

# Das Motorrad Planeta 5-01

# IZH 7.107-01

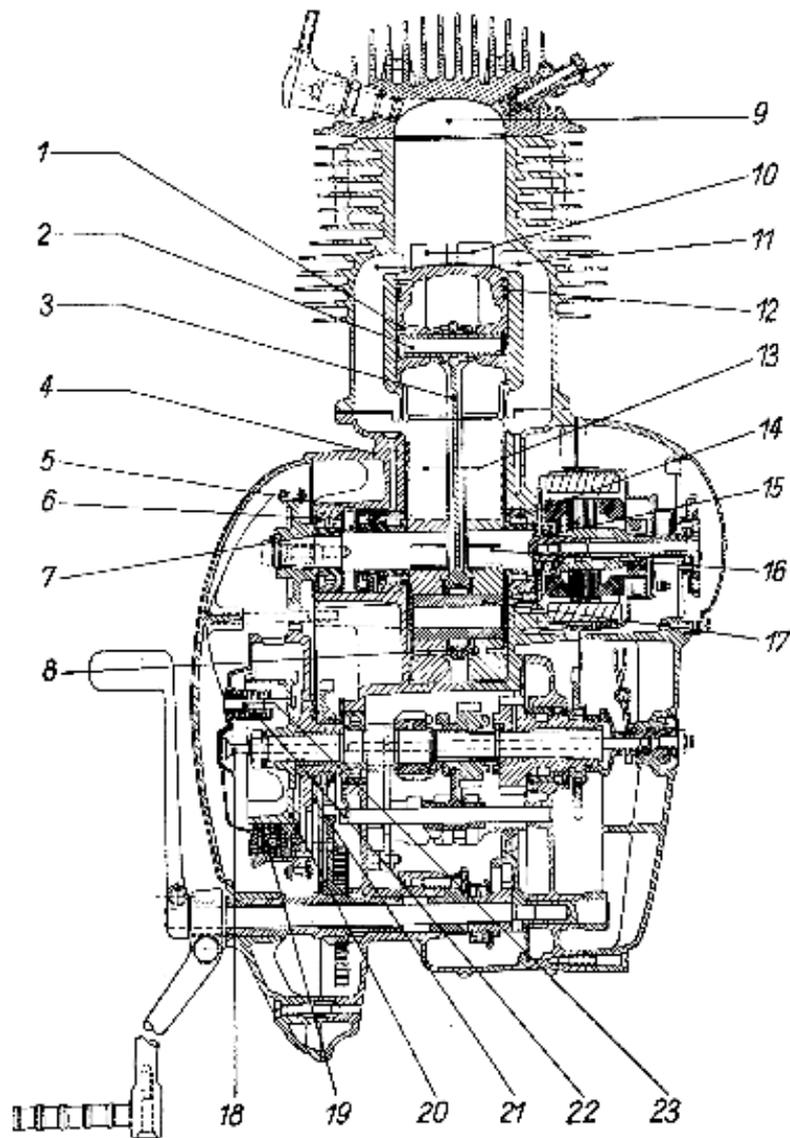


in allen Varianten



# Benutzerhandbuch

Ausgabe 09/2010



**Triebwerksblock im Schnitt**

- |                          |                         |                                      |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 Kolben                 | 9 Verbrennungsraum      | 17 Hubzapfen                         |
| 2 Kolbenbolzen           | 10 Auslaßschlitze       | 18 Kupplungsdruckpils                |
| 3 Pleuelstange           | 11 Spülschlitze         | 19 Kupplungsscheiben                 |
| 4 Kurbelgehäuse          | 12 Kolbenringe          | 20 Innerer Mitnehmer<br>der Kupplung |
| 5 Rollenlager            | 13 Hubscheibe           | 21 Kupplungstrommel                  |
| 6 Kugellager             | 14 Rollenlager          | 22 Kupplungsdruckfeder               |
| 7 Kurbelwellenabdichtung | 15 Kurbelwellendichtung | 23 Federbolzen                       |
| 8 Pleuellager            | 16 Kurbelwellenzapfen   |                                      |

Triebwerksblock im Schnitt



Die IZH Planeta 5 – das Mittelklasse-Motorrad für Arbeit und Freizeitvergnügen

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Triebwerksblock im Schnitt.....                                 | 2  |
| Vorwort.....  | 7  |
| Übersicht der unterschiedlichen Versionen der IZH 7.107 .....   | 7  |
| 1. Einleitung.....  | 10 |
| 1.1 Sicherheitsmassnahmen beim Betrieb des Motorrades .....     | 12 |
| 2. Allgemeines .....  | 13 |
| 2.1 Vorbereitungen für den Einsatz des Motorrades .....         | 14 |
| 2.2 Starten des Motors .....                                    | 17 |
| 2.3 Einfahren eines neuen Motorrades.....                       | 17 |
| 3 Technische Daten.....   | 19 |
| 3.1 Allgemeine Daten .....                                      | 19 |
| 3.2 Motordaten .....  | 19 |
| 3.3 Antrieb .....   | 20 |
| 3.4 Fahrwerk.....   | 20 |
| 3.5 Elektrische Anlage.....                                     | 21 |
| 3.6 Füllmengen.....   | 21 |
| 3.7 Einstellwerte .....   | 22 |
| 3.8 Edelmetalle in der Planeta.....                             | 22 |
| 4 Bedienelemente und Instrumente.....                           | 23 |
| 5 Wartung und Pflege.....                                       | 29 |
| 5.1 Motor .....   | 29 |
| 5.1.1 Hinweise zum Ausbau des Motors .....                      | 29 |
| 5.1.2 Kupplung .....  | 29 |
| 5.1.3 Getriebe.....   | 32 |
| Das 5-Ganggetriebe.....   | 32 |
| Das 4-Ganggetriebe.....   | 33 |
| Tipp zur Demontage/Montage des Getriebes.....                   | 34 |
| 5.1.4 Demontage und Montage des Motors .....                    | 36 |
| 5.1.5 Getrenntschmierung des Motors .....                       | 38 |
| Einstellung des Spiels am Bowdenzug der Dosiereinrichtung ..... | 42 |
| 5.1.6 Hinweise für den Austausch von Kolben und Zylinder.....   | 42 |
| 5.2 Benzinversorgung und Auspuffanlage.....                     | 43 |
| 5.2.1 Benzinhahn.....   | 43 |
| 5.2.2 Vergaser .....  | 44 |
| Der Vergaser Pekar K65I .....                                   | 46 |
| 5.2.3 Luftfilter.....   | 49 |

|   |    |
|---|----|
| 5.2.4 Auspuffanlage.....  | 50 |
| 5.3 Das Fahrwerk .....  | 51 |
| 5.3.1 Vorderradfederung mit Scheibenbremse.....                     | 51 |
| 5.3.2 Vordergabel mit Duplexbremse .....                            | 53 |
| 5.3.3 Lenkkopf .....  | 55 |
| 5.3.4 Hinterradfederung.....  | 55 |
| 5.3.5 Sitzbank und hinteres Schutzblech.....                        | 57 |
| 5.3.6 Räder.....  | 57 |
| Ausbau des Vorderrades .....  | 57 |
| Ausbau des Hinterrades.....   | 59 |
| Ausbau des Vorderrades mit Duplexbremse.....                        | 59 |
| Anziehen der Speichen.....  | 60 |
| 5.3.7 Bremsen .....   | 61 |
| Wartung der Scheibenbremse im Vorderrad.....                        | 61 |
| Wechsel der Bremsflüssigkeit der hydraulischen Scheibenbremse ..... | 63 |
| Einstellung der Hinterradbremse.....                                | 64 |
| Einstellung der Duplexbremse des Vorderrades.....                   | 65 |
| 5.3.8 Antriebskette zum Hinterrad .....                             | 66 |
| 5.3.9 Tachometerantrieb .....                                       | 67 |
| 5.4 Elektrische Anlage.....   | 68 |
| 5.4.1 Lichtmaschine.....  | 68 |
| 5.4.2 Batterie .....  | 69 |
| 5.4.3 Gleichrichter/Regler.....                                     | 70 |
| 5.4.4 Zündzeitpunkt.....  | 70 |
| 5.4.5 Kommutator .....  | 71 |
| 5.4.6 Zündsensor.....   | 71 |
| 5.4.7 Zündspule.....  | 71 |
| 5.4.8 Zündkerze.....  | 71 |
| 5.4.9 Zündkerzenstecker .....                                       | 72 |
| 5.4.10 Scheinwerfer.....  | 73 |
| 5.4.11 Hinterer und vorderer Bremslichtschalter .....               | 73 |
| 5.4.12 Hupe.....  | 74 |
| 5.4.13 Sicherung .....  | 74 |
| 5.4.14 Blinkrelais .....  | 75 |
| 6 Konservierung und Lagerung des Motorrades.....                    | 76 |
| Anhang: Schaltplan .....  | 77 |
| Anhang: Hinweise zu Reparaturen und Überholungen.....               | 81 |
| Kolbenbolzen .....  | 81 |
| Kurbelwelle .....   | 81 |

|  |    |
|--|----|
| Anhang: Gewichte der Hauptbestandteile .....                           | 82 |
| Anhang: Alle Lager des Motorrades .....                                | 82 |
| Anhang: Stopfbuchsen und Wellendichtringe des Motorrades .....         | 83 |
| Anhang: Anzugsmomente .....  | 83 |
| Anhang: Einstellung und Reparatur der Pekar Vergaser K63 und K65 ..... | 84 |
| Einleitung .....   | 85 |
| Einstellung des K65 oder K63 Vergasers .....                           | 85 |
| Einstellung des Gasschiebers .....                                     | 86 |
| Prüfung der Einlassseite .....   | 86 |
| Warmlaufenlassen der Maschine .....                                    | 86 |
| Leerlaufdrehzahl .....   | 86 |
| Einstellung der Leerlaufgemischschraube .....                          | 86 |
| Überprüfung des Gemisches .....  | 86 |
| Feineinstellung des K65 – K63 Vergasers .....                          | 87 |
| Zerlegen und Überholen des Vergasers .....                             | 88 |
| Weitere Informationen .....  | 93 |

## Vorwort

Dieses Benutzerhandbuch für die IZH Planeta 5 und 5-01 ist die Übersetzung einer englischen Beschreibung, die in mehreren Varianten durchs Internet geistert. Die Übersetzung erfolgte auf rein privater Basis und auch ausschließlich für die private Verwendung. Eine Veröffentlichung gleich welcher Form ist nicht zulässig.

Bernhard Ernst, im Januar 2010

## Übersicht der unterschiedlichen Versionen der IZH 7.107

Hersteller-intern heißt die Planeta 5 anders, nämlich IZH 7.107. Im Laufe der Zeit entstanden unterschiedliche Ausführungen der Planeta 5, die sich hauptsächlich in der Lichtmaschine, der Ölversorgung, der Telegabel, den Bremsen und den Rädern unterscheiden. Der Typ IZH 7.107 entspricht der Verkaufsbezeichnung Planeta 5, während es sich beim Typ IZH 7.107-01 um die Planeta 5-01 handelt.

Problematisch dürfte sein, dass viele Planeta von ihren Besitzern umgebaut und mit Teilen anderer Baureihen verändert wurden. Aus diesem Grunde sind vermutlich sämtliche Mischformen der nachfolgenden Tabelle auf den Strassen des russischen Reiches unterwegs.

Hier eine Auflistung der Versionen mit den hauptsächlichsten Unterschieden:

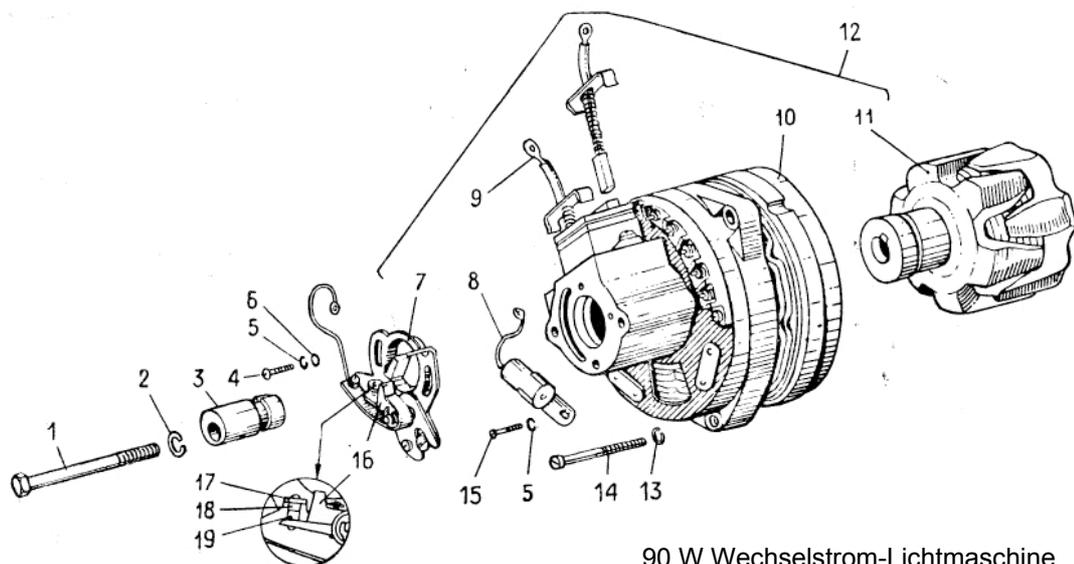
| Typenbezeichnung     | Schmiersystem      | Getriebe | Fahrwerk   | Lichtmaschine  |
|----------------------|--------------------|----------|--|--|
| IZH 7.107-0000010    | Gemischschmierung  | 4-Gang   | Ölgedämpfte Telegabel, Speichenräder, Duplexbremse             | Wechselstromlichtmaschine mit Schleifringen, Kontaktzündung      |
| IZH 7.107-0000015    | Gemischschmierung  | 4-Gang   | Telegabel mit Luftunterstützung, Gussräder, Scheibenbremse     | Wechselstromlichtmaschine mit Schleifringen, Kontaktzündung      |
| IZH 7.107-0000016    | Gemischschmierung  | 4-Gang   | Telegabel mit Luftunterstützung, Speichenräder, Scheibenbremse | Wechselstromlichtmaschine mit Schleifringen, Kontaktzündung      |
| IZH 7.107-0000010-01 | Getrenntschmierung | 5-Gang   | Telegabel mit Luftunterstützung, Speichenräder, Scheibenbremse | Wechselstromlichtmaschine mit Dauermagnet, elektronische Zündung |
| IZH 7.107-0000015-01 | Getrenntschmierung | 5-Gang   | Telegabel mit Luftunterstützung, Gussräder, Scheibenbremse     | Wechselstromlichtmaschine mit Dauermagnet, elektronische Zündung |
| IZH 7.107-0000020-01 | Getrenntschmierung | 4-Gang   | Telegabel mit Luftunterstützung, Speichenräder, Scheibenbremse | Wechselstromlichtmaschine mit Dauermagnet, elektronische Zündung |
| IZH 7.107-0000025-01 | Getrenntschmierung | 4-Gang   | Telegabel mit Luftunterstützung, Gussräder, Scheibenbremse     | Wechselstromlichtmaschine mit Dauermagnet, elektronische Zündung |
| IZH 7.107-0000030-01 | Getrenntschmierung | 4-Gang   | Ölgedämpfte Telegabel, Speichenräder, Duplexbremse             | Wechselstromlichtmaschine mit Dauermagnet, elektronische Zündung |
| IZH 7.107-0000040-01 | Gemischschmierung  | 4-Gang   | Ölgedämpfte Telegabel, Speichenräder, Duplexbremse             | Wechselstromlichtmaschine mit Dauermagnet, elektronische Zündung |

Aus der Tabelle ist zu ersehen, dass nahezu alle möglichen Kombinationen der hauptsächlich technischen Eigenschaften produziert werden bzw. wurden. Durchgängig bei der Unterscheidung zwischen Planeta 5 und Planeta 5-01 ist jedoch die Ausführung der Lichtmaschine und der Zündung:

### Planeta 5:

Die Planeta 5 hat immer eine Wechselstrom-Lichtmaschine mit Fremderregung über Schleifringe und Schleifkohlen und einen mechanischen Unterbrecher zur Steuerung der Zündung. Gleichrichtung der Spannung und Regelung erfolgen über einen kombinierten Regler/Gleichrichter unter der Sitzbank.

Die folgende Skizze aus der übrigens sehr guten und 4-sprachigen Ersatzteilliste zeigt diese Lichtmaschine.

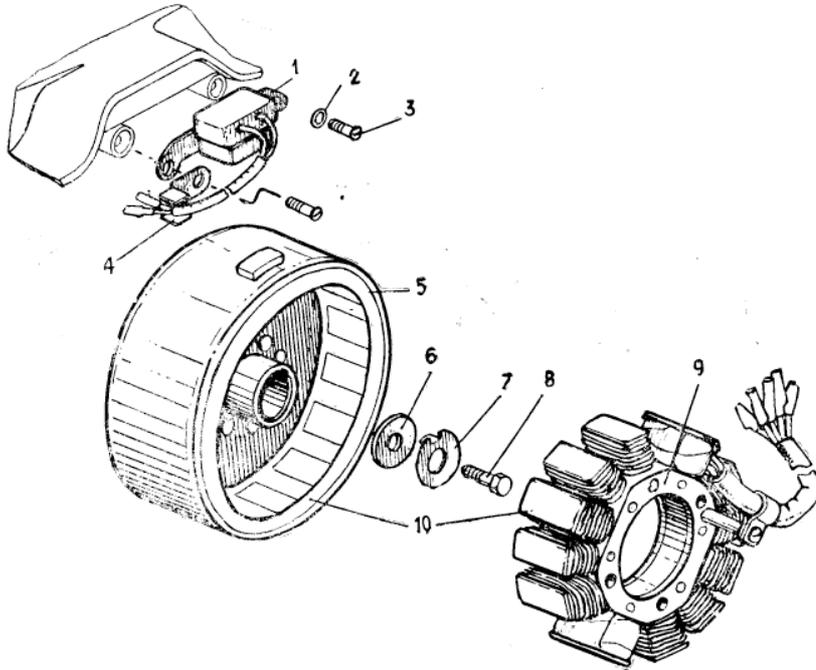


90 W Wechselstrom-Lichtmaschine  
mit Schleifkohlen

- |                            |                      |                         |
|----------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1 – Bolzen M7 x 103        | 2 – Scheibe          | 3 – Unterbrechernocken  |
| 4 – Schraube M4 x 8        | 5,6 – Scheibe        | 7 – Unterbrecher        |
| 8 – Kondensator            | 9 – Bürste           | 10 – Stator             |
| 11 – Rotor                 | 12 – Lichtmaschine   | 13 – Scheibe            |
| 14 – Schraube M5 x 45      | 15 – Schraube M6 x 6 | 16 – Unterbrecherhammer |
| 17 – feststehender Kontakt | 18 – Kontakt         | 19 – Hammerkontakt      |

### Planeta 5-01:

Die Planeta 5-01 hat immer eine Wechselstrom-Lichtmaschine mit einem Dauermagneten. Der Stator ist dabei im Gehäusedeckel verschraubt und der Rotor sitzt auf der Kurbelwelle. Die Zündung erfolgt elektronisch über einen Geber auf der Kurbelwelle. Die Anlage ist den bekannten Powerdynamo-Systemen sehr ähnlich.



Wechselstrom-Lichtmaschine mit Dauermagnet

1 – Zündgeber, Zündsensor  
4 – Bügel  
7 – Begrenzungsscheibe

2 – Scheibe  
5 – Rotor  
8 – Schraube M7 x 42

3 – Schraube M6 x 20  
6 – Scheibe  
9 – Stator

## **Lieber Anwender,**

es wird empfohlen, zu allererst den vollständigen und kompletten Zustand des Motorrades zu überprüfen. Zu jedem Motorrad gehören die folgenden Teile:

- Kundendienst Handbuch
- Bedienungsanleitung für die Batterie
- Eine Liste aller gelieferten Teile
- Bordwerkzeug, Zubehörteile
- Inspektionsheft

### **1. Einleitung**

Das Modell IZH 7.107-01 (Planeta 5-01) ist ein Mittelklasse-Motorrad für den Einsatz auf Strassen und Wegen mit unterschiedlichem Belag.

Die Planeta 5-01 ist eine Weiterentwicklung der bewährten Planeta 5 mit verbesserten Bauteilen und Systemen.

Die elektrische Anlage besteht jetzt aus einer Lichtmaschine mit Dauermagnet und einer kontaktlosen elektronischen Zündung, die unabhängig von der Batterie arbeitet und eine automatische Zündverstellung hat.

Der Motor ist mit Getrenntschmierung, also einem unabhängigen Schmiersystem mit separater Ölpumpe ausgestattet. Das manuelle Mischen von Öl und Benzin in der notwendigen Zusammensetzung gehört damit der Vergangenheit an.

Das Getriebe ist je nach Ausführung ein 5-Gang oder 4-Ganggetriebe mit exzentrischem Auskuppelmechanismus und mit verstärkter Antriebskette.

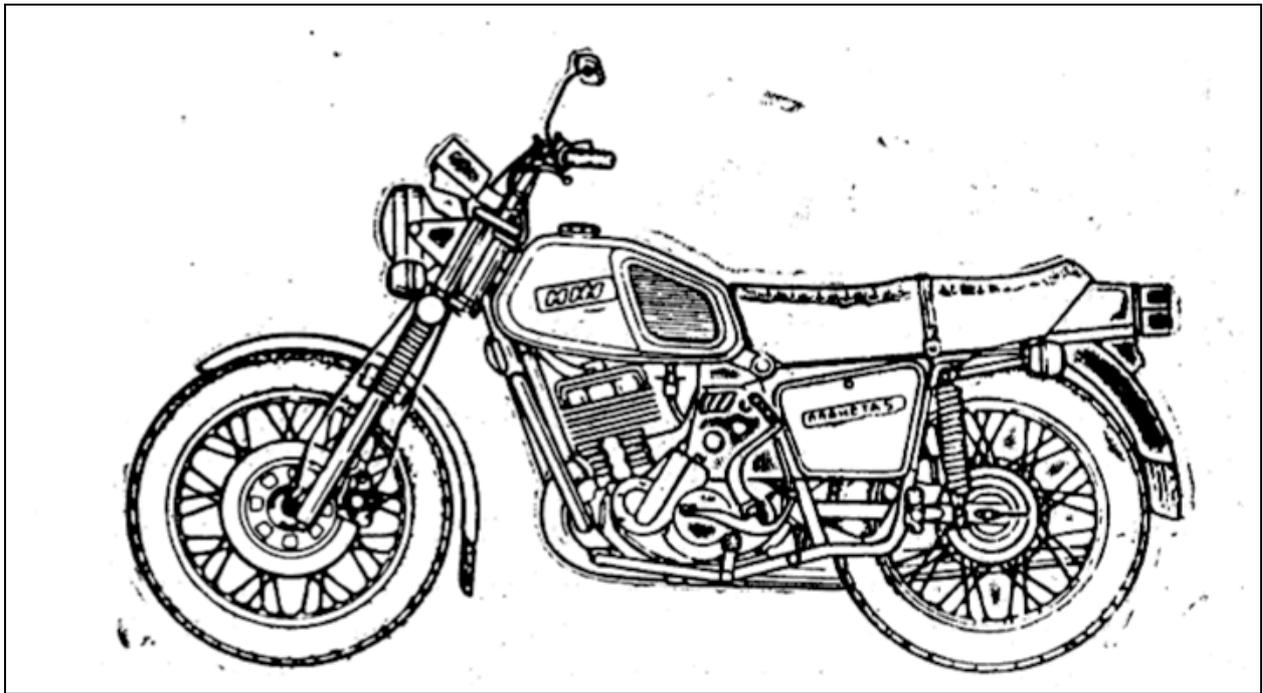
Je nach Ausführung hat das Motorrad eine hydraulische Scheibenbremse oder eine Duplex-Trommelbremse mit Seilzugbetätigung im Vorderrad.

Für die Federung der Räder kommen jetzt verbesserte Stossdämpfer mit progressiven Federn zum Einsatz, die Schwinge der Hinterradfederung ist nun in Buchsen gelagert.

Die Betätigungsmechanik der Hinterradbremse wurde geändert.

Grundmodell:

IZH 7.107-010-01 (IZH Planeta 5-01) (Bild 1) ist mit einem Motor mit Getrenntschmierung, 5-Gang-Getriebe, Vordergabel mit Luftunterstützung, vorderer Scheibenbremse, Speichenrädern, Wechselstromlichtmaschine mit Dauermagnet und kontaktloser elektronischer Zündung, neuen Stossdämpfern am Hinterrad und hintere Bremsbetätigung mit geänderter Kinematik ausgestattet.



**Bild 1: Das Motorrad IZH 7.107-01 (Planeta 5-01)**

Die Bauteile der verschiedenen Ausführungen unterscheiden sich vom Grundmodell wie folgt:

IZH 7.107-015-01: Wie Grundmodell, jedoch mit Gussrädern.

IZH 7.107-020-01: Wie Grundmodell, jedoch mit 4-Gang-Getriebe.

IZH 7.107L-020-01: Wie Grundmodell, jedoch mit 4-Gang-Getriebe, einer Teilverkleidung, Beinschützern und Gepäckträger.

IZH 7.107-025-01: Wie Grundmodell, jedoch mit 4-Gang-Getriebe und Gussrädern.

IZH 7.107L-025-01: Wie Grundmodell, jedoch mit 4-Gang-Getriebe, Gussrädern, Teilverkleidung, Beinschützern und Gepäckträger.

IZH 7.107-030-01: Wie Grundmodell, jedoch mit 4-Gang-Getriebe und Duplex-Bremse im Vorderrad.

IZH 7.107-040-01: Wie Grundmodell, jedoch mit 4-Gang-Getriebe und mit Gemischschmierung, also ohne separate Ölpumpe.

Das Motorrad in beliebiger Ausführung kann zusätzlich in einer Export-Version oder einer speziellen Tropenausführung produziert werden. Diese Ausführungen können hinsichtlich der Bilder 6 und 7 abweichend ausgeführt sein. Beispielsweise ist die Export-Version einer IZH 7.107-01 die IZH 7.1076-01 bzw. die Tropenversion ist die IZH 7.1077-01.

Aufgrund des ständigen Verbesserungsprozesses, dem die IZH-Motorräder unterliegen, behält sich der Hersteller das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, die in dieser Dokumentation nicht beschrieben sind.

## 1.1 Sicherheitsmassnahmen beim Betrieb des Motorrades

Vermeide unbedingt:

- den Betrieb mit reinem Benzin ohne Öl im Öltank bei einem Motorrad mit Getrenntschmierung bzw. ohne beigemischtes Öl bei der Ausführung mit Gemischschmierung
- das Ablegen von Stofflappen (Putzlappen) unter dem Vergaser.

Wenn Ethyl-haltiges Benzin benutzt wird, beachte unbedingt, dass es sich dabei um einen giftigen Stoff handelt. Wird das Motorrad damit gestartet, ist auf ausreichende Lüftung zu achten.

Um das Motorrad zu starten, trete den Kickstarter energisch nach unten und ziehe dann schnell den Fuß nach links.

Sei vorsichtig beim Umgang mit Benzin und anderen leicht entflammaren Flüssigkeiten, um den Ausbruch von Feuer zu vermeiden. Vor dem Start des Motorrades wische Benzinreste von der Oberfläche des Tanks oder anderen Teilen der Maschine. Stelle sicher, dass sich auf dem Kurbelgehäuse unter dem Vergaser keine Benzinreste angesammelt haben.

## 2. Allgemeines

Vor aktiven Arbeiten am Motorrad solltest Du dich mit den grundsätzlichen Funktionen und Einrichtungen, den Arbeitsanweisungen und den Hinweisen zur Demontage und Montage von Bauteilen beschäftigen. Lies einfach die Hinweise dieses Service Handbuches vollständig durch.

Bleibender guter Zustand, Fehlerfreiheit, gute Leistung und lange Lebensdauer hängen in hohem Masse von der sorgfältigen und fachmännischen Behandlung sowie der Einhaltung der Wartungsintervalle ab.

Für das Schloss der Diebstahlsicherung, das Zündschloss und die Schlösser der Werkzeugboxen kommt ein einheitliches Schlüsselsystem zum Einsatz.

Nach dem Starten und während der Warmlaufphase darf der Motor nicht mit hohen Drehzahlen betrieben werden, weil dies zu hohem Verschleiß an diversen Teilen und zu Fehlern am Motor führen kann.

Zur Vermeidung von Überhitzung fahre nicht längere Zeit im 1. oder 2. Gang. Schalte frühzeitig von einem höheren in einen niedrigeren Gang zurück, um eine Überlastung des Motors durch zu niedrige Drehzahlen zu vermeiden.

Verstelle die Kaltstarteinrichtung (Choke) am Lenker, um das kalte Motorrad zu starten, bei hohen Geschwindigkeiten oder unter hoher Maschinenlast. In allen anderen Fällen (also im Normalfall) muss der Hebel der Kaltstarteinrichtung in Normalstellung stehen (Schieben des Hebels gegen den Uhrzeigersinn).

Vermeide es, auf rutschigen Strassen mit gezogener Kupplung zu fahren oder zu stark zu bremsen. Bedenke, dass häufiges Bremsen, Anhalten und Wiederauffahren oder das Fahren in niedrigen Gängen den Benzinverbrauch ansteigen lässt. Vergiss nicht, beim Parken des Motorrades den Benzinhahn zu schließen. Andernfalls kann zu viel Benzin in das Kurbelgehäuse laufen, was den Zündfunken der Zündkerze verhindern kann und den Lauf des Motors hemmt, wenn er dann doch noch einmal anspringt. Deshalb: Benzinhahn schließen!

Es wird dringend empfohlen, beim Bremsen immer mit Vorder- und Hinterradbremse gemeinsam zu bremsen.

Vermeide es, die Motorrad-Batterie auf der Sitzbank abzustellen und vermeide ebenso, dass Benzin oder Öl mit dem Bezug der Sitzbank in Berührung kommt.

Zur Reinigung von lackierten Flächen am Motorrad benutze ausschließlich Wasser und vermeide die Benutzung von trockenen Reinigungstüchern zur Entfernung von Schmutz und Belägen. Benutze keine Zusätze wie Soda, Kerosine, Benzin oder Salzwasser. Der gelegentliche Einsatz von Poliermitteln hilft, den Glanz und den guten Zustands des Lacks zu erhalten.

Zur Aufarbeitung von Lackschäden muss zunächst die Oberfläche mit feinem Schleifpapier angeschliffen werden, anschließend mit einem benzingetränkten Lappen gereinigt und dann grundiert werden. Nachdem die Grundierung getrocknet ist, kann der endgültige Lack aufgebracht werden.

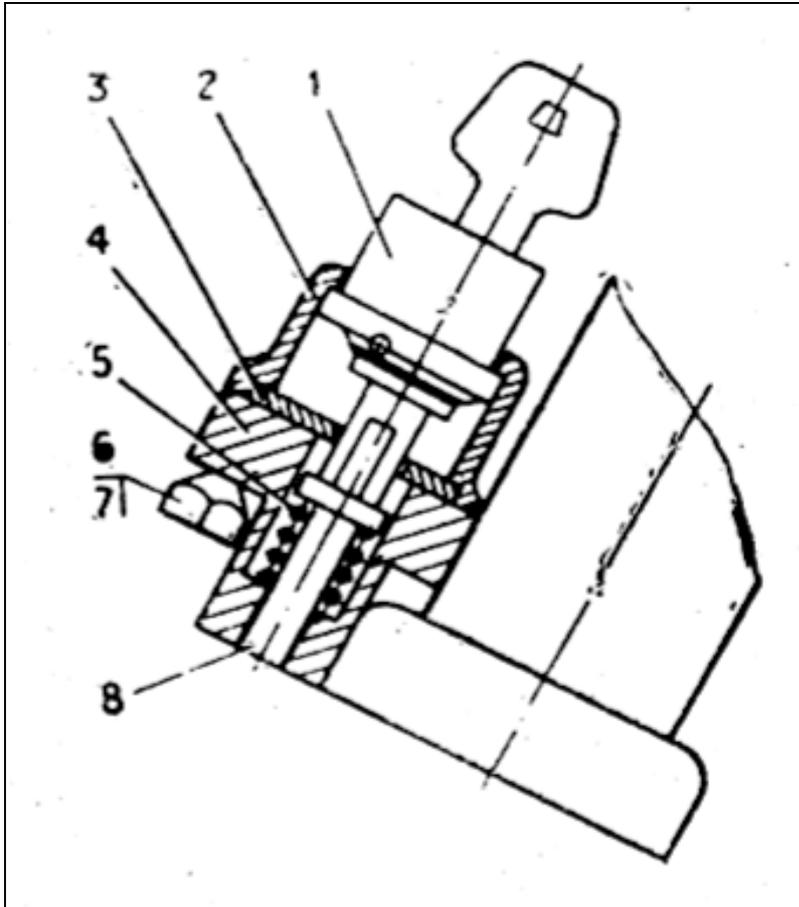
## 2.1 Vorbereitungen für den Einsatz des Motorrades

Wenn das Motorrad nicht bereits irgendeine Art der Vorbereitung vor dem Verkauf erfahren hat, gehe folgendermaßen vor:

- Entferne die Verpackung vom Motorrad.
- Setze Lenker und Zündschloss auf die obere Gabelbrücke und schraube die Teile fest.
- Entferne die Schutzschicht von den Oberflächen des Motorrades. Benutze dazu ein Reinigungsmittel mit Kerosin oder reinem Benzin. Danach die Oberflächen trocken wischen.
- Löse den provisorisch befestigten Kupplungszug vom Lenker und führe den Zug zwischen der oberen Gabelbrücke und dem Instrumententräger zum Kupplungshebel. Befestige den Zug am Kupplungshebel.
- Entferne die Schraube des Kupplungshebels, befestige den Spiegel an seinem Platz und schraube ihn fest.
- Entferne die flexible Antriebswelle des Tachometers vom Anschlussstück.
- Entferne die Transportsicherung des Instrumententrägers.
- Verbinde die Anschlussstecker des Instrumententrägers mit den Steckern des Kabelbaumes. Achte auf korrekte und saubere Verbindung der Steckerhälften und ziehe die Schutzgummis über die Stecker.
- Löse die Befestigungsschrauben der oberen Gabelbrücke.
- Befestige den Instrumententräger an den Befestigungsschrauben der oberen Gabelbrücke.
- Montiere den Kabelhalter unter der linken Befestigungsschraube des Instrumententrägers und befestige ihn mittels Abstandsbolzen und Unterlegscheibe. Ziehe jetzt die Schrauben der oberen Gabelbrücke an.
- Fixiere den Kabelbaum an Kabelhalter, befestige die Tachowelle an ihrem Anschluss und sichere sie mit einer Klammer.
- Montiere die Sturzbügel wie folgt:  
Verbinde einen der Sturzbügel mit der Motorbefestigung und ziehe die Schrauben an. Verfahre auf die gleiche Weise mit dem zweiten Sturzbügel.  
Montiere die Schelle am Rahmen des Motorrades, nachdem sie vorher provisorisch mit einem der Sturzbügel verschraubt wurde.  
Montiere eine Gummi-Unterlage zwischen Schelle und Rahmen und ziehe alle Schrauben der Sturzbügel fest.
- Überprüfe den Ölstand im Getriebe mittels der Kontrollschraube im linken Motordeckel (Bild 10).
- Entferne die Abdeckungen des Vergasers nachdem der Abstandsbolzen gelöst und die beiden Befestigungsschrauben entfernt wurden.
- Fülle Öl in das Gehäuse des Luftfilters. Einzelheiten dazu siehe im Kapitel „Kraftstoff- und Auspuffanlage“.
- Setze die Schlauchklemmen auf den Benzinschlauch und stecke den Schlauch auf die Anschlussstücke von Vergaser bzw. Benzinhahn.
- Montiere die Vergaserabdeckungen und achte dabei auf die korrekte und zuverlässige Befestigung des Distanzbolzens. Die Vergaserabdeckungen und deren Befestigung wird die Vibrationen des Motors erheblich reduzieren.
- Unterziehe das Motorrad einer gründlichen Sichtprüfung, achte dabei auf die sichere Verbindung aller verschraubten Teile, auf sichere Funktion der Bremsen, des Bremslichts, der Blinker, kontrolliere den Reifendruck und die Bremsflüssigkeit der hydraulischen Vorderradbremse. Prüfe ganz besonders die sichere Funktion von Vorder- und Hinterradbremse, siehe dazu Kapitel „Bremsen“.

