

**Betriebsanleitung**  
für  
**Simson Kleinroller**  
**Schwalbe**

VEB Fahrzeug- Und Gerätewerk Simson Suhl-DDR

# Vorwort

## SIMSON-KLEINFahrZEUGE

sind seit vielen Jahren der Begriff für gute technische Konzeption, solide Verarbeitung und hohen Gebrauchswert.

Die weitgehende 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 Bekannt werden mit ihm zu erleichtern, haben wir diesen kleinen Ratgeber verfasst und darin alles Wissenswerte über richtige Bedienung, den 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 gut organisierte und weit verzweigte Simson-Service bietet die Gewähr für eine einwandfreie technische Betreuung Ihres Fahrzeugs während und nach der Garantiezeit. Jeder unserer Simson-Dienste 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**

# Inhaltsverzeichnis

## Inhaltsverzeichnis

SIMSON-KLEINFahrzeuge .....	2
Inhaltsverzeichnis .....	3
1. Technische Daten .....	6
1.1. Allgemein.....	6
1.2. Elektrische Anlage.....	6
1.3. Vergaser.....	7
1.4. Antrieb .....	7
1.5. Fahrgestell.....	8
1.6. Belastung und Maße .....	8
2. Bedienungsanleitung.....	9
2.1. Bedienelemente .....	9
2.2. Inbetriebnehmen .....	9
2.2.1. Tanken.....	9
2.2.2. Reifenluftdruck überprüfen .....	9
2.2.3. Starten .....	9
2.2.4. Anfahren.....	9
2.2.5. Schalten.....	10
2.2.6. Anhalten .....	10
2.2.7. Abstellen.....	11
2.2.8. Sichern gegen unbefugtes Benutzen .....	11
2.3. Beleuchtung .....	11
2.4. Einfahren .....	11
2.5. Kraftstoffverbrauch .....	12
3. Technische Beschreibung .....	14
3.1. Fahrwerk .....	14
3.2. Triebwerk.....	14
3.3. Vergaser.....	14
3.4. Elektrische Anlage.....	14
4. Pflege und Wartung.....	15
4.1. Reinigen .....	15
4.2. Pflege der Bereifung.....	15
4.3. Schmier- und Pflegeschema .....	15
4.4. Wartung der Bleibatterie.....	16
5. Verschiedene Handgriffe.....	17
5.1. Ausbau des Vorderrades.....	17
5.2. Ausbau des Hinterrades.....	17
5.3. Reifenwechsel .....	17
5.4. Nachstellen der Bremsen .....	18
5.5. Nachstellen des Bremslichtschalters.....	18
5.6. Auswechseln der Biluxlampe, der Rücklicht- und der Bremslichtglühlampe.....	19
5.7. Einstellen des Scheinwerfers .....	19
5.8. Einregulieren der Kupplung.....	20
5.9. Ölwechsel im Getriebe und Schmieren der Antriebskette .....	20

# Inhaltsverzeichnis

5.10. Arbeiten am Vergaser .....	21
5.10.1. Einstellen des Gasbowdenzuges und des Bowdenzuges für den Startvergaser	22
5.10.2. Einregulieren der Leerlaufdrehzahl .....	22
5.10.3. Reinigen des Vergasers .....	22
5.11. Arbeiten an der Zündanlage .....	22
5.11.1. Überprüfen und Reinigen der Zündkerze .....	22
5.11.2. Wartung des Zündleitungsentstöckerers .....	23
5.12. Auswechseln der Schmelzeinsätze .....	23
5.13. Arbeiten an der Blinkanlage .....	23
5.14. Reinigen der Auspuffanlage .....	24
5.15. Einstellen der Lenkungslager .....	24
5.16. Überprüfen der Spur und der Kettenspannung .....	25
5.17. Reinigen der Luftfilterpatrone .....	25
6. Ratgeber bei Motorstörungen.....	26
6.1. Motor springt nicht an .....	26
6.2. Motor arbeitet unregelmäßig .....	26
6.3. Motor zieht nicht .....	27
6.4. Motor knallt oder patscht in den Vergaser.....	27
6.5. Motor wird zu heiß.....	27
6.6. Motor übertourt sich (dreht durch) .....	28
6.7. Geräusche .....	28
7. Werkzeuge und Zubehör.....	29
8. Wissenswertes für den Kleinfahrzeugbesitzer .....	30
9. Bedienelemente und Hauptabmessungen der Simson-Kleinfahrzeuge.....	32
9.1. Bedienelemente und Hauptabmessungen des Kleinrollers KR51/1, KR51/1F, KR51/1S und KR51/1K.....	32
10. Schaltpläne.....	34
10.1. KR 51/1 .....	34
Zum Schaltplan KR 51/1 (Schwalbe mit Handschaltung).....	35
10.2. SR 4-2/1 (Star) KR 51/1F (Schwalbe mit Fußschaltung) und KR 51/1 K .....	37
Zum Schaltplan für SR 4-2/1 (Star) und KR 51/1F (Schwalbe mit Fußschaltung) .....	38
Bild 1. Fußschaltung.....	10
Bild 2. Handschaltung .....	10
Bild 3. Kraftstoffsverbrauchsdiagramm .....	12
Bild 4. Gesamtansicht des Vergasers 16 N 1.....	14
Bild 5. Ausbau des Hinterrades.....	17
Bild 6. Einstellen der Fußbremse .....	18
Bild 7. Nachstellen des Bremslichtschalters.....	18
Bild 8. Einstellen des Scheinwerfers .....	19
Bild 9. Nachstellen der Kupplung .....	20
Bild 12. Ölablassschraube.....	20
Bild 13. Öleinfüllöffnung .....	21
Bild 11. Ölkontrollschraube .....	21
Bild 10. Schmieröffnung im Kettenschutz.....	21
Bild 14. Nachstellen des Bowdenzuges .....	22
Bild 15. Überprüfen der Zündkerze .....	23
Bild 16. Reinigen der Auspuffanlage .....	24
Bild 17. Überprüfen der Kettenspannung .....	25

