

# Instandsetzungs-Anweisung

für

AGRIA-Universalmaschinen

Type 1700

54/54

---

AGRIA-WERKE MÖCKMUHL/WÜRTH

Telefon 311, 312, 363 — Fernschreiber 9728934

Allgemeines .....		2
<b>Holm (H)</b>		
Zubehör .....	(H 1)	} 3
Bowdenzüge .....	(H 2)	
Gashebel .....	(H 3)	} 4
Kupplungs- und Bremshebel .....	(H 4)	
Radkupplungshandhebel .....	(H 5)	
Lenker .....	(H 6)	
Unterholm .....	(H 7)	} 5
Gehäusedeckel .....	(H 8)	
Gehäusedeckel zerlegen und zusammenbauen .....	(H 9)	
<b>Zapfwelle (Z)</b>		
Zapfwellenschaltung .....	(Z 1)	6
<b>Radgetriebe (Rg)</b>		
Bremse .....	(Rg 1)	} 7
Radlagerung .....	(Rg 2)	
Radschalthebel .....	(Rg 3)	
Hauptwelle .....	(Rg 4)	
Kegelritzelwelle .....	(Rg 5)	} 8
Kegelritzelwelle vormontieren .....	(Rg 6)	
Kegelritzelwelle und Radlagerung einbauen .....	(Rg 7)	} 9
Tellerrad .....	(Rg 8)	
<b>Motorgetriebe (Mg)</b>		
Motor und Motorgetriebe Aus- und Einbau .....	(Mg 1)	} 10
Motorgetriebe .....	(Mg 2)	
<b>Motor (M)</b>		
Motorflansch mit Kupplung .....	(M 1)	} 12
Reversierstarter .....	(M 2)	
Zündung freilegen .....	(M 3)	
Reversierstarter .....	(M 4)	
Yergaser Ab- und Anbau .....	(M 5)	14
Spezialwerkzeuge .....		15

Zur besseren Orientierung wird empfohlen die Bildtafel der Ersatzteilliste zur Hilfe zu nehmen.

Bei Teilersatz sind ausschließlich Original-Ersatzteile bzw. Original-Austauschteile zu verwenden.

# Allgemeines

1. Diese Instandsetzungsanweisung bezieht sich nur auf die Grundmaschine.
2. Die Begriffe vorn, hinten, links, rechts beziehen sich jeweils in Fahrtrichtung gesehen mit „Motor vorn“.
3. Dichtungsflächen zwischen Motorflansch und Motorgetriebe, Gehäuse und Motorgetriebe, Gehäuse und Gehäusedeckel, Gehäuse und Radlagerplatten, nicht mit Meißel oder Schraubenzieher aufkeilen, da sonst Abdichtung gefährdet wird.
4. Auf Wellenenden nie direkt schlagen, sondern stets eine Unterlage aus Aluminium, Kupfer oder Blei dazwischenhalten.

Kurzbezeichnungen: H = Holm  
M = Motor  
Mg = Motorgetriebe  
Rg = Radgetriebe  
Z = Zapfstelle

# Holm (H)

## Zubehör abbauen (H 1)

1. Maschine in Montagebock 10-104 einsetzen.
2. Räder und Stufennaben abschrauben.
3. 1. Gang einschalten und Schaltstange mit Schaltstecker abnehmen.
4. Motorverkleidung abschrauben.
5. Lichtleitungsrohr und Steckdose entfernen.
6. Schaltkulisse abschrauben.
7. Gaszug aus dem Gas-Schieber aushängen.
8. Kraftstoffleitung vom Kraftstoffhahn abziehen.
9. Kraftstoffbehälter mit Luftfilter abbauen, dabei Spannschelle am Vergaser lösen.
10. Bremsstellmutter und Bremszugstangen abbauen.
11. Öl ablassen – Ölstab entfernen.
12. **Aufbau** in umgekehrter Reihenfolge.
13. Ölfüllung: 2 Ltr. Getriebeöl SAE 80 wie z. B. MOBILUBE C 80 der MOBIL OIL A. G.
14. Lichtkabel anschließen siehe Betriebsanleitung AGRIA 1700 (Schaltschema für Beleuchtungseinrichtung Seite 34)
15. Bremse einstellen: Siehe Betriebsanleitung AGRIA 1700 – Bremse Seite 19 –

## Bowdenzüge entfernen und einziehen (H 2)

1. Sechskantnippel am Gashebel lösen.
2. Gaszug aus Unterholm und aus den Ösen am Lenker herausziehen.
3. Kupplungszug aus Kupplungsaußenhebel aushängen.
4. Verstellerschraube am Kupplungshandhebel lösen und Kupplungszug entfernen.
5. Bremszug aus Bremszwischenhebel aushängen.
6. Verstellerschraube am Handbremshebel lösen und Bremszug entfernen.
7. Verstellerschrauben an der Konsole ganz hineinschrauben, damit die Bowdenzugkabel lang werden. Radschalthebel mit einem Schraubenzieher spannen und die Bowdenzüge aus den Radkupplungshandhebeln aushängen.
8. Radkupplungszüge aus den Radschalthebeln rechts und links aushängen und Federn entfernen.
9. Radkupplungszüge aus dem Unterholm herausziehen.
10. Beim Auswechseln der Bowdenzugkabel muß der Löt-nippel neu gelötet werden.

11. Bowdenzüge einziehen in umgekehrter Reihenfolge. Sie werden von unten nach oben durch den Unterholm gezogen.
12. Die Radkupplungszüge werden über Kreuz eingebaut.
13. Auf richtiges Legen der Bowdenzüge am Lenker achten – Handbremshebel rechts, Kupplungshandhebel links.
14. Einstellen der Kupplungen siehe Betriebsanleitung AGRIA 1700 – Motorkupplung = Kupplung Seite 17 – Radkupplung Seite 20.
15. Das Spiel am Handbremshebel beträgt 4–6 mm.

#### Gashebel Ab- und Aufbau (H 3)

1. Sechskantnippel am Gashebel lösen.
2. Gashebel schließen und Zahnstange herausziehen.
3. Gewindestift der Zahnstange lösen und Zugseil herausnehmen.
4. Befestigungsmuttern am Holm lösen und Gashebel abnehmen.
5. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

#### Kupplungs- und Bremshebel Ab- und Aufbau (H 4)

1. Bowdenzüge entfernen. Siehe H 2 Punkt 3–6.
2. Befestigung lösen und die Handhebel abnehmen.
3. Bremsrast abschrauben.
4. Anbau in umgekehrter Reihenfolge.
5. Muttern durch Körnerschlag sichern.

#### Radkupplungshandhebel Ab- und Aufbau (H 5)

1. Nietstift 13 Z 40552 aus der Holmkonsole heraus schlagen.
2. Rastfeder, Radkupplungshandhebel und Rasthebel herausnehmen.
3. Einbau paarweise in umgekehrter Reihenfolge.
4. Zum Vernieten der Nietstifte Montagewerkzeug 54 Mont 422 verwenden.

#### Lenker Ab- und Aufbau (H 6)

1. Splint und Ring mit Splintloch entfernen.
2. Schlitzmutter und Hakensrauben einschl. Druckfeder entfernen.
3. Lenker aus der Holmkonsole herausziehen.
4. Aufbau in umgekehrter Reihenfolge.

