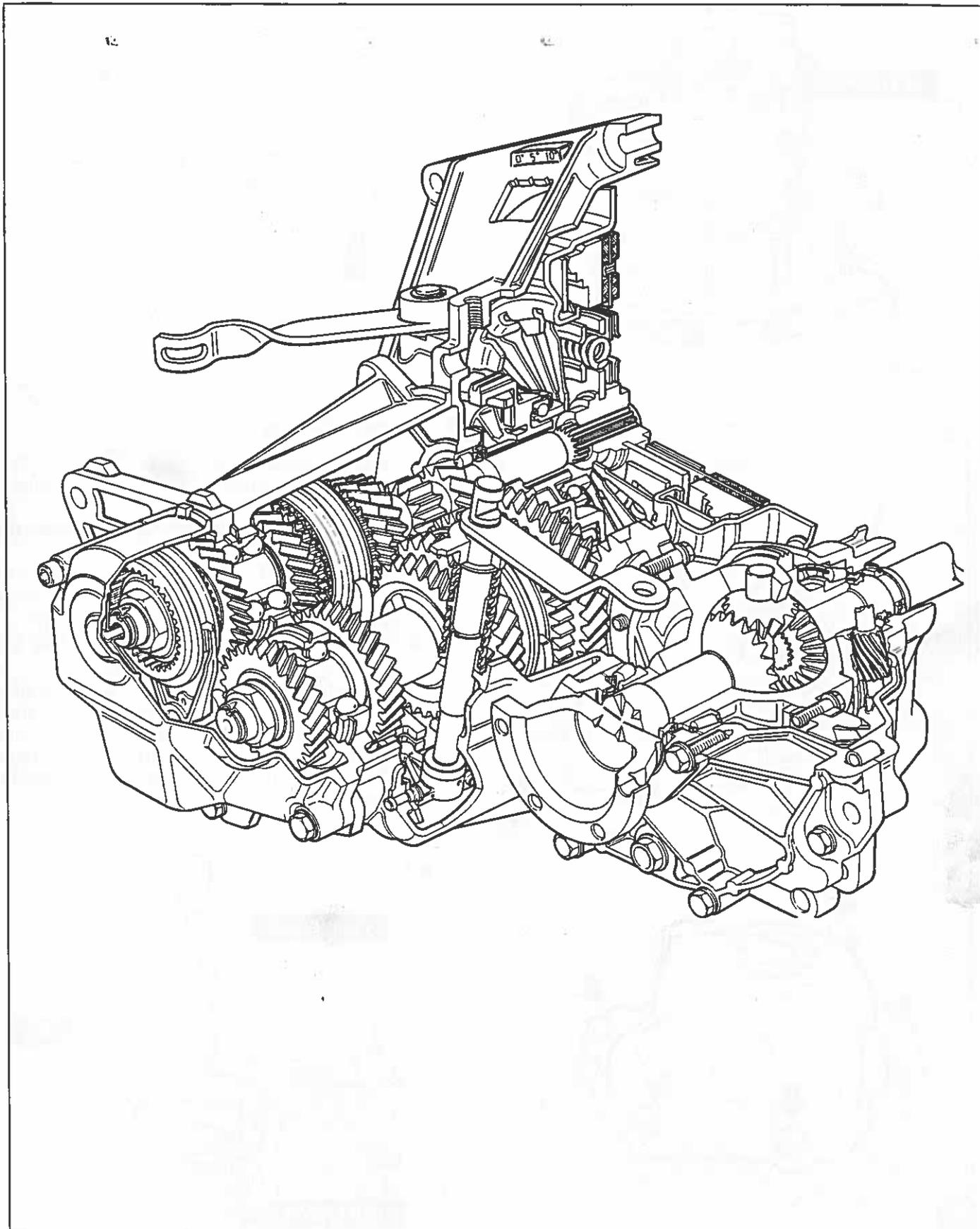
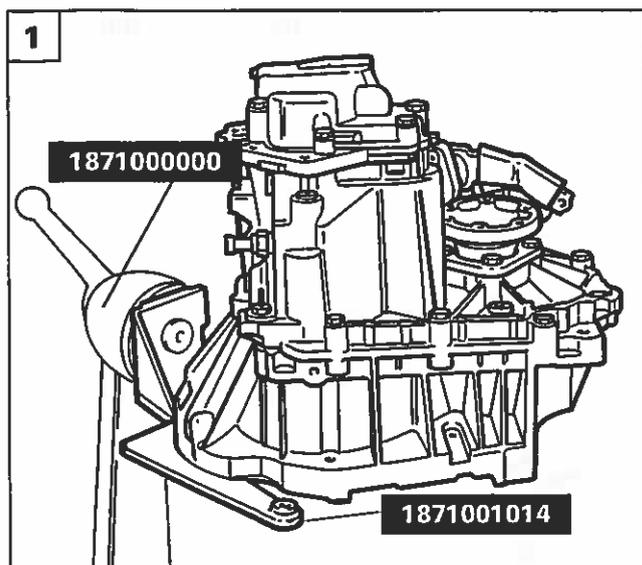


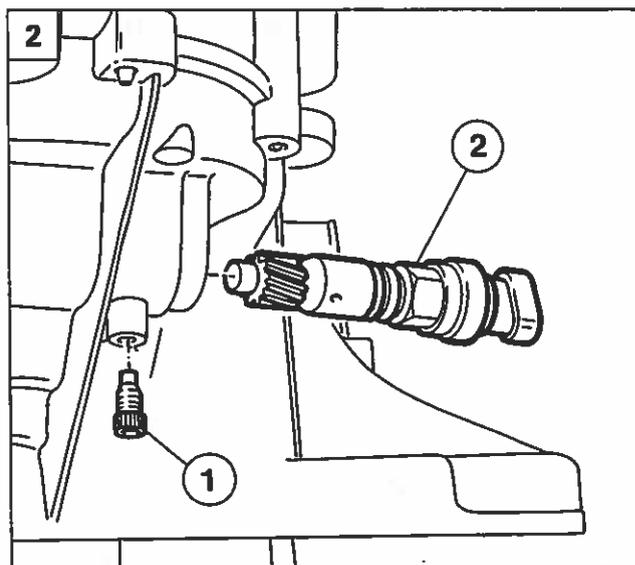
PERSPEKTIVISCHE ANSICHT DES GETRIEBES C.510.5.21 ALS TEILSCHNITTZEICHUNG



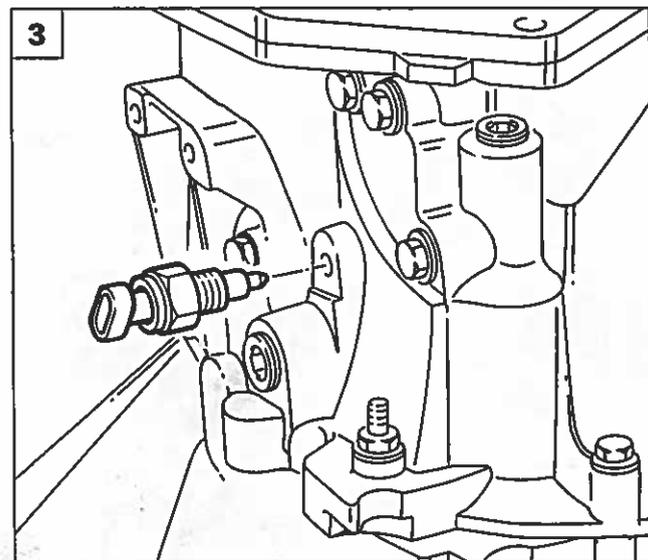
PJ001C801



PJ002C601



PJ002C604

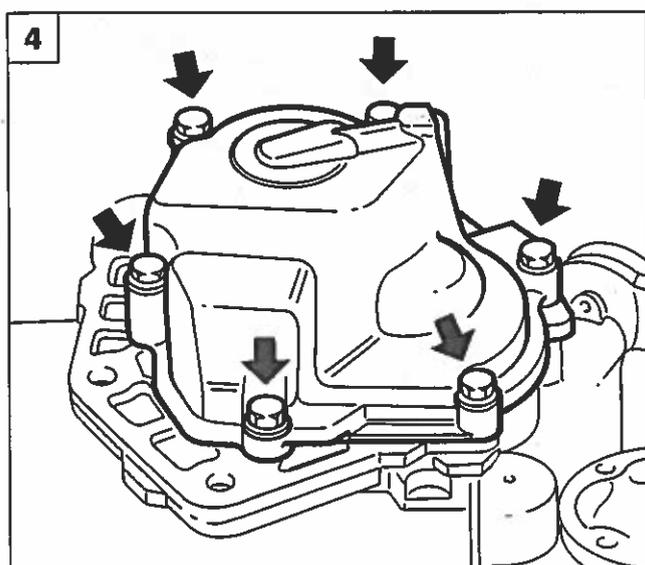


PJ002C602

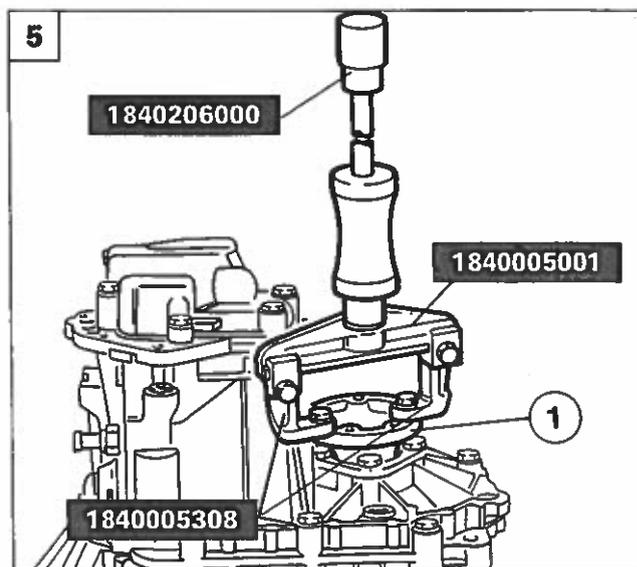


VORARBEITEN

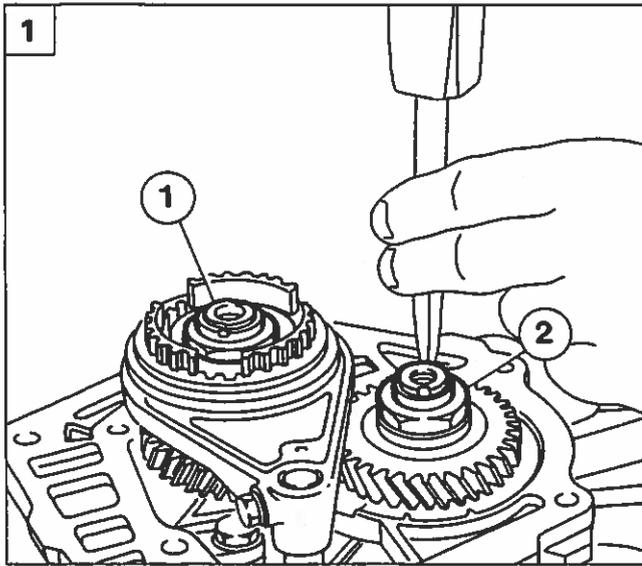
1. Das Getriebe am Drehgestell 1871000000 mit der Halterung 1871001014 befestigen.
2. Den Schalter der Rückfahrcheinwerfer ausdrehen.
3. Die sechs Befestigungsschrauben vom hinteren Dichtdeckel am Getriebe lösen und den Deckel abnehmen.
4. Die Schraube (1) vom Tachoantrieb (2) lösen und das Teil abnehmen.
5. Mit dem Abzieher und den Bügeln 1840005308 mit der Querstange 1840005001 sowie dem Schlagbolzen 1840206000 den Flansch (1) der linken Antriebswelle mit Sicherungsring abziehen.



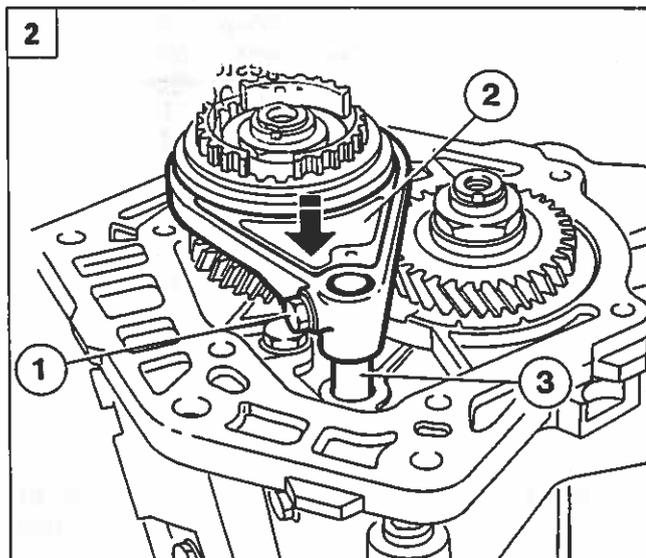
PJ002C603



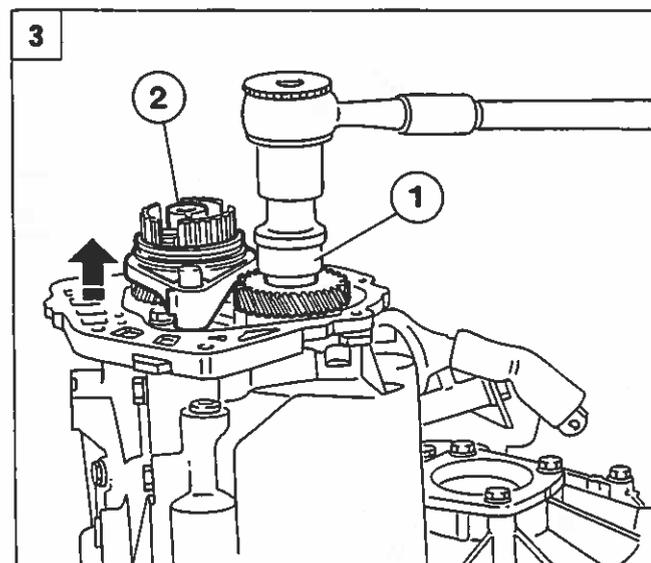
PJ002C605



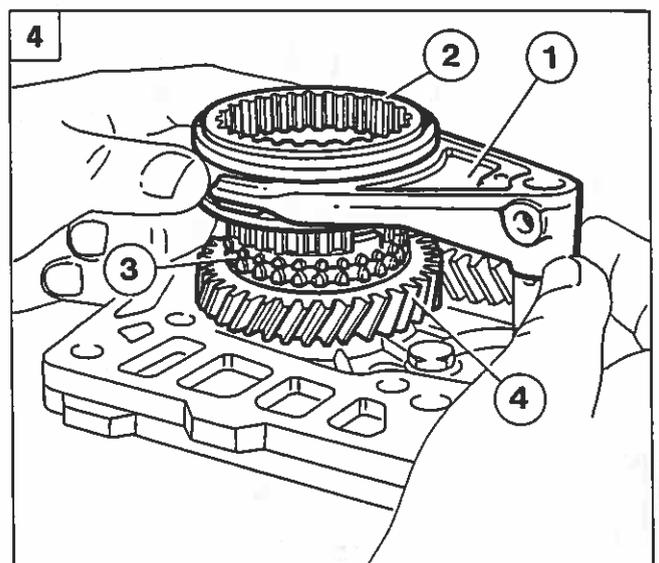
PJ003C605



PJ003C606



PJ003C607



PJ003C604

5. GANG, AUSRÜCKHEBEL, AUSRÜCKLAGER UND GETRIEBEGEHÄUSE AUSBAUEN

Wie folgt vorgehen:

1. Die Quetschungen der Befestigungsmuttern von Eingangswelle (1) und Ausgangswelle (2) mit einem Dorn richten.
2. Die Befestigungsschraube (1) der Schaltgabel (2) vom 5. Gang an der Schaltstange (3) lösen und die Schaltgabel (2) mit der Hand in Pfeilrichtung schieben, um den 5. Gang einzulegen. Dabei einen beliebigen Gang mit dem Gangwählhebel einlegen.

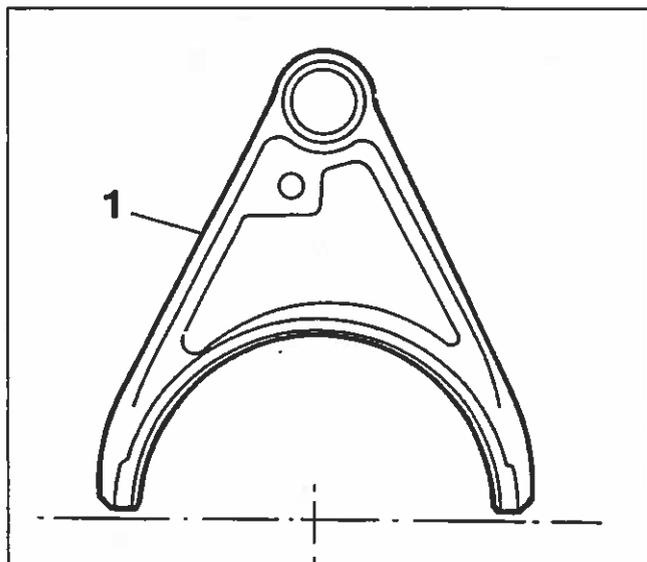
ANM.: Zwei Gänge müssen gleichzeitig eingelegt werden, damit das Getriebe blockiert wird, so daß die Blockiermutter der Zahnräder ausgedreht werden können.

3. Die Befestigungsmuttern von Ausgangs- (1) und Eingangswelle (2) lösen.

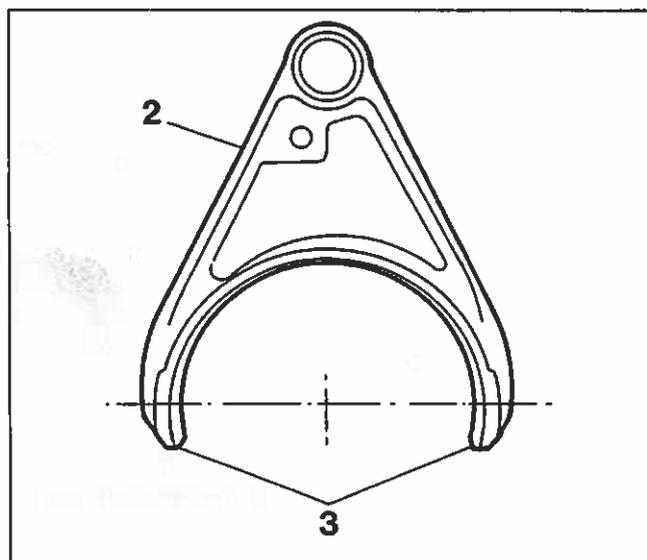
ANM.: Bevor die Befestigungsmutter der Eingangswelle ganz gelöst wird, die Schaltschraube in Leerlaufstellung bringen, damit die Rollen vom Synchronkörper nicht verlorengehen.

4. Von der Eingangswelle den ganzen 5. Gang mit Schaltgabel (1), Schaltschraube (2), Nabe, Synchronkörper (3) und treibendem Zahnrad 5. Gang (4) abziehen.

21.-



PJ003C608



PJ003C609



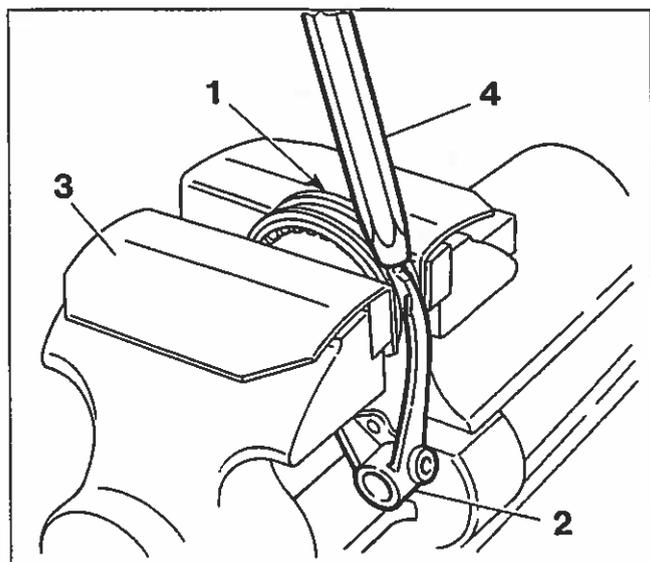
Ab Juni 1998 wird in die Getriebe Typ C510-C513 eine neue Schaltgabel für den 5. Gang eingesetzt.

Die neue Schaltgabel (2) unterscheidet sich von der bisherigen (1) durch die längeren Spitzen (3), die den Synchronkörper vom 5. Gang teilweise umschließen.

ANM.: Die neue Schaltgabel (Nr. 46549946) muß in die Getriebe eingebaut werden, die bereits damit ausgestattet sind (ab 6/98), sie ist aber auch austauschbar gegen die bisherige Schaltgabel in den Getriebe von vor 6/98).

Die bisherige Schaltgabel, die nur in Getriebe von vor 6/98 eingebaut werden darf, liefert der ET-Dienst, solange Vorrat reicht.

Aus- und Einbau der neuen Schaltgabel auf der Muffe nach folgenden Vorschriften ausführen.



PJ003C610

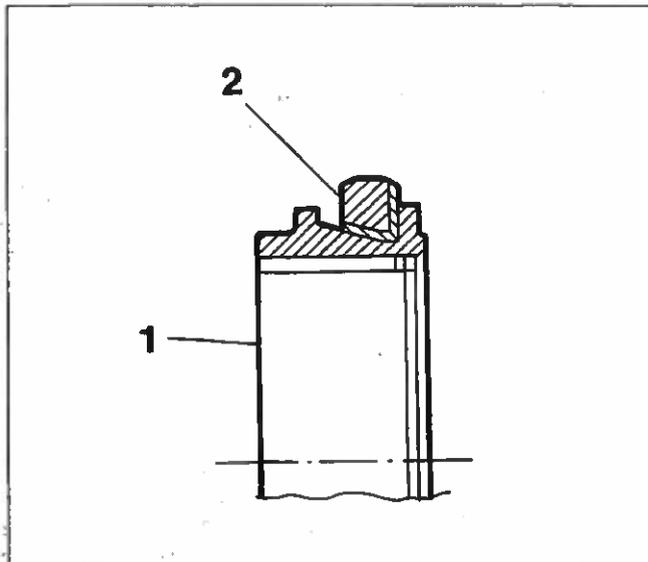


Ausbau der Schaltgabel 5. Gang

Die Muffe (1) im Schraubstock mit Backenschutz (3) spannen und mit einem Messingdorn (4) abwechselnd auf die Gabelspitzen (2) drücken, bis sie aus der Muffe springt.