# Inhaltsverzeichnis

Bild 18. Luftfilter.....	25
Bild 19. Schwalbe rechte Seite.....	32
Bild 20. Schwalbe linke Seite .....	32
Bild 21. Masse der Schwalbe .....	32
Bild 22. Bedienelemente .....	33
Bild 23. Fußbremse .....	33
Bild 24. Bedienelemente Links .....	33
Tafel 1. Schwalbe KR51/1 .....	34
Tafel 2. Star, Schwalbe .....	37

# Technische Daten

## 1. Technische Daten

### 1.1. Allgemein

Fahrzeugtyp	KR 51/1 KR 51/1F KR 51/1K
Motortyp	M 53/1 KH M 53/1 KFR
Arbeitsverfahren	Zweitakt
Zylinderbohrung	Ø 40mm
Kolbenhub	39,5mm
Hubraum	49,6cm <sup>3</sup>
Verdichtungsverhältnis	9,5 : 1
Leistung	2,65kW (3,6PS)
bei	5.750U/min
Max. Drehmoment	0,48kpm
bei	5.000U/min
Schmierung	Gemisch
Kühlung	Gebälse
Reiseverbrauch/100km	~ 2,5...2,7l
Normverbrauch nach TGL 0-70030	2,1l/100km

### 1.2. Elektrische Anlage

Fahrzeugtyp	KR 51/1 KR 51/1F KR 51/1K
Schwunglichtmagnetzündler mit 2 Lichtspulen und einer Zündspule	6V/33W
Zündzeitpunkt	1,5mm v. OT
Abstand der voll geöffneten Unterbrecherkontakte	0,4mm
Zündkerze	MM 14-280 (alte Ausführung) MM 14-260 (neue Ausführung)
Zündkerzen-Elektrodenabstand	0,4mm
Scheinwerferglühlampe	Bilux 6V 15/15W

## Technische Daten

Standleuchte	6V/2W
Tachobeleuchtung	6V/0,6W
Leergangkontrolllampe	6V/2W
Schlussleuchte	6V/5W
Bremsleuchte	6V/18W
Lenkerblinkleuchte	6 V/18W
Bleisammler	6V/4,5Ah

### 1.3. Vergaser

<b>Fahrzeugtyp</b>	KR 51/1 KR 51/1F KR 51/1K
Vergasertyp	16 N 1-5
Ansaugweite	Ø 16mm
Hauptdüse	67
Nadeldüse	215
Leerlaufdüse	40
Startdüse	60
Teillastnadel	08
Nadelposition	3
Drosselschieber	voller Steg
Inhalt des Kraftstoffbehälters	6,8l (5kg) Reserve 0,8l

### 1.4. Antrieb

<b>Fahrzeugtyp</b>	KR 51/1 KR 51/1F KR 51/1K
Antriebskette	Einfachrollenkette 1x12,7x5,21x114
Ölmenge im Getriebe	0,5l
Sorte	Getriebeöl 60 cSt 7,5°E bei 50°C (z.B. EP 80, EP 85)

# Technische Daten

## 1.5. Fahrgestell

	<b>Fahrzeugtyp</b>	KR 51/1 KR 51/1F KR 51/1K
<b>Bereifung</b>		20x2,75
<b>Federung</b>	vorn	Langschwinge/Federbeine
	hinten	Langschwinge/Federbeine
<b>Federweg</b>	vorn	105mm
	vorn (KR 51/1 K)	(100mm)
	hinten	85mm
<b>Dämpfung</b>	vorn	reibungsgedämpft
	vorn (KR 51/1 K)	(hydraulisch)
	hinten	reibungsgedämpft
	hinten (KR 51/1 K)	(hydraulisch)

## 1.6. Belastung und Maße

<b>Fahrzeugtyp</b>	KR 51/1 KR 51/1F KR 51/1K
<b>Leermasse mit Kraftstoff</b>	80kg
<b>Zulässige Gesamtmasse (voll getankt)</b>	230kg
<b>Nutzmasse</b>	150kg
<b>Zulässige Höchstgeschwindigkeit</b>	60km/h
<b>Belastbarkeit des Gepäckträgers</b>	10kp
<b>Anzahl der Sitze</b>	2
<b>Zulässige Anhängelast</b>	60kp
<b>Zulässige Höchstgeschwindigkeit bei Anhängerbetrieb</b>	40km/h
<b>Kleinster Wendekreisdurchmesser</b>	3,5m
<b>Signalanlage</b>	6V-Gleichstromhorn, Lichthupe

# Bedienanleitung

## 2. Bedienungsanleitung

### 2.1. Bedienelemente

Die Anordnung der Bedienelemente entnehmen Sie bitte dem **Abschnitt 9**.

### 2.2. Inbetriebnahme

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

Nur Zweitaktmischung im Mischungsverhältnis

1 : 33 (entspricht 3 %) für 500km Einfahrtstrecke

1 : 50 (entspricht 2 %) nach 500km Einfahrtstrecke

#### **Kraftstoffempfehlung:**

Vergaserkraftstoff VK 88 (Mindestoktanzahl ROZ Gemisch 1:33)

#### **Empfehlung für das Motorenöl:**

legiertes Zweitakt-Motorenöl "Hyzet" MZ 22

#### 2.2.2. Reifenluftdruck überprüfen

Falscher Reifenluftdruck beeinträchtigt die Fahrsicherheit und erhöht den Reifenverschleiß. Der richtige Reifenluftdruck beträgt:

vorn	hinten (solo)	hinten (Sozius)
1,25at Überdruck	1,50at 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 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,
- Gang einschalten (Fußschalthebel dazu nach unten treten bzw. Schaltdrehgriff nach unten drehen),
- unter gleichzeitigem Gasgeben den Kupplungshebel langsam loslassen

# Bedienanleitung

## 2.2.5. Schalten

- Zum Schalten grundsätzlich den Kupplungshebel ziehen!
- **Beim Fußgeschalteten Fahrzeug** wird der nächst höhere Gang durch Hochziehen des Fußschalthebels bis zum fühlbaren Anschlag eingeschaltet.

