

ZUNDAPP

**MOFA ZX 25**

**Typ 460-010**

**Bedienung und Pflege**

## Wichtiger Hinweis!

Bauliche Veränderungen an geschwindigkeitsbegrenzten Fahrzeugen mit dem Ziel der Geschwindigkeitserhöhung über das zulässige Maß hinaus können schwerwiegende Folgen haben, da gegen eine Vielzahl von Gesetzen verstoßen wird.

Nachstehend die Konsequenzen für den jeweiligen Personenkreis:

### Fahrzeughalter

Geschwindigkeitserhöhungen bei einem Fahrzeug sind eine strafbare Handlung und gelten als Fahren ohne gültigen Führerschein. Das Straßenverkehrsgesetz § 21 bedroht dieses Vergehen mit Freiheitsstrafe bis zu 6 Monaten oder Geldstrafe bis 180 Tagessätzen, d. h. bis 10000,- DM, evtl. sogar noch darüber. Beim Kraftfahrtbundesamt in Flensburg wird ein Eintrag in die Verkehrssünderkartei vorgenommen, was Schwierigkeiten bei einem späteren Führerscheinerwerb zur Folge hat. Die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug erlischt und Fahren ohne Betriebserlaubnis wird laut Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung ebenfalls mit Strafe bedroht. Verlustig geht der Fahrzeughalter auch des Versicherungsschutzes sowie des Garantieanspruches.

### Eltern

Bei Jugendlichen ist je nach Lage des Einzelfalles eine Mithaftung der Eltern für Folgen eines unzulässigen Umbaus nicht ausgeschlossen.

### Fahrzeugverkäufer bzw. Werkstatt

Dieser Personenkreis kann wegen Mithilfe bei einer strafbaren Handlung gemäß Gesetz über Ordnungswidrigkeiten sowie nach den Bestimmungen der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung verurteilt werden.

Weiterhin ist mit einem Schadensersatz-Anspruch durch den Fahrzeughalter an den Händler aufgrund des AGB-Gesetzes zu rechnen, weil das veränderte Fahrzeug nicht mehr der Allgemeinen Betriebserlaubnis entspricht. Auch Regreßansprüche des Versicherers gegen die für den Umbau verantwortliche Firma können die Folge sein.

## Lieber ZÜNDAPP-Freund!

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie in unser Erzeugnis gesetzt haben und beglückwünschen Sie zur Wahl des ZÜNDAPP-Mofas. Sicher haben Sie das große Angebot des gesamten Wettbewerbs geprüft und mit guter Sachkenntnis festgestellt, daß es uns gelungen ist, nicht nur ein Fahrzeug mit weltbekannter ZÜNDAPP-Qualität zu schaffen, sondern ihm Extras mitzugeben, die Sie auch in dieser Fahrzeugklasse nicht missen möchten.

Wir haben uns bemüht, Ihr ZÜNDAPP-Fahrzeug so sicher wie nur möglich zu bauen, dennoch müssen wir Sie bitten, sich anhand dieser Anleitung mit den einzelnen Funktionen vertraut zu machen, **bevor** Sie Ihr Fahrzeug zum ersten Mal in Betrieb setzen. Denn auch ein Fahrzeug mit ZÜNDAPP-Qualität kann nur dann sein Bestes geben und viele Jahre halten, wenn man richtig mit ihm umgeht und ihm eine gute Pflege angedeihen läßt.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und allzeit gute, unfallfreie Fahrt.

**Z Ü N D A P P - W E R K E G M B H**

**Anzinger Str. 1-3, 8000 München 80**

## Was in diesem Büchlein steht

Seite

Technische Daten . . . . .	5
Bedienungselemente am Fahrzeug . . . . .	8
<b>Vorgestellt und kurz beschrieben</b>	
Einfahrhinweis . . . . .	9
Führerschein und Höchstgeschwindigkeit . . . . .	9
Versicherungskennzeichen . . . . .	9
Fahrgestell- und Motornummer . . . . .	10
Lenkschloß . . . . .	10
Werkzeug und Luftpumpe . . . . .	10
<b>Was Ihr Fahrzeug braucht</b>	
Mischungsverhältnis 50 : 1 mit 2-Takt-Spezial-Öl . . . . .	11
Das Getriebe verlangt Öl . . . . .	11
<b>So machen Sie es richtig</b>	
Kraftstoffhahn bedienen . . . . .	11
Starten des kalten Motors . . . . .	12
Kaltstarthilfe . . . . .	13
Gasdrehgriff . . . . .	14
Kupplungshebel . . . . .	14
Schaltdrehgriff . . . . .	15
Das Fahren . . . . .	15
Die Bremsen . . . . .	16
Fahren bei Dunkelheit . . . . .	17
Anhalten . . . . .	17
Motor abstellen . . . . .	17

## Gute Pflege ist Geld wert

Seite

Werkstattinspektionen müssen sein . . . . .	18
Pflegeplan . . . . .	19
Getriebeölstand überprüfen . . . . .	21
Schmierfett für die Kette . . . . .	21
Gaszug ölen . . . . .	22
Öl für die Gleitstellen der Bedienungshebel . . . . .	22
Wichtig ist der Reifenluftdruck . . . . .	23
Leerlauf einstellen . . . . .	23
Kupplungs- und Schaltzug prüfen und einstellen . . . . .	24
Kupplungsspiel einstellen . . . . .	24
Kette nachspannen . . . . .	25
Luftfilter reinigen . . . . .	25
Kraftstofffilter säubern . . . . .	25
Vergaser reinigen . . . . .	26
Zündkerzen und Elektrodenabstand . . . . .	27
Glühlampen auswechseln . . . . .	28
Bremseinstellung prüfen und nachstellen . . . . .	28
Vorderrad aus- und einbauen . . . . .	29
Hinterrad aus- und einbauen . . . . .	29
Auspuff reinigen . . . . .	30
Zündanlage überprüfen . . . . .	31
Winterbetrieb . . . . .	31
Schaltplan der elektrischen Anlage . . . . .	32

Typ 460-010



ZÜNDAPP-Mofa ZX 25, 25 km/h, 1 kW, 2 Gänge, Handschaltung, Pedal-Kickstart

## Technische Daten

Mofa ZX 25  
Typ 460-010

### Motor

Typ . . . . .	278-120
Bauart . . . . .	Einzylinder-Zweitaktmotor mit Getriebe verblockt
Hubraum . . . . .	tatsächlich 49,9 cm <sup>3</sup> (nach der Steuerformel 49,0 cm <sup>3</sup> )
Bohrung . . . . .	39 mm
Hub . . . . .	41,8 mm
Verdichtung . . . . .	9 : 1
Leistung . . . . .	1 kW bei 2800 min <sup>-1</sup>
Kühlung . . . . .	Fahrtwindkühlung
Mischungsschmierung . . . . .	50 : 1

### Vergaser

Typ . . . . .	MIKUNI SE VM 13-83 J
Hauptdüse . . . . .	60
Nadeldüse . . . . .	E-8
Düsennadel . . . . .	3 J 2
Nadelstellung . . . . .	4
Leerlaufdüse . . . . .	40
Leerlauf-Luftschraube . . . . .	1/4 offen
Schieber . . . . .	2,0
Starterdüse . . . . .	35
Luftdüse . . . . .	0,6

## Elektrische Anlage

Typ	Bosch-Magnetzünder-Generator
Stromerzeuger	6 V/15-4 W
Zündkerzen-Wärmewert	145 (Bosch W 8 A)
Elektrodenabstand	0,4 mm
Zündzeitpunkt v. OT.	1,1 mm + 0,2 mm
Scheinwerferlampe	6 V/15 W (dauerabgeblendet)
Rücklichtlampe	6 V/4 W

## Getriebe

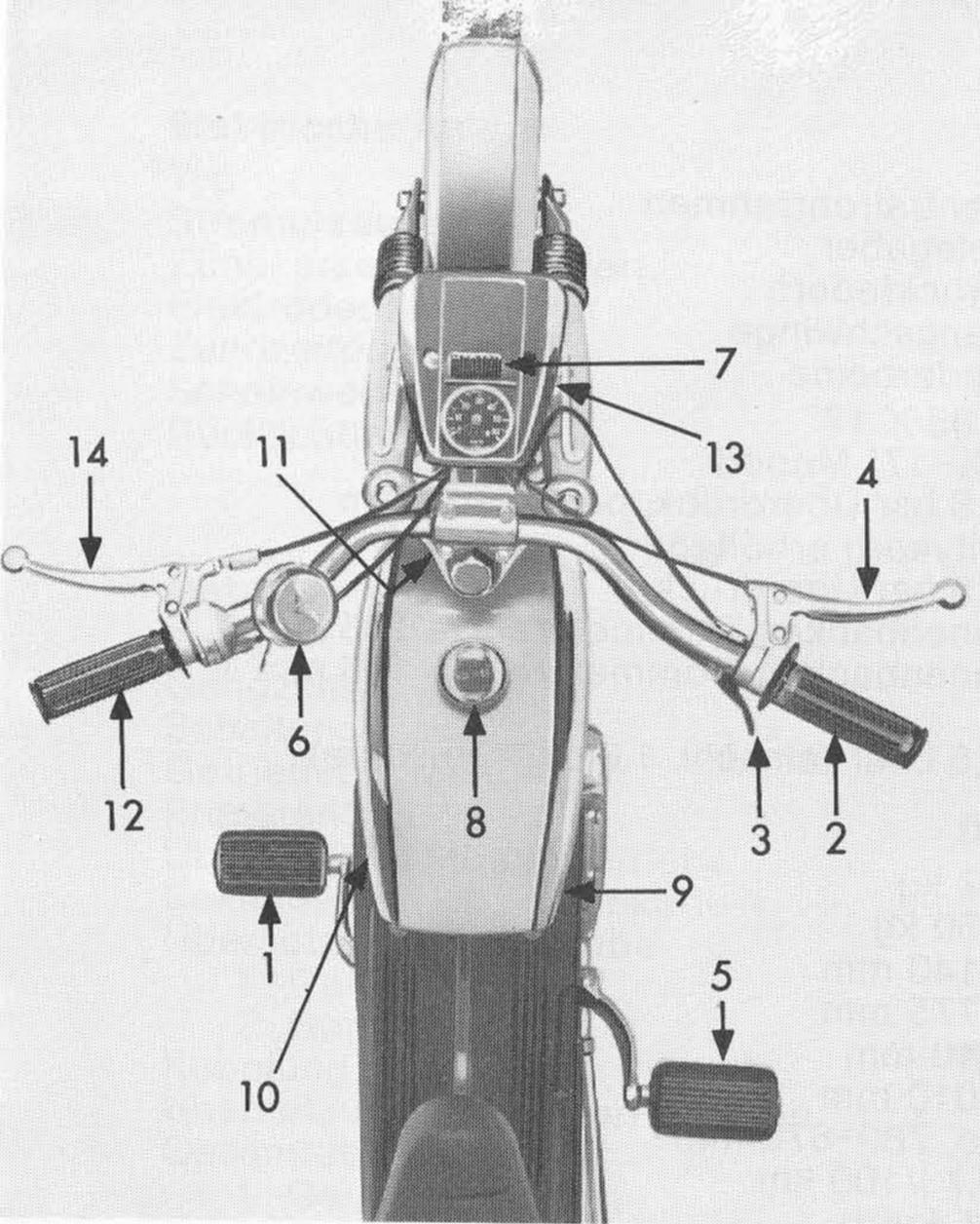
Bauart	Zahnradgetriebe, ziehkeilgeschaltet
Gangzahl	2
Schaltung	Handschtung (Drehgriffschtung)
Getriebeöl, Menge	SAE 80, 350 cm <sup>3</sup>
Primärantrieb	Stirnzahnräder
Übersetzung Motor/Getriebe	4,33 (78 : 18 Zähne)
Sekundärantrieb/Rollenkette	$1\frac{1}{2} \times \frac{3}{16}$ ", 108 Glieder
Übersetzung im Getriebe	
1. Gang	2,47
2. Gang	1,48
Kupplung	Mehrscheiben-Ölbadkupplung
Übersetzung Getriebe/Hinterrad	2,86 (40 : 14 Zähne)
Gesamtübersetzung	
1. Gang	30,54
2. Gang	18,28