Den konischen Teil der Muffe und die Gabelspitzen nicht mit dem Treibdorn verletzen.

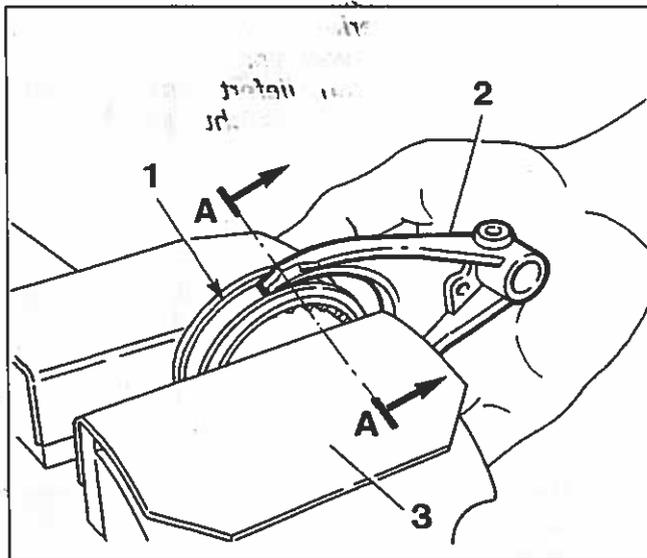


PJ003C611

Einbau der Schaltgabel 5. Gang

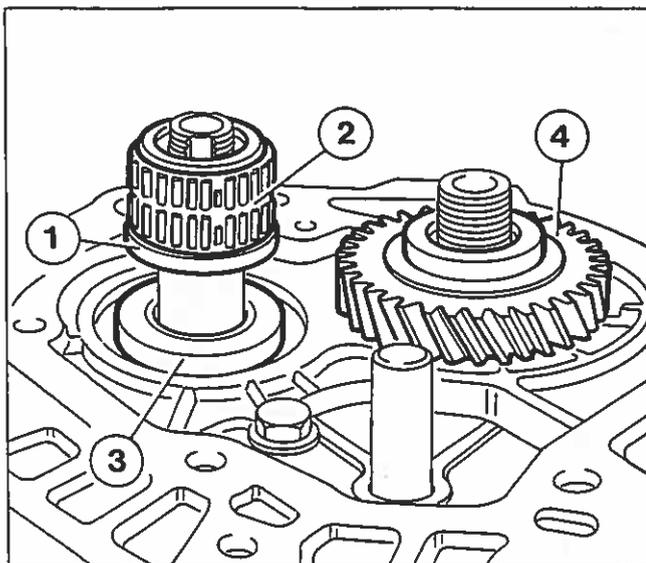
Wie folgt vorgehen:

- Die Muffe (1) im Schraubstock mit Backenschutz (3) spannen.
- Die Schaltgabel (2) so ansetzen, das der konische Teil wie der konische Teil der Muffe (1) gerichtet ist. Die Muffe gegen den Anschlag auf der Seite drücken, an der die Muffe den kleineren Durchmesser hat (siehe Schnitt A-A).
- Die Schaltgabel (2) von Hand einschieben, bis sie ganz die Muffe (1) umfaßt.



PJ003C612

ANM.: Nach dem Einbau prüfen, daß die Muffe in der Gabel frei dreht.

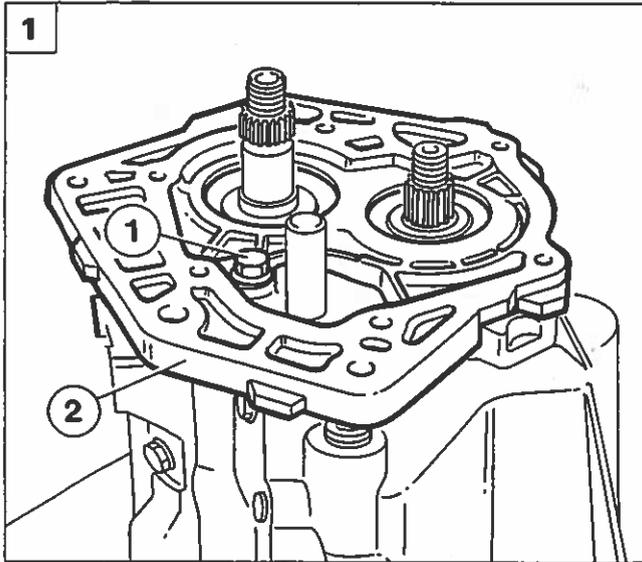


J091C6

PJ004C601

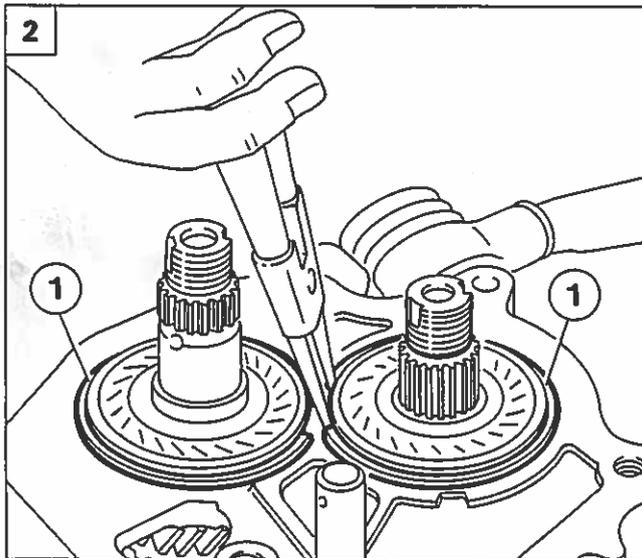
Getriebegehäuse ausbauen

Die Innenbahn (1), den Rollenkäfig (2) und das Abstandstück (3) von der Eingangswelle abziehen. Dann das getriebene Zahnrad 5. Gang (4) aus der Ausgangswelle herausführen.



PJ004C602

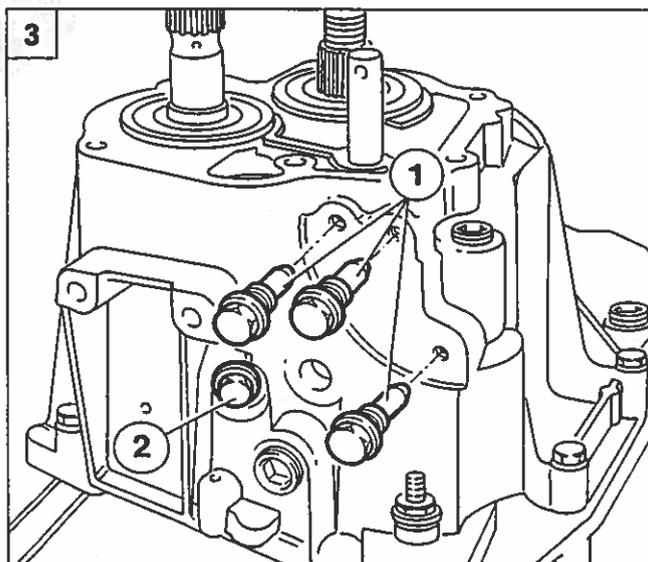
1. Die Befestigungsschraube (1) am Getriebegehäuse lösen und die Halteplatte (2) der hinteren Lager abnehmen.



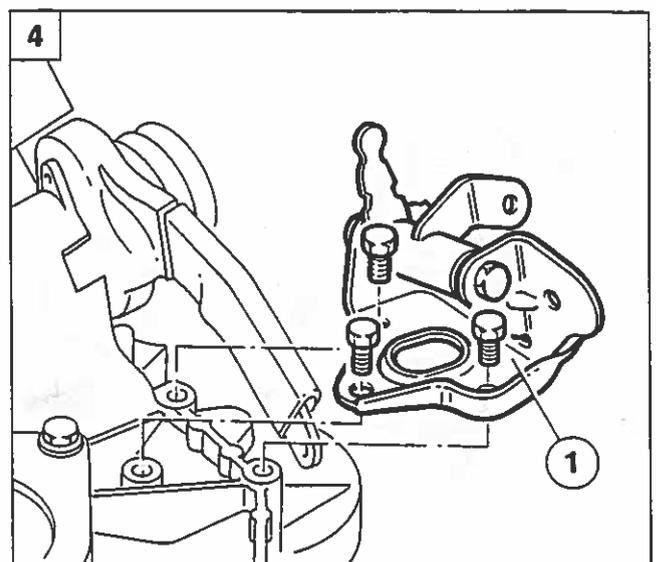
PJ004C603

2. Prüfen, daß die Ringstöße (1) nach vorne zeigen (Bild). Dann die Sicherungsringe mit einer Flachspitzenzange abnehmen.

3. Die drei Arretierungen (1) der Schaltstangen und die Befestigungsschraube (2) der Rückwärtsgangwelle lösen.

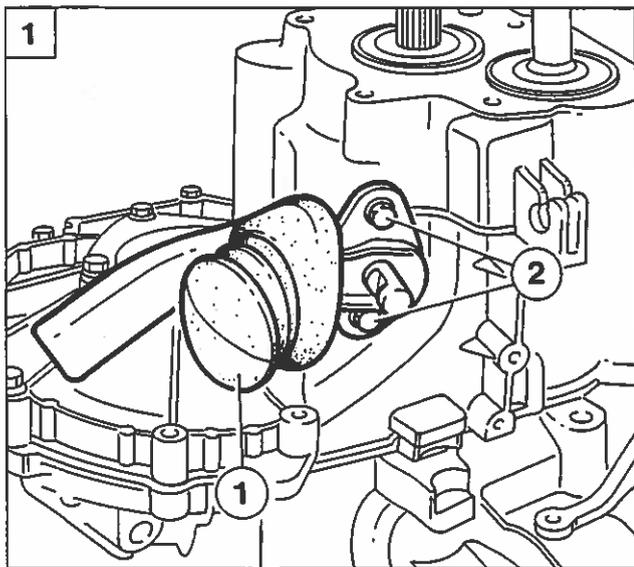


PJ004C604



PJ004C605

4. Die drei Befestigungsschrauben lösen und den Stützbügel (1) vom Gangwählhebel abnehmen.



PJ005C601

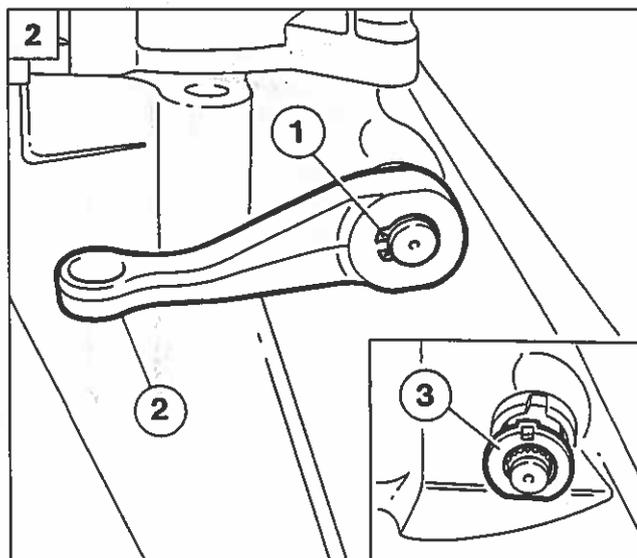


1. Die Gummimanschette (1) vom Gangwähler abziehen und die Schrauben (2) am Getriebegehäuse lösen.

ANM.: Der Gangwähler kann nur herausgezogen werden, wenn das Getriebegehäuse vom Kupplungsgehäuse getrennt wird. Die obige Arbeit soll jedoch ausgeführt werden, damit die Teile leichter getrennt werden können.

2. Den Seegerring (1) abziehen und den Ausrückhebel (2) herausziehen. Die äußere Buchse (3) abziehen.
3. Im Kupplungsgehäuse erst die Ausrückgabel (1), dann die innere Buchse ausbauen.

ANM.: Die Buchsen müssen ersetzt werden, wenn sie zuviel Spiel haben.



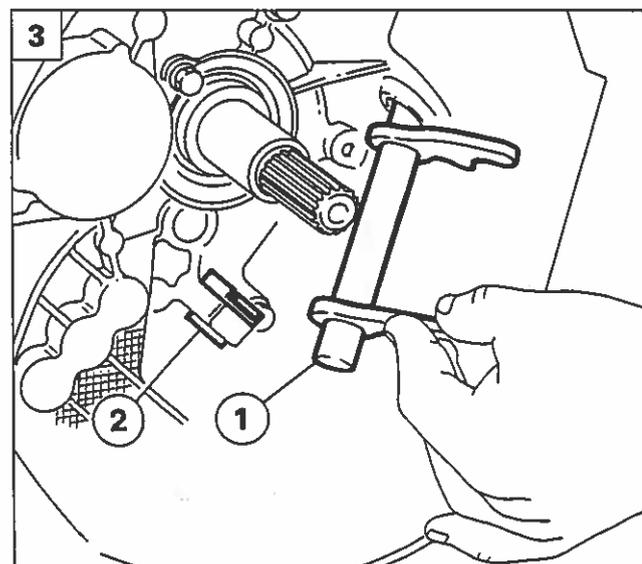
PJ005C602



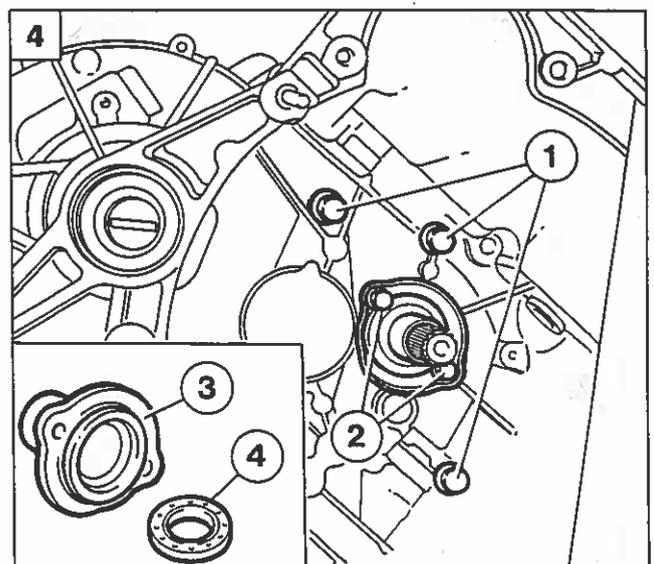
4. Die drei Schrauben (1) am Kupplungsgehäuse lösen. Erforderlichenfalls die Schrauben (2) an der Muffe (3) lösen. Das Getriebegehäuse trennen und die Muffe mit der Dichtung (4) mit dem Abzieher 187041900 und dem Griff 1870007000 ausbauen.

ANM.: Die Dichtung ist zu ersetzen, wenn Öl durchsickert. Zum Einbau der Dichtung das Einführungswerkzeug benutzen.

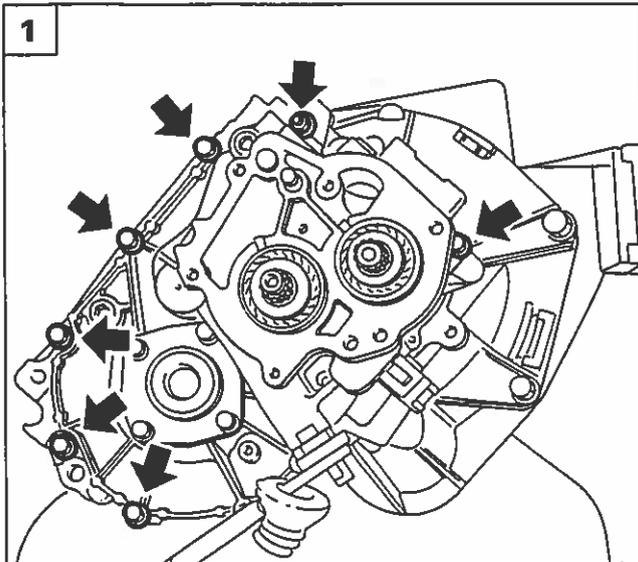
ANM.: Den Ausrückhebel und die anderen Teile in umgekehrter Reihenfolge der Ausbaurbeiten wieder einbauen.



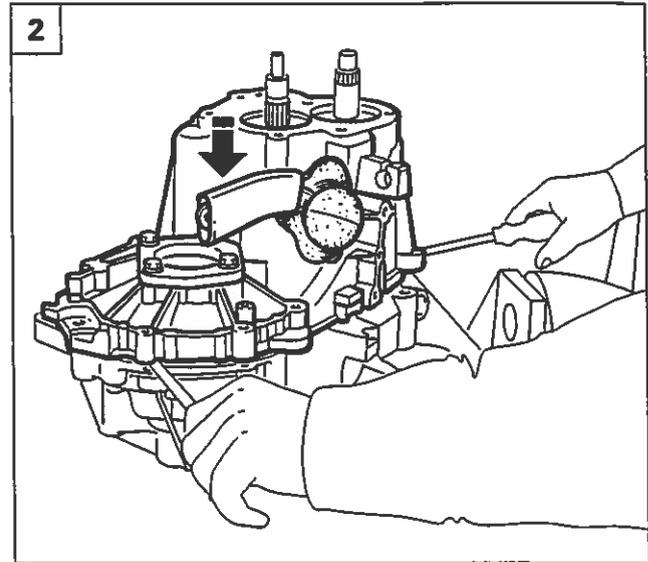
PJ005C603



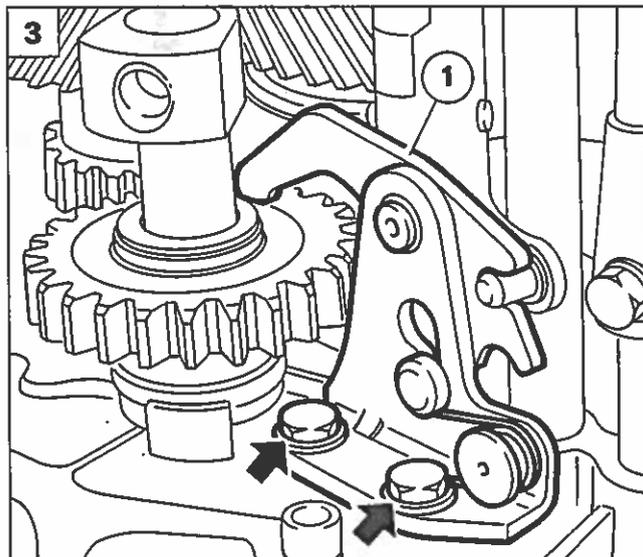
PJ005C604



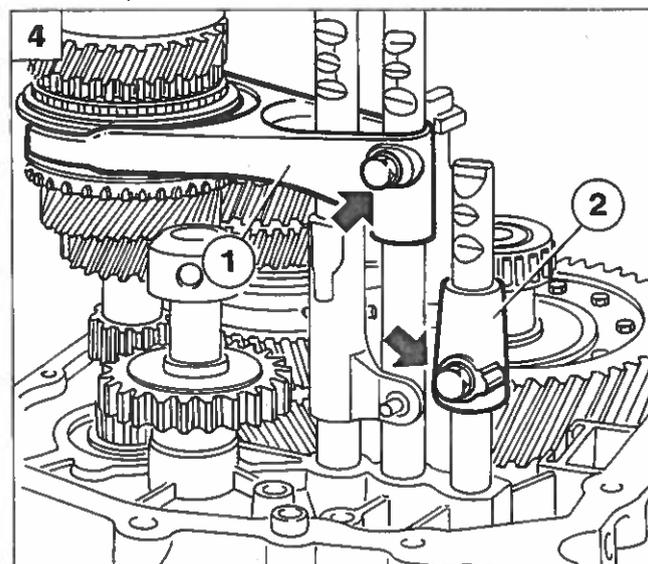
PJ006C601



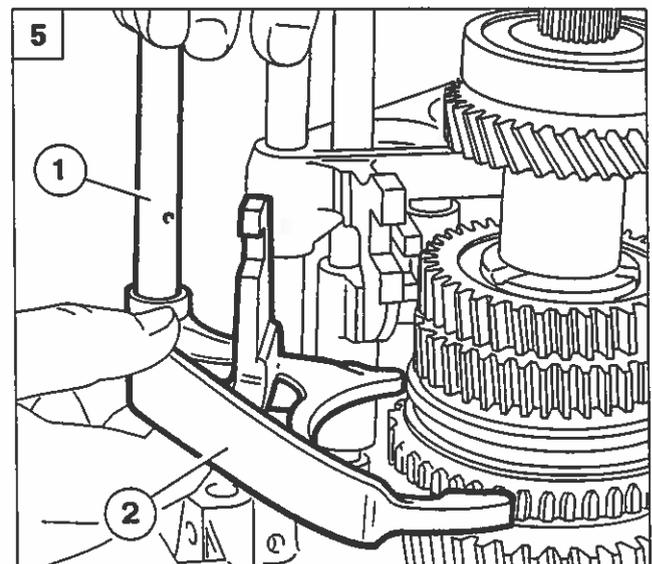
PJ006C602



PJ006C603



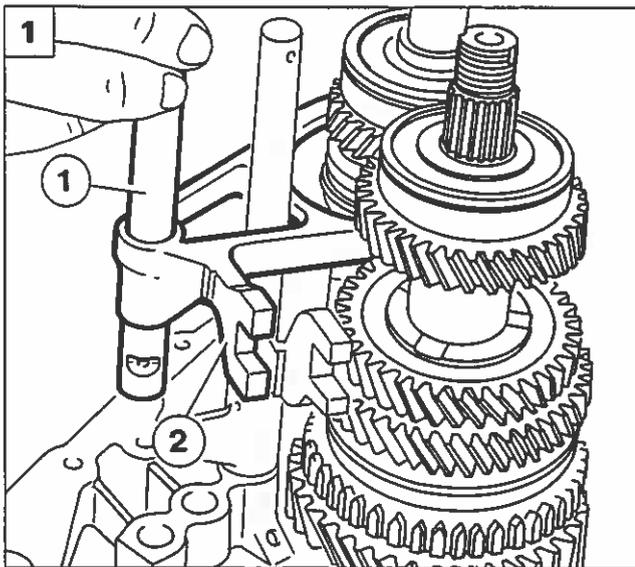
PJ006C604



PJ006C605

GETRIEBESCHALTSTANGEN UND -GABELN

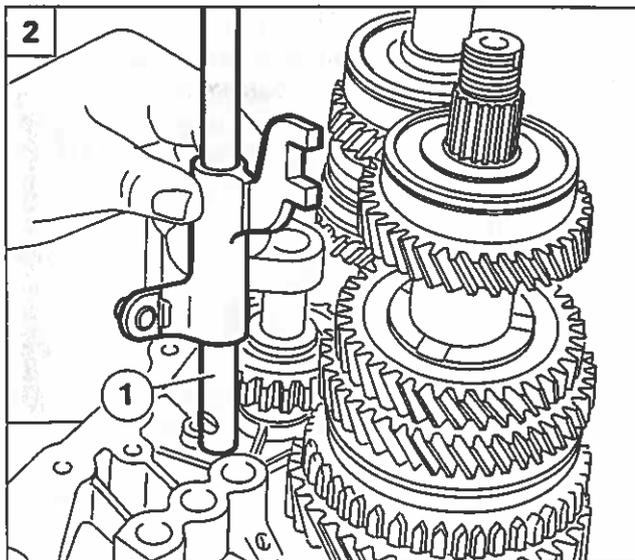
1. Das Drehgestell drehen und die sieben oberen Schrauben lösen, die das Getriebe am Kupplungsgehäuse halten.
2. Die innere Schaltgabel (1) in Pfeilrichtung lösen. Mit zwei Schraubendrehern, die unter den Erhebungen angesetzt werden, das Getriebegehäuse (2) nach oben abhebeln.
3. Die zwei Befestigungsschrauben lösen und die Schaltgabel (1) vom Vorgelege des Rückwärtsgangs ausbauen.
4. Die Befestigungsschrauben der Schaltgabel (1) 1.-2. Gang und der Schaltgabel 3.-4. Gang lösen.
5. Die Schaltstange (1) 1.-2. Gang zusammen mit der Gabel (2) herausziehen.