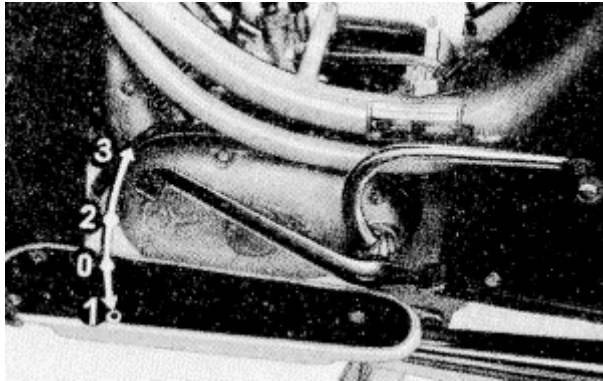


Bild 1. Fußschaltung

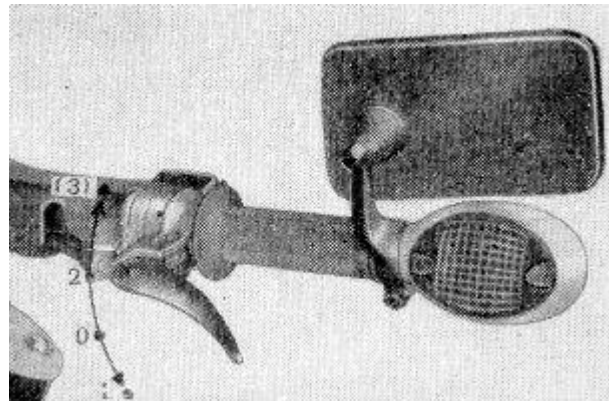


Bild 2. Handschaltung

- Das Herunterschalten sinngemäß durch herunter treten des Schalthebels.
- Kupplungshebel loslassen und zügig Gas geben.
- **Bei den Handgeschalteten Fahrzeugen** wird der gewünschte Gang durch Drehen des Schaltgriffes nach oben oder unten (s. **Bild 2**) eingeschaltet.
- Am Schaldrehgriff 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 langsames Fahren erfordert oder die Fahrgeschwindigkeit bzw. die Motordrehzahl, beispielsweise an Steigungen, stark abfällt. Vorder- und Hinterradbremse nach Möglichkeit gleichzeitig benutzen. Sie vermeiden damit ein zu starkes Erwärmen der einzelnen Bremsen.
- Auf nassen und glatten Straßen ist stets Vorsicht geboten.

## 2.2.6. Anhalten

- Kupplungshebel ziehen,
- **Leergang** einschalten,
- Beide Bremsen bis zum, Stillstand betätigen.

# Bedienanleitung

## 2.2.7. Abstellen

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

Sie vermeiden damit eventuell Kraftstoffverluste oder sogar ernste Motorschäden.

## 2.2.8. Sichern gegen unbefugtes Benutzen

- Das Lenkerschloss befindet sich an der linken Seite des Rahmenstirnrohres.
- Zum Sichern wird der Schlüssel in das Schloss eingeführt, um 45° nach links gedreht und das Schloss unter leichtem Druck so weit nach innen geschoben, bis es am Gabelschaftrohr einrastet. Der Lenker muss dazu nach rechts eingeschlagen sein.
- Nachdem Sie den Schlüssel wieder in die ursprüngliche Stellung gebracht haben, können Sie ihn abziehen.

Das Schloss lässt sich herausnehmen, wenn es 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 eingeschaltet und Bremslicht betriebsbereit, 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.

### 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.

# Bedienanleitung

Halten Sie in diesem Zeitraum vor allem das vorgeschriebene Mischungsverhältnis von 33 : 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.

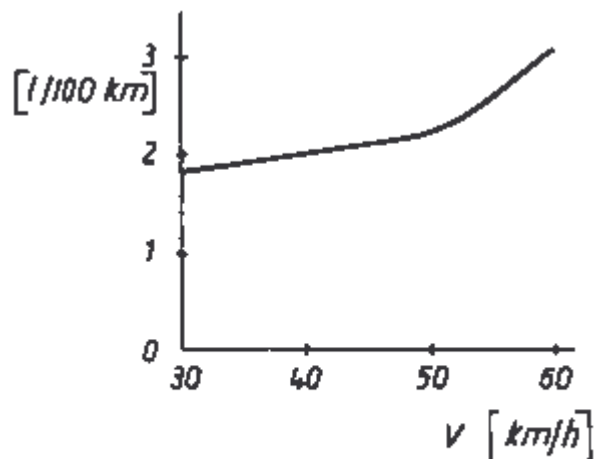
## 2.5. Kraftstoffverbrauch

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 "[1.3. 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.



**Kraftstoffgrundverbrauch  
KR 51/1 (Schwalbe)**

**Bild 3. Kraftstoffsverbrauchsdiagramm**

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

## **Bedienanleitung**

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 Typenreihe KR 51/1 ist mit dem Horizontal-Nadeldüsen-Kolbenvergaser 16 N 1-5, Erzeugnis des VEB Barkas Werke, IFA-Kombinat für KFZ. Teile, Berliner Vergaser- und Filterwerke, ausgerüstet. Die konstruktiven Merkmale dieses Vergasertyps sind ein zentrisch angebrachtes Schwimmergehäuse mit einem Doppelschwimmer, ein besonderes Leerlaufsystem und ein separat arbeitender Startvergaser.