## Fahrgestell

Bauart	Zentralrohrrahmen
Radaufhängung vorn	Telegabel
Abfederung vorn	Druckfedern
Radaufhängung hinten	Langschwinge
Abfederung hinten	Federbeine
Felgendimension	1,35 × 17"
Bereifung	2¼-17" Moped
Luftdruck vorn	1,6 bar Überdruck, bei beladenem Citykorb erhöhen
Luftdruck hinten	2,5 bar Überdruck
Bremse vorn	Innenbacken-Trommelbremse 105 mm Ø
Bremse hinten	Innenbacken-Trommelbremse 105 mm Ø
Zahl der Sitze	1
Kraftstoffbehälter-Inhalt	6,5 Liter (einschl. 1,0 Liter Reserve)

## Gewichte, Maße, Verbrauch, Geschwindigkeit

Leergewicht	57 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	150 kg
Radstand	1140 mm
Länge	1775 mm
Breite	640 mm
Höhe	1010 mm
Sitzhöhe (verstellbar)	ca. 780-870 mm
Kraftstoff-Normverbrauch	1,7 l/100 km
Höchstgeschwindigkeit	25 km/h
Bergsteigefähigkeit 1. Gang	29%



## Bedienungselemente am Fahrzeug

Bild 1

- 1 = Pedal (Rücktrittbremse)
- 2 = Gasdrehgriff (nach rückwärts = Gas geben, nach vorwärts = Gas wegnehmen, in Fahrtrichtung gesehen)
- 3 = Dekohebel (Start)
- 4 = Vorderradbremshebel
- 5 = Pedal (Rücktrittbremse)
- 6 = Fahrradglocke
- 7 = Schalter für Scheinwerfer
- 8 = Kraftstofftank-Verschluß
- 9 = Kraftstoffhahn
- 10 = Kaltstartstift
- 11 = Lenkschloß (durch Lenker verdeckt)
- 12 = Schaltdrehgriff
- 13 = Unterbrecherhebel (unten am Scheinwerfergehäuse)
- 14 = Kupplungshebel

Bild 1

## Vorgestellt und kurz beschrieben

Zum Fahrzeug gehören Gepäckträger, Werkzeug, Lenkschloß und Luftpumpe.

### Einfahrhinweis!

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 allmählich die volle Leistung abverlangt werden.

**Das Hochdrehen des kalten Motors ist in jedem Fall zu unterlassen. Den Motor immer während der ersten 5 bis 10 Minuten zunächst mit mäßiger Drehzahl auf Betriebswärme bringen.**

### Führerschein und Höchstgeschwindigkeit

Ab 15 Jahren zu fahren, bis 31. 3. 1965 geborene Fahrer **ohne** Mofa-Prüfbescheinigung, ab 1. 4. 1965 geborene Fahrer nur **mit** Mofa-Prüfbescheinigung.  
Höchstgeschwindigkeit 25 km/h.

### Versicherungskennzeichen

Das Fahrzeug ist steuer- und zulassungsfrei, benötigt lediglich ein alljährlich gegen Zahlung der Versicherungsprämie zu erneuerndes Versicherungskennzeichen.

**Achtung!** Kennzeichen unbedingt mittig auf Kennzeichenhalter am Hinterradschutzblech befestigen.

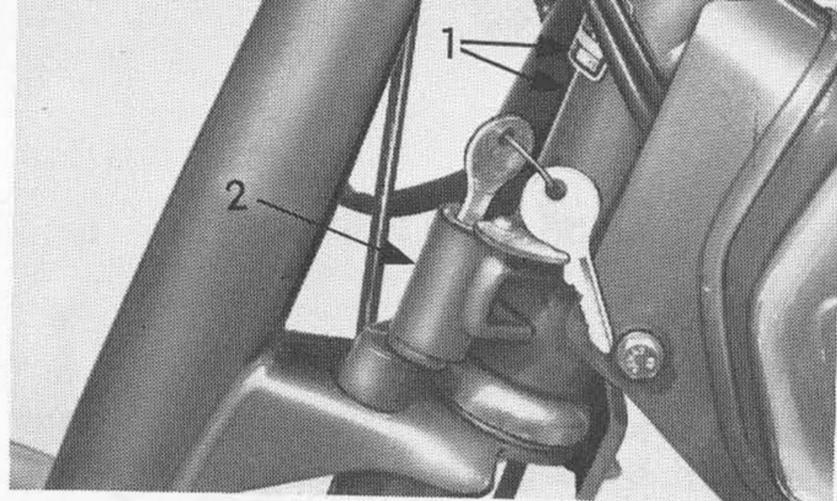


Bild 2

### Fahrgestell- und Motornummer

Die Fahrgestellnummer finden Sie am Steuerkopf und auf dem Typschild (2/1), während sich die Motornummer auf dem Motorgehäuse (etwa in Fahrzeugmitte) und auf dem Typschild (3/1) befindet.

### Lenkschloß

Das Lenkschloß (2/2) befindet sich an der linken Seite des Steuerkopfes. Schloßober- und Unterteil müssen genau übereinanderstehen, so daß durch Linksdrehen des Schlüssels der Schloßbolzen zur Verriegelung eingedrückt werden kann. Nun wieder den Schlüssel nach rechts drehen und aus

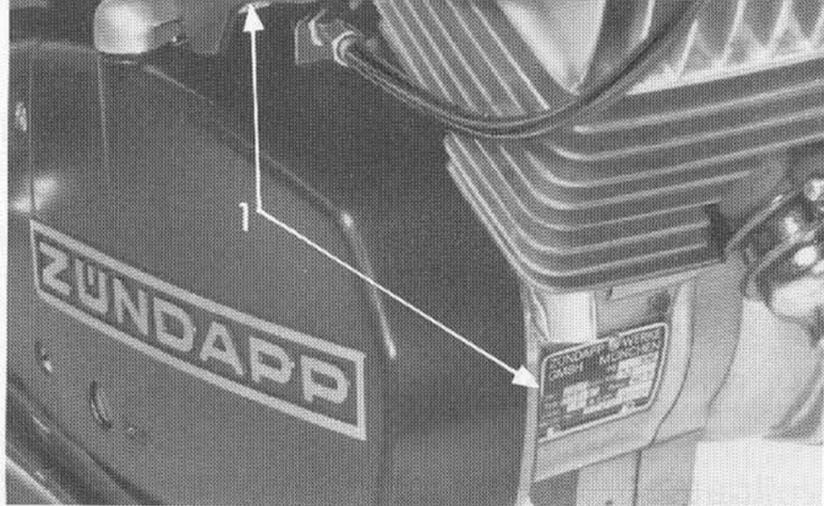


Bild 3

dem Schloß ziehen. Lenkschloß nicht ölen, keine Gewalt beim Abschließen anwenden! Bei eingefrorenem Schloß Schlüssel vor dem Einführen gut anwärmen und so lange im Schloß halten, bis es aufgetaut ist.

### Werkzeug und Luftpumpe

Werkzeug und Luftpumpe sind unterhalb des Gepäckträgers untergebracht. Um zum Werkzeug und zur Luftpumpe gelangen zu können, müssen die in der Gepäckauflage befindlichen Schrauben gelöst und die Platte nach oben abgenommen werden.

## Was Ihr Fahrzeug braucht

### Mischungsverhältnis 50 : 1 mit 2-Takt-Spezial-Öl

Der 2-Takt-Motor benötigt Kraftstoff-/Ölmischung 50 : 1 (50 Liter **Normalbenzin** auf 1 Liter **Markenöl**).

Nur **Markenöle** verwenden, andere können schaden. Wir empfehlen Öle wie z. B. Aral P 309, Castrol Two Stroke Super TT, OEST Super 2 T, Shell Super 2 T.

### Anweisung auf der Dose beachten!

Lassen Sie niemals, auch nicht kurzzeitig, den Motor mit reinem Benzin, ohne Öl, laufen.

### Das Getriebe verlangt Öl

Primärantrieb, Kupplung und Wechselgetriebe befinden sich in einem gemeinsamen Gehäuseraum und werden unabhängig von der Motorschmierung durch eine Ölfüllung geschmiert. Hierfür ist kein Motoröl, sondern ein Getriebeöl SAE 80 zu verwenden.

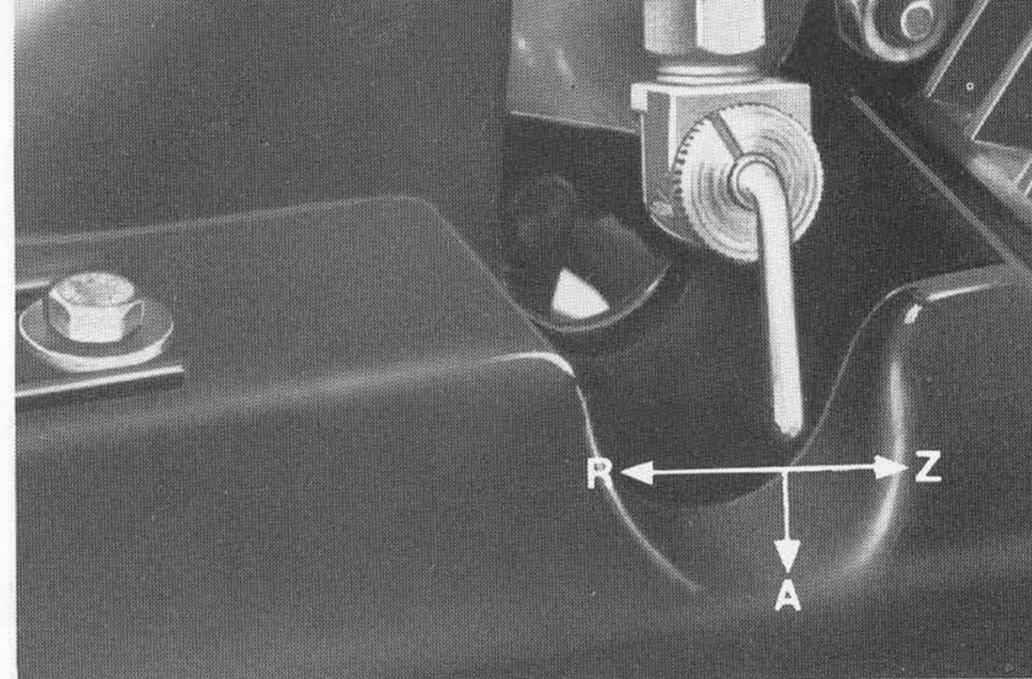


Bild 4

## So machen Sie es richtig

### Kraftstoffhahn bedienen

- A (Auf) zum normalen Fahren.
- R (Reserve) reicht für ca. 30 km.
- Z (Zu) Stellung bei abgestelltem Fahrzeug.

Sobald Sie auf „R“ schalten müssen, sollten Sie die nächste Tankstelle aufsuchen.