#### Unterholm Ab- und Aufbau (H 7)

1. Zapfenschraube am Gehäusedeckel herausschrauben.
2. Unterholm aus Gehäusedeckel herausziehen.
3. Aufbau in umgekehrter Reihenfolge.

#### Gehäusedeckel Ab- und Aufbau (H 8)

1. Prüfen, ob Gangschaltung auf 1. Gang geschaltet ist.
2. Mit Inbusschlüssel Schraube M 8 lösen.
3. Mit Gabelschlüssel 4 Schrauben M 8 lösen.
4. Gehäusedeckel abnehmen.
5. Aufbau in umgekehrter Reihenfolge.
6. Schaltkulisse aufschrauben, Maschine durchschalten, – Zündkerze herausschrauben und Reversierstarter ziehen – gegebenenfalls Schalthebelkreuz nach der Kulisse nachrichten.

#### Gehäusedeckel zerlegen und zusammenbauen (H 9)

1. Sechskantmutter am Schalthebelkreuz abschrauben (Federring).
2. Schalthebelkreuz von Zapfen des Kugelschalthebels abziehen und Schalthebelteller entfernen.
3. Sprengring bzw. Seegerring lösen und Feder für Schalturm abnehmen.
4. Kugelschalthebel und Scheibe aus dem Gehäusedeckel herausnehmen.
5. Schalthebelleitstift nach innen herausziehen.
6. Kupplungsaußenhebel aus dem Kupplungsinnenhebel herausschlagen.
7. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.
8. Der Kupplungsinnenhebel steht im rechten Winkel zum Kupplungsaußenhebel und die Nase zeigt zum Schalthebelkreuz.
9. Die Abschrägung am Schalthebelleitstift zeigt zum Schalteller.
10. Beim Einbau der Feder Montagewerkzeug 54 Mont. 409 verwenden. Feder für Schalturm eindrücken und festklemmen, Seegerring bzw. Sprengring einsetzen und Feder einrichten.
11. Beim Einbau der Bowdenzugstützwelle Montagewerkzeug 54 Mont 408 zum Vernieten verwenden.
12. Mit Prüflöhre 54 Mont 494 Ausschlag des Kugelschalthebels prüfen.

# Zapfwelle (Z)

## Zapfwellenschaltung Aus- und Einbau (Z 1)

1. Zapfwellenschaltfeder mit Montagewerkzeug 54 Mont 410 zusammendrücken und Schaltfeder und Federführungsstift herausnehmen.
2. Feder am Zapfwellenschalthebel mit Montagewerkzeug 54 Mont 429 hochdrücken und Federauflagestift herausnehmen.
3. Zapfwellenschalthebel und Feder aus dem Gehäuse herausnehmen.
4. Zapfwellenschaltmuffen mit Zapfwellenhebel und Nutensteinen herausnehmen.
5. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.
6. Nach Einbau der Zapfwellenschaltmuffen Maße prüfen.  
Ausgeschaltete Stellung: Die Schaltmuffen ragen mindestens 9 mm in das Gehäuse hinein – gemessen von der Flanschfläche des Gehäuses zur Stirnseite der Schaltmuffe.  
Eingeschaltete Stellung: Die Schaltmuffen ragen 4,7 bis 5,0 mm aus dem Gehäuse heraus.  
Wird das Maß bei **ausgeschalteter** Stellung nicht erreicht, muß an der Innenseite der Nase des Zapfwellenhebels gefeilt werden.  
Wird das Maß bei **eingeschalteter** Stellung überschritten, muß die Nase des Zapfwellenhebels nach innen gebogen werden.  
Für diese Berichtigung ist der Zapfwellenhebel auszubauen.
7. Die Nietstifte der Augenschrauben am Heckstück des Gehäuses werden mit den Montagewerkzeugen 54 Mont 433 und 54 Mont 442 vernietet.

# Radgetriebe (Rg)

## Bremse Ab- und Einbau (Rg 1)

1. Bremsstrommel abnehmen.
2. Bremsbackenzugfedern aus Bremsbacken aushängen.
3. Bremsbacken abnehmen.
4. Anbau in umgekehrter Reihenfolge.
5. Bremsbelag auf Bremsbacken mit Montagedorh 54 Mont 464 aufnieten.
6. Zum Einpassen der Bremsbacken Montagewerkzeug 54 Mont 443 verwenden.
7. Zum Einhängen der Bremsbackenzugfedern eine abgekröpfte Seegerringzange verwenden.

## Radlagerung ausbauen (Rg 2)

1. Radflanschcappe mit Montagewerkzeug 54 Mont 411 abschrauben. Mit Montagewerkzeug 54 Mont 446 Hauptwelle und Kegelritzelwelle arretieren, wenn Motor abgebaut ist.
2. Splinte aus der Radwelle herausziehen.
3. Kronenmuttern von der Radwelle abschrauben.
4. Anlaufscheiben abnehmen.
5. Befestigungsschrauben an den Radlagerplatten lösen.
6. Radflansche mit Demontagewerkzeug 54 Demont 447 abziehen – auf Sperrscheibe achten.
7. Sperrfeder abnehmen und Tellerradstützschraube mit Montagewerkzeug 54 Mont 430 herausschrauben.
8. Distanzscheibe vom linken Radwellenende abnehmen.
9. Einbau siehe Rg 7

## Radschalthebel Aus- und Einbau (Rg 3)

1. Radschalthebel mit einem Montierhebel aus dem Gehäuse herausziehen, dabei Radschaltegabel herunterdrücken.
2. Radschaltefedern, Radschaltegabeln und Radkuppelringe herausnehmen.
3. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.
4. Spannkraft der Radschaltefedern messen: Radschaltefedern links und rechts einzeln mit dem Radschalthebel in das Gehäuse stecken, die Zugwaage in den Bowdenzugschlitz einhängen und die Spannkraft messen, – beträgt 12–15 kg – Abweichungen durch entsprechendes Biegen der Federn berichtigen.
5. Radschaltegabel gemeinsam mit Radkuppelring in das Gehäuse einführen.
6. Beim Einschlagen der Radschalthebel werden die Radschaltegabeln mit einem Montierhebel nach oben gedrückt.

#### Hauptwelle Aus- und Einbau (Rg 4)

1. Hauptwellendeckel lösen und abnehmen (auf Dichtflächen achten).
2. Schaltstangenführung von Doppelradsgabel mit Montagewerkzeug 54 Mont 431 abschrauben (auf Rundschnurring achten).
3. Hauptwelle nach hinten herausschlagen, dabei Doppelradsgabel hoch halten, damit Durchgang des Kugellagers frei ist.
4. Doppelradsgabel in Schrägstellung nach oben (vorn) herausnehmen.
5. Schaltstangenführung herausnehmen.
6. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.
7. Simmerringe in den Hauptwellendeckel mit Montagedorn 54 Mont 351 einschlagen.
8. Vor dem Anbauen des Hauptwellendeckels die Montagehülse 54 Mont 352 auf das Wellenende schieben.
9. Beim Einführen der Hauptwelle die Doppelradsgabel mit dem Montagewerkzeug 54 Mont 417 über das Zahnrad der Hauptwelle heben.
10. Zum Einschrauben der Schaltstangenführung in die Doppelradsgabel Montagewerkzeug 54 Mont 417 und 54 Mont 431 verwenden.