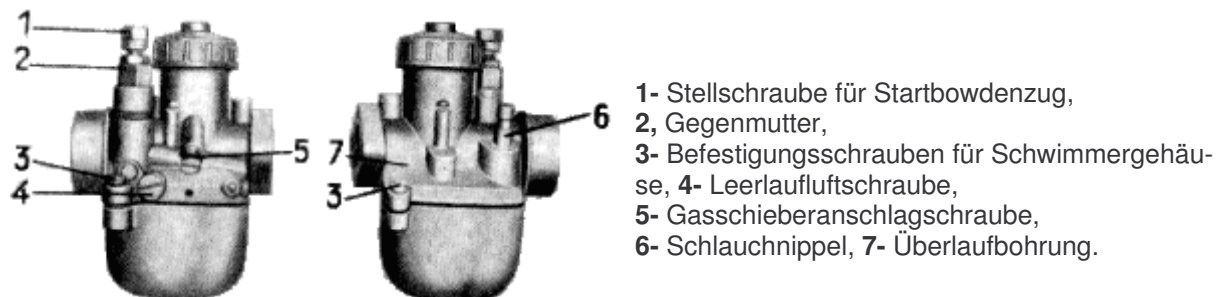


Bild 4. Gesamtansicht des Vergasers 16 N 1

### 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 6-V/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

### 4.1. Reinigen

- Schmutz mit fein verteiltem Wasserstrahl aufweichen und dann mit reichlich Wasser abspülen
- Lackflächen und blanke Metallteile mit lauwarmer Seifenlauge oder Auto-Shampoo reinigen
- mit klarem Wasser nachspülen und das Fahrzeug mit sauberem Schwamm oder Fensterleder abtrocknen
- für die Motorreinigung Sodalösung oder Waschbenzin benutzen
- Fahrzeuge während des Waschens vor starker Sonnenstrahlung oder Zugluft schützen
- Vergaser, Bremsen und Elektrik nicht dem direkten Wasserstrahl aussetzen.

### 4.2. Pflege der Bereifung

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) 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.

#### Durchzuführende Arbeiten

	bei km-Stand				
	2.000	5.000	8.000	11.000	15.000
<b>Abschmierarbeiten</b>					
Ölwechsel im Getriebe			x		x
Einfetten der Kette	x	x		x	
Abschmieren der Rad- und Lenkungslager, 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	

# Pflege und Wartung

Kraftstofffilter im Kraftstoffhahn reinigen	x		x		x
<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
Einstellung und Funktionssicherheit der Bedienelemente überprüfen (Kupplung, Schaltung, Bremsen, Gasdrehgriff, Startvergaser)	x	x	x	x	x
Kettenspannung und Spur kontrollieren		x	x	x	x
Zündzeitpunkt, Unterbrecherabstand und Zündkerze überprüfen	x	x	x	x	x
Elektrische Anlage überprüfen (Batterie, Hupe, Blinkanlage, Brems-Schluss-Kennzeichen-Leuchte, Scheinwerfer)	x	x	x	x	x
Federbeine überprüfen	x	x	x	x	x

## 4.4. Wartung der Bleibatterie

- 14 tägliche (Sommer) bzw. monatliche (Winter) Kontrolle des Flüssigkeitsspiegels (er muss einige Millimeter über dem oberen Rand der Separatoren stehen) - nötigenfalls destilliertes Wasser nachfüllen
- Anschlusspole reinigen und mit säurefreiem Fett versehen.
- Richtige Verkabelung beachten - Leitungen dürfen nicht eingeklemmt sein.
- Insbesondere im Winter auf guten Ladezustand achten (ein ungeladener Sammler friert bei -10°C ein und wird unbrauchbar).

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 1,28g/cm<sup>3</sup>) 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 genauestens einhalten.

Da die Entgasung durch die zentrale Entlüftungsleiste über den PVC-Schlauch erfolgt, dürfen nur Füllverschlüsse verwendet werden, die unterhalb des Kopfes zwei Entgasungslöcher aufweisen.

Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises, d. h. bei Verwendung anderer 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,

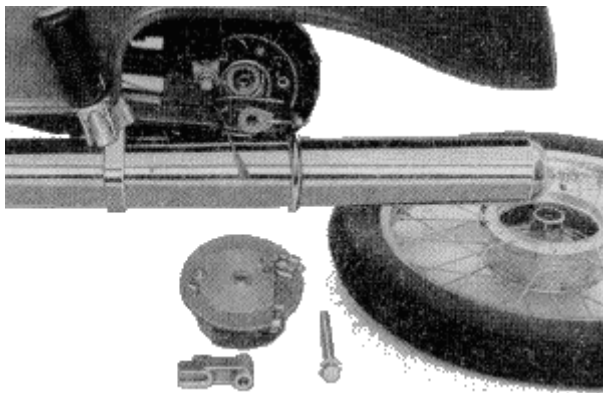


Bild 5. Ausbau des Hinterrades

- 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

#### 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.

#### 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 Felgenrand haben).

# Verschiedene Handgriffe

## 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.

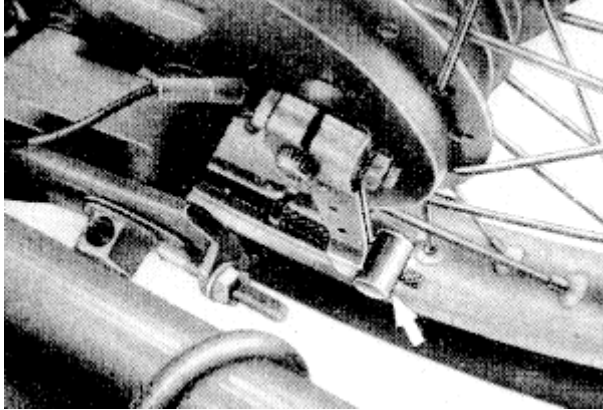


Bild 6. Einstellen der Fußbremse

### Fußbremse:

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

## 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.

### 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.

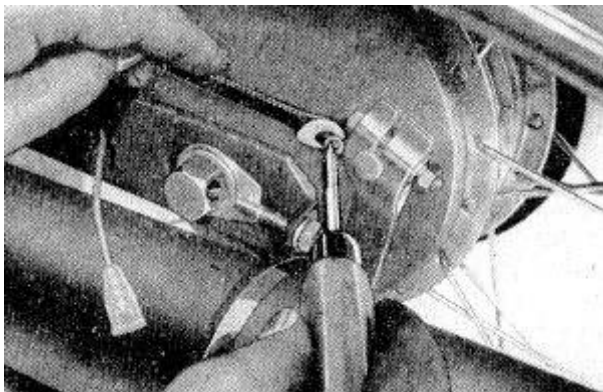


Bild 7. Nachstellen des Bremslichtschalters

Zur Kontrolle benutzt man günstiger Weise 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.