PJ007C601



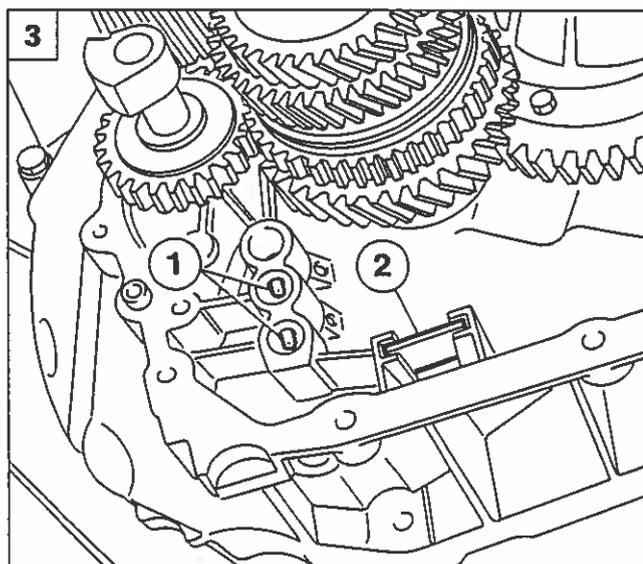
1. Die Schaltstange (1) vom 3.-4. Gang mit der Gabel (2) herausziehen.



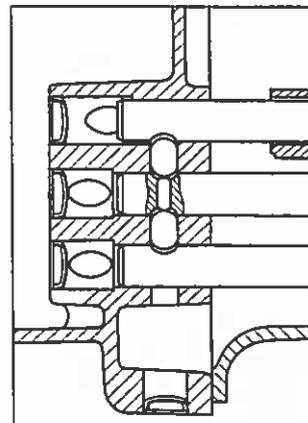
PJ007C602



2. Die Schaltstange vom 5. und Rückwärtsgang (1) herausziehen.

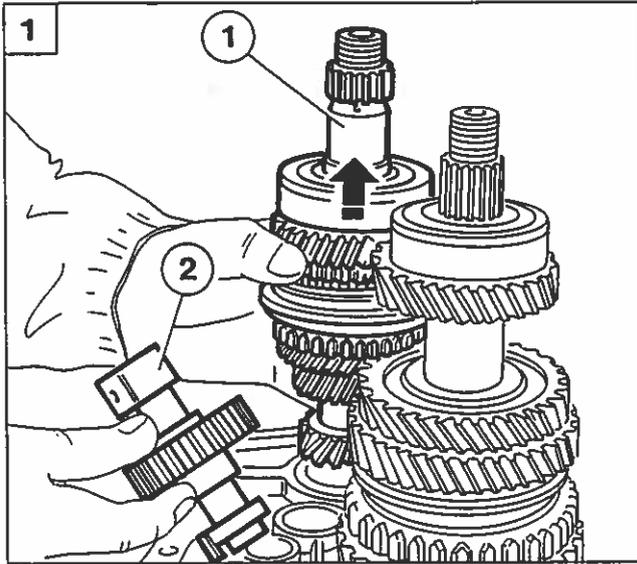


PJ007C603

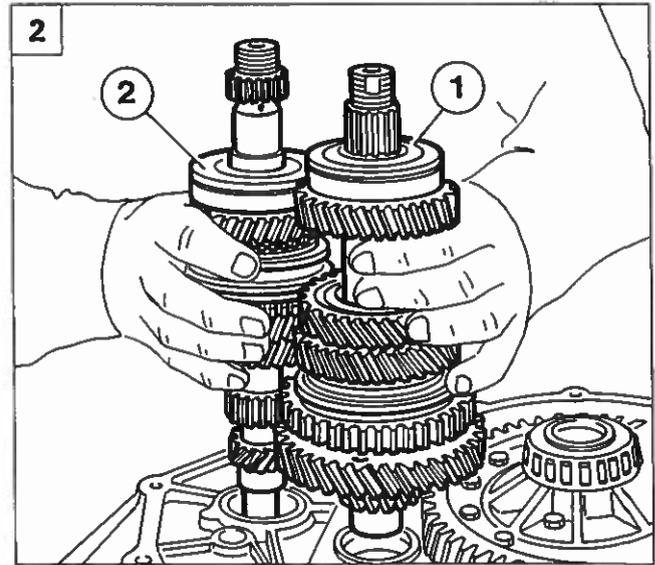


PJ007C604

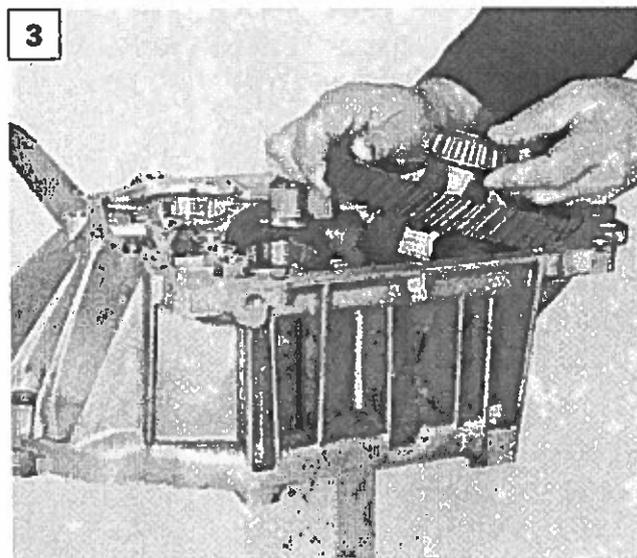
3. Die Schaltsperren (1) und den Magnet (2) ausbauen.



PJ008C801



PJ008C802



PJ008C803



ZAHNRÄDER

1. Die Eingangswelle (1) leicht anheben, damit die Welle vom RG-Vorgelege (2) herausgenommen werden kann.
2. Ein- und Ausgangswelle (1 und 2) gleichzeitig herausziehen.
3. Das Ausgleichgetriebe aus dem Kuppelungsgehäuse herausnehmen.
4. Die vorderen Lager von Ein- und Ausgangswelle von Hand herausziehen.

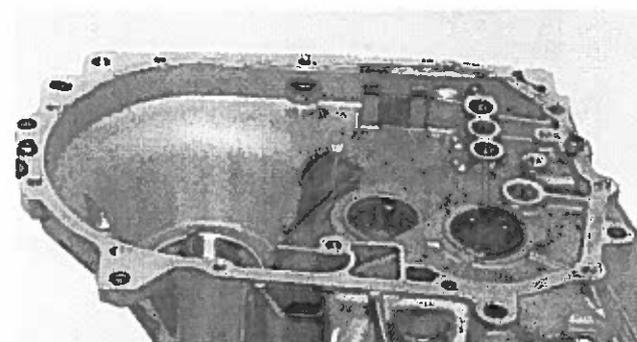
DICHTDECKEL UND AUSSENRING DES LAGERS VOM AUSGLEICHGETRIEBE IM GETRIEBEGEHÄUSE

5. Das Getriebegehäuse einspannen und mit dem Werkzeug 1850132000 die vier Befestigungsschrauben lösen und den Dichtdeckel (1) abnehmen.

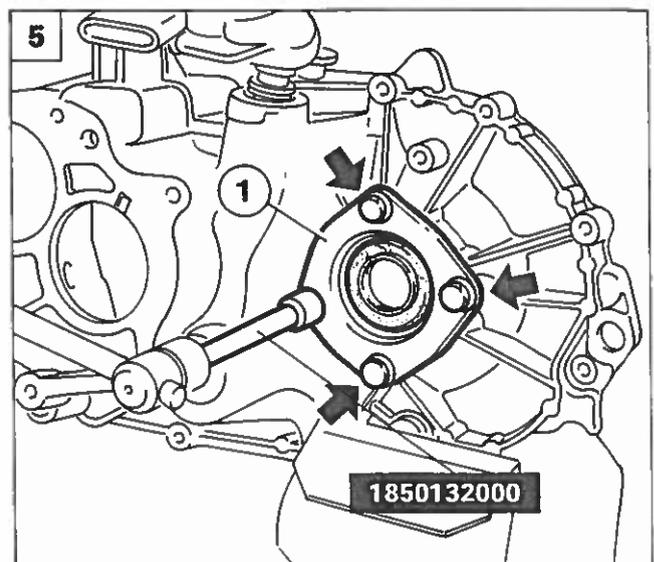


PJ008C804

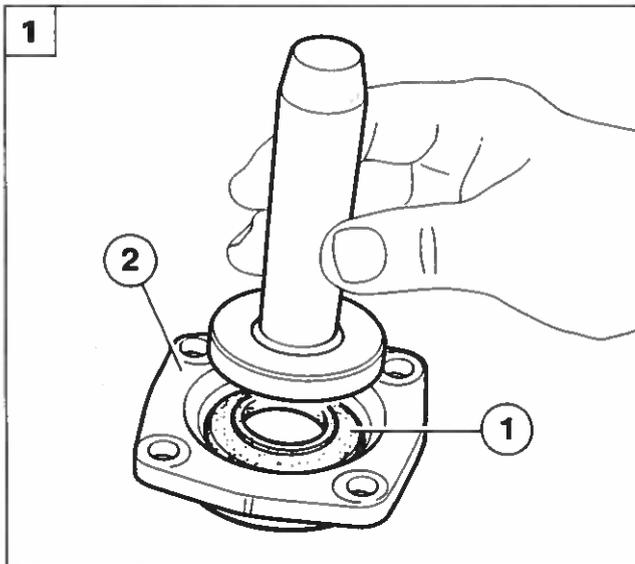
PJ008C805



PJ008C806



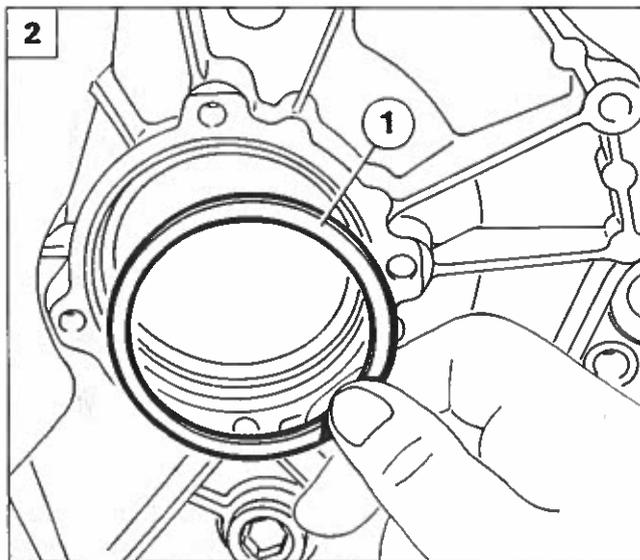
PJ008C807



PJ009C601



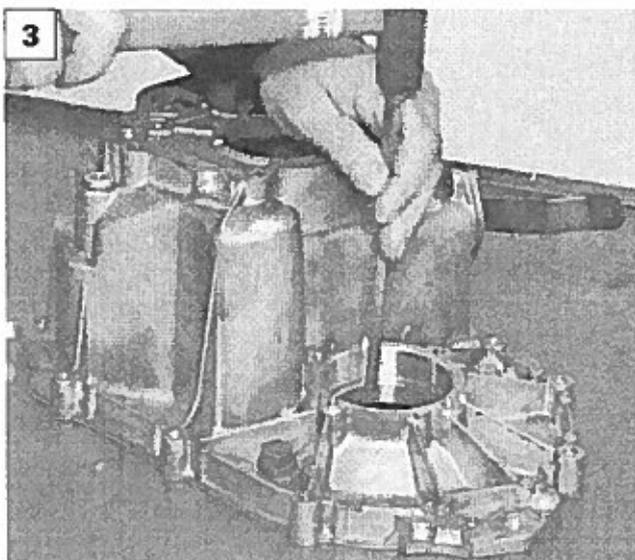
1. Erforderlichenfalls den Öldichtring (1) aus dem Deckel (2) abziehen. Für den Wiedereinbau das Einführungswerkzeug 1875016000 benutzen.



PJ009C602



2. Die Einstellscheibe (1) ausbauen.

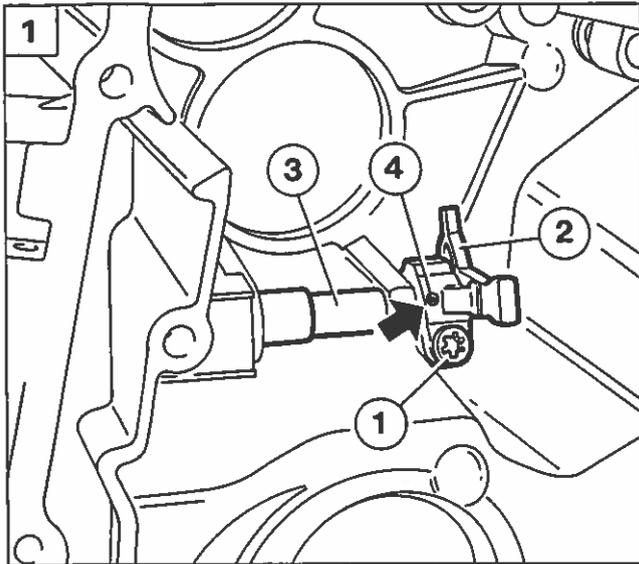


PJ009C603



3. Mit Hammer und Treibdorn den Außenring vom Lager des Ausgleichgetriebes aus seinem Sitz im Getriebegehäuse treiben.

21-27.

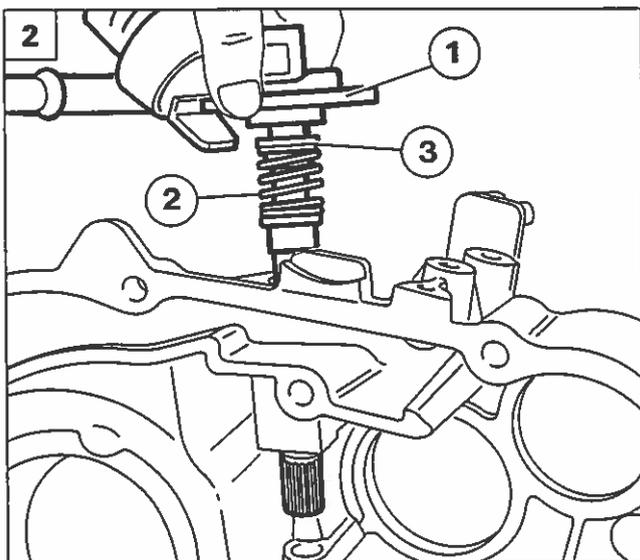


PJ010C601



GANGSCHALTSTANGE

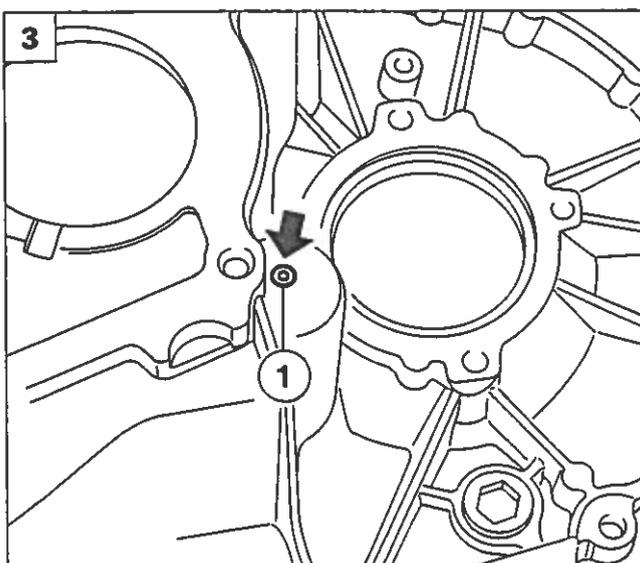
1. Die Schraube (1) der Schalnase (2) am Hebel (3) lösen, den Zentrierstift (4) austreiben und die Schalnase abnehmen.



PJ010C602



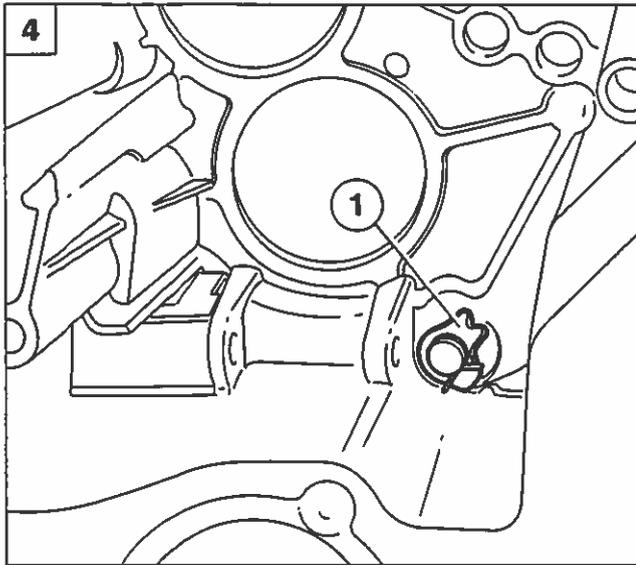
2. Den Hebel (1) mit der Feder (2) und dem Abstandstück (3) aus dem Kupplungsgehäuse herausnehmen.



PJ010C603

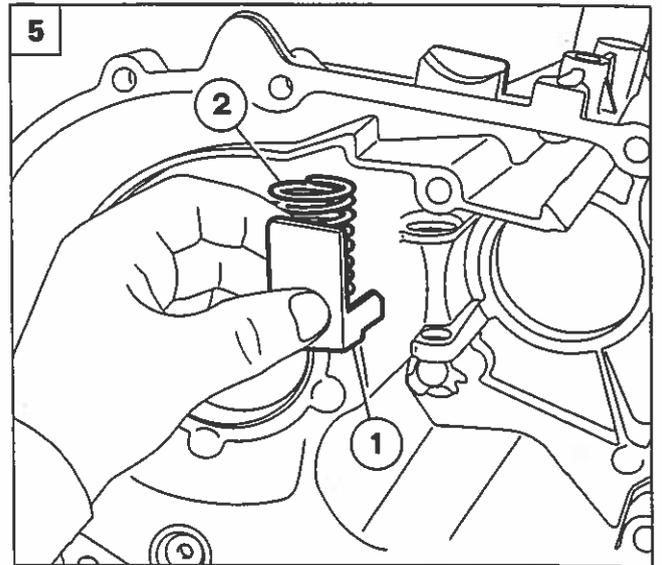


3. Mit einem Schlagrohr auf das äußere Ende (1) vom Führungsbolzen für die RG-Schaltung schlagen.



PJ011C601

4. Im Kupplungsgehäuse den Führungsbolzen für die RG-Schaltung (1) abdrücken.



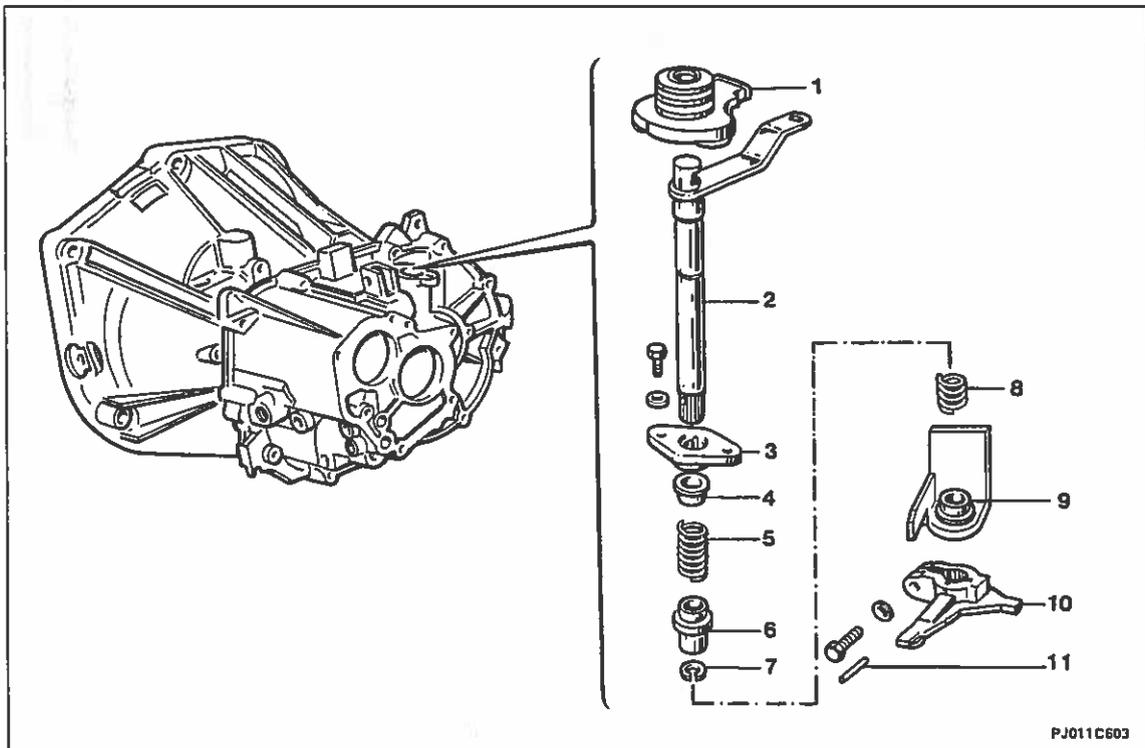
PJ011C602

5. Den Schutz (1) und die Feder (2) aus dem Kupplungsgehäuse herausnehmen.



Prüfen, daß die Gangschaltstange nicht verformt ist oder Schlag hat. Die Berührungsflächen mit den Buchsen dürfen nicht abgenutzt sein.

