

---

**Betriebsanleitung**  
für  
**Simson Kleinfahrzeuge**

Ausgabe 1973

---

VEB Fahrzeug- und Jagdwaffenwerk  
Ernst Thälmann Suhl  
IFA-Kombinat für Zweiradfahrzeuge

---

# Vorwort

## Vorwort

### **SIMSON-KLEINFahrZEUGE**

Sind seit vielen Jahren der Begriff für gute technische Konzeption, solide Verarbeitung und hohe Gebrauchswert.

Die technische Standardisierung der einzelnen Fahrzeugtypen ist dabei die Grundlage wirtschaftlicher Fertigung, die sowohl dem Kunden als auch dem Hersteller zugute kommt.

Wir freuen uns, dass auch Sie diese Vorteile erkannt haben und gratulieren Ihnen zum Erwerb Ihres neuen Simson-Fahrzeugs.

Um Ihnen das Bekanntwerden mit ihm zu erleichtern, haben wir diesen kleinen Ratgeber verfasst und darin alles Wissenswerte über richtige Bedienung, technischen Aufbau des Fahrzeugs, sachgemäße Wartung und Pflege, Störungssuche und -behebung sowie den Kleinfahrzeugbesitzer interessierende Verordnungen und Bestimmungen aufgeschrieben.

Unsere Garantiebedingungen, die Sie im eigenen Interesse genau durchlesen sollten, finden Sie im Garantieheft.

Der gute organisierte und weit verzweigte Simson-Service bietet die Gewähr für eine einwandfreie technische Betreuung Ihres Fahrzeugs während und nach der Garantiezeit. Jeder unserer Simson-Dienst wird bemüht sein, Sie zuvorkommend und zufrieden stellend zu bedienen.

Wir wünschen Ihnen – nach dem Studium dieser Anleitung

**„Allzeit Gute Fahrt“**

**VEB Fahrzeug- und Jagdwaffenwerk  
Ernst Thälmann Suhl  
IFA-Kombinat für Zweiradfahrzeuge**

# Vorwort

## Zusatz zur Betriebsanleitung für die "Simson" Kleinfahrzeuge

Mischungsverhältnis 1 : 50

**Kleinroller  
'Schwalbe'** mit Fußschaltung (Typen KR 51/1 F und KR 51/1 K) ab Motor-Nr. 1900508

**Kleinroller  
'Schwalbe'** mit Handschaltung (Typ KR 51/1) ab Motor-Nr. 299554

**Kleinroller  
'Schwalbe'** in Sonderausführung (Typ KR 51/1 S) ab Motor-Nr. 540333

Für die Einfahrperiode (500km) wird das Mischungsverhältnis 1 : 33 empfohlen.

# Inhaltsverzeichnis

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	2
Inhaltsverzeichnis .....	4
1. Technische Daten .....	7
2. Bedienungsanleitung .....	10
2.1. Bedienelemente .....	10
2.2. Inbetriebnehmen .....	10
2.2.1. Tanken .....	10
2.2.2. Reifenluftdruck überprüfen .....	10
2.2.3. Starten .....	10
2.2.4. Anfahren .....	11
2.2.5. Schalten .....	11
2.2.6. Anhalten .....	12
2.2.7. Abstellen .....	12
2.2.8. Sichern gegen unbefugtes Benutzen .....	12
2.3. Beleuchtung .....	12
2.4. Einfahren .....	13
2.5. Kraftstoffverbrauch .....	13
3. Technische Beschreibung .....	15
3.1. Fahrwerk .....	15
3.2. Triebwerk .....	15
3.3. Vergaser .....	15
3.4. Elektrische Anlage .....	15
4. Pflege und Wartung .....	16
4.1. Reinigen .....	16
4.2. Pflege der Bereifung .....	16
4.3. Schmier- und Pflegeschema .....	16
4.4. Wartung der Bleibatterie .....	18
5. Verschiedene Handgriffe .....	19
5.1. Ausbau des Vorderrades .....	19
5.2. Ausbau des Hinterrades .....	19
5.3. Reifenwechsel .....	19
5.4. Nachstellen der Bremsen .....	20
5.5. Nachstellen des Bremslichtschalters .....	20
5.6. Auswechseln der Biluxlampe, der Rücklicht- und der Bremslichtglühlampe .....	21
5.7. Einstellen des Scheinwerfers .....	21
5.8. Einregulieren der Kupplung .....	21
5.9. Ölwechsel im Getriebe und Schmieren der Antriebskette .....	22
5.10. Arbeiten am Vergaser .....	23
5.10.1. Einstellen des Gasbowdenzuges und des Bowdenzuges für den Startvergaser .....	23
5.10.2. Einregulieren der Leerlaufdrehzahl .....	23
5.10.3. Reinigen des Vergasers .....	24
5.11. Arbeiten an der Zündanlage .....	24

# Inhaltsverzeichnis

5.11.1. Überprüfen und Reinigen der Zündkerze .....	24
5.11.2. Wartung des Zündleitungsentstöckerers .....	25
5.12. Auswechseln der Schmelzeinsätze .....	25
5.13. Arbeiten an der Blinkanlage .....	25
5.14. Reinigen der Auspuffanlage .....	25
5.15. Einstellen der Lenkungslager .....	26
5.16. Auswechseln des Elastikringes im Hinterradantrieb.....	26
5.17. Überprüfen der Spur und der Kettenspannung .....	26
5.18. Reinigen der Luftfilterpatrone .....	26
6. Ratgeber bei Motorstörungen.....	28
6.1. Motor springt nicht an.....	28
6.2. Motor arbeitet unregelmäßig .....	28
6.3. Motor zieht nicht .....	29
6.4. Motor knallt oder patscht in den Vergaser.....	29
6.5. Motor wird zu heiß.....	29
6.6. Motor übertourt sich (dreht durch).....	30
6.7. Geräusche .....	30
7. Werkzeuge und Zubehör.....	31
8. Wissenswertes für den Kleinfahrzeugbesitzer .....	32
9. Bedienelemente und Hauptabmessungen der Simson-Kleinfahrzeuge.....	34
9.1. Bedienelemente und Hauptabmessungen des Kleinrollers KR 51/1, KR 51/1 F, KR 51/1 S und KR 51/1 K.....	34
9.2. Bedienelemente und Hauptabmessungen des Kleinkraftrades SR 4-2/1 .....	35
9.3. Bedienelemente und Hauptabmessungen des Kleinkraftrades SR 4-4 .....	37
10. Ergänzung zur Betriebsanleitung für die Typenreihen S 50 und KR 51 .....	39
11. Schaltpläne.....	40
11.1. KR 51/1 .....	40
Zum Schaltplan KR 51/1 (Schwalbe mit Handschaltung).....	41
11.2. SR 4-2/1 (Star) KR 51/1F (Schwalbe mit Fußschaltung) und KR 51/1 K .....	43
Zum Schaltplan für SR 4-2/1 (Star) und KR 51/1F (Schwalbe mit Fußschaltung) .....	44
11.3. SR 4-4 (Habicht) und KR 51/1 S (Schwalbe mit Sonderausstattung) .....	45
Zum Schaltplan für SR 4-4 und KR 51/1S.....	46
Bild 1. Fußschaltung.....	11
Bild 2. Handschaltung .....	11
Bild 3. Kraftstoffgrundverbrauch.....	14
Bild 4. Kraftstoffgrundverbrauch.....	14
Bild 5. Gesamtansicht des Vergasers 16 N 1 .....	15
Bild 6. Ausbau des Hinterrades.....	19
Bild 7. Reifenmontage .....	19
Bild 8. Einstellen der Fußbremse .....	20
Bild 9. Nachstellen des Bremslichtschalters.....	20
Bild 10. Einstellen des Scheinwerfers .....	21
Bild 11. Nachstellen der Kupplung .....	22
Bild 12. Ölablassschraube                      Bild 13. Öleinfüllöffnung.....	22
Bild 14. Ölkontrollschraube .....	23
Bild 15. Schmieröffnung im Kettenschutz.....	23

# Inhaltsverzeichnis

Bild 16. Nachstellen des Bowdenzuges .....	23
Bild 17. Überprüfen der Zündkerze .....	24
Bild 18. Reinigen der Auspuffanlage .....	25
Bild 19. überprüfen der Kettenspannung.....	26
Bild 20. Luftfilter SR 4-x.....	27
Bild 21. Luftfilter KR 51/1 .....	27
Bild 22. KR 51/1 linke Seite            Bild 23. KR 51/1 rechte Seite .....	34
Bild 24. Bedienelemente am Lenker und Abmaße.....	34
Bild 25. Fußbremse .....	35
Bild 26. Bedienelemente linke Seite.....	35
Bild 27. SR 4-2 linke Seite            Bild 28. SR 4-2 rechte Seite .....	35
Bild 29. Bedienelemente am Lenker und Abmaße.....	36
Bild 30. Fußbremse .....	36
Bild 31. Bedienelemente linke Seite.....	36
Bild 32. SR 4-4 rechte Seite            Bild 33. SR 4-4 linke Seite .....	37
Bild 34. Abmaße und Bedienelemente am Lenker.....	37
Bild 35. Fußbremse .....	38
Bild 36. Bedienelemente linken Seite.....	38
Tafel 1. KR 51/1 .....	40
Tafel 2. SR 4-2/1, KR 51/1F, KR 51/K.....	43
Tafel 3. SR 4-4, KR 51/1 S.....	45

# Technische Daten

## 1. Technische Daten

<b>Fahrzeugtyp</b>	KR 51/1 KR 51/1 F (KR 51/1 K)	SR 4-2/1	SR 4-4
<b>Motortyp</b>	M 53/1 KH M 53/1 KFR	M 53/1 KF	M 54/11 KFL
<b>Arbeitsverfahren</b>	Zweitakt	Zweitakt	Zweitakt
<b>Zylinderbohrung</b>	Ø 40mm	Ø 40mm	Ø 40mm
<b>Kolbenhub</b>	39,5mm	39,5mm	39,5mm
<b>Hubraum</b>	49,6cm	49,6cm	49,6cm
<b>Verdichtungsverhältnis</b>	9,5 : 1	9,5 : 1	9,5 : 1
<b>Leistung</b>	2,65kW (3,6PS)	2,5kW (3,4PS)	2,5kW (3,4PS)
<b>bei</b>	5.750U/min	5.750U/min	5.750U/min
<b>Max. Drehmoment</b>	0,48kpm	0,45kpm	0,45kpm
<b>bei</b>	5.000U/min	5.000U/min	5.000U/min
<b>Schmierung</b>	Gemisch	Gemisch	Gemisch
<b>Kühlung</b>	Gebälse	Gebälse	Gebälse
<b>Reiseverbrauch/100 km</b>	~2,5...2,7 l	~2,5...2,7 l	~2,5...2,7 l
<b>Normverbrauch nach TGL 0-70030</b>	2,1l/100km	2,1l/100km	2,1l/100km
<b>Elektrische Anlage</b>			
<b>Schwunglichtmagnetzünder mit 2 Lichtspulen und einer Zündspule</b>	6V/33W	6V/33W	6V/43W
<b>Zündzeitpunkt</b>	1,5mm v. OT	1,5mm v. OT	1,5mm v. OT
<b>Abstand der voll geöffneten Unterbrecherkontakte</b>	0,4mm	0,4mm	0,4mm
<b>Zündkerze</b>	MM14-280	MM14-280	MM14-280
<b>Zündkerzen-Elektrodenabstand</b>	0,4mm	0,4mm	0,4mm
<b>Scheinwerferglühlampe</b>	Bilux 6V 15/15W	Bilux 6V 15/15W	Bilux 6V 25/25W
<b>Standleuchte</b>	6V/2W	6V/2W	6V/2W
<b>Tachobeleuchtung</b>	6V/0,6W	6V/0,6W	6V/0,6W

## Technische Daten

<b>Leergangkontrolllampe</b>	6V/2W	6V/2W	6V/2W
<b>Schlussleuchte</b>	6V/5W	6V/5W	6V/5W
<b>Bremsleuchte</b>	6V/18W	6V/18W	6V/18W
<b>Lenkerblinkleuchte</b>	6V/18W	6V/18W	6V/18W
<b>Bleisammler</b>	6V/4,5Ah	6V/4,5Ah	6V/4,5Ah
<b>Vergasertyp</b>	16 N 1-5	16 N 1-6	16 N 1-6
<b>Ansaugweite</b>	Ø 16mm	Ø 16mm	Ø 16mm
<b>Hauptdüse</b>	67	50	50
<b>Nadeldüse</b>	215	215	215
<b>Leerlaufdüse</b>	40	40	40
<b>Startdüse</b>	60	60	60
<b>Teillastnadel</b>	08	04	04
<b>Nadelposition</b>	3	3	3
<b>Drosselschieber</b>	voller Steg	voller Steg	voller Steg
<b>Inhalt des Kraftstoffbehälters</b>	6,8l (5kg)	8,5l (6,2kg)	9,5l (7kg)
	Reserve 0,8l	Reserve 1,5l	Reserve 1,5l
<b>Antriebskette</b>	Einfachrollenkette 1x12,7x5,21x114	Einfachrollenkette 1x12,7x5,21x110	Einfachrollenkette 1x12,7x5,21x110
<b>Ölmenge im Getriebe</b>	0,5l	0,5l	0,5l
<b>Sorte</b>	Getriebeöl 60 cSt 7,5°E bei 50 °C	Getriebeöl 60 cSt 7,5°E bei 50 °C	Getriebeöl 60 cSt 7,5°E bei 50 °C
<b>Bereifung</b>	20x2,75	20x2,75	20x2,75
<b>Federung</b>			
<b>vorn</b>	Langschwinge/ Federbeine	Langschwinge/ Federbeine	Langschwinge/ Federbeine
<b>hinten</b>	Langschwinge/ Federbeine	Langschwinge/ Federbeine	Langschwinge/ Federbeine
<b>Federweg</b>			
<b>vorn</b>	105mm (100mm)	105mm	100mm
<b>hinten</b>	85mm	85mm	85mm
<b>Dämpfung</b>			
<b>vorn</b>	reibungsgedämpft (hydraulisch)	reibungsgedämpft	hydraulisch
<b>hinten</b>	reibungsgedämpft	reibungsgedämpft	hydraulisch

## Technische Daten

	(hydraulisch)		
<b>Leermasse mit Kraftstoff</b>	80kg	73kg	78,5kg
<b>Zulässige Gesamtmasse (voll getankt)</b>	230kg	230kg	230 kg
<b>Nutzmasse</b>	150kg	157kg	151,5kg
<b>Zulässige Höchstgeschwindigkeit</b>	60km/h	60km/h	60km/h
<b>Belastbarkeit des Gepäckträgers</b>	10kp	10kp	10kp
<b>Anzahl der Sitze</b>	2	2	2
<b>Zulässige Anhängelast</b>	60kp	60kp	60kp
<b>Zulässige Höchstgeschwindigkeit bei Anhängerbetrieb</b>	40km/h	40km/h	40km/h
<b>Kleinster Wendekreisdurchmesser</b>	3,5m	3,5m	3,5m
<b>Signalanlage</b>	6V Gleichstromhorn, Lichthupe	6V Gleichstromhorn, Lichthupe	6V Gleichstromhorn, Lichthupe

# Bedienungsanleitung

## 2. Bedienungsanleitung

### 2.1. Bedienelemente

Die Anordnung der Bedienelemente entnehmen Sie bitte dem Abschnitt [9](#).