- Fülle den Benzintank mit Benzin oder mit einem Benzin-Öl-Gemisch, wenn es sich um eine Ausführung für Gemischschmierung handelt. Beachte dazu Tabelle 2.  
Hinweis: Aufgrund der Ausdehnung von Benzin bei Hitze darf der Tank nur bis maximal 40 ... 50 mm unterhalb der unteren Ecke des Einfüllstutzens befüllt werden.
- Fülle Öl entsprechend Tabelle 2 durch den Einfüllstutzen, der mit einer Kappe verschlossen ist, ein. Lies dazu den Abschnitt **Getrenntschmierung**.  
Achte immer darauf, dass Öl durch das transparente Kontrollfenster sichtbar ist. Dieses Öl wird zur Schmierung des Motors von der Ölpumpe in den Motor gepumpt. Beachte dazu den Abschnitt **Getrenntschmierung**. Überprüfe alle Verbindungen an Öltank und Ölpumpe.
- Um die Blinkanlage in Betrieb zu nehmen, gehe bitte folgendermaßen vor:  
Entferne die Blinkleuchten vom provisorischen Halter, löse die Verbindungen der Blinkleuchten vom Kabelbaum, montiere die Halter und die Befestigungsschrauben der unteren Gabelbrücke und befestige sie mit den vorgesehenen Schrauben. Nun schließe die Leitungen der Blinkleuchten an die entsprechenden Stecker im Kabelbaum an.
- Montiere die hinteren Blinkleuchten so, dass die Achse nicht mehr als +/- 3° von der Horizontalen abweicht.
- Stelle sicher, dass die Verbindungen der Blinkerstecker unter der Sitzbank zusammen gesteckt sind. Montiere danach die Sitzbank wieder.
- Fülle die Batterie erstmalig mit Batteriesäure, die zusammen mit der Batterie geliefert wurde. Beachte dabei die Sicherheitshinweise, die der Batterie beiliegen.
- Stecke ein Schlauchstück aus dem Zubehör des Motorrades auf den Entlüftungsstutzen der Batterie.
- Montiere das Spannband der Batteriefestigung im linken Seitenkasten des Motorrades.
- Setze die Batterie in den linken Seitenkasten. Verbinde die MINUS-Klemme mit der Gehäusemasse des Rahmens und die PLUS-Klemme mit dem Stromversorgungskabel des Kabelbaums. Führe den Entlüftungsschlauch der Batterie durch die Öffnung des Batteriekastens ins Freie und befestige ihn mit einem Kabelbinder am Rahmen. Zur Vermeidung von Oxydation an den Batteriepolen bestreiche die Pole und Anschlussschrauben mit Batteriepolfett.
- Befestige die Batterie mit dem Spannband.
- Verbinde und überprüfe die Anschlussstecker und Schrauben des Regler/Gleichrichters. Auch diese Kontakte sind für ein wenig Batteriepolfett dankbar.
- Überprüfe jetzt die korrekte Funktion der gesamten elektrischen Anlage.
- Stelle den Scheinwerfer entsprechend Bild 34 ein.
- Montiere das Schloss der Diebstahlsicherung am Steuerkopf (siehe Bild 2) wie folgt:
- Setze die Feder 5 und den Bolzen 8 in das Grundgehäuse, das mit dem Lenkkopf verschweißt ist.
- Setze den Schließzylinder 1 und den Arretierstift 3 ins Schließgehäuse 2 und verschraube dies mit Schrauben 7 und Unterlegscheiben 6.
- Stecke den Schlüssel ins Schloss, drücke den Zylinder 1 herunter, drehe den Lenker nach rechts, bis der Bolzen 8 in das Loch der unteren Gabelbrücke greift, drehe den Schlüssel im Uhrzeigersinn und ziehe ihn dann aus dem Schloss. Das Schloss ist damit verriegelt. Zum Öffnen des Schlosses gehe umgekehrt vor.

- Wenn Du überprüft hast, dass die Diebstahlsicherung ordnungsgemäß funktioniert, ziehe die Befestigungsschrauben 7 so an, dass deren Köpfe abreißen. Damit kann das Schloss nicht von Unbefugten abgeschraubt werden.
- Wenn entsprechendes Zubehör zum Lieferumfang gehört, montiere die Teilverkleidung, Beinschützer und den Gepäckträger am Motorrad.



**Bild 2: Diebstahlsicherung**

- 1 - Schließzylinder
- 2 - Schließgehäuse
- 3 - Schließmechanismus
- 4 - Grundkörper
- 5 - Feder
- 6 - Scheiben
- 7 - Schrauben
- 8 - Bolzen

## **2.2 Starten des Motors**

Um den Motor der IZH Planeta zu starten, öffne den Benzinhahn, drücke den Tupfer des Vergasers und halte ihn für 5...8 Sekunden gedrückt, bis Benzin aus der Schwimmerkammer austritt. Bei warmem Motor sollte der Tupfer nicht betätigt werden.

Zum Start des kalten Motors ist der Chokehebel am Lenker (Bild 4) im Uhrzeigersinn zu ziehen, damit wird das Benzin-Gas-Gemisch angereichert. Nun ziehe den Dekompressionshebel (Bild 3), drehe den Gasgriff etwa ein Viertel auf, trete den Kickstarter einige male durch, lasse den Dekompressionshebel wieder los, schalte die Zündung ein und trete den Kickstarter durch.

Um Schäden an der Kickstarter-Verzahnung zu vermeiden, lasse die Verzahnung zuerst gefühlvoll greifen und trete dann den Kickstarter energisch durch, um den Motor zu starten.

Nachdem der Motor gestartet ist und bei geringen Drehzahlen der Kurbelwelle etwas warm geworden ist, kann der Chokehebel wieder in seine ursprüngliche Stellung gebracht werden.

Das Motorrad sollte erst dann ausgeschaltet werden, wenn der Motor warm gefahren ist, stabil bei geringen Drehzahlen läuft und der Chokehebel wieder in seiner ursprünglichen Position ist.

Um einen bereits warmen Motor zu starten, muss lediglich die Zündung eingeschaltet und der Kickstarter beherzt getreten werden.

Um zu verhindern, dass der Kickstarter mit dem Batteriekasten in Berührung kommt, versuche beim Kicken den Fuß leicht nach links vom Motorrad weg zu drücken.

Wird das Motorrad im Winter gefahren, sollte das Getriebeöl mit 0,1 ... 0,15 l Benzin verdünnt werden.

Wichtig: Beobachte regelmäßig die Funktion der Getrenntschmierung über die rote Warnleuchte „Öl“.

## **2.3 Einfahren eines neuen Motorrades**

Störungsfreiheit und Langlebigkeit des Motorrades hängen in hohem Maße von der richtigen Behandlung während der Einfahrzeit ab. In der Einfahrzeit findet das Aufeinanderlaufen der verschiedenen Oberflächen statt.

Während der Einfahrzeit darf der Gas-Begrenzungsstift im Vergaser keinesfalls entfernt werden. Dies darf erst nach der Einfahrzeit, die 3500 km beträgt, geschehen. Danach kann der kleine Begrenzungsstift im Vergaser einfach abgebrochen werden.

Halte während der Einfahrzeit unbedingt die folgenden Anforderungen ein:

- Erst einen aufgewärmten Motor wieder ausschalten.
- Während der Warmlaufzeit dem Motor keine hohen Drehzahlen abverlangen.
- Überlastung des Motors durch zu hohe oder durch zu geringe Drehzahlen vermeiden.
- Vermeide das Fahren auf allzu schlechten Strassen.

Normale Belastung für das Motorrad ist ein Fahrer plus ein Beifahrer.

Ruckeliges Fahren durch niedrige Drehzahlen ist unbedingt zu vermeiden, weil dies den Antriebsstrang sehr stark belastet. Zuwiderhandlungen können den Verlust der Garantie bedeuten.

Empfohlene Fahrgeschwindigkeiten des Motorrades während der Einfahrzeit:

| <b>Gang</b> | <b>5-Gang-Getriebe</b> | <b>4-Gang-Getriebe</b> |
|-------------|------------------------|------------------------|
| I           | 15                     | 10                     |
| II          | 25                     | 30                     |
| III         | 35                     | 40                     |
| IV          | 50                     | 60                     |
| V           | 60                     | -                      |

### 3 Technische Daten

#### 3.1 Allgemeine Daten

|   |         |
|---|---------|
| Länge des Motorrades, gemessen von Achse zu Achse           | 1450 mm |
| Bodenfreiheit bei voller Belastung und normalem Reifendruck | 135 mm  |
| Totale Maße über alles *                                    |         |
| Länge   | 2200 mm |
| Breite  | 810 mm  |
| Höhe  | 1200 mm |

\* Die angegebenen Maße gelten ohne angebaute Zubehörteile wie Verkleidung, Gepäckträger, Sicherheitsbügel und Seitenspiegel.

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| Trockengewicht        | 158 ... 165 kg             |
| Maximale Zuladung     | 170 kg                     |
| Höchstgeschwindigkeit | 120 km/h                   |
| Bremsweg bei 30 km/h  | 6,5 (6,0) *                |
| Bremsweg bei 60 km/h  | 23 (20)                    |
| Verbrauch auf 100 km  | ca. 5 Liter * <sup>1</sup> |

\* Angaben in Klammern gelten für die Ausführung mit Scheibenbremse.

\*<sup>1</sup> Der angegebene Benzinverbrauch ist abhängig vom allgemeinen Zustand des Motorrades und weiteren Umweltparametern und kann daher keine exakte Angabe sein. Aufgrund der Abhängigkeit des Verbrauches von derart vielen Umständen kann ein genauer Verbrauch nicht angegeben werden. Der Wert ist daher nur als Anhaltspunkt zu betrachten.

#### 3.2 Motordaten

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Motortyp                             | Einzyylinder 2-Takt  |
| Zylinderbohrung                      | 72 mm  |
| Kolbenhub                            | 85 mm  |
| Verdichtung                          | 8,2 ... 8,7  |
| Hubraum                              | 346 ccm  |
| Motorleistung bei 4850 1/min +/- 10% | 15,3...17 kw<br>20,9...23,1 PS   |
| Motorschmierung                      | Getrenntschmierung mit Ölpumpe und Steuerung über die Kurbelwellendrehzahl. Mischungsverhältnis dabei zwischen 1:25 und 1:100.<br>Andere Ausführung mit Gemischschmierung mit manueller Ölbeimischung 1:25.<br>Hinweis: Mit modernen Zweitaktölen ist 1:33 bis 1:40 möglich und in der Praxis erprobt. |
| Zündanlage                           | Elektronische kontaktlose Zündung mit automatischer Zündverstellung in Abhängigkeit von der Motordrehzahl. Zündstromerzeugung durch eigene Spule der Magnetzündung und damit batterieunabhängig. Andere Ausführungen mit unterbrechergesteuerter Kontaktzündung.                                       |

|               |  |
|---------------|--|
| Vergaser      | Flachschieber K65                                |
| Kraftstoff    | Normalbenzin mit mindestens 76 Oktan             |
| Luftfilterung | Drahtgeflechtfilter mit Vorreinigung durch Ölbad |
| Motorkühlung  | Luftkühlung durch Fahrtwind                      |

### 3.3 Antrieb

|   |  |        |
|---|--|--------|
| Primärtrieb (zwischen Motor und Kupplung)       | Duplexkette, vorgelängt, im Ölbad                                |        |
| Getriebe  | 3-Wellen Getriebe mit 4 oder 5 Gängen, eingebaut im Motorgehäuse |        |
| Sekundärtrieb (zwischen Getriebe und Hinterrad) | Einfach-Rollenkette 1/2x5/16                                     |        |
| Übersetzungsverhältnis primär                   | 2,17   |        |
| Übersetzungsverhältnis sekundär                 | 2,33   |        |
| Getriebeübersetzungen                           | 5-Gang   | 4-Gang |
| I Gang  | 3,25   | 3,88   |
| II Gang   | 2,16   | 2,01   |
| III Gang  | 1,50   | 1,26   |
| IV Gang   | 1,18   | 1,00   |
| V Gang  | 1,00   | -----  |

### 3.4 Fahrwerk

|   |   |
|---|---|
| Rahmen  | Geschweißter Rohrrahmen                                   |
| Vorderrad Federung  | Teleskopfederung mit Federn und hydraulischer Dämpfung    |
| Hinterrad Federung  | 2 Federbeine mit Federn und hydraulischen Stoßdämpfern    |
| Reifengröße   | 3,50 x 18 vorn und hinten                                 |
| Reifengröße Vorderrad der Modelle 7.107-015-01 und 7.107-025-01 | 3,25 x 19   |
| Bremse hinten   | Trommelbremse   |
| Bremse vorn   | Hydraulische Scheibenbremse oder mechanische Duplexbremse |

### 3.5 Elektrische Anlage

|                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Batterie                              | 12 V, 9AH                      |
| Wechselstrom-Lichtmaschine, einphasig | 14 V, 90 W (7.107-3701010)     |
| Regler/Gleichrichter                  | Elektronisch                   |
| Zündschloss                           | 7.107-3704010-10               |
| Zündspule                             | 7.109-3705010                  |
| Zündgeber                             | 7.110-3838200                  |
| Zündaufnehmer                         | Elektronisch, 7.110-3734010-20 |
| Zündkerze                             | M14; NGK B8HS, Bosch W5BC      |
| Zündkerzenstecker                     | 7.107-3707160                  |
| Blinkerleuchten                       | 12 V 21 W                      |
| Blinkrelais                           | Elektronisch                   |
| Warnschalter                          | 7.107-3709010                  |
| Kombischalter                         | 7.107-3710010-10               |
| Scheinwerferleuchte                   | 12 V 45/45 W                   |
| Rückleuchte                           | 12 V 5 W                       |
| Hupe                                  | 12 V Gleichstromhorn           |
| Hinterer Stopplightschalter           | BK854                          |
| Vorderer Stopplightschalter           | BK 103                         |
| Instrumententräger                    | 7.107-3805010-10               |

### 3.6 Füllmengen

|   |  |
|---|--|
| Benzintank  | 18 Liter Normalbenzin 76 Oktan.<br>Bei Gemischschmierung mit beigemischtem Zweitaktöl. Geeignet ist Motoröl für PKW, Traktoren oder LKW, im Sommer SAE 40 oder 50, im Winter SAE 30. Ebenso kann jedes moderne mineralische oder teilsynthetische Zweitaktöl genommen werden |
| Getriebe  | 1 Liter Motoröl SAE 40 oder 50 im Sommer, SAE 30 im Winter, oder Getriebeöle GL 3 oder GL 4.   |
| Motoröl für Getrenntschmierung                                      | 0,75 Liter wie vorab beschrieben   |
| Gabelöl für Ausführung mit Scheibenbremse                           | 0,3 Liter je Holm Gabelöl oder SAE 30  |
| Gabelöl für Ausführung mit Duplexbremse                             | 0,175 Liter je Holm Gabelöl oder SAE 30  |
| Stoßdämpfer der Hinterradfederung                                   | 0,075 Liter pro Federbein Gabelöl oder SAE 30  |
| Luftfilter  | 0,150 Liter Motoröl. Hinweis: Eher etwas weniger einfüllen, empfohlen 100 ml.  |
| Hydraulische Scheibenbremsanlage                                    | 0,1 Liter Bremsflüssigkeit DOT 4 oder DOT 5.1  |
| Lager, Verbindungen, Bowdenzugenden und Antriebskette zum Hinterrad | Zähflüssiges Öl, z.B SAE 90  |

### 3.7 Einstellwerte

|  |  |
|--|--|
| Elektrodenabstand der Zündkerze                              | 0,6 bis 0,75 mm  |
| Spiel am Kupplungshebel                                      | 5 bis 10 mm  |
| Spiel am Bremshebel  | 5 bis 15 mm  |
| Spiel am Bremspedal des Hinterrades                          | 10 bis 20 mm   |
| Spiel an den Enden der Bowdenzüge für Gas, Choke und Ölpumpe | 1 bis 2 mm   |
| Durchhang der Antriebskette                                  | 20 bis 30 mm   |
| Reifendruck Vorderrad  | 1,5 bar  |
| Reifendruck Hinterrad  | 2,1 bar  |
| Zündzeitpunkt  | 3,5 ... 4 mm vor OT, mit modernen Treibstoffen<br>besser 2,5 ... 3 mm vor OT |

### 3.8 Edelmetalle in der Planeta

|                      |                  |       |                  |
|----------------------|------------------|-------|------------------|
| Blinkrelais          | PII-4            | 1 St. | 0,0033 g Gold    |
| Regler/Gleichrichter | GIIB 21-15       | 1 St. | 0,00175 g Gold   |
| Kommutator           | 7.107-3734010-20 | 1 St. | 0,0118 g Gold    |
| Blinkrelais          | PII-4            | 1 St. | 0,0042 g Silber  |
| Regler/Gleichrichter | GIIB 21-15       | 1 St. | 0,1844 g Silber  |
| Kommutator           | 7.107-3734010-20 | 1 St. | 0,00055 g Silber |
| Kommutator           | 7.107-3734010-20 | 1 St. | 0,00034 g Platin |

## 4 Bedienelemente und Instrumente

Die Bedienelemente und Anzeigeelemente sind in den Bildern 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 10 dargestellt.

Am linken Lenkerende (Bild 3) sind angebracht:  
Kupplungshebel 1, Warnschalter (Kombischalter) für Licht, Hupe und Blinker und Dekompressionshebel 3.

Kupplungshebel:

Betätigen den Kupplungshebel um auszukuppeln und den Kraftschluss zwischen Motor und Getriebe zu unterbrechen.

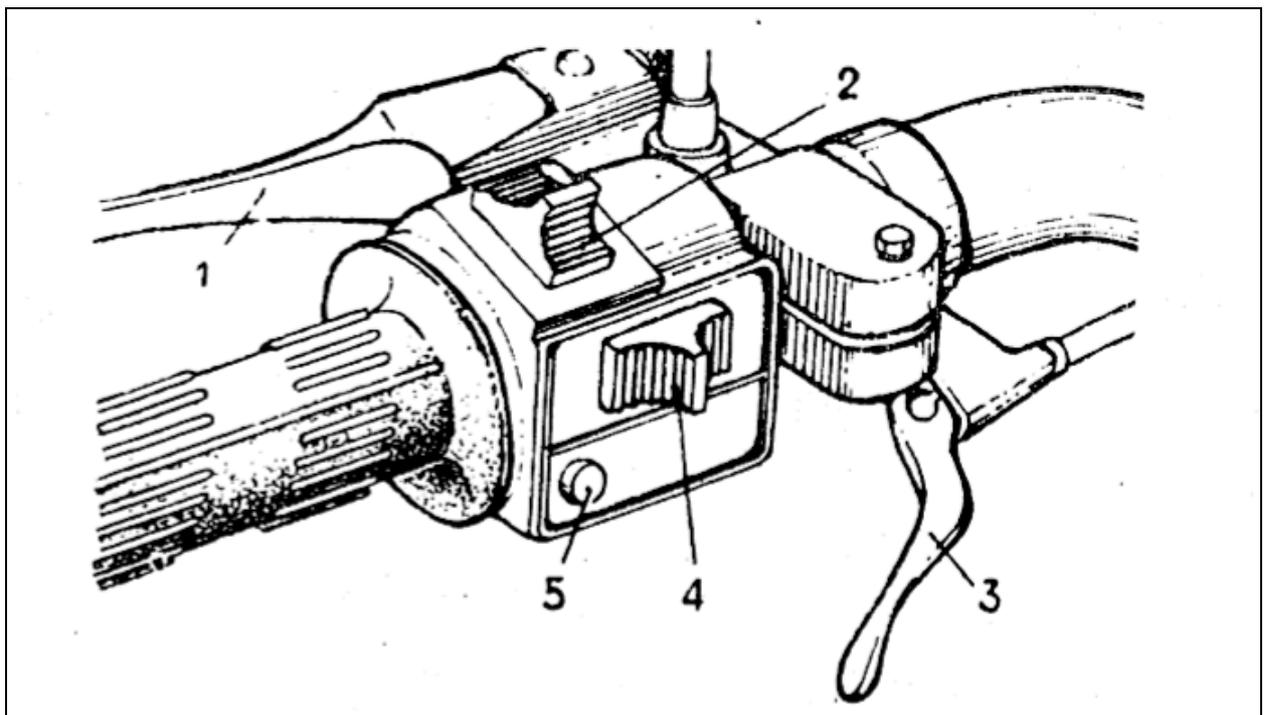
Warnschalter:

Der Warnschalter ist ein Kombischalter und beinhaltet die folgenden Schaltfunktionen:

- Umschaltung zwischen Abblendlicht und Fernlicht 2
- Blinkerbetätigung 4 mit den Stellungen AUS (Mittelstellung), Blinker links und Blinker rechts.
- Drucktaster 5 für die Hupe.

Dekompressionshebel:

Beim Ziehen des Dekompressionshebels wird das Dekompressionsventil geöffnet und der Kompressionsdruck im Zylinder reduziert.



**Bild 3: Bedienelemente am linken Lenkerende**

Am rechten Lenkerende (Bild 4) sind angebracht:

Der Gasdrehgriff 4, Chokehebel 7, Handbremshebel 3, Hauptbremszylinder 1 (nur bei Modellen mit Scheibenbremse) und der Kombischalter.

Chokehebel:

Wird der Chokehebel im Uhrzeigersinn betätigt, wird das Benzin-Luftgemisch angereichert. Der Kolben des Choke im Vergaser ist dann geöffnet.

Handbremshebel der Vorderradbremse:

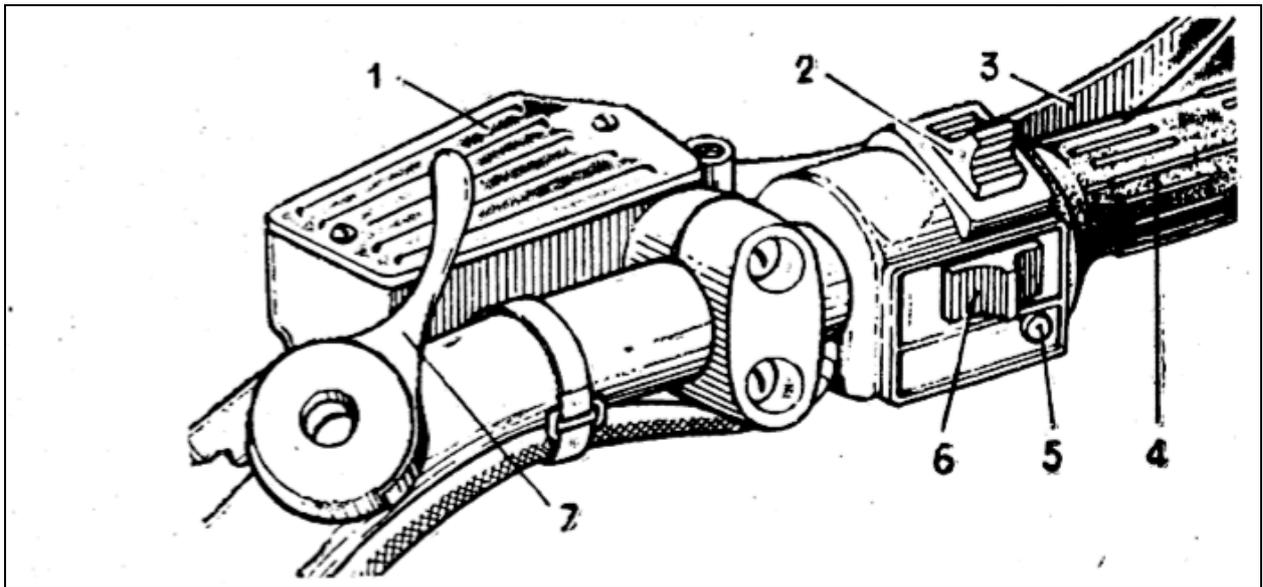
Bei Ziehen des Handbremshebels wird die Vorderradbremse aktiviert und das Motorrad wird verlangsamt. Gleichzeitig leuchtet die Stopplightleuchte im Rücklicht.

Gasdrehgriff:

Dieser befindet sich am äußersten rechten Ende des Lenkers. Wird der Gasdrehgriff zum Fahrer hin gedreht, erhöht sich die Drehzahl des Motors. Wird der Gasdrehgriff vom Fahrer weg gedreht, verringert sich die Motordrehzahl.

Der Kombischalter besteht aus:

- Lichtschalter 6 mit den Positionen AUS, STANDLICHT und FAHRLICHT
- KILLSchalter 2 mit den Positionen EIN und AUS
- Lichthupe 5 zur Signalgabe mit dem Fernlicht.



**Bild 4: Bedienelemente am rechten Lenkerende**

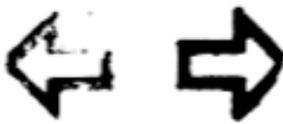
Die Bezeichnung der Symbole auf den Schaltern ist in Bild 5 erläutert.



Abblendlicht



Fernlicht



Blinkerkontrolle



Hupe



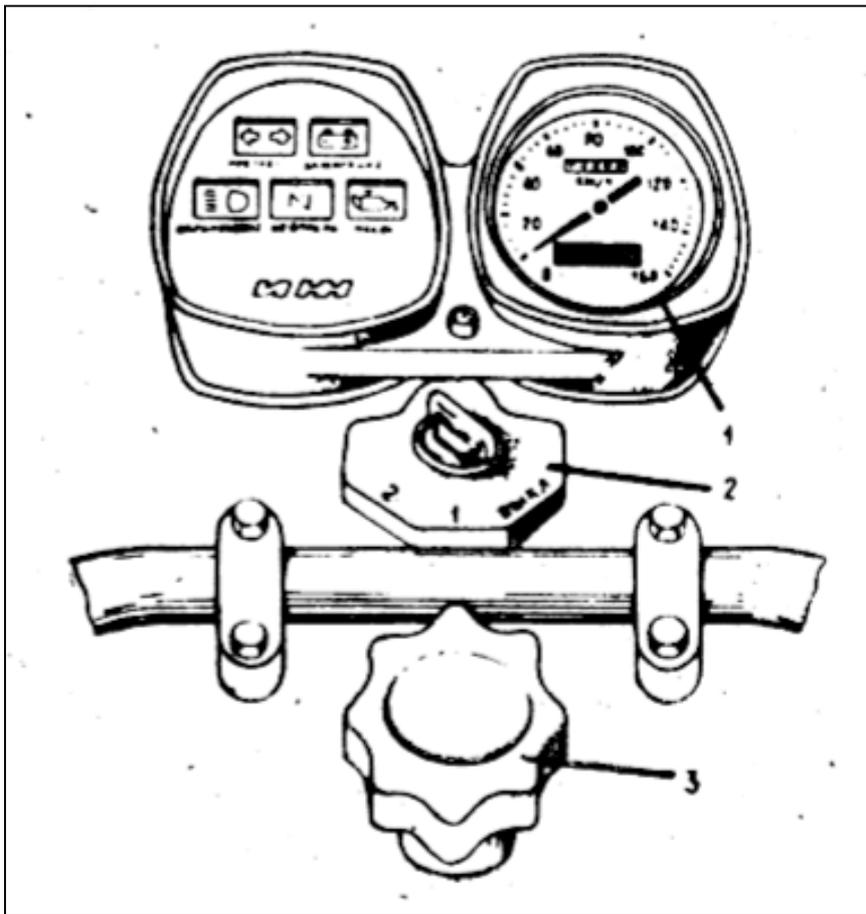
Lichtschalter



KILLSCHALTER

### **Bild 5: Symbole auf den Bedienelementen**

Auf dem Instrumententräger befinden sich der Tachometer sowie die Signallampen. Der Tachometer enthält die Anzeige der aktuellen Geschwindigkeit und zwei Entfernungsanzeigen: Eine Anzeige aller bisher gefahrenen Kilometer und eine Tageskilometeranzeige. Die Tageskilometeranzeige kann zurückgesetzt werden, indem der Drehknopf auf dem Instrumententräger nach links gedreht wird. Die Drehrichtung wird durch einen aufgedruckten Pfeil angezeigt.



**Bild 6: Instrumententräger**

1 - Instrumente; 2 - Zündschloss; 3 - Lenkungsdämpfer

Die grüne Leuchte NEUTRAL zeigt an, dass der Leerlauf, der sich zwischen 1. und 2. Gang befindet, eingelegt ist.

Eine weitere grüne Leuchte BLINKER (manchmal auch orange) mit aufgedruckten Pfeilen zeigt, ob die Richtungsanzeiger (Blinker) betätigt sind. Sobald der Blinkerschalter betätigt wird, leuchtet die Blinkkontrollleuchte gegenläufig zu den Blinkleuchten in regelmäßigen Abständen auf. Sollte eine der angeschlossenen Blinkleuchten defekt sein, verdoppelt sich die Blinkfrequenz der Kontrollleuchte. Wenn die Kontrollleuchte ständig leuchtet, so deutet dies auf einen Kurzschluss einer Blinkerleuchte oder auf einen Defekt am Blinkrelais hin.

Die blaue Leuchte FERNLICHT zeigt, dass das Fernlicht eingeschaltet ist. Ebenso beleuchtet diese Kontrollleuchte die Umgebung des Instrumententrägers bei völliger Dunkelheit.

Die rote Kontrollleuchte MASCHINE zeigt Fehler im unabhängigen Schmiersystem. Bei eingeschalteter Zündung muss diese Leuchte an sein und sie muss verlöschen, sobald der Motor läuft und die Ölpumpe den Motor versorgt. Es ist wichtig, alle Kontrollleuchten regelmäßig zu beobachten um den sicheren Zustand des Motorrades zu erhalten.

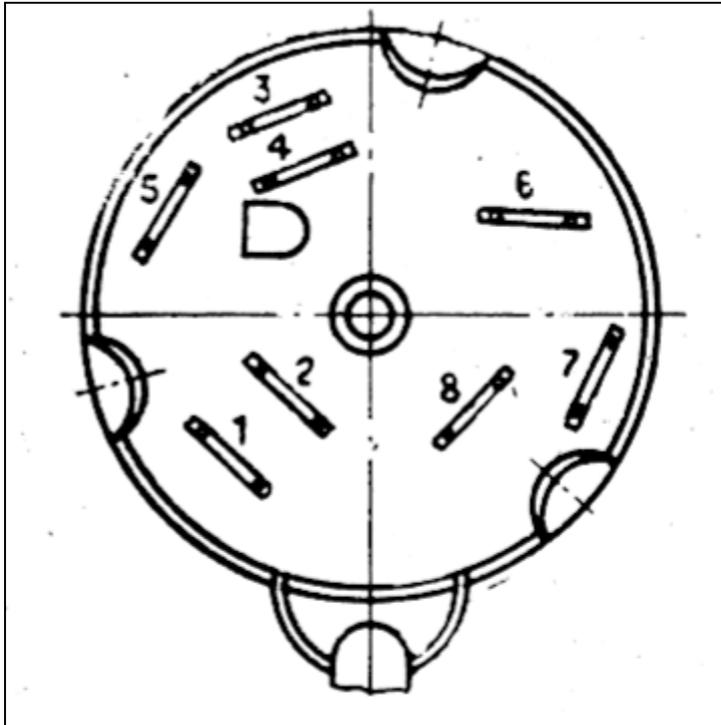
Der Lenkungsdämpfer 3 (Bild 6) befindet sich oberhalb des Lenkers inmitten des Steuerkopfes. Es handelt sich dabei um einen mechanischen Reibungsdämpfer, der das Aufschaukeln des Lenkers verhindert.

Die rote Leuchte ZÜNDUNG ist die Ladekontrollleuchte. Sie zeigt die eingeschaltete Zündung an und die Ladung der Batterie durch die Lichtmaschine an. Diese Leuchte ist nur bei der Ausführung mit Unterbrecher-gesteuerter Kontaktzündung und Wechselstrom-Lichtmaschine mit Schleifkohlen angeschlossen. Bei der Ausführung mit elektronischer Zündung und Lichtmaschine mit Dauermagnet ist die Warnleuchte nicht angeschlossen.

Das Zündschloss 2 (Bild 6) hat die folgenden Stellungen:

- OFF: Alle Verbraucher sind ausgeschaltet.
- 1: Zündung, Beleuchtung, Blinker, Stopplicht und die Kontrollleuchten für Leerlauf und die Getrenntschmierung sind eingeschaltet.
- 2: Nur Parklicht (Standlicht) ist eingeschaltet.

Am Gehäuse des Zündschlosses (Bild 7) befinden sich die Flachstecker 6,3 mm zum Anschluss von Verbrauchern entsprechend dem Schaltplan (siehe Anhang).

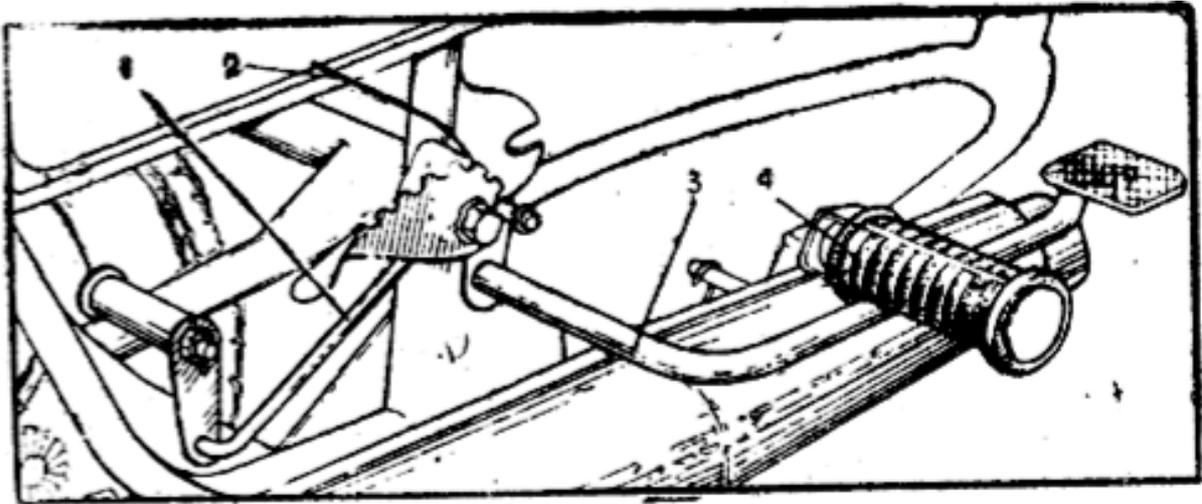


**Bild 7: Zündschloss**

Es wird empfohlen, anlässlich der regelmäßigen Pflegearbeiten am Motorrad die elektrischen Anschlüsse im Auge zu behalten, um deren Oxidation zu verhindern. Kontakte können mit Kontaktspray oder Batteriepolfett oxydationsfrei gehalten werden. Im Winter ist es hilfreich, ab und zu ein paar Tropfen Bremsflüssigkeit oder ein Kontaktspray in die Schlüsselöffnung des Zündschlosses zu tropfen.

Der Fußbremshebel (Bild 8) für die Hinterradbremse befindet sich an der rechten Seite des Motorrades. Das Herunterdrücken des Hebels mit dem Fuß betätigt die Trommelbremse des Hinterrades, gleichzeitig leuchtet das Bremslicht auf.

Der Kickstarter 17 (Bild 10) befindet sich auf der linken Seite des Motors. Er wird mit dem Fuß herunter getreten, um den Motor zu starten.



**Bild 8: Bremshebel und Feststellbremse**

1 - Bremsgestänge; 2 - Gestänge für Bremslichtschalter; 3 - Bremspedal Hinterradbremse; 4 - Fahrer-Fußraste

Der Schalthebel 18 (Bild 10) befindet sich ebenfalls auf der linken Seite des Motors. Zwischen I und II Gang liegt der Leerlauf. Um vom Leerlauf in den I Gang zu schalten, betätige den Schalthebel nach unten. Um in den II, III, IV oder V Gang zu schalten, wird der Schalthebel mit der Fußspitze nach oben bewegt.

## **5 Wartung und Pflege**

### **5.1 Motor**

Ein Übersichtsbild des Motors mit 5-Gang-Getriebe wird auf der Innenseite des Deckblattes dieses Handbuches gezeigt.

Grundsätzlich ist die Oberfläche des Motors sauber zu halten. Bedenke, dass Schmutz, der sich auf dem Zylinder oder dem Zylinderdeckel sammelt, die Motorkühlung verschlechtert. Öl- oder Benzinreste auf dem Motorgehäuse sind leicht entflammbar und können das Motorrad in Brand setzen.

Andere als in diesem Handbuch empfohlene Öl- oder Benzinsorten können zum frühzeitigen Verschleiß von Motorteilen führen und die Verschmutzung und Karbonisierung von Zylinder, Deckel, Kolben und Zündkerze beschleunigen. Dies führt zur Überhitzung des Motors und erschwert das Starten der Maschine.

Benutze daher zur Versorgung des Motorrades ausschließlich Benzine und Öle, die in Tabelle 2 empfohlen sind.

#### **5.1.1 Hinweise zum Ausbau des Motors**

- Entferne die Sitzbank, die Abdeckungen des Vergasers und den Benzintank.
- Schraube die Sturzbügel ab (sofern vorhanden).
- Löse die Befestigung von Auspuff und Krümmer und entferne das Auspuffsystem.
- Löse die Bowdenzüge des Dekompressionsventils, der Ölpumpe und des Kupplungshebels und ziehe den Kerzenstecker ab.
- Entferne das Luftfiltergehäuse mit Luftfilter.
- Entferne den Vergaser.
- Löse die elektrischen Verbindungen der Zündanlage und der Lichtmaschine zum Regler/Gleichrichter und zum Hauptkabelbaum, löse das Anschlusskabel des Leerlaufschalters (auf dem Motorgehäuse unter dem Luftfilter).
- Löse die Kettenschläuche vom Motorgehäuse.
- Entferne den rechten Seitendeckel des Motorgehäuses, öffne das Kettenschloss und nehme die Antriebskette ab.
- Löse die Muttern der hinteren Motorbefestigung.
- Löse und entferne die Muttern der Motorbefestigungsschrauben und entferne die vorderen Haltebolzen.
- Demontiere die vorderen Motorhaltebleche.
- Hebe den Motor zur linken Seite aus dem Rahmen nach oben.