## Verschiedene Handgriffe

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

#### Biluxlampe:

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

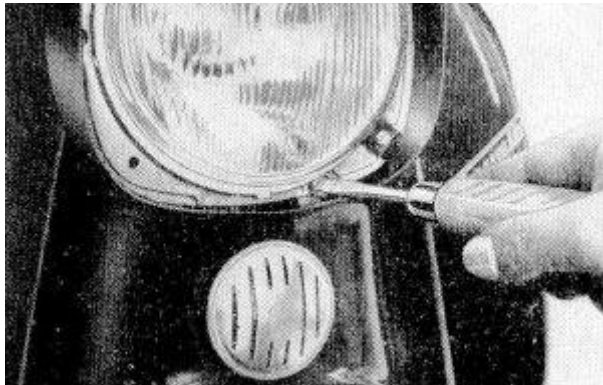
#### Rücklicht- oder Bremslichtglühlampe:

- 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

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 (Heil-Dunkel-Grenze) 5cm unterhalb



**Bild 8. Einstellen des Scheinwerfers**

des Markierungspunktes abzeichnen. Notwendige Korrekturen können mit Hilfe der Einstellschraube vorgenommen werden.

# Verschiedene Handgriffe

## 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

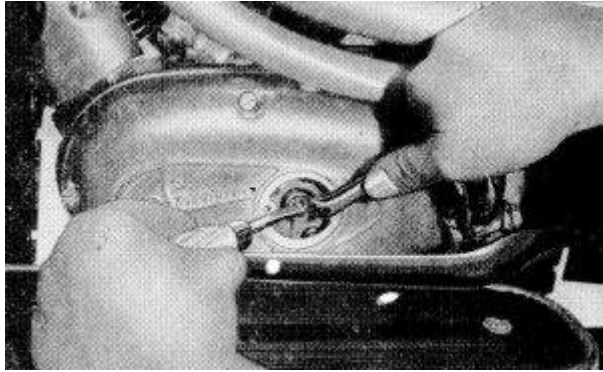


Bild 9. Nachstellen der Kupplung

weitere Korrektur an der inneren Kupplungsstellschraube 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.

## 5.9. Ölwechsel im Getriebe und Schmieren der Antriebskette

### Ölwechsel:

Den Ölwechsel nimmt man nach den im Pflegeschema angegebenen Kilometerabständen, spätestens jedoch nach 1½ Jahren vor.

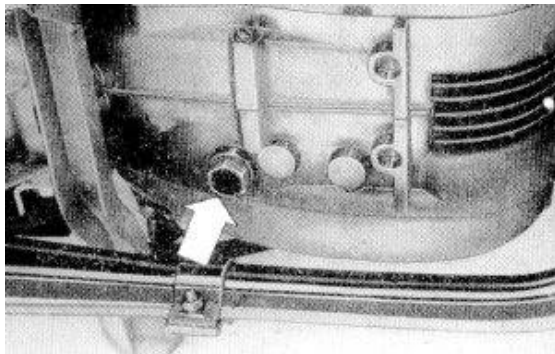


Bild 12. Ölablassschraube

### Verfahrensweise:

- Motor warm fahren,
- Altöl ablassen,
- Motorinneres mit Spülöl reinigen (Motor dabei kurzzeitig laufen lassen).
- Getriebeschmieröl der geforderten Qualität und Sorte in der vorgeschriebenen Menge einfüllen.

## Verschiedene Handgriffe

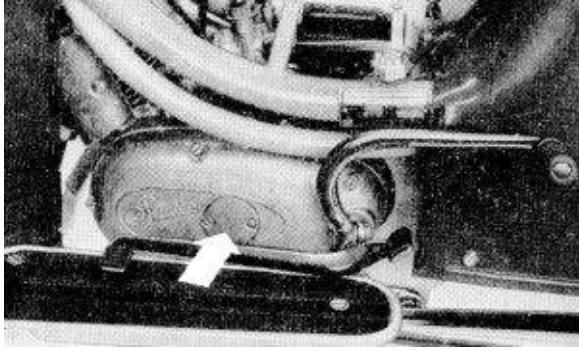


Bild 13. Öleinfüllöffnung

### Kontrolle des Ölstandes:

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

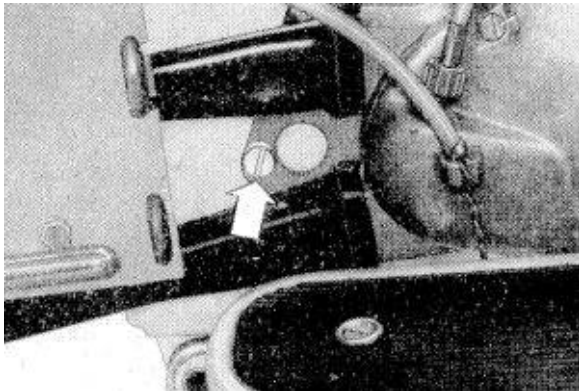


Bild 11. Ölkontrollschraube

### Schmieren der Kette:

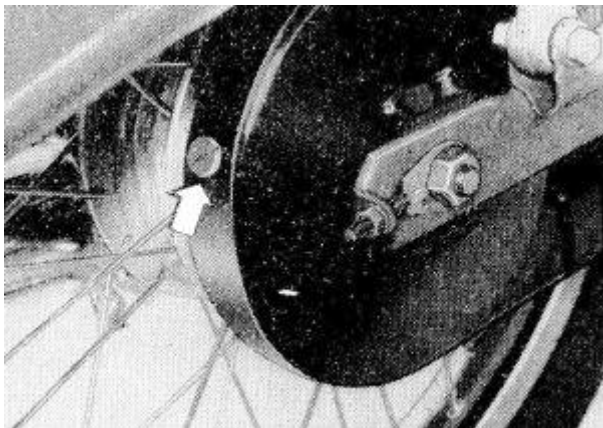


Bild 10. Schmieröffnung im Kettenschutz

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

## 5.10. Arbeiten am Vergaser

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

# Verschiedene Handgriffe

## 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 Widerlager zu erkennen. Das Spiel soll 2mm betragen.



**Bild 14. 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 1 dient nur zur Herstellung des richtigen Leerlauf-Kraftstoff-Luft-Gemisches.