### 2.2. Inbetriebnehmen

Es ist eine Selbstverständlichkeit, dass man sein Fahrzeug erst dann im öffentlichen Straßenverkehr benutzt, wenn man sich hinreichend mit der Anordnung und Handhabung der Bedienelemente vertraut gemacht hat. Eine gewisse Übung ist unumgänglich, um die notwendige Fahrsicherheit zu erwerben.

#### 2.2.1. Tanken

Es darf nur Zweitaktmischung im Mischungsverhältnis

25:1 für 500 km Einfahrstrecke

33:1 nach 500 Einfahrkilometern

verwendet werden.

Das Mischungsverhältnis ist das Verhältnis eines Raumteiles Motorenöl zu den Raumteilen Kraftstoff.

**Auf 5 Liter berechnet, bedeutet:**

1:25 das Zumischen von 200cm<sup>3</sup> Motorenöl, (4%),

1:33 das Zumischen von 150cm<sup>3</sup> Motorenöl, (3 %).

Der Vergaserkraftstoff und das Motorenöl müssen einwandfrei sauber sein. Die Mindestkatzanzahl des verwendeten Kraftstoffes soll 79 (ROZ) betragen. Als Motorenöl wird das legierte "Hyzet" Zweitakt-Motorenöl MZ 22 empfohlen.

#### 2.2.2. Reifenluftdruck überprüfen

Der Reifenluftdruck hat wesentlichen Einfluss auf die Lebensdauer der Bereifung und die Fahreigenschaften des Kleinkraftrades. Überzeugen Sie sich deshalb durch ständige Kontrolle vom richtigen Reifenluftdruck.

Er soll betragen:

Fahrzeugtyp	SR 4-2/1	SR 4-4	KR 51/1
<b>vorn</b>	1,25at Überdruck	1,25at Überdruck	1,25at Überdruck
<b>hinten</b>			
<b>Solobetrieb</b>	1,50at Überdruck	1,50at Überdruck	1,50at Überdruck
<b>Soziusbetrieb</b>	2,5at Überdruck	2,5 at Überdruck	2,5at Überdruck

Die Luftpumpe befindet sich unter dem Bodenblech der Sitzbank.

#### 2.2.3. Starten

- Fahrzeug vom Kippständer nehmen,
- Kraftstoffhahn öffnen,
- Zündung einschalten und auf eingelegten Leergang achten, Handhebel für Startvergaser nach rechts ziehen, Kickstarter nach unten treten.

Bei laufendem Motor Gasdrehgriff betätigen und den Hebel des Startvergasers wieder in seine Ausgangsstellung bringen. Die Betätigung der Starthilfe muss mit Rücksicht auf die klimatischen Verhältnisse geschehen. Bei warmer Witterung bzw. bei warmem Motor wird man oftmals auf sie verzichten können. Bei kälteren Außentemperaturen Startvergaser oder Drosselklappe etwas länger eingeschaltet bzw. geschlossen lassen. Bleibt der Startvergaser

# Bedienungsanleitung

unnötig lange eingeschaltet, gelangt zuviel Kraftstoff in das Motorinnere und der Motor "er-säuft".

## 2.2.4. Anfahren

- Auf dem Fahrzeug Platz nehmen,
- Kupplungshebel ziehen,
- 1. Gang einschalten (Fußschalthebel dazu nach unten treten bzw. Schaltdrehgriff nach unten drehen),
- unter gleichzeitigem Gasgeben den Kupplungshebel langsam loslassen.

## 2.2.5. Schalten

Zum Schalten grundsätzlich den Kupplungshebel ziehen!

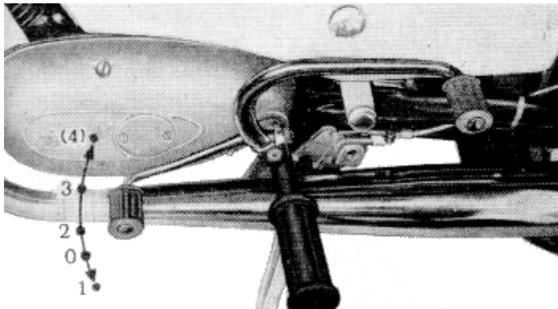


Bild 1. Fußschaltung

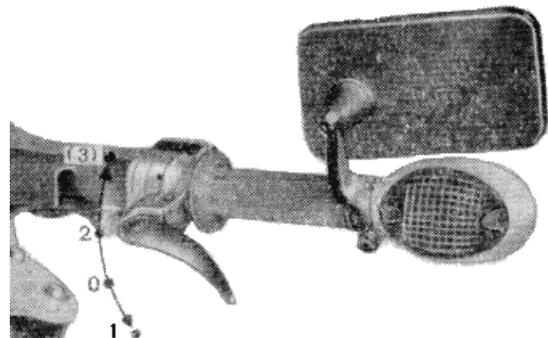


Bild 2. Handschaltung

**Beim fußgeschalteten Fahrzeug** wird der nächst höhere Gang durch Hochziehen des Fußschalthebels bis zum fühlbaren Anschlag eingeschaltet.

Das Herunterschalten sinngemäß durch hinunter treten des Schalthebels.

Kupplungshebel loslassen und zügig Gas geben.

**Bei den Handgeschalteten Fahrzeugen** wird der gewünschte Gang durch Drehen des Schaltdrehgriffes nach oben oder unten (s. **Bild 2**) eingeschaltet.

Am Schaltdrehgriff sind entsprechende Markierungen angebracht.

Es ist wichtig, dass die beschriebenen Schaltvorgänge schnell und fließend ausgeführt werden, damit die Geschwindigkeit des Fahrzeugs nicht zu stark abfällt und die Triebwerksteile nicht ruckartig belastet werden.

Für die Fahrpraxis merken Sie sich bitte folgende Regel: Den nächst niedrigeren Gang schaltet man dann ein, wenn die Verkehrssituation langsameren fahren erfordert oder die Fahrgeschwindigkeit bzw. die Motordrehzahl, beispielsweise an Steigungen, stark abfällt. Beim Herunterschalten nach dem Kupplung ziehen etwas "Zwischengas" geben. An Steigungen immer rechtzeitig auf den niedrigeren Gang schalten.

Vorder- und Hinterradbremse gleichzeitig benutzen. Sie vermeiden damit ein zu starkes Erwärmen der einzelnen Bremsen.

Vor unübersichtlichen Stellen, wie Kurven, Straßeneinmündungen u. ä., die Geschwindigkeit rechtzeitig verringern und eventuell auf den nächst niedrigeren Gang schalten. Auf nassen

# Bedienungsanleitung

und glatten Straßen ist stets Vorsicht geboten. Scharfes Bremsen kann leicht zu einem Sturz führen.

## 2.2.6. Anhalten

- Kupplungshebel ziehen,
- **Leergang** einschalten,
- Fahrzeug durch Betätigen der Bremsen zum Stillstand bringen.

## 2.2.7. Abstellen

- Das Getriebe ist in Leergangstellung,
- Zündung ausschalten,
- Fahrzeug auf den Kippständer stellen,
- **Kraftstoffhahn schließen**,
- Zündschlüssel abziehen.

**Zur Beachtung!** Gewöhnen Sie sich bitte von vornherein an, den Kraftstoffhahn zu schließen. Es können sonst Schwierigkeiten beim Anlassen und unter Umständen sogar ernste Motorschäden entstehen!

## 2.2.8. Sichern gegen unbefugtes Benutzen

An der linken Seite des Rahmenstirnrohres befindet sich das Lenkschloss zur Sicherung des Fahrzeugs gegen unbefugtes Benutzen.

Zum Sichern wird das Steckschloss mit Schlüssel in die Schlüsselaufnahme des Rahmens eingeführt, dann um 45° nach links geschwenkt und unter leichtem Druck so weit nach innen geschoben, bis das Schloss am Gabelschaftrohr einrastet. Der Lenker muss dazu nach rechts eingeschlagen sein.

Nachdem Sie den Schlüssel wieder in die ursprüngliche Stellung gebracht und das Schloss somit verriegelt haben, können Sie den Schlüssel abziehen.

Beim Kleinroller ist zu beachten, dass das Schloss auch im entriegelten Zustand in der Schlossführung bleibt. Das Schloss lässt sich ganz herausnehmen, wenn es, wie beschrieben, entriegelt und der Schlüssel in der Mittellage zwischen beiden Arretierungen um weitere 45° gedreht wird.

Hersteller der Sicherheitsschlösser

VEB Fabrik für Präzisionsschlösser, Potsdam-Babelsberg

## 2.3. Beleuchtung

Der Zündlichtschalter hat vier Schaltstellungen:



### Stand bei Tag:

Zündung, Bremslicht, Licht und Parkleuchte ausgeschaltet. Zündschlüssel abziehbar.



### Fahrt bei Tag:

Zündung und Bremslicht eingeschaltet, Licht und Parkleuchte ausgeschaltet.



### Fahrt bei Nacht:

Zündung, Bremslicht und Licht eingeschaltet, Parkleuchte ausgeschaltet.



### Stand bei Nacht:

Zündung, Bremslicht und Licht ausgeschaltet, Parkleuchte eingeschaltet. Zündschlüssel abziehbar.

Der kombinierte Schalter für das Signalhorn, das Abblendlicht und für die Lichthupe ist am linken Lenkerende, der Schalter für die Blinkleuchten am rechten Lenkerende angebracht. Brems-, Schluss- und Kennzeichenleuchten befinden sich in einem gemeinsamen Gehäuse.

# Bedienungsanleitung

**Zur Beachtung:** Beim Auswechseln von Glühlampen ist darauf zu achten, dass nur solche mit der vorgeschriebenen Spannung (**V**) und Leistung (**W**) verwendet werden.

## 2.4. Einfahren

Die bewegten Teile des Motors und des Antriebs benötigen eine gewisse Laufzeit, um sich entsprechend ihren Betriebsbedingungen aufeinander einzuspielen, man sagt: "Bis das Fahrzeug eingefahren ist". Erst dann geht es richtig "frei".

Während dieser Zeit verringert sich natürlich der Eigenbedarf der Antriebsaggregate an der vom Motor erzeugten Leistung, was sich in einer zunehmenden "Lebendigkeit" des Fahrzeugs bemerkbar macht. Diese Einlaufperiode erstreckt sich je nach Fahrweise bis zu etwa 1.500 Fahrkilometer. Besonders während der ersten 500km sollte man den Motor schonend behandeln und aufmerksam beobachten.

Halten Sie in diesem Zeitraum vor allem das vorgeschriebene Mischungsverhältnis von 25:1 exakt ein. Steigern Sie langsam, aber stetig die Anforderungen an den Motor, schalten Sie herunter, sobald Sie merken, dass der Motor nicht mehr flott zieht.

Und noch etwas: Nehmen Sie während der Einfahrzeit keine eigenmächtigen Korrekturen an der Vergaser- oder Zündeneinstellung vor, sondern überlassen Sie das der Vertragswerkstatt.

## 2.5. Kraftstoffverbrauch

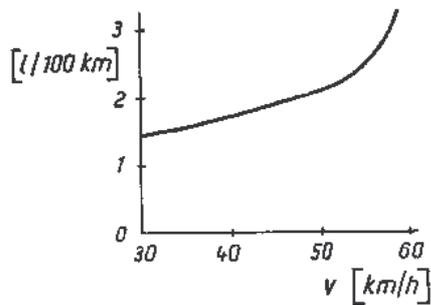
Der Kraftstoffverbrauch eines Kraftfahrzeugs wird von einer Vielzahl äußerer Faktoren beeinflusst, so dass es zu weit führen würde, im Rahmen dieser Betriebsanleitung auf alle einzugehen. Wir beschränken uns deshalb auf die hauptsächlichsten, deren Verbrauchserhöhenden Einfluss Sie durch richtige Behandlung sowie gute Wartung und Pflege des Fahrzeugs mindern können.

Der Kraftstoffverbrauch hängt ab:

- von der richtigen Vergaser- und Zündeneinstellung (s. Abschnitt "[1. Technische Daten](#)"),
- von der Wahl des richtigen Kraftstoffes im richtigen Mischungsverhältnis,
- vom Einsatz des richtigen Getriebschmiermittels in der richtigen Einfüllmenge,
- vom einwandfreien mechanischen Zustand des Motors (Verschleiß an Kolben und Zylinder, Rutschen der Kupplung, undichte Kurbelkammer usw.),
- von der Sauberkeit des Luftfilters, des Vergasers und der Auspuffanlage,
- von der Wahl der richtigen Zündkerze,
- vom richtigen Reifenluftdruck,
- von der Leichtgängigkeit der Triebwerksteile,
- von der Fahrzeugbelastung,
- von den klimatischen Bedingungen (Lufttemperatur, Windverhältnisse usw.) und
- von der richtigen Fahrweise.

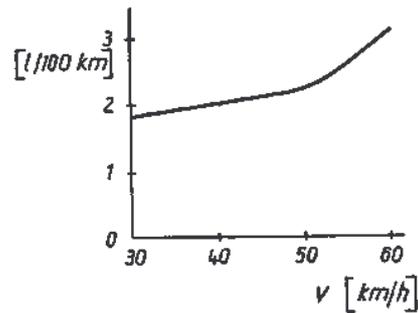
Vermeiden Sie das so genannte Gas-Bremse-Fahren, langes Laufen lassen des Motors im Stand. Vergessen Sie nicht, den Startvergaser nach dem Anwerfen des Motors wieder außer Betrieb zu setzen, den Kraftstoffhahn beim Abstellen des Motors zu schließen und ab und zu den Kraftstoffweg auf Dichtheit zu überprüfen. Entnehmen Sie dem Tank keinen Kraftstoff für Reinigungszwecke.

# Bedienungsanleitung



**Bild 3. Kraftstoffgrundverbrauch**

SR 4-2/1 (Star)  
SR 4-4 (Habicht)



**Bild**

**4.**

**Kraftstoffgrundverbrauch**

KR 51/1 (Schwalbe)

Selbstverständlich erhöht sich der Kraftstoffverbrauch zwangsläufig durch Fahren in den niedrigen Gängen, durch häufiges Schalten, beispielsweise im Stadtverkehr, in gebirgigen Gegenden oder bei Gegenwind.

Hüten Sie sich jedoch davor, zu sparsam zu sein, d. h., in den einzelnen Gängen übertrieben langsam, also mit ungenügender Motordrehzahl, zu fahren. Der Motor erreicht in diesem Falle nicht die erforderliche Betriebstemperatur, was im Hinblick auf die Motorschmierung genauso schädlich ist wie zu hohe Motortemperatur. Das hat natürlich erhöhten Verschleiß der Triebwerksteile, wenn nicht sogar größere Motorschäden, wie Kolbenfresser oder Kurbelwellendefekte, zur Folge.

Dieses Thema abschließend, sei uns noch ein Hinweis gestattet:

Wenn Sie die gewünschte Fahrgeschwindigkeit erreicht haben, dann können Sie den Gasdrehgriff etwas zurückdrehen, ohne dass die Fahrt verlangsamt wird. Hierdurch können Sie den Kraftstoffverbrauch günstig beeinflussen und schonen außerdem den Motor.