Der Einbau des Motors erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### **5.1.2 Kupplung**

Die Pflege der Kupplung beschränkt sich auf die Einstellung der Ausrückvorrichtung, die aus einer Welle mit Excenter, Druckstange mit Kappe, den Einstellschrauben auf der Druckplatte sowie dem Kupplungszug und dem Kupplungshebel am Lenker besteht.

Die Einstellung der Kupplung ist wie folgt vorzunehmen:

- Entferne den kleinen Sichtdeckel im linken Motordeckel. Achtung: Ältere Planeta 5 Ausführungen haben diesen Deckel nicht.

- Löse die Einstellschraube des Kupplungszuges am Lenker soweit es möglich ist.
- Löse die Sicherungsmutter der Einstellschraube auf der Kupplungsdruckplatte um 1 bis 2 Umdrehungen.
- Während des Lösens der Stellschraube des Kupplungshebels am Lenker bringe den Kupplungsausrückhebel auf der rechten Motorseite in eine Position, in der die Markierung des Hebels mit der Markierung des Motordeckels übereinstimmt.
- Ziehe die Einstellschraube der Kupplungsdruckplatte fest bis zum Anschlag, jedoch ohne jede Gewalt. Anschließend löse die Schraube wieder um 1/4 bis 1/2 Umdrehung und sichere sie mit der Mutter.
- Stelle ein Spiel von 5 bis 10 mm am Kupplungshebel am Lenker ein und sichere die Einstellschraube mit der Kontermutter.

Die Kupplung kann zerlegt und wieder zusammen gebaut werden ohne den Motor aus dem Rahmen auszubauen. Dies geschieht folgendermaßen:

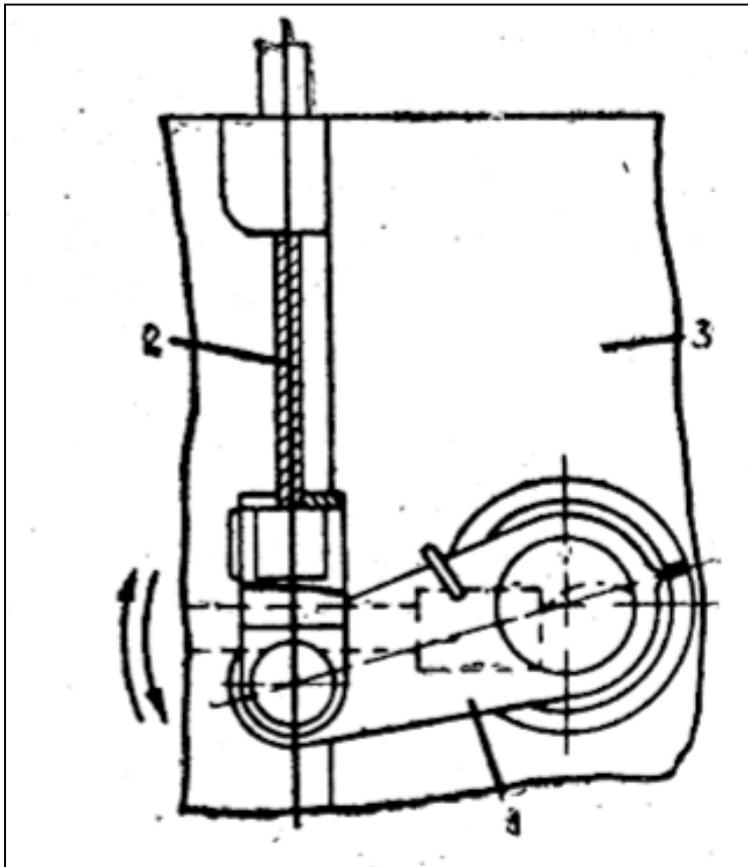
- Öffne die Ablassschraube an der Unterseite des Motors und lasse das Getriebeöl ab.
- Entferne die Abdeckung der Vergaser nachdem der Ölschlauch abgezogen ist.
- Löse die elektrische Verbindung des Ölfühlers vom linken Motorgehäuse und löse den Zug der Ölpumpe vom Verteiler.
- Entferne Schalthebel, Kickstarter und den linken Motordeckel.
- Achte darauf, dass das Verbindungsstück des Ölpumpenantriebs nicht heraus fällt.
- Löse die Muttern der Kupplungsfedern und entferne die Federn samt Metallkappe.
- Entferne die Kupplungsdruckplatte und die Kupplungsscheiben.
- Löse die Mutter der Primärwelle. **Achtung: Linksgewinde.** Lege den 1. Gang ein um den Antrieb zu blockieren und den inneren Kupplungskorb auszubauen.
- Biege die Sicherungsscheibe auf und entferne nach Lösen der Befestigungsschraube des Kettenrades das Kettenrad zusammen mit dem Kupplungskörper und der Primärkette.

Die Primärkette muss ersetzt werden, wenn der Durchhang größer als 15 mm ist, wenn die Kette knackt oder schwer läuft.

Der Zusammenbau der Kupplung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achte dabei auf Folgendes:

- Setze die Kupplungsscheiben aufeinander, wobei abwechselnd eine Reibscheibe und eine Stahlscheibe montiert werden muss.
- Spanne die Kupplungsdruckfedern gleichmäßig so weit, dass die Enden der Befestigungsmuttern 3 bis 4 mm oberhalb der Kappen enden.
- Bei Betätigen des Kupplungshebels am Lenker muss die Druckplatte gleichmäßig bewegt werden, ohne zu verkanten und schief zu laufen.
- Setze das Kettenrad auf die Primärwelle und befestige es. Sicherungsscheibe nicht vergessen! Kettenrad und äußerer Kupplungskorb werden zusammen mit der Primärkette gleichzeitig aufgesetzt.
- Distanziere die Ölpumpe mit der Verbindungsnut am Kopf der Befestigungsschraube des Kettenrades.
- Montiere die linke Gehäuseabdeckung.

- Fluchte während der Montage des Schutzgehäuses die Schutzhülle und montiere den Ölsensor mit der Kerbe am unteren Teil des Schutzgehäuses, um ein Verkanten auszuschließen.



**Bild 9: Kupplungseinstellung**

1 - Kupplungsausrückhebel;

2 - Kupplungszug;

3 - Rechter Gehäusedeckel

### 5.1.3 Getriebe

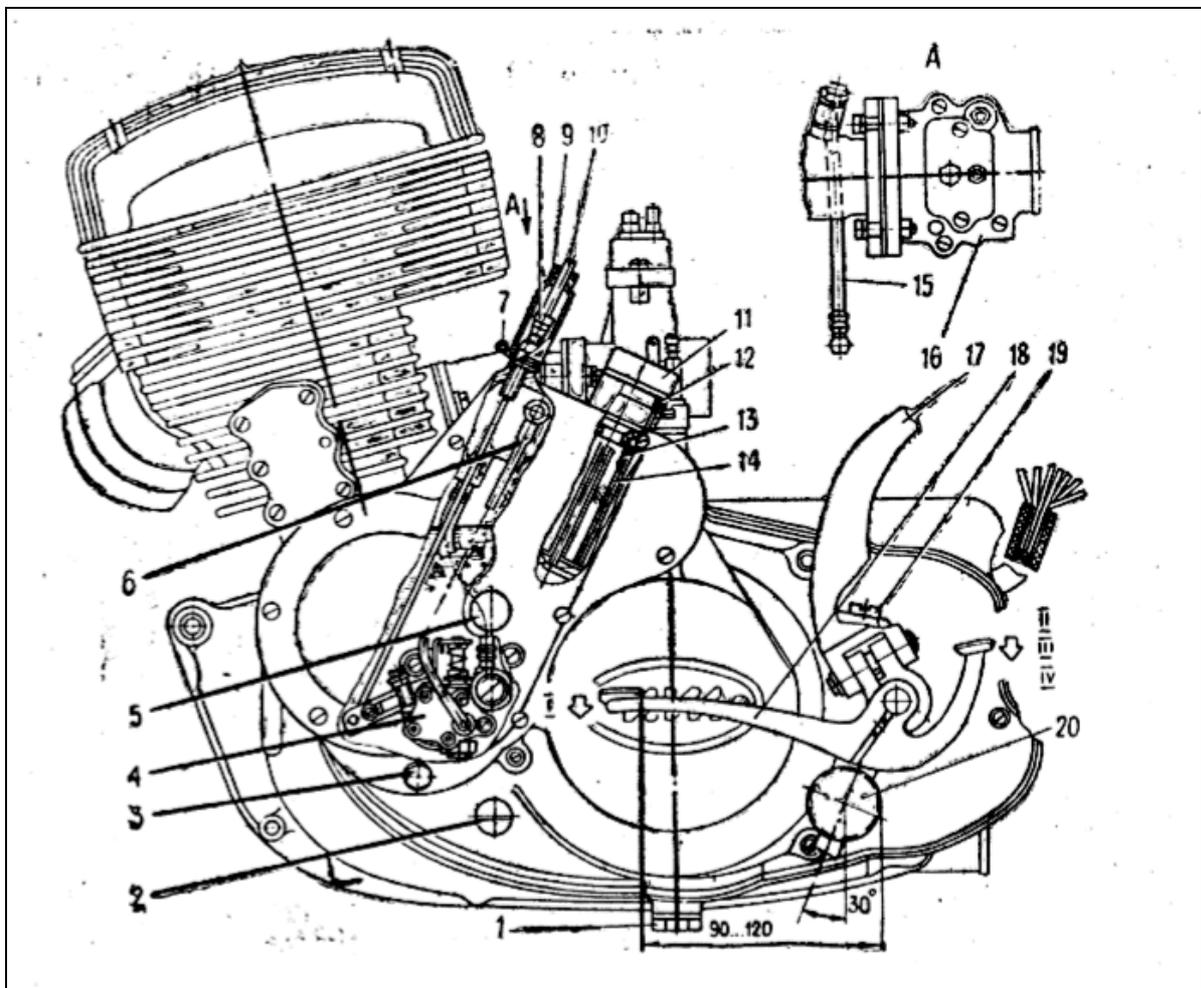
Die Wartung des Getriebes beschränkt sich auf die regelmäßige Überprüfung des Ölstandes sowie den Wechsel des Getriebeöls innerhalb der vorgeschriebenen Intervalle.

Der Ölstand muss sich immer innerhalb der Kontrollöffnung befinden.

Der Ölwechsel soll nur im warmen Zustand des Motors durchgeführt werden, am besten direkt nach einer Fahrt. Lasse das verschmutzte Öl über die Ablassschraube im unteren Bereich des Kurbelgehäuses ablaufen (Bild 10). Schraube danach die Ablassschraube wieder ein und fülle 0,5 Liter Getriebeöl in die Einfüllöffnung an der linken Gehäuseseite ein. Lasse jetzt das Motorrad ca. 1 ... 2 Minuten laufen. Lasse anschließend das Öl wieder ab und fülle 1 Liter frisches Getriebeöl ein (Siehe dazu Tabelle 2).

### Das 5-Ganggetriebe

Der Ausbau und der Zusammenbau des Getriebes sind möglich, ohne dass dazu der Motor aus dem Rahmen gehoben werden muss.



**Bild 10: Motor von der linken Seite**

1- Ablassschraube für Getriebeöl; 2- Kontrollöffnung für Getriebeölstand; 3- Ablassschraube für Motoröl der Getrenntschmierung; 4- Ölpumpe der Getrenntschmierung; 5- Kontrollöffnung für Motoröl der Getrenntschmierung; 6- Ölsensor, elektrischer Anschluss; 7- Klemme; 8- Einstellschraube; 9- Abdeckkappe; 10- Seilzug Ölgeber; 11- Einfüllöffnung für Motoröl der Getrenntschmierung; 12- Dichtring; 13- Filter; 14- Filtergehäuse; 15- Anschlussstück der Ölleitung; 16- Vergaser; 17- Kickstarter; 18- Schalthebel; 19- Einfüllschraube für Getriebeöl; 20- Fahrerfußraste

#### Ausbau:

- Getriebeöl ablassen.
- Auspuff abbauen.
- Rechten Gehäusedeckel entfernen und Schutzhülle der Ölpumpe abbauen.
- Schloss der Antriebskette öffnen und Kette vom Ritzel abnehmen.
- Alle acht Befestigungsschrauben (Schlitzschrauben M6) entfernen und den Deckel des Getriebes mit der Getriebeausgangswelle abnehmen.

Zum Zerlegen der Getriebehauptwelle, der Vorgelegewelle und der Schaltgabeln muss die Kupplung komplett zerlegt und der Kupplungskorb entfernt werden.

Entferne dazu die Schrauben des Lagerschildes und nehme das Lagerschild ab. Achte dabei auf die Anordnung der Ausgleichscheiben der Wellen. Die Ausgleichscheiben müssen beim Zusammenbau an der gleichen Stelle wieder eingebaut werden.

Einige der Schalträder, Schaltgabeln und Schaltwellen können ohne Demontage der Kupplung ausgebaut werden.

#### Zusammenbau:

- Montiere die Vorgelegewelle mit allen Zahnrädern und setze sie in ihre Lagerung.
- Montiere die Getriebehauptwelle mit Zahnrädern, Distanzscheiben und Ausgleichsscheiben und setze sie in ihre Lagerung.
- Montiere die Schaltgabeln über die entsprechenden Zahnräder.
- Montiere die Schaltwelle in ihrer Lagerung, dabei auf keinen Fall die Distanzscheiben am Wellenende vergessen. Dabei die Verklüpfung zur Seite drücken.
- Setze die Mitnehmerbolzen der Schaltgabeln in die entsprechenden Bohrungen der Schaltwelle. Montiere die Wellen der Schaltgabeln in die zugehörigen Bohrungen und befestige sie mit der Verriegelungsplatte.
- Montiere die Welle des Schaltmechanismus, sofern sie ausgebaut war, und setze die Rastung in Richtung der Welle.
- Setze die Sicherungsscheiben auf das Ende der Getriebewelle und der Vorgelegewelle, montiere die Dichtung, setze den Getriebedeckel auf und befestige ihn mit allen Schrauben.

Leichte Schläge mit dem Gummihammer gegen den Getriebedeckel sind bei der Montage erlaubt.

Das axiale Spiel der Getriebewelle muss im Bereich von 0,4 bis 0,6 mm liegen.

### **Das 4-Ganggetriebe**

Zerlegen und Zusammenbau des Getriebes kann durchgeführt werden, ohne dass der Motor aus dem Rahmen genommen werden muss.

#### Ausbau:

- Getriebeöl ablassen.
- Auspuff abbauen.
- Rechten Motorgehäusedeckel abbauen.
- Kupplungsdruckstift entfernen und Antriebskette öffnen und vom Ritzel nehmen.
- Die acht Befestigungsschrauben des Getriebedeckels entfernen und den Deckel abnehmen.
- Das Zahnsegment (Quadrant) des Schaltmechanismus entfernen.

Jetzt können alle Teile des Getriebes mit Ausnahme der Getriebehauptwelle und der Wellen der Schaltgabeln aus dem Gehäuse entnommen werden.

Um die Getriebehauptwelle und die Wellen der Schaltgabeln auszubauen, muss die Kupplung zerlegt und der Kupplungskorb entfernt werden. Löse die Schrauben des Lagerschildes und entnehme den Schild. Wichtig: Beachte die Anordnung der Ausgleichsscheiben der Vorgelegewelle, der Getriebehauptwelle und der Schaltwelle. Beim späteren Zusammenbau müssen die Ausgleichsscheiben in der gleichen Weise wieder montiert werden.

Zusammenbau:

- Baue die Vorgelegewelle mit allen Zahnrädern zusammen.
- Montiere alle Zahnräder zusammen mit den Ausgleichsscheiben und den Distanzscheiben auf der Getriebehauptwelle. Wenn die Welle vorher aus dem Gehäuse genommen wurde, setze sie jetzt wieder an ihren Platz.
- Montiere die Schaltgabeln.
- Montiere die Schaltwelle und vergiss dabei nicht die Ausgleichsscheiben am Ende der Welle. Drücke bei der Montage die Verriegelungsklinke zur Seite.
- Setze die Mitnehmerbolzen der Schaltgabeln in die Ausfräsungen der Schaltwelle. Stecke die Wellen der Schaltgabeln in die entsprechenden Gehäusebohrungen und befestige sie mit der Verschlussplatte.
- Montiere den Schaltmechanismus, sofern er vorher entfernt wurde.
- Lasse das Schaltungssegment (Quadrant) in die Schaltwelle greifen. Die Markierung auf dem Zahn des Segments muss dabei mit der Markierung des Zahnes auf der Schaltwelle übereinstimmen.
- Setze die Ausgleichsscheiben auf die Stümpfe der Schaltwelle und der Getriebehauptwelle, montiere die Dichtung, setze den Gehäusedeckel auf und befestige ihn mit den Schrauben.

Leichte Schläge mit dem Kunststoffhammer auf den Gehäusedeckel sind bei der Montage erlaubt.

Das Axialspiel der Vorgelegewelle muss zwischen 0,4 und 0,6 mm liegen.

### **Tipp zur Demontage/Montage des Getriebes.**

Diese Hinweise stammen von Jürgen Dippel alias Schraubauer42 und beschreiben die Erfahrung, die er mit dem Getriebe der Planeta 5 gemacht hat:

So einfach das Räderwerk auch gestaltet ist: Es gibt zwei Punkte, die es in sich haben. Zum einen sollte die Endabtriebswelle bei der Demontage im Getriebedeckel belassen werden. Da die Welle geteilt ist lässt sie sich problemlos inkl. Deckel entfernen.

Das ist dann wichtig, wenn man das Endabtriebslager dort belassen will wo es ist. Ansonsten kommen einem die Rollen des Lagers entgegen gefallen.

Das ist nicht weiter schlimm. Die Rollen können zur Montage mit zähem Allzweckfett wieder dort fixiert werden wo sie hingehören.

Wird das Abtriebslager erneuert ist das eine Standardarbeit.

Öffnet man das Getriebe aber lediglich, um z.B. die Schaltgabeln oder Räderpaare zu wechseln, so sollte das Abtriebslager an Ort und Stelle (im Getriebedeckel) verbleiben. Das spart einen Haufen Arbeit und evtl. mehrere neue Abtriebswellendichtringe.

Die zweite tückische Ecke verbirgt sich in der Schaltkinematik.

Das Getriebe wird zweckmäßigerweise so zusammengebaut, dass es in Leerlaufstellung ist.

Setzt man nun einfach das Schaltsegment der Schaltwelle mittig auf die Verzahnung der Schaltwalze, so hat man gute Chancen, gleich darauf wahnsinnig zu werden.

Die Frage lautet dann nämlich:  
Wo ist mein vierter Gang geblieben?

Wäre das Schaltsegment ein Halbkreis statt lediglich ein knapper Quadrant, wär's gleichgültig und die Zähnezahzahl würde in jedem Fall ausreichen um die Schaltwalze in die passende Position zu drehen.

Eigentlich müsste bei Einbau im Leerlauf der Quadrant mit der Indexmarkierung leicht unterhalb der Schaltwalze stehen, um mit der begrenzten Zähnezahzahl seine Aufgabe zu erfüllen. Das lässt sich aber mangels geeigneter Markierungen nur im Versuch und Irrtum Verfahren realisieren.

Des Rätsels Lösung: Es gibt Markierungen (nur nicht für die Leerlaufposition)! Einmal einen Index auf dem Quadranten und als Gegenstück einen Körnerschlag auf der Schaltwalze.

Nach Montage des Getriebes in Leerlaufposition...

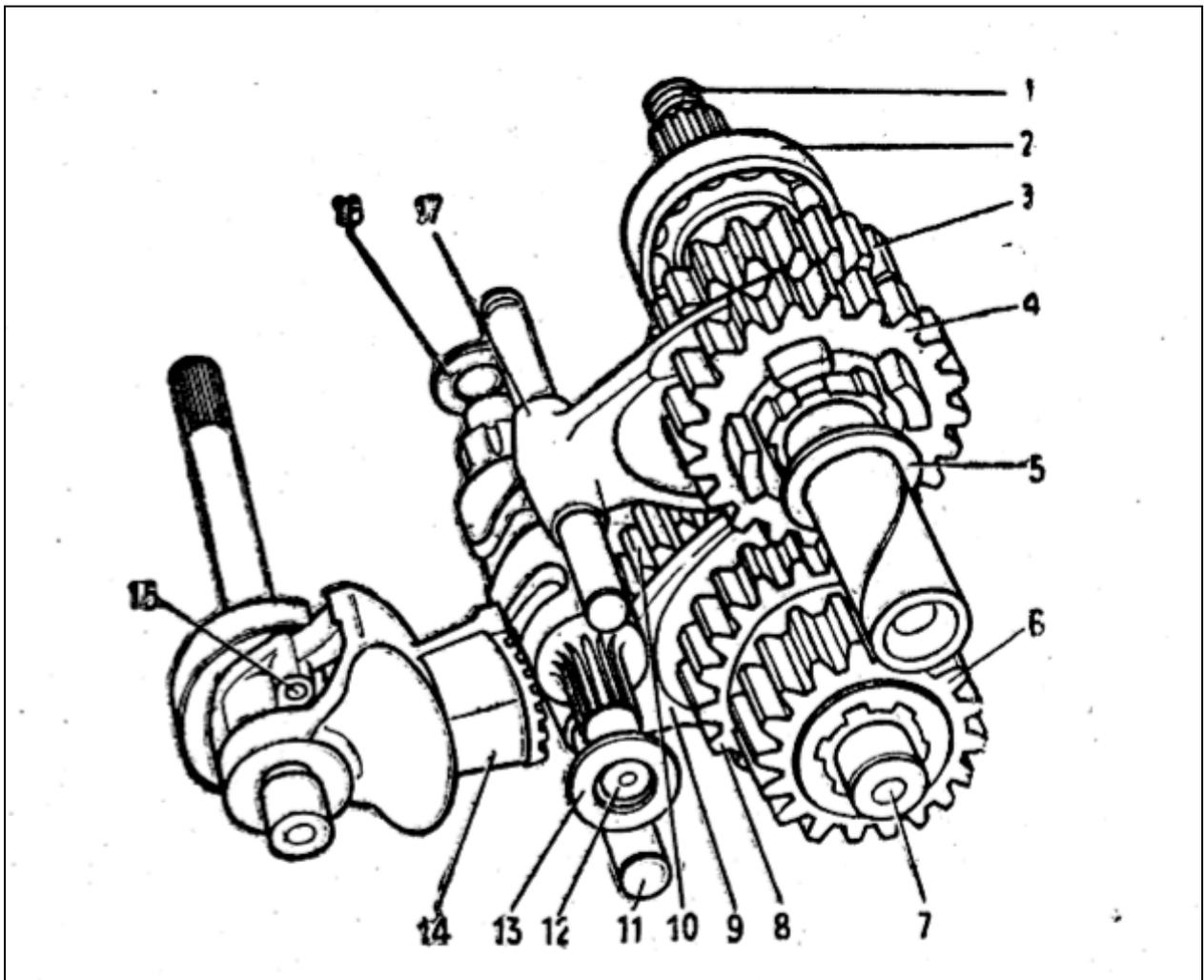
(Spitze des federbelasteten Gangrasters (Leerlaufschalters) ruht in der größten Nut der Schaltwalze)

...wird die Schaltwalze so weit gedreht, dass der Körnerschlag bei dem folgenden Einsetzen des Quadranten mit dessen Index fluchtet.

Und siehe da: Der vierte Gang ist da.

Leider wird auch in der DKW Anleitung dieser Schritt nicht ausführlich beschrieben. Dort heißt es lediglich, dass die Markierungen in Übereinstimmung zu bringen sind. (Nicht wie oder warum oder welche.) Den Autoren bzw. Ingenieuren war das wohl zu selbstverständlich.

...und ja... wenn man das einmal exerziert hat ist es das auch. Der Hobbymechaniker aber rauft sich zunächst einmal die (rasch ergrauenden) Haare!



**Bild 11: Getriebe**

1 - Getriebehauptwelle; 2 - Kugellager 204; 3 - Zahnrad II Gang; 4 - Zahnrad II und IV Gang; 5 - Ausgleichsscheibe; 6 - Vorgelege-Zahnrad; 7 - Vorgelegewelle; 8 - Zahnrad III Gang; 9 - Schaltgabel I und III Gang; 10 - Zahnrad I und III Gang; 11 - Schaltgabelwelle; 12 - Schaltwelle; 13 - Ausgleichsscheibe; 14 - Schaltsegment (Quadrant); 15 - Schaltmechanismus; 16 - Distanzscheiben; 17 - Schaltgabel II und IV Gang.

### 5.1.4 Demontage und Montage des Motors

Um den Motor zu zerlegen, folge den Anweisungen in den Abschnitten „Kupplung“, „Getriebe“ und „Lichtmaschine“.

Anschließend:

- Entferne Zylinderdeckel, Zylinder, Sicherungsringe und den Kolben.
- Löse und entferne die Befestigungsschrauben der Gehäusehälften auf der rechten Seite, treibe die Fixierungsbuchsen mit ihrer halben Länge aus den Sitzen und trenne die beiden Gehäusehälften. Hinweis: Erwärmen der Gehäusehälften auf ca. 80° (Spucke muss zischen) erleichtert das Trennen des Gehäuses.
- Entferne die linke Gehäusehälfte durch sanftes Klopfen mit einem Holz- oder Gummihammer auf die Trennfläche von der Kurbelwelle.
- Danach entferne die rechte Gehäusehälfte von der Kurbelwelle.

- Entferne den Sicherungsring vom Lagersitz und ziehe das Kugellager aus seinem Lagersitz.
- Entferne den zweiten Sicherungsring und die Abstandsbuchse.
- Presse gleichzeitig die Buchse und den Außenring des Lagers vom linken Kurbelwellenstumpf; benutze dazu einen Spezialabzieher.
- Entferne die Buchse und den Außenring des Lagers aus der rechten Gehäusehälfte.

Nachdem die Stopfbuchsen und die Kurbelwelle ersetzt oder überprüft wurden, baue den Motor in umgekehrter Reihenfolgen zusammen.

Stelle dabei sicher, dass:

- Lagerringe nicht vertauscht werden. Lagerringe und Lager müssen immer zusammen gehören.
- Dichtungen nicht defekt oder verzogen sind.
- alter getrockneter Decklack gründlich von den Lagerstellen der Kurbelwelle entfernt wurde.
- alle Teile gereinigt und mit Waschbenzin oder einem Kaltreiniger von Schmutz befreit wurden.

**Um die Demontage und Montage von Lagern, Stopfbuchsen und Kolbenbolzen zu erleichtern, wird empfohlen, die Gehäusehälften und den Kolben auf 70 bis 90° zu erhitzen. Dazu eignet sich eine Heizplatte oder ein Industriefön.**

Der Montage verläuft in umgekehrter Reihenfolge wie die Demontage:

- Setze den inneren Sicherungsring und die Abstandsbuchse in die linke Gehäusehälfte, presse die Stopfbuchse mit der geschlossenen Seite zur Abstandsbuchse ein, montiere die Ölleitscheibe, setze den Lageraußenring ein und montiere die Kurbelwelle. Vermeide im Laufe der weiteren Arbeiten das Umbördeln der Stopfbuchse.
- Setze den Lageraußenring in die rechte Gehäusehälfte ein.
- Bestreiche die Dichtflächen der beiden Gehäusehälften mit einem geeigneten Dichtmittel (Hylomar, Curil oder ähnliches).
- Verbinde die beiden Gehäusehälften mithilfe der Passhülsen und setze die Befestigungsschrauben ein.

Setze einen der beiden Sicherungsringe des Kolbenbolzens in die Nut des Kolbens. Benetze den Kolbenbolzen gut mit Motoröl und schiebe den Kolbenbolzen in die Bohrung des Kolbens. Setze den Kolben auf die Pleuelstange und bringe die Kolbenbolzenbohrung in Übereinstimmung mit dem Pleuelauge. Halte den Kolben mit der Hand fest und drücke den Kolbenbolzen durch das Pleuelauge und den Kolben. Wende dabei keine Gewalt an, leichtes Klopfen mit dem Gummihammer ist erlaubt. Empfehlenswert ist dafür der Einsatz eines Kolbenbolzenwerkzeuges. Drücke den Kolbenbolzen, bis er am Sicherungsring anliegt. Anschließend montiere den zweiten Sicherungsring.

Montiere die Zylinderfußdichtung auf dem Kurbelgehäuse, setze eine Holzgabel oder eine Reihe von Holzklötzchen als Unterlage für den Kolben, montiere die Kolbenringe mit den Enden gegen die Arretierstifte, drücke die Ringe mit einem Metallband (oder einem Kolbenwerkzeug) zusammen, benetze die Zylinder-Innenwand mit reichlich Motoröl und setze den Zylinder über den Kolben.

Entferne die Holzunterlage, setze den Zylinder auf die Stehbolzen im Kurbelgehäuse und verschraube ihn mit den vier Muttern.

### **5.1.5 Getrenntschmierung des Motors**

Die Getrenntschmierung des Motors ermöglicht die direkte und unabhängige Schmierung von Teilen des Kurbeltriebes sowie von Zylinder und Kolben. Das System besteht aus dem Ölbehälter 8 (siehe Bild 12) im linken Gehäusedeckel 3, der Kolbenpumpe 2, die von der Kurbelwelle über einen Mitnehmer 1 angetrieben wird, und der Dosiereinheit 7 im Ölpumpengehäuse.

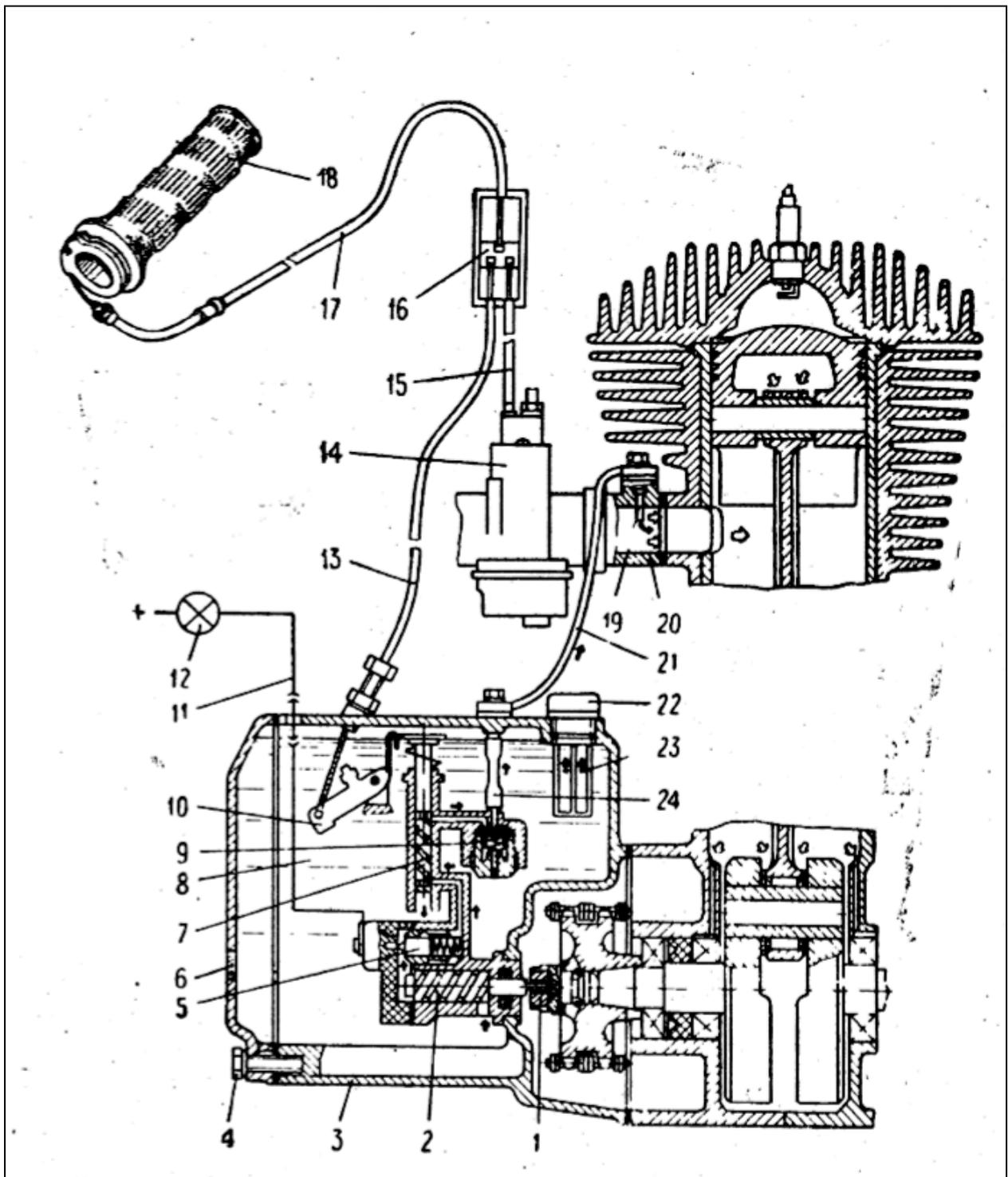
Die Steuerung erfolgt über Bowdenzug 13, der mit dem Gaszug 15 verbunden ist. Das Steuerungsventil 5 und das Rücklaufventil 9 befinden sich ebenfalls im Ölpumpengehäuse. Die Ölleitungen 21 und 24, der elektrische Anschluss 11 und die Warnleuchte 12 ÖL in der Instrumentenkonsole vervollständigen das System.

Jedes mal, wenn Benzin getankt wird, muss der Ölstand des Ölbehälters durch das Kontrollfenster 6 überprüft werden.

Die Restmenge von 0,3 Liter (soviel befindet sich noch im Ölbehälter, wenn der Ölstand unter das Sichtfenster gesunken ist) reicht noch für ca. 150 ... 200 km Fahrstrecke. Bedenke aber, dass dann bereits die Reserve erreicht ist und dringend Öl nachgefüllt werden muss.

Bevor das Motorrad erstmalig in Betrieb genommen wird und bei vollständig leerem Ölbehälter gehe wie folgt vor:

- Fülle Öl in den Ölbehälter der Getrenntschmierung.
- Fülle 1 ... 1,5 Liter Benzin-Ölgemisch im Verhältnis von 1:100 in den Benzintank.
- Starte den Motor (siehe dazu Abschnitt „Starten des Motors“).
- Hebe die Abdeckkappe 9 (Bild 10) mit dem Bügel 7 ab, drehe den Bowdenzug 10 mittels Stellschraube bis zum Anschlag und fülle bei laufendem Motor Öl in das durchsichtige Ölrrohr. Die Umlaufzeit innerhalb des Ölsystems beträgt ca. 2...3 Minuten.
- Setze Kappe und Bügel wieder auf den Bowdenzug und fülle den Benzintank mit reinem Benzin.



**Bild 12: Abbild der Getrenntschmierung**

1 – Anschlussstück; 2 – Ölpumpe; 3 – linker Gehäusedeckel; Stopfen zum Ablassen des Öls aus dem Behälter; 5 – Ölsensor; 6 – Kontrollöffnung; 7 – Dosiereinrichtung; 8 – Ölbehälter; 9 – Rücklaufventil; 10 – Kontrollhebel; 11 – elektrischer Anschluss; 12 – Öl-Kontrollleuchte; 13 – Bowdenzug; 14 – Vergaser; 15 – Gaszug; 16 – Verteiler; 17 – zentraler Gaszug zum Gasdrehgriff; 18 – Gasdrehgriff; 19 – Öldüse; 20 – Stutzen; 21, 24 – Ölleitungen; 22 – Stutzen; 23 – Filter.

Nachdem der Motor mit der Getrenntschmierung im Leerlauf gelaufen hat, kann der Motor beschleunigt (höher gedreht) werden.