GANGSCHALTSTANGE



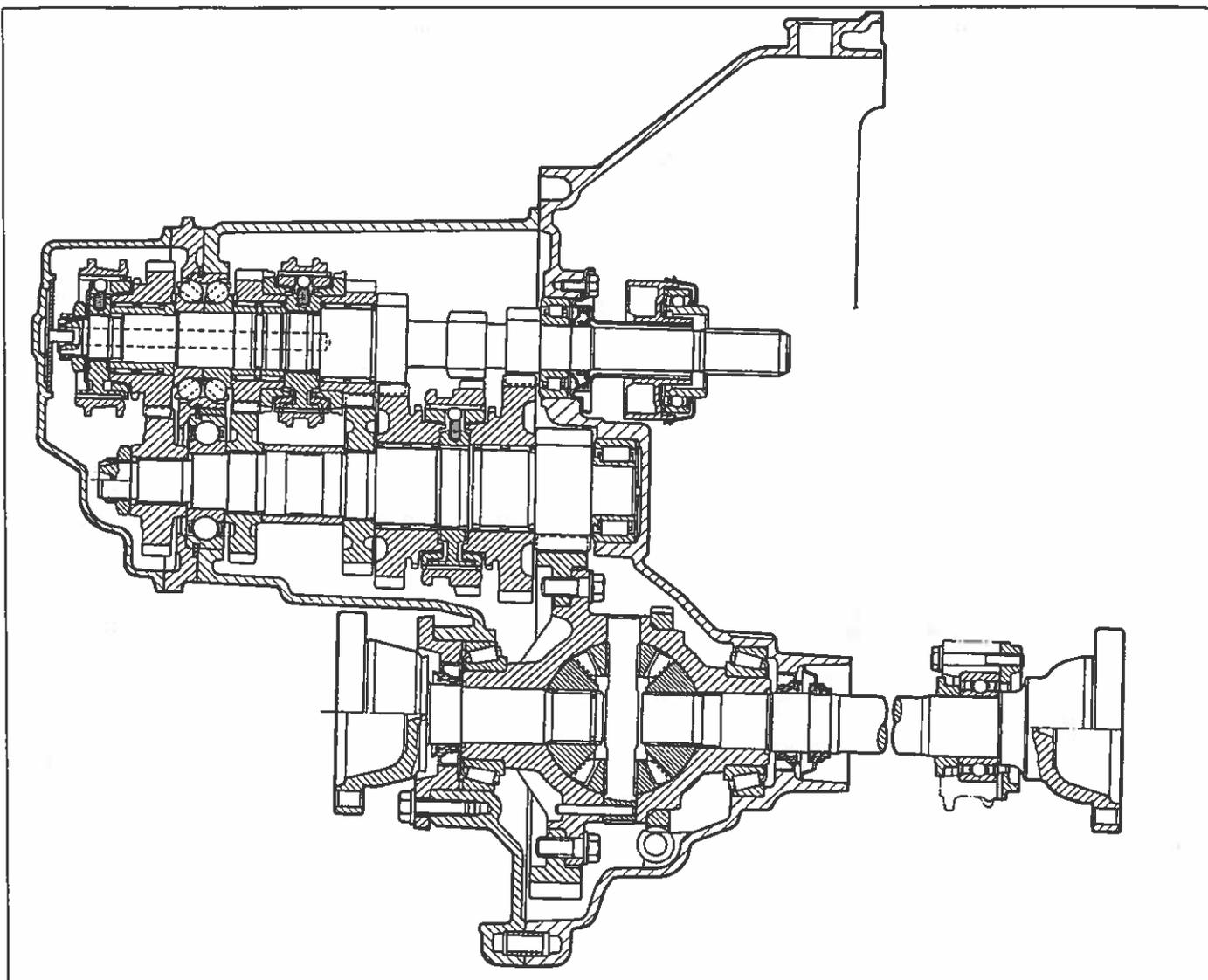
PJ011C603

- 1. Schutzmanschette
- 2. Gangschaltstange
- 3. Befestigungsplatte
- 4. Buchse

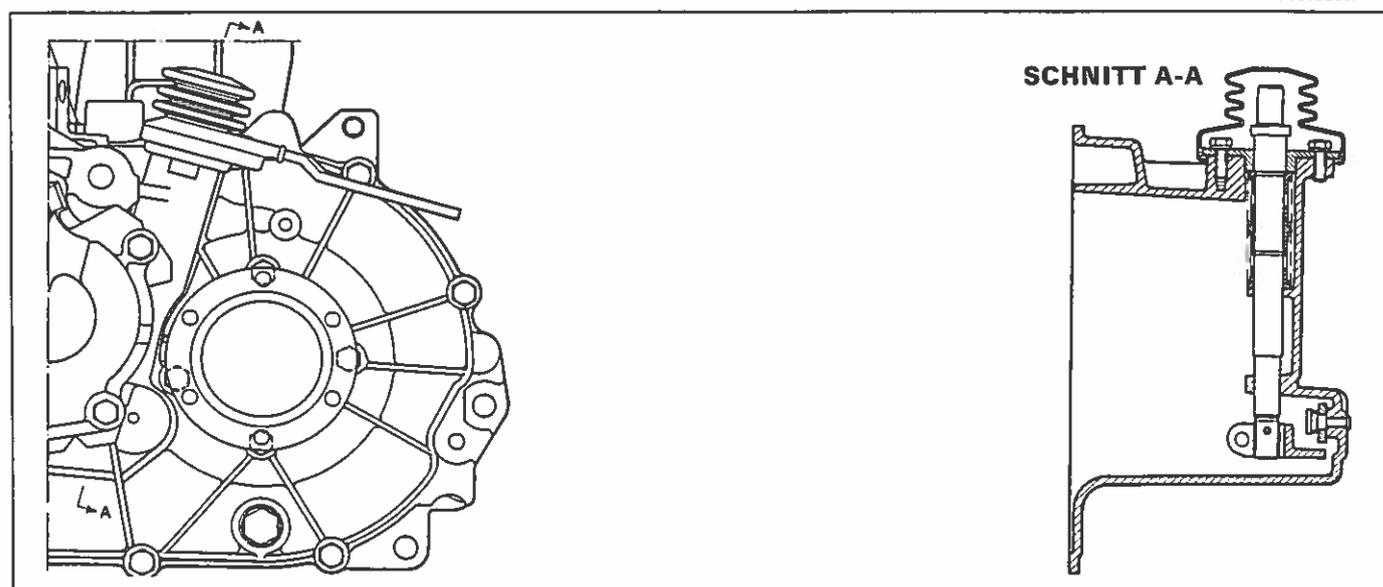
- 5. Rückholfeder
- 6. Buchse
- 7. Federring
- 8. Rückholfeder

- 9. Schutzbuchse
- 10. Gangschalt Nase
- 11. Sicherungstift der Schalt Nase

LÄNGSSCHNITT VOM GETRIEBE C.510.5.21

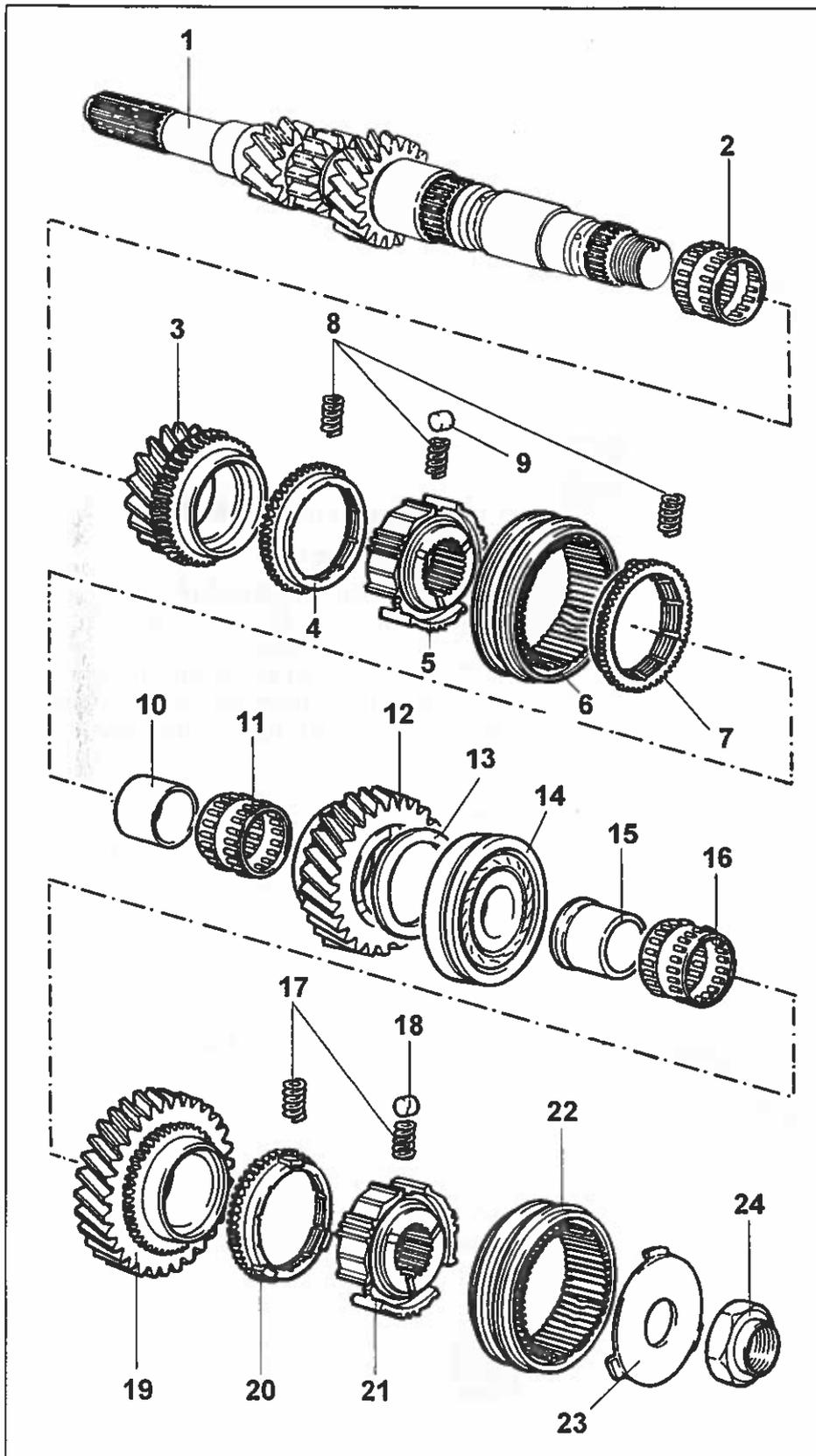


PJ012C601



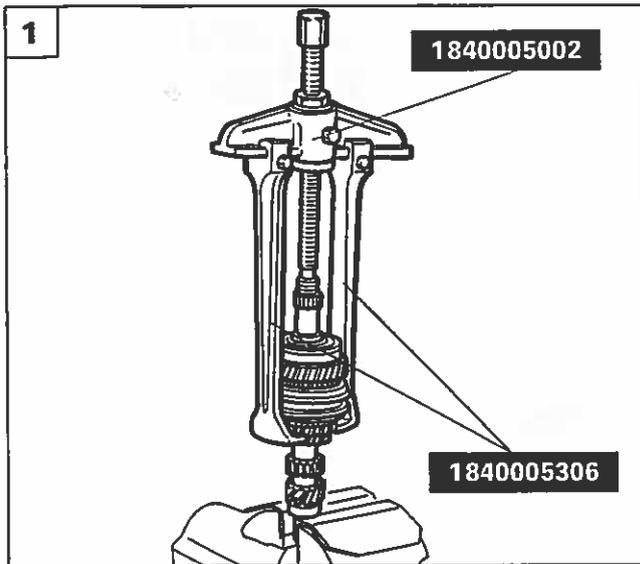
PJ012C602

EINGANGSWELLE



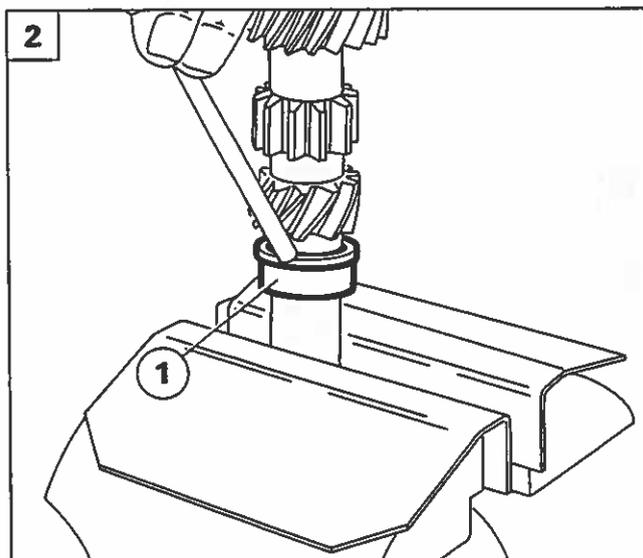
1. Eingangswelle
2. Rollenlager für Zahnrad 3. Gang
3. Treibendes Zahnrad 3. Gang
4. Synchronring 3. Gang
5. Synchronkörper für Schaltmuffe 3.-4. Gang
6. Schaltmuffe 3.-4. Gang
7. Synchronring 4. Gang
8. Federn für Synchronkörper 3.-4. Gang
9. Rollen für Synchronkörper 3.-4. Gang
10. Buchse für treibendes Zahnrad 4. Gang
11. Rollenlager für treibendes Zahnrad 4. Gang
12. Treibendes Zahnrad 4. Gang
13. Distanzring
14. Lager hinten
15. Buchse für treibendes Zahnrad 5. Gang
16. Rollenlager für treibendes Zahnrad 5. Gang
17. Federn für Synchronkörper 5. Gang
18. Rollen für Synchronkörper 5. Gang
19. Treibendes Zahnrad 5. Gang
20. Synchronring 5. Gang
21. Synchronkörper für Schaltmuffe 5. Gang
22. Schaltmuffe 5. Gang
23. Halteflansch Rollen und Federn vom Synchronring 5. Gang
24. Befestigungsmutter Zahnräder auf der Eingangswelle

PJ013C601



ZERLEGUNG DER EINGANGSWELLE

1. Die Eingangswelle einspannen und Zahnräder und Synchronring 3.-4. Gang mit den Werkzeugen 1840005002 und 1840005306 abziehen.
2. Mit Hammer und Treibdorn den Innenring (1) vom vorderen Lager ausbauen.



EINGANGSWELLE PRÜFEN

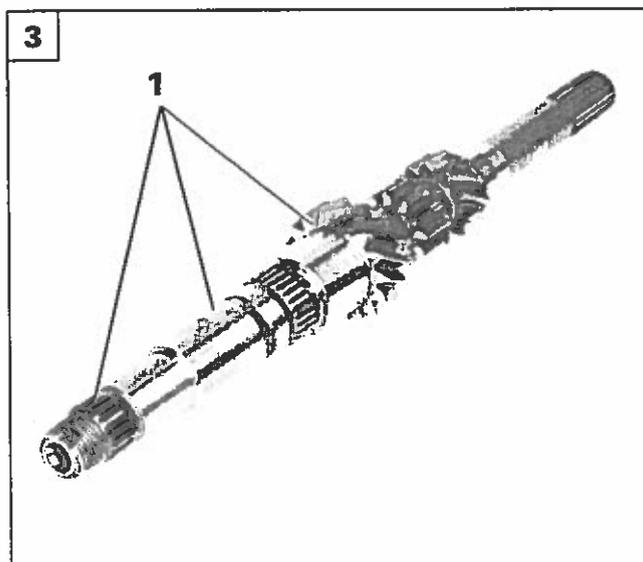
Zahnräder – Buchsen

Verzahnung und Schaltkranz (Synchronisierungskranz) dürfen keine Kerben oder starke Abnutzungen aufweisen.

Die Gleitflächen der Buchsen und die Zahnradinnenflächen dürfen keine Eingriffsspuren oder starke Abnutzungen aufweisen.

Lager

Die Lager sind zu ersetzen, wenn sie Riefen, zu viel Spiel oder Abnutzung zeigen.



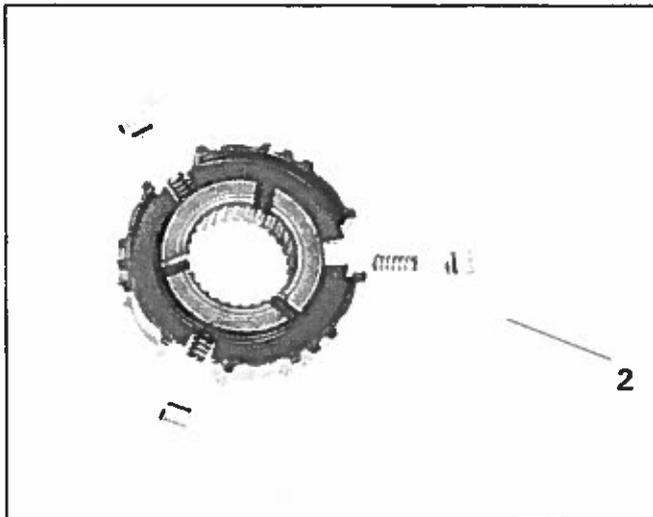
Synchronkörper – Schaltmuffen

Synchronkörper und Schaltmuffen 3.-4. und 5. Gang dürfen keine Kerben aufweisen. Sie müssen frei ineinandergleiten, ohne Spiel und ohne Stocken. Die Hinterdrehung der Schaltmuffen darf nicht abgenutzt sein. Sonst die Schaltmuffe ersetzen.

3. Prüfen, daß die Zahnräder keine Kerben oder Abnutzungsspuren an den Zähnen aufweisen. Die Ölrillen (1) in der Welle müssen frei sein.



Bei hoher Kilometerleistung, wenn die Eingangswelle ersetzt werden soll, ist es ratsam, auch alle Zahnräder der Ausgangswelle auszuwechseln.

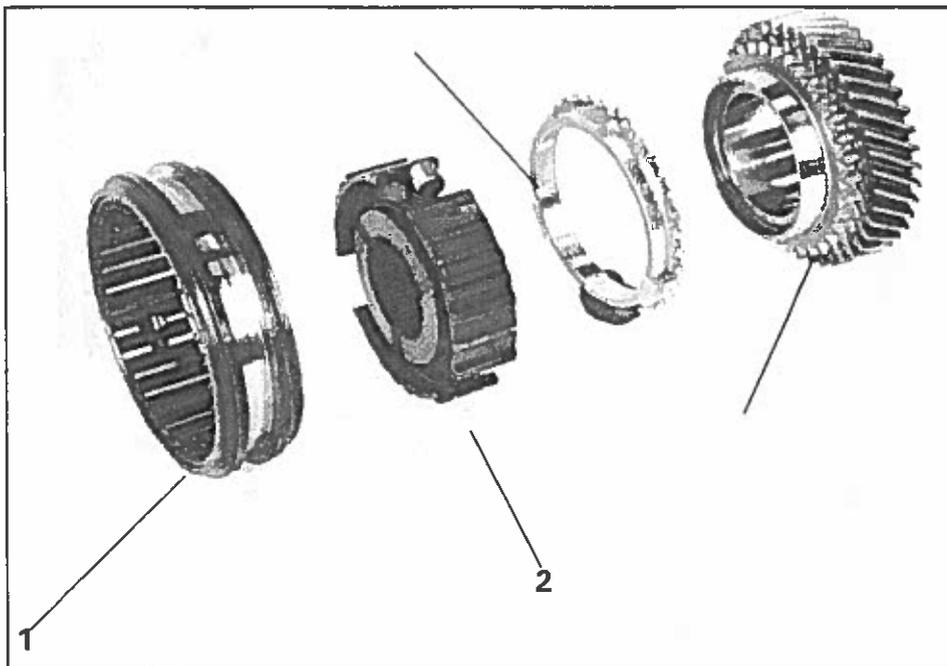


FJ015C601



SYNCHRONISIERUNG MIT KEGELRING
TYP BORG WARNER

1. Synchronkörper
2. Druckfeder
3. Druckrolle



FJ015C602



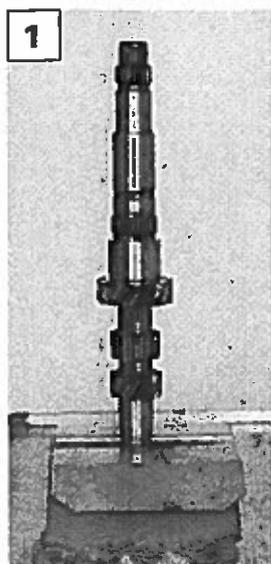
1. Schaltmuffe
2. Synchronkörper komplett für Schaltmuffe
3. Synchronring
4. Synchronkegel

Prüfung der Bauteile für die Synchronisierung

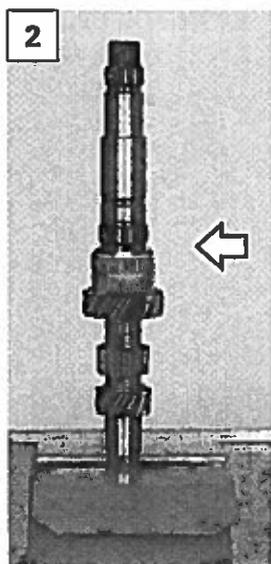
Der Synchronring darf keine Abnutzungs- oder Ovalisierungsspuren an der Innenfläche aufweisen. Besser ist, die komplette Synchronisierung auszuwechseln.

Synchronkörper und Schaltmuffen dürfen keine Eingreifspuren aufweisen und müssen ohne zuviel Spiel oder Stocken ineinandergleiten. Die Hinterdrehung der Schaltmuffen dürfen nicht abgenutzt sein. Schadhafte Teile auswechseln.

Zustand der Druckfedern und -rollen prüfen. Ggf. die Teile ersetzen.



PJ016C601



PJ016C602

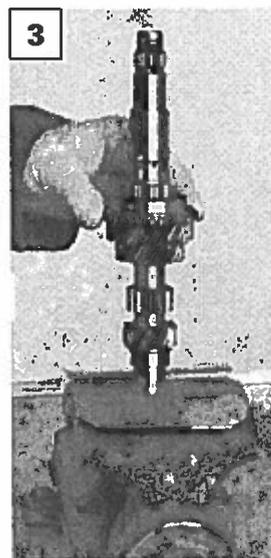


ZAHNRÄDER UND SYNCHRONISIERUNGSAUF DIE EINGANGSWELLE SCHIEBEN

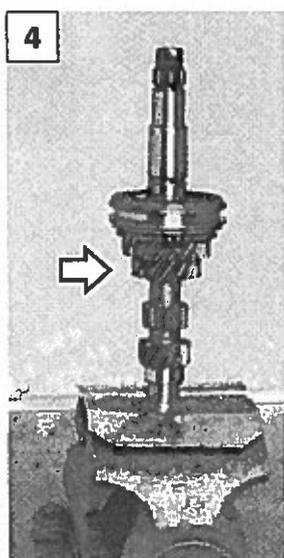
1. Die Eingangswelle in den Schraubstock mit Schutzblechen einspannen.
2. Den Rollenkäfig einbauen.



