



Handbuch

MOTORRAD
R 25/2

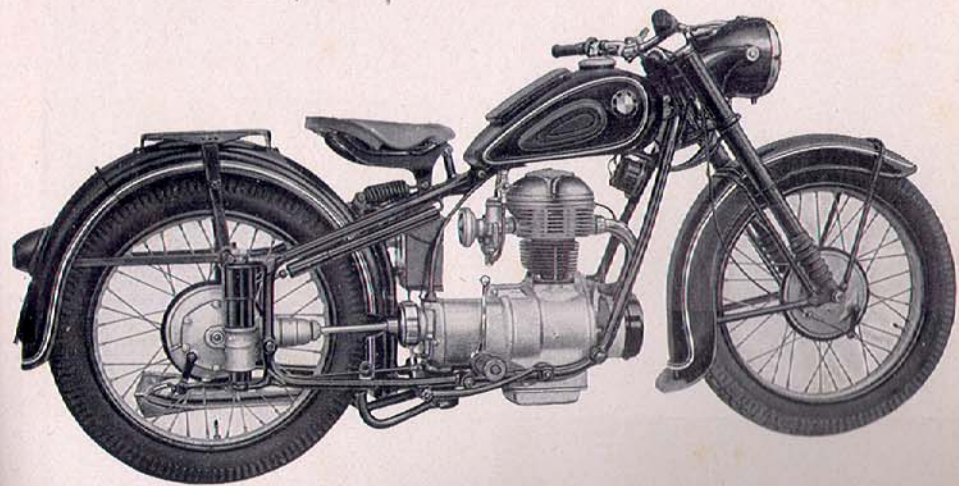


Handbuch

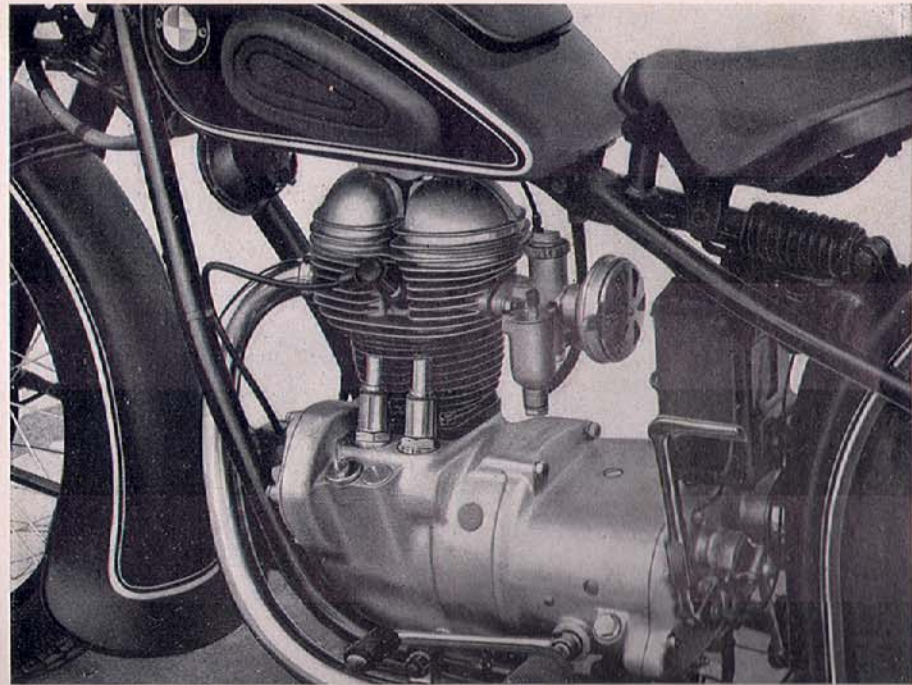
M 160/8 . 52. 10

MOTORRAD
R 25/2

BAYERISCHE MOTORENWERKE AKTIENGESELLSCHAFT - MÜNCHEN 13



Ansicht von rechts



Ansicht von links

*Lieber **BMW** Freund!*

Der Kauf eines Motorrades ist oft von vielerlei Erwägungen abhängig. Verschiedene Gesichtspunkte bestimmen sicher auch Ihren Entschluß, gerade ein BMW Motorrad zu wählen. Wir wissen nicht, ob es Ihr erstes ist, oder Sie möglicherweise bereits eine ganze Reihe verschiedener Motorradfabrikate gefahren und schon Tausende von Kilometern im Sattel hinter sich gebracht haben. Vielleicht zählen Sie schon seit langem zu dem sich ständig erweiternden Kreis der zufriedenen BMW Fahrer, deren Wahl immer wieder auf das gleiche Fabrikat fällt.

Wie dem auch sein möge, die Anschaffung Ihres neuen BMW Motorrades wird Ihnen gesteigerte Lebensfreude bringen. Was uns betrifft, so waren wir bestrebt, dafür die Voraussetzungen zu schaffen. Wir entwickelten und bauten ein Motorrad, welches in der fortschrittlichen Konstruktion, den guten Fahreigenschaften und dem Leistungsvermögen ein hohes Maß des technisch Erreichbaren darstellt. Die sprichwörtliche Zuverlässigkeit der BMW Motorräder und ihre langjährige Lebensdauer sind nach über 25 Jahren erfolgreichen Motorradbaues zu feststehenden Begriffen

geworden. Allerdings, ganz ohne Ihre Mitwirkung geht es nicht, ein wenig müssen Sie selbst dazu beitragen. Es beginnt damit, sich vor Antritt Ihrer ersten Fahrt der Lektüre dieses kleinen, ausschließlich zu Ihrem Nutzen geschriebenen Büchleins zu widmen.

Sie werden bald erkennen: der Inhalt bringt vielerlei wissenswerte Einzelheiten und wird Ihnen eine Vielzahl wertvoller Fingerzeige geben, die in Ihrer nun beginnenden Fahrpraxis, gleichgültig ob als Neuling oder langjährigem Motorradfahrer, außerordentlich nützlich sein werden. Nehmen Sie sich bitte die Zeit, dieses Büchlein, das Ihnen neben den allgemeinen Kenntnissen über Ihr BMW Motorrad Aufschluß darüber vermittelt, welche Teile einer bestimmten Wartung und regelmäßigen Pflege bedürfen, eingehend zu lesen. Und, eine weitere Bitte — handeln Sie danach! Seien Sie überzeugt, die geringe Mühe des Lesens und die Befolgung aller Hinweise werden Ihnen gelohnt durch erhöhte Fahrsicherheit, Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer. In allgemein verständlicher Fassung wurde für Sie nicht ein Lehrbuch geschrieben, sondern ein nützlicher Wegweiser, den Sie sicher immer mit sich führen werden. Wenn Sie darüber hinaus technische Auskünfte und Ratschläge benötigen, so wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren BMW Vertreter oder schreiben Sie uns. Ihr und unser Wunsch bleibt der gleiche, er heißt: Zufriedenheit mit Ihrem BMW Motorrad.

München, August 1952

BAYERISCHE MOTOREN WERKE
Aktiengesellschaft

Der BMW Kundendienst

steht in Form einer weitverzweigten und planmäßig verteilten BMW Vertreter-Organisation unseren Kunden bereitwillig zur Verfügung. Der BMW Händler als Verkäufer Ihres Motorrades ist gleichzeitig Ihr fachmännischer Berater. Alle Werkstätten mit nebenstehendem BMW Schild übernehmen gern die sorgfältige Pflege und einwandfreie Instandhaltung Ihres Motorrades. In diesen Werkstätten finden Sie ein in der BMW Kundendienstschule ausgebildetes Fachpersonal, die erforderlichen Spezial-Werkzeuge und ein gut sortiertes Lager von Original BMW Ersatzteilen.



BMW Pflegedienst

Bei aller Freude am Fahren wollen Sie bitte nicht vergessen, daß Ihr Motorrad einer regelmäßigen Pflege bedarf. Aus den dem Handbuch beigegebenen Pflegedienstkarten I-V, welche von Ihrem zuständigen Händler ausgefüllt werden sollen, ersehen Sie die jeweiligen Durchsichtsarbeiten.

Übersehen Sie bitte nicht, daß nach erfolgter Übernahme Ihres Motorrads die Pflegedienstkarte Nr. I mit dem Stempel des Händlers versehen, ausgefüllt an die BMW Kundendienstabteilung München eingeschickt wird. Es ist dies in Ihrem eigenen Interesse, da die Anerkennung eventueller Gewährleistungsansprüche von der Einsendung dieser Karte abhängig gemacht wird. Aus demselben Grunde müssen ebenfalls die Pflegedienstkarten II und III an das Werk eingesandt werden.

Nach 500 km den ersten Ölwechsel vornehmen

- " 1000 " Durchsicht laut Pflegedienst II
- " 2000 " Durchsicht laut Pflegedienst III
- " 6000 " Durchsicht laut Pflegedienst IV
- " 9500 " Durchsicht laut Pflegedienst V

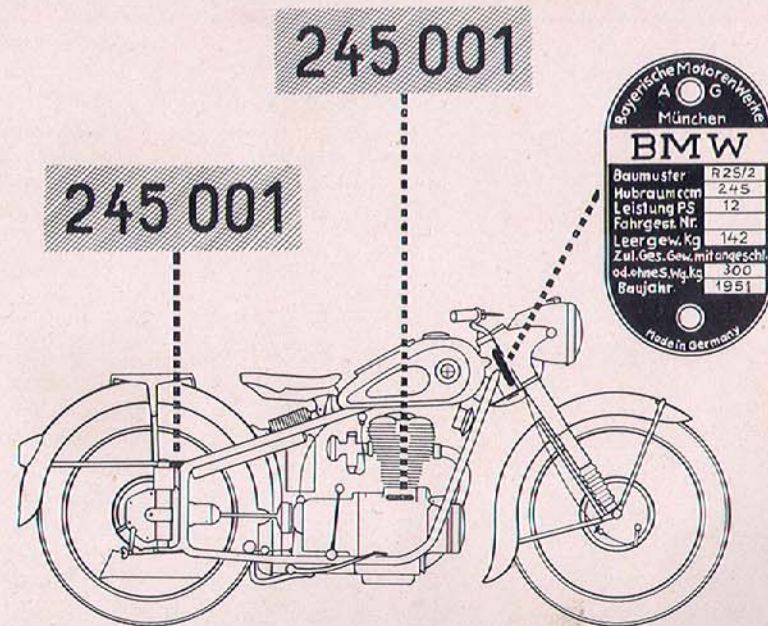
Übersicht über Ölwechsel siehe Schmierplan Seite 80.

Die Einhaltung dieser Pflegedienstarbeiten ist bestimmend für

größte Sicherheit vor Einfahrtschäden
höchste Motorleistung und Wirtschaftlichkeit, stete Zuverlässigkeit
lange Werterhaltung und Ihre Gewährleistungsansprüche.

Die Pflegedienstarbeiten II nach 1000 km und III nach 2000 km erfolgen kostenlos, auch dann, wenn diese bei einem BMW Händler, welcher das Motorrad nicht geliefert hat, vorgenommen werden.

Wo befinden sich Fahrgestell- und Motornummer?



Technische Angaben

Motor:

Arbeitsweise des Motors	Viertakt mit in V-Form hängenden Ventilen
Höchst-Dauerleistung	12 PS bei 5900 U/min.
Zylinderzahl	1
Zylinderanordnung	stehend
Zylinderbohrung	68 mm
Kolbenhub	68 mm
Hubraum	245 ccm
Verdichtungsverhältnis	6,4–6,5 : 1
Steuerwelleneinstellung bei 2 mm Ventilspiel gemessen:	
Einlaß öffnet	6° n. o. T.
Einlaß schließt	34° n. u. T.
Auslaß öffnet	34° v. u. T.
Auslaß schließt	6° v. o. T.
Betriebs-Ventilspiel bei kaltem Motor gemessen:	
Einlaß	0,10–0,15 mm
Auslaß	0,15–0,20 mm
Schmiersystem im Motor	Drucköl-Umlaufschmierung, Ölbehälter im Motorgehäuse-Unterteil

Vergaser:

Bauweise

Schiebervergaser mit Nadeldüse und angebaurem
Luftfilter

Baumuster

Bing 1/22/44 oder **SAWE K 22 F**

Vergaserdurchgang

22 mm

Hauptdüse

110

Leerlaufdüse

35

Nadeldüse

1708

Einsatz

5/1

Düsennadel

normal 054

Nadelposition

3 1

Leerlauf-

Luftschraube geöffnet

1 bis 2 Umdrehungen 2 + 1/4 Umdrehungen

Schwimmengewicht

11 g 8 g

Zünd- und Lichtenanlage:

Zündlichtmaschine

Noris ZLZ 45/60/2 L; 6 V, max. 60 W

Zündungsart

Batteriezündung mit selbsttätiger Zündzeitpunkt-
verstellung an Zündlichtmaschine

Zündkerze

Bosch W 240 T 1

Unterbrecher Kontakt-

0,4 mm

abstand

Frühzündung

38,5° - 41,5° v. o. T.

Spätzündung

5° v. o. T. (Einstellwert bei Fliehgewichte in Ruhestellung)

Batterie

6 V, 7 Ah Kapazität

Beleuchtung

Bilux-Lampe 6 V, 35/35 W mit elektr. Ablendschalter

Standlicht 6 V, 1,5 W

Schlußlicht Soffitte 6 V, 5 W

Ladelicht 6 V, 1,5 W Leerlauflicht 6 V, 1,5 W

Tacholicht 6 V, 0,6 oder 1,2 W

Boschhorn HO/FCF 6/8

Signal

Antrieb:

Kupplung

Einscheiben-Trockenkupplung

Getriebe

Viergang-Klauengetriebe am Motor angeblockt,
Stoßdämpfung durch federnde Antriebswelle

Getriebebeschaltung

Ratschen-Fußschaltung mit Hilfs-Handschalthebel

Getriebe-Übersetzungen:

1. Gang 6,1 : 1

2. Gang 3,0 : 1

3. Gang 2,04 : 1

4. Gang 1,54 : 1

Kraftübertragung vom

Getriebe zum Hinterrad

völlig gekapselter Kardantrieb mit elastischer Kupp-
lung und spiralverzahnten Kegelrädern

Übersetzung im

Hinterradantrieb:

für Solobetrieb

4,5 : 1 = Zähnezah 27 : 6

für Seitenwagen-

betrieb

5,14 : 1 = Zähnezah 36 : 7 oder

5,2 : 1 = Zähnezah 26 : 5

Bereifung

3,25 x 19

Tiefbettfelgen

3 x 19

Fahrgestell:

Rahmen

Doppelstahlrohrrahmen

Vorderradfederung

staubdicht gekapselte BMW-Teleskopgabel

Hinterradfederung

staubdicht gekapselte BMW-Teleskopfederung

Bremsen:

Vorder- und Hinterrad-Innenbackenbremse

Bremstrommel

160 mm Ø

Bremsbandbreite	25 mm
Wirksame Gesamt- Bremsbelagfläche	124 cm ²

Baumaße:

Größte Breite Solo	790 mm
mit BMW-Seitenwagen	1530 mm
Größte Länge Solo	2020 mm
mit BMW-Seitenwagen	2280 mm
Größte Höhe	946 mm
Radstand	1353 mm
Spurweite BMW- Gespann	1043 mm
Sattelhöhe	730 mm
Bodenfreiheit	92 mm

Gewichte:*)

Leergewicht fahrfertig	142 kg
Zulässige Belastung	158 kg
Zulässiges Gesamt- gewicht des Motorrades Solo oder mit Seiten- wagenanteil	300 kg
Zulässiges Gesamt- gewicht m. Seitenwagen	375 kg
Höchstbesetzung im Solo- oder Seiten- wagenbetrieb	2 Personen einschließlich Fahrer

1) Leergewicht = Eigengewicht des betriebsfertigen Motorrades mit Schmier- und Kraftstoff + Werkzeug.
2) Zulässiges Gesamtgewicht des Motorrades = Leergewicht + Personen- und Gepäckbelastung und bei angebaute Seitenwagen einschließlich der sich dadurch ergebenden Mehrbelastung auf das Motorrad.