# Technische Beschreibung

## 3. Technische Beschreibung

### 3.1. Fahrwerk

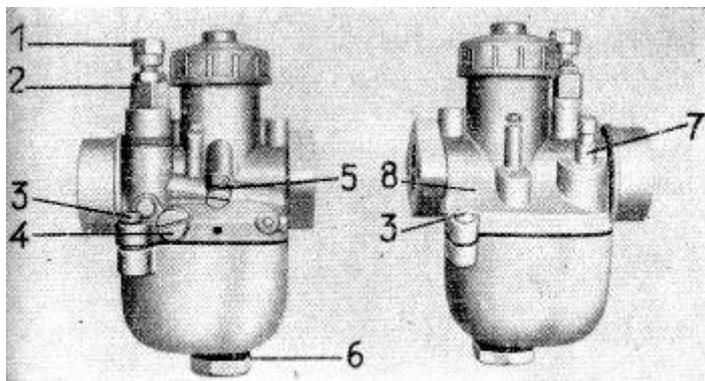
Das aus stabilen Rohren und Prägeteilen gefertigte Fahrwerk ist mit gedämpften Federbeinen ausgestattet und verleiht dem Fahrzeug die notwendige Stabilität und Robustheit. Unter der Sitzbank ist genügend Raum für die diebstahlsichere Unterbringung des Zubehörs vorgesehen. Die Laufräder sind gegeneinander austauschbar. Vollnabenbremsen mit einem Bremsstrommoldurchmesser von 125mm gestatten kurze Bremswege und tragen damit zu einer hohen Fahrsicherheit bei.

### 3.2. Triebwerk

Zum Antrieb des Fahrzeugs dient ein 50cm<sup>3</sup> Zweitaktmotor mit Umkehrspülung. Die Kurbelwellen-Hauptlager werden vom Getriebe aus fremd geschmiert, die Schmierung des Pleuellagers geschieht durch die Zweitaktmischung. Das Getriebe ist klauengeschaltet. Am vollständig in Gummi gelagerten Motor befinden sich die Anschlüsse für den Kettenschutz, der aus zwei profilierten Gummischutzschläuchen und einem Kunststoff-Kettenkasten gebildet wird und die Antriebskette völlig staubdicht kapselt. Der Antrieb für den Tachometer ist im Lichtmaschinendeckel untergebracht. Zum Anwerfen des Motors dient ein Kickstarter.

### 3.3. Vergaser

Die Fahrzeugtypen KR 51/1 und SR 4-2/1 bzw. SR 4-4 sind mit den Horizontal-Nadeldüsen-Kolbenvergasern 16 N 1-5 bzw. 16 N 1-6, Erzeugnissen des VEB Barkas Werke, IFA-Kombinat für Kfz. Teile, Berliner Vergaser- und Filterwerke, ausgerüstet. Die konstruktiven Merkmale dieser Vergasertypen sind ein zentrisch angebrachtes Schwimmergehäuse mit einem Doppelschwimmer, ein besonderes Leerlaufsystem und ein separat arbeitender Startvergaser.



- 1- Stellschraube für Startbowdenzug
- 2- Gegenmutter
- 3- Befestigungsschrauben für Schwimmergehäuse
- 4- Leerlaufschraube
- 5- Gasschieberanschlagschraube
- 6- Verschlusschraube
- 7- Schlauchnippel
- 8- Überlaufbohrung

Bild 5. Gesamtansicht des Vergasers 16 N 1

### 3.4. Elektrische Anlage

Die Stromquelle des Fahrzeugs ist der Schwunglichtmagnetzünder mit zwei Lichtspulen und einer Zündspule. Während die eine Lichtspule dabei ausschließlich der Versorgung der Biluxlampe dient, versorgt die andere die Brems-Schluss-Kennzeichen-Leuchte und gegebenenfalls die Ladeanlage. Der Strom für das 5W Rücklicht geht über eine Drosselspule. Ein Teil des erzeugten Wechselstromes wird durch Diodengleichrichtung in Ladestrom für den 6V 4,5Ah Bleisammler verwandelt.

Die Ladestromstärke kann in zwei Stufen, je nach den Betriebsbedingungen des Fahrzeugs, variiert werden.

Der Bleisammler speist die Blinkleuchten, das Signalhorn, die Parkleuchte und die Leer-ganganzeigeleuchte.

# Pflege und Wartung

## 4. Pflege und Wartung

Gründliche und regelmäßige Pflege und Wartung des Fahrzeugs erhält nicht nur dessen Wert, sondern ist auch die Grundlage für ständige Betriebs- und Verkehrssicherheit.

### 4.1. Reinigen

Bei stark verschmutzten Fahrzeugen den Schmutz zunächst mit einem fein verteilten Wasserstrahl aufweichen und dann mit reichlich Wasser abspülen (Vergaser, Ansauggeräuschdämpfer, Luftfilter und Bremsen nicht dem direkten Wasserstrahl aussetzen). Danach die Lackfläche und die blanken Metallteile mit lauwarmer Seifenlauge oder mit Auto-Schnellwäsche waschen.

Zum Schluss nochmals mit klarem Wasser nachspülen. Die anhaftenden Wassertropfen mit einem **sauberen** Schwamm oder Fensterleder entfernen.

Das Fahrzeug soll während des Waschens an einem sonnen- und Zugluftgeschützten Platz stehen, da die eintrocknenden kalkhaltigen Wassertropfen sonst hässliche Flecken bilden.

Zur Lackpflege benutzt man am besten eine der handelsüblichen Polituren für Kunstharzlacke. Für die Pflege der blanken Teile empfiehlt sich Chrom- und Metallputz.

Zum Einreiben und Polieren sollte man die handelsübliche Polierwatte verwenden.

Den Motor reinigt man am besten mit starker Sodalösung oder Waschbenzin und einem handlichen Pinsel bzw. einer geeigneten Bürste.

### 4.2. Pflege der Bereifung

Die Bereifung gehört zu den hoch beanspruchten Teilen des Kraftfahrzeugs und ist deshalb ständig und gewissenhaft auf die Einhaltung des vorgeschriebenen Reifenluftdruckes zu kontrollieren.

Falscher Reifenluftdruck bewirkt:

- schlechte Straßenlage,
- ungleichmäßige Reifenabnutzung,
- vorzeitiges Altern der Reifen (Brüchigwerden usw.).
- Der bessere der beiden Reifen soll stets für das Vorderrad verwendet werden. Es empfiehlt sich nicht, Vorder- und Hinterrad turnusmäßig gegeneinander auszuwechseln, um dadurch beide Reifen gleichmäßig abzunutzen.

Lassen Sie den Hinterradreifen bis zur Grenze des Erlaubten (etwa 1mm Profilhöhe in der BRD 1,5mm) auf dem Hinterrad und tauschen ihn erst dann gegen den Vorderreifen. Für das Vorderrad erwerben Sie einen neuen.

Gummiteile sind empfindlich gegen Öl, Fett und übermäßige Wärme.

### 4.3. Schmier- und Pflegeschema

Ihr Simson-Kleinfahrzeug ist nach dem Prinzip weitgehender Wartungsfreiheit konstruiert.

Wenn auch alle wichtigen Lagerstellen des Fahrwerks als Gummisilentlager ausgebildet sind, die keiner Schmierung bedürfen, so ist es doch notwendig, gewisse Abschmier-, Pflege- und Wartungsarbeiten nach bestimmten Laufzeiten durchzuführen (siehe Seiten 29 und 30).

Durchzuführende Arbeiten	bei km-Stand					
	500...600	2.000	5.000	8.000	11.000	15.000
<b>Abschmierarbeiten</b>						
Ölwechsel im Getriebe	x			x		x
Einfetten der Kette	x		x		x	

# Pflege und Wartung

Abschmieren der Rad- und Lenkungs-lager, des Bremsmechanismus und des Tachoantriebs				x		x
Bowdenzüge und Tachowelle ölen		x	x	x	x	x
Drehgriff abschmieren		x	x	x	x	
Unterbrecherfilz mit Spezialöl versehen		x	x	x	x	
<b>Reinigungsarbeiten</b>						
Nassluftfilter reinigen und ölen (oder nach Bedarf)		x	x	x	x	x
Zylinderdeckel, Kolbenboden und Auspuffanlage reinigen			x		x	
Kraftstofffilter im Kraftstoffhahn reinigen		x		x		x

Durchzuführende Arbeiten	bei km-Stand						
	50...70	500...600	2.000	5.000	8.000	11.000	15.000
<b>Kontroll- und Einstellarbeiten</b>							
Festsitz aller zugänglichen Schraubverbindungen am Motor und Fahrgestell überprüfen (Schwingenlager vorn und hinten, Steckachsen, Motor-, Auspuff-, Federbein-, Lenkerbefestigung, Zylinderdeckelmutter), Lenkungslagerspiel überprüfen	x	x		x			x
Einstellung und Funktionssicherheit der Bedienelemente überprüfen (Kupplung, Schaltung, Bremsen, Gasdrehgriff, Startvergaser)	x	x	x	x	x	x	x
Kettenspannung und Spur kontrollieren		x		x	x	x	x
Zündzeitpunkt, Unterbrecherabstand und Zündkerze überprüfen	x	x	x	x	x	x	x
Elektrische Anlage überprüfen (Batterie, Hupe, Blinkanlage, Brems-Schluss-Kennzeichen-Leuchte, Scheinwerfer)	x	x	x	x	x	x	x
Federbeine überprüfen			x	x	x	x	x

# Pflege und Wartung

## 4.4. Wartung der Bleibatterie

Die Wartung beschränkt sich auf eine im Sommer 14tägliche und im Winter monatliche Kontrolle des Flüssigkeitsspiegels, der einige Millimeter über dem oberen Rand der Separatoren (perforierte Zwischenlagen) reichen soll. Nachgefüllt wird mit destilliertem Wasser. Die Anschlusspole der Batterie sind bei dieser Gelegenheit mit Wasser und Bürste zu reinigen und anschließend mit Pol- oder Kontaktfett leicht einzufetten. Beim Einbau der Batterie ist auf richtiges Ankleben der Batteriekabel zu achten (schwarzes Kabel stets an den Minuspol), da andernfalls Gleichrichterschäden entstehen können.

Im Winter ist immer auf guten Ladezustand der Batterie zu achten, denn ein ungeladener Sammler friert bereits bei  $-10^{\circ}\text{C}$  ein und wird dadurch unbrauchbar.

Bei längerem Abstellen des Fahrzeugs empfiehlt es sich, die Batterie auszubauen und an einem frostfreien Ort aufzubewahren und jeweils nach etwa 4 Wochen einer Fachwerkstatt zur Wartung zu überlassen. Dabei Behandlungsvorschrift genau beachten.

Batterie vor Kraftstoff und Schlagbeanspruchung schützen. Entlädt sich die Batterie im Fahrbetrieb relativ rasch, so muss die zum Schutze des Gleichrichters dienende Feinsicherung kontrolliert und nötigenfalls erneuert werden.

### **Behandlungsvorschrift:**

- Zellen mit Akkumulatorenschwefelsäure (Dichte  $1,28\text{g/cm}^3$ ) bis 10mm über den oberen Plattenrand füllen.
- Nach 2...3 Stunden mit 0,5A laden. Die Batterie ist geladen, wenn alle Zellen gleichmäßig gasen, die Ladespannung 7,5...7,8V erreicht hat, während der nächsten 3 aufeinander folgenden Stunden unverändert bleibt und die Säuredichte 1,28 beträgt (Ladezeit 2x12 Std.). Der normale Ladestrom außerhalb des Fahrzeugs beträgt 0,50A.
- Nachfüllen der Zellen nur mit destilliertem Wasser.
- Säurespiegel 10mm über Plattenrand halten.
- Das Gehäuse ist vor Kraftstoff und Schlagbeanspruchung zu schützen.
- Behandlungsvorschrift genaustens einhalten.
- Da die Entgasung durch die zentrale Entlüftungsleiste über den PVC-Schlauch erfolgt, dürfen nur beigefarbige Füllverschlüsse verwendet werden, die unterhalb des Kopfes zwei Entgasungslöcher aufweisen.
- Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises, d. h. bei Verwendung andersfarbiger Füllverschlüsse, treten durch Austritt der Schwefelsäure Schäden am Fahrzeug auf.
- Die Füllverschlüsse lassen sich mit einem Pfennigstück öffnen und schließen.

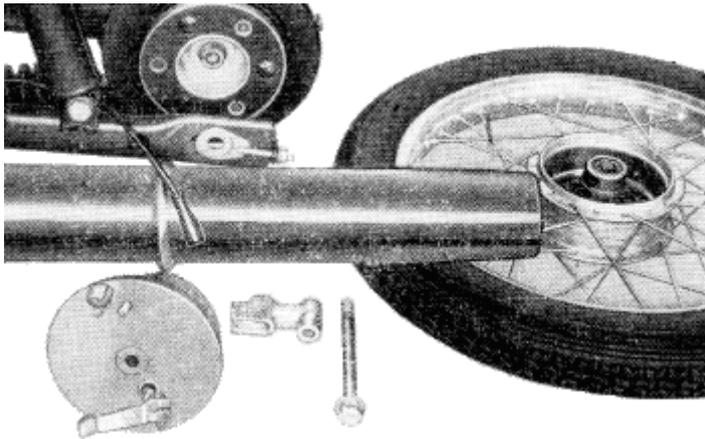
# Verschiedene Handgriffe

## 5. Verschiedene Handgriffe

### 5.1. Ausbau des Vorderrades

- Fahrzeug aufbocken,
- Achsmutter lösen,
- Steckachse herausziehen,
- Rad aus der Schwinge nehmen.
- Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 5.2. Ausbau des Hinterrades

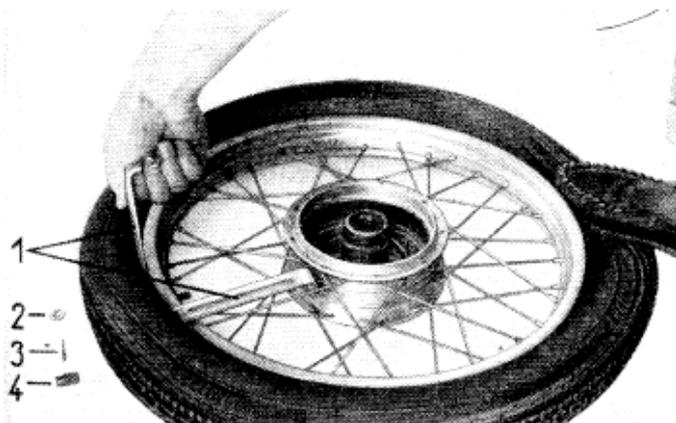


- Fahrzeug aufbocken,
- Kabel für Bremslicht abziehen,
- Steckachse herausschrauben (auf der linken Fahrzeugseite),
- Distanzstück herausnehmen,

**Bild 6. Ausbau des Hinterrades**

Rad nach links vom Hinterradantrieb ziehen und aus der Schwinge nehmen. Beim Einbau darauf achten, dass das Laufrad spurhaltig eingesetzt wird (Stellung der Kettenspanner beachten) und die Mitnehmerbolzen richtig in den Elastik-Ring eingetreten sind. **Das Distanzstück muss ordentlich in seiner Arretierung sitzen. Unfallgefahr!**

### 5.3. Reifenwechsel



- 1- Montierhebel
- 2- Ventilhaltemutter
- 3- Ventileinsatz
- 4- Ventilkappe

**Bild 7. Reifenmontage**

#### Demontage

- Ventilverschlusskappe entfernen
- Ventileinsatz herausschrauben und
- Ventilhaltemutter abschrauben.
- Reifen auf der dem Ventil gegenüberliegenden Seite ins Felgenbett drücken und den Reifen, am Ventil beginnend, mit dem Reifenmontierhebel herausheben. Der Reifen darf nicht mit Gewalt oder scharfem Werkzeug entfernt werden, da sonst sein Stahlseil oder der Schlauch beschädigt werden könnten.