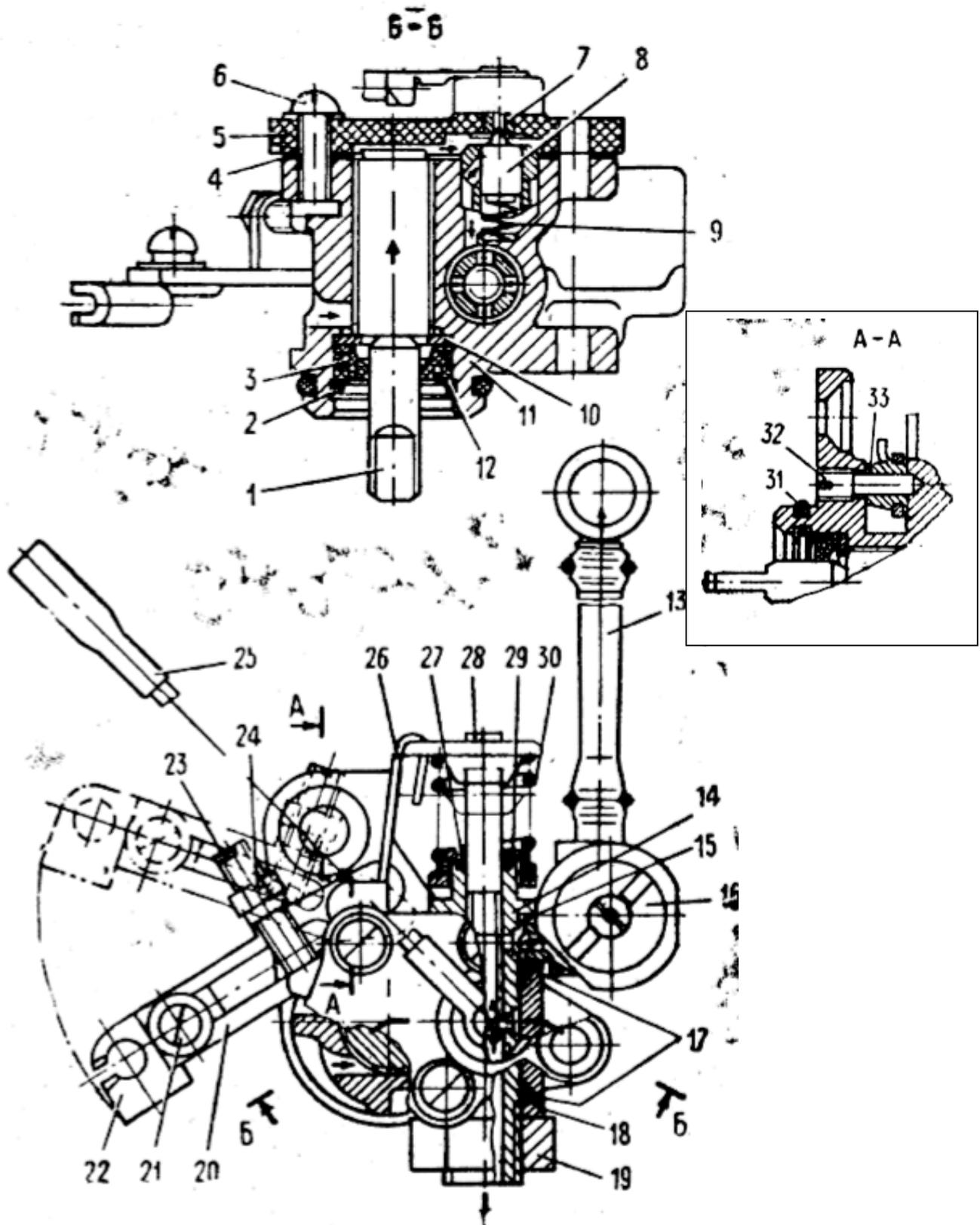
Nach längerer Standzeit bei Temperaturen von  $-25^{\circ}$  und kälter muss das Öl im Ölbehälter erwärmt werden, indem der Motor 2-3 Minuten mit Standgas läuft.

Falls dickflüssige Öle benutzt werden, so muss bei großer Kälte etwas Benzin dem Öl beigemischt werden (ca. 5 %).

Bei Temperaturen unterhalb von  $-15^{\circ}$  ist es möglich, dass die Ölkontrollleuchte noch einige Minuten (bis zu 10 Minuten) nachleuchtet.

Die Ölpumpe bedarf keiner besonderen Einstellarbeiten während der ersten 50 000 km.

Diagnose und Einstellungen der Ölpumpe sind nur mit speziellen Prüfmitteln möglich. Es ist nicht erlaubt, den Sicherungslack an den Schrauben des Ölkontrollhebels und dem Rücklaufventil zu entfernen.



**Bild 13: Die Ölpumpe**

1 – Antriebsschraube der Ölpumpe; 2 – Sicherungsring; 3 – Stellring; 4 – Dichtung; 5 – Abdeckung; 6 – Schraube; 7 – Anschluss; 8 – Kolben; 9 – Feder; 10 – Scheibe; 11 – Pumpengehäuse; 12 – Scheibe; 13 – Ölpumpe; 14 – Dosierhülle; 15 – Dichtung; 16 – Rücklaufventil; 17 – Dichtungsring; 18 – Scheibe; 19 – Mutter; 20 – Kontrollhebel; 21 – Schraube; 22 – Abdeckung; 23 – Stellschraube; 24 – Sicherungsmutter; 25 – elektrischer Anschluss; 26 – Zugstange; 27 – Dichtungsring; 28 – Dosierstange; 29 – Abdeckkappe; 30 – Feder; 31 – Dichtungsring; 32 – Achse; 33 – Buchse

Sollte ein irreparabler Fehler im System der Getrenntschmierung auftreten, fülle ein Benzin-Öl-Gemisch in den Benzintank. Nehme ein Mischungsverhältnis entsprechend Tabelle 2.

Entferne in diesem Fall das Verbindungsstück der Ölpumpe zur Kurbelwelle (Bild 12).

### **Einstellung des Spiels am Bowdenzug der Dosiereinrichtung**

Um das Spiel am Bowdenzug der Dosiereinrichtung einzustellen, gehe wie folgt vor:

- Löse den Bügel 7 (Bild 10) und hebe die Kappe 9 nach oben.
- Löse die Sicherungsmutter der Stellschraube und drehe die Stellschraube ein, um das Spiel zunächst etwas zu vergrößern.
- Wenn nötig stelle das Spiel des Gaszuges am Gasdrehgriff ein (siehe dazu Abschnitt „Vergaser“).
- Bewege den Gasdrehgriff um den Betrag des Seilzugspiels und halte den Griff in dieser Stellung. Verringere nun das Spiel des Zuges an der Dosiereinrichtung durch Herausdrehen der Stellschraube.
- Sichere die Stellschraube mit der Sicherungsmutter und setze die Kappe wieder auf.

### **5.1.6 Hinweise für den Austausch von Kolben und Zylinder**

Beim Zylinder gibt es 4 Größengruppen, die sich hinsichtlich des Durchmessers unterscheiden. Die Kolben werden in den dazu passenden Größen produziert. Damit das zusammen passt, müssen Zylinder und Kolben zu derselben Gruppe gehören, wie es in Tabelle 3 festgelegt ist. In wenigen Fällen mag es möglich sein, direkt einen Zylinder gegen einen neuen auszutauschen, wenn man die nächste Größe ausgesucht hat.

Der ovale und tonnenförmige Kolben ohne Kolbenringe muss nur durch die Erdanziehungskraft durch den Zylinder gleiten, der geschlitzte Kolbentyp muss ohne Ringe ebenfalls durch den Zylinder rutschen. Mit Ringen muss der geschlitzte Kolben bei einer Kraffteinwirkung von 3-8 kg durch den Zylinder gleiten.

Die Gruppenmarkierung befindet sich beim Zylinder auf dem Bund, beim Kolben auf dem Kopf.

| <b>Tabelle 3</b> |                             |                          |                    |
|------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|
| <b>Gruppe</b>    | <b>Durchmesser Zylinder</b> | <b>Kolben geschlitzt</b> | <b>Kolben oval</b> |
| 1                | 71,99 + 0,01 mm             | 71,94 – 0,01 mm          | 71,98 – 0,01 mm    |
| 0                | 72,00 + 0,01 mm             | 71,95 – 0,01 mm          | 71,99 – 0,01 mm    |
| 00               | 72,01 + 0,01 mm             | 71,96 – 0,01 mm          | 72,00 – 0,01 mm    |
| 000              | 72,02 + 0,01 mm             | 71,97 – 0,01 mm          | 72,01 – 0,01 mm    |

Kolben und Kolbenbolzen sind farblich markiert (grün, weiß oder schwarz), die Markierungen befinden sich im Kolbenauge bzw. auf der Bolzenoberfläche. Nur farblich passende Teile dürfen zusammen verbaut werden. Beachte bei der Instandsetzung von Zylinder/Kolben-Gruppen die Tabellen 3, 4 und 5.

Wenn Kolbenbolzen im Austausch verbaut werden, muss die Stärke des Kolbenauges berücksichtigt werden. Das Spiel muss dabei 0,003 bis 0,005 mm betragen. Das Spiel in der oberen Pleuelbuchse muss 0,01 bis 0,03 mm betragen.

Für den Fall, dass die Kolbenringe ersetzt werden sollen, müssen diese in den Zylinder eingesetzt und dann das Stoßspiel der Ringe ermittelt werden. Es muss zwischen 0,25 und 0,45 mm liegen. Sollte das Stoßspiel kleiner als 0,25 mm sein, müssen die Ringe etwas abgefeilt werden.

| Tabelle 4     |            |                |                 |                |
|---------------|------------|----------------|-----------------|----------------|
| Reparatur Nr. | Markierung | Zylinder       | Kolben          | Kolbenringe    |
| 1             | 1R         | 72,5 + 0,02 mm | 72,46 – 0,03 mm | 72,5 + 0,03 mm |
| 2             | 2R         | 73,0 + 0,02 mm | 72,96 – 0,03 mm | 73,0 + 0,03 mm |

| Tabelle 5     |                       |                          |
|---------------|-----------------------|--------------------------|
| Reparatur Nr. | Markierung            | Durchmesser Kolbenbolzen |
| 1             | Rote Farbe einseitig  | 15,1 – 0,005 mm          |
| 2             | Rote Farbe beidseitig | 15,2 – 0,005 mm          |

## 5.2 Benzinversorgung und Auspuffanlage

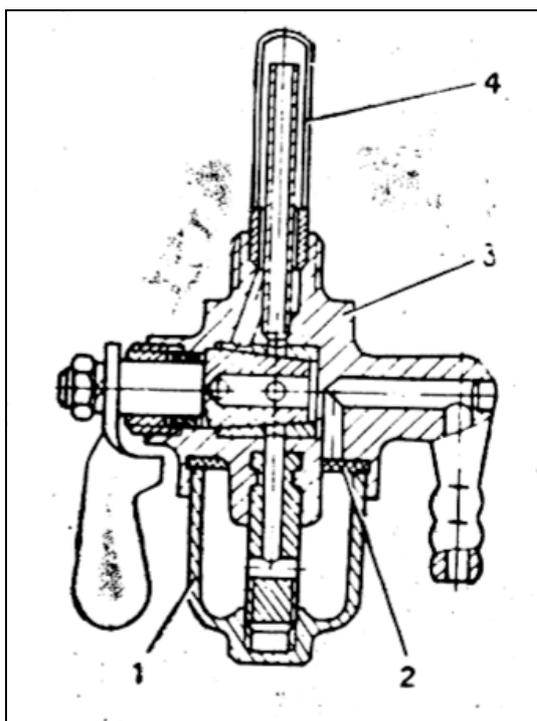
### 5.2.1 Benzinhahn

Der Benzinhahn (Bild 14) enthält ein Filtersieb und einen Wassersack. Der Stellhebel des Benzinhahns hat 3 Stellungen:

1. Benzinhahn geöffnet – der Hebel zeigt nach links
2. Benzinhahn geschlossen – der Hebel zeigt nach unten
3. Reservestellung – der Hebel zeigt nach rechts auf die Markierung P.

In der Reservestellung sind noch 0,75 Liter Benzin im Tank, das reicht für eine Fahrstrecke von ungefähr 20 km.

Pflege und Wartung des Benzinhahns beschränken sich auf das regelmäßige Reinigen und Entleeren des Wassersacks und die optische Prüfung der Dichtringe.



**Bild 14: Benzinhahn**

- 1 – Wassersack
- 2 – Sieb
- 3 – Gehäuse
- 4 – Filter, Sieb

## 5.2.2 Vergaser

Abhängig vom Baujahr und der Ausführung der Maschine können unterschiedliche Vergaser verbaut sein:

Pekar Typ K63 Flachschieber  
Pekar Typ K65I Flachschieber  
Pekar Typ K68 Rundschieber

Im Rahmen der normalen Wartungsarbeiten ist es notwendig, Leerlauf und das saubere Ansprechen des Motors beim Gasgeben zu überprüfen und gegebenenfalls einzustellen.

Die Einstellung des Leerlaufsystems ist äußerst wichtig, da dessen saubere Einstellung Auswirkungen auf das Verhalten bei geringer und höherer Last hat.

Das Leerlaufsystem ist für ca. 5 bis 10 % des Benzinverbrauchs bei Vollast und für 10 bis 15 % bei Teillast verantwortlich.

Gehe bei der Einstellung des Leerlaufsystems folgendermaßen vor:

- Als erster Schritt und vor dem Start des Motors empfiehlt es sich, den Gasschieber 9 durch Einstellen der Schraube 14 (Bild 15) so einzustellen, dass ein Abstand von 1,5 bis 2 mm zwischen dem Rand des Gasschiebers und der Wandung der Schieberkammer 6 entsteht. Dieser Abstand kann nur eingestellt werden, wenn der Vergaser abgebaut ist. Stelle sicher, dass der Gasschieber 9 frei beweglich ist und unter dem Druck der Feder 10 die Schieberkammer 6 vollständig schließt.
- Drehe die Stellschraube 18 komplett ein und drehe sie dann um eine halbe bis eine ganze Umdrehung zurück.
- Starte den Motor und stelle die kleinstmögliche Leerlaufdrehzahl mittels der Stellschraube 14 ein. Dies muss bei warmem Motor erfolgen.
- Drehe nun die Stellschraube 18 langsam und gefühlvoll nach links. Dies wird zunächst einen Anstieg und danach einen Abfall der Motordrehzahl bewirken. Der Punkt zwischen Drehzahlabfall und Anstieg stellt die optimale Einstellung für die aktuelle Gasstellung dar.
- Durch Verstellen der Schraube 14 wird jetzt die Drehzahl reduziert. Wiederhole jetzt die Einstellung der Schraube 18 wie vorab beschrieben um die optimale Einstellung zu erzielen. Wiederhole diese Prozedur so lange, bis ein ruhiger und langsamer Leerlauf erreicht ist, der Motor jedoch stabil läuft und nicht ausgeht. Überprüfe die Einstellung durch kurze Gasstöße, wenn dabei der Motor nur langsam hochdreht oder nur langsam wieder von der Drehzahl abfällt, muss das Benzin-Gas-Gemisch durch vorsichtiges Hereindrehen der Stellschraube 18 angereichert werden. Das Gemisch wird magerer, wenn die Schraube herausgedreht wird. Dies ist nötig, wenn der Motor nur langsam abtourt.

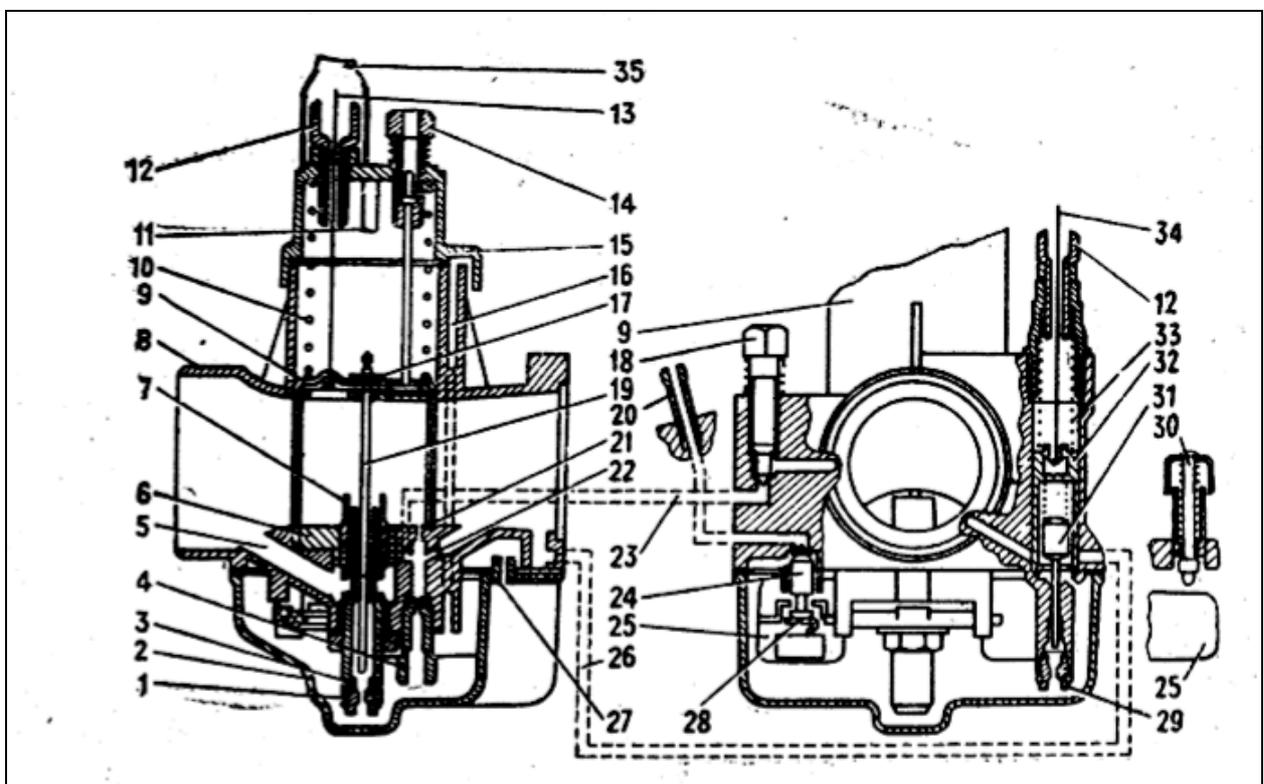
Wenn das Motorrad auf unterschiedlichen Strecken und unter stark unterschiedlichen klimatischen Bedingungen betrieben wird, kann es notwendig sein, das Benzin-Gasgemisch entsprechend der Umgebung anzureichern oder abzumagern. Das Gemisch muss insbesondere angereichert werden, wenn das Motorrad in Gebieten bewegt wird, die 2000 m oder mehr über dem Meeresspiegel liegen oder wenn die Hauptdüse 3 ausgeschlagen und abgenutzt ist. Hänge die Düsennadel eine oder zwei Kerben höher, wenn die Umgebungstemperatur unter  $-15^{\circ}$  beträgt.

Richtwert für die Einstellung des Vergasers ist die Färbung des Isolators und der Elektrode der Zündkerze. Dunkle Ablagerungen auf der Elektrode deuten auf ein zu fettes Gemisch hin. Eine leicht gelbliche, sandfarbene oder weißliche Färbung zeigt, dass das Gemisch zu mager ist. Bei korrekter Vergasereinstellung wird die Färbung der Elektrode bräunlich bis rotbraun sein.

Während der Aufwärmphase des Motors nach dem Starten bei Minus-Temperaturen und bis der Motor warmgelaufen ist, kann die Kaltstarteinrichtung (Choke) zu Hilfe genommen werden. Das notwendige Anreichern des Gemisches wird erreicht, indem der Kaltstarthebel am Lenker zur Hälfte gezogen wird.

Ein vollständig gezogener Kaltstarthebel dagegen fungiert als Starthilfe.

Achte darauf, den Vergaser regelmäßig zu reinigen und seine Düsen und Bohrungen frei von Schmutz und Gummipartikeln zu halten. Benutze zum Reinigen reines Benzin und entferne starke Gummiablagerungen mit einem Nitroreiniger.



**Bild 15. Vergaser**

1 – Haupt-Kraftstoffleitung; 2 – Schwimmerkammer; 3 – Hauptdüse; 4 – Leerlaufdüse; 5 – Haupt-Luftkanal; 6 – Düsenkammer; 7 – Düsenstock; 8 – Vergasergehäuse; 9 – Gasschieber (Flachschieber); 10 – Feder für Gasschieber; 11 – Schieberanschlag; 12 – Führung Bowdenzug; 13 – Gaszug; 14 – Einstellschraube für Gaszug; 15 – Vergaserdeckel; 16 – Ausgleichkanal; 17 – Halter Düsennadel; 18 – Einstellschraube Leerlaufsystem; 19 – Düsennadel; 20 – Anschluss-Stutzen Benzinzufuhr; 21 – Querboreung Leerlaufsystem; 22 – Benzinkanal Leerlaufsystem; 23 – Luftkanal Leerlaufsystem; 24 – Schwimmernadelventil; 25 – Schwimmer; 26 – Benzinkanal Kaltstartsystem; 27 – Ablaufbohrung; 28 – Halteklammer Schwimmernadel; 29 – Düse Kaltstartsystem; 30 – Tupfer; 31 – Düsennadel Kaltstartsystem; 32 – Kolben Kaltstartsystem; 33 – Kolbenfeder; 34 – Bowdenzug Kaltstartsystem; 35 – Schutzkappe

Nach dem Reinigen der Teile und Kanäle blase alles mit Druckluft ab. Stochere niemals mit Draht oder anderen metallischen Teilen in Düsen, Bohrungen und Kanälen des Vergasers herum.

Wenn das Motorrad jeden Tag benutzt wird, muss der Zustand des Vergasers im Auge behalten werden. Auch bei geringfügigen Undichtigkeiten von Benzin muss Abhilfe geschaffen werden und die entsprechenden Teile kontrolliert und eventuell Befestigungsschrauben nachgezogen werden. Ständiges Auslaufen von Benzin durch die Ablaufbohrung 27 deutet auf eine undichte Schwimmernadel 24, einen defekten Schwimmer 25 oder eine fehlerhafte Schwimmereinstellung hin. Um Abhilfe zu schaffen, reinige die Schwimmerkammer und die Umgebung um das Leck und überprüfe den Zustand der Kunststoffscheibe und die Dichtigkeit des Schwimmerkörpers 25. Wenn nötig stelle den Schwimmerstand durch Biegen am Bügel 28 ein.

Der Benzinstand der Schwimmerkammer wird bei abgenommener Kammer festgelegt. Das Maß von der Kante der beiden parallelen Schwimmerkammern zur Dichtfläche des Schwimmergehäuses muss 13 +/- 1,5 mm betragen. Der Vergaser steht bei dieser Messung mit dem Schwimmer nach oben.

Das Spiel des Gaszuges 13 (Bild 15) wird folgendermaßen eingestellt:

- Schiebe die Gummikappe 35 am Bowdenzug hoch, löse die Sicherungsmutter der Stellschraube und verdrehe die Stellschraube, bis der Bowdenzug ein Spiel von 1 ... 2 mm hat.
- Kontere die Stellschraube mit der Sicherungsmutter und schiebe die Gummikappe über die Stellschraube.
- Prüfe das Spiel am Bowdenzug der Dosiereinrichtung.

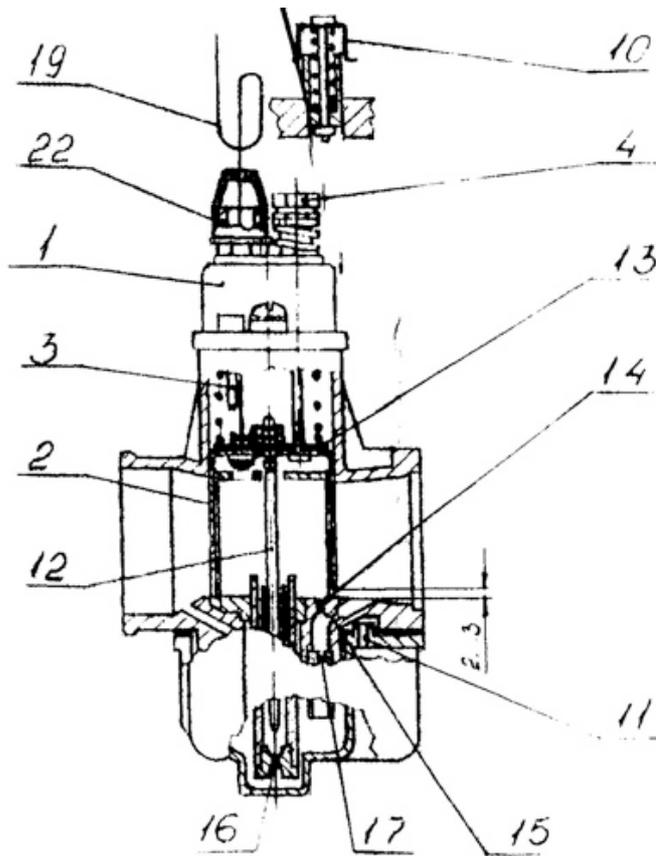
## Der Vergaser Pekar K65I

Technische Daten des K65I Vergasers:

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Durchmesser Mischkammer | 32 mm           |
| Durchmesser Ansaugkanal | 32 mm           |
| Hauptdüse               | 270             |
| Leerlaufdüse            | 50              |
| Starterdüse             | 255             |
| Gewicht des Vergasers   | 900 g           |
| Arbeitsbereich          | -20°C bis +50°C |

Für die Pekar-Vergaser sind so genannte Reparatursätze verfügbar. Achte darauf, diese Reparatursätze wenn irgend möglich nur von der Firma Pekar zu verwenden. Nachbausätze kommen häufig aus dubiosen Quellen und sind von fragwürdiger Qualität, die Maßhaltigkeit der Bauteile ist nicht immer ausreichend.

Ein Hinweis zum Thema Schieberuckeln: Tritt dieses Schieberuckeln stark auf und ist durch Einstellung des Vergasers nicht zu verbessern, so kann eine größere Leerlaufdüse eine spürbare Verbesserung bringen. Es wird empfohlen, die Düsengröße in 5-Schritten zu erhöhen. Die letztendlich passende Größe muss im Fahrversuch ermittelt werden.



- 1 - Deckel Vergasergehäuse
- 2 - Gasschieber
- 3 - Begrenzerbolzen des Gasschiebers (für die Einfahrzeit)
- 4 - Stellschraube Standgas
- 7 - Gemischregulierschraube
- 8 - Anschlussstutzen für Benzinschlauch
- 9 - Hebel für Kaltstarteinrichtung
- 10 - Tupfer
- 11 - Überlauföffnung
- 12 - Nadel des Gasschiebers
- 13 - Bolzen für Standgasbegrenzung
- 14 - Übergangsöffnung Standgas
- 15 - Übergangsöffnung Leerlauf
- 16 - Hauptdüse
- 17 - Regulierrohr für Leerlauf
- 18 - Leerlaufdüse
- 19 - Bowdenzug
- 20 - Stellschraube Kaltstarteinrichtung
- 21 - Starterkolben Kaltstarteinrichtung
- 22 - Gummiabdeckung Gaszug

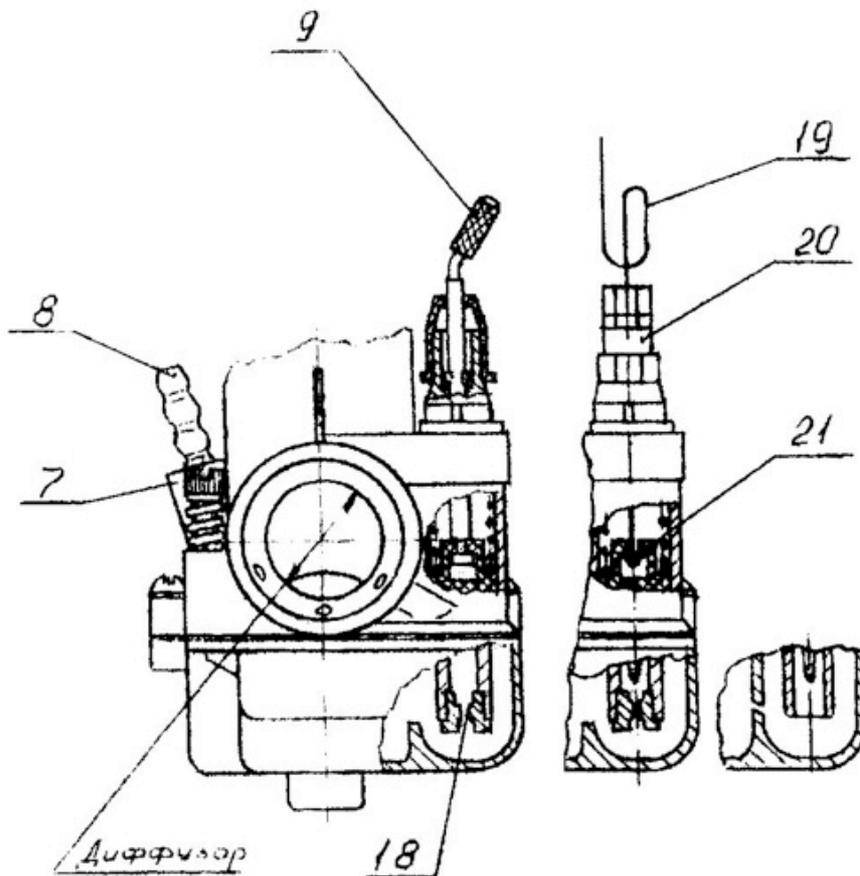
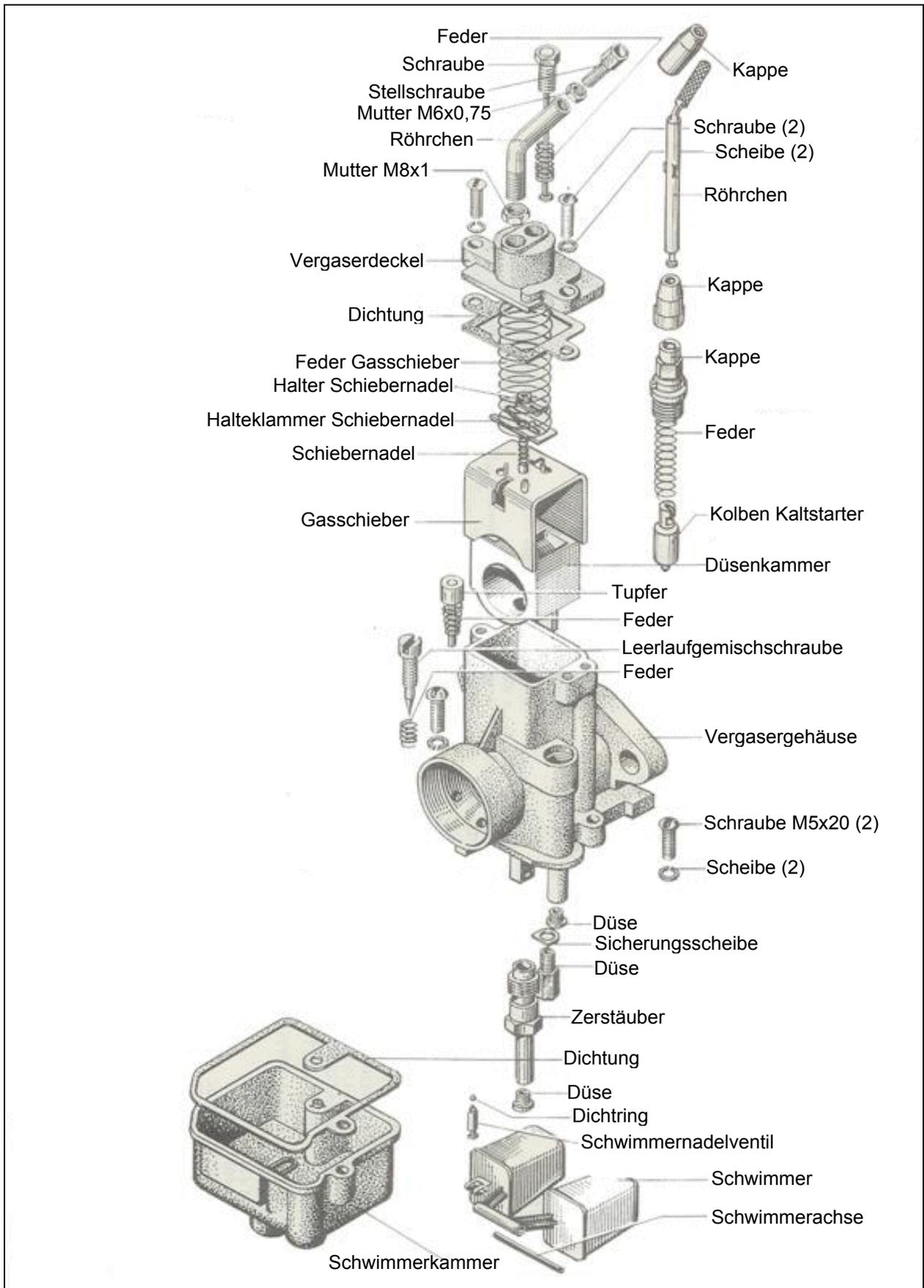


Bild 15a: Der Vergaser K65I



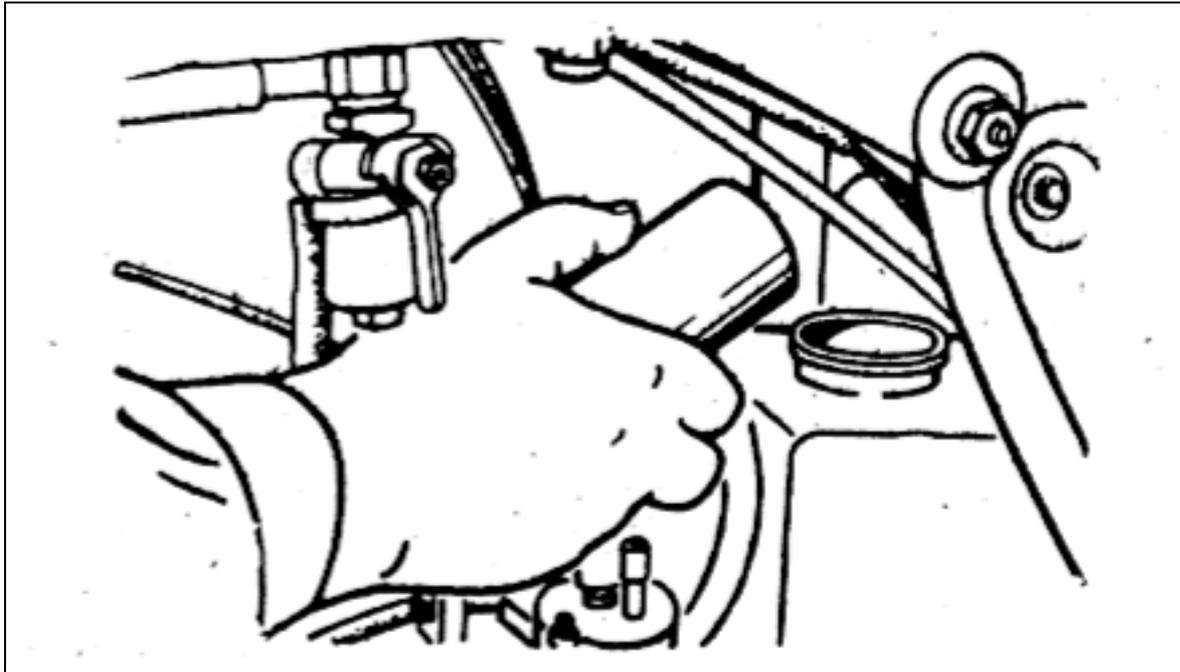
**Bild 15b: Der Vergaser K65I**

### 5.2.3 Luftfilter

Wechsele das Öl und reinige das Filterelement des Luftfilters regelmäßig mit Benzin. Die Häufigkeit hängt dabei von den Einsatzbedingungen des Motorrades ab – auf staubigen Straßen ist häufige Reinigung notwendig.

Das Öl für den Luftfilter wird über den Einfüllstutzen (Bild 16) eingefüllt. Die Einfüllmenge beträgt 150 ccm. Hinweis: Es hat sich gezeigt, dass etwas weniger Öl für den Luftfilter besser ist.

Um zu verhindern, dass das Luftfiltergehäuse sich verzieht und dann Nebenluft zieht, ist darauf zu achten, dass die Schrauben gleichmäßig angezogen werden.



**Bild 16: Einfüllen von Öl in den Luftfilter**

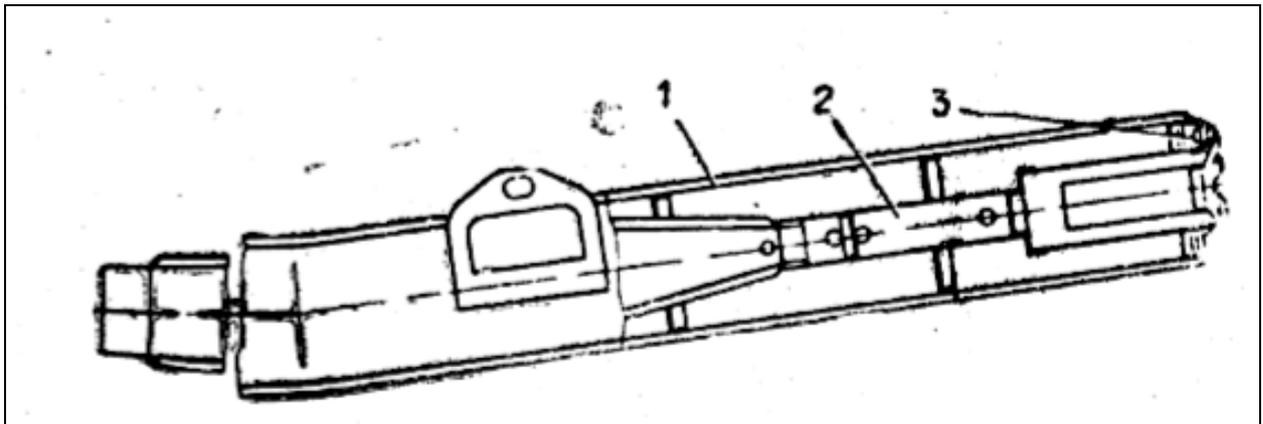
## 5.2.4 Auspuffanlage

Das Motorrad ist mit einem abnehmbaren Schalldämpfer ausgestattet, der das Geräusch der Auslassgase dämpft.