**Zulässige Höchst-
geschwindigkeiten bei
eingefahrenem Motor in
km/Std.**

wird durch den Oktanwert des verwendeten Kraftstoffes und den Luftwiderstand, den der Fahrer durch Größe, Haltung und Kleidung bietet, stark beeinflusst. (Höchstgeschwindigkeiten für das Einfahren siehe unter Einfahren Seite 28.)

	1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang
Solo sitzend	25	45	70	95
Solo liegend	—	—	—	105
mit Seitenwagen	20	40	60	80

Kraft- und Schmierstoffe:

Kraftstoff	Benzin mit mindest 70 Oktan
Schmierstoffe	Siehe Schmierplan
Fassungsvermögen des Kraftstoffbehälters	12 Liter
davon Reserve	1,5 Liter = ausreichend für etwa 40 km Fahrstrecke
Ölinhalt im Motor	1,25 Liter
Ölinhalt im Getriebe	0,65 Liter
Ölinhalt im Hinterrad- antrieb	125 ccm
Ölinhalt in der Vorder- radgabel	150 – 170 ccm je Gabelholm

Kraftstoffverbrauch:	je nach Fahrweise (Siehe Kraftstoffverbrauch Seite 83)
Normverbrauch (bei $\frac{2}{3}$ Höchstgeschwin- digkeit + 10 %)	
im Solobetrieb	2,9 Liter bei 63 km/h
im Seitenwagen- betrieb	3,4 Liter bei 53 km/h
Ölverbrauch	etwa 0,7 Liter je 1000 km

Bedienung und Überwachung

1. Zündungs- und Beleuchtungsschalter am Scheinwerfer:

- Zündschlüssel in Mittelstellung** eingedrückt, schaltet die Zündung ein. Die rote Lade-Kontrollampe leuchtet bei geladener Batterie auf.
Bei Grünlicht der Leerlaufanzeige kann der Motor in Gang gesetzt werden. Das Boschhorn ist betriebsbereit.
- Zündschlüssel nach rechts gedreht** schaltet die Biluxbeleuchtung mit Abblendschalter, das Schlußlicht mit Nummernbeleuchtung und die Tachobeleuchtung ein.
- Zündschlüssel nach links gedreht** schaltet die Stadtbeleuchtung (Standlicht und Schlußlicht mit Nummernbeleuchtung) ein.
- Zündschlüssel in Linksstellung abgezogen** schaltet die Park-Beleuchtung (Standlicht und Schlußlicht) ein. Dabei ist Zündung, Ladekontrolle, Leerlaufanzeige, Tachobeleuchtung und Horn ausgeschaltet.
- Zündschlüssel in Mittelstellung gezogen**, schaltet die Zündung und die Batterie aus.

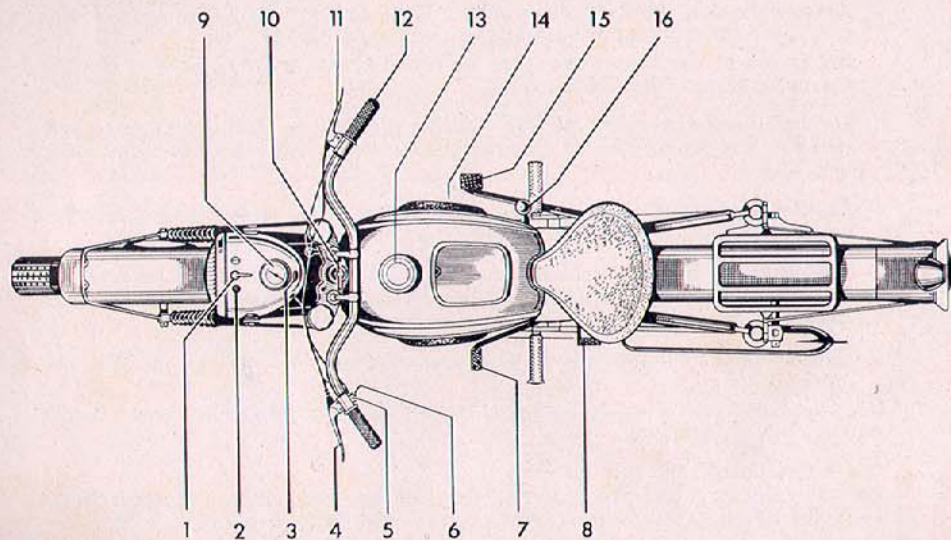
Die Regelung von Früh- und Spätzündung erfolgt selbsttätig durch einen Regler am Lichtmaschinenanker.

2. Ladekontrollampe am Scheinwerfer:

Rotlicht zeigt an, daß die Batterie Strom liefert. Bei höherer Motordrehzahl verlöscht das Rotlicht. Dieses zeigt an, daß die Batterie geladen wird.

3. Leerlaufanzeige am Scheinwerfer:

Grünlicht zeigt an, daß der Getriebeschalthebel auf Leerlauf steht.



Bedienung und Überwachung

4. **Kupplungshebel** am linken Lenkergriff:
Anziehen hebt die Kraftübertragung vom Motor zum Getriebe auf.

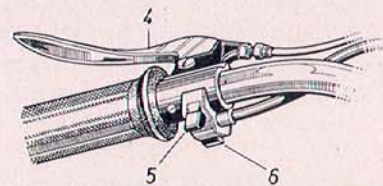
5. **Ablendschalter** am linken Lenkergriff:
In oberer Stellung ist das Fernlicht, in unterer Stellung das Abblendlicht der Biluxlampe eingeschaltet.

6. **Horndruckknopf** am Ablendschalter:
Betätigung schaltet elektrischen Strom zum Signalhorn ein.

7. **Fußschalthebel** am Getriebe links:
Abwärtsdrücken schaltet jeweils den nächstlangsameren, Hochziehen den nächst-schnelleren Gang bzw. Leerlauf ein. Nach jedem Drücken oder Ziehen kehrt der Hebel in seine Ruhelage zurück. Leerlaufstellung zwischen 1. und 2. Gang.

8. **Kickstarter** am Getriebe links:
Betätigung nur bei Leerlaufstellung des Getriebes. Zum Durchdrehen des Motors Zündung ausgeschaltet, zum Anlassen des Motors Zündung eingeschaltet.

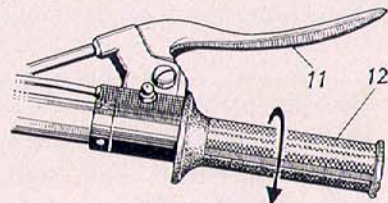
9. **Geschwindigkeitsmesser**:
Zeiger und Zifferblatt zeigen die jeweils gefahrene Geschwindigkeit in km je Stunde und das Zählwerk die Summe der gefahrenen Kilometer an. Farbige Markierungen I, II, III am Zifferblatt zeigen die höchstzulässigen Geschwindigkeiten für ersten, zweiten und dritten Gang des eingefahrenen Motorrades an.



Linker Lenkergriff

10. **Lenkungsdämpfer** am Gabelkopf:
Bei schlechter Fahrbahn, hoher Geschwindigkeit und Seitenwagenbetrieb Dämpferschraube leicht anziehen, bei langsamer Solofahrt lösen.

11. **Handbremshebel** am rechten Lenkergriff:
Anziehen betätigt die Vorderradbremse.



Rechter Lenkergriff

12. **Gasdrehgriff** am Lenker rechts:
Drehen im Uhrzeigersinn schließt, entgegengesetzt öffnet den Gasdurchlaß des Vergasers.

13. **Kraftstoff-Einfüllung:**
Behälterinhalt 12 Liter, davon 1,5 Liter Reserve für etwa 40 km Fahrstrecke ausreichend.

14. **Kraftstoffhahn** am Kraftstoffbehälter unten rechts:
Stellung A = Auf, Z = Zu, R = Reserve.

15. **Fußbremshebel** am Rahmen rechts:
Drücken betätigt die Hinterradbremse.

16. **Hilfs-Handschalthebel** am Getriebe rechts:
Dient zum schnellen Suchen des Leerlaufes.

Kurz-Betriebsanleitung

Vor der Fahrt:

Kraftstoff auffüllen

Tankstellenbenzin mit Mindest-Oktanzahl 70. Tankinhalt 12 Liter, davon Reserve 1,5 Liter, ausreichend für 40 km Fahrstrecke.

Olstand im Motor

Schmieröl im Sommer SAE 40
im Winter SAE 20

(nur vom BMW Vertreter empfohlene, werkerprobte Schmieröle verwenden)

bis zur oberen Marke am Meßstab auffüllen. Zum Messen Stab nur einstecken, Gewinde nicht einschrauben. Keinesfalls mehr Öl einfüllen.

Olstand im Getriebe

Schmieröl wie für Motor bis an die unteren Gewindgänge des Einfüllstutzens auffüllen.

Olstand im Hinterrad-
antrieb

Getriebe-Öl SAE 90
(werkerprobte Marken verwenden) bis an die unteren Gewindgänge des Einfüllstutzens auffüllen.

Reifendruck prüfen:

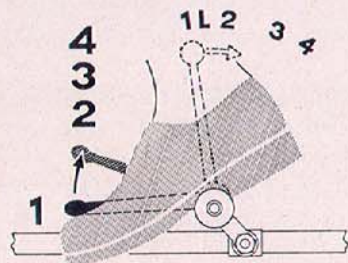
	Vorderrad	Hinterrad	Seitenwagenrad
Fahrer allein	1,5 atü	1,6 atü	—
Fahrer mit Sozius	1,5 atü	1,9 atü	—
Fahrer mit Seitenwagen besetzt	1,7 atü	1,9 atü	1,7 atü

Anwerfen des Motors:

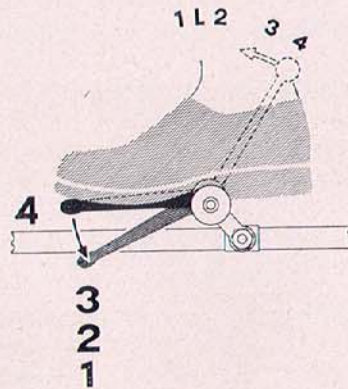
Kraftstoffhahn öffnen	Hebel auf Stellung A = „Auf“ bringen.
Anlaßgas geben: bei kaltem Motor	Gasdrehgriff etwas aufdrehen. Vergaser tupfen. Startschieber am Filter schließen.
bei warmem Motor	Gasdrehgriff etwas aufdrehen, Vergaser nicht tupfen. Startschieber am Filter nicht schließen.
Motor durchdrehen	bei ausgeschalteter Zündung und Getriebeschaltung auf Leerlauf (rote und grüne Lampe ohne Licht) durch zweimalige Betätigung des Kickstarters.
Motor anwerfen	Zündung einschalten (rote und grüne Lampe leuchten auf) und Kickstarter kurz und kräftig durchtreten. Nach dem Anspringen Startschieber wieder voll öffnen.
Motor warmlaufen lassen	mit mittlerer Drehzahl, niemals mit Vollgas (bei kaltem Motor mindestens 2 Minuten lang). Sehr wichtig, da sonst starke Zylinderabnutzung.

Fahren:

Auskuppeln	Kupplungshebel am Lenker ziehen.
Schalten in den 1. Gang	Fußschalthebel niedertreten (grünes Licht erlischt).
Einkuppeln	Kupplungshebel langsam loslassen. Dabei etwas Gas geben.
Schalten vom 1. Gang über Leerlauf in den 2., 3. und 4. Gang	Vor jedem Schalten auskuppeln, dabei Gas wegnehmen, Fußschalthebel hochziehen, anschließend einkuppeln und Gas nach Bedarf geben.
Schalten vom 4. in den 3. und 2. Gang und über Leerlauf in den 1. Gang	Vor jedem Schalten auskuppeln, etwas Gas belassen, Fußschalthebel niedertreten, anschließend einkuppeln und Gas nach Bedarf geben.
Fahrgeschwindigkeit	Höchstgeschwindigkeiten (Seite 28) nicht überschreiten.
Talfahrt	auf den nächstkleineren, nötigenfalls auf den übernächst kleineren Gang zurückschalten. Eine gute Regel: Einen Berg fährt man im allgemeinen sowohl hinauf wie hinab im gleichen Gang.
Anhalten	Gas wegnehmen. Wenn Fahrt genügend verlangsamt, auskuppeln und weich bremsen. Leerlaufstellung mit Fußschalthebel einrasten.
Motor abstellen	Zündung ausschalten. Bei stillstehendem Motor die Zündung niemals längere Zeit eingeschaltet lassen. Kraftstoffhahn schließen (Stellung Z = Zu).



Schaltvorgang „Hochziehen“
vom ersten in den vierten Gang
um je eine Schaltstufe.



Schaltvorgang „Niedertreten“
vom vierten in den ersten Gang
um je eine Schaltstufe.

LeerlaufEinstellung aus 3. und 4. Gang durch mehrmaliges „Niedertreten“ auf 1. Gang und kurzes „Hochziehen“ auf Leerlauf.

Einfahren des Motorrades

Sorgfältiges Einfahren Ihres Motorrades ist entscheidend für die Lebensdauer und die Betriebssicherheit desselben, denn selbst die auf das sorgfältigste bearbeiteten und geschliffenen Teile bedürfen noch einer Glättung durch Einlauf. Beachten Sie daher in Ihrem eigenen Interesse, daß während der Einfahrzeit bis 1000 km, beziehungsweise von 1000 bis 2000 km die umstehenden zulässigen Höchstgeschwindigkeiten nicht überschritten werden. Die angegebenen Höchstgeschwindigkeiten sollen nicht dauernd gefahren werden. Motor, Getriebe und Hinterradantrieb laufen am besten ein bei wechselnder Drehzahl und Belastung und reichlichem Schalten der Getriebezüge entsprechend kurvenreichem, bergigem Gelände. Auf ebener Straße fährt man immer nur kürzere Strecken (etwa 500 m) mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und läßt dann das Motorrad wieder rollen. Auf diese Weise laufen sich alle gleitenden und rollenden Teile am besten ein.

Der Motor darf im Leerlauf nicht auf zu hohe Drehzahl gebracht werden. Beim Befahren von Steigungen ist rechtzeitig zurückzuschalten, um den Motor nicht unnötig zu beanspruchen. Schalten Sie daher, ehe die Drehzahl zu weit absinkt, auf die nächstkleinere Übersetzung, denn selbst längere Fahrten in den unteren Gängen innerhalb den umstehend angegebenen Werten schaden weder dem Motor noch dem Getriebe.

Auch nach Ablauf der ersten 2000 km raten wir nicht sofort über längere Strecken mit Vollgas zu fahren, sondern die Geschwindigkeit bis zum Ablauf von 3000 km allmählich zu steigern.

Höchstzulässige Geschwindigkeiten in den einzelnen Gängen
dürfen nicht überschritten werden.