#### Kegelritzelwelle ausbauen (Rg 5)

1. Ritzelwellendeckel lösen und abnehmen (auf Dichtflächen achten).
2. Kegelritzelwelle mit Demontagewerkzeug 54 Mont 407 nach hinten herausziehen.
3. Doppelschieberad schräg nach oben nehmen und durch die Aussparung am Rillensitz waagrecht nach vorn herausnehmen.
4. Nadellager nach Entfernen der Niete mit Bördelsenkung herausschlagen.
5. Einbau siehe Rg 7.

#### Kegelritzelwelle vormontieren (Rg 6)

1. Auf der Kegelritzelwelle den Innenring des Nadellagers aufschieben.
2. Ritzelhülse und Distanzscheibe aufschieben.
3. Die Länge von der Distanzscheibe bis zum Ende der Kegelritzelwelle messen. Ist das Gehäuse am Lager der Kegelritzelwelle mit null gezeichnet, muß dieses Maß 67,0 mm betragen. Am Gehäuse eingeschlagene Minuswerte in Hundertstel mm sind zu 67,00 hinzuzuzählen, Pluswerte sind abzuziehen. Unterschiede sind durch Ausgleichscheiben zu berichtigen.
4. Rillensitz 6305 auf die Kegelritzelwelle aufpressen.
5. Ausgleichscheiben und Seegerring aufsetzen – zwischen Seegerring und Ausgleichscheiben darf kein Spiel sein.

#### Kegelritzelwelle und Radlager einbauen (Rg 7)

1. Zum Vernieten des Nadellagers der Kegelritzelwelle die Montagewerkzeuge 54 Mont 454, 54 Mont 455 und 54 Mont 421 verwenden.  
Zum Vernieten der Bremschlüssel Montagewerkzeug 54 Mont 432, zum Vernieten der Stiftschrauben 54 Mont 433 verwenden.  
Zum Einschlagen der Simmerringe in die Radlagerplatten Montagewerkzeug 54 Mont 434 verwenden.
2. Doppelschieberad in das Gehäuse stellen. – Das große Zahnrad zeigt nach vorn. –
3. Vormontierten rechten Radflansch mit Dichtung und Dichtmasse anbauen. – Der Bremshebel muß sich leicht drehen lassen. –
4. Vormontierte Kegelritzelwelle tuschieren und mit Montagewerkzeug 54 Mont 435 einschlagen.
5. Ritzelwellendeckel mit Dichtung aufschrauben und die Kegelritzelwelle zum Wellendeckel zurückschlagen. Simmerring in den Ritzelwellendeckel mit dem Montagedorn 54 Mont 351 einschlagen, vor dem Anbauen des Kegelritzelwellendeckels Montagehülse 54 Mont 352 auf die Ritzelwelle stecken.
6. Probeflansch ohne Dichtung mit 2 Schrauben an die linke Seite anschrauben.
7. Anlaufscheiben aufsetzen. Kronenmutter aufschrauben und das Zahnspiel zwischen Tellerrad und Kegelritzelwelle mit den Kronenmuttern auf 0,2 mm einstellen. Dabei müssen beide Kronenmutter fest anliegen.
8. Probeflansch abnehmen und Entfernung von der Flanschfläche am Gehäuse zur Tellerradmitte messen. Dasselbe Maß muß auch der einzubauende Radflansch haben – gemessen vom Flanschende bis zur aufgelegten Dichtung –. Unterschiede sind durch Distanzscheiben, die auf die Radwelle aufgesetzt werden, zu berichtigen.
9. Tellerradstützschraube bis zum Tellerrad einschrauben und Sperrfeder aufsetzen.
10. Sperrscheibe in die Radlagerplatte einsetzen und den vormontierten Radflansch mit Dichtung und Dichtmasse anbauen – auf Sperrscheibe achten. –
11. Zahnspiel erneut prüfen – ist die rechte Kronenmutter gelöst und die linke festgezogen, muß die Kegelritzelwelle noch rund laufen. –
12. Kronenmutter gleichmäßig von Hand anziehen. Sie müssen an der Anlaufscheibe gut anliegen. Ist die Radkupplung ausgekuppelt, müssen die Radflansche sich gut drehen lassen.
13. Tellerradstützschraube um 1/4 Umdrehung lösen.

#### Tellerrad abziehen und einbauen (Rg 8)

1. Distanzscheibe von Radwelle abnehmen (linke Seite).
2. Tellerrad mit Abziehvorrichtung 54 Mont 354 von Radwelle abziehen. Ist keine Abziehvorrichtung vorhanden, kann Radwelle aus Tellerrad mit einer 5 to.-Presse nach links herausgepreßt werden. – Tellerrad auf Rohrhülse legen. –
3. Beim Einbau ist das Tellerrad auf 180° zu erwärmen und die Radwelle ruckartig bis zum Bund ins Tellerrad zu stoßen.

# Motorgetriebe (Mg)

## Motor und Motorgetriebe Aus- und Einbau (Mg 1)

1. Befestigungsschrauben lösen und Motor einschließlich Gewichtsträger abnehmen.
2. Sechskantschraube mit Verblockungsscheibe aus der Doppelschaltstange heraus-schrauben.
3. Stiftschrauben am Motorflansch heraus-schrauben.
4. Motorgetriebe mit 2 Hebeln vom Gehäuse lösen (auf Dichtfläche achten).
5. Einbau wie folgt:
  - a) Anlageflächen reinigen und glätten.
  - b) Dichtung zwischen Motorgetriebe und Gehäuse beidseitig mit Dichtmasse streichen, Motorgetriebe einbauen.
  - c) Stiftschrauben einschrauben.
  - d) Grafitring am Motorgetriebe und Ausrückring am Motor mit der Sichtlehre 54 Mont 326 messen. Das Spiel soll 1–3 mm betragen. Berichtigen durch Ver-drehen der Grafitringfassung.
  - e) Motor anflanschen.
  - f) Zweiten Gang einschalten. Ausgangstellung: die drei Schaltstangen befinden sich in der vordersten Stellung (hinterste Raste) Rückwärtsschaltstange (links) 2 Rasten, die Doppelschaltstange (Mitte) 1 Raste und die Direktschaltstange (rechts) 2 Rasten zurückziehen. Doppelschaltstange um eine weitere Raste nach hinten ziehen.
  - g) Sechskantschraube mit Verblockungsscheibe in die Doppelschaltstange ein-schrauben. Bei eingeschaltetem 2. Gang muß die Verblockungsscheibe 6 mm  $\pm 0,4$  aus dem Gehäuse herausragen – gemessen von der Flansfläche am Gehäuse zur Verblockungsscheibe. – Berichtigen durch Unterlegscheiben.
  - h) 1. Gang einschalten. Ausgangstellung: 2. Gang siehe Mg 1, Ziff. 5 e Doppel-schaltstange zwei Rasten nach vorn schieben.
  - i) Gehäusedeckel aufbauen siehe H 8.