# Verschiedene Handgriffe

## Montage :

- Eventuell eingefahrene Fremdkörper entfernen,
- Schlauch mit Talkum einstäuben und in den Reifen einlegen,
- Ventileinsatz einschrauben,
- Ventilhaltemutter anheften und
- Schlauch leicht aufpumpen.
- Reifen, gegenüber dem Ventil beginnend, auf die Felge auflegen, ins Tiefbett drücken und mit Reifenmontierhebel aufziehen. Dabei ist zu beachten, dass der Schlauch nirgends eingeklemmt wurde (das Ventil muss sich leicht ins Reifeninnere schieben lassen).  
Reifen auf vorgeschriebenen Luftdruck bringen und dabei auf seinen ordentlichen Sitz achten (die Kontrolllinien müssen gleichen Abstand vom Felgenreif haben).

## 5.4. Nachstellen der Bremsen

### Handbremse :

Das Handbremshebelende soll 10...20mm Spiel haben. Das Einstellen der Bremse geschieht mit Hilfe der an der Lagermuffe angebrachten Stellschraube, die durch eine Gegenmutter gesichert ist.

### Fußbremse:

Am Fußbremshebelende soll ebenfalls ein Spiel von 10...20mm vorhanden sein. Das Einstellen erfolgt an der Stellschraube des Fußbremsbowdenzuges.

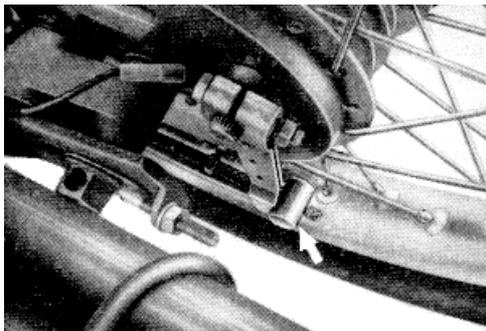


Bild 8. Einstellen der Fußbremse

## 5.5. Nachstellen des Bremslichtschalters

Das Bremslicht muss beim Ansprechen der Hinterradbremse zu leuchten beginnen. Dieser Effekt wird erreicht, indem der Stromkreis des Bremslichtes durch einen am Bremsnocken angebrachten Kontakt und die im Bremsschild befindliche Kontaktschraube geschlossen wird.

Durch Drehen der Schraube kann der Abstand zwischen der Kontaktfahne des Bremsnockens und dem Kontaktkopf der Einstellschraube verändert und damit der Einschaltbeginn variiert werden.

Die Einstellschraube wird durch eine Mutter justiert. Die Verbindung des Bremslichtschalters mit dem Bremslichtkabel erfolgt durch einen Flachstecker.

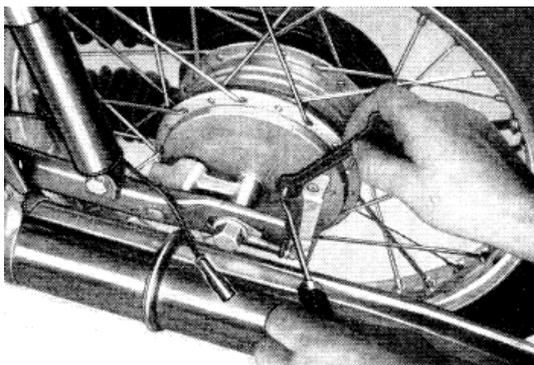


Bild 9. Nachstellen des Bremslichtschalters

## Verschiedene Handgriffe

### Einstellvorgang:

- Flachsteckhülse des Bremslichtkabels von der Kontaktzunge des Bremslichtschalters abziehen,
- beide Muttern M4 an der Stellschraube lockern und die Einstellschraube so verdrehen, dass das Bremslicht zum gewünschten Zeitpunkt aufleuchtet.

Zur Kontrolle benutzt man Günstigerweise eine Prüflampe mit eigener Stromversorgung (Batterie), mit der man den Bremslichtschalter auf Durchgang an Masse prüft. Steht eine solche Lampe nicht zur Verfügung, muss das Bremslichtkabel wieder aufgesteckt und bei laufendem Motor die Fußbremse betätigt werden.

## 5.6. Auswechseln der Biluxlampe, der Rücklicht- und der Bremslichtglühlampe

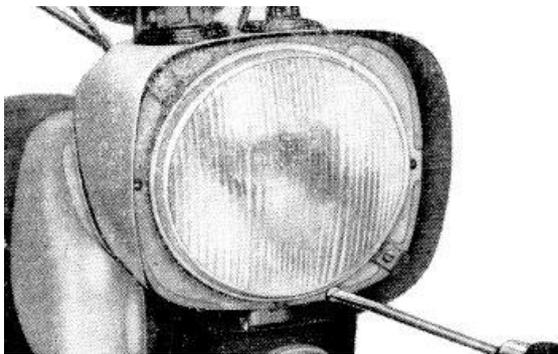
### Biluxlampe:

- Frontring des Scheinwerfers abnehmen,
- Halbleche des Einbauscheinwerfers lösen und diesen herausnehmen,
- Fassungsteller aus dem Reflektor nehmen,
- Biluxlampe auswechseln (Glühlampe mit einem sauberen Lappen anfassen).

### Rücklicht- oder Bremslichtglühlampe:

- Halteschraube der Rücklichtkappe lösen und Kappe entfernen, defekte Glühlampe aus ihrer Bajonettfassung nehmen.
- Beim Aufsetzen der Rücklichtkappe auf ordentlichen Sitz der Gummidichtung achten und Halteschraube nur mäßig anziehen.

## 5.7. Einstellen des Scheinwerfers



**Bild 10. Einstellen des Scheinwerfers**

Scheinwerfer nach Möglichkeit in einer Fachwerkstatt mit einem Einstellgerät einstellen lassen. Nachstehende Methode nur im Notfall anwenden:

Fahrzeug voll belasten und auf einer ebenen Fläche in 5m Entfernung mit seiner Längsachse senkrecht zu einer Wand aufstellen. An der Wand die Höhe der Scheinwerfermitte durch ein Kreuz markieren. Bei abgeblendetem Licht muss sich bei richtig eingestelltem Scheinwerfer die obere Grenze der auf der Wand erscheinenden hellen Fläche (Hell-Dunkel-Grenze) 5cm unterhalb des Markierungspunktes abzeichnen. Notwendige Korrekturen können mit Hilfe der Einstellschraube vorgenommen werden.

## 5.8. Einregulieren der Kupplung

Die Kupplung muss vollständig ein- und auskuppeln, darf also nicht rutschen. Bei richtiger Einstellung muss am Kupplungshandhebelende ein Spiel von 10...20mm vorhanden sein. Bei zu großem Spiel löst die Kupplung nicht voll aus; wenn das Spiel fehlt, neigt sie zum Rutschen.

Das Einregulieren geschieht an der Stellschraube des Kupplungsbowdenzuges. Ist es nicht möglich, die Kupplung auf diese Weise richtig einzustellen (beispielsweise bei Verschleiß der Kupplungsbauteile), dann kann eine weitere Korrektur an der inneren Kupplungsstellschrau-

## Verschiedene Handgriffe

be vorgenommen werden. Dazu entfernt man den runden Deckel auf der linken Motorseite (die Öffnung dient im übrigen auch zum Öleinfüllen), löst die Gegenmutter der Stellschraube und stellt an letzterer das richtige Kupplungsspiel ein. Linksdrehen ergibt Vergrößerung, Rechtsdrehen Verkleinerung des Kupplungsspiels. Stellschraube anschließend wieder mit der Gegenmutter sichern.

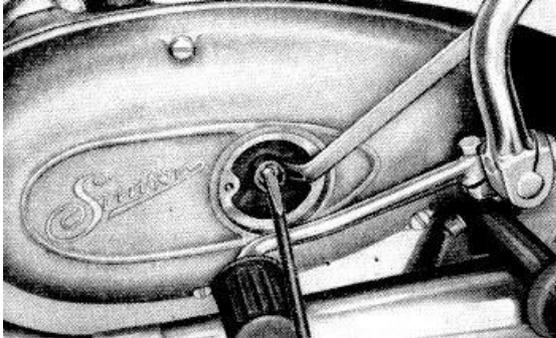


Bild 11. Nachstellen der Kupplung

## 5.9. Ölwechsel im Getriebe und Schmieren der Antriebskette

### Ölwechsel :

Den Ölwechsel nimmt man nach den im Pflegeschema angegebenen Kilometerabständen vor.

Da Schmieröl jedoch auch zeitabhängig altert und sich dadurch seine Schmierfähigkeit verringert, empfiehlt es sich, das Öl spätestens nach anderthalb Jahren zu erneuern, auch wenn die im Pflegeschema angegebenen Kilometerleistungen noch nicht erreicht wurden.

### Verfahrensweise:

- Motor warm fahren,
- Ölablassschraube öffnen,
- Altöl ablassen.
- Ablassschraube wieder einsetzen und durch die Öffnung im Kupplungsdeckel 500cm<sup>3</sup> Spülöl einfüllen.
- Motor kurze Zeit mit eingelegtem Gang laufen lassen. **Achtung!** Spülöl hat nur geringe Schmierwirkung.
- Danach Spülöl ablassen und die vorgeschriebene Menge Frischöl der geforderten Qualität und Sorte in das Getriebe füllen, Fahrzeug dazu etwas nach rechts neigen.

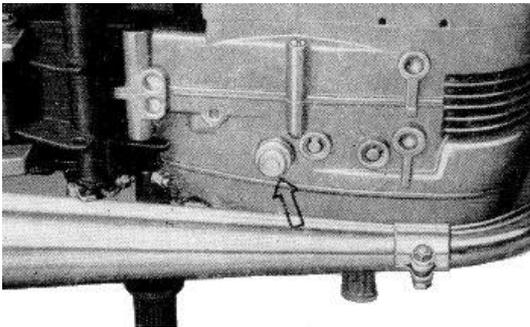


Bild 12. Ölablassschraube

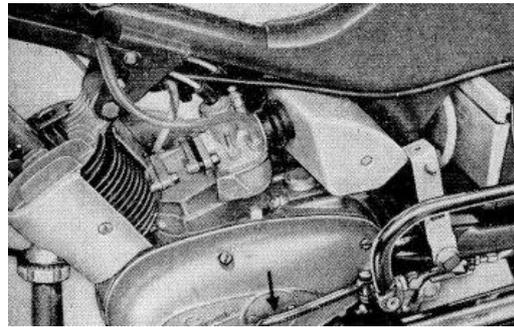


Bild 13. Öleinfüllöffnung

### Kontrolle des Ölstandes:

- Motor kurze Zeit laufen lassen, danach Ölkontrollschraube auf der rechten Motorseite herausschrauben, Fahrzeug auf die Laufräder stellen und leicht nach rechts (etwa 30°) neigen,
- das Schmiermittel soll dann bis zur Unterkante der Kontrollöffnung reichen.

## Verschiedene Handgriffe

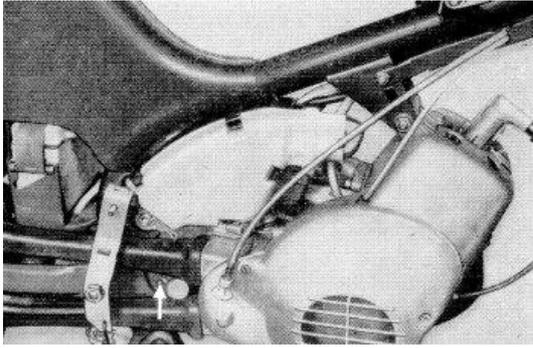


Bild 14. Ölkontrollschraube

### Schmieren der Kette:

Die Antriebskette muss zur Vermeidung von Verschleiß an den Gummischutzschläuchen von Zeit zu Zeit mit etwas Abschmierfett versehen werden (siehe [Schmierplan](#)).

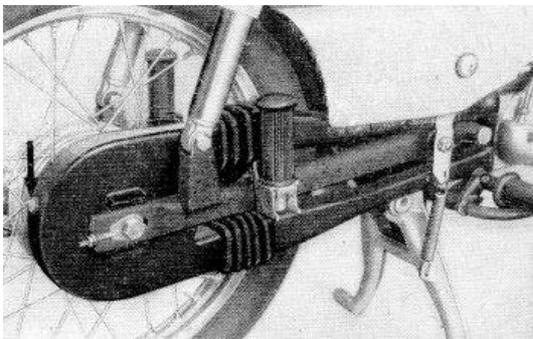


Bild 15. Schmieröffnung im Kettenschutz

## 5.10. Arbeiten am Vergaser

Alle Einregulierungsarbeiten und eventuellen Veränderungen der Bestückung soll man nach Möglichkeit dem Fachmann überlassen.

### 5.10.1. Einstellen des Gasbowdenzuges und des Bowdenzuges für den Startvergaser

Die Notwendigkeit, die Bowdenzüge nachzustellen, ist äußerlich an dem immer größer werdenden Spiel zwischen Bowdenzughülle und Widerlage zu erkennen. Das Spiel soll 2mm betragen.

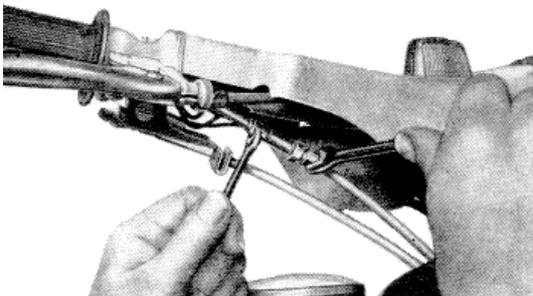


Bild 16. Nachstellen des Bowdenzuges

Die Leichtgängigkeit des Gasdrehgriffes kann im übrigen mit Hilfe einer kleinen Stellschraube in der Lagermuffe des Drehgriffes den Wünschen des Fahrers angepasst werden.

### 5.10.2. Einregulieren der Leerlaufdrehzahl

Zum Einregulieren der Leerlaufdrehzahl dient die Leerlaufanschlagschraube, mit der die Endstellung des Kolbenschiebers begrenzt werden kann. Die Leerlauf-Luft-Regulierschraube am Vergaser 16 N I dient nur zur Herstellung des richtigen Leerlauf-Kraftstoff-Luft-Gemisches.

# Verschiedene Handgriffe

## 5.10.3. Reinigen des Vergasers

Der Vergaser muss zur Reinigung vom Motor abgenommen werden.

### Arbeitsvorgang:

- Ansaugeräuschkämpfer bzw. Luftansaugschlauch entfernen.
- Befestigungsmuttern am Vergaserflansch entfernen,
- Kraftstoffleitung vom Schlauchnippel ziehen,
- Vergaser nach hinten abnehmen,
- Startvergaser herausschrauben,
- Vergasergehäusekappe abschrauben und Kolbenschieber herausziehen.
- Die Hauptdüse ist nach dem Lösen der Bodenschraube zugänglich. Zum Reinigen der Start- und Leerlaufdüse muss das Schwimmergehäuse abgenommen werden (diagonal gegenüberliegende Gehäuseschrauben entfernen). Die Düsen niemals mit harten Gegenständen reinigen, sie auch keinesfalls aufbohren oder verstemmen.
- Zusammenbau und Montage des Vergasers in umgekehrter Reihenfolge vornehmen. Auf Leichtgängigkeit des Kolbenschiebers und des Startvergaserkolbens achten.
- Muttern für Flanschbefestigung vorsichtig und abwechselnd anziehen.