## 5.10.3. Reinigen des Vergasers

Der Vergaser muss zur Reinigung vom Motor genommen werden.

### Arbeitsvorgang:

- Luftansaugschlauch entfernen.
- Befestigungsmuttern am Vergaserflansch lösen,
- Kraftstoffleitung vom Schlauchnippel ziehen,
- Vergaser nach hinten abnehmen,
- Startvergaser herausschrauben,
- Vergasergehäusekappe abschrauben und Kolbenschieber herausziehen.

Zum Reinigen der Haupt-, 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.

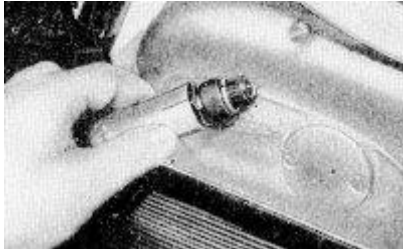
### 5.11.1. Überprüfen und Reinigen der Zündkerze

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 (0,4 mm) nachgestellt werden.

# Verschiedene Handgriffe

## Arbeitsvorgang:

- Zündleitungsstecker abziehen,
- Zündkerze herauserschrauben, reinigen und richtigen Elektrodenabstand einstellen.
- Zündkerze in den Stecker einführen und bei eingeschalteter Zündung den Kickstarter betätigen. Springt zwischen den Kerzenelektroden ein kräftiger Funken über, so ist



**Bild 15. Überprüfen der Zündkerze**

die Kerze in der Regel in Ordnung. Springt kein Funken über, so ist probeweise eine neue Kerze einzusetzen. Springt auch dann beim Betätigen des Kickstarters und bei eingeschalteter Zündung kein Funken über, so ist die Zündleitung auf einwandfreie Beschaffenheit folgendermaßen zu kontrollieren:

- Zündleitungsstecker 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.

## 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 abschrauben,
- 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.

### Hinweis:

Bei kurzer Blinkfrequenz - Blinkgeber in der Fachwerkstatt überprüfen lassen.

## Verschiedene Handgriffe

### 5.14. Reinigen der Auspuffanlage

Leistung und Kraftstoffverbrauch eines Zweitaktmotors hängen in hohem Maße vom Stau-  
druck 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,
- den Auspuffschlitz reinigen.
- Auf den Kolben gefallene Ölkohle entfernen,
- Auspuffrohr mit einer geeigneten Bürste reinigen.

#### Reinigen des Schalldämpfers:

- Schalldämpfer demontieren.
- Einsatz durch Abbrennen vom Ölkohlebelag befreien.
- Öffnungen der Lochblende im Vorderteil des Schalldämpfers mit einem geeigneten  
Draht säubern,

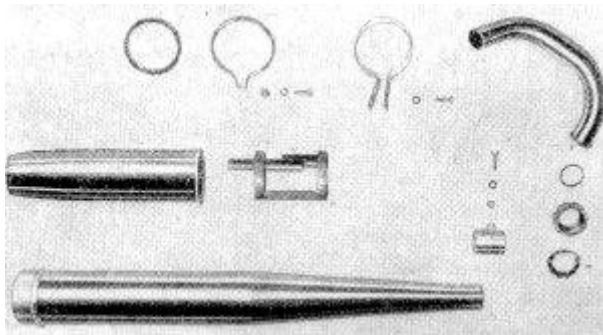


Bild 16. Reinigen der Auspuffanlage

- ebenso die Austrittsöffnung im Endstück.
- Auspuffanlage wieder sorgfältig zusammenbauen.

Öffnungen nicht verändern, da Leistung, Kraftstoffverbrauch und Schalldämpfung dadurch  
beeinträchtigt werden.

### 5.15. Einstellen der Lenkungslager

Sollte sich nach längerem Betrieb ein zu großes Spiel am Lenkungslager bemerkbar ma-  
chen, 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 Gegen-  
mutter nachregulieren.

## Verschiedene Handgriffe

### 5.16. 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.

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

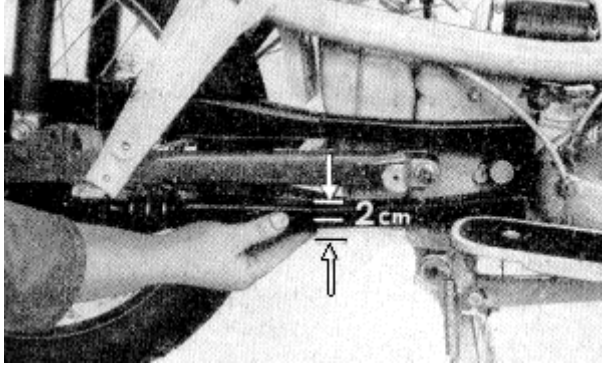


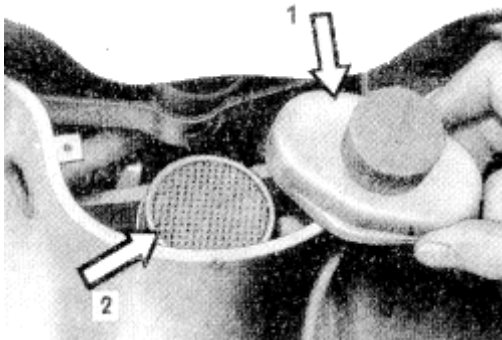
Bild 17. Überprüfen der Kettenspannung

Der Durchhang (unteres Kettentrum) soll bei dem mit einer Person belasteten Fahrzeug etwa 20mm betragen. Man überprüft ihn in der auf **Bild 17** dargestellten Weise.

Zum Nachstellen der Kette dienen die beiden Kettenspanner an der Hinterachse.

### 5.17. Reinigen der Luftfilterpatrone

Das Luftfilter befindet sich in der staubarmen Zone in Nähe des Steuerkopfes unter dem Armaturenblech. Nach Lösen der beiden Linsenschrauben BM4x8 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 18**).