Kilometer- stand am Tachometer	Hinterradübersetzung für	Kilometer je Stunde im			
		1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang
0 bis 1000	Solobetrieb	10	25	35	50
	Seitenwagenbetrieb	10	20	30	40
1000 bis 2000	Solobetrieb	15	35	50	70
	Seitenwagenbetrieb	15	25	45	60
über 2000	Solobetrieb sitzend " liegend	25	45	70	95 105
	Seitenwagenbetrieb	20	40	60	80

Achtung!

Aus Gründen besserer Einfahrbedingungen sind die Vergaser nicht plombiert. Darum ist es von größter Wichtigkeit, die Einfahrweisungen sorgfältig und mit entsprechendem Fingerspitzengefühl einzuhalten.

Eine eigenmächtige Verletzung der Tachometerplombierung verwirkt jeden Gewährleistungsanspruch.

Beschreibung

A. Motor

Der Motor des Baumusters R 25/2 mit einem Hubraum von 250 ccm ist eine Weiterentwicklung des Motors vom Baumuster R 25, das sich durch seine gute Leistung und seinen hohen Zuverlässigkeitsgrad bestens bewährt hat.

Die Verbesserungen des Motors betreffen in erster Linie den Zylinderkopf und die Schwinghebellagerung. Um das eingestellte Ventilspiel noch besser im Betrieb aufrecht zu erhalten, wurde die Lagerung der Schwinghebel in der gleichen Weise durchgeführt, wie sie bei dem Baumuster R 51/3 verwendet wird. Gleichzeitig wurden damit die Einstellschrauben für das Ventilspiel über den Stoßstangen angeordnet. Ferner wurde zur Verbesserung der Kolbenlaufeigenschaften der Kolben nach unten verlängert.

1. Motorgehäuse

Das Motorgehäuse besteht aus einem einteiligen, gut ausgesteiften Kurbelgehäuse mit angegossenem Ölsumpf, einem vorderen Kurbelwellen-Lagerdeckel und einem Kettenkastendeckel. Alle Gehäuseteile sind aus einer sehr widerstandsfähigen Leichtmetalllegierung gegossen.

2. Kurbelwelle und Pleuel

Die geteilte Kurbelwelle aus Stahl mit eingepreßtem Hubzapfen und sorgfältig ausgewuchteten Gegengewichten sichert einen weitgehend erschütterungsfreien Lauf des Triebwerkes. Auf den Lagerzapfen läuft die Kurbelwelle in 2 kräftigen Kugellagern. Das gehärtete Pleuel ist auf dem Hubzapfen rollengelagert. Es

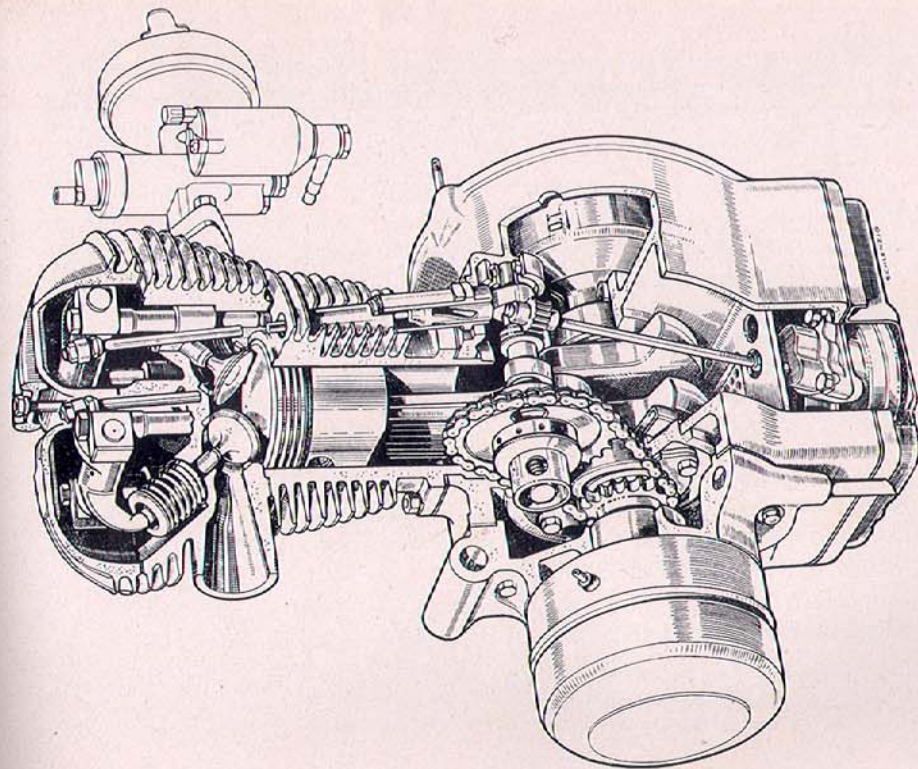
wird über einen Ölschleuderring an der Kurbelwelle und Zuführungsbohrungen reichlich mit Drucköl versorgt und schmiert durch das Schleuderöl Kolbenbolzen, Steuernocken und Stößel.

3. Kolben

Der Kolben ist aus einer Spezial-Leichtmetalllegierung gefertigt. Drei Kolbenringe und ein Ölabbstreifring gewährleisten gute Dichtheit und sichere Schmierung. Der schwimmend gelagerte Kolbenbolzen ist beiderseits durch Federringe gesichert.

4. Zylinder

Der Graugußzylinder mit hohen Kühlrippen ist genauest geschliffen und gehont. Zur öldichten Stoßstangenführung sind zwei Schutzrohre eingepreßt, die mit Gummimuffen an die Ventilstößelführungen angeschlossen sind. Ein eingepreßtes Ölrohr dient zur Druckölführung zu den Schwinghebeln. Der Zylinderkopf aus Leichtmetall hat ebenfalls sehr hohe Kühlrippen, so daß eine gute Kühlung gewährleistet ist. Für Auslaß- und Einlaßventile sind Bronze-Führungsbüchsen eingepreßt und Stahlsitzringe für die Ventilteller eingeschrumpft. Vier Schrauben, die gleichzeitig die Schwinghebellager tragen, dienen zur Befestigung auf dem Zylinderkopf und verhindern weitgehend die Übertragung der Wärme-Ausdehnung des Zylinderkopfes auf das Ventilspiel. Die Zylinderkopfdeckel aus Leichtmetall sind mit einer Schraube und einer Spannbrücke gemeinsam befestigt. Sie schließen mit einer Korkdichtung beide Schwinghebelkammern öldicht und geräuschkämpfend ab.



Schnitt durch den Motor

5. Ventile

Die Ventile sind in V-Stellung hängend im Zylinder angeordnet und werden durch je zwei Ventildedern auf ihre Sitze gedrückt. Die Ventildederteller sind durch einen geteilten Keilkegel am Ventil gehalten.

6. Steuerung

Die Steuerung der Ventile geschieht von einer Steuerwelle, die im Kurbelgehäuse oben gelagert ist und von der Kurbelwelle mittels Kettentrieb mit halber Kurbelwellendrehzahl angetrieben wird. Für jedes Ventil ist auf der Steuerwelle eine Nöcke, die über einen Ventilstößel, eine vollständig öldicht gekapselte Stoßstange, und einen Schwinghebel das zugehörige Ventil betätigt. Zur Einstellung des Ventilspiel ist in dem Schwinghebelarm über der Stoßstange eine Einstellschraube vorgesehen.

Die Schwinghebel sind in Büchsen auf den Lagerbolzen gelagert. Die Schwinghebel-Lagerböcke werden von den Befestigungsschrauben für den Zylinderkopf mit Abstandsbüchsen getragen. Ein Drehschieber auf dem Steuerungs-Kettenrad steuert die Entlüftung des Motorgehäuses.

7. Schmierstoffpumpe und Ölumlaufl

Der Motor hat eine Drucköl-Umlaufschmierung mit Ölauffüllung in den Ölsumpf im Kurbelgehäuse nach Schmierplan.

Die Schmierstoffpumpe ist als Zahnrادpumpe ausgebildet und wird von der Steuerwelle über einen Schneckenantrieb angetrieben.

Sie saugt das Schmieröl vom Ölsumpf über ein engmaschiges Sieb an und drückt es durch Bohrungen im Kurbelgehäuse zum Ölschleuderring an der Kurbelwelle, zu einer Öldüse für den Steuerkettenantrieb und zu einer Steigleitung im Zylinder und Zylinderkopf zu den Schwinghebeln. Das von der Kurbelwelle und den Pleueln abgeschleuderte Öl wird unmittelbar an Kolben, Zylinder und Steuerwelle gespritzt. Das Ablauföl aus der Schwinghebelkammer fließt durch die Stoßstangen-Schutzrohre zurück und schmirt dabei die Ventilstößel. Alles Öl sammelt sich wieder im Kurbelgehäuse und fließt über ein Grobsieb zurück in den Ölsumpf.

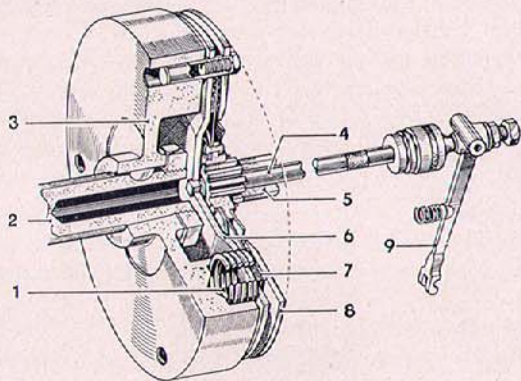
Das Feinsieb im Ölsumpf für das Ansaugöl der Ölpumpe ist alle 10 000 km vom Kurbelgehäuse unten nach Abnahme der Ölwanne abzubauen und in Benzin zu reinigen.

8. Kupplung

Die Motorleistung wird über die Einscheiben-Trockenkupplung zum Getriebe übertragen.

Die drei in den Vertiefungen des Schwungrades (3) sitzenden Federn (1) pressen die Druckplatte (6) gegen die beiderseits mit Kupplungsbelag versehene Kupplungsscheibe (7) und gegen den fest mit dem Schwungrad verbundenen Druckring (8). Auf diese Weise wird die Kupplungsscheibe (7), welche drehsteif, aber längsverschiebbar auf der gefederten Antriebswelle (5) des Getriebes sitzt, mit-

genommen. Die Kurbelwelle (2) ist mit der Getriebe-Antriebswelle (5) gekuppelt. Der Bedienungshebel für die Kupplung am linken Lenkergriff wirkt über einen



Bowdenzug auf den am Getriebe befindlichen Ausrückhebel (9). Die Unterbrechung der Kraftübertragung zwischen Motor und Getriebe erfolgt durch Anziehen des Kupplungshebels. Die Druckplatte (6) wird dadurch von der Kupplungsscheibe (7) durch die Druckstange (4) abgehoben.

Die Einscheiben-Trockenkupplung verlangt keine Wartung. Richtige Handhabung erhöht die Lebensdauer ganz wesentlich. Beim Anfahren nur wenig Gas geben und die Kupplung langsam eingreifen lassen. Ruckhaftes Einkuppeln bei hoher Drehzahl des Motors verschleißt nicht nur den Kupplungsbelag schneller, sondern beansprucht sämtliche Teile des Antriebs, wie auch die Bereifung, außerordentlich stark. Eine am Getriebegehäusedeckel befindliche Feder drückt den Ausrückhebel am Getriebe zurück und spannt den Bowdenzug. Durch die allmählich stattfindende Abnutzung der Kupplungsbeläge wird ein Nachstellen der Kupplung notwendig. Dazu bewege man den Ausrückhebel am Getriebe an seinem unteren Ende mit der Hand nach vorn, wobei sich dieser Bewegung erst nach ca. 5 mm ein spürbarer, verstärkter Druck entgegenstellen darf. Ist dieser Weg kleiner, so ist die Einstellschraube des Bowdenzuges am Kupplungshandhebel an der Lenkstange nachzustellen, bis der richtige Abstand hergestellt ist.

9. Vergaser

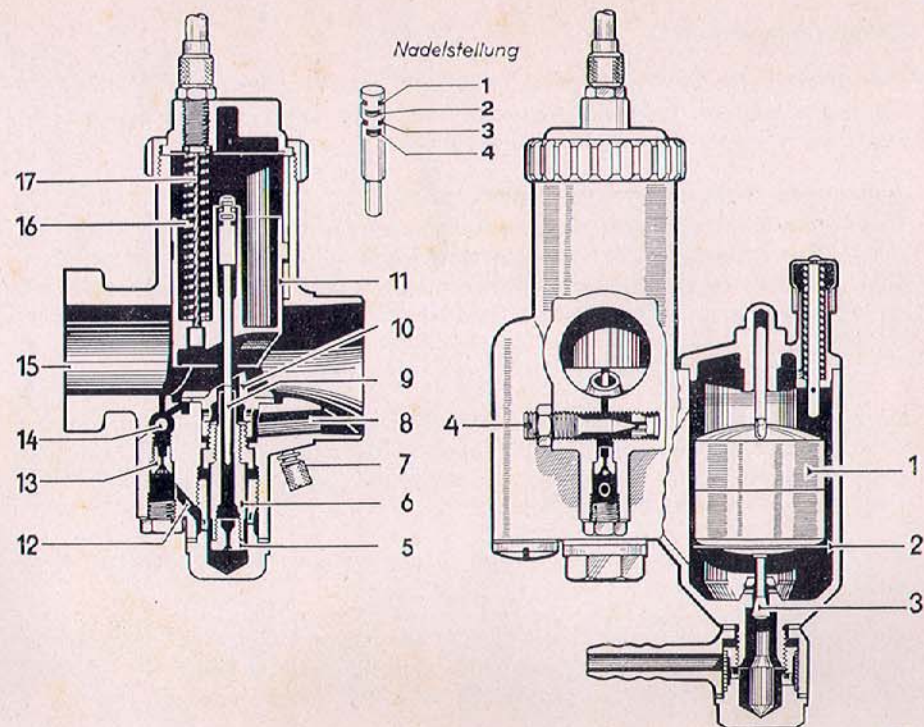
Der angebaute Kolbenschieber-Vergaser ist je nach Lieferlage ein Bing-Vergaser 1/22/44 oder ein SAWE-Vergaser K 22 F. Beide Vergaserbaumuster haben etwa die gleiche Wirkungsweise, die nachfolgend für jeden Vergaser beschrieben ist.

Bingvergaser 1/22/44

Der Kraftstoffzufluß zum Vergaser wird durch den Schwimmer (1) und die von ihm betätigte Schwimmernadel (3) reguliert. Zur Vermeidung von Unregelmäßigkeiten bei Erschütterungen ist der Schwimmer mit einem Dämpfungsring (2) ausgestattet. Außerdem ist ein Kurvenausgleichbehälter vorgesehen, durch den

trotz Absinkens des Kraftstoffes im Schwimmergehäuse beim Kurvenfahren infolge Einwirkung der Zentrifugalkraft ein zu armes Gemisch vermieden wird. Durch den Schwimmergehäusearm gelangt der Kraftstoff in die Leerlaufbohrung (12), sowie in die Hauptdüse (5), welche in die Nadeldüse (6) eingeschraubt ist. Der sich abwärts bewegende Kolben im Zylinder erzeugt bei geöffnetem Ansaugventil einen Unterdruck im Vergaserdurchgang (15). Bei geschlossenem Gasschieber (11) wird aus der Leerlaufdüse (13) Kraftstoff und aus der Bohrung (14) Luft zum Leerlauf entnommen. Die für den Leerlauf erforderliche Luft wird mit der Regulierschraube (4) eingestellt. Die Grobeinstellung des Leerlaufes erfolgt vorher mittels der Gasschieberstellschraube (7). Der Gasschieber wird mit dem Seilzug (17) geöffnet und durch die Schieberfeder (16) geschlossen. Die Düsenadel (9) hängt im Gasschieber und ragt mit dem konisch verjüngten Teil in die Nadeldüse (6). Da sich Gasschieber und Düsenadel zusammen bewegen, vergrößert oder verkleinert sich der Durchlaß mit der Stellung des Gasschiebers.