## Motorgetriebe zerlegen und zusammenbauen (Mg 2)

1. Sechskantschraube M8x20 abschrauben und die Grafitringfeder sowie den Grafit-ring mit Ringfassung abnehmen.
2. Splint aus der Lösehebelachse herausziehen und Lösehebelachse sowie Lösehebel ausbauen.
3. Die zwei Druckstäbe herausziehen.
4. Die drei Schaltstangen ausbauen, mit der Doppelschaltstange (Mitte) beginnend, notwendig bei Wechsel des Getriebegehäuses.
5. Seegerring 37 i herausnehmen und Vorgelegewelle mit Rillenlager mit dem Dorn nach hinten herausschlagen. Dorn am Zahnrad der Ritzelwelle ansetzen.
6. Rückwärtsschieberad und Distanzscheibe herausnehmen.

7. Zweites Rillenlager der Vorgelegewelle herausziehen.

8. Seegerring 2. i herausnehmen und Rillenlager am Zentraltrieb mit einem Dorn nach hinten herausschlagen.
  9. Kuppelschieberad herausnehmen.
  10. Zweiten Seegerring 55 i herausnehmen und den Zentraltrieb zurückschlagen. Den Zentraltrieb wieder nach vorn schlagen, dabei das Rillenlager mit einem Hebel gegenhalten. Das Rillenlager herausnehmen und erst dann den Zentraltrieb herausschlagen.
  11. Rillenlager des Zentraltriebes nach hinten herausschlagen.
  12. Simmerring des Zentraltriebes nach vorn herauspressen. (Zum Auswechseln des Simmerrings soll immer der Zentraltrieb ausgebaut werden.)
  13. Mutter am Rückwärtsritzel lösen, Achse für Rückwärtsritzel nach vorn drücken und die Mutter entfernen.
  14. Achse für Rückwärtsritzel nach vorn herausdrücken und das Rückwärtsritzel mit den Nadelkäfigen sowie Distanzring, Distanzscheibe und Anlaufscheibe heraus-nehmen.
  15. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
  16. Rillenlager am Zentraltrieb mit Montagewerkzeug 54 Mont 353 einschlagen.
  17. Nadelkäfige mit Distanzscheibe in das Rückwärtsritzel einsetzen. Rückwärtsritzel mit Anlaufscheibe und Distanzring in das Getriebegehäuse einlegen – die ab-gerundeten Zahnenden des Ritzels zeigen nach hinten – Achse für Rückwärtsritzel einsetzen und die Mutter mit Federring aufschrauben.
  18. Folgende Werkzeuge verwenden: Zum Einspannen des Motorgetriebegehäuses für Montagearbeiten Montagevorrichtung 54 Mont 441 verwenden. Für Rillenlager am Zentraltrieb 54 Mont 418, für Simmerring am Zentraltrieb 54 Mont 419, für Nut-ringmanschetten 54 Mont 420, zum Verstemmen der Federbuchsen 54 Mont 437, zum Verstemmen der Gewindestifte an den Schaltgabeln 54 Mont 428.
  19. Beim Kuppelschieberad zeigt die Abrundung an der inneren Verzahnung zum Zentraltrieb.
  20. Nutringmanschetten mit Dichtmasse einsetzen.
  21. Zum Einsetzen der Doppelschaltstange befinden sich die beiden anderen Schalt-stangen in vorderster Stellung (hintere Raste).
  22. Schaltung erproben: Zum Schalten der Rückwärtsschaltstange (links) muß die Doppelschaltstange (Mitte) in der hintersten Raste, zum Schalten der Direktschalt-stange muß die Doppelschaltstange in der mittleren Raste ruhen. Zum Schalten der Doppelschaltstange darf keine der beiden äußeren Schaltstangen (Rückwärts-, Direkt-) in der mittleren Raste ruhen.
- Zum Einbauen des Getriebegehäuses alle drei Schaltstangen nach vorn schieben (hintere Raste).

# Motor (M)

## Motorflansch mit Kupplung Ab- und Anbau (M 1)

1. Kupplungsdruckplatte nach Lösen der 6 Stück Sechskantschrauben M 6 x 15 abnehmen.
2. Kupplungsscheibe herausnehmen.
3. Schwungscheibe mit Montagewerkzeug 54 Mont 439 arretieren und Sechskantmutter M 16 x 1,5 lösen.
4. Schwungscheibe mit Montagewerkzeug 54 Mont 337 abziehen.
5. Motorflansch nach Lösen der 4 Stück Sechskantschrauben M 10 x 30 vom Kurbelgehäuse abnehmen (auf Dichtfläche achten).
6. Anbau in umgekehrter Reihenfolge.
7. Bevor die Kupplungsdruckplatte festgeschraubt wird, ist die Kupplungsscheibe mit dem Zentriergerät 54 Mont 416 auszurichten.
8. Stiftschrauben in den Motor-Getriebe-Anschlußflansch mit dem Montagewerkzeug 54 Mont 436 einschrauben.

## Reversierstarter Ab- und Anbau (M 2)

1. Befestigungsschrauben lösen.
2. Reversierstarter abnehmen.
3. Anbau in umgekehrter Reihenfolge. (Auf Dichtung und Schutzschild achten.)

## Zündung freilegen (M 3)

1. Reversierstarter abbauen siehe M 2.
2. Schutzschild abnehmen.
3. Auswechseln der Einzelteile und Einstellen der Zündung siehe Montagehinweise für Motorentypen L 100 - L 375 Jlo-Werke.

## Reversierstarter De- und Montage (M 4)

1. Zur leichteren Arbeitsdurchführung wird empfohlen, den Deckel zu entfernen und das Gehäuse im Schraubstock einzuspannen.
2. Sperrhaken 360.31-809-0 von Hand an das Startergehäuse anschrauben.
3. Seilführungsbuchse herausschrauben.

## 4. Handgriff abgerissen:

- a) Seilscheibe durch wechselseitiges Einsetzen der Spanndorne 360.31-060-0 in die äußeren Bohrungen drehen, bis die Rückholfeder gespannt und das Zugseil von der Seilscheibe abgewickelt ist.
- b) Rückholfeder durch Anlegen eines Spanndornes am Sperrhaken in ihrer gespannten Stellung festhalten.

## 5. Handgriff noch am Seil:

- a) Zugseil ganz herausziehen.
- b) siehe 4 b (M 4).
- c) Handgriff abnehmen.

## 6. Zugseil aus dem Langloch der Sperrzahnmutter herausziehen.

## 7. Sperrzahnmutter mit beiden Spanndornen langsam zurückdrehen, bis die Rückholfeder völlig entspannt ist.

## 8. Seegerring und Anlaufscheibe von der Lagerhülse abnehmen.

## 9. Sperrhaken entfernen.

## 10. Reversierstarter kräftig auf den Werkstisch aufsetzen.

**Vorsicht:** Sperrzahnmutter mit Rückholfeder springt heraus.

## Montage

## 11. Vor dem Zusammenbau die Rückholfeder, Führungsspindel, Lagerhülse und Zugseil mit Getriebeöl SAE 80 (wie für das Getriebe der Maschine gebräuchlich) ölen.

## 12. Beide Haltebügel 360.31-056-0 mit dem Bogen zur Startermitte gerichtet, in die äußeren Löcher der Sperrzahnmutter von der gezahnten Seite aus einstecken. Sperrzahnmutter umdrehen und auf die Werkbank legen. - Der Steckerbstift zeigt zum Monteur -.