- 1- Filterabdeckung
- 2- Filterpatrone

Bild 18. Luftfilter

# Ratgeber bei Motorstörung

## 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 Motorstörung

## 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
Ölkohleansatz 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	Zündeinstellung 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	Zündeinstellung in einer Fachwerkstatt korrigieren lassen

## Ratgeber bei Motorstörung

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

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

<b>Ursache:</b>	<b>Behebung:</b>
Kupplung rutscht	Kupplung nachstellen, nötigenfalls abgenutzte Bauteile erneuern

### 6.7. Geräusche

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

# Werkzeug und Zubehör

## 7. Werkzeuge und Zubehör

Zur Erstausrüstung des Fahrzeugs gehören:

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

**VEB Fahrzeug- und Jagdwaffenwerk**

**Ernst Thälmann Suhl**

**IFA-Kombinat für Zweiradfahrzeuge**

# Bedienelemente und Hauptabmessungen der Simson-Kleinfahrzeuge

## 9. Bedienelemente und Hauptabmessungen der Simson-Kleinfahrzeuge

### 9.1. Bedienelemente und Hauptabmessungen des Kleinrollers KR51/1, KR51/1F, KR51/1S und KR51/1K



Bild 19. Schwalbe rechte Seite

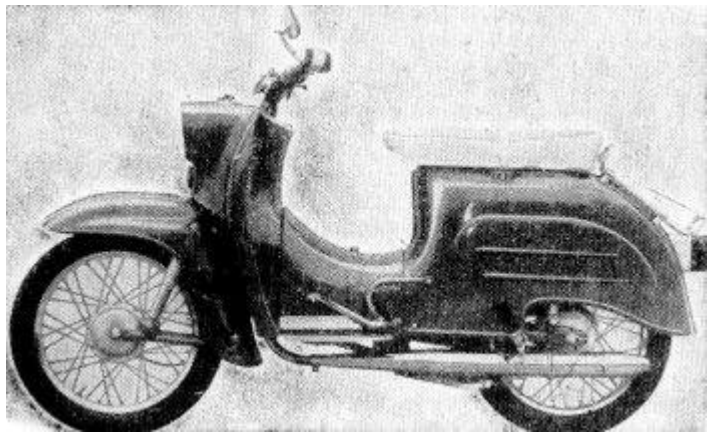


Bild 20. Schwalbe linke Seite

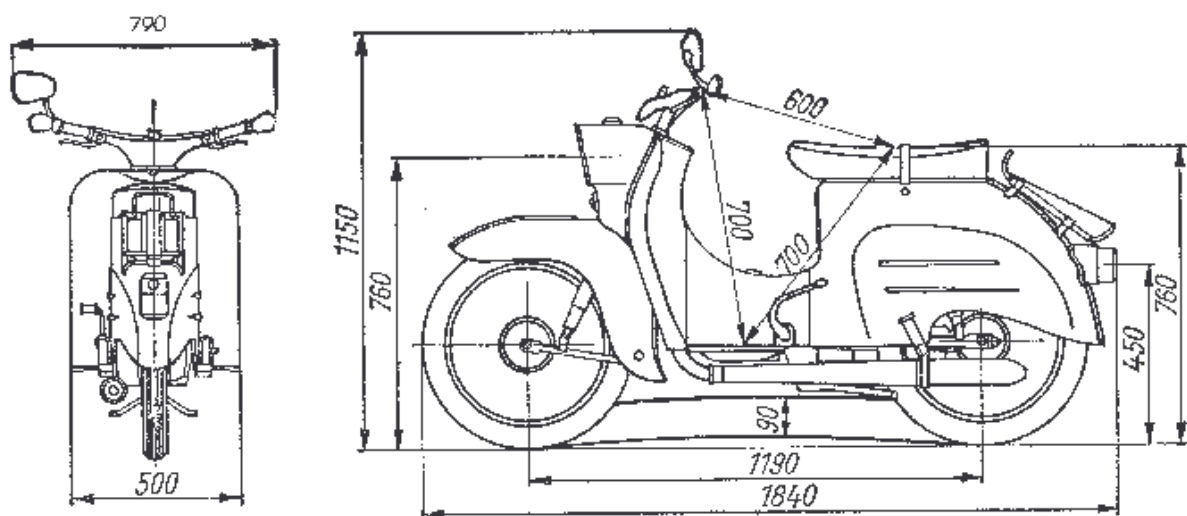
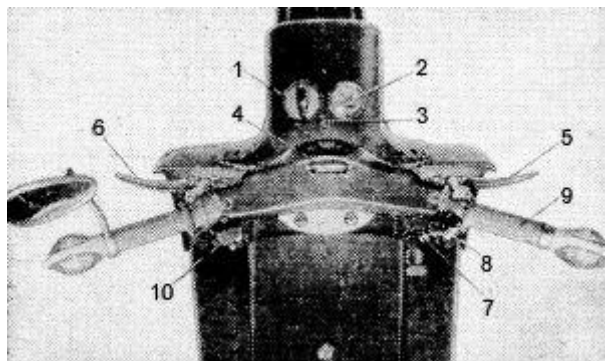


