

26. Mai 1975

Deckblattkopf  
1 Seite

**Änderung  
durch Deckblattausgabe 1  
TDv 2320/041-34**

Wehrtechnisches  
Zentralbüro  
1 0.12. 80  
Leher

**LKw 0,75 t Pritsche  
zusammenklappbar (Kraka)**

September 1973

---

**Änderungen durch Auswechseln von Blättern**

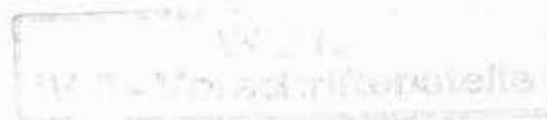
Seiten 25/26, 31/32, 125/126, 155/156, 163/164, 171/172, 183/184, 185/186,  
213/214, 217/218, 239/240 austauschen.

Ausgewechselte Blätter sind zu vernichten.

---

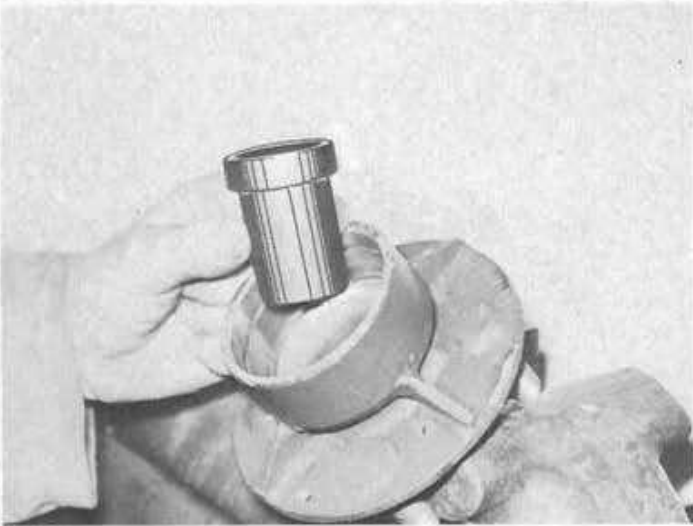
Änderungen sind durchzuführen und auf dem Blatt „Durchgeführte Änderungen“ zu bestätigen. Danach ist der Deckblattkopf am Schluß der Vorschrift einzuheften.

---



## Durchgeführte Änderungen

Deckblatt		geändert von (Dienststelle und Namenszeichen)	Datum der Änderung	Bemerkungen
Nr	Datum			
1	2	3	4	5
1	26.5.75	WZB/005 Leher	9.12.80	

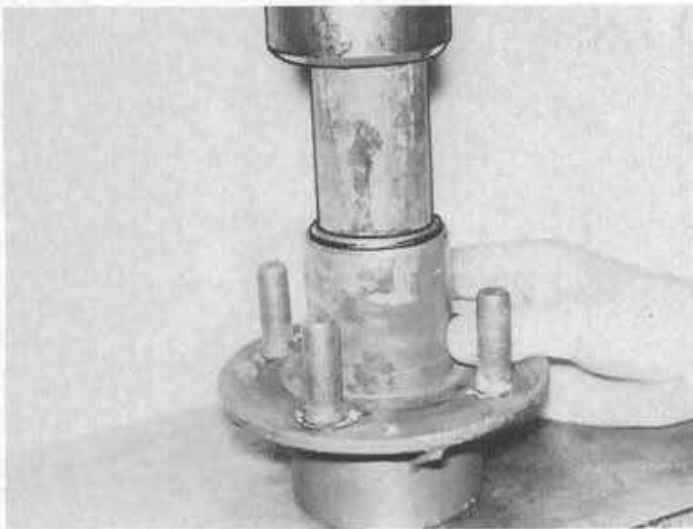


13-22

(4) Abstandbuchse aus der Radnabe herausnehmen.

**Bild 13-22**

**Einbauhinweis:** Abstandbuchse mit dem kleinen Durchmesser zum kleinen Lager weisend in die Radnabe einlegen.



13-23

(5) Kleines Rillenkugellager aus der Radnabe austreiben. (Hammer, Dorn)

**Einbauhinweis:** Rillenkugellager nur so weit einpressen, bis es mit der Radnabe bündig ist. (Presse, Druckstück)

**Bild 13-23**

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### 4.3.7.7. Radnabe (vorn) zerlegen und zusammenbauen

**Hinweis:** Die Radnabe ist ausgebaut.

**Werkzeug:** Sicherungsringzange innen, Innenauszieher, Presse, Druckstück, Hammer, Dorn, Montierhebel.

(1) Radialwellendichtring aus der Radnabe aushebeln. (Montierhebel)

**Einbauhinweis:** Dichtring mit der Dichtlippe zum Lager weisend bis zur Anlage in die Radnabe einpressen.

**Bild 13-19**

(2) Sicherungsring aus der Radnabe ausfedern. (Sicherungsringzange innen)

**Bild 13-20**

(3) Großes Rillenkugellager aus der Radnabe ausziehen. (Innenauszieher)

**Bild 13-21**

**Einbauhinweis:**

— Großes Rillenkugellager bis zur Anlage einpressen.

— Kleines Rillenkugellager so weit einpressen, bis es leicht an der Abstandbuchse anliegt und beide Lager sich noch drehen lassen.



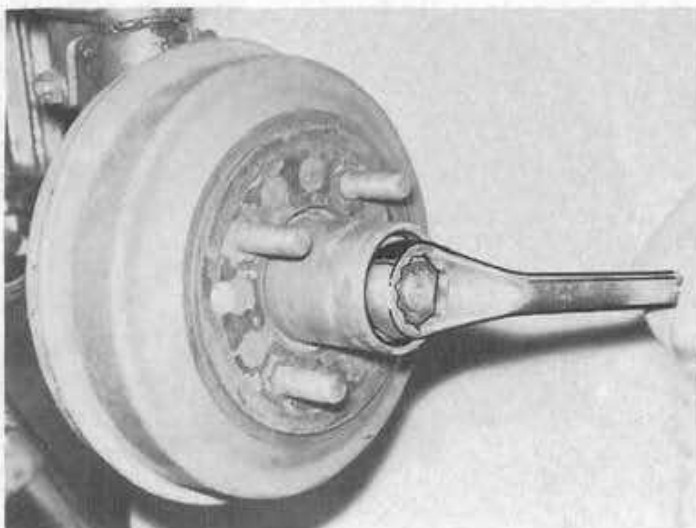
13-19



13-20



13-21



13-16

(4) Befestigungsmutter der Radnabenlagerung abschrauben und Sicherungsblech abnehmen. (Ring-schlüssel gekröpft SW 30)

**Bild 13-16**

**Einbauhinweis:**

- Neues Sicherungsblech mit der Nase in die Nut des Achsschenkels aufschieben.
- Befestigungsschraube fest anziehen.

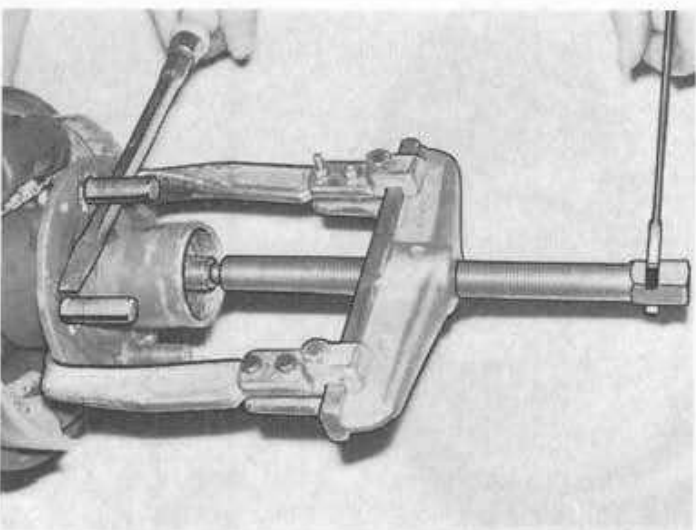


13-17

(5) Anlaufscheibe vom Achsschenkel abnehmen.

**Bild 13-17**

**Einbauhinweis:** Die Nase der Anlaufscheibe muß in die Nut des Achsschenkels eingreifen.



13-18

(6) Bremsstrommel abbauen siehe Abschnitt 4.3.7.5.

(7) Radnabe vom Achsschenkel abziehen. (Zweiarmiger Abzieher, Schraubendreher 8 mm)

**Bild 13-18**

**Einbauhinweis:** Radnabe in S-752 reinigen und Hohlraum  $\frac{1}{2}$  mit Fett G-403 füllen.

Der Anbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Hinweis:** Soll die Radnabe ausgewechselt werden, muß sie weiter zerlegt werden. Siehe Abschnitt 4.3.7.7.

#### 4.3.7.6. Radnabe (vorn) aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Die Vorderachse ist aufgebockt und unfallsicher unterbaut. Das Rad ist von der betreffenden Seite abgebaut.

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 17, 30, Schraubendreher 8 mm, zweiarmiger Abzieher, Hammer, Dorn, Meißel.

(1) Bremsbacken an den Einstellschrauben zurückstellen. (Ringschlüssel gekröpft SW 17)

#### Bild 13-13

**Einbauhinweis:** Bremsbacken einstellen siehe Abschnitt 3.8.4.1.

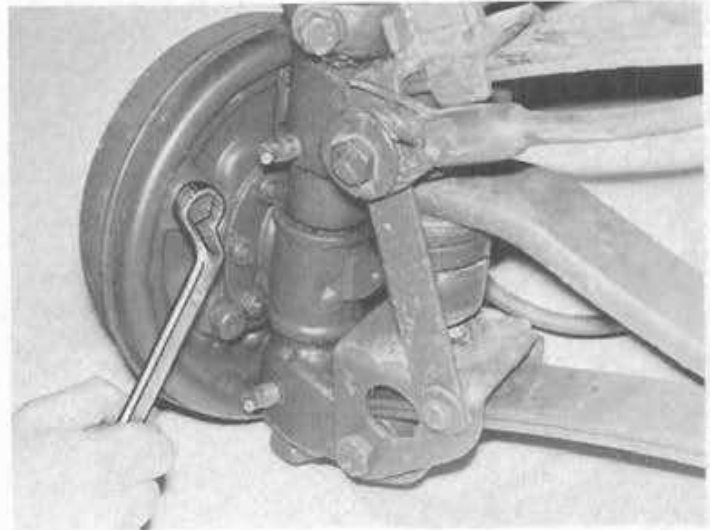
(2) Radkappe von der Radnabe abtreiben. (Hammer, Dorn)

#### Bild 13-14

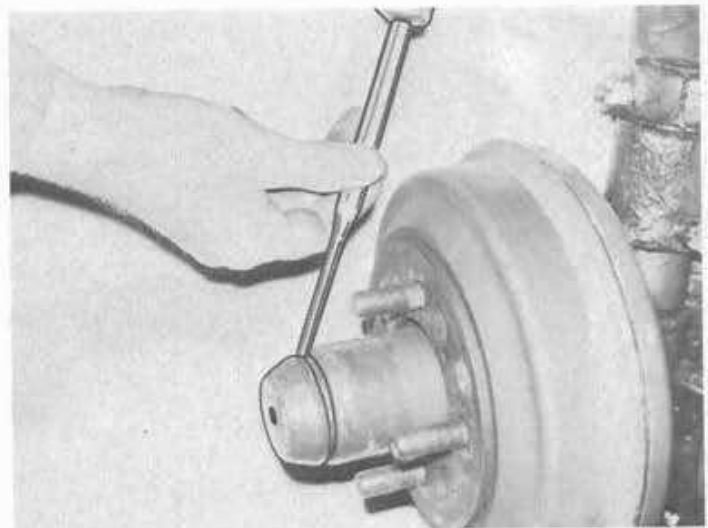
**Einbauhinweis:** Radkappe in S-752 reinigen und  $\frac{3}{4}$  mit Fett G-403 füllen.

(3) Befestigungsmutter der Radnabenlagerung entsichern. (Hammer, Meißel)

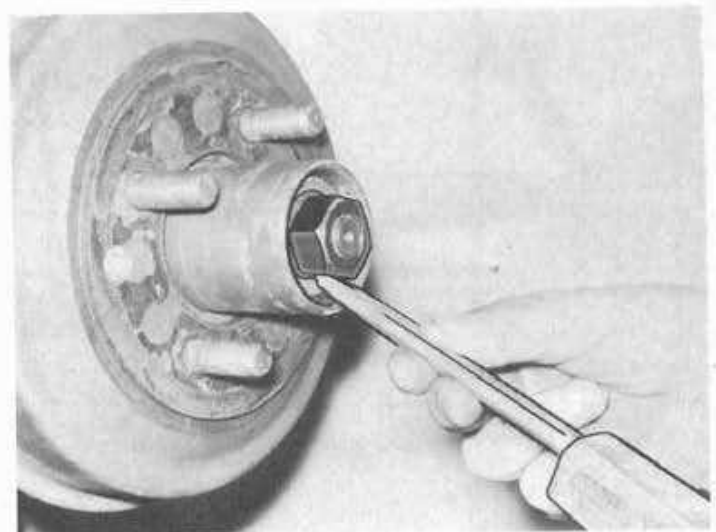
#### Bild 13-15



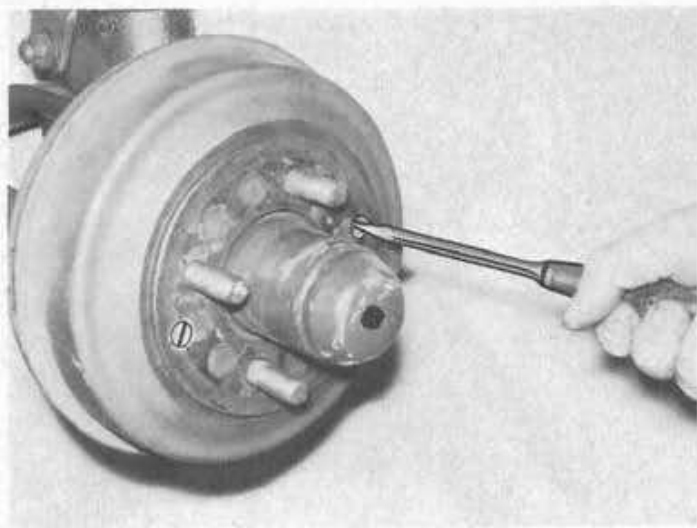
13-13



13-14



13-15



13-10

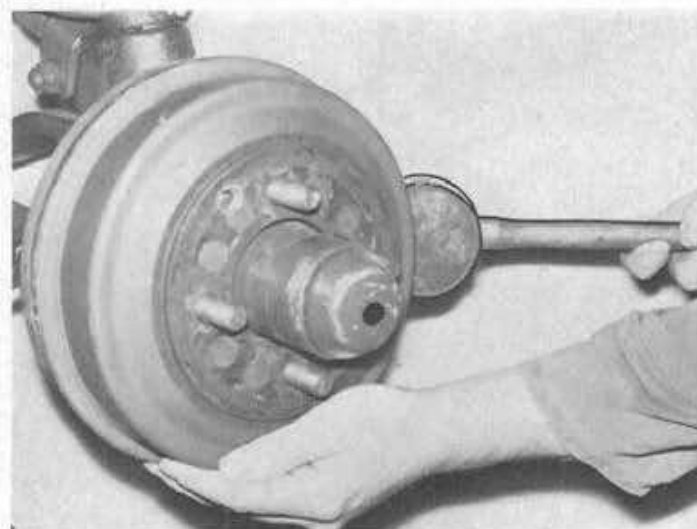
#### 4.3.7.5. Bremstrommel (vorn) ab- und anbauen, auswechseln

**Hinweis:** Die Vorderachse ist aufgebockt und unfallsicher unterbaut. Das Rad ist von der betreffenden Seite abgebaut.

**Werkzeug:** Schraubendreher 8 mm, Gummihammer.

(1) Beide Senkschrauben aus der Bremstrommel heraus-schrauben. (Schraubendreher 8 mm)

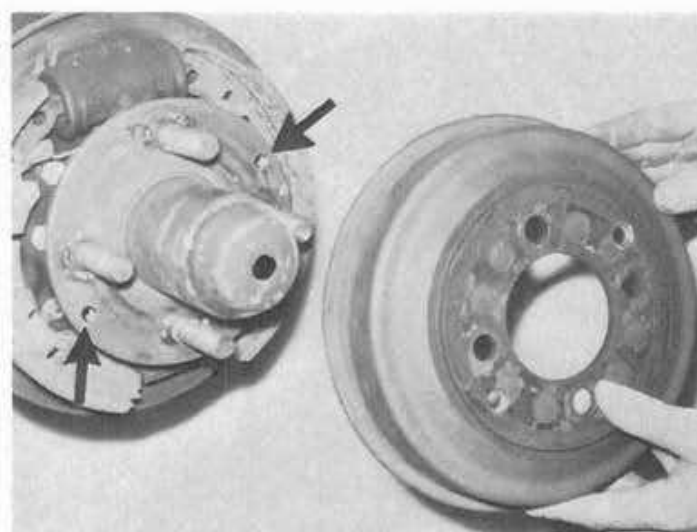
**Bild 13-10**



13-11

(2) Bremspedal lösen und Bremstrommel von der Rad-nabe abziehen, ggf abtrei-ben. (Gummihammer)

**Bild 13-11**



13-12

**Einbauhinweis:** Bremstrom-mel so auf die Radbefesti-gungsbolzen aufschieben, daß die Bohrungen (in der Bremstrommel) für die Senkschrauben mit den Ge-windelöchern in der Rad-nabe übereinstimmen.

**Bild 13-12**

Der Anbau erfolgt in umge-kehrter Reihenfolge.

#### 4.3.7.3. Zahnkranz mit Bremstrommel aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Diese Arbeit entspricht „Radnabe aus- und einbauen, auswechseln“, Abschnitt 4.3.7.2.

#### 4.3.7.4. Kegelrollenlager und Radialdichtring (hinten) aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Die Radnabe ist ausgebaut.

**Werkzeug:** Zweiarmiger Abzieher, Innenauszieher, Hammer, Meißel, Weichmetallhorn.

(1) Kegelrollenlager vom Achszapfen abziehen. (Zweiarmiger Abzieher)

**Einbauhinweis:** Kegelrollenlager auf etwa 80 ° C erwärmen und bis zur Anlage aufschieben.

**Bild 13-7**

(2) Zum Auswechseln eines Kegelrollenlagers muß der betreffende äußere Lauf ring aus der Nabe getrieben bzw. gezogen werden. (Hammer, Weichmetallhorn, Innenauszieher)

**Bild 13-8**

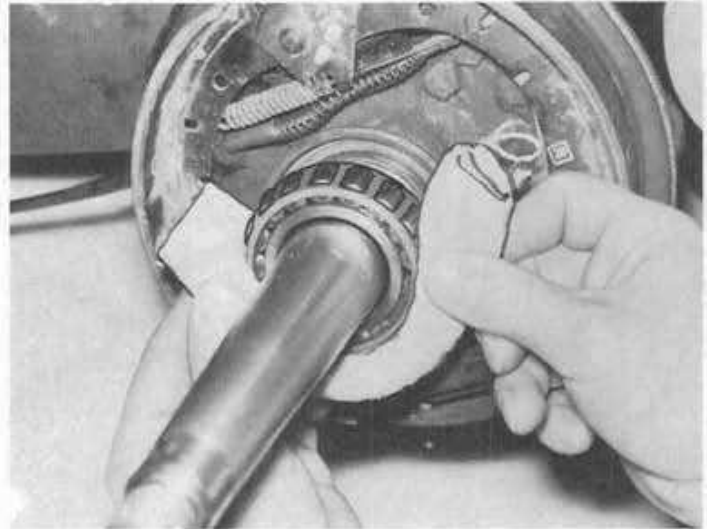
**Einbauhinweis:** Lauf ring einpressen.

(3) Radialdichtung prüfen, ggf vom Achszapfen abtreiben. (Hammer, Meißel)

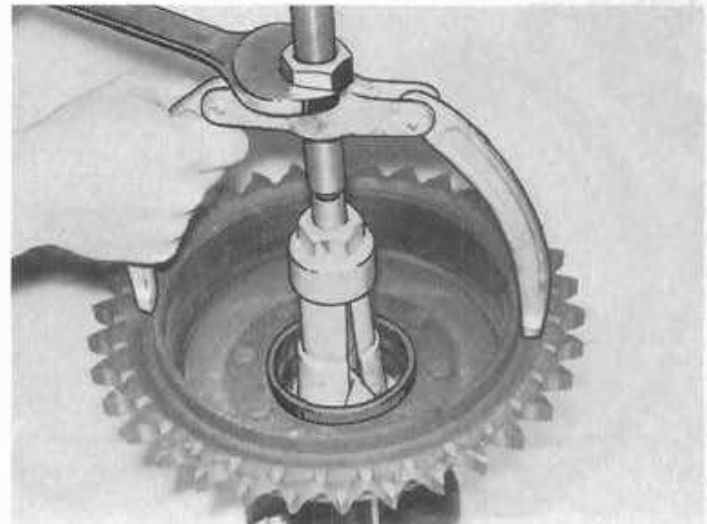
**Einbauhinweis:** Radialdichtung mit der Dichtlippe nach außen weisend bis zur Anlage auftreiben.

**Bild 13-9**

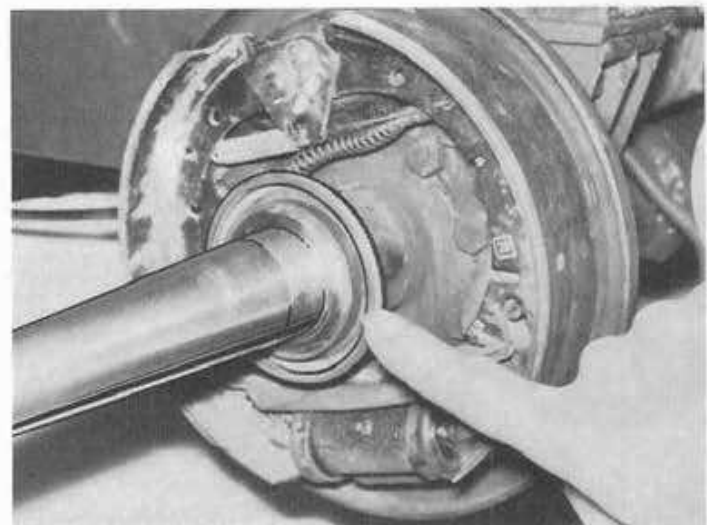
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



13-7

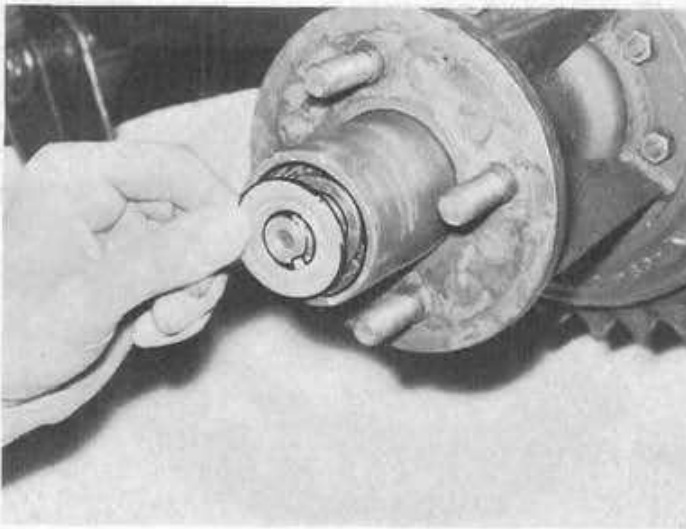


13-8



13-9



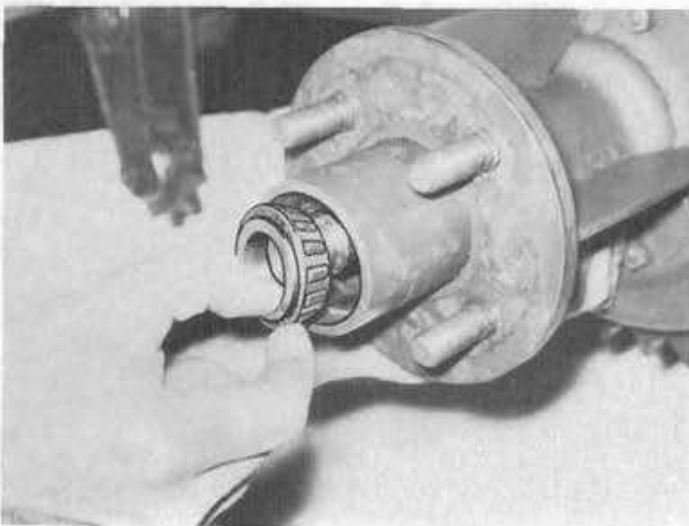


13-4

(4) Anlaufscheibe vom Achszapfen abnehmen.

**Einbauhinweis:** Die Nase an der Anlaufscheibe muß in die Nut des Achszapfens eingreifen.

**Bild 13-4**

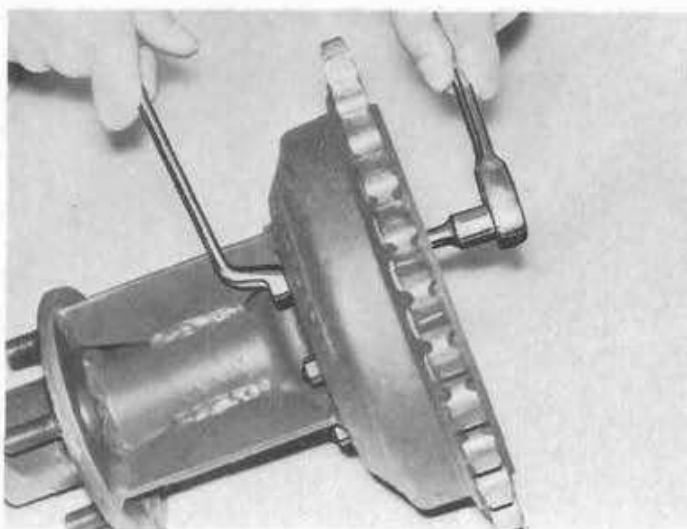


13-5

(5) Radnabe abziehen, ggf abtreiben. Dabei loses äußeres Kegelrollenlager herausnehmen. (Hammer, Holzklotz)

**Bild 13-5**

**Einbauhinweis:** Radnabe mit S-752 auswaschen und Hohlraum halb mit Fett G-403 füllen.



13-6

(6) Befestigungsschrauben der Bremstrommel heraus-schrauben und Bremstrommel mit Zahnkranz von der Radnabe abnehmen. (Steckschlüssel SW 13, Ringschlüssel gekröpft SW 13)

**Bild 13-6**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Hinweis:** Wird die Radnabe ausgewechselt, müssen die Kegelrollenlageraußenringe umgerüstet werden; siehe Abschnitt 4.3.7.4.

### 4.3.7. 13 Räder, Naben und Trommeln

#### 4.3.7.1. Fettfüllung der Radlager (Radnabe) erneuern

**Hinweis:** Diese Arbeit entspricht „Radnabe aus- und einbauen, auswechseln“.

#### 4.3.7.2. Radnabe (hinten) aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Die Hinterachse ist aufgebockt und unfallsicher unterbaut. Das Rad und die Antriebskette sind von der auszubauenden Radnabe abgebaut.

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 13, Ringschlüssel gekröpft SW 13, 17, 30, Seitenschneider, Hammer, Dorn, Meißel, Holzklötz.

(1) Bremsbacken an den Einstellschrauben zurückstellen. (Ringschlüssel gekröpft SW 17)

#### **Bild 13-1**

**Einbauhinweis:** Bremsbacken einstellen, siehe Abschnitt 3.8.4.1.

(2) Radkappe von der Radnabe abtreiben. (Hammer, Dorn)

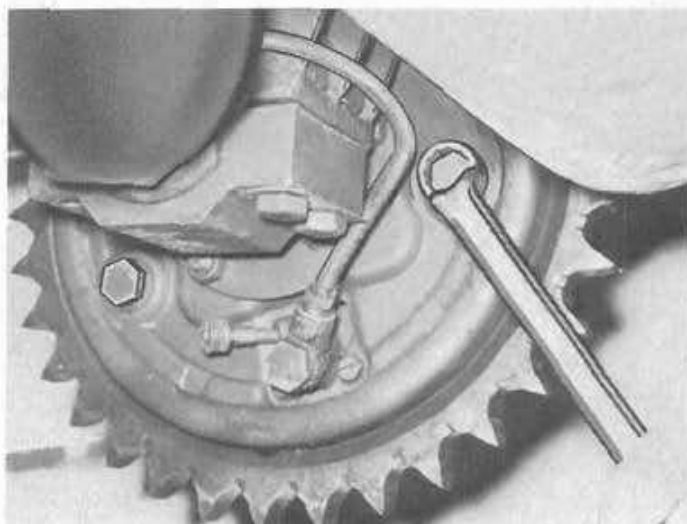
#### **Bild 13-2**

**Einbauhinweis:** Radkappe in S-752 reinigen und  $\frac{3}{4}$  mit Fett G-403 füllen.

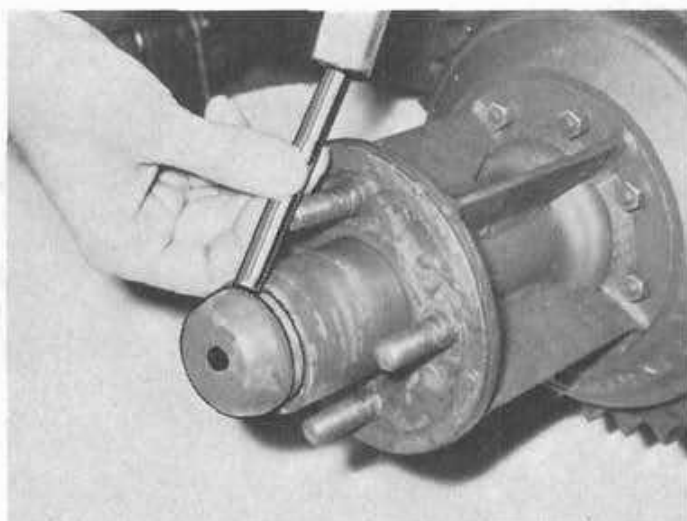
(3) Kronenmutter der Radnabenlagerung entsplinten und abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 30, Hammer, Meißel, Seitenschneider)

#### **Bild 13-3**

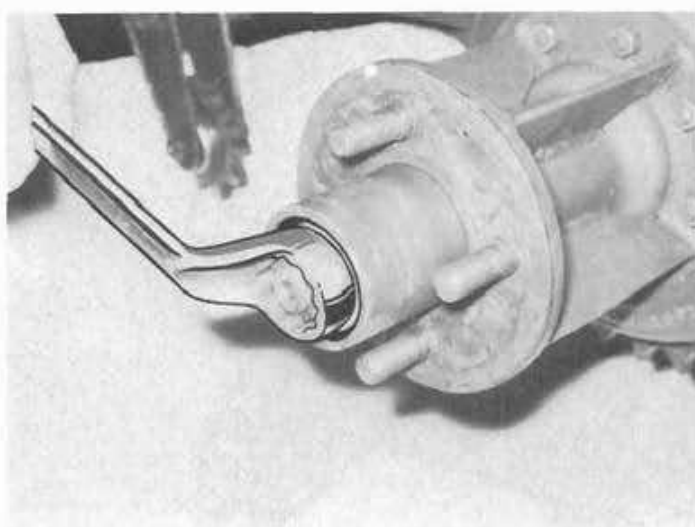
**Einbauhinweis:** Kronenmutter so weit festziehen, bis der Lauf der Radnabe leicht gebremst erscheint. Kronenmutter  $\frac{1}{6}$  Umdrehung (bis zur nächsten Sicherungsmöglichkeit) zurückdrehen.



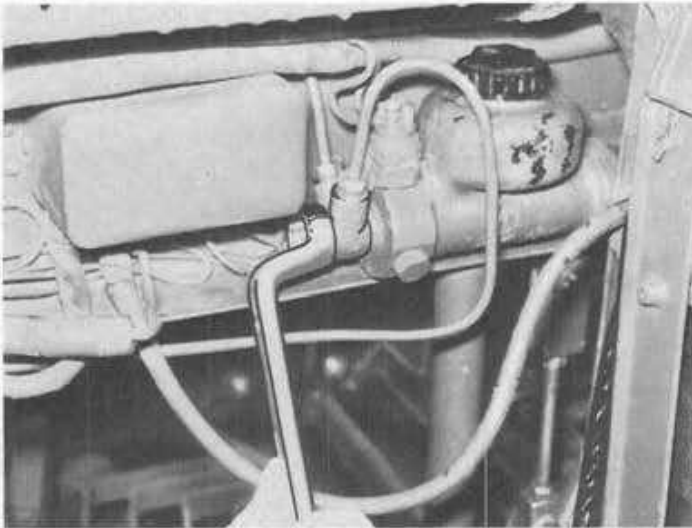
13-1



13-2



13-3



12-16

#### 4.3.6.5. Hauptbremszylinder aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 14, Ringschlüssel gekröpft SW 14, 17, Schraubendreher 3 mm.

(1) Hohlschraube aus dem Ringstutzen am Hauptbremszylinder heraus-schrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17)

**Bild 12-16**

**Einbauhinweis:**

— Bremsanlage entlüften.  
— Beidseitig des Ringstutzens neue Dichtringe verwenden.

(2) Elektrische Leitungen am Bremslichtschalter kennzeichnen und trennen.

(Schraubendreher 3 mm)

**Bild 12-17**

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitung nach der Kennzeichnung an-klemmen, ggf siehe elektrischen Wirkschaltplan.

(3) Befestigungsschrauben des Hauptbremszylinders herausschrauben und Hauptbremszylinder seitlich nach unten vom Halter abnehmen. (Steckschlüssel SW 14, Ringschlüssel gekröpft SW 14)

**Bild 12-18**

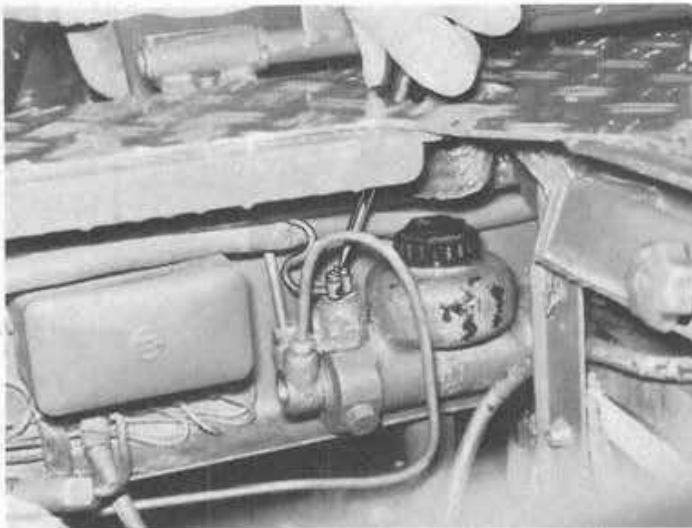
**Einbauhinweis:**

— Die Kolbenstange muß in die Schutzkappe eingeführt werden.

— Lüfterspiel des Bremspedals prüfen, ggf einstellen; siehe Abschnitt 3.9.11.4.

**Hinweis:** Wird der Hauptbremszylinder ausgewechselt, muß die Kolbenstange mit umgerüstet werden.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



12-17



12-18

#### 4.3.6.4. Bremsleitung ab- und anbauen, auswechseln

**Hinweis:** Beschrieben wird die Bremsleitung vom Hauptbremszylinder zum hinteren Bremsschlauch. Die anderen sind sinngemäß zu behandeln.

**Werkzeug:** Maulschlüssel SW 11, 14, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm.

(1) Bremsleitung aus dem Ringstutzen am Hauptbremszylinder heraus-schrauben. (Maulschlüssel SW 11)

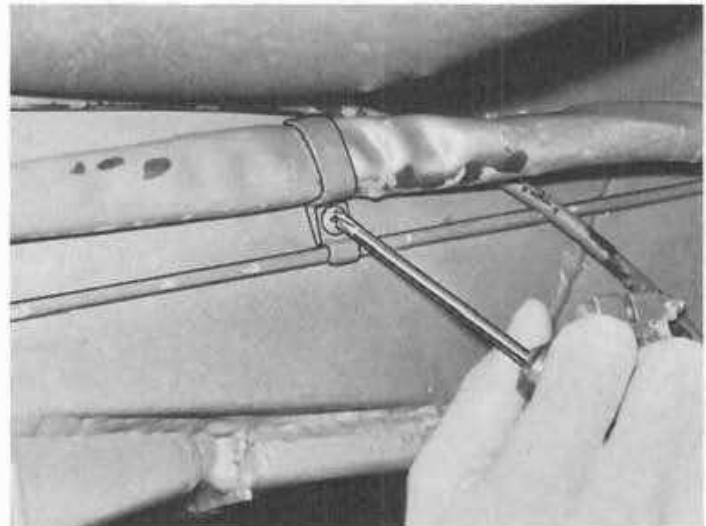


12-13

**Bild 12-13**

**Einbauhinweis:** Brems-anlage entlüften.

(2) Bremsleitung vom Längsträger abschellen. (Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm)

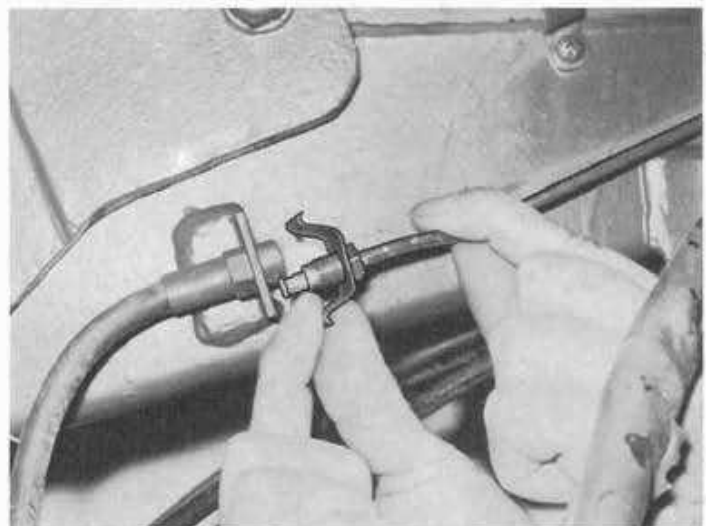


12-14

**Bild 12-14**

(3) Bremsleitung am Brems-schlauch trennen und Bremsleitung abnehmen. (Maulschlüssel SW 11, 14)

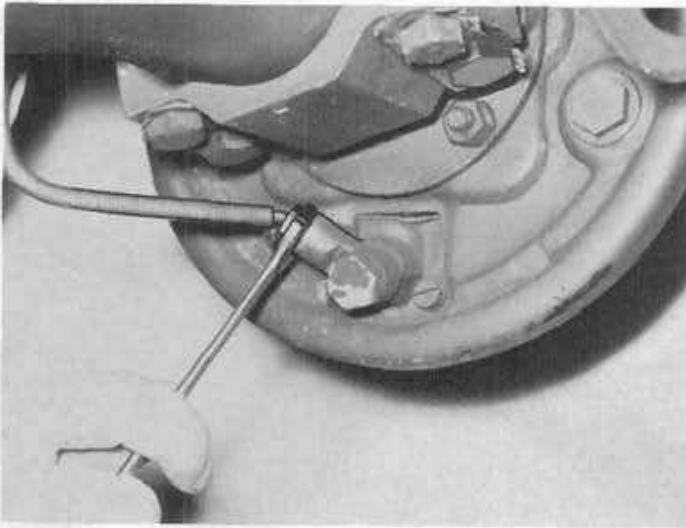
**Einbauhinweis:** Vor dem An-schrauben der Bremsleitung Klemmfeder mit der Öffnung zum Bremsschlauch weisend auf die Bremsleitung auf-schieben.



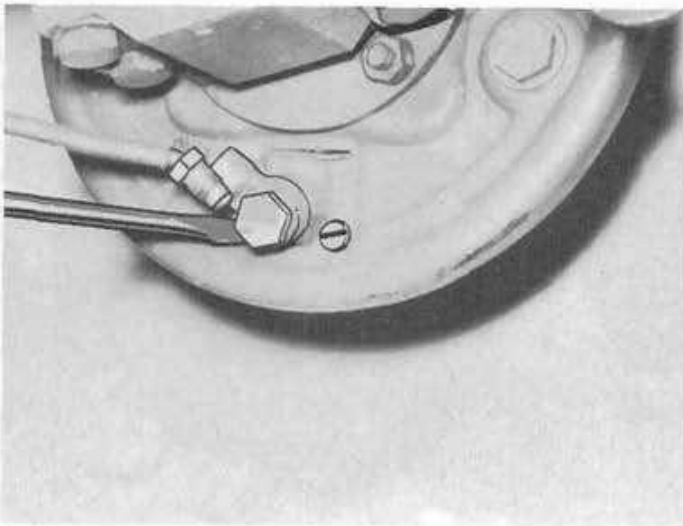
12-15

**Bild 12-15**

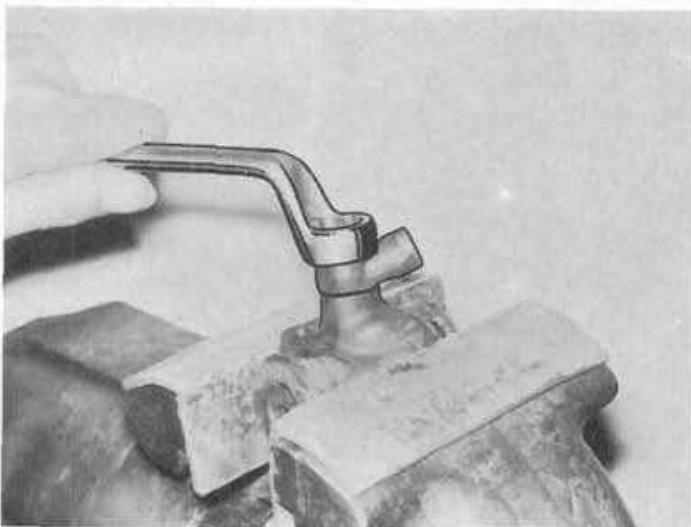
Der Anbau erfolgt in umge-kehrter Reihenfolge.



12-10



12-11



12-12

#### 4.3.6.3. Radbremszylinder aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Die Bremsbacken sind ausgebaut.

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 17, Maulschlüssel SW 7, 11, Schraubendreher 6 mm.

(1) Bremsleitung am Radbremszylinder trennen. (Maulschlüssel SW 11)

**Bild 12-10**

**Einbauhinweis:**

— Bremsanlage entlüften.  
— Hohlschraube fest anziehen.

(2) Befestigungsschrauben des Radbremszylinders heraus-schrauben. (Schraubendreher 6 mm)

**Bild 12-11**

(3) Entlüfterventil heraus-schrauben und Radbremszylinder vom Bremsträger abnehmen. (Maulschlüssel SW 7)

(4) Hohlschraube aus dem Ringstutzen am Radbremszylinder heraus-schrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17)

**Bild 12-12**

**Einbauhinweis:** Beidseitig des Ringstutzens neue Dicht-ringe verwenden. Hohl-schraube handfest anziehen. Der Einbau erfolgt in umge-kehrter Reihenfolge.

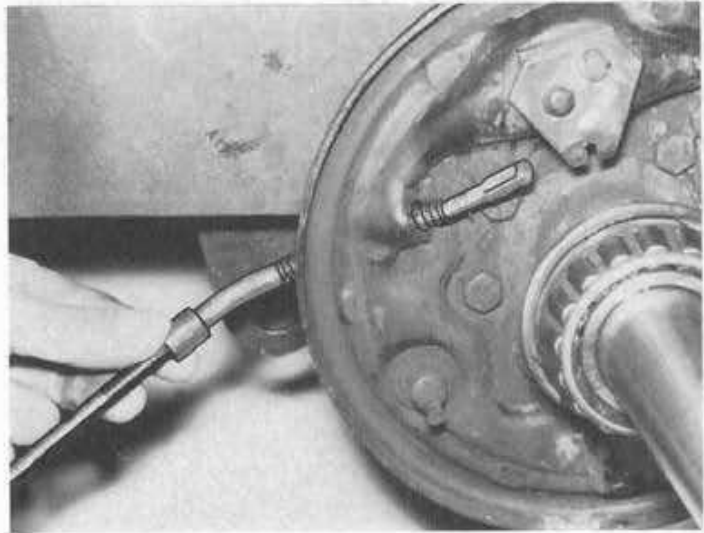
#### 4.3.6.2. Bremsträger aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Die Bremsbacken und der Radbremszylinder sind ausgebaut.

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 14, Maulschlüssel SW 14.

(1) Handbremsseil aus der Führung herausziehen.