## 13. Das äußere Ende der Rückholfeder gegen die Innenseite des vorderen rechten Haltebügelendes legen - die Öse ragt etwa 1 cm über den äußeren Rand der Sperrzahnmutter hervor - und Rückholfeder rechtsherum von außen nach innen aufrollen. Die innere Öse der Rückholfeder auf den Steckerbstift der Sperrzahnmutter schieben.

## 14. Druckfeder und Druckring auf die Lagerhülse setzen.

## 15. Vormontierte Sperrzahnmutter mit eingesetzter Rückholfeder und Führungsspindel auf die Lagerhülse schieben, hierbei die äußere Öse der Rückholfeder auf den Spannring des Startergehäuses schieben.

## 16. Anlaufscheibe und Seegerring einsetzen.

## 17. Sperrhaken an das Startergehäuse anschrauben.

## 18. Haltebügel anbringen.



19. Sperrzahnmutter mit beiden Spanndornen links herum drehen bis Rückholfeder gespannt ist.

20. Zugseil einziehen. Bei straff gespannter Rückholfeder muß das Zugseil  $\frac{1}{4}$  bis  $1\frac{1}{4}$  Umdrehungen auf der Sperrzahnmutter aufgerollt sein, bevor es durch die Öffnung für die Seilführungsbuchse gezogen wird.

21. Seilführungsbuchse über das Zugseil schieben und in das Startergehäuse einschrauben.

22. Handgriff am Zugseil befestigen – Seilende in 8-förmiger Schlaufe einlegen –.

23. Spanndorn entfernen, dabei das Zugseil am Handgriff anhalten und langsam aufrollen lassen.

24. Sperrhaken entfernen.

25. Deckel anschrauben.

#### Vergaser Ab- und Anbau (M 5)

1. Klemmschelle lösen.

2. Vergaser abziehen.

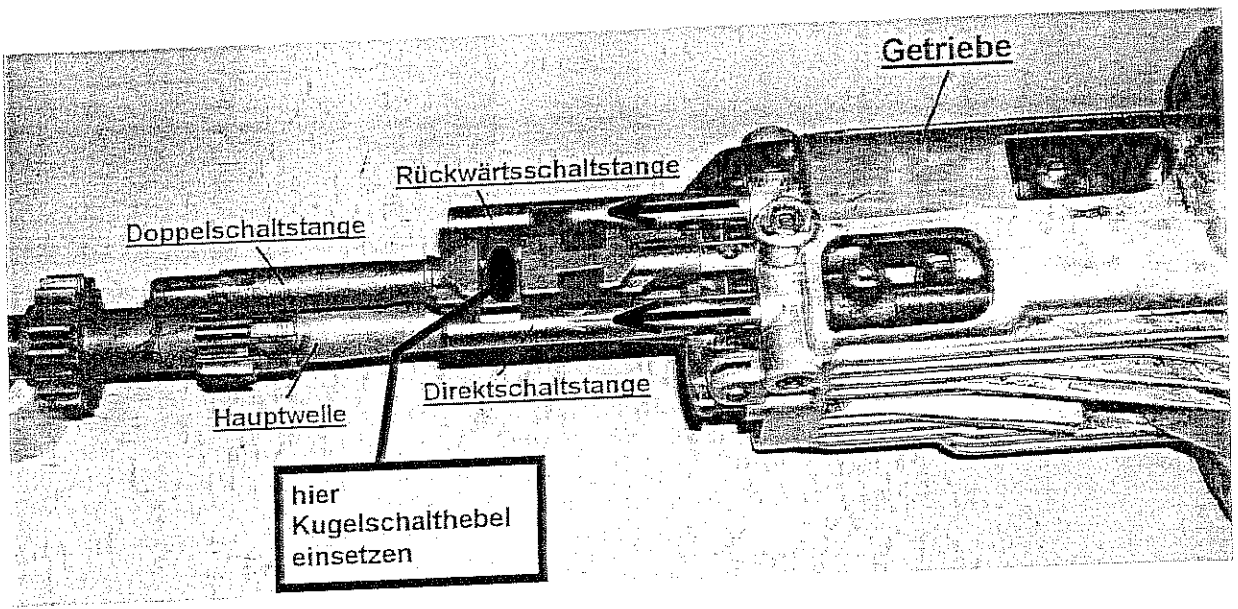
3. Beim Aufbau darauf achten, daß der Vergaser gut auf dem Stutzen aufgeschoben ist und die Klemmschelle nicht auf dem Rand aufsitzt.

## Spezialwerkzeuge

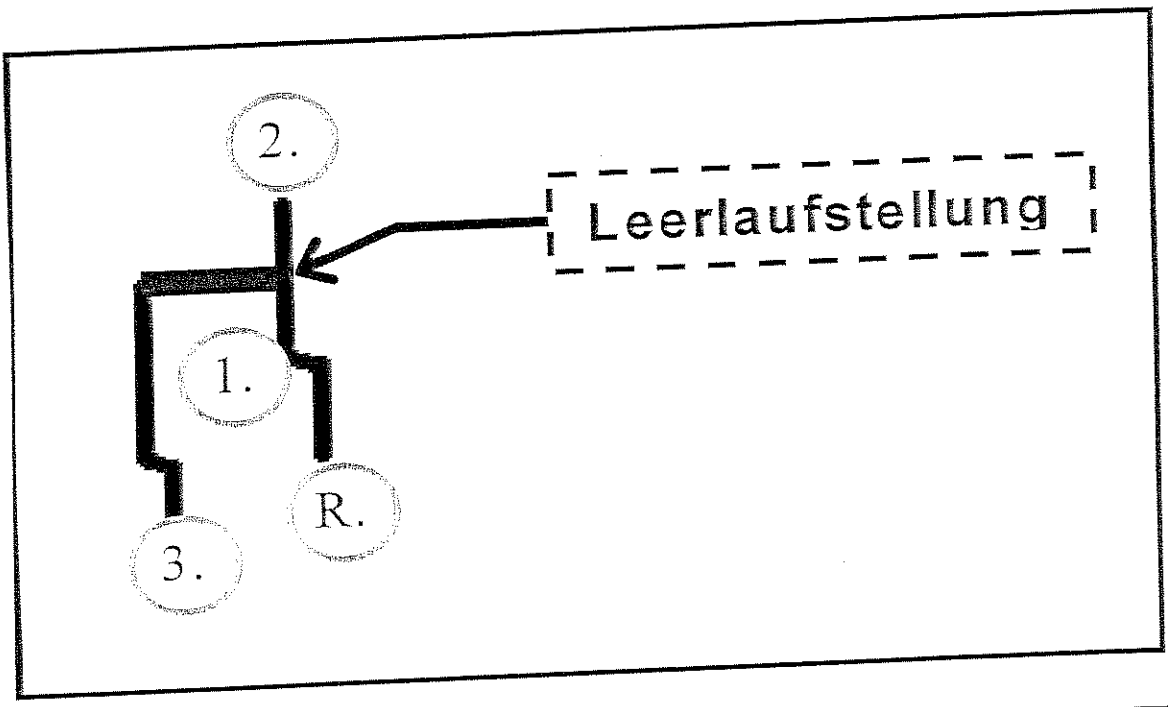
Lfd. Nr.	Benennung	Bestell-Nr.	Verwend. für Arb.	Seite
1	Montagebock	10-104	H 1	3
2	Sichtlehre	54 Mont 326	Mg 1	10
3	Montagewerkzeug	54 Mont 337	M 1	12
4	Montagedorn	54 Mont 351	Rg 4, Rg 7	8, 9
5	Montagehülse	54 Mont 352	Rg 4, Rg 7	8, 9
6	Montagewerkzeug	54 Mont 353	Mg 2	11
7	Abziehvorrichtung	54 Mont 354	Rg 8	9
8	Demontagewerkzeug	54 Mont 407	Rg 5	8
9	Montagewerkzeug	54 Mont 408	H 9	5
10	Montagewerkzeug	54 Mont 409	H 9	5
11	Montagewerkzeug	54 Mont 410	Z 1	6
12	Montagewerkzeug	54 Mont 411	Rg 2	7
13	Zentriergerät	54 Mont 416	M 1	12
14	Montagewerkzeug	54 Mont 417	Rg 4	8
15	Montagewerkzeug	54 Mont 418	Mg 2	11
16	Montagewerkzeug	54 Mont 419	Mg 2	11
17	Montagewerkzeug	54 Mont 420	Mg 2	11
18	Montagewerkzeug	54 Mont 421	Rg 7	9
19	Montagewerkzeug	54 Mont 422	H 5	5
20	Montagewerkzeug	54 Mont 428	Mg 2	11
21	Montagewerkzeug	54 Mont 429	Z 1	6
22	Montagewerkzeug	54 Mont 430	Rg 2	7
23	Montagewerkzeug	54 Mont 431	Rg 4	8
24	Montagewerkzeug	54 Mont 432	Rg 7	9
25	Montagewerkzeug	54 Mont 433	Rg 7	9
26	Montagewerkzeug	54 Mont 433 u. 54 Mont 442	Z 1	6
27	Montagewerkzeug	54 Mont 434	Rg 7	9
28	Montagewerkzeug	54 Mont 435	Rg 7	9
29	Montagewerkzeug	54 Mont 436	M 1	12
30	Montagewerkzeug	54 Mont 437	Mg 2	11
31	Montagewerkzeug	54 Mont 439	M 1	12
32	Montagevorrichtung	54 Mont 441	Mg 2	11
33	Montagewerkzeug	54 Mont 443	Rg 1	7
34	Montagewerkzeug	54 Mont 446	Rg 2	7
35	Demontagewerkzeug	54 Demont 447	Rg 2	7
36	Montagewerkzeug	54 Mont 454	Rg 7	9
37	Montagewerkzeug	54 Mont 455	Rg 7	9
38	Montagedorn	54 Mont 464	Rg 1	7
39	Prüflehre	54 Mont 494	Z 1, H 9	6, 5
40	Zündeinstellehre	52 Meß 175	M 3	12
41	Sperrhaken	360.31-809-0	M 4	12
42	Spanndorn	360.31-060-0	M 4	13
43	Haltebügel	360.31-056-0	M 4	13