Ein Teil der vom Filter gereinigten Ansaugluft strömt auch bei geringer Gasschieberöffnung durch den kleinen Luftkanal (8) in den Mischkammereinsatz (10), in welchem eine Vorvermischung des Brennstoffes mit Luft erfolgt. Der Hauptluftstrom, welcher auf den erhöhten Mischkammereinsatz prallt, verursacht an dem dahinterliegenden, schrägen Teil einen verstärkten Unterdruck, wodurch die Zerstäubung vervollständigt wird. Der Vergaser ist im Werk auf die handelsüblichen Kraftstoffe eingestellt, eine Veränderung der Düsengröße, sowie der Nadelstellung ist deshalb zu vermeiden.



SAWE-Vergaser K 22 F

Der SAWE-Vergaser K 22 F ist ein Kolbenschieber-Vergaser mit angegossenem Schwimmergehäuse, bei dem die Gemischregelung durch ein Düsensystem mit Nadelsteuerung durch den Gasschieber erfolgt.

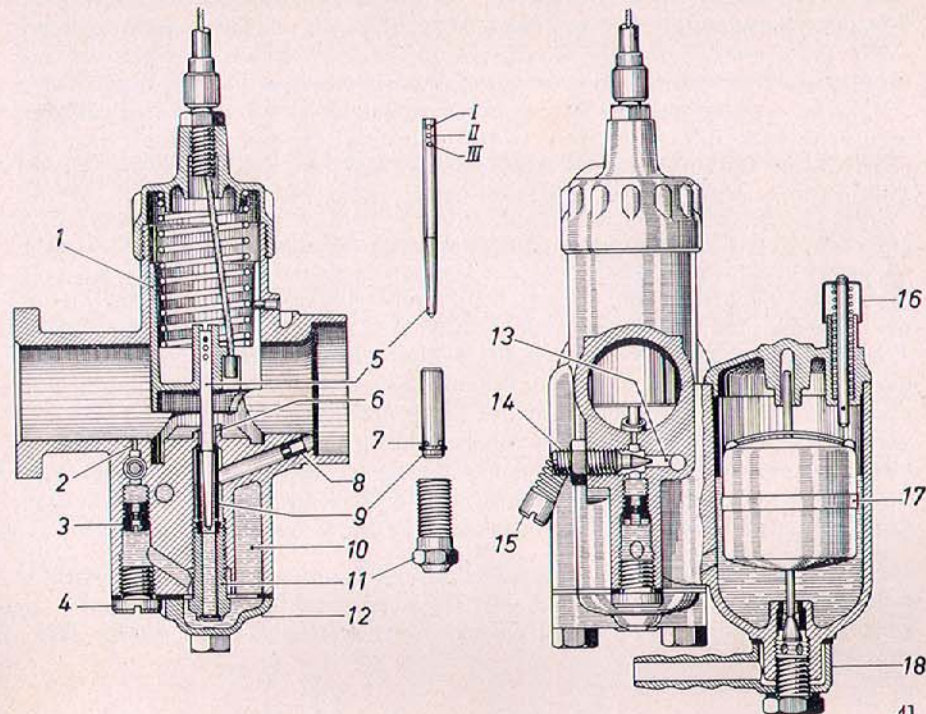
Aufbau und Wirkungsweise des Vergasers:

Der Kraftstoff wird dem Vergaser durch einen Schlauchanschluß (18) zugeführt und durch einen Schwimmer (17) im Schwimmergehäuse auf gleichem Niveau gehalten. Durch einen Tüpfer (16) kann das Niveau zum Anlassen des Motors vorübergehend gehoben werden, um ein kraftstoffreicheres Gemisch zu erhalten. Bei Überschwemmen des Vergasers durch zu reichliches Tüpfeln fließt der überschüssige Kraftstoff nicht in den Motorzylinder, sondern ins Freie.

Vom Schwimmergehäuse gelangt der Kraftstoff in eine Ringkammer (10), die um das Düsensystem angeordnet ist. Der darin aufgespeicherte Kraftstoff verhindert beim Kurvenfahren mit Seitenwagen ein Ausbleiben des Kraftstoffes an der Düse infolge Einwirkung der Zentrifugalkraft.

Aus der Ringkammer kann der Kraftstoff zur Leerlaufdüse (3) und über die Hauptdüse (11) zur Naddüse (9) fließen.

Zur Grobeinstellung des Vergasers für den Leerlauf des Motors ist zunächst der Kolbenschieber (1) des Vergasers aus seiner untersten Stellung mittels der Schieber-Anschlagschraube (15) durch Einschrauben um $2\frac{1}{4}$ Umdrehungen zu öffnen.



Im Leerlauf des Motors wird durch den Unterdruck im Motorzylinder durch die Bohrung (2) einerseits Luft durch einen Kanal (13) von der Frischluft-Ansaugseite des Vergasers und andererseits Kraftstoff aus der Leerlaufdüse (3) angesaugt und als Vorgemisch von der Ansaugluft vom Kolbenschieberspalt her weiter zerstäubt. Die Feineinstellung des Leerlaufgemisches geschieht mittels einer Leerlauf-Luftregulierschraube (14). Wird diese weiter nach innen gedreht, so erhält man ein reicheres Gemisch trotz etwas absinkender Motordrehzahl und beim Herausdrehen ein ärmeres Gemisch trotz zunehmender Motordrehzahl.

Nach Öffnen des Gasschiebers wird durch die vorbeistreichende Ansaugluft an dem schräggeschnittenen Zerstäuber (6) ein Unterdruck entstehen. Dieser saugt den Kraftstoff an der Nadeldüse (9) weg, bis die seitlichen Lufteintrittsbohrungen (7) in der Nadeldüse frei werden und auch Mischluft über eine Bohrung mit Korrekturluftdüse (8) aus der Vergaser-Frischluftseite eintreten kann. Mischluft und der durch die Hauptdüse (11) dosierte Kraftstoff vermengen sich zu einem Vorgemisch, das durch den von der Nadeldüse und der Düsennadel (5) gebildeten Ringspalt abgesaugt und am Nadeldüsenaustritt vorzerstäubt wird. Schließlich wird die Wirbelbildung an dem schräg angeschnittenen Zerstäuber (6) durch den vorbeistreichenden Ansaug-Luftstrom nochmals eine gründliche Zerstäubung vornehmen, bevor das Kraftstoff-Luftgemisch in den Verbrennungsraum des Motorzylinders gelangt.

Mit zunehmender Öffnung des Gasschiebers wird auch der Ringspalt zwischen Nadeldüse und der konischen, mit dem Gasschieber gesteuerten Düsennadel (5) entsprechend größer. Damit wird für alle Motor-Drehzahlen das richtige Gasgemisch gewährleistet.

Zur etwaigen Reinigung der Düsen ist die Leerlaufdüse (3) nach Ausschrauben der Verschlußschraube (4) von unten her zugänglich und nach Abschrauben des Verschlußdeckels (12) unten kann die Hauptdüse (11) ausgeschraubt und die Nadeldüse (9) herausgenommen werden. Beim Wiedereinsetzen der Nadeldüse ist zu achten, daß der angedrehte Bund unten liegt.

Die Düsennadel (5) besitzt 3 Bohrungen I, II und III für die Halterung im Gasschieber. Für das Motor-Baumuster R 25/2 ist die Halterung an der oberen Bohrung I (Nadel-Position I) vorzunehmen. Eine Versetzung der Halterung von I auf II oder III würde einen höheren Kraftstoffverbrauch ergeben.

Die Vergaser sind im Werk auf die handelsüblichen Kraftstoffe eingestellt. Eine Veränderung der Düsen sowie der Nadelstellung ist nur in Sonderfällen erforderlich und dem Fachmann zu überlassen.

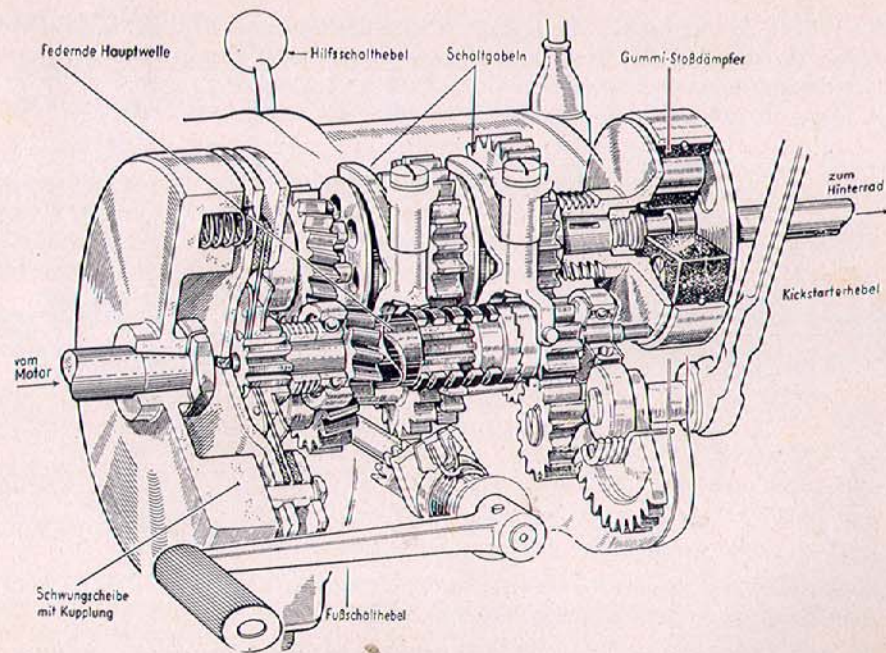
B. Getriebe

Das Getriebe ist unmittelbar an das Motorgehäuse angeblockt. Es enthält zur Ausnutzung der vollen Motorleistung in jedem Gelände und in jedem Fahrzustand vier verschiedene Geschwindigkeitsübersetzungen. Diese Übersetzungen, kurz Gänge genannt, sind Stirn- und Zahnradpaare, die auch beim Schalten ständig im Eingriff bleiben und damit ein leichtes, sicheres Schalten gewährleisten.

Als Neuerung erhielt das Getriebe R 25/2 eine elektrische Leerlaufanzeige wie sie die Zweizylinder-Modelle bereits haben.

Das Getriebe besitzt eine sogenannte Ratschenschaltung für Fußbetätigung mit einem Hilfs-Handschalthebel. Bei jeder Fußbetätigung des Schalthebels wird hierbei durch das Zahnsegment eine Kurvenscheibe verdreht. Diese Kurvenscheibe hat zwei eingefräste Kurvenbahnen, in die die Mitnehmerzapfen je einer Schaltgabel eingreifen. Hierdurch werden bei einer Verdrehung der Kurvenscheibe je nach Verlauf der Kurvenbahnen die Schaltgabeln verdreht und dadurch die zugehörigen Schiebeklauen verschoben. Die Schiebeklauen kuppeln damit das jeweilige zur Ein- bzw. Ausschaltung kommende Gangzahnradpaar ein bzw. aus. Zur sicheren Schaltbegrenzung für einen Gang höher oder niedriger bei einer Fußbetätigung des Schalthebels ist eine Sperrvorrichtung und ein Rasthalter vorgesehen. Das Schalten der Gänge soll nur durch die Fußschaltung betätigt werden, so daß beim Gangschalten zur Erhöhung der Fahrsicherheit beide Hände am Lenker bleiben können.

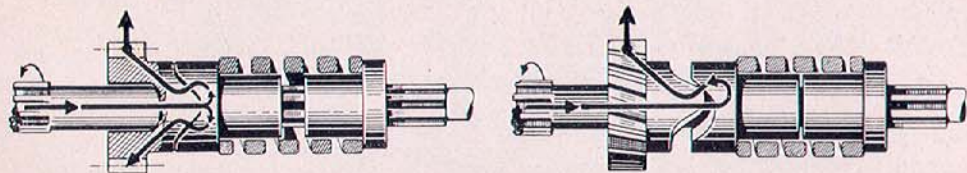
Hochziehen des Fußschalthebels schaltet jeweils den nächstschnelleren, und Nieder-treten den nächstlangsameren Gang bzw. Leerlauf ein.



Schnitt durch das Vierganggetriebe

Ein Hilfs-Handschalthebel auf der rechten Seite des Getriebes gestattet in gewissen Fällen ein schnelles Durchschalten auf Leerlauf aus jeder Gangschaltung heraus. Um die Stöße durch die einzelnen Kraftimpulse vom Motor zu dämpfen, ist das 4. Gangrad auf der Antriebswelle durch eine axial wirkende Feder und zwei

Kraftverlauf im 4. Gang mit Stoßdämpfer



4. Gangrad in Normalstellung 4. Gangrad auf Antriebswelle verdreht

Kurvenstücke federnd drehbar gelagert. Dadurch wird die Beanspruchung der Triebwerksteile herabgesetzt und deren Lebensdauer wesentlich erhöht.

Ein im Getriebe eingebauter elektrischer Kontakt zeigt die Leerlaufstellung durch Aufleuchten einer grünen Lampe im Scheinwerfer an.

Das Getriebe hat eine eigene Schmierölfüllung, die laut Schmierplan auf Ölstand zu prüfen bzw. zu erneuern ist.

C. Hinterradantrieb

Das Motorrad R 25/2 ist, wie alle BMW-Motorräder, mit dem bestens bewährten Kardanwellen-Antrieb zum Hinterrad ausgerüstet.

Die vom Getriebe zum Hinterradantrieb führende Kardanwelle greift an ihrem vorderen Ende in einen elastischen Gummi-Mitnehmer als Kuppelglied zwischen den Stoßdämpferflanschen des Getriebes und der Kardanwelle. Hierdurch werden die Antriebsstöße der Kraftübertragung wesentlich gemildert und die Längenänderung beim Schwingen der Kardanwelle ausgeglichen.

Am hinteren Ende der Kardanwelle ist ein Kreuzgelenk in einer leicht abnehmbaren Schutzglocke staubdicht angeordnet.

Auf diese Weise wird eine absolut zuverlässige, einwandfrei gleichförmige Kraftübertragung vom Motor zu dem federnden Hinterradantrieb erzielt.

Das Kreuzgelenk sitzt mit seinem Antriebsende auf dem Keilwellenstummel des Hinterrad-Antriebsritzels, das im Antriebsgehäuse in einem Kugel- und einem Rollenlager stabil gelagert ist.

Antriebsritzel und Tellerrad sind spiralverzahnte Kegelräder, die infolge ihrer sorgfältigen Einlaufbehandlung sowie Einbaueinstellung vollkommen geräuschlos in einem Ölbad laufen.

Das Tellerrad ist beiderseits im Antriebsgehäuse in Rollenlagern gelagert.

Eine Keilverzahnung auf der Tellerradnabe überträgt die Antriebskraft auf das dadurch leicht auszubauende Hinterrad.

Das Hinterradantriebsgehäuse und der Gehäusedeckel aus einer sehr widerstandsfähigen Leichtmetall-Legierung sind öl- und staubdicht geschlossen. Die Wellenausstritte sind mit Simmerringen abgedichtet. Trotzdem durchgesickertes Öl läuft ins Freie ab, so daß die am Gehäuse angebaute Bremse ölfrei bleibt.