Vor dem endgültigen Einbau die Teile mit Getriebeöl schmieren.



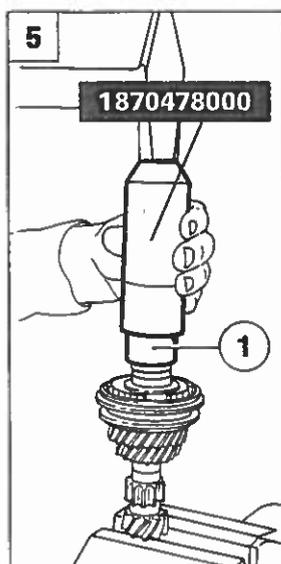
PJ016C603



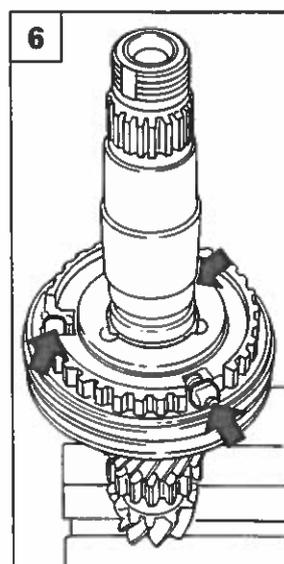
PJ016C604



3. Das treibende Zahnrad 3. Gang einbauen.
4. Den Synchronring 3. Gang mit Synchronkörper und Schaltmuffe für 3.-4. Gang einbauen.



PJ016C605



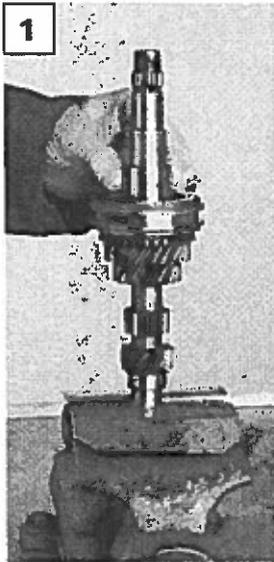
PJ016C606



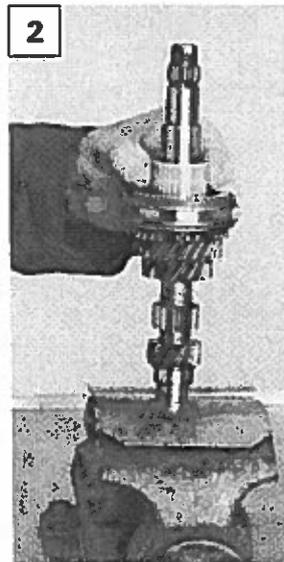
5. Mit Hammer und Einführungswerkzeug 1870478000 die Zentrierbuchse (1) vom treibendem Zahnrad 4. Gang eintreiben.
6. Zwischen die Federn im Synchronkörper und die Nuten in der Schaltmuffe 3.-4. Gang mit einem Schraubenzieher die 3 Druckrollen (Pfeile) einschieben.



Damit Federn und Druckrollen nicht verlorengehen, muß die Schaltmuffe in Leerlaufstellung geschoben werden.



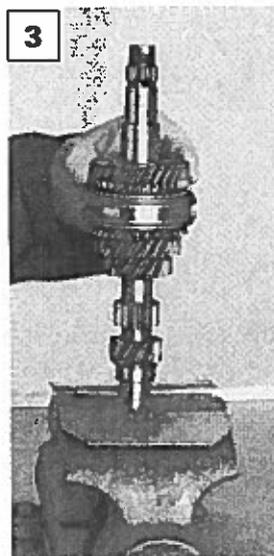
PJ017C601



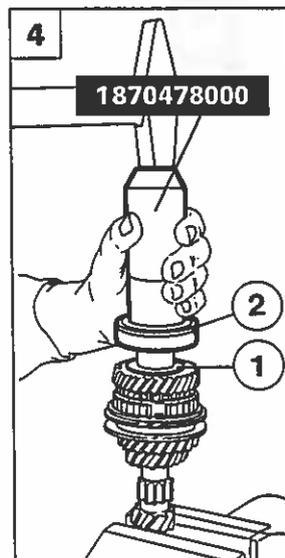
PJ017C602



1. Den Synchronring 4. Gang einbauen.
2. Den Rollenkäfig vom Lager für das treibende Zahnrad 4. Gang einbauen.



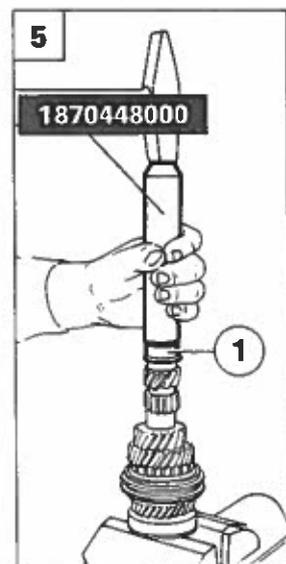
PJ017C603



PJ017C604



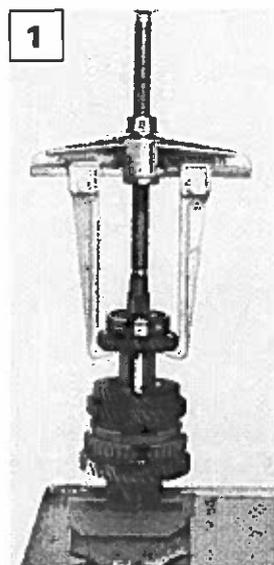
3. Das treibende Zahnrad 4. Gang einbauen.
4. Den Distanzring (1) mit Hammer und Einführungswerkzeug 1870478000 und dann das hintere Lager (2) der Eingangswelle eintreiben.



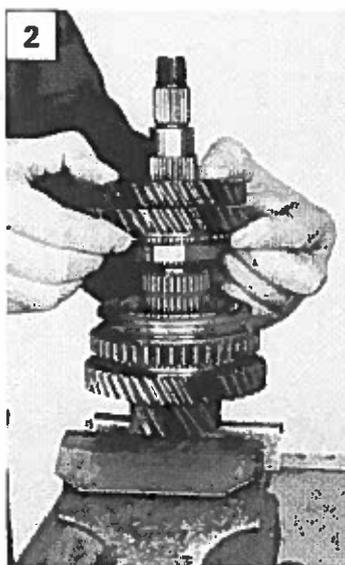
PJ017C605



5. Die Eingangswelle drehen und wieder einspannen. Dann mit Hammer und Einführungswerkzeug 1870448000 das vordere Lager (1) eintreiben.



PJ018C601



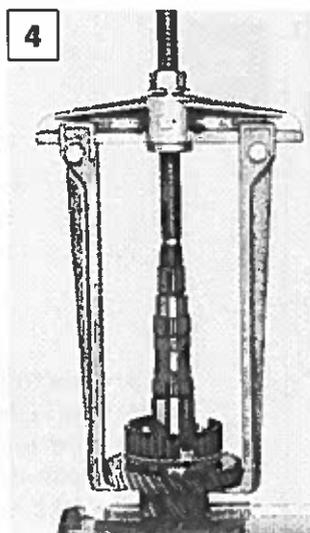
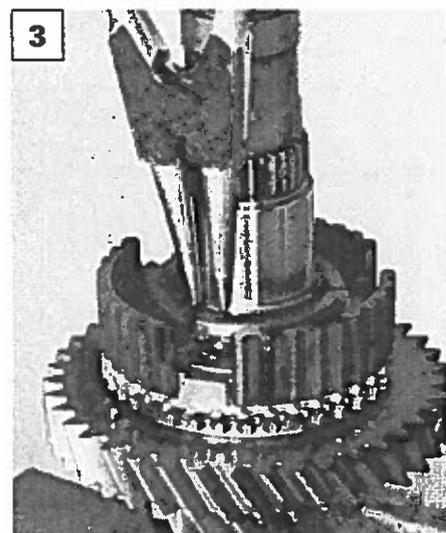
PJ018C602



AUSGANGSWELLE ZERLEGEN

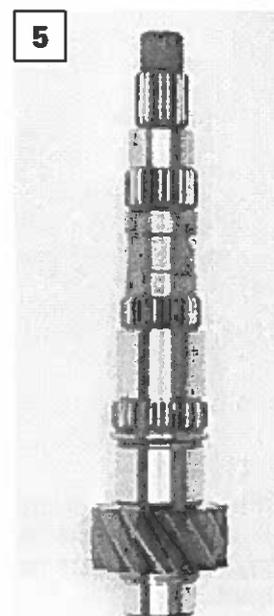
Getriebenes Zahnrad 4. Gang und hinteres Lager der Ausgangswelle (1) ausbauen

Getriebenes Zahnrad 2. Drehzahl und 3. Gang (2) ausbauen



Sicherungsring vom Synchronkörper für Schaltmuffe 1. - 2. Gang (3) ausbauen

Getriebenes Zahnrad 1. Gang und Synchronkörper für Schaltmuffe 1. - 2. Gang (4) ausbauen



PJ018C605



ZAHNRÄDER - BUCHSEN

Verzahnung und Schaltkranz (Synchronisierungskranz) dürfen keine Kerben oder starke Abnutzung zeigen.

Die Buchsen und die Eingriffsflächen der Zahnräder dürfen keine Eingriffs- oder starke Abnutzungsspuren zeigen.

SYNCHRONKÖRPER - SCHALTMUFFEN

Synchronkörper und Schaltmuffen 1.-2. Gang dürfen keine Riefen aufweisen und müssen ohne zuviel Spiel oder Stocken ineinander gleiten. Die Hinterdrehung der Schaltmuffen darf nicht abgenutzt sein. Sonst die komplette Synchronisierung auswechseln.

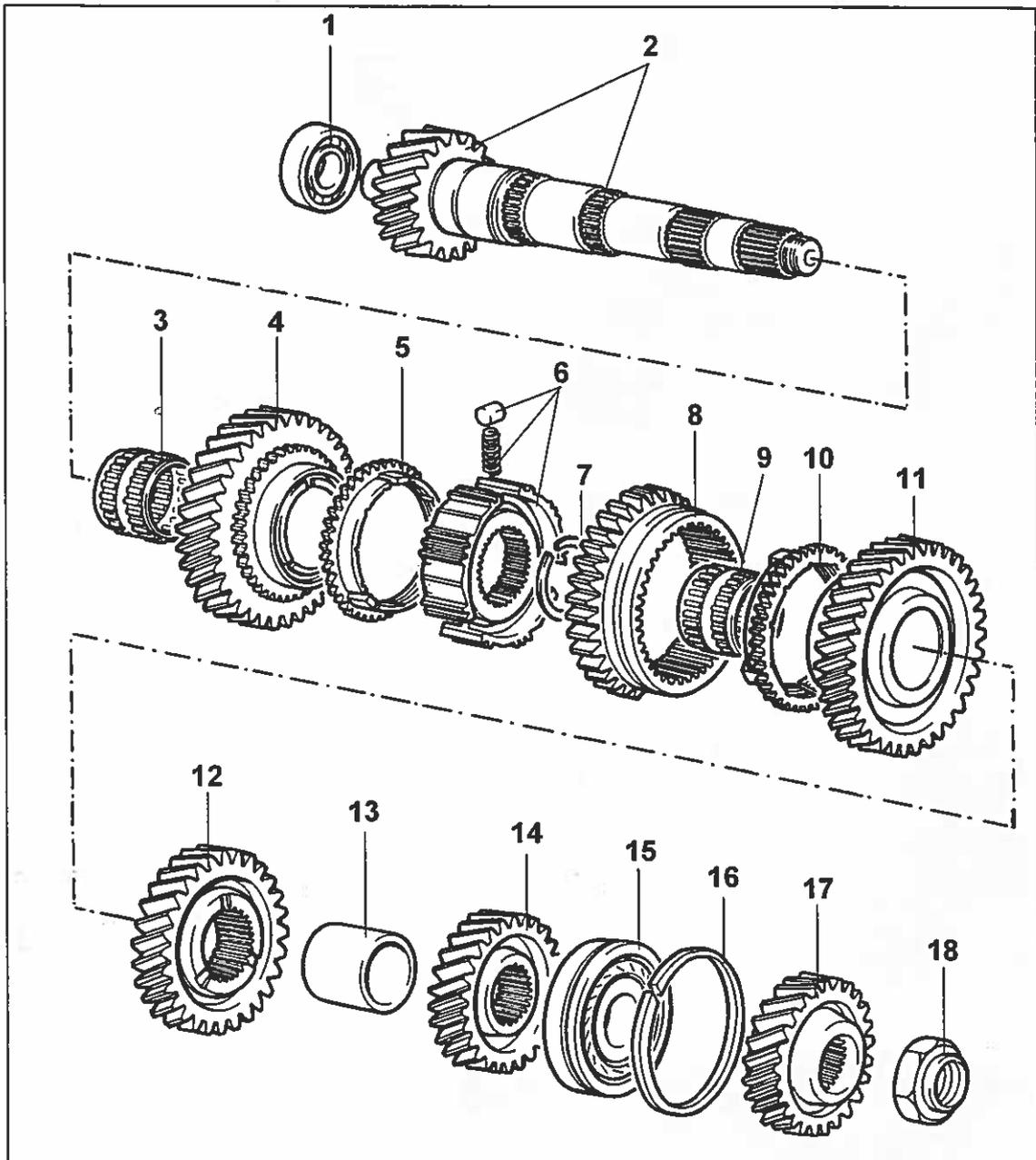
LAGER

Die Lager sind zu ersetzen, wenn sie Riefen, zuviel Spiel oder Abnutzung aufweisen.

Ausgangswelle - Ritzel vom Stirnradpaar prüfen

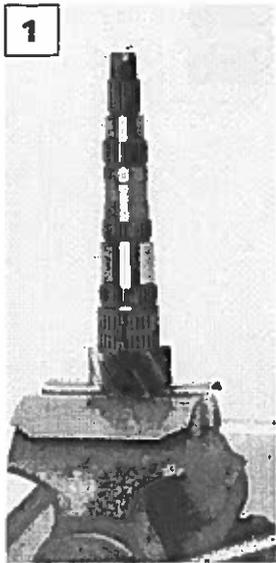
Falls Ausgangswelle und Ritzel vom Stirnradpaar ausgewechselt werden sollte, muß auch das Hauptstirnrad ersetzt werden.

AUSGANGSWELLE

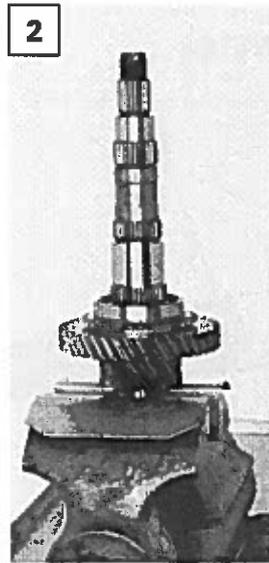


P.1019C801

- | | |
|--|--|
| 1. Vorderes Lager der Ausgangswelle | 9. Rollenlager Zahnrad 2. Gang |
| 2. Ausgangswelle mit dem Ritzel vom Stirnradpaar | 10. Synchronring 2. Gang |
| 3. Rollenlager für das getriebene Zahnrad vom 1. Gang | 11. Getriebenes Zahnrad 2. Gang |
| 4. Getriebenes Zahnrad 1. Gang | 12. Getriebenes Zahnrad 3. Gang |
| 5. Synchronring 1. Gang | 13. Abstandstück zwischen 3. und 4. Gang |
| 6. Synchronkörper mit Rollen und Federn für Schaltmuffe 1. - 2. Gang | 14. Zahnrad 4. Gang |
| 7. Sicherungsring | 15. Hinteres Lager der Ausgangswelle |
| 8. Schaltmuffe 1. - 2. Gang und Zahnrad für Rückwärtsgang (Außenseite) | 16. Sicherungsring |
| | 17. Getriebenes Zahnrad 5. Gang |
| | 18. Kontermutter vom Zahnrad der Ausgangswelle |



PJ020C801



PJ020C802

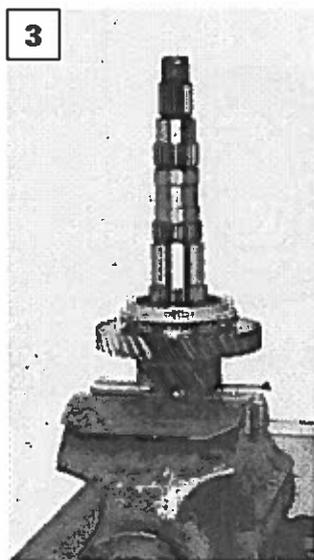


ZAHNRÄDER UND SYNCHRONISIERUNGEN AUF DIE AUSGANGSWELLE SCHIEBEN

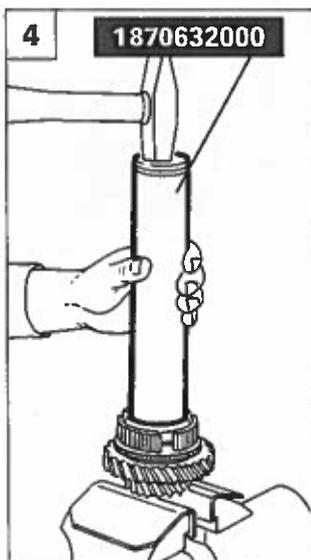


Vor dem endgültigen Einbau die Teile mit Getriebeöl schmieren.

Rollenlager (1) und getriebenes Zahnrad 1. Gang (2) einbauen



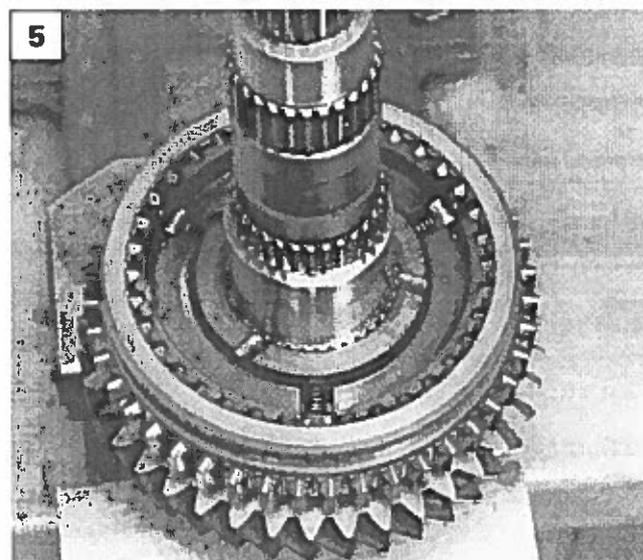
PJ020C603



PJ020C604



Synchronring 1. Gang (3) und mit dem Schlagrohr 1870632000 den Synchronkörper für die Schaltmuffe 1.- 2. Gang (4) einbauen



PJ020C605

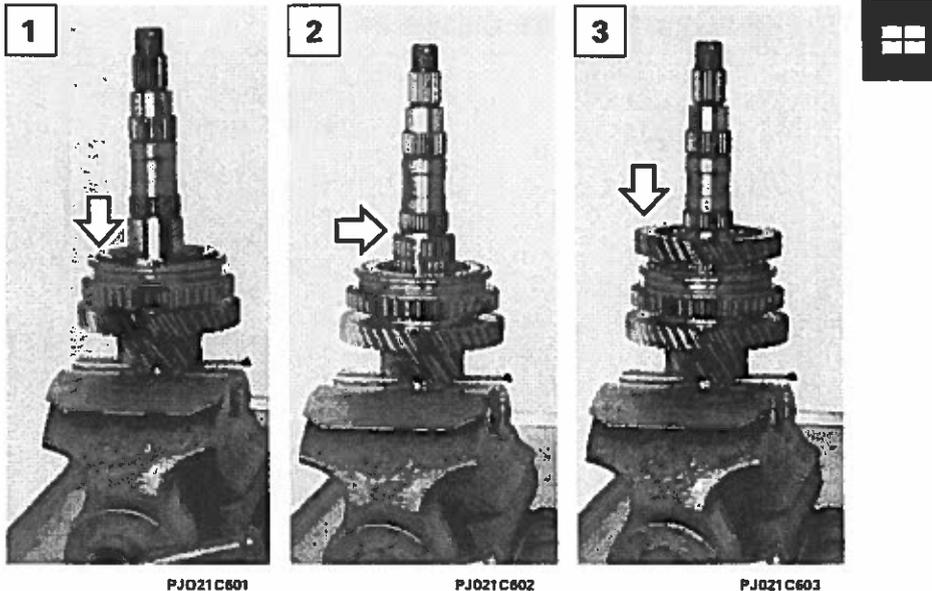


Schaltmuffe 1.- 2. Gang und RG-Zahnrad (Außenseite - 5) einbauen

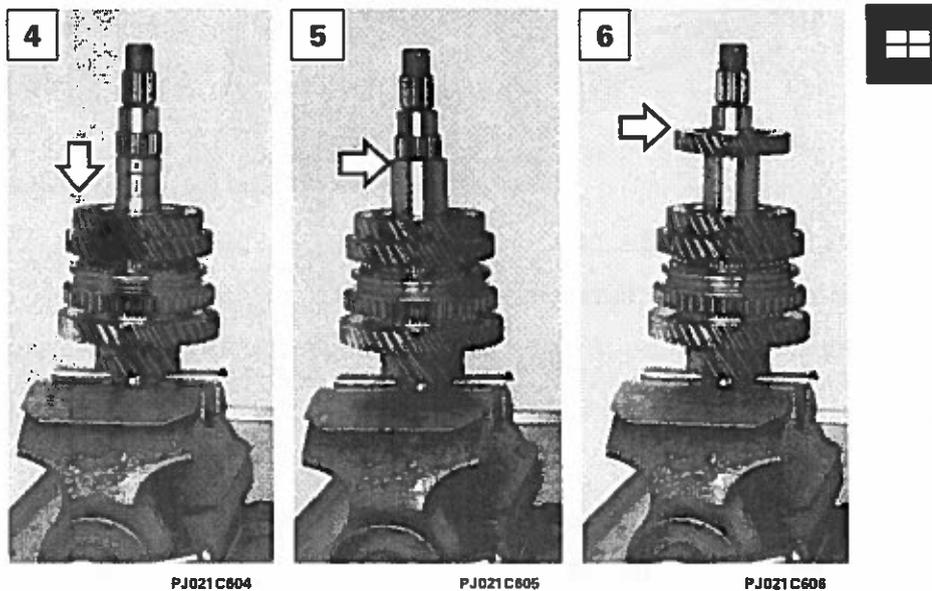
Zwischen die Federn im Synchronkörper und die Nuten in der Schaltmuffe 1.- 2. Gang mit einem Schraubendreher die 3 Druckrollen (Pfeile im Bild) einschieben.