**Bild 12-7**



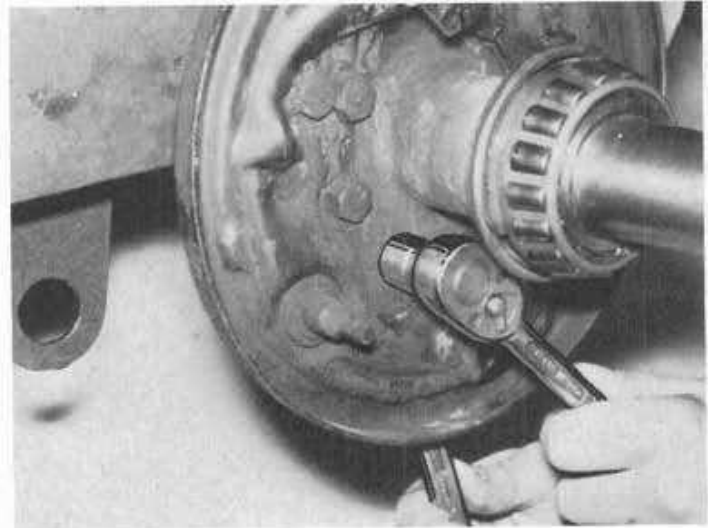
12-7

(2) Befestigungsschrauben des Bremsträgers heraus-schrauben und Bremsträger abnehmen. (Steckschlüssel SW 14, Maulschlüssel SW 14)

**Bild 12-8**

**Einbauhinweis:**

- Neue selbstsichernde Muttern verwenden.
- Schrauben von der Bremsbackenseite einsetzen.

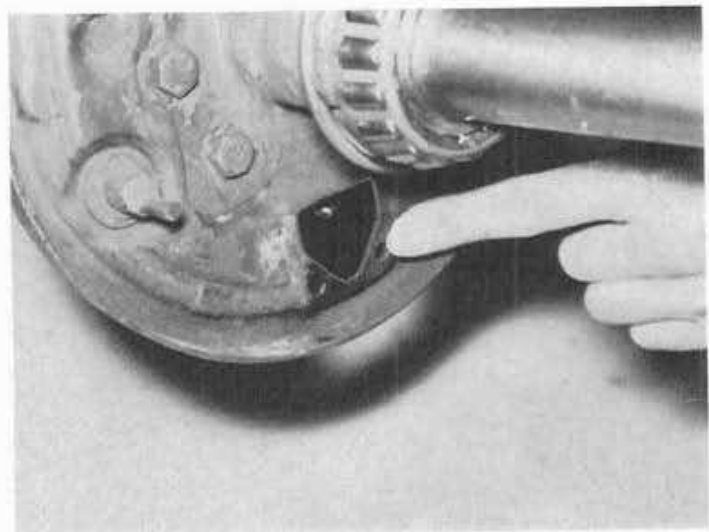


12-8

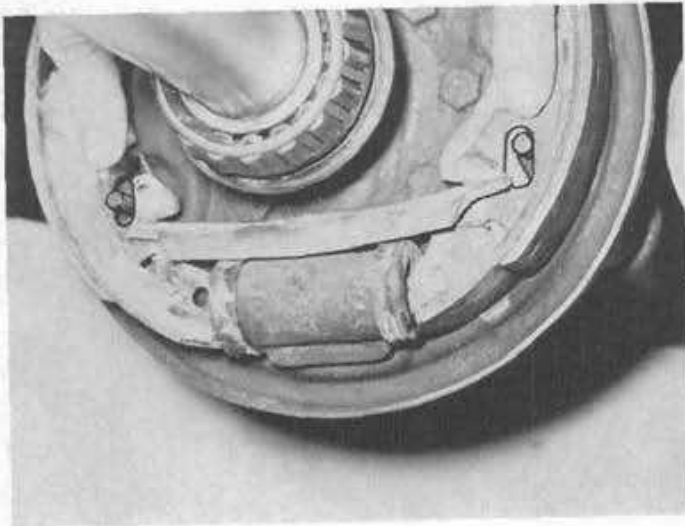
- Bremsträger mit der Aussparung für den Radbremszylinder nach unten weisend anbauen.

**Bild 12-9**

**Hinweis:** Beim vorderen Bremsträger muß die Aussparung nach oben weisen. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



12-9



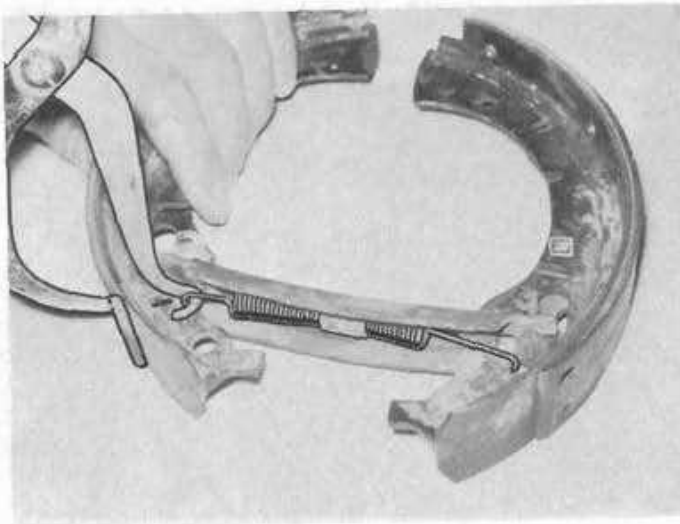
12-4

(4) Bremsbacken mit Druckstange und Feder abnehmen.

**Hinweis:** Manschetten des Radbremszylinders vor Beschädigung schützen.

**Einbauhinweis:** Die Bohrung im jeweiligen Bremsbacken muß in den Führungzapfen eingreifen.

**Bild 12-4**

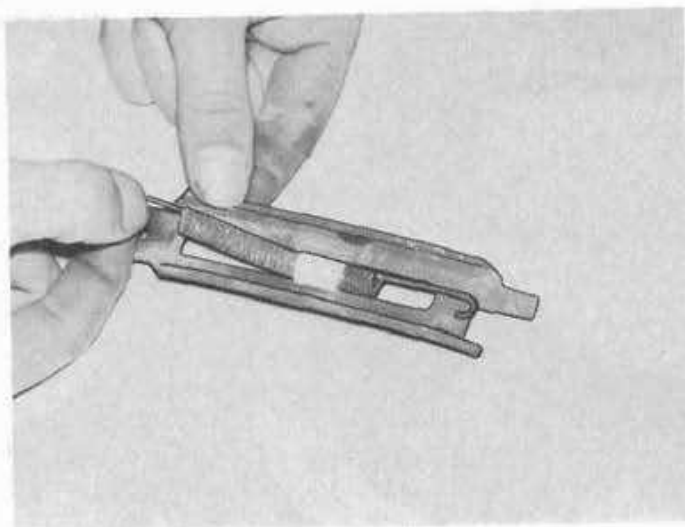


12-5

(5) Feder an der Druckstange aushängen. (Bremsfederzange)

**Bild 12-5**

**Einbauhinweis:** Federhaken von außen nach innen einsetzen.



12-6

(6) Bei Bedarf Feder und Halteklammer von der Druckstange abnehmen.

**Bild 12-6**

**Einbauhinweis:** Feder mit der langen Seite zur größeren Aussparung weisend in die Druckstange einlegen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

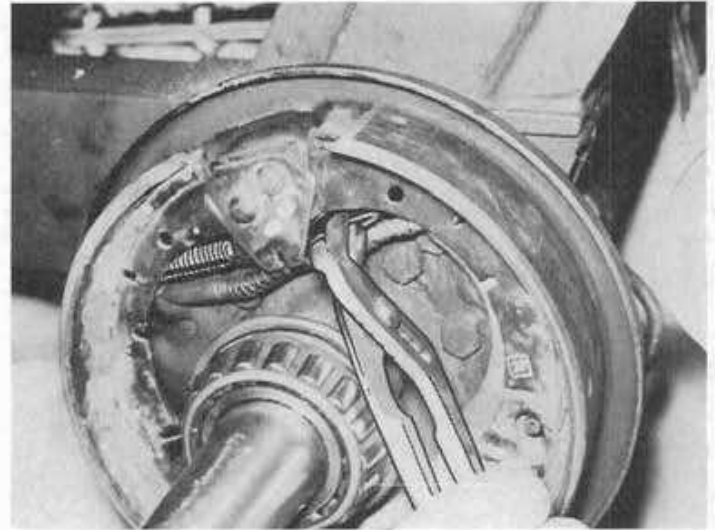
### 4.3.6. 12 Bremsanlage

#### 4.3.6.1. Bremsbacken (hinten) aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Die Radnabe bzw. Bremstrommel ist abgebaut. Der Ausbau der vorderen Bremsbacken ist sinngemäß wie der Ausbau der hinteren Bremsbacken.

**Werkzeug:** Universalzange, Bremsfederzange.

(1) Obere Feder aus dem Bremsbacken aushebeln.  
(Universalzange)

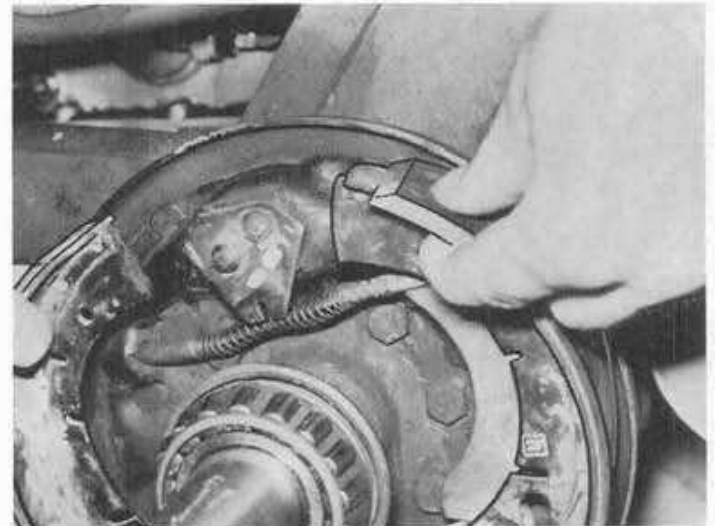


12-1

#### **Bild 12-1**

**Einbauhinweis:** Federhaken von innen nach außen einsetzen.

(2) Bremsbacken aus den oberen Führungen herausziehen.



12-2

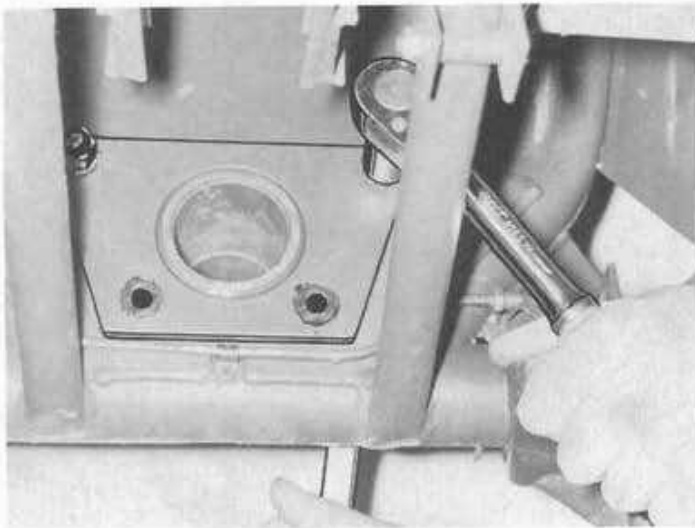
(3) Bremsseil vom Betätigungshebel am Bremsbacken abnehmen.

#### **Bild 12-3**



12-3



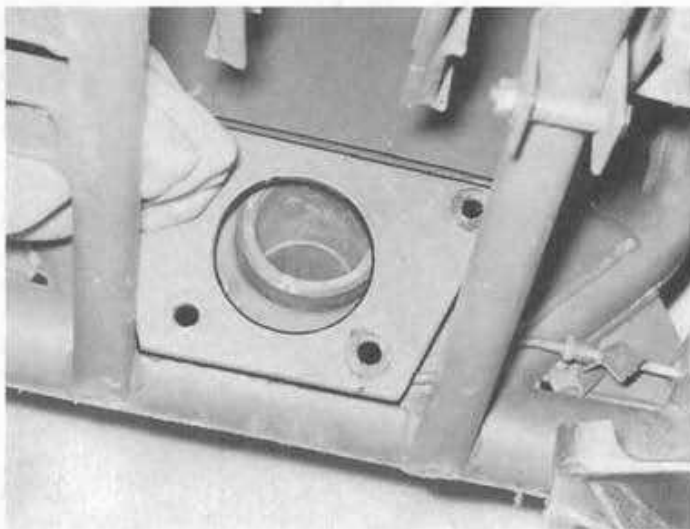


10-37

(13) Selbstsichernde Muttern am Flansch abschrauben. (Steckschlüssel SW 17, Maulschlüssel SW 17)

**Bild 10-37**

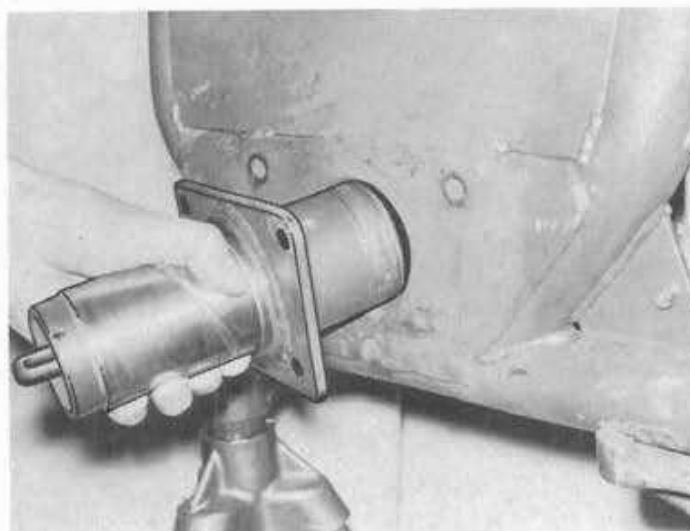
**Einbauhinweis:** Neue selbstsichernde Muttern verwenden.



10-38

(14) Befestigungsschrauben aus dem Lagerrohr herausziehen und Flansch abnehmen.

**Bild 10-38**



10-39

(16) Lagerrohr aus dem Rahmen herausziehen.

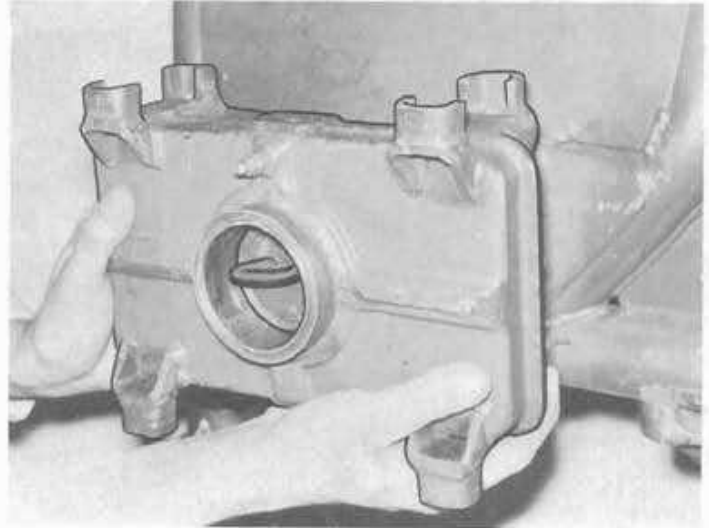
**Bild 10-39**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

(9) Zentrallagerbock vom Lagerrohr abziehen bzw. abtreiben. (Gummihammer)

**Bild 10-34**

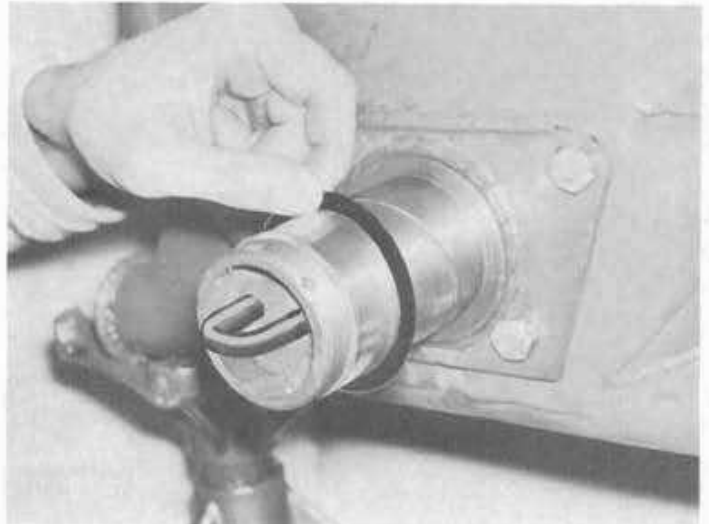
**Einbauhinweis:** Zentrallagerbock so aufschieben, daß der Druckschmierkopf nach außen weist.



10-34

(10) Ausgleichscheibe vom Lagerrohr abnehmen.

**Bild 10-35**



10-35

(11) Hinteres Schutzgummi abziehen, prüfen, ggf austauschen.

(12) Buchsen im Zentrallagerbock auf Verschleiß prüfen, ggf auspressen und austauschen. (Presse, Druckstück 68 Ø)

**Bild 10-36**

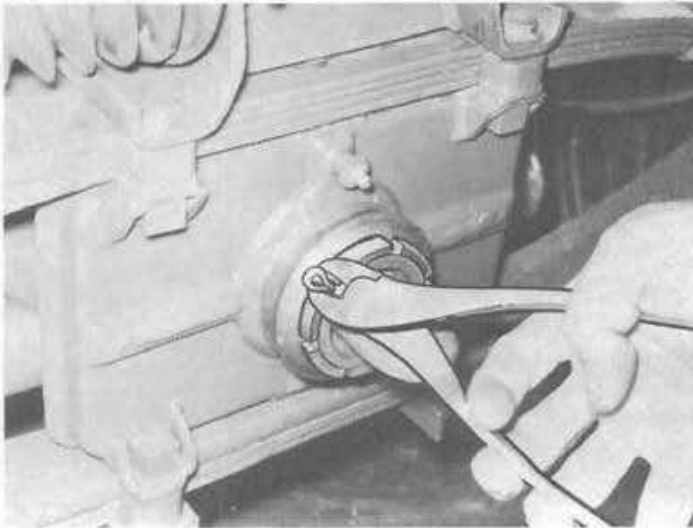
**Einbauhinweis:**

— Buchsen bündig einpressen.

— Buchsen aufreiben.  
(Reibahle 65 Ø)



10-36

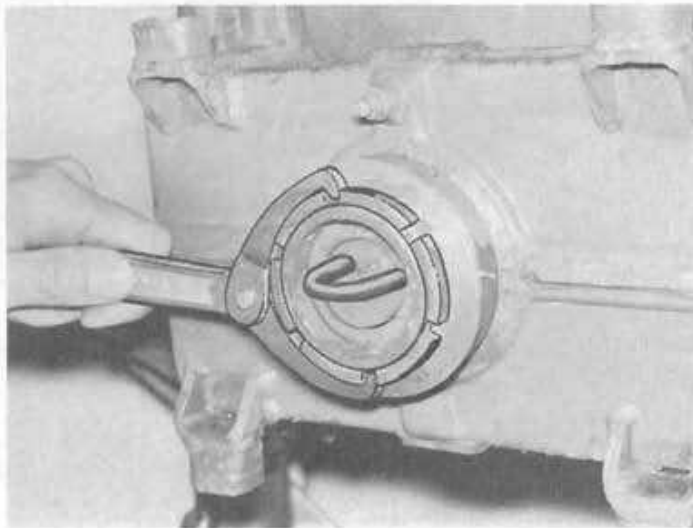


10-31

(6) Nutmutter für Lagerrohr entsplinten. (Seitenschneider)

**Einbauhinweis:** Auf Übereinstimmung der Splintlochbohrung in der Nutmutter mit der Bohrung im Lagerrohr achten.

**Bild 10-31**

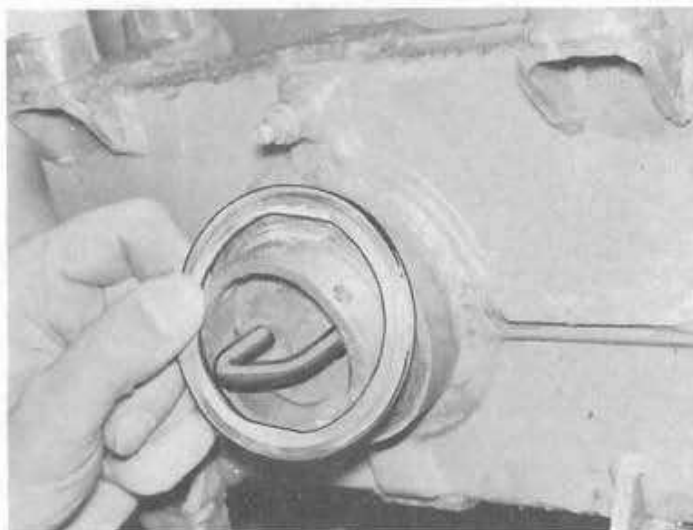


10-32

(7) Nutmutter vom Lagerrohr abschrauben. (Hakenschlüssel)

**Bild 10-32**

**Einbauhinweis:** Nutmutter mit dem breiten Bund zum Lagerrohr weisend aufschrauben.



10-33

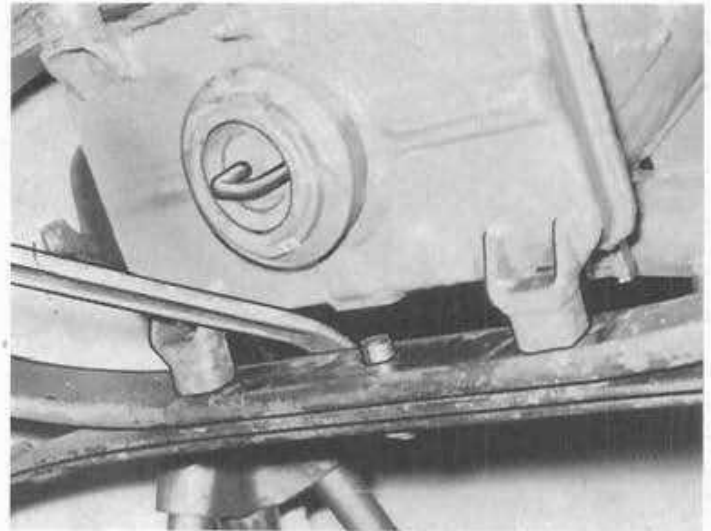
(8) Schutzgummi vom Lagerrohr abziehen und Abstandscheibe abnehmen, Schutzgummi prüfen, ggf. auswechseln.

**Einbauhinweis:** Die geraden Flächen der Abstands Scheiben müssen mit den geraden Flächen am Zentrallagerbock übereinstimmen.

**Bild 10-33**

(4) Obere und untere Feder so weit nach oben bzw. nach unten hebeln, bis die Feder jeweils aus den Führungsnasen des Lagerbocks heraus ist. (Montierhebel)

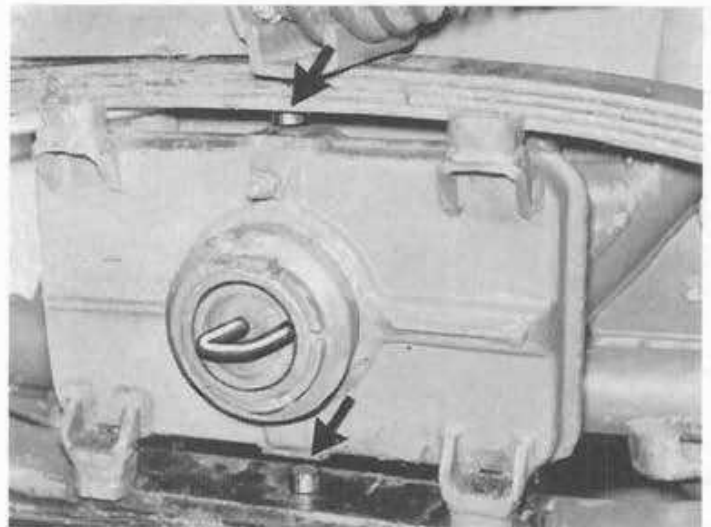
**Bild 10-28**



10-28

**Einbauhinweis:** Die Federschraube je Feder muß in die Aufnahmebohrung im Lagerbock eingreifen.

**Bild 10-29**



10-29

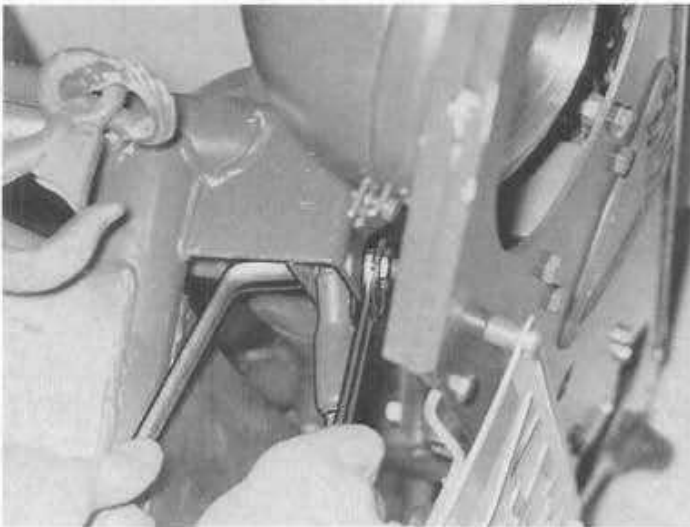
(5) Vorderachse vollständig nach vorn ziehen und abnehmen.

**Einbauhinweis:** Vor dem Einsetzen der Vorderachse Mitnehmer der Lenksäule in die Schiebemuffe einführen.

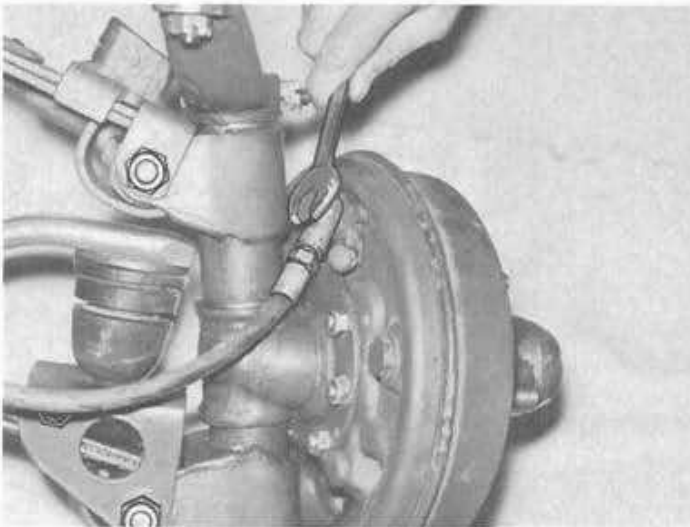
**Bild 10-30**



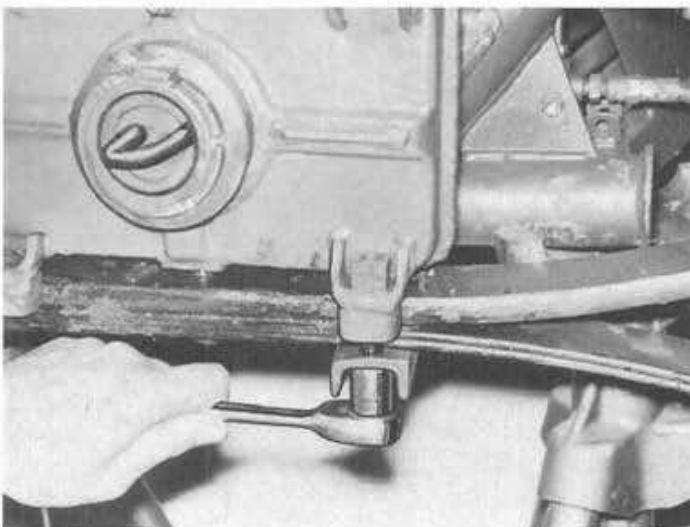
10-30



10-25



10-26



10-27

#### 4.3.5.3. Zentrallagerbock der Vorderachse aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Die Vorderachse ist aufgebockt und unfallsicher unterbaut.

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 17, Ringschlüssel gekröpft SW 19, Maulschlüssel SW 17, 19, Hakenschlüssel, Seitenschneider, Hammer, Meißel, Reibahle 65 Ø, Presse, Druckstück 68 Ø, Montierhebel, Gummihammer.

(1) Obere Befestigungsschraube des Begrenzungsseils heraus-schrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 19, Maulschlüssel SW 19)

**Bild 10-25**

**Einbauhinweis:** Abstandbuchse in die Seilöse einlegen.

(2) Hohlschraube aus dem Bremsschlauch am Radbremszylinder heraus-schrauben. (Maulschlüssel SW 17)

**Bild 10-26**

**Einbauhinweis:**

— Beidseitig des Ringstutzens neue Dichtringe verwenden.

— Bremsanlage entlüften.

— Bremsschläuche beim Einbau so verlegen, daß sie beim Rechts- bzw. Linkseinschlag (max.) nicht scheuern können. (Prüfen)

(3) Befestigungsschrauben der oberen und unteren Federn entsichern und heraus-schrauben. (Steckschlüssel SW 17, Hammer, Meißel)

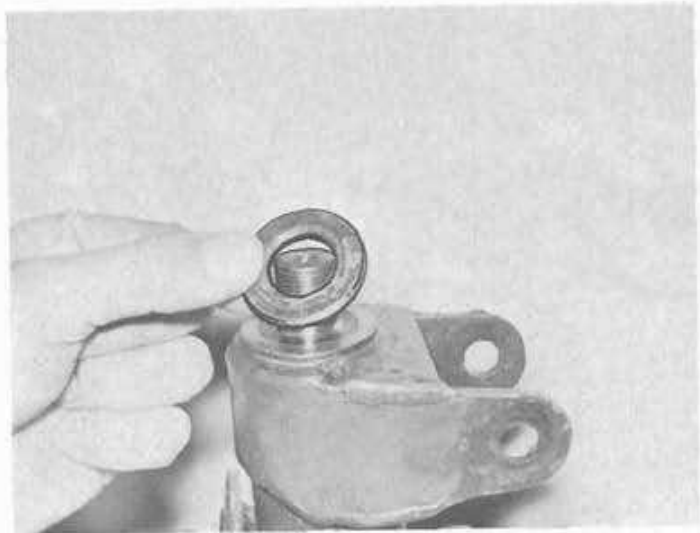
**Bild 10-27**

**Einbauhinweis:** Neue Sicherungsbleche verwenden.

(4) Kleinere Ausgleichs-  
scheibe abnehmen.

**Einbauhinweis:** Ausgleich-  
scheibe mit der angefasten  
Seite nach obenweisend auf-  
schieben.

**Bild 10-22**



10-22

(5) Unteren Lagerbock mit  
Ausgleichs-  
scheiben vom  
Achsschenkel abziehen.

**Bild 10-23**

**Einbauhinweis:** Lagerbock  
mit dem kurzen Bund nach  
untenweisend aufschieben.



10-23

(6) Buchsen im Lagerbock  
auf Verschleiß prüfen, ggf  
auspressen und auswechseln.  
(Presse, Dorn 33 Ø)

**Bild 10-24**

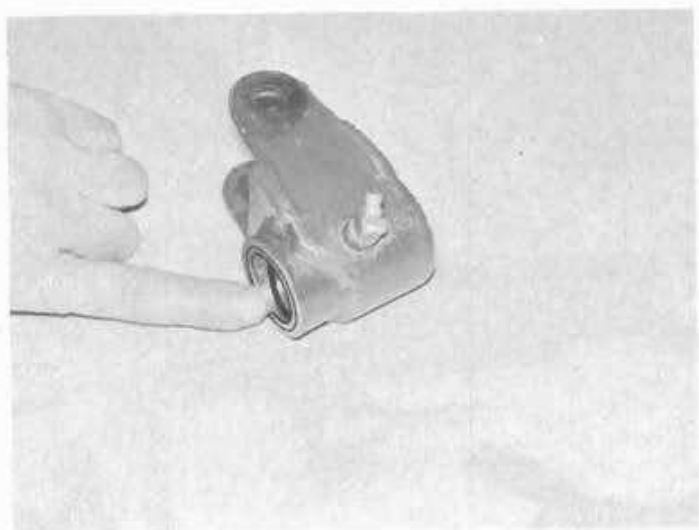
**Einbauhinweis:**

— Buchsen bündig einpres-  
sen.

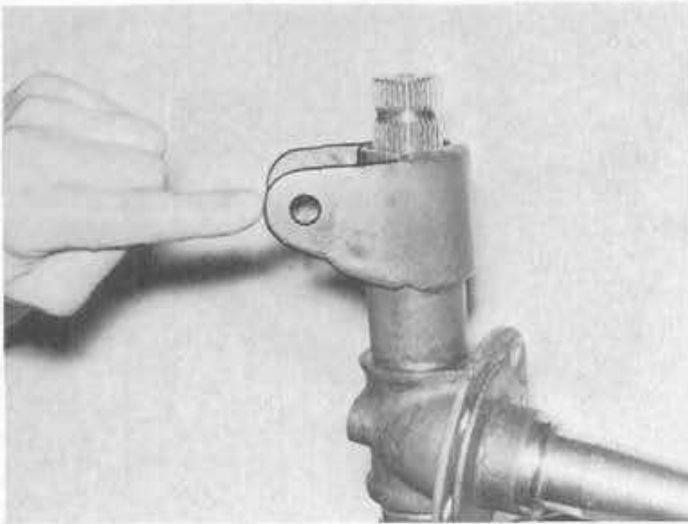
— Buchsen aufreiben.  
(Reibahle 30 Ø)

(7) Druckschmierköpfe in  
den Lagerböcken prüfen, ggf  
auswechseln. (Maulschlüssel  
SW 10)

Der Zusammenbau erfolgt in  
umgekehrter Reihenfolge.



10-24



10-19

#### 4.3.5.2. Achsschenkel zerlegen und zusammenbauen

**Hinweis:** Der Achsschenkel ist ausgebaut.

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 30, Maulschlüssel SW 10, 30, Reibahle 30 Ø, Dorn 33 Ø, Presse.

(1) Oberen Lagerbock und Ausgleichscheibe vom Achsschenkel abziehen.

**Einbauhinweis:** Lagerbock mit den Aufnahmebohrungen für die Befestigungsschraube nach obenweisend aufschieben.

**Bild 10-19**

(2) Buchsen im Lagerbock auf Verschleiß prüfen, ggf. auspressen und auswechseln. (Presse, Dorn 33 Ø)

**Einbauhinweis:**

— Untere und obere Buchse bündig einpressen.

**Bild 10-20**

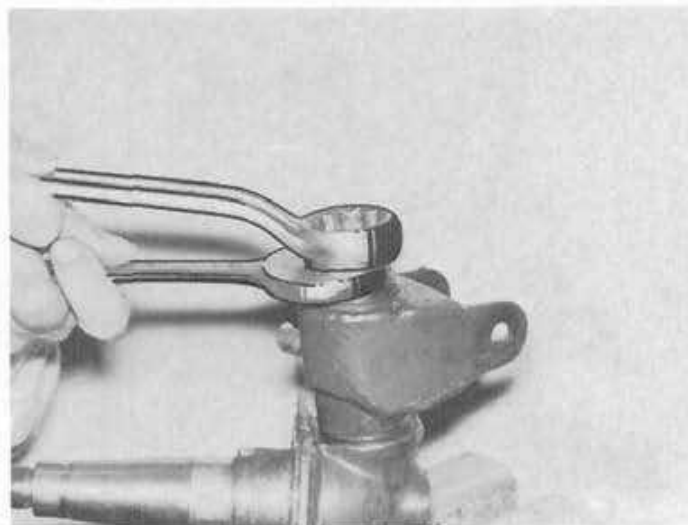
— Buchsen aufreiben. (Reibahle 30 Ø)



10-20

(3) Gegenmutter und Mutter vom unteren Lagerbock abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 30, Maulschlüssel SW 30)

**Bild 10-21**

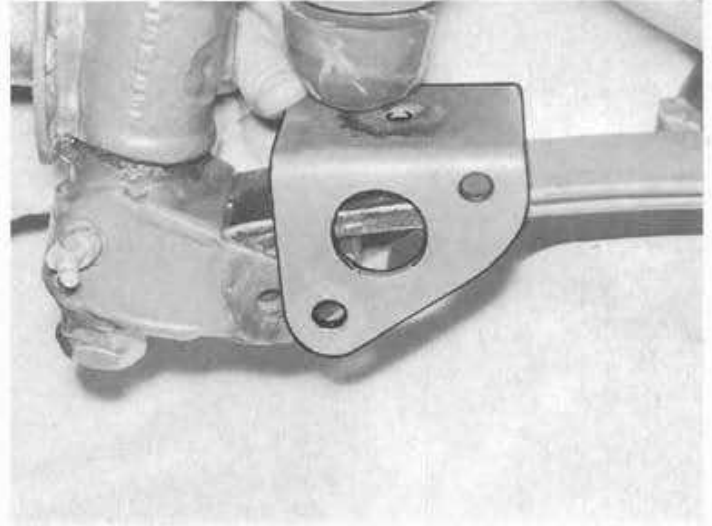


10-21

**Einbauhinweis:**

— Unteren Anschlag mit der rechtwinkligen Seite nach außen weisend auf die Feder legen.

**Bild 10-16**



10-16

— Oberen Anschlag so auf die Feder legen, daß der Lenkansschlag nach vorn weist.

**Bild 10-17**

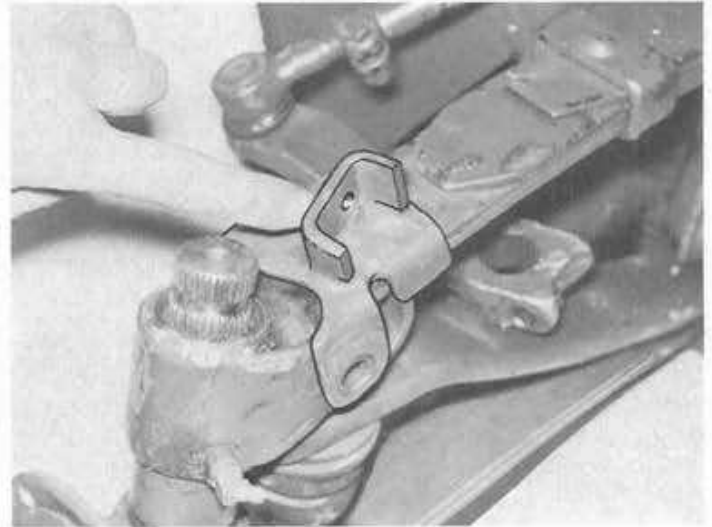
— An die obere Befestigungsschraube Begrenzungsseil mitbefestigen.

**Bild 10-18**

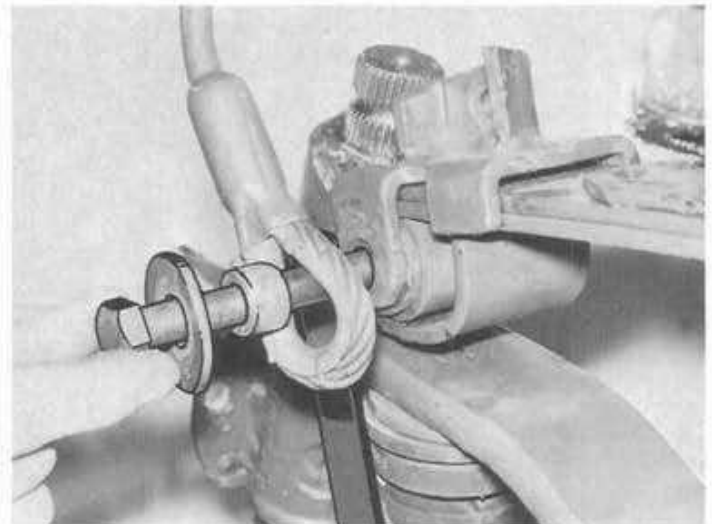
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Zum vorschriftsmäßigen Einbau der Fangseile, Fahrzeug vorne anheben, bis die Vorderräder Bodenfreiheit haben. Rechtes bzw. linkes Rad nach unten drücken, bis das Fangseil straff gespannt ist.

Befestigungsschraube mit Scheibe und Distanzbüchse festziehen. Zum Sichern des Seiles gegen Verdrehen muß die Scheibe mit der Einbuchtung in der Kauschenöffnung liegen. Beim Einbau einer neuen Scheibe, mit einem Dorn die Scheibe in die Kauschenöffnung eintreiben. Danach die Mutter nachziehen.

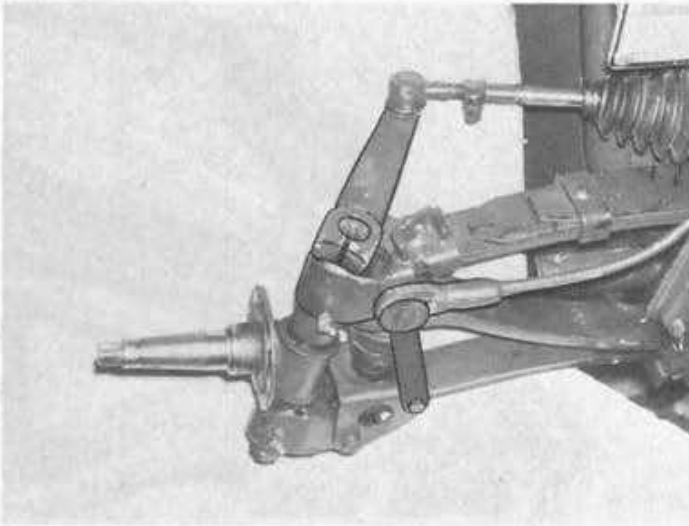


10-17



10-18

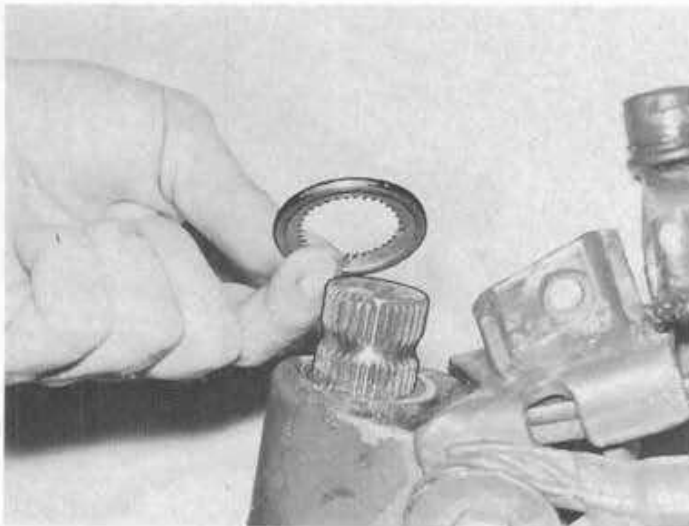




10-13

— Wurde der Achsschenkelbolzen ausgewechselt, ist wie folgt vorzugehen: Achsschenkel in Flucht mit den Federn stellen, Lenkung in Mittelstellung bringen und Klemmhebel so aufschieben, daß er schräg nach hinten innen weist.

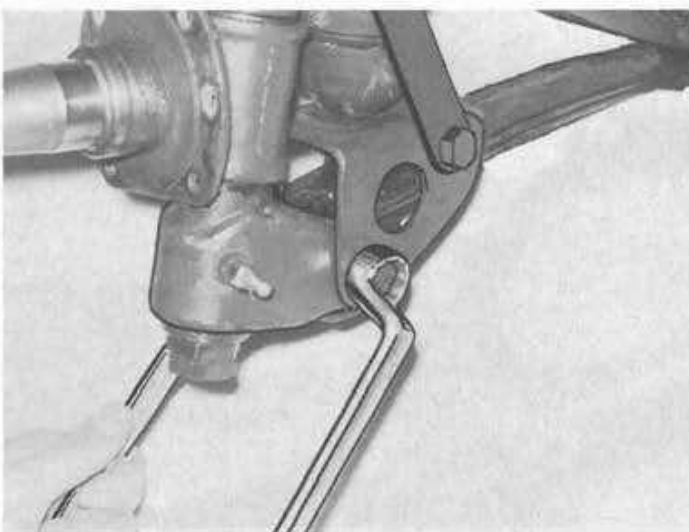
**Bild 10-13**



10-14

(14) Anlaufscheibe vom Achsschenkelbolzen abziehen.