# Schaltstangen im Getriebe neu ordnen

Werkstattinfo zur Agria 1700



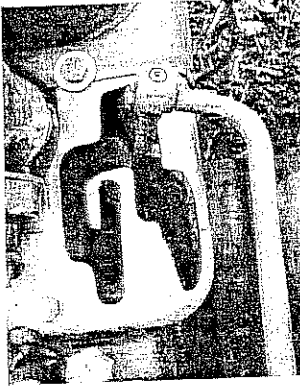
Direkt- & Rückwärtsschaltstange in Entposition bringen (Pfeile), Doppelschaltstange wird in Mittlere Position gebracht. Der Schalthebel muss in der Schaltkulisse auf die unten beschriebene Leerlaufstellung geschaltet werden. Danach den Gehäusedeckel auf das Gehäuse setzen und dabei den Kugelschalthebel in die gekennzeichnete Führung der Doppelschaltstange positionieren.



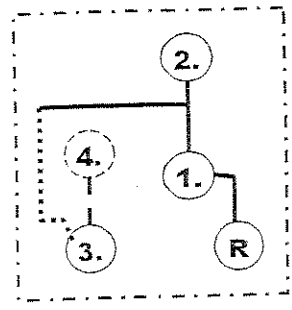
# Um der Frage vorzubeugen, wo ist der 4. Gang bei der 1700 Agria ?

Werkstattinfos zur Agria 1700

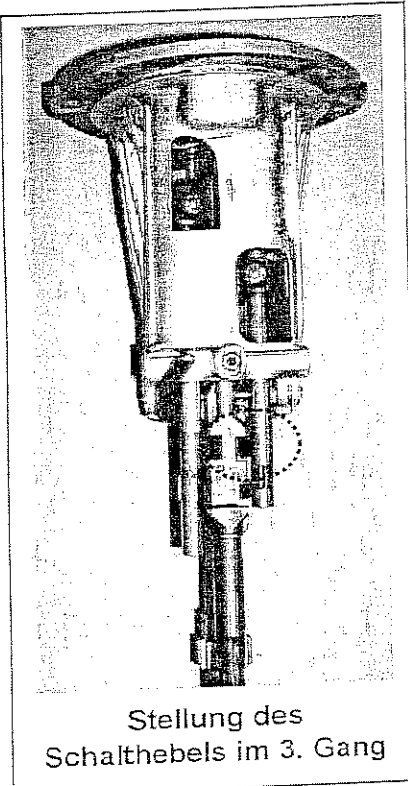
> Hier >>>>>



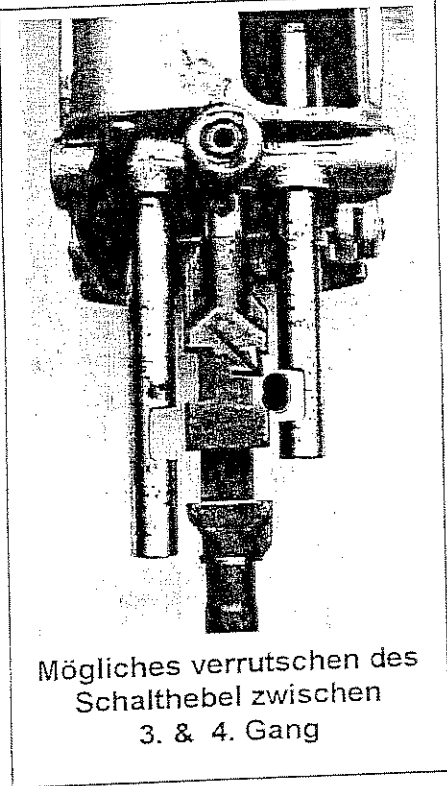
Der 4. Gang sitzt direkt vor dem 3. (spiegelbildlich zum 1. & 2. Gang)