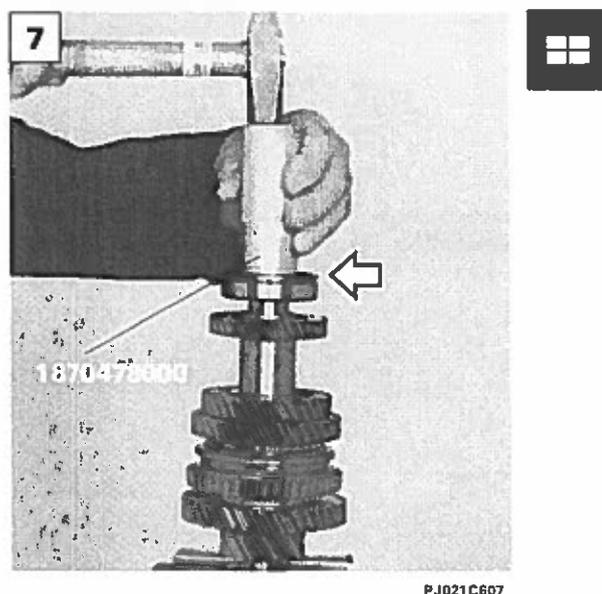
Damit Federn und Druckrollen nicht verlorengehen, muß die Schaltmuffe in Leerlaufstellung geschoben werden.



Sicherungsring vom Syn-
chronkörper 2. Gang (1), Rol-
lenlager für getriebenes
Zahnrad 2. Drehzahl (2) und
getriebenes Zahnrad 2. Gang
(3) einbauen.



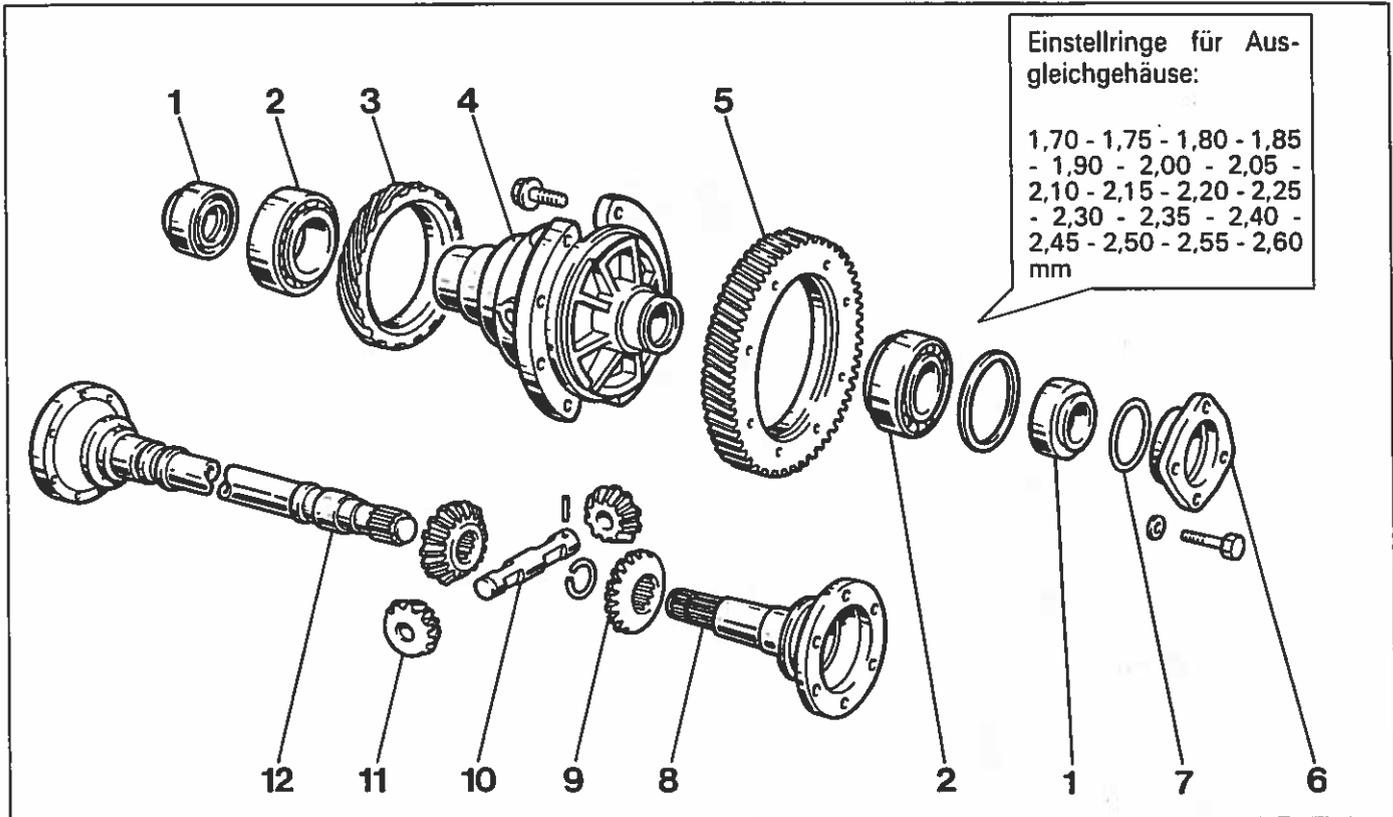
getriebenes Zahnrad 3. Gang
(4), Abstandstück (5) und ge-
triebenes Zahnrad 4. Gang (6)
einbauen.



Hinteres Lager auf die Ausgangswelle treiben

Zum Einbau Hammer und Schlagrohr
1870478000 benutzen.

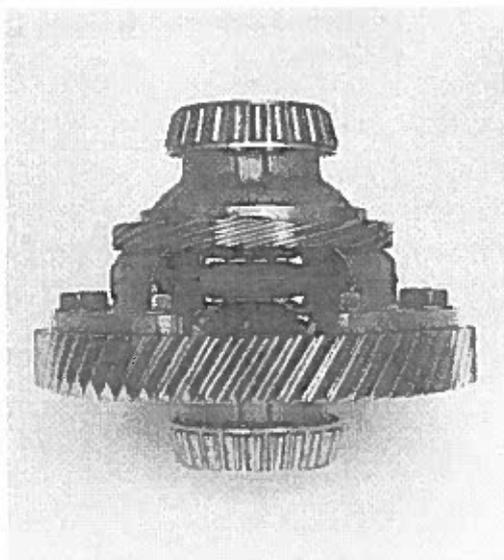
AUSGLEICHGETRIEBE FÜR GETRIEBE C.510.5.21



PJ022C601

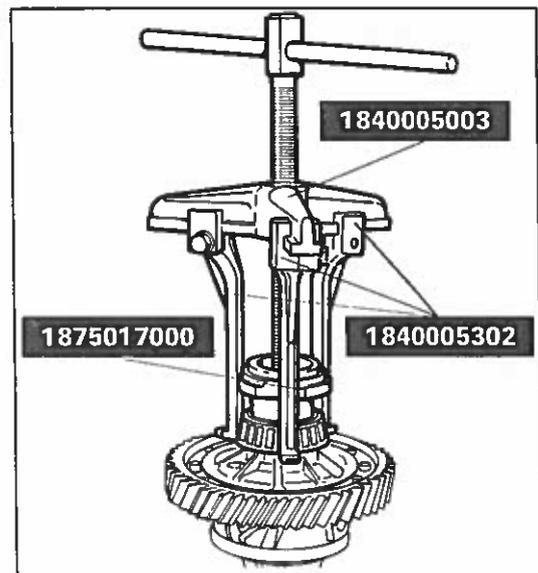
Bauteile des Ausgleichgetriebes

1. Dichtungen - 2. Ausgleichgetriebelager - 3. Tacho-Vorgelege - 4. Ausgleichgehäuse - 5 Zahnkranz - 6. Flansch Ausgleichgehäuse am Getriebegehäuse - 7. Dichtring - 8. Flansch für die linke Antriebswelle - 9. Wellenkegelräder - 10. Kegelradachse - 11. Ausgleichkegelräder - 12. Zwischenwelle



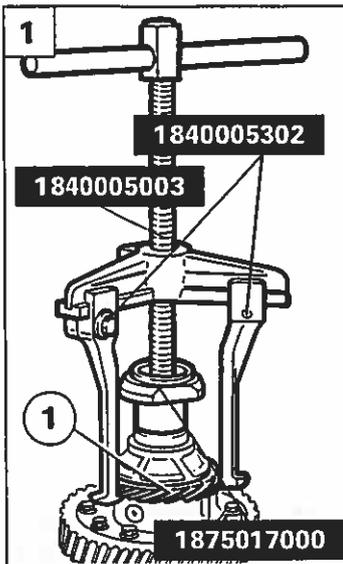
PJ022C602

Ansicht des Ausgleichgehäuses

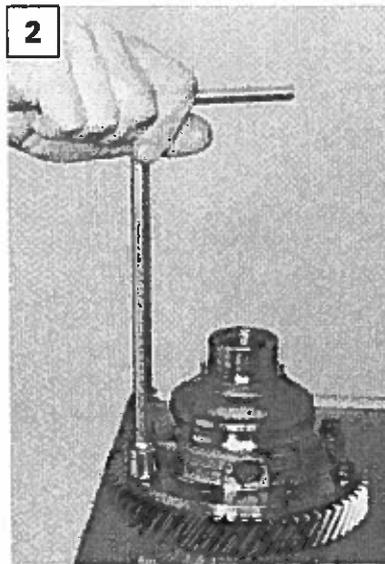


PJ022C603

Rollenlager im Ausgleichgehäuse ausbauen



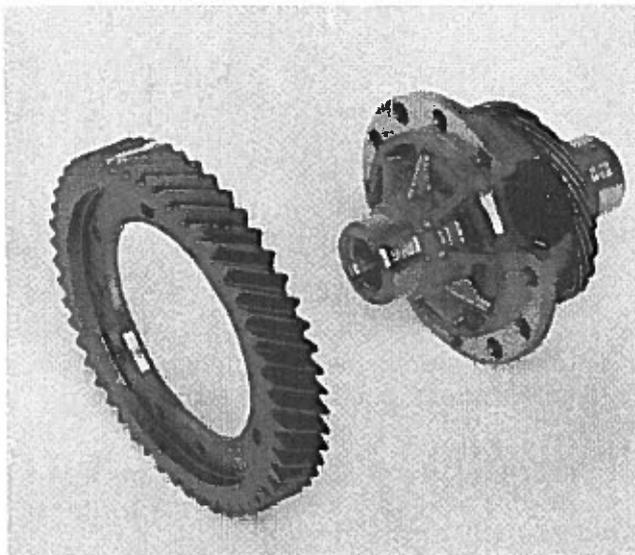
PJ023C801



PJ023C602



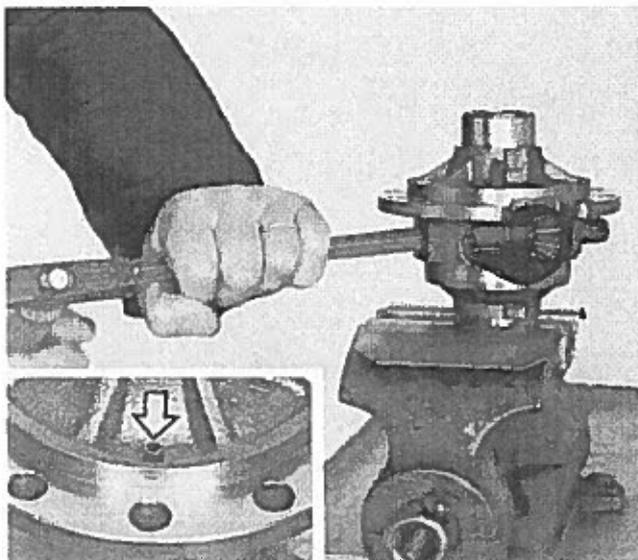
(1) Tacho-Vorgelege mit den Werkzeugen: 1840005003/1840005302/1875017000 abziehen und (2) Zahnkranz im Ausgleichgetriebe ausbauen



PJ023C603



Ausgleichgehäuse und Zahnkranz



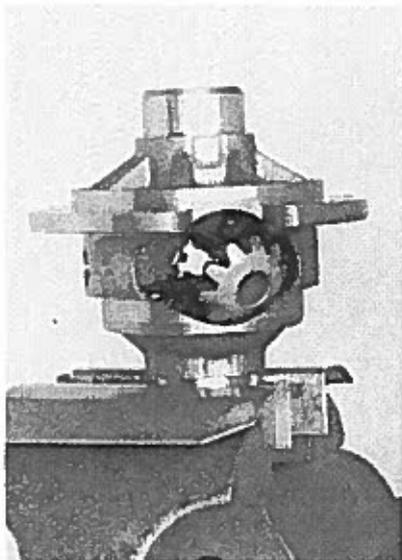
PJ023C605

PJ023C604

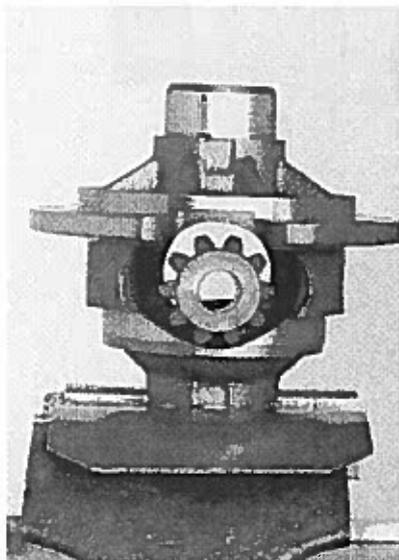


Sicherungsstift und Kegeleradachse ausdrücken

ANM.: Beim Ausdrücken bricht der Sicherungsstift an der vorgesehenen, dünneren Stelle. Das Ausgleichgehäuse kann dennoch wieder verwendet werden, nur der Stift muß ersetzt werden.



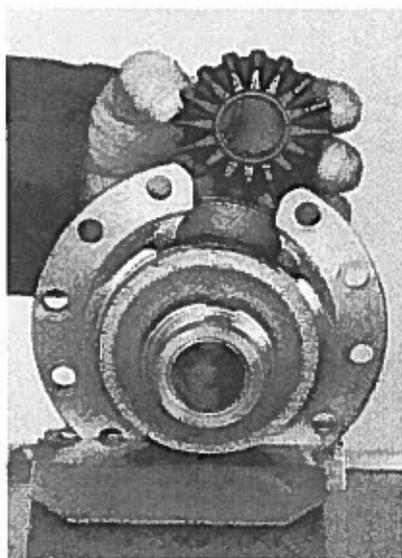
PJ024C601



PJ024C602



Ausgleich- und Wellenkegelräder aus dem Ausgleichgehäuse herausnehmen



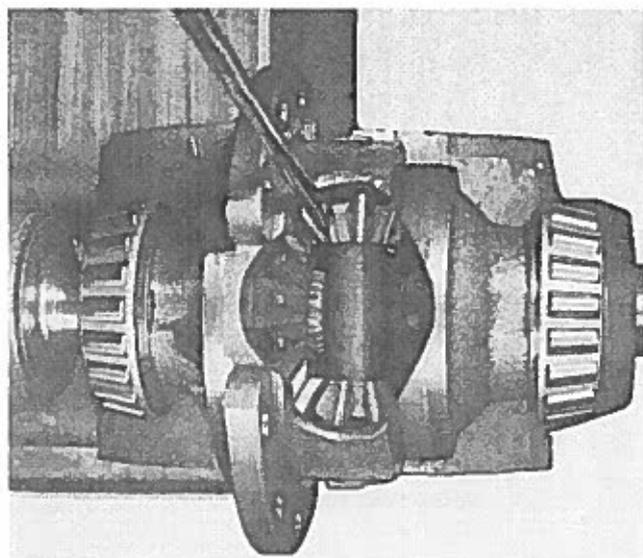
PJ024C603



Ausgleich- und Wellenkegelräder in das Ausgleichgehäuse einsetzen

Zum Einbau in das Ausgleichgehäuse werden die Wellenkegelräder auf die Ausgleichkegelräder gesetzt und darauf gedreht, so daß sie in den Sitz im Ausgleichgehäuse hineinrollen.

ANM.: Die Wellenkegelräder werden ohne Einstellringe eingebaut, so daß das Spiel zwischen Ausgleich- und Wellenkegelrädern nicht einstellbar ist.



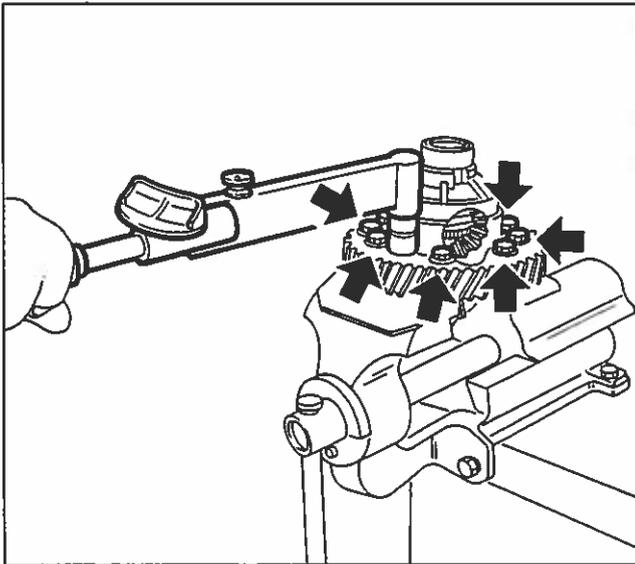
PJ024C604



Spiel zwischen Ausgleich- und Wellenkegelrädern



Die Passung zwischen Ausgleich- und Wellenkegelrädern ist richtig, wenn die Baugruppe ohne Spiel und mit leichtem Widerstand gedreht werden kann.

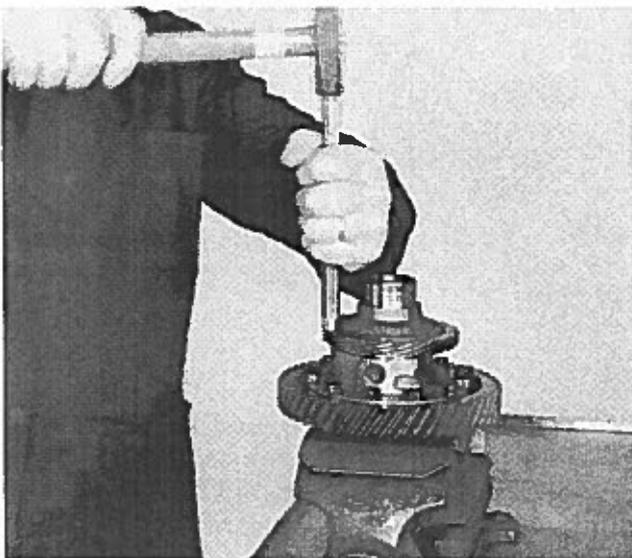


PJ025C601



8,8 daNm

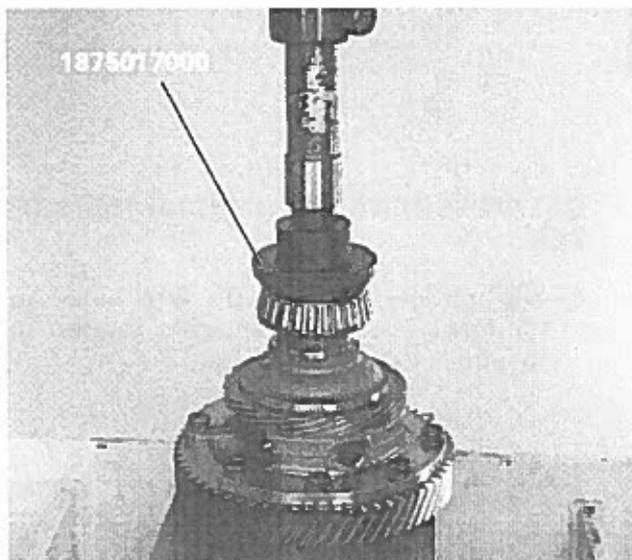
Zahnkranz nach Anzugsmoment verschrauben



PJ025C602



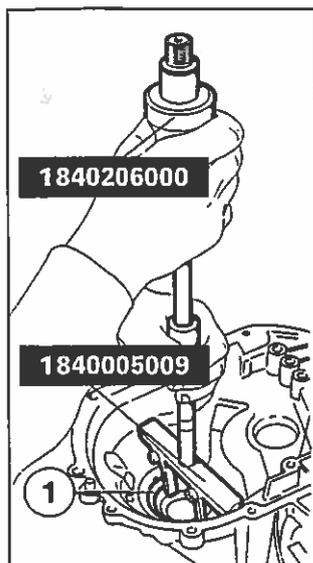
Tacho-Vorgelege auf das Ausgleichgehäuse setzen



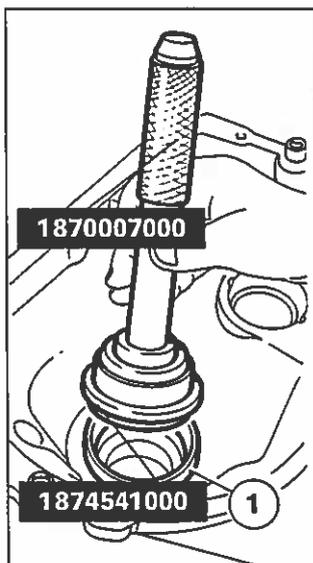
PJ025C603



Rollenlager in das Ausgleichgehäuse drücken



PJ026C601

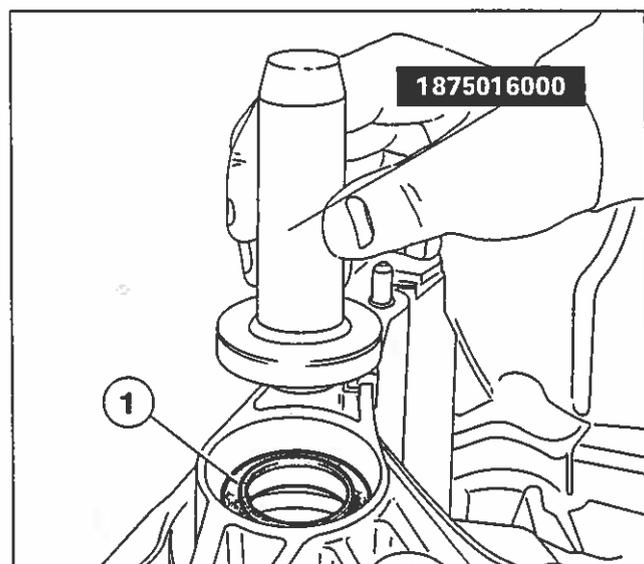


PJ026C602



LAGER UND ÖLDICHTRING IM KUPPLUNGSGEHÄUSE

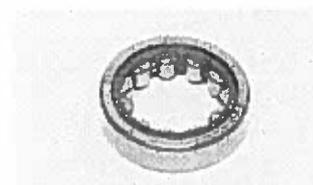
1. Mit dem Abzieher 1840005009 und dem Schlagbolzen 1840206000 erforderlichenfalls den Lageraußenring (1) aus dem Kupplungsgehäuse treiben.
2. Den Außenring (1) mit dem Einführungs-
werkzeug 1874541000 und dem Griff
1870007000 einbauen.