Um den Auspuff abzubauen löse die Überwurfmutter, die den Auspuff mit dem Krümmer verbindet und entferne die Befestigungsschraube am Rahmen. Um die interne Schalldämpferflöte 3 (Bild 17) auszubauen und zu reinigen müssen die beiden Schrauben 3 entfernt werden. Dann kann der Deckel abgenommen und die Flöte herausgenommen werden.

Reinige die Flöte mit einer Drahtbürste und brenne sie mit schwacher Flamme aus.

Zur Montage des Auspuffs befestige denselben zunächst am Rahmen und verschraube ihn mit dem Krümmer. Danach alle Muttern anziehen.



**Bild 17: Auspuffanlage.** 1 – Schalldämpfergehäuse; 2 – Dämpferflöte; 3 - Schrauben

## 5.3 Das Fahrwerk

### 5.3.1 Vorderradfederung mit Scheibenbremse

Das Motorrad ist mit einer Teleskopgabel mit Federn und hydraulischen Stoßdämpfern mit Luftunterstützung ausgestattet. Die hydraulischen Stoßdämpfer sind mit Öl (siehe Tabelle 2) gefüllt. Die Leistungsfähigkeit und die Dämpfungseigenschaften der Stoßdämpfer hängen in hohem Maße von der Menge und Viskosität des eingefüllten Öls ab. Eine übermäßige Ölfüllung führt zum Springen des Motorrades, erhöht den Druck auf die Standrohre und kann zur Beschädigung der Wellendichtringe und damit zu Undichtigkeit führen.

Durch die Luftunterstützung kann die Härte der Gabel passend zu den jeweiligen Straßenbedingungen angepasst werden. Das Nachfüllen von Luft in die Stoßdämpfer erfolgt mit einer Luftpumpe, die dem Motorrad als Bordwerkzeug beiliegt.

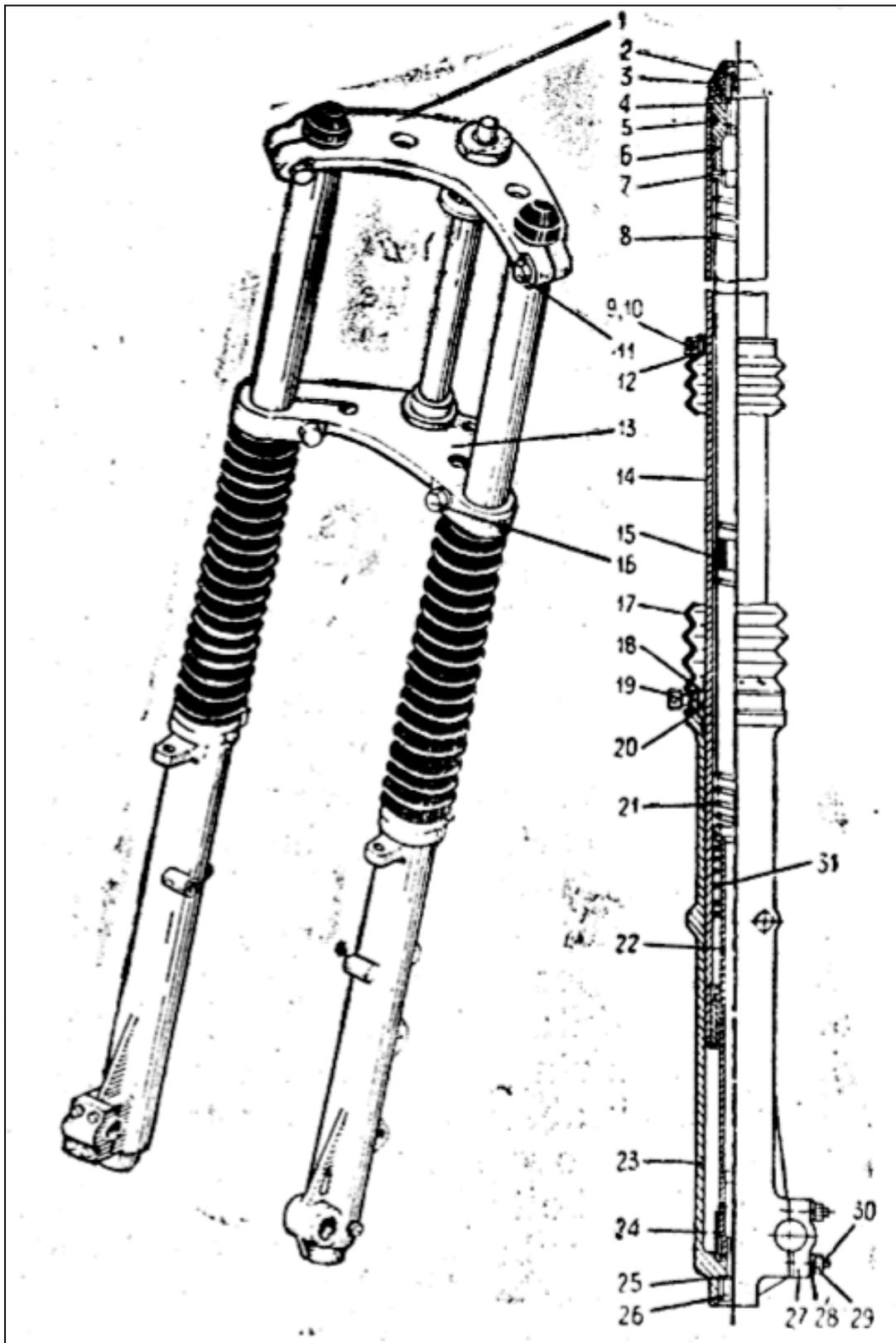
Zum Füllen der Gabel mit Luft muss das Motorrad auf dem Ständer stehen, damit die Gabel entlastet ist. Entferne nun die Gummiabdeckung und die Schutzkappe an der Oberseite der Gabel und fülle Luft über das Ventil ein.

Der empfohlene Druck für die Stoßdämpfer ist 0,4 atü (0,04 Mpa oder 0,4 kgf/cm<sup>2</sup>). Behalte den Luftdruck regelmäßig im Auge und bedenke dabei, dass die Differenz zwischen den beiden Gabelholmen nicht größer als 0,1 atü (0,01Mpa oder 0,1 kgf/cm<sup>2</sup>).

Die Wartung der Stoßdämpfer besteht in der Überprüfung des Öls in den Gabelholmen und der Überwachung des Luftdrucks.

Zum Wechsel des Gabelöls gehe folgendermaßen vor:

Lasse die Druckluft aus den Gabelholmen, drücke dazu auf das Druckventil oben auf dem Holm. Baue nun das Vorderrad aus und demontiere den Kotflügel und löse die Klemmschrauben in der unteren und oberen Gabelbrücke sowie die Klemmschellen der Faltenbälge 17. Benutze ein Holzstück um durch leichte Hammerschläge gegen die Mutter 6 den Gabelholm 14 aus den Gabelbrücken zu treiben. Löse dann die Mutter 6 oben im Gabelholm, drehe den Holm nach unten und lasse das Öl auslaufen. Reinige alle Teile des Stoßdämpfers gründlich mit Benzin und fülle frisches Öl ein.



**Bild 18: Vorderradfederung mit Scheibenbremse:**

1 – untere Gabelbrücke; 2 – Ventil für Luftunterstützung; 3 – Schutzkappe; 4 – Dichtungsring; 5 – Dichtungsring; 6 – Mutter; 7 – oberer Napf; 8 – Feder; 9 – Schraube; 10 – Mutter; 11 – Klemmschraube; 12 - obere Klemmschelle für Faltenbalg; 13 – untere Gabelbrücke; 14 – Standrohr; 15 – Buchse; 16 – Klemmschraube; 17 – Gehäuse; 18 – Sicherungsring; 19 – untere Klemmschelle für Faltenbalg; 20 – Faltenbalg; 21 – Feder; 22 – Dämpfungskolben mit Ring; 23 – Tauchrohr; 24 – Endstück; 25 – Dichtungsscheibe; 26 – Schraube; 27 – Klemmstück Vorderachse; 28 – Scheibe; 29 – Mutter; 30 – Stehbolzen; 31 – Rückschlagfeder

Die weitere Zerlegung der Gabel geht folgendermaßen vonstatten:

Entferne nach Lösen der Schellen die Faltenbälge von den Standrohren und entnehme die beiden Federn 8. Führe einen Bandstahl von 450x17x2,5 mm in den Keil am Boden des Tauchrohrs oder benutze einen Stab von 450 mm Länge und 18 mm Durchmesser mit einem Konus von 10-15° am Ende und 10 mm Konuslänge. Halte mit dieser Vorrichtung den Dämpfer fest und löse dabei die Schraube 26. Entferne das Tauchrohr 14 aus dem Standrohr 23 und reinige alle Teile sorgfältig. Setze die Schraube 26 mit einem Dichtmittel wieder ein. Nimm den Dämpfungskolben aus seinem Zylinder.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Nicht vergessen, frisches Öl einzufüllen.

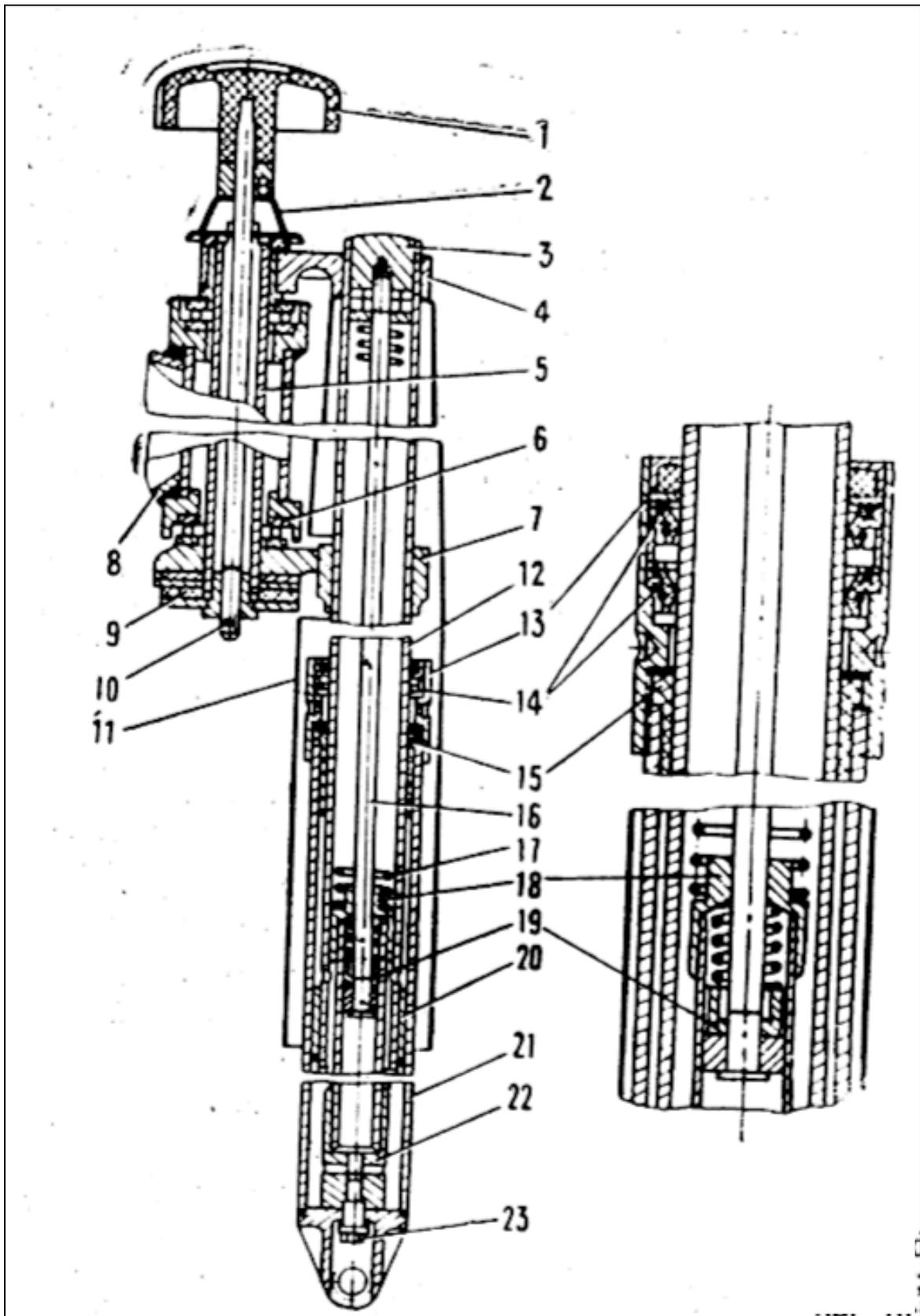
### **5.3.2 Vordergabel mit Duplexbremse**

Vorgehensweise für das Zerlegen der Teleskopgabel:

- Vorderrad ausbauen und Schutzblech demontieren.
- Verschlusskappe 3 und Gehäuse der Stopfbuchse halb herausdrehen.
- Halteschrauben in oberer und unterer Gabelbrücke lösen.
- Mit einem hölzernen Zwischenstück und einem Hammer sanft gegen die Verschlusskappe 13 schlagen und das Tragrohr 12 aus der oberen Gabelbrücke 4 entfernen.
- Verschlusskappe 3 nun vollständig aus dem Tragrohr 12 und der Gewindestange 16 heraus schrauben.
- Gabelholme jetzt komplett herausnehmen und das Öl ablassen.
- Schraube 23 lösen und den Dämpfungskörper zusammen mit der Feder entnehmen.
- Gehäuse der Stopfbuchse 13 entnehmen und Gleitrohr 21 ausbauen.
- Alle Teile gründlich reinigen und waschen.

Während des Zusammenbaus, der in umgekehrter Reihenfolge geschieht, unbedingt die korrekte Position des Dämpfers 22 mit der unteren Befestigungsbohrung beachten. Sobald die Position stimmt, muss die Befestigungsschraube 23 eingesetzt und festgezogen werden. Nach dem Zusammenbau der Gabelteile 0,175 Liter Gabelöl in jedes der beiden Standrohre einfüllen (Siehe dazu Tabelle 2).

Teil der Dämpfungseinrichtung ist eine Rückschlagfeder, die zusammen mit dem Hydrauliksystem für die guten Dämpfungs- und Federungseigenschaften verantwortlich ist.



**Bild 19: Vordergabel mit Duplex-Bremse**

1 – Einstellrad für Reibungsdämpfer; 2 – Feder; 3 – Verschlusskappe; 4 – Obere Gabelbrücke; 5 – Steuerrohr; 6 – Lenkkopflager 778706; 7 – Untere Gabelbrücke; 8 – Rahmenrohr des Motorrads; 9 – Dämpfungsscheibe; 10 – Sicherungssplint; 11 – Gehäuse; 12 – Tragrohr; 13 – Träger für Stopfbuchse; 14 – Stopfbuchse; 15 – Gleitbuchse; 16 – Dämpferstange; 17 – Feder; 18 – Endstück für hydraulischen Dämpfer; 19 – Dämpfungsventil; 20 – Kolben des Tragrohres; 21 – Gleitrohr; 22 – Hydraulische Dämpfung; 23 – Schraube.

### 5.3.3 Lenkkopf

Zur Einstellung des Lenkkopflagerspiels müssen die Klemmschrauben der oberen Gabelbrücke gelöst werden, das Stellrad des Reibungsdämpfers entfernt, das Sicherungsblech zurück gebogen und die zentrale Mutter gelöst werden.

Nun wird die Stellmutter so weit eingedreht wie möglich und danach 1/8 bis 1/6 Umdrehung gelöst. Danach wird die Befestigungsmutter fest angezogen und das Sicherungsblech wieder umgebördelt.

Die Linkung muss leichtgängig sein, ohne jedoch fühlbares Spiel zu haben.

Zur Schmierung der Lenkkopflager wird Fett genommen, siehe dazu Tabelle 2.

### 5.3.4 Hinterradfederung

Die Hinterradfederung besteht aus einer Schwinge mit zwei hydraulischen Stoßdämpfern. Die Schwingachse ist in Rollenlagern gelagert (Hinweis: Es sind auch Ausführungen mit Buchsen möglich).

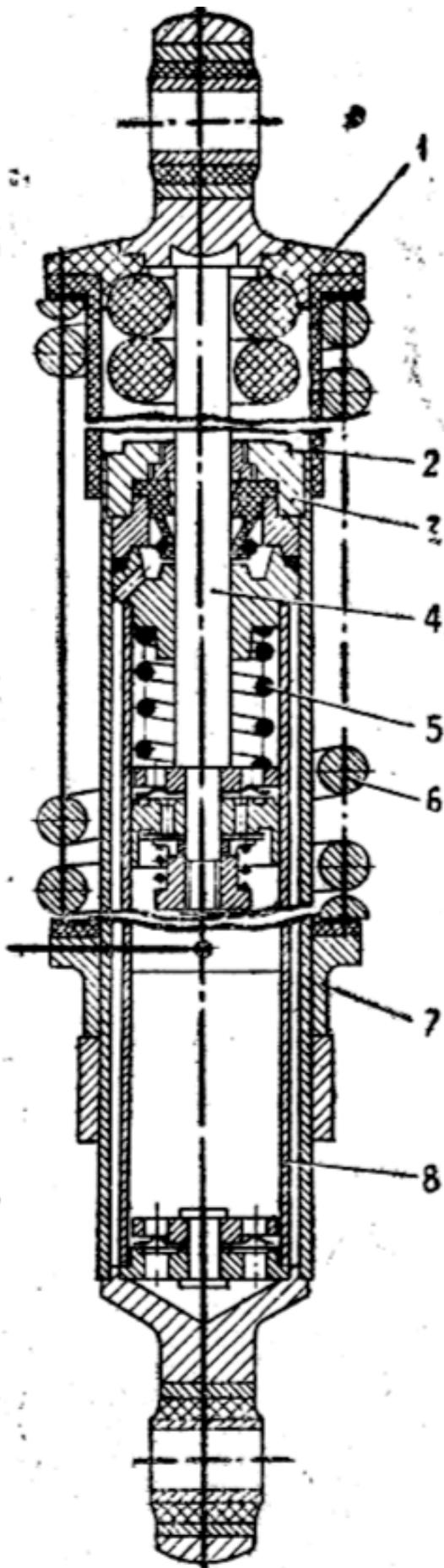
Die Lager der Schwinge und die Schwingachse müssen regelmäßig geschmiert werden. Überprüfung und Schmierung soll bei jeder turnusmäßigen Wartung durchgeführt werden. Die entsprechenden Schmiermittel sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Die Feder der hinteren Stoßdämpfer (Bild 20) kann auf drei verschiedene Härtestufen eingestellt werden, um sich dadurch unterschiedlichen Belastungen anzupassen. Es müssen immer beide Stoßdämpfer gleichzeitig und auf die gleiche Position eingestellt werden.

Wird die Belastung des Motorrades erhöht, muss der Stellhebel im Uhrzeigersinn verstellt werden. Um die Ölfüllung des Stoßdämpfers zu wechseln, wird der komplette Stoßdämpfer ausgebaut. Nun wird die Feder 6 so weit zusammen gedrückt, dass die beiden Halbringe 1 abgenommen werden können. Feder 6 und Buchse 2 können jetzt einfach entfernt werden.

Träger für die Stopfbuchse 3 abschrauben und Stange 4 und Zylinder 8 entnehmen. Jetzt kann das Öl ausgekippt werden.

Reinige alle Teile gründlich und setze den Stoßdämpfer in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen. Während des Zusammenbaus 0,075 Liter Öl entsprechend Tabelle 2 in jeden Dämpfer einfüllen.

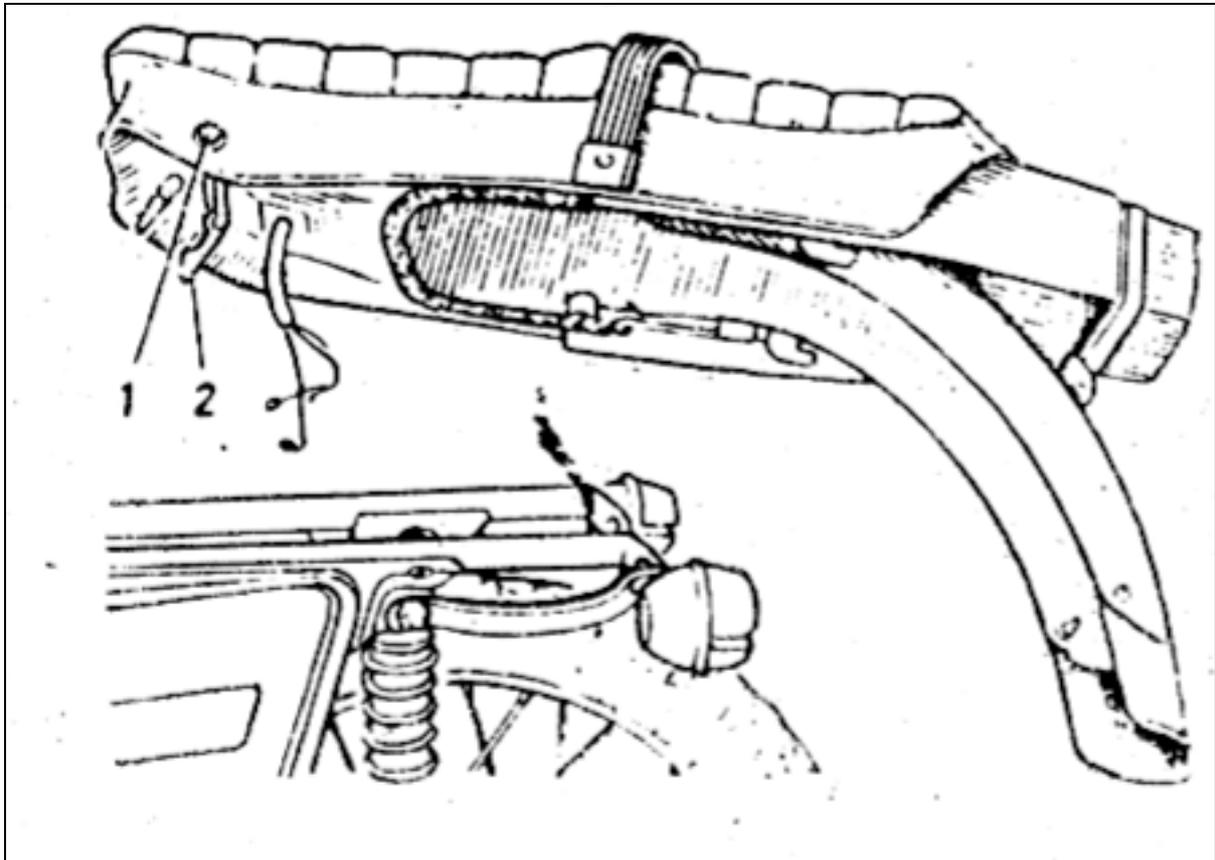


**Bild 20: Stoßdämpfer für Hinterradfederung**

1 – Halbringe; 2 – Buchse; 3 – Träger für Stopfbuchse; 4 – Stange; 5 – Rückstoßfeder; 6 – Dämpfungsfeder; 7 – Dämpferregelung; 8 – Zylinder

### 5.3.5 Sitzbank und hinteres Schutzblech

Sitzbank und hinteres Schutzblech bilden eine Einheit. Um sie abzubauen, drücke den Knopf 1 an der linken Seite der Sitzbank, hebe das Vorderteil des Sitzes an und trenne die beiden elektrischen Verbindungen zum Rücklicht. Nun kann die Sitzbank mit dem hinteren Schutzblech komplett abgenommen werden.



**Bild 21: Abbau der Sitzbank**

1 – Druckknopf, Verriegelung der Sitzbank; 2 - Verriegelungsmechanik

### 5.3.6 Räder

Abhängig von der Ausführung der IZH 7.107 sind unterschiedliche Räder möglich:

- Gussräder für Vorder- und Hinterrad, wobei die beiden Räder ungleiche Größen haben.
- Speichenräder in gleicher Größe für Vorder- und Hinterrad, wobei die Räder untereinander austauschbar sind.

Gussräder und Speichenräder können nicht ohne weiteres gegeneinander ausgetauscht werden.

### Ausbau des Vorderrades

Zum Ausbau des Vorderrades mit Scheibenbremse (Bild 22) wird zunächst die Arretierungsschraube der Tachowelle entfernt und die Tachowelle aus dem Mitnehmer herausgezogen. Dann wird die Mutter der Vorderachse gelöst und der Splint herausgezogen.

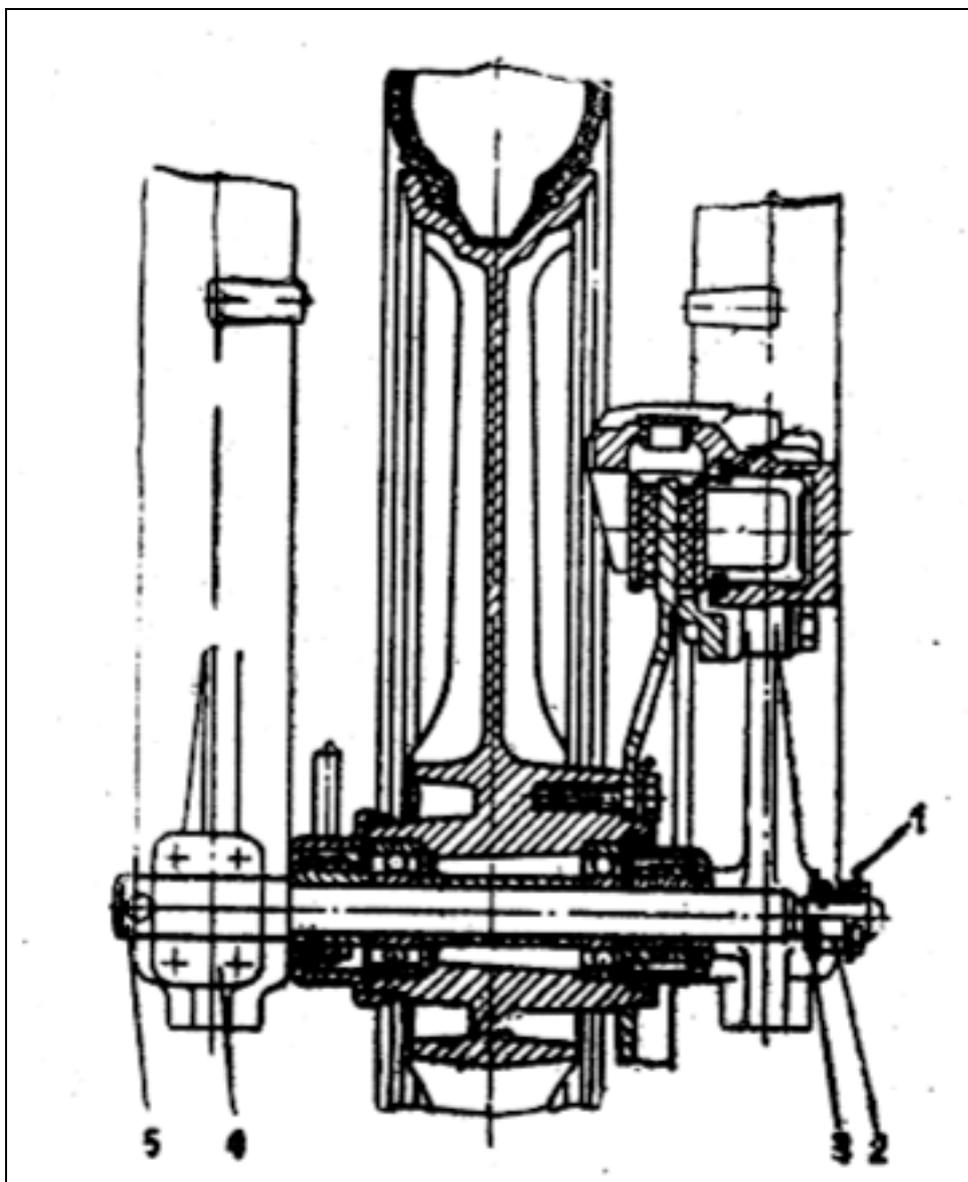
Nun wird die Vorderachse herausgeschraubt. **Achtung: Linksgewinde.**

Ziehe die Vorderachse heraus und hebe das Rad zwischen den Gabelholmen heraus. Wenn das Rad ausgebaut ist, darf der Bremshebel der Vorderradbremse nicht mehr betätigt werden, weil dies die Bremsbeläge im Radbremszylinder zusammendrücken würde.

Die Radlager im Vorderrad sind einseitig abgedeckte Kugellager. Um die Lager zu schmieren, entferne die Buchse mit dem Bund, entnehme die Stopfbuchse und wenn nötig das Lager, reinige es und bringe eine neue Fettfüllung gemäß Tabelle 2 ein. Hinweis: Beim Wechseln der Radlager empfiehlt es sich, beidseitig abgedichtete Lager einzusetzen (2RS-Lager). Solche Lager enthalten eine Dauerschmierung und sind gegen Schmutz wesentlich besser geschützt.

Beim Ausbau und Einbau der Lager sind die Lagersitze unbedingt auf ca. 80° zu erwärmen (Spucke muss zischen).

Der Zusammenbau des Rades erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



**Bild 22: Vorderrad mit Scheibenbremse**

1 – Sicherungssplint; 2 – Mutter; 3 – Scheibe; 4 – Achshalter mit Gewinde (Linksgewinde); 5 – Achse.

## Ausbau des Hinterrades

Zum Ausbau des Hinterrades wird zunächst die Sitzbank entfernt und die Sechskantmutter mit **Linksgewinde 2** (Bild 29) von der Achse geschraubt. Ziehe die Achse zusammen mit dem Distanzstück heraus und nimm das Hinterrad aus der Mitnehmerverzahnung heraus. Hebe das Rad dabei unter leichtem Wackeln über die Bremsbeläge nach links oben.

Beim Zusammenbau achte darauf, das Distanzstück mit seinem kleineren Durchmesser in Richtung der Radnabe einzusetzen.

Zur Schmierung der Radlager entferne den Dichtring, baue die Abdeckplatte ab und drücke das linke Radlager durch die Bohrung des rechten Lagers heraus. Erwärme dabei die Radnabe (spuckheiß). Entnehme das Abstandsstück und den Sicherungsring und drücke dann das rechte Lager heraus. Reinige alle Teile und bringe eine neue Fettfüllung ins Lager.

Beim Austausch der Radlager gilt das im Abschnitt zum Vorderrad gesagte: Setze neue Radlager in der Version 2RS, also beidseitig abgedichtet, ein.

Beim Wiedereinbau der Radlager das Distanzstück und die Führungsscheibe nicht vergessen. Beim Einbau von Originallagern gehört die abgedeckte Seite nach außen.

Der Einbau des Hinterrades erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

## Ausbau des Vorderrades mit Duplexbremse

Zum Ausbau des Vorderrades mit Duplexbremse hänge als erstes den Bremszug aus dem Bremshebel am Lenker, nachdem der Hebel 1 (Bild 23) nach vorn gedrückt wurde. Entferne die Schraube 3 des Tachoanschlusses und ziehe die Tachowelle aus dem Anschluss. Löse die Klemmschraube der Vorderachse und schraube die Achse heraus.

**Achtung: Linksgewinde!**

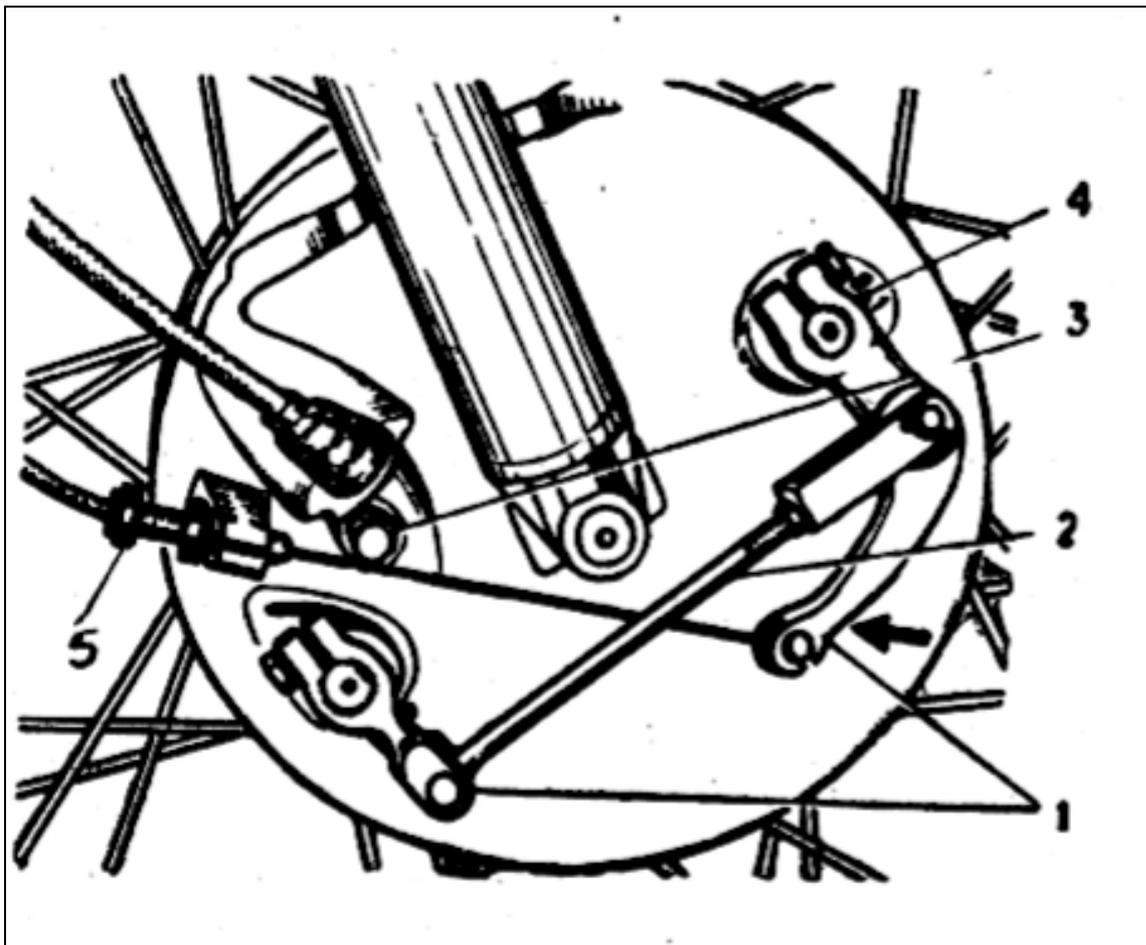
Hebe das Vorderrad zwischen den Gabelholmen heraus.

Um die Lager des Vorderrades zu schmieren, drehe den Träger der Stopfbuchse aus, entferne das Abdeckblech der Nabe, drücke das linke Kugellager durch die Bohrung des rechten Lagers aus, drücke dann das rechte Lager aus und entnehme die Distanzbuchse und die Führungsscheibe. Erhitze dafür die Lagersitze auf ca. 80°.

Reinige und fette alle Teile. Beim Zusammenbau auf keinen Fall das Distanzstück und die Führungsscheibe vergessen. Ohne diese Teile sind die Radlager in kürzester Zeit zerstört.

Werden Originallager eingebaut, so gehört die Seite mit der Abdeckscheibe nach außen. Grundsätzlich sollten aber beim Austausch Lager in der Ausführung 2RS eingesetzt werden.