## 5.11. Arbeiten an der Zündanlage

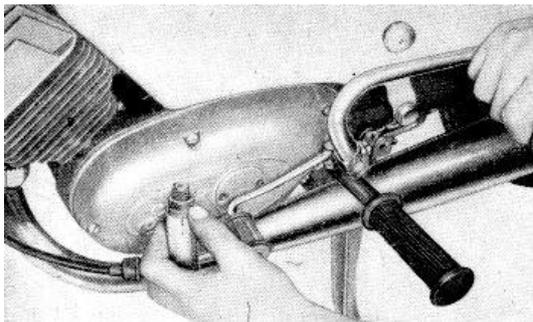
Einstellarbeiten an der Zündanlage erfordern Fachwissen. Überlassen Sie diese Arbeit nach Möglichkeit dem Fachmann.

### 5.11.1. Überprüfen und Reinigen der Zündkerze

Als Folge hoher Beanspruchung zeigt die Zündkerze nach einer gewissen Betriebszeit Verschleißerscheinungen, die sich als Elektrodenabbrand, Niederschlagsbildung am Isolatorkörper usw. bemerkbar machen. Das Betriebsverhalten des Motors, vor allem seine Startfreudigkeit und seine Funktionstüchtigkeit im Volllastbereich, wird dann ungünstig beeinflusst. Deshalb muss die Zündkerze von Zeit zu Zeit überprüft, gereinigt (am besten mit einem Spezialreinigungsggerät) und auf den richtigen Elektrodenabstand (0,4mm) nachgestellt werden.

### Arbeitsvorgang:

- Zündleistungsstecker abziehen,
- Zündkerze herausschrauben, reinigen und richtigen
- Elektrodenabstand einstellen.



**Bild 17. Überprüfen der Zündkerze**

Zündkerze in den Stecker einführen und bei eingeschalteter Zündung den Kickstarter betätigen. Springt zwischen den Kerzenelektroden ein kräftiger Funke über, so ist die Kerze in der Regel in Ordnung. Springt kein Funke über, so ist probeweise eine neue Kerze einzusetzen. Springt auch dann beim Betätigen des Kickstarters und bei eingeschalteter Zündung kein Funke über, so ist die Zündleitung auf einwandfreie Beschaffenheit folgendermaßen zu kontrollieren:

- Zündleistungsstecker durch Linksdrehen von der Zündleitung abschrauben, Leitungsende 4...5mm von der Motormasse halten und Kickstarter betätigen. Bleibt der gewünschte Erfolg aus, so ist evtl. die nächste Vertragswerkstatt aufzusuchen.

## Verschiedene Handgriffe

- **Zur Beachtung:** Der Motor darf niemals durch Abziehen des Zündleitungssteckers von der Zündkerze zum Stehen gebracht werden. Eine Zerstörung der Zündspule könnte die Folge sein.
- Auch beim Einsatz neuer Zündkerzen stets den Elektrodenabstand kontrollieren.

### 5.11.2. Wartung des Zündleitungsentstörsteckers

Betriebsbedingt setzen sich am Zündleitungsentstörstecker Öl- und Schmutzreste ab, die den Weg für Kriechströme bilden. Aus diesem Grunde sind die Stecker einmal im Jahr, spätestens jedoch nach 5.000...10.000 Fahrkilometern, zu reinigen.

#### Arbeitsvorgang :

- Zündleitungsentstörstecker von der Zündkerze abziehen.
- Schmutz- und Ölreste mit Waschbenzin (insbesondere aus dem kerzenseitigen Innenraum des Steckers) entfernen.
- Stecker mit einem sauberen Lappen trocken reiben.
- Ordentlichen Zustand der Metallabschirmung, Kontaktsicherheit, der Zündleitung (an den Anschlussstellen) und Abdichtungsmuffen überprüfen.

### 5.12. Auswechseln der Schmelzeinsätze

Die elektrische Anlage des Fahrzeugs (Batterie- bzw. Gleichstromverbraucher und Ladeanlage) sind durch Schmelzeinsätze (4A und 1A) vor Überlastung geschützt.

#### Das Auswechseln bei etwaigem Ausfall geht wie folgt vor sich:

- Frontring des Scheinwerfers ab- und Einbauscheinwerfer herausnehmen, defekten Schmelzeinsatz aus dem Klemmbrett (neben der Ladeanlage) ziehen und gegen einen der gleichen Größe auswechseln.

### 5.13. Arbeiten an der Blinkanlage

Es ist wichtig, alle Arbeiten an den Blinkleuchten, dem Blinkschalter oder am Blinkgeber selbst nur bei stromfreier Anlage auszuführen. Den Zündschlüssel auf Stellung "Aus" schalten oder besser noch Minuskabel der Batterie abklemmen.

### 5.14. Reinigen der Auspuffanlage

Leistung und Kraftstoffverbrauch eines Zweitaktmotors hängen in hohem Maße vom Staudruck in der Auspuffanlage ab. Wenn nach längerer Laufzeit die Motorleistung nachlässt, so ist eine Reinigung der Auspuffanlage erforderlich.

#### Arbeitsvorgang:

- Überwurfmutter am Auspuffrohr lösen und das Rohr abnehmen, Kolben in den unteren Totpunkt stellen und den Auspuffschlitz reinigen.
- Auf den Kolben gefallene Ölkohle entfernen,
- Auspuffrohr mit einer geeigneten Bürste reinigen.

#### Reinigen des Schalldämpfers:

- Klemmschelle lösen,
- Auspuffstück herausziehen,
- Dämpfereinsatz herausziehen,
- Einsatz durch Abbrennen vom Ölkohlebelag befreien.

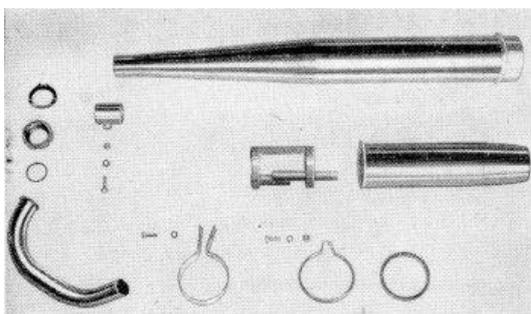


Bild 18. Reinigen der Auspuffanlage

## Verschiedene Handgriffe

- Öffnungen der Lochblende im Vorderteil des Schalldämpfers mit einem geeigneten Draht säubern, ebenso die Austrittsöffnung im Endstück.
- Auspuffanlage wieder sorgfältig zusammenbauen und dabei ordentlichen Sitz und einwandfreie Beschaffenheit der Dichtungen kontrollieren.

Es ist darauf zu achten, dass die Öffnungen nicht verändert werden, da die Leistung, der Kraftstoffverbrauch und die Schalldämpfung dadurch beeinträchtigt werden.

### 5.15. Einstellen der Lenkungslager

Sollte sich nach längerem Betrieb ein zu großes Spiel am Lenkungslager bemerkbar machen, so ist ein Nachstellen erforderlich.

#### Arbeitsvorgang:

- Gegenmutter lösen, so dass mit der unterhalb der Scheibe befindlichen Rändelmutter das Lagerspiel eingestellt werden kann.
- Es ist darauf zu achten, dass sich die Gabel noch leicht dreht. Gegenmutter wieder festziehen, wobei zu beachten ist, dass sich das Lagerspiel dabei etwas verringert.
- Leichten Gang der Lenkung überprüfen, evtl. nach nochmaligem Lösen der Gegenmutter nachregulieren.

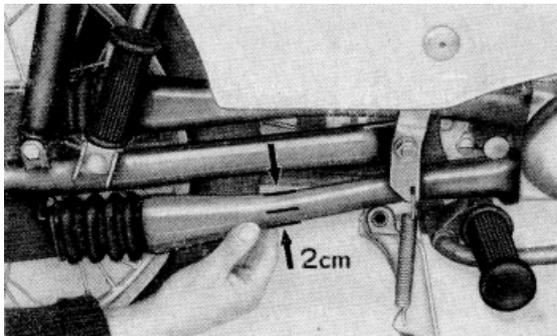
### 5.16. Auswechseln des Elastikringes im Hinterradantrieb

Zeigen sich nach längerer Betriebszeit am Elastikring des Hinterradantriebes Verschleißerscheinungen, so ist der Ring auszuwechseln (Anrisse im Gummi sind bedeutungslos).

Er lässt sich mit einem Schraubenzieher herausheben. Beim Einsetzen des neuen Elastikringes ist darauf zu achten, dass die beschriftete Seite nach außen kommt, da sonst Schwierigkeiten bei der Radmontage auftreten können.

### 5.17. Überprüfen der Spur und der Kettenspannung

Die Antriebskette gehört zu den strapaziertesten Triebwerksteilen, da sie durch die Schwingenbewegung und ihre hohe Umlaufgeschwindigkeit starken Beanspruchungen unterliegt. Ihre Wartung sollte daher unter keinen Umständen vernachlässigt werden. Wesentlich ist vor allem das genaue Einstellen von Spur und Kettenspannung.



**Bild 19. überprüfen der Kettenspannung**

Die Spur kontrolliert man durch Anlegen einer geraden Latte an die Laufräder.

Der Durchhang (unteres Kettentrum) soll bei dem mit einer Person belasteten Fahrzeug etwa 20mm betragen. Man überprüft ihn in der auf **Bild 19** dargestellten Weise.

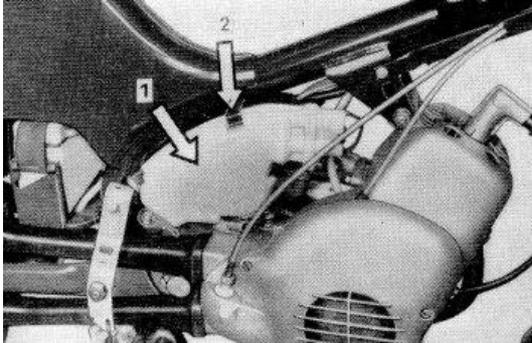
Zum Nachstellen der Kette dienen die beiden Kettenspanner an der Hinterachse. Macht sich eine derartige Korrektur notwendig, so sind die Steckachse und die Mutter am Kettenschutz zu lockern und die Kettenspanner gleichmäßig in der gewünschten Weise zu verstellen. Anschließend sind Mutter und Achse wieder anzuziehen. Das Anziehen der Mutter muss gefühlvoll erfolgen; sonst kann die Nabe des Kettenschutzes gesprengt werden.

### 5.18. Reinigen der Luftfilterpatrone

Die Luftfilterpatrone befindet sich bei den Kleinkrafträdern SR 4-2/1 und SR 4-4 im Ansaugeräuschkämpfer und ist nach Entfernen des Deckels für den Ansaugeräuschkämpfer (4 Klammern, 1 Spanner lösen) zugänglich (**Bild 20**).

## Verschiedene Handgriffe

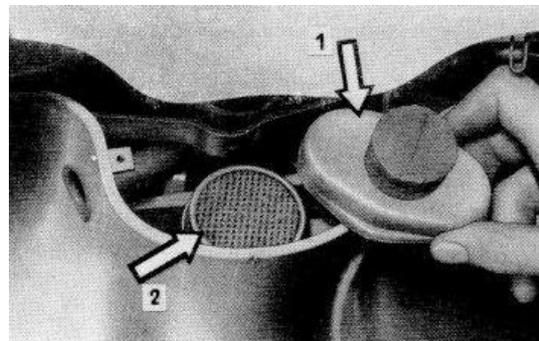
Beim Kleinroller KR 51/1 befindet sich das Luftfilter in der staubarmen Zone in Nähe des Steuerkopfes unter dem Armaturenblech. Nach Lösen der beiden Linsenschrauben BM 4x8 lassen sich das Armaturenblech und die Filterabdeckung abheben und das Filter herausnehmen. Verschmutzte Filter werden in Waschbenzin gereinigt und anschließend mit frischem Luftfilteröl getränkt (**Bild 21**).



- 1- Deckel für Ansaugeräuschkämpfer
- 2- Klammer 52

**Bild 20. Luftfilter SR 4-x**

- 1- Filterabdeckung
- 2- Luftfilterpatrone



**Bild 21. Luftfilter KR 51/1**

# Ratgeber bei Motorstörungen

## 6. Ratgeber bei Motorstörungen

### 6.1. Motor springt nicht an

Ursache:	Behebung:
Zündung nicht eingeschaltet	Zündung einschalten
Kraftstoffhahn zu	Kraftstoffhahn öffnen
Kein Kraftstoff im Tank	Kraftstoff auffüllen
Kraftstoffweg verstopft	Siebe am Kraftstoffhahn und Durchlaufbohrungen reinigen
Vergaser verschmutzt oder Wasser im Vergaser	Startdüse reinigen, Startvergaser überprüfen
Zündleitung lose oder beschädigt	Leitung befestigen oder erneuern
Zündkerze verschmutzt	Zündkerze reinigen, richtigen Elektrodenabstand (0,4mm) einstellen oder Kerze erneuern
Unterbrecher verölt oder verbrannt	Kontakte reinigen, evtl. glätten, richtigen Kontaktabstand (0,4mm) herstellen

### 6.2. Motor arbeitet unregelmäßig

Ursache:	Behebung:
Kraftstoffweg verschmutzt	Kraftstoffhahn, evtl. Kraftstoffbehälter, reinigen, Belüftung des Behälters kontrollieren
Vergaser verschmutzt	Vergaser demontieren und Düsen reinigen
Motor bekommt zu wenig Kraftstoff	Teillastnadel eine Kerbe höher hängen
Zündkerze sitzt lose	Zündkerze festschrauben (Kerzendichtring nicht vergessen)
Zündkerze überhitzt	Zündkerze mit dem vorgeschriebenen Wärmewert einsetzen
Zündkerze verschmutzt oder Isolatorkörper gerissen	Zündkerze reinigen oder auswechseln (richtigen Elektrodenabstand beachten)
Zündleitung lose oder beschädigt	Zündleitung befestigen bzw. erneuern
Unterbrecher verölt oder verschmutzt	Unterbrecher reinigen oder glätten und richtigen Kontaktabstand (0,4mm) einstellen
Entstörwiderstand im Zündleistungsstecker defekt	Entstörwiderstand auswechseln

# Ratgeber bei Motorstörungen

## 6.3. Motor zieht nicht

Ursache:	Behebung:
Motor noch nicht eingelaufen	Motor einfahren
Luftfilter verschmutzt	Filter auswechseln bzw. reinigen
Kraftstoffweg verschmutzt	Kraftstoffleitung, Kraftstoffhahn, evtl. Kraftstoffbehälter, reinigen
Vergaser verschmutzt	Vergaser demontieren und reinigen
Kraftstoffmangel	Teillastnadel höher hängen
Falsche Vergasereinstellung	Einstellung regulieren lassen
Zündstörung	Anlage in einer Fachwerkstatt überprüfen lassen
Motor zieht Nebenluft	Motor in einer Vertragswerkstatt überprüfen lassen
Ölkohleinsatz an Kolben und Zylinder, Schalldämpfer verstopft	Auspuffrohr abnehmen, Zylinderdeckel entfernen, Kolbenboden und Auspufföffnung im Zylinder von Verbrennungsrückständen befreien, Schalldämpfer auseinandernehmen und reinigen
Kupplung rutscht	Kupplung nachstellen
Bremsen zu straff eingestellt	Bremshebelspiel richtig einstellen

## 6.4. Motor knallt oder patscht in den Vergaser

Ursache:	Behebung:
Motor hat zu viel Spätzündung	Zünderstellung in einer Fachwerkstatt berichtigen lassen
Zündkerze verschmutzt	Zündkerze reinigen und richtigen Elektrodenabstand (0,4mm) einstellen
Zündkerze mit zu niedrigem Wärmewert	vorgeschriebene Zündkerze einsetzen
Kraftstoffmangel	Vergaser in einer Vertragswerkstatt richtig einregulieren lassen