**Bild 10-14**



10-15

(15) Am oberen und unteren Lagerbock selbstsichernde Muttern abschrauben. (Ring Schlüssel gekröpft SW 19, Maulschlüssel SW 19)

**Bild 10-15**

**Einbauhinweis:** Neue selbstsichernde Muttern verwenden.

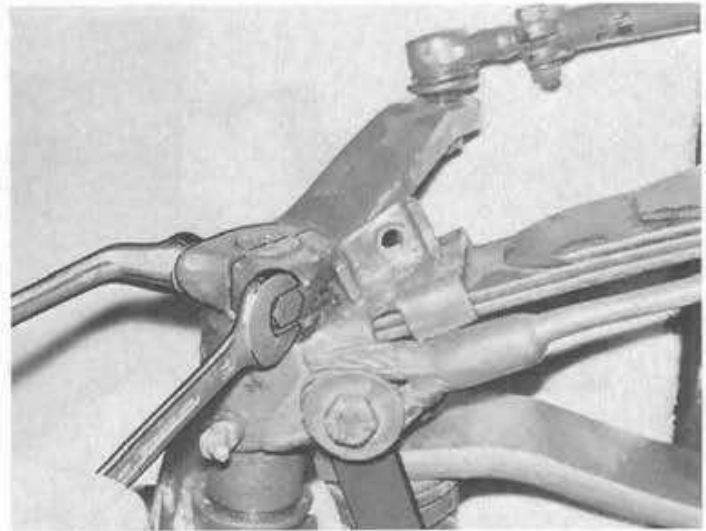
(16) Befestigungsschrauben herausziehen. Auf obere Abstandbuchse und große Unterlegscheibe achten.

(17) Oberen und unteren Anschlag abnehmen und Achsschenkel von den Federn abnehmen.

(11) Kronenmutter der Klemmschraube am Klemmhebel entsplinten und abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17, Maulschlüssel SW 17, Seitenschneider)

**Bild 10-10**

**Einbauhinweis:** Vor dem Versplinten der Kronenmutter Spur prüfen, ggf einstellen.

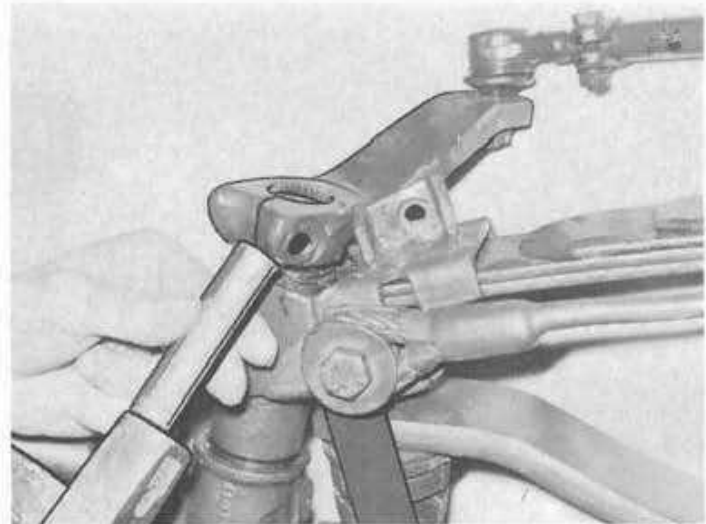


10-10

(12) Einbaulage des Klemmhebels zum Achsschenkelbolzen kennzeichnen. (Hammer, Meißel)

(13) Klemmschraube aus dem Klemmhebel herausziehen und Klemmhebel vom Achsschenkelbolzen abtreiben. (Hammer, Weichmetallhorn)

**Bild 10-11**



10-11

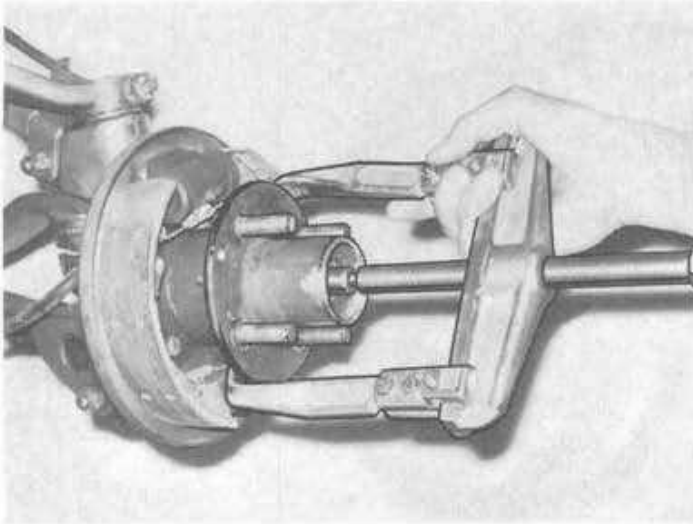
**Einbauhinweis:**

- Klemmhebel nach hinten weisend aufsetzen.
- Die Kennzeichnung auf Achsschenkelbolzen und Klemmhebel müssen übereinstimmen.

**Bild 10-12**



10-12

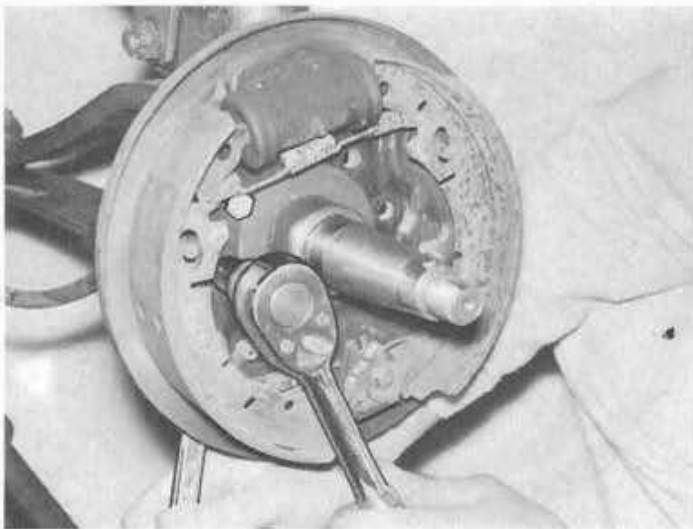


10-7

(8) Radnabe vom Achsschenkel abziehen. (Zweiarmiger Abzieher)

**Bild 10-7**

**Einbauhinweis:** Radnabe in S-752 reinigen und Hohlraum  $\frac{1}{2}$  mit Fett G-403 füllen.



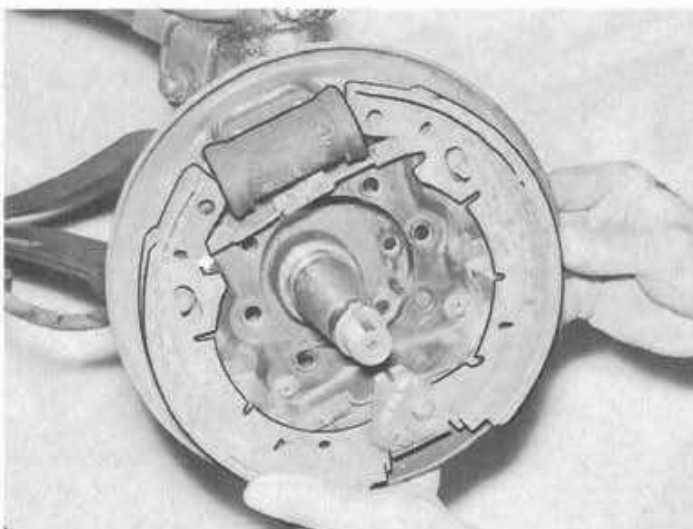
10-8

(9) Befestigungsschrauben des Bremsträgers heraus-schrauben. (Steckschlüssel SW 14, Maulschlüssel SW 14)

**Bild 10-8**

**Einbauhinweis:**

- Schrauben von der Bremsbackenseite einsetzen.
- Neue selbstsichernde Muttern verwenden.



10-9

(10) Bremsträger vom Achsschenkel abziehen und seitlich festbinden.

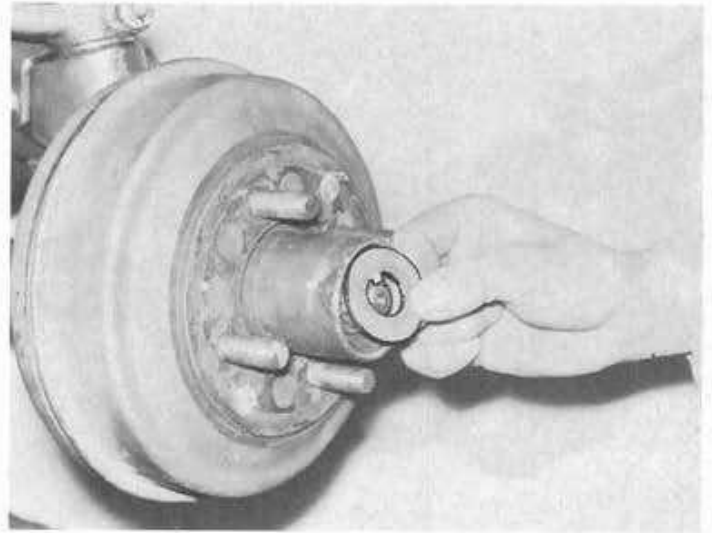
**Bild 10-9**

**Einbauhinweis:** Bremsträger mit dem Radbremszylinder nach oben weisend an den Achsschenkel anschrauben.

(5) Anlaufscheibe vom Achsschenkel abnehmen.

**Bild 10-4**

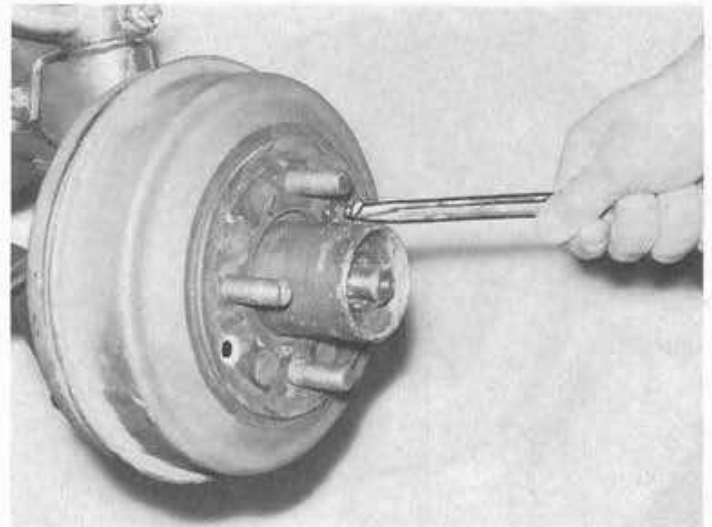
**Einbauhinweis:** Die Nase der Anlaufscheibe muß in die Nut des Achsschenkels eingreifen.



10-4

(6) Beide Senkschrauben aus der Bremstrommel heraus-schrauben. (Schraubendreher 8 mm)

**Bild 10-5**



10-5

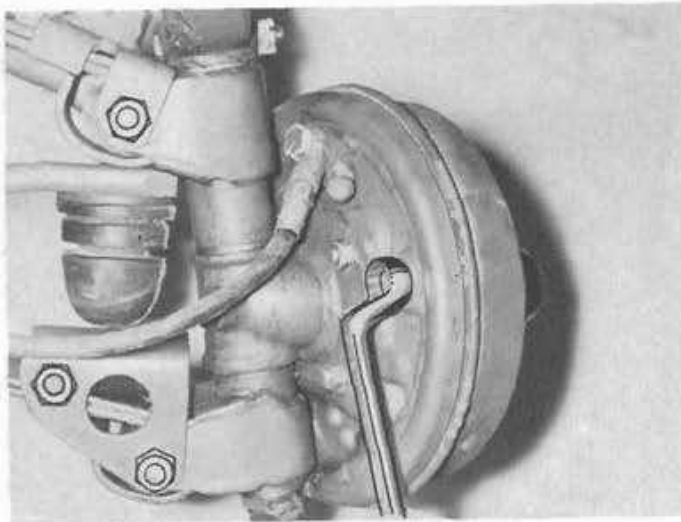
(7) Bremstrommel von der Radnabe abziehen, ggf ab-treiben. (Gummihammer)

**Bild 10-6**

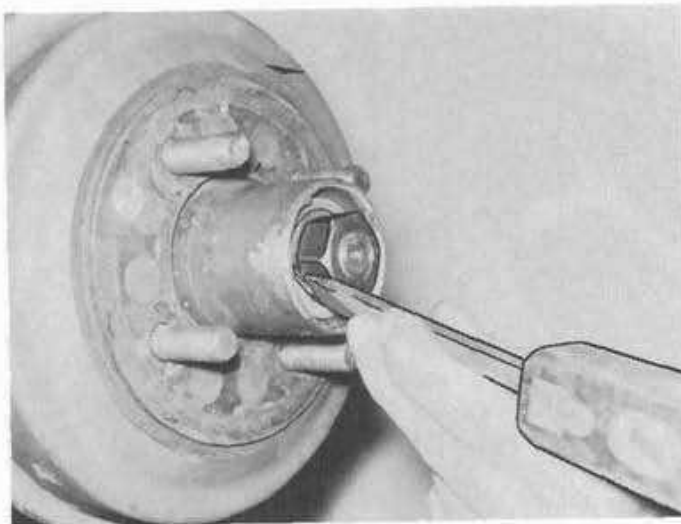
**Einbauhinweis:** Bremstrom-mel so auf die Radbefesti-gungsbolzen auf-schieben, daß die Bohrungen (in der Bremstrommel) für die Senkschrauben mit den Ge-windelöchern in der Rad-nabe übereinstimmen.



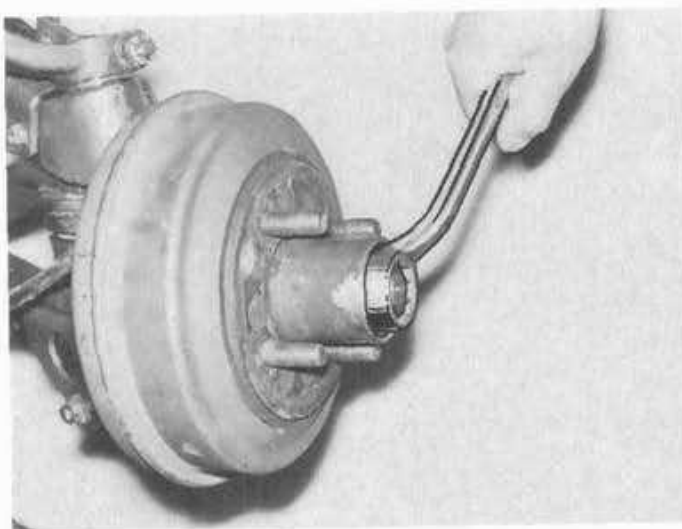
10-6



10-1



10-2



10-3

#### 4.3.5. 10 Vorderachse

##### 4.3.5.1. Achsschenkel aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Die Vorderachse ist aufgebockt und unfallsicher unterbaut. Das Rad ist von der betreffenden Seite abgebaut.

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 14, Ringschlüssel gekröpft SW 17, 19, 30, Maulschlüssel SW 14, 17, 19, Schraubendreher 8 mm, Seitenschneider, Hammer, Dorn, Meißel, Weichmetallhorn, zweiarmiger Abzieher, Gummihammer.

(1) Bremsbacken an den Einstellschrauben zurückstellen. (Ringschlüssel gekröpft SW 17)

##### **Bild 10-1**

**Einbauhinweis:** Bremsbacken einstellen.

(2) Radkappe von der Radnabe abtreiben. (Hammer, Dorn)

**Einbauhinweis:** Radkappe in S-752 reinigen und  $\frac{3}{4}$  mit Fett G-403 füllen.

(3) Befestigungsmutter der Radnabenlagerung entsichern. (Hammer, Meißel)

##### **Bild 10-2**

(4) Befestigungsmutter der Radnabenlagerung abschrauben und Sicherungsblech abnehmen. (Ringschlüssel gekröpft SW 30)

##### **Bild 10-3**

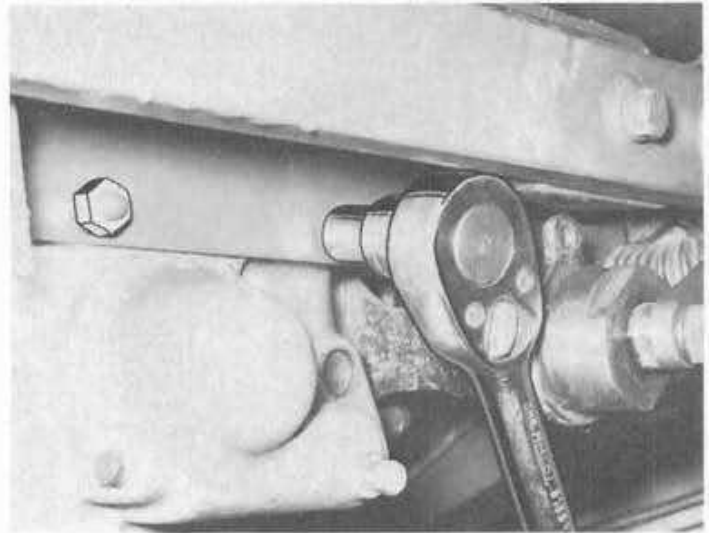
**Einbauhinweis:**

- Neues Sicherungsblech mit der Nase in die Nut des Achsschenkels aufschieben.
- Befestigungsschraube fest anziehen.

(16) Getriebe in Hebezeug aufnehmen. (Hebezeug)

(17) Sechskantmutter von den Stiftschrauben der Getriebeaufhängung und Befestigungsschrauben der Schaltkulisse abschrauben. (Steckschlüssel SW 13)

**Bild 07-11**



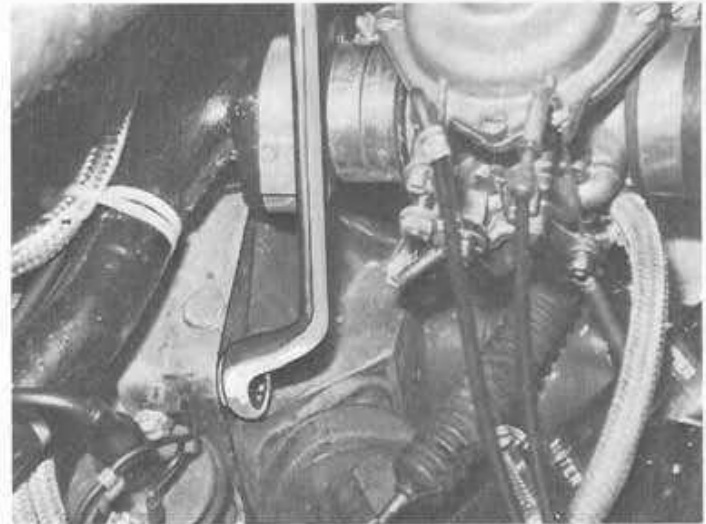
**07-11**

(18) Obere und untere Befestigungsmuttern am Getriebeflansch abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17)

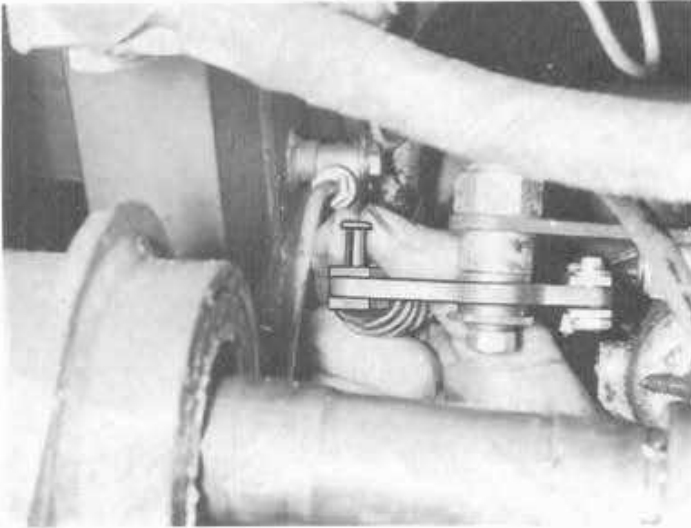
**Bild 07-12**

(19) Getriebe vorsichtig aus der Halterung heraus- und vom Kupplungsgehäuse abziehen, ablassen und seitlich ausfahren.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



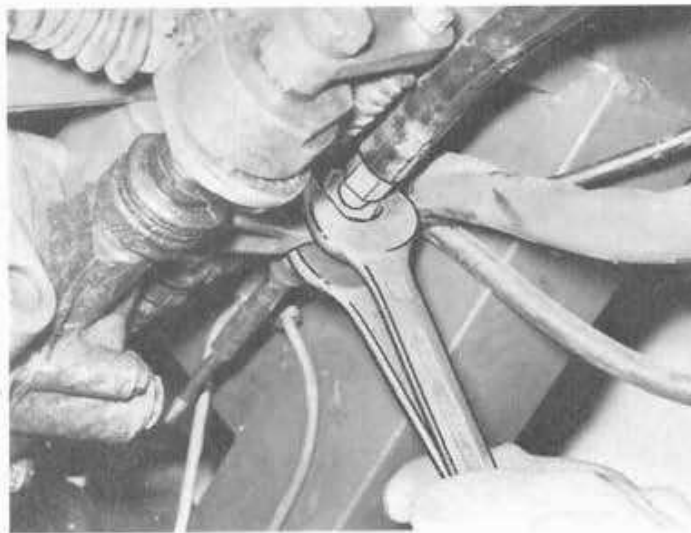
**07-12**



07-8

(11) Splintbolzen vom Seilzug für Gangwahl entsplinten und herausziehen. (Seitenschneider)

**Bild 07-8**



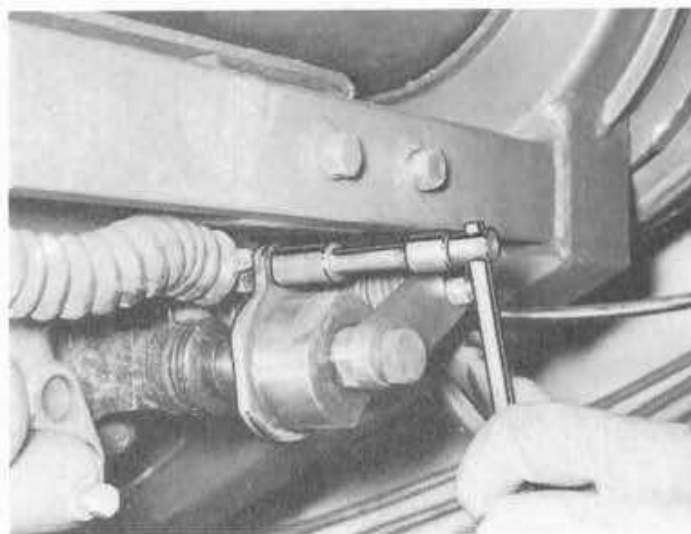
07-9

(12) Schutzmanschette zurückschieben, Gegenmutter lösen und Gabelkopf mit Gegenmutter vom Seilzug abschrauben. (Maulschlüssel SW 10)

(13) Gegenmutter am Seilführungsgelenk lösen und Seilführungsgelenk mit Gegenmutter vom Seilzug abschrauben. (2 Maulschlüssel SW 19)

**Bild 07-9**

**Einbauhinweis:** Vor dem Einführen des Seilzugs in die Gelenkführung Gegenmutter aufschieben.



07-10

(14) Seilzug aus der Schaltkulissee herausziehen.

(15) Sechskantmutter vom Kugelgelenk des Seilzugs für Gassenwahl abschrauben. (Steckschlüssel SW 10)

**Bild 07-10**

(8) Zugfeder des Kettenspanners je Seite aus dem oberen Haltezapfen aushängen, dazu Zugfederöse mit Bindedraht umwickeln und mit Montierhebel abhebeln. (Montierhebel, Bindedraht)

**Bild 07-5**

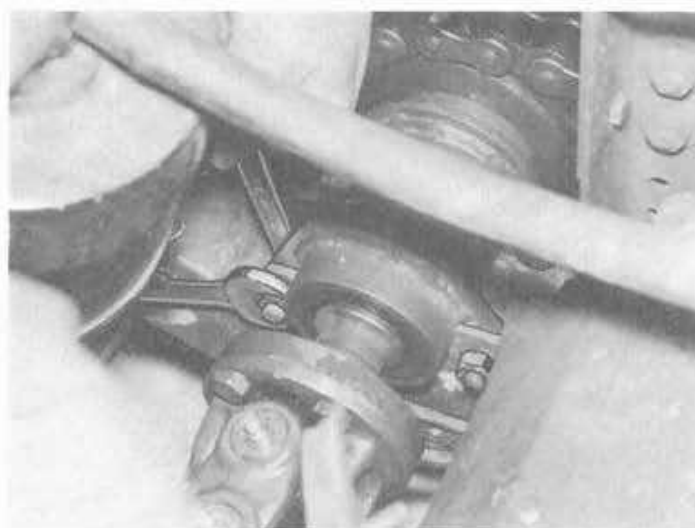
**Einbauhinweis:** Die obere Federaugenöffnung muß auf der linken Fahrzeugseite nach außen, auf der rechten Fahrzeugseite nach innen weisen.



07-5

(9) Befestigungsschrauben für den Antriebswellenlagerbock je Seite herauserschrauben. (Ringschlüssel gerade SW 17, Maulschlüssel SW 17)

**Bild 07-6**

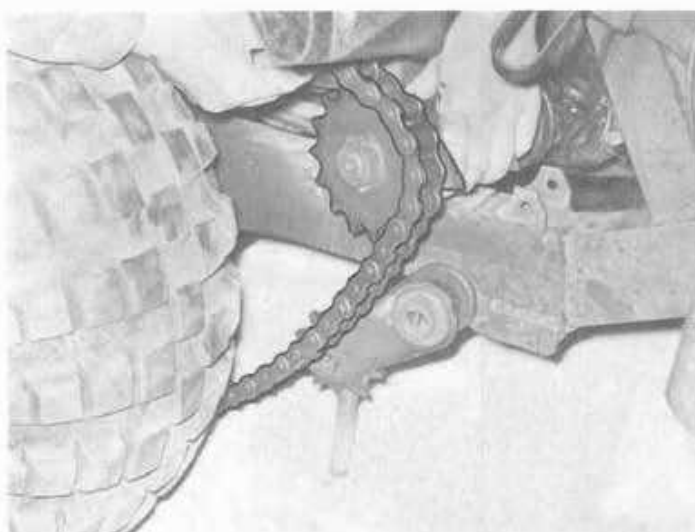


07-6

(10) Antriebswellenlagerung mit angeschraubter Gelenkwelle vom Halter abnehmen und nach außen herausnehmen, Antriebskette vom Antriebskettenrad abnehmen.

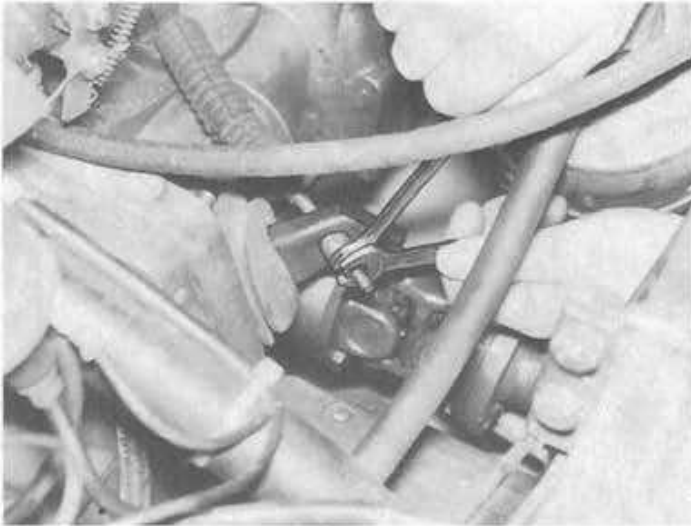
**Bild 07-7**

**Einbauhinweis:** Die Verzahnung der Schiebemuffe muß in die Verzahnung der Antriebswelle eingreifen.



07-7





07-2

(5) Gegenmutter und Einstellmutter vom Kupplungsseilzug abschrauben.  
(2 Maulschlüssel SW 10)

**Bild 07-2**

**Einbauhinweis:** Kupplungsspiel prüfen und einstellen siehe Abschnitt 3.5.2.1.

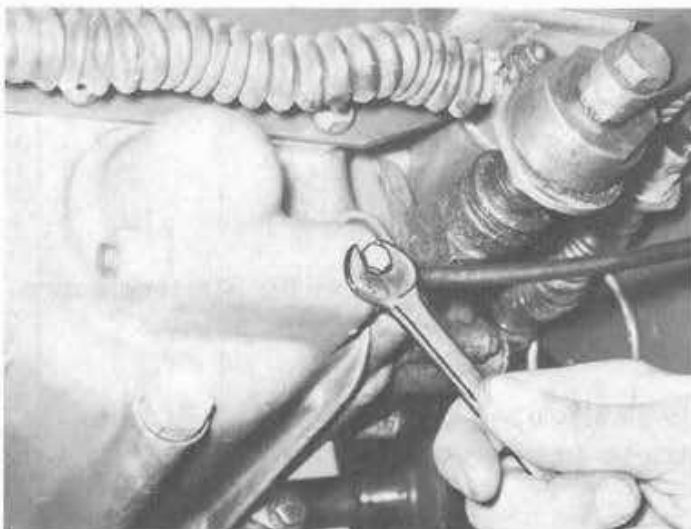


07-3

(6) Profilstück vom Kupplungsseilzug abnehmen und Kupplungsseilzug aus dem Kupplungsausrückhebel herausziehen.

**Einbauhinweis:** Profilstück mit der Rundung zum Kupplungsausrückhebel weisend einsetzen.

**Bild 07-3**



07-4

(7) Befestigungsschraube der Tachospirale heraus-schrauben. (Maulschlüssel SW 10)

**Bild 07-4**

**Einbauhinweis:** Tachospirale so weit einschieben, bis sich die Ringnut und die Befestigungsbohrung decken.

**Einbauhinweis:**

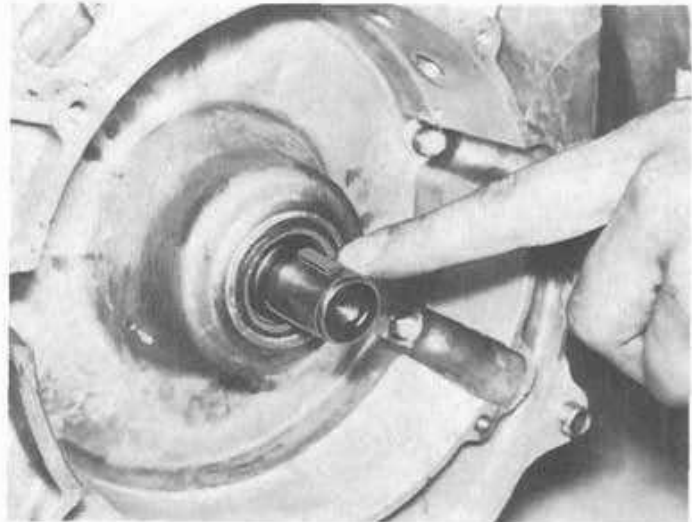
— Auf Vorhandensein der Scheibenfeder achten.

**Bild 06-12**

— Konus sauber und fettfrei halten.

**Hinweis:** Beim Wiedereinbau Anker mit der zentralen Befestigungsschraube und zusätzlich beigelegter Abstandhülse Nr 2a und 5 kpm aufdrücken und Schraube wieder herausschrauben.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



06-12

**4.3.4. 07 Getriebe**

**4.3.4.1. Getriebe aus- und einbauen, auswechseln**

**Hinweis:** Nach dem Einbau des Getriebes alle Gänge im Leerlauf bei durchgetretener Kupplung durchschalten; sie müssen sich bis zum Ende schalten lassen, ggf Schaltung einstellen, siehe hierzu Abschnitt 3.9.7.6.

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, 13, Ringschlüssel gekröpft SW 17, gerade SW 17, Maulschlüssel SW 10 (2 ×), 17, 19 (2 ×), Seitenschneider, Montierhebel, Bindendraht.

(1) Batterie Hauptschalter ausschalten.

(2) Ladebrücke abnehmen.

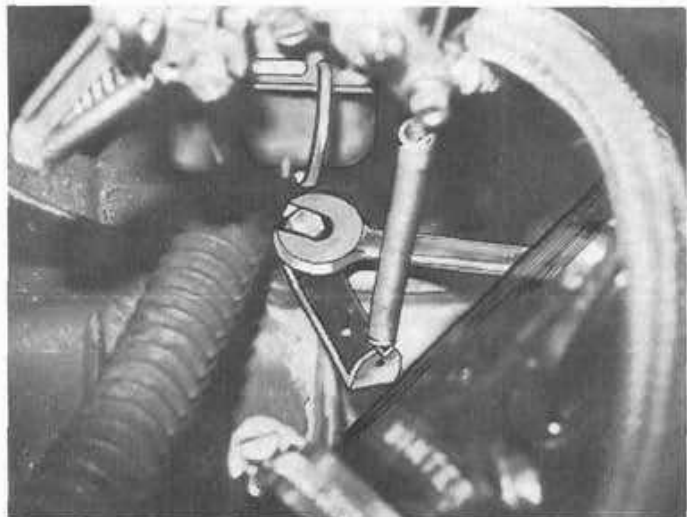
**Hinweis:** Auf elektrische Steckverbindung achten.

(3) Ölkühler ausbauen, siehe Abschnitt 3.9.1.4.

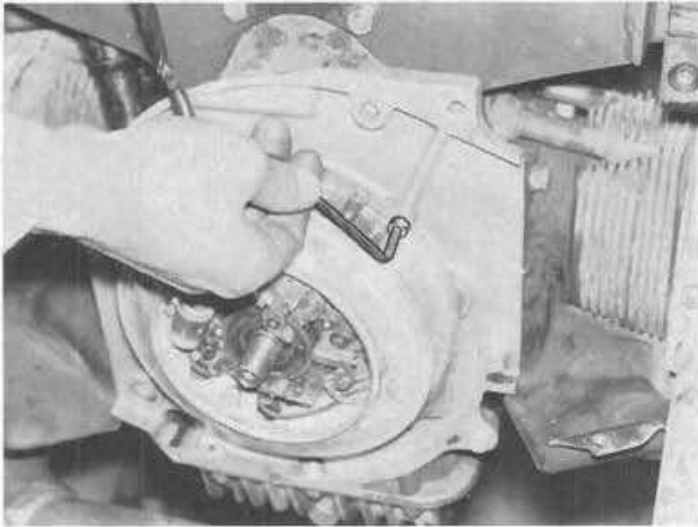
(4) Rückzugfeder an der Starterklappe aushängen, Halter für Starterklappen-Rückzugfeder vom Getriebe abschrauben. (Maulschlüssel SW 10)

**Bild 07-1**

**Einbauhinweis:** Halter mit Winkel nach oben weisend, senkrecht unter der Starterklappe liegend, an das Getriebe anschrauben. Rückzugfeder einhängen.



07-1



06-9

(7) Befestigungsschrauben für Polgehäuse heraus-schrauben. (Sechskantstift-schlüssel 5 mm)

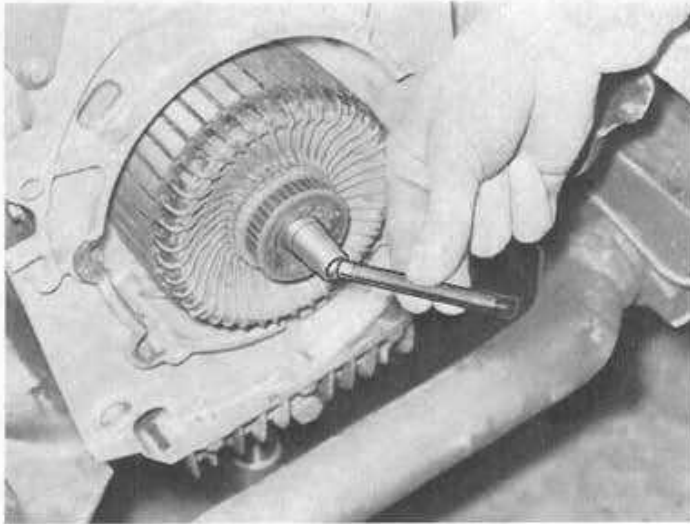
**Bild 06-9**

(8) Polgehäuse aus dem Räderkastendeckel heraus-nehmen.

**Einbauhinweis:**

— Schleifkohlen in den Führungen zurückdrücken und mit der Feder festklem-men.

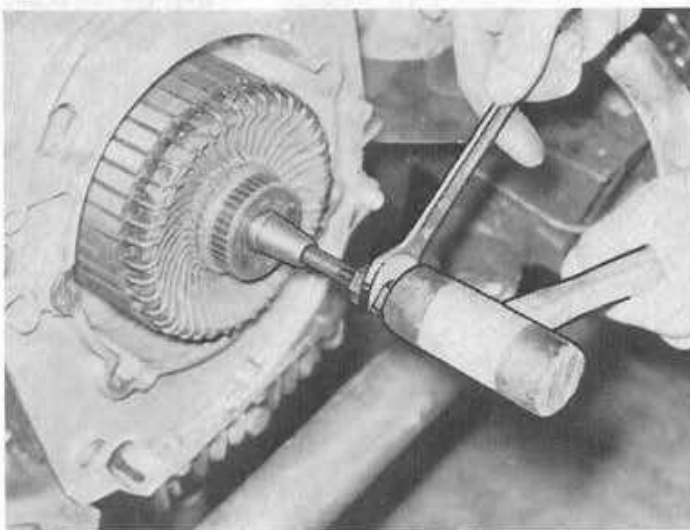
— Schmierfilz für Nocken-laufläche mit Fett G-354 einstreichen.



06-10

(9) Zum Abdrücken des An-kers Abdrückspindel in den Anker schrauben. (Maul-schlüssel SW 17, Abdrück-spindel Nr 2, Abstandhülse Nr 2a)

**Bild 06-10**



06-11

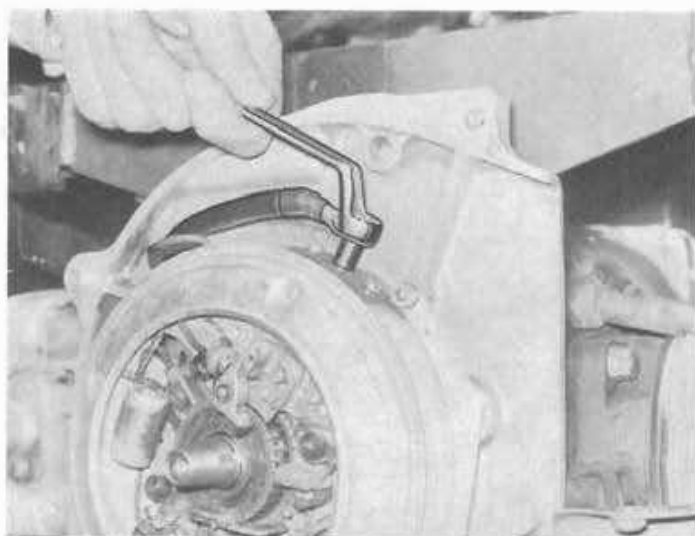
**Hinweis:** Nach dem jewei-ligen Anspannen der Spindel leichten Prellschlag auf den Spindelkopf geben. (Ham-mer)

**Bild 06-11**

(4) Anlasserleitung am Polgehäuse abklemmen. Hierzu Befestigungsschraube aus der Leitungssöse heraus-schrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 10)

**Bild 06-6**

**Einbauhinweis:** Zum Festziehen der Leitung Leitung ausrichten und gegenhalten



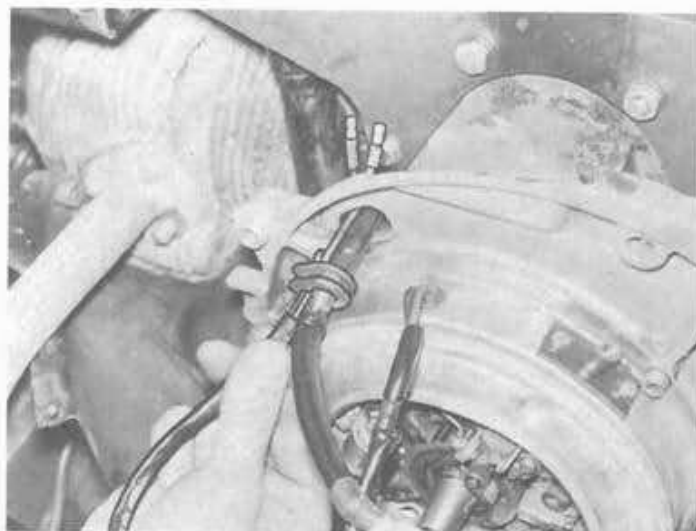
06-6

(5) Elektrische Leitungen an den Steckverbindungen kennzeichnen und trennen.

**Einbauhinweis:** Steckverbindungen nach Kennzeichnung anklemmen, ggf siehe elektrischen Wirkschaltplan.

(6) Gummidurchführung am Gehäuse herausdrücken und Leitungen durchziehen. (Schraubendreher 5 mm)

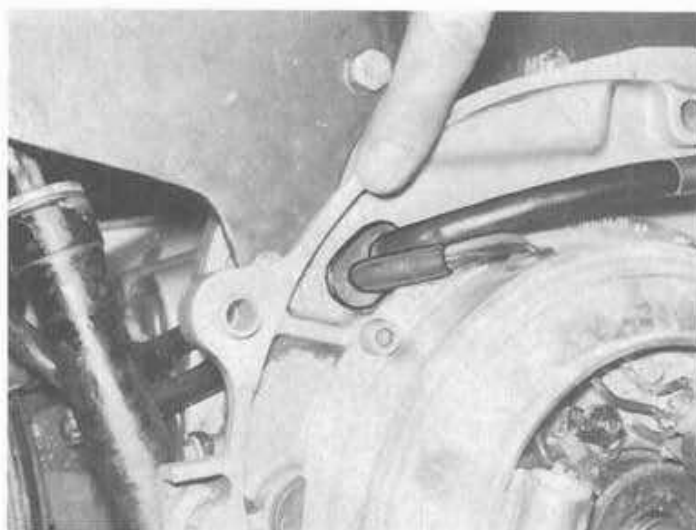
**Bild 06-7**



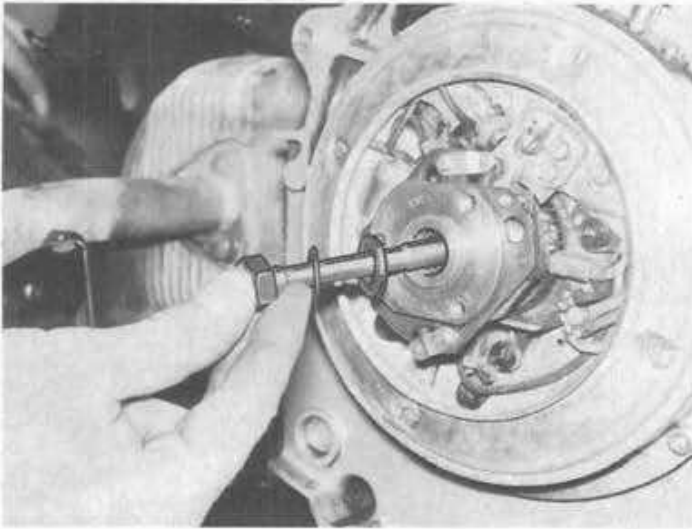
06-7

**Einbauhinweis:** Auf einwandfreien Sitz der Leitungsdurchführung achten.

**Bild 06-8**



06-8



06-3

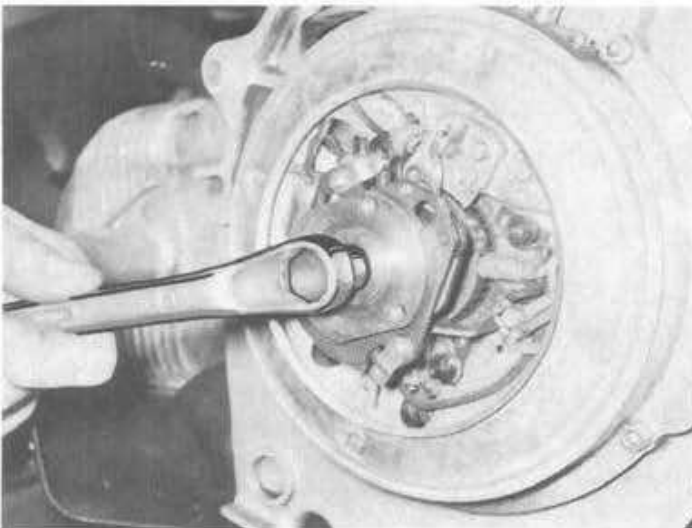
**Einbauhinweis:**

— Auf Vorhandensein und Reihenfolge von Unterleg- und Wellenscheibe achten.

**Bild 06-3**

— Anker mit der zentralen Befestigungsschraube und zusätzlich beigelegter Abstandhülse Nr 2a mit 5 kpm aufdrücken und Schraube wieder herauschrauben.

