständen. Zu diesem Zweck muß allerdings die Kette abgenommen werden.

Dazu ist die obere Befestigungsschraube (24/1) d. Mittendeckung herauszuziehen. Die Sechskantmutter (24/3) lockern, dann der obere Teil der Mittendeckung abgenommen werden (der untere verbleibt an der Schwinge). Die Feder des Kettenrückgliedes ist mittels einer Ziehvorrichtung oder Flachzange von den Bolzen zu schieben, die äußere

Lasche ist abzunehmen, und dann kann das Steckglied nach der Innenseite aus den Kettenenden herausgedrückt werden.

Um das Wiederauflegen der Kette zu erleichtern, empfiehlt es sich, eine ausgediente Kette der gleichen Dimension mit Hilfe des Steckgliedes an das eine Kettenende anzuschließen, die zu reinigende Kette nach hinten und damit die Hilfs-Kette über das Kettenritzel am Getriebe herauszuziehen. Nun kann das Steckglied wieder entfernt und die ausgebaute Kette der Reinigung unterzogen werden.

Das Reinigen erfolgt in einem Waschbenzin-Bad, wobei jedes einzelne Kettenglied mehrfach abzuknicken ist, um den Schmutz möglichst aus allen Gelenkellen herauszubringen. Anschließend ist die Kette in ein Bad aus erhitztem Spezial-Kettenschmieröl zu legen und nach Möglichkeit hin- und her zu bewegen. Ein wiederholtes Abknicken der Kettenglieder erfolgt. Nach dem Erkalten des Fettbades ist die Kette herauszunehmen und zum Abtropfen des überschüssigen

Fettes aufzuhängen. Nach völligem Erkalten ist das verbliebene Fett abzuwischen und die Kette in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus wieder zu montieren, wobei die Hilfskette das Aufbringen auf das Getrieberitzel sehr erleichtert.

Das Steckglied (24/2) ist in die etwa in Mitte des großen Kettenrades (24/4) liegenden Kettenenden einzuführen, die äußere Lasche ist aufzustecken und dann die Flachfeder so aufzuschieben, daß die geschlossene Seite in Laufrichtung der Kette weist. Beim Wiedereinbau des Kettenschutzes ist darauf zu achten, daß das obere Teil an der Trennstelle über das untere geschoben und hinter die große Scheibe, die Ober- und Unterteil festklemt, montiert wird.

Die Kettenglieder auf dem hinteren Rad um mehr als $\frac{1}{2}$ Zahnhöhe über die Kette ersetzt werden. Die Kette sollte mit einer verschlissenen, alten Kette gefahren wurde, so stark abgenutzten spitzen Ketten im Fall müssen das Ketten-

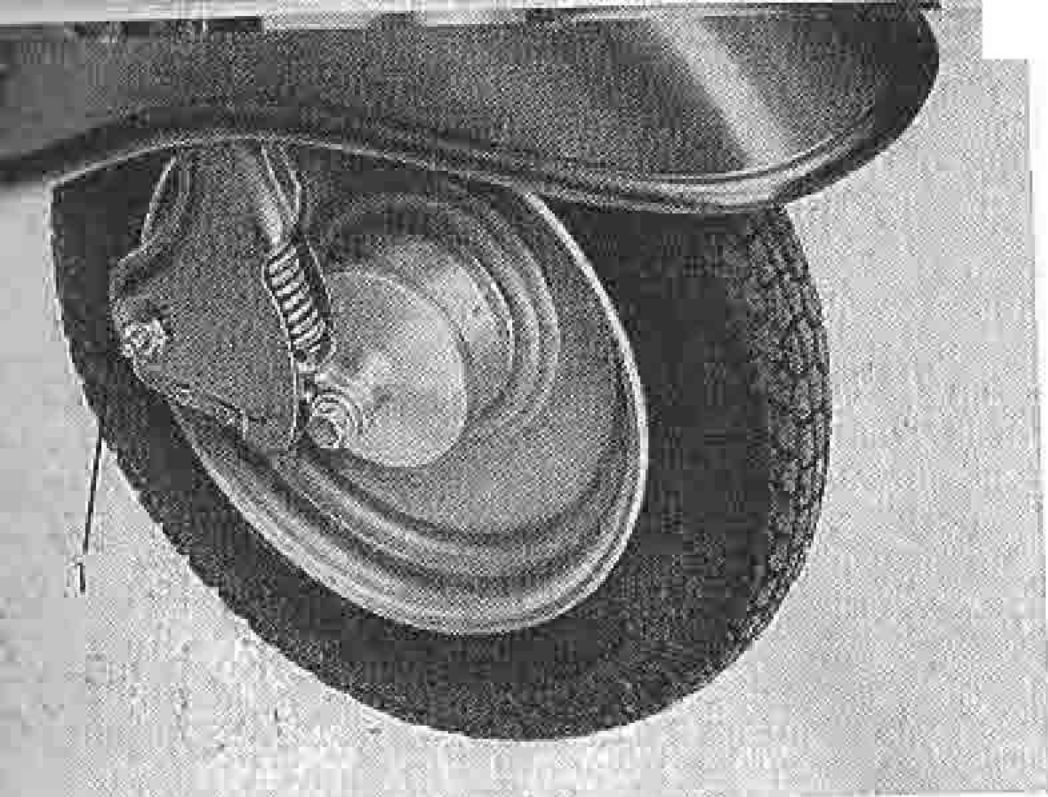
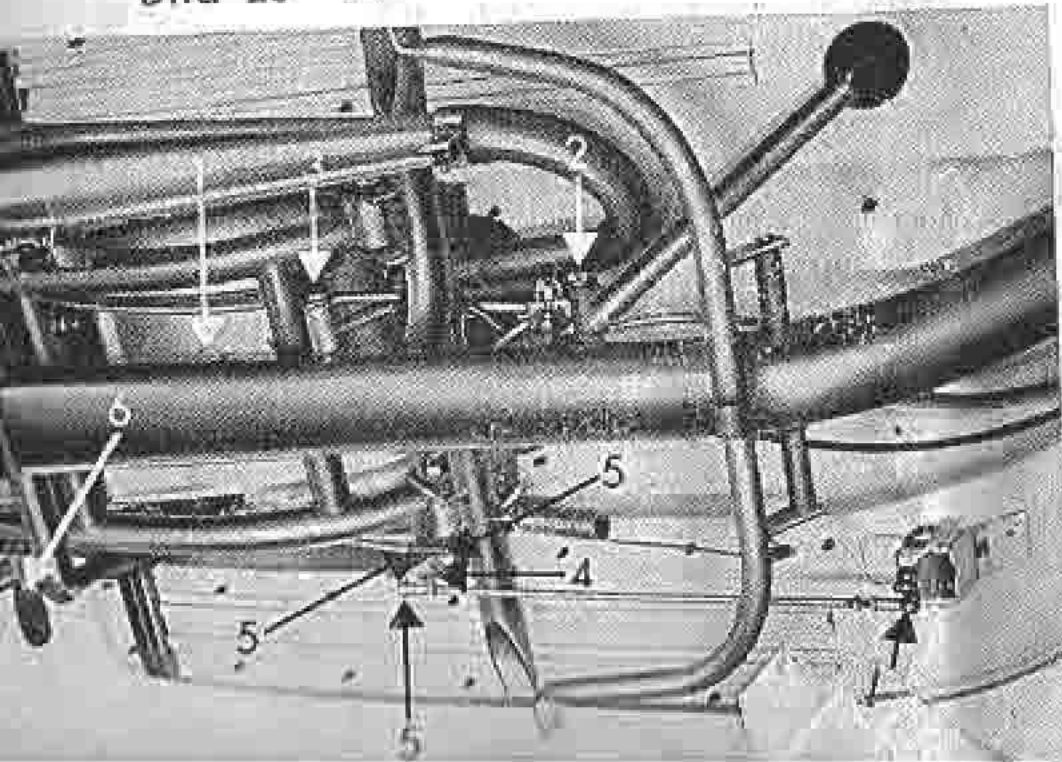


Bild 25 ▲

Bild 26 ▼



ritzel am Getriebe und das Kettenrad am Hinterrad erneuert werden, ehe eine neue Kette aufgelegt wird.

Fahrgestell-Schmierstellen versorgen

(s. Pflegeplan und Bilder 24, 25, 26, 28)

Mit Hochdruckfett (Fettpresse!) sind die nachstehenden, mit einem Schmiernippel ausgerüsteten Schmierstellen am Fahrgestell zu versorgen: die beiden Lagerstellen der Vorderradgabel-Schwinge (25/1 und 28/1), Drehpunkt des Zwischenhebels im Fußschaltgestänge (26/4) sowie die vier Gelenke im Fußschaltgestänge (26/5). Vor

zu Bild 25 i = Schmiernippel

zu Bild 26

- 1 = Ölablaßschraube
- 2 = Lagerstelle des Fußschalthebels
- 3 = Lagerstelle des Fußbremshebels
- 4 = Drehpunkt des Zwischenhebels im Fußschaltgestänge
- 5 = vier Gelenke im Fußschaltgestänge
- 6 = Lagerstelle des Kickstarterhebels

dem Ansetzen der Fettpresse die Schmier-
nippel säubern!

Mit dünnflüssigem Motorenöl aus der Öl-
Spritzkanne sind die Bowdenzüge durch
die Schmiernippel, die Gelenkstellen der
Handhebel im Lenker und die Drehgriff-
Gleitstellen sowie die Gelenkstellen des
Fußbrems- und Fußschaltgestänges (bei
Ausführung mit Fußschaltung) zu ölen.
Die trockene Kickstarterkette (24/6) ist mit
etwas Spezial-Kettenfett zu schmieren.

Die oberen und unteren Anlenkungen der
hinteren hydraulisch gedämpften Feder-
beine sowie die Lagerung der Hinterrad-
schwinge sind als wartungsfreie Lager-
stellen ausgebildet. Auch die Federbeine
selbst bedürfen keiner Pflege.

Einstellen des Axialspieles am Gasdrehgriff (s. Bild 27)

Zunächst sind die Befestigungsschrauben
(11/3) zu lösen und das Scheinwerferober-
teil (11/4) abzunehmen. Nun ist auf dem
Lenkerstummel an der rechten Seite ein
Einstellring (27/1) sichtbar, der sich auf

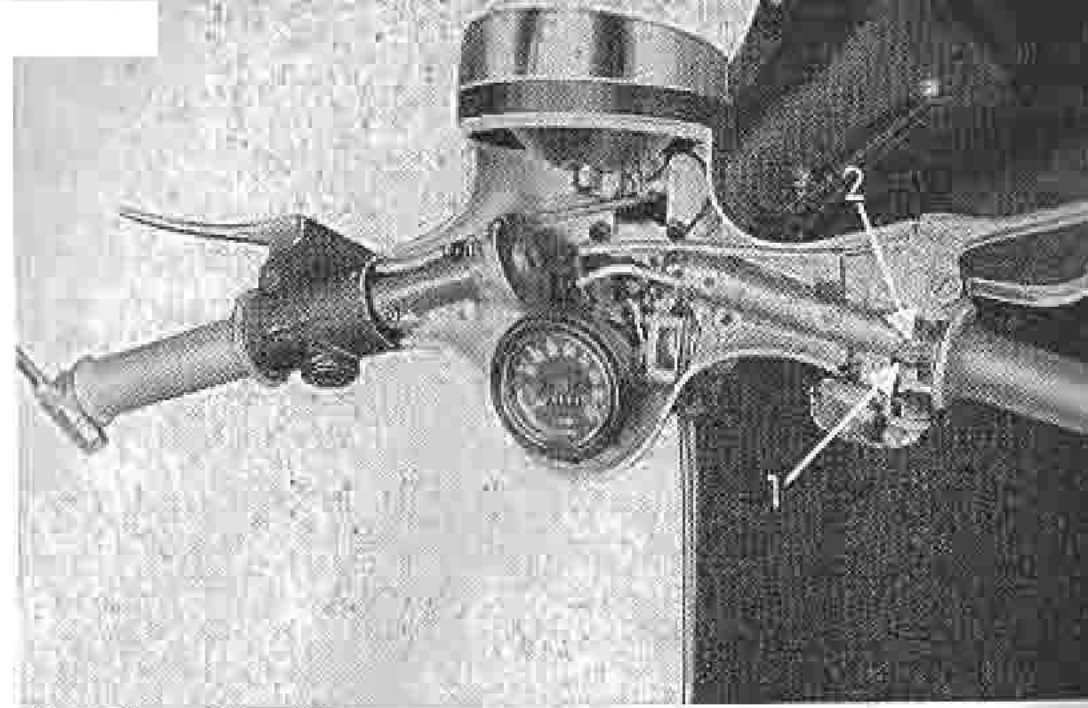


Bild 27

1 = Einstellring für Axialspiel
2 = Feststellschraube

dem Lenkerrohr nach Lösen der Befesti-
gungsschraube (27/2) verschieben läßt. Ge-
gen diesen Ring stützt sich der Gasdreh-
griff ab.