## 6.5. Motor wird zu heiß

Ursache:	Behebung:
Zu ölarme Zweitaktmischung oder ungeeignetes Öl in der Mischung	Das unter <a href="#">2.2.1.</a> "Tanken" Gesagte beachten
Hauptdüse im Vergaser verschmutzt	Vergaser demontieren, Düse reinigen
Zuviel Spätzündung	Zünderstellung in einer Fachwerkstatt korrigieren lassen

## Ratgeber bei Motorstörungen

Kühlrippen von Zylinder und Zylinderdeckel stark verschmutzt	Motor reinigen
Falsche Fahrweise	zügig fahren und rechtzeitig schalten

### 6.6. Motor übertourt sich (dreht durch)

Ursache:	Behebung:
Kupplung rutscht	Kupplung nachstellen, nötigenfalls abgenutzte Bauteile erneuern

### 6.7. Geräusche

Ursache:	Behebung:
Motor klingelt (klingeln: helles hämmern-des Geräusch im Motor)	Kraftstoff der vorgeschriebenen Klopfestigkeit (ROZ 79) verwenden; Vergaser- und Zündeneinstellung kontrollieren lassen; Ölkohle von Kolbenboden und Zylinderdeckel entfernen
Klickerndes Geräusch	Kolbenringe fest gebrannt, Ringe vorsichtig wieder gangbar machen, nötigenfalls erneuern

# Werkzeuge und Zubehör

## 7. Werkzeuge und Zubehör

Zur Erstausrüstung des Fahrzeugs gehören:

- Werkzeugtasche mit Inhalt
- Poliertuch (SR 4-2/1; SR 4-4)
- Glühlampenersatzkasten
- Reparaturkasten mit Fühllehre 0,4mm
- Luftpumpe

# Wissenswertes

## 8. Wissenswertes für den Kleinfahrzeugbesitzer

Mit der ständig zunehmenden Verkehrsdichte erhöhen sich auch die Anforderungen an das verkehrsrechtliche Wissen aller Verkehrsteilnehmer. Fehlverhalten im Straßenverkehr, dessen Wurzeln nicht selten in der Unkenntnis der Bestimmungen unserer Verkehrsgesetze liegen, ist eine tödliche Gefahr, deren man sich stets bewusst sein sollte.

Es ist deshalb wichtig, dass vor allem der motorisierte Neuling auch nach Erlangung der Fahrerlaubnis sein diesbezügliches Wissen vertieft und der geübte Fahrer das seine aktualisiert.

Ohne davon den geringsten Abstrich machen zu wollen, möchten wir im folgenden auf einige Paragraphen der StVO und StVZO verweisen, deren technischer Gehalt für den Kleinfahrzeugbenutzer besonders interessant ist.

**Das sind:**

### **§ 5 der StVO**

Er behandelt die Führung von Fahrzeugen und die Mitnahme von Personen auf oder in Kraftfahrzeugen. Es werden die Fragen der Fahrtüchtigkeit, der Beladung, der Mitnahme von Kindern und der Betriebs- und Verkehrssicherheit erläutert.

### **§ 48 der StVO**

Er behandelt das Mitführen von Anhängern hinter Kraftfahrzeugen und die daraus resultierenden Fahrbeschränkungen.

### **§ 84 der StVO**

Er erläutert den Begriff 'Kleinkraftrad' und klassifiziert die Arten.

### **§ 85 der StVO**

Er beinhaltet die Forderungen, die für die Erlangung der Fahrerlaubnis für ein Kleinkraftrad gestellt werden.

### **§ 86 der StVO**

Er regelt die Fragen der Registrierung und Haftpflichtversicherung, der Veräußerung sowie der Mitführung der entsprechenden Fahrzeugpapiere bei Benutzung dieser Fahrzeuge im öffentlichen Straßenverkehr.

### **§ 87 der StVO**

Er enthält die Bestimmung über die Erteilung der Betriebserlaubnis.

### **§ 88 der StVO**

Er umreißt den Umfang der möglichen baulichen Veränderungen und deren Genehmigung durch das zuständige Organ der Deutschen Volkspolizei.

Aber auch für die Unterbringung eines Kleinfahrzeugs und die Aufbewahrung brennbarer Flüssigkeiten gibt es gesetzliche Festlegungen. Sie sind in der 'Deutschen Bauordnung' (§§ 449...451) und in den 'Technischen Grundsätzen' zur Arbeitsschutz- und Brandschutzordnung 850/1 - Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten vom 1.10.1962 fixiert. Im Bedarfsfalle sollte man sich dort informieren.

Wie aus dem § 86 der StVO hervorgeht, ist auch für Kleinkrafträder eine Haftpflichtversicherung abzuschließen. Diese Versicherung umfasst die Befriedigung berechtigter und die Abwehr unberechtigter Entschädigungsansprüche, die unter Berufung auf gesetzliche Haftpflichtbestimmungen zivilrechtlichen Inhalts gegen den Besitzer oder den Fahrer erhoben werden, wenn durch den Gebrauch des Fahrzeugs Sach-, Personen- oder reine Vermögensschäden herbeigeführt werden. Zusätzlicher Versicherungsschutz ist im Rahmen der speziellen Leistungsbedingungen für die freiwillige Kraftfahrzeugversicherung möglich. Die Mitarbeiter der Staatlichen Versicherung der DDR werden Sie hierbei gerne beraten. Kleinkrafträder sind steuerfrei.

# Wissenswertes

## Werter Kunde!

Gestatten Sie bitte auch uns, den Mitgliedern des VERKEHRSSICHERHEITSAKTIVS im IFA-Kombinat VEB Fahrzeug- und Jagdwaffenwerk Ernst Thälmann Suhl ein abschließendes Wort.

Sie haben sich mit dem Erwerb Ihres SIMSON-Kleinfahrzeugs in die Millionenschar der SIMSON-Freunde eingereiht. Wir freuen uns darüber und bitten Sie, sich stets rücksichtsvoll und diszipliniert im Straßenverkehr zu verhalten, damit Leid und materielle Schäden vermieden werden.

Wir wünschen Ihnen mit unserem Erzeugnis eine stets unfallfreie Fahrt und

**"Start frei"**

**Das Verkehrssicherheitsaktiv  
im IFA-Kombinat  
VEB Fahrzeug- und Jagdwaffenwerk  
Ernst Thälmann Suhl**

# Bedienelemente und Fahrzeugabmessungen

## 9. Bedienelemente und Hauptabmessungen der Simson-Kleinfahrzeuge

### 9.1. Bedienelemente und Hauptabmessungen des Kleinrollers KR 51/1, KR 51/1 F, KR 51/1 S und KR 51/1 K

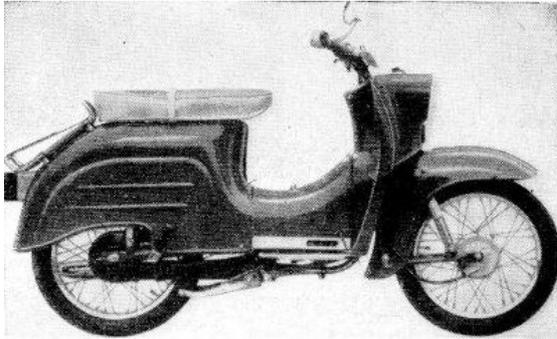


Bild 22. KR 51/1 linke Seite

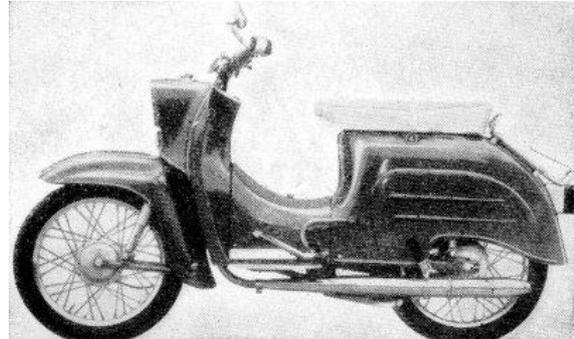


Bild 23. KR 51/1 rechte Seite

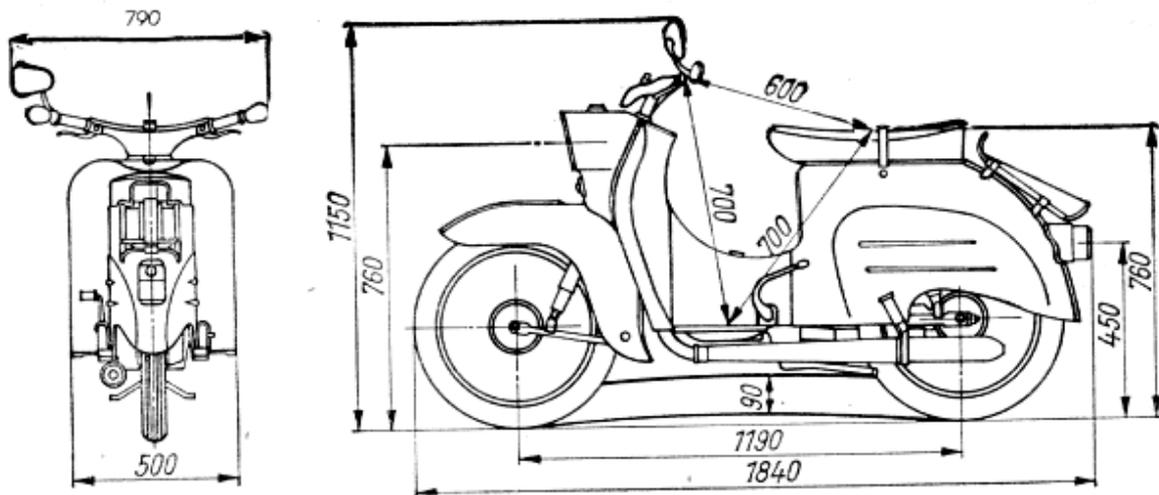
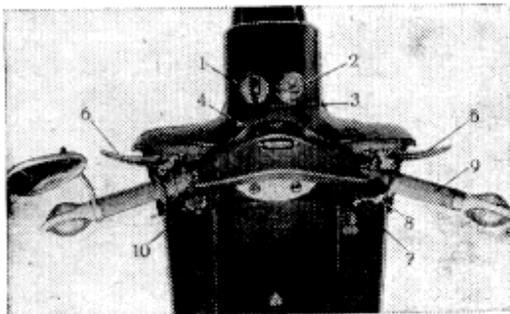


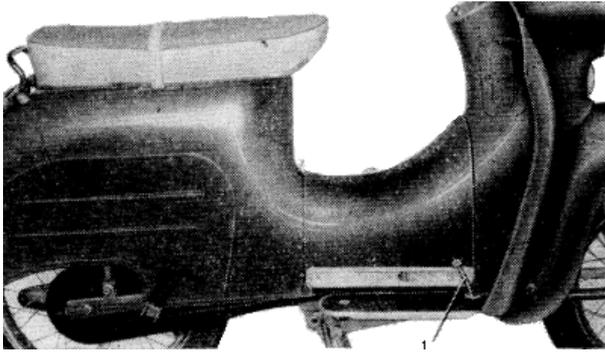
Bild 24



- (1) Zündlichtschalter
- (2) Tachometer
- (3) Leergang-Kontrolle (KR 51/1 F)
- (4) Parklicht
- (5) Handbremshebel
- (6) Kupplungshebel (kombinierter Kupplungsschalt Drehgriff bei KR 51)
- (7) Hebel für Startvergaser
- (8) Schalter für Blinkleuchten
- (9) Gashandgriff
- (10) Schalter für Abblendlicht, Signalthorn und Lichthupe

Bild 24. Bedienelemente am Lenker und Abmaße

## Bedienelemente und Fahrzeugabmessungen



1- Fußbremse

Bild 25. Fußbremse

- 1- Lenksicherung
- 2- Kraftstoffhahn
- 3- Sitzbankverriegelung
- 4- Kickstarter
- 5- Fußschalthebel

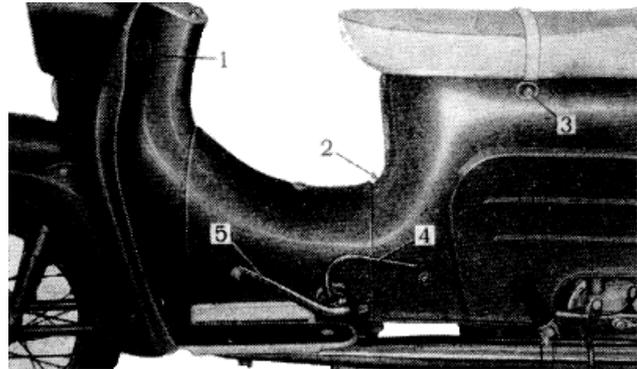


Bild 26. Bedienelemente linke Seite

### 9.2. Bedienelemente und Hauptabmessungen des Kleinkraftrades SR 4-2/1

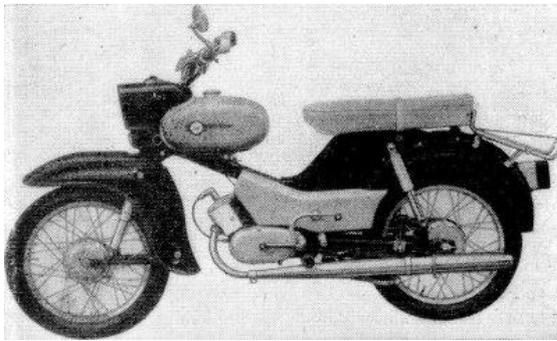


Bild 27. SR 4-2 linke Seite

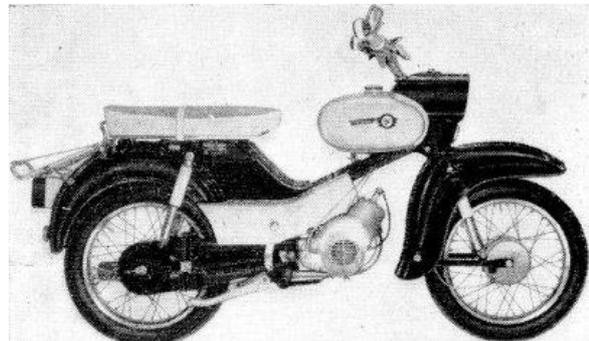


Bild 28. SR 4-2 rechte Seite

# Bedienelemente und Fahrzeugabmessungen

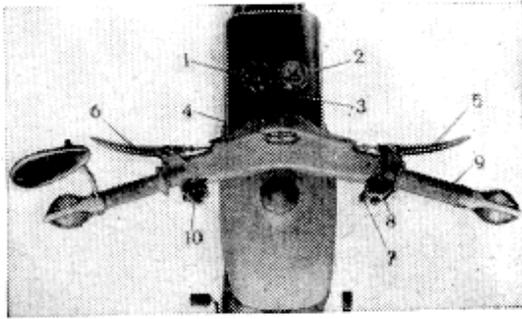
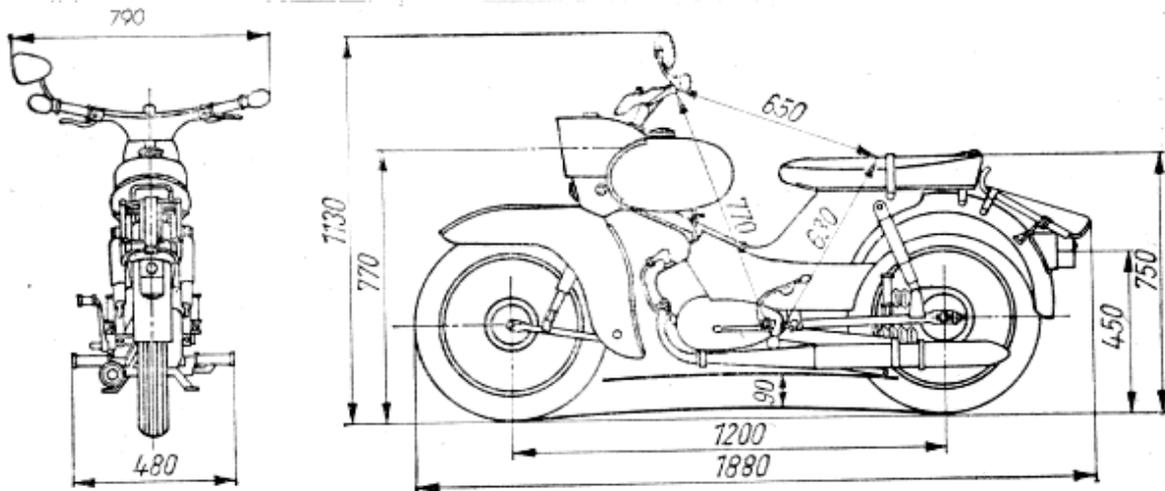
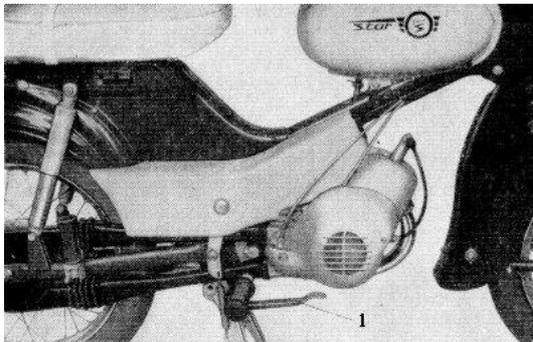