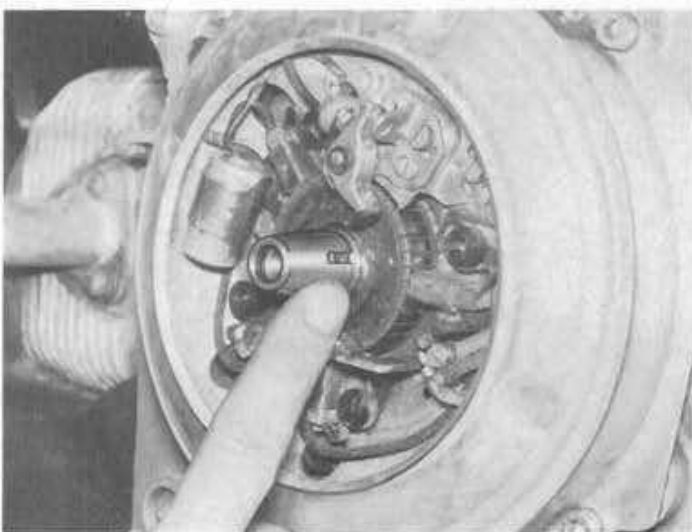
— Halteschraube mit einem Drehmoment von 3,5 bis 4 kpm festziehen. Drehmoment unbedingt einhalten, da sonst eine Verklemmung des Fliehkraftzündverstellers erfolgen kann. (Drehmoment-schlüssel)



06-4

(3) Fliehkraftzündversteller mit Abdrückschraube abdrücken. (Ringschlüssel gekröpft SW 22, Abdrückschraube Nr 1)

**Bild 06-4**



06-5

**Einbauhinweis:** Auf Vorhandensein der Scheibenfeder achten. Konus muß sauber und fettfrei sein.

**Bild 06-5**

### 4.3.3. 06 Elektrische Anlage

#### 4.3.3.1. Lichtanlaßbatterie- zündler aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Zur nachfolgenden Arbeit braucht der hintere Rahmen nicht abgebaut zu werden. Gebläsedeckel abbauen siehe Abschnitt 3.9.5.2. Zusätzlich sind die hinteren Schrauben der Luftführungsbleche zu lösen. Nach dem Einbau Einstellung der Unterbrecherkontakte und Zündzeitpunkt prüfen, ggf einstellen.

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 17, Ringschlüssel gekröpft SW 10, 22, Maulschlüssel SW 13, 17, Drehmomentschlüssel, Schraubendreher 5 mm, Sechskantstiftschlüssel 5 mm, Hammer.

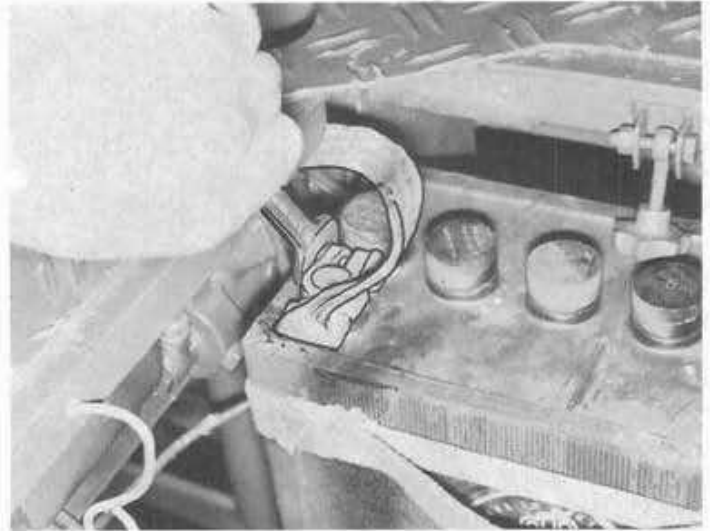
**Sonderwerkzeug:** Abdrückschraube Nr 1, Abdrückspindel Nr 2, Abstandhülse Nr 2a.

(1) Minuspol der Batterie abklemmen, hierzu linken Beifahrersitz hochklappen, Rändelmutter der Batteriehalterung lösen und Batterie herausziehen. (Maulschlüssel SW 13)

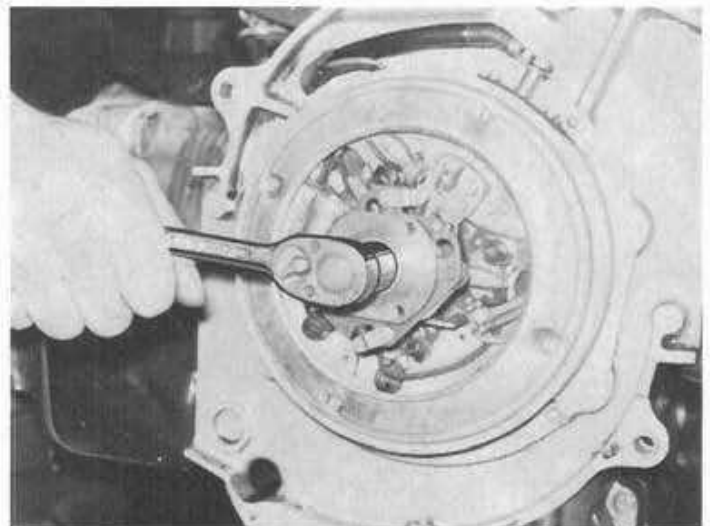
#### **Bild 06-1**

(2) Halteschraube aus dem Fliehkraftzündversteller ausschrauben. (Steckschlüssel SW 17)

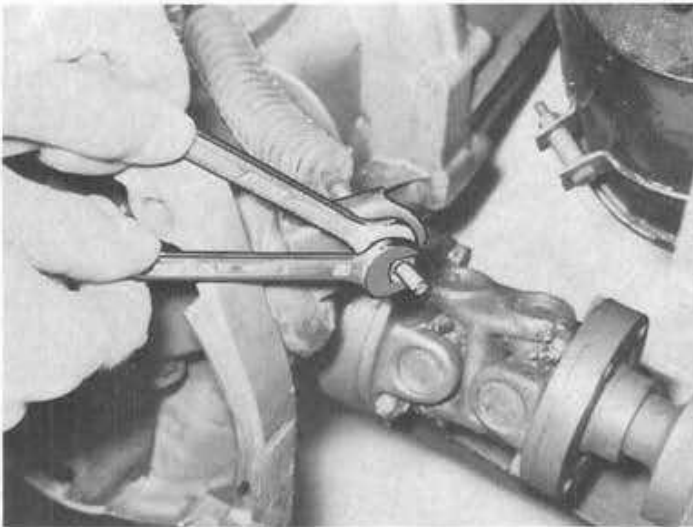
#### **Bild 06-2**



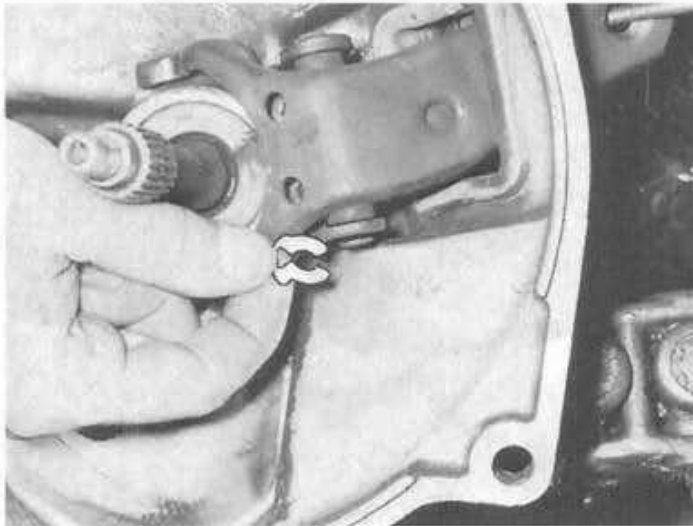
06-1



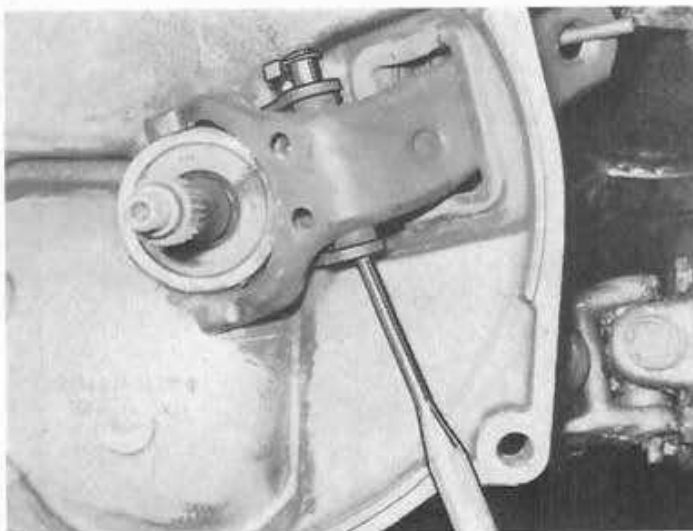
06-2



02-7



02-8



02-9

#### 4.3.2.3. Kupplungsausrückhebel aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Das Kupplungsdrucklager ist ausgebaut; siehe Abschnitt 4.3.2.2

„Kupplungsdrucklager aus- und einbauen, auswechseln“.

**Werkzeug:** 2 Maulschlüssel SW 10, Schraubendreher 6 mm, Hammer, Dorn 8 Ø.

(1) Gegenmutter und Einstellmutter vom Kupplungsseilzug abschrauben.

(2 Maulschlüssel SW 10)

**Bild 02-7**

(2) Profilstück vom Kupplungsseilzug abnehmen.

(3) Sicherungsklammer vom Lagerbolzen des Kupplungsausrückhebels abhebeln.

(Schraubendreher 6 mm)

**Bild 02-8**

(4) Lagerbolzen aus dem Kupplungsausrückhebel austreiben. (Hammer, Dorn 8 Ø)

**Bild 02-9**

**Einbauhinweis:** Lagerbolzen von oben in den Kupplungsausrückhebel einsetzen.

(5) Kupplungsausrückhebel herausnehmen.

**Einbauhinweis:** Kupplungsausrückhebel mit der offenen Seite zum Getriebe weisend einsetzen. Die Druckfeder muß auf der Richtwölbung im Ausrückhebel aufsitzen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### 4.3.2.2. Kupplungsdrucklager aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Motor und Getriebe sind ausgebaut; siehe Abschnitte 4.3.1.1 „Motor aus- und einbauen, auswechseln“, 4.3.4.1 „Getriebe aus- und einbauen, auswechseln“. Die Bilder wurden bei ausgebautem Motor aufgenommen.

**Werkzeug:** Schraubendreher 8 mm.

(1) Kupplungsdrucklager auf Verschleiß prüfen. Hierzu Drucklager von Hand drehen, es darf nicht rau und muß geräuschlos laufen.

(2) Sicherungsklammern aus dem Kupplungsdrucklager aushebeln. (Schraubendreher 8 mm)

#### Bild 02-4

(3) Kupplungsdrucklager vom Kupplungsausrückhebel abnehmen.

**Einbauhinweis:** Kupplungsdrucklager mit dem Druckring nach hinten weisend einsetzen.

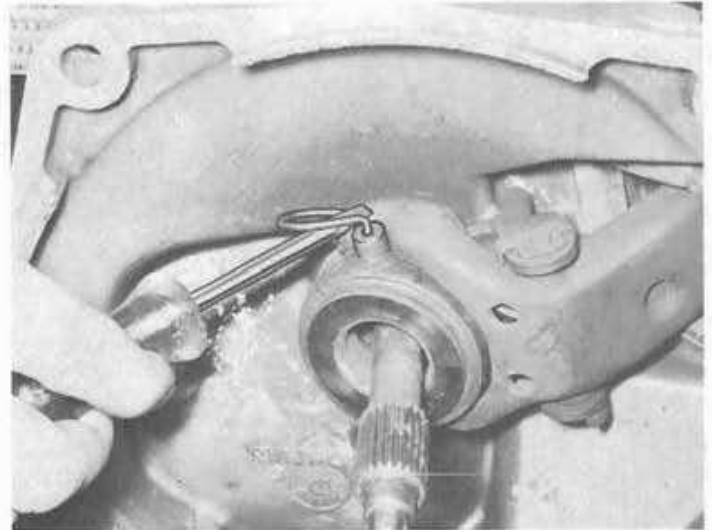
#### Bild 02-5

(4) Bei Bedarf Sicherungsklammer auswechseln. Hierzu beide Enden der Sicherungsklammer etwas zusammendrücken und Sicherungsklammer herausnehmen.

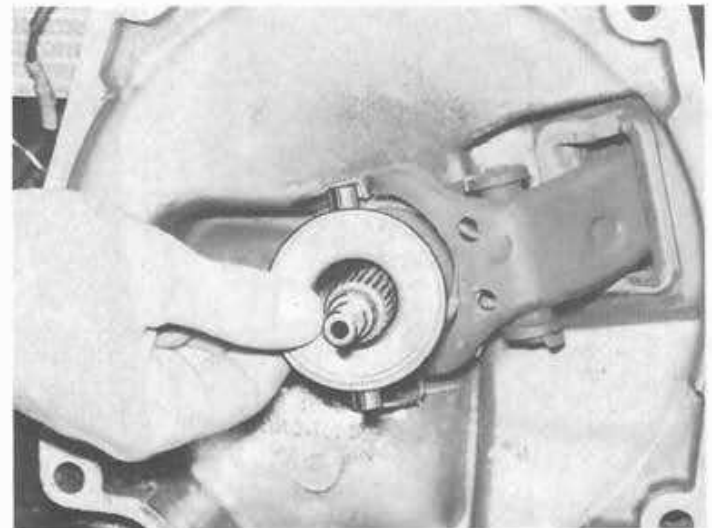
**Einbauhinweis:** Sicherungsklammer zusammendrücken und Nase auf der Rückseite des Ausrückhebels unter die Lagerbuchse setzen. Die Enden der Sicherungsklammer auf der Vorderseite gegen den Ausrückhebel setzen.

#### Bild 02-6

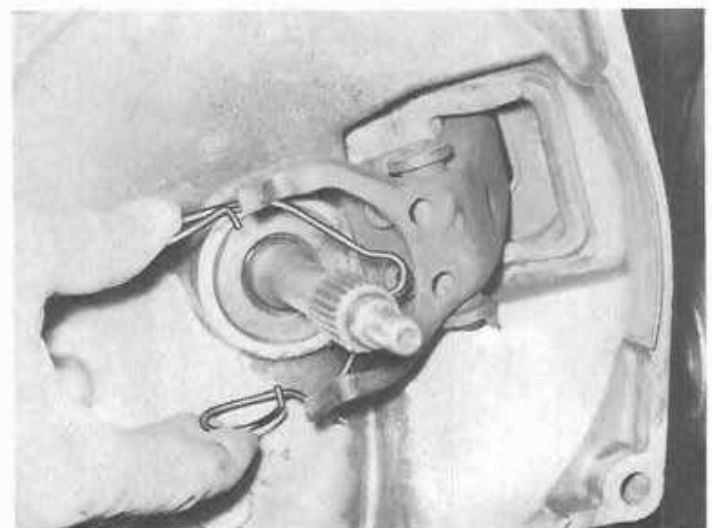
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



02-4

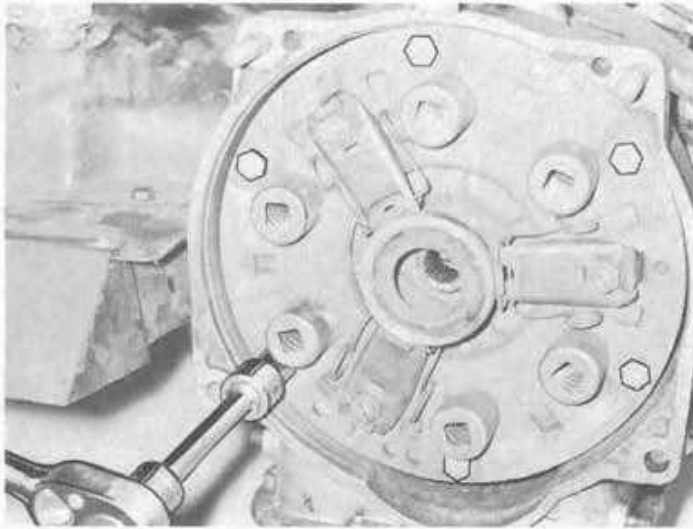


02-5

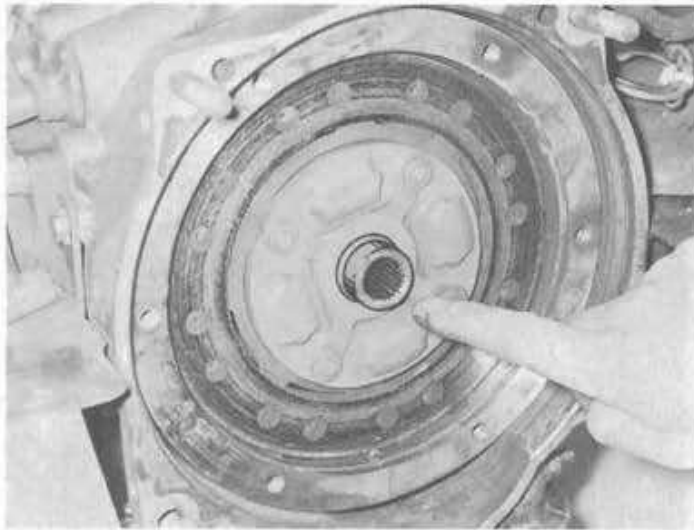


02-6

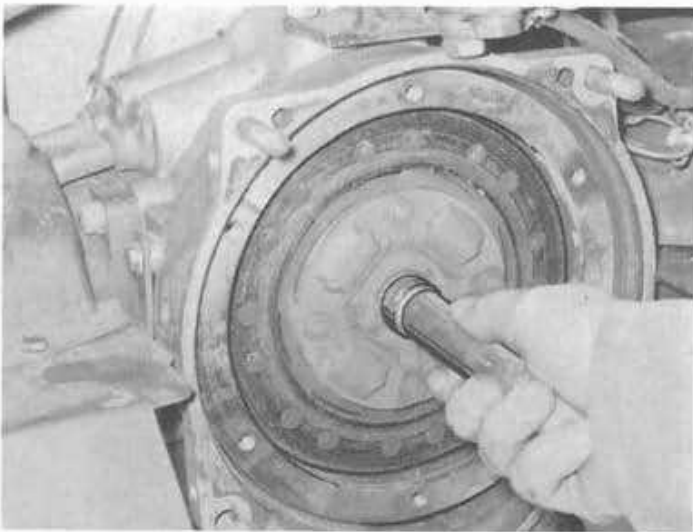




02-1



02-2



02-3

### 4.3.2. 02 Kupplung

#### 4.3.2.1. Kupplung aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Die Bilder wurden bei ausgebautem Motor aufgenommen; siehe hierzu Abschnitt 4.3.1.1 „Motor aus- und einbauen, auswechseln“. Die Arbeiten können auch bei ausgebautem Getriebe durchgeführt werden; siehe Abschnitt 4.3.4.1 „Getriebe aus- und einbauen, auswechseln“.

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 13, Drehmomentschlüssel.

**Sonderwerkzeug:** Kupplungsführungsdorn Nr 3.

(1) Befestigungsschrauben aus der Kupplung heraus-schrauben. (Steckschlüssel SW 13)

**Bild 02-1**

**Einbauhinweis:** Befesti-gungsschrauben mit  $2,2 + 0,2$  kpm gleichmäßig über Kreuz anziehen. (Dreh-momentschlüssel)

(2) Kupplungsdruckplatte und Kupplungsscheibe aus der Schwungscheibe heraus-nehmen.

**Einbauhinweis:**

— Kupplungsscheibe mit dem Bund für die Antriebs-welle nach außen weisend einsetzen.

**Bild 02-2**

— Kupplungsscheibe mit Kupplungsführungsdorn ausrichten. (Kupplungsfüh-rungsdorn Nr 3)

**Bild 02-3**

— Kupplungsdruckplatte so ausrichten, daß alle Füh-rungsnasen in die Schwung-scheibe eingreifen.

Der Einbau erfolgt in umge-kehrter Reihenfolge.

**Hinweis:** Einstellung des Leerlaufes nur bei betriebswarmem Motor vornehmen. Bei Verwendung eines Testgerätes Drehzahlmesser nach Anweisung des Testgerätes anschließen und die Leerlaufdrehzahl auf 1250 U/min einstellen. Ist kein Testgerät vorhanden, Motordrehzahl nach Gehör einstellen.

**Werkzeug:** Vergaser-Schraubendreher 5 mm.

(10) Gemisch-Regulierschraube vorsichtig bis zum Anschlag einschrauben und dann wieder eine Umdrehung herausschrauben (Vergaser-Schraubendreher 5 mm)

**Bild 01-34**

(11) Prüfen, ob die Starterklappe ganz geöffnet ist.

**Bild 01-35**

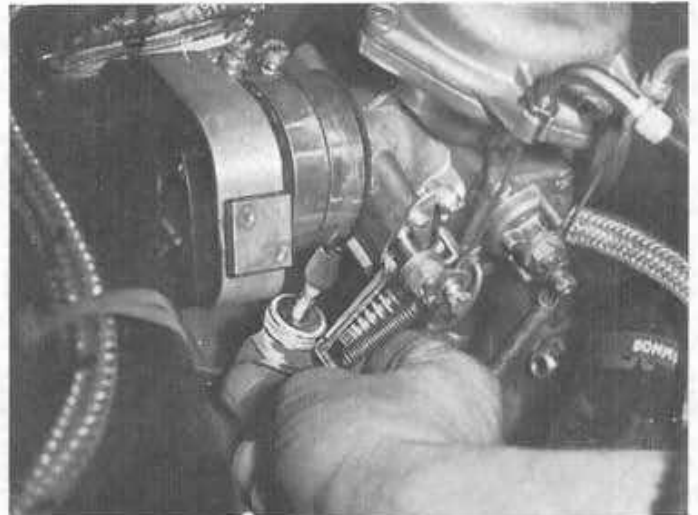
(12) Mit Drosselklappen-Stellschraube Leerlaufdrehzahl auf 1250 U/min (Grundeinstellung) einstellen. (Vergaser-Schraubendreher 5 mm)

**Bild 01-36**

(13) Gemisch-Regulierschraube geringfügig weiter herausdrehen (fettes Gemisch) oder hineindrehen (mageres Gemisch).

**Hinweis:** Beim Verstellen der Gemisch-Regulierschraube, ausgehend von der Grundeinstellung, macht sich in beiden Richtungen ein Drehzahlabfall — evtl. nach vorherigem, kurzen Anstieg — bemerkbar. Die optimale Einstellung liegt in der Mitte zwischen den beiden Stellungen, in welchen der Drehzahlabfall beobachtet wurde. Bei der Feineinstellung sind die gesetzlich vorgeschriebenen CO-Werte (Abgasmessung) zu berücksichtigen.

(14) Leerlaufdrehzahl prüfen, ggf durch Verstellen der Drosselklappen-Stellschraube nachregulieren.



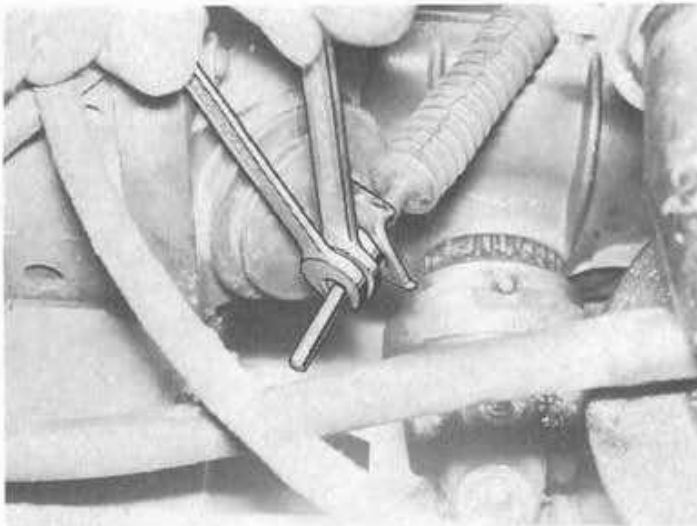
01-34



01-35



01-36

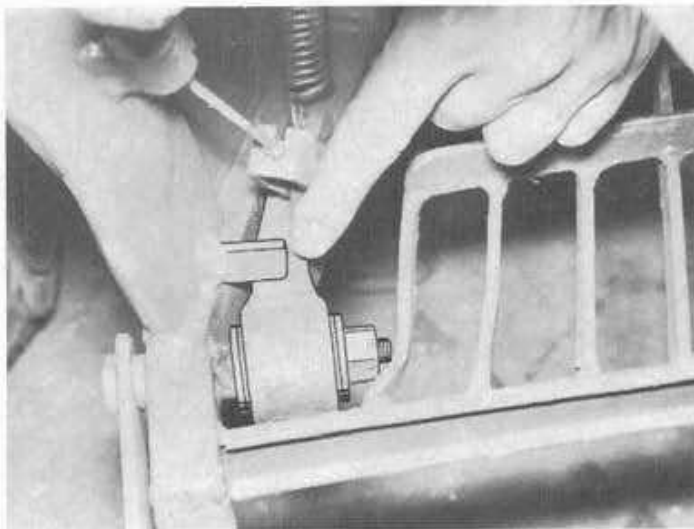


01-31

**Hinweis:** Zur besseren Darstellung sind die Zündspulen, sowie das Ansaugrohr zum Luftfilter abgebaut.

(5) Zum Einstellen des Kupplungsspiels Gegenmutter und Einstellmutter am Profilstück lösen. (2 Maulschlüssel SW 10)

**Bild 01-31**



01-32

(6) Seilzug von Hand nach hinten ziehen, das Kupplungspedal muß an seinem Ruhestellungsanschlag anliegen.

**Bild 01-32**

— Einstellmutter für das Profilstück des Seilzugs so weit andrehen, bis das Profilstück an der Rundung des Ausrückhebels anliegt. (Maulschlüssel SW 10)

— Einstellmutter dann so weit zurückdrehen, bis zwischen Einstellmutter und dem Profilstück ein Spiel von 3,5 bis 4 mm vorhanden ist; der Ausrückhebel ist von Hand bis zum ersten fühlbaren Widerstand nach vorn gedrückt.

**Bild 01-33**



01-33

(7) Gegenmutter unter Gegenhalten der Einstellmutter festziehen. (2 Maulschlüssel SW 10)

(8) Kupplungspedal mehrmals durchtreten und Kupplungspedalspiel erneut prüfen. Sollwert 20 mm.

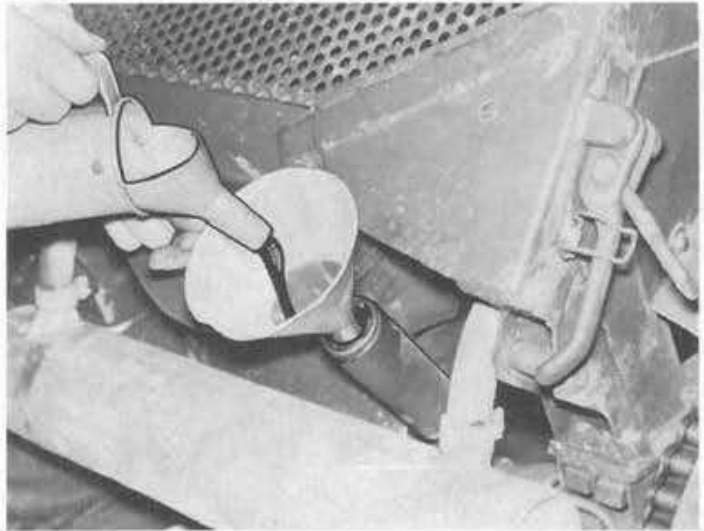
(9) Motorleerlaufdrehzahl prüfen, einstellen.

#### 4.3.1.3. Motor nach dem Einbau fahrbereit machen

**Werkzeug:** 2 Maulschlüssel SW 10, Schraubendreher 6 mm, Meßstab.

(1) Motoröl (bei Motoren ohne Ölfüllung 2,25 l) über den Öleinfüllstutzen einfüllen. Bei Motoren mit Ölfüllung Ölstand prüfen, ggf bis zur max. Marke des Ölmeßstabs auffüllen.

**Bild 01-28**



01-28

(2) Motor warmlaufen lassen. Motor abstellen und Ölstand mit Meßstab prüfen.

**Bild 01-29**

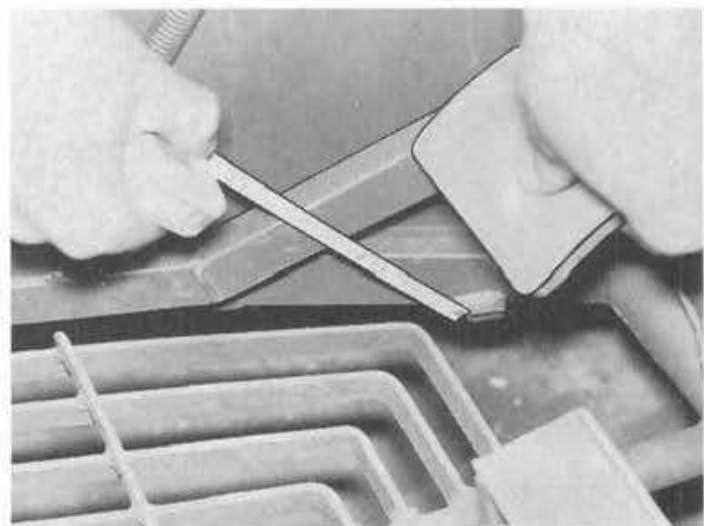
(3) Motor auf Dichtheit prüfen.



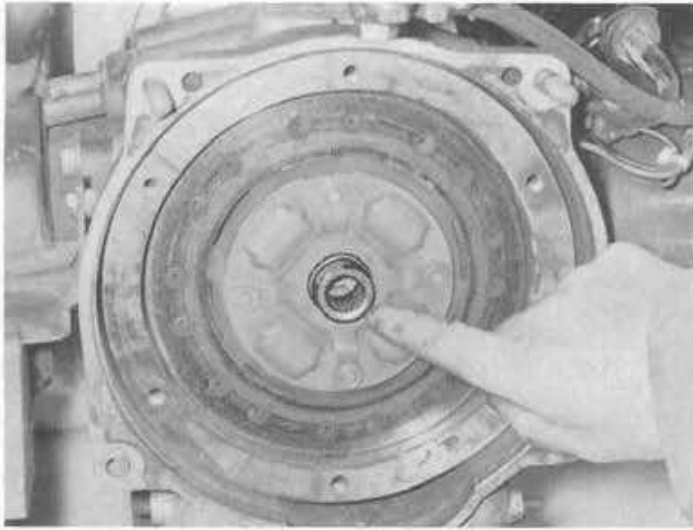
01-29

(4) Zum Prüfen des Kupplungsspiels Kupplungspedal langsam von Hand bis zum ersten spürbaren Widerstand betätigen und Leerweg ausmessen. Der Leerweg muß etwa 20 mm betragen. Bei Abweichungen Kupplungsspiel einstellen. (Meßstab)

**Bild 01-30**



01-30



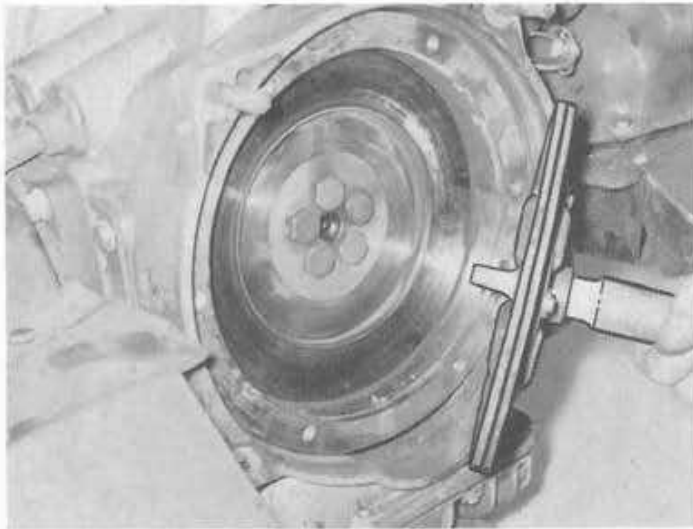
01-25

(7) Kupplungsdruckplatte und Kupplungsscheibe aus der Schwungscheibe herausnehmen.

**Einbauhinweis:**

— Kupplungsscheibe mit dem Bund für die Antriebswelle nach außen weisend einsetzen.

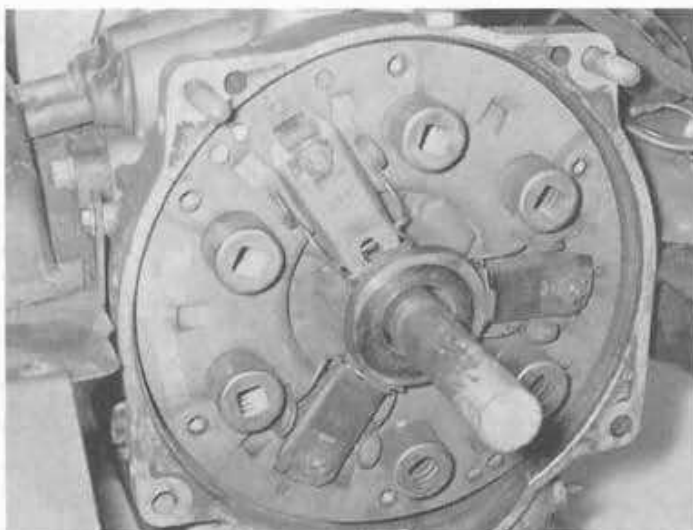
**Bild 01-25**



01-26

— Kupplungsscheibe mit Kupplungsführungsdorn ausrichten. (Kupplungsführungsdorn Nr 3)

**Bild 01-26**



01-27

— Kupplungsdruckplatte so ausrichten, daß alle Führungsnasen in die Schwungscheibe eingreifen.

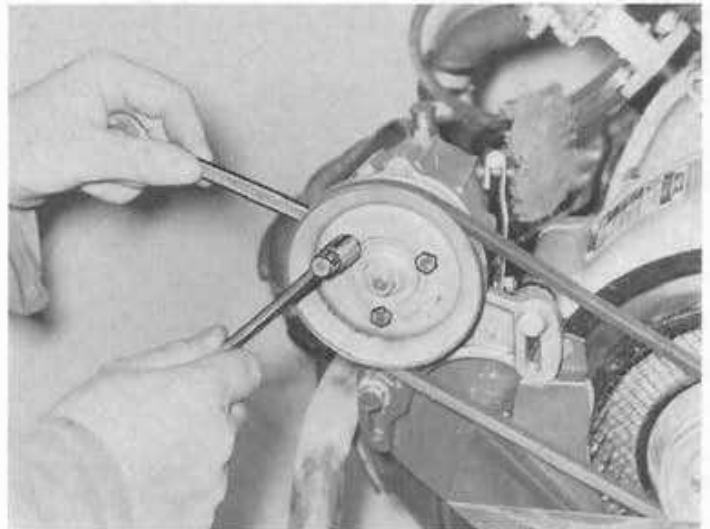
**Bild 01-27**

Das Aufrüsten erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

(3) Keilriemenscheibe vom Drehzahlbegrenzer abbauen. Hierzu Befestigungsschrauben unter Gegenhalten der Sechskantmutter herausschrauben und Keilriemenscheibe abnehmen. (Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 10)

**Bild 01-22**

**Einbauhinweis:** Auf Unterslagscheiben unter den Schraubenköpfen achten.

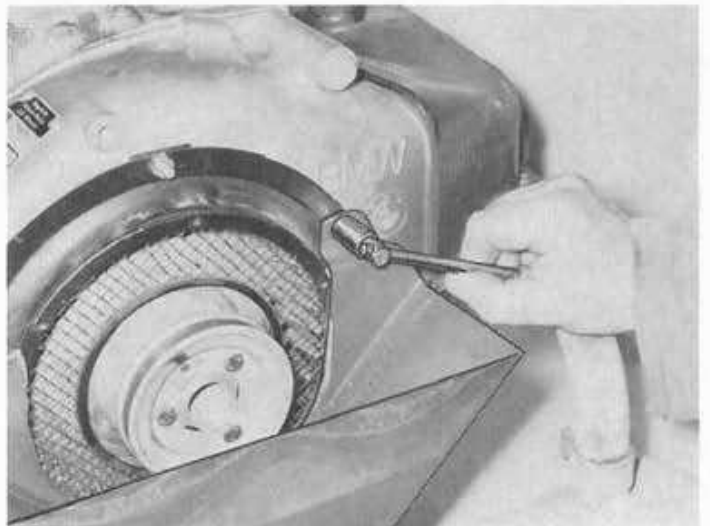


01-22

(4) Drehzahlbegrenzer nach oben ziehen.

(5) Vom Schutzblech des Keilriemens alle Befestigungsschrauben und Sechskantmutter abschrauben und Schutzblech abnehmen.

**Bild 01-23**

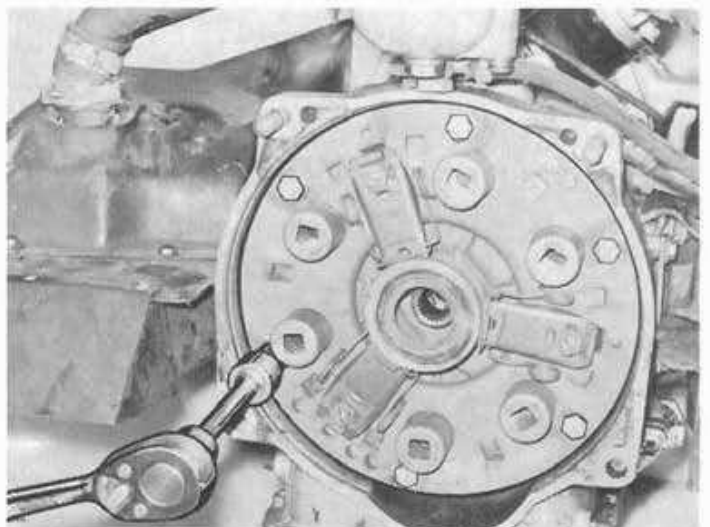


01-23

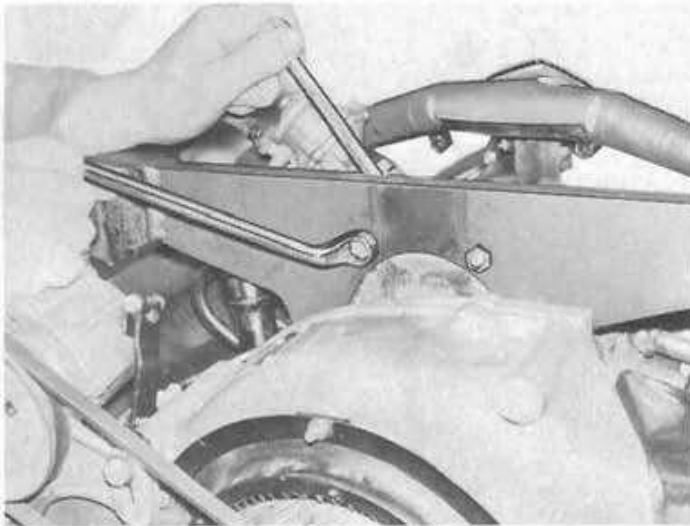
(6) Befestigungsschrauben aus der Kupplung heraus-schrauben. (Steckschlüssel SW 13)

**Bild 01-24**

**Einbauhinweis:** Befesti-gungsschrauben mit  $2,2 \pm 0,2$  kpm gleichmäßig über Kreuz anziehen. (Drehmomentschlüssel)



01-24



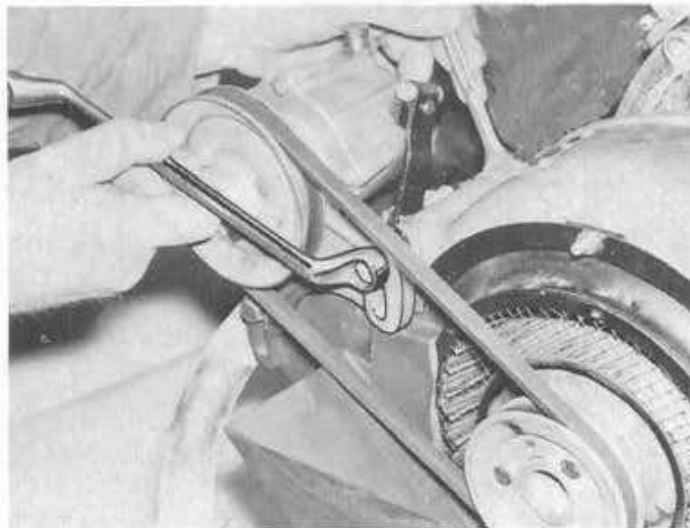
01-19

#### 4.3.1.2. Motor ab- und auf-rüsten

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, 13, Ringschlüssel gekröpft SW 13, Maulschlüssel SW 10, 13, Kupplungsführungs-dorn Nr 3, Drehmo-mentschlüssel.

(1) Befestigungsschrauben für den Halter der Motorauf-hängung unter Gegenhalten der Sechskantmuttern her-ausschrauben. (Ringschlüs-sel gekröpft SW 13, Maul-schlüssel SW 13)

**Bild 01-19**



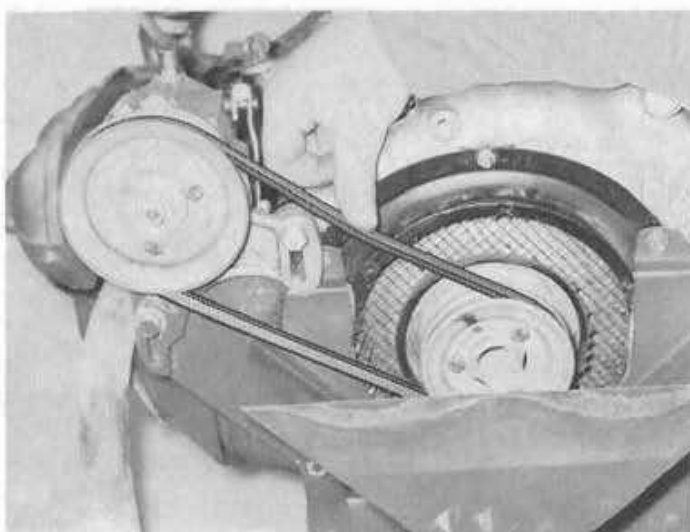
01-20

**Einbauhinweis:** Halter so an-setzen, daß die Bimetallager nach hinten weisen.

Bei den beiden unteren und an der linken oberen Befesti-gungsschraube muß zwi-schen Motor und Motorträger je eine 1 mm starke Beileg-scheibe untergelegt werden.

(2) Beide Befestigung-schrauben des Drehzahlend-begrenzers lösen. (Ring-schlüssel gekröpft SW 13, Maulschlüssel SW 13)

**Bild 01-20**



01-21

**Einbauhinweis:**

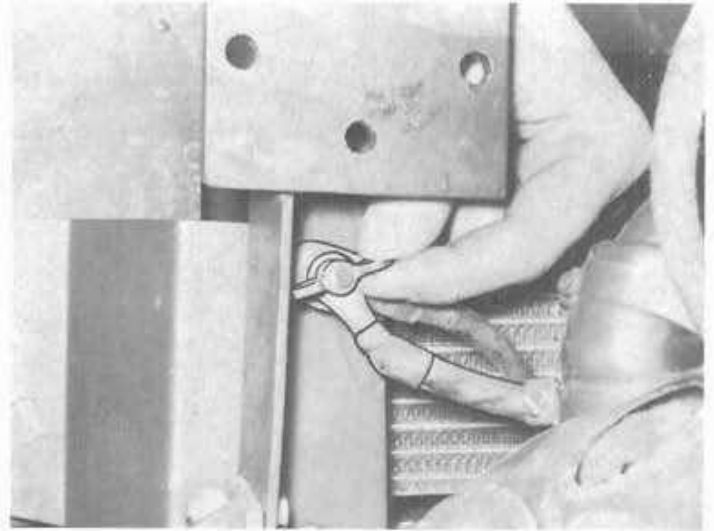
— Keilriemen spannen, Drehzahlendbegrenzer nach oben drücken und Befesti-gungsschrauben anziehen.

— Durchdrückmaß des Keilriemens prüfen, es muß 5 bis 10 mm betragen, ggf Drehzahlendbegrenzer ent-sprechend verstellen.

**Bild 01-21**

(19) Flügelmutter vom Bimetallager abschrauben und Plusleitung zum Motor abnehmen.

**Bild 01-16**



01-16

(20) Beide Ölleitungen vom Motor trennen. Hierzu Hohl-schrauben an Ölfilter und Motorgehäuse herausschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17)

**Bild 01-17**

**Einbauhinweis:** Neue Dichtung verwenden.

(21) Obere und untere Befestigungsmuttern vom Getriebeflansch abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17)

**Bild 01-18**

(22) Motor im Hebelzug aufnehmen. (Hebezeug)

(23) Motor etwas nach hinten ziehen und langsam anheben.