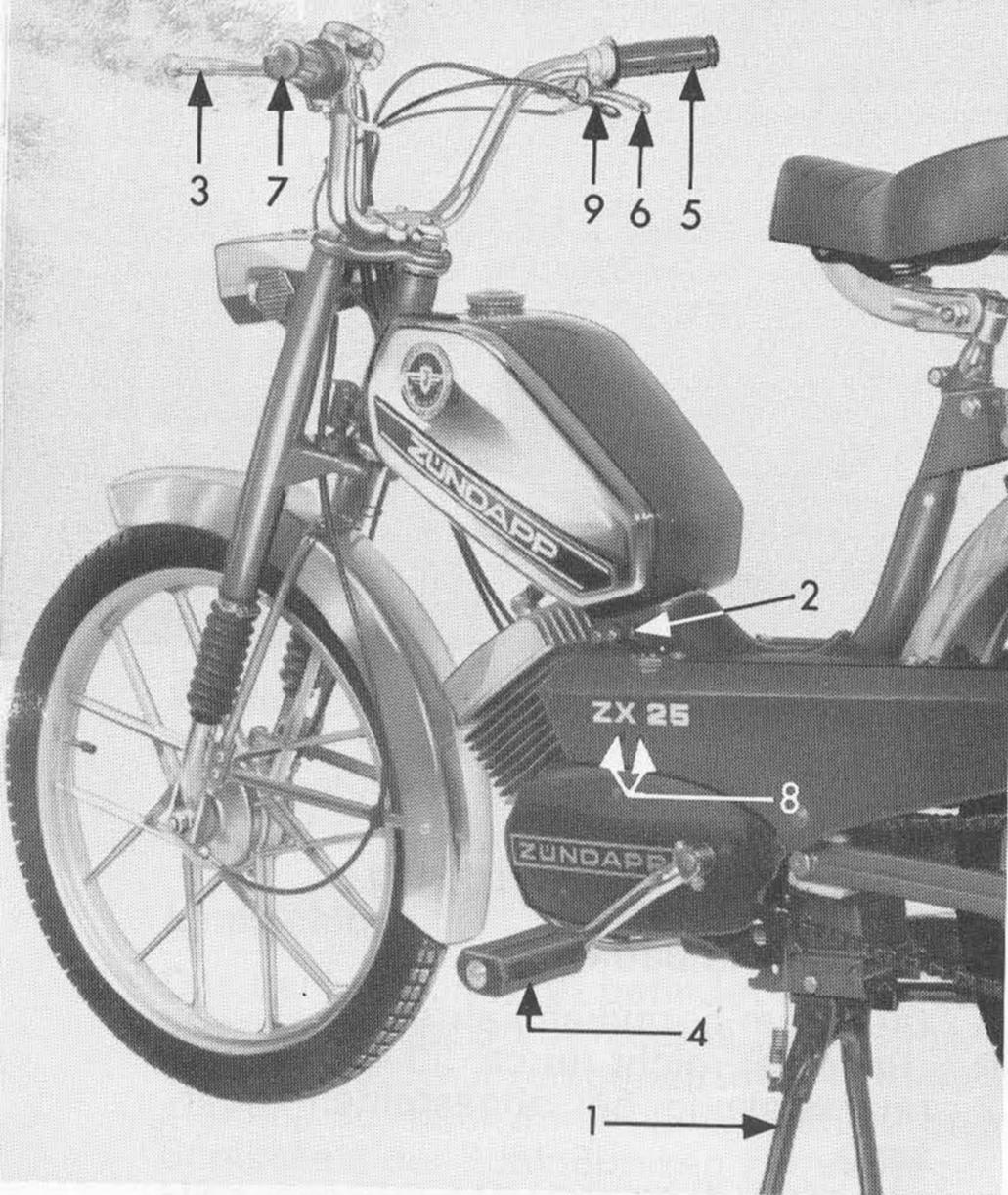


Bild 5

### Starten des kalten Motors

Soll der Motor gestartet werden, so ist mittels des Schaltdrehgriffs (5/7) das Getriebe in Leerlaufstellung zu bringen. Dabei ist es zweckmäßig, das Fahrzeug geringfügig hin- und herzuschieben. Der Kraftstoffhahn (s. Bild 4) muß geöffnet, die Kaltstarthilfe (6/1) betätigt und der Gasdrehgriff (5/5) ganz nach vorn gedreht werden. Dann ist das vorher nach oben gestellte Pedal bei gezogenem Deko-Hebel (5/9) kräftig nach unten zu treten. Kurz vor Erreichen der untersten Pedalstellung Deko-Hebel wieder loslassen. Der Motor springt dann an.

zu Bild 5

- 1 = Aufbockständer
- 2 = Kaltstartstift
- 3 = Kupplungshebel
- 4 = Pedal (Pedal-Rücktrittbremse)
- 5 = Gasdrehgriff
- 6 = Vorderradbremshel
- 7 = Schaltdrehgriff
- 8 = Öffnung zur Leerlauf-Luftschaube und Leerlauf-Stellschraube
- 9 = Deko-Hebel

### Kaltstarthilfe

Das Fahrzeug ist mit einem Mikuni-Halbautomatikvergaser ausgerüstet, bei dem der auf dem Vergaser befindliche Kaltstartstift (6/1) vor dem Starten des kalten Motors herausgezogen werden muß, bei vollem Aufdrehen des Gasdrehgriffs jedoch von Startstellung auf normale Betriebsstellung automatisch wieder zurückgestellt wird.

Während der „Warmlaufphase“ darf der Gasdrehgriff nicht über den spürbaren Druckpunkt aufgedreht werden, da sonst der Kaltstartstift automatisch wieder hineinspringt und der Motor zu stottern anfängt; erst wenn der Motor willig Gas annimmt, muß kurz Vollgas gegeben werden, damit die Kaltstarthilfe außer Betrieb gesetzt wird. Andernfalls würde der warme Motor mit zu fettem Gemisch weiterlaufen.

**Achtung! Bei bereits warmem Motor darf die Kaltstarthilfe nicht betätigt werden!**

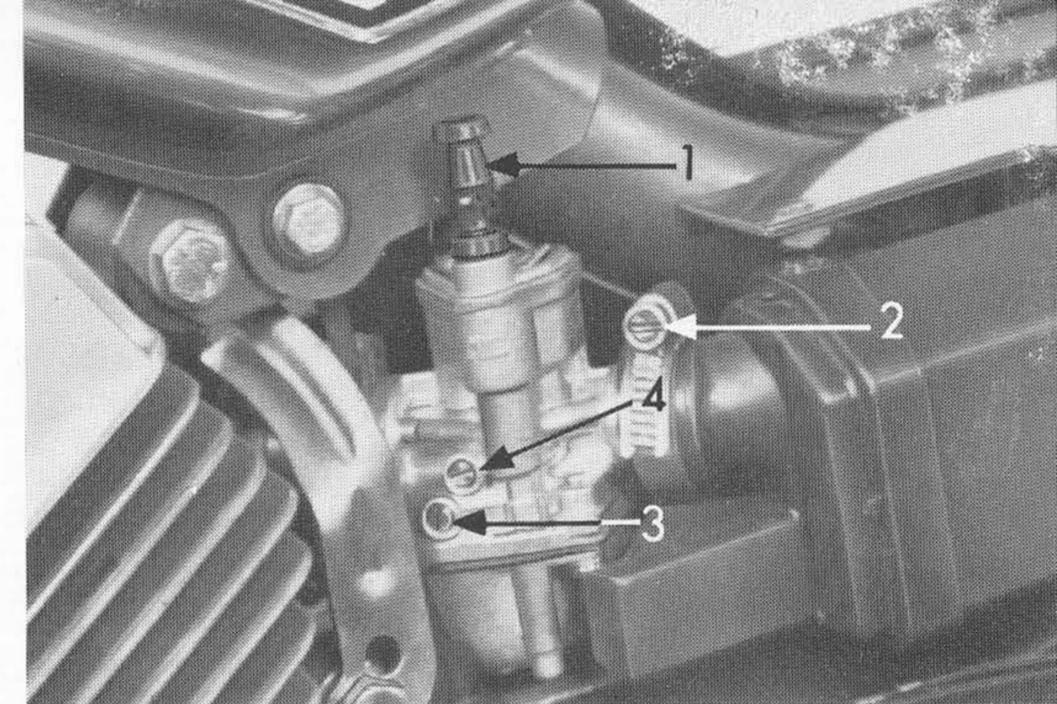


Bild 6

- 1 = Kaltstartstift
- 2 = Klemmschraube (Filter)
- 3 = Leerlauf-Luftschaube
- 4 = Leerlauf-Stellschraube

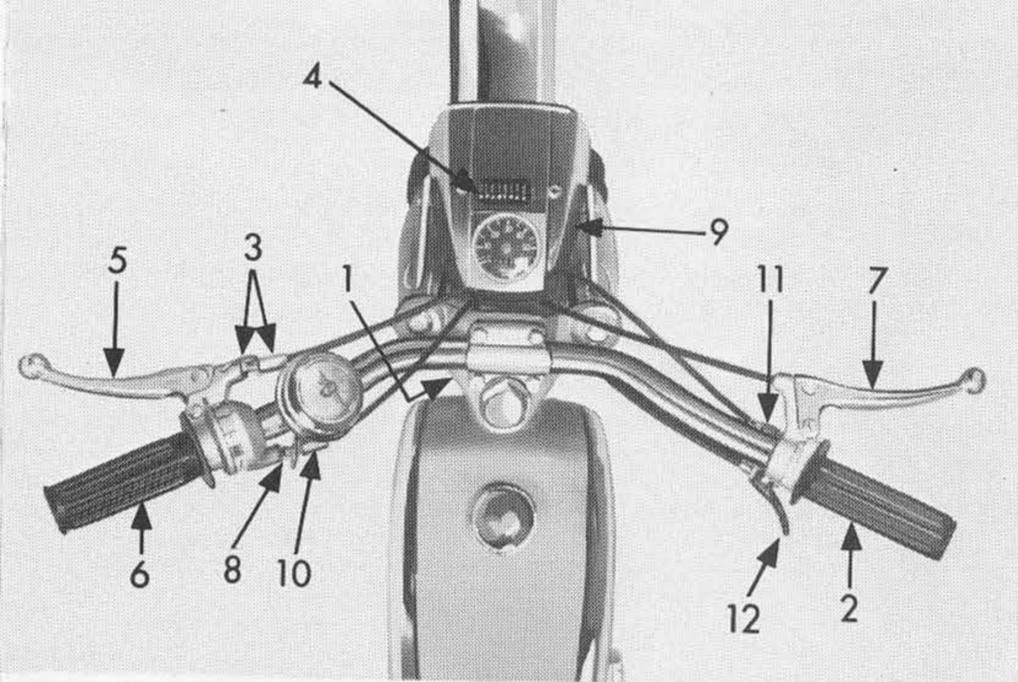


Bild 7

### Gasdrehgriff (s. Bild 7)

An der rechten Lenkerseite befindet sich der Gasdrehgriff (7/2), mit dem der Gaschieber im Vergaser bewegt und dem Motor mehr oder weniger „Gas gegeben“ werden kann.

Drehgriff nur zum Beschleunigen voll aufdrehen. Bei Höchstgeschwindigkeit ist es vorteilhaft, den Drehgriff von Vollgasstel-

zu Bild 7

- 1 = Lenkschloß
- 2 = Gasdrehgriff
- 3 = Stellschraube und Gegenmutter (Kupplungszug)
- 4 = Lichtschalter
- 5 = Kupplungshebel
- 6 = Schaltdrehgriff
- 7 = Handbremshebel
- 8 = Gegenmutter (Schaltzug)
- 9 = Unterbrecherhebel
- 10 = Stellschraube (Schaltzug)
- 11 = Stellschraube und Gegenmutter (Gaszug)
- 12 = Deko-Hebel (Start)

lung etwas zurückzunehmen; die Geschwindigkeit wird dann nicht geringer, aber der Motor arbeitet sparsamer.

### Kupplungshebel (s. Bild 7)

An der linken Lenkerseite befindet sich der Kupplungshebel (7/5). Wird er angezogen, so wird die Verbindung zwischen Motor und Getriebe getrennt, die Kraftübertra-

gung zwischen Kurbelwelle und Hinterrad unterbrochen – es wird „ausgekuppelt“. Dabei ist der Kupplungshebel jeweils ohne Zögern bis an den Lenkergriff heranzuziehen. Das Einkuppeln beim Anfahren dagegen hat unter gleichzeitigem, zunehmendem Gasgeben zügig zu erfolgen, d. h. so, daß der Motor weder durch zu zaghaftes Gasgeben und zu jähes Einkuppeln „abgewürgt“ wird, noch daß er, weil zu viel Gas gegeben wurde, „hochdreht“. Wie man beim Schalten richtig kuppelt, wird im nächsten Abschnitt beschrieben.

Auch im Kupplungs-Seilzug muß stets ein toter Gang (hier ca. 1–2 mm an der Seilhüllen-Abstützung) vorhanden sein.

**Zum Radfahren** ist bei gezogenem Kupplungshebel (7/5) der Sperrbügel (Drahtbügel am Kupplungshebel) einzulegen.

### Schaltdrehgriff (s. Bild 7)

Zum Anfahren aus dem Stand, zu besonders langsamem Fahren (etwa in Kolonne) und zum Bewältigen von Steigungen braucht der Motor eine andere Übersetzung zum Hinterrad als für normale Fahrt.

Ihr ZÜNDAPP-Motor ist deshalb mit einem Zweiganggetriebe ausgerüstet, das von Hand geschaltet wird.