Die Montage des Vorderrades erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



**Bild 23: Vorderrad mit Duplexbremse**

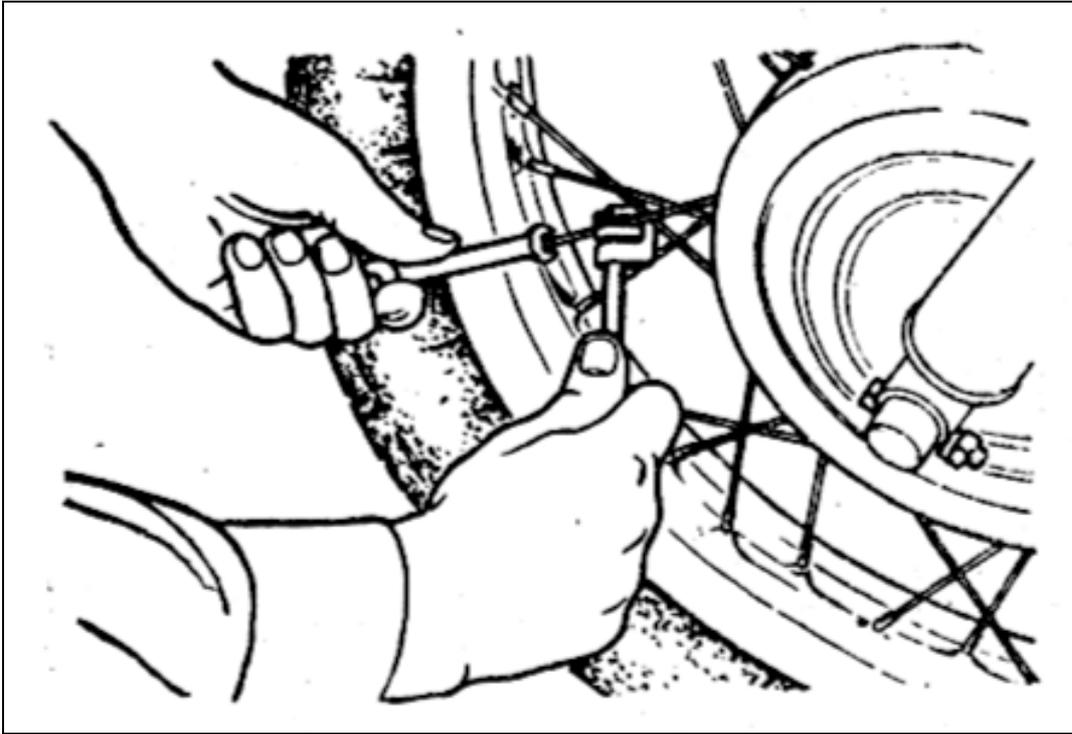
1 – Bremshebel; 2 – Verbindungsgestänge; 3 – Schraube; 4 – Anzeigblech; 5 – Stellschraube Bremszug

### Anziehen der Speichen

Im Rahmen der Wartungsarbeiten muss die Spannung der Speichen überprüft werden. Wenn nötig, sind die Speichen über den gesamten Umfang der Felge gleichmäßig nachzuziehen.

Um ein Mitdrehen der Speichen beim Nachziehen zu verhindern, können die Speichen mit dem Werkzeug zum Öffnen des Kettenschlosses gegen gehalten werden (Bild 24). Dabei empfiehlt es sich, ein Stück Stoff zum Schutz der Speichen unterzulegen. Leichtes Nachziehen der Speichen kann ohne Abziehen des Reifens von der Felge durchgeführt werden.

Wenn Speichen ersetzt werden müssen oder wenn sie stark nachgezogen werden müssen, so ist der Reifen von der Felge zu ziehen. Herausstehende Gewinde aus den Nippeln müssen unbedingt abgeschliffen oder abgefeilt werden, um eine Beschädigung des Schlauches zu vermeiden.



**Bild 24: Nachziehen der Speichen**

### **5.3.7 Bremsen**

Die Bremsanlage des Motorrades besteht aus zwei unabhängig betätigten und unabhängig zu bedienenden Systemen. Abhängig von der Ausführung der Maschine kann im Vorderrad eine seilzugbetätigte Duplexbremse oder eine hydraulische Scheibenbremse verbaut sein.

Der mechanisch betätigte Fußbremshebel wirkt auf die Hinterradbremse des Motorrades.

#### **Wartung der Scheibenbremse im Vorderrad**

Die Vorderradbremse mit ihrer hydraulischen Betätigung erfordert keine besondere Einstellung.

Eine Überprüfung der Bremsbeläge kann über die Kontrollöffnung nach Abnehmen der Kunststoffabdeckung ohne Ausbau des Vorderrades vorgenommen werden.

Die Bremsbeläge müssen ersetzt werden, wenn die Belagstärke geringer als 1 mm ist. Zum Austauschen der Bremsbeläge entferne die Sicherungsmutter der Befestigungsschraube des Bremssattels, entferne die Schraube von der Führung der Bremsbeläge und entnehme den Bügel, um Zugang zu den Bremsbelägen zu bekommen.

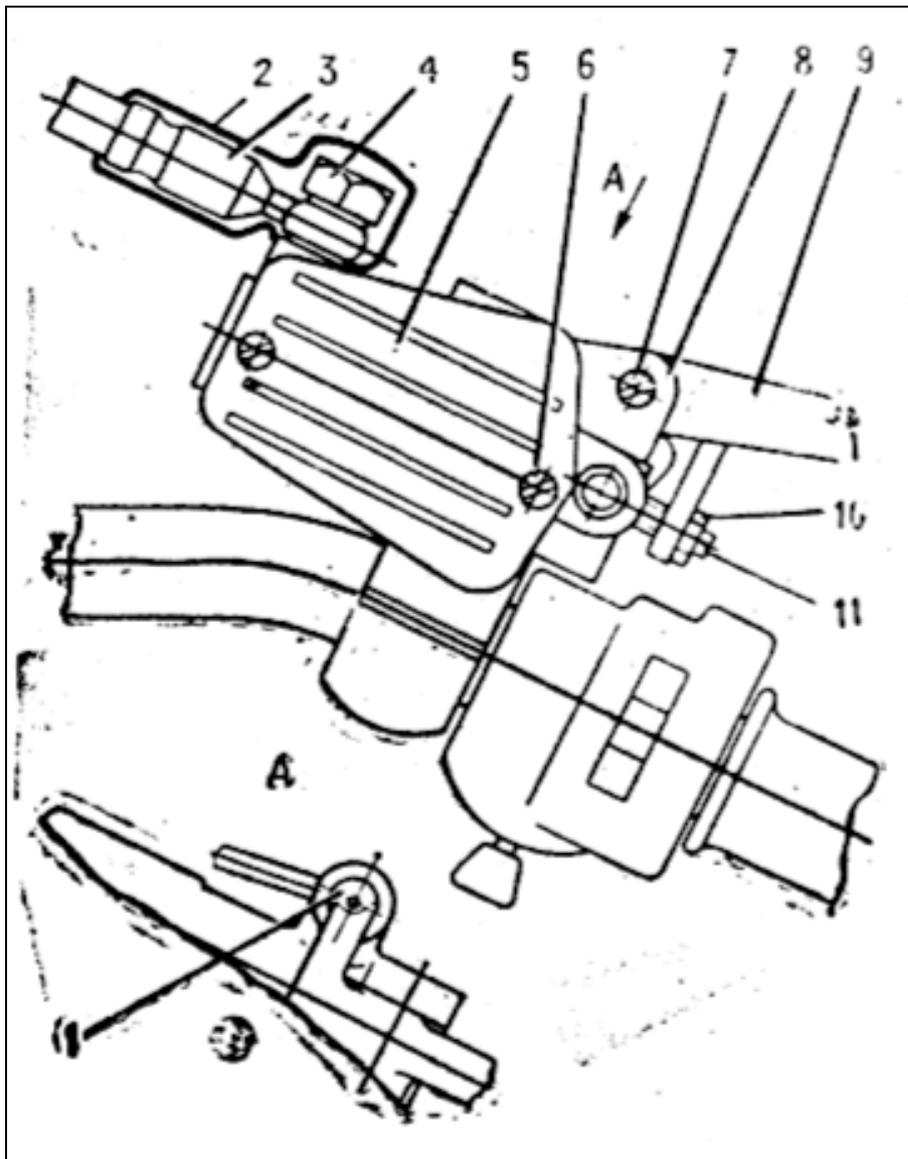
Entnehme die verbrauchten Beläge aus ihrem Sitz und setze die neuen Beläge ein. Streiche ein wenig Kupferpaste oder Bremsenfett auf die Ränder der Beläge, jedoch ohne die Beläge selbst damit in Berührung zu bringen.

Beachte den richtigen Sitz der Beläge und fixiere sie mit den beiden Federklammern. Befestige die Anti-Quietsch-Platte an dem beweglichen Bremsbelag und beachte den Pfeil auf der Platte. Dieser muss in Drehrichtung des Rades zeigen.

Zum Zusammenbau der Bremsanlage gehe wie folgt vor:

- Setze den Bremskolben in den Bremssattel.
- Montiere den Sattel an seiner ursprünglichen Position.
- Fixiere den Sattel in seiner Führung.
- Setze die Befestigungsschraube ein und sichere sie mit der Mutter.

Für den Fall, dass die Bremsscheibe entfernt werden muss, ist es notwendig, die Lage der Scheibe zur Radnabe zu markieren. Beim späteren Zusammenbau müssen diese Markierungen beachtet werden.



**Bild 25: Hydraulische Bremse**

1 – Bremslichtschalter; 2 – Gehäuse; 3 – Bremsleitung; 4 – Schraube; 5 – Abdeckung;  
6 – Deckelschrauben; 7 – Achse; 8 – Bremshebelhalter; 9 – Bremshebel; 10 –  
Sicherungsmutter; 11 – Stellschraube

## Wechsel der Bremsflüssigkeit der hydraulischen Scheibenbremse

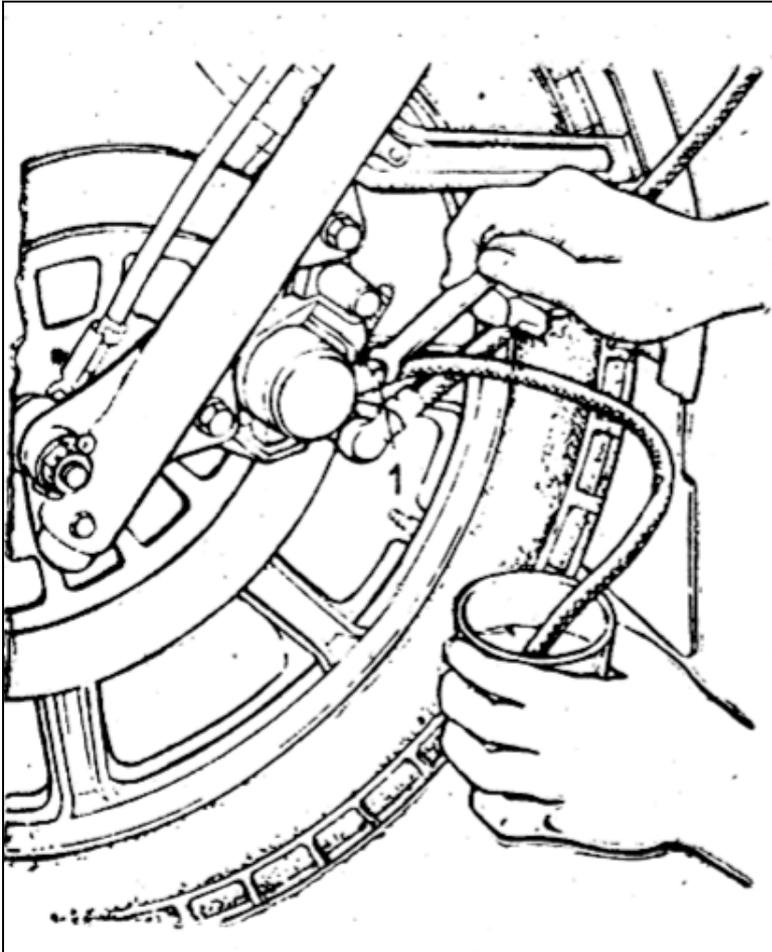
Zum Befüllen der hydraulischen Bremsanlage muss Bremsflüssigkeit entsprechend Tabelle 2 benutzt werden.

Zum Auswechseln der Bremsflüssigkeit:

- Entferne die beiden Schrauben 6 am Deckel des Hauptbremszylinders, öffne den Deckel 5 (Bild 25) und entnehme die Membrane.
- Entferne die Gummikappe des Entlüftungsventils 1 (Bild 26) und stecke einen Entlüftungsschlauch auf das Ventil. Lasse das andere Ende des Entlüftungsschlauches in einem Glasgefäß enden und löse das Entlüftungsventil um 1 ... 1,5 Umdrehungen.
- Lasse durch Druck auf den Handbremshebel 9 (Bild 25) die alte Bremsflüssigkeit auslaufen und fülle frische Bremsflüssigkeit in den Hauptbremszylinder nach. Mache dies solange, bis die Bremsflüssigkeit komplett ersetzt ist. Achte dabei darauf, dass der Hauptbremszylinder nie vollständig geleert wird.
- Wenn frische Bremsflüssigkeit aus dem Entlüftungsschlauch fließt, beende den Vorgang und drehe die Entlüftungsschraube wieder ein.

Im Falle einer mechanischen Beschädigung des Hydrauliksystems oder bei der Prüfung des Systems nach dem Einfüllen neuer Bremsflüssigkeit muss das Bremssystem entlüftet werden. Dies geschieht folgendermaßen:

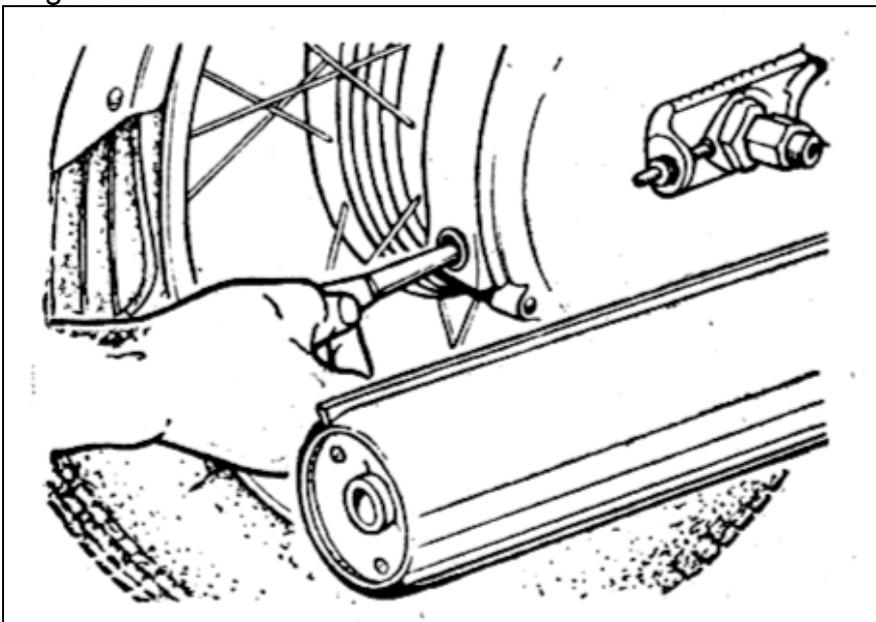
- Setze den Entlüftungsschlauch auf das Entlüfterventil und stecke das andere Ende in ein Gefäß mit Bremsflüssigkeit, wobei das Schlauchende sich in der Flüssigkeit befinden muss.
- Betätige den Handbremshebel 9 (Bild 25) drei- oder viermal energisch und halte ihn dann gedrückt in dieser Position.
- Öffne das Entlüfterventil 1/4 Umdrehung und lasse es 1 – 2 Sekunden offen, damit Luft entweichen kann (Achte auf Blasen im Behälter).
- Wiederhole diesen Vorgang so oft, bis keine Luft mehr im Bremssystem vorhanden ist.
- Halte den Handbremshebel nach wie vor gedrückt und ziehe das Entlüfterventil wieder fest. Setze die Gummikappe auf das Entlüfterventil.
- Fülle den Hauptbremszylinder mit Bremsflüssigkeit bis zu 2/3 des Kontrollfensters.
- Setze die Gummimembrane ein, setze den Deckel auf und befestige ihn mit den beiden Schrauben.
- Sollten beim Entlüften der Bremse irgendwelche Probleme auftreten, so überprüfe die Dichtungen der Bremsleitungen und ziehe wenn nötig die Anschlussschrauben etwas fester an.



**Bild 26: Wechseln der Bremsflüssigkeit**

### **Einstellung der Hinterradbremse**

Stelle den Fußbremshebel 3 (Bild 8) so ein, dass er in einer günstigen und bequemen Position zur Fußraste 4 steht. Mit der Einstellschraube (Bild 27) im Gehäuse des Kettenkastens wird nun das freie Spiel des Bremshebels auf etwa 10 ... 20 mm eingestellt.



**Bild 27: Einstellung der Hinterradbremse**

## **Einstellung der Duplexbremse des Vorderrades**

Die Einstellung der Duplexbremse im Vorderrad geschieht wie folgt:

Splint und Bolzen am linken Bremshebel abbauen und damit die beiden Bremshebel trennen. Nun über den Seilzug mit der Stellschraube an der Bremsetrommel den rechten Hebel so einstellen, dass das Rad gerade nicht schleift. Wirklich nur knapp einstellen.

Jetzt von Hand den linken Bremshebel im Uhrzeigersinn gegen die Federkraft drücken, bis ebenfalls das Rad gerade nicht schleift. In dieser Stellung dann wieder den Bolzen einschieben und damit die beiden Hebel verbinden. Meist passt die Verbindungsstange nach der Einstellung nicht mehr, die also vorher so einstellen, dass die beiden Augen (von Bremshebel und Verbindungsstange) sich decken. Splint nicht vergessen, Verbindungsstange mit der Kontermutter sichern.

Stelle ein freies Spiel von 10 ... 20 mm am Handbremshebel ein. Ein direkter Kontakt zwischen den Bremsbelägen und der Bremstrommel ist absolut unzulässig, das Rad muss frei drehen.

Der Abnutzungsgrad der Bremsbeläge wird mit dem kleinen Blechfähnchen 4 (Bild 23) angezeigt. Die maximale Verschleißgrenze ist erreicht, wenn das Blechfähnchen auf „1“ steht.

Während des Zusammenbaus der Bremse muss das Fähnchen auf die Markierung „0“ gestellt werden, dies geschieht ohne angeschlossenen Bremszug. Nach korrekter Einstellung der Bremse wie vorab beschrieben wird das Fähnchen eine Position zwischen 0 und 1 annehmen.

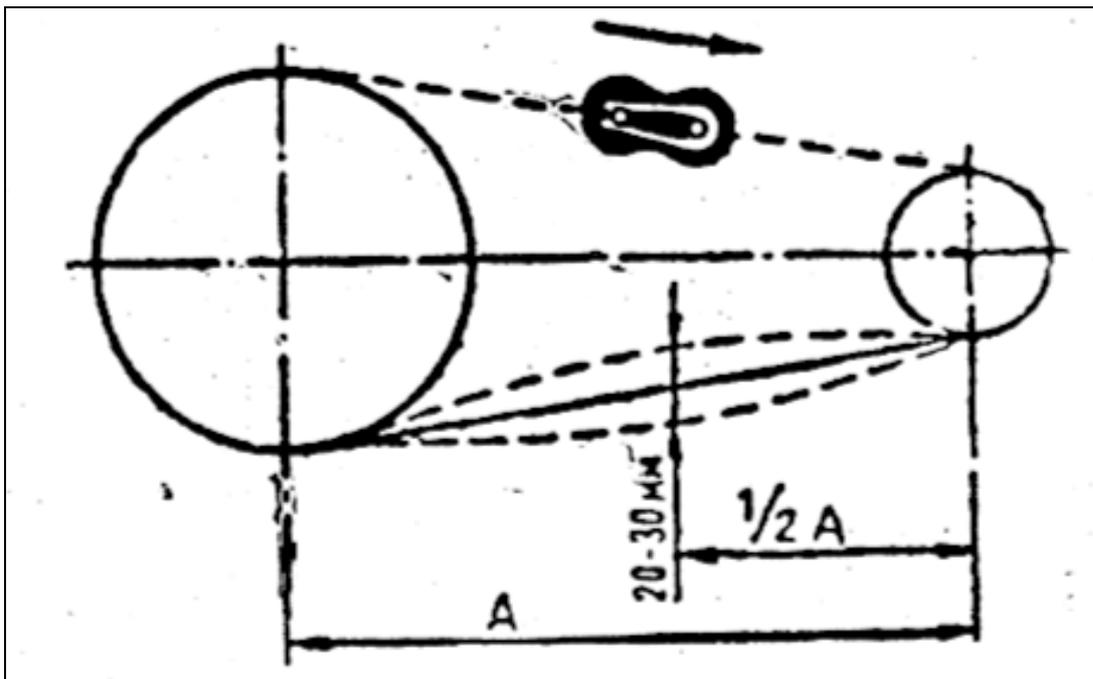
Um die Leistung der Vorderradbremse in der warmen Jahreszeit (Frühling, Sommer und Herbst) zu verbessern, sollte der Handbremszug regelmäßig mit einem dünnflüssigen Öl oder mit Bremsflüssigkeit geschmiert werden. Auch wird empfohlen, die geschlitzten Einstellschrauben der Bremse so zu stellen, dass ihre Schlitze nach unten zeigen. Die Schmierung des Bremszuges wird durch Eintauchen des Zuges in einen gefüllten Ölbehälter und anschließendes Bewegen der Außenhülle über den Innenzug durchgeführt.

### 5.3.8 Antriebskette zum Hinterrad

Für eine komplette Schmierung der Hinterradkette öffne das Kettenschloss, ziehe die Kette herunter und schmiere sie mit Fett gemäß Tabelle 2. Alternativ kann der rechte Motordeckel entfernt werden, um dann bei gleichzeitigem Drehen des Rades Schmierfett oder Kettenfett auf die Kette zu bringen.

Beim Zusammenbau verbinde die offenen Kettenglieder mit dem Kettenschloss, setze den Sicherungsclip und achte darauf, dass die geschlossene Seite des Clips in Fahrtrichtung zeigt (Bild 28).

Die Spannung der Kette wird geprüft, indem der untere Kettenschlauch in der Mitte nach oben und nach unten gedrückt wird (Bild 28).



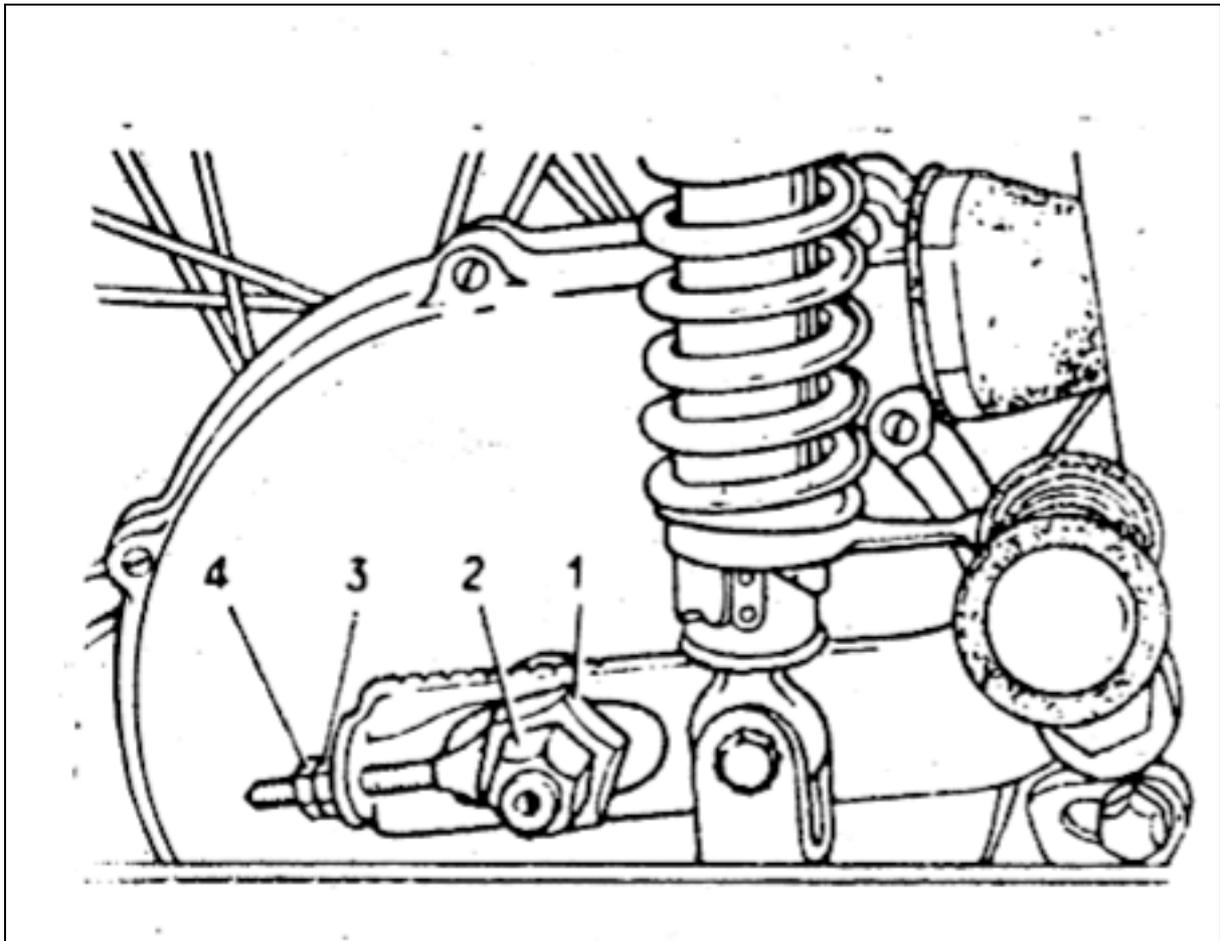
**Bild 28: Montage des Kettenschlosses und Prüfung der Kettenspannung**

Wenn der Durchhang der Kette größer als 30 mm ist, muss die Kette gespannt werden. Dazu wird mit der Mutter 3 (Bild 29) die Position der Achse verändert. Nach dem Spannen der Kette müssen die Muttern der Antriebsachse, der Radachse und der Kettenspanner wieder festgezogen werden.

Sollte die Kette übermäßig gelängt sein, so kann sie durch Entfernen von zwei Kettengliedern gekürzt werden. Benutze dazu die passenden Werkzeuge aus dem Bordwerkzeug.

Achte beim Spannen der Kette darauf, dass die Flucht zwischen Vorder- und Hinterrad stimmt und beide Räder in einer Linie laufen. Die Einstellung der Flucht der beiden Räder erreicht man mittels der Kerben auf beiden Seiten der Hinterradschwinge und über die beiden Kettenspanner.

Nicht vergessen, nach dem Einstellen der Kettenspannung und der Radflucht die Fußbremse neu zu justieren.



**Bild 29: Einstellung der Kettenspannung.**

1, 2, 3 – Muttern; 4 – Sicherungsmutter

### 5.3.9 Tachometerantrieb

Die Pflege des Tachometerantriebs besteht in der Hauptsache aus dem regelmäßigen Fetten der Zahnräder. Dazu muss die Fixierungsschraube der Tachometerwelle gelöst und die Tachometerwelle aus dem Antrieb entfernt werden. Jetzt können Buchse und Zahnrad entnommen, gereinigt und gefettet werden. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

## 5.4 Elektrische Anlage

Ein Übersichtsbild der gesamten elektrischen Anlage befindet sich im Anhang dieses Handbuchs. Die elektrische Anlage beinhaltet:

- Spannungsquellen: Lichtmaschine und Batterie.
- Regeleinrichtungen: Gleichrichter und Spannungsregler (kombiniert).
- Zündsystem: Zündspule, Zündgeber und Zündkerze.
- Beleuchtungs- und Anzeigeeinheiten: Scheinwerfer, Rücklicht, Blinker und Hupe.
- Kontroll- und Warnanzeigen: Zündschloss, Warnleuchten, Blinkgeber, Blinkerschalter, Lichtschalter, Fernlichtschalter, KILLSCHALTER (Not-Aus-Schalter), Bremslichtschalter für vorn und hinten.

### 5.4.1 Lichtmaschine

Beschrieben wird in diesem Handbuch die Lichtmaschine der IZH 7.107-1 (Planeta 5-01). Die Beschreibung gilt **nicht** für die Wechselstromlichtmaschine der IZH 7.107 (Planeta 5).

Die Lichtmaschine (Bild 30) ist ein einphasiger Stromerzeuger, der von Dauermagneten erregt wird.

Der Rotor der Lichtmaschine befindet sich auf dem rechten Kurbelwellenstumpf des Motors und der Stator ist im rechten Gehäusedeckel montiert.

Der Stator enthält zwei unabhängige Wicklungen: Eine Zündwicklung und eine Leistungswicklung. Die Zündwicklung dient zur Versorgung des Zündsystems, während die Leistungswicklung über den Gleichrichter/Regler die Beleuchtungs- und Anzeigeeinheiten versorgt und das Laden der Batterie garantiert.

Das Zündsystem wird direkt mit Wechselstrom versorgt, alle anderen Verbraucher erhalten jedoch über den Gleichrichter/Regler Gleichstrom.

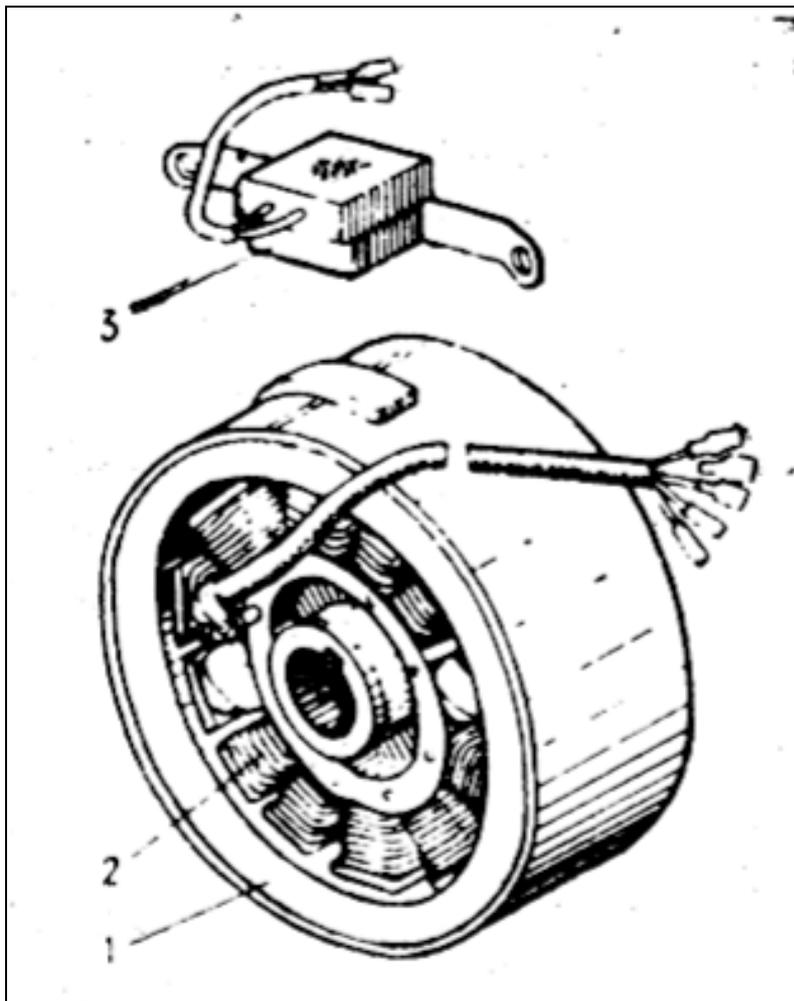
Die Lichtmaschine enthält keinerlei Teile, die mechanischem Verschleiß unterworfen sind. Daher beschränkt sich die Wartung des Systems auf die Kontrolle und Prüfung der elektrischen Verbindungen und der Isolation der Teile gegeneinander sowie auf die sorgfältige Befestigung von Stator und Rotor.

Die elektrische Anlage (Lichtmaschine und Gleichrichter/Regler) kann mit einem Multimeter mit Gleichspannungsbereich auf korrekte Funktion überprüft werden. Die Skalierung des Voltmeters sollte dabei das Ablesen von 0,1 V erlauben.

Das Voltmeter wird an den Plus-Anschluß des Gleichrichter/Reglers und an die Fahrzeugmasse angeschlossen. Dabei ist die Polarität des Meßinstrumentes zu beachten.

Bei laufendem Motor mit einer üblichen Drehzahl (2-3000 Umdrehungen), angeschlossener Batterie und eingeschaltetem Hauptlicht muss das Instrument eine Spannung zwischen 13,7 und 14,7 Volt anzeigen.

Abweichende Spannungswerte deuten auf ein Problem in der elektrischen Anlage hin. Mögliche Fehlerquellen sind die Lichtmaschine, der Gleichrichter/Regler und die elektrischen Leitungen.



**Bild 30: Lichtmaschine und Zündsensor**

1 – Rotor; 2 – Stator; 3 – Zündsensor, Zündgeber

Um die Lichtmaschine auszubauen, gehe wie folgt vor:

- Löse alle elektrischen Anschlüsse der Lichtmaschine und des Sensors der Zündanlage vom Gleichrichter/Regler.
- Entferne den rechten Seitendeckel mit dem Stator, löse die vier Schrauben der Statorbefestigung und entferne die Schraube, die die Schelle für die elektrischen Leitungen hält. Jetzt kann der Stator vom Gehäuse abgenommen werden.
- Löse die Befestigungsschraube des Rotors auf der Kurbelwelle. Zum Abziehen des Rotors benutze das Werkzeug zum Öffnen des Kettenschlosses. Nimm jetzt den Rotor von der Kurbelwelle.

Das Zusammenbauen der Lichtmaschine erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### 5.4.2 Batterie

Die Batterie stellt eine unabhängige Spannungsquelle für den Fall dar, wenn der Motor des Motorrades nicht läuft.

Der Minus-Pol der Batterie ist mit dem Rahmen des Motorrades verbunden. Eine Verpolung der Batterie ist nicht zulässig und unter allen Umständen zu vermeiden, da dies zu einem Ausfall der gesamten elektrischen Anlage und zu Defekten an Bauteilen einschließlich der Batterie selbst führt.

Wartung und Pflege der Batterie muss entsprechen der Vorgaben des Herstellers erfolgen.

### 5.4.3 Gleichrichter/Regler

Der Gleichrichter/Regler (Bild 31) ist eine Einheit und dient zur Gleichrichtung der Wechselspannung der Lichtmaschine sowie zur Regelung der Lichtmaschinenspannung auf die richtige Höhe. Er ist damit ein wichtiges Element für den zuverlässigen Betrieb der gesamten elektrischen Anlage.

Um eine Überhitzung des Gleichrichter/Reglers zu verhindern, muss die Einheit regelmäßig von Staub, Schmutz und anderen Ablagerungen gereinigt werden. Dies sollte mindestens alle 6 Monate mithilfe einer weichen Bürste erfolgen. Benutze keinesfalls metallische Gegenstände für die Reinigung.

Der Gleichrichter/Regler ist vom Hersteller verschlossen. Öffnen des Gehäuses während der Garantiezeit führt zum Erlöschen der Garantie und ist nicht erlaubt.

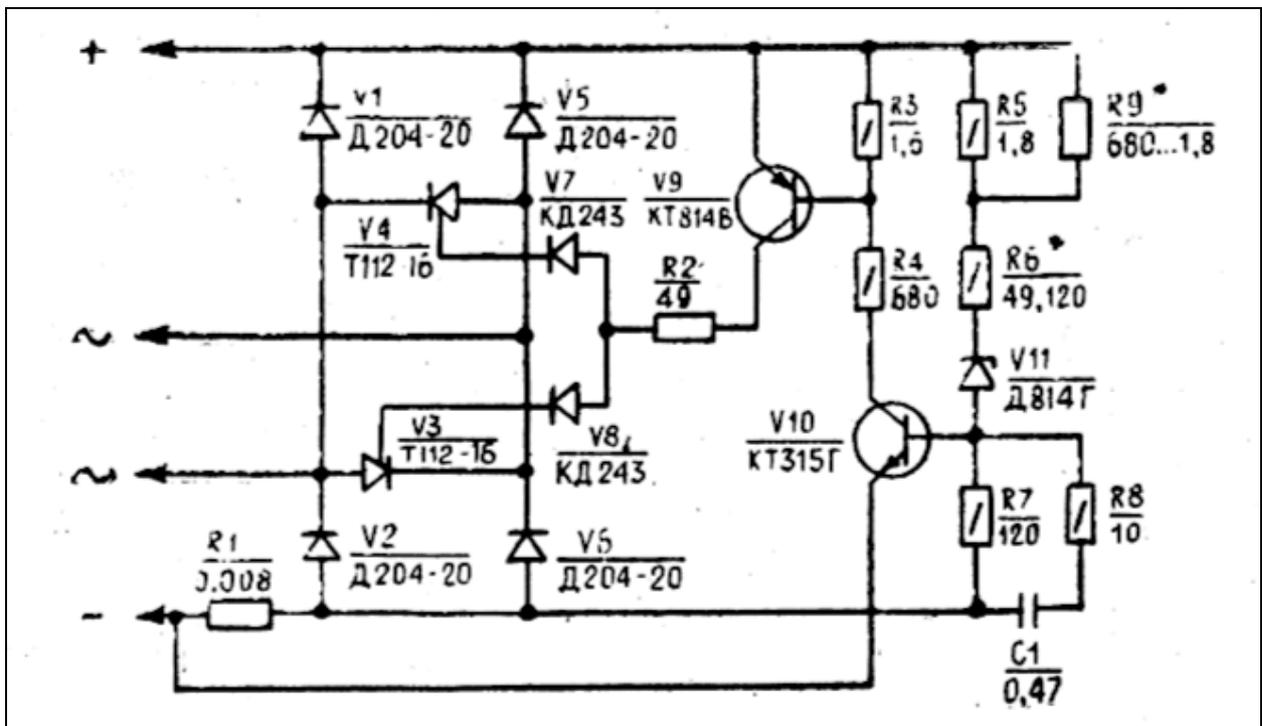


Bild 31: Schaltplan des Gleichrichter/Reglers

### 5.4.4 Zündzeitpunkt

Der korrekte Zündzeitpunkt und Schließwinkel wird durch das Zusammenspiel des Zündsensors mit dem Rotor der Lichtmaschine bestimmt und kann im Rahmen von Wartungsarbeiten nicht verändert werden.