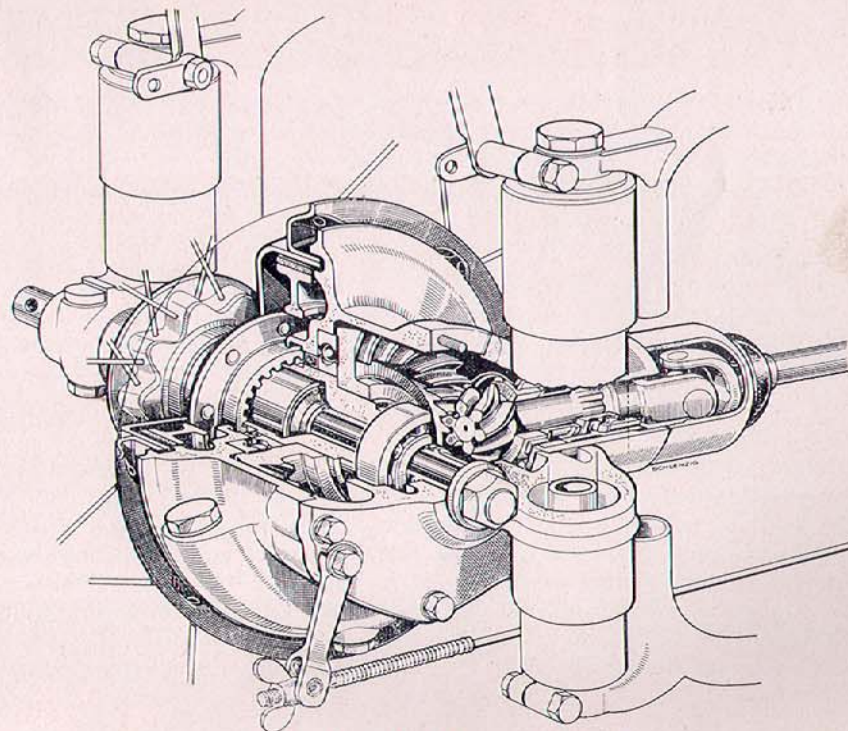
Der Ölstand im Hinterradantrieb, der bis an den unteren Gewindegang der Öleinfüllöffnung reicht, ist nach Schmierplan laufend zu prüfen und zu ergänzen, beziehungsweise neu aufzufüllen.

Ebenso ist das Kreuzgelenk der Kardanwelle nach Abschrauben der Schutzglocke gemäß Schmierplan mit Fett abzusmieren, bis dieses an den vier Gelenkzapfen austritt.

Die Übersetzungen des Hinterradantriebes der Motorräder für Solobetrieb und für Seitenwagenbetrieb sind entsprechend den verschiedenen Belastungen verschieden gewählt.

Bei nachträglichem Umbau für Seitenwagen- oder Solo-Betrieb ist deshalb der Kegelsatz auszuwechseln. (Siehe Technische Angaben, Seite 15, und Anschließen eines Seitenwagens, Seite 67.)

Der Einbau eines neuen spiralverzahnten Kegelsatzes muß wegen der erforderlichen Sorgfalt bei der Einstellung der Verzahnung durch einen BMW Vertreter vorgenommen werden.



Schnitt durch den Hinterrad-Antrieb

D. Fahrgestell

1. Rahmen

Der Doppel-Stahlrohrrahmen, der besonders verwindungs- und bruchfest gebaut ist, hat eine Hinterrad- und eine Vorderradfederung. Der Motor ist durch zwei durchgehende Schrauben fest mit dem Rahmen verbunden.

Für den Anbau eines Seitenwagens sind am Rahmen rechts Befestigungspunkte nach DIN 74 031 vorgesehen.

2. Schutzbleche

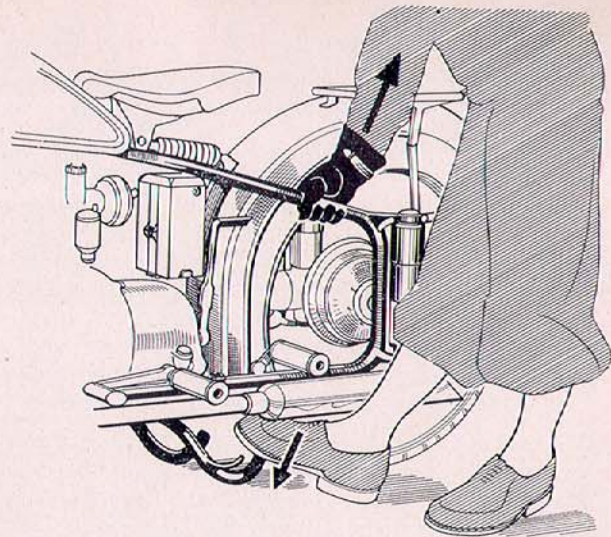
Die Schutzbleche sind so geformt, daß sie einen wirksamen Schutz gegen Straßenschmutz und Spritzwasser bilden. Das rückwärtige Ende des Hinterrad-Schutzbleches ist aufklappbar und erleichtert damit den Ausbau des Hinterrades wesentlich. Das Kabel zu dem am hinteren Schutzblechteil befindlichen Schlußlicht ist in einer abgedeckten Schutzrinne geführt.

3. Kraftstoffbehälter

Der Kraftstoffbehälter mit einem Fassungsvermögen von 12 Liter Kraftstoff hat zum Kraftstoffhahn zwei Ausläufe, von denen einer so hoch liegt, daß im Behälter eine Reserve von 1,5 Liter verbleibt. Durch Umschalten des Kraftstoffhahnes auf Stellung R kann mit dieser Kraftstoffreserve noch eine Fahrstrecke von etwa 40 km gefahren werden.

Der Kraftstoffbehälter ist in Gummilagerung am Rahmen befestigt. Im Kraftstoffbehälter ist ein wasserdicht verschließbarer Werkzeugkasten eingebaut. Gummi-Kniekissen am Kraftstoffbehälter links und rechts angeordnet geben große Fahrsicherheit.

Aufbocken des Motorrades auf den Kippständer



4. Kippständer

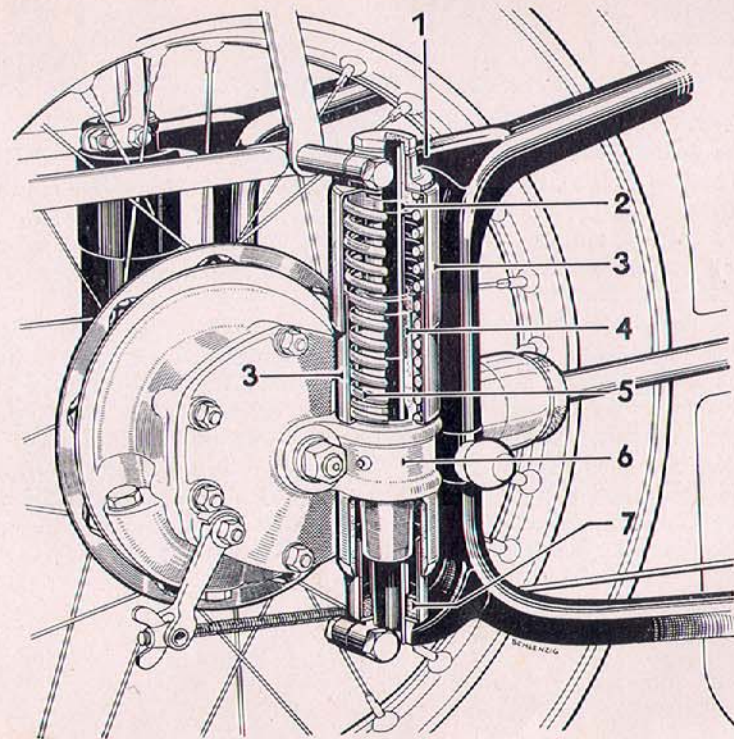
Zum Aufbocken des Motorrades dient ein unter dem Rahmen angebrachter Abwälzständer, der während der Fahrt von einer Feder in hochgeklappter Stellung gehalten wird. Zum Aufstellen ist der Kippständer durch einen Druck auf den seitlichen Hebel mit dem Fuß von der Federhaltung zu lösen. Beim Aufbocken drückt man mit dem Fuß auf die Abwälznase des Ständers. So unterstützt, läßt sich durch die entstandene Hebelwirkung das Motorrad leicht nach oben ziehen.

5. Hinterradfederung

Die Hinterradfederung ist nach dem BMW Teleskop-Prinzip gebaut und fügt sich harmonisch in den Gesamtaufbau des Motorrades ein.

Auf einem Führungsrohr (2), das an den Rahmenauslegern (1) durch Klemmung befestigt ist, ist der mit einer langen Führungshülse und Führungsbüchsen (4) versehene Hinterrad-Achshalter (6) bzw. der Deckel des Hinterradantriebes gelagert. Hinterrad-Achshalter und Deckel des Hinterradantriebes sind durch die Steckachse des Hinterrades fest zusammen verschraubt. Sie sind durch je eine aufgeschraubte Schraubenfeder (5), über Federeinspannstücke federnd mit dem Rahmen verbunden. Die Federeinspannstücke sind mit den oberen Rahmenauslegern mittels Überwurfmutter verschraubt und zur Sicherung mit einer Schraube verklemmt. Für das Durchschlagen der Federn nach unten ist unter der Führungsbüchse ein Gummi-Pufferring (7) vorgesehen.

Der gesamte Feder-Mechanismus ist teleskopartig durch ineinander geschobene Verkleidungsröhre (3) schmutzdicht gekapselt. Die Schmierung der Radfederung mit Schmierfett an den am Achshalter und Deckel für Hinterradantrieb vorgesehenen Schmiernippeln muß nach Schmierplan erfolgen.



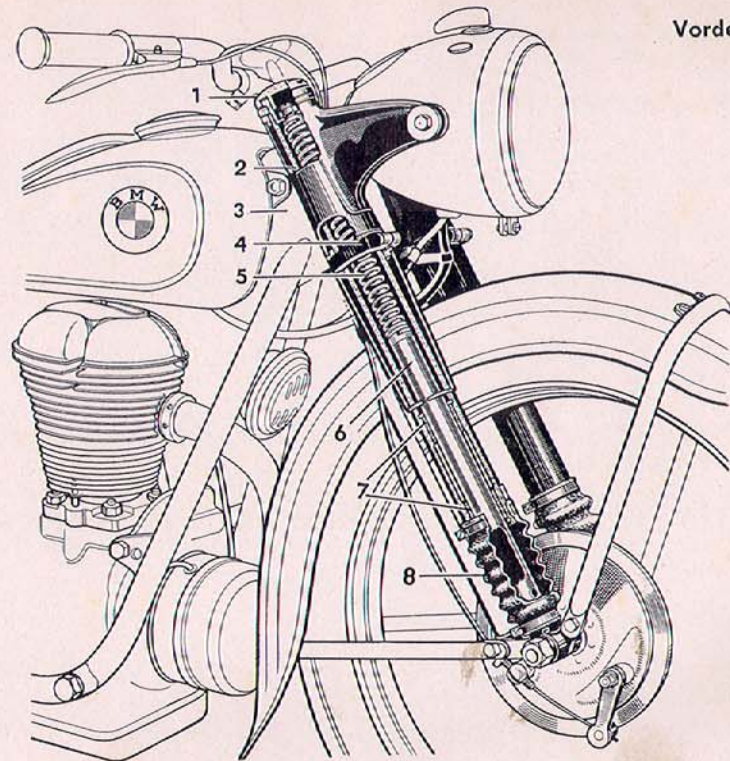
Hinterradfederung

6. Vorderradgabel

Die Abfederung und Führung des Vorderrades erfolgt ebenfalls durch die bekannte BMW Teleskopgabel.

Die beiden Gabelrohre (2) sind mit der oberen und unteren Gabelführung (4) fest verschraubt. Die Gabelführungen sind auf Kugeln im Rahmenkopf (3) schwenkbar gelagert. In den Gabelrohren (2) sind in Führungsbüchsen (7) die beiden Gabelenden (6), die durch die Steckachse des Vorderrades fest miteinander verbunden sind, gleitend gelagert. Am oberen Ende der Gabelendstücke ist je eine Feder (5) aufgeschraubt, die wiederum an ihrem oberen Ende in Federeinspannstücken am oberen Gabelende befestigt sind. Stöße werden damit durch die progressiv wirkenden Schraubenfedern (5) abgefangen. Das in jeder Gabelhälfte befindliche Öl dient zur Schmierung der gleitenden Teile. Die beweglichen Gabelenden sind mit den feststehenden Gabelrohren durch federnde, ölunempfindliche Gummi-Manschetten (8) dicht verbunden. Die Einfüllung des Gabelöles erfolgt nach Ausschrauben der mit Gummi abgedichteten Verschlußkappen (1) an den beiden Gabelköpfen oder nach Lösen der oberen Gummimanschetten-Befestigung an den Gabelrohren in die durch die Manschetten gebildeten Ölräume nach Schmierplan. Die Teleskopgabel bedarf sonst keiner besonderen Pflege.

Vorderradgabel

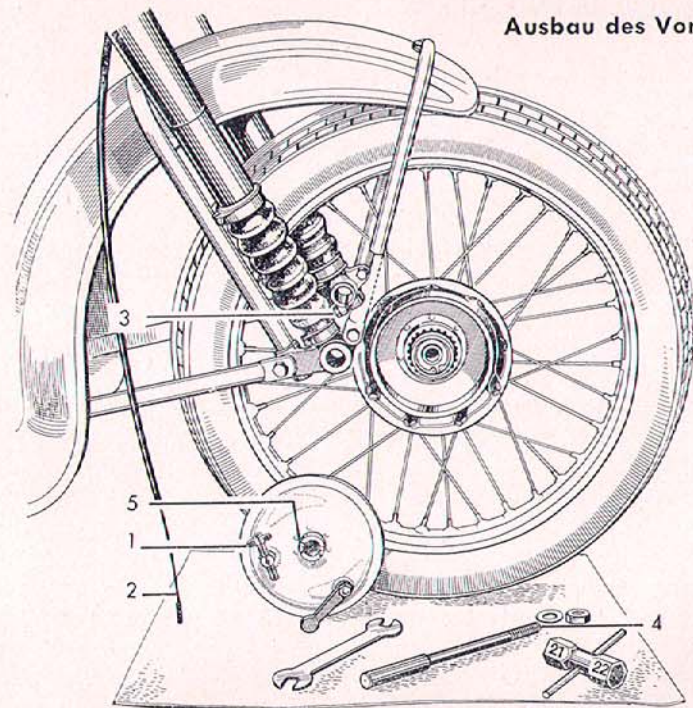


Aus- und Einbau des Vorderrades

1. Motorrad auf den Mittelständer stellen.
2. Bremsnachstellschraube (1) ganz hineindrehen und so stellen, daß sich der Schlitz mit dem der Durchgangsschraube deckt.
3. Bremshebel anheben und Drahtseil (2) aushängen.
4. Klemmschraube (3) am linken Gabelende lösen, Steckachsenmutter abschrauben und mit Scheibe ablegen, Steckachse (4) herausziehen.
5. Vorderrad mit Bremshalter herausnehmen (Motorrad kippt um den Mittelständer auf das Hinterrad).
6. Beim Einbau des Rades darauf achten, daß die Nase am Bremshalter (5) in die Führung am rechten Gabelende kommt.
7. Vor dem Festziehen der Klemmschraube (3) am linken Gabelende Vorderradgabel einige Male kräftig durchfedern, damit keine Verklebung in der Gabelführung auftritt.
8. Bremszug einhängen und Bremse neu einstellen.