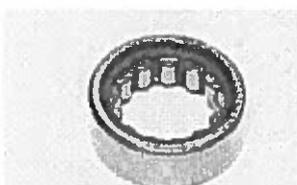
PJ026C603



3. Den Öldichtring (1) im Ausgleichgehäuse auf der Motorseite ggf. ersetzen. Dazu das Einführungs-
werkzeug 1875016000 be-
nutzen.



PJ008C604

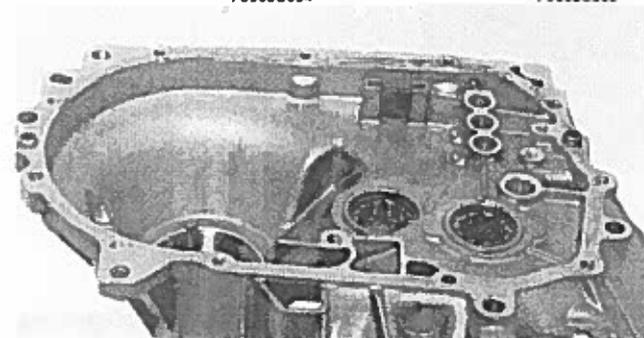


PJ008C605



GETRIEBEGEHÄUSE ZUSAMMENSETZEN

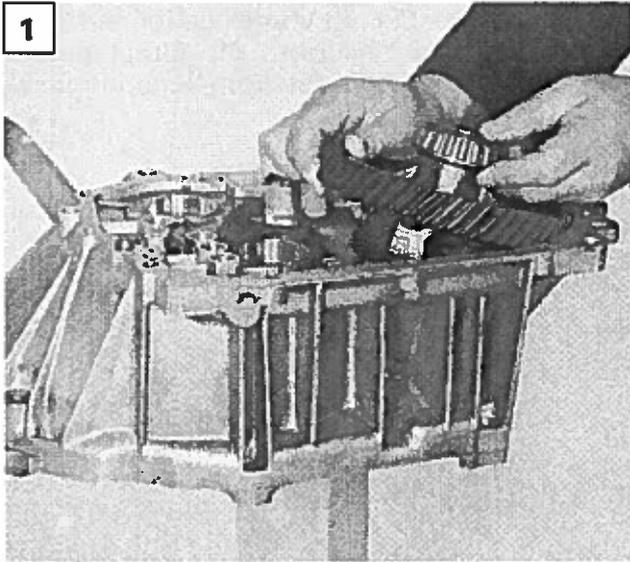
4. Die vorderen Lager von Ein- und Ausgangswelle und den Magnet (gegen Metallabrieb) einbauen (Pfeil).



PJ008C608

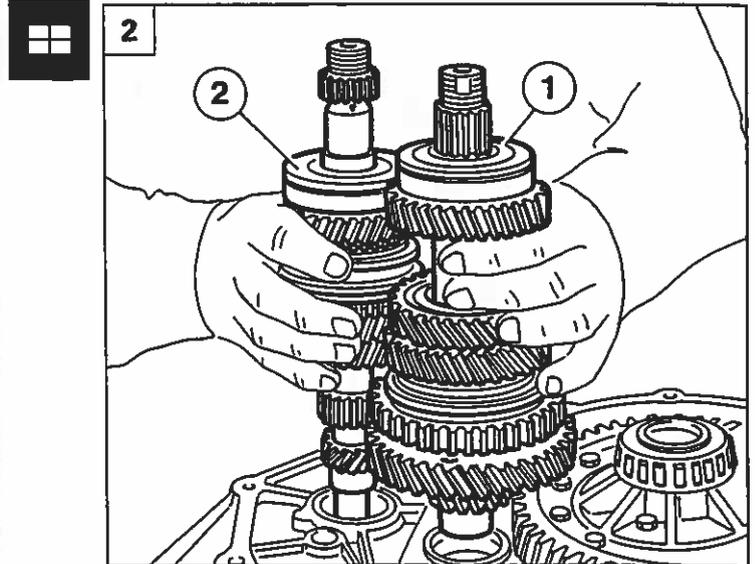


Die Lager müssen ersetzt werden, wenn sie Riefen, zuviel Spiel oder Abnutzung zeigen.



PJ008C603

1. Das Ausgleichgehäuse mit dem Kuppelungsgehäuse verbinden.

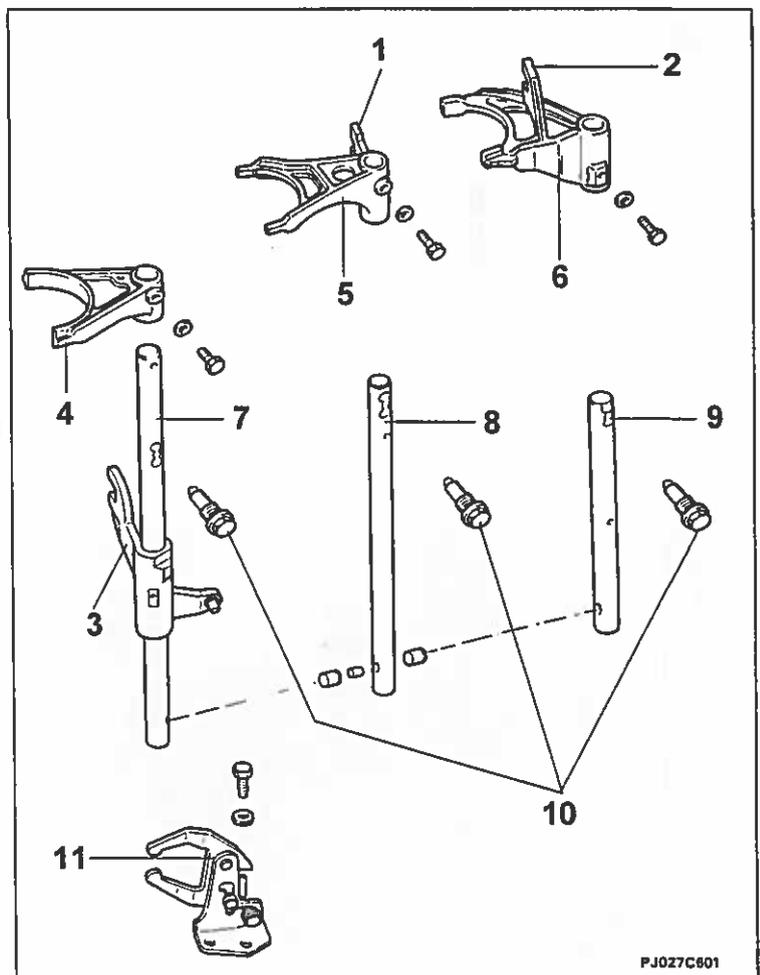


PJ008C602

2. Eingangswelle (1) und Ausgangswelle (2) zusammenbauen.

GETRIEBESCHALTSTANGEN UND -GABELN

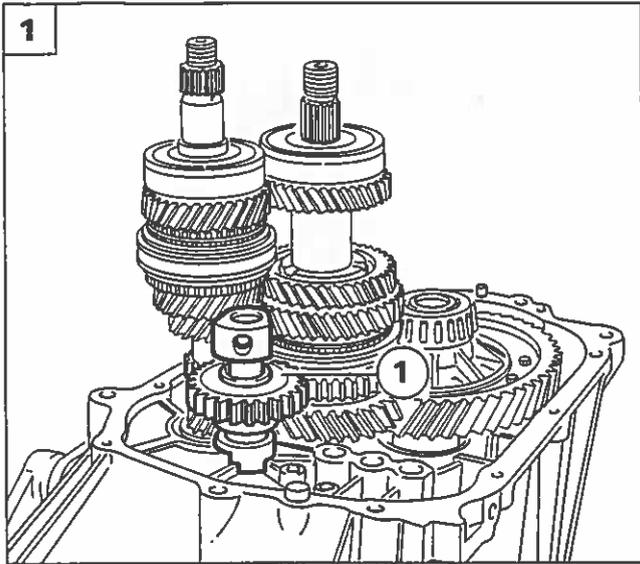
- 1. Schaltnase 3.-4. Gang
- 2. Schaltnase 1.-2. Gang
- 3. Schaltnase 5.-RG
- 4. Schaltgabel 5.
- 5. Schaltgabel 3.-4. Gang
- 6. Schaltgabel 1.-2. Gang
- 7. Stange 5.-RG
- 8. Stange 3.-4. Gang
- 9. Stange 1.-2. Gang
- 10. Verschlüsse von Federn und Kugeln der Arretierungen
- 11. Schaltgabel für RG



PJ027C601

Schaltstangen und -gabeln prüfen

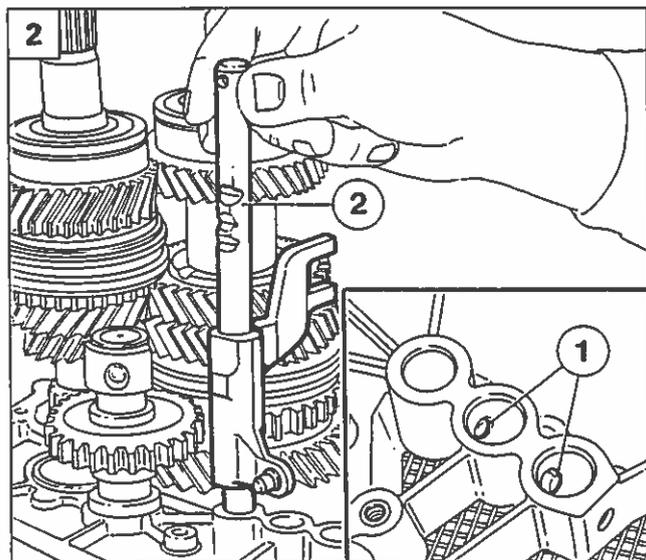
Die Schaltstangen dürfen nicht verformt sein oder Abnutzungen in den Sitzen der Arretierungen aufweisen. Sie müssen sich frei in ihren Sitzen bewegen, aber ohne zuviel Spiel. Die Schaltgabeln dürfen keine Verformungen oder Abnutzungen der Flächen in Behrührung mit den Schaltmuffen aufweisen.



PJ028C801



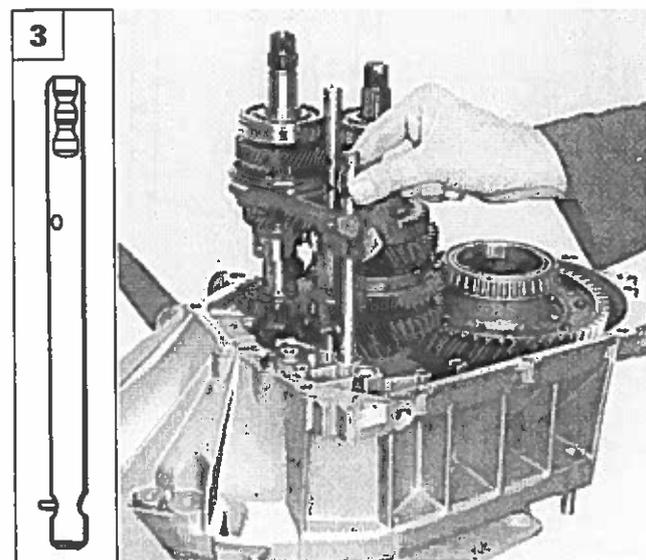
1. Die Welle (1) mit Vorgelege für den Rückwärtsgang einsetzen. Die Eingangswelle anheben, damit das Vorgelege eingreifen kann.



PJ028C602



2. Die Schaltsperren (1) und die Schaltstange für den 5. und Rückwärtsgang einbauen.

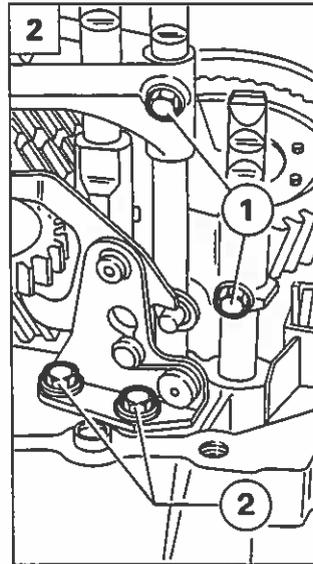
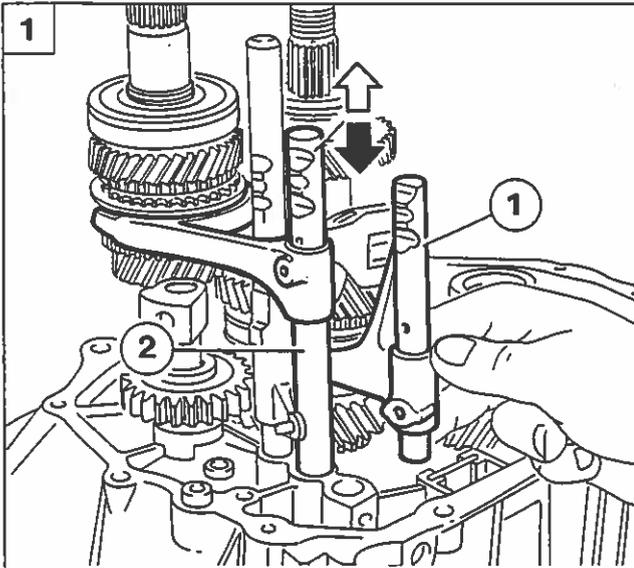


PJ028C604

PJ028C603



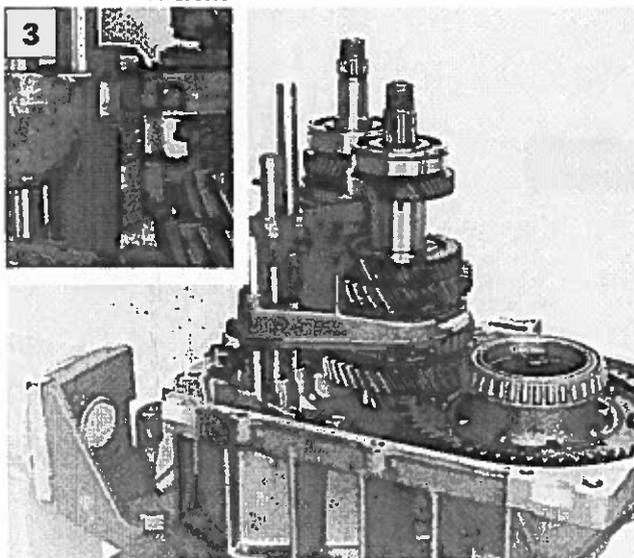
3. Die Schaltstange 3.-4. Gang mit Gabel einbauen. Die Schaltsperre in die Stange setzen, bevor diese in den Sitz im Getriebegehäuse eingesetzt wird.



PJ029C603

PJ029C601

PJ029C602

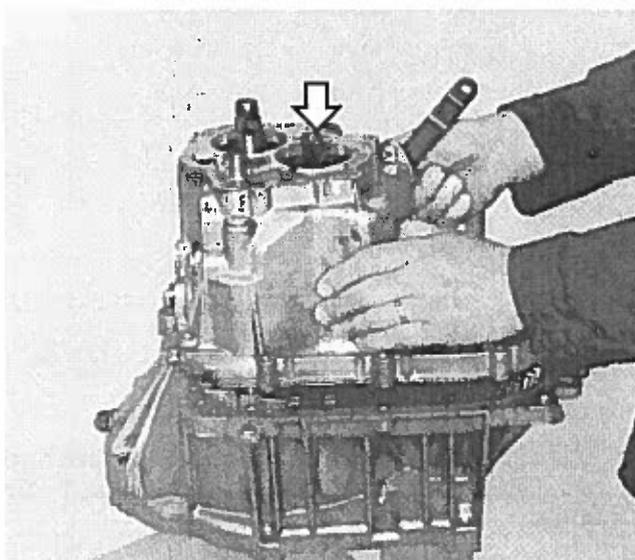


PJ029C604

1. Die Schaltstange (1) vom 1.-2. Gang mit Gabel einsetzen. Die Schaltstange 3.-4. Gang bewegen (Pfeile), um den Einbau zu vereinfachen.

2. Die Schrauben (1) der Schaltgabeln und die Schrauben (2) des Hebels mit Gabel für das Vorgelege vom Rückwärtsgang anziehen.

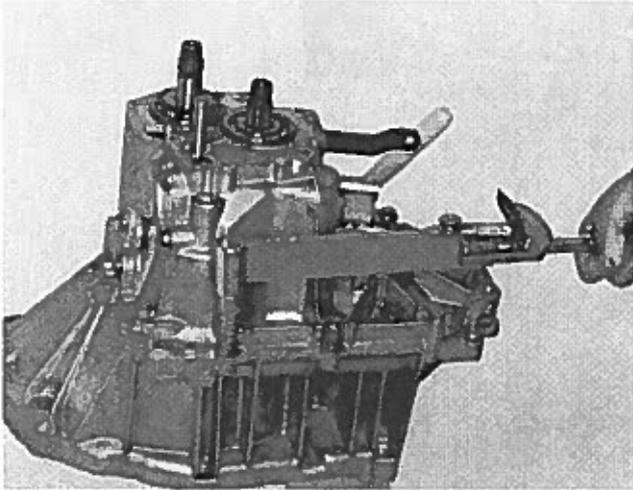
3. Alle Schaltgabeln in Leerlaufstellung schieben.



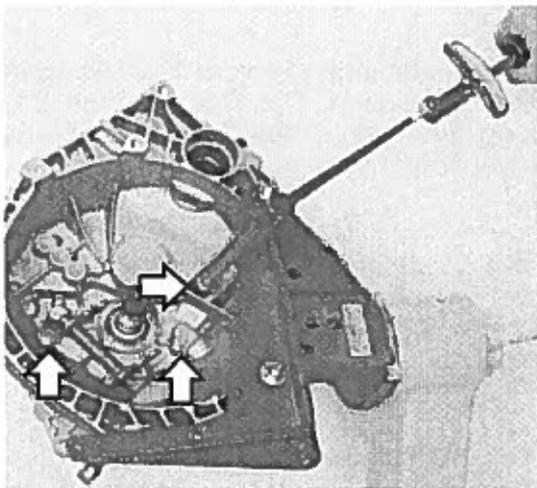
PJ030C801



Den Gangwählhebel oben halten (gem. Bild) und durch die Öffnung des hinteren Lagers (Pfeil im Bild) prüfen, daß die Schalthase für Gangwahl in den Sitz der Schaltgabel 1.-2. Gang kommt. Die Berührungsflächen mit Versiegelung "LOCTITE" (573) bestreichen.



PJ030C603

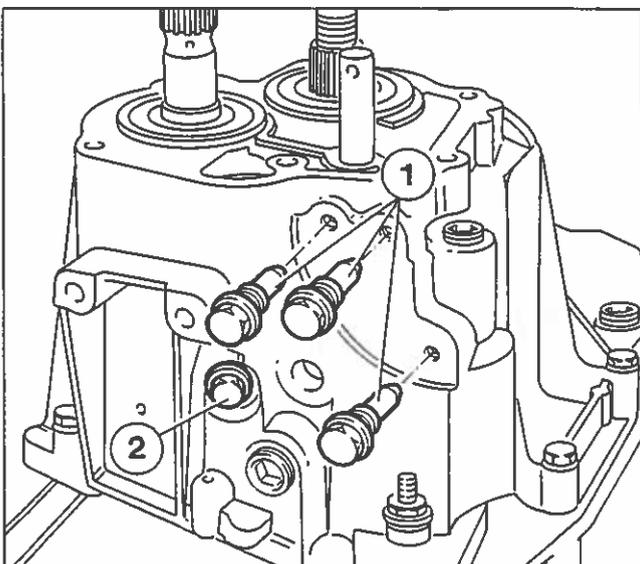


PJ030C602



2,5 daNm

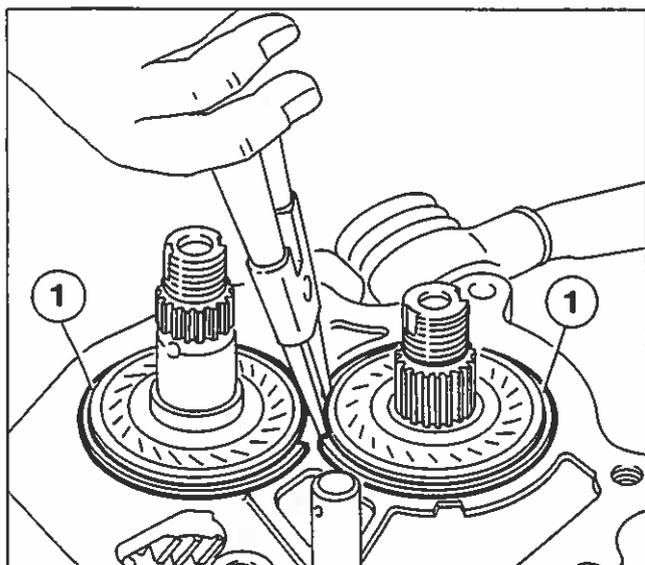
Schrauben im Getriebegehäuse nach Moment anziehen.



PJ004C604



Verschlüsse (1) und (2) der Arretierungen der Gangschaltstangen im Leerlauf einbauen.



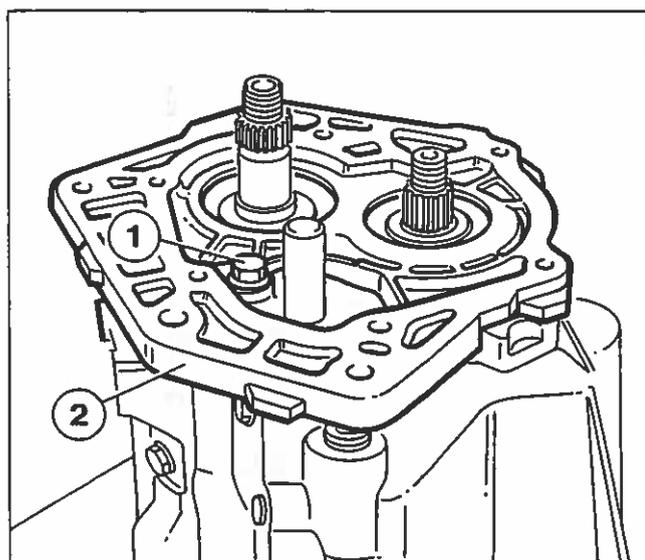
PJ004C603



Die Sicherungsringe (1) der hinteren Lager einsetzen.