Während des Betriebes erfolgt eine automatische Änderung des Zündzeitpunktes in Abhängigkeit von der Drehzahl des Motors.

Laut Werksangabe liegt der Zündzeitpunkt 3,5 bis 4 mm vor OT. Mit heutigen modernen Treibstoffen hat sich ein Zündzeitpunkt bei 2,5 bis 3 mm vor OT als günstig gezeigt.

### 5.4.5 Kommutator

Der Kommutator oder Polwender ist als elektronisches Bauteil ausgeführt. Er dient zum Speichern der Energie der Lichtmaschine und zum Transport der Energie zur Zündspule. Der Kommutator befindet sich in einem geschlossenen Kunststoffgehäuse, das keine Feuchtigkeit in Innere lässt.

Der Kommutator benötigt keinerlei Wartung und kann nicht repariert werden.

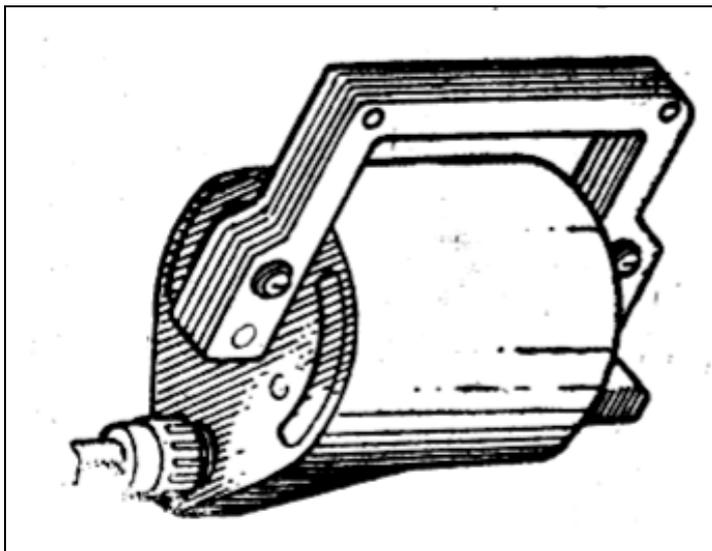
### 5.4.6 Zündsensor

Der Zündsensor oder Zündgeber (Bild 30) dient zur Erzeugung des Impulses für die Zündanlage. An diesem Bauteil ist keinerlei Wartung notwendig, es kann ebenfalls nicht repariert werden.

### 5.4.7 Zündspule

Die Zündspule (Bild 32) transformiert die Energie aus dem Kommutator in einen Hochspannungsimpuls für die Zündkerze. Die Wartung und Pflege der Zündspule beschränkt sich auf die regelmäßige Reinigung des Spulenkörpers und der elektrischen Anschlüsse.

Die Zündspule kann nicht repariert werden. Im Falle eines Defektes muss sie ausgetauscht werden.



**Bild 32: Zündspule**

### 5.4.8 Zündkerze

Der Zustand der Zündkerze sollte alle 2500 – 3000 km überprüft werden. Sollten sich Ablagerungen oder Ölsuren auf der Zündkerze befinden, so sind diese durch Waschen mit reinem Benzin zu entfernen. Danach ist die Zündkerze zu trocknen.

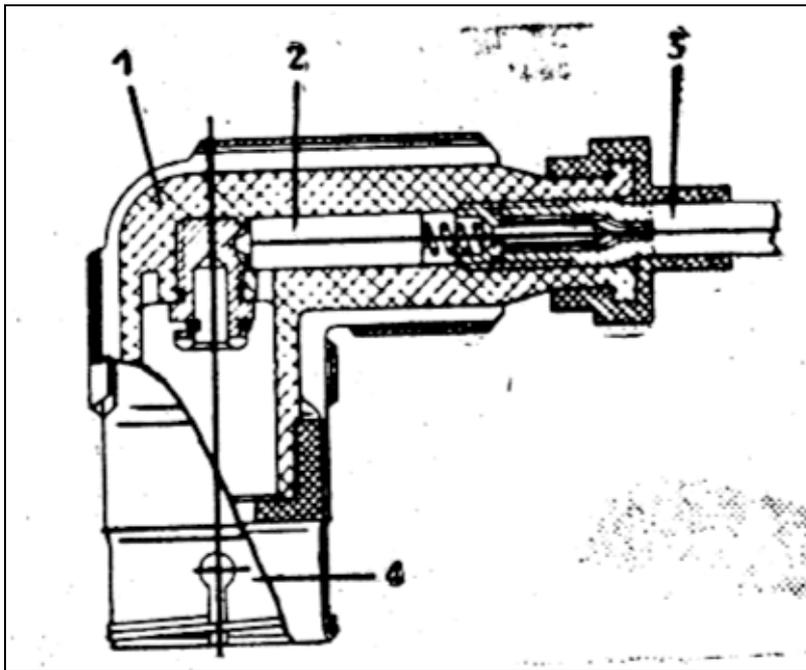
Der Elektrodenabstand der Kerze sollte ebenfalls regelmäßig überprüft werden. Dazu ist eine Fühlerlehre zu benutzen. Zum Einstellen des Abstandes wird die seitliche Elektrode gebogen. Die Kerze muss immer mit einem Dichtungsring in den Zylinderdeckel geschraubt werden.

### 5.4.9 Zündkerzenstecker

Der Zündkerzenstecker oder Kerzenstecker verbindet die Zündkerze mit der Hochspannungsseite der Zündspule und reduziert die Störungen der Hochspannung auf ein vertretbares und zulässiges Maß.

Es ist empfehlenswert, den sicheren und festen Anschluß des Zündkabels am Zündkerzenstecker und an der Zündspule regelmäßig zu kontrollieren. Bei dieser Gelegenheit sollten Kerzenstecker und Zündkabel auch auf Verschmutzungen und Beschädigungen überprüft werden.

Das Zündkabel wird in den Kerzenstecker und die Zündspule eingeschraubt, bis ein deutlicher Widerstand spürbar ist.



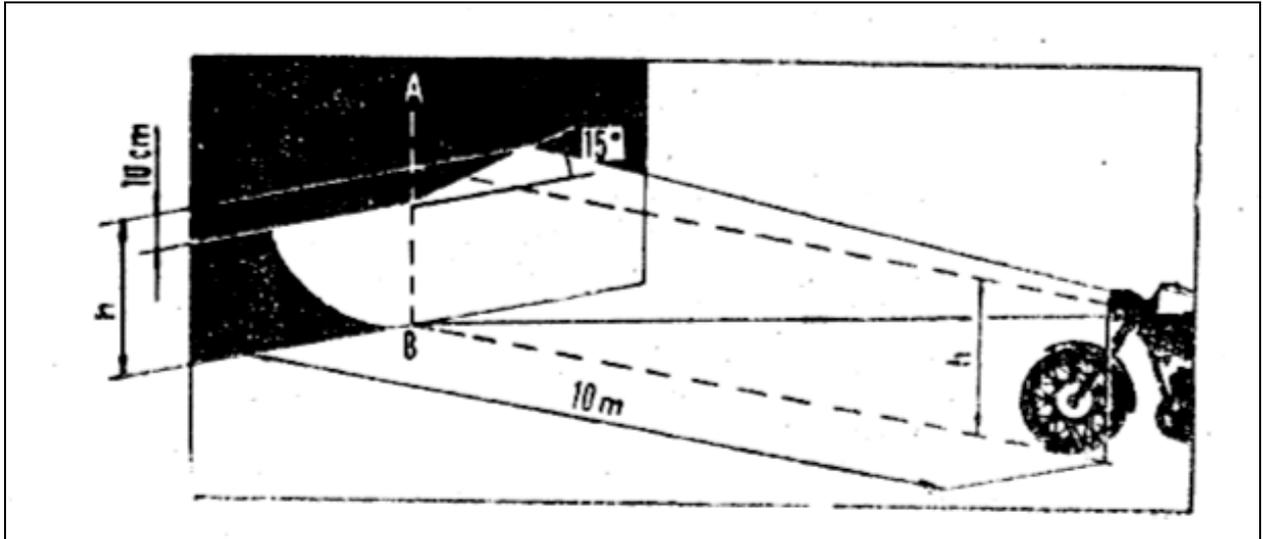
**Bild 33: Zündkerzenstecker**

1 – Steckergehäuse; 2 – Entstörwiderstand; 3 – Zündkabel; 4 – Abschirmung

### 5.4.10 Scheinwerfer

Der Scheinwerfer enthält zwei Leuchten: Einmal die Hauptleuchte mit 2 Glühfäden (Abblendlicht und Fernlicht) und zum anderen die Leuchte für Standlicht. Um eine optimale Ausleuchtung der Fahrbahn zu erreichen und eine Blendung des Gegenverkehrs zu vermeiden, muss der Scheinwerfer eingestellt werden. Dazu muss das Motorrad auf einer ebenen Fläche stehen und dabei 10 m Abstand zu einer dazu senkrechten Wand haben.

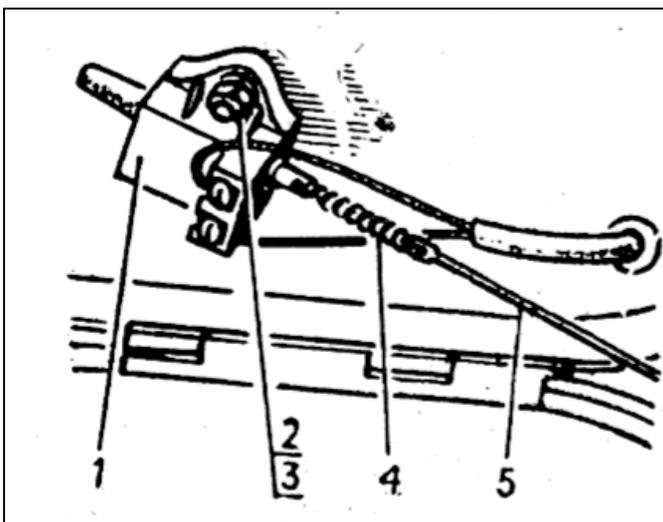
Schalte das Abblendlicht ein und überprüfe die Markierungen an der Wandfläche entsprechend Bild 34. Dabei muss die Längsachse den Lichtkegel an der Wandfläche entlang der Linie AB kreuzen.



**Bild 34: Einstellen des Scheinwerfers**

### 5.4.11 Hinterer und vorderer Bremslichtschalter

Der hintere und der vordere Bremslichtschalter sorgen dafür, dass das Bremslicht leuchtet, wenn eine der beiden Bremsen betätigt wird. Der hintere Bremslichtschalter muss neu eingestellt werden, wenn die Position des Bremspedals verändert wurde. Dazu wird der Schalter 1 (Bild 35) verschoben, nachdem die Befestigung gelöst wurde. Das Bremslicht soll bereits aufleuchten, wenn der Bremshebel nur leicht betätigt wird, also schon vor Eintreten der Bremswirkung.



**Bild 35: Einstellung des Bremslichtschalters**

1 – Bremslichtschalter; 2 – Schraube; 3 – Mutter; 4 – Unterlegscheibe; 5 – Betätigungsgestänge

Der Bremslichtschalter der Vorderradbremse ist im Bremshebel am Lenker eingebaut und bedarf keinerlei Wartung und Einstellung.

### 5.4.12 Hupe

Die Hupe ist völlig wartungsfrei. Der Ton der Hupe kann jedoch über die Stellschraube am Hupengehäuse verstellt werden.

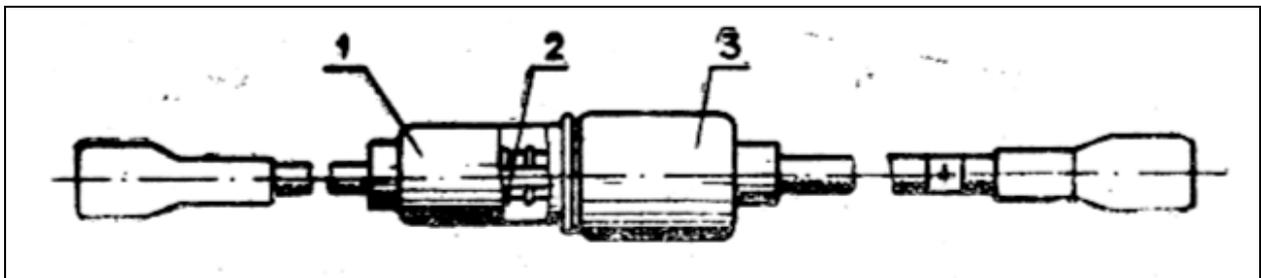
### 5.4.13 Sicherung

Die Sicherungseinrichtung besteht aus einem Gehäuse 1 (Bild 36), der Abdeckung 3 und der eigentlichen Sicherung 2 mit einem Nennwert von 10 A.

Die Sicherung ist am Plus-Anschluss der Gleichrichter/Regler-Einheit angeschlossen.

Sollte die Sicherung angesprochen haben, suche und beseitige zuerst die Ursache des Sicherungsfalls. Danach kann die Sicherung ersetzt werden. Dazu muss die Abdeckung vom Sicherungsgehäuse entfernt werden.

Prüfe regelmäßig den Zustand der Kontakte der Sicherung und reinige sie im Bedarfsfall.

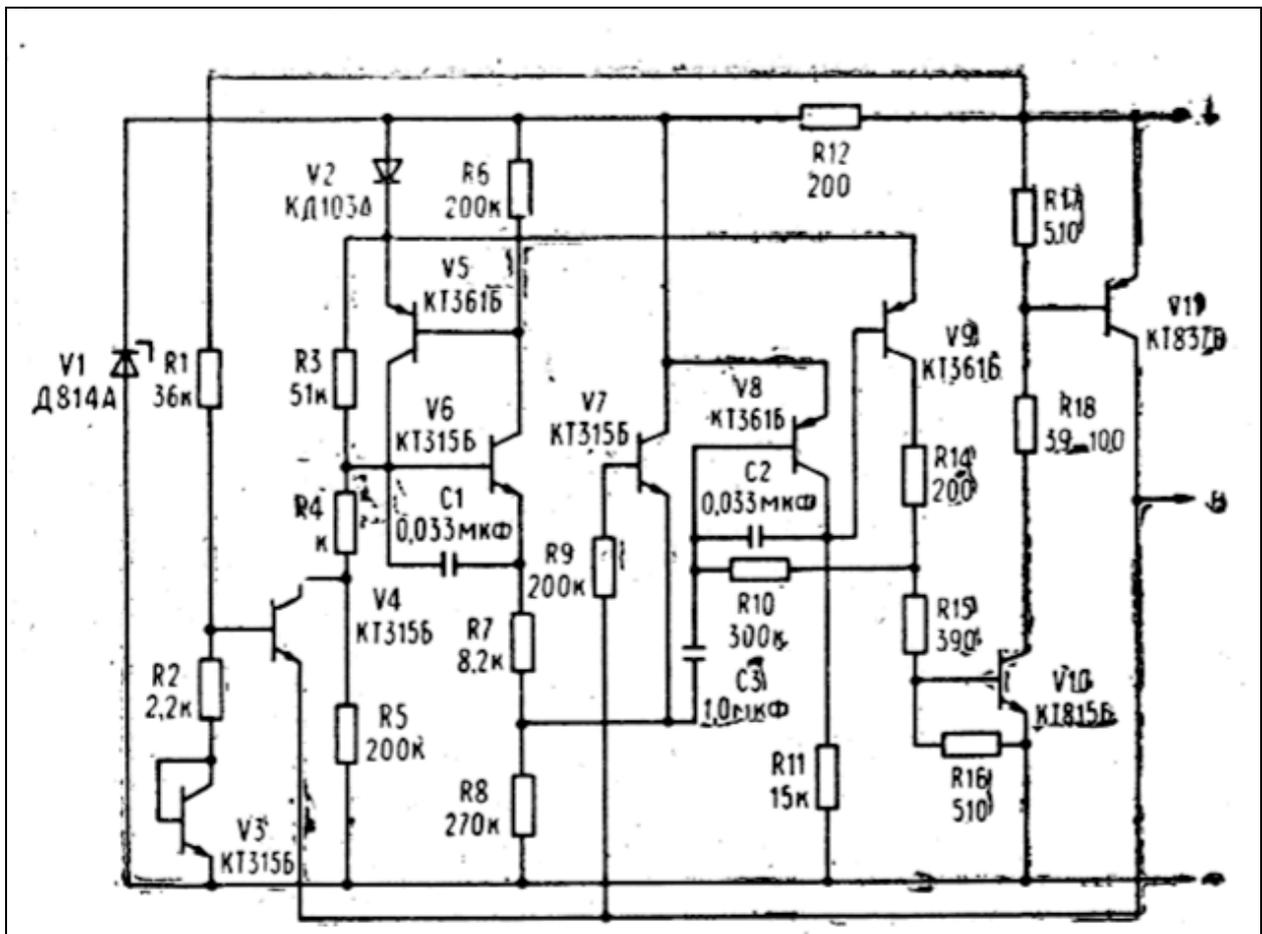


**Bild 36: Sicherungshalter mit Sicherung**

#### 5.4.14 Blinkrelais

Das Blinkrelais (Bild 37) hat die Aufgabe, den Stromkreis der Blinkleuchten zu unterbrechen und zu schließen und den Blinkvorgang optisch und akustisch anzuzeigen.

Das Blinkrelais befindet sich am Rahmen des Motorrades unter dem Tank. Die Schaltung ist gegen Kurzschluss in den Blinkleuchten geschützt. Das Relais bedarf keiner Wartung.



**Bild 37: Schaltplan des Blinkrelais**

„+“ – positiver Anschluss; „-“ – negativer Anschluss (Maschinenrahmen); H – Lastanschluss (Blinkleuchten)

## 6 Konservierung und Lagerung des Motorrades

Wenn das Motorrad konserviert werden soll, so empfiehlt sich vorher eine gründliche Wäsche. Fülle dann Öl bis zum Sichtfenster in den Öltank der Getrenntschmierung (siehe dazu Tabelle 2).

Klemme die Batterie ab (beide Pole) und fülle ca. 25 bis 30 ccm Öl nach Tabelle 2 durch die Kerzenöffnung in den Zylinder. Betätige den Kickstarter einige Male um das Öl an der Zylinderwand zu verteilen.

Die Oberflächen von verchromten oder verzinkten Teilen muss getrocknet und trocken gehalten werden. Sprühe oder verteile mit einem Bürstchen ein Rostschutzöl auf den sichtbaren Oberflächen.

Bedecke die Auspufföffnung mit Papier, das mit Öl imprägniert wurde.

Stelle das Motorrad bei längerer Lagerung auf den Hauptständer. Lagere das Motorrad in einem geschlossenen Gebäude oder zumindest unter einer Plane.

Vermeide die Lagerung des Motorrades in der Nähe von Heizkörpern, nahe Säuren, Laugen, mineralischem Kunstdünger oder anderen aggressiven Stoffen.

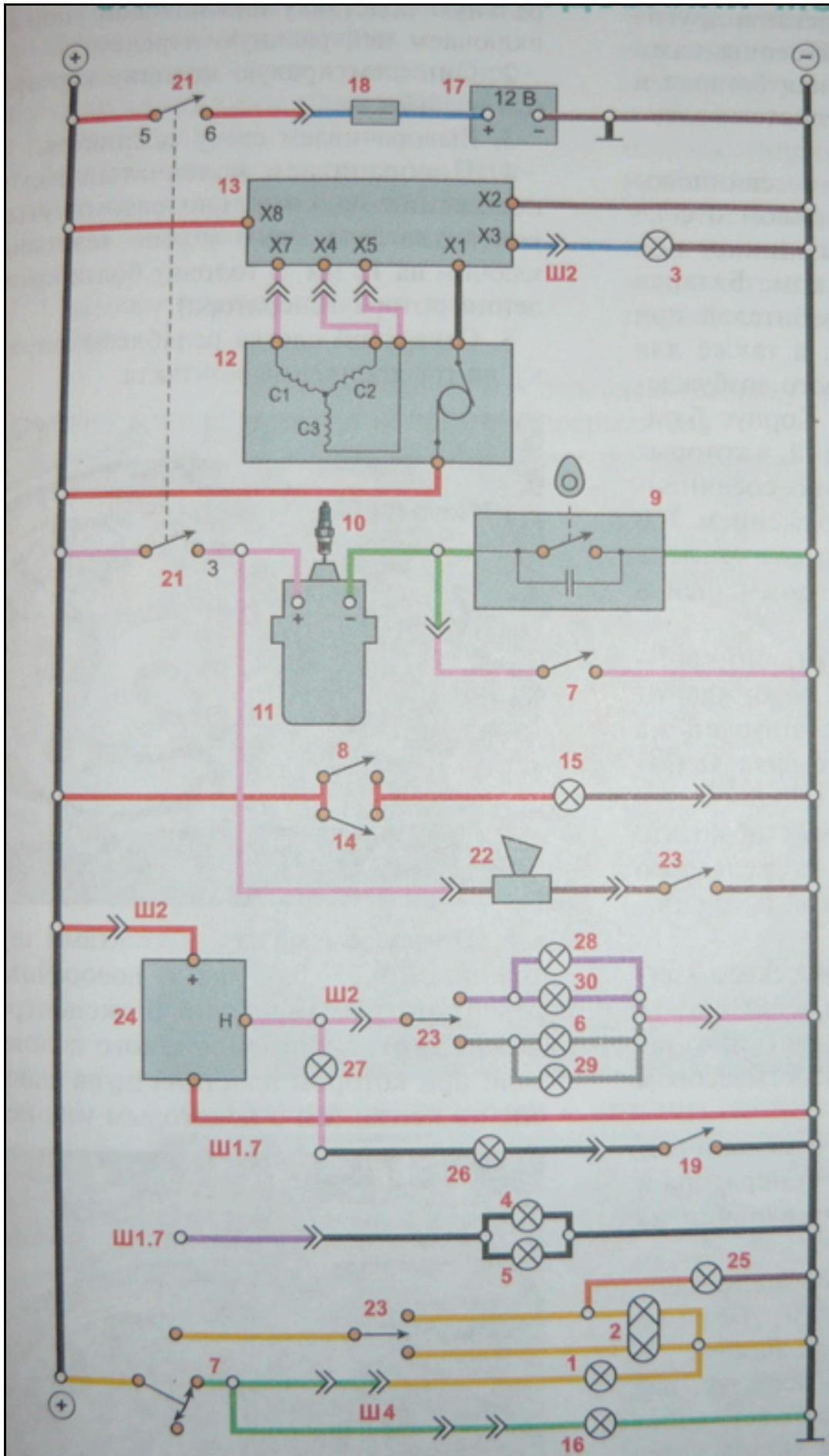
Zur Wiederinbetriebnahme wische das Motorrad mit einem weichen, benzingetränkten Lappen ölfrei und reibe es danach trocken.

Bevor der Motor gestartet wird, muss das Konservierungsöl von der Zylinderwandung entfernt werden. Schalte zu diesem Zweck den Leerlauf ein, schraube die Zündkerze aus dem Zylinderdeckel und trete den Kickstarter einige Male durch. Schraube danach die Zündkerze wieder ein und achte auf einen vorhandenen Dichtungsring.

Vor der ersten Fahrt nach der Wiederinbetriebnahme beachte die Hinweise im Abschnitt „Vorbereitungen für den Einsatz des Motorrades“.

Mit der werkseitigen Konservierung kann das Motorrad bis zu 12 Monaten ohne Nachbehandlung gelagert werden.

# Anhang: Schaltplan

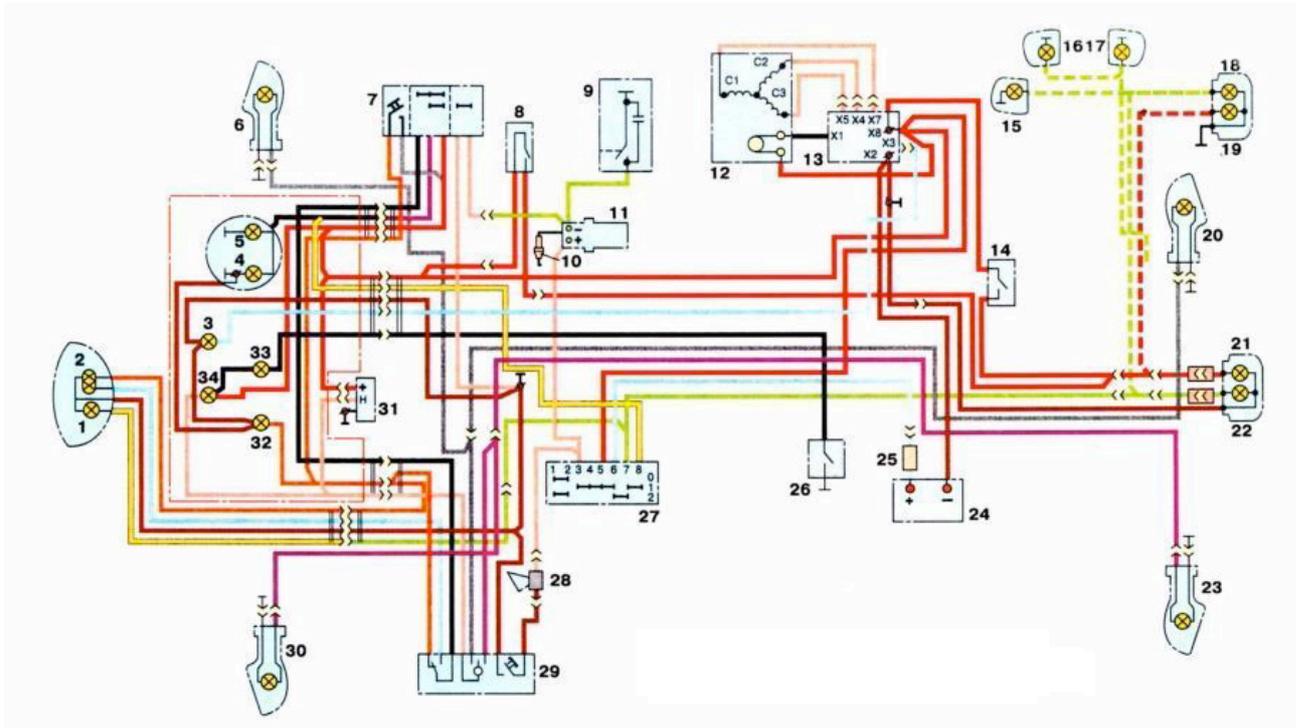


- Batterie
- Gleichrichter mit Regler
- Lichtmaschine
- Zündung
- Killschalter
- Stopplightschalter
- Hupe
- Blinkanlage
- Leerlaufanzeige
- Instrumentenbeleuchtung
- Fernlichtanzeige
- Scheinwerfer
- Standlicht vorn
- Standlicht hinten

## Legende zum Schaltplan:

1 – Standlicht; 2 – Abblend- und Fernlicht; 3 – Ladekontrollleuchte;  
4, 5 – Instrumentenbeleuchtung; 6 – Blinker; 7 – Kombischalter rechts;  
8,14 – Stopplightschalter vorn und hinten; 9 – Zündgeber, Unterbrecherkontakt;  
10 – Zündkerze; 11 – Zündspule; 12 – Lichtmaschine; 13 – Gleichrichter/Regler;  
15 – Stopplight; 16 – Standlicht hinten; 17 – Batterie; 18 – Sicherung 10 A;  
19 – Schalter Leerlaufanzeige; 20 – Blinker; 21 – Zündschloss; 22 – Hupe;  
23 – Kombischalter links; 24 – Blinkrelais; 25 – Fernlichtanzeige; 26 – Leerlaufanzeige;  
27 – Blinkerkontrollleuchte; 28,29,30 – Blinker

Hinweis: Dieser Schaltplan ist nicht der komplett originale Plan für die Planeta. Er ist aber dennoch brauchbar, weil er die Funktion der elektrischen Baugruppen sehr schön darstellt. Der korrekte Schaltplan findet sich auf der folgenden Seite.



### Legende:

- 1 – Standlicht; 2 – Abblend/Fernlicht; 3 – Ladekontrolle; 4,5 – Instrumentenbeleuchtung; 6 – Blinker vorn rechts; 7 – Schalter Lenker rechts (Licht); 8 – Bremslichtschalter vorn; 9 – Unterbrecher mit Kondensator; 10 – Zündkerze; 11 – Zündspule; 12 – Lichtmaschine; 13 – Regler/Gleichrichter; 14 – Bremslichtschalter; 15 – Begrenzungsleuchte Seitenwagen; 16,17 – Blinker Seitenwagen; 18,19 – Rücklicht/Bremslicht Seitenwagen; 20 – Blinker hinten rechts; 21,22 – Rücklicht/Bremslicht; 23 – Blinker hinten links; 24 – Batterie; 25 – Sicherung 10 A; 26 – Leerlaufschalter; 27 – Zündschloss; 28 – Hupe; 29 – Schalter Lenker links (Fernlicht, Hupe, Blinker); 30 – Blinker vorn links; 31 – Blinkrelais; 32 – Fernlichtkontrolle; 33 – Leerlaufkontrolle; 34 - Blinkerkontrolle

## Anhang: Tabelle 2 Schmierstoffe und Öle

|  |   |
|--|---|
| Kraftstoff   | Normalbenzin 76 Oktan<br>Bei Gemischschmierung mit beigemischtem Zweitaktöl. Geeignet ist Motoröl für PKW, Traktoren oder LKW, im Sommer SAE 40 oder 50, im Winter SAE 30. Ebenso kann jedes moderne mineralische oder teilsynthetische Zweitaktöl genommen werden. |
| Getriebe   | 1 Liter Motoröl SAE 40 oder 50 im Sommer, SAE 30 im Winter, oder Getriebeöle GL 3 oder GL 4.  |
| Motoröl für Getrenntschmierung                       | 0,75 Liter wie vorab beschrieben  |
| Gabelöl für Ausführung mit Scheibenbremse            | 0,3 Liter je Holm Gabelöl oder SAE 30   |
| Gabelöl für Ausführung mit Duplexbremse              | 0,175 Liter je Holm Gabelöl oder SAE 30   |
| Stoßdämpfer der Hinterradfederung                    | 0,075 Liter pro Federbein Gabelöl oder SAE 30   |
| Luftfilter   | 0,150 Liter Motoröl.<br>Hinweis: Eher etwas weniger Öl einfüllen, empfohlen 100 ml.   |
| Hydraulische Scheibenbremsanlage                     | 0,1 Liter Bremsflüssigkeit DOT 4 oder DOT 5.1   |
| Lager, Verbindungen, und Antriebskette zum Hinterrad | Zähflüssiges Öl, z.B SAE 90   |

## **Anhang: Hinweise zu Reparaturen und Überholungen**

### **Kolbenbolzen**

Der Kolbenbolzen sitzt im Kolben selbst auf beiden Seiten mit Haftsitz. In der Pleuelbuchse sitzt er mit einem Spiel 0,03 ... 0,05 mm. Da die Druckrichtung in dieser Lagerstelle immer gleich ist, kann ein derart reichliches Spiel gewählt werden, ohne dass die Laufruhe darunter leidet.

Zu stramm eingepasste Kolbenbolzen bekommen durch das Einlaufen übrigens niemals das richtige Spiel, sondern gehen fest.

Bereits beim Herausdrücken des Kolbenbolzens kann man feststellen, ob der Bolzen noch Haftsitz im Kolben hat. Sitzt der Bolzen lose, so muss ein neuer Bolzen eingesetzt werden. Vom Werk in Izhevsk gibt es dafür unterschiedliche Bolzen. Da aber die Bolzenaugen im Kolben genauestens bearbeitet werden müssen, empfiehlt es sich, die Bohrungen nicht aufzureiben sondern einen neuen Kolben einzubauen.

Einbau:

- Zum Einbau des Kolbens mit dem Kolbenbolzen ist der Kolben auf der Heizplatte anzuwärmen (spuckheiß).
- Kolbenbolzen (nicht einölen) auf Bolzenführungsdorn stecken.
- Kolben mit Putzlappen fassen und über Pleuelkopf stülpen. Einbaumarkierung (Pfeil zum Auspuffkanal) beachten. Bolzenführungsdorn durch Bolzenauge und Pleuelauge stecken und mit raschem Druck Bolzen durch die Augen so weit durchschieben, dass rechts und links der gleiche Abstand zur Seegering-Sicherungsnut besteht.
- Seegeringe einsetzen und durch Drehen kontrollieren, ob sie frei in ihren Nuten liegen, also nicht vom Bolzen gedrückt werden.

### **Kurbelwelle**

Ausbau:

- Lichtmaschinenseite des Gehäuses ohne weiteres nach Entfernen der Lichtmaschine und der Gehäuseschrauben abziehbar.
- Antriebsseite hat Radial-Rollenlager, die Kurbelwelle muss deshalb aus dieser Gehäusesseite herausgedrückt werden (nicht schlagen!).
- Gehäusehälften anwärmen und Rollenlagerringe sowie Radial-Rollenlager nach Herausnehmen der Sprengringe nach außen herausdrücken.

Einbau:

- Gehäusehälften anwärmen, Rollenlager, Distanzbuchsen, Dichtungen und Radial-Rollenlager einsetzen; Sprengring einsetzen.
- Welle in Antriebsseite einziehen. Nicht schlagen oder Drücken!
- Lichtmaschinengehäusesseite aufschieben und Gehäuseschrauben einsetzen und festziehen.

## Anhang: Gewichte der Hauptbestandteile

| Bauteil                                | Gewicht |
|--|---------|
| Rahmen                                 | 27,8 kg |
| Motor                                  | 43,0 kg |
| Vorderrad als Gussrad mit Reifen       | 13,5 kg |
| Hinterrad als Gussrad mit Reifen       | 14,0 kg |
| Sitzbank mit Schutzblech und Rücklicht | 9,2 kg  |
| Benzintank                             | 5,2 kg  |
| Vordergabel mit Bremsscheibe           | 13,3 kg |
| Speichenrad mit Reifen                 | 12,6 kg |

## Anhang: Alle Lager des Motorrades

| Bezeichnung        | Type  | Einbauort                                  | Menge | Maße dxDxB |
|--------------------|---|--|-------|------------|
| 104                | 8338-75<br>Kugellager, radial,<br>einreihig | Kupplungskorb                              | 1     | 20x42x12   |
| 203                | „-“   | Motorgehäuse:<br>Vorgelegewelle            | 2     | 17x40x12   |
| 602203 oder<br>203 | „-“   | Radnabe                                    | 4     | 17X40X12   |
| 204                | „-“   | Motorgehäuse:<br>Primärwelle               | 1     | 20x47x14   |
| 80205 oder 205     | „-“   | Speichen-Hinterrad                         | 1     | 25x52x15   |
| 60303              | „-“   | Nabe Gussrad                               | 2     | 17x47x14   |
| 304A               | „-“   | Motorgehäuse: Linker<br>Kurbelwellenzapfen | 1     | 25x52x15   |
| 20505 KMY          | Radial-Rollenlager                          | Motorgehäuse:<br>Kurbelwellenzapfen        | 2     | 25x52x18   |
| 192906 KM          | Radial-Rollenlager                          | Rollen auf<br>Getriebehauptwelle           | 1     | 30x46,4x13 |
| 778706             | Radial-Rollenlager                          | Steuerkopf                                 | 2     | 30x48x12   |
| 941/10             | 4060-78                                     | Rechter<br>Kurbelgehäusedeckel             |       | 10x16x12   |
| 941/17             | „-“   | „-“  |       | 17x23x13   |

## Anhang: Stopfbuchsen und Wellendichtringe des Motorrades

| Einbauort                     | Maße DxdxB    | Anzahl |
|-------------------------------|---------------|--------|
| Rechte Kurbelwellenabdichtung | 30x15,5x7,5   | 1      |
| Linke Kurbelwellenabdichtung  | 52x24,4x10    | 1      |
| Stellring Vorderrad           | 84x58,5x8     | 1      |
| Getriebehauptwelle            | 43,5x4,5x14,5 | 1      |
| Hinterradfederung Schwinge    | 24x9,2x12,7   | 2      |
| Radlager und Kickstarterwelle | 36,5x21,5x6,5 | 3      |
| Teleskopgabel                 | 43,4x32x8,5   | 4      |
| Getriebehauptwelle            | 52x34,5x9     | 1      |
| Hinterradfederung Stoßdämpfer | 31x24x3,5     | 4      |
| Dichtring Schalthebel         | 17,7x13,7x2,0 | 1      |
| Dämpfergummis                 | 29,5x9,5x10   | 4      |
| Manschette                    | 50x36,2x11    | 4      |
| Manschette                    | 47x27,3x7     | 1      |
| Manschette                    | 56x43,7x6,6   | 1      |
| Manschette                    | 17x6,3x6      | 1      |

## Anhang: Anzugsmomente

| Bezeichnung   | Nm (kgfm)                 |
|---|---------------------------|
| Vorderachse, Hinterachse, Antriebs-Halbachse, Kettengehäuse, obere Gabelbrückenbefestigung                  | 49,03...60,8 (5...6,2)    |
| Fußbrems-Befestigungsschraube, Lenkerschrauben, Blinkerbefestigungsschrauben, Schrauben beider Gabelbrücken | 24,51...31,38 (2,5...3,2) |
| Motorbefestigungsschrauben, Mutter der Vorderachse, Tankschrauben, Vorderradschutzblech-Befestigung         | 15,69...19,61 (1,6...2,0) |
| Befestigungsschrauben von Blinkrelais und Zündspule   | 3,53...4,9 (0,36...0,5)   |
| Schraube der Leerlaufanzeige  | 1,96...2,74 (0,2...0,28)  |
| Muttern der Hinterradschwinge, Schrauben der Fußrasten  | 31,36...39,2 (3,2...4,0)  |
| Kickstarterschraube   | 19,6...24,5 (2,0...2,5)   |
| Zylinderdeckelmuttern   | 19,6...24,5 (2,0...2,5)   |
| Befestigungsschraube des Zahnrades auf der Kurbelwelle  | 53...59 (5,4...6)         |

## Anhang: Einstellung und Reparatur der Pekar Vergaser K63 und K65

Eine Übersetzung der Beschreibung „Adjustment and overhaul of the Pekar K-63 and K-65 Carburetors“ von Curt Peredina.