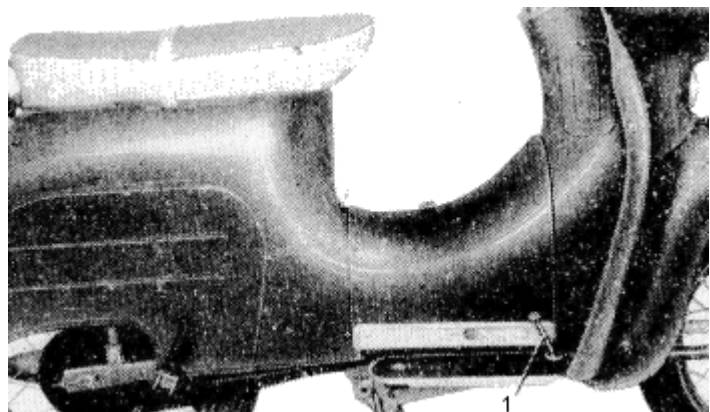
Bild 21. Masse der Schwalbe

# Bedienelemente und Hauptabmessungen der Simson-Kleinfahrzeuge



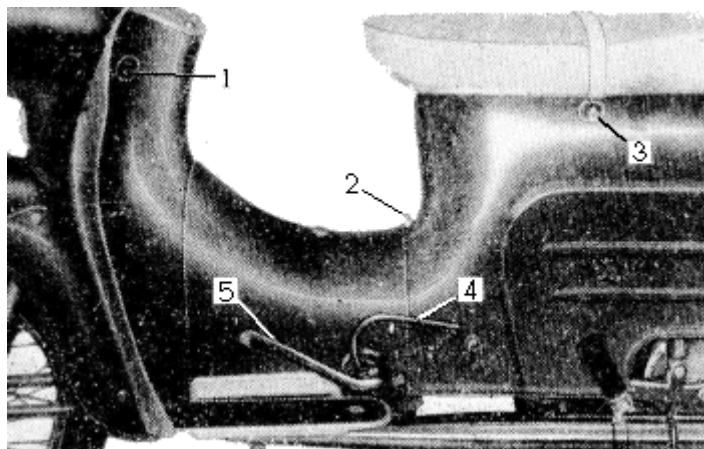
- 1- Zündlichtschalter, 2- Tachometer,
- 3- Leergang-Kontrolle (KR 51/1 F),
- 4- Parklicht, 5- Handbremshebel,
- 6- Kupplungshebel (kombinierter Kupplungs-
- schaltdrehgriff bei KR 51),
- 7- Hebel für Startvergaser,
- 8- Schalter für Blinkleuchten, 9- Gasdrehgriff,
- 10- Schalter für Abblendlicht, Signalhorn und
- Lichthupe.

**Bild 22. Bedienelemente**



- 1- Fußbremse

**Bild 23. Fußbremse**

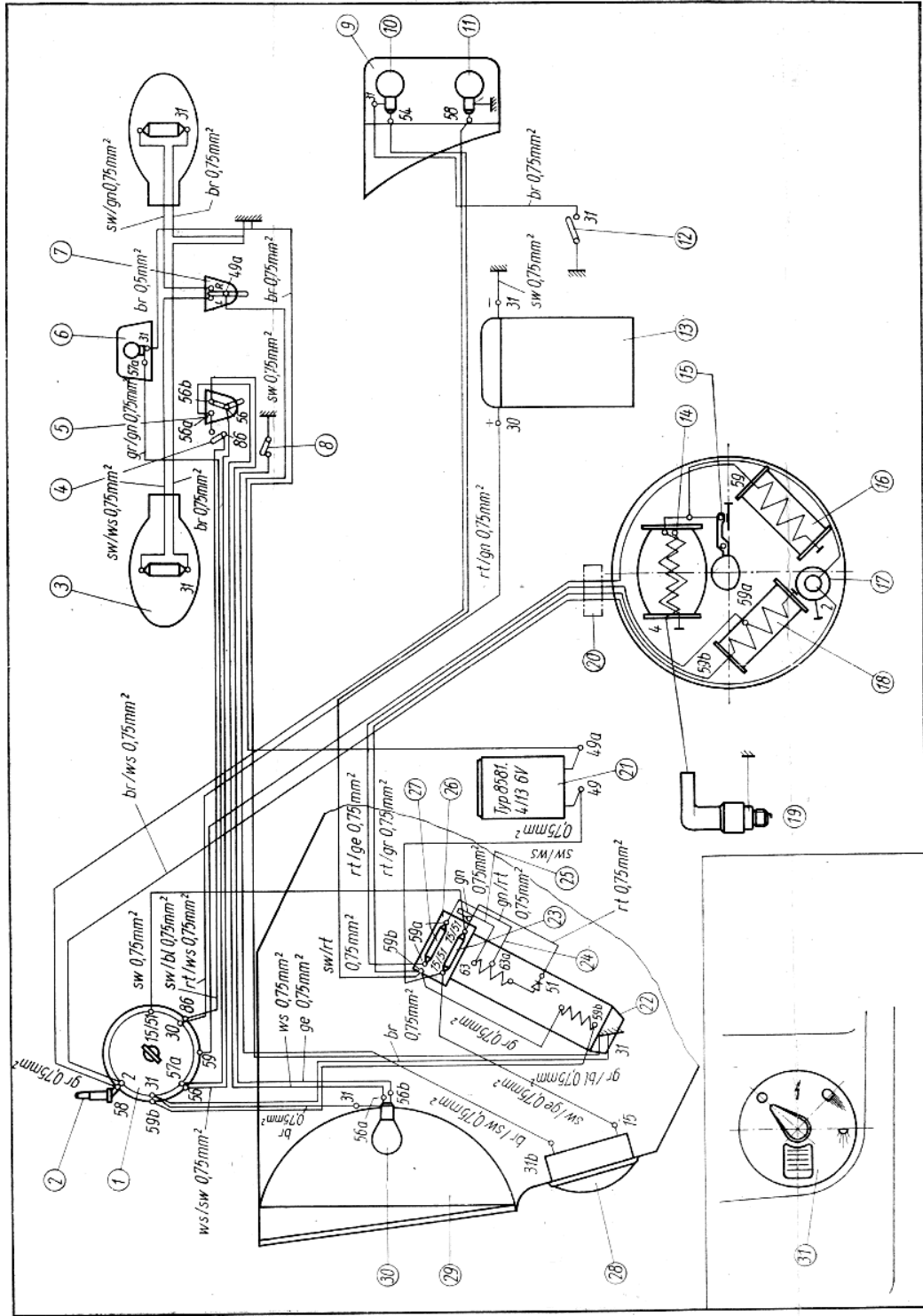


- 1- Lenksicherung,
- 2- Sitzbankverriegelung,
- 3- Kraftstoffhahn,
- 4- Kickstarter,
- 5- Fußschaltwippe (KR 51/1 F, KR 51/1
- K, KR 51/1 S).

**Bild 24. Bedienelemente Links**

# Schaltpläne

## 10. Schaltpläne 10.1. KR 51/1



Tafel 1. Schwalbe KR51/1

# Schaltpläne

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





- (1) Zündlichtschalter
- (2) Tachobeleuchtung
- (3) Blinkleuchte
- (4) Lichttupe
- (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) Einbauscheinwerfer
- (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	30 57a



# 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)