Wird der Schaltdrehgriff (7/6) an der linken Lenkerseite gedreht (was nur bei angezogenem Kupplungshebel erfolgen kann!), so macht der Kupplungshebel die Drehbewegung mit. Die Schaltstellungen (1. Gang – Leerlauf – 2. Gang) sind am Drehgriff markiert, so daß man stets sehen kann, welcher Gang eingeschaltet ist.

### Das Fahren

Ist der Motor gestartet worden und soll nun gefahren werden, so ist der Kupplungshebel anzuziehen und der Schaltdrehgriff aus der Leerlauf-Stellung in die Stellung „1. Gang“ zu bringen. Dabei ist es zweckmäßig, das Fahrzeug etwas nach vorn zu bewegen. Wird dann der Kupplungshebel zügig frei- und gleichzeitig Gas gegeben, so setzt sich das Fahrzeug in Bewegung. Ist reichliche Fußgängergeschwindigkeit (ca. 6 km/h) erreicht, so ist auf den zweiten Gang zu schalten. Dazu ist bei gleichzeitigem Nachvordrehen des Gasdrehgriffs

auszukuppeln und der Schaltdrehgriff über die Leerlaufstellung hinweg in die Stellung des zweiten Ganges zu bringen. Sofort anschließend ist der Kupplungshebel (nicht zu brüsk!) wieder freizugeben, gleichzeitig ist der Gasdrehgriff wieder nach hinten zu drehen. Nun wird die Fahrtgeschwindigkeit mittels des Gasdrehgriffs reguliert.

Sinkt jedoch trotz Vollgasgebens die Geschwindigkeit (etwa an einer Steigung) immer weiter ab, so muß bei etwa 10 km/h auf den ersten Gang zurückgeschaltet werden. Das geschieht in ähnlicher Weise wie bereits beschrieben: Kupplungshebel anziehen, Gasdrehgriff nach vorn drehen, Schaltdrehgriff auf den ersten Gang bringen, einkuppeln und wieder Gas geben.

Während aber beim „Hochschalten“ das Gas ganz weggenommen wird, ist der Drehgriff beim Zurückschalten nicht ganz nach vorn zu drehen, dadurch kann der Motor, während ausgekuppelt ist, seine Drehzahl etwas erhöhen, was für den Schaltvorgang dienlich ist. Talfahrten mit eingelegtem Gang und gezogener Kuppelung sind zu vermeiden! Im Hinblick auf

die Lebensdauer den Motor bei Talfahrten nicht überdrehen.

### Die Bremsen

Den gesetzlichen Vorschriften entsprechend ist auch Ihr Mofa mit zwei unabhängigen Bremsen ausgerüstet, einer Vorderrad- und einer Hinterrad-Trommelbremse.

Handbremse (s. Bild 7)

Die Vorderradbremse wird mittels des Handhebels (7/7) an der rechten Lenkerseite über einen Bowdenzug betätigt.

Fußbremse (s. Bild 5)

Die Hinterradbremse wird, wie beim Fahrrad, durch Pedal-Rücktritt über ein Gestänge betätigt. **Damit die Bremse nicht während der Fahrt schleift, ist darauf zu achten, daß, wenn keine Bremswirkung erwünscht ist, auf das nach hinten stehende Pedal kein Bremsdruck ausgeübt wird.**

Lassen Sie beim Fahren die Füße immer auf den Pedalen, denn nur so können Sie sofort – ohne Zeitverlust – bremsen.

**Es geht um Ihre Sicherheit!**

Nie sollen die Bremsen brüsk oder gar so stark betätigt werden, daß das Rad blockiert. Ein blockiertes Rad kann nicht nur zum Sturz führen; es rutscht auch und bremst dadurch weniger als ein weniger stark abgebremstes, gerade noch nicht blockiertes Rad!

Die Vorderradbremse ist keineswegs nur eine „Notbremse“, die nur im Falle besonderer Gefahr betätigt werden sollte. Sie ist, wie die Hinterradbremse, eine Betriebsbremse und soll möglichst immer zusammen mit dieser benutzt werden (außer in nassen Kurven). **Wird die Vorderradbremse nicht benutzt, so verzichtet man auf einen wichtigen Sicherheitsfaktor und läuft außerdem Gefahr, daß sie im „Notfall“ evtl. blockiert und dadurch zum Sturz führen kann!**

### Fahren bei Dunkelheit

Die elektrische Anlage gibt nur bei laufendem Motor Strom ab. Sie schalten den Scheinwerfer und das Rücklicht mit dem

Schalter (1/7) durch Verschieben nach links ein. Prüfen Sie die Lichtanlage regelmäßig, denn von ihr hängt Ihre Sicherheit ab.

Wir empfehlen, aus Sicherheitsgründen auch bei Tage mit eingeschaltetem Licht zu fahren.

### Anhalten

Gas wegnehmen und bei gleichzeitiger Betätigung beider Bremsen (Vorderradhandbremshebel 7/7 und Pedalrücktrittbremse) das Fahrzeug zum Stehen bringen.

Bei nasser, verschmutzter oder sonstwie rutschiger Fahrbahn ist vorsichtig zu bremsen; ganz besonders mit dem Bremshebel der Vorderradbremse an der rechten Lenkerseite.

### Motor abstellen

Kraftstoffhahn schließen (Stellung Z). Zündung durch den Unterbrecherhebel (7/9) unten am Scheinwerfer unterbrechen.

## Gute Pflege ist Geld wert

### Werkstattinspektionen müssen sein

Voraussetzung für die im Garantieschein verbürgte Gewährleistungspflicht des Werkes ist, daß Sie Ihre ZÜNDAPP nach 500 km zur 1., nach 1500 km zur 2. und nach 3000 km zur 3. Inspektion einem ZÜNDAPP-Händler vorführen. Diese ersten 3 Inspektionen umfassen folgende Arbeiten:

1. Getriebeöl wechseln (ca. 350 cm<sup>3</sup> SAE 80), nur bei der 1. Inspektion;
2. Kraftstoffschlauch auf einwandfreien Sitz an den Anschlüssen prüfen;
3. Kraftstofffilter, Luftfilter und Vergaser reinigen und prüfen;
4. Schaltung und Kupplungsspiel prüfen (an der Einhängeklaue des Kupplungshebels am Getriebe, ca. 2 mm Spiel);
5. Unterbrecher-Kontaktabstand überprüfen und evtl. nachstellen (0,35–0,45 mm), bei der 1. und 3. Inspektion;
6. Zündzeitpunkt prüfen (s. Techn. Daten), nur bei der 1. und 3. Inspektion;
7. Zündkerze reinigen, Elektrodenabstand prüfen bzw. korrigieren (0,4 mm);

8. Zylinder sowie Auspuffanlage reinigen, nur bei der 3. Inspektion;
9. Zylinderkopfmutter bei kaltem Motor über Kreuz anziehen (Drehmoment 15 Nm), nur bei der 1. und 3. Inspektion;
10. Bowdenzüge und Fußbremsgestänge nachstellen, Handhebelgelenke und Gaszug ölen;
11. Hinterradschwinge Lagerung überprüfen und evtl. nachstellen;
12. Antriebskette überprüfen und evtl. nachstellen (Durchhang belastet 10 mm), mit Kettenfett leicht nachschmieren;
13. Lenkungs-lager überprüfen und nachstellen, nur bei der 1. und 3. Inspektion;
14. Räder auf Schlag prüfen;
15. Lichtanlage einschließlich Scheinwerfereinstellung überprüfen, nur bei der 1. und 3. Inspektion;
16. Alle von außen zugänglichen Schrauben und Muttern nachziehen;
17. Befestigungsmutter des Kettenritzels und Schrauben des Kettenrads nachziehen;
18. Probefahrt mit Bremsprobe der Vorder- und Hinterradbremse.

## Pflegeplan

Nach den 3 vorgeschriebenen Inspektionen empfehlen wir Pflege- und Kontrollarbeiten nach folgendem Plan:

Nach jeweils km	Pflege- und Kontrollarbeit	Näheres Seite
500	Alle von außen zugänglichen Befestigungsschrauben und -Muttern auf festen Sitz prüfen und, wenn erforderlich, nachziehen, besonders die Mutter des Kettenritzels und Schrauben des Kettenrads	
	Funktion beider Bremsen prüfen, evtl. nachstellen	28
	Kupplungsspiel am Kupplungshebel prüfen (1–2 mm) und, wenn erforderlich, nachstellen	24
	Zündkerze reinigen und Elektrodenabstand prüfen bzw. korrigieren (0,4 mm)	27
2500	Bowdenzüge und Fußbremsgestänge nachstellen, Handhebelgelenke und Gaszug ölen	22
	Durchhang der Hinterradkette prüfen (belastet 10 mm), evtl. nachstellen	25
	Kette mit Kettenfett leicht nachschmieren	21
	Lenkungs-lager überprüfen und, wenn notwendig, nachstellen	

Nach jeweils km	Pflege- und Kontrollarbeit	Näheres Seite
2500	Schalt- und Kupplungseinstellung prüfen, wenn erforderlich, nachstellen (Werkstattarbeit)	24
	Getriebeölstand prüfen; bei zu niedrigem Ölstand Öl nachfüllen (Getriebeöl SAE 80)	21
	Luftfilter, Kraftstofffilter und Vergaser reinigen und prüfen	25/26
	Lichtanlage einschl. Scheinwerfereinstellung überprüfen	27/28
	Auspuff reinigen	30
	Unterbrecherkontakte erneuern und einstellen (0,35–0,45 mm). Zündeneinstellung prüfen (siehe Techn. Daten) und, wenn notwendig, nachstellen (Werkstatt-Arbeit)	31
5000	Hinterradkette abnehmen, reinigen und neu fetten (Durchhang belastet 10 mm)	21/25
	Zylinderkopfmuttern bei kaltem Motor über Kreuz nachziehen (mit Drehmomentschlüssel, 15 Nm)	
	<b>Zylinderkopf-Brennraum und Kolbenboden entkohlen (Werkstatt-Arbeit)</b>	
	Getriebeölfüllung 350 cm <sup>3</sup> (Getriebeöl SAE 80) wechseln	11/21
	Zylinder und Auspuffanlage entkohlen (Werkstatt-Arbeit)	30

### Getriebeölstand überprüfen

Wenn bei senkrecht stehendem Fahrzeug die Ölstandschräube (8/1) herausgedreht wird und etwas Öl aus der Ölstandöffnung austritt, ist der Getriebeölstand richtig.

Andernfalls Öleinfüllschraube (Bild 10) herausschrauben und 50 cm<sup>3</sup> Öl nachfüllen. Öleinfüll- und Ölstand-Kontrollschraube hineinschrauben. Motor kurz laufen lassen. Ca. 5 Minuten nach Stillstand des Motors Ölstand kontrollieren. Tritt aus der Kontrollöffnung kein Öl heraus, Vorgang wiederholen.

Bei Getriebeölwechsel, alle 5000 km, Öl-ablaßschraube (8/2) und Ölstandschräube (8/1) herausschrauben und altes Öl aus vorher warmgelaufenem Motor ablassen. Nun Öl-ablaßschraube (8/2) fest einschrauben, 350 cm<sup>3</sup> neues Öl SAE 80 bei geneigtem Fahrzeug langsam in die Einfüllöffnung einfüllen und Ölstand kontrollieren, Ölstandschräube (8/1) und Einfüllschraube (10) wieder fest einschrauben.