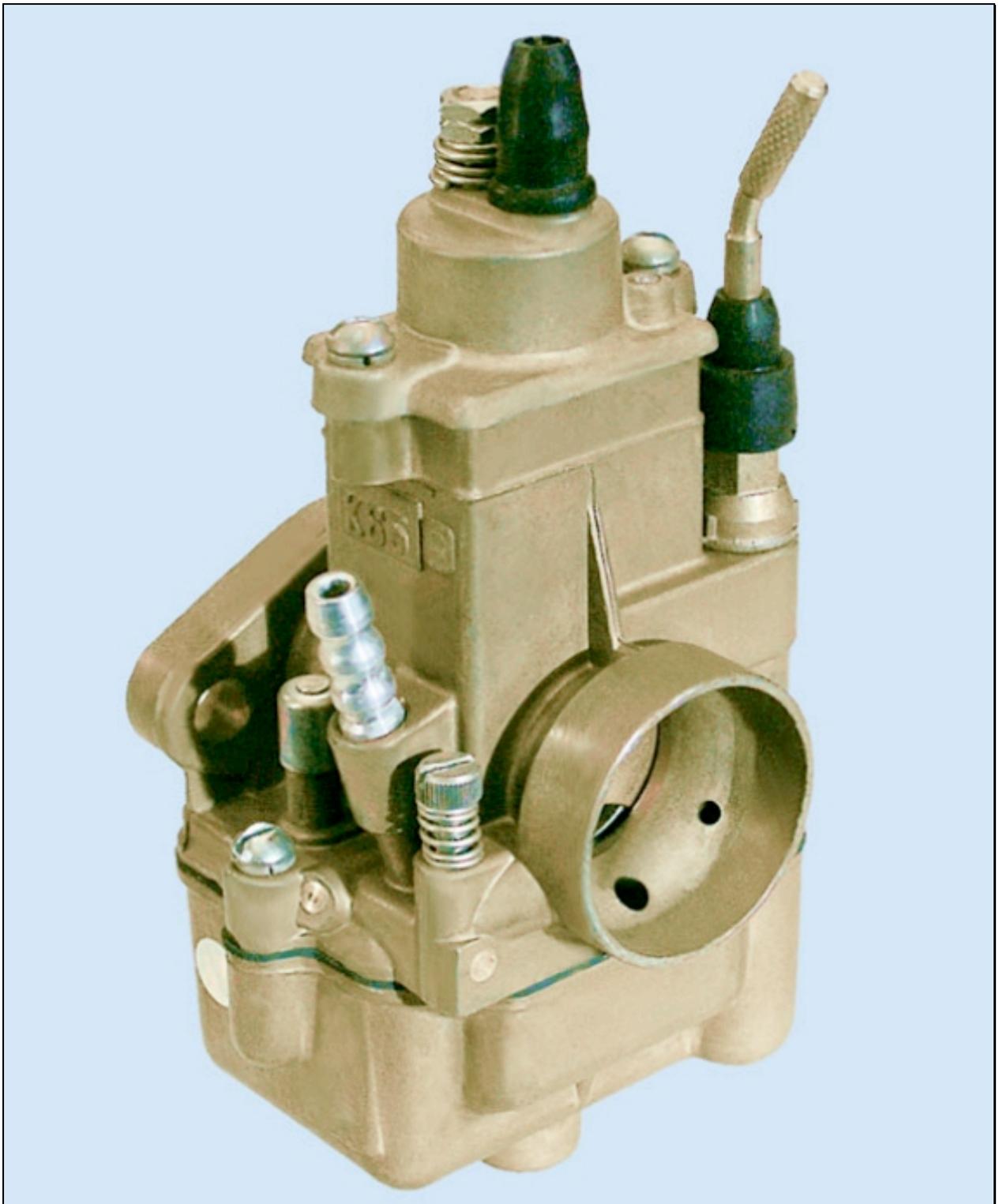


Abbildung des Pekar K65 Vergasers

## **Einleitung**

Diese Beschreibung wurde ursprünglich für Dnepr-Fahrer geschrieben, die den Pekar K62/K63/K65 Vergaser ihres Motorrades besser kennen lernen möchten. Die IZH Planeta 5 ist mit dem gleichen Vergasertyp ausgestattet und von daher sind die Hinweise und Ratschläge von Curt ebenso anwendbar.

Die Beschreibung umfasst die grundsätzliche Arbeitsweise des Vergasers ebenso wie die Reparatur und die Feineinstellung. Dies sind für einen erfahrenen Mechaniker relativ einfache Arbeiten.

Bevor mit dem Zerlegen des Vergasers begonnen wird, sollte ein gewisses Verständnis für die grundsätzliche Arbeitsweise und den Aufbau vorhanden sein. Dies wird in diesem Abschnitt vermittelt:

- Die notwendige Luft saugt der Vergaser über den Luftfilter in seinen Ansaugstutzen.
- Aus dem Benzintank gelangt, dosiert über das Schwimmernadelventil, Benzin in die Schwimmerkammer. Von dort wird es über die Düsen in die Mischkammer gesaugt. Auf dem Weg dahin wird das Benzin mit Luft gemischt und zerstäubt. Das Verhältnis Luft/Benzin entspricht etwa 14,7:1. Die Luftmenge wird über die Höhe des Gasschiebers geregelt, der direkt vom Gasdrehgriff gesteuert wird.
- Das Benzin-Luftgemisch gelangt nun aus dem Vergaser über das Ansaugrohr in den Brennraum des Motors.

Je nach Arbeitsbereich gibt es eine Abhängigkeit von der Leerlaufdüse, der Leerlaufgemischschraube, dem Radius der Düsennadel (bei 1/8 bis 1/4 Gas) sowie dem Konus der Düsennadel und der Hauptdüse (1/4 Gas bis Vollgas).

Diese unterschiedlichen Systeme werden auch häufig als Leerlaufsystem und Hauptlastsystem bezeichnet. Wenn der Motor im Leerlauf und bei geringer Last gut läuft und gut eingestellt ist, unter Last jedoch ein Klopfen oder Klingeln zu hören ist, kann ein zu mageres Gemisch die Ursache sein. Hänge in diesem Fall die Nadel um. Das beseitigt meist Klopf- und Klingelgeräusche und die Einstellung ist wirklich einfach.

Ist der Motor noch kalt und das Benzin verdampft noch nicht richtig, kommt das Kaltstartsystem ins Spiel. Beim K65 besteht dies aus einem gerändelten Hebelchen, welches gezogen und um 90 Grad gedreht wird. Dabei wird eine Düse verschlossen, was zu einer Anreicherung des Benzin/Luftgemisches führt. Die Funktion des Kaltstartsystems hängt vom guten Zustand seiner Federn und Dichtungen ab.

Wie soll nun bei kalter Witterung das Motorrad gestartet werden? Öffne den Benzinhahn, betätige den Tupfer ein paar Sekunden, ziehe den Kaltstarthebel – nun sollte das Motorrad mit dem Kickstarter sofort anspringen. Eigentlich sehr einfach. Und tatsächlich wird eine gut eingestellte IZH Planeta einwandfrei anspringen.

Im nächsten Schritt werden wir den Vergaser korrekt einstellen, verbessern, zerlegen und überholen. Auch das ist nicht sehr schwierig, es werden nur wenige Werkzeuge und eine saubere Arbeitsumgebung benötigt. Am einfachsten ist es, dazu einen originalen Reparatursatz zu kaufen.

## **Einstellung des K65 oder K63 Vergasers**

Bevor Du mit dem Einstellen des Vergasers beginnst, überprüfe den Elektrodenabstand der Zündkerze, den korrekten Zündzeitpunkt und den Unterbrecherabstand.

Bei einem neuen Vergaser muss möglicherweise zuerst der Deckel geöffnet und der Begrenzungsstift abgebrochen werden.

### **Einstellung des Gasschiebers**

Hier geht es um die Einstellung der Schieberhöhe. Dabei wird die Luftmenge geregelt, die im Leerlauf durch die Kammer gesaugt wird. Dies stellt eine grundsätzliche statische Einstellung dar. Das zulässige Spiel am Gasdrehgriff soll maximal 2 mm betragen. Die Schieber Einstellung ist zusammen mit der Leerlaufgemischschraube direkt für die Höhe der Leerlaufdrehzahl verantwortlich.

Die Höhe des Gasschiebers muss so eingestellt werden, dass ein ruhiger und runder Leerlauf möglich ist. Stelle dies wenn nötig an der Stellschraube am Gehäusedeckel ein (38). Nicht vergessen, nach der Einstellung die Kontermutter anzuziehen.

### **Prüfung der Einlassseite**

Diese Prüfung hat den Zweck, eine übermäßige Abmagerung unterhalb der Benzin/Luft-Dosierung zu verhindern. Wenn durch eine Undichtigkeit an dieser Stelle Nebenluft angesaugt wird und der Vergaser wird dennoch eingestellt, so wird dies über kurz oder lang zu Abmagerungen und vielleicht sogar Motorschäden führen.

Prüfe deshalb die Dichtung auf der Einlassseite gründlich und tausche sie im Zweifelsfalle aus. Ziehe die beiden Muttern sorgfältig an und achte darauf, den Flansch dabei nicht zu verziehen. Deshalb mit Gefühl arbeiten und eventuell Federmuttern benutzen.

### **Warmlaufenlassen der Maschine**

Zum Start des Motors betätige den Tupfer ein paar Sekunden. Im Idealfall wird der Tupfer solange betätigt, bis gerade kein Benzin aus der Schwimmerkammer austritt. Mit ein wenig Übung kann man ein Gefühl dafür entwickeln.

Betätige den Kaltstarthebel und verriegele ihn durch eine Drehung um 90 Grad. Schalte die Zündung ein und betätige den Kickstarter.

### **Leerlaufdrehzahl**

Wenn der Motor warm gelaufen ist, stelle die Leerlaufdrehzahl mittels der Stellschraube (38) ein.

### **Einstellung der Leerlaufgemischschraube**

Drehe in kleinen Schritten die Einstellschraube (24) gegen den Uhrzeigersinn, bis der Motor droht, aufgrund von Gemischabmagerung auszugehen. Nun drehe die Schraube im Uhrzeigersinn so weit herein, dass der Motor ohne Unterbrechungen sicher im Leerlauf läuft. Es ist in jedem Fall besser, den Vergaser ein wenig zu fett als zu mager einzustellen.

Nun reguliere mit der Stellschraube (38) das Standgas nach.

### **Überprüfung des Gemisches**

Überprüfe die Vergasereinstellung durch schnelles Öffnen und Schließen des Gasdrehgriffes. Sollte der Motor beim Öffnen stottern, ist die Gemischeinstellung zu mager. Korrigiere dies durch Drehen der Schraube (24) im Uhrzeigersinn um 1/4 bis 1/2 Umdrehung, bis das Stottern beim Gasaufziehen nicht mehr auftritt.

Sollte der Motor beim Gaswegnehmen stottern, so ist das Gemisch zu fett. In diesem Fall muss die Schraube (24) gegen den Uhrzeigersinn verstellt werden.

## **Feineinstellung des K65 – K63 Vergasers**

Einstellung des Gemisches für Teil- und Vollastbetrieb:

Dieser Schritt beschreibt die Feineinstellung des Gemisches für den Teil- und Vollastbetrieb. Zwischen 1/8 und 1/4 Gasstellung ist die Gemischbildung vom Konus der Düsennadel und von der Nadeldüse (Hauptdüse) abhängig. Die Höhenlage und klimatische Veränderungen haben Einfluss auf diese Einstellung. Wenn ein Knallen beim Gasgeben zu hören ist, so deutet dies meist auf zu magere Einstellung hin.

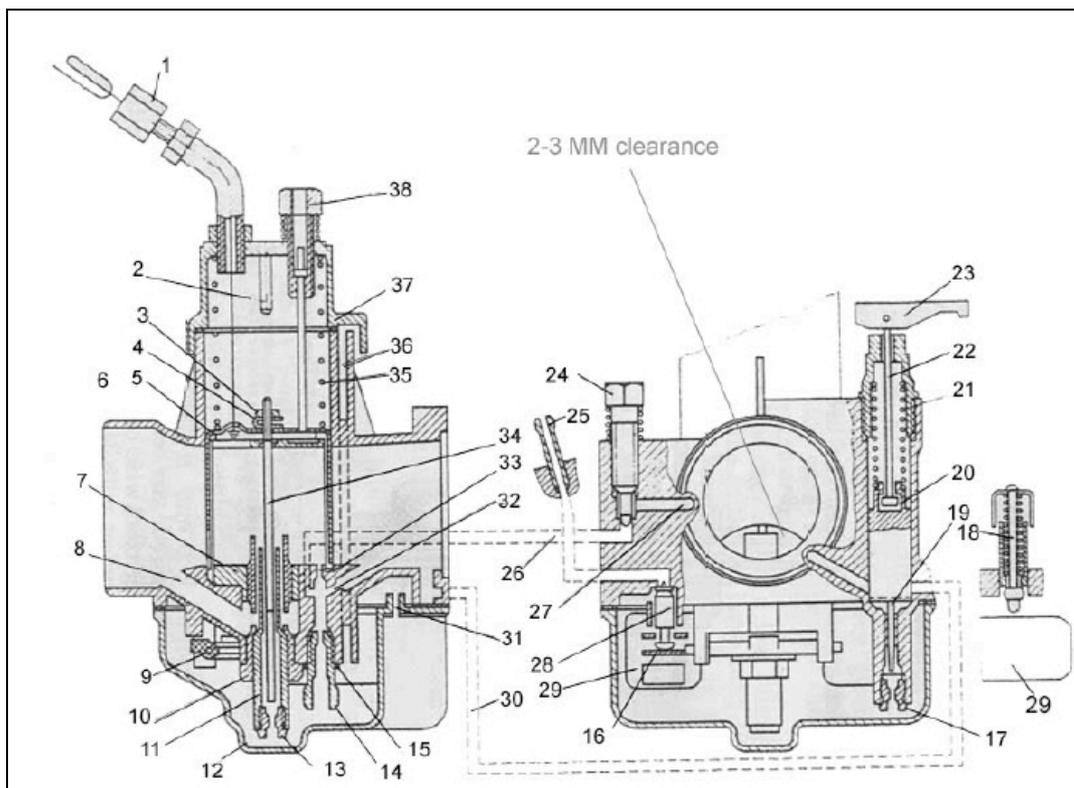
Die Gemischeinstellung wird durch Umhängen der Düsennadel (34) in ihrer Halterung (4) vorgenommen. Dazu hat die Nadel mehrere Kerben (3). Ein Hängen der Nadel nach oben bewirkt eine Anreicherung des Gemisches, ein Hängen der Nadel nach unten eine Abmagerung. Jede Kerbe hat ein Verstellen um ca. 0,5 mm zur Folge.

Bemerkungen:

Die K65/K63/K62 Vergaser sollten ausschließlich mit der werkseitigen Luftfilteranlage betrieben werden. Dabei ist auf die Dichtheit des gesamten Systems zu achten. Besonders bei der Einstellung des Vergasers dürfen keinerlei Undichtigkeiten vorhanden sein.

Nimm keine Änderungen am Einlass- und Ansaugbereich des Vergasersystems vor. Stelle den Vergaser nur dann ein, wenn das Einlasssystem vollkommen intakt ist.

Benutze zur Reinigung des Vergasers nur und ausschließlich Benzin oder einen speziellen Vergaserreiniger. Benutze auf keinen Fall Lösungsmittel. Benutze zur Reinigung der Düsen und Bohrungen keine metallischen Gegenstände wie Drähte oder Nadeln.

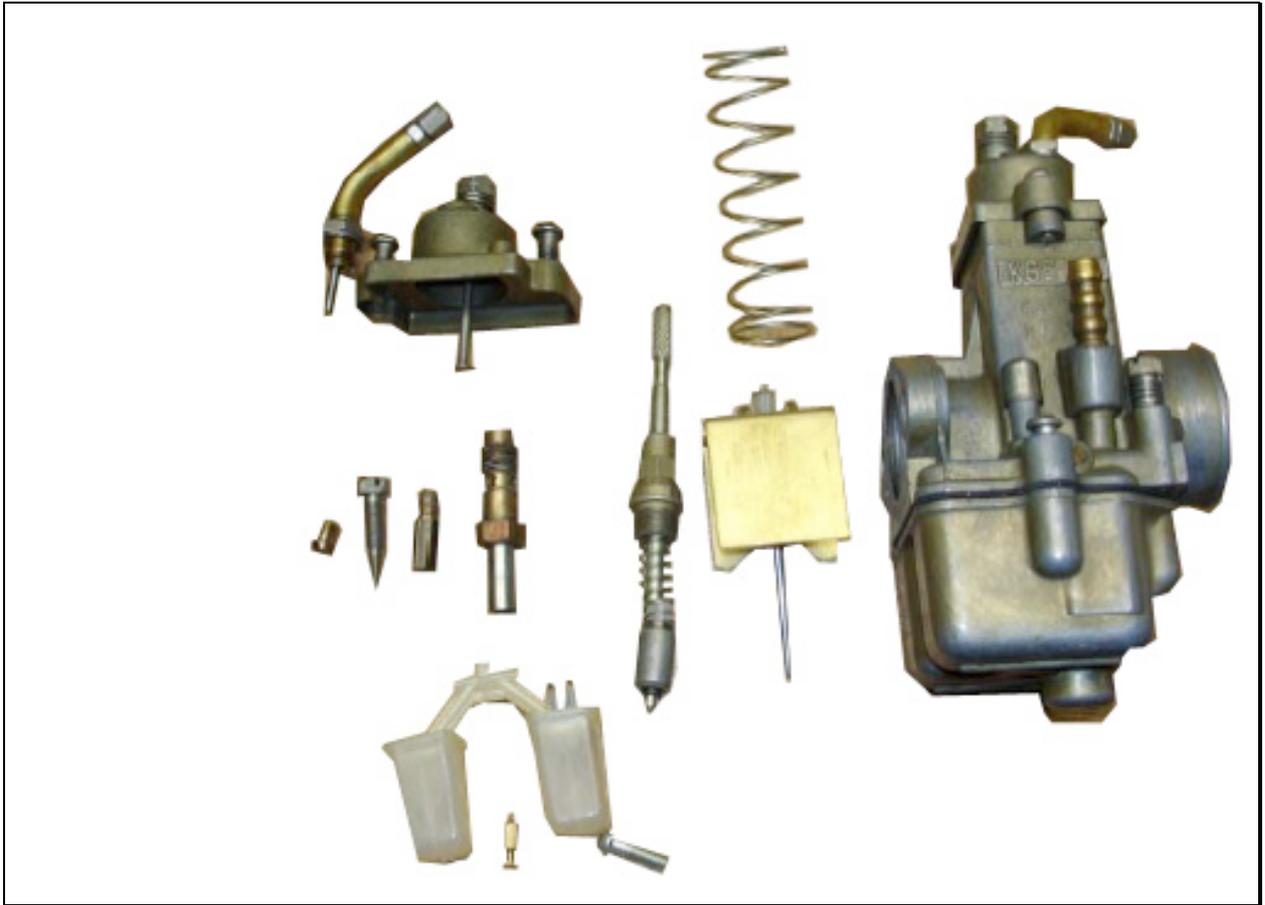


#### Legende zur Abbildung des K63 (ähnlich dem K65):

1 – Stellschraube mit Sicherungsmutter; 2 – Begrenzer für Gasschieber; 3 – Halter; 4 – Düsenadel; 5 – Gasschieber; 6 – Gehäuse; 7 – Düsenkammer; 8 – Luftkanal; 9 – Schwimmerachse; 10 – Düsenstock; 11 – Zerstäuber; 12 – Schwimmerkammerdeckel; 13 – Hauptdüse; 14 – Leerlaufdüse; 15 – Sicherungsblech; 16 – Halteblech Schwimmernadelventil; 17 – Starterdüse; 18 – Tupfer; 19 – Nadel Kaltstartsystem; 20 – Kaltstartkolben; 21 – Feder; 22 – Stange; 23 – Kaltstarthebel; 24 – Leerlaufgemischschraube; 25 – Benzineinlassstutzen; 26 – Kanal Leerlaufsystem; 27 – Luftkanal; 28 – Schwimmernadelventil; 29 – Schwimmer; 30 – Bohrung Kaltstartsystem; 31 – Ablaufbohrung; 32 – Bohrung; 33 – Übergangsbohrung; 34 – Düsenadel; 35 – Feder Gasschieber; 36 – Bohrung Schwimmerkammer; 37 – Vergaserdeckel; 38 – Stellschraube Standgas

#### Zerlegen und Überholen des Vergasers

Sollten die bisher beschriebenen Maßnahmen keinen Erfolg gezeigt haben und die Leistung des Pekar Vergasers nicht verbessert haben, so ist es an der Zeit, den Vergaser für eine Reinigung und Überholung zu zerlegen. Auf dem Markt sind Reparatursätze verfügbar, die alle Verschleißteile enthalten. Diese Reparatursätze enthalten üblicherweise Düsen, Dichtungen, Gasschieber, Düsenadel, Schwimmer, Schwimmernadelventil und weitere Komponenten. Also eigentlich jedes Teil, das einem Verschleiß unterliegt. Bei Beachtung der folgenden Hinweise sind die Reparatursätze sehr einfach anzuwenden.



**Reparatursatz von Pekar.** Hinweis: Besser keine Reparatursätze von Drittherstellern verwenden.

1. Überprüfung der Einlassseite:

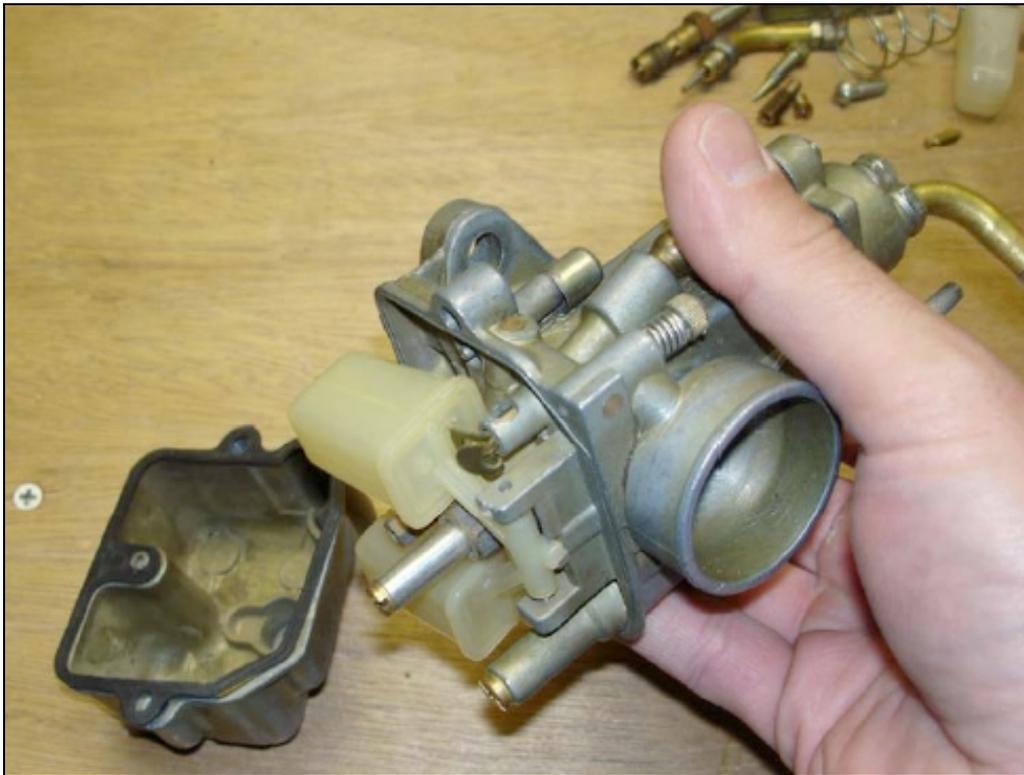
Das Bild zeigt ein Einlassseite eines Vergasers, die überholungsbedürftig ist: Der Ansaugflansch ist nicht mehr eben.



## 2. Abbau des Schwimmerkammerdeckels:

Entferne die beiden Schrauben M5, die den Schwimmerkammerdeckel halten.

Überprüfe den Deckel, entferne Ablagerungen und Schmutz und ersetze die Dichtung.



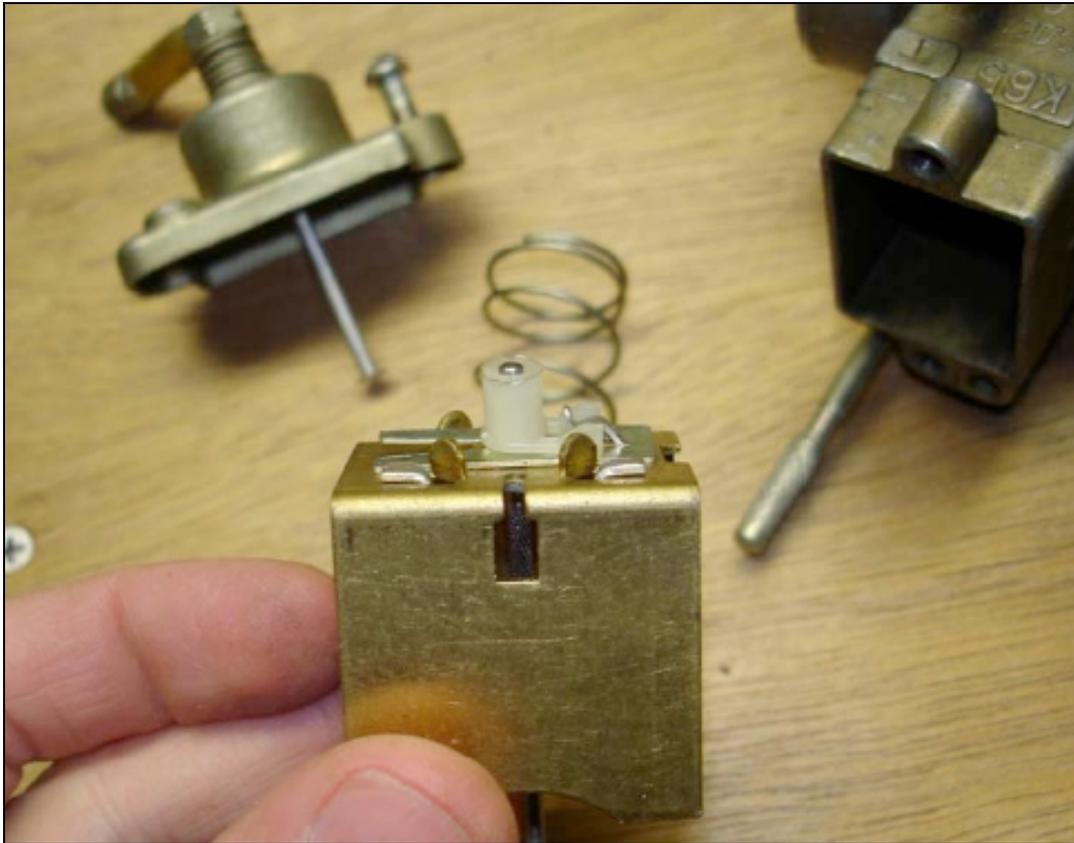
## 3. Einstellung des Schwimmerstandes:

Drehe zur Prüfung des Schwimmerstandes den Vergaser auf den Kopf. Der Schwimmer muss parallel zu den Dichtflächen der Schwimmerkammer des Vergasers stehen. Zur Einstellung wird der Blechhalter nachgebogen.



#### 4. Entferne den Vergaserdeckel:

Entferne die beiden Befestigungsschrauben des Vergaserdeckels und überprüfe die Feder, den Gasschieber und die Nadel. Ändere wenn nötig die Einstellung der Düsennadel durch Versetzen der Nadel im Kunststoffhalter.



#### 5. Demontage des Schwimmers:

Überprüfe den Schwimmer auf Beschädigungen und Lecks und prüfe, ob das Schwimmernadelventil noch einwandfrei arbeitet. Wenn nötig, ersetze die Teile.

## 6. Überprüfung der Kaltstarteinrichtung:

Die Kaltstarteinrichtung wird aus dem Vergasergehäuse geschraubt. Überprüfe bzw. ersetze die Gummidichtung. Das Bild zeigt die Ausführung, bei der der Mechanismus nach Drehen um 90° verriegelt wird.



## 7. Ausbau von Hauptdüse, Leerlaufdüse und Starterdüse:

Nach Entfernen der Hauptdüse kann der Schiebereinsatz aus dem Gehäuse entnommen werden. Beachte die Sicherungsscheibe unter der Leerlaufdüse.



## 8. Prüfung des Tupfers:

Überprüfe, ob sich der Tupfer komplett eindrücken lässt und mittels Federdruck wieder in seine Ausgangslage zurückgeht.



9. Prüfe die Leerlaufgemischschraube:  
Die Stellschraube muss einen sauberen Konus (Spitze) haben.  
Ersetze die Schraube bei verschlissenenem Konus. Ein  
schadhafter Konus verhindert eine korrekte und dauerhafte  
Einstellung.

10. Reinigung aller Teile:

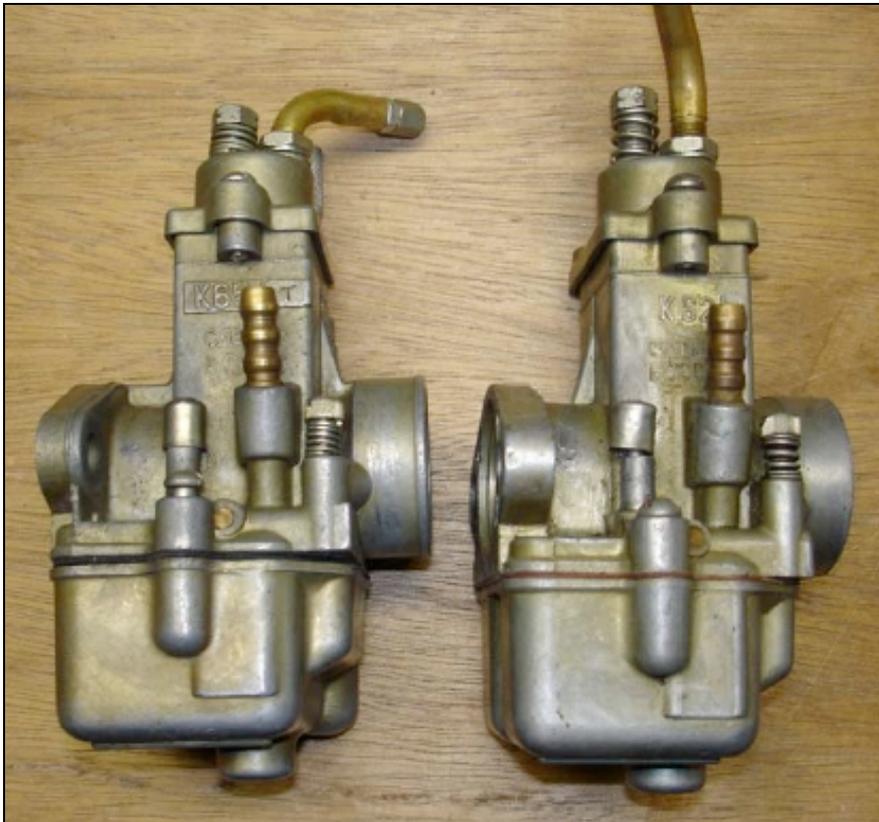
Hast Du gesehen, wie einfach das Zerlegen des Vergasers ist? Für den Zusammenbau nach dem Austausch von Teilen muss lediglich die Reihenfolge umgekehrt werden. Zur Reinigung kann der Vergaser in ein Benzinbad gelegt werden. Alle Düsen und Bohrungen werden am besten mit Druckluft durchgeblasen und gereinigt. Alle Bohrungen und Kanäle müssen frei von Ablagerungen und Schmutz sein.

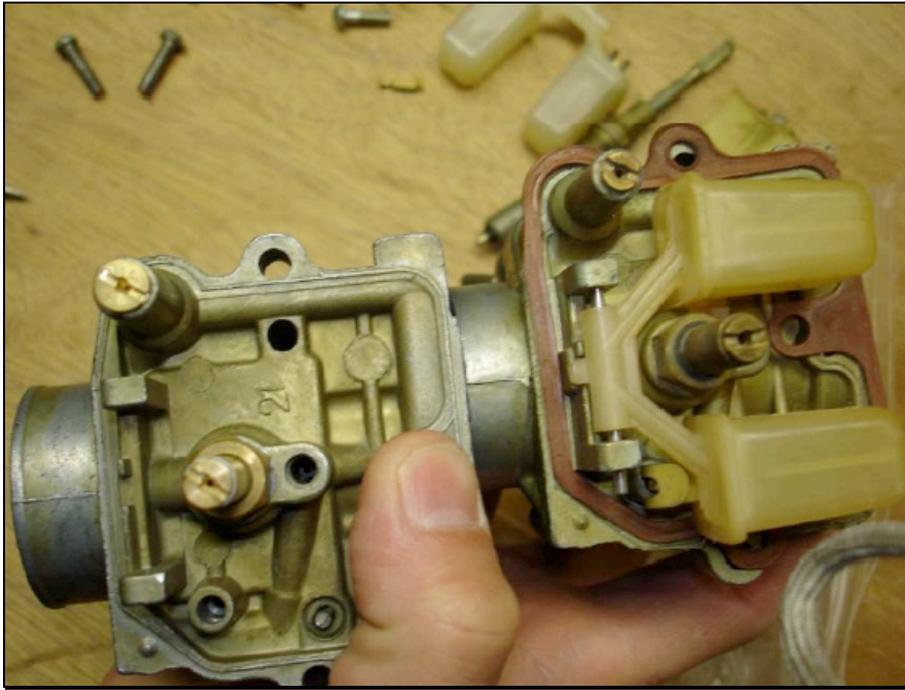
### Weitere Informationen

Interessante Erkenntnisse über den K65 und ein paar immer wieder gestellte Fragen.

Unterschiede zwischen K62/K63 und K65:

Das Bild zeigt einen K62 und einen K65 im direkten Vergleich. Die beiden Vergaser sind sich sehr ähnlich und unterscheiden sich hauptsächlich in den Größen der Düsen.





Der geheimnisvolle Gas-Begrenzer:

Welchen Sinn hat der kleine Metallstift im Deckel des K65? Mein Motorrad kommt nicht auf die volle Leistung, die es eigentlich haben sollte.

Die Ursache dafür ist der Begrenzungsstift, der bei einem neuen Vergaser werkseitig vorhanden ist. Ein vorhandener Begrenzungsstift sagt dir, dass die Einfahrvorschriften eingehalten wurden.

Der Begrenzungsstift kann und soll nach der Einfahrzeit des Motors einfach abgebrochen werden. Kommt ein neuer Vergaser in einen bereits eingefahrenen Motor, so kann der Begrenzungsstift sofort entfernt werden.





Die IZH Planeta ist ein Produkt der IZH Motorradwerke in Izhevsk, der Hauptstadt der russischen Republik Udmurtien.