Steckachsteile nicht in den Schmutz legen, verschmutzte Teile vor dem Einbau sorgfältig reinigen und leicht einfetten.

Ausbau des Vorderrades



Lafräder

Die Räder sind mit Sicherheits-Tiefbettfelgen ausgestattet, die sich von den üblichen Felgen durch gegenüber dem Ventil eingepreßten Querstegen unterscheiden. Durch diese wird ein Herausspringen des Reifens bei plötzlichem Entweichen der Luft verhindert.

Beim Abnehmen oder Auflegen eines Stahlseilreifens ist jede Gewaltanwendung zu vermeiden.

Abnehmen des Reifens

Luft ablassen und Decke ringsherum aus ihrem Sitz drücken. Ventilmutter abschrauben und Ventil in den Reifen drücken. Reifenwulst am Ventil in das Tiefbett bringen und auf der gegenüberliegenden Seite mit Montiereisen über das Felgenhorn heben. Keine Schraubenzieher verwenden! So bringt man Stück um Stück den ganzen Wulst über die Felge, nimmt den Schlauch heraus und kann nun zur Abnahme der ganzen Decke auch den zweiten Wulst — wie vorher beschrieben — von der Felge mit Montiereisen nehmen.

Auflegen des Reifens

Rad flach auf den Boden legen. Reifenwulst am Ventilloch ins Tiefbett einlegen und, auf der gegenüberliegenden Seite beginnend, diesen am ganzen Umfang mit Montiereisen über das Felgenhorn bringen. Keine Gewalt anwenden! Talkumpuder einstreuen und den leicht aufgepumpten Schlauch einlegen, indem man das Ventil in das Ventilloch steckt und die Felgenmutter um einige Gänge aufschraubt. Beim

Einbringen des zweiten Wulstes Ventil bis zur Mutter eindrücken, damit dieser gut im Tiefbett liegt und auf der gegenüberliegenden Seite ebenfalls über das Felgenhorn gebracht werden kann. Reifen aufpumpen und darauf achten, daß die Kennlinie ringsherum gleichen Abstand von der Felgenkante hat. Felgenmutter festziehen und Reifendruck prüfen. (Angabe des richtigen Reifendruckes siehe unter Kurz-Betriebsanleitung Seite 23.)

Stets auf richtigen Reifendruck achten und reifenschonend fahren. Sie erhalten damit eine hohe Lebensdauer der Bereifung.

Bremsen

Vorder- und Hinterrad sind mit einer Innenbackenbremse ausgerüstet. Die Vorderradbremse wird über ein Bowdenkabel vom Lenker aus betätigt, während der Fußhebel über ein Gestänge auf die Bremse im Hinterrad wirkt.

Da die Fahrsicherheit im höchsten Maße vom Zustand der Bremsen abhängt, ist deren ständige Überwachung eine selbstverständliche Forderung.

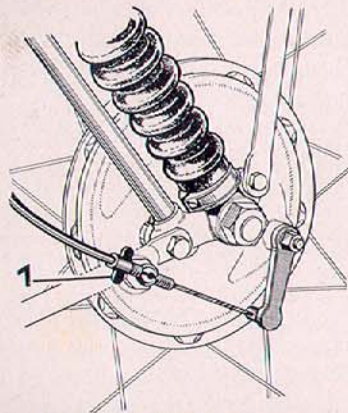
Die Abnutzung der Bremsbeläge ist durch Nachstellen von Zeit zu Zeit auszugleichen. Das geschieht am Vorderrad durch Linksdrehen der am Bremsdeckel befindlichen Flügelschraube (1) um einige Umdrehungen. Das Nachstellen der Hinterradbremse erfolgt durch Rechtsdrehen der auf der Zugstange sitzenden Flügelmutter. Bei dem Nachstellen der Bremsen ist streng darauf zu achten, daß zwischen dem Angriffspunkt der Bremse und der Ruhelage des Betätigungshebels ein gewisses Spiel vorhanden ist, da sonst die Bremsen schleifen, sich übermäßig erwärmen und abnutzen. Das Rad muß spielen.

Ist durch Nachstellen keine genügende Bremswirkung mehr zu erzielen, so ist der Belag abgenutzt und muß erneuert werden. Spiegelnde Bremsflächen geben die

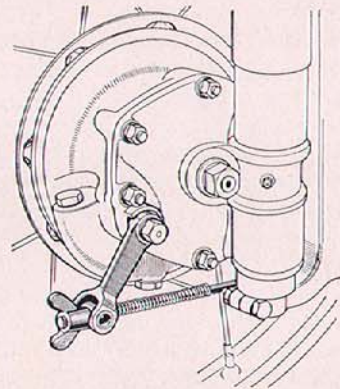
Gewähr für tragende Bremsbeläge. Bei langen Talfahrten bremse man abwechselnd das Vorder- oder das Hinterrad, damit immer eine Bremse abkühlen kann. Natürlich nimmt man bei stärkeren Gefällen die Bremskraft des Motors in den kleineren Gängen zu Hilfe.

Man bremse stets weich, d. h. vergrößere den Zug bzw. Druck auf den Hebel allmählich und nur mit so viel Kraft, daß das Rad nicht schleift.

Zu beachten ist, daß durch das Bremsen infolge der Massenwirkung ein Kraftmoment entsteht, das einen größeren Vorderraddruck ergibt und damit eine wirksamere Vorderradbremung ermöglicht.



Nachstellen der Vorderradbremse
an Flügelverschraubung 1

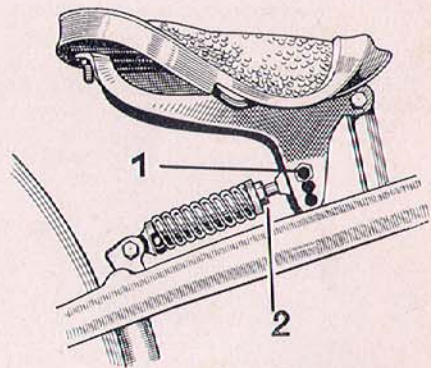


Nachstellen der Hinterradbremse
an Flügelverschraubung

Schwingsattel

Als Fahrersitz findet ein zweckmäßig geformter, weicher Schwingsattel Verwendung, der in Verbindung mit einer guten Satteldecke und dem allradgefederten Fahrgestell selbst auf weite Strecken ein ermüdungsfreies Fahren gewährleistet. Zur Anpassung an das Gewicht des Fahrers kann die Spannung der Sattelfeder durch Verschieben des Federbefestigungsbolzens (1) in dem Langloch des Federanschlußhebels an der Sattelbrücke verändert werden. Für die verschiedenen Belastungen von 60 bis 100 kg sind in dem Langloch vier Rasten vorgesehen. Verlegen des Federanschlusses nach oben macht die Federung weicher und nach unten härter.

Die Sattelhöhe kann durch Verstellen der Schraube (2) an der Sattelfederstütze verändert werden.



Schwingsattel

Beleuchtung:

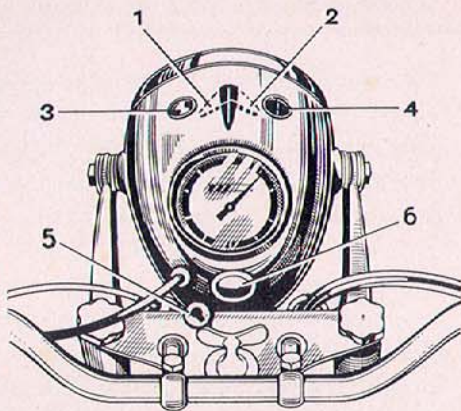
Der Bosch-Scheinwerfer ist mit 2 Schrauben in Gummilagerungen am Scheinwerferhalter der Vorderradgabel befestigt. In ihm sind nach Abnahme des Scheinwerfereinsatzes zugänglich:

der Schalter für die gesamte elektrische Anlage des Motorrads, die umschaltbare Biluxlampe für Fern- und Abblendbeleuchtung, die Standlichtlampe, die Ladekontroll-Lampe (3) und nach Ausbau des Tachometers die Tachometerbeleuchtung und die Lampe für die grüne Leerlaufanzeige (6). Die Sicherung für das elektrische Netz der Lichtanlage kann von außen durch Abschrauben der geschlitzten Verschlußschraube (4) erreicht werden.

Auswechslungen von Lampen am Scheinwerfer werden, um Beschädigungen zu vermeiden, zweckmäßig dem Fachmann überlassen.

Bei Zündungsschlüssel in Mittelstellung sind die elektrischen Geräte für Tagfahrt, in Stellung rechts (1) zusätzlich der Scheinwerfer und die Tachobeleuchtung, in Stellung links (2) zusätzlich das Stadtlicht eingeschaltet. Bei Zündungsschlüssel in Stellung links (2) abgezogen ist die Parkbeleuchtung eingeschaltet und in Mittelstellung abgezogen sind die Zündung und die Batterie abgeschaltet. Siehe auch unter „Bedienung und Überwachung“ Seite 19.

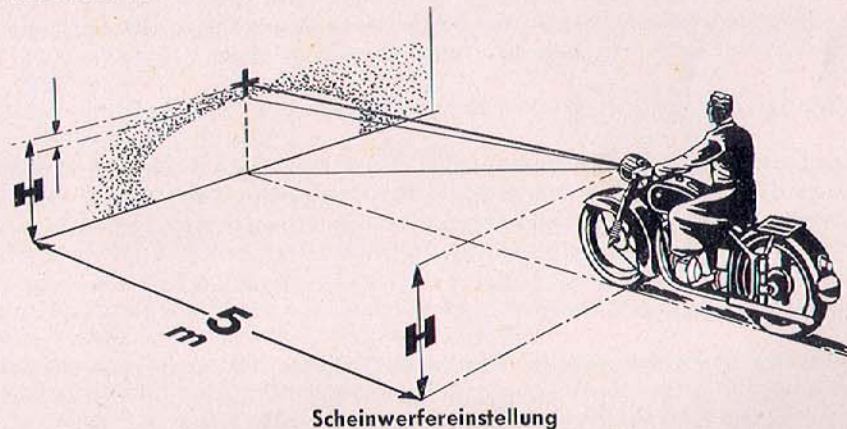
Für den Anschluß der Seitenwagenbeleuchtung oder einer Suchlampe ist am Rahmen unter dem Sattel eine Steckdose für genormte Stecker vorgesehen.



Ziffer (5) auf Abbildung zeigt das Auge für das Lenkerschloß zum Sichern des Motorrades mit ganz nach rechts einschlagenem Lenker.

Scheinwerfer-Einstellung

Bei Nachtfahrten, ganz besonders auf der Autobahn, haben Sie allen Grund sich zu ärgern, wenn Sie von einem entgegenkommenden Kraftfahrzeug geblendet werden. Sie beobachten, daß dies selbst bei abgeblendeten Scheinwerfern noch der Fall ist. Prüfen Sie daher hin und wieder auch die Scheinwerfer-Einstellung an Ihrem Motorrad. Sie erreichen dadurch eine richtige Beleuchtung der Fahrbahn, erhöhte Fahrsicherheit und vermeiden somit eine Gefährdung Ihrer Person und anderer Straßenbenützer.



Vorbereitung:

An einer hellfarbigen Wand wird in der Höhe der Lichtaustrittsmittle des Scheinwerfers ein Kreuz angebracht. Die Höhe ist in der Zeichnung mit „H“ bezeichnet und beträgt 840 mm (Solobetrieb). Das Motorrad steht 5 m von der Wand entfernt auf den Rädern und ist mit dem Fahrer belastet. (Siehe Bild.)

Einstellen des Fernlichtes:

Nach Einschalten des Fernlichtes den Scheinwerfer so ausrichten, daß das Einstellkreuz den Mittelpunkt der hellbeleuchteten Wandfläche bildet.

Prüfen des Abblendlichtes:

Nach Umschalten auf Abblendlicht prüfen, ob die Hell-Dunkel-Grenze, d. h. obere Grenze der hellbestrahlten Wandfläche, 5 cm oder mehr unterhalb des Einstellkreuzes verläuft. Ist der Abstand geringer als 5 cm, so muß der Scheinwerfer entsprechend korrigiert werden.

Seitenwagenbetrieb:

Bei Seitenwagenbetrieb muß der Scheinwerfer in jedem Fall nachgestellt werden. Dies geschieht in Übereinstimmung mit obigen Richtlinien, jedoch durch Belastung mit Fahrer und einer Person im Seitenwagen.

Anschließen eines Seitenwagens

Am Motorrad-Rahmen sind bereits die Anschlußstellen für die Anschlußteile nach DIN 74 031 vorgesehen, so daß der Anbau eines Seitenwagens ohne Schwierigkeiten erfolgen kann.

Für den nachträglichen Umbau auf Seitenwagen- oder Solobetrieb sind am Motorrad folgende Änderungen vorzunehmen:

1. Auswechseln des spiralverzahnten Kegelradsatzes im Hinterradantrieb von Solobetrieb mit 27 : 6 Zähnen auf Seitenwagenbetrieb mit 36 : 7 Zähnen bzw. 26 : 5 Zähnen.
2. Auswechseln des Tachometers für das geänderte Übersetzungsverhältnis von Solo-Tachometer 1,05 Wegdrehzahl auf Seitenwagen-Tachometer 1,2 Wegdrehzahl.
3. Am Antriebsgehäuse alte Zähnezahlangabe entfernen und für neue Übersetzung Zähnezahlen aufstempeln.

Werden die Motorräder BMW R 25/2 ohne diese Änderung mit Seitenwagen gefahren, so kann kein Garantieanspruch geltend gemacht werden.

Der Sturz des Motorrads ist nach Abbildung auf Seite 68 einzustellen.

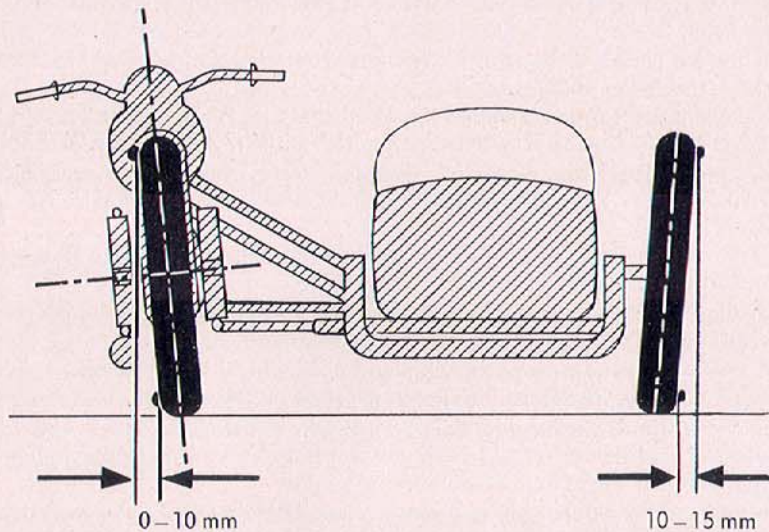
Der Sturz des Seitenwagens ist bereits vorgesehen und eingestellt.

Vorspur und Vorlauf, die für gute Fahreigenschaft, Fahrsicherheit und Lebensdauer von Motorrad und Reifen wichtig sind, müssen entsprechend den Anweisungen für den angebauten Seitenwagen eingehalten werden.

Der Sturz ist an der mittleren Strebe einzustellen. Die vordere Strebe muß darnach spannungsfrei angeschlossen werden.