**Achtung!** Belüftungsbohrung in der Öleinfüllschraube (Bild 10) muß frei sein.

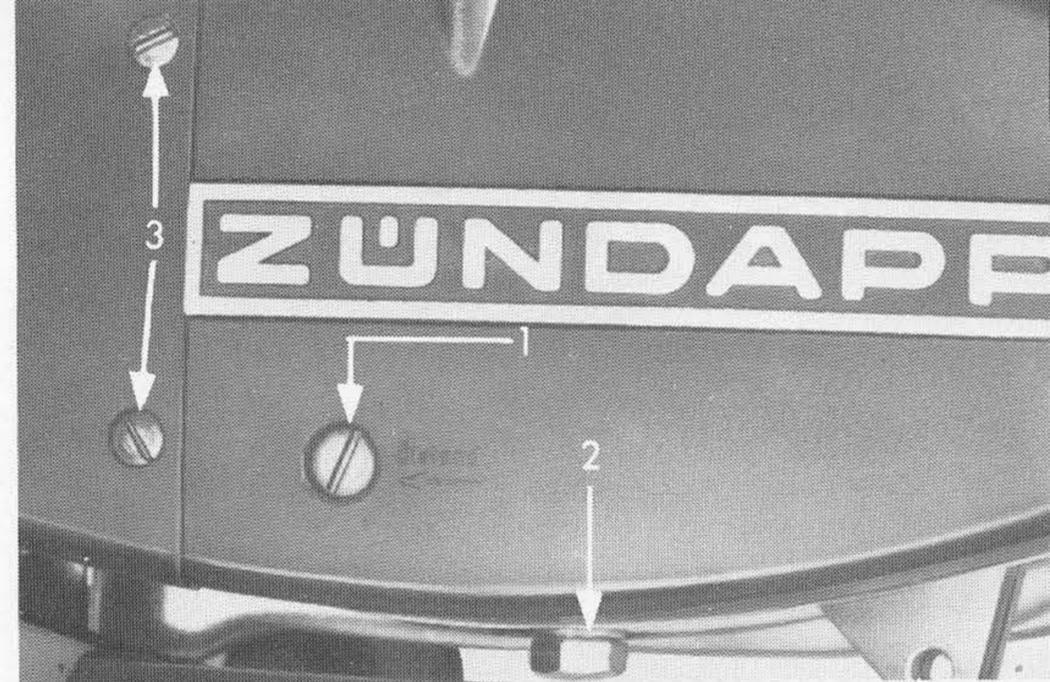


Bild 8

- 1 = Ölstandkontrollschraube  
2 = Öl-ablaßschraube  
3 = Befestigungsschrauben

### Schmierfett für die Kette

Die Hinterradkette wird nur leicht mit Spezialkettenfett (bei Ihrem ZÜNDAPP-Händler erhältlich) auf der Innenseite geschmiert.

In größeren Zeitabständen sollte sie vom Fahrzeug abgenommen und gründlich gereinigt und durchgeschmiert werden.

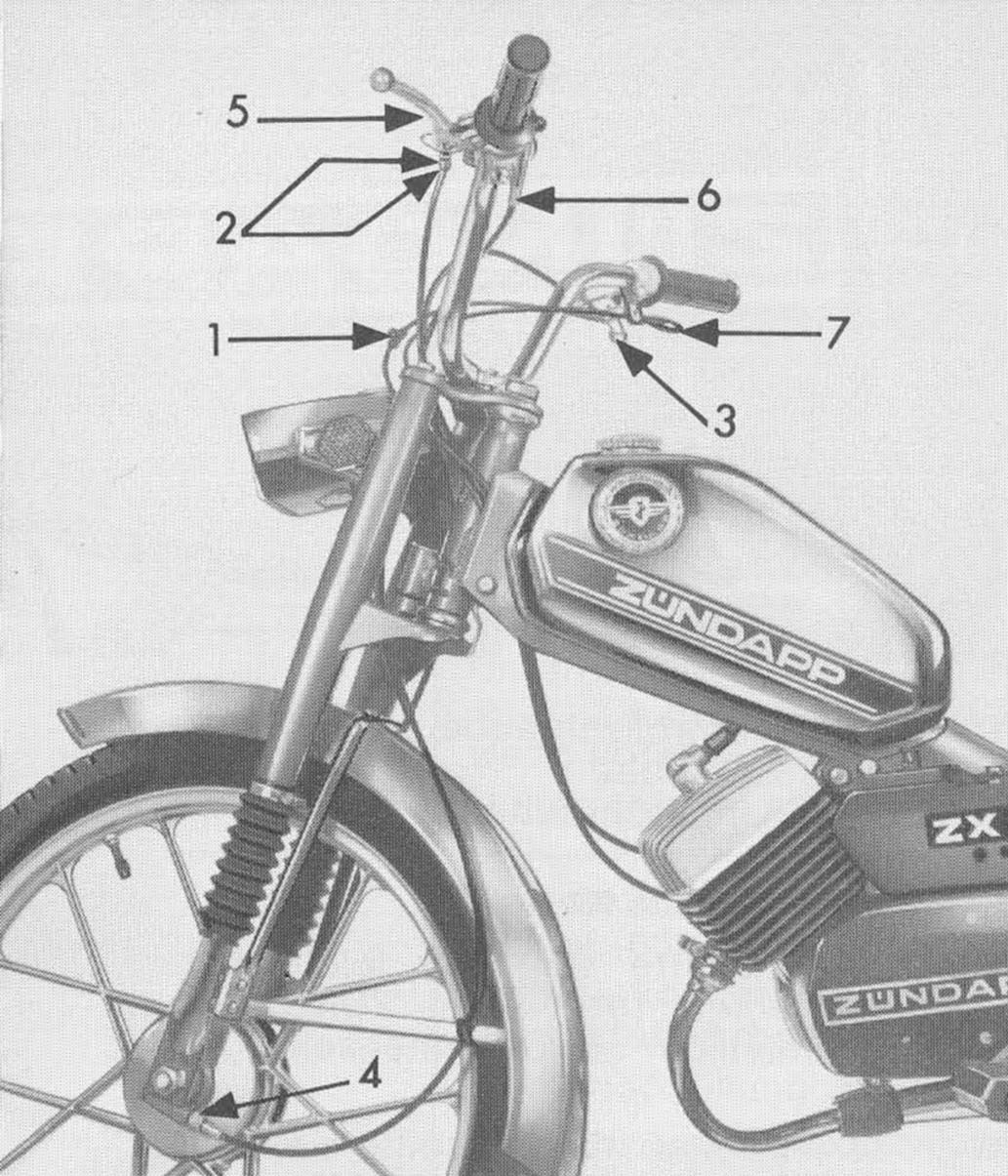


Bild 9

### Gaszug ölen

Geben Sie ab und zu einige Tropfen dünnes Schmieröl in den Schmiernippel und an das Bowdenzugende des Gaszugs.

### Öl für die Gleitstellen der Bedienungshebel

Wenige Tropfen Schmieröl genügen, um die Gleitstellen leichtgängig zu halten.

Bild 9

- 1 = Plastikschiernippel (Gaszug)
- 2 = Einstellschraube und Gegenmutter am Kupplungszug
- 3 = Handbremshebel
- 4 = Mutter von Tachoantrieb
- 5 = Kupplungshebel
- 6 = Einstellschraube und Gegenmutter am Schaltzug
- 7 = Deko-Hebel (Start)

### Wichtig ist der Reifenluftdruck

Vorderrad 1,6 bar Überdruck  
 Hinterrad 2,5 bar Überdruck  
 Reifenluftdruck vorn bei beladenem Citykorb erhöhen.

### Leerlauf einstellen

Läuft der betriebswarme Motor im Leerlauf zu schnell bzw. zu langsam (bleibt gelegentlich stehen), so kann er durch Drehen der Leerlauf-Stellschraube (Bild 6/3) am Vergaser reguliert werden. Hineindreihen schneller, Herausdrehen langsamer. Keinesfalls soll die Leerlaufregulierung mit Hilfe der Bowdenzugstellschraube (13/6) erfolgen. Diese Stellschraube dient lediglich zur Einstellung des „toten Ganges“ der Seilhülle, der 0,5 bis 1 mm betragen soll.

zu Bild 11

- 1 = Kupplungs-Betätigungshebel
- 2 = Bowdenzug-Stellschraube
- 3 = Gegenmutter
- 4 = Stellschraube
- 5 = Gegenmutter

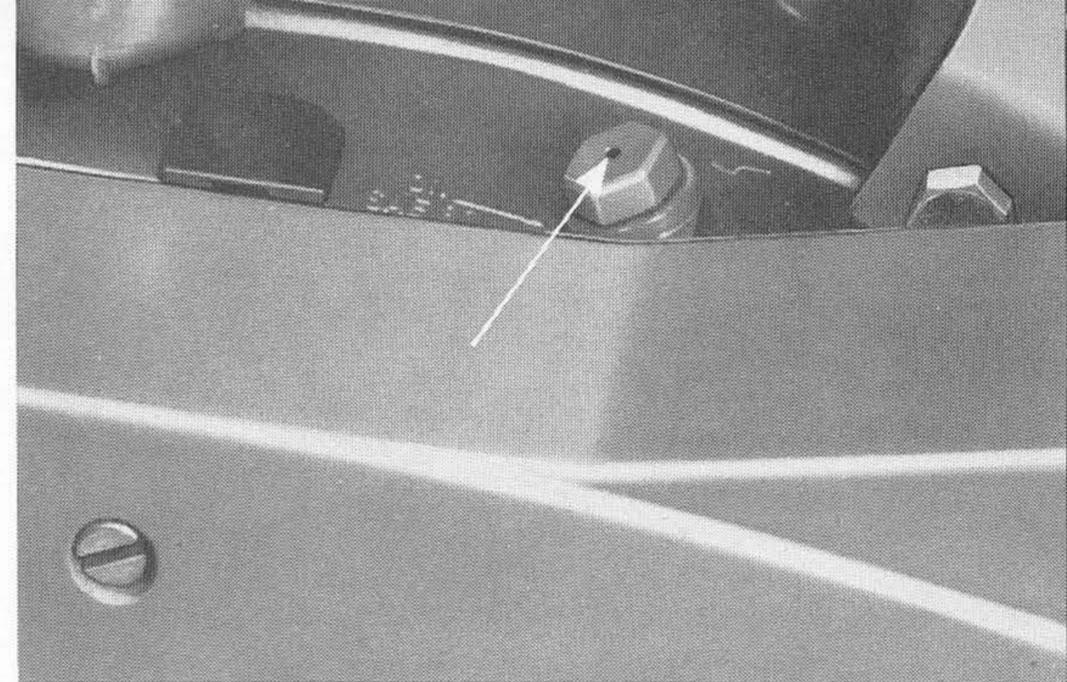
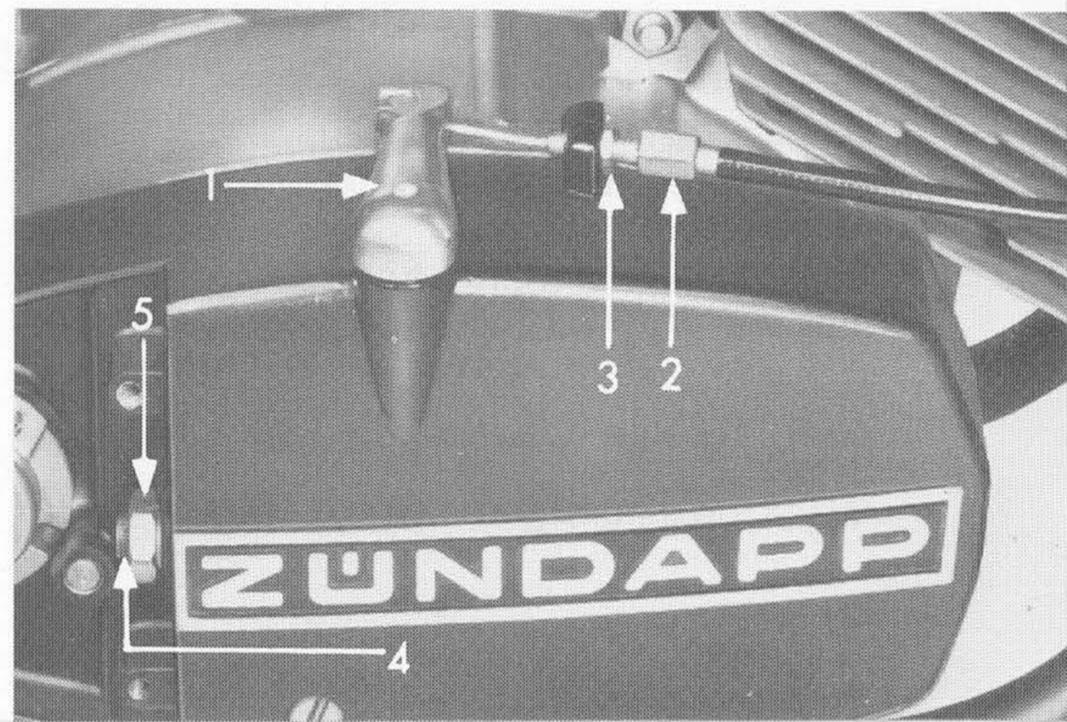