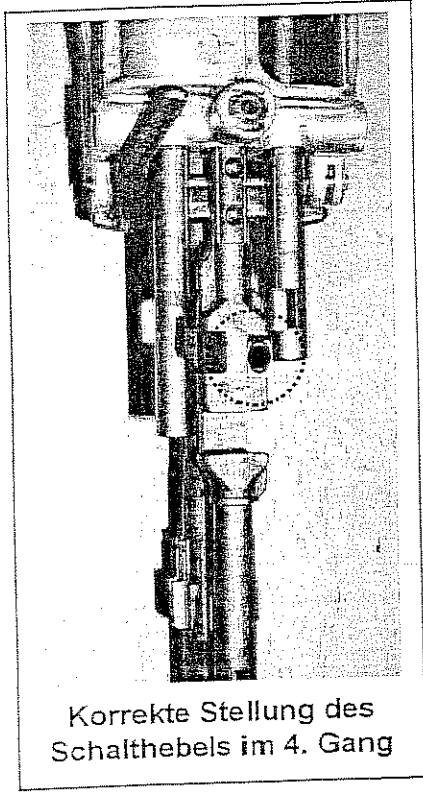
Aber Achtung das du beim Schalten vom 3. in den 4. Gang der Schalthebel nicht aus der Doppelschaltstange (das ist die dicke in der Mitte) in die Direktschaltstange (Schaltstange ganz rechts) kommt, dies passiert wenn man beim vorschalten in den 4. Gang von dem gestrichelten in den gepunkteten Schaltweg rutscht. Den das gibt ein bisschen Unordnung und die beiden Schaltstangen stehen nicht mehr so zueinander das ein korrektes schalten möglich ist. Dann Hilft nur noch Gehäusedeckel runter und die Schaltstangen neu ordnen (siehe gleichnamigen Werkstattbericht). Also besser einen Steg (siehe Foto) stehen lassen (mit Flacheisen nach unten verstärken) oder eine neue Schaltkulisse nur für Renneinsätze anfertigen mit der man nur 3. & 4. Gang schalten kann.



Stellung des Schalthebels im 3. Gang



Mögliches verrutschen des Schalthebel zwischen 3. & 4. Gang



Korrekte Stellung des Schalthebels im 4. Gang

# Arretierungskugeln für die Schaltstangen im Motorgetriebe

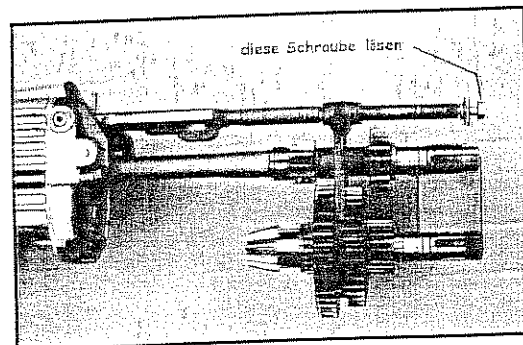
Werkstattinfo zur Agria 1700

Zum Arretierung der Schaltstangen gibt es mehrere Kugeln im Motorgetriebe die diese in ihren Position halten.

Es kann vorkommen dass die **Kugel** herausfällt, wenn man das Getriebe nach vorne aus dem Gehäuse herauszieht.

Da die Doppelschaltstange mit der hinteren Schaltstangen-Führung, die das Doppelschieberad bewegen, noch verschraubt ist.

So zieht sich die Doppelschaltstange aus dem Motorgetriebe und die Kugel kann raus fallen. Deshalb vorher die Schraube hinten an der Schaltstangenführung lösen (Schraube sitzt oberhalb der beiden Zapfwellen), so dass die Doppelschaltstange immer im Motorgetriebe bleibt.

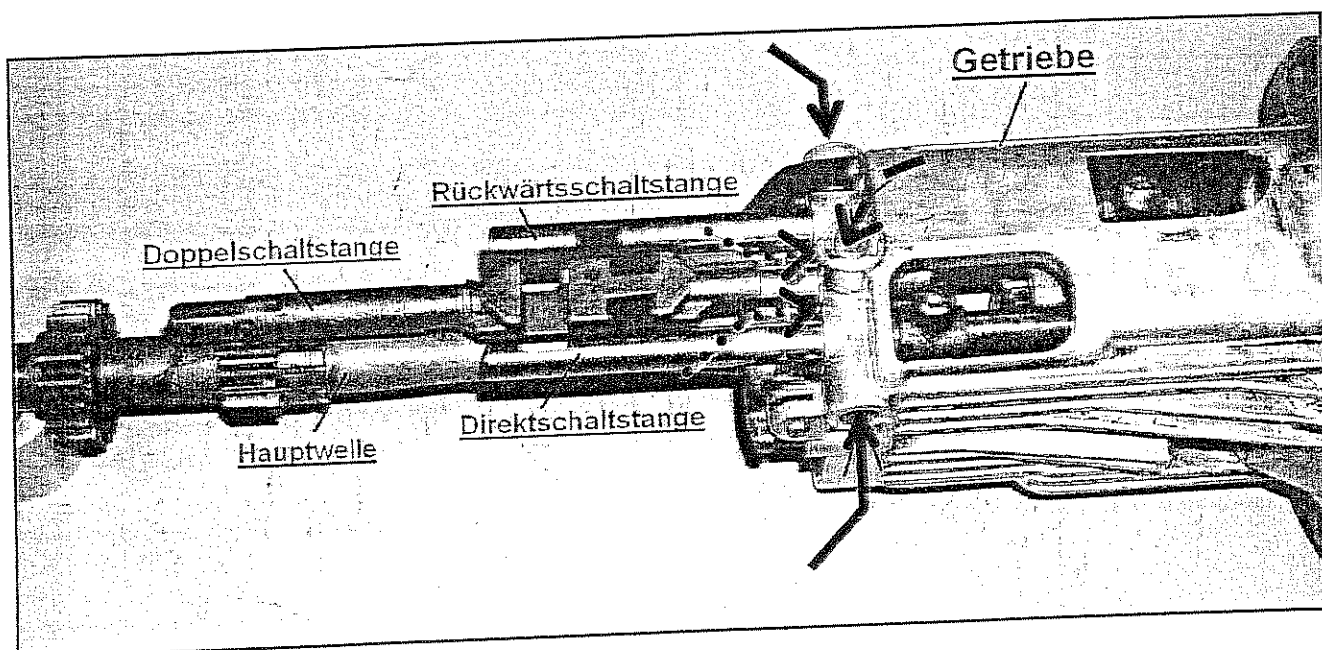


Wenn die Doppelschaltstange ganz leicht hin & her zu schieben geht, fehlt diese Kugel bestimmt und die Schaltstange hat keine Arretierung mehr. Resultat die Gänge können beim Fahren rausspringen. Normalerweise müsste die Kugel aber noch irgendwo im Gehäuse liegen, dazu gehört auch noch eine Druckfeder die diese Kugel normalerweise nach unten in die Vertiefungen der Schaltstange drückt.

Die **Kugeln** recht bzw. links sind für die Arretierung der Direkt- & Rückwärtsschaltstange.

Die beiden **Kugeln** zwischen den drei Schaltstangen sind Sicherungskugel, so dass es nur in bestimmten Positionen möglich ist die einzelnen Stangen zu schalten. Das sieht man an den seitlichen Vertiefungen der Schaltstangen.

Alle Kugeln haben eine Durchmesser von 10 mm



Die mittlere Schaltstange (Doppelschaltstange Tafel 129 Nr. 43) ist für das Radgetriebe (Tafel 125) zuständig und bewegt das Doppelschieberad (Tafel 125 Nr. 10) auf der Kegelritzelwelle (Tafel 125 Nr. 2). Diese Welle ist gleichzeitig die untere Zapfwelle und sitzt im hinteren\* Teil des Gehäuses.