Durch eine entsprechende Stellung zum
Gasdrehgriff läßt sich das Axialspiel je
nach Belieben verstellen.

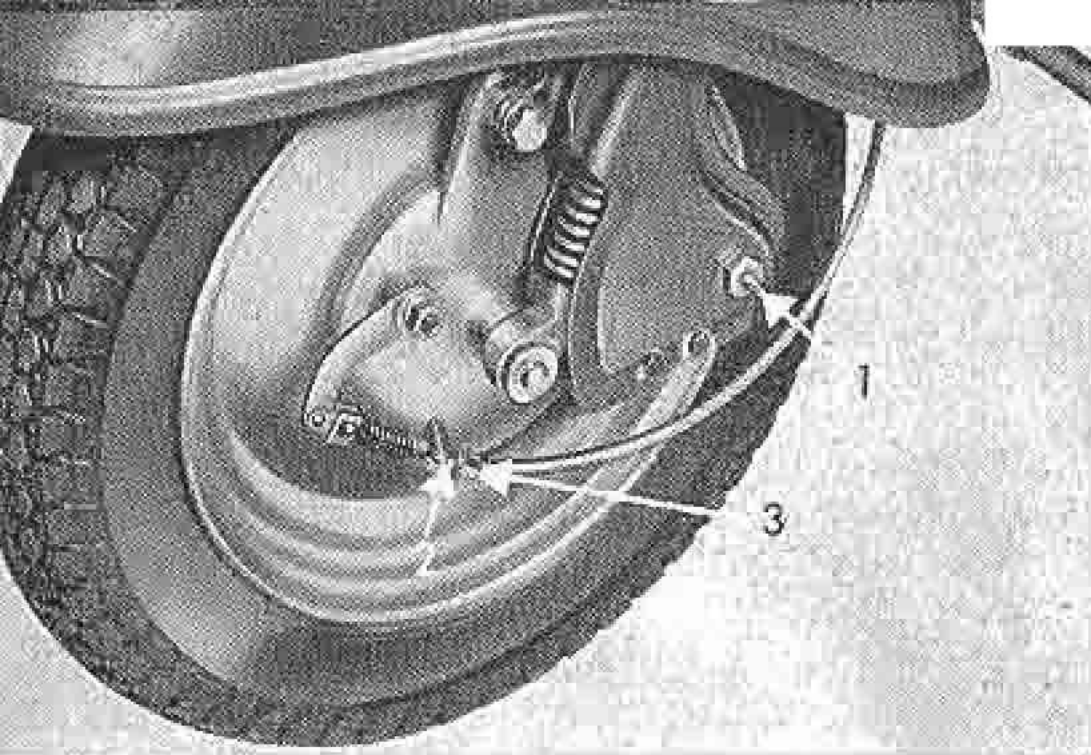
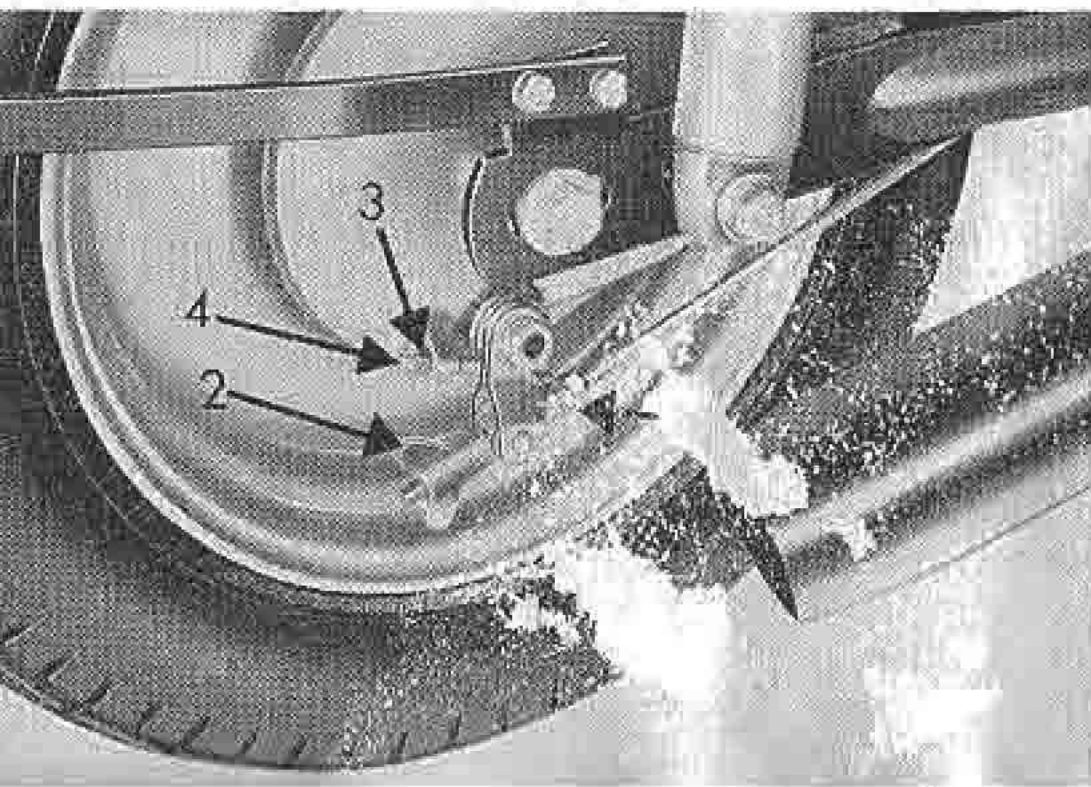


Bild 28 ▲

Bild 29 ▼



Nachstellen der Radialluft bei der Fußschalthebel-, Fußbremshebel-, Kickstarterhebel-Lagerung (s. Bild 26)

Durch Lockern oder Anziehen der Stoppmuttern an den genannten Lagerstellen (siehe Bild 26/2, 26/3 und 26/6) läßt sich die Radialluft nach Belieben verkleinern oder vergrößern. Somit können diese Lagerstellen klapperfrei eingestellt werden.

Die Kunststoffbüchsen stehen einige Millimeter vor den Lagerrohren vor. Durch das Anziehen bzw. Lockern werden die Kunststoffbüchsen mehr oder weniger gestaucht.

Bremseinstellung prüfen und nachstellen (s. Bilder 28 und 29)

Sowohl die Hinterrad- als auch die Vorderradbremse soll nach kurzem Leerweg der Betätigungshebel ansprechen. Zur

zu

Bild 29

= Muttern

Einstell-

flügelmutter

in der Lennmutter

entgegenliegende Vor-

schraube

eines Eis.

Nachstellung des Leerwegs; der sich durch Bremsbelagverschleiß vergrößert, befinden sich an beiden Bremsen Stellschrauben. Ist der Leerweg der Vorderradbrem-Betätigung zu groß geworden, so ist nach Lockern der Gegenmutter (28/2) die Stellschraube (28/3) so weit herauszudrehen, bis der gewünschte kurze Leerweg wieder hergestellt ist. Gegenmutter wieder festziehen! Das Einstellen der Hinterradbremse erfolgt mit der Stellschraube (29/4). Nach Lösen der Gegenmutter (29/3) ist die Stellschraube (29/4) soweit zu drehen, bis das Rad noch frei spielt. Danach Gegenmutter wieder festziehen. Der Bremshebel ist in der Höhe verstellbar, wenn die Gegenmutter mit Mutter (29/1) gelöst werden und die Einstell-Flügelmutter (29/2) je nach Bedarf vor- oder zurückgedreht wird. Nach der Einstellung Gegenmutter wieder festziehen bzw. lockern.

Reifen pflegen und

Zur Reifenpflege
Einhaltung der
druckwerte
Hinterrad

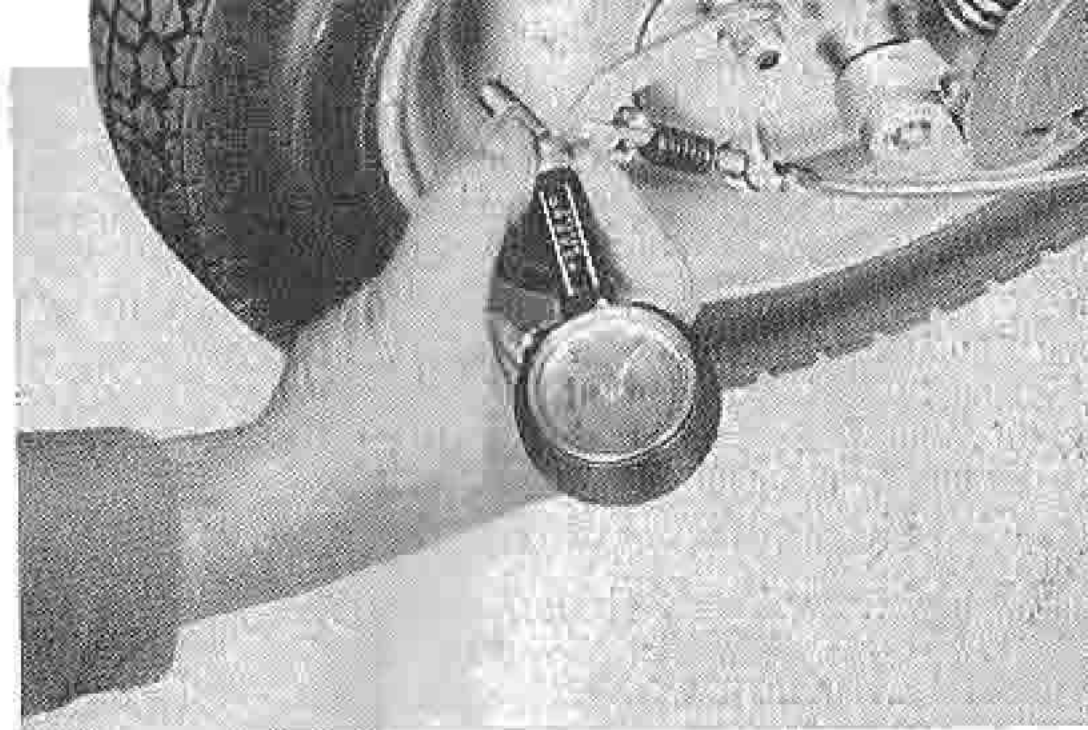


Bild 30

trolle nur mit Luftdruckprüfer, s. Bild 30, nicht durch Fingerdruck!).