Bild 10 ▲

Bild 11 ▼



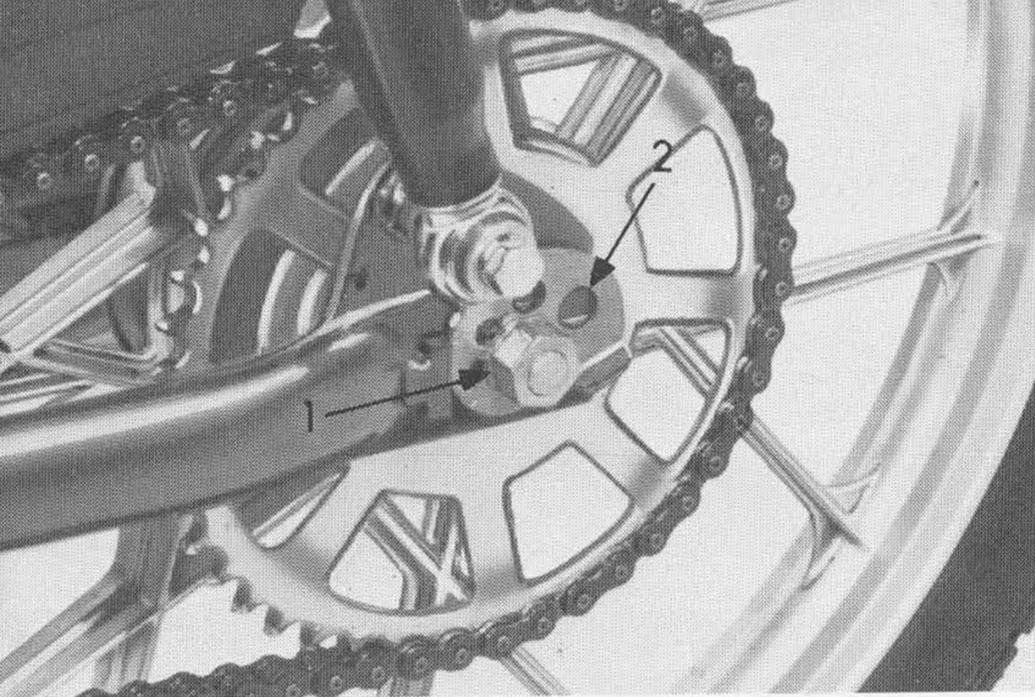


Bild 12

- 1 = Sechskantmutter
- 2 = Kettenspanner

### Kupplungs- und Schaltzug prüfen und nachstellen

An der Seileinhängung des Kupplungshebels (1/14) muß ein toter Gang von 1–2 mm vorhanden sein. Dieser kann durch die Stellschraube (9/2) nach Lösen der Gegenmutter nachgestellt werden.

Auch das handgeschaltete 2-Ganggetrie-

be wird über einen Bowdenzug betätigt. Änderungen der Einstellung können während des Betriebes eintreten, was zu Schalt-schwierigkeiten und evtl. zu Schäden am Getriebe führen kann. Läßt sich das Ge-triebe nicht mehr einwandfrei und ge-räuschlos schalten, so muß umgehend in einer ZÜNDAPP-Werkstatt eine Einstell-Korrektur vorgenommen werden.

### Kupplungsspiel einstellen

Am Kupplungs-Betätigungshebel (11/1) am Motorgehäuse muß von der Kupplung her geringfügiges Spiel fühlbar sein. Dieses kann durch Verschleiß der Kupplungs-lamellen verschwinden. Zum Nachstellen zunächst Tretkurbel abnehmen, Schrau-ben (8/3) entfernen und Abschlußkappe abnehmen. Gegenmutter (11/5) lockern, Stellschraube (11/4) drehen (nach links größeres Spiel, nach rechts kleineres Spiel), Gegenmutter (11/5) festziehen, Ab-schlußkappe mit Schrauben (8/3) und Tret-kurbel wieder montieren. Danach muß der Kupplungszug kontrolliert und evtl. nach-gestellt werden.

### Kette nachspannen

Die Kette soll bei belastetem Fahrzeug 10 mm durchhängen. Zum Nachspannen Sechskantmutter (12/1) lockern, Ketten-spanner (12/2) solange drehen, bis Ketten-durchhang stimmt und Rad mittig in der Hinterradgabel steht. Sechskantmutter (12/1) wieder festziehen.

### Luftfilter reinigen

Die 3 Schrauben der linken Verkleidung entfernen. Klemmschelle (13/5) lösen, Ansauggeräuschkämpfer (13/3) vom Ver-gaser ziehen, Dämpferdeckel vom Dämp-fergehäuse trennen (Schnapprand), Filter-scheibe (13/4) herausnehmen und in Kraft-stoff auswaschen. Filterscheibe trocknen lassen und dann leicht mit Motorenöl be-netzen (sonst geringere Filterwirkung).

Öl abtropfen lassen, Filter und Verkleidung in umgekehrter Reihenfolge wieder mon-tieren.

**Nicht ohne Filter fahren!** Gefahr für den Motor, keine Leistungsverbesserung.

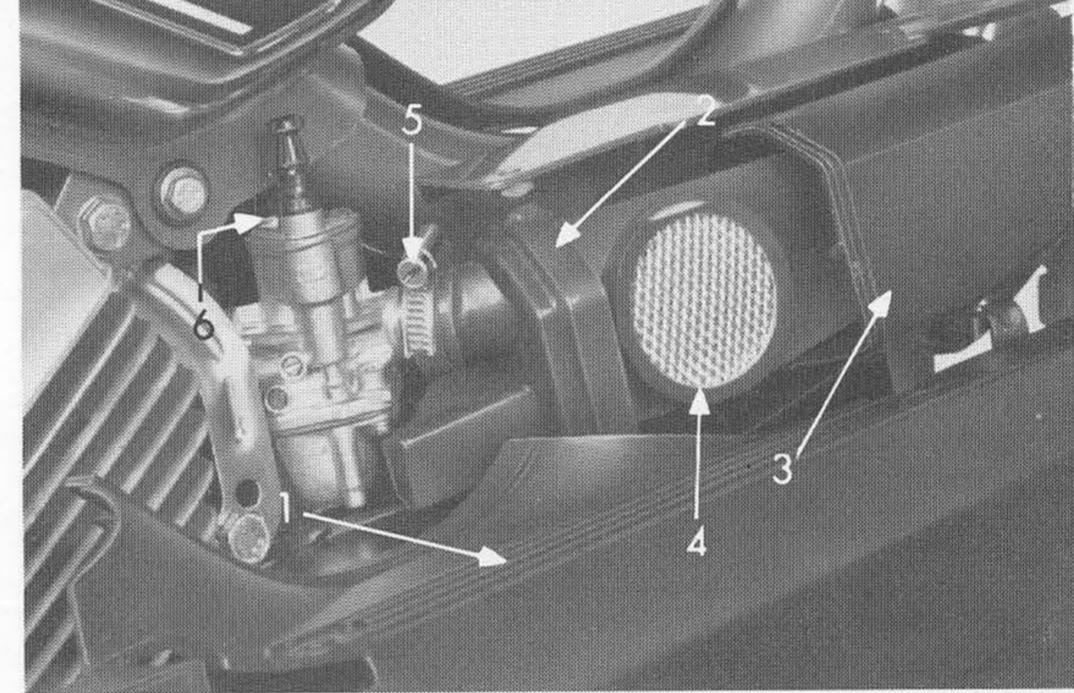


Bild 13

- 1 = Linke Verkleidung
- 2 = Schnappdeckel
- 3 = Ansauggeräuschkämpfer
- 4 = Filterscheibe
- 5 = Klemmschelle
- 6 = Bowdenzug-Stellschraube

### Kraftstofffilter säubern

Das Kraftstofffilter (14/1) befindet sich am Ende des Kraftstoffhahns im Tank. Zum Säubern Kraftstoff ablassen, Kraftstoff-hahn vom Tank abschrauben, Filter in Kraft-

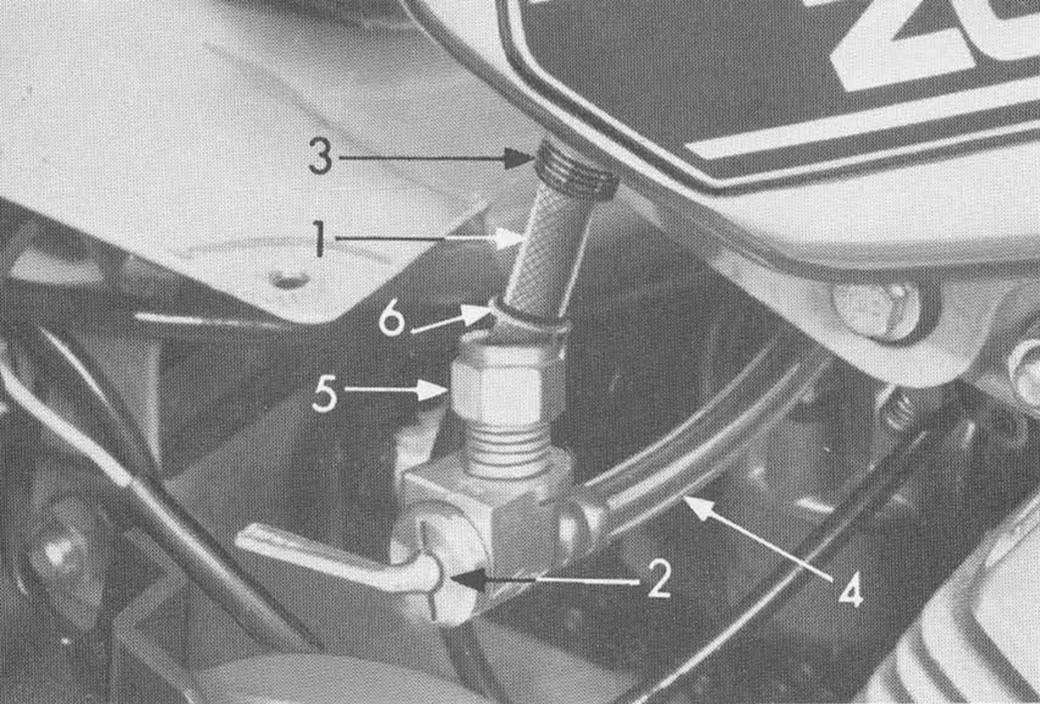


Bild 14 ▲

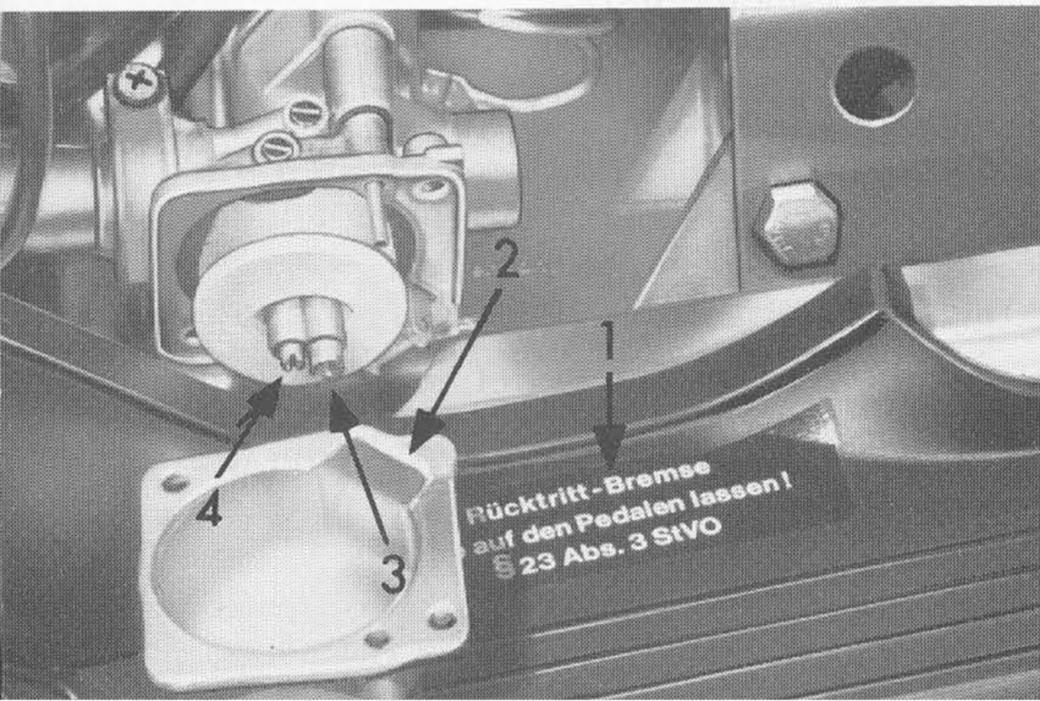
stoff auswaschen. Vorsicht, die Dichtung (14/6) in der Sechskantmutter (14/5) muß bei Wiedermontage unbeschädigt sein, damit die Schraubverbindung dicht wird.