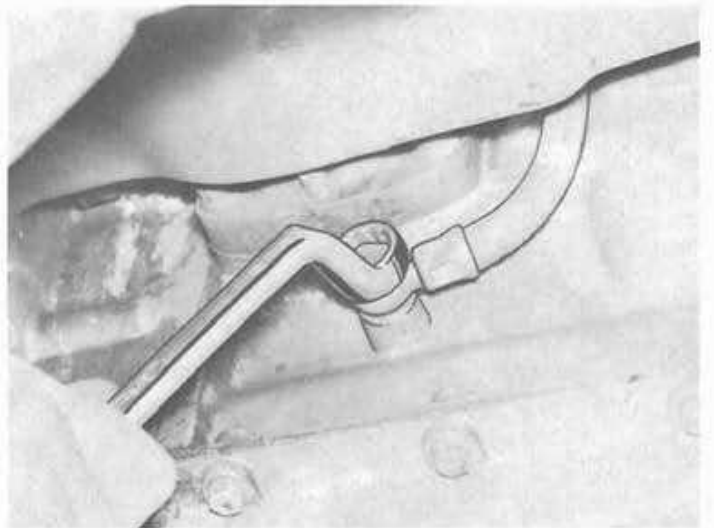
**Einbauhinweis:**

— Austauschmotoren müssen auf den Einbauzustand umgerüstet werden; siehe Abschnitt 4.3.1.2.

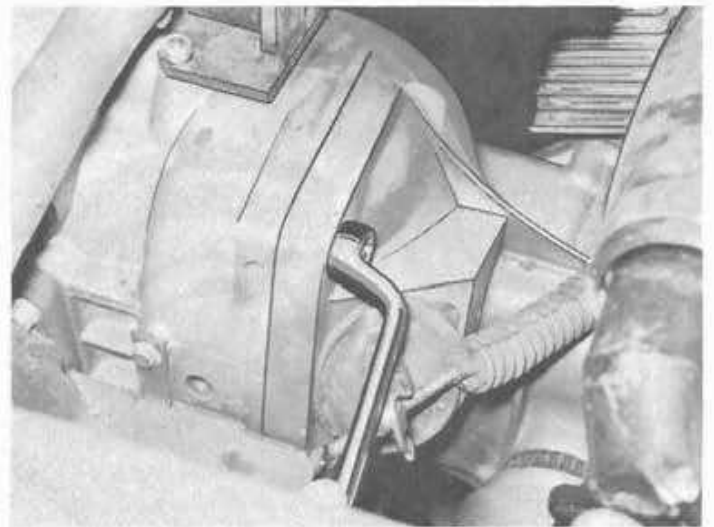
„Motor ab- und aufrüsten“.

— Beim Einbau des Motors Motor bis zum Fluchten der Stiftschrauben mit den Bohrungen im Getriebeflansch ablassen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

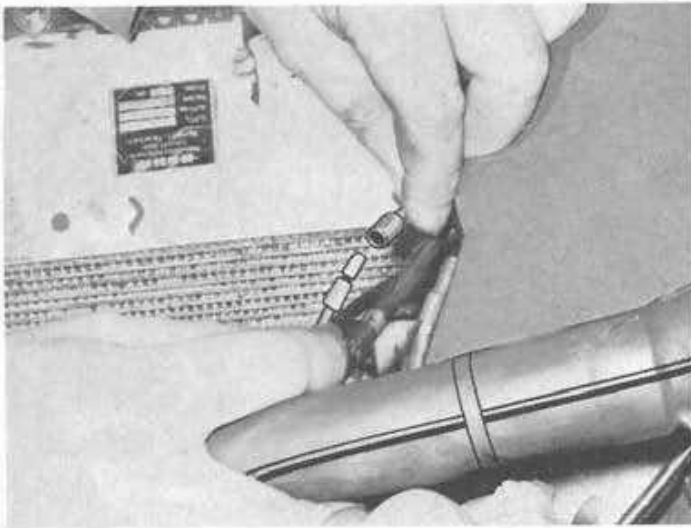


01-17



01-18





01-13

(16) Elektrische Leitungen kennzeichnen und an den Leitungsverbindern trennen.

**Bild 01-13**

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitung nach Kennzeichnung anklemmen.



01-14

(17) Linken Beifahrersitz hochklappen. Rändelmutter der Batteriehaltung abschrauben und Batterie herausziehen.

**Bild 01-14**



01-15

(18) Masseleitung an der Batterie abklemmen. (Maulschlüssel SW 13)

**Bild 01-15**

(13) Klemmschraube des Starterklappenzugs am Vergaser lösen und Starterklappenzug herausziehen. (Maulschlüssel SW 7)

**Bild 01-10**

**Einbauhinweis:** Starterklappenhebel im Pedalraum ganz nach vorn drücken, Starterklappenhebel am Vergaser muß durch Federkraft in unterster Stellung stehen. In dieser Stellung Starterklappenzug befestigen.



01-10

(14) Klemmschraube des Seilzugs für Gasbetätigung lösen und Seilzug herausziehen. (Maulschlüssel SW 7)

**Einbauhinweis:** Gaszug stramm ziehen. Drosselklappenhebel muß durch Federkraft in unterster Stellung stehen. In dieser Stellung Gaszug festklemmen. (Kombinationszange)

**Bild 01-11**

Anschlagschraube am Gaspedal einstellen. Hierzu Gaspedal von Hand in Vollgasstellung bringen, Sicherungsmutter der Anschlagschraube lösen, Anschlagschraube bis zum Anschlag am Gaspedal schrauben, Sicherungsmutter festziehen.



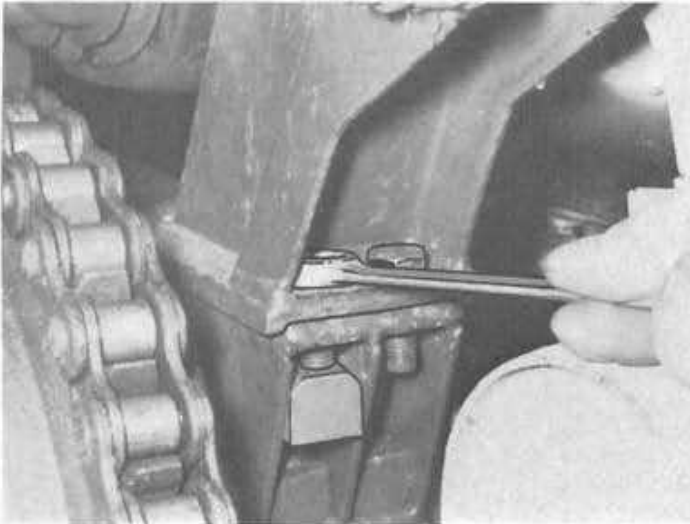
01-11

(15) Schlauchschelle vom Ansaugluftschlauch am Vergaser lösen und Ansaugluftschlauch abziehen. (Schraubendreher 8 mm)

**Bild 01-12**



01-12



01-7

(10) Beidseitig untere Befestigungsschrauben des hinteren Rahmenoberteils entsichern und Befestigungsschrauben heraus-schrauben. (Ringschlüssel gerade SW 17, Maulschlüssel SW 17, Hammer, Meißel)

**Bild 01-7**

(11) Rahmenoberteil abnehmen.



01-8

**Einbauhinweis:**

— Gewindestücke der hinteren unteren Befestigungsschrauben mit den abge-schrägten Kanten nach oben weisend einsetzen.

— An den vorderen unteren Befestigungsschrauben selbstsichernde Muttern verwenden.

**Bild 01-8**



01-9

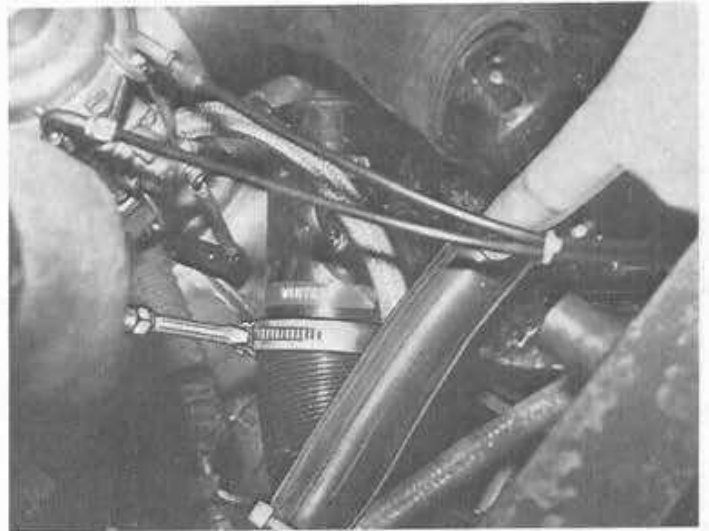
(12) Kraftstoffleitung vom Kraftstoffbehälter zur Kraftstoffpumpe von der Kraftstoffpumpe abschrauben. (Ringschlüssel SW 17)

**Bild 01-9**

(6) Ansaugschlauch zwischen Luftfilter und Luftleitblech abschellen und abnehmen, Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung vom Luftfilter abziehen.

(Schraubendreher 8 mm)

**Bild 01-4**

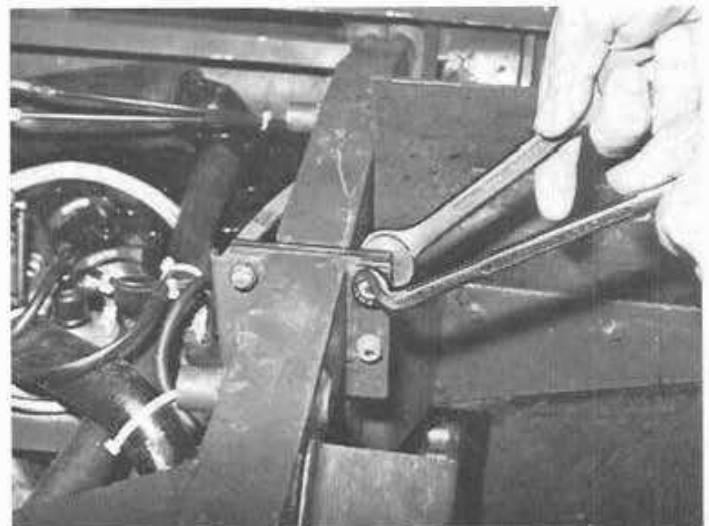


01-4

(7) Beidseitig obere Befestigungsschrauben des hinteren Rahmenoberteils heraus-schrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 13, Maulschlüssel SW 13)

**Bild 01-5**

**Einbauhinweis:** An der linken Seite Halter mit Steckverbindung, an der rechten Seite Halter mit Zündspulen an den inneren Befestigungsschrauben mitbefestigen.

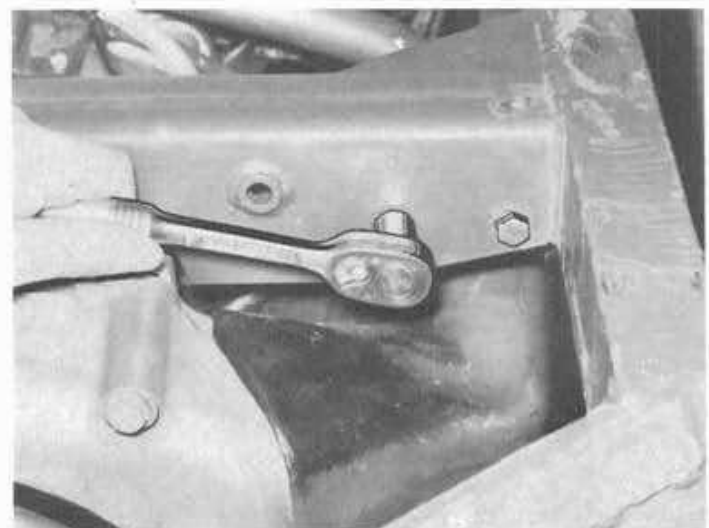


01-5

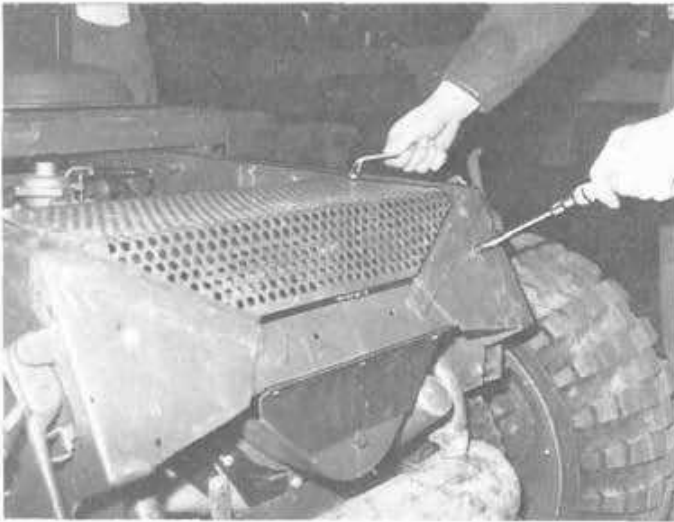
(8) Motor mit Wagenheber abstützen und unfallsicher unterbauen.

(9) Befestigungsschrauben der hinteren Motoraufhängung heraus-schrauben. (Steckschlüssel SW 13)

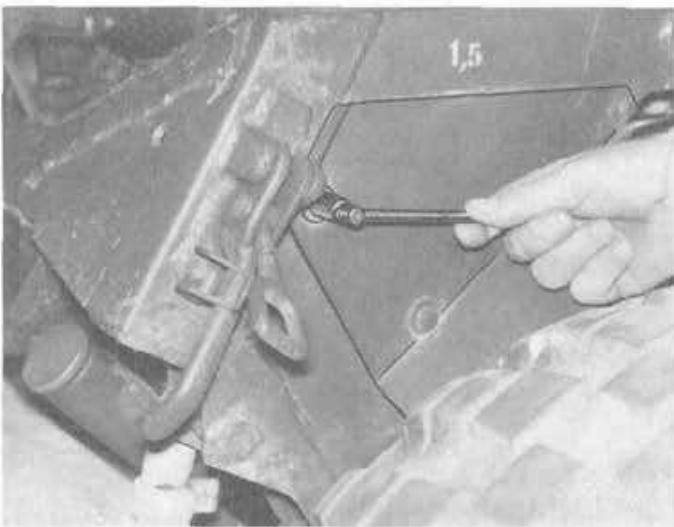
**Bild 01-6**



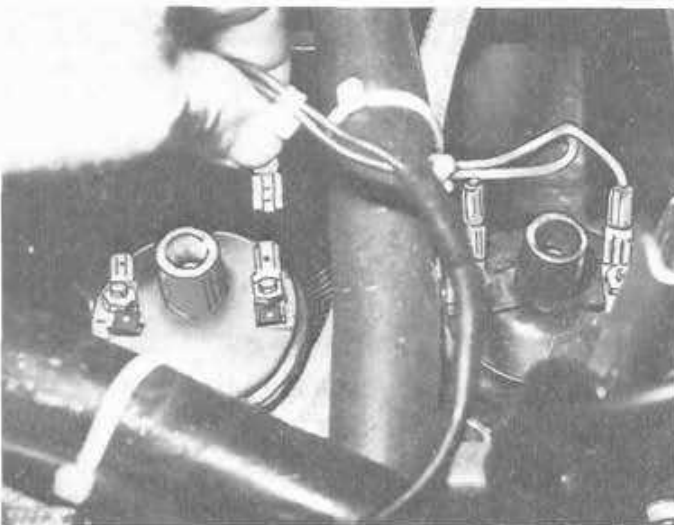
01-6



01-1



01-2



01-3

### 4.3. Anleitungen zum Aus- und Einbau, Zerlegen und Zusammenbau von Teilen und Baugruppen

#### 4.3.1. 01 Motor

##### 4.3.1.1. Motor aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, 13, Ringschlüssel gekröpft SW 13, 17, Ringschlüssel gerade SW 17, Maulschlüssel SW 7, 8, 9, 10, 13, 17, Kreuzschlitzschraubendreher 8 mm, Schraubendreher 6 mm, 8 mm, Seitenschneider, Hammer, Meißel, Hebezeug.

(1) Ladebrücke abnehmen.

**Hinweis:** Auf elektrische Steckverbindung achten.  
(2) Befestigungsschrauben des hinteren Schutzgitters heraus-schrauben und Schutzgitter abnehmen. (Steckschlüssel SW 10, Kreuzschlitzschraubendreher 8 mm)

##### **Bild 01-1**

**Hinweis:** Auf Gummistreifen als Scheuerschutz achten.

(3) Befestigungsschrauben der seitlichen Spritzbleche abnehmen. (Steckschlüssel SW 10)

##### **Bild 01-2**

(4) Zündkerzenstecker von den Zündkerzen abziehen.

(5) Zündleitungen und elektrische Leitungen an den Zündspulen kennzeichnen, abziehen und vom Ansaugrohr abschellen. (Maulschlüssel SW 8, 9, Seitenschneider)

##### **Bild 01-3**

**Einbauhinweis:** Zündleitungen einstecken und Gummistülpfen anbringen. Elektrische Leitungen nach Kennzeichnung an den Zündspulen anklemmen. Leitungen an das Ansaugrohr anschellen.

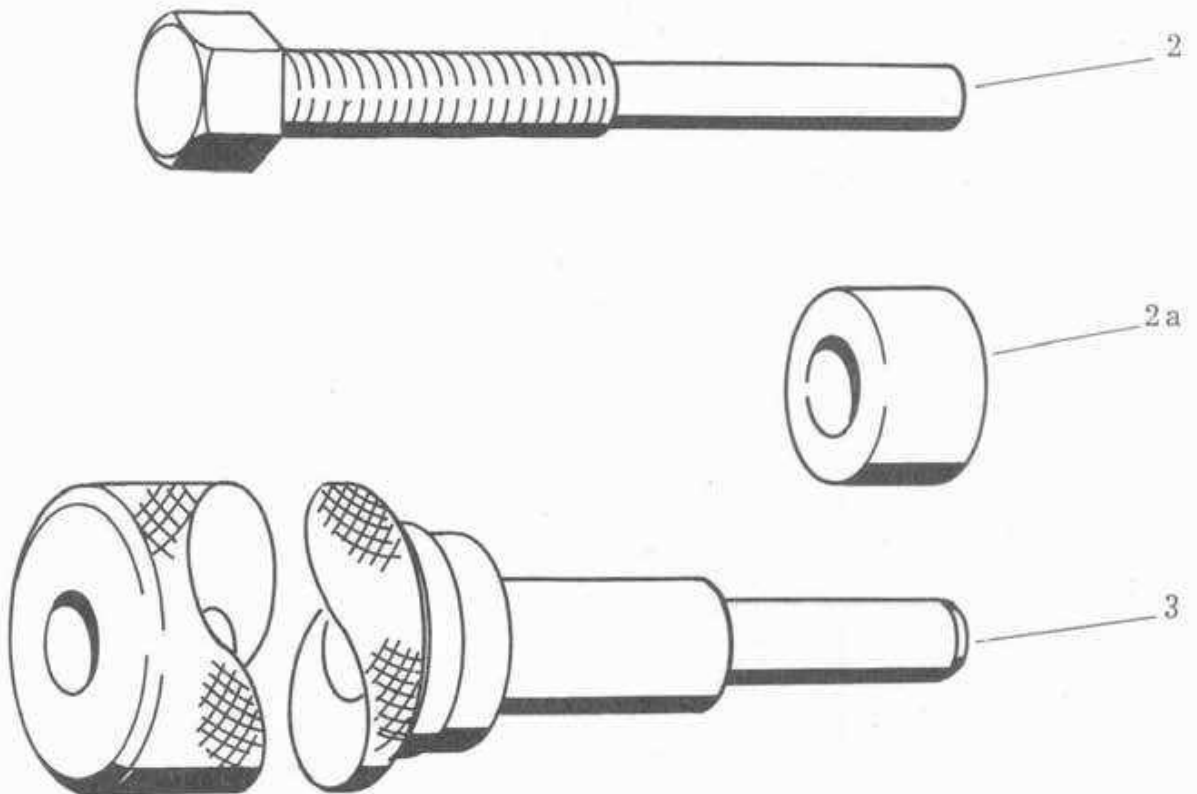
Beim Anziehen der Kabelverbinder darauf achten, daß die Ölschläuche nicht eingeschnürt werden.

#### 4.1. Sonderwerkzeuge der MatErhStufen 1 b bis 3

MatErhStufe 1 b — nicht erforderlich —

MatErhStufe 2 — siehe Seite 42 —

MatErhStufe 3



##### Sonderwerkzeug Nr 2 (BMW-Nr 528)

Abdrückspindel für den Anker des Lichtbatteriezünders

##### Sonderwerkzeug Nr 2 a (BMW-Nr 5087)

Abstandhülse für Abdrückspindel Nr 2

##### Sonderwerkzeug Nr 3

Kupplungsführungsdorn

#### 4.2. Einstelldaten und Toleranzen

<p><b>02 Kupplung</b></p> <p>Kupplungspedal Leerweg</p> <p>Einstellung (Leerweg) am Ausrückhebel</p> <p>Motorleerlaufdrehzahl</p> <p>Schrauben der Kupplungsdruckplatte</p> <p>Anzugsdrehmoment</p>	<p>etwa 20 mm</p> <p>etwa 3,5 bis 4 mm</p> <p>700 U/min kalt,</p> <p>1250 U/min warm</p> <p><math>2,2 + 0,2</math> kpm</p>
---	--

## **Teil 4 (F)**

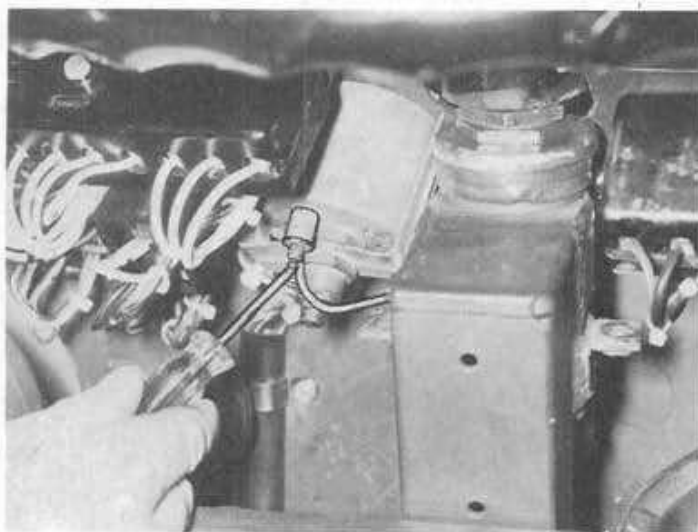
### **4. Instandsetzungsanweisungen (Feldinstandsetzung)**

Nr	Prüfstelle/Bauteile	Prüfung/Tätigkeit	Sollwert/Mittel
1	Fahrzeug	<b>Während der Stilllegung</b> Vollständigkeit feststellen, auf Beschädigung prüfen	Tägliche Sichtprüfung
2	Bereifung	Luftdruck prüfen, Reifenunterlagen prüfen, Räder so weit drehen, bis die bisherige Auflage frei wird	Monatlich (Wagenheber)
1	Werkzeug und Ausstattung	<b>Bei Wiederinbetriebnahme</b> Anbringen bzw. verstauen	Technische Durchsicht vor der Benutzung
2	Fahrzeug	Zustand (Sichtprüfung), Betriebsfähigkeit, Verkehrs- und Betriebssicherheit	
3	Fahrzeug	Übergabe an Benutzer	
			Schirrmeister, Militär-Kfz-Schein, Gerät-Begleitheft



**3.10. Hinweise für die vorübergehende Stilllegung bei einer Dauer bis zu 5 Monaten (MatErhStufen 1 a, 1 b und 2)**

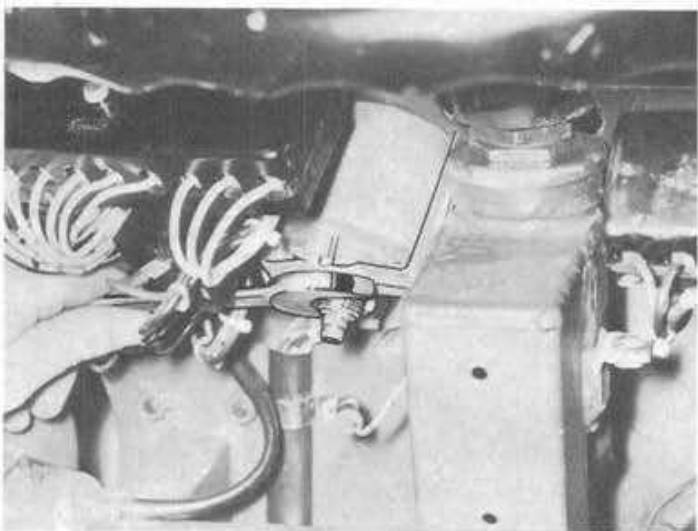
Nr	Prüfstelle/Bauteile	Prüfung/Tätigkeit	Sollwert/Mittel
		<b>Vor der Stilllegung</b>	
1	Fahrzeug	Gründlich reinigen, Farbanstrich ausbessern	
2	Fahrzeug	Fristenarbeiten nach Zeiten, die im geplan- ten Stilllegungszeitraum fällig werden, vorziehen	Prüfen, ob jährliche Fristenarbeit fällig wird
3	Werkzeug und Ausstattung	Entnehmen, Vollzählig- keit und Zustand prüfen, reinigen, rostanfällige Teile leicht einfetten, Farbanstrich aus- bessern, in geschlosse- nem Raum aufbewahren	Schmierfett G-403 Korrosionsschutzöl C-640
4	Werkzeug- Zubehörkästen	Verschließen	
5	Verstaukästen	Einsprühen	C-640
6	Scharniere und Verschlüsse	Einsprühen	C-640
7	Fahrgestell- Unterbau	Einsprühen	K-19
8	Fahrzeug	Auf Abstellplatz fahren, mit Keilen gegen Wegrollen sichern, Handbremse gelöst  <b>Achtung:</b> Beim Abstellen der Fahrzeuge auf ent- sprechenden Abstand achten. Die Vorderreifen des hintenstehenden Fahrzeugs dürfen keines- falls die Schmutzfänger des vornestehenden Fahrzeuges berühren.	Auf Reisig, Brettern, Strohmatte, Bohlen oder Knüppelteppich (wenn Untergrund weich)
9	Bereifung	Teer, Öl und Fette entfernen, Standfläche markieren	
10	Fahrzeug	An Schirrmeister über- geben	Militär-Kfz-Schein Gerät-Begleitheft



583

**Hinweis:** Wird das Tachometer ausgetauscht, elektrische Leitung von der Lampenfassung trennen.  
(Schraubendreher 3 mm)

**Bild 583**

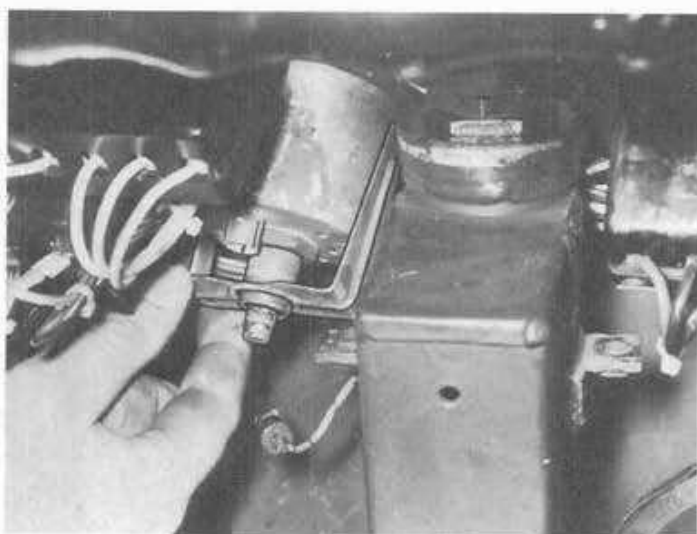


584

(6) Mutter zur Befestigung des Tachometers abschrauben. (Maulschlüssel SW 22)

**Bild 584**

**Einbauhinweis:** Mutter nur handfest anziehen.



585

(7) Befestigungsbügel vom Tachometergehäuse abnehmen.

**Bild 585**

**Einbauhinweis:** Die Aussparung des Befestigungsbügels muß zur Lampenfassung weisen.

(8) Tachometer nach oben herausnehmen.

**Einbauhinweis:** Tachometer ausrichten.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 3.9.16. 22 Verschiedene Aufbauten, Fahrgestell-Zubehörteile

#### 3.9.16.1. Tachometer aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Den vom auszuwechselnden Tachometer angezeigten Kilometerstand auf den neuen Tachometer vom Hersteller übertragen lassen.

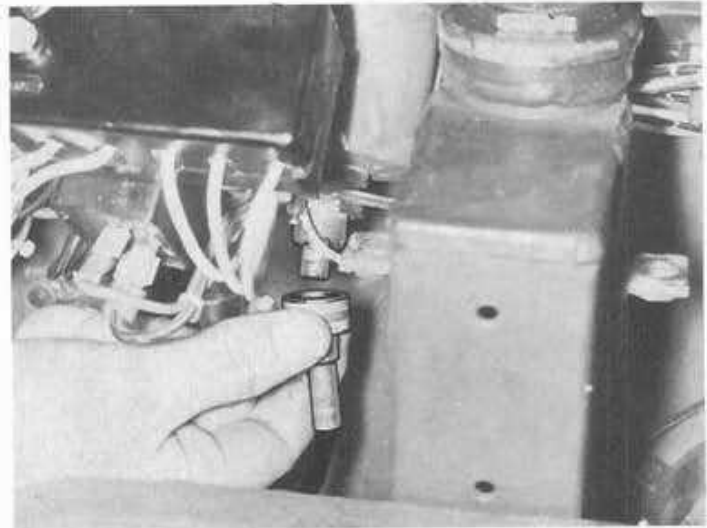
**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 7, 22, Schraubendreher 3 mm, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm.

- (1) Batterie Hauptschalter ausschalten.
- (2) Flügelschrauben für Windschutzscheibenschürze, vordere Befestigungsschrauben für Schutzplane und Befestigungsschrauben für Instrumententafel heraus-schrauben, Instrumententafel vorsichtig hochklappen. (Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 7, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm)

**Bild 580**



580



581

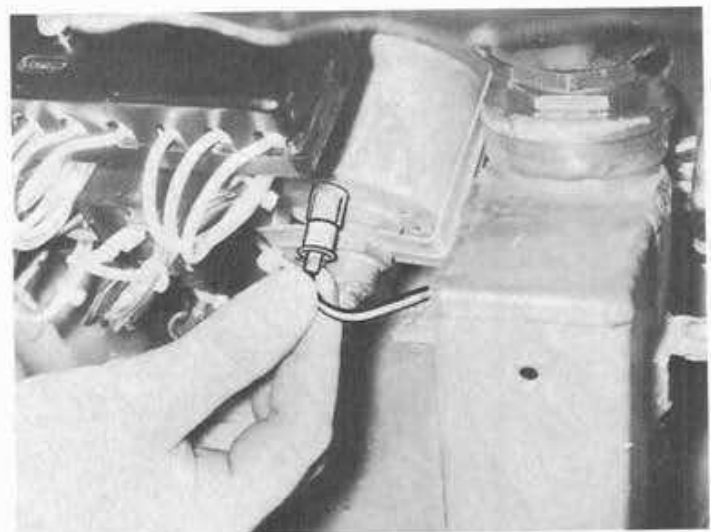
- (3) Überwurfmutter der Tachometerwelle vom Anschlußstutzen des Tachometers abschrauben.

**Bild 581**

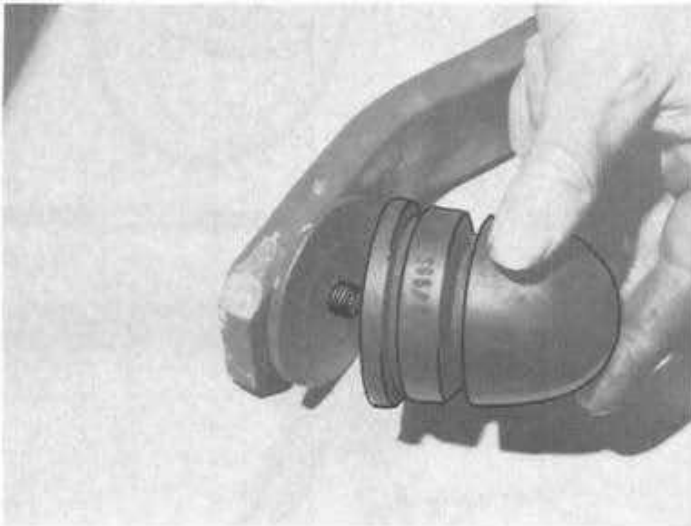
**Einbauhinweis:** Überwurfmutter nur handfest anziehen.

- (4) Instrumententafel so weit wie möglich nach vorn kippen.
- (5) Lampenfassung aus dem Tachometergehäuse herausziehen.

**Bild 582**



582



579

(10) Federschraube austreiben. (Hammer, Dorn 8Ø)

**Einbauhinweis:** Federschraube von der Seite des Federblatts einsetzen, dabei müssen die Krümmungen der Blattfeder und des Federblatts zueinanderweisen.

(11) Aus der Gummihohlfeder Befestigungsschraube herausschrauben und Gummihohlfeder abnehmen. (Steckschlüssel SW 17, Schraubendreher 10 mm)

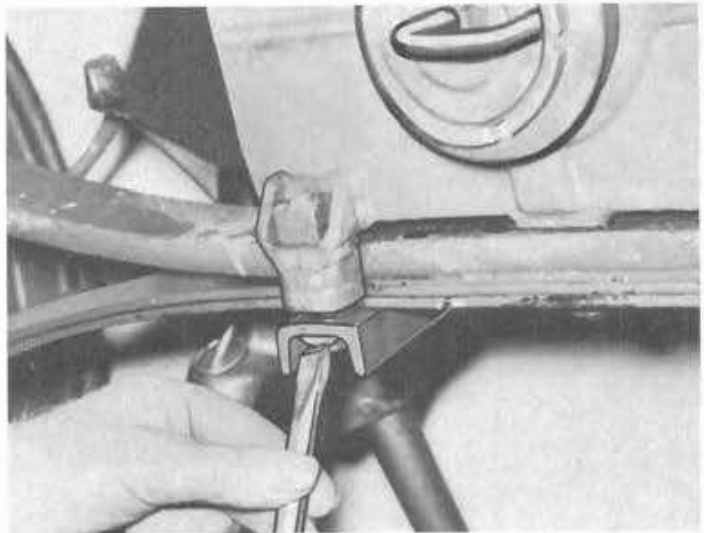
**Einbauhinweis:** Unterlagscheibe zwischen Gummihohlfeder und Federblatt beilegen.

**Bild 579**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

(6) Befestigungsschrauben am Lagerbock entsichern. (Hammer, Meißel)

**Bild 576**



576

(7) Befestigungsschrauben heraus-schrauben und U-Profilhalter abnehmen. (Steckschlüssel SW 17)

**Einbauhinweis:**

— U-Profilhalter mit der offenen Seite nach untenweisend ansetzen.

— Neue Sicherungsbleche verwenden.

— Gewindestücke von oben auf die Halterung setzen.

**Bild 577**

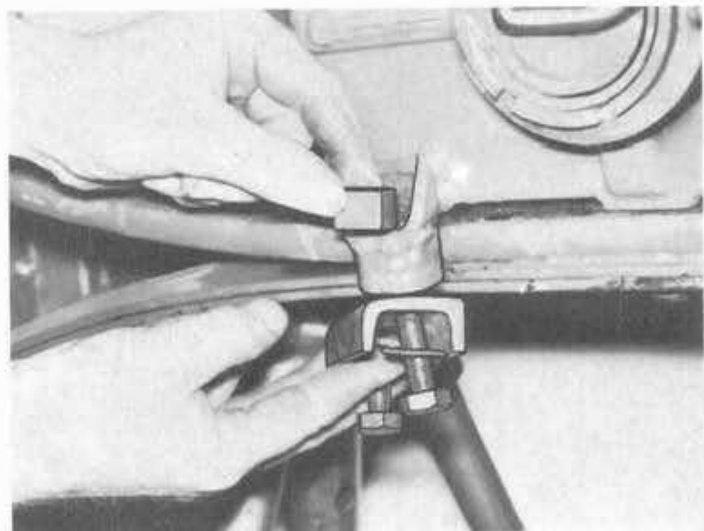
(8) Blattfeder mit Federblatt aus dem Lagerbock aushebeln und abnehmen. (Montierhebel)

**Einbauhinweis:** Feder-schraube mit dem Führungsstück in die Paßbohrung setzen.

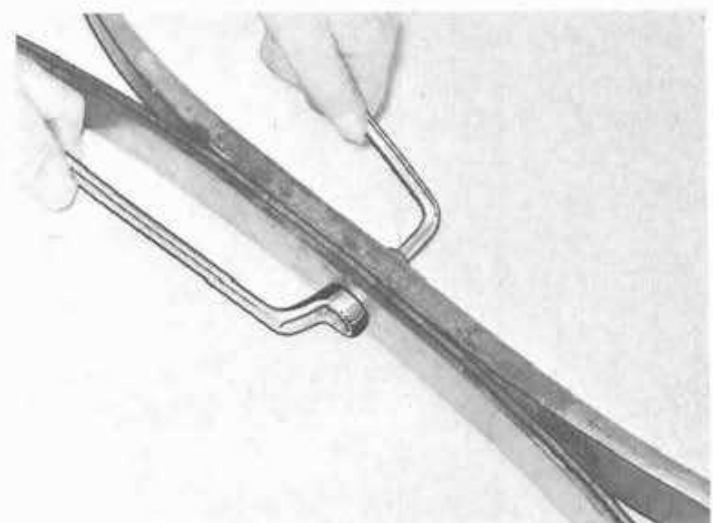
(9) Federblatt von der Blattfeder trennen. Hierzu Sechskantmutter von der Feder-schraube abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17, Sechskantstiftschlüssel 8 mm)

**Bild 578**

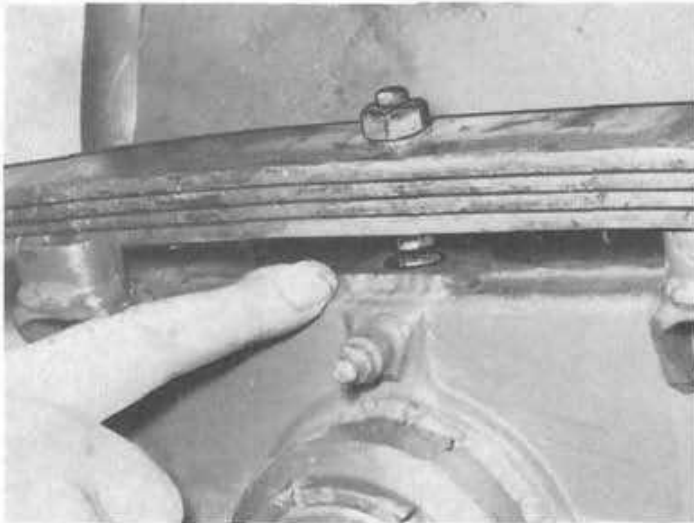
**Einbauhinweis:** Beim Zusammenbau unbedingt das Zwischenblatt zwischen Blattfeder und Federblatt beilegen.



577



578



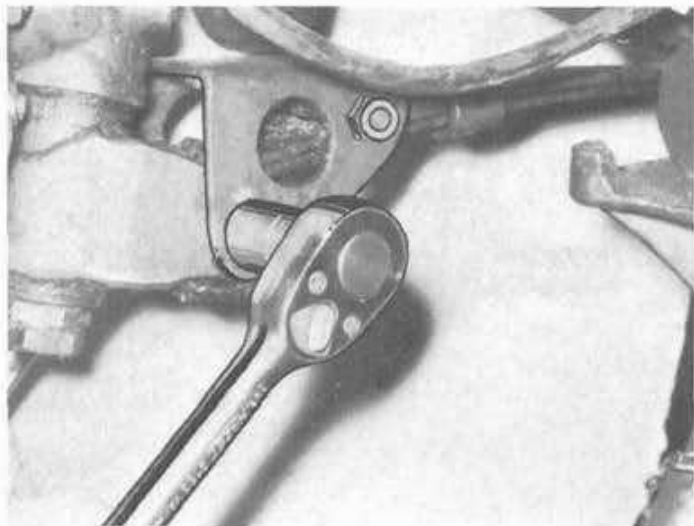
573

(12) Feder aus der Führung der Federschraube aushebeln. (Montierhebel)

**Einbauhinweis:** Federschraube mit dem Führungsstück in die Paßbohrung setzen.

**Bild 573**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



574

**3.9.15.2. Untere Vorderfeder aus- und einbauen, auswechseln**

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 17, 19, Ringschlüssel gekröpft SW 17, 19, Schraubendreher 10 mm, Sechskantstiftschlüssel 8 mm, Seitenschneider, Hammer, Dorn 8Ø, 10Ø, Meißel, Montierhebel, Wagenheber, Unterstellböcke.

(1) Fahrzeug vorn anheben und unfallsicher unterbauen. (Wagenheber, Unterstellböcke)

(2) Vorderachse abstützen.

(3) Selbstsichernde Muttern abschrauben. (Steckschlüssel SW 19, Ringschlüssel gekröpft SW 19, Seitenschneider)

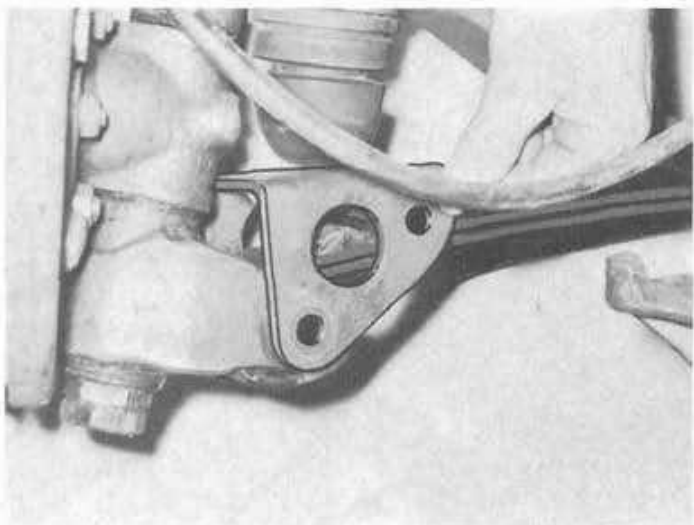
**Bild 574**

**Einbauhinweis:** Unterlagscheiben unter den selbstsichernden Muttern beilegen.

(4) Befestigungsschrauben aus den Federaugen austreiben. (Hammer, Dorn 10Ø)

(5) Anschlagbock von der Feder abnehmen.

**Bild 575**



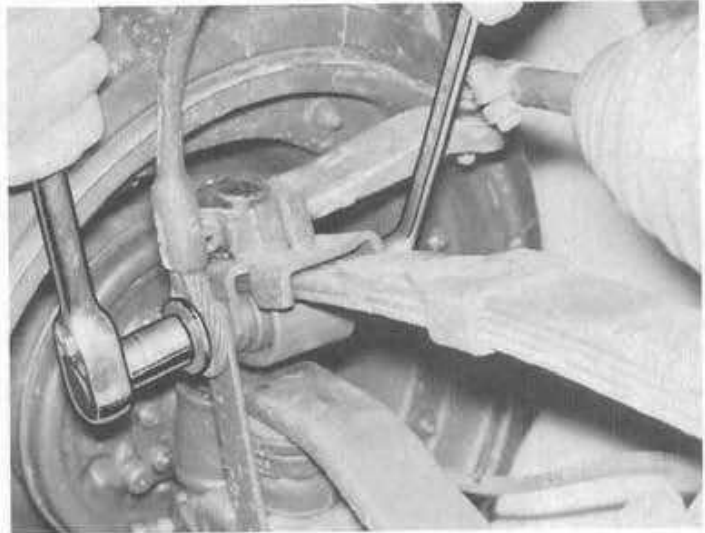
575

(9) Selbstsichernde Muttern abschrauben. (Steckschlüssel SW 19, Ringschlüssel gekröpft SW 19)

**Bild 570**

**Einbauhinweis:** Neue selbstsichernde Muttern verwenden.

(10) Befestigungsschrauben herausziehen, ggf austreiben. (Hammer, Dorn 10Ø)



570

**Einbauhinweis:** Erst Scheibe, dann Abstandhülse und Fangseil auf die Schraube aufschieben.

**Bild 571**

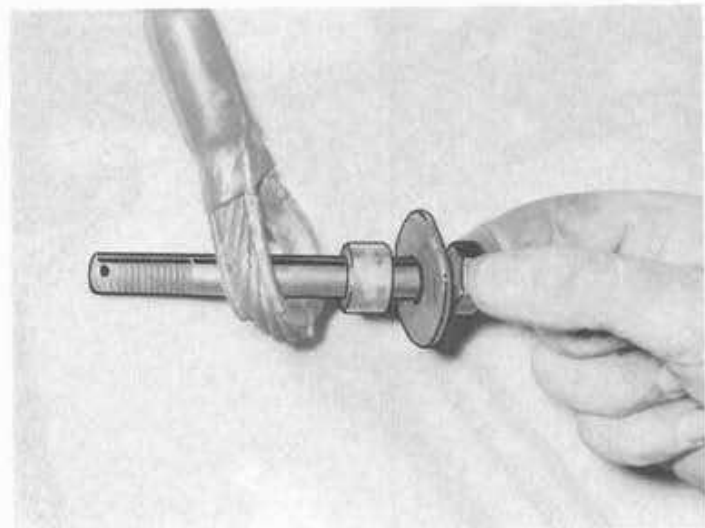
Zum vorschriftsmäßigen Einbau der Fangseile Fahrzeug vorne anheben, bis die Vorderräder Bodenfreiheit haben. Rechtes bzw. linkes Rad nach unten drücken bis das Fangseil straff gespannt ist.