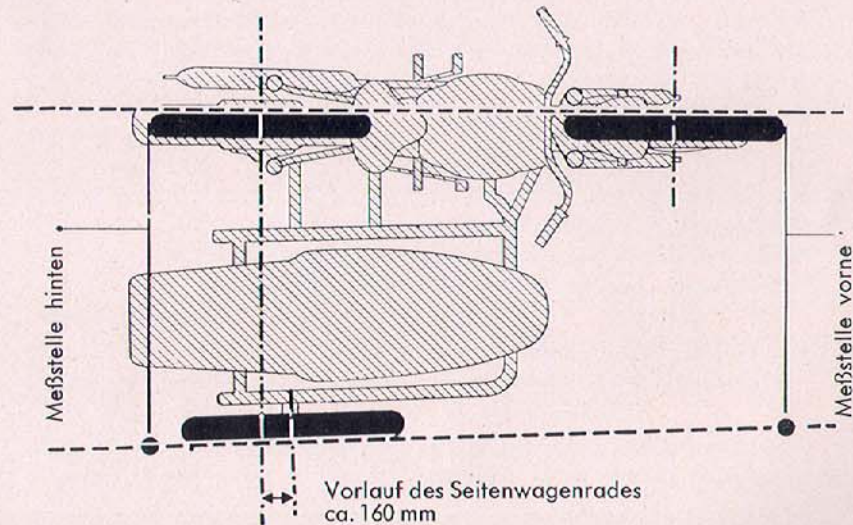
Zur Versteifung des Rahmens am Anschlußpunkt der vorderen oberen Strebe ist das rechte und linke Rahmenrohr durch eine Schelle fest miteinander zu verbinden.

Eine Steckdose zum raschen Anschließen der Seitenwagenbeleuchtung oder einer Handlampe befindet sich unter dem Sattel des Motorrades.



**Einstellen des Sturzes am Motorrad
bei Anbau eines Seitenwagens**

Die Bayerische Motoren Werke A.-G. hat für R 25/2 den Seitenwagen „Standard“ entwickelt. Dieser BMW Seitenwagen kann bestens empfohlen werden, denn Sie verfügen damit über ein allradgederertes Fahrzeug.



Einstellen der Vorspur für den BMW Seitenwagen „Standard“
Maß hintere Meßstelle abzüglich Maß vordere Meßstelle soll 20 bis 25 mm betragen.

Prüfungen auf Betriebssicherheit alle 1500 km

1. Lenkung auf Spielfreiheit prüfen. Hierzu Motorrad auf Kippständer stellen und Vorderrad durch Belasten des Hinterrades vom Boden abheben, sowie Lenkungsdämpferschraube lösen. Dabei darf bei Zug und Druck an vorderem Schutzblech am Gabelkopf zwischen Rahmen und oberer Kugellager-Schutzkappe kein Spiel fühlbar sein. Der Lenker muß nach Bewegungen aus der Mittelstellung von selbst nach links und rechts in seine Endstellungen fallen. Gegebenenfalls Lenkereinstellung in einer BMW-Werkstätte durchführen lassen.
 2. Laufradachsen sowie sämtliche äußeren Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen. Bei angebautem Seitenwagen die Anschlüsse an das Motorrad, insbesondere den Rahmenanschluß unter dem Sattel auf festen Sitz prüfen.
 3. Laufräder und Sattellagerung auf richtiges Spiel prüfen; gegebenenfalls Spiel richtigstellen lassen.
 4. Bremsen und Züge auf einwandfreie Funktion prüfen; gegebenenfalls Spiel nachstellen oder bei zu hohem Verschleiß Bremsbacken auswechseln lassen.
 5. Drehgriff-Befestigung am Lenker und -Gangbarkeit prüfen.
 6. Beleuchtung auf Funktion und richtige Scheinwerfer-Einstellung prüfen.
 7. Ventilspiele 0,10–0,15 für Einlaß und 0,15–0,20 für Auslaß bei kaltem Motor gemessen in einer BMW-Werkstätte nachprüfen bzw. nachstellen lassen.
- Vergaser und Benzinhahn nur bei Störungen der Kraftstoffversorgung reinigen, sowie Leerlauf des Motors und das Spiel vom Vergaser-Seilzug (0,5 mm) nachprüfen bzw. nachstellen lassen.

Reinigung, Pflege und Wartung

Saubere Reinhaltung und Pflege Ihres Motorrades ist nicht nur für den Fahrer und Beschauer eine große Freude. Auch das Motorrad dankt es Ihnen durch störungsfreien Betrieb und lange Lebensdauer.

Äußere Reinigung

Das Reinigen des Motor-Getriebesblockes und des Hinterradantriebes geschieht am besten mit Waschbenzin, während die lackierten Teile mit einem Schwamm gewaschen und dann abgeledert werden.

Wird das Fahrzeug abgespritzt, so ist darauf zu achten, daß der Motor genügend abgekühlt ist. Vor dem Abspritzen die Starterblende am Luftfilter schließen. Zu hoher Wasserdruck beim Abspritzen sollte vermieden werden und ebenso darf der Wasserstrahl nicht direkt auf den Vergaser gerichtet werden. Nach dem Trocknen sind die Bremsgelenke und Scharniere des aufgeklappten Schutzbleches einzuölen, um Rostbildungen zu vermeiden.

Beim Waschen kann Wasser in die Bremsen eingedrungen sein, weshalb es nötig ist, beim anschließenden ersten Fahren einige Male vorsichtig zu bremsen, um im Bedarfsfall sicher bremsen zu können.

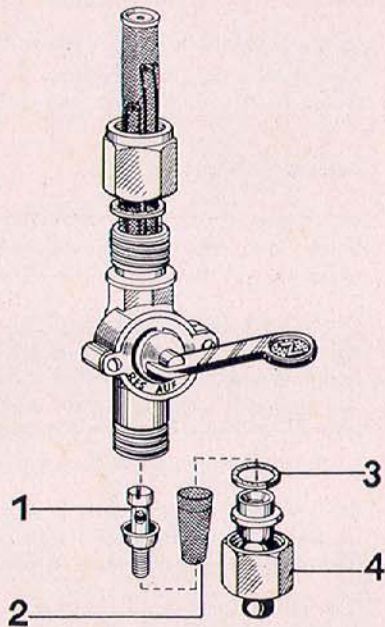
Die Behandlung der lackierten und verchromten Teile mit handelsüblichen Pflegemitteln macht dieselben widerstandsfähiger und schöner.

Reinigen des Kraftstoffhahns:

Bei Störungen in der Kraftstoffversorgung ist auch der Kraftstoff-Umschalthahn zu reinigen.

1. Kraftstoff-Umschalthahn schließen (Stellung Z)
2. Überwurfmutter (4) (SW 17 mm) abschrauben
3. Durchlaß-Schraube (1) entfernen. Sieb (2) abnehmen
4. Auf Dichtung (3) achten, damit diese nicht verloren geht

Durchlaß-Schraube (1) sowie Sieb (2) in Benzin reinigen und in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.



Das **Luffilter** für die Ansaugluft am Vergaser muß, je nachdem die Fahrt in mehr oder weniger staubfreier Luft erfolgte, öfter, mindestens alle 1500 km Fahrstrecke abgenommen und mit Benzin oder Petroleum gewaschen werden. Nach dem Trocknen den Filtereinsatz mit Motorenöl benetzen und überschüssiges Öl abschleudern. Verschmutzte Filter verursachen hohen Kraftstoffverbrauch und hohen Kolbenverschleiß.

Das **Feinsieb** für die Ölpumpe, das nach Abnahme der Ölwanne unten vom Motorgehäuse abzubauen ist, ist alle 10000 km Fahrstrecke in Benzin auszuwaschen. Wegen des Ölwanneabbaues ist diese Reinigung zweckmäßig anlässlich eines Ölwechsels vorzunehmen.

Die **Schmierung** von Motor und Fahrgestell spielt eine wichtige Rolle. Es ist Ihr Vorteil, die im Schmierplan vorgesehenen Ölstandsprüfungen, Nachfüllungen, Ölerneuerungen und Abschmierungen aller Lagerungen mindestens zu den im Schmierplan angegebenen Zeiten vorzunehmen.

Verwenden Sie nur bewährte, werkserprobte Schmierstoffe, über die Sie Ihr BMW Vertreter gerne beraten wird.

Insbesondere beachten Sie bitte, daß die durch die BMW Pflegedienstkarten vorgeschriebenen Durchsichten (siehe Seite 10) auch nach Ablauf der Pflegedienstkarten regelmäßig durchgeführt und auch die Anweisungen für die Einfahrzeit (Seite 28) eingehalten werden.

Der Ölstand im Motor muß regelmäßig geprüft und nötigenfalls ergänzt werden. Zur Kontrolle dient der auf der linken Motorseite befindliche Tauchstab mit Flügelkopf. Zur Messung bis zur oberen Marke den Tauchstab nur einstecken, nicht einschrauben. Das Getriebe mit Motorenöl-Füllung und der Hinterradantrieb mit Getriebeöl SAE 90-Füllung sind ebenfalls laufend auf richtigen Ölstand zu prüfen.

In beiden Fällen soll das Öl bis zum untersten Gewindegang der Einfüllöffnung reichen. Die Ölstandmessungen sollen stets erst etwa 10 Minuten nach Abstellen des Motors (Motor noch warm) vorgenommen werden. Die Ruhezeit ist nötig, damit alles Rücklauföl zurückfließen kann und der tatsächliche Ölstand gegeben ist. Während der Ölstandprüfung das Hinterrad nicht durchdrehen!

Das Öl in der Vorderradgabel ist nach jeweils 10000 km zu erneuern.

Das Kreuzgelenk der Kardanwelle, das durch eine Glocke gegen Schmutz und Wasser geschützt ist, ist nach Abschrauben der Glocke mit Fett durchzuschmieren, bis dieses an den vier Gelenkzapfen austritt.

Um ein zu reichliches Schmieren der Radnaben und damit ein Verölen der Bremsen zu vermeiden, wurden an den Radnaben keine Schmiernippel vorgesehen. Die alle 5000 km nötige Schmierung wird am besten durch einen BMW Vertreter vorgenommen.

Die Radnaben werden bei abgenommenen Laufrädern und ausgebauten Kugellagern durchgeschmiert. Achten, daß außen kein Fett ist, das an die Bremsbeläge gelangen könnte und die Bremswirkung vermindert.

Die Hinterradfederung wird am linken Achshalter und am Deckel des Hinterrad-antriebes durch die Schmiernippel hindurch an den Führungen mit Fett geschmiert. Fußbremshebel und Gasdrehgriff sind an den vorgesehenen Fettpreßnippeln abzuschmieren.

Bremshebelgelenke, Kupplungshebel und Sattellager sind, soweit Schmiernippel nicht eine Fettschmierung erfordern, öfters mit einigen Tropfen Öl zu versehen.

Am **Seitenwagen „Standard“** ist alle 500 km der Schmiernippel für die Schwingachse bzw. für das Federgleitrohr mit Fett abzuschmieren.

Wartung der Licht- und Zündanlage

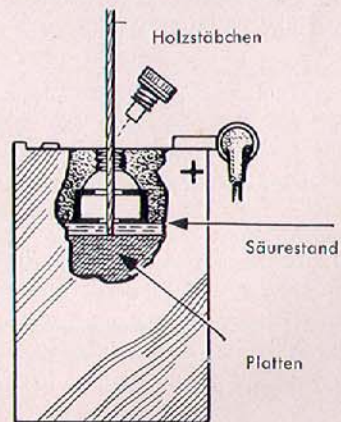
Von dem Zustand der Zündanlage hängt die Betriebssicherheit des Motors in hohem Maße ab. Eine regelmäßige Überwachung von Batterie, Zündkerze, Unterbrecher und Lichtmaschine ist daher dringend erforderlich.

Treten an der Zündanlage während der Garantiezeit irgendwelche Schäden auf, so wollen Sie sich bitte, soweit möglich, unmittelbar für die Lichtmaschine an eine Noris-Vertretung und für den Scheinwerfer und das Signalhorn an eine Bosch-Vertretung wenden. Ein Dienststellenverzeichnis der in Frage kommenden Firmen wird jedem Motorrad mitgeliefert.

Batterie

Alle 4 bis 6 Wochen ist der Säurestand zu prüfen und (falls zu niedrig) destilliertes Wasser nachzufüllen. Der Säurespiegel muß in gleicher Höhe mit der Bodenfläche des eingebauten Spritzschutzkästchens sein. Zum Nachmessen desselben wird ein sauberes Holz- oder Glas-Stäbchen in die Zelle eingeführt und durch die untere Öffnung des Spritzschutzkästchens geschoben, bis es auf die Platten stößt.

Die Batterie-Oberfläche unter der Haube soll stets sauber und trocken sein. Bleibt das Fahrzeug länger als 6 Wochen unbenutzt, so muß



die Batterie ausgebaut und gesondert gepflegt, zumindest etwa alle 6 Wochen nach vorhergehender Entladung an fremder Stromquelle aufgeladen werden.

Zündkerzen

Die Zündkerzen sind dauernd einer hohen Beanspruchung unterworfen und nützen sich dementsprechend, wenn auch nur langsam, ab. Zur Kontrolle des richtigen Elektrodenabstandes von 0,5 bis 0,6 mm empfiehlt es sich, sofern Sie diese Arbeiten nicht selbst ausführen können, Ihren BMW Vertreter in gewissen Zeitabständen aufzusuchen, damit eine Überprüfung vorgenommen wird. Dem Fachmann vermittelt das Kerzenbild stets eine genaue Beurteilung über richtige Vergasereinstellung und einwandfreien Motorlauf.

Unterbrecher

Etwa alle 5000 km sind die Unterbrecherkontakte zu prüfen. Der Öffnungsabstand soll 0,4 mm betragen. Die Oberfläche muß glatt und sauber sein. Auch hier gilt dasselbe wie bereits im Abschnitt „Zündkerze“ gesagt, daß die Überprüfungsarbeiten am zweckmäßigsten von einem Fachmann durchgeführt werden.

Lichtmaschine

Die Lichtmaschine bedarf im allgemeinen keiner besonderen Wartung, jedoch sollte sie etwa alle 10 000 km sorgfältig überprüft werden.

Arbeiten an der elektrischen Anlage überlassen Sie grundsätzlich dem Fachmann, um Schäden zu vermeiden.

Vor Beginn jeder Arbeit an der Lichtanlage muß das Kabel an der Plus-Klemme der Batterie gelöst werden.