### Vergaser reinigen

Ist die Hauptdüse (15/3) bzw. Leerlaufdüse (15/4) verschmutzt, können Sie diese selbst reinigen:

Kraftstoffhahn (Bild 14) schließen (Stellung Z), linke Verkleidung (15/1) demontieren (3 Schrauben), Ansauggeräuschkämpfer abnehmen, Vergaser nach rechts drehen

Bild 15 ▼



zu Bild 14

- 1 = Kraftstofffilter
- 2 = Kraftstoffhahn
- 3 = Anschluß am Tank
- 4 = Kraftstoffleitung
- 5 = Sechskantmutter
- 6 = Dichtung

zu Bild 15

- 1 = Linke Verkleidung
- 2 = Schwimmergehäuse
- 3 = Hauptdüse
- 4 = Leerlaufdüse

und vom Ansaugstutzen abziehen, Schwimmergehäuse (15/2) vom Vergaser abschrauben (wobei der in diesem befindliche Kraftstoff abläuft), dann Hauptdüse (15/3) bzw. Leerlaufdüse (15/4) mit einem Schraubenzieher herausschrauben. Diese entweder mit Preßluft durchblasen oder mit einer Borste reinigen. Keinesfalls einen Draht zum Reinigen nehmen, er kann die Düse unbrauchbar machen.

Im übrigen empfehlen wir, Arbeiten am Vergaser einer ZÜNDAPP-Werkstätte zu überlassen.

### Zündkerzen und Elektrodenabstand

Bosch W 8 A oder Beru 14-8 A, Elektrodenabstand 0,4 mm.

zu Bild 17

- 1 = Kontaktfeder
- 2 = Reflektor
- 3 = Glühlampe
- 4 = Schrauben
- 5 = Oberes Teil des Scheinwerfergehäuses

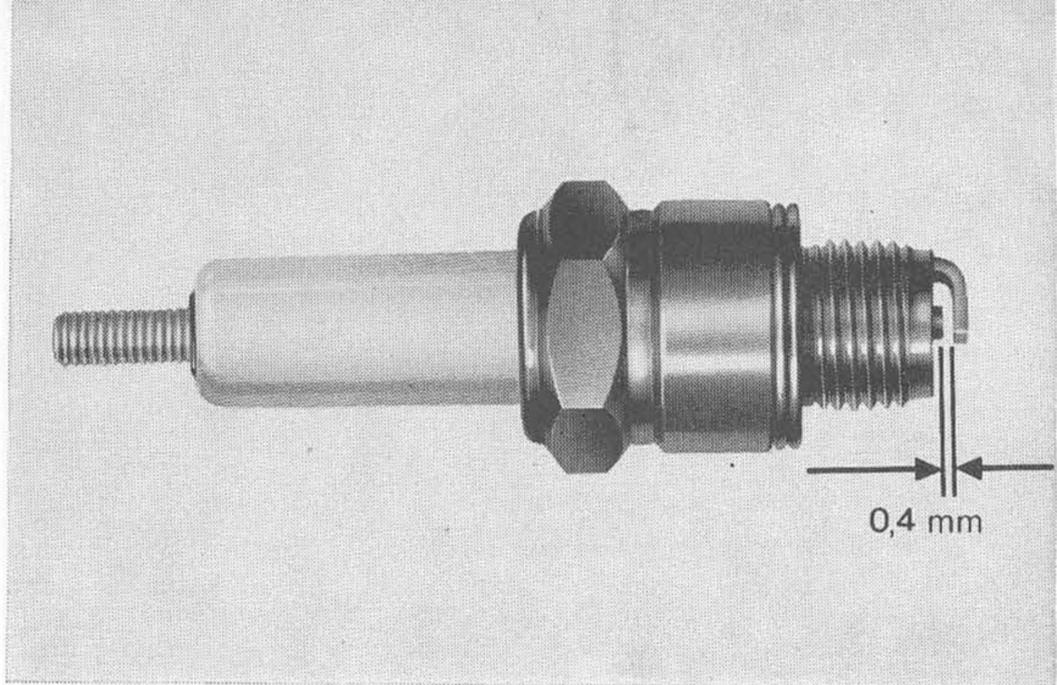
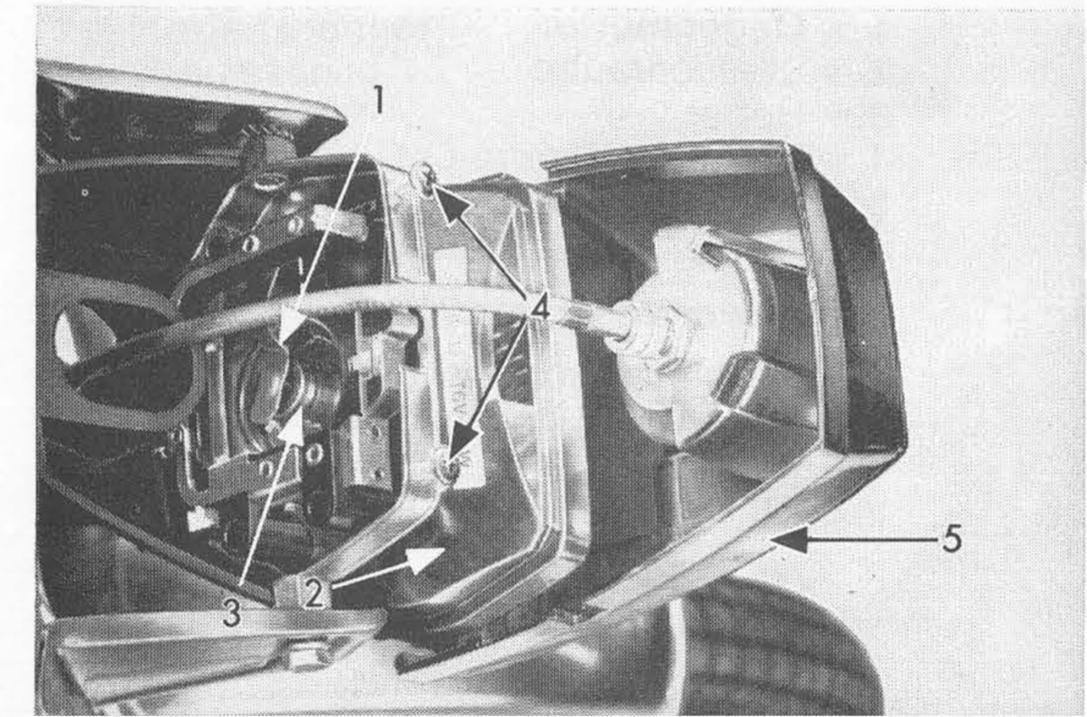


Bild 16 ▲

Bild 17 ▼



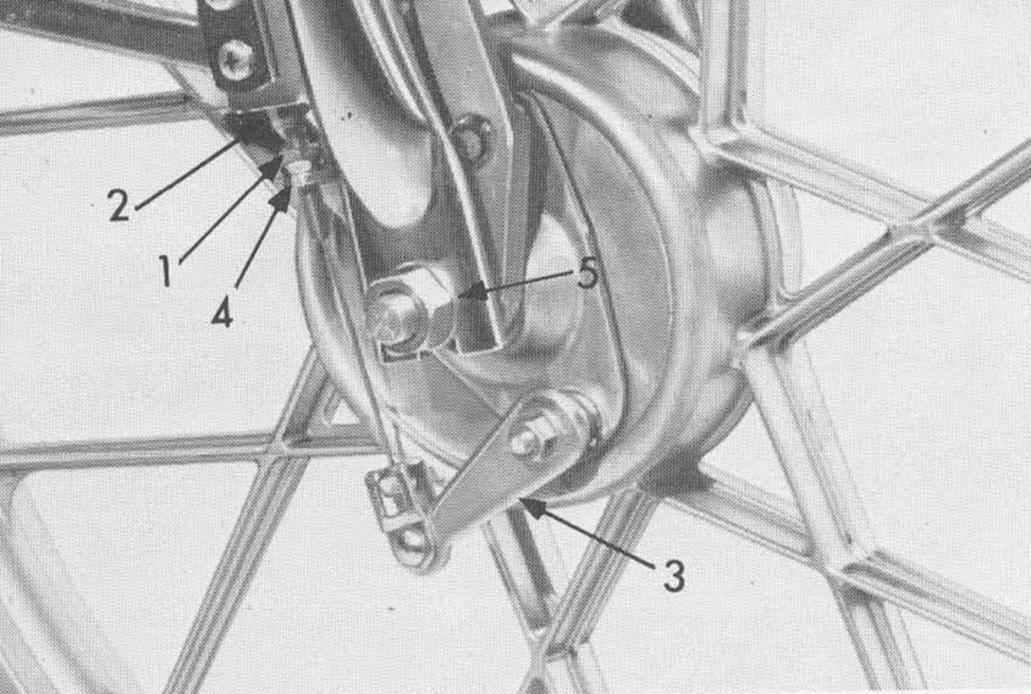


Bild 18

- 1 = Gegenmutter
- 2 = Stellschraube
- 3 = Hebel
- 4 = Widerlager
- 5 = Achsmutter

### Scheinwerfer-Glühlampe auswechseln

Vor jeder Fahrt sollte unbedingt kontrolliert werden, ob alle Glühlampen brennen.

Tachospirale vom Tachoantrieb (20/4) lösen und nach oben schieben. Danach die

beiden Schrauben (17/4) herausschrauben. Scheinwerfer-Oberteil (17/5) abnehmen. Der Reflektor mit dem Glas bleibt im Unterteil. Kontaktfeder (17/1) drehen und Glühlampe herausnehmen und wechseln.

Der Glaskörper der Glühlampe sollte nicht mit bloßen Fingern angefaßt werden, da dadurch Leuchtkraft und Lebensdauer der Glühlampe beeinträchtigt werden.

### Bremseinstellung prüfen und nachstellen (s. Bilder 18 und 19)

Die Vorderrad- wie auch die Hinterradbremse sollen nach kurzem Leerweg der Betätigung (Handhebel bzw. Pedalrücktritt) ansprechen. Zur Nachstellung des Leerwegs, der sich durch Bremsbelagverschleiß vergrößert, befinden sich an beiden Bremsen Stellschrauben.

Ist der Leerweg der Vorderrad-Bremse zu groß geworden, so ist nach Lockern der Gegenmutter (18/1) die Stellschraube (18/2) soweit herauszudrehen, bis der gewünschte kurze Leerweg wieder hergestellt ist (Gegenmutter wieder festziehen!).

Zum Nachstellen des Leerwegs der Hinterradbremse ist die Stellschraube (19/8) zum Bremshebel am Hinterradbremsschild nach Lösen der Gegenmutter (19/9) im Uhrzeigersinn so weit zu drehen, bis das Rad noch frei spielt.

### Vorderrad aus- und einbauen

Fahrzeug aufbocken, Nippel am Bremshebel (18/3) aushängen, Bremsseil aus dem Widerlager (18/4) am Bremsdeckel herausnehmen. Tachospirale vom Tachoantrieb (20/4) lösen und herausziehen. Achsmuttern (18/5) lösen und Rad nach unten aus der Gabel herausnehmen.