Befestigungsschraube mit Scheibe und Distanzbüchse festziehen. Zum Sichern des Seiles gegen Verdrehen muß die Scheibe mit der Einbuchtung in der Kauschenöffnung liegen. Beim Einbau einer neuen Scheibe mit einem Dorn die Scheibe in die Kauschenöffnung eintreiben. Danach die Mutter nachziehen.

(11) Lenkbegrenzungsanschlag von der Feder abnehmen.

**Einbauhinweis:** Lenkbegrenzungsanschlag so aufsetzen, daß der Anschlagwinkel zur Fahrzeugmitte weist.

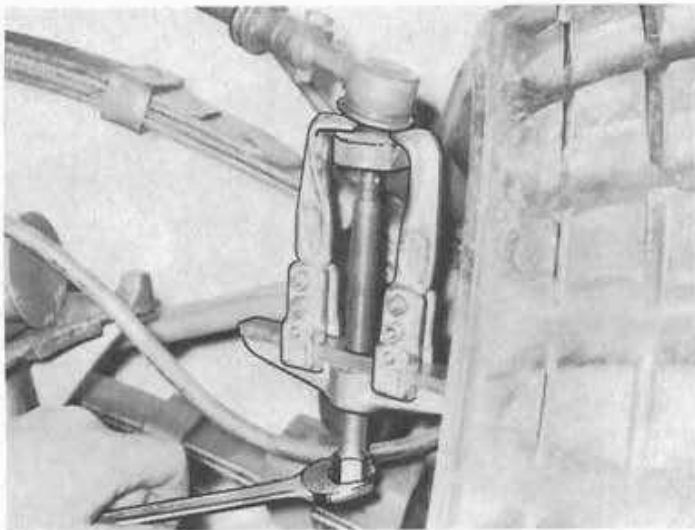
**Bild 572**



571



572



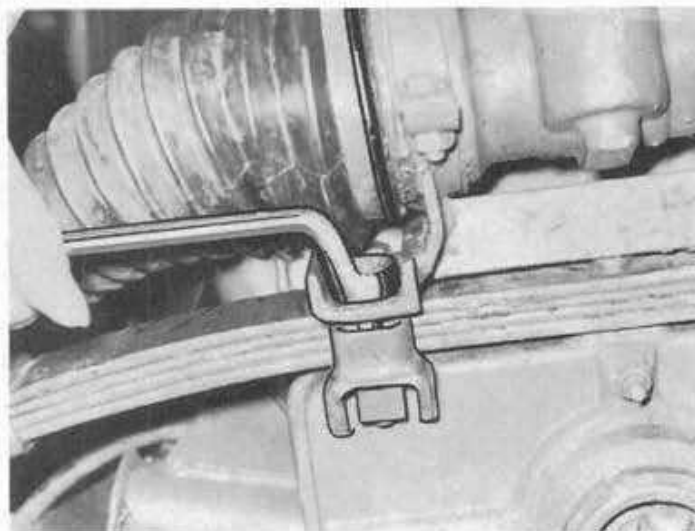
567

(6) Kugelzapfen ausdrücken.  
(Kugelzapfenausdrückvorrichtung-Standardabzieher)

**Bild 567**

**Einbauhinweis:**

- Die Konen müssen sauber und fettfrei sein.
- Abdichtgummi am Kugelzapfen auf Beschädigungen prüfen, ggf austauschen.



568

(7) Befestigungsschrauben vom Lagerbock des Lenkgetriebes entsichern und Befestigungsschrauben heraus-schrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17, Hammer, Meißel)

**Bild 568**



569

**Einbauhinweis:**

- Neue Sicherungsbleche verwenden.
- Gewindestücke von unten einsetzen.

**Bild 569**

(8) Lenkgetriebe mit Lagerbock abnehmen.



— An einer der beiden Befestigungsschrauben Sicherungsseil mitbefestigen.

**Bild 564**



564

### 3.9.15. 16 Federn und Stoßdämpfer

#### 3.9.15.1. Obere Vorderfeder aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 19, Ringschlüssel gekröpft SW 13, 17, 19, Seitenschneider, Hammer, Meißel, Dorn 10Ø, Kugelzapfenausdrückvorrichtung-Standardabzieher, Wagenheber, Unterstellböcke, Montierhebel.

(1) Fahrzeug vorn anheben und unfallsicher unterbauen. (Wagenheber, Unterstellböcke)

(2) Vorderachse abstützen.

(3) Spannschraube vom Schiebegelienkstück heraus-schrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 13)

**Bild 565**

(4) Achse etwas zu einer Seite kippen und Schiebegelienkstück herausnehmen.

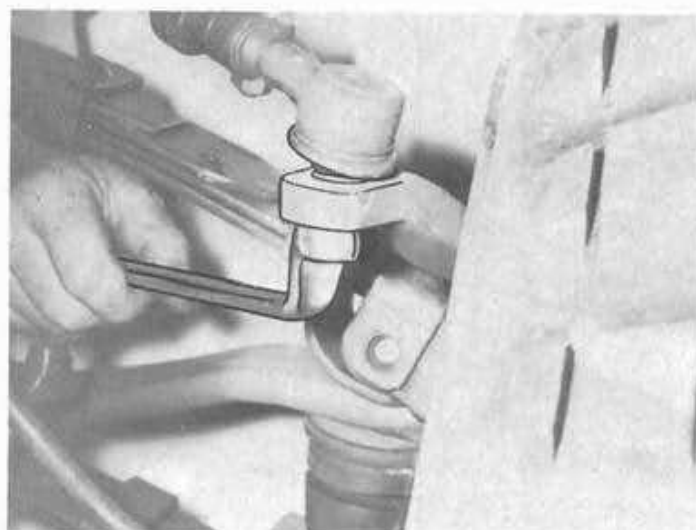
**Einbauhinweis:** Schiebegelienkstück so aufsetzen, daß sich die Nut in der Lenkritzelwelle und die Bohrung für die Spannschraube im Schiebegelienkstück decken.

(5) Kronenmuttern der Kugelgelenkköpfe entsplinten und Kronenmuttern abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17)

**Bild 566**



565



566

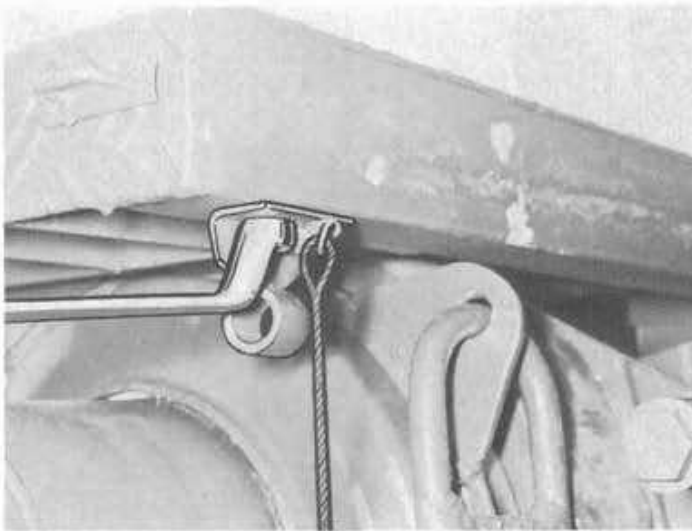


561

(8) Anlaufscheibe auf dem Achsschenkelbolzen prüfen, ggf auswechseln.

**Bild 561**

Der Anbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



562

### 3.9.14. 15 Rahmen

#### 3.9.14.1. Steckbolzen mit Halter aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 10.

(1) Sicherungsnadel aus dem Steckbolzen herausziehen und Steckbolzen aus der Halterung herausziehen.

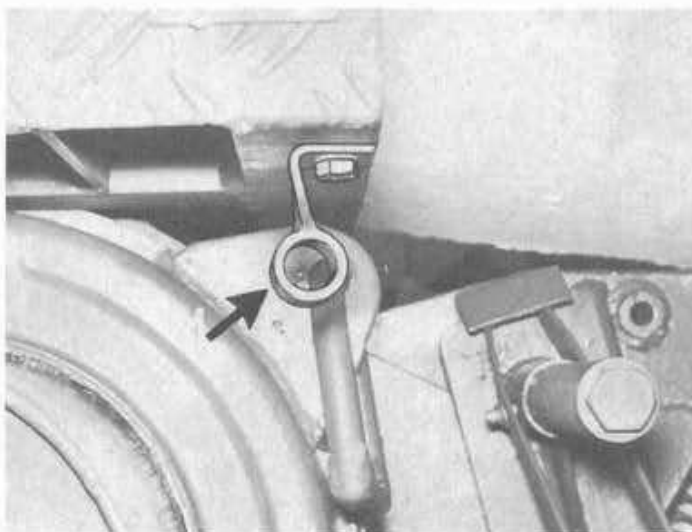
(2) Befestigungsschrauben aus der Halterung des Steckbolzens herausschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 10)

**Bild 562**

#### **Einbauhinweis:**

— Halterung mit dem Winkel nach vorn weisend befestigen.

**Bild 563**



563

(5) Kronenmutter der Klemmschraube entsplinten und abschrauben. (Ring-schlüssel gekröpft SW 17, Maulschlüssel SW 17, Seitenschneider)

**Bild 558**

(6) Klemmschraube aus dem Klemmhebel herausziehen.

**Hinweis:** Klemmhebel zum Achsschenkelbolzen kennzeichnen.



558

(7) Spurstangenhebel vom Achsschenkelbolzen abtreiben. (Hammer, Weichmetall-dorn)

**Einbauhinweis:**

— Spurstangenhebel mit der Biegung nach oben und mit der Aufnahmebohrung für den Spurstangenkopf schräg nach hinten weisend aufsetzen.

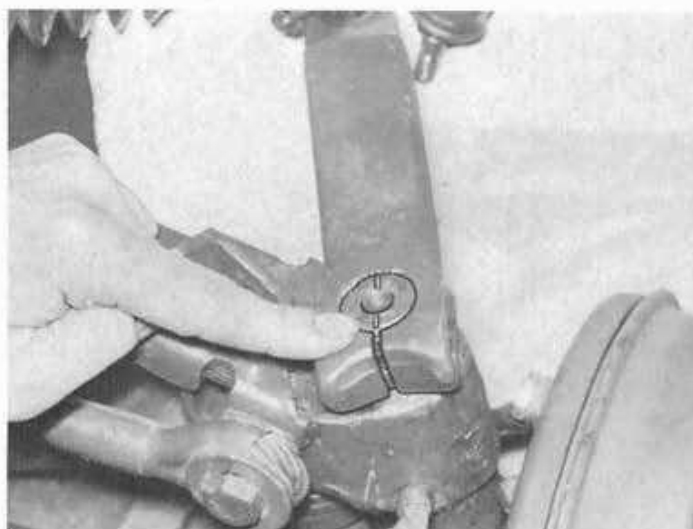
**Bild 559**



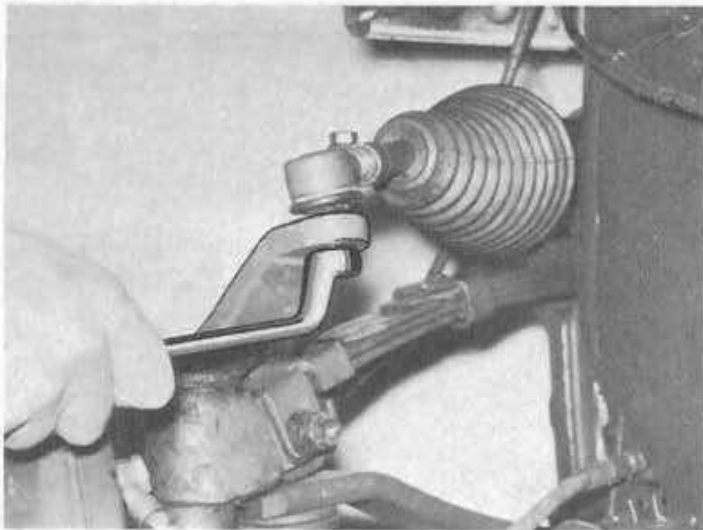
559

— Die Kennzeichnung auf dem Achsschenkelbolzen muß mit der Kennzeichnung am Klemmhebel fluchten.

**Bild 560**



560



556

### 3.9.13.7. Klemmhebel ab- und anbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 17, Maulschlüssel SW 17, Achsmutterschlüssel-Bordwerkzeug, Hammer, Weichmetallhorn, Seitenschneider, Kugelzapfenausdrückvorrichtung-Standardabzieher, fahrbarer Wagenheber, Unterstellböcke.

(1) Vorderachse aufbocken und Rahmen unfallsicher unterbauen. (Fahrbarer Wagenheber, Unterstellböcke)

(2) Vorderrad an der betreffenden Seite abbauen. (Achsmutterschlüssel-Bordwerkzeug)

**Einbauhinweis:** Radbefestigungsmuttern nach 50 km Fahrstrecke auf festen Sitz prüfen, ggf nachziehen.

(3) Kronenmutter am Spurstangenkopf entsplinten und abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17, Seitenschneider)

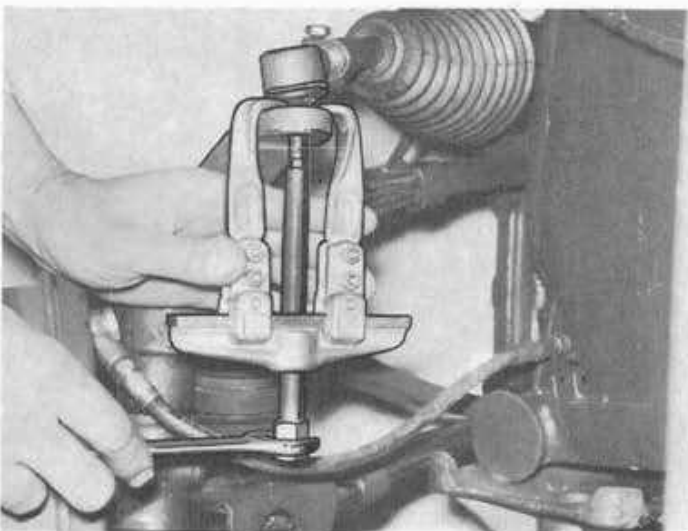
#### Bild 556

**Einbauhinweis:** Vor dem Versplinten der Kronenmutter Spur prüfen, ggf einstellen.

(4) Kugelzapfen ausdrücken. (Kugelzapfenausdrückvorrichtung-Standardabzieher)

#### Bild 557

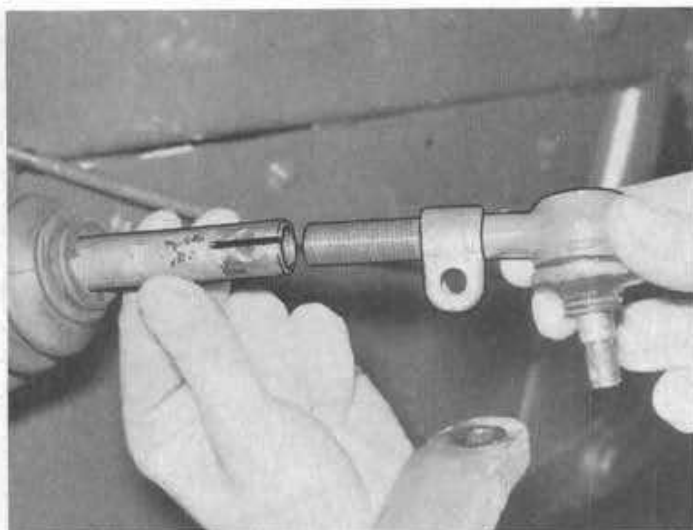
**Einbauhinweis:** Die Konen müssen sauber und fettfrei sein. Abdichtgummi am Kugelzapfen auf Unbeschädigtsein prüfen.



557

(4) Spurstangenkopf aus der Spurstange herausdrehen und Schelle abnehmen. (Universalzange)

**Bild 553**

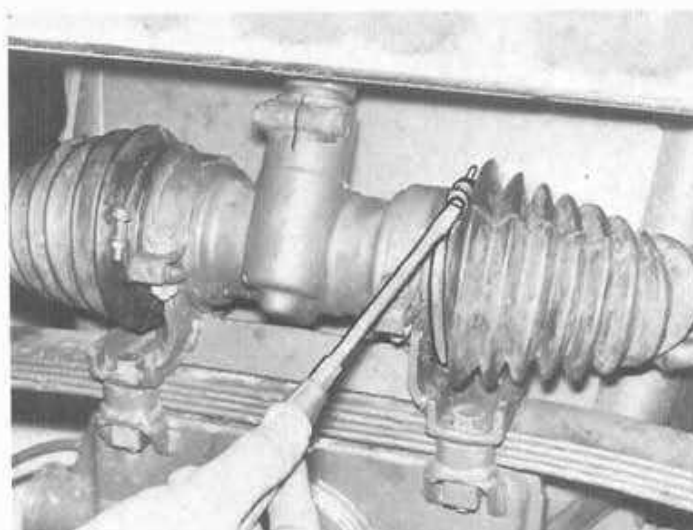


553

(5) Spannring am Faltenbalg lösen und Faltenbalg vom Lenkgetriebe abziehen. (Schraubendreher 4 mm)

**Bild 554**

**Einbauhinweis:** Der Spannring muß in der Nut liegend festgeschraubt werden.



554

(6) Faltenbalg und Gummitülle von der Spurstange abziehen.

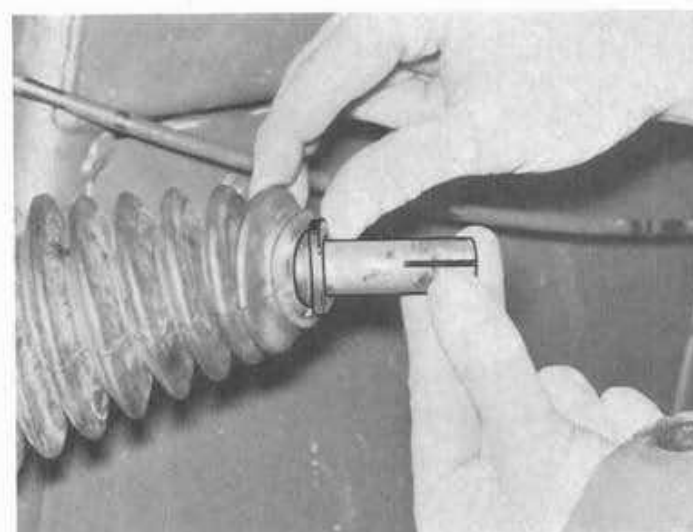
**Einbauhinweis:** Der Faltenbalg muß in die Ringnut der Gummitülle eingreifen.

**Bild 555**

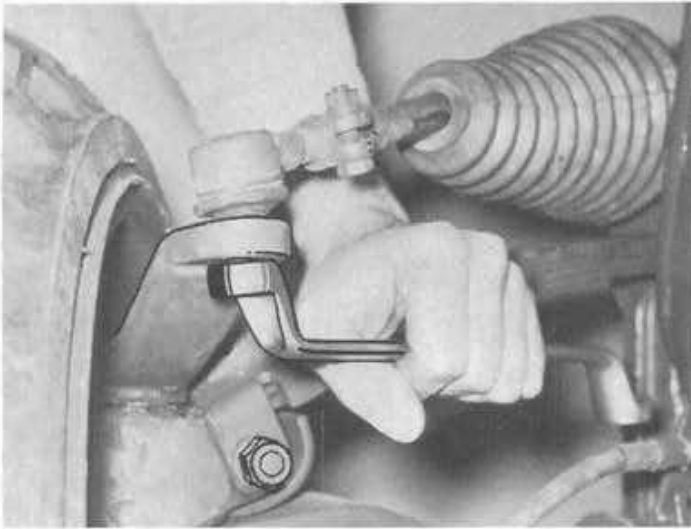
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 3.9.13.6. Spurstangenkopf aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Die Arbeit ist sinn gemäß wie Abschnitt 3.9.13.5. bis Arbeitsgang (4).



555



550

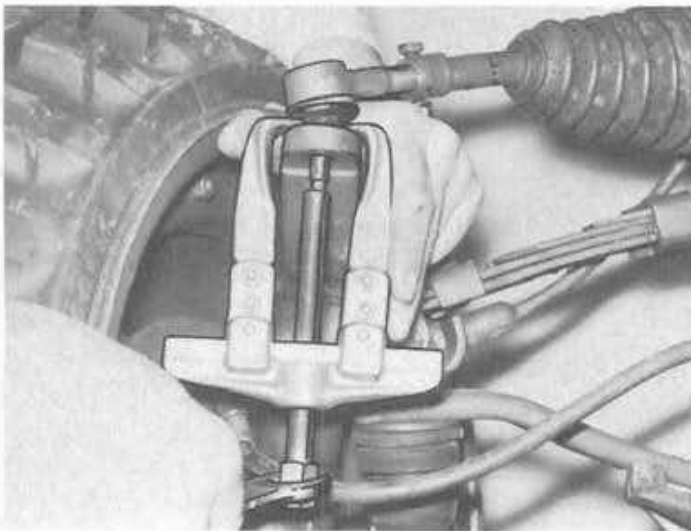
### 3.9.13.5. Faltenbalg aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 13, 17, Maulschlüssel SW 13, Schraubendreher 4 mm, Seitenschneider, Universalzange, Kugelzapfenausdrückvorrichtung-Standardabzieher.

(1) Kronenmutter am Spurstangenkopf entsplinten und abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17, Seitenschneider)

**Bild 550**

**Einbauhinweis:** Vor dem Versplinten der Kronenmutter Spur prüfen, ggf einstellen.



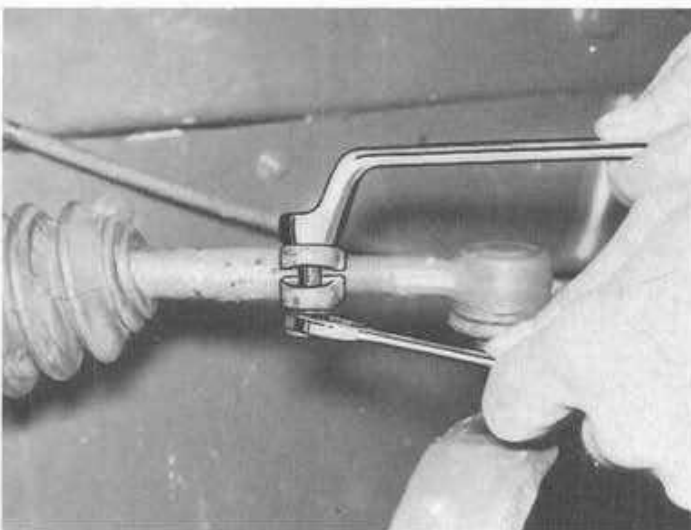
551

(2) Kugelzapfen ausdrücken. (Kugelzapfenausdrückvorrichtung-Standardabzieher)

**Bild 551**

**Einbauhinweis:**

- Die Kone müssen sauber und fettfrei sein.
- Abdichtgummi am Kugelzapfen auf Unbeschädigtsein prüfen.



552

(3) Klemmschraube der Schelle herausschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 13, Maulschlüssel SW 13)

**Bild 552**

**Einbauhinweis:** Die Klemmschraube muß in die Nut an der Spurstange eingreifen.

**Einbauhinweis:**

— Für die Spurstangensicherung an der Zahnstange neues Sicherungsblech auf-schieben.

— Die Nase am Sicherungsblech muß in die Bohrung in der Zahnstange eingreifen.

**Bild 547**

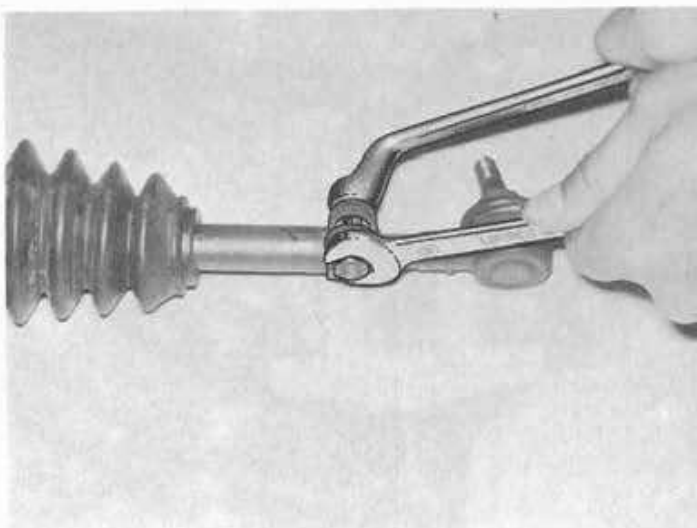


547

(6) Klemmschraube der Schelle heraus-schrauben, Spurstangenkopf aus der Spurstange herausdrehen und Schelle abnehmen. (Ringschlüssel gekröpft SW 13, Maulschlüssel SW 13)

**Bild 548**

**Einbauhinweis:** Die Klemmschraube muß in die Nut an der Spurstange eingreifen.



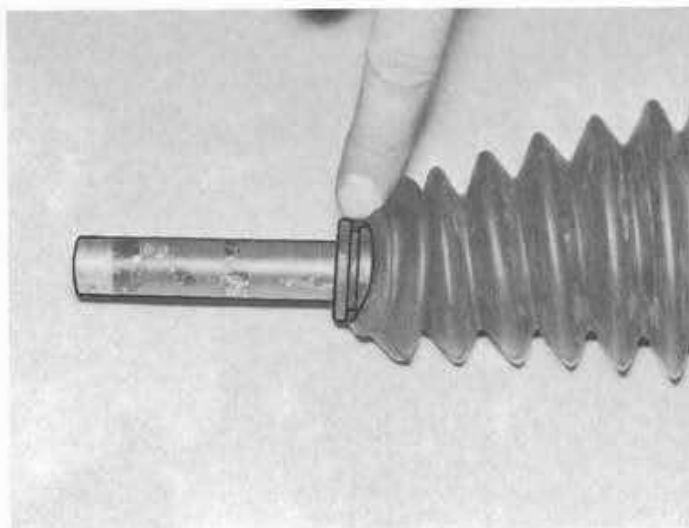
548

(7) Faltenbalg und Gummitülle von der Spurstange abziehen.

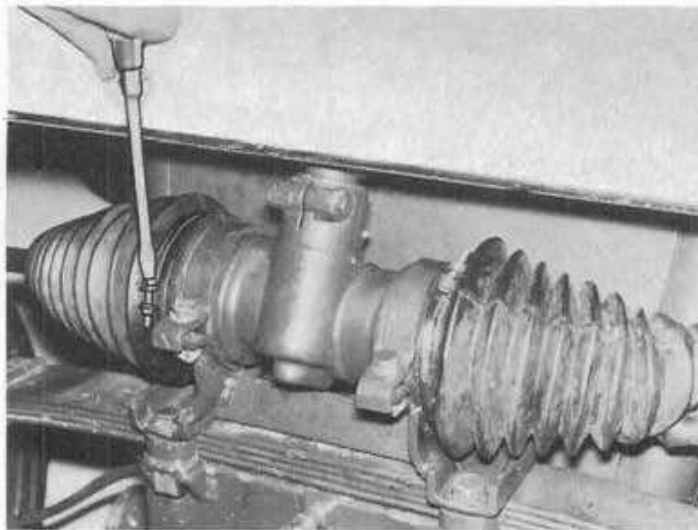
**Einbauhinweis:** Der Faltenbalg muß in die Ringnut der Gummitülle eingreifen.

**Bild 549**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



549

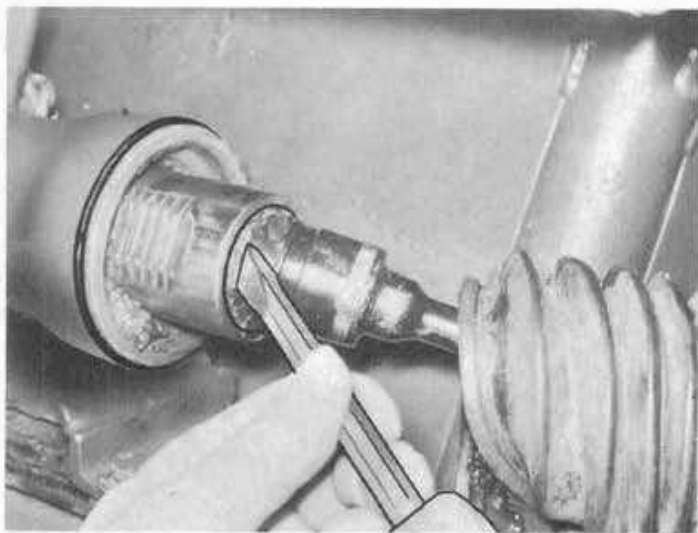


544

(3) Spannring am Faltenbalg lösen und Faltenbalg vom Lenkgetriebe abziehen. (Schraubendreher 4 mm)

**Bild 544**

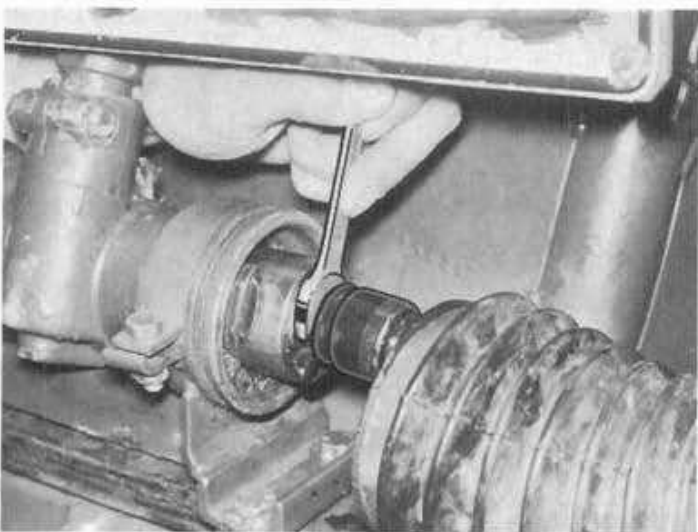
**Einbauhinweis:** Der Spannring muß in der Nut liegend festgeschraubt werden.



545

(4) Sicherungsblech der Spurstange an der Zahnstange entsichern. (Hammer, Meißel)

**Bild 545**



546

(5) Spurstange aus der Zahnstange herausschrauben. (Maulschlüssel SW 14)

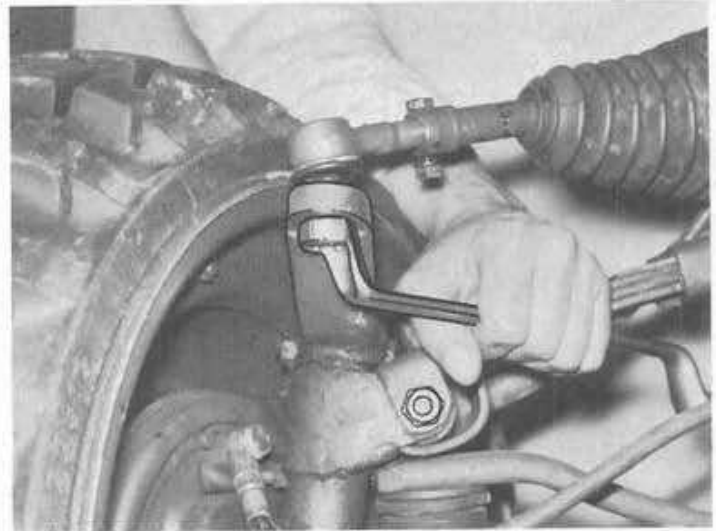
**Bild 546**



### 3.9.13.4. Spurstange aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 13, 17, Maulschlüssel SW 13, 14, Schraubendreher 4 mm, Hammer, Meißel, Seitenschneider, Kugelzapfenausdrückvorrichtung-Standardabzieher.

(1) Kronenmutter am Spurstangenkopf entsplinten und abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17, Seitenschneider)

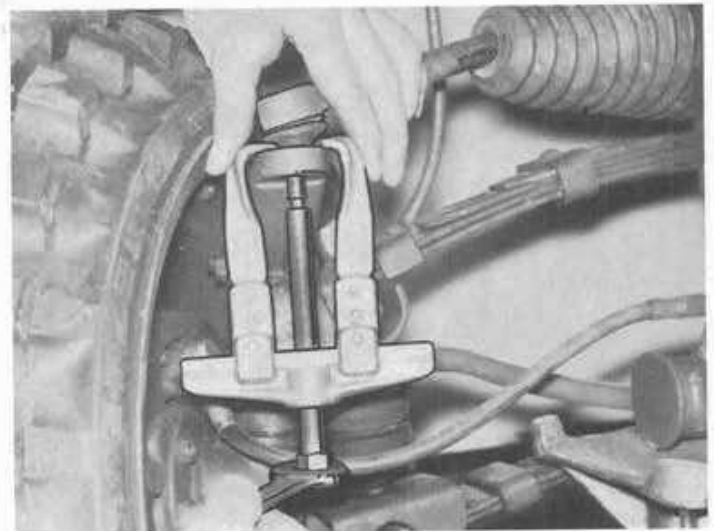


541

**Bild 541**

**Einbauhinweis:** Vor dem Versplinten der Kronenmutter Spur prüfen, ggf einstellen.

(2) Kugelzapfen ausdrücken. (Kugelzapfenausdrückvorrichtung-Standardabzieher)



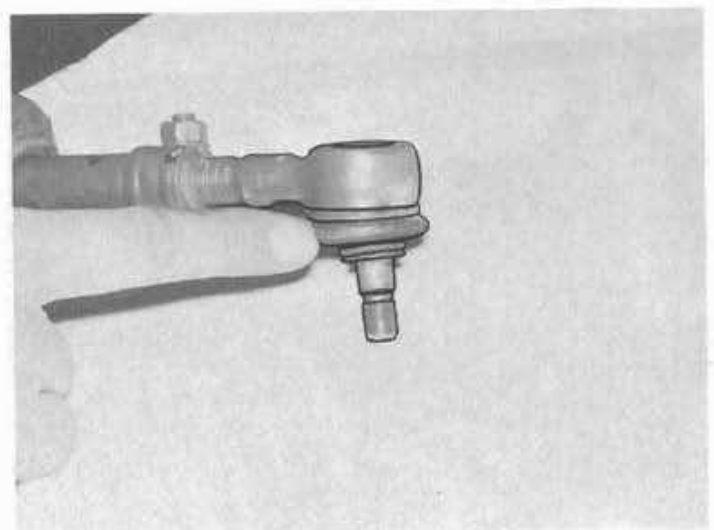
542

**Bild 542**

#### **Einbauhinweis:**

- Die Kone müssen sauber und fettfrei sein.
- Abdichtgummi am Kugelzapfen auf Unbeschädigtsein prüfen.

**Bild 543**



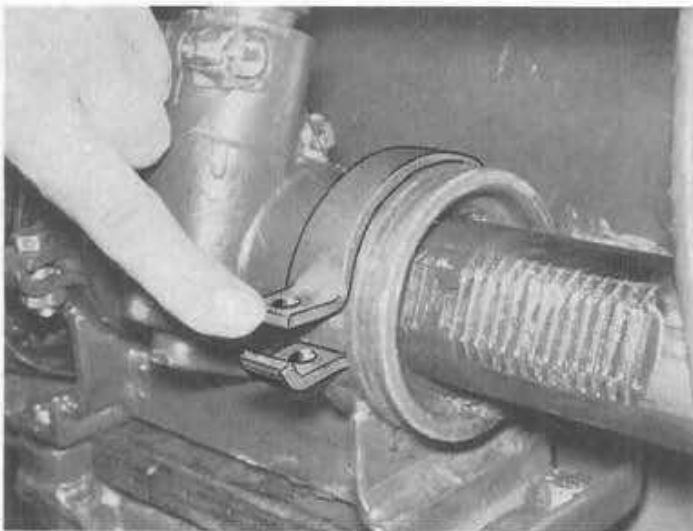
543



538

(7) Befestigungsschrauben der Schelle heraus-schrauben und Oberteil der Schelle abnehmen. (Ringschlüssel gekröpft SW 13, Maulschlüssel SW 13)

**Bild 538**



539

**Einbauhinweis:**

- Neue selbstsichernde Muttern verwenden.
- Oberteil der Schelle so auflegen, daß die gerade Seite immer mit der umgebogenen Seite der unteren Schellenhälfte zusammenliegt.

**Bild 539**



540

(8) Lenkgetriebe von der Halterung abnehmen.

(9) Gummiring rechts und links am Lenkgetriebe auf Beschaffenheit prüfen, ggf. auswechseln.

**Bild 540**

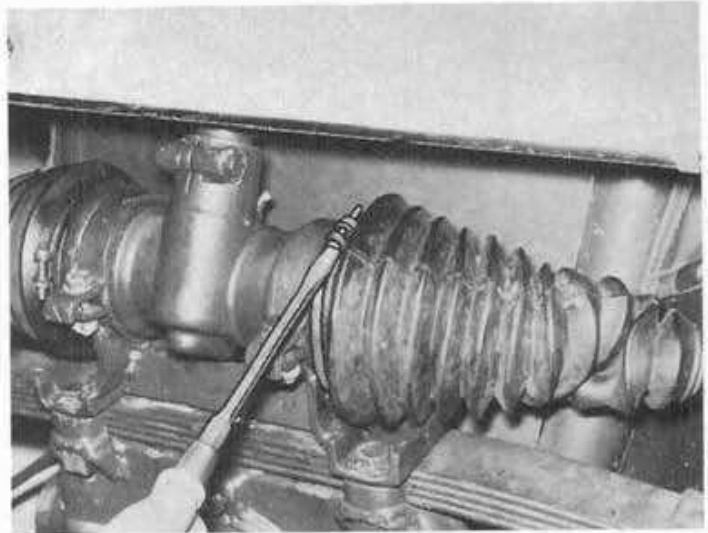
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Hinweis:** Zum Umrüsten des Lenkgetriebes müssen die Spurstangen und Faltenbälge mit umgerüstet werden.

(4) Spannring am Faltenbalg lösen und Faltenbalg vom Lenkgetriebe abziehen. (Schraubendreher 4 mm)

**Bild 535**

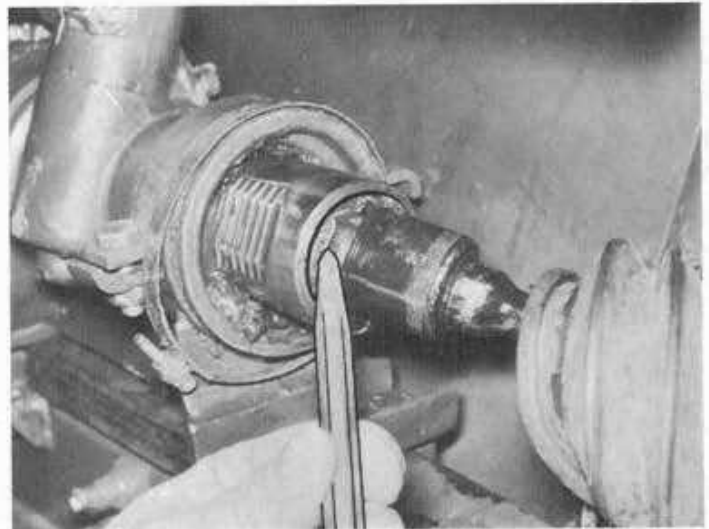
**Einbauhinweis:** Der Spannring muß in der Nut liegend festgeschraubt werden.



535

(5) Sicherungsblech der Spurstange an der Zahnstange entsichern. (Hammer, Meißel)

**Bild 536**



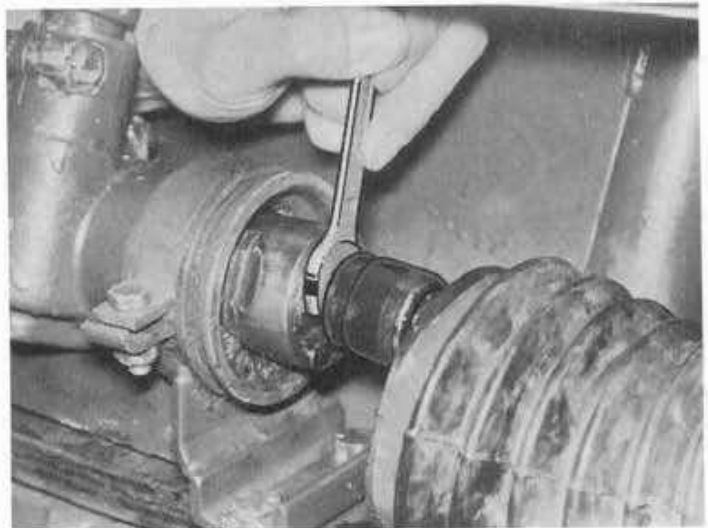
536

(6) Spurstange aus der Zahnstange herausschrauben. (Maulschlüssel SW 14)

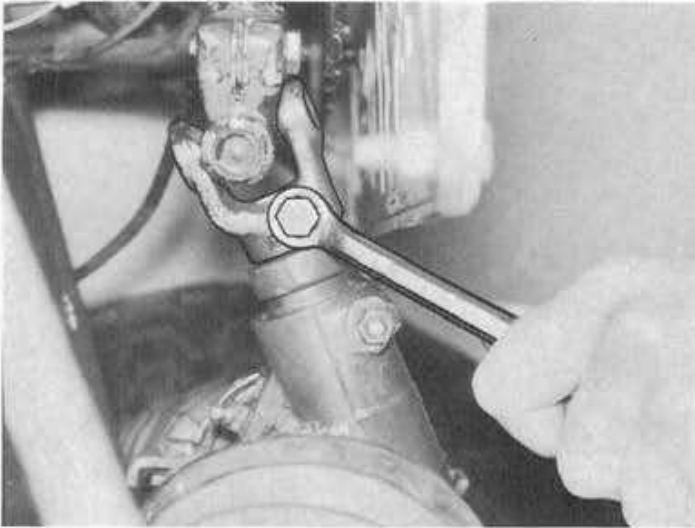
**Bild 537**

**Einbauhinweis:**

- Für die Spurstangensicherung an der Zahnstange neues Sicherungsblech aufschieben.
- Die Nase am Sicherungsblech muß in die Bohrung in der Zahnstange eingreifen.



537



532

### 3.9.13.3. Lenkgetriebe aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 13, 17, Maulschlüssel SW 13, 14, Schraubendreher 4 mm, Hammer, Meißel, Seitenschneider, Kugelzapfenausdrückvorrichtung-Standardabzieher.

(1) Klemmschraube des unteren Kreuzgelenks heraus-schrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 13)

**Bild 532**

**Einbauhinweis:** Die Klemmschraube muß in die Nut des Lenkritzels eingeführt werden.

**Hinweis:** Die bis Arbeitsgang (7) beschriebenen Arbeiten sind auf beiden Seiten durchzuführen.

(2) Kronenmutter am Spurstangenkopf entsplinten und abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17, Seitenschneider)

**Bild 533**

**Einbauhinweis:** Vor dem Versplinten der Kronenmutter Spur prüfen, ggf einstellen.

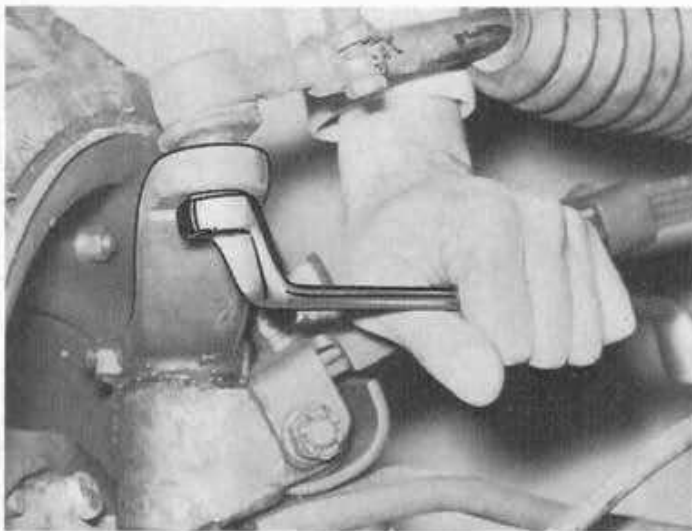
(3) Kugelzapfen ausdrücken. (Kugelzapfenausdrückvorrichtung-Standardabzieher)

**Bild 534**

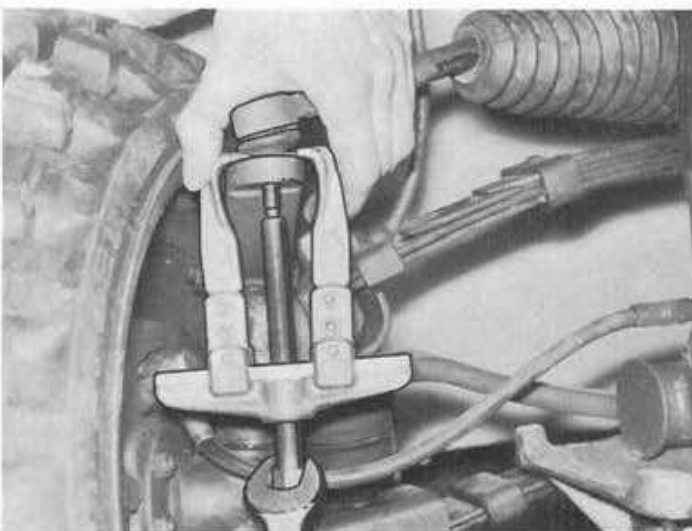
**Einbauhinweis:**

— Die Kone müssen sauber und fettfrei sein.