Wichtig ist auch die Sauberhaltung der Reifen von Öl und Fett sowie eine regelmäßige Kontrolle auf Verletzungen der Lauf- und Seitenflächen und die Entfernung etwa einjähriger Fremdkörper (Nägel). Große Verletzungen müssen vulkanisiert werden, damit keine Nässe eindringen kann.

Wenn sich deutliche Reifenabnutzung zeigt, sind keinesfalls Vorderrad- und Hinterrad-Bereifung gegeneinander auszutauschen; es ist vielmehr dafür zu sorgen, daß das Profil des Reifens stets noch genügende Tiefe hat und daß eine neue Bereifung montiert wird, wenn das Profil abgefahren ist. Das wird im allgemeinen am Hinterrad eher eintreten als am Vorderrad.

Muß wegen eines Reifenschadens eine Demontage erfolgen, so muß zunächst das betroffene Rad ausgebaut werden. Dann ist die Ventilmutter abzuschrauben und das Rad flach auf den Boden zu legen. Gegenüber dem Ventil wird der Reifen mit beiden Füßen gut in das Tiefbett der Felge gedrückt, dann läßt sich der Reifen am Ventil mit Hilfe zweier kleiner Montier-eisen über den Felgenreand heben und anschließend der ganze Reifenrand. Daraufhin kann der schadhafte Schlauch entnommen und repariert (geklebt oder vulkanisiert) werden.

Beim Wiedermontieren ist der leicht mit Talkum eingepuderte Schlauch, ganz schwach aufgepumpt, damit er Form er-

hält, in den mit dem einen Rand noch auf der Felge befindlichen Reifen einzulegen und dabei das Ventil durch das Felgenloch zu stecken. Dann ist die Luft aus dem Schlauch wieder abzulassen (vorteilhaft: Ventileinsatz ganz herausschrauben!), und nun wird, wiederum gegenüber dem Ventil, der Reifen mit den Füßen über den Felgenreand und in das Tiefbett der Felge gedrückt und schließlich, unter Zuhilfenahme der kleinen Montiereisen aber ohne rohe Gewalt, der Reifen über den Felgenreand und am Ventil auch der letzte Rest des Reifenrandes in die Felge gehoben. Nach Einsetzen des Ventileinsatzes wird der Schlauch aufgepumpt, wobei darauf zu achten ist, daß das Ventil gerade steht. Die ringsumlaufende Kennlinie des Reifens muß überall den gleichen Abstand vom Felgenreand haben. Abschließend sind Ventilmutter und Ventilkappe aufzuschrauben.

Radlauf und Spur prüfen

Schlagfrei und genau in der Spur laufende Räder sind eine wichtige Voraussetzung für gute Straßenlage eines Einspurfahr-

zeugs – davon hängt aber auch, vor allem auf nasser Straße, in Kurven und beim Abbremsen, die Fahrsicherheit ganz entscheidend ab. Deshalb müssen der Zustand der Räder und ihrer Lager sowie das einwandfreie Spuren in regelmäßigen Zeitabständen (unbedingt aber nach einem Sturz) überprüft werden.

Bei den ZUNDAPP-Motorrollern können die aus Leichtmetall-Druckguß bestehenden Laufräder praktisch keinen Seiten- und Höhenschlag aufweisen. Zeigt sich, wenn der Motorroller aufgebockt ist und das Rad durchgedreht wird, dennoch ein Schlag, so wird er vermutlich im Reifen liegen, und es muß dann in der Werkstatt geprüft werden, ob ein Montagefehler oder ein Schaden am Reifen vorliegt, der dessen Auswechslung erforderlich macht.

Bei dieser Prüfung der Räder ist gleichzeitig zu kontrollieren, ob die Räder in ihren Lagern frei laufen oder ob sie schwergängig sind – oder ob sich in der

Radlagerung Spiel zeigt, wenn man versucht, das Rad außen quer zur Fahrtrichtung hin und her zu bewegen. In diesem (sehr seltenen) Fall muß dann eine Auswechslung des schadhafte Lagers in der ZUNDAPP-Werkstatt erfolgen.

Ob beide Räder genau in der Spur laufen, kann man selbst prüfen, wenn man den Motorroller von einer zweiten Person so halten läßt, daß das Vorderrad genau gerade steht und dann aus genügender Entfernung von hinten rechts und links am Hinterrad vorbei das Vorderrad anvisiert. Dabei wird man leicht feststellen, ob etwa das Hinterrad beim Nachspannen der Kette oder anläßlich eines Radausbaues nicht genau in Fahrzeuglängsrichtung eingesetzt wurde. Nach Lockern der Steckachse des Hinterrades kann die notwendige Korrektur dann schnell erfolgen. Im übrigen kann die ZUNDAPP-Werkstatt, wenn Verdacht auf nicht einwandfreie Spuren der Räder besteht, mit ihren Hilfsmitteln eine genaue Prüfung durchführen.

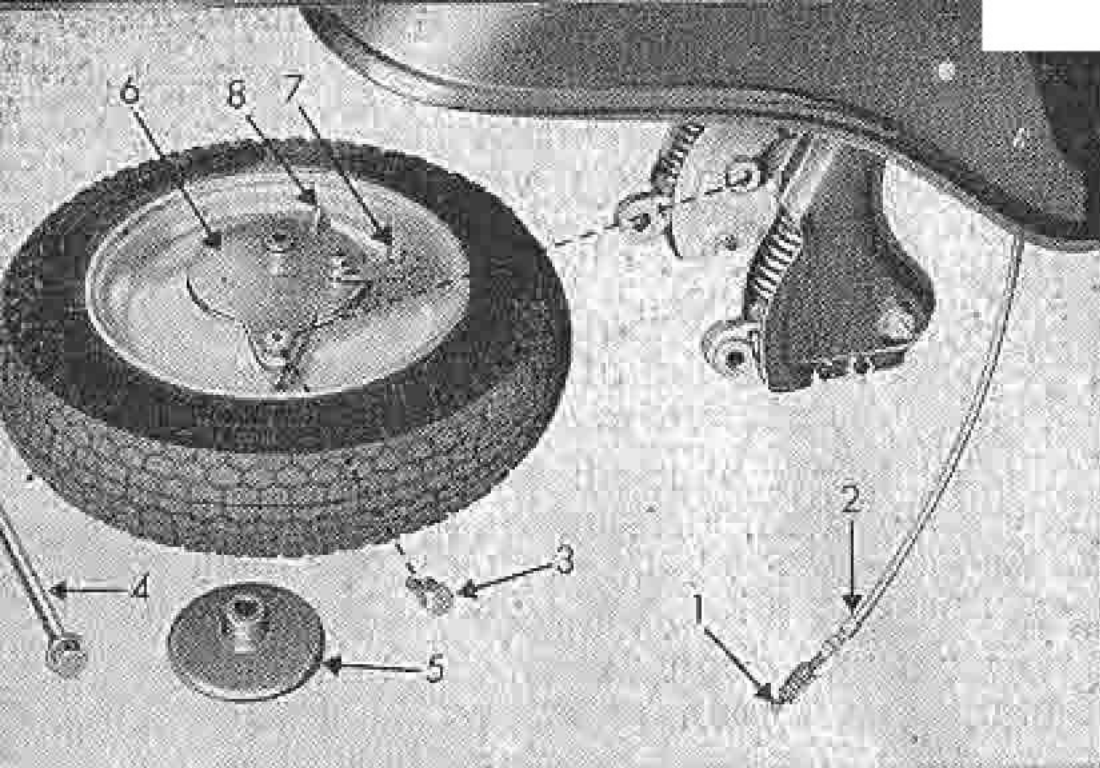


Bild 31

- 1 = Nippel am Bremsseil
- 2 = Stellschraube
- 3 = Schraube am Widerlager
- 4 = Steckachse
- 5 = Nabendecke!
- 6 = Bremsschild
- 7 = Bügel am Bremshebel
- 8 = Widerlager am Bremsschild

Vorderrad aus- und einbauen (s. Bild 31)

Um das Vorderrad ausbauen zu können, ist zunächst (bei aufgebocktem Fahrzeug) der Nippel des Bremsseiles (31/1) aus dem Bügel (31/7) am Bremshebel auszuhängen und anschließend das Bremsseil (nach Zurückziehen der Stellschraube 31/2, samt Gegenmutter) aus dem Widerlager (31/8) am Bremsschild (31/6) herauszunehmen.

Dann können die Schraube am Widerlager (31/3) für das Bremsschild (31/6) und die Steckachse (31/4) herausgeschraubt und das komplette Rad zwischen den Schwinghebeln der Vorderradgabel herausgenommen werden.

Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues. Nabendeckel (31/5) an der rechten Seite der Nabe wieder aufstecken!

Hinterrad aus- und einbauen

(s. Bilder 32, 33 und 34)

Zum Ausbauen des Hinterrades ist der Motorroller aufzubocken. Die Gegenmutter und Mutter (29/1) lösen, die Einstell-Flügelmutter am Bremsgestänge (32/1) ist soweit zurückzuschrauben, daß das Sicherungsblech (32/2) zurückgezogen und das Bremsgestänge nach unten aus dem geschlitzten Bolzen im Bremshebel herausgenommen werden kann. Die Steckachse (32/3) ist loszuschrauben; wenn sie ganz herausgezogen ist, kann das Distanzstück (34/1) zwischen Nabe und Schwinge ent-