Bild 29

- (1) Zündlichtschalter
- (2) Tachometer
- (3) Leergang-Kontrolle
- (4) Parklicht
- (5) Handbremshebel
- (6) Kupplungshebel
- (7) Hebel für Startvergaser
- (8) Schalter für Blinkleuchten
- (9) Gasdrehgriff
- (10) Schalter für Abblendlicht, Signalhorn und Lichthupe

Bild 29. Bedienelemente am Lenker und Abmaße



1- Fußbremse

Bild 30. Fußbremse

- 1- Lenksicherung
- 2- Kraftstoffhahn
- 3- Fußschalthebel
- 4- Kickstarter
- 5- Sitzbankverriegelung

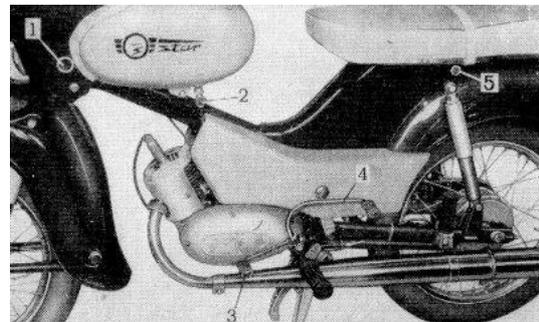


Bild 31. Bedienelemente linke Seite

# Bedienelemente und Fahrzeugabmessungen

## 9.3. Bedienelemente und Hauptabmessungen des Klein- kraftrades SR 4-4

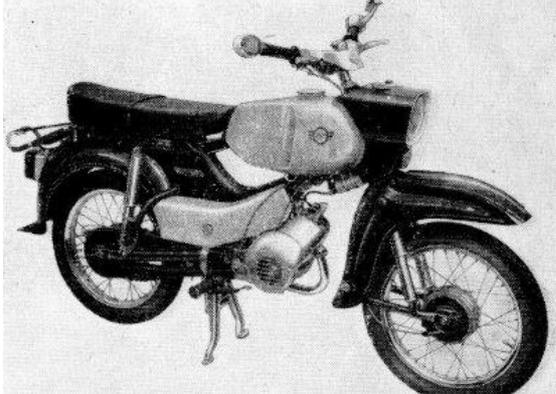


Bild 32. SR 4-4 rechte Seite

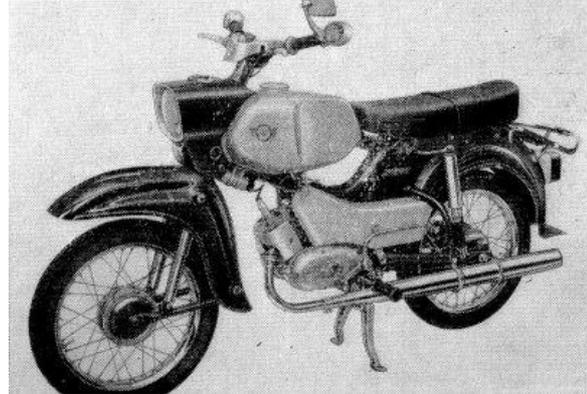


Bild 33. SR 4-4 linke Seite

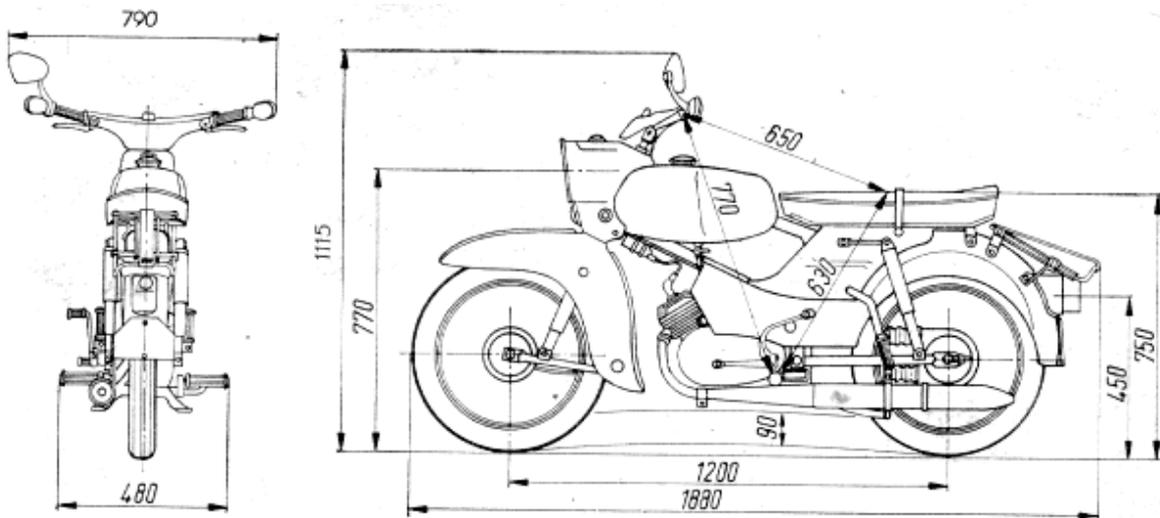
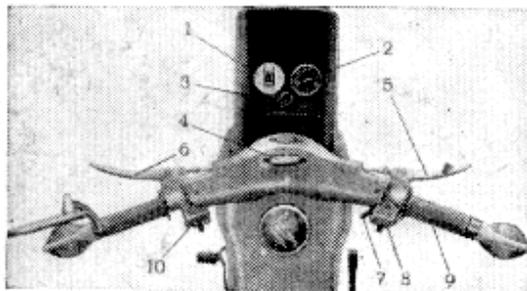


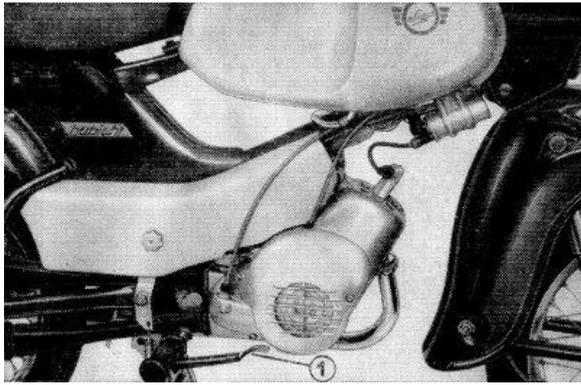
Bild 34



- (1) Zündlichtschalter
- (2) Tachometer
- (3) Leergang-Kontrolle
- (4) Parklicht
- (5) Handbremshebel
- (6) Kupplungshebel
- (7) Hebel für Startvergaser
- (8) Schalter für Blinkleuchten
- (9) Gasdrehgriff
- (10) Schalter für Abblendlicht, Signalhorn und Lichthupe

Bild 34. Abmaße und Bedienelemente am Lenker

# Bedienelemente und Fahrzeugabmessungen



1- Fußbremse

Bild 35. Fußbremse

- 1- Lenksicherung
- 2- Kraftstoffhahn
- 3- Fußschalthebel
- 4- Kickstarter

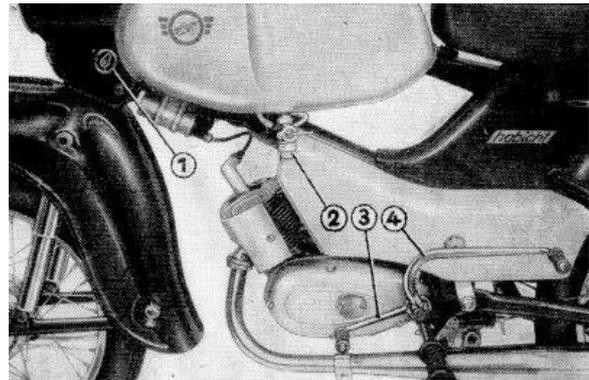


Bild 36. Bedienelemente linken Seite

## Ergänzung zur Betriebsanleitung

### 10. Ergänzung zur Betriebsanleitung für die Typenreihen S 50 und KR 51

#### **Hinweis zur Batterieladung:**

Werkseitig ist zur Ladung der Bleibatterie der Anschluss "wenig Ladung" vorgesehen. Hiermit wird bei normalen Fahrbedingungen eine ausreichende Batterieladung gesichert.

**Bei starker Inanspruchnahme der Batterie** durch die Gleichstromverbraucher (Blinkleuchten, Signalhorn) bei häufigem Stadtverkehr bzw. Standlicht ist **der Anschluss der Leitung "viel Ladung" (Kabelkennfarbe grün/rot) erforderlich (siehe [Schaltplan](#))**.

Bei extremer Belastung, z. B. häufige und langfristige Standlichteinschaltung, macht sich eine monatliche Nachladung der Batterie außerhalb des Fahrzeuges erforderlich. Die Arbeiten sollten dem Fachmann überlassen werden.

#### **Hinweis zur Kontrolle der Laufräder:**

Die Laufräder des Fahrzeuges unterliegen naturgemäß hoher Beanspruchung. Es empfiehlt sich deshalb, sie in regelmäßigen Abständen auf ihren Zustand hin zu überprüfen und dabei besonderes Augenmerk auf ordnungsgemäße Spannung der Speichen und evtl. Beschädigungen an Felgen und Naben zu richten. Lockere Speichen müssen sofort nachgespannt werden. Sie führen nicht nur zur Minderung der Lastaufnahmefähigkeit der Räder, sondern auch zu einer wesentlichen Verschlechterung des Fahrverhaltens und in der Folge zum Unbrauchbarwerden des Laufrades.

#### **Hinweis zur Wartung der Bremsen:**

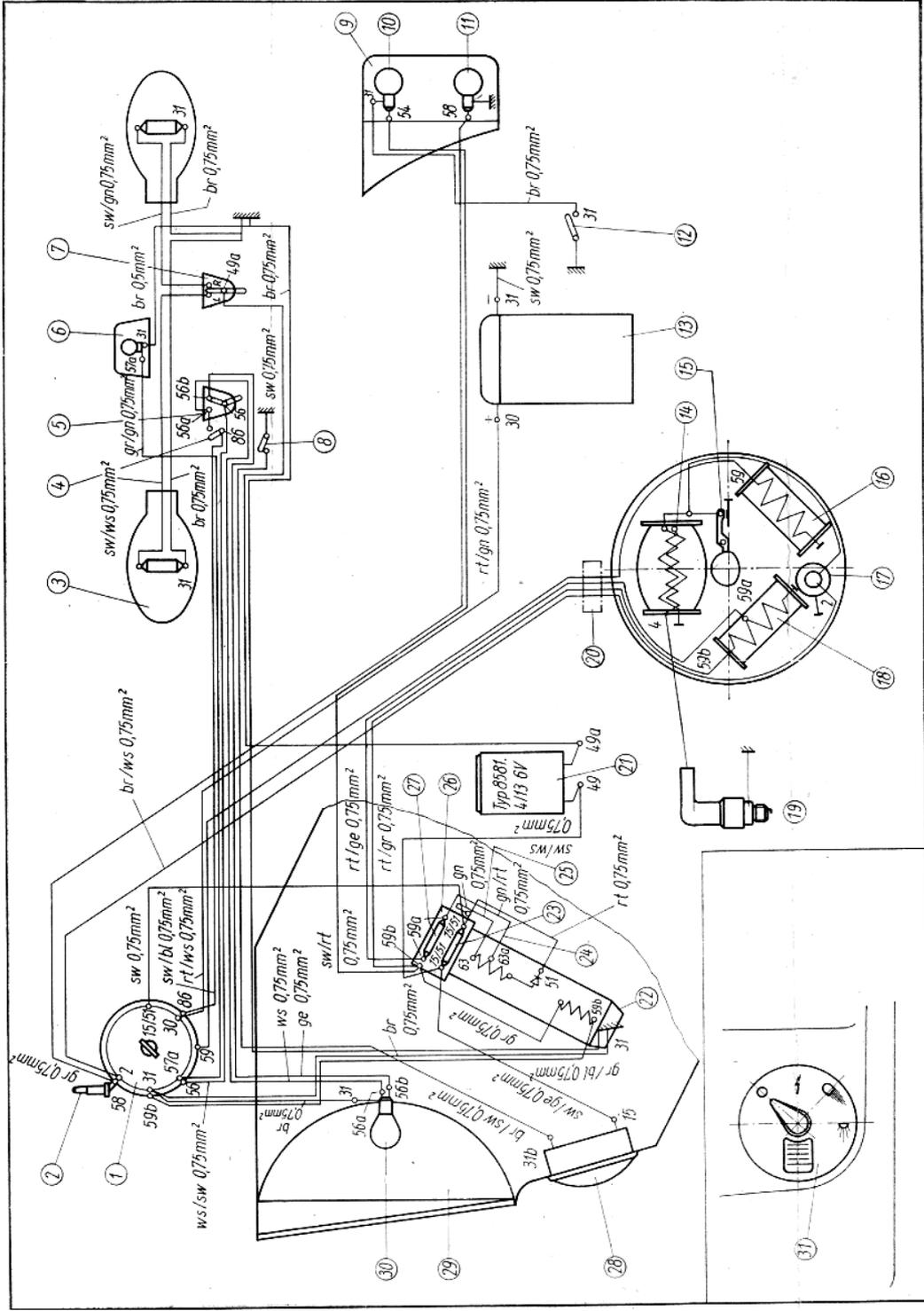
Zur Gewährleistung ständiger Funktionssicherheit der Bremsen ist die Leichtgängigkeit des Bremsnockens Kontrollen zu unterziehen. Im Bedarfsfalle ist die Lagerung der Bremsnockenwelle neu zu fetten, wie auch die Funktionsfläche des Nockens mit einem dünnen Fettfilm (Hochtemperaturfett) zu versehen. Bremsbelege nicht mit Fett in Berührung bringen! Diese Arbeiten gleichfalls möglichst dem Fachmann überlassen.