— Abdichtgummi am Kugelzapfen auf Unbeschädigtsein prüfen.



533



534

(12) Staubkappe von der oberen Lagerung abnehmen.

**Einbauhinweis:** Staubkappe mit dem Bund zum Lager weisend aufschieben.

**Bild 529**



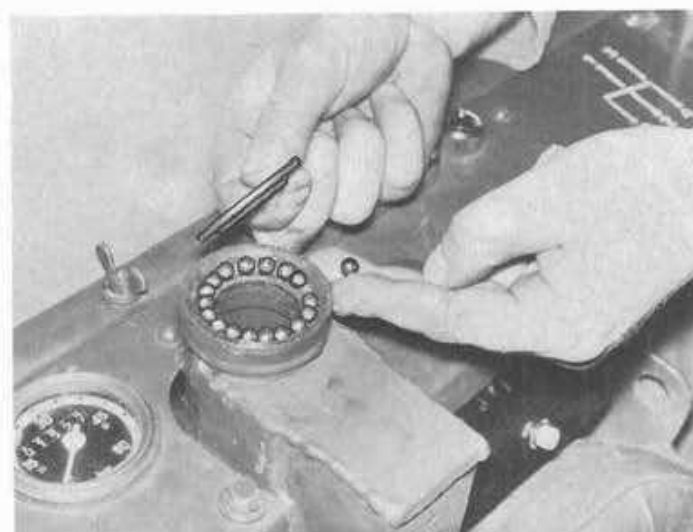
529

(13) Oberen Lagerring des Drucklagers abnehmen.

(14) Kugeln von der Lauffläche des unteren Lagerrings abnehmen.

**Einbauhinweis:** Lauffläche des unteren Lagerrings mit Fett G-403 einstreichen und Kugeln einlegen. Es müssen 19 Kugeln sein.

**Bild 530**



530

(15) Unteren Lagerring des Drucklagers aushebeln bzw. austreiben. (Montierhebel, Hammer, Dorn)

**Einbauhinweis:** Lagerring mit der Lauffläche nach oben weisend bis zur Anlage in die Aufnahme eintreiben.

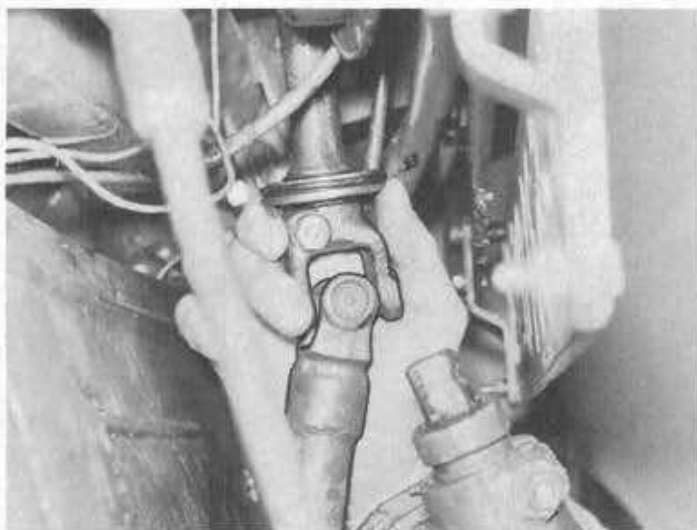
**Bild 531**

**Hinweis:** Das untere Drucklager ist sinngemäß zu behandeln wie das obere.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



531



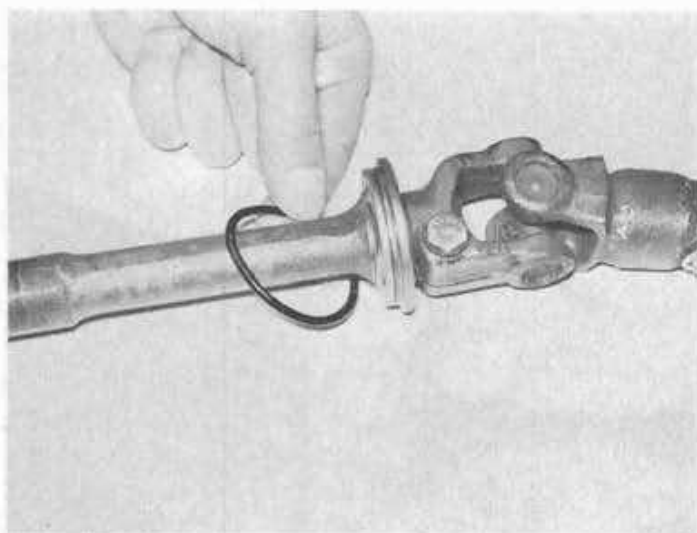
526

(9) Lenkwelle mit Kreuzgelenk und Schiebemuffe nach unten aus der Lagerung herausnehmen.

**Bild 526**

**Hinweis:** Die Kugeln des unteren Drucklagers fallen beim Ausbau der Lenkwelle herunter. Es müssen 19 Kugeln sein.

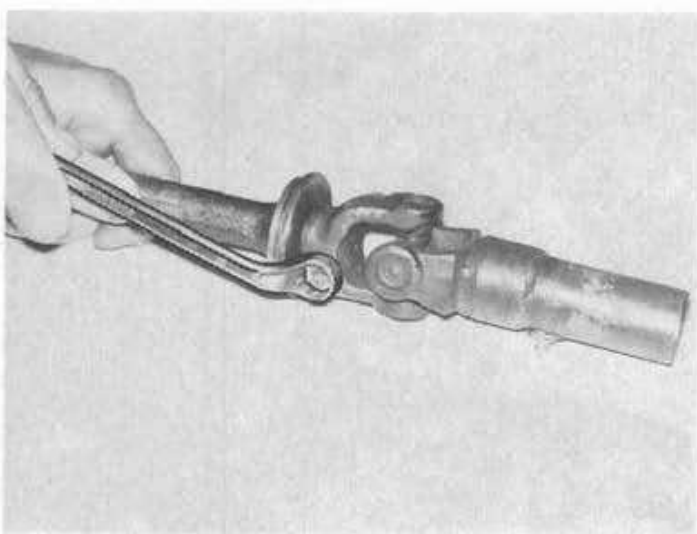
**Einbauhinweis:** Vor dem Einbau der Lenkwelle Lauffläche des unteren Lagerings mit Fett einstreichen und Kugeln auflegen.



527

(10) Rundgummiring von der Lenkwelle abnehmen.

**Bild 527**



528

(11) Klemmschraube aus dem Kreuzgelenk heraus-schrauben und Kreuzgelenk mit Schiebemuffe von der Lenkwelle abziehen. (Ring-schlüssel gekröpft SW 13)

**Bild 528**

**Einbauhinweis:** Die Klemmschraube muß in die Nut der Lenkwelle eingeführt werden.

(6) Oberes Kreuzgelenk festlegen. (Dorn 6 Ø)

(7) Gegenmutter von der Bundmutter abschrauben und Zwischenscheibe abnehmen. (Maulschlüssel SW 36)

**Bild 523**



523

**Einbauhinweis:** Die Nase der Zwischenscheibe muß in die Nut der Lenkwelle eingreifen.

**Bild 524**



524

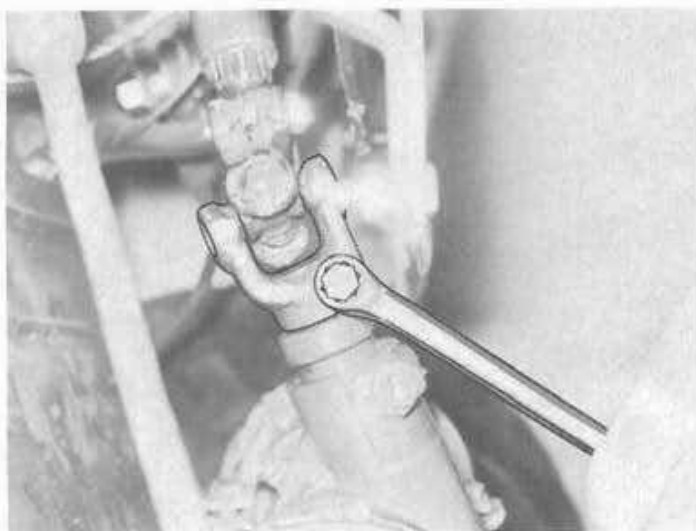
(8) Lenkwelle von unten festhalten und Bundmutter von der Lenkwelle abschrauben. (Maulschlüssel SW 36)

**Einbauhinweis:** Bundmutter mit dem Bund nach unten weisend auf die Lenkwelle aufschrauben, handfest anziehen und etwas zurückdrehen. Die Lenkwelle muß sich leicht und spielfrei drehen lassen.

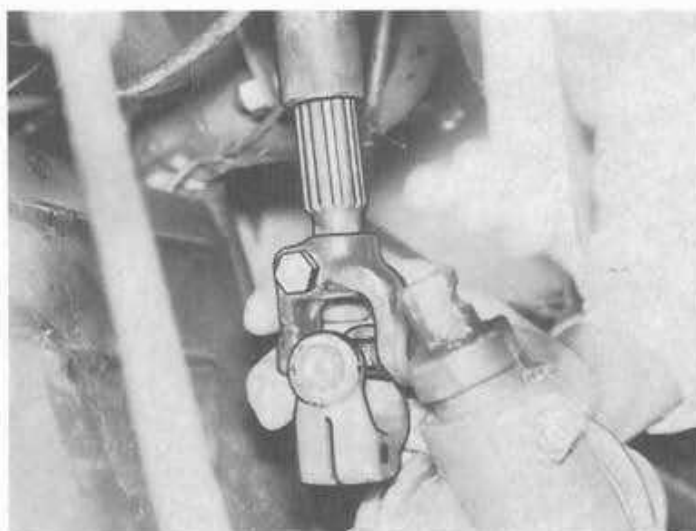
**Bild 525**



525



520



521



522

### 3.9.13.2. Lenksäule aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Das Lenkrad ist abgebaut.

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, Ringschlüssel gekröpft SW 13, Maulschlüssel SW 10, 36, Hammer, Meißel, Dorn 6 Ø, Montierhebel, fahrbarer Wagenheber, Unterstellböcke.

- (1) Vorderachse anheben und Rahmen unfallsicher unterbauen. (Fahrbarer Wagenheber, Unterstellböcke)
- (2) Vorderachse auf einer Seite bis zum Anschlag nach unten drücken.

**Hinweis:** Bei Bedarf vorderes Kennzeichen abbauen. (Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 10)

- (3) Befestigungsschraube des unteren Kreuzgelenks herausschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 13)

#### Bild 520

**Einbauhinweis:** Die Schraube muß in die Nut des Lenkritzels eingeführt werden.

- (4) Kreuzgelenk vom Lenkritzeln abtreiben und aus der Schiebemuffe herausziehen. (Hammer, Dorn 6 Ø)

#### Bild 521

- (5) Scheibenfeder aus der Lenkwelle austreiben. (Hammer, Meißel)

#### Bild 522



### 3.9.13. 14 Lenkung

#### 3.9.13.1. Lenkrad ab- und anbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 24, Schraubendreher 3 mm, Drehmomentschlüssel, Lenkradabzieher-Standardabzieher.

(1) Verschlusskappe aus dem Lenkrad aushebeln. (Schraubendreher 3 mm)

(2) Befestigungsmutter für Lenkrad abschrauben. (Steckschlüssel SW 24)

#### **Bild 517**

**Einbauhinweis:** Mutter mit 20 kpm anziehen. (Drehmomentschlüssel)

(3) Federring und Scheibe von der Lenkspindel abnehmen.

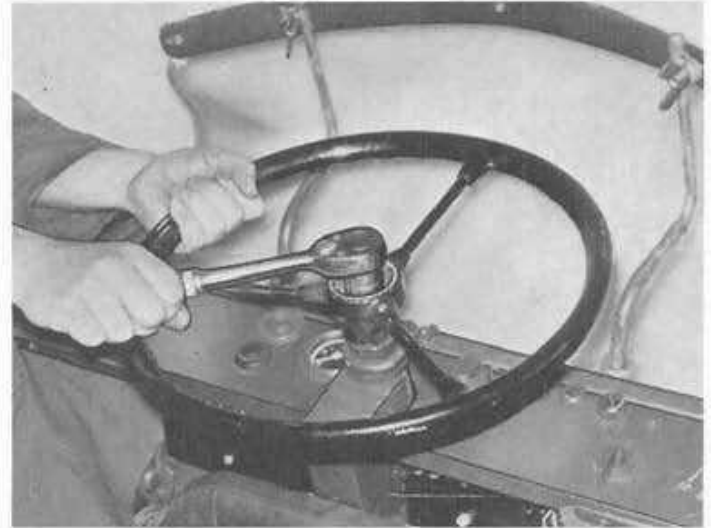
(4) Lenkrad von der Lenkspindel abziehen. (Lenkradabzieher-Standardabzieher)

#### **Bild 518**

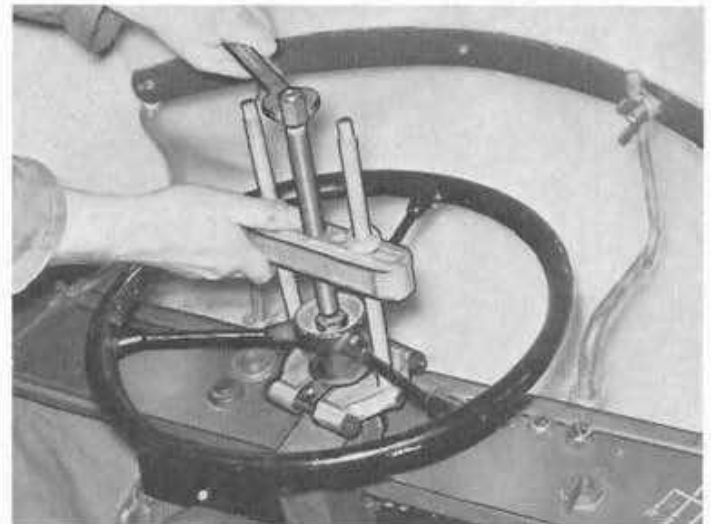
**Einbauhinweis:** Auf Scheibenfeder in der Lenkwelle achten.

#### **Bild 519**

Der Anbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



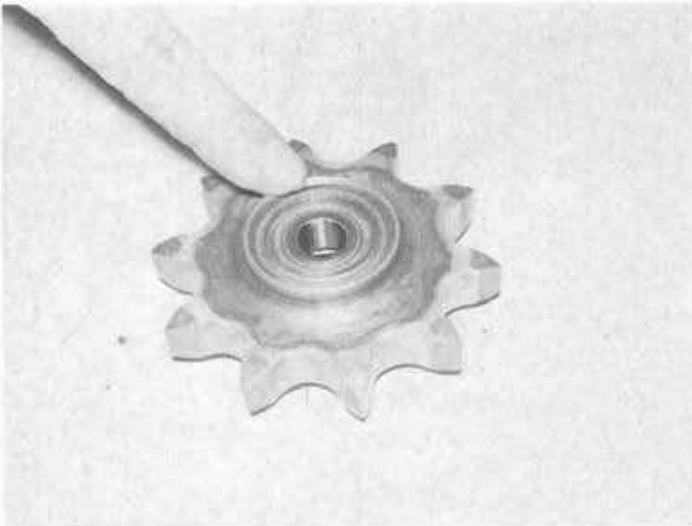
517



518



519

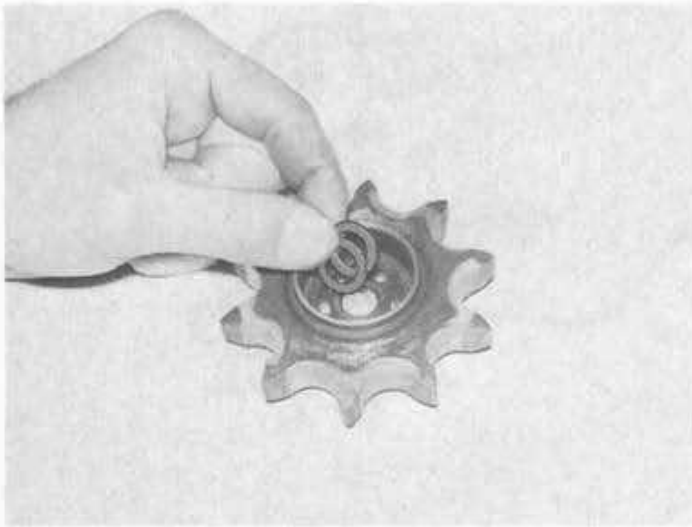


514

**Einbauhinweis:**

- Raum zwischen den Kugellagern mit Fett G-403 füllen.
- Kugellager mit der offenen Fläche nach innenweisend einlegen.
- Kugellager bis auf Anlage an den Sicherungsring einpressen. Als äußere Kontrolle ist der Abstand vom Lager bis zum Rand des Kettenrads 2 mm.

**Bild 514**



515

- Paßscheiben aus dem Kettenrad herausnehmen.

**Bild 515**



516

- Sicherungsring aus dem Kettenrad aushebeln. (Sicherungsringzange innen)

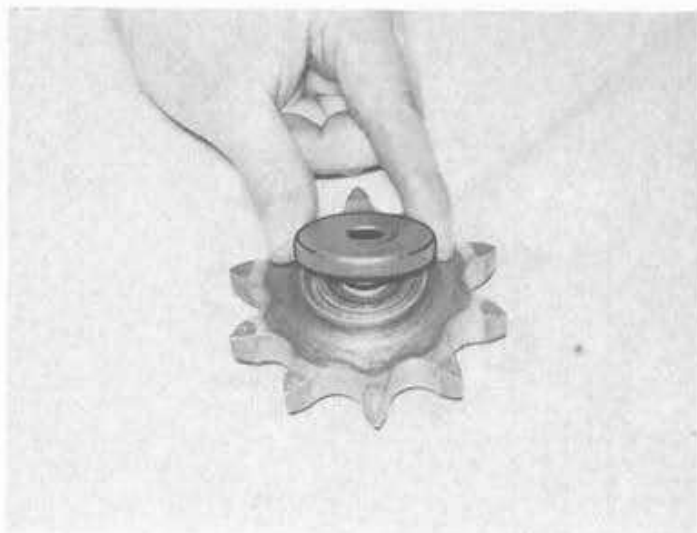
**Bild 516**

Zusammen- und Anbau erfolgen in umgekehrter Reihenfolge.

(10) Kettenrad bei Bedarf zerlegen.

— Beidseitig des Kettenrads Deckel, Ausgleichscheibe und Nilosring abnehmen.

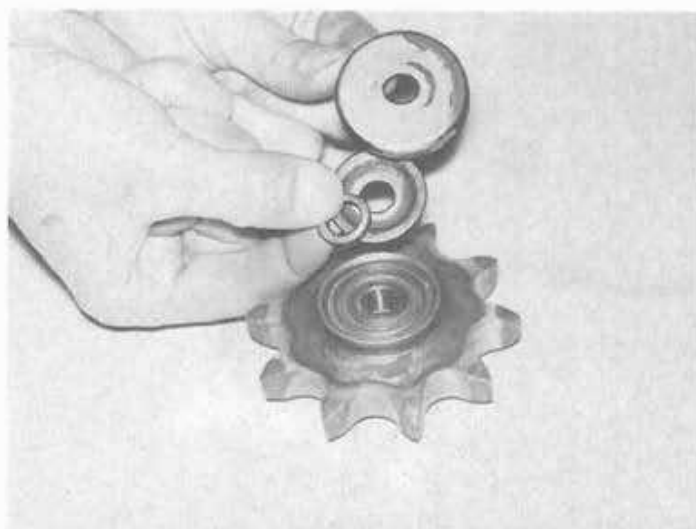
**Bild 511**



511

**Einbauhinweis:** Einbaureihenfolge beachten: Nilosring mit dem Bund zum Lager weisend, Ausgleichscheibe, Deckel mit dem Bund zum Lager weisend.

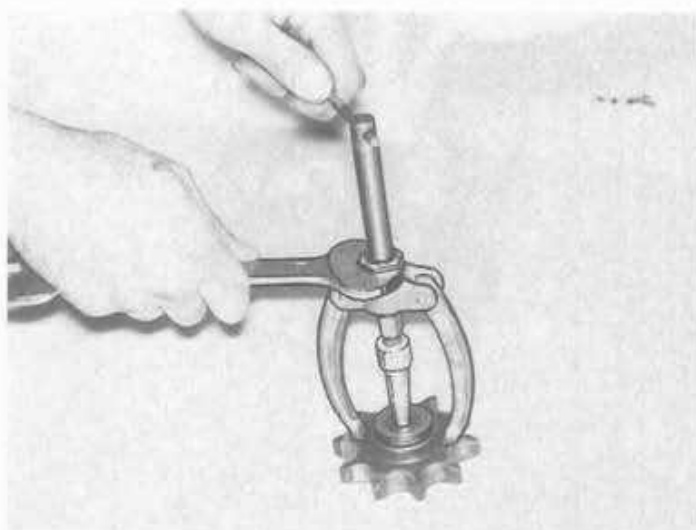
**Bild 512**



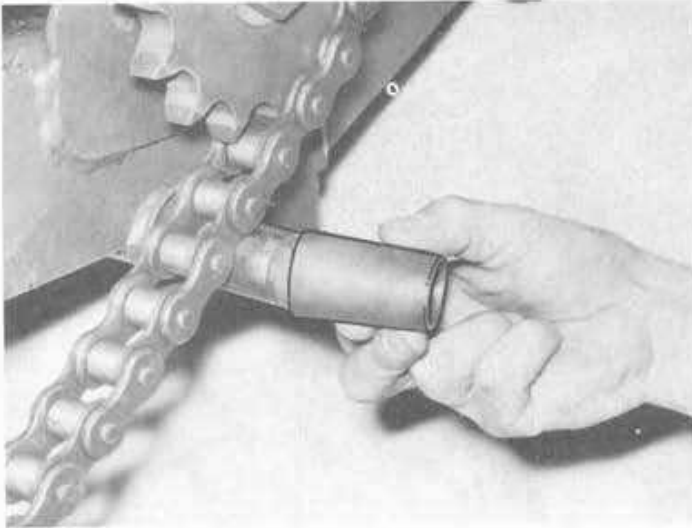
512

— Kugellager aus dem Kettenrad herausziehen. (Innenauszieher)

**Bild 513**



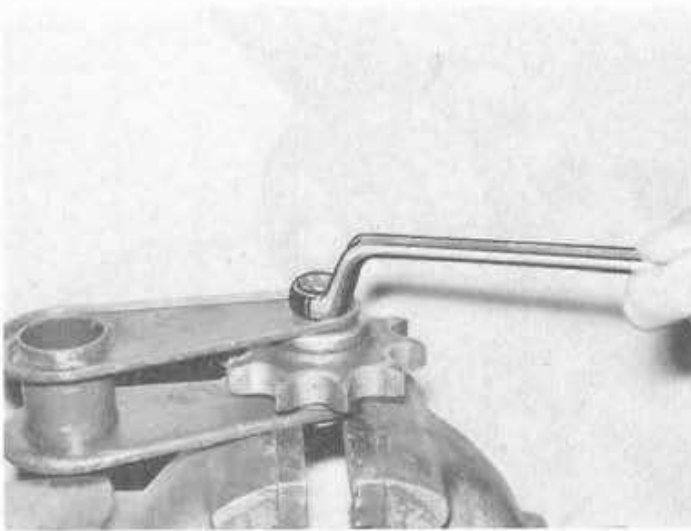
513



508

(6) Kunststoffbuchse auf der Welle auf Verschleiß prüfen, bei Bedarf von der Welle abziehen und auswechseln.

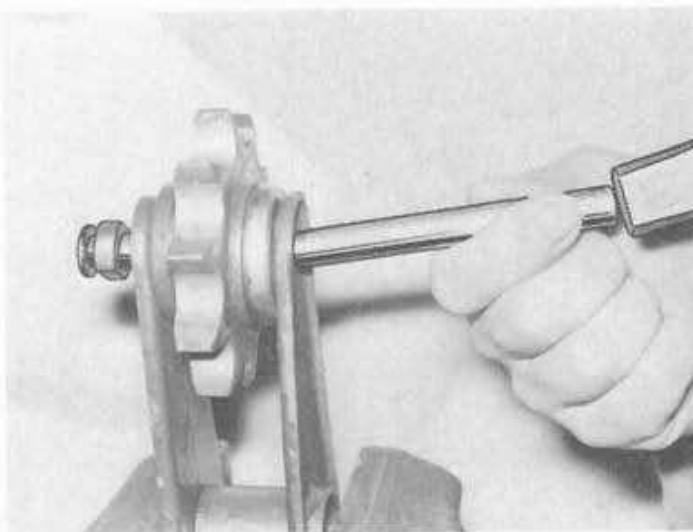
**Bild 508**



509

(7) Kronenmutter des Lagerbolzens entsplinten und abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 17, Seitenschneider)

**Bild 509**



510

(8) Lagerbolzen aus dem Kettenrad austreiben. (Hammer, Weichmetalldorn)

**Bild 510**

(9) Kettenrad vollständig vom Kettenspannhebel abnehmen.

### 3.9.12.2. Kettenspanner ab- und anbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 17, Sicherungsringzange innen, Innenauszieher, Seitenschneider, Hammer, Weichmetallhorn, Montierhebel, Bindedraht.

(1) Ladebrücke abnehmen.

**Hinweis:** Auf elektrische Steckverbindung achten.

(2) Zugfeder des Kettenspanners aus dem oberen Haltezapfen aushängen, dazu Zugfederöse mit Bindedraht umwickeln und mit Montierhebel abhebeln. (Montierhebel, Bindedraht)

#### Bild 505

**Einbauhinweis:** Die obere Federaugenöffnung muß auf der linken Fahrzeugseite nach außen, auf der rechten Fahrzeugseite nach innen weisen.

(3) Zugfeder aus dem unteren Aufnahmebolzen aushängen.

(4) Splint aus der Welle herausziehen und Ausgleichscheibe abnehmen. (Seitenschneider)

**Einbauhinweis:** Die Ausgleichscheibe mit der offenen Seite zum Spannerweisend aufschieben.

#### Bild 506

(5) Kette hochdrücken und Kettenspanner von der Welle abziehen.

#### Bild 507

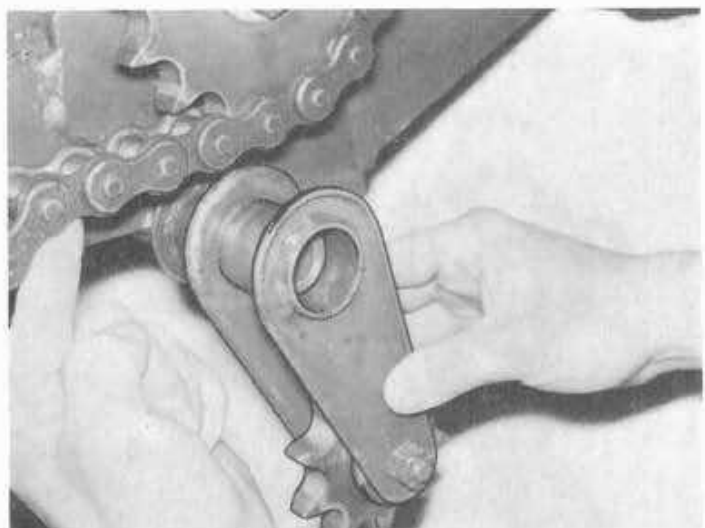
**Einbauhinweis:** Kettenspanner so auf die Welle aufschieben, daß die Kronenmutter außen ist.



505



506



507



502

— Die Nase am neuen Sicherungsblech muß in die Bohrung des Antriebskettenrads eingreifen.

**Bild 502**



503

(5) Antriebskettenrad mit Kette von der Abtriebswelle abziehen. Auf Winkelblech achten.

**Bild 503**



504

(6) Antriebskettenrad von der Kette abnehmen.

**Einbauhinweis:** Antriebskettenrad mit der geraden Fläche nach außenweisend in die Kette einlegen und mit der Kette auf die Abtriebswelle schieben.

**Bild 504**

Der Anbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 3.9.12. 13 Räder, Naben und Trommeln

#### 3.9.12.1. Antriebskettenrad an Antriebswelle ab- und anbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 36, Hammer, Meißel, Montierhebel, Bindedraht.

(1) Ladebrücke abnehmen.

**Hinweis:** Auf elektrische Steckverbindung achten.

(2) Zugfeder des Kettenspanners aus dem oberen Haltezapfen aushängen, dazu Zugfederöse mit Bindedraht umwickeln und mit Montierhebel abhebeln. (Montierhebel, Bindedraht)

#### **Bild 499**

**Einbauhinweis:** Die obere Federaugenöffnung muß auf der linken Fahrzeugseite nach außen, auf der rechten Fahrzeugseite nach innen weisen.

(3) Befestigungsmutter des Antriebskettenrads entsichern. (Hammer, Meißel)

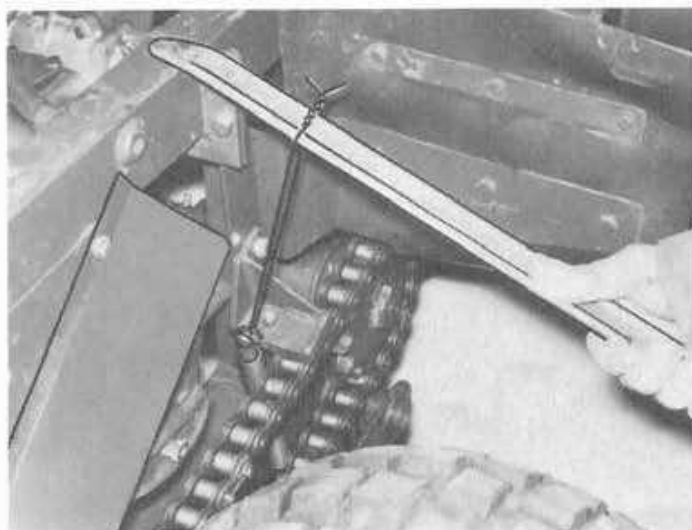
#### **Bild 500**

(4) Befestigungsmutter von der Abtriebswelle abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 36)

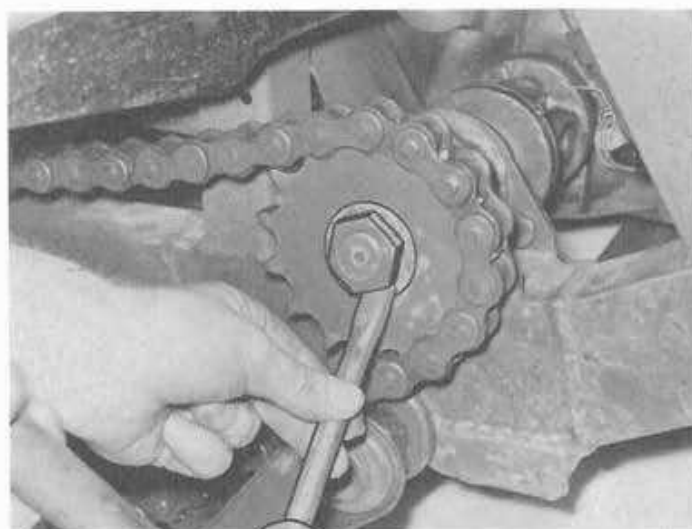
#### **Bild 501**

**Einbauhinweis:**

— Befestigungsmutter mit 34 bis 35 kpm festziehen.



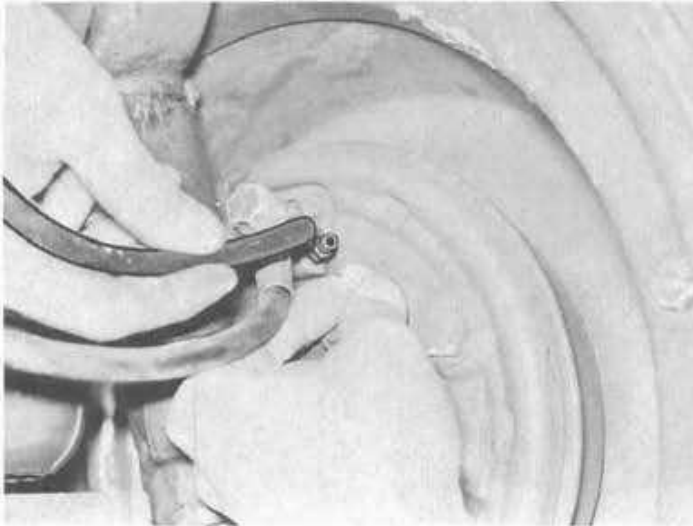
499



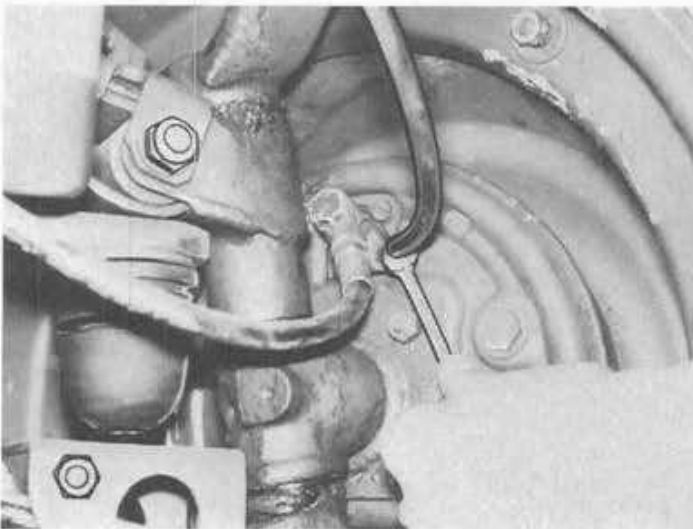
500



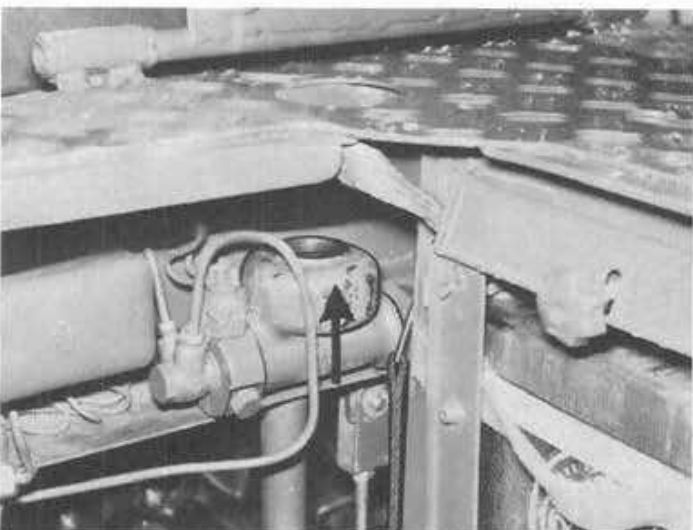
501



496



497



498

### 3.9.11.7. Bremsanlage entlüften

**Hinweis:** Die nachfolgenden Arbeiten sind für einen Radbremszylinder beschrieben. Zu entlüften sind alle Radbremszylinder in der Reihenfolge: hinten rechts, hinten links, vorn rechts und vorn links.

**Werkzeug:** Maulschlüssel SW 7, Entlüftergefäß.

(1) Bremsflüssigkeit H-542 im Ausgleichbehälter ergänzen.

(2) Staubkappe am Entlüfterventil abnehmen und Schlauch eines höher stehenden Entlüftergefäßes auf das Entlüfterventil schieben. (Entlüftergefäß)

**Bild 496**

(3) Entlüfterventil öffnen, (Maulschlüssel SW 7)

**Bild 497**

(4) Bremspedal kräftig durchtreten und langsam zurückkommen lassen.

(5) Vorgang so lange wiederholen, bis die Bremsflüssigkeit klar und blasenfrei austritt.

(6) Entlüfterventil bei getretenem Bremspedal schließen. (Maulschlüssel SW 7)

**Hinweis:** Der Bremsflüssigkeitsstand im Ausgleichbehälter darf dabei nicht bis zur Ausgleichbohrung absinken.

(7) Abschließend Ausgleichbehälter mit neuer Bremsflüssigkeit H-542 bis zur Auffüllmarke (bzw. 15 mm von der Oberkante) füllen.

**Bild 498**

(8) Alle Staubkappen auf die Entlüftungsventile aufschieben.



### 3.9.11.6. Bremsschläuche aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Maulschlüssel SW 10, 14, 17.

(1) Hohlschraube aus dem Ringstutzen am Radbremszylinder heraus-schrauben. (Maulschlüssel SW 17)

**Bild 493**

**Einbauhinweis:**

- Bremsanlage entlüften.
- Beidseitig des Ringstutzens neue Dichtringe verwenden.
- Bremsschläuche so verlegen, daß sie beim Rechts- bzw. Linkseinschlag (max.) nicht scheuern können. (Prüfen)

(2) Bremsschlauch an der Bremsleitung bzw. am Verteiler abschrauben. (Maulschlüssel SW 10, 14)

**Bild 494**

**Einbauhinweis:** Auf der rechten Seite zwischen Bremsleitung und Halter Klemmfeder mit der Öffnung zum Halter weisend anbauen.

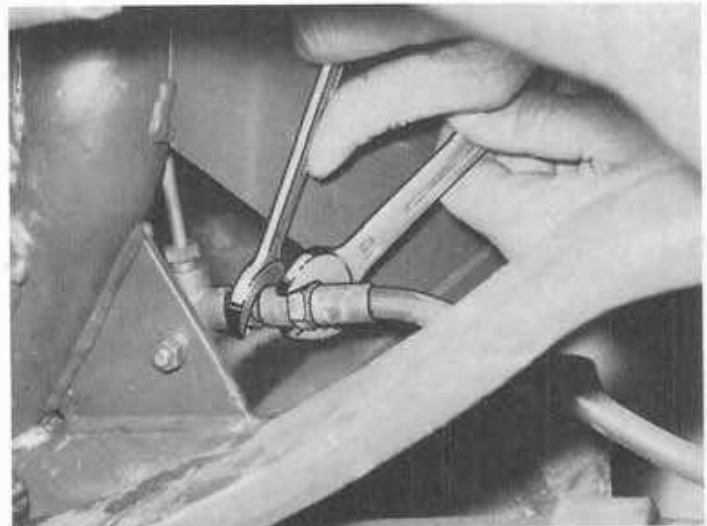
**Bild 495**

(3) Ringstutzen vom Bremsschlauch abschrauben. (Maulschlüssel SW 14)

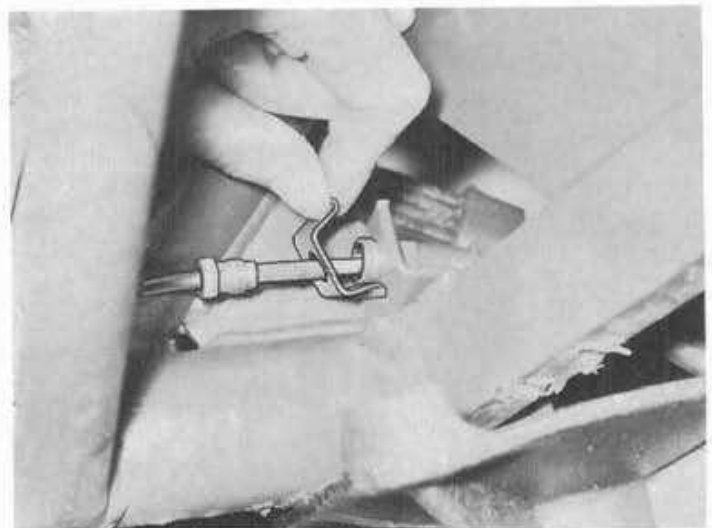
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



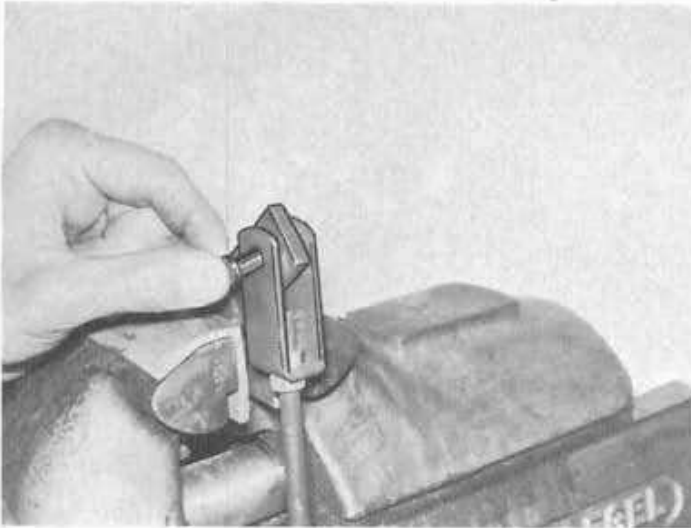
493



494



495

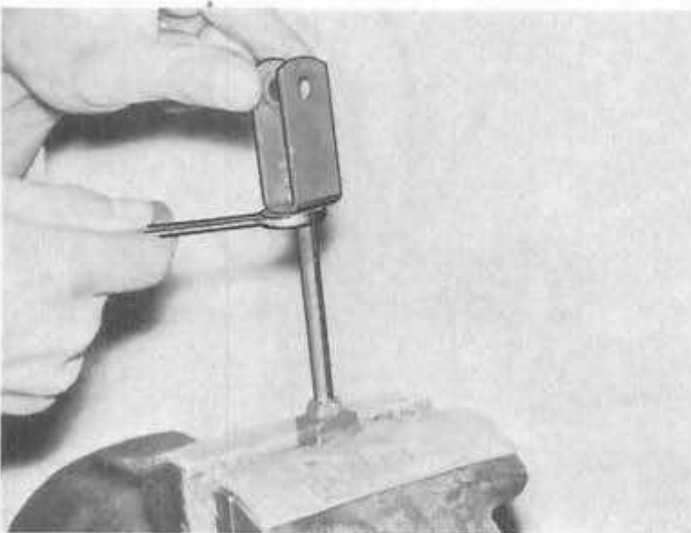


490

(8) Splintbolzen am Gabelkopf der Betätigungsstange entsplinten und herausziehen. (Seitenschneider)

**Bild 490**

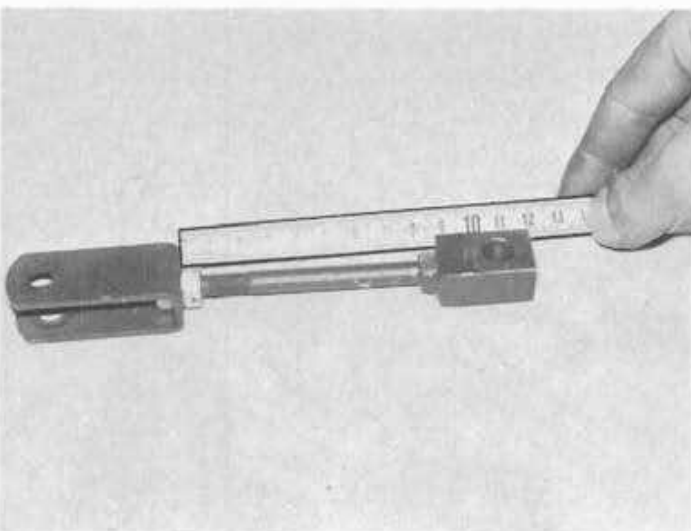
(9) Betätigungsstange vom Umlenkhebel abnehmen.