Die Ringstöße wie gezeigt nach vorne ausrichten, um den Einbau zu vereinfachen.



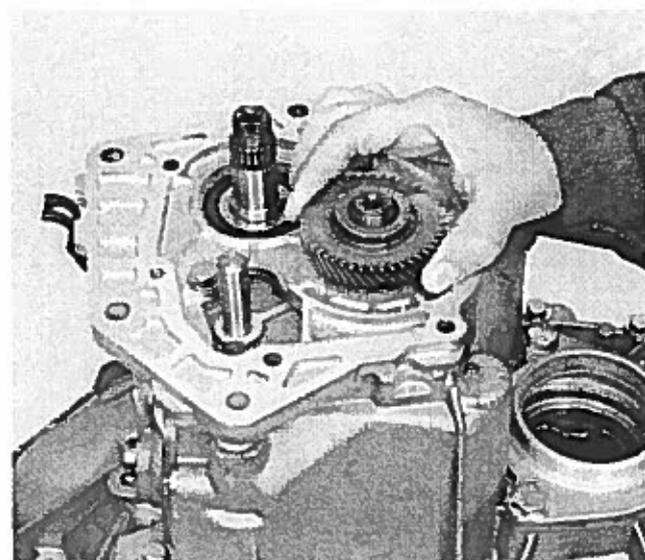
PJ004C602



Zwischendeckel (2) einbauen und Halteschraube (1) anziehen.



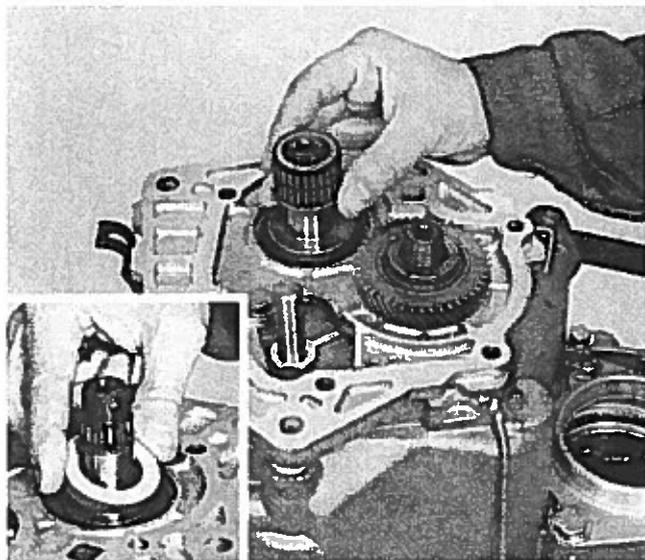
Die Berührungsflächen zwischen Zwischendeckel und Getriegehäuse mit Versiegelung für glatte Oberflächen LOCTITE (573) bestreichen.



PJ031C601



Getriebenes Zahnrad 5. Gang auf die Ausgangswelle schieben

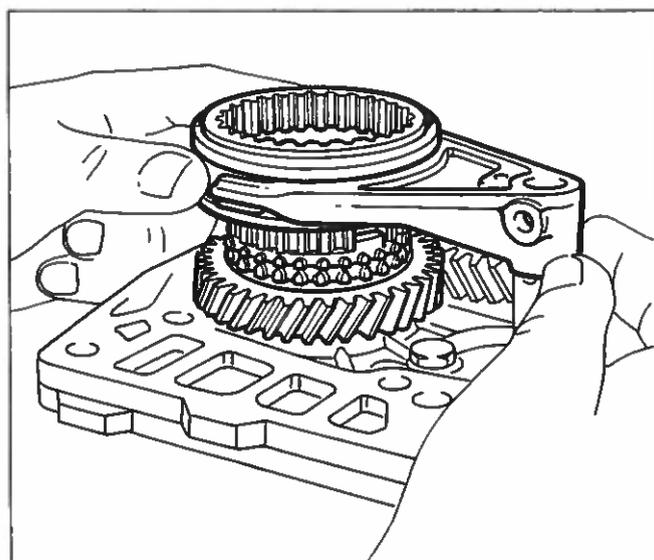


PJ032C602

PJ032C601



Rollenlager (Eingangswelle) für das treibende Zahnrad 5. Gang einbauen

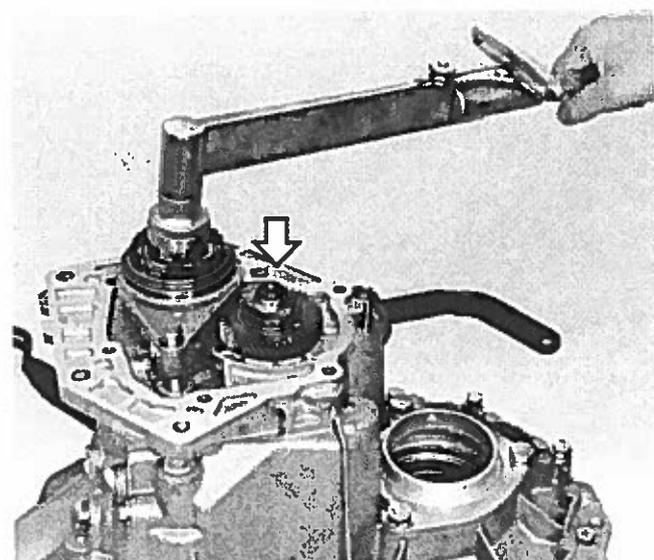


PJ032C606



ANM.: Zum Einbau der neuen Schaltgabel 5. Gang auf die Schaltmuffe siehe Seite 3/2.

Treibendes Zahnrad 5. Gang, Synchronkörper, Nabe, Muffe, Federn, Rollen, Halteflansch und Schaltgabel 5. Gang einbauen

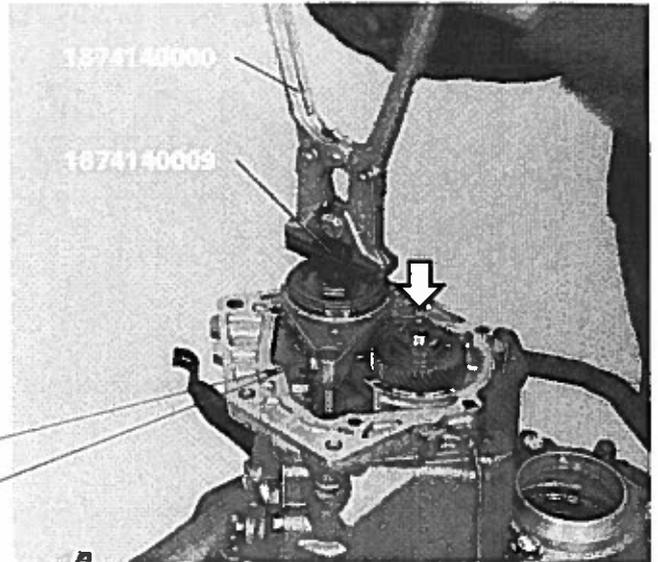


PJ032C605



Sicherungsmuttern der Zahnräder auf Ein- und Ausgangswelle eindrehen und nach Moment anziehen.

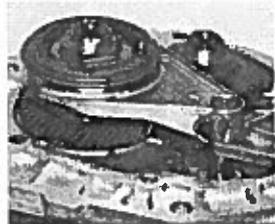
Sicherungsmuttern der Zahnräder von Ein- und Ausgangswelle quetschen und die Schaltgabel vom 5. Gang befestigen.



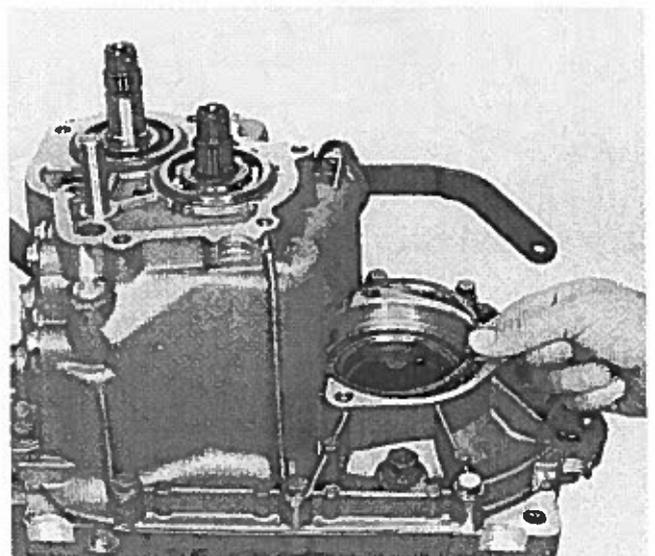
PJ033C601



Die Befestigungsmuttern der Zahnräder sind nach jedem Ausbau zu ersetzen.



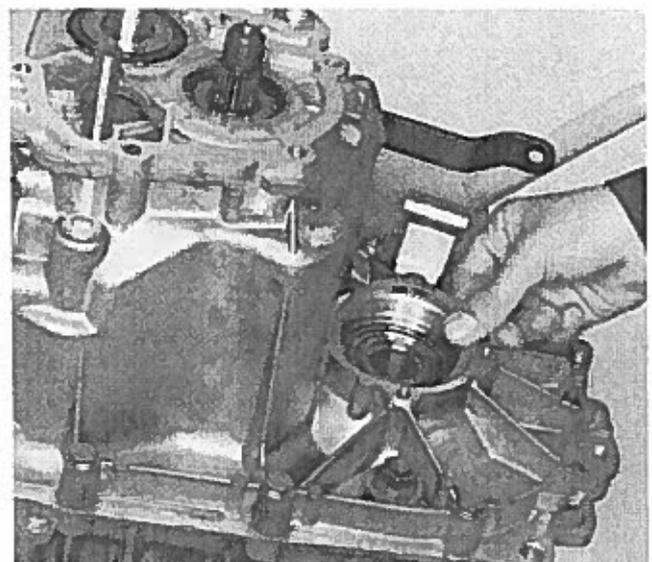
PJ033C602



PJ033C603

Außenring vom Lager im Ausgleichgehäuse einbauen.

Die Einstellscheiben sind mit folgenden Höhen erhältlich:	
 Getriebe C.510.5.21	1,70 - 1,75 - 1,80 - 1,85 - 1,90 - 1,95 - 2,00 - 2,05 - 2,10 - 2,15 - 2,20 - 2,25 - 2,30 - 2,35 - 2,40 - 2,45 - 2,50 - 2,55 - 2,60 mm



PJ033C604



Die Höhe ermitteln (siehe Bild auf der nächsten Seite) und die Einstellscheibe einsetzen.

21-27.

ERMITTLUNG DER HÖHE DER EINSTELLRINGE FÜR DIE LAGERVORSPANNUNG IM AUSGLEICHGEHÄUSE



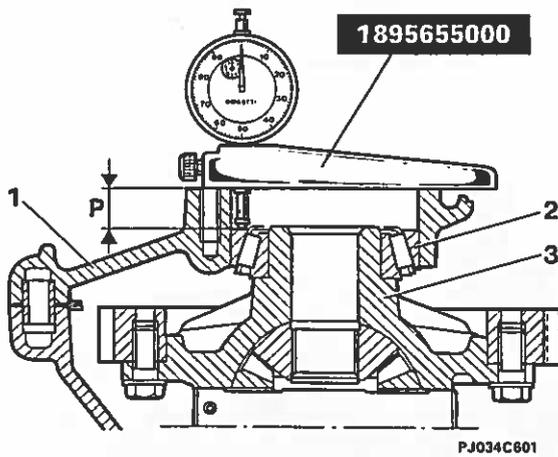
$$S = P - H + 0,12$$

Feste Zahl
"0,12"

Entspricht dem vorgeschriebenen Übermaß für Setzen und Vorspannung der Lager im Ausgleichgehäuse.

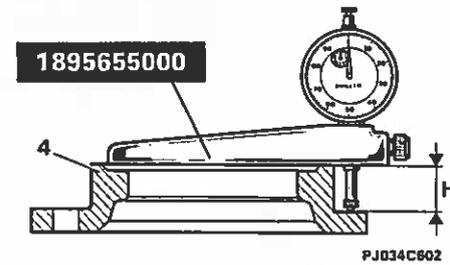
Maß "P" ermitteln

Tiefe zwischen Auflagefläche des Deckels und Außenring des Rollenlagers



Maß "H" ermitteln

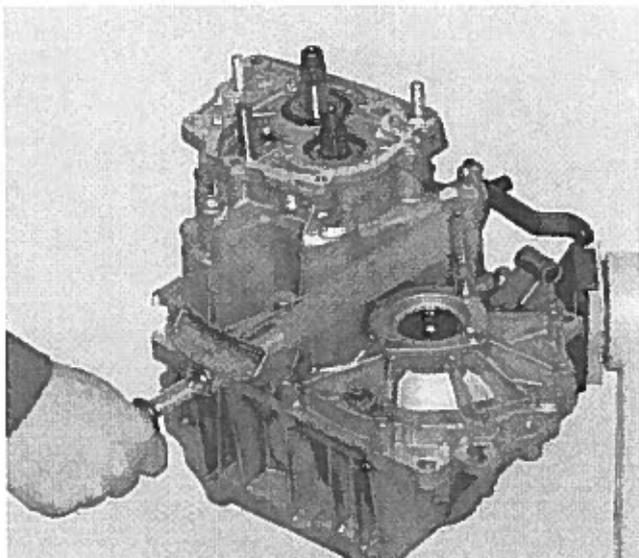
Deckelhöhe



1. Getriebegehäuse - 2. Außenring vom Rollenlager
- 3. Ausgleichgehäuse - 4. Dichtdeckel

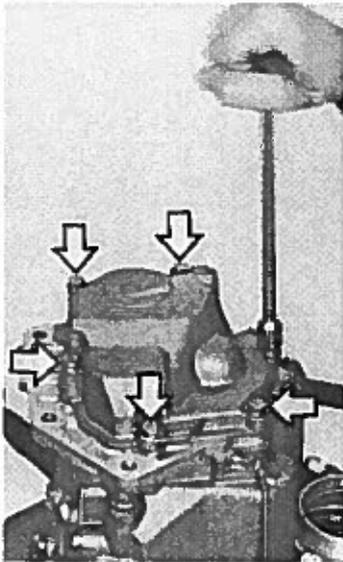
Höhe der Ersatzscheibe "S"	1,70 - 1,75 - 1,80 - 1,85 - 1,90 -
	1,95 - 2,00 - 2,05 - 2,10 - 2,15 -
	2,20 - 2,25 - 2,30 - 2,35 - 2,40 -
	2,45 - 2,50 - 2,55 - 2,60 mm

ANM.: Nach Ermittlung der genauen Höhe der Einstellscheiben soll man mit den verfügbaren Ersatzscheiben versuchen, die Höhe zu erreichen, die dem ermittelten Wert am nächsten kommt. Falls die ermittelte Höhe nicht einer oder mehreren Scheiben entspricht, die Scheibe(n) montieren, deren Gesamthöhe dem nächsthöheren Wert entsprechen.

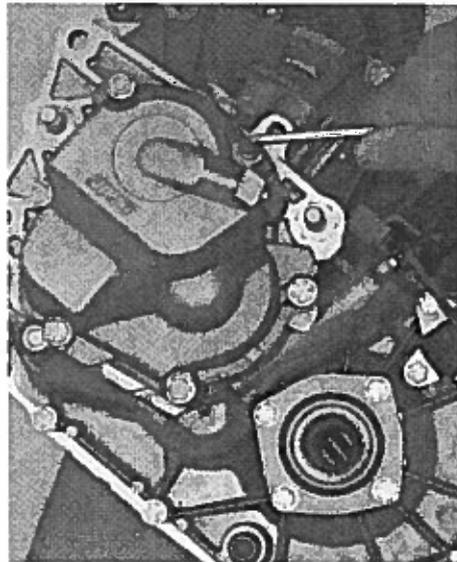


2,5 daNm

Dichtdeckel mit Dichtung einbauen und die Schrauben nach Moment anziehen



PJ035C602



PJ035C601



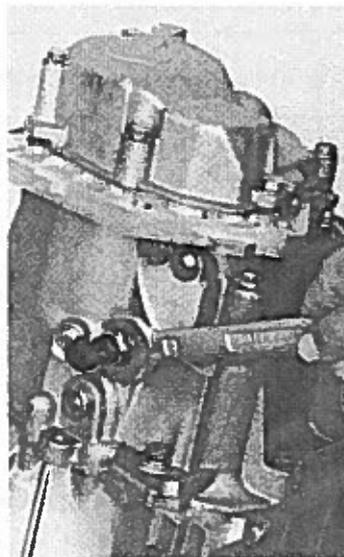
Hinteren Deckel einbauen



Die Berührungsflächen zwischen Zwischendeckel und hinterem Deckel mit Versiegelung für ebene Flächen LOC-TITE (573) bestreichen.



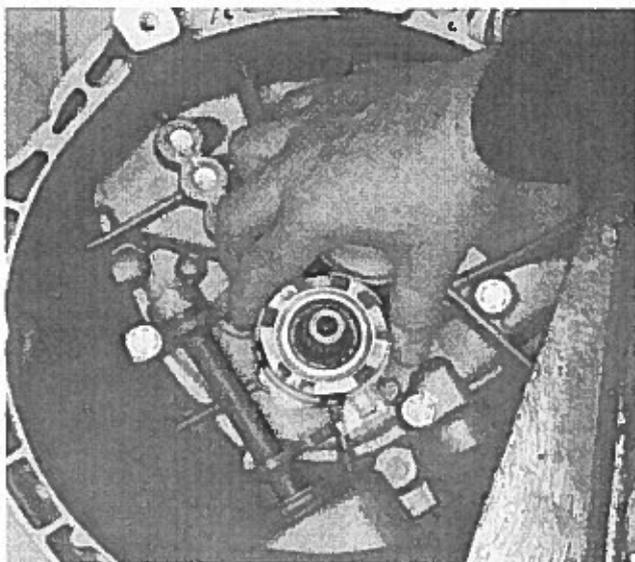
PJ035C603



PJ035C604



Tacho-Vorgelege und Schalter der Rückfahrcheinwerfer einbauen



PJ035C605



Ausrücklager einbauen

Werkzeug- nummer	WERKZEUGBEZEICHNUNG
---------------------	---------------------

1840005001	Querbügel für den Abzieher für den Flansch der Antriebswelle (zu benutzen mit 1840005308)
1840005002	Querbügel für den Abzieher für Zahnräder und Schaltmuffe 3.-4. Gang (zu benutzen mit 1840005306)
1840005003	Querbügel für den Abzieher für Sicherungsringe der Ausgleichgehäuselager (zu benutzen mit 1875017000 und 1840005302)
1840005009	Abzieher für Lageraußenring im Ausgleichgehäuse
1840005302	Bügel für den Abzieher für Sicherungsringe der Ausgleichgehäuselager
1840005306	Bügel zum Abziehen der Zahnräder und der Schaltmuffe 3.-4. Gang (zu benutzen mit 1840005002)
1840005308	Bügel zum Abziehen des Flansches der Antriebswelle (zu benutzen mit 1840005001 und 1840206000)
1840206000	Schlagbolzen
1847038000	Abzieher für Kugelbolzen der Spurstange
1874541000	Einführungswerkzeug für Lagerinnenring im Ausgleichgehäuse
1850132000	Schlüssel für Befestigungsschrauben im Dichtdeckel vom Ausgleichgehäuse
1860851001	Adapter für Stütztraverse zum Aus- und Einbau des Getriebes (zu benutzen mit 1860861000)
1860861000	Stütztraverse zum Getriebeaus- und -einbau (zu benutzen mit 1860851001)
1860873000	Bügel zum Getriebeaus- und -einbau
1870007000	Griff zum Abziehen und Einführen (zu benutzen mit 1870419000 und 1874541000)
1870419000	Abzieher für die Muffe des Ausrücklagers (zu benutzen mit 1870007000)

Werkzeug- nummer	WERKZEUGBEZEICHNUNG
---------------------	---------------------

1870448000	Einführungswerkzeug für Lagerinnenring vorne
1870478000	Einführungswerkzeug für Buchse vom Zahnrad 4. Gang und hinteres Lager
1871000000	Drehgestell (zu benutzen mit 1871001014)
1871001014	Halterung für Wechsel- und Ausgleichgetriebe (zu benutzen mit 1871000000)
1874140000	Quetschzange für Muttern auf Ein- und Ausgangswelle (zu benutzen mit 1874140009)
1874140009	Einsatzpaar zum Quetschen der Muttern (zu benutzen mit 1874140000)
1875016000	Einführungswerkzeug für Öldichtring Antriebswelle/Ausgleich- gehäuse
1875017000	Werkzeug zum Aus- und Einbau der Sicherungsringe der Ausgleichgehäuselager
1895655000	Höhenmeßgerät für die Einstellscheiben der Lager im Ausgleichgehäuse

BAUTEIL	Gewinde	Anzugs- momente
		daNm

WECHSEL- UND AUSGLEICHGETRIEBE

Befestigungsmutter der Arretierfeder auf der Getriebeschaltwelle	M14 x 1,5	3
Befestigungsschraube Platte am Getriebegehäuse	M8	2,5
Befestigungsmutter für Deckel und Platte auf dem Getriebe	M8	2,5
Befestigungsschraube Kupplungsgehäuse am Motor	M6	1
Befestigungsschraube für Getriebegehäuse am Kupplungsgehäuse	M8	2,5
Befestigungsschraube RG-Welle	M8	3,4
Gewinding für Ein- und Ausgangswelle und Zahnrad 5. Gang	M20 x 1,5	11,8
Befestigungsschraube für Gangschaltgabel	M8	2,5
Befestigungsschraube für Hebel auf Gangwähl- und -schaltwelle	M8	2,5
Befestigungsschraube für RG-Schalthebel	M6	1
Befestigungsschraube für Buchse der Gangschaltwelle	M6	1
Befestigungsschraube Zahnkranz (Stirnradaar)	M10 x 1,25	8,8
Befestigungsschraube Ausgleich- am Getriebegehäuse	M8	2,5
Befestigungsschraube Tacho-Vorgelege	M6	1,2
Konische Magnetschraube zum Ablassen des Getriebeöls	M22 x 1,5	4,6
Konische Magnetschraube zum Einfüllen des Getriebeöls	M22 x 1,5	4,6
Befestigungsschraube Flansch der rechten Antriebswelle	M6	1

BAUTEIL	Gewinde	Anzugs- momente
		daNm

Konischer Schraubverschluß für Sitz der Schaltstange 1.-2. Gang	M18 x 1,5	2
Befestigungsschraube für Halterung des Gangwählhebel	M8	1,5
Befestigungsschraube Gelenk an Flansch auf der Seite des Ausgleich- getriebes	M8 x 1,25	4,2