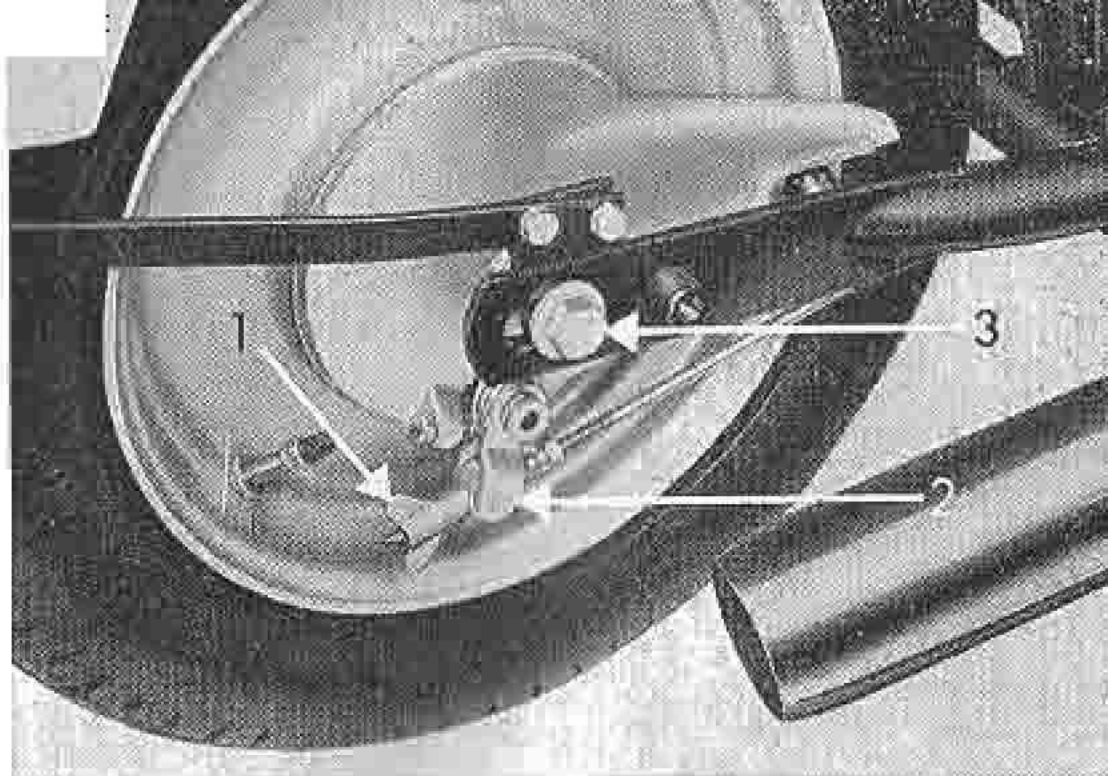


Bild 32 ▲

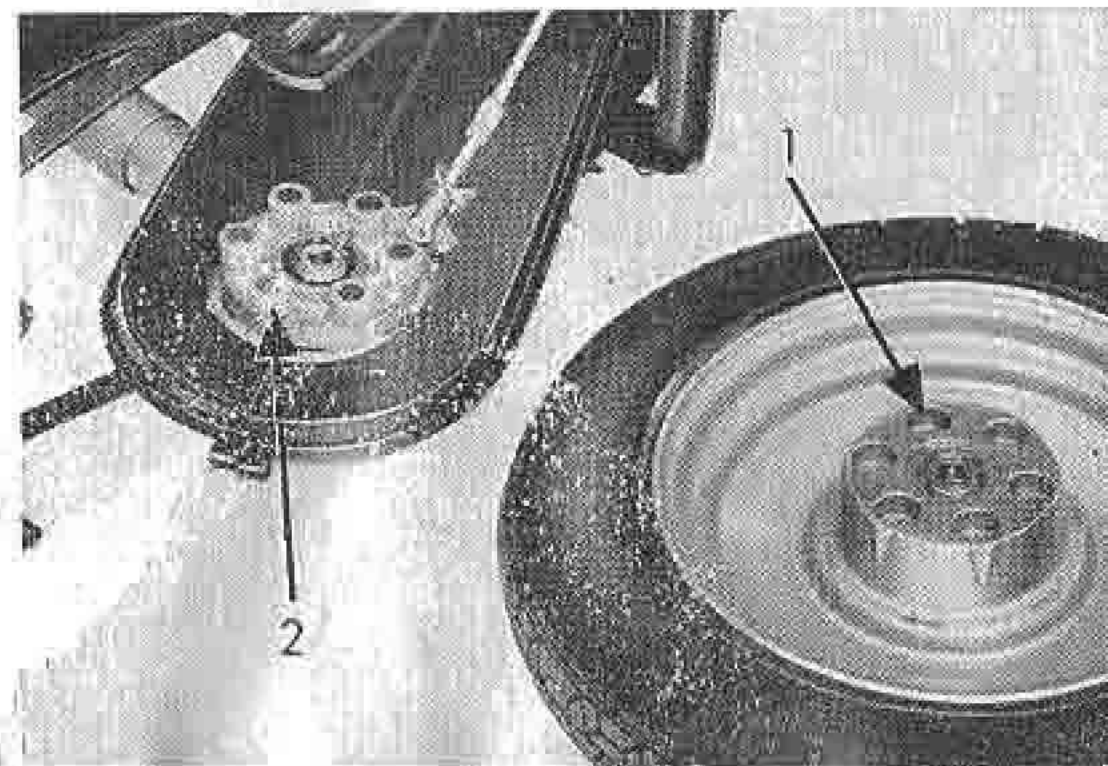
Bild 33 ▼

zu Bild 32

- 1 = Einstell-Flügelmutter
- 2 = Sicherungsblech
- 3 = Steckachse

zu Bild 33

- 1 = Aussparung
 - 2 = Mitnehmer
- am Nab



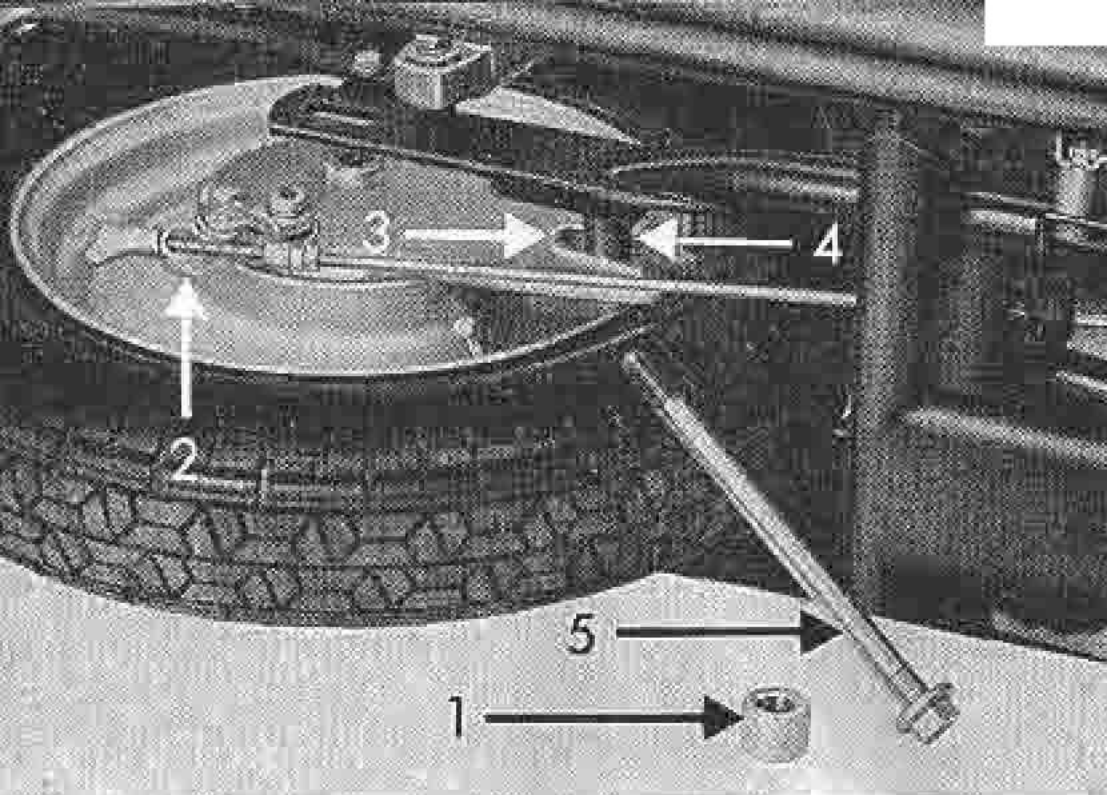


Bild 34

- 1 = Distanzstück
- 2 = Sicherungsblech
- 3 = Widerlagerarm
- 4 = Schwingenarm
- 5 = Steckachse

nommen werden. **Auf keinen Fall die Mutter (24/3) am Nabenflansch lösen!** Nun ist es möglich, das komplette Hinterrad nach rechts aus den Mitnehmern im Kettenrad

(welches in der Schwinge bleibt!) herauszuziehen und dann nach hinten (der Roller wird dabei vorteilhaft etwas nach links geneigt) herauszunehmen. Zum Wiedereinbauen des Hinterrades ist es zweckmäßig, den Motorroller auf die linke Seite zu legen (s. Bild 34). Damit dabei der Kraftstoff nicht durch die Belüftung im Tankdeckel auslaufen kann, ist zuvor über den Tankdeckelrand am Einfüllstutzen das Gummiband zu ziehen, das sich im Plastikbeutel beim Werkzeug unterhalb der Sitzbank befindet.

Nun bereitet es keine Schwierigkeiten, das Hinterrad zwischen die Enden der Hinterradschwinge einzuführen und durch leichtes Drehen die Mitnehmer am Nabenflansch (33/2) mit den Aussparungen in der Nabe (33/1) in Übereinstimmung zu bringen, so daß das Rad mit seinen Aussparungen in der Nabe über die Mitnehmer am Nabenflansch geschoben werden kann. Dabei ist aber darauf zu achten, daß der Schlitz des Widerlagerarmes (34/3) am Bremsschild über den Abstützbolzen am rechten Schwingenarm (34/4) geschoben wird.

Nachdem das Distanzstück (34/1) wieder eingelegt wurde, kann die Steckachse (34/5) eingeführt und festgezogen werden. Abschließend wird das Bremsgestänge in den Schlitz des Bolzens im Bremshebel eingeführt, das Sicherungsblech (34/2) darübergeschoben und mit der Einstell-Flügelmutter (32/1) die richtige Höhe des Fußbremshebels eingestellt. Einstell-Flügelmutter mit den beiden noch am Bremsgestänge befindlichen Muttern (29/1) kontern. **Gummi-band wieder vom Tankdeckel abnehmen!**

Auspuff reinigen (s. Bild 35)

In jedem Verbrennungsmotor setzen sich Verbrennungsrückstände ab, vor allem in der Auspuffanlage. Am ehesten neigt der Einsatz zur Verschmutzung, und er muß deshalb regelmäßig auf Ölkohleinsatz kontrolliert bzw. gereinigt werden. Zu diesem Zweck ist die im Auspufftopf befindliche Schraube (35/1) herauszuschrauben und der Einsatz (35/2) herauszunehmen, damit die Ausschnitte (35/3) gereinigt werden können.

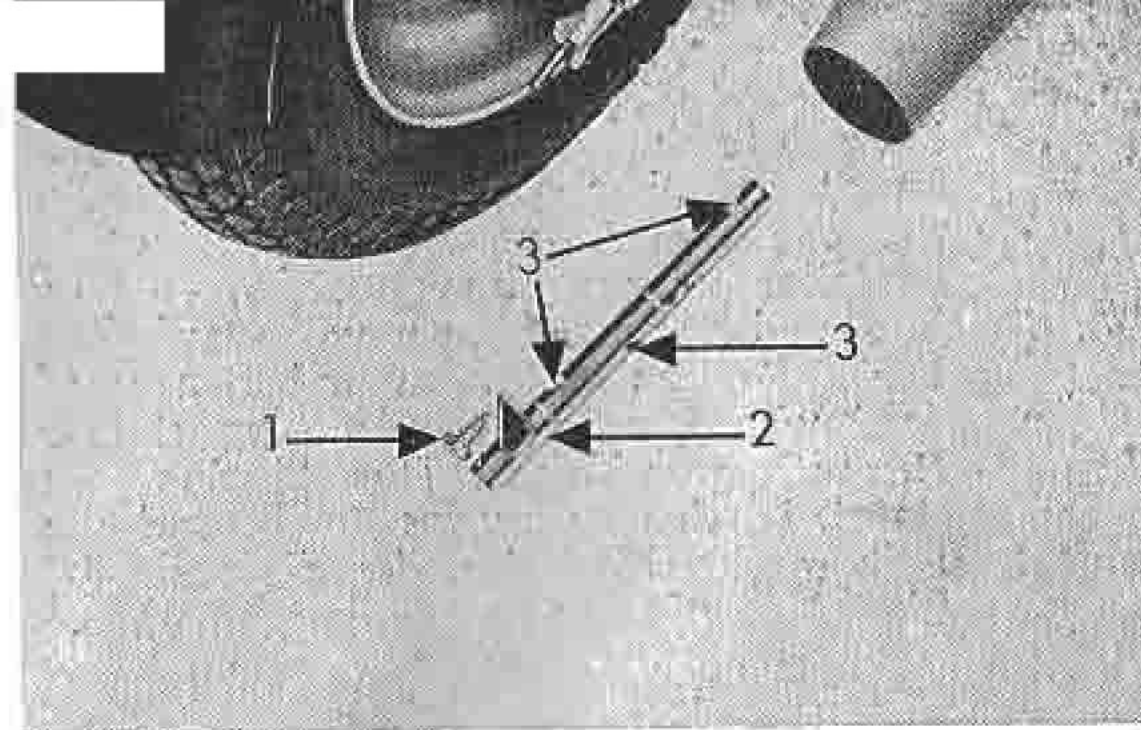


Bild 35

- 1 = Schraube
- 2 = Einsatz
- 3 = Ausschnitte

Keinesfalls darf der Auspufftopf ohne den Einsatz montiert oder dürfen andere Änderungen am Auspufftopf und seinen Innenteilen vorgenommen werden — etwa in dem irrigen Glauben, wenn auf diese Weise für den Motor „mehr Luft geschaffen“ werde, müsse die Leistung steigen. Das ist grundfalsch. Das Einzige, was steigt, ist das Auspuffgeräusch, und deshalb macht sich jeder, der die serienmäßige Auspuffanlage verändert, strafbar.

Aber trotz des höheren Geräusches steigt die Leistung des Motors nicht etwa, sondern sie wird sogar geringer, weil besonders beim Zweitaktmotor die Auspuffanlage sorgfältig auf den jeweiligen Motortyp abgestimmt ist. Andererseits steigt mit sinkender Leistung der Verbrauch — also auch aus diesen Gründen keine Änderung an der Auspuffanlage vornehmen und damit klüger sein wollen als das Herstellerwerk. Denn wenn auf so einfache Weise ein paar Zehntel PS zu gewinnen wären, warum sollte es das Werk nicht tun?

Zylinder entkohlen

Nicht nur im Endstück des Auspufftopfes setzen sich während des Betriebes Verbrennungsrückstände ab, sondern auch im Zylinderkopf (Brennraum), auf dem Kolbenboden, in den Kolbenringnuten und in den Steuerschlitzten und in der übrigen Auspuffanlage. Wie stark diese Rückstandsbildung ist, hängt von den Betriebsverhältnissen und den verwendeten Betriebsmitteln ab — Zweitakt-Spezialöle enthalten, wie bereits gesagt, Zusätze, die der Rückstandsbildung entgegen wirken. Aber dennoch ist in größeren Zeitabständen (s. Pflegeplan) eine Kontrolle von Zylinder und Auspuffanlage auf Rückstände und deren Entfernung erforderlich, wenn der Motor seine ursprüngliche Leistung beibehalten und der Verbrauch nicht ansteigen soll. Eine „Entkohlung“ von Zylinder und Auspuffanlage vornehmen zu lassen, ist ein Scheinwert, der aus dem Fahrwerk des Motors herausgelassen werden sollte. Man sollte sich dem Betrieb des Motors überlassen.

Leuchten kontrollieren – Glühlampen auswechseln (s. Bilder 36, 37 und 38)

Nicht nur, weil es behördliche Vorschrift ist, sondern auch um sich selbst vor unangenehmen Überraschungen bei Eintritt der Dunkelheit zu bewahren, sollte man jeweils bei Beginn einer Fahrt die Funktion der Leuchten prüfen: Scheinwerfer (bei Bilux-Lampe Fern- und Abblendlicht), Rückleuchte und Bremslicht. Alle diese Leuchten brennen nur bei laufendem Motor!

Um eine defekte Glühlampe auswechseln zu können, muß die Leuchte geöffnet werden. Beim Scheinwerfer schiebt das durch Herabdrücken der Schlitzschraube (36/1), wodurch der Scheinwerfereinsatz herausgehoben werden kann. Das Auswechseln der Glühlampe (37/1) muß vorsichtig oder sauber sein, um ein Verschleudern evtl. Schwärze zu vermeiden, die die Glühlampe verunreinigen kann.

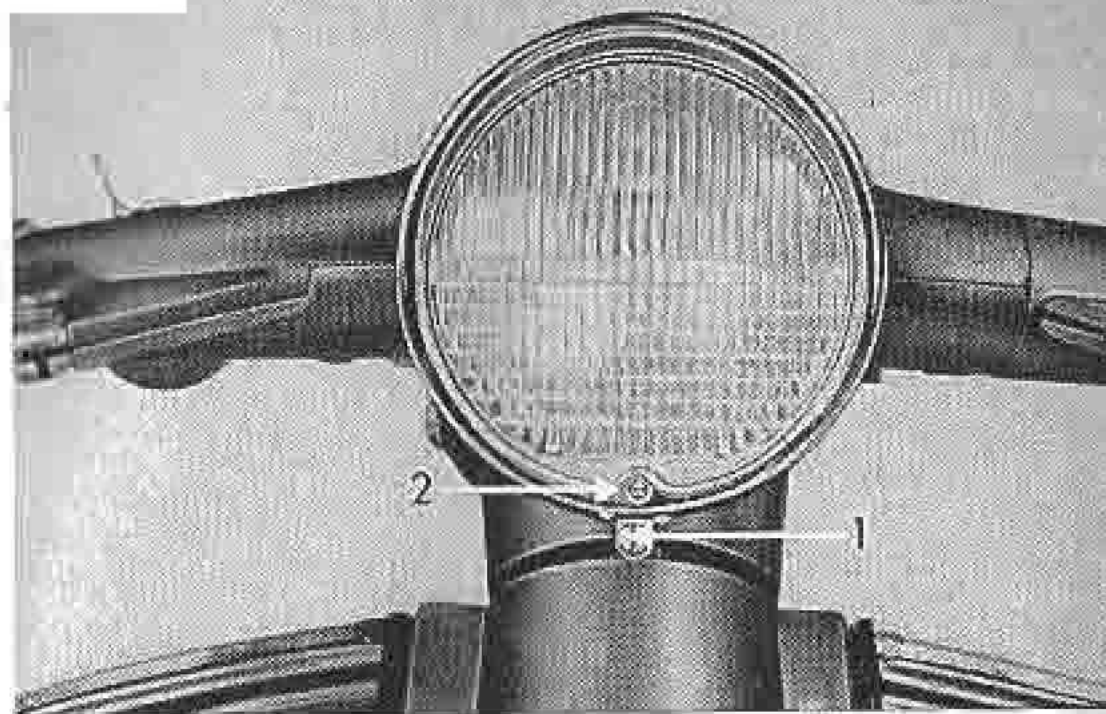


Bild 36

- 1 = Schlitzschraube
- 2 = Einstellschraube für Scheinwerferhöhe

Um in das Innere der rückwärtigen Leuchte zu gelangen, sind die beiden Schlitzschrauben (38/1) zu lösen, dann kann die Plastik-Kappe abgenommen werden. Die obere Soffitte ist die Bremsleuchte, die untere die Rückleuchte (Kennzeichen-Beleuchtung). Die richtigen Bezeichnungen

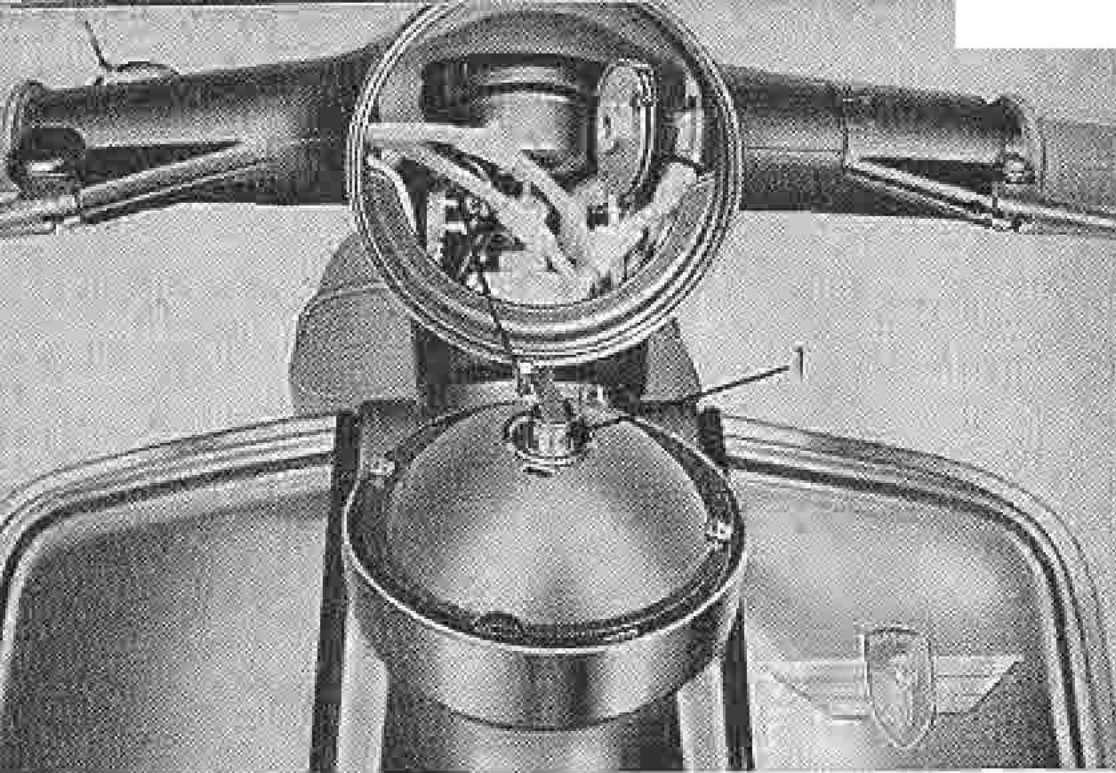
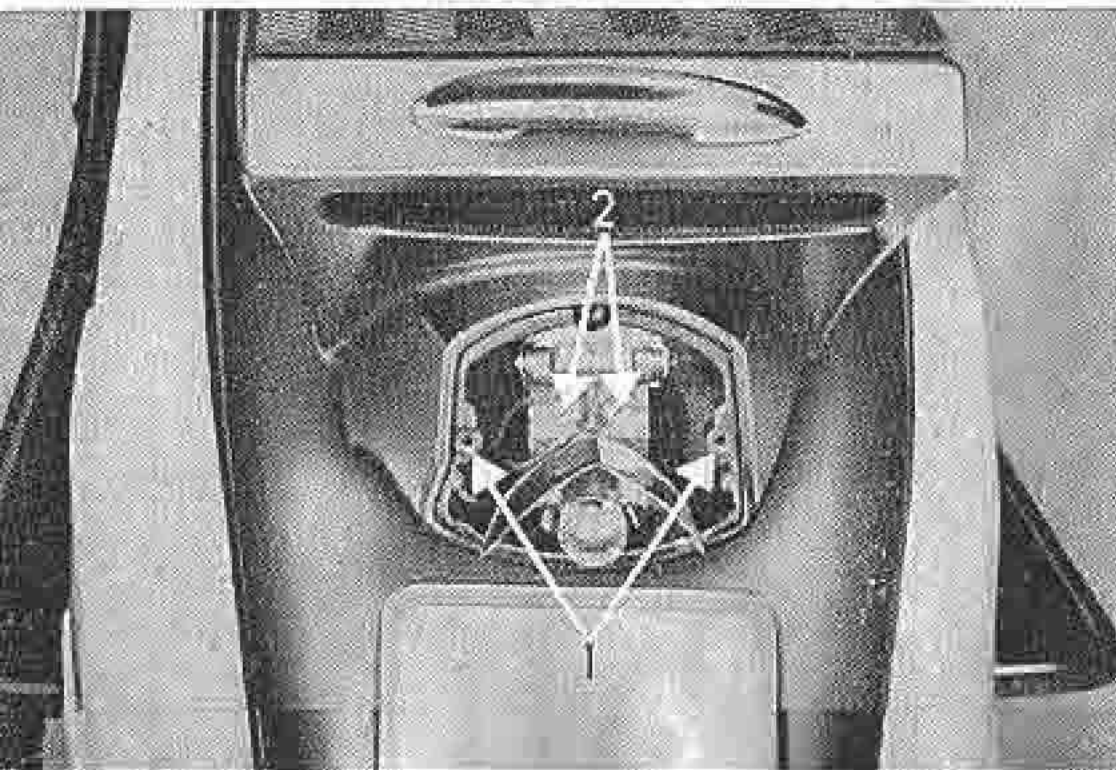


Bild 37 ▲

Bild 38 ▼



der Glühlampen, die verwendet werden müssen, stehen in den „Technischen Daten“.

Für die Zuführung zu den Glühlampen sind Klemmfederbolzen (38/2) vorgesehen: Wird deren Kopf (der unter Federspannung steht) niedergedrückt, so wird der Anschlußdraht freigegeben und kann herausgezogen werden. Der Federdruck ist stark genug, um einen einwandfreien und auch sicherbleibenden Kontakt zu gewährleisten, andererseits wird mit dieser Befestigungsart das Abquetschen der Anschlußdrähte vermieden.

zu Bild 37

1 = Scheinwerferbirne

zu Bild 38

1 = Bohrungen für Schlitzschrauben

2 = Klemmfederbolzen

Für die Einstellung des Scheinwerfers (sowohl mit Bilux-Birne wie mit dauerabgeblendetem Licht) gibt es behördliche Vorschriften die dem Fahrer bestmögliche Lichtausbeute sichern, die andere Verkehrsteilnehmer aber vor Blendung bewahren sollen. Jede ZUNDAPP-Werkstatt besitzt Einrichtungen, um die Scheinwerfereinstellung schnell und zuverlässig prüfen und gegebenenfalls korrigieren zu können. Zu letzterem Zweck befindet sich unten am Scheinwerfer eine weitere Schlitzschraube (36/2). Wird sie nach rechts gedreht, so hebt sich der Scheinwerferstrahl und damit die Hell/Dunkel-Grenze – und umgekehrt. Verdrehen dieser Einstellschraube und Korrigieren der Scheinwerfereinstellung „nach Gefühl“ ist wenig zweckmäßig; bedeuten einem Entgegenkommende durch Auf- und Abblenden, daß sie sich von uns geblendet fühlen, oder hat man den Eindruck, daß der Lichtstrahl des Scheinwerfers zu tief steht und man zu wenig sieht, dann sollte man schnellstens seinen ZUNDAPP-Händler aufsuchen und die Lichtenanlage prüfen sowie die Scheinwerfereinstellung berichtigen lassen.

Zündeinstellung und Zündanlage überprüfen lassen (s. Bild 39)

Der Schwunglichtmagnetzündler, der sowohl den Strom für die Zündung als auch für die Beleuchtung Ihres ZUNDAPP-Motorrollers liefert, befindet sich, gegen alle äußeren Einflüsse und insbesondere auch gegen Schmutz und Wasser geschützt, innerhalb des Lüftergehäuses an der linken Motorseite (s. Bild 39/2). Um zu ihm zu gelangen, muß das Lüftergehäuse abgebaut und das Lüfterrad von dem Polrad abgenommen werden. Diese und alle Arbeiten an der Anlage sollte man aber unbedingt der erfahrenen und mit den erforderlichen Spezialwerkzeugen und Hilfsmitteln ausgerüsteten ZUNDAPP-Werkstatt überlassen.

Während des laufenden Betriebs benötigt nämlich die Zündanlage (und der Stromerzeuger für die Beleuchtung) keine Wartung. Das Aggregat enthält nur wenige Teile, an denen überhaupt ein Verschleiß eintreten und die Funktion beeinträchtigen kann – und auch das ist erst nach längerer Betriebszeit der Fall.

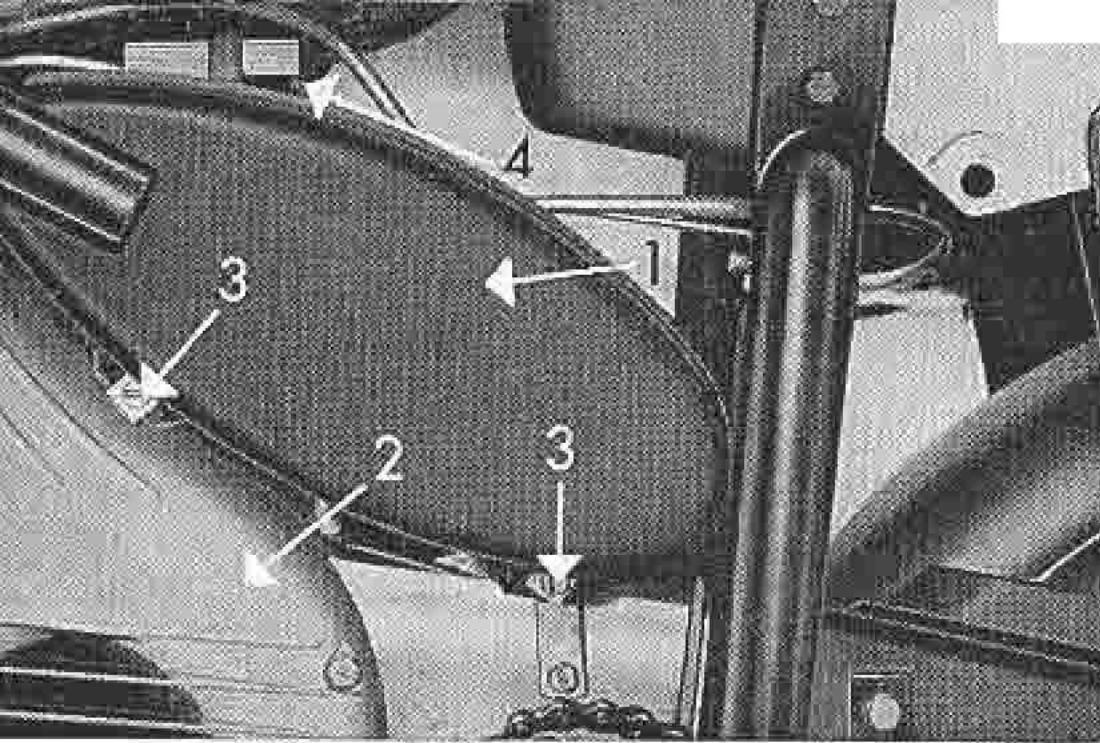


Bild 39

- 1 = Ansauggeräuschdämpfer
- 2 = Lüftergehäuse
- 3 = Befestigungsschrauben für Ansauggeräuschdämpfer
- 4 = Zündspule außenliegend (nur bei RS 50 Super)

Immerhin aber soll eine Überprüfung der Zündanlage und der Zündeneinstellung (die sich durch Verschleiß verändern kann) alle 2000 km in der ZÜNDAPP-Wartung vorgenommen werden. Dabei wird auch die

Unterbrecher auf Verschleiß und Kontaktzustand geprüft, der Kontaktabstand genau eingestellt sowie die Einstellung der Vorzündung sorgfältig kontrolliert und, wenn notwendig, nachkorrigiert. Gleichzeitig erfolgt eine Prüfung der Funktion des Kondensators sowie der Leistungsfähigkeit sowohl des Zünd- wie des Lichtstrom-Ankers im Schwunglichtmagnetzunder, so daß Sie dann bis zur nächsten Überprüfung ohne Sorge um die ordnungsgemäße Funktion Ihres Zünd- und Lichtstromerzeugers sein können.

Fahrzeug reinigen

Die Straßenschmutz hält Bestandteile, die bei längerer Einwirkung auf die Lack-schicht Ihre Lacke eine ätzende Wirkung ausüben. Es empfiehlt sich, das Fahrzeug mit einem weichen Schwamm zu reinigen. Damit wird der Lacküberzug durch harter Wasser-schneiden. Ein sauberes Fahrzeug, Shampoos verwenden. Ein solches Reinigungsmittel ist nur für die Lackierung außer-

gewöhnlich stark verschmutzt oder verfettet war. Hierbei aber muß unbedingt auf die Einhaltung des von den Lieferfirmen vorgeschriebenen Mischungsverhältnisses geachtet werden. Im übrigen hat sich eine einfache 1–2prozentige Kernseifenlösung bei ca. 30° C (keinesfalls darüber!) als ausreichend wirksam für die Fahrzeugwäsche erwiesen.

Wenn ein Schwamm benützt wird, so ist dieser häufig auszuspülen, weil sonst Sandkörner die Lackoberfläche mattschleifen. Nach der Bearbeitung mit dem Schwamm ist die Lackierung grundsätzlich mit Wasser abzuspülen. Alle alkalischen Rückstände zu entfernen. Anschließend ist die Lackierung mit weichen Fensterleder nach

Nicht in der pr
das Eintrocknen
tropfen und Fleck
Durch die Säub
Reinigungsmittel
stoffe entzogen
Zeit zu Zeit mi
liermittel dem

Fettstoffe zuzuführen. Dafür sind nur Poliermittel zu verwenden, die für Kunstharzlacke besonders empfohlen werden. Verchromte Teile werden am besten auch zunächst mit Wasser gereinigt und anschließend mit einem Wollappen trocken gerieben. Läßt der Glanz im Laufe der Zeit nach, so kann eines der handelsüblichen Chrom-Putzmittel Verwendung finden.

Besondere Sorgfalt bei der Reinigung und Lackpflege erfordern Fahrzeuge mit Weißlackierung. Öle und Fette sind bei ihnen zur Lackpflege gänzlich ungeeignet; auf die Lackierung geratene Öl- oder Fettsuren sind schnellstens mit einem weichen, in Benzin getränkten Lappen zu entfernen. Es ist auch darauf zu achten, daß beim Tanken auf die Lackierung gekommene Mischung sofort wieder abgewischt wird

r eigentlichen Pflege des Lackes (nach er bereits geschilderten Säuberung mit klarem Wasser) sind nur anerkannte, im Fachhandel erhältliche Lackpflegemittel (nach Gebrauchsanweisung) zu verwenden, mit denen auch gleich die Chromteile be-

handelt werden können. Keinesfalls Lackverdünnung, Petroleum oder Benzin/Öl-Mischung für die Reinigung und Pflege einer Weiß-Lackierung verwenden!

Werden diese Hinweise nicht beachtet, so kann bei weißlackierten Fahrzeugen infolge Licht- und Wärmeeinwirkung eine Gelbfärbung des Lackes eintreten.

Alles für die Reinigung und Pflege des ZÜNDAPP-Motorrollers Notwendige hält auch Ihr ZÜNDAPP-Händler in bestgeeigneten, erprobten Qualitäten für Sie bereit! Und denken Sie immer daran: Wenn irgendwann Ersatzteile benötigt werden, dann nur ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile verwenden!