**Achtung!** Beim Wiedereinbau Aussparung (20/5) im Bremsschild über den Widerlagerbolzen (20/6) schieben.

### Hinterrad aus- und einbauen (s. Bild 19)

Auch zum Ausbauen des Hinterrads ist das Fahrzeug aufzubocken. Die Mutter und Gegenmutter (19/4) sind zu lösen und die

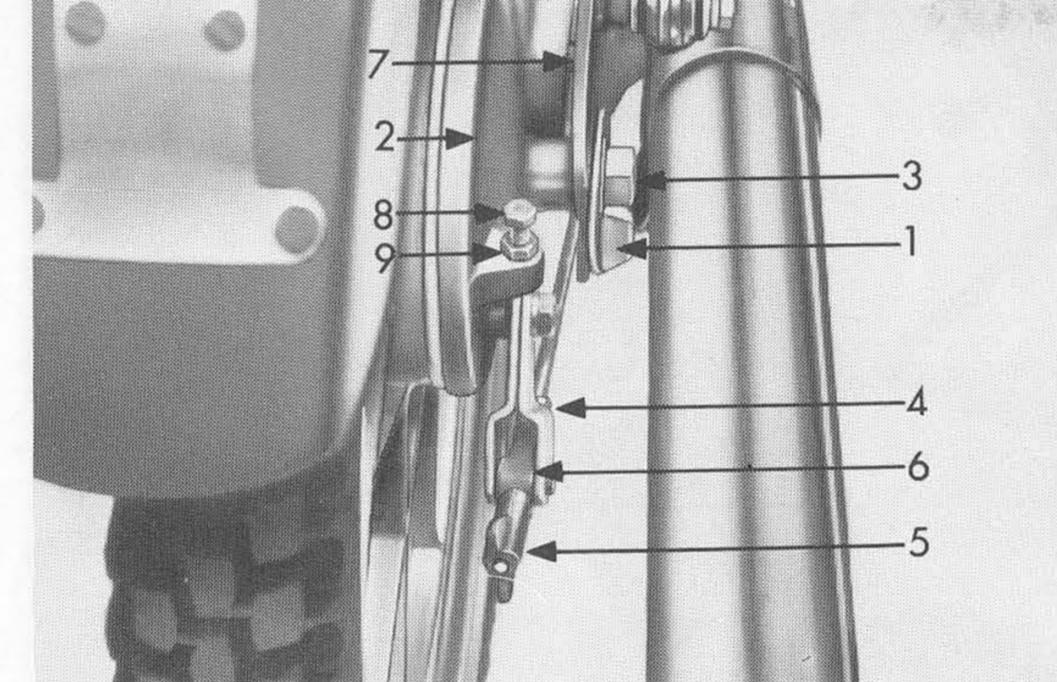


Bild 19

- 1 = Kettenspanner
- 2 = Bremsschild
- 3 = Achsmutter
- 4 = Mutter und Gegenmutter
- 5 = Einstell-Flügelmutter
- 6 = Sicherungsblech
- 7 = Widerlagerbolzen
- 8 = Stellschraube
- 9 = Gegenmutter

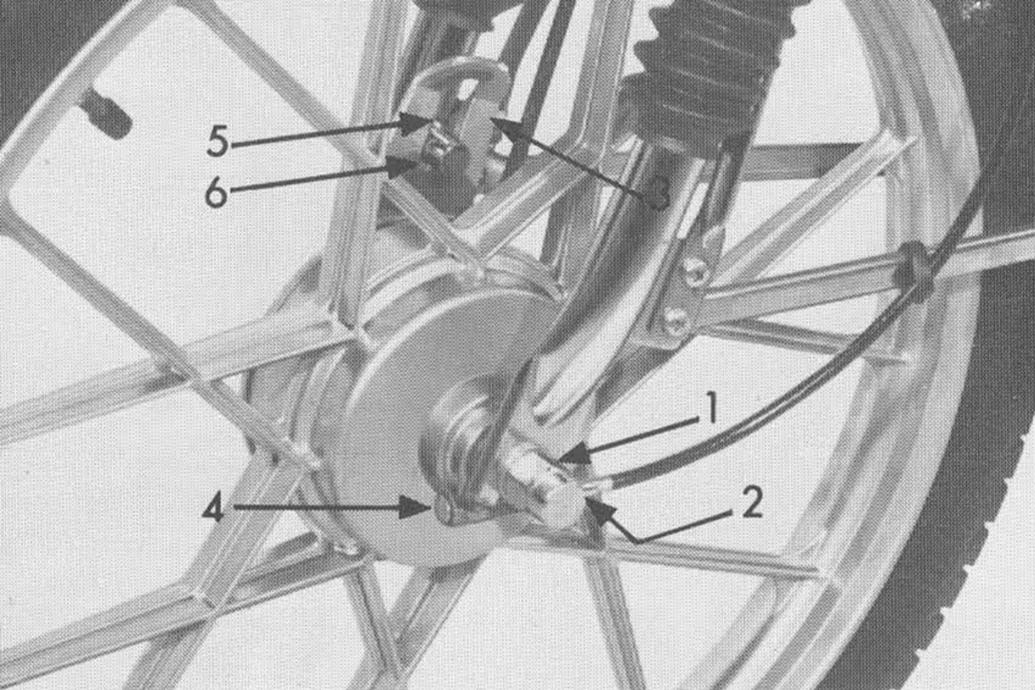


Bild 20

- 1 = Achsmutter
- 2 = Mutter an Tachoantrieb
- 3 = Bremsschild
- 4 = Tachoantrieb
- 5 = Aussparung im Bremsschild
- 6 = Widerlagerbolzen

Flügelmutter am Bremsgestänge (19/5) ist soweit zurückzuschrauben, bis das Sicherungsblech (19/6) zurückgezogen und das

Bremsgestänge nach unten aus dem geschlitzten Bolzen im Bremshebel herausgenommen werden kann. Dann kann die Achsmutter (19/3) gelöst und das Hinterrad nach vorn geschoben werden. Vom Hinterradzahnkranz nun die Kette abnehmen und das Rad nach hinten aus den Gabelenden herausziehen.

Beim Wiedereinbau (der in umgekehrter Reihenfolge erfolgt) ist auch hier darauf zu achten, daß die Aussparung im Bremsschild über den Widerlagerbolzen (19/7) geschoben wird.

### Auspuff reinigen

In der Auspuffanlage setzen sich im Laufe der Zeit, besonders im Endstück, Verbrennungsrückstände ab.

Diese sollten regelmäßig entfernt werden, um die Leistung Ihrer ZÜNDAPP zu erhalten. Die Reinigung muß in einer ZÜNDAPP-Werkstatt erfolgen.

**Auspuff nicht verändern!** Leistungsminde- rung und strafbare Geräuscherhöhung wären die Folgen.

### Zündanlage überprüfen

Nach längerer Betriebszeit verschleißt der Unterbrecher und verändert damit den Zündzeitpunkt. Die dann notwendige Prüfung und Nachstellung sollten Sie Ihrer ZÜNDAPP-Werkstatt überlassen.

### Winterbetrieb

Im Winter wirken Streusalze und Wasser an Ihrem Fahrzeug besonders korrodierend auf Metalle ein. Diese müssen deshalb geschützt werden.

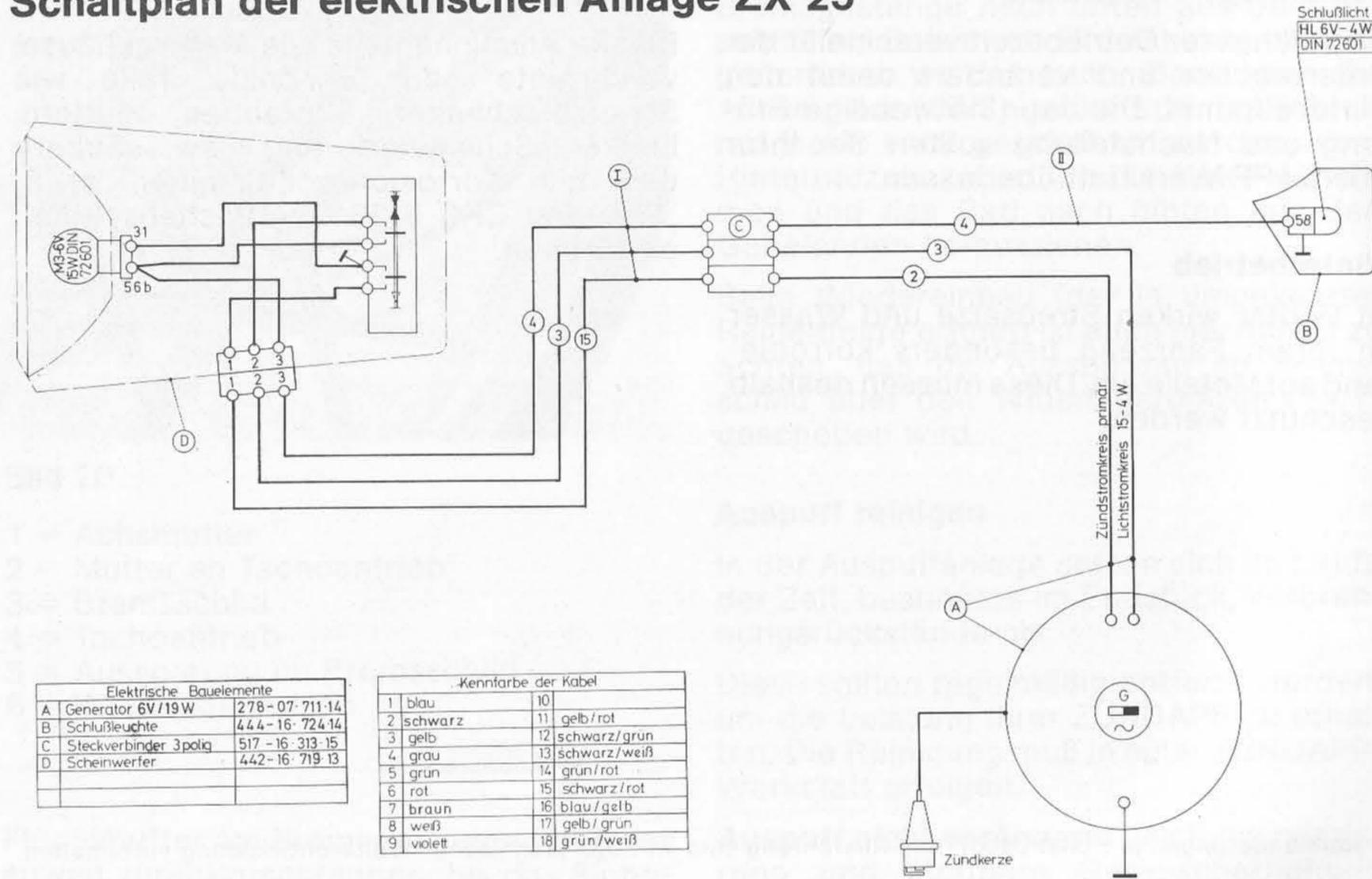
Maßnahmen:

Blanke Aluminiumteile wie Motorgehäuse, verchromte oder verzinkte Teile wie Schutzblechhalter, Schrauben, Muttern, Lenker, Scheinwerferring usw. säubern und mit Korrosionsschutzmittel, z. B. „Schering CRC 3-36/Oberflächenschutz“, einsprühen.

Produktänderungen in Konstruktion und Ausführung sind im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

ZÜNDAPP-WERKE GMBH · Anzinger Straße 1-3, 8000 München 80

## Schaltplan der elektrischen Anlage ZX 25



Elektrische Bauelemente		
A	Generator 6V/19W	278-07-711-14
B	Schlußleuchte	444-16-724-14
C	Steckverbinder 3polig	517-16-313-15
D	Scheinwerfer	442-16-719-13

Kennfarbe der Kabel		
1	blau	10
2	schwarz	11
3	gelb	12
4	grau	13
5	grün	14
6	rot	15
7	braun	16
8	weiß	17
9	violett	18
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18



### 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 zur Verfügung.



**ZÜNDAPP-WERKE GMBH MÜNCHEN**

W 480 3573 II\* dtsh.

460-60. 102. 19