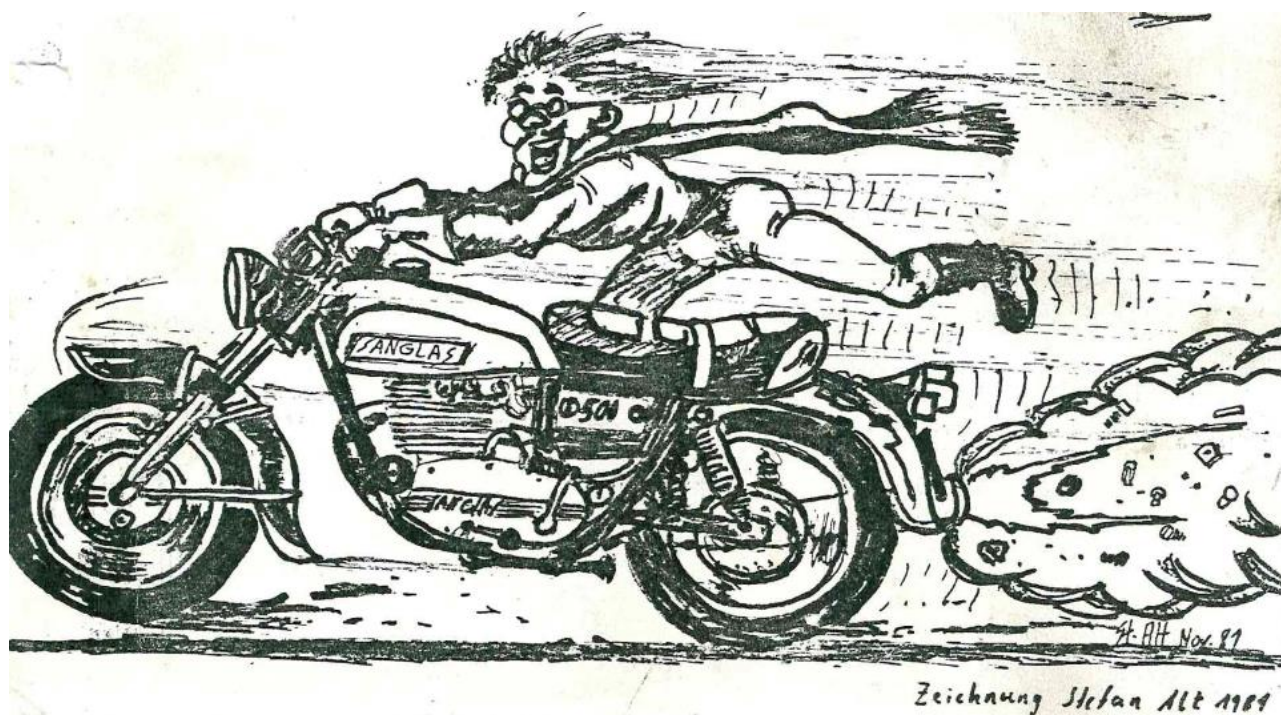


Handbuch



Sanglas 500S





Besonderer Dank gilt all unseren Freunden
die in Krisenzeiten zum Durchhalten ermuntert haben
der Fam. Rohr,
Susanne Römer,
Klaus B.
Bommel W.
und Herrn Voß



Franziska und Detlev
Dezember 1982

Digitalisiert: Daniel Hunziker
Februar 2017

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Einstellung der Zündung	5
3	Ventilwechsel	6
4	Kolbenwechsel	7
5	Nockenwellenwechsel	9
6	Kupplungsausbau	12
7	Kickstarter	17
8	Der Ruckdämpfer	17
9	Kurbelwellenwechsel	17
10	Das Getriebe der 500 S	19
11	Motorausbau	26
12	Vergaser	26
12.1	Gaszug Wechseln	26
12.2	Hauptdüse wechseln	26
12.3	Vergaser reinigen	27
12.4	Wechsel der Bremsflüssigkeit, Entlüften der Bremse	27
13	Hinterradausbau	28
14	Kettenradwechsel	28
15	Vorderradausbau	28
16	Tipps und Tricks	29
16.1	Stossdämpfer	29
16.2	Die Batterie	29
16.3	Bowdenzüge	29
16.4	Bremsbeläge vorne	29
16.5	Bremsbeläge hinten	29
16.6	Vergaser	29
16.7	Ölkreislauf	29
16.8	Gewichtsverteilung	30
17	Gespannbetrieb	31
17.1	Einstellen eines Gespanns	32
17.1.1	Vorlauf	32
17.1.2	Spurbreite	32
17.1.3	Vorspur	32
17.1.4	Sturzeinstellung	32
18	Technische Daten	35
18.1	Lager, Dichtungen	36
18.2	Gewinde:	36
19	Werkzeugliste	37



1 Einleitung

Mit diesem Handbuch wollen wir Euch den Grundstock für Euer Werkstattbuch liefern. Wir wenden uns weder an den pedantischen Oberschrauber, noch an den Menschen mit zwei linken Händen und Vorschlaghammer. Wir haben das Handbuch nach Themengruppengeordnet, so daß Ihr Euch das jeweils Passende leicht herausuchen könnt. Eine gewisse Grundausrüstung an Werkzeug solltet Ihr besitzen:

- Steckschlüsselkasten
- Maulschlüsselsatz
- diverse Schraubendreher
- Inbusschlüssel Gr. 5 u. 6 (mm)
- Drehmomentschlüssel
- Zündzeitpunktmeßgerät

Für größere Aktionen braucht Ihr einen großen Balkenabzieher sowie das Spezialwerkzeug U-159 (Nockenwellenantriebsritzel- Abzieher). Dieses kann bei Pfeifer geliehen werden. Ihr solltet Euch alle benötigten Ersatzteile und vor allen Dingen die immer notwendigen neuen Dichtungen vor Beginn der Reparaturbesorgen. Beim Zerlegen legt bitte die Teile in der Reihenfolge des Ausbaus auf saubere Tücher, reinigt sie und achtet auf Beschädigungen. Niemals Gewalt anwenden, es sei denn wir erteilen Euch die ausdrückliche Genehmigung dazu. Wenn Ihr nicht weiter wißt, ruft den nächsten Sanglas - Fahrer oder auch uns an. (Sonntags nicht vor neun Uhr !)

Nie die Ruhe verlieren, lieber mal 'ne Pause machen. Zusätzlich nötig sind eine Familienpackung Valium, Riechsalz, Magentonikum und Sekt. (Wenn "SIE" wieder läuft und Ihr kein Teil übrighabt).

Und nun viel Spaß!



2 Einstellung der Zündung

- öffnen des rechten Seitendeckels (5er Inbus)
- die beiden Schlitzschrauben des Zündungsdeckels lösen
- Deckel abnehmen
- in gewohnter Weise den Tank abnehmen
- Zündkerze herausrauben
- 2. Gang einlegen
- Kolben auf Verdichtungs-OT stellen (Zündnocken zeigt nach oben)

Kolbenwegmessgerät (Messuhr oder Meßschraube) in die Kerzenöffnung einschrauben und auf null stellen.

Durch bewegen des Hinterrades den Kolben auf 0,7 mm (Solo) AK oder 0,3 bis 0,0 mm (Gespann) VOR OT stellen.

Diese Einstellung müßt Ihr mehrmals Kontrollieren.

Eure Prüflampe, die Ihr zwischen Zündkontakt und Masse an klemmt, muß jetzt gerade angehen. Voraussetzung ist, daß Ihr den Kontaktabstand auf 0,4 mm eingestellt habt. (Durch lockern der kleinen Schraube an der Unterbrechergegenplatte kann dieser verstellt werden.)

Sollte Eure Prüflampe nicht das Gewünschte tun, müsst Ihr die beiden kleinen Schrauben in den Langlöchern lockern und die Zündungsgrundplatte entsprechend verdrehen. Vorsicht, da sich beim Festziehen der Schrauben diese Platte leicht verschiebt.

Wenn die Kontaktflächen nicht schön glatt sind, müßt Ihr sie glatt feilen oder erneuern.

Motor zur Kontrolle anwerfen und nachsehen, ob sich an den Kontakten größere Funken bilden. Wenn ja, ist der Kondensator defekt, so daß ein Austausch erforderlich ist. In umgekehrter Reihenfolge die Arbeitsschritte 1 – 5 ausführen.

3 Ventilwechsel

- in gewohnter Weise den Tank abnehmen
- nach der Anleitung " Kolbenwechsel " den Zylinderkopf abbauen
- Möglichkeit a):
ansetzen einer Schraubzwinge (lose Hälfte auf den Ventilteller, feste Hälfte mittels ausgeschnittenem Rohrstück auf den Federteller)
- Möglichkeit b):
Ihr benutzt das von Detlev Löll in INFO Nr. 4 beschriebene Spezialwerkzeug (Werkzeug an Stelle des Kipphebel Lagerbockes festschrauben und mit der Messingschraube den Federteller nach unten drücken)

Bei beiden Werkzeugen drückt Ihr den Federteller soweit nach unten, daß die Federkeile freiliegen und entfernt diese mit Hilfe einer Pinzette

- Spannschraube lösen, Feder mit Teller abnehmen, Ventilmach unten entfernen

Bei Neueinbau des Ventils müßt Ihr vorher zwischen Ventilsitz und Dichtfläche feine Schleifpaste auftragen und durch leichtes Drehen das Ventil einschleifen. Dieses Einschleifen ist absolut notwendig!! Nehmt Euch Zeit dafür Arbeitet sorgfältig!! Schleifpaste hinterher restlos entfernen.

Ventil-Alternativen (Auslaß, Original 10 mm Schaft)

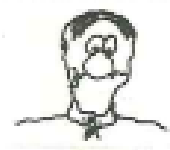
- am einfachsten: Original Sanglas S 2 G5 Ventil (einfach umstecken, sehr haltbar, etwas schwer)
- am teuersten: BMW 2002 tii-Turbo Ventil (8 mm Schaft)
(man kauft es mit einfacher Feder! Federteller, Keilen und besorgt sich beim Sanglas-Händler eine Einlassventil Führung (8 mm) . Der Umbau erfolgt in einer Maschinenbauwerkstatt , keine Änderung am Ventil selbst sondern an der Führung, etwas leichter als das Original, sehr zuverlässig, auf 30.000 km keine Probleme)
- Moto Guzzi Ventile, erhältlich bei Pfeifer, beschrieben in INFO Nr. 1 und 2 (Hans-Jörg König fragen)
- Alfa Romeo Ventile, hat sich Dieter Busse, Königsbergerstraße 3 in 2057 Reinbek in seine S 2 eingebaut
- Daimler-Benz Ventile, beschrieben in INFO von Ernst Mark, Juni 1979

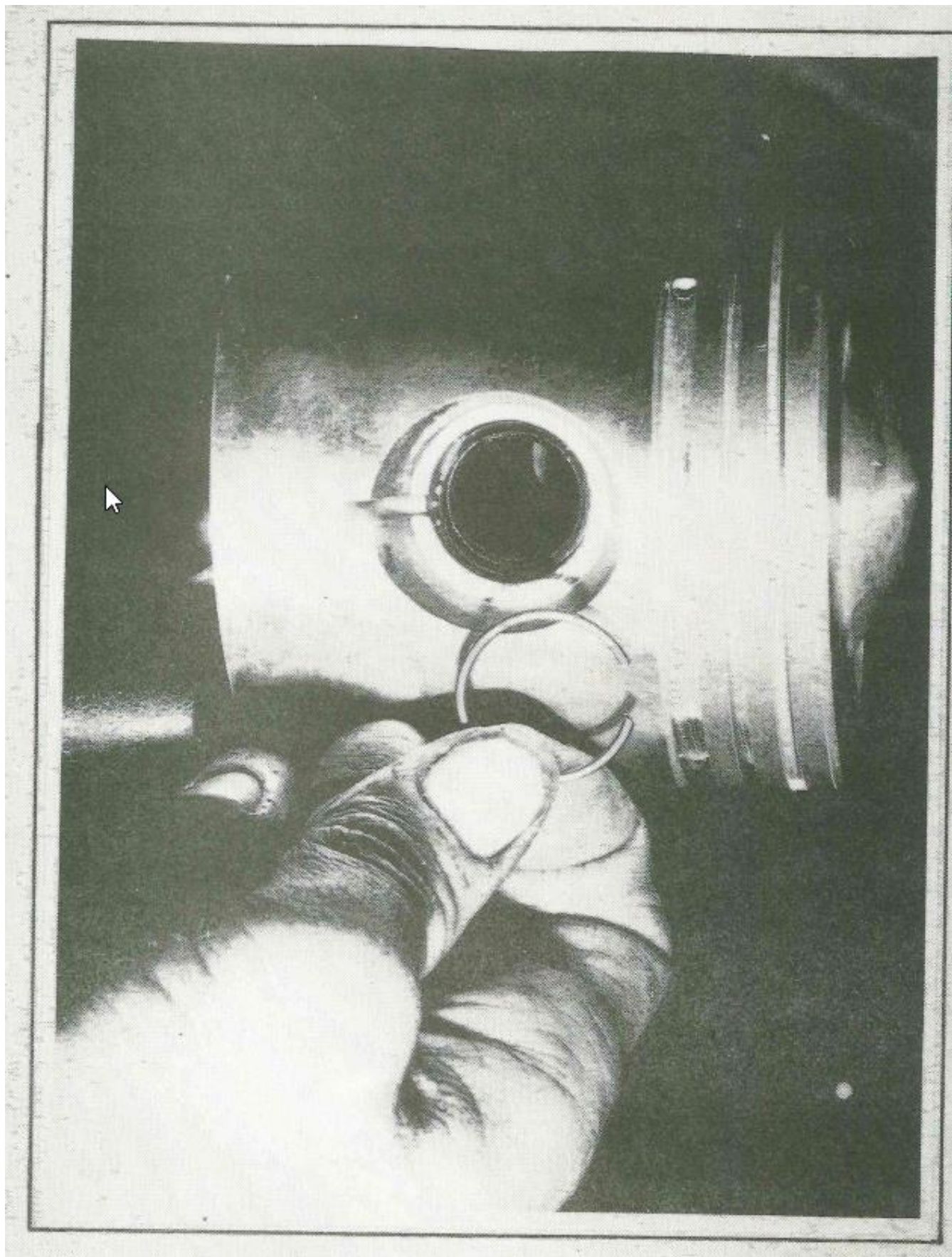


4 Kolbenwechsel

- in gewohnter Weise den Tank abnehmen
- Haltegummis prüfen
- obere Motorbefestigungsplatte (senkrecht) lösen
Vorsicht da zwei Muttern Feingewinde haben
- Kerzenstecker abziehen, Zündkerze herausschrauben
- die je 4 Schrauben (5er Inbus) der beiden Ventildeckel lösen
- Ventildeckel abnehmen
- falls vorhanden, Dekompressionszug aushängen
- Kolben auf Verdichtungs-OT stellen
- Haltemuttern der Kipphebellagerblöcke lösen
- Lagerböcke mit den Kipphebeln abnehmen, auf Gängigkeit prüfen. Wenn sich die Kipphebel nur schwer drehen lassen, Böcke durch Herausdrücken der Hülsen in den Befestigungslöchern trennen, Schäden begutachten und bei tiefen Riefen austauschen. Sonst mit Reibahle und Glaspapier nachschleifen. Beim Zusammenbau auf richtige Lage achten, X-förmige Markierung
- Stößelstangen herausziehen, auf festen Sitz der Kappen achten (sonst Metall-Kleber verwenden)
- Auspuff komplett abschrauben
- Vergaser lösen
- Luftfilter entfernen
- die 4 Zylinderstehbolzen losdrehen und herausnehmen (bei denen im Kipphebel-Gehäuse die kegelförmigen Unterlegscheiben beim Herausziehen der Bolzen festhalten und nach unten schieben, die Bolzen gehen sonst nicht heraus)
- Ölschlauch entfernen
- Zylinderkopf abnehmen (Wechsel der Gummidichtungen)
- Generatordeckel entfernen (M6 Inbus auf der Rückseite)
- Zylinder vorsichtig lockern (Gummihammer event.) und abziehen, Kolben und Pleuel auffangen!!
- falls vorhanden Fußdichtung entfernen
- Kurbelgehäuse abdecken
- Kolben gut festhalten, mit einer Reißnadel oder kleinem Schraubendreher Kolbenbolzensicherungsringe entfernen
- den Kolbenbolzen mittels Dorn herausschlagen (Dorn Ø 1 mm kleiner als Bolzen Ø, Hartholz)
- Kolben abnehmen
- Ringe vorsichtig abnehmen
- neue Kolbenringe einsetzen (Reihenfolge!), nicht überdehnen, sie brechen leicht
- den gesäuberten kontrollierten oder neuen Kolben (achtet auf Risse, Riefen, Einbrand und Unebenheiten) so wiedereinsetzen, daß die größere Ventiltasche nach hinten, zur Einlaßseite zeigt
- Kolbenbolzensicherungsring einsetzen, Ringspalt zeigt nach oben (Photo)
- Zylinder kontrollieren, bei Riefen und Beschädigungen ausschleifen lassen, ggf. Kolben der 1. oder 2. Übergröße mit den dazugehörigen Kolbenringen verwenden
- Kolben auf UT stellen
- Zylinder bei gleichzeitigem Zusammendrücken der Kolbenringe aufschieben; keine Gewalt !! nicht verkanten !!
Der, der den Kolben hält und die Ringe zusammendrückt gibt die Anweisungen, weil er den Überblick hat.
Laßt Euch viel Zeit für diese Arbeit!
- alle Dichtungen ersetzen
- Zylinderkopf mit feiner Schleifpaste einschleifen
- Stehbolzen einsetzen
- Stehbolzen stufenweise über Kreuz mit maximal 3 mkp oder 30 Nm (Drehmomentschlüssel) anziehen
- alle weiteren Arbeiten in umgekehrter Reihenfolge wie vorne beschrieben durchführen.
- Ventile einstellen!