Garantiebedingungen

Das Lieferwerk gewährleistet eine dem jeweiligen Stand der Technik entsprechende Fehlerfreiheit des Kaufgegenstandes in Werkstoff und Werkarbeit während der Dauer von 6 Monaten nach dem Verkaufsdatum, höchstens jedoch bis zu einer Gesamtfahrleistung von 6000 km. Die Gewährleistung erfolgt nach Wahl des Lieferwerkes durch Reparatur des Kaufgegenstandes oder Ersatz der eingesandten Teile. Der Ort zur Ausführung der Reparatur wird vom Lieferwerk bestimmt; Teile,

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

Der Ersatz von Einbaukosten erfolgt unter der Voraussetzung, daß der Einbau vom Lieferwerk oder von einer anerkannten

Werkstatt des Lieferwerkes durchgeführt wird. Für die vom Werk nicht selbst erzeugten Teile, wie Bereifung, elektrische Anlage, Tachometer, Ketten usw., beschränkt sich die Gewähr auf die etwaigen ihm gegen den Erzeuger wegen Mangels zustehenden Ansprüche. Für die von der Firma Bosch eingebauten Teile gelten die Garantiebedingungen von Bosch. Bei etwaigen Mängeln sind die Garantieansprüche unmittelbar gegen Bosch oder einen Bosch-Dienst geltend zu machen. Dabei ist der Garantieschein vorzulegen, dessen Daten auch von Bosch anerkannt werden. Bei Inanspruchnahme einer Gewährleistung gegenüber dem Lieferwerk ist der Garantieschein mit einzureichen.

Ein Anspruch auf Verringerung oder Minderung besteht nicht, wenn der Käufer bei dem Lieferwerk nicht bemerkt hat, daß das Fahrzeug einen mittelbaren

oder unmittelbaren Schadens wird nicht gewährt.

Die Gewährleistung erlischt, wenn der Kaufgegenstand von fremder Seite oder durch Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert worden ist und der Schaden in ursprünglichem Zusammenhang mit der Veränderung steht. Die Gewährleistung erlischt weiter, wenn der Käufer die Vorschriften des Lieferwerks über die Behandlung des Kaufgegenstandes (Betriebsanweisung) nicht befolgt. Natürlicher Verschleiß und Beschädigungen, die auf fahrlässige oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben von der Gewährleistung ausgeschlossen. Gewährleistungsansprüche werden nur dann berücksichtigt, wenn sie unverzüglich nach Feststellung eines Mangels beim Verkäufer schriftlich erhoben werden. Für vom Endabnehmer weiter veräußerte Kaufgegenstände entfällt die Gewährleistung.

Schaltplan der elektrischen Anlage für 2,9 PS-Motorroller R 50

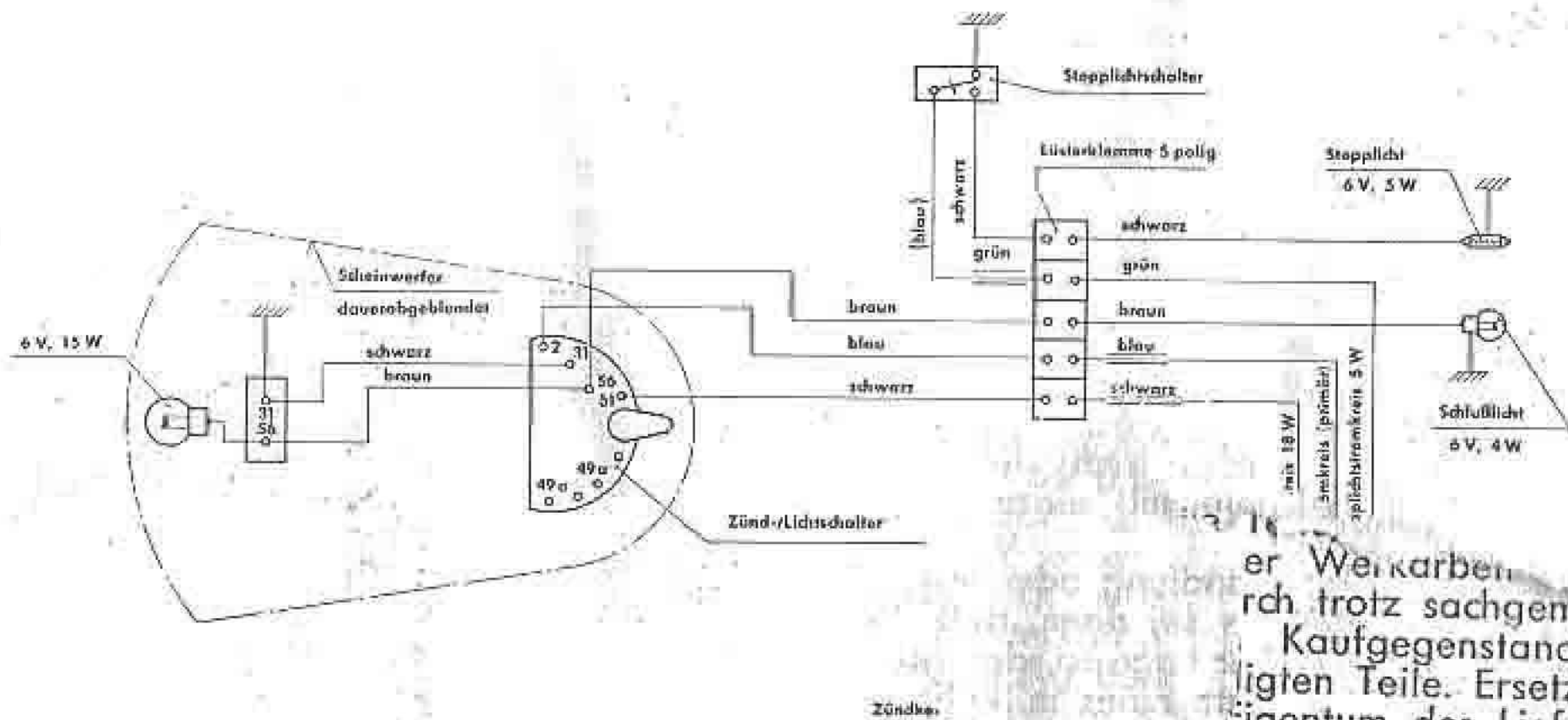
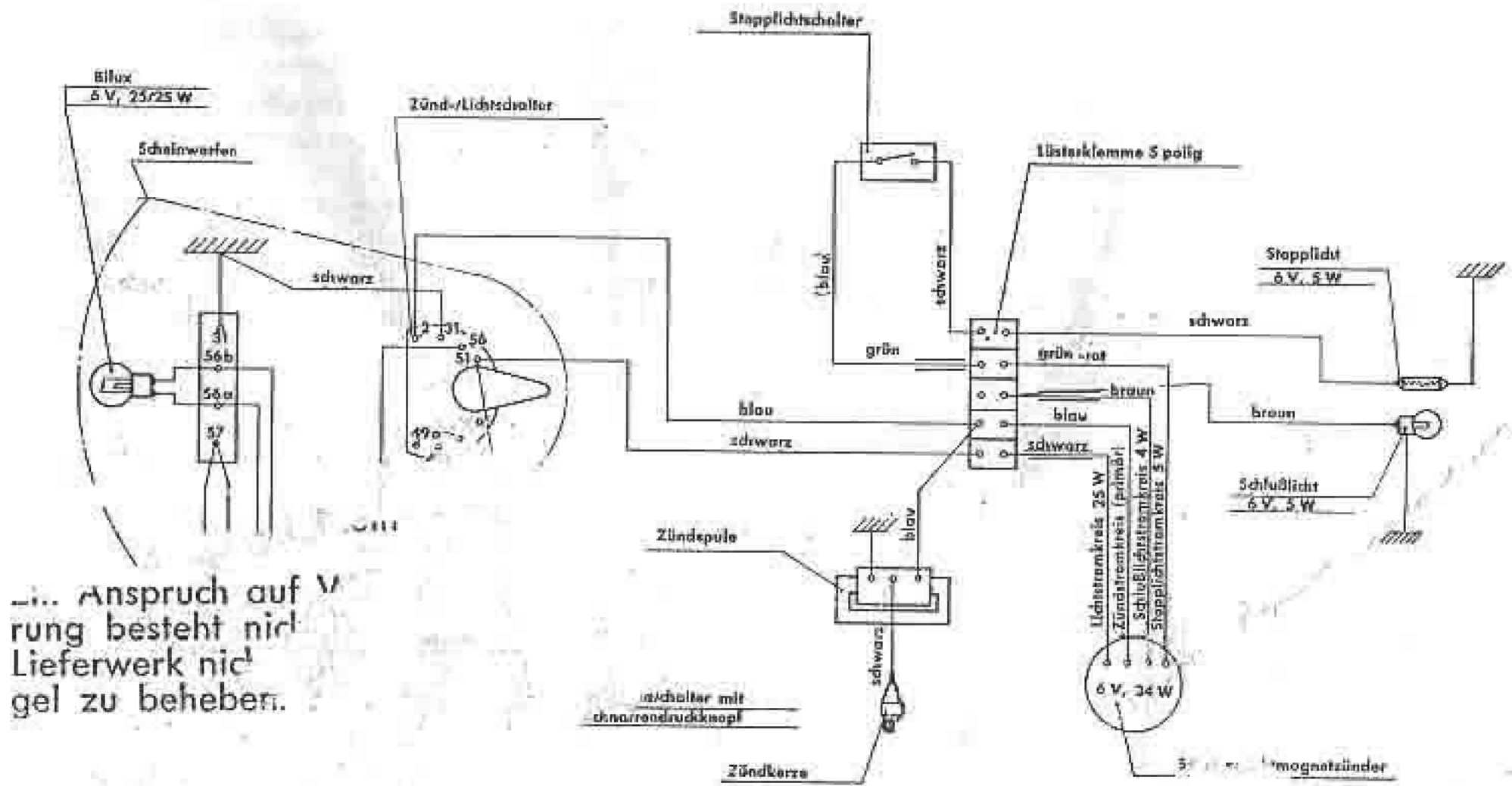


Bild 40

er Werkarbeiten
 rch trotz sachgemä-
 Kaufgegenstandes
 ligten Teile. Ersetzte
 Eigentum des Liefer-

kosten erfolgt unter
 aß der Einbau vom
 einer anerkannten

Schaltplan der elektrischen Anlage für 4,6 PS-Motorroller RS 50 Super



... Anspruch auf V
 rung besteht nicht
 Lieferwerk nicht
 gel zu beheben.

Bild 41

Was ist los, wenn . . .

Betriebsstörungen lassen sich bei keinem Kraftfahrzeug ganz vermeiden. Zwar wird das Herstellerwerk versuchen, unablässig die Qualität seines Fabrikates zu verbessern – aber solange es Kraftfahrzeuge gibt, wird es auch Kraftfahrzeug-Pannen geben. Dem Kraftfahrer unserer Tage geht es da viel besser als den Besitzern von Kraftfahrzeugen in früheren Zeiten – Pannen, die für jene zum Alltäglichen gehörten, sind für uns heute eine Seltenheit geworden. Noch viel seltener aber ist eine Betriebsstörung so schwerwiegend, daß man sie unterwegs nicht beheben könnte. Allerdings spielen natürlich die Erfahrung, die man sich im Umgang mit seinem Fahrzeug erworben hat und das handwerkliche Geschick dabei eine Rolle. In jedem Fall aber ist Voraussetzung, daß man überhaupt erst einmal weiß, wo denn die Ursache einer Störung liegen kann und wo man also suchen muß, um die Fehlerquelle zu finden und anschließend abzustellen. Wer voller Nervosität planlos sucht, wird kaum zum Ziel kommen. Wer aber ruhig nachdenkt, wird in den meisten Fällen eine Störung beheben können – auch wenn er nicht „vom Fach“ ist.