#### **Hinweise zur Regenerierung:**

Nutzen Sie bitte bei Instandsetzungen auch die kostengünstigen Möglichkeiten des Regenerierungsprogrammes für Ersatzteile und Baugruppen der "Simson" Kleinkrafträder. Lassen Sie sich dabei von den 'Simson'-Diensten und Spezialverkaufsstellen des VEB IFA-Vertrieb beraten.

# Schaltpläne

## 11. Schaltpläne 11.1. KR 51/1



Tafel 1. KR 51/1

# Schaltpläne

## Zum Schaltplan KR 51/1 (Schwalbe mit Handschaltung)

- (1) Zündlichtschalter
- (2) Tachobeleuchtung
- (3) Blinkleuchte
- (4) Lichthupe
- (5) Abblendschalter
- (6) Parkleuchte
- (7) Blinkschalter
- (8) Horndruckknopf
- (9) Bremsschlusslicht
- (10) Glühlampe B 6V 18W, TGL 10 833
- (11) Glühlampe B 6V 5W, TGL 10 833
- (12) Bremslichtschalter, in der Hinderradnabe
- (13) Batterie 6V 4,5Ah, TGL 10 241
- (14) Zündspule
- (15) Unterbrecher
- (16) Lichtspule 15W

- (17) Kondensator
- (18) Lichtspule 18W
- (19) Zündkerze SM14-280
- (20) Kabelbaum (wird an der Lichtmaschine mitgeliefert)
- (21) Blinkgeber
- (22) Ladeanlage Typ 8871.1
- (23) Schmelzeinsatz 4A
- (24) viel Ladung
- (25) wenig Ladung
- (26) Klemmbrett
- (27) Schmelzeinsatz 1A
- (28) Hupe
- (29) Einbauschleifer
- (30) Glühlampe B 6V 15/15W, TGL 11413
- (31) Zündschalter

**Zur Beachtung:** Die dreipolige Verbindungsstelle am Zündlichtschalter (in der Zeichnung nicht berücksichtigt) dient als Knotenpunkt der Leitung 54 (z. Bremslicht) und der Leitung 59b (von 18W Spule zum Schalter und vom Schalter zur Drosselspule).

# Schaltpläne

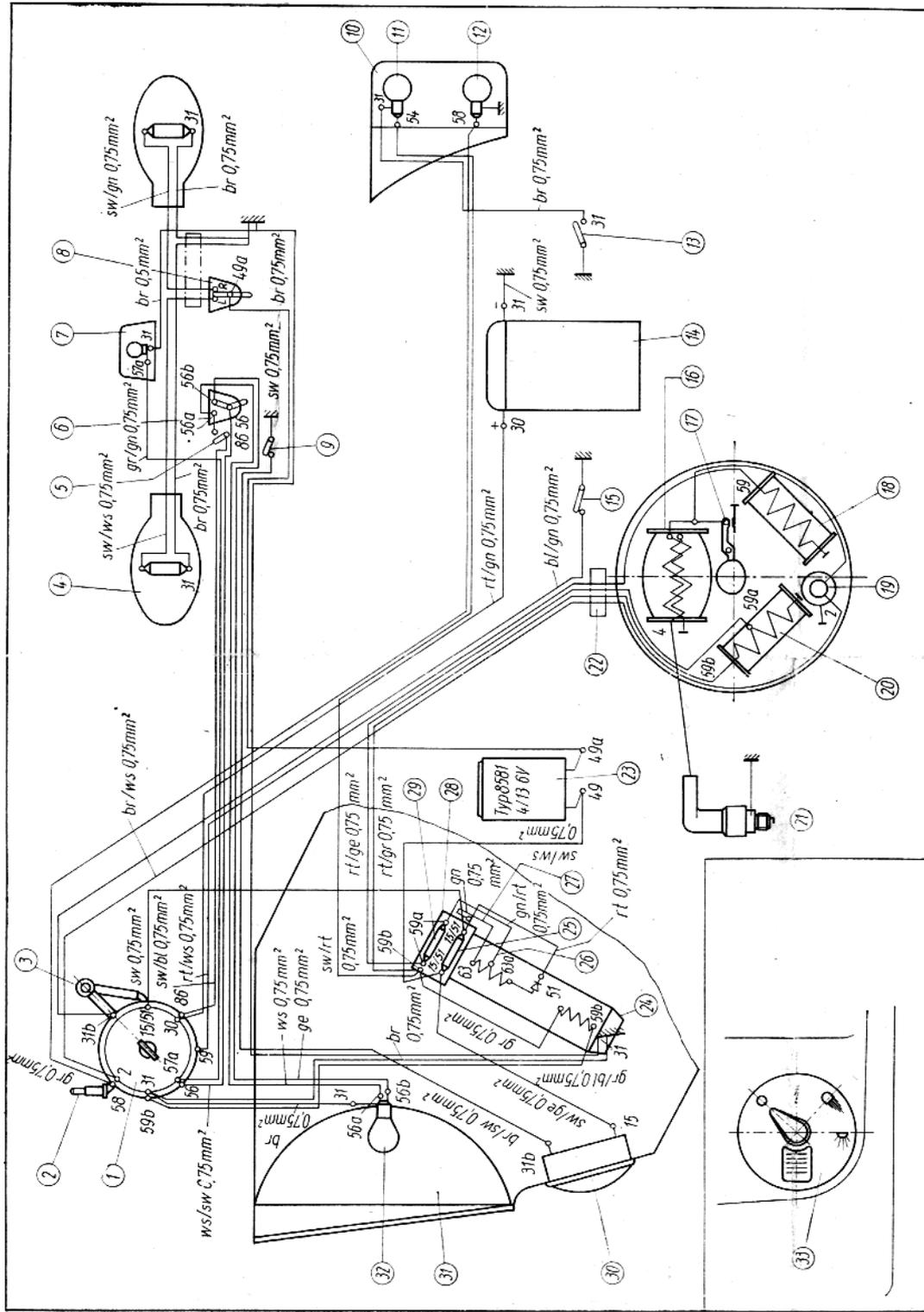
## Schalterstellungen

	<b>Stand bei Tag:</b> Zündung, Bremslicht, Licht und Parkleuchte ausgeschaltet. Zündschlüssel abziehbar.
	<b>Fahrt bei Tag:</b> Zündung und Bremslicht eingeschaltet, Licht und Parkleuchte ausgeschaltet.
	<b>Fahrt bei Nacht:</b> Zündung, Bremslicht und Licht eingeschaltet, Parkleuchte ausgeschaltet.
	<b>Stand bei Nacht:</b> Zündung, Bremslicht und Licht ausgeschaltet, Parkleuchte eingeschaltet. Zündschlüssel abziehbar.

Fahrt	bei Tag	59 86	30 aus	aus
	bei Nacht	56 59	30 aus	58 59b
Stand	ohne Parklicht	aus	2 31	aus
	mit Parklicht	aus	2 31	57a aus

# Schaltpläne

## 11.2. SR 4-2/1 (Star) KR 51/1F (Schwalbe mit Fußschaltung) und KR 51/1 K



Tafel 2. SR 4-2/1, KR 51/1F, KR 51/K

## Schaltpläne

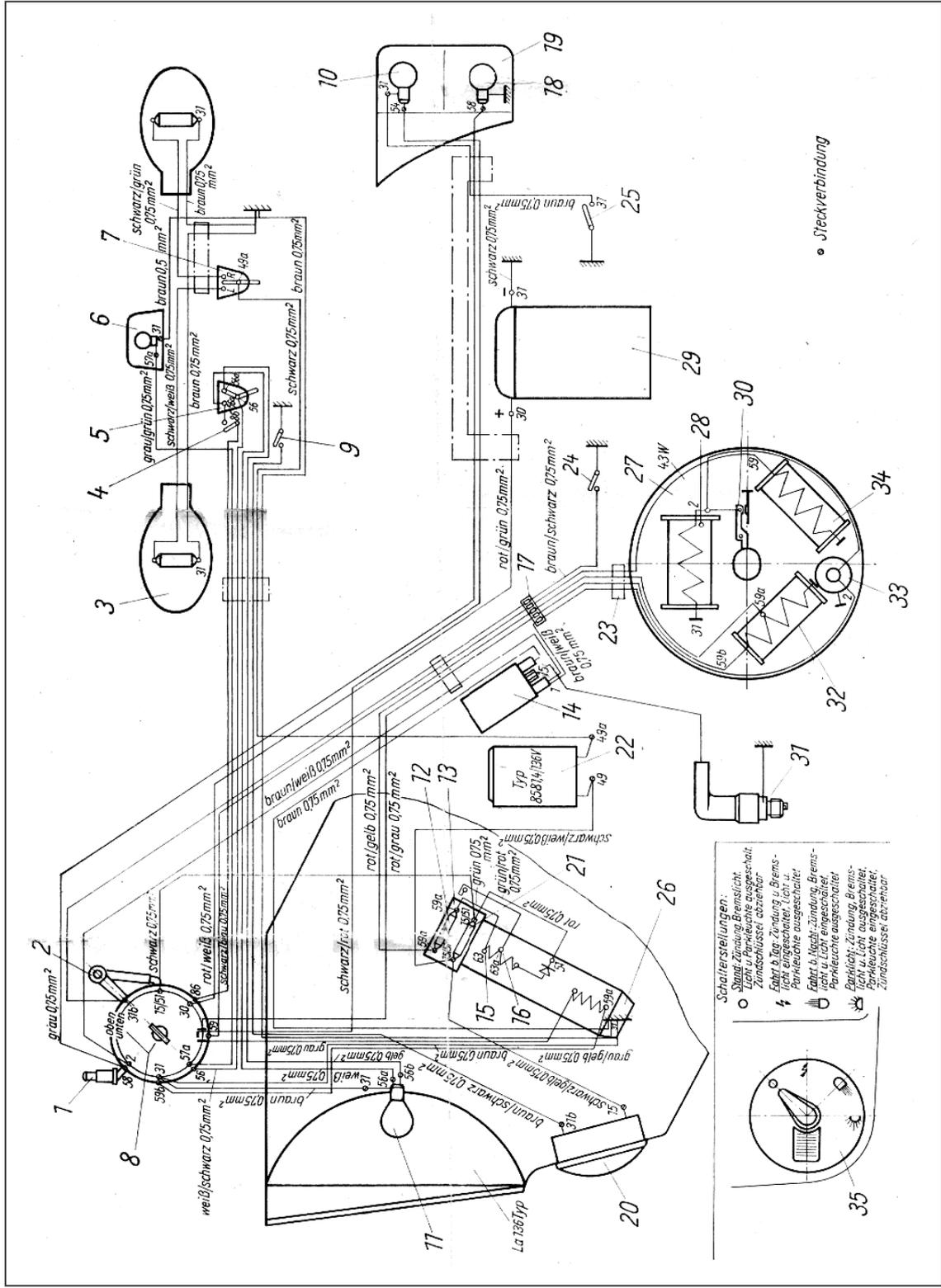
### Zum Schaltplan für SR 4-2/1 (Star) und KR 51/1F (Schwalbe mit Fußschaltung)

- |  |  |
|--|--|
| (1) Zündlichtschalter                        | (16) Zündspule   |
| (2) Tachobeleuchtung                         | (17) Unterbrecher  |
| Glühlampe D 6V 0,6W TGL 10833                | (18) Lichtspule 18W                                      |
| (3) Leerlaufanzeige                          | (19) Kondensator   |
| Glühlampe D 6V 2W TGL 10833                  | (20) Ladespule 18W                                       |
| (4) Blinkleuchte                             | (21) Zündkerze M 14-280                                  |
| Glühlampe D 6V 18W TGL 10833                 | (22) Kabelbaum, wird mit der Lichtmaschine mit geliefert |
| (5) Lichthupe                                | (23) Blinkgeber  |
| (6) Abblendschalter                          | (24) Ladeanlage, Typ 8871.1                              |
| (7) Parkleuchte                              | (25) Schmelzeinsatz 8 TGL 11135                          |
| Glühlampe D 6V 3W TGL 10833                  | (26) Viel Laden  |
| (8) Blinkschalter                            | (27) Wenigladen  |
| (9) Horndruckknopf                           | (28) Klemmbrett  |
| (10) Bremsschlussleuchte                     | (29) Schmelzeinsatz 1 C TGL 0-41571                      |
| (11) Glühlampe D 6V 18W TGL 10833            | (30) Signalhorn für Gleichstrom 6V TGL 71-1033           |
| (12) Glühlampe D 6V 5W TGL 10833             | (31) Einbauscheinwerfer La 136 Typ 8706.8                |
| (13) Bremslichtschalter in der Hinterradnabe | (32) Glühlampe D 6V 15/15W TGL 11413                     |
| (14) Batterie 6V 4,5Ah TGL 10241             | (33) Zündschalter  |
| (15) Leerlaufschalter im Getriebe            |  |

**Zur Beachtung:** Die dreipolige Verbindungsstelle am Zündlichtschalter (in der Zeichnung nicht berücksichtigt) dient als Knotenpunkt der Leitung 54 (z. B. Bremslicht) und der Leitung 59b (von 18W Spule zum Schalter und vom Schalter zur Drossel)

# Schaltpläne

## 11.3. SR 4-4 (Habicht) und KR 51/1 S (Schwalbe mit Sonderausstattung)



Tafel 3. SR 4-4, KR 51/1 S

# Schaltpläne

## Zum Schaltplan für SR 4-4 und KR 51/1S

(1)	Tachobeleuchtung Glühlampe D 6V 0,6W, TGL 10 833	(19)	Bremsschlussleuchte
(2)	Leerlaufanzeige Glühlampe D 6V 2W, TGL 10 833	(20)	Signalhorn für Gleichstrom 6V, TGL 10 833
(3)	Blinkleuchte Glühlampe E 6V 18W, TGL 10 833	(21)	Schmelzeinsatz 4, TGL 11 135
(4)	Lichtthupe . Abblendschalter	(22)	Blinkgeber
(5)	Parkleuchte Glühlampe D 6V 2W, TGL 10,833	(23)	Kabelbaum wird an der Lichtmaschine mitgeliefert
(6)	Blinkschalter Zündlichtschalter	(24)	Leerlaufschalter im Getriebe
(7)	Horndruckknopf Glühlampe B 6V 18W, TGL 10 833	(25)	Bremslichtschalter in der Hinterradnabe
(8)	Einbauscheinwerfer Glühlampe B 6V 25/25W, TGL 10 833	(26)	Ladeanlage, Typ 88.711
(9)	Schmelzeinsatz IG, TGL 10 833	(27)	Lichtmaschine
(10)	Klemmbrett Zündspule A12, TGL 10 833	(28)	Primärspule
(11)	wenig Ladung viel Ladung	(29)	Batterie 6V 4,5Ah, TGL 10 241
(12)	Leistungsverbinder Glühlampe B 6V 5W, TGL 10 833	(30)	Unterbrecher
(13)		(31)	Zündkerze M14-280
(14)		(32)	Ladespule (Lichtspule 18W, Rücklicht, Stopplicht, Ladung)
(15)		(33)	Kondensator
(16)		(34)	Lichtspule 25W (Scheinwerfer, Lichtthupe)
(17)		(35)	Zündschalter
(18)			