491

(10) Bei Bedarf Betätigungsstange im Gabelkopf entsplinten, Gegenmutter lösen und Betätigungsstange abschrauben. (Maulschlüssel SW 13, Seitenschneider)

**Bild 491**



492

**Einbauhinweis:** Betätigungsstange auf das Grundmaß einschrauben; dazu vom Gabelkopf bis zum Ende der Betätigungsstange messen „Maß = 120 mm“, Gegenmutter handfest anziehen. (Bandmaß)

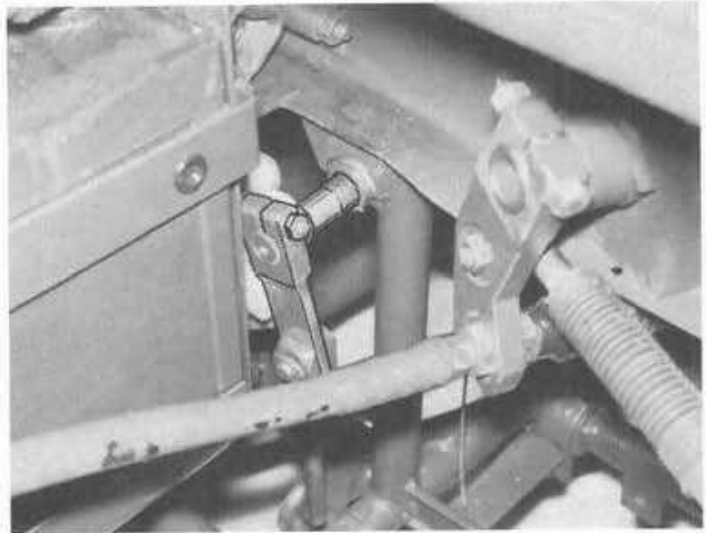
**Bild 492**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

(4) Kolbenstange aus der Schutzkappe am Hauptbremszylinder herausnehmen.

(5) Welle mit hinterem Umlenkhebel und Kolbenstange aus der Lagerung herausziehen.

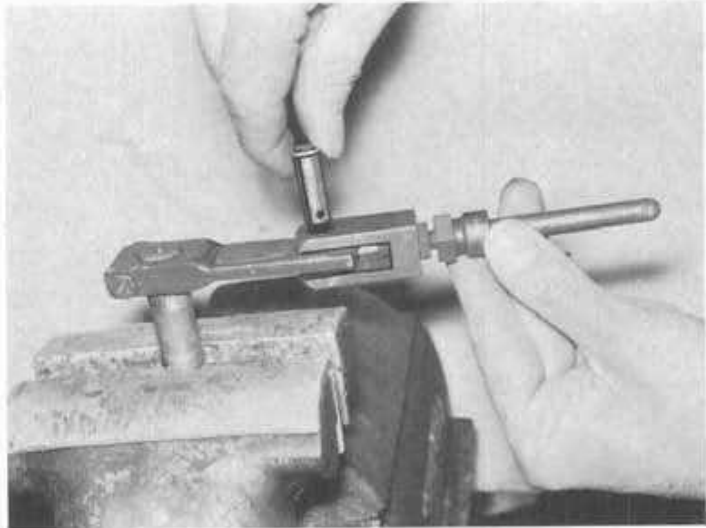
**Bild 487**



487

(6) Splintbolzen an der Kolbenstange entsplinten, Bolzen herausziehen und Kolbenstange vom Umlenkhebel abnehmen. (Seitenschneider)

**Bild 488**

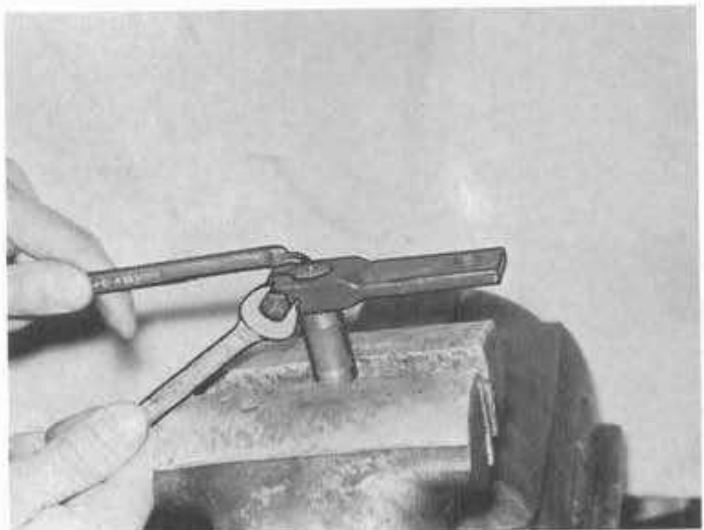


488

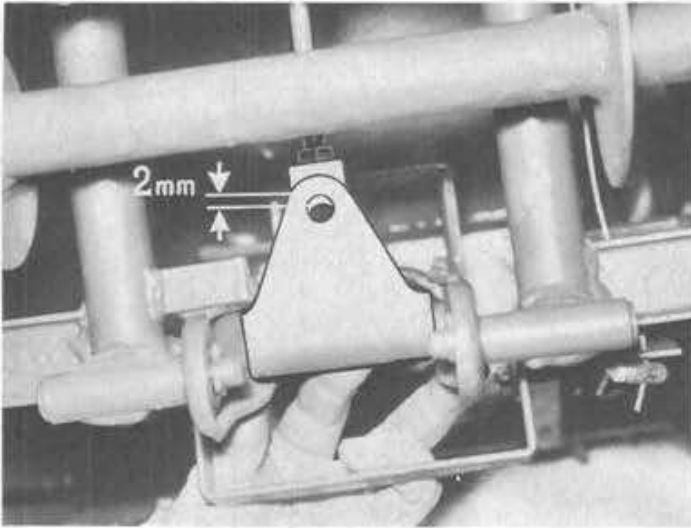
(7) Klemmschraube am Umlenkhebel lösen und Umlenkhebel von der Welle abziehen. (Ringschlüssel gekröpft SW 10, Maulschlüssel SW 10)

**Bild 489**

**Einbauhinweis:** Umlenkhebel so weit aufschieben, bis er mit der Welle bündig ist.



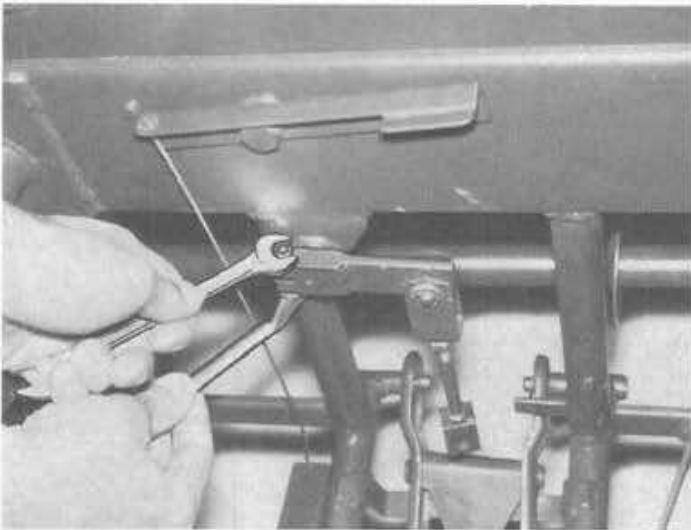
489



484

**Einbauhinweis:** Lüfterspiel des Bremspedals prüfen; dazu das Bremspedal gegen den Anschlag ziehen und die Kolbenstange leicht bis zum Anschlag in den Hauptbremszylinder schieben. In dieser Stellung muß die Bohrung der Betätigungsstange 2 mm tiefer als die Bohrung des Bremshebels sein. Gegenmutter der Betätigungsstange festziehen. (Maulschlüssel SW 13)

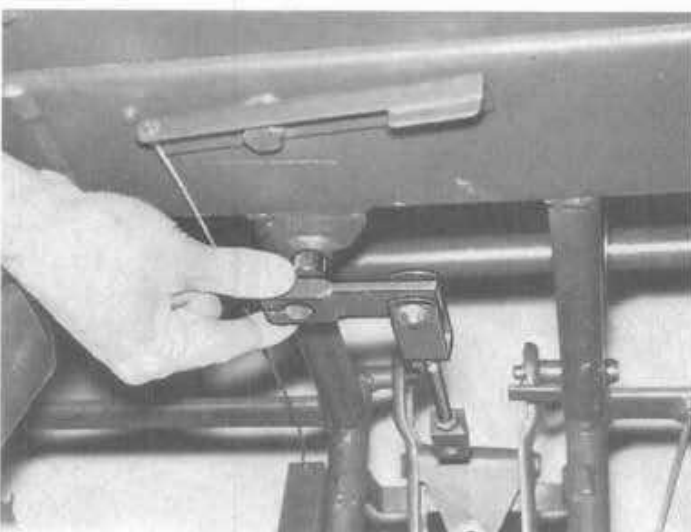
**Bild 484**



485

(3) Klemmschraube des vorderen Umlenkhebels lösen und Umlenkhebel von der Welle abziehen. (Ringschlüssel gekröpft SW 10, Maulschlüssel SW 10)

**Bild 485**



486

**Einbauhinweis:** Kolbenstange leicht bis zum Anschlag in den Hauptbremszylinder schieben. In dieser Stellung Umlenkhebel so anbauen, daß er waagrecht steht und nach links weist.

**Bild 486**

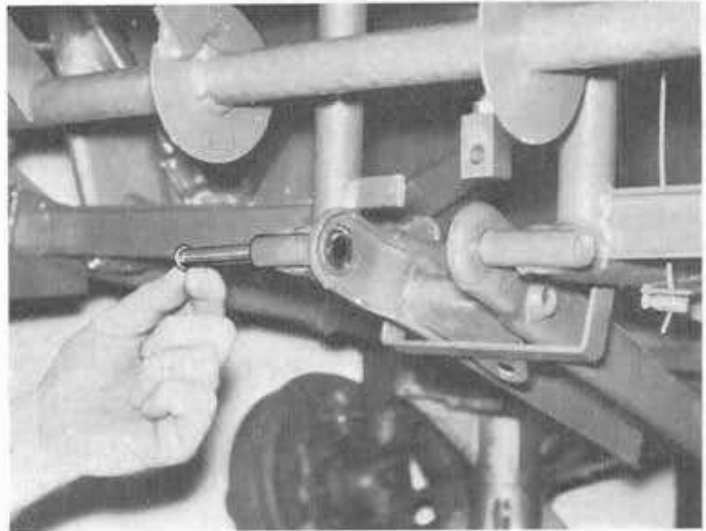
(3) Splintbolzen rechts und links des Bremspedals entsplinten und Bolzen je Seite herausziehen. (Seitenschneider)

**Bild 481**

(4) Bremspedal abnehmen.

**Einbauhinweis:** Bremspedal mit der Trittfläche nach oben weisend einbauen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



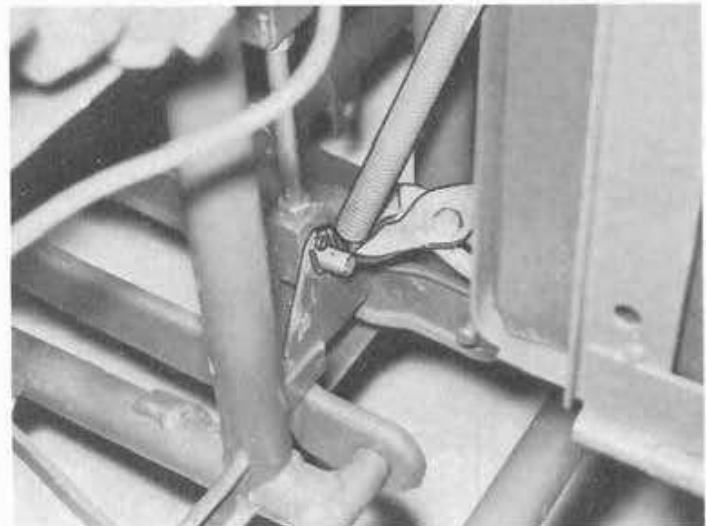
481

**3.9.11.5. Umlenkung vom Bremspedal bis zum Hauptbremszylinder aus- und einbauen, auswechseln**

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 10, Maulschlüssel SW 10, 13, Universalzange, Seitenschneider, Bandmaß.

(1) Rückzugfeder am Bremshebel aushängen. (Universalzange)

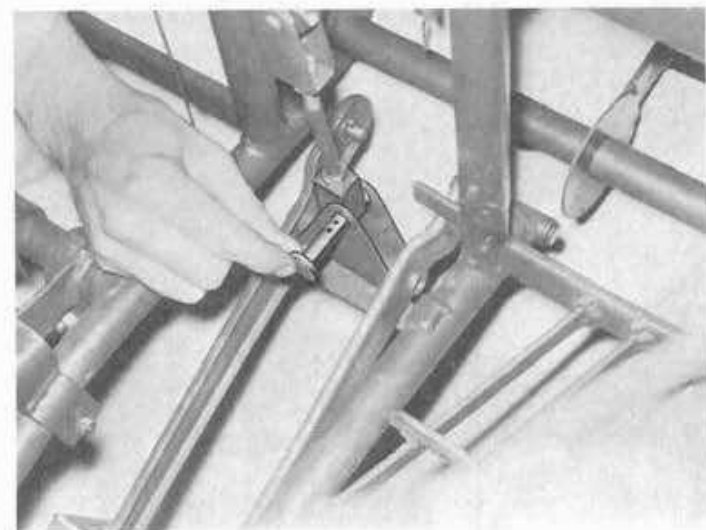
**Bild 482**



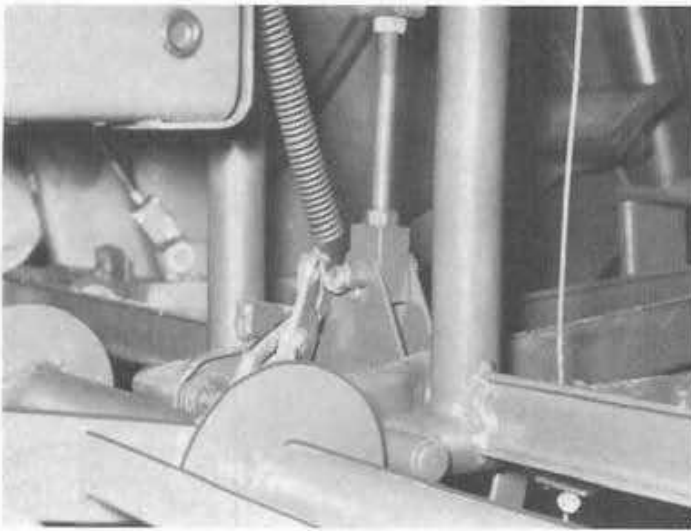
482

(2) Splintbolzen entsplinten und Bolzen aus der Betätigungsstange herausziehen. (Seitenschneider)

**Bild 483**



483



478

#### 3.9.11.4. Bremspedal aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Universalzange, Seitenschneider.

(1) Rückzugfeder am Bremshebel aushängen. (Universalzange)

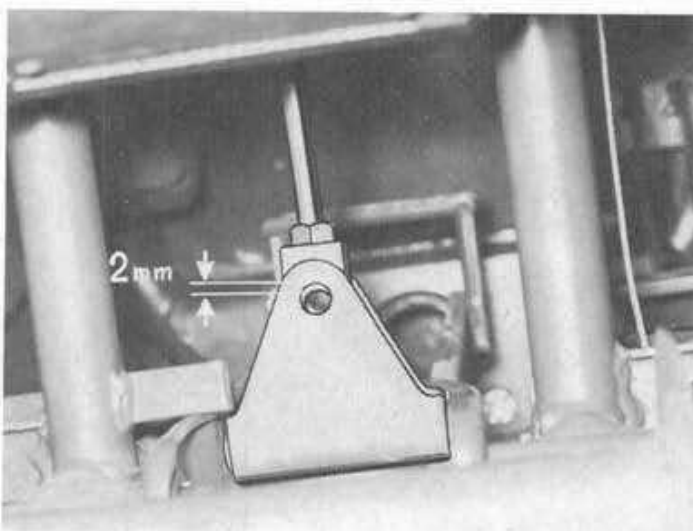
**Bild 478**



479

(2) Splintbolzen entsplinten und Bolzen aus der Betätigungsstange herausziehen. (Seitenschneider)

**Bild 479**



480

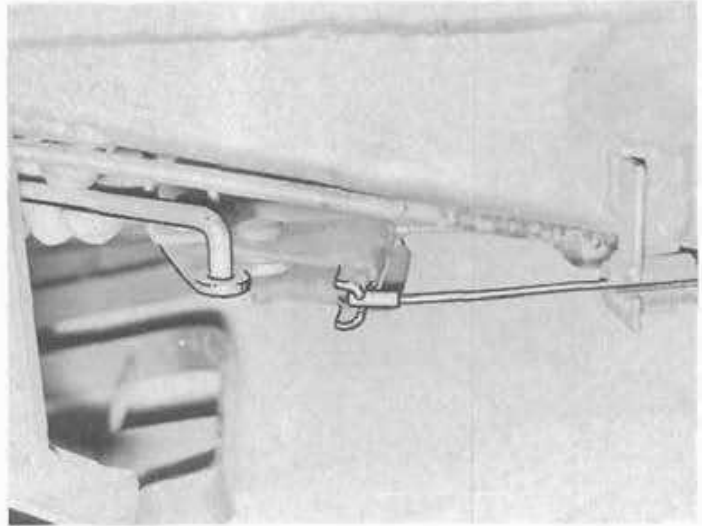
**Einbauhinweis:** Lüfterspiel des Bremspedals prüfen; dazu das Bremspedal gegen den Anschlag ziehen und die Kolbenstange leicht bis zum Anschlag in den Hauptbremszylinder schieben. In dieser Stellung muß die Bohrung der Betätigungsstange 2 mm tiefer als die Bohrung des Bremshebels sein.

**Bild 480**

### 3.9.11.3. Bremsausgleichwaage aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 14, Ringschlüssel gekröpft SW 14, 2 Maulschlüssel SW 17, Schraubendreher 6 mm, Seitenschneider, Universalzange.

(1) Bremsgestänge an der Bremsausgleichwaage der Handbremse entsplinten und herausziehen. Auf Unterlegscheibe achten. (Seitenschneider)

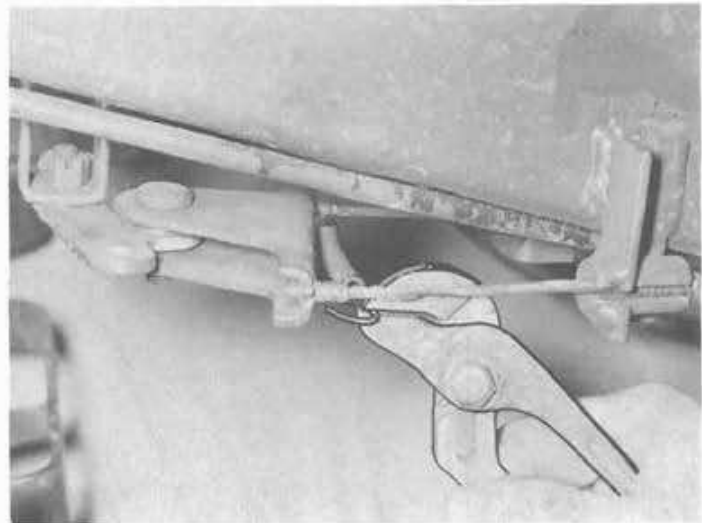


475

**Bild 475**

**Einbauhinweis:** Handbremse prüfen, ggf einstellen.

(2) Feder an der Handbremsausgleichwaage aushängen. (Universalzange)

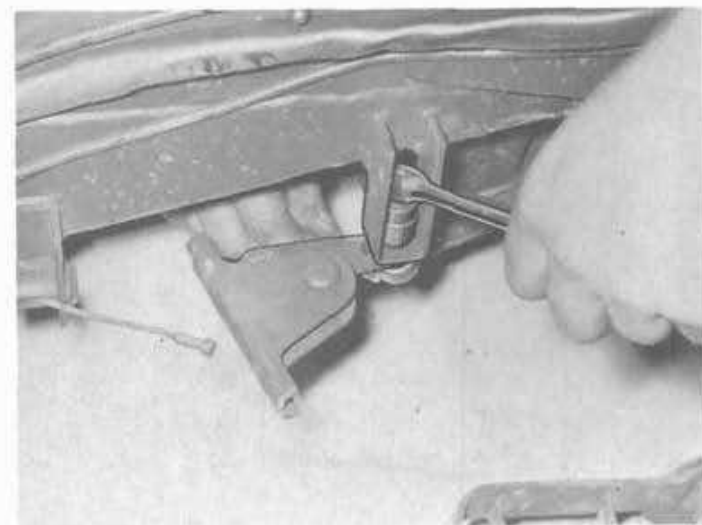


476

(3) Handbremszüge an der Handbremsausgleichwaage aushängen.

**Einbauhinweis:** Das Endstück je Handbremsseil muß in die Schlitzbohrung der Ausgleichwaage eingreifen.

(4) Kronenmutter am Halter entsplinten und Befestigungsschraube heraus-schrauben. (Steckschlüssel SW 14, Ringschlüssel gekröpft SW 14, Seitenschneider, Schraubendreher 6 mm)

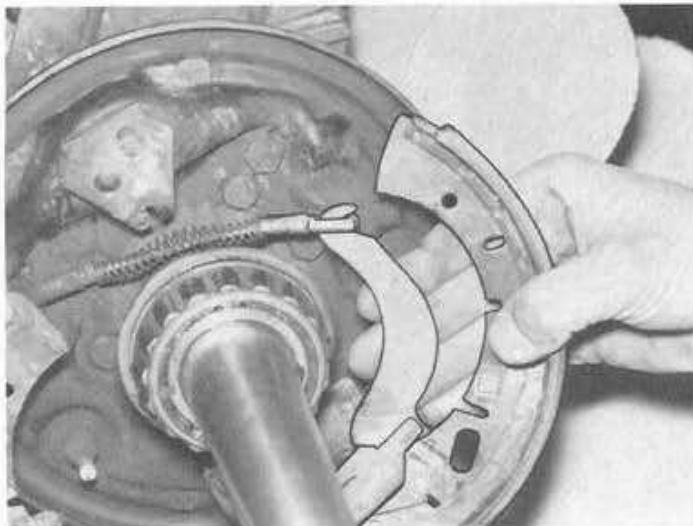


477

**Bild 477**

(5) Bremsausgleichwaage vom Halter abnehmen.

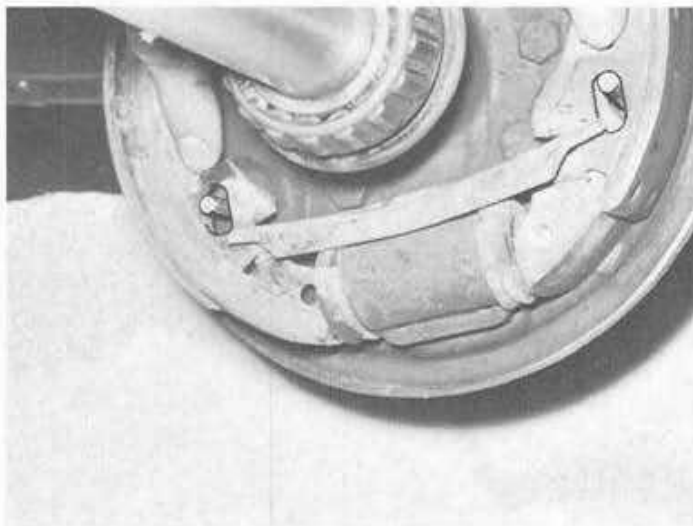
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



472

(17) Bremsseil vom Betätigungshebel am Bremsbacken abnehmen.

**Bild 472**

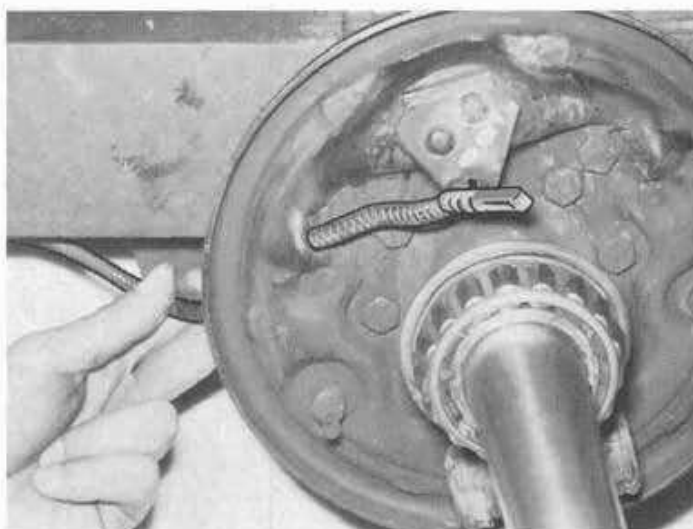


473

(18) Bremsbacken vom Bremsträger abnehmen.

**Einbauhinweis:** Das Langloch im jeweiligen Bremsbacken muß in den Führungszapfen eingreifen.

**Bild 473**



474

(19) Bremsseil mit Seilführung aus dem Bremsträger herausziehen.

**Bild 474**

(20) Bremsseil vom Rahmen abnehmen.

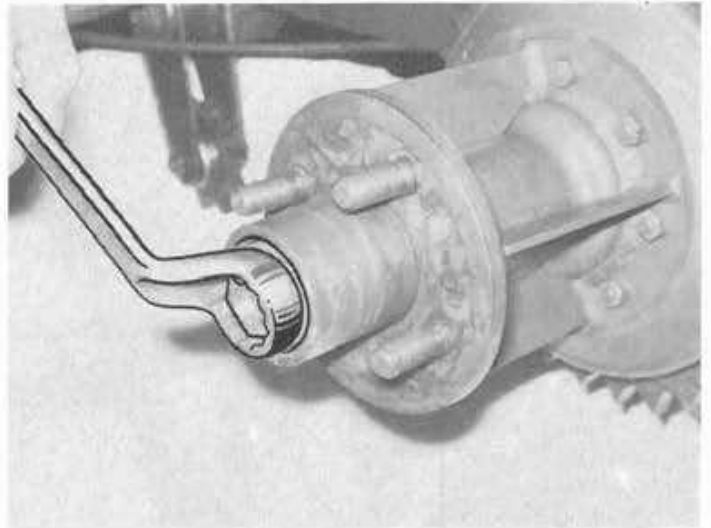
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



(13) Kronenmutter der Radnabenlagerung entsplinten und abschrauben. (Ring Schlüssel gekröpft SW 30, Hammer, Meißel, Seitenschneider)

**Bild 469**

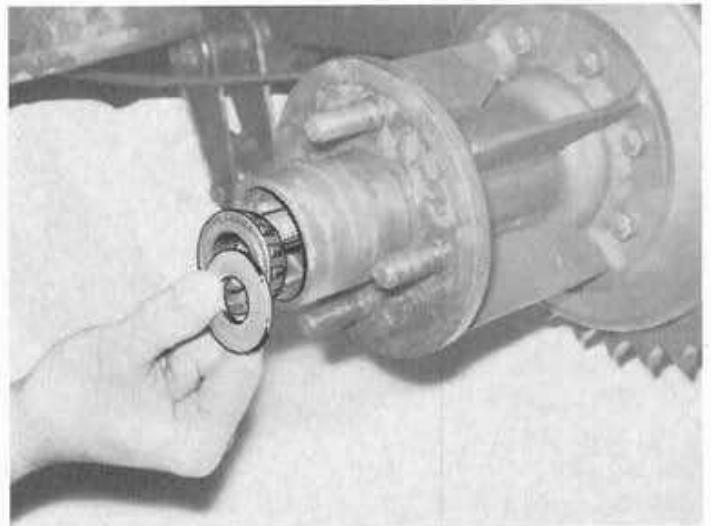
**Einbauhinweis:** Kronenmutter so weit festziehen, bis der Lauf der Radnabe leicht gebremst erscheint. Kronenmutter  $\frac{1}{6}$  Umdrehung (bis zur nächsten Sicherungsmöglichkeit) zurückdrehen.



469

(14) Radnabe abziehen, ggf abtreiben. Dabei Anlaufscheibe und loses äußeres Kegelrollenlager herausnehmen. (Hammer, Holzklötz)

**Bild 470**

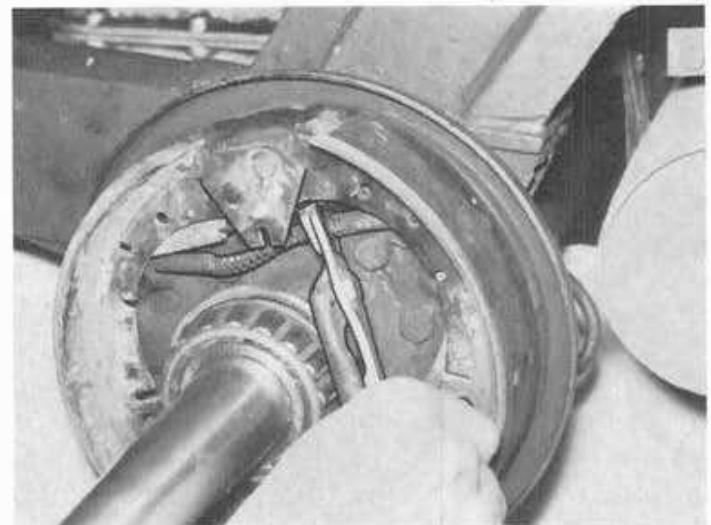


470

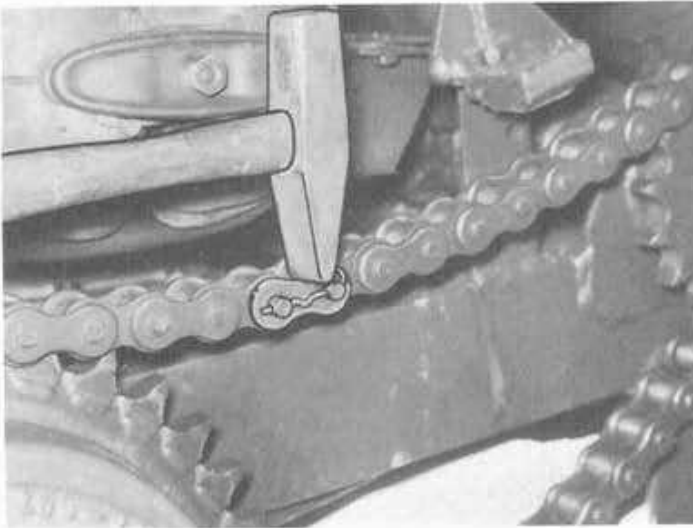
(15) Obere Feder aus den Bremsbacken aushebeln. (Universalzange)

**Bild 471**

(16) Bremsbacken aus den Führungen herausziehen.



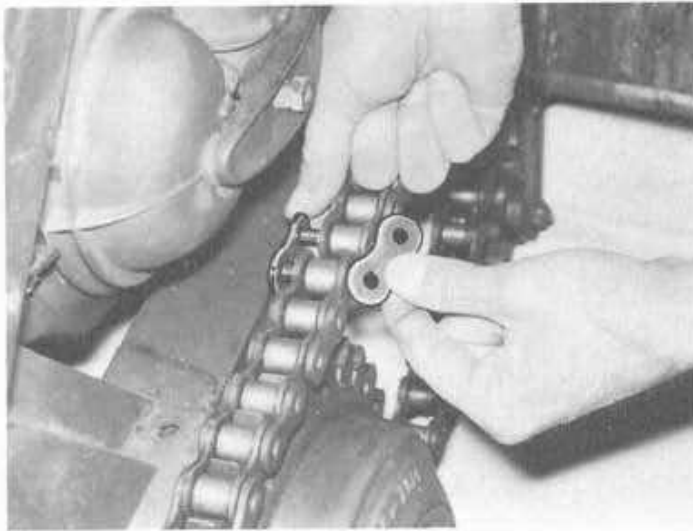
471



466

**Einbauhinweis:** Federstift nach dem Einsetzen sichern, dazu Federstift in der Mitte auf Durchbiegung bringen. (Hammer)

**Bild 466**



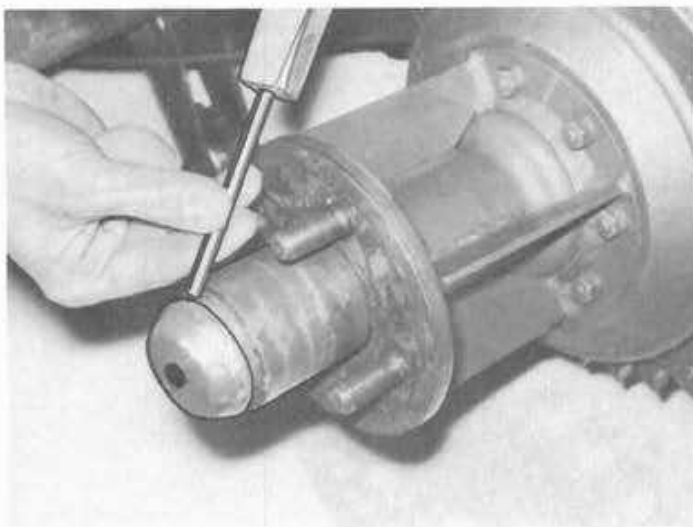
467

(10) Kettenschloßplatte abnehmen und Kettenschloß herausnehmen.

**Bild 467**

(11) Antriebskette abnehmen.

**Einbauhinweis:** Antriebskette um die Kettenräder legen und mit Öl O-180 einölen.



468

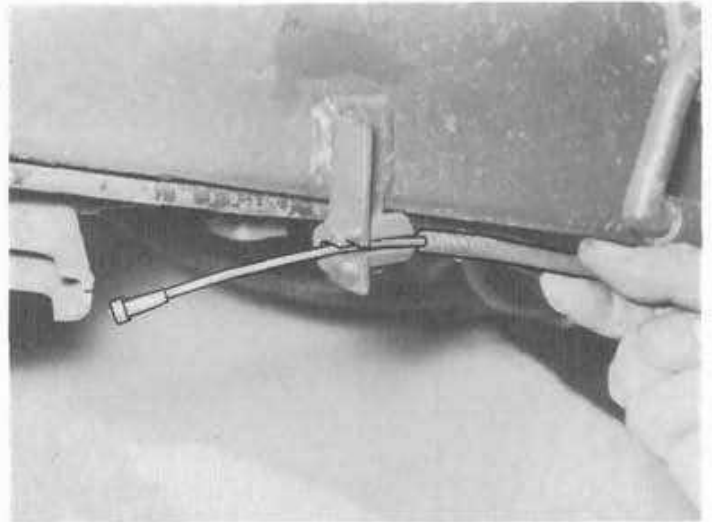
(12) Radkappe von der Radnabe abtreiben. (Hammer, Dorn)

**Bild 468**

**Einbauhinweis:** Radkappe in S-752 reinigen und  $\frac{3}{4}$  mit Fett G-403 füllen. Bremsbakeneinstellung prüfen, ggf berichtigen.

(4) Die Seilführung des Handbremsseils aus der Halterung am Längsträger herausziehen.

**Bild 463**



463

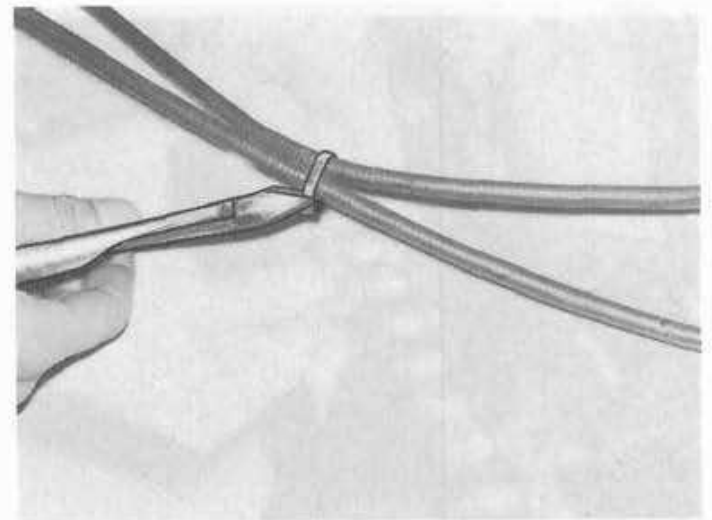
(5) Seilführung des Handbremsseils abschellen. (Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm, Seitenschneider)

**Bild 464**

(6) Hinterachse an der betreffenden Stelle aufbocken und Rahmen unfallsicher unterbauen. (Fahrbarer Wagenheber, Unterstellböcke)

(7) Betreffendes Hinterrad abbauen.

**Einbauhinweis:** Nach 50 km Fahrstrecke Radbefestigungsmuttern auf festen Sitz prüfen, ggf nachziehen.



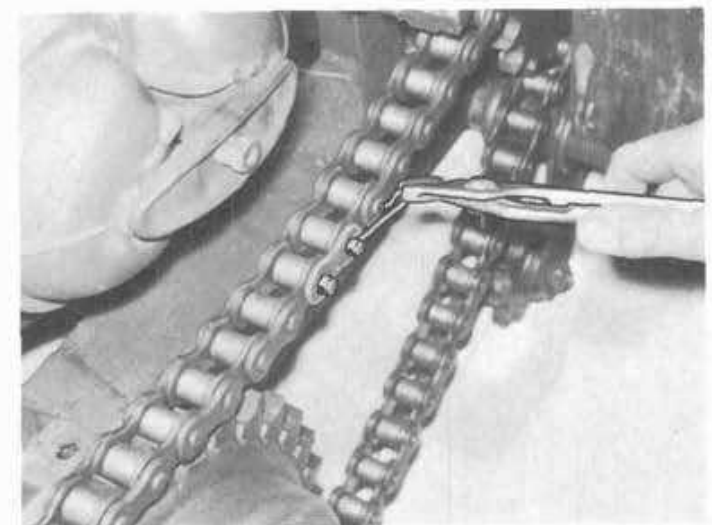
464

(8) Zugfeder des Spannrad der Antriebskette aus dem oberen Haltezapfen aushängen, dazu Zugfederöse mit Bindedraht umwickeln und mit Montierhebel abhebeln. (Montierhebel, Bindedraht)

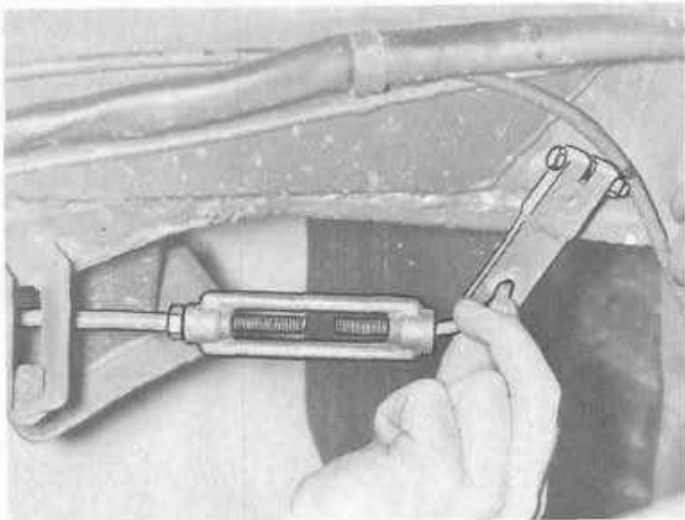
**Einbauhinweis:** Die obere Federaugenöffnung muß auf der linken Fahrzeugseite nach außen, auf der rechten Fahrzeugseite nach innen weisen.

(9) Federstift aus dem Kettenglied herausziehen. (Universalzange)

**Bild 465**



465



460

### 3.9.11.2. Handbremsseil aus- und einbauen, auswechseln

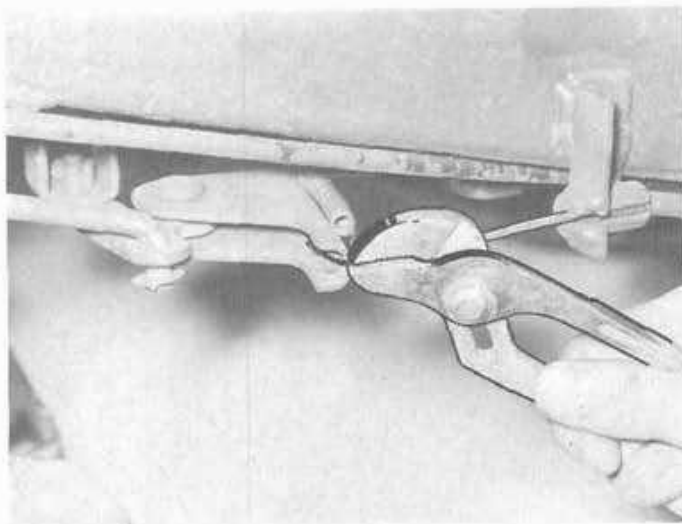
**Hinweis:** Beschrieben wird der Ausbau des linken Bremsseils. Beim Ausbau des rechten Bremsseils ist sinngemäß zu verfahren.

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 30, Seitenschneider, Universalzange, fahrbarer Wagenheber, Unterstellböcke, Montierhebel, Bindedraht, Hammer, Dorn, Meißel, Holzklotz.

(1) Bremsgestänge am Umlenkhebel der Handbremse entsplinten und aus dem Umlenkhebel herausziehen. Auf Unterlegscheibe achten. (Seitenschneider)

**Bild 460**

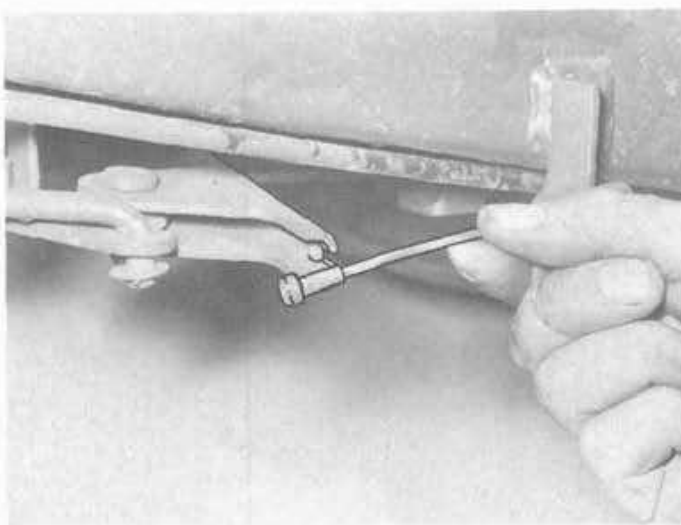
**Einbauhinweis:** Handbremse prüfen, ggf einstellen.



461

(2) Feder an der Handbremsausgleichwaage aushängen. (Universalzange)

**Bild 461**



462

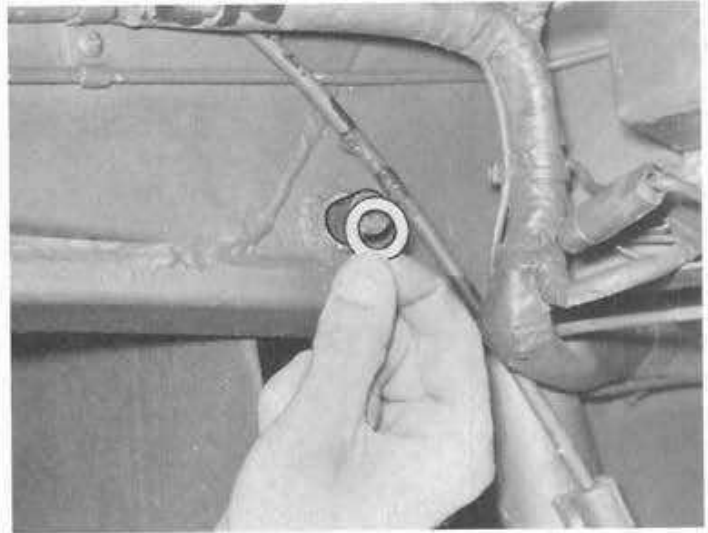
(3) Handbremszug an der Handbremsausgleichwaage aushängen.

**Einbauhinweis:** Das Endstück des Handbremsseils muß in die Schlitzbohrung der Ausgleichwaage eingreifen.

**Bild 462**

(3) Gummiring von der Handbremshebelwelle abziehen.

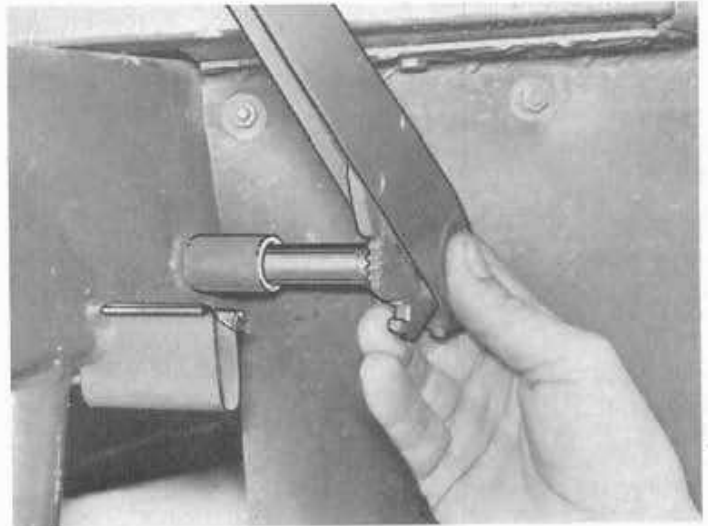
**Bild 457**



457

(4) Handbremshebelwelle mit Handbremshebel aus der Lagerung herausziehen.

**Bild 458**