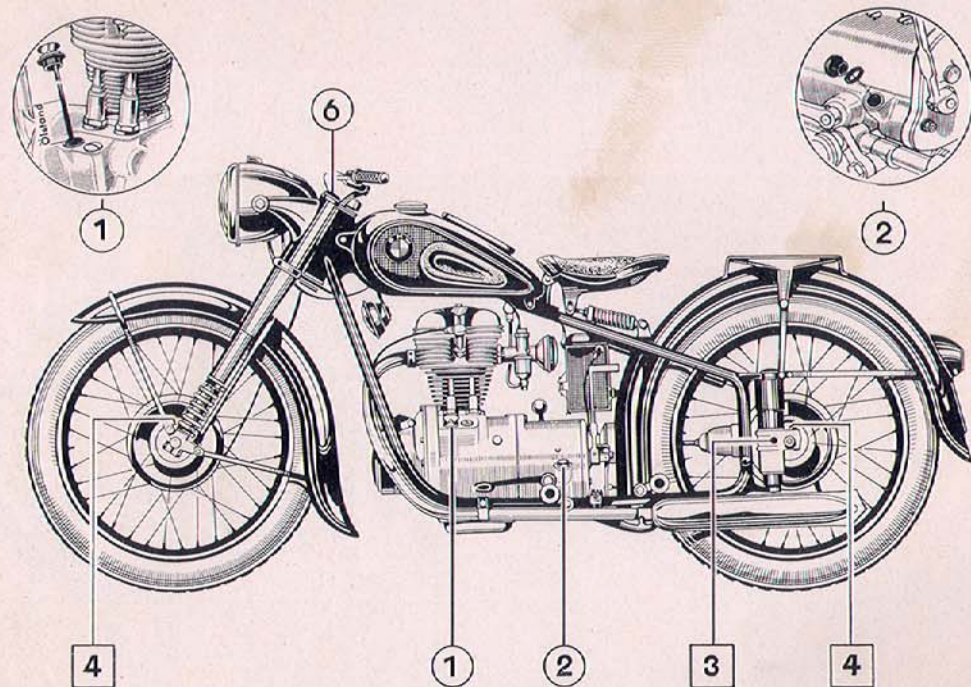
Außerbetriebstellung

Soll das Motorrad zur Überwinterung oder aus anderen Gründen längere Zeit außer Betrieb gestellt werden, so sind folgende Maßnahmen zu beachten:

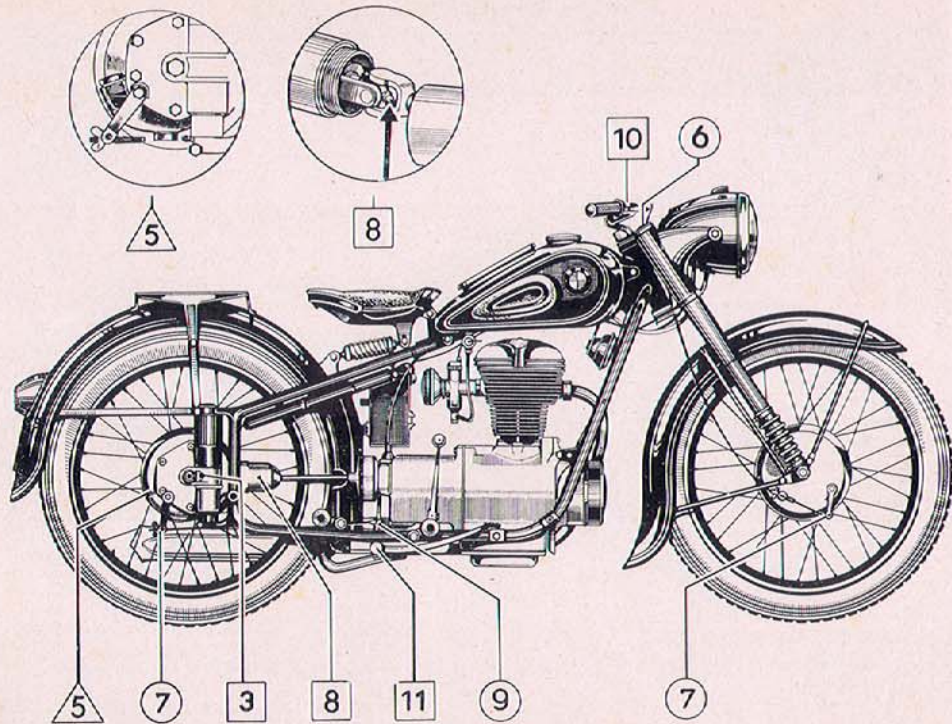
1. Benzinhahn abschalten und Schwimmergehäuse durch Lösen des Kraftstoffschlauches am Vergaser entleeren.
2. Nach Möglichkeit Schmierstoffwechsel im Motorgehäuse vornehmen.
3. Motorrad gründlich reinigen und trocknen.
Bremsgelenke, Kippständerlagerungen und Scharniere für Schutzblech und Werkzeugkastendeckel einölen.
4. Alle blanken und verchromten Stahlteile mit einem säurefreien Fett einreiben und, wenn möglich, das Motorrad mit Schutzöl einsprühen. Lackierte Teile mit weichem Lappen abwischen.
5. Motorrad in einem trockenen Raum (Stall- und andere säurehaltige Luft verursacht Korrosionen) auf Ständer so aufbocken, daß die Laufräder mit aufgepumpten Reifen unbelastet sind.
6. In Zylinder nahe am unteren Totpunkt durch Zündkerzenbohrung einmal bei offenem Einlaßventil und einmal bei offenem Auslaßventil Schutzöl (Shell V 7887) mit tief eingeführtem Feinzerstäuber einspritzen. Hernach Motor an Kickstarter mehrere Male durchdrehen. Anschließend Kolben auf oberen Totpunkt stellen und Zündkerzen einschrauben.
7. Batterie ausbauen und alle 6 Wochen nach vorhergehender Entladung neu laden lassen. Das Ablassen der Säure schützt die Batterie-Bleiplatten nicht vor Zersetzung.

Schmierplan für BMW R 25/2

Auszuführende Arbeiten (Die Nummern entsprechen den Schmierstellenbezeichnungen in den Abbildungen)	Kilometerstand							an- schließend alle . . . km	Bemerkungen		
	500	1000	2000	3500	5000	6500	8000			9500	11000
① Ölwechsel i. Motor, Füllmenge 1,25ltr. Ölstand bis obere Marke Öl- kontrollstab	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1500	Den Umrahmungen der ein- zelnen Zahlen kommt fol- gende Bedeutung zu:
② Ölstandskontrolle im Getriebe und Nachfüllen bis unteren Ge- windegang der Einfüllöffnung . . .	x		x	x	x		x	x	x	1500	
Ölwechsel im Getriebe, Füllmenge 0,65 Ltr.		x				x				10000	○ Motorenöl*)
③ Hinterradfederung rechts und links abschmieren		x	x		x		x			1500	Motor, Getriebe, Gabel:
④ Radnaben b. ausgebauten Laufrä- dern reinigen u. neu mit Fett füllen		x			x			x		5000	Sommer SAE 40 Winter SAE 20
⑤ Ölstandskontrolle im Hinterrad- antrieb und Nachfüllen bis unteren Gewindegang der Einfüllöffnung . .	x	x	x	x	x	x		x		1500	△ Hinterradantrieb- Schmieröl*) SAE 90
Ölwechsel im Hinterradantrieb . .	x							x		10000	
⑥ Vorderradgabel nach Instandsetzungen in jede Gabelhälfte 150 bis-170 ccm Motorenöl auffüllen									x	10000	□ Schmierfett*)
⑦ Bremsgelenke mit Öl versehen . . .	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1500	*) Es wird empfohlen, nur bestbewährte Schmieröle zu verwenden
⑧ Kreuzgelenk abschmieren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1500	
⑨ Kupplungsaustrückhebel mit Öl ver- sehen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1500	Auskunft über werkser- probte Schmierstoffe ertei- len die BMW Händler.
⑩ Drehgriff abschmieren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1500	
⑪ Fußbremshebel abschmieren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1500	
⑫ Sattellager abschmieren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1500	
Seitenwagen abschmieren	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1500	

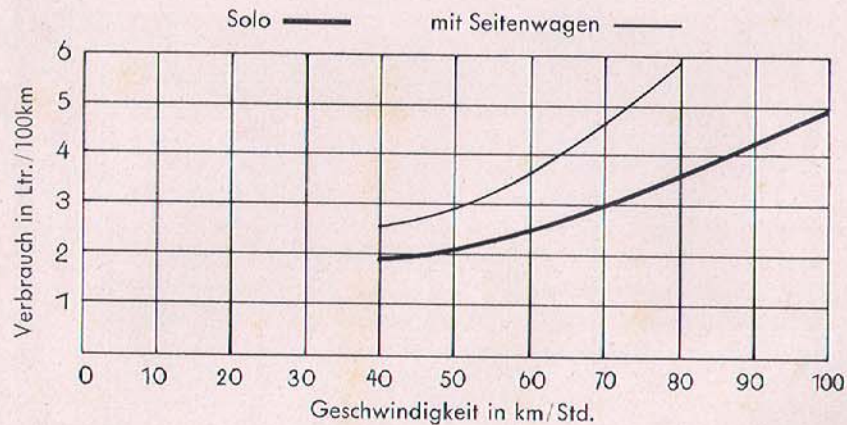


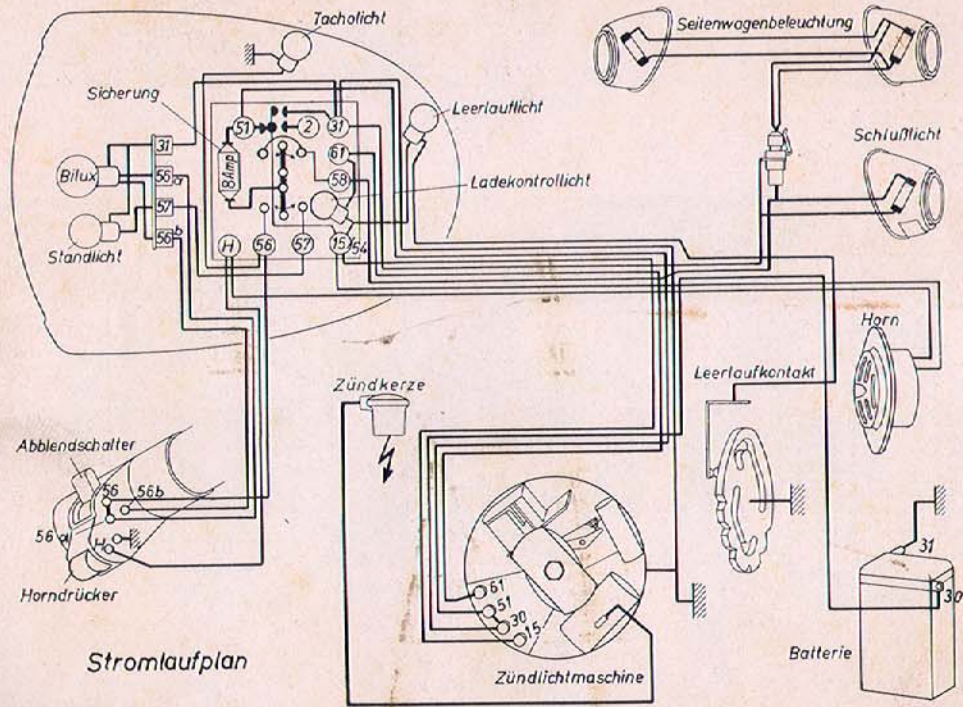
Schmierplan
Linke Motorradseite



Schmierplan
Rechte Motorradseite

Kraftstoffverbrauchskurve





Stromlaufplan

Gewährleistung

Das Lieferwerk garantiert für Fehlerfreiheit des Motorrades unter der Voraussetzung, daß

1. die Vorschriften für das Einfahren des Motorrades vom Käufer genau befolgt werden,
2. die für den Pflegedienst vorgesehenen Durchsichten während der Einfahrzeit wahrgenommen und durch Einsendung der hierfür bestimmten schriftlichen Unterlagen nachgewiesen werden.

Der Lieferer leistet dem ersten Abnehmer gegenüber Gewähr für Fehlerfreiheit des Materials und der Werkarbeit sowie für Freiheit von Konstruktionsfehlern. Die Gewährleistung erstreckt sich bis zu einer Fahrleistung von 10 000 km, höchstens jedoch auf die Dauer von sechs Monaten nach erfolgter amtlicher Zulassung, ausschließlich dem ersten Abnehmer gegenüber.

Die Gewährleistung richtet sich nach dem Prüfungsbefund des Lieferers und besteht nach Wahl desselben in der Reparatur oder im Ersatz der porto- und frachtfrei anzuliefernden fehlerhaften Teile. Erforderlichenfalls kann die Anlieferung des Kraftrades in die Fabrik verlangt werden. Ersetzt wird nur der Teil, der infolge nachweisbarem Material- oder Arbeitsfehler schadhaft oder unbrauchbar geworden ist. Die Rücklieferung erfolgt auf Kosten des Bestellers unter Nachnahme.

Ersetzte Teile werden Eigentum des Lieferers und können von diesem verschrottet werden. Ersatz eines mittelbaren oder unmittelbaren Schadens wird nicht geleistet.

Für Rennmodelle und Sonderausführungen wird keine Gewähr geleistet. Für die von dem Lieferer nicht selber erzeugten Teile, wie Kugellager, Sattel, Bereifung, elektrische Geräte und dergleichen beschränkt sich die Gewähr auf Abtretung der Ansprüche, die ihm etwa gegen den Erzeuger wegen Mangel zustehen.

Eine Gewähr für Haltbarkeit der Lackierung und Verchromung wird nicht geleistet. Ein Mangel am Vertragsgegenstand sowie an einer unter die Gewähr fallenden Reparatur oder Ersatzlieferung berechtigt keinesfalls zur Wandelung des Kaufes, Minderung des Kaufpreises oder zur Geltendmachung von Schadenersatzforderungen irgendwelcher Art.

Montagekosten sind dem Lieferer zu ersetzen, ebenso Spesen für einen etwa zu entsendenden Monteur. Der Lieferer ist nicht verantwortlich für irgendwelche Fehler desselben, die er bei Arbeiten außerhalb der Fabrikwerkstätte begeht. Ein Mangel muß unverzüglich nach seiner Entstehung ausdrücklich beanstandet werden, die Bestellung eines Ersatzteiles oder dergleichen stellt für sich allein noch keine Beanstandung dar.

Die Gewähr erlischt, wenn Reparaturen von anderer Seite als von dem Lieferer oder dessen anerkannten Kraftfahrzeugvertretern vorgenommen und Teile durch solche fremden Ursprungs ersetzt werden, bzw. wenn das Fahrzeug von fremder Seite verändert wird; ausgenommen sind Fälle dringender Not.

Beschädigungen durch fahrlässige oder unsachgemäße Behandlung oder Überbeanspruchung sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Inhalts-Verzeichnis

	Seite		Seite
Vorwort	7	4. Zylinder	32
BMW Kundendienst	9	5. Ventile	34
BMW Pflegedienst	10	6. Steuerung	34
Technische Angaben	13	7. Schmierstoffpumpe und Ölumlaufl	34
Bedienung und Überwachung	19	8. Kupplung	35
Kurz-Betriebsanleitung	23	9. Vergaser	37
Vor der Fahrt	23	B. Getriebe	44
Anwerfen des Motors	24	C. Hinterradantrieb	47
Fahren	25	D. Fahrgestell	50
Einfahren	27	Rahmen	50
Höchstgeschwindigkeiten	28	Schutzbleche	50
Beschreibung	31	Kraftstoffbehälter	50
A. Motor	31	Kippständer	51
1. Motorgehäuse	31	Hinterradfederung	52
2. Kurbelwelle und Pleuel	31	Vorderradgabel	54
3. Kolben	32		

	Seite		Seite
Aus- und Einbau des Vorder- rades	56	Kraftstoffhahn	74
Aus- und Einbau des Hinter- rades	58	Lüfterfilter	75
Lafräder	60	Feinsieb für die Ölpumpe . . .	75
Abnehmen des Reifens	60	Schmierung	75
Auflegen des Reifens	60	Wartung der Licht- und	
Bremsen	61	Zündanlage	77
Schwingsattel	63	Batterie	77
Beleuchtung	64	Zündkerzen	78
Scheinwerfer-Einstellung	65	Unterbrecher	78
Anschließen eines Seitenwagens .	67	Lichtmaschine	78
Prüfung auf Betriebssicherheit alle 1500 km	71	Außerbetriebstellung	79
Reinigung, Pflege und Wartung .	73	Schmierplan	80
Äußere Reinigung	73	Kraftstoffverbrauch	83
		Stromlaufplan	84
		Gewährleistung	85