Nach 500 km Stehbolzen auf 35 Nm nachziehen.





5 Nockenwellenwechsel

Folgende Arbeiten müßt Ihr in der genannten Reihenfolge durchführen:

- die beiden Inbusschrauben des rechten Gehäusedeckels lösen
- Gehäusedeckel abnehmen
- die beiden Schlitzschrauben des Zündungsdeckels lösen
- Zündungsdeckel abnehmen
- das blaue Kabel von der Zündung entfernen
- die beiden Halteschrauben in den Langlöchern der Zündungsgrundplatte lösen
- Zündungsgrundplatte abnehmen
- Haltemutter auf den freiliegenden Nockenwellenstumpf lösen
- Fliehkraftversteller abziehen (nicht beschädigen)
- Federn und Halteplättchen auf festen Sitz und Beschädigung hin prüfen
- Gängigkeit der Gewichte kontrollieren und schmieren
- Ölschlauche lösen
- Drehzahlmesserwelle abschrauben
- die sieben Schrauben der Ölpumpe lösen und in richtiger Reihenfolge weglegen
- Ölpumpe abnehmen
- das Sicherungsblech flachklopfen (Vorsicht)
- Ölpumpenantriebsschnecke abschrauben
- die beiden Nockenwellen herausziehen
- Lagerflächen und Nockenlaufbahnen auf Beschädigung hin prüfen

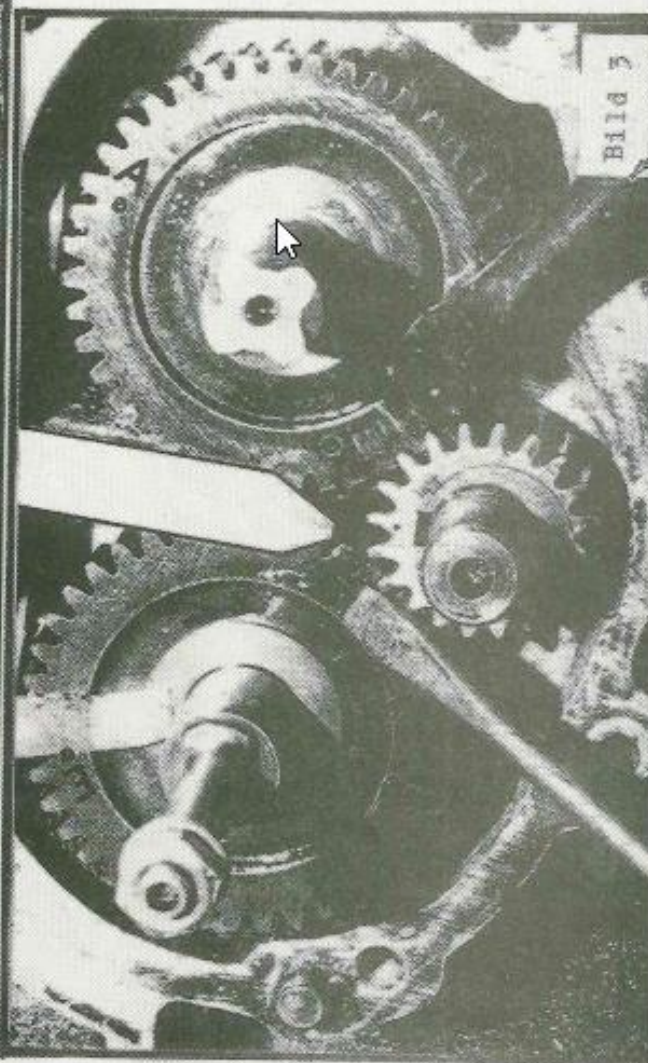
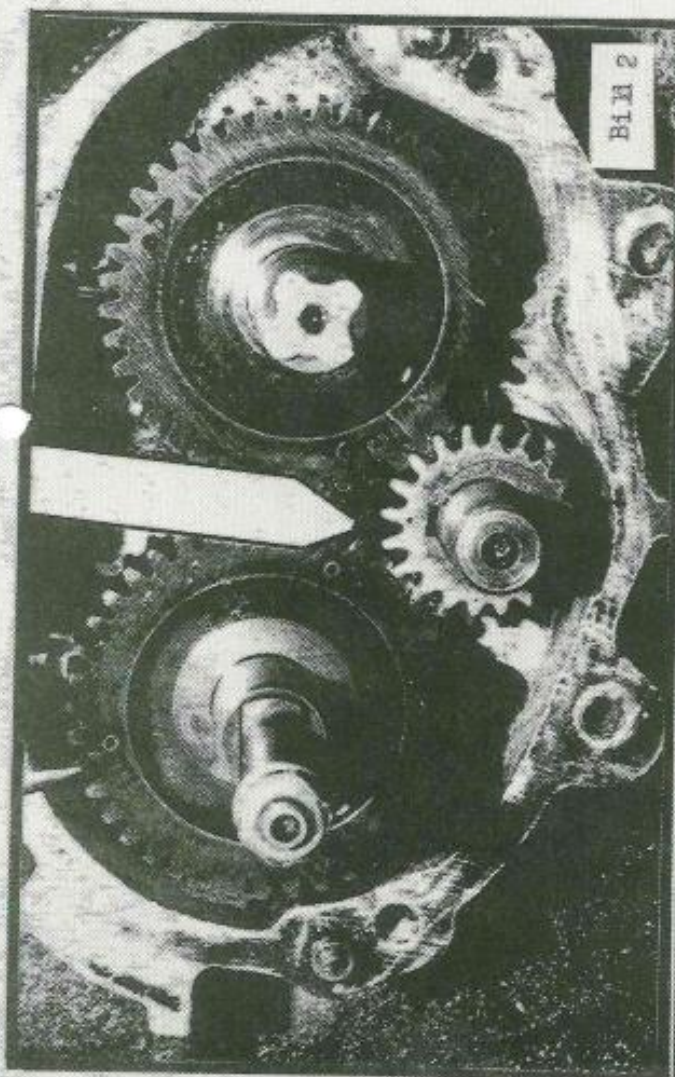
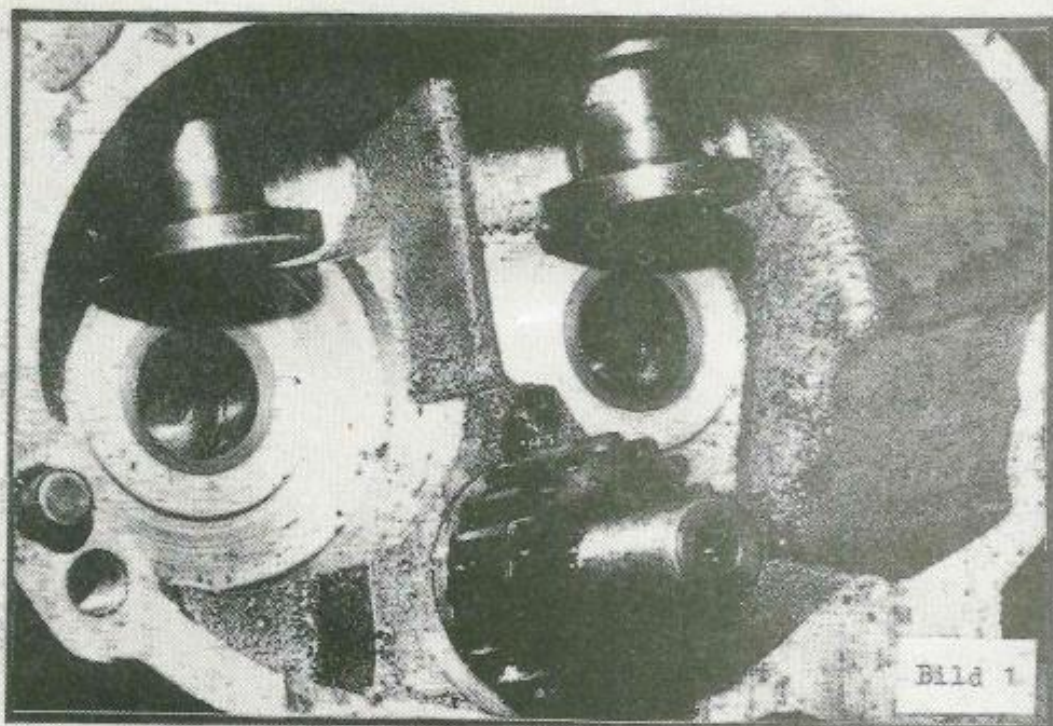
Wenn Ihr das benötigte Spezialwerkzeug für den Lagerwechsel nicht besitzt oder nicht leihen könnt, solltet Ihr die Lager bei einer Motoreninstandsetzungsfirma wechseln lassen. Dies tut Eurer Schrauberehre keinen Abbruch. Die Lager liefert Ihr selbstverständlich. Beim Wiedereinbau der Nockenwellen die Photos 1-3 beachten, sonst habt Ihr mit krummen Ventilen zu rechnen

- die Keilnut des Nockenwellenantriebsritzels muß senkrecht nach oben stehen
- Einlaßnockenwelle (links) einsetzen, u.z. so, daß der Punkt unter dem E auf die linke obere Gewindebohrung im Gehäuse zeigt
- Auslaßnockenwelle (rechts) einsetzen, u.z. so, daß der Punkt unter dem A auf die rechte obere Gewindebohrung zeigt

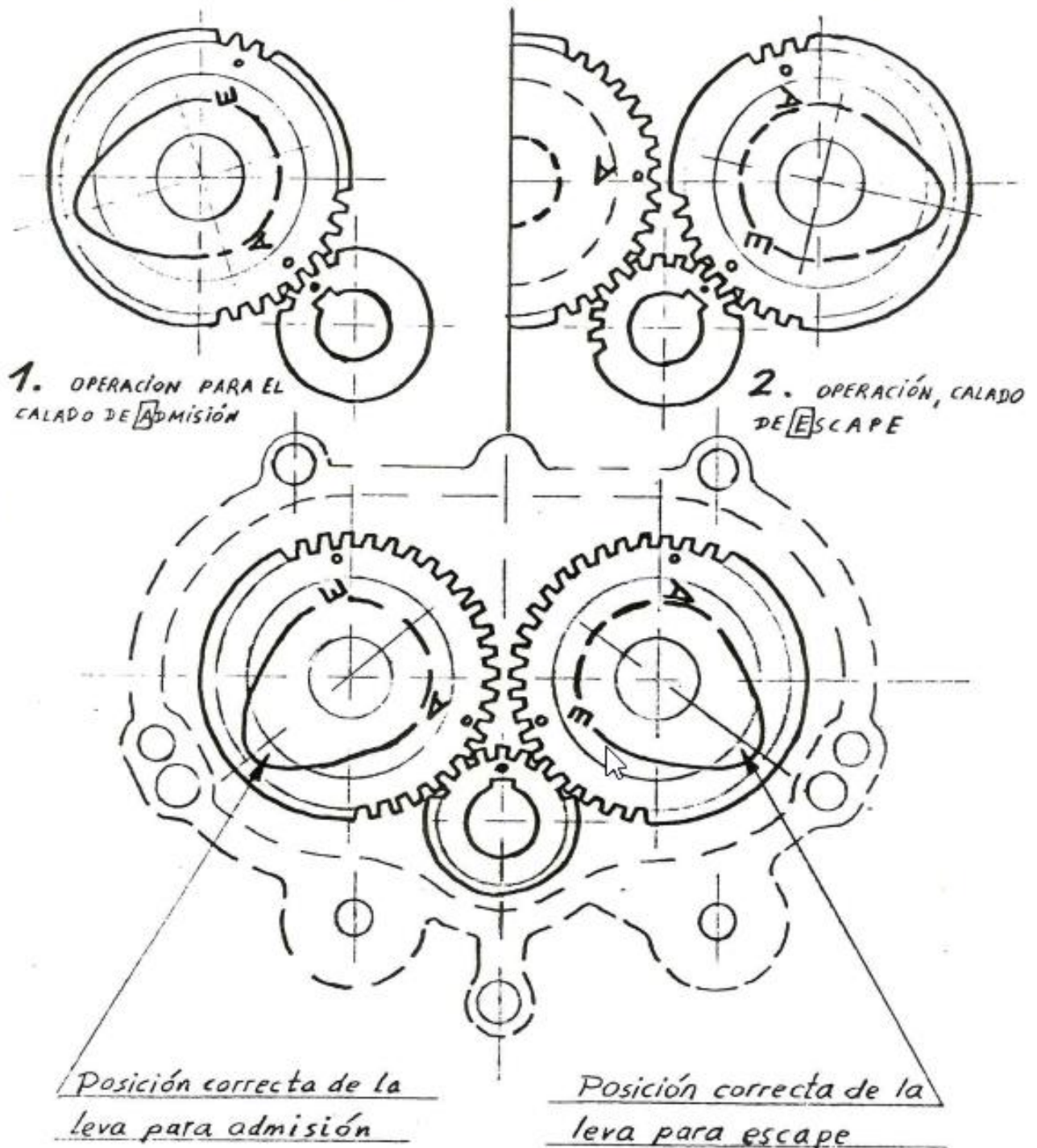
Die gedachten Linien sind mittels Schraubenzieher und Papierstreifen kenntlich gemacht; die gedachte Linie zwischen A der Einlass-Nockenwelle und E der Auslaßnockenwelle liegt waagrecht.

Beim Wiedereinbau des Fliehkraftverstellers ist darauf zu achten, daß der Zündnocken nach oben zeigt. Voraussetzung ist, daß Ihr den Kolben auf Verdichtungs-OT gestellt habt. Wenn alles wieder zusammengesetzt ist, Zündung und Ventile nach Beschreibung einstellen-





OPERACIONES PARA EL CALADO



A = Einlass

3. OPERACIÓN
COMPROBACIÓN

E = Auslass

1:1

Zeichnung aus dem Werks handbuch
nachgezeichnet von Claus Hüntemann

6 Kupplungsausbau

Um den Primardeckel abzunehmen, müsst Ihr folgendes machen:

1. Schalthebel abbauen
2. Kickstarter abbauen

Dabei zieht die Halteschrauben ganz heraus, Ihr könnt sonst die Hebel nicht abziehen.

- Arbeitserleichterung: Schraubendreherklinge in den Kemmschlitz treiben.

Dann entfernt Ihr die 7 Gehäusedeckelschrauben (M-6 Inbus) und legt sie in der Ausbaureihenfolge ab (sie sind alle verschieden lang). Eine Schraube findet Ihr unterhalb des "L" vom Schriftzug "Sanglas". Sie muß einen 6 mm O-Ring haben, sonst tropft das Öl. Jetzt könnt Ihr den Deckel abnehmen.

- Tip: Wenn Ihr hinter den Anlasserausschnitt faßt, geht es leichter. Bitte keine Schraubendreher o. a. spitze Sachen verwenden; die Dichtflächen sind schnell kaputt.

Jetzt kann mit der Demontage der Kupplung begonnen werden. Wenn Ihr nur die Kupplungsbeläge wechseln wollt, braucht Ihr die Ketten nicht zu öffnen, sonst müßt Ihr Primär- und Generatorkette entfernen.

Als erstes entfernt Ihr die Haltemuttern der Kupplungsdruckfedern. Diese sind jedoch nur mit einem besonderen Kniff zerstörungsfrei herauszubekommen:

- Das Federende muß nach jeder vollen Drehung der Mutter heruntergedrückt werden, damit es nicht an der Aufdrehsicherung hängenbleibt (Bild 1, 2)

Wenn Ihr die Federn heil herausbekommen habt, könnt Ihr die Kupplungsdruckplatte abnehmen. (Bild 2)

Anschließend müßt Ihr die Scheibe auf der Getriebe-hauptwelle abnehmen, dann das Sicherungsblech flach-klopfen. (Vorsicht! Hierzu Bild 3)

Nun ist der Weg frei, um behutsam die Kupplung Lamellen aus dem Kupplungskorb zu nehmen. Dabei bitte keinen Schraubendreher oder einen anderen scharfen Gegenstand verwenden. (Bild 4)

Nun muß die Mutter des Kupplungskerns gelöst werden (Linksgewinde), damit dieser herausgenommen werden kann. (Bild 5a und 5b)

Im Anschluß daran ist der äußere Kupplungskorb abzunehmen. Dabei ist besonders auf das Nadellager zu achten. (Beschädigung). (Bild 6)

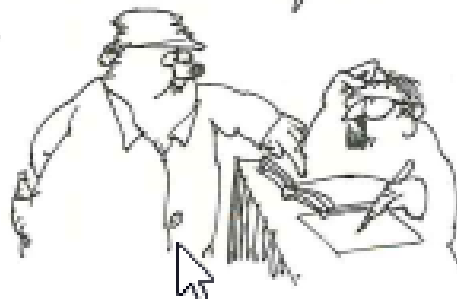
Jetzt könnt Ihr die innere Lagerhülse des Nadellagers von der Getriebehauptwelle abziehen. (Keine Gewalt!! Muß locker sitzen! siehe Bild 7)

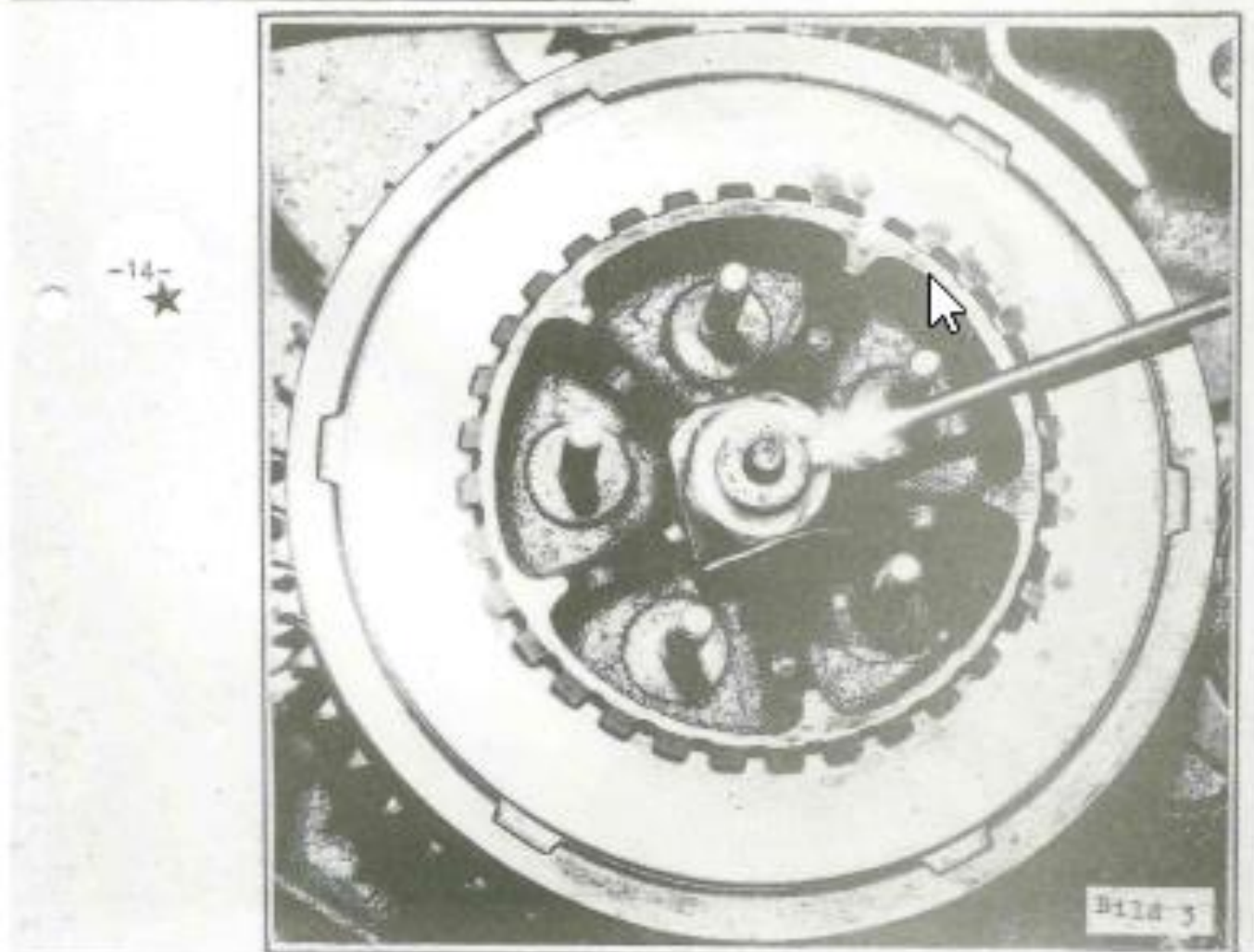
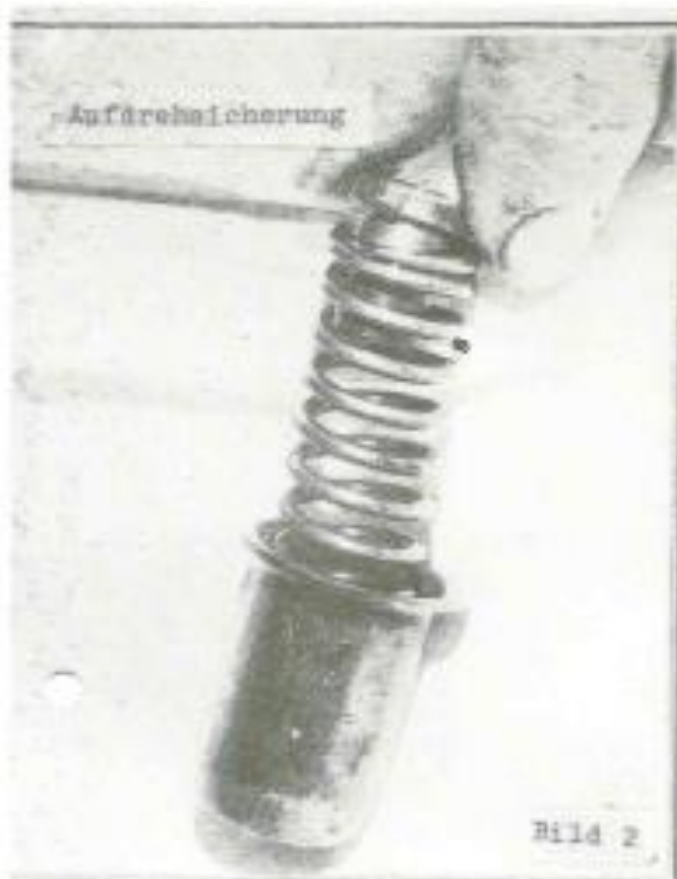
Zwischen innerer Lagerhülse und dem Lager 6204 sitzt eine dicke Distanzscheibe, die den Kupplungskorb und das Primärritzel auf einer gedachten Linie fluchten läßt. Wenn Ihr die Getriebewellenlager wechseln wollt, müßt Ihr nur noch die 6 Schlitzschrauben der Schutzplatte herausdrehen. Von der Getriebeseite aus werden die Lager bei ausgebautem Getriebe durchgeschlagen. (Bild 8)

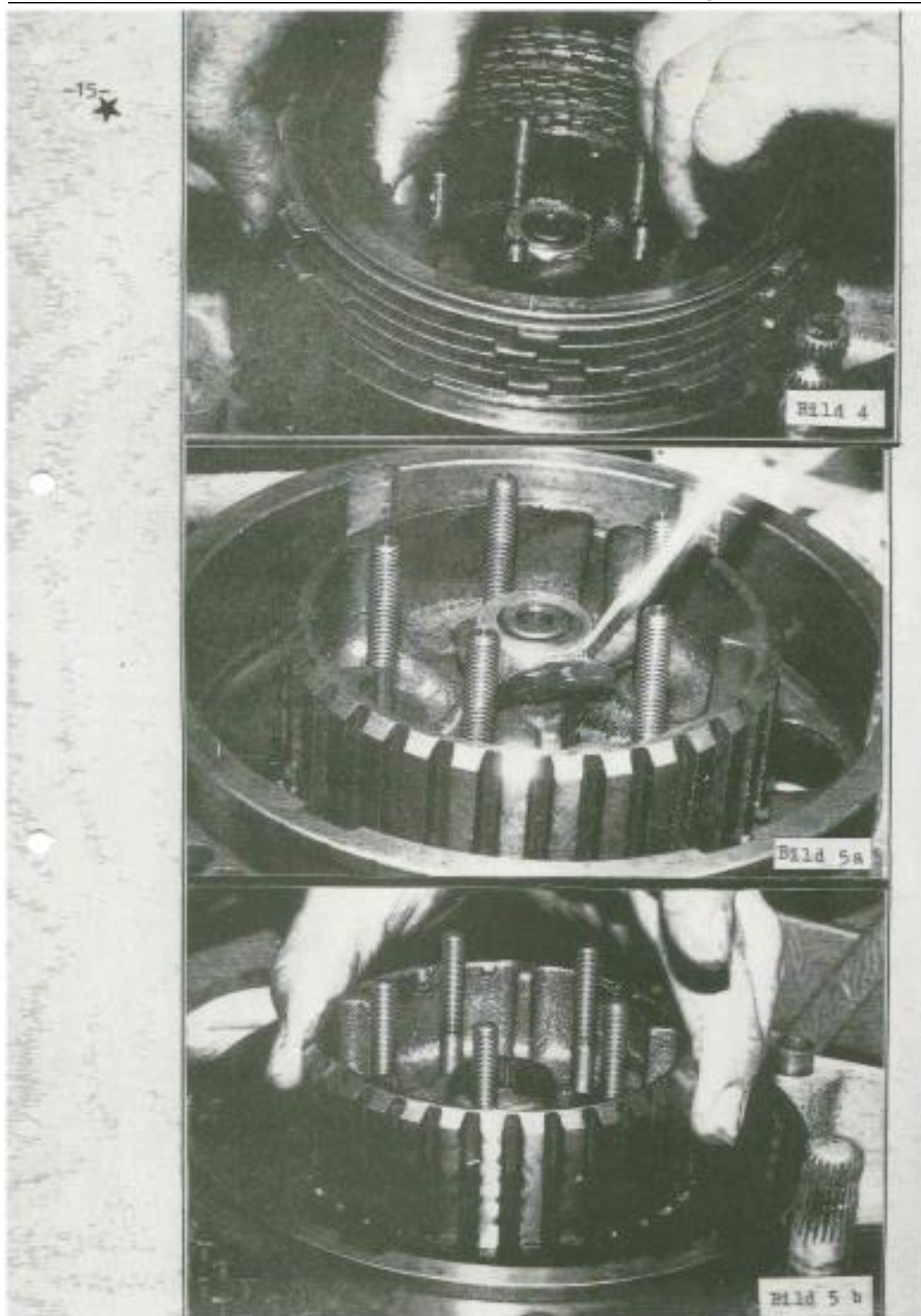
- Lager 6204 und 6202 linkes Gehäuseteil
- Lager 6206 und 6202 Getriebedeckel (rechts)

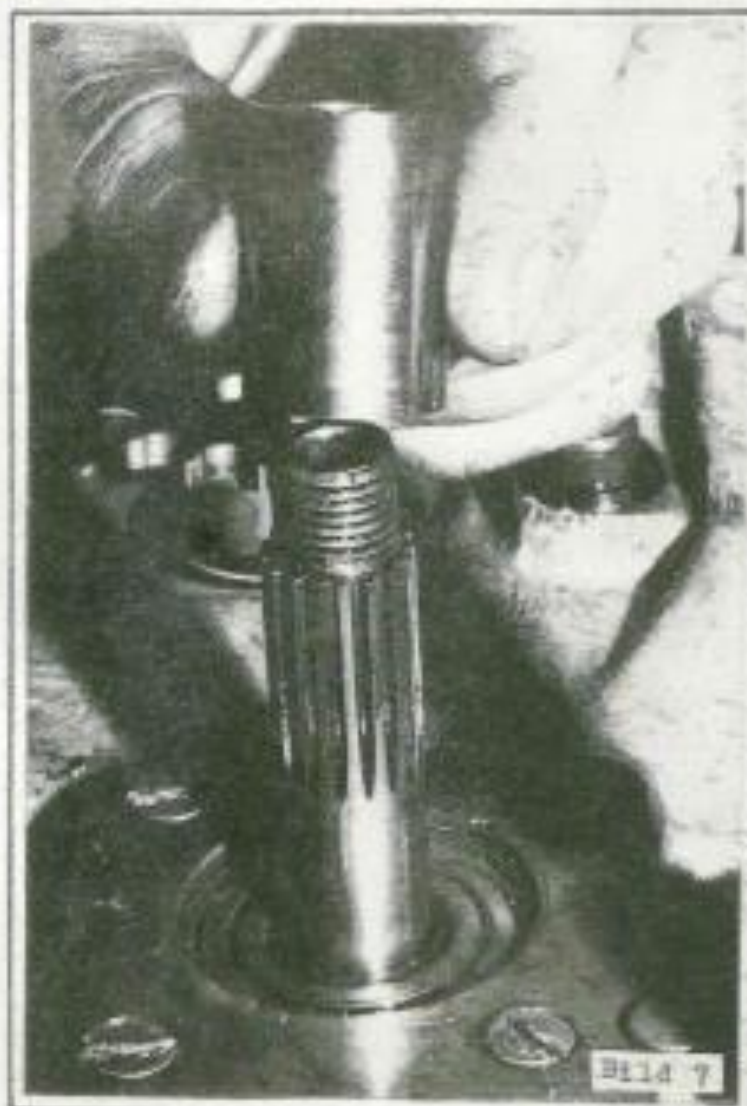
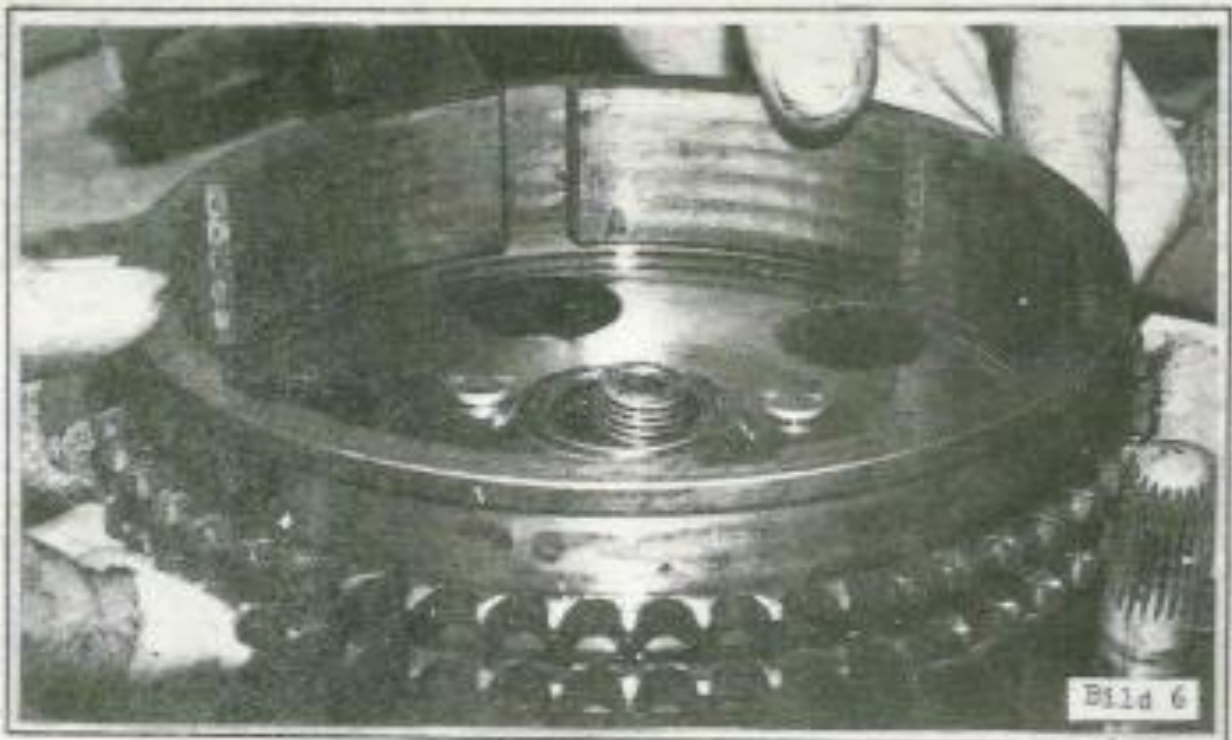
Es sind alles Rillenkugellager!

*He! Nicht so schnell lesen!
Das ist doch meine Lieblingsstelle...*



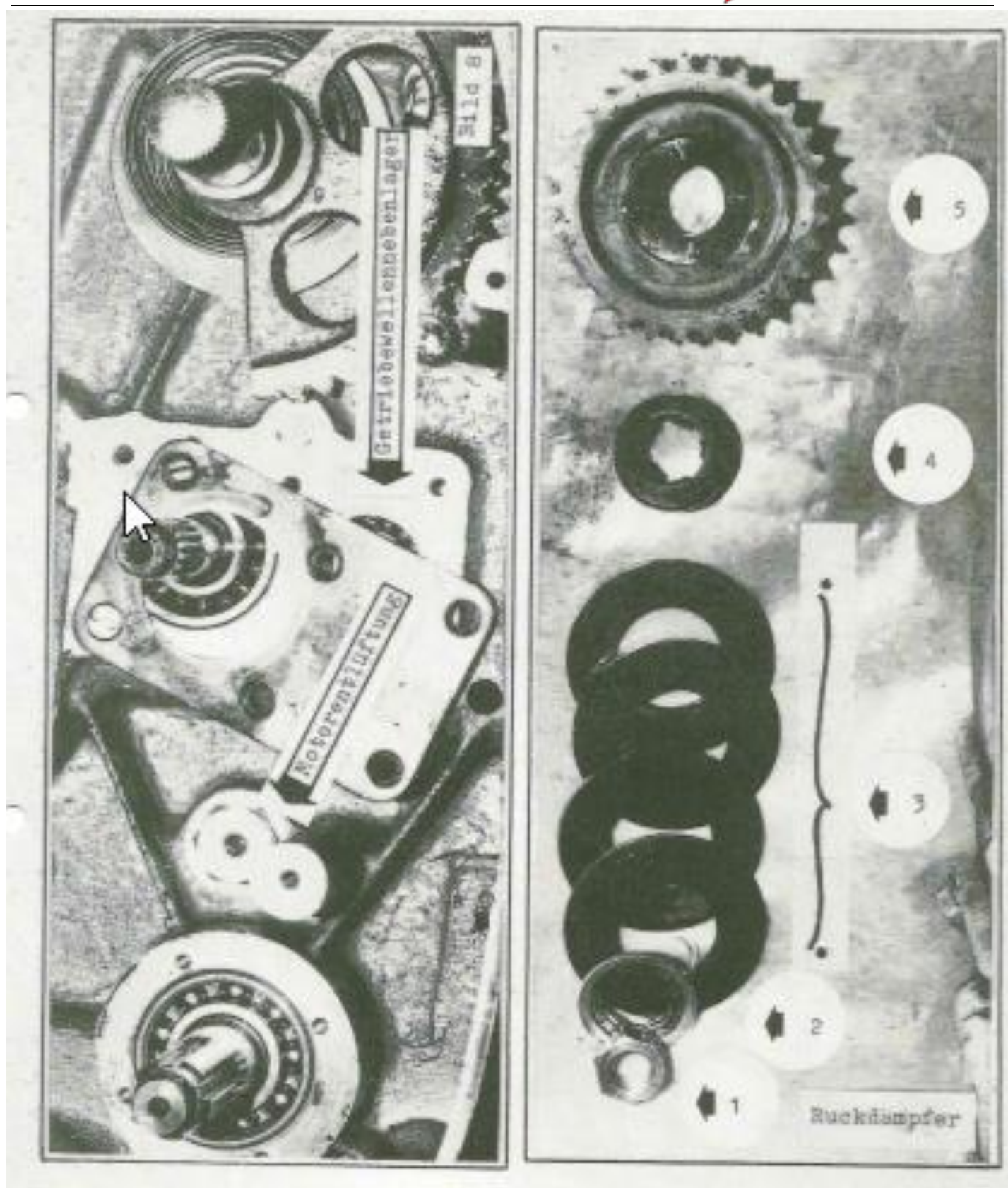






-16- ★





7 Kickstarter

Die Wickelfeder des Kickstarters ist in Ruhestellung (Anschlag) durch 2 Umdrehungen desselben vorgespannt. Die Kickstarterwelle verdreh sicher fassen und vorsichtig so weit herausziehen, bis sich das Kickstartersegment am Anschlag vorbeidrehen lässt. Dann die Feder durch vorsichtiges Zurückdrehen entspannen und die Welle herausziehen. Zwischen Gehäuse und Feder befindet sich eine einseitig abgeflachte Anlaufscheibe.

- Tip: Bei ausgebauten Motor kann der Kickstarter auf die Welle aufgesetzt werden, um einen besseren Hebel zu haben.

8 Der Ruckdämpfer

Links auf der Kurbelwelle im Primarkasten sitzt der Ruckdämpfer. Um ihn zu entfernen, müßt Ihr die Primärkette öffnen. Nachdem Ihr die unter Spannung stehende Mutter (Rechtsgewinde) Teil 1, gelöst habt, kann das Federhalteblech, Teil 2, abgenommen werden. Dann liegt das Federpaket, Teil 3, frei, so daß es entfernt werden kann. (Bild 1)

Nun wird das Gegenstück abgenommen, Teil 4, und das Ritzel, das sich leicht drehen lassen muß, entfernt, Teil 5. Um das Kurbelwellenstützlager begutachten zu können, müssen die 4 Schrauben des Abdeckschildes gelöst werden.

9 Kurbelwellenwechsel

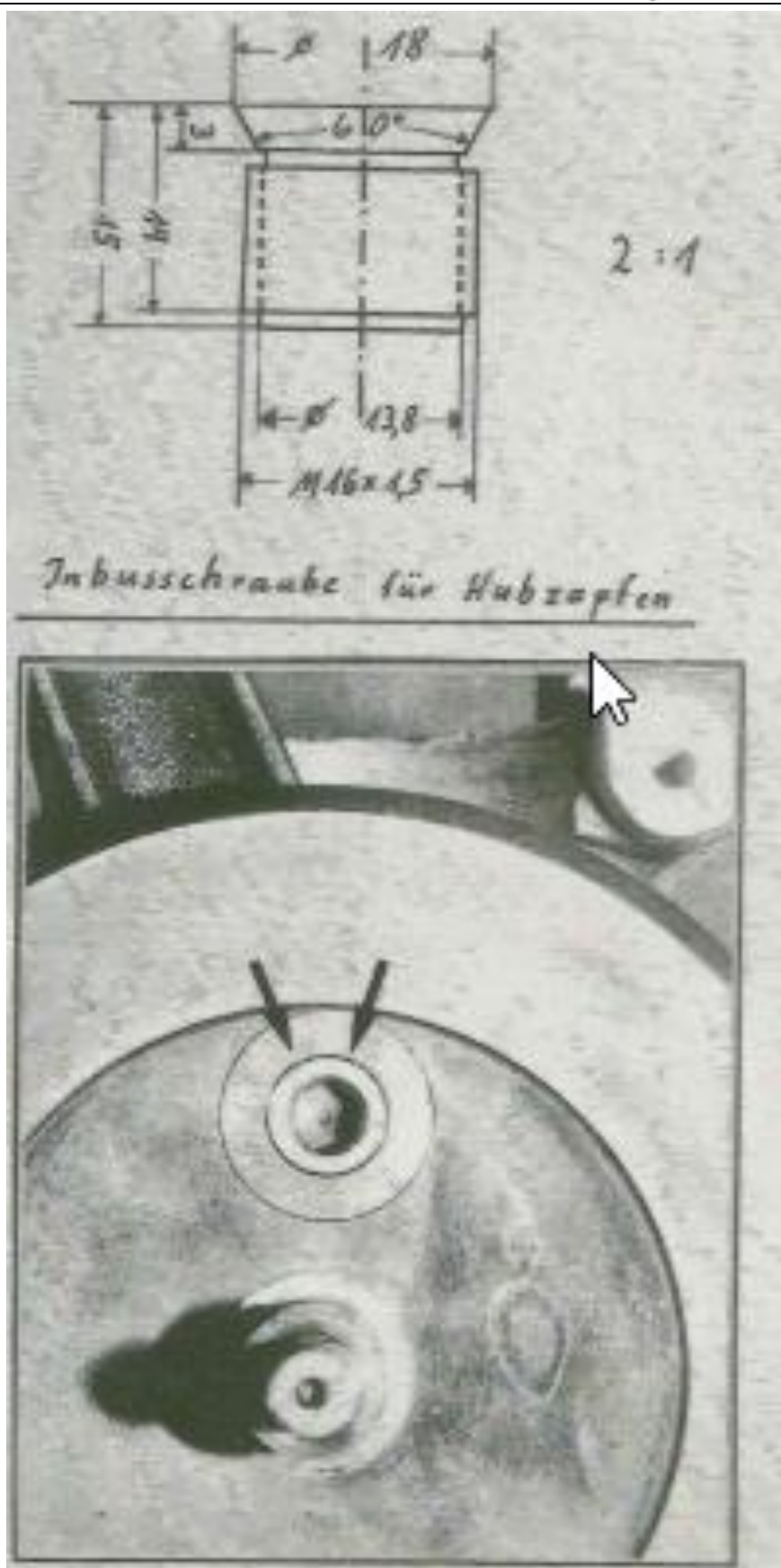
- nach Anleitung " Ruckdämpfer " selbigen ausbauen
- nach Anleitung " Nockenwellenwechsel " selbige ausbauen
- Nockenwellenantriebsritzel mit einem flachgeschliffenen kleinen Abzieher abziehen oder vorsichtig durchsägen, beim Entfernen den Keil, der das Ritzel gegen Verdrehen sichert, nicht beschädigen und aufbewahren; auch bei Verwendung eines neuen Ritzels kann der alte Sicherungskeil wieder eingebaut werden; Ihr könnt Euch für diesen Teil der Arbeit auch das Spezialwerkzeug U-159 von Fa. Pfeifer ausleihen.
- nach Anleitung " Getriebe " den Getriebedeckel entfernen, das Getriebe aber nicht ausbauen
- Motor auf die linke Seite legen und alle verbliebenen Gehäuseschrauben entfernen
- die rechte Gehäusahälfte nach oben abnehmen (klebt etwas, mit Gummihammer lösen; Photo)

Die Kurbelwelle liegt nun frei.

- Ölschlamm aus dem Gehäuse entfernen
- Schlitzschraube am Pleuellagerzapfen lösen, Ölbohrung säubern
 - Tip: die Schraube am besten durch eine spezial-gefertigte Inbusschraube ersetzen lassen. (siehe Zeichnung und Photo) Empfehlenswert ist die Motoreninstandsetzungsfirma GRIM, Holsteiner Chaussee 311, 2000 Hamburg 61.Tel.: 040/5505191. Die Anfertigung kostet dort ca. 25,-DM
- der große Balkenabzieher kommt zum Einsatz: die Haken mit Holzunterlage an der linken Gehäusahälfte einhaken, gegen verrutschen sichern (Dichtfläche 1!) den Bolzen am linken Kurbelwellenstumpf ansetzen und die Welle herausdrücken
- Lager kontrollieren!!

Es empfiehlt sich die Lager von einer Maschinenbaufirma wechseln zu lassen. Die Kurbelwelle muß dann mittels kleiner Presse wiedereingesetzt werden. (Maschinenbaufirma) Solltet Ihr den Wiedereinbau selbst vornehmen, müßt Ihr die Kurbelwelle mind. 24 Std. tiefkühlen und die linke Gehäusahälfte auf 80 C vorwärmen. Beide Teile müssen in einer Bewegung bis zum Anschlag zusammengeschoben werden. Eine Korrektur ist nicht möglich, da sich die Kurbelwelle sofort ausdehnt.

Beim Wiedereinbau die Montageschritte 1-6 in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.



10 Das Getriebe der 500 S

Bevor Ihr mit dem Ausbau des Getriebes beginnt, ist in gewohnter Weise der rechte Gehäusedeckel zu entfernen.

- Kupplungszug aushängen
- Kupplungsausrückmechanismus (messingfarbenes Dreibein) ausbauen
- Sicherungsblech des Sekundärritzels vorsichtig flachklopfen, Haltemutter (LINKSGEWINDE!) lösen
- Sekundärritzel abmontieren sowie die acht (!) Getriebedeckelschrauben lösen (eine Schraube liegt unter dem Kettenabweiser, Gummiüberzug hochdrücken). WICHTIG: da verschiedene Länge der Schrauben unbedingt richtig markieren!!

Die Demontage der Kupplung erfolgt nach Anweisung "Kupplungsausbau ". Nun gibt es zwei Möglichkeiten, das Getriebe auszubauen:

- Möglichkeit a):
Ihr könnt das Getriebe komplett ausbauen, wenn Ihr die Getriebehaupt und -nebenwelle, sowie die Schaltwelle(Schalthebel abbauen) durchdrückt; bei vorsichtiger Arbeit habt Ihr dann das Getriebe auf dem Getriebedeckel sitzen vor Euch liegen (Bild 3) .
- Möglichkeit b):
Wenn Ihr nur Teile auswechseln wollt oder Spaß am Puzzeln habt, nehmt nur den Getriebedeckel ab (Bild 2) und das Getriebe liegt wie auf Bild 1 vor Euch.
 - Tip: Lager auf Leichtlauf kontrollieren und nachsehen, ob der Blechring im Nebenwellenlager noch da ist. (Es ist schon vorgekommen, daß dieser Ring platzt, was zu einem Blockieren des Getriebes geführt hat). Alle Distanz- und Anlaufscheiben mit ausbauen; Reihenfolge!!!!!! Beim Zerlegen gehen wir davon aus, daß Ihr das Getriebekomplett ausbaut (Bild 3) .
- Kupplungsdruckstange mit Kugel entfernen (Bild 4)
- Schaltwelle ausbauen (Bild 5)
- durch leichtes Hin-und-Herbewegen vorsichtig die Schaltkulissee abnehmen; ACHTUNG: viele Distanzscheiben (Bild 6)
- Schaltgabelachse herausziehen und beide Getriebewellenabnehmen; alles gut festhalten, sonst "kullern" die Zahnräder weg!!!!!!
- Schaltgabeln herausnehmen (der Getriebedeckel. ist nun leer, siehe Bild 2)

Die Anordnung der Zahnräder könnt Ihr aus Bild 7 und 8 entnehmen. Beim Einbau ist es egal, in welchem Gang Ihr das Getriebe einbaut, da sich die Schaltratsche selbstreguliert. **Aufpassen beim " Anwerfen "**.

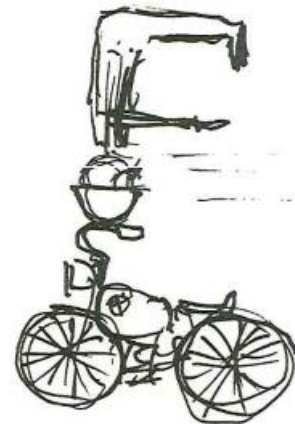
Empfehlenswert ist beim kompletten Wiedereinbau des Getriebes zu zweit die Wellen beim Reinschieben in die richtigen Lager zu drücken.

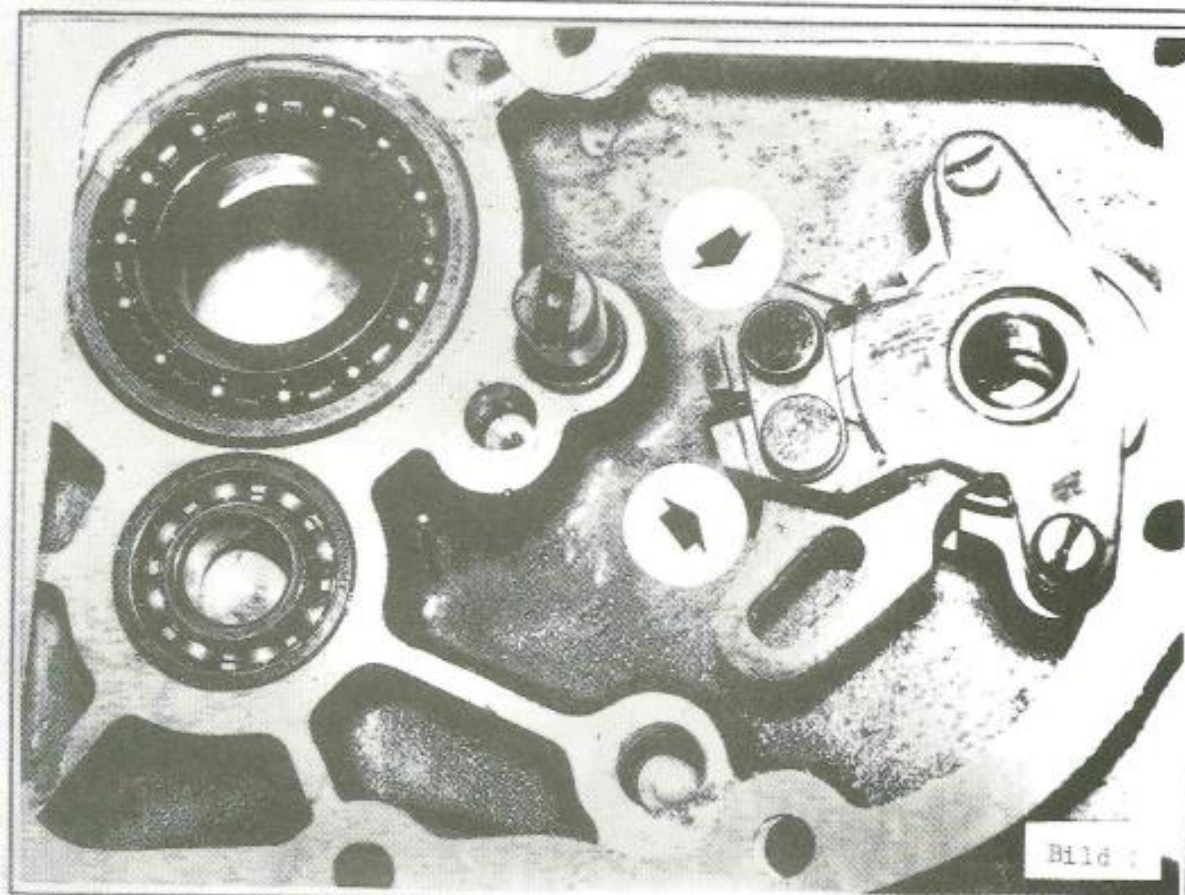
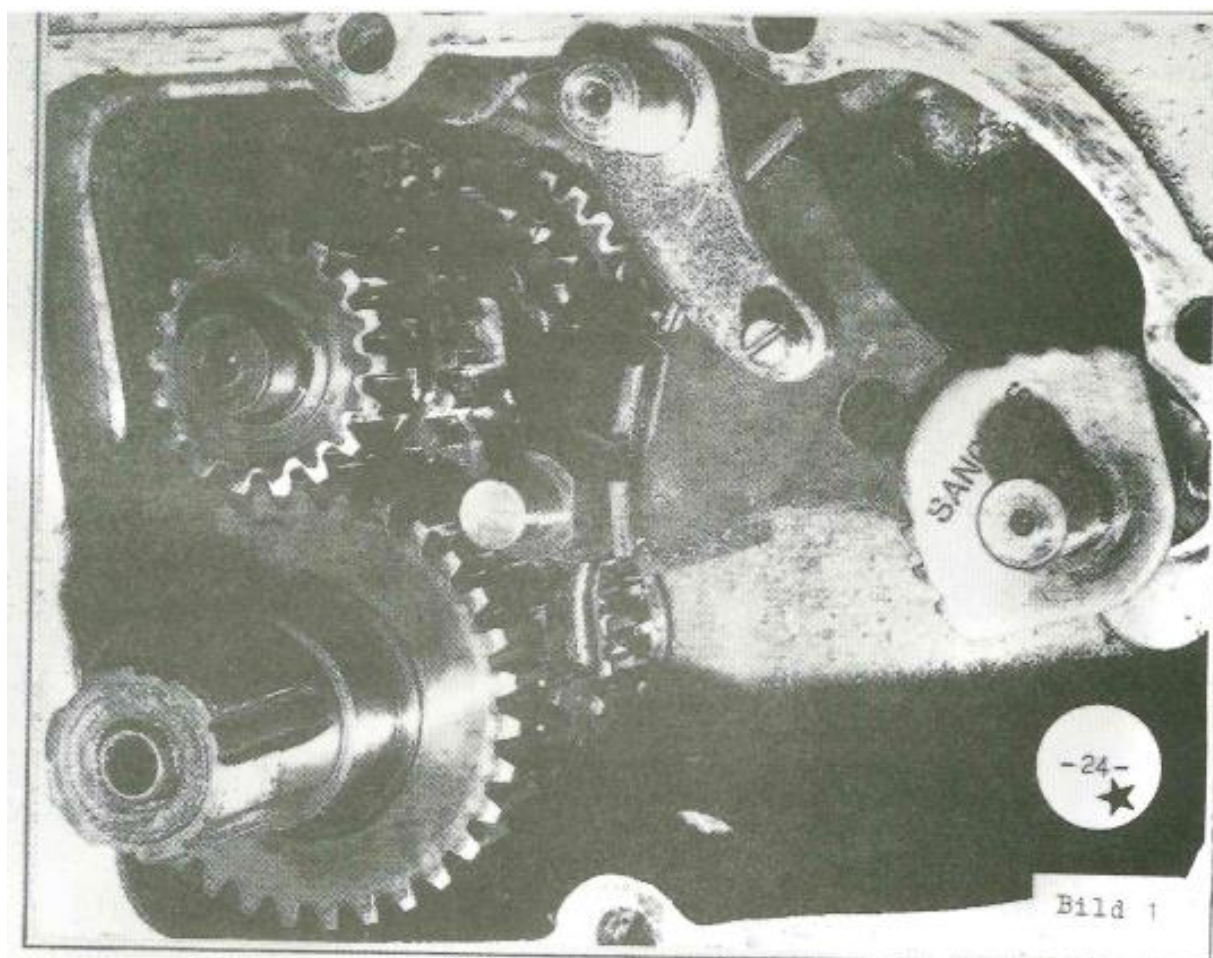
- Tips: Wenn das Problem auftaucht, daß ein sauberes Schalten nicht mehr möglich ist d.h. die Gänge springen leichtheraus, so kann dies prinzipiell 4 Ursachen haben:
 - die 8 Getriebedeckelschrauben sind nicht gleichmäßig angezogen.
 - Maßnahme:
nachziehen der 8 Schrauben, dabei die Schrauben nicht überdrehen und die Gewinde nichtzerstören. (gleichmäßig anziehen!)
 - axiales Spiel der beiden Klauen an der Schaltautomatik (Pfeil Photo 2)
 - Maßnahme:
Getriebedeckelschrauben lösen Getriebedeckel abnehmen die beiden Niete, die die Klauen halten müssen nachgenietet oder neu genietet werden
 - das Nachnieten:
dazu müßt Ihr die Schaltautomatik ausbauen (lösen der 2 Schlitzschrauben) und sie so auf einen Amboß platzieren, daß nur der Setzkopf des Nietes aufliegt. Mit einem 500-g-Schlosserhammer wird nun miteinigen wohlgezielten, kräftigen Schlägen der Nietschaft gestaucht. **(Wichtig! Klauen müssen leicht beweglich bleiben, nicht feststauchen!)**
Dadurch wird erreicht, daß die Distanz zwischen Schaltautomatengrundplatte und Klauenhalter verringert wird, so daß die Klauen wieder exakt in die Verzahnung greifen. Resultat: die Schaltkulissee verschiebt sich nicht mehr unkontrolliert; die Gänge springen nichtmehr heraus.

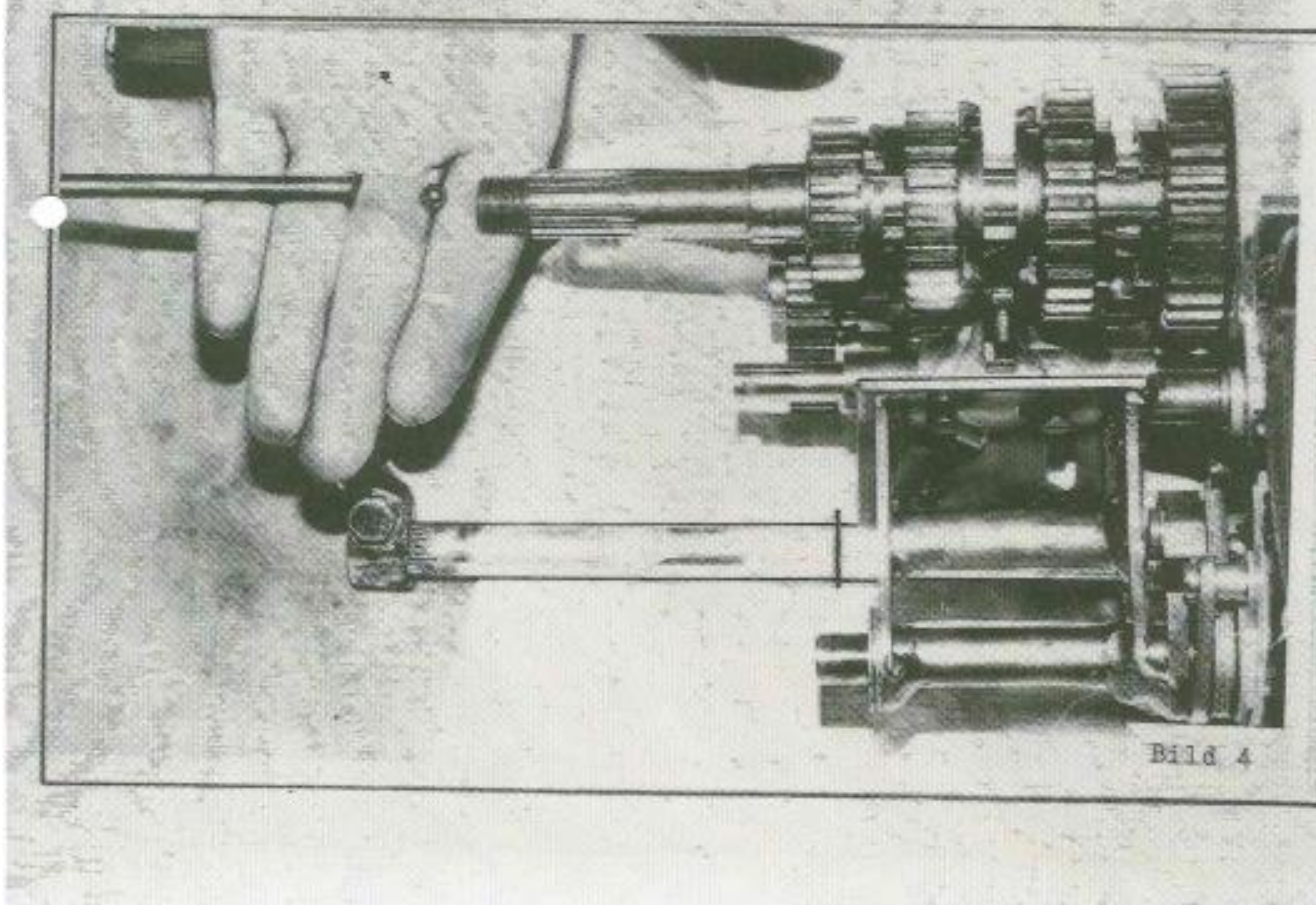
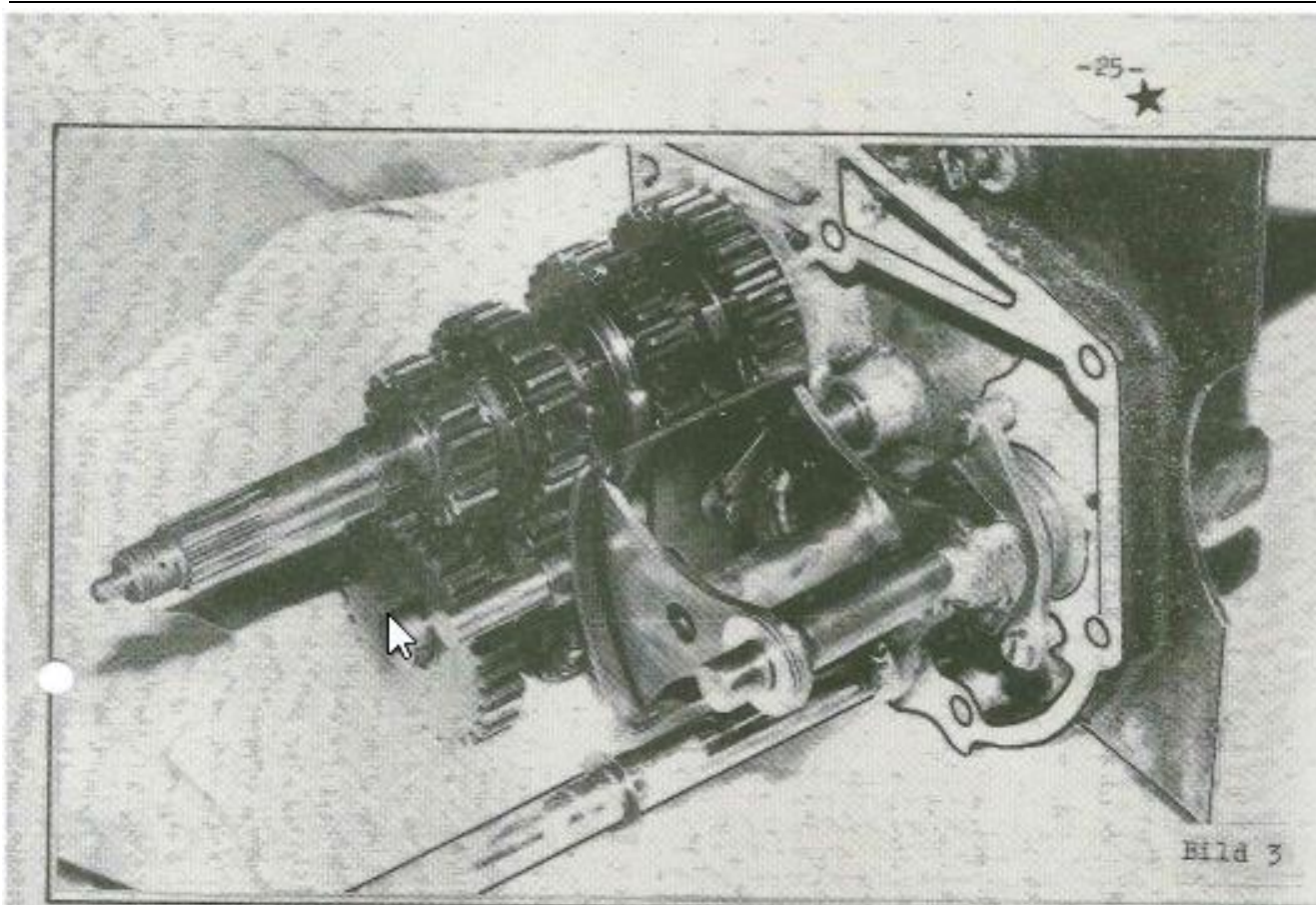
Wenn das Nachnieten nicht zum gewünschten Erfolg führen sollte, müßt Ihr die beiden Nieten erneuern lassen oder einen kompletten Schaltautomaten neu einsetzen.

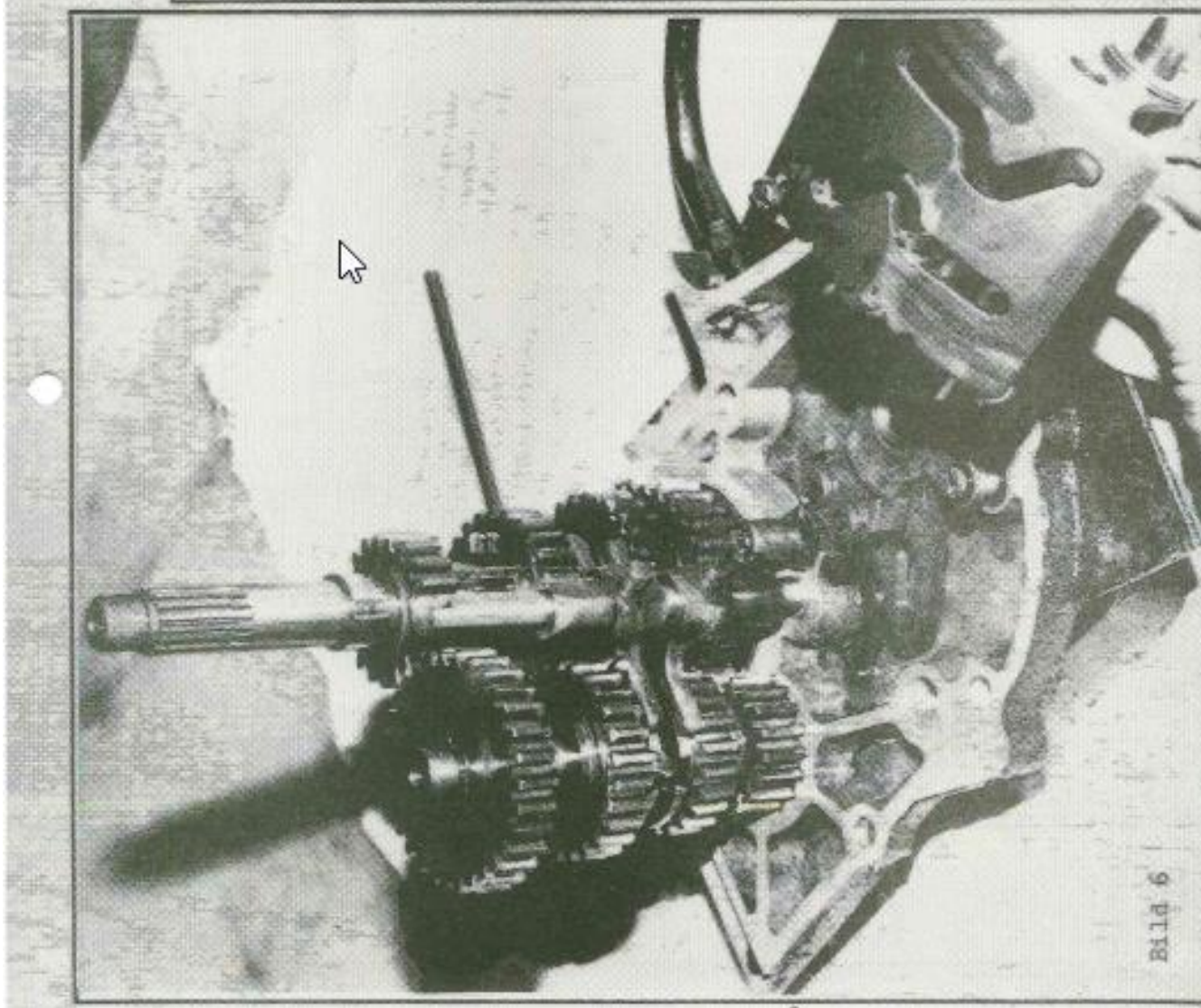
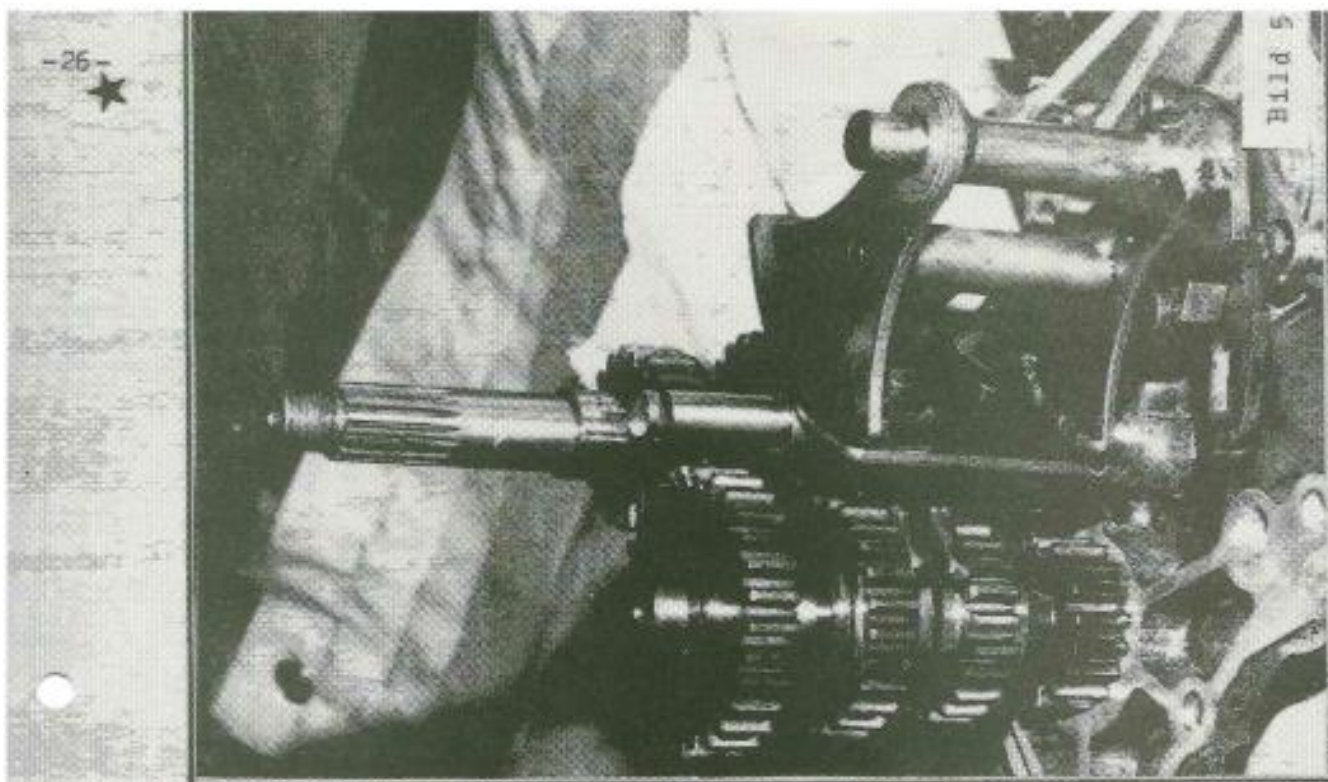


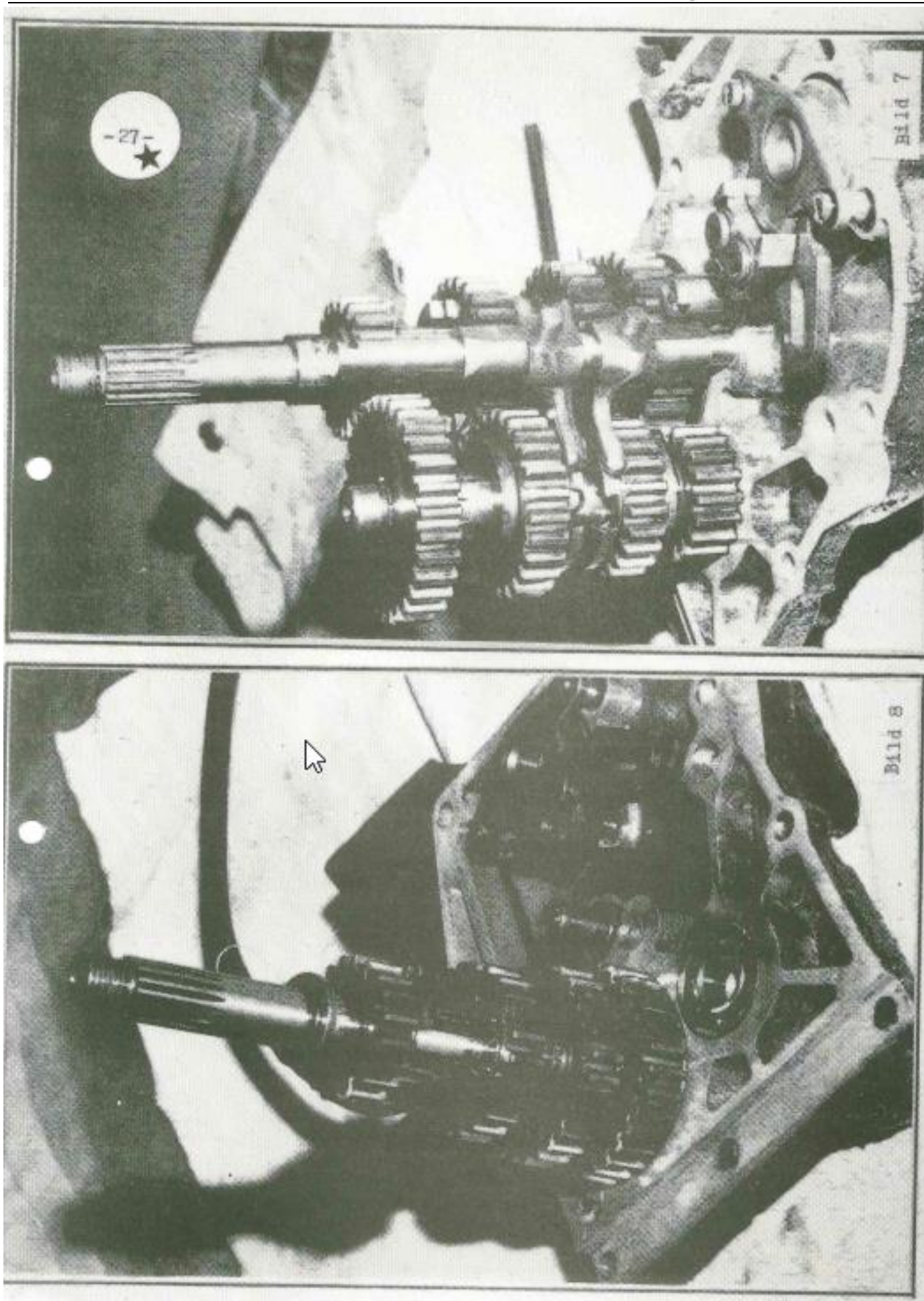
- axiales Spiel der Schaltwalze
 - Maßnahme:
bei geringem Spiel kann der Schaden durch den Einbau von Ausgleichs-
scheiben (genaueste Messung erforderlich!) behoben werden. Näheres zur Lösung dieses Problems
erfährt Ihr von Horst Lenz!
- zu hartes oder zu schnelles Schalten führt langfristig zu einseitiger Abnutzung der Schaltgabeln, u.z. an den
Seiten, wo sie in die Schaltwalze einfassen. Verschlossene Schaltgabeln, die auch auf Materialfehler zurück-
zuführen sind, müssen rechtzeitig ersetzt werden.

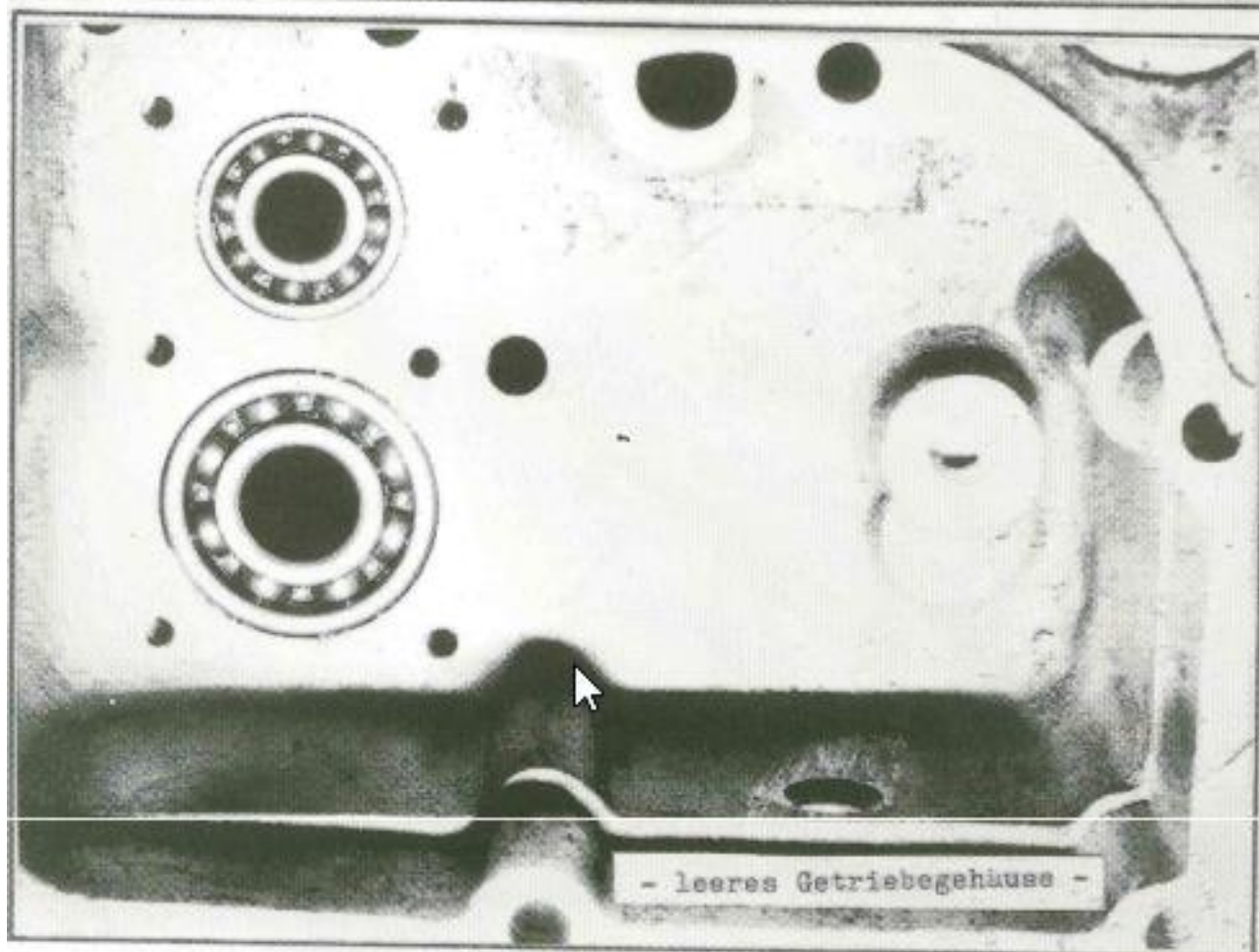
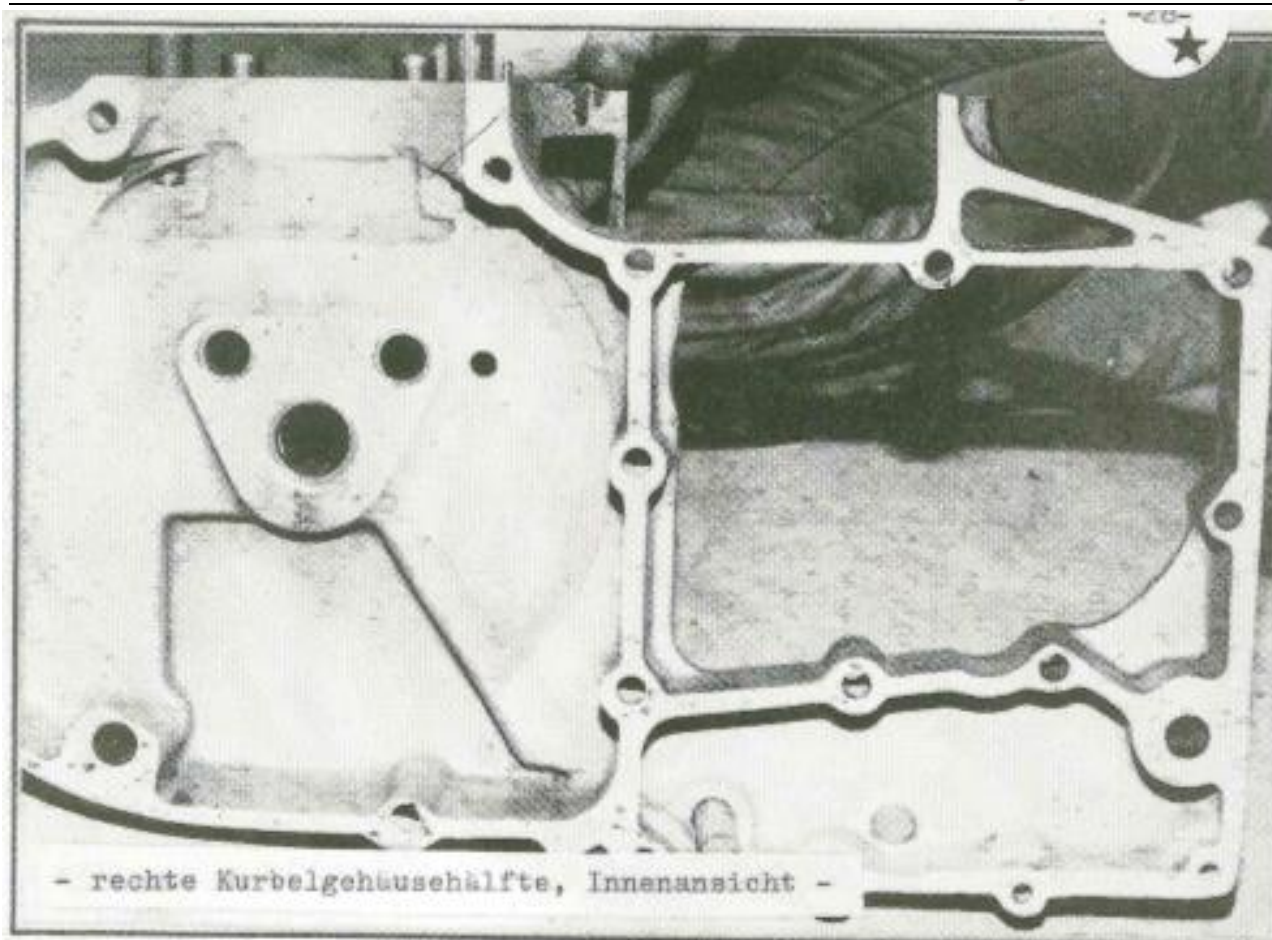












11 Motorausbau

- Tank abbauen
- Oberes Motorhalteblech entfernen (Achtung! 2 Feingewindemuttern)
- Rechten Motordeckel entfernen (5er Inbus)
- Kette öffnen und abnehmen
- Kupplungszug aushängen
- Drehzahlmesserwelle entfernen
- Massekabel lösen. Es wird von einer kleinen Schlitz-schraube gehalten, die sich an der linken Seite des zum Kettenschutz hinauslaufenden Gehäuseteils hinter dem Generatordeckel befindet.
- Die beiden Ölschläuche vom Ölfilter lösen. (Am besten vorher das Öl ablassen)
- Kerzenstecker abnehmen und Zylinderkopf nach Anleitung abnehmen. (Es geht auch mit Zylinderkopf, ist dann aber eine Würgerei)
- Kabel vom Öldruckschalter von der Zündung und vom Generator abziehen (kennzeichnen).
- Anlasser Kabel lösen. (Mutter an der Unterseite des Anlassers)
- Lappen über die Rahmenrohre legen und die Muttern der beiden Motorhalteachsen lösen. (Bei der hinteren die Fußrasten entfernen).
- Den Motor vom Helfer vorn leicht anheben lassen und die Halteachse herausdrücken. (Gummihammer und kleiner Dorn)
- Motor vorn auf die Lappen absenken
- Motor hinten entlasten und die hintere Halteachse herausdrücken. (Achtung! Rechts fällt ein Distanz-stück heraus.)
- Motor jetzt auch vorn anheben und nach rechts kippen und heben. (Achtung! Trotz des Gewichts niemals hart absetzen, das Gehäuse bekommt sonst Risse.)
- Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge; alle Schrauben gut festziehen und das Massekabel nicht vergessen.

12 Vergaser

12.1 Gaszug Wechseln

- Tank abnehmen
- Gaszug am Gasgriff lösen; dazu müssen die beiden Schlitzschrauben gelöst werden und die obere Gehäusehälfte abgenommen werden.
- Vergaser samt Ansaugstutzen vom Zylinderkopf lösen (2 M6-Muttern) .
- Die schwarze Kunststoffkappe losdrehen und den Vergaserschieber herausziehen
- Den Vergaserschieber (gegen den Federdruck) gegen den Kunststoffdeckel drücken
- Der Nippel des Gaszuges wird jetzt in der schlüssel-lochähnlichen Bohrung sichtbar
- Den Nippel herüberschieben und die Vergaserfeder entspannen; der Nippel rutscht heraus
- Dabei den Schieber nicht fallenlassen
- Beim Wiederausammenbau den Gaszug zuerst am Gasgriff einhängen und die Sicherungsscheibe im Schieber nicht vergessen



Siehe hierzu auch die Explosionszeichnung des Vergasers.

12.2 Hauptdüse wechseln

- Benzinschlauch am Vergaser abziehen (**Vorsicht! Benzinläuft aus!**)
- Die 4 Sechskant-Schlitz-Schrauben lösen, die die Schwimmerkammer halten und die Schwimmerkammer nach unten wegziehen
- Wenn Ihr jetzt von unten in den Vergaser seht, blinkt Euch der Messingdüsenstock an
- Von unten nach oben: Hauptdüse, Düsenhalter und Nadelführung
- Mit einem kleinen Gabelschlüssel haltet Ihr den Düsenhalter fest.
- Mit dem zweiten Gabelschlüssel dreht Ihr die Hauptdüse los
- Der Wiederausammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dichtung nicht vergessen.

12.3 Vergaser reinigen

- Wie beim Hauptdüse wechseln vorgehen und die Schwimmerkammer entfernen
- Den Startvergaser durch Lösen der Mutter unterhalb des Betätigungshebels (rechts vorn am Vergaser) entfernen
- Kleine "Spüli"-Flasche mit Benzin füllen und mittels der Spritzdüse Benzin durch alle Bohrungen drücken
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge



12.4 Wechsel der Bremsflüssigkeit, Entlüften der Bremse

Als erstes besorgt Ihr Euch ca. 1 m Benzinschlauch, eine Dose Bremsflüssigkeit und ein leeres Marmeladenglas

- die weißen Kappen von den Entlüftungsstutzen der Bremse entfernen (liegen oben auf den Bremsgrundplatten)
- den Benzinschlauch auf einen der Entlüftungsstutzen schieben
- das andere Ende des Schlauches in das Glas hängen, Glas auf den Boden stellenden
- Deckel des Bremsflüssigkeitsbehälters abschrauben und den Gummibalg entfernen
- kleinen Maulschlüssel am Entlüftungsventil ansetzen
- mit der anderen Hand Bremshebel fest anziehen (Druck aufbauen)
- Entlüftungsventil vorsichtig und langsam soweit aufdrehen, daß gerade eben Flüssigkeit durchfließen kann
- Bremshebel festhalten, da sonst die Flüssigkeit zurück gesogen wird
- Ventil schließen
- Hebel loslassen, so daß Flüssigkeit nachfließen kann
- erneut Bremshebel fest anziehen usw. (bei Luft im System reicht es nicht, wenn Ihr den Hebel bis zum Anschlag anzieht; Ihr müßt solange pumpen, bis der erforderliche Druck aufgebaut ist.)
- alle 2-3 Mal muß neue Bremsflüssigkeit in den Behälter nachgefüllt werden, damit auf keinen Fall eine Luftblase in das Bremssystem geraten kann, da sonst die Bremswirkung nicht mehr voll vorhanden ist. Solltet Ihr dennoch das Pech haben, so müßt Ihr den Vorgang solange wiederholen, bis die oben eingesogene Luftblase unten wieder ausgetreten ist.
- insgesamt muß der Vorgang solange wiederholt werden, bis am unteren Ende des Schlauches saubere Bremsflüssigkeit austritt
- Ventil festschrauben
- **erst danach den Schlauch abnehmen (!!!!!!!!!!!)**
- nun wird in gleicher Weise mit dem 2. Ventil verfahren

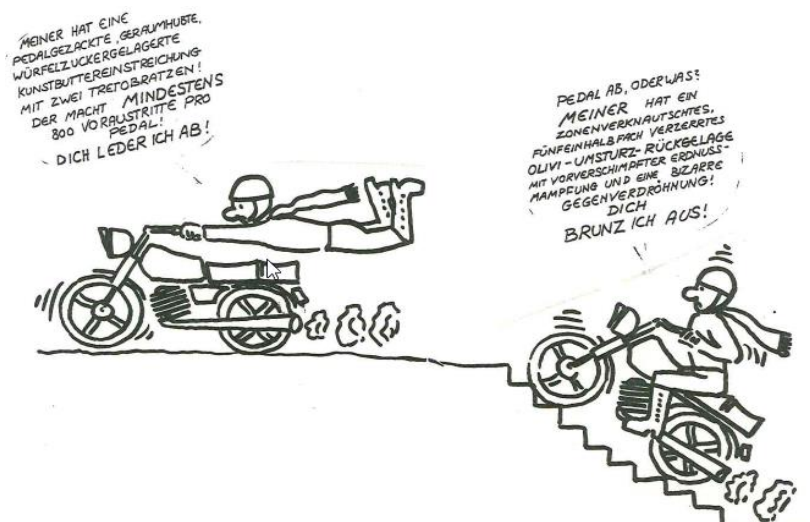
ACHTUNG

Während des gesamten Vorganges muß das Schlauchende sich in Bremsflüssigkeit befinden, da sonst Luft in das Bremssystem geraten kann.

Bremsflüssigkeit ist giftig und lacklösend! Daher jede Berührung vermeiden.

Bremsflüssigkeit darf nicht auf die Scheiben gelangen! Niemals Flüssigkeit verwenden, die bereits längere Zeit in geöffneten Dosen gestanden hat, da die volle Wirkung verloren geht.

Das Aufsetzen der weißen Kappen nicht vergessen. Bei der S 2 - Hinterradbremse sinngemäß verfahren.



13 Hinterradausbau

- Das Motorrad etwas erhöht aufbocken (Holz unterlegen)
- Bremsgestänge aushängen (dabei Pedal betätigen)
- Bremsankerbefestigung an der Bremse lockern (17er Schlüssel) Bremsankerschraube an der Schwinge herausdrehen (17er Schlüssel)
- Mit 22er Schlüssel auf der linken Mopedseite die Steckachse lösen und herausziehen (dabei Distanzstück festhalten)
- Nach Herausnehmen des Distanzstücks kann das Rad nach links abgezogen und nach hinten unten weggenommen werden
 - Tip: Geht besser, wenn das Moped vom Helfer nachrechts gekippt wird.
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge; alle Schraubengut festziehen, lebenswichtig! (Bremse)

14 Kettenradwechsel

- Hinterrad wie oben ausbauen
- Auf der rechten Seite die 22er Mutter an der Achse lösen
- Der Kettenradträger kann nach links abgenommen werden
- Vorsicht! Die Tachowelle muß noch durch Lösen der Rändelmutter entfernt werden oder kompletten Tachoantrieb mit Welle abnehmen
- 6 Feingewindemuttern der gummibezogenen Rückkdämpfer lösen, dabei mit der Rohrzange die Dämpfer festhalten (Tuch zwischenlegen).
- Der Blechträger und das Alu-Gegenstück können nun abgenommen werden
- Mit harter Reißnadel Lage des Kugellageraußenrings markieren. (sitzt nicht mittig)
- Lager zusammen mit der Achse mittels eines genau auf den Lageraußenring passenden Rohrstücks und Hammerherausschlagen
- Lager auf Leichtgängigkeit und Spiel prüfen, ggf. wechseln
- Neues Kettenblatt in umgekehrter Reihenfolge montieren.
 - Wichtig: Lage des Lagers beachten (Markierung) Muttern der Ruckdämpfer sichern (chemisch/Federlinge) Schrauben gut festziehen
- Lagereinbau geht leichter, wenn das Lager tiefgekühlt und das Kettenrad erwärmt ist (ca. 100° C)
- Beim Aufsetzen des Tachoantriebs beachten, daß die 2 Schlitze im Tachoantrieb auf den 2 Nasen des Halblechs zu liegen kommen, sonst wird a) der Antrieb zerstört und b) zeigt der Tacho nur zeitweilig etwas an
- Beim Kettenspannen immer den Bremsanker lockern, das Rad läßt sich besser bewegen. Hinterher wieder festziehen!
- Bremse neu einstellen; sie muß nach 1-2 cm Pedalwegfassen.

15 Vorderradausbau

- Motorrad aufbocken und Vorderrad mittels eines unteren Rahmenunterzug geschobenen Holzklotzes anheben
- Nicht unter dem Motor anheben, Beschädigungsgefahr!
- Die Inbusschrauben an den Achsklemmfausten links und rechts lockern
- Die Achsmutter auf der rechten Seite der Radachse losdrehen
- Die Befestigungsschrauben der Bremsanker (17er Schlüssel) links und rechts herausdrehen und abnehmen
- Mittels Dorn die Radachse herausziehen und das Rad fällt heraus
- Die Bremsankerplatten bleiben an den Hydraulikschläuchen hängen.
- Beim Wiedereinbau zuerst die Achsmutter festziehen und dann erst die Inbusschrauben an den Klemmfausten

16 Tipps und Tricks

16.1 Stossdämpfer

Alternative zu den Normaldämpfern: Marzocchi-Dämpfer, für die es viele verschiedene austauschbare Federn unterschiedlicher Tragfähigkeit gibt. Für Gespannbetrieb: Koni Dämpfer Typ 76 K 1348

16.2 Die Batterie

Die Lebensdauer einer Batterie kann durch folgende Maßnahmen verlängert werden:

- Bei längerem Stillstand und Temperaturen unter 0°C Batterie ausbauen und gelegentlich an ein Ladegerät anschließen
- Regelmäßige Prüfung des Säuregehaltes mittels Säureprüfer (im Autohandel erhältlich)
- Beim Dauerladen darauf achten, daß die Batterie nicht "trocken kocht"
- Beim Lösen der Anschlußkabelklemmen keine Gewalt anwenden, da sonst die Gefahr besteht, daß sich die Anoden- und Kathodenhalterung in der Batterie lockert
- ggf. destilliertes Wasser auffüllen

16.3 Bowdenzüge

Es gibt sehr praktische Bowdenzug öler zu kaufen; entweder man setzt diese in die Züge ein oder man ölt mittels einer Einmal-Spritze mit langer Kanüle. Nähmaschinenöl hat sich bewährt, es harzt nicht. Oder Ballistol nehmen (Waffen Öl).

16.4 Bremsbeläge vorne

- Wem die Bremswirkung nicht ausreicht, der kann die Nut in den Bremsbelägen mit einer Feile vorsichtig verbreitern, der Flächendruck wird dann größer und damit die Bremswirkung. Kanten runden!
- Bremsbeläge öfter auf Gängigkeit prüfen, weil Stahl auf Aluminium elektrochemische Korrosion hervorruft.
- Gegebenenfalls die Belege ausbauen und die Führungen auf der Bremsplatte mit feinem Schleifpapier glätten.
- Nicht Ölen!
- Bremsstaub öfter mit Preßluft wegblasen. (Vorsicht: Asbesthaltig!)

16.5 Bremsbeläge hinten

Bei Neukauf darauf achten, daß die vordere bzw. hintere Kante abgeschrägt ist. Sonst nachfeilen. Öfter den Bremsstaub wegblasen.

16.6 Vergaser

Die normale Hauptdüse hat Größe 220. Für Gespanne ist die Größe 230 empfehlenswert. (Verbessert die Innenkühlung, weicherer Lauf bei niedrigeren Drehzahlen und höherer Belastung) Franziska hat auch gute Erfahrungen mit dieser Düse im Solo-Betrieb.

Bei polierten Kanälen und/oder offenem Luftfilter ist eine 250er Düse empfehlenswert. (Grund: steigender Luftdurchsatz)

Versuche mit einem Ring-Vergaser mit 38 mm Durchlaß und 38er Ansaugstutzen führten zu negativen Ergebnissen. Unter 3 000 U/min läuft der Motor rau und hat kaum Leistung, über 4 000 U/min platzt er fast vor Leistung und dreht sehr schnell extrem hoch (7 000 Touren im 4. Gang).

Im Augenblick probiert Detlev, dem Vergaser diese Mucken mit verschiedenen Ansaugstutzenlängen abzugewöhnen.

16.7 Ölkreislauf

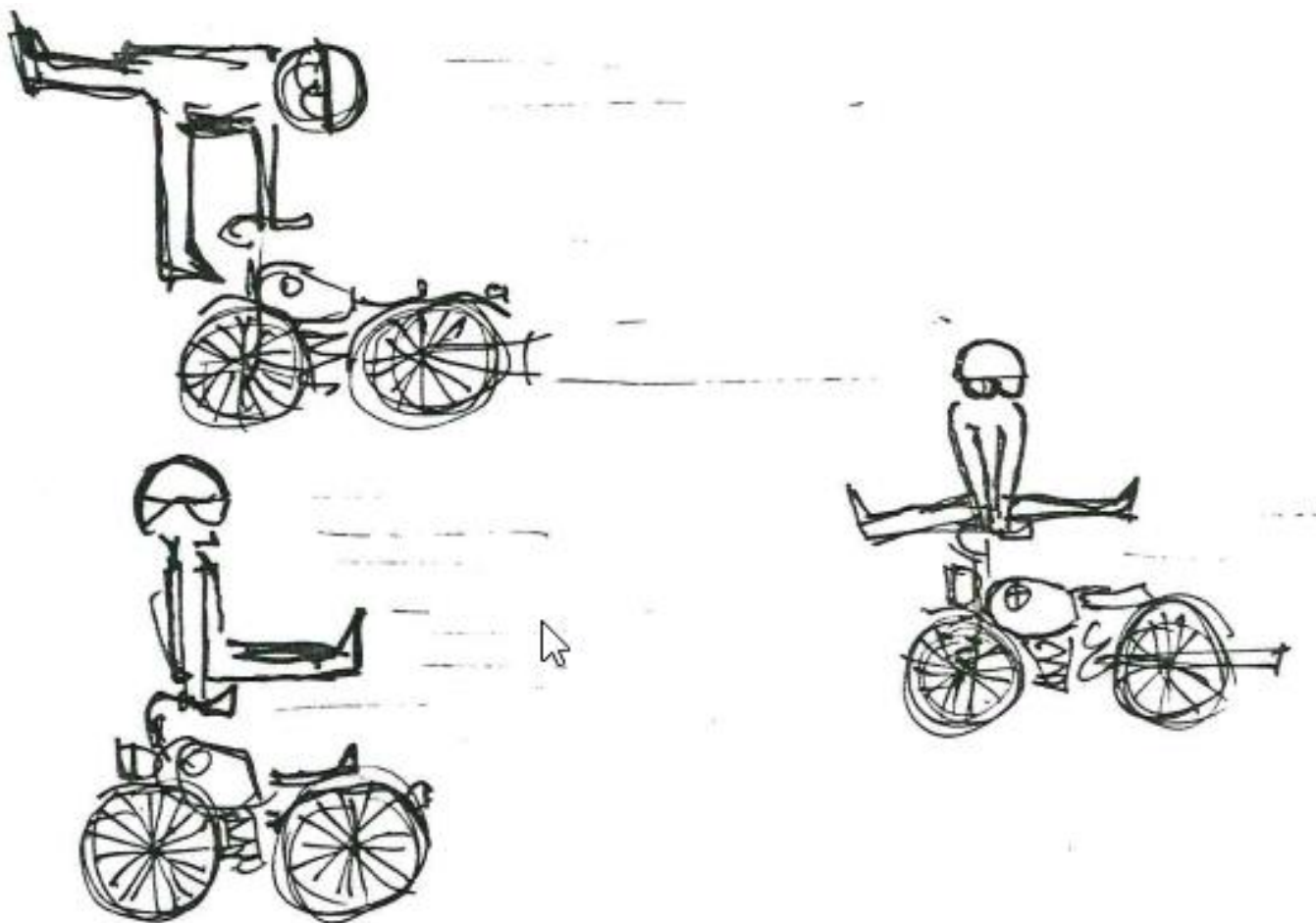
Ölschläuche gibt es auch in Hydraulikläden, vorher Maßnahmen und nach motorölfesten Schläuchen fragen.

Als Motoröl kann man sehr gut 30er Einbereichsöl nehmen (Sommer) oder auch 20er (Winter). Beim 30er Öl haben wir gute Erfahrungen mit Shell POTELLA gemacht, es ist ein hochlegiertes Dieselmotorenöl mit extremer Scherfestigkeit und guter Reinigungswirkung, deshalb immer den Ölfilter mitwechseln

Beim Öldruckschalterwechsel darauf achten, daß ein Dichtungsring eingebaut wird, sonst hat der Zylinderkopf kein Öl mehr. An Ölpumpenalternativen wird zurzeit noch gearbeitet. Norbert Benndorfs Arbeit ist demnächst im Info und Detlev denkt über den Einbau einer VW-Ölpumpe nach. Bei Erfolg folgt näheres im Info.

16.8 Gewichtsverteilung

Bei der Beladung der Maschine stets auf die gleichmäßige Verteilung achten; den Luftdruck der Reifen immer dem momentanen Gesamtgewicht anpassen.



17 Gespannbetrieb

Vorab: das Gespann vereinigt in sich die Nachteile des Zweirades mit denen des Personenkraftwagens, nämlich mangelnden Wetterschutz und Mehrspurigkeit. Aber für denjenigen, der das Gespannfahren beherrscht, macht es doppelt so viel Spaß wie das Solofahren. Um zum "Könnner" zu werden, (und nur die sollten sich mit Passagier auf die Reise trauen) ist es empfehlenswert die Erfahrungen eines Könnners zunutze zu machen z.B. im Einstellen des Gespanns und bei den ersten Fahrversuchen.

Nun einige Tipps und Erfahrungswerte:

- Übersetzung
empfohlen von Edmund Peikert: 15 zu 50 Zähne
ergibt Vmax 115 bei 5500 U/min

Detlev fährt 15 zu 43 (Original-Solo)
ergibt Vmax 110 bei 4500 U/min
auch mit diesem niedrigen Drehzahlniveau läßt sich das Gespann zu dritt und mit Gepäck problemlos fahren, ist jedoch Geschmackssache.
Die meisten Gespannfahrer benutzen 14 zu 43, ergibt 120 Vmax bei 5200 U/min (jedoch hoher Kettenverschleiß
Horst berichtet von 14 zu 45, dreht bei 105 schon 5000 U/min, soll aber bis 6700 U/min drehen. Auf der Autobahn ist dies "glatter Motormord" und auch Geschmackssache.
- die Sanglas ist nur für typgeprüfte Seitenwagen zugelassen; Gutachten können bei Pfeiffer angefordert werden. Man kann allerdings mit Glück auch andere Seitenwagen anschließen. (Detlevs Seitenwagen ist mit 50-Jahre-alten-Zollpapieren auch eingetragen worden)
- Man sollte möglichst leichte Seitenwagen verwenden. So sind Dnepr-Seitenwagen etwas zu schwer, um noch mitannehmbare Geschwindigkeit den Berg rauf zu kommen.
- Seitenwagenanschlüsse bekommt Ihr bei:
Fa. Edmund Peikert
Buchenhofen 105
5600 Wuppertal 11

oder bei:

Fa. Carell
Barengasse 36
711 Heßheim/Pfalz (ab 95,--DM)

Fa. Stemler
Kaiserstraße 62 a
5000 Köln 90 (hat auch Seitenwagen u. Bausätze)
- Lektüre
Leitfaden für Freunde des Gespannfahrens erhältlich beim
Bundesverband der Motorradfahrer Augustenstraße 2
5630 Remscheid 11
- sehr empfehlenswert -
- Reifen
alternativ können 4,00 S 18 problemlos eingetragen werden (nur hinten), passen knapp zwischen Schwinge und Kette.
Gespannreifen 3,25 und 3,50 sowie 4,00 S 18 gibt es runderneuert bei Reifen-Wegener Hammerstraße 374730 Ahlen/Westfalen (ca. 50,-- DM) Mischung ist steinhart, man kann sogar mit der Sanglas quer durch die Kurve rodeln.
- Vergaser
230er Hauptdüse einbauen (zwecks besserer Innenkühlung bei niedrigen Drehzahlen)
- Zündung
0,3 bis 0,1 mm vor OTS
- Speichen
(Originalspeichen reißen leicht, Materialfehler) soweit noch nicht geschehen, sollten die Originalspeichen gegen

Qualitätsspeichen ausgetauscht werden. Entweder Ihr schickt je eine Innen- und Außenmusterspeiche ein und bestellt die gewünschte Anzahl (am besten einen kompletten Satz) oder, wenn Ihr Euch auf das Einspeichen nicht versteht, schickt Ihr das Rad ohne Reifen und laßt es machen. Bestellung und Auftrag bei

Fa. Josef Joy
Bahnhofstraße 14
4755 Holzwickede (Preis inkl. zentrieren. 100, -- DM)

Fa. Josef Fleckenstein
Lindigstraße
8752 Kleinostheim

17.1 Einstellen eines Gespanns

Allgemein gültige Anleitungen zu geben, ist bei der Fülle den Anschlußsystemen etwas schwierig; die folgende gilt für BENDER, STEIB und unbedingt für SQUIRE-Seitenwagen.

- Anschlußteilesatz am Motorrad montieren (Kugeln unten, Bolzen oben). Zur Montage des hinteren oberen Bolzens muß der Seitendeckel geändert werden, dies aber erst am Schluß tun, da sich die Lage des Bolzens noch ändern kann.
- Motorrad auf weichem ebenem Boden aufbocken (weicher Boden, weil beide Räder belastet sein müssen)
- Klemmschellen am Seitenwagen lockern und die unteren Anschlußklauen einhängen.
- Nun wird das Gespann in der Reihenfolge
 - Vorlauf
 - Spurweite
 - Vorspur
 - Sturzeingestellt

17.1.1 Vorlauf

Der Vorlauf (siehe Zeichnung 1) sollte 150 bis 200 mm betragen. Er wird durch Verschieben der Kreuzschellen (Zeichnung 3) auf dem Seitenwagenrahmen bzw. durch Verdrehen der Anschlußklauen eingestellt. Nicht festziehen! Nun den Seitenwagen genau waagrecht (lange und quer) mittels Wasserwaage ausrichten und die Schellen am Seitenwagenrahmenrohr festziehen. Am besten geht es zu zweit.

17.1.2 Spurbreite

Die maximale Spurbreite ist im Gutachten vermerkt. Durch Anheben des Seitenwagens und auf das Moped zuschieben oder Wegziehen wird die Spurbreite eingestellt. Jetzt nur die hintere! Kreuzschelle an der Anschlußklaue festziehen.

17.1.3 Vorspur

Die Vorspur wird nun durch Anlegen einer Latte am Seitenwagenrad auf der Höhe des Vorderrades gemessen (siehe Zeichnung 1). Sollte das Maß, ca. 20 mm, nicht stimmen, wird der Seitenwagen vorn zum Moped hinbewegt oder weggezogen. Dann die vordere Kreuzschelle an der Anschlußklaue festziehen.

17.1.4 Sturzeinstellung

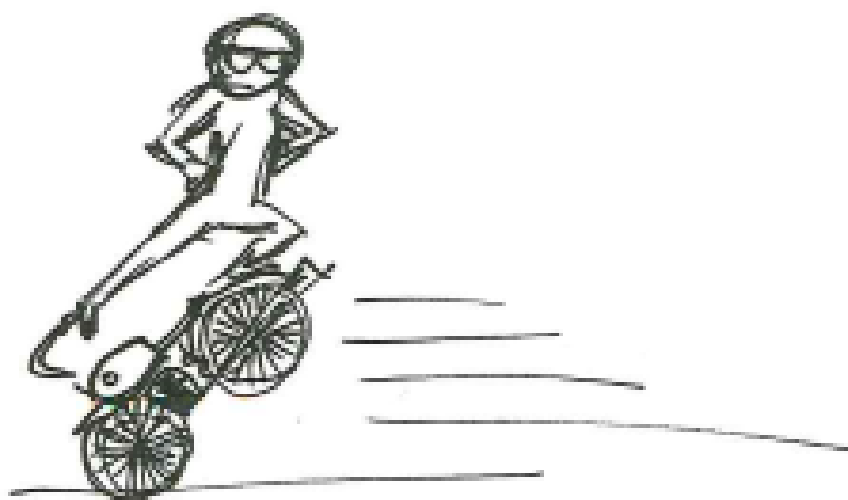
Motorrad abbocken und ca. 2 Grad nach außen neigen (mittels Lot und Geodreieck kontrollieren). Das Vorderrad muß dabei geradeaus stehen. Diese Lage wird nun mit den entsprechend herausgedrehten oberen Streben festgehalten. Die Haltebolzen mit Stopmuttern festziehen und durch einen Splint sichern. Die Spannglocken an den Anschlußklauen mit Lederriemen sichern. Fertig?????????????

Jetzt fahrt Ihr vorsichtig zu einem großen Parkplatz oder läßt besser fahren. Das Gespann muß nun bei Normalfahrt (nicht beschleunigen oder Gas wegnehmen) geradeaus laufen. Wenn nicht, müßt Ihr den Sturz oder die Vorspur der Maschine verändern, bis der Geradeauslauf gewährleistet ist.

Nun empfehlen wir Euch diverse Übungsstunden auf dem Dreirad, bis Ihr fit für die Straße seid, da der Schreck groß ist, wenn der Seitenwagen unfreiwillig hochkommt. In diesem Zusammenhang verweisen wir nochmals auf den "Leitfaden für Gespann Fahrer" von Edmund Peikert.

Wenn Ihr Probleme mit dem Einstellen habt oder einmaleine Probefahrt vereinbaren wollt, könnt Ihr den nächsten Gespannfahrer oder Detlev unter 040/7899051 abends anrufen

Viel Spaß mit Eurem Dreirad!



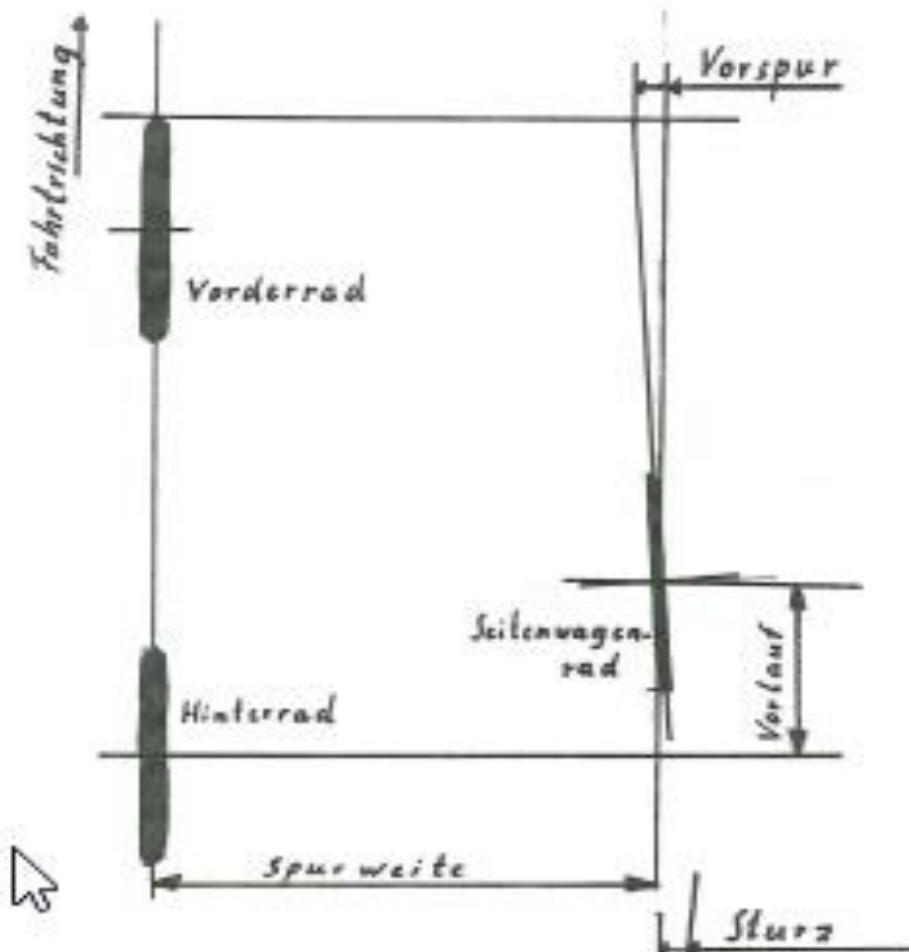


Bild 1

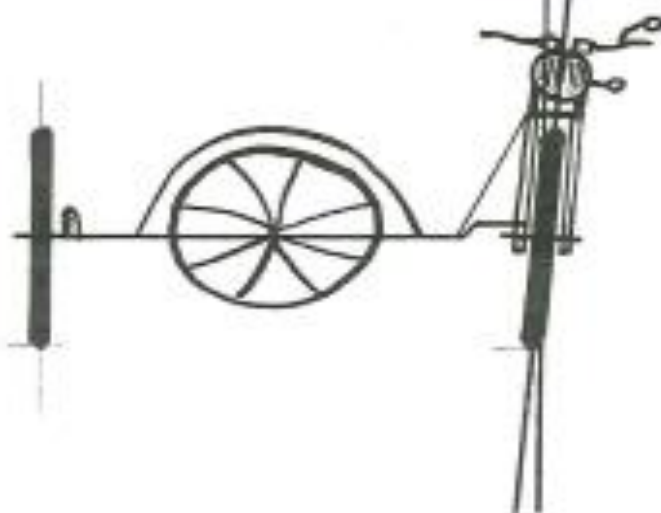


Bild 2

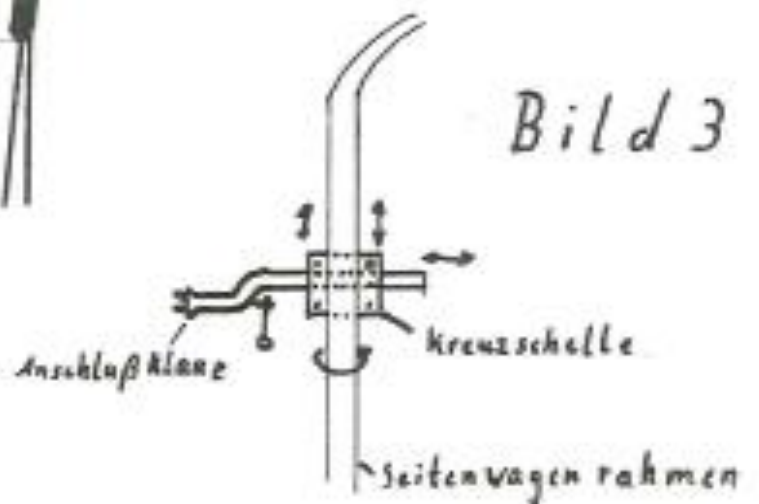


Bild 3

18 Technische Daten

Typ:	Sanglas 500 S
Hubraum:	496 cm ³
Leistung:	27 PS (Werksangabe)
Bohrung:	89,5 mm (Übergrößen 0,5 mm steigend)
Hub:	79 mm (leider nur so wenig)
Maximale Drehzahl:	5 900 U/min
Kompressionsverhältnis:	9,5 zu 1
Lichtmaschine:	12V 210W Drehstrom
Vergaser:	32 mm Ø Amal (siehe Teil: Vergaser)
Übersetzungsverhältnis:	
4. Gang	5,14
3. Gang	6,63
2. Gang	9,21
1. Gang	13,97
Sekundärritzel:	15 Zähne
Tankinhalt:	18 l
Öltankinhalt:	2,25 l
Verbrauch:	ca. 4 l Super
Höchstgeschwindigkeit:	145 km/h (Werksangabe)
Leergewicht:	185 kg
Zulässiges Gesamtgewicht:	400 kg
Reifen:	
vorn	3,25 x 18 Zoll
hinten	3,50 X 18 oder 4,00 X 18 Zoll
Höchstbreite:	700 mm
Gesamtlänge:	2120 mm
Sitzhöhe:	802 mm
Ölsorte:	Castrol Formula RS oder 30er Einbereichsöl
Kupplungsspiel:	2 mm am Griff
Handbremshebelspiel:	1 mm
Bremsbelag Oberfläche :	170 cm ² hinten
Sekundärkettenspiel:	2 cm in der Mitte bei belasteter Maschine (Fahrer)
Zündung:	
Kontaktabstand	0,4 mm
Zeitpunkt	0,7 mm (solo) vor OT
Zündverstellung	+10 bis +38°, beginnend bei 2 200 U/min
Zündkerze	Champion N 9 Y / NGK BPGES
Lampen:	
vorn	60/55 W H4
hinten	20/5 W 12 V
Blinker	21 W 12 V
Standlicht	4 W 12 V
Ölfüllung der Teleskopgabel	360 cm ³ je Hälfte
Reifendruck:	
vorn	1,5 kg/cm ² (solo) bis 2 atm
hinten	2,0 kg/cm ² (solo) bis 2,5 atm
Vergaser:	
Typ	AMAL R-2932"407
Ansaugtrichter	Ø 32 mm
Hauptdüse	220
Leerlaufdüse	20
Nadelhalter	105
Nadel	2 A
Nadelposition	mittlere Kerbe
Leerluftschraube	2,5 Umdr. herausdrehen

18.1 Lager, Dichtungen

Bezeichnung Art	Anz.	Art	Original Gr.	Verbesserungsvorschlag
Vorderradlager	2	Kug	6204	a) 6204 2Rs b) 3024 J2
Vorderrad	2	Sim	47x30x7	
Lenkkopflager	2	Kug.	18 Kug. Ø6,4	
Schwingerlager	-		Gummi	
Hinterradlager	2	Kug.	6204	6204 2RS
Kettenradlager	1	Kug.	6204	6204 2RS
Gabelholm	2	Sim.		
re. KW-Lager	1	Gleit	ca. 22x27 mit Ölnut 36 tief	
li. KW-Lager 1	1	Rollen	NJ 305	a) NJ 305 E b) NJ 305 EC3
li. KW-Lager 2	1	Kugel	6205	6205 C3
oberes Pleuell.	1	Gleit		
4 Nockenwellenl.	4	Gleit	ca. 14x18 teilw. mit Ölnut 12 tief	
KW-Simmerring	1	Sim	32x52x9	
Kopfdich. 400F	1	-	94 x 82	
Kopfdich. 500S	1	-		
Zyl.schraubend.	2	O-Ring	2,5x10x15	
Zyl.schraubend.	4	O-Ring	4x20x12	
Aficht. Stößelrohr	2	Z-Ring	10x25x18	
nicht. Einlaßnocken	1	Sim.	14x24x7	
Getr.lager li.	1	Kug.	6204	
Getr.lager li.	1	Kug.	6202	
Ausgangswellenlag.	2	Nadel	Maße: 20x16 20 tief	
Ausgangswellenlag.Dichtung	1	Sim.	10x20x7	
Ausgangswellenlag.Dichtung	1	Sim.	35x47x10	
Getr.lager re.	1	Kug.	6206	
Getr.lager re.	1	Kug.	6202	
Lag. Kupplungskorb	2	Nadel	Hk 2212 INA	

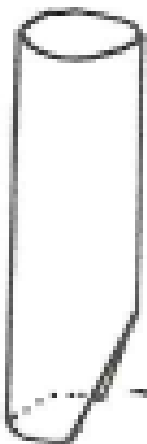
18.2 Gewinde:

Steckachse vorn	4 x 1 re. SW22
Steckachse hinten	14 x 1 re. SW22
Öltankablaßschraube	14 x 1,5 re. SW19
Kurbelgehäuse Ablassschraube	12 x 1,5 re. SW17
Rechter Kurbelwellenzapfen	12 x 1,25 li.
Schnecke auf re. Kurbelwellenzapfen	12 x 1,25 li. SW23
linker Kurbelwellenzapfen	16 x 1,25 re (SW24)
Hauptwelle - Kupplungskorb	14 x 1,5 li (SW22)
Ausgangswelle - Ritzel	27 x 1,5 li. (SW34)
Motorentlüftung	Innen ca 7 x 1 re. Aussen 20 x 1,5 re. (SW22)
Öldruckgeber	10 x 1 re. SW14
4 Zylinderkopfschrauben	10 x 1
Ölpumpe, Hauptansaugleitung	14 x 1,5 re. SW24
Ölpumpe, Rücklauf über Filter	M10
Rücklaufanschluß von Filter kommend	M10
Bremsanlage	
Anschluß über Bremsdruckerzeuger	10 x 1 re. SW11
Anschlüsse Verteilerstück Zugang	10 x 1 re. SW11
Abgang	2x 10 x 1 re. SW15
Bremslichtschalter	10 x 1 re. SW22
Schlauchanschluß an der Bremsnabe	2 x 10 x 1 re. SW15
Lima-Kette, simplex 3/8 x 7/32 54 Glieder mit Schloss	

Primarkette, Dublex 5/8 X 7/32 72 Glieder mit Schloss	
Nachtrag:	
Kickstarter	O-Ring 3x24X30
Schaltwelle	O-Ring 2,5x14x19
Befestigungsschraube Primärgehäuseabdeckung	O-Ring, 2x6x10

19 Werkzeugliste

- Steckschlüsselsatz 1/2 oder 3/8 Zoll-Antrieb
Nüsse; 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22 (außerdem Seitenwagengrößen),
kleine und große Verlängerung,
Kreuzgelenk, Knarre
- Innensechskant Gr. 5, 6
- Maulschlüssel 6, 7, 8, 9, 10, 11,12,13
- Schraubendreher in verschiedenen Größen
- Kerzenschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Kolbenwegmeßgerät und Prüflampe
- Fühlerlehre
- großer Balkenabzieher
- kleiner flachgeschliffener Abzieher
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Rohrzange, " Engländer "
- Hammer
- Rohr Dorn für Kolbenbolzen
- Schraubzwinge, Rohr für Ventilausbau
- Pinzette (Ventilkeile)
- Kombizange
- kurzer großer Schraubendreher
- Gummihammer



Rohr für Ventilausbau

- Ausschnitt zum Ventilkeile entnehmen