Im übrigen steht Ihnen, um es nochmals zu sagen, Ihr ZÜNDAPP-Händler mit seiner Werkstatt in allen schwierigen Fällen zur Verfügung. Außerdem wird Ihnen die jeweils nächstgelegene ZÜNDAPP-Werkstatt ebenso gern helfen wie Ihr ZÜNDAPP-Händler am Heimatort.

Bei dieser Gelegenheit noch etwas Wichtiges: Im Rahmen unseres „Austausch-Dienstes“ stehen im Reparaturfall verschiedene Ersatzteile sowie komplette Motoren mit Getriebe zu verbilligten Preisen zur Verfügung!

Was aber kann los sein, wenn . . .

. . . der Motor nicht anspringt?

1. Der Kraftstofftank kann leer sein;
2. Der Zündschlüssel ist nicht richtig eingesteckt und bis zur 1. Raste nach rechts gedreht;
3. Es kann nicht auf Reserve geschaltet bzw. der Kraftstoffhahn überhaupt geschlossen sein;
4. Das Sieb am Kraftstoffhahn (im Tank) kann verschmutzt sein;
5. Die Schwimmernadel im Vergaser kann klemmen;
6. Die Hauptdüse im Vergaser kann verschmutzt sein;
7. Bei kaltem Motor wurde der Startzug nicht betätigt (ganz herausgezogen) – bei warmem Motor wurde er entgegen der Vorschrift betätigt, und der Motor ist nun „ersoffen“ (Abhilfe: Kraftstoffhahn zu und Kickstarter solange betätigen – bei voll geöffnetem Drehgriff –, bis der Motor anspringt; erst dann wieder Kraftstoffhahn öffnen);
8. Zündkerze kann verrußt, ihr Elektrodenabstand zu groß – die Zündkerze kann durch Alterung ganz unbrauchbar sein;
9. Das Zündkabel kann defekt oder aus seinem Anschluß herausgezogen sein;
10. Im Scheinwerfer bzw. an sonstiger Stelle in der Elektroanlage kann ein Kurzschluß vorliegen;
11. Die Unterbrecherkontakte können verklemmt sein;
12. Der Abstand der Unterbrecherkontakte kann, infolge Verschleiß, zu gering sein;
13. Der Kondensator oder die Zündspule können defekt sein;
14. Im Zündschalter kann ein Kurzschluß vorliegen;

... der Motor anspringt, aber gleich wieder stehenbleibt?

1. Der Motor kann noch zu kalt, der Drehgriff oder die Starterklappe können zu rasch geöffnet worden sein (Warmlaufen bei teilweise gezogenem Startzug);
2. Der Kraftstoffzulauf kann durch eine Verschmutzung unterbrochen sein;
3. Die Tankbelüftung kann verschmutzt sein;
4. Die Zündkerze kann verölt sein;
5. Im Zündschalter kann sich ein Wackelkontakt befinden, ebenso in einer Leitung der Zündanlage;
6. Es kann zu wenig Kraftstoff im Tank, der Kraftstoffhahn aber noch nicht auf Reserve geschaltet sein;

... der Motor keinen Leerlauf hat?

1. Die Leerlaufeinstellung des Vergasers kann falsch sein;

2. Die Zündkerze kann nicht mehr einwandfrei sein (evtl. kann ihr Elektrodenabstand zu groß und gleichzeitig die Beleuchtung eingeschaltet sein!);
3. Der Motor kann an einer Stelle zusätzliche Luft ansaugen;

... der Motor „kein Gas annimmt“?

1. Der Motor kann noch zu kalt sein; Startzug teilweise herausziehen, bis der Motor „rund“ läuft;
2. Der Kraftstoffzulauf kann an irgendeiner Stelle behindert sein;
3. Die Hauptdüse kann teilweise verstopft sein;

... der Motor den Vergaser „zurückpatscht“?

1. Der Motor kann zu kalt sein;
2. Die Kraftstoffzufuhr kann teilweise verstopft sein;
3. Die Einstellung der Zündung kann nicht stimmen;

4. Der Abstand der Unterbrecherkontakte kann zu klein sein;
5. Kondensator oder Zündspule können defekt sein;
6. Unterbrecherhebel kann klemmen;
7. Die Zündkerze kann verrußt sein;
8. Der Motor kann an einer Stelle zusätzliche Luft ansaugen;

... der Motor „viertaktet“?

(er „schnurrt“ nicht im Zweitakt, sondern jede zweite Zündung setzt regelmäßig aus)

1. Die Starterklappe kann noch geschlossen sein;
2. Das Luftfilter kann verstopft sein;
3. Die Schwimmerventil kann hängen;
4. Der Zündzeitpunkt kann zu spät sein;
5. Im Auslasssystem können sich übermäßige Rückstände angesetzt haben, speziell im Auslaßschlitz oder im Auspufftopf;

6. Vergaser kann sich am Klemmstutzen verdreht, die Klemmung kann sich gelockert haben;

... der Motor „klingelt“?

1. Es kann schlechter Kraftstoff getankt worden sein;
2. Der Kraftstoffzulauf kann irgendwo behindert sein;
3. Die Rückstandsbildung im Zylinder (Zylinderkopf) kann zu stark angewachsen sein;

... der Motor zu heiß wird?

1. Es kann zu wenig oder ungeeignetes Öl zum Mischen verwendet worden sein;
2. Die Rückstandsbildung im Zylinder oder in der Auspuffanlage kann schon zu stark sein;
3. Der Zündzeitpunkt kann falsch (zu früh oder zu spät) sein;
4. Der Motor kann an einer Stelle zusätzliche Luft ansaugen;
5. Der Kraftstoffzulauf kann behindert, die Hauptdüse teilweise verstopft sein;

... der Motor plötzlich stehenbleibt?

1. Der Kraftstofftank kann leer sein;
2. Die Belüftung im Tankdeckel kann verstopft sein, so daß kein Kraftstoff in den Vergaser laufen kann;
3. Der Zündschalter wurde versehentlich betätigt;
4. In der Zündanlage kann ein Kurzschluß oder eine Unterbrechung eingetreten sein;
5. Der Unterbrecher kann einen Bruch aufweisen;
6. Die Zündspule kann defekt geworden sein;
7. Eine langsam zunehmende Verschmutzung im Kraftstoffzulauf bzw. Vergaser (Hauptdüse) hat sich nun so verstärkt, daß der Zulauf ganz unterbunden ist;

... die Motorleistung nachläßt?

1. Es kann Verschleiß an der Zylinderlaufbahn, an den Lagern, an den Dichtungen sich auswirken;
2. Luftfilter oder Auspuffanlage können verschmutzt sein;
3. Die Kupplung kann rutschen;
4. Die Bremsen können infolge falscher Einstellung schleifen;
5. Die Zündung kann sich verstellt bzw. durch Verschleiß eine Veränderung erfahren haben;

... die Kupplung rutscht?

1. Der tote Gang am Handhebel oder unten am Betätigungshebel kann zu gering geworden sein;
2. Die Kupplungslamellen können zu großen Verschleiß aufweisen;
3. Es kann ein Zusatz zum Getriebeöl verwendet worden sein, der die Reibung zwischen den Lamellen herabsetzt;

... sich kein Gang einschalten läßt oder es beim Schalten rattert?

1. Der Schalt- oder Kupplungszug kann falsch eingestellt sein;
2. Die Kupplung kann, wegen zu großem Spiel in der Betätigung, nicht genügend ausrücken;
3. Im Getriebe kann ein Schaden eingetreten sein;

... der Verbrauch höher ist als normal?

1. Die Belastung des Motorrollers kann erhöht worden sein;
2. Die Beanspruchung des Motors durch die erhöhte Geschwindigkeit, durch Stadtbetrieb oder Fahrten im Gebirge, kann höher gewesen sein;
3. Es kann keine genaue Messung gemacht worden sein;
4. Es kann Kraftstoff durch Leckstellen verloren gehen;

5. Alle Fehler, die zum „Viertakten“ des Motors führen, können vorliegen;
6. Der Motor kann bereits hohen Verschleiß aufweisen;

... eine Leuchte versagt?

1. Die Glühlampe kann durchgebrannt sein;
2. Die Anlage-Kontaktstellen können oxydiert sein;
3. Ein Anschluß kann abgefallen sein;
4. Es kann ein Schalterdefekt vorliegen;

... das Signalhorn (Schnarre) versagt?

1. Es kann die Schnarre selbst defekt sein;
2. Es kann eine Leitungsunterbrechung vorliegen (Anschluß abgefallen);
3. Der Druckknopf kann defekt sein oder klemmen;

**... das Fahrzeug auf der Straße
„schwimmt“?**

1. Lenkungslager können lose oder zu fest sein;
2. Radlager können Spiel haben;
3. Räder spuren nicht;

4. Reifen kann schlagen (Unwucht durch Vulkanisierstelle);
5. Fahrgestell (Vorderradgabel, Hauptrahmen, Hinterradschwinge) kann verzogen sein;
6. Belastung des Gepäckträgers kann zu hoch sein;
7. Reifenluftdruck kann zu niedrig sein.

Anderungen in Form und Konstruktion im Zuge
technischer Weiterentwicklung üblicherweise vorbehalten

ZUNDAPP-WERKE GMBH
8 München 80, Anzinger Straße 1-3



100 000 km und mehr bei ZÜNDAPP keine Seltenheit!

Groß ist die Zahl der ZÜNDAPP-Fahrzeuge mit Kilometerleistungen von 100 000 km und mehr: Dreimal um die Erde – und immer noch voller Kraft und Energie! Läßt sich etwas Überzeugenderes über die Zuverlässigkeit und Lebensdauer sagen? Für Kilometerleistungen von 50 000 und 100 000 km verleihen wir Auszeichnungsplaketten (zum Anbringen am Fahrzeug) und Anstecknadeln (für den stolzen Fahrer). Täglich erreichen ZÜNDAPP-Maschinen einen Kilometerstand, der manchem Wagen Ehre machen würde.

Seit mehr als fünf Jahrzehnten in der Entwicklung preiswerter, zuverlässiger und wirtschaftlicher Gebrauchsmotorräder erfahren, stellt ZÜNDAPP den Qualitätsbegriff an die Spitze. Modernste Fertigungsanlagen gewährleisten, daß das „made by ZÜNDAPP“ überall mit Berechtigung als Wertbegriff angeführt werden darf. Gibt es eine bessere Empfehlung? Nicht zuletzt ist dies ein Grund dafür, daß ZÜNDAPP seit Jahren die Stellung als größter Hersteller motorisierter Zweiräder in Deutschland behauptet.

ZÜNDAPP schnell und zuverlässig

ZÜNDAPP



MOTOR-SERVICE

Wichtiger Hinweis!

Nur ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile gewährleisten Sicherheit, erhalten die Garantie und schützen vor Schäden. Verlangen Sie deshalb, wenn das anlässlich einer Instandsetzung notwendig sein sollte, von Ihrem ZÜNDAPP-Händler den Einbau von ZÜNDAPP-Original-Ersatzteilen. Diese sichern Ihnen einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer Ihres Fahrzeugs. Der Einbau von Teilen fremder Herkunft führt zum Erlöschen des Garantieanspruchs!

Im Rahmen unseres Austauschdienstes stehen Ihnen komplette Motoren sowie verschiedene Ersatzteile zu verbilligten Preisen zur Verfügung.



ZÜNDAPP-WERKE GMBH MÜNCHEN

W 3147 || dtsc