Die Doppelschaltstange hat 3 Schaltstellungen, ganz vorne\* ist die kleiner Übersetzung (38/19) geschaltet. In der mittleren Stellung ist ein Leerlauf da kein Zahnradpaar im Eingriff ist und in der hinteren\* Stellung ist die größere Übersetzung (45/12) zugeschaltet. Mit diesem Radgetriebe schaltet man vom 1. in den 2. und vom 3. in den 4. Gang.

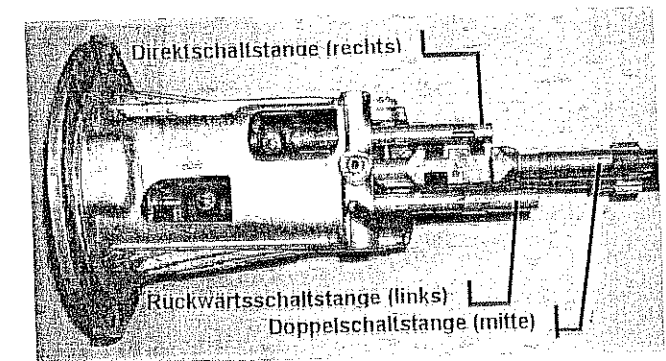
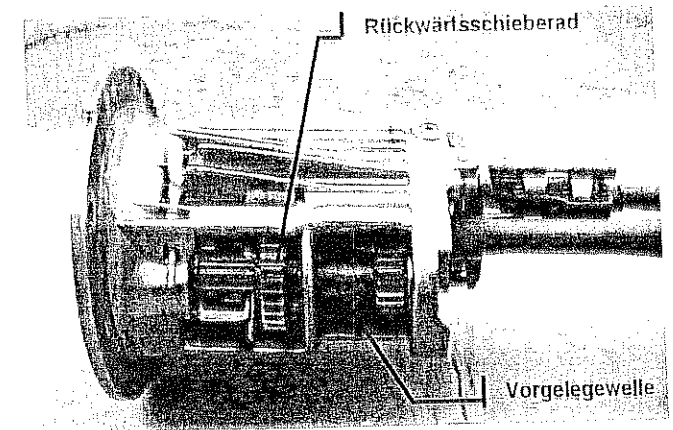
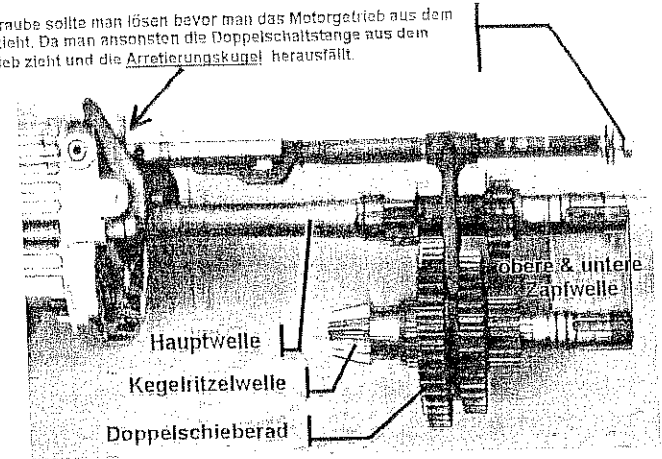
Die rechte\* Schaltstange (Direktschaltstange Tafel 129 Nr. 42) schaltet das Motorgetriebe (Tafel 129) zu oder aus. Das Motorgetriebe hat die Funktion eines Vorgeleges und untersetzt ( $i = 0,24$ ) beim zuschalten die ankommende Motordrehzahl. Auch diese Schaltstange hat 3 Schaltstellungen, hinten\* ist das Vorgelege zugeschaltet und verringert die ankommende Motordrehzahl für den 1. & 2. Gang.

Das Kuppelschieberad (Tafel 129 Nr. 26) sitzt mit seiner Innenverzahnung auf der Hauptwelle (Tafel 127 Nr. 6) und hat mit seiner Außenverzahnung Kontakt mit der Vorgelegewelle (Tafel 129 Nr. 3) des Motorgetriebes. In der Mitte hat das Kuppelschieberad nur mit seiner Innenverzahnung eine Verbindung mit der Hauptwelle auf der es verschoben wird. In der vorderen\* Schaltstellung verbindet das Kuppelschieberad, mit seiner Innenverzahnung, die beiden Enden von Zentraltrieb (Tafel 129 Nr. 23) und Hauptwelle. Diese Stellung ist für den 3. & 4. Gang, die Motordrehzahl wird direkt auf die Hauptwelle übertragen da das Vorgelege keine Funktion hat.

Mit der linken\* Rückwärtsschaltstange (Tafel 129 Nr. 44), wie der Name schon sagt, wird der Rückwärtsgang zugeschaltet. Hierbei wird das Rückwärtsschieberad (Tafel 129 Nr. 4) das auf der Vorgelegewelle sitzt verschoben. In der hinteren\* Stellung übernimmt das Rückwärtsschieberad noch die Funktion für das zugeschaltete Vorgelege und verbindet Zentraltrieb mit der Vorgelegewelle. In der vorderen\* Stellung wird das Rückwärtsschieberad dann mit dem Rückwärtsritzel (Tafel 129 Nr. 16) in Eingriff gebracht das vom Zentraltrieb permanent angetrieben wird. Es kommt zu einer umgekehrten Drehrichtung an der Vorgelegewelle.

- diese Richtungs- bzw. Seitenangaben beziehen sich auf die Fahrtrichtung mit Motor vorne.

Diese Schraube sollte man lösen bevor man das Motorgetriebe aus dem Gehäuse zieht. Da man ansonsten die Doppelschaltstange aus dem Motorgetriebe zieht und die Arretierkugel herausfällt.



# Agria 1700 - Getriebebeschreibung

Werkstattinfo zur Agria 1700

Den Drehzahlen sowie den Geschwindigkeiten liegen die angegebenen Werte von Motordrehzahl und Radgröße zu Grunde.

Motordrehzahl		Raddurchmesser	
4500 min-1		58,0 cm	
Übersetzung Achswelle	Drehzahl der Achse / Räder		
8	Kegelrad		
44	Tellerrad		
5,5 : 1	49 min-1	5,4 km/h	
8	Kegelrad		
44	Tellerrad		
5,5 : 1	53 min-1	5,8 km/h	
8	Kegelrad		
44	Tellerrad		
5,5 : 1	99 min-1	10,8 km/h	
8	Kegelrad		
44	Tellerrad		
5,5 : 1	218 min-1	23,8 km/h	
8	Kegelrad		
44	Tellerrad		
5,5 : 1	409 min-1	44,7 km/h	

R. Gang	Übersetzung Motorgetriebe		ausgehende Drehzahl	Übersetzung Hauptwelle		ausgehende Drehzahl
	treibend	getrieben				
R. Gang	14	16	1016 min-1	12	271 min-1	
	16	32		45		
	4,429 : 1			3,75 : 1		
1. Gang	15	16	1089 min-1	12	290 min-1	
	32	31		45		
	4,133 : 1			3,75 : 1		
2. Gang	15	16	1089 min-1	19	544 min-1	
	32	31		38		
	4,133 : 1			2,0 : 1		
3. Gang	1	1	4500 min-1	12	1200 min-1	
	1	1		45		
	1,0 : 1			3,75 : 1		
4. Gang	1	1	4500 min-1	19	2250 min-1	
	1	1		38		
	1,0 : 1			2,0 : 1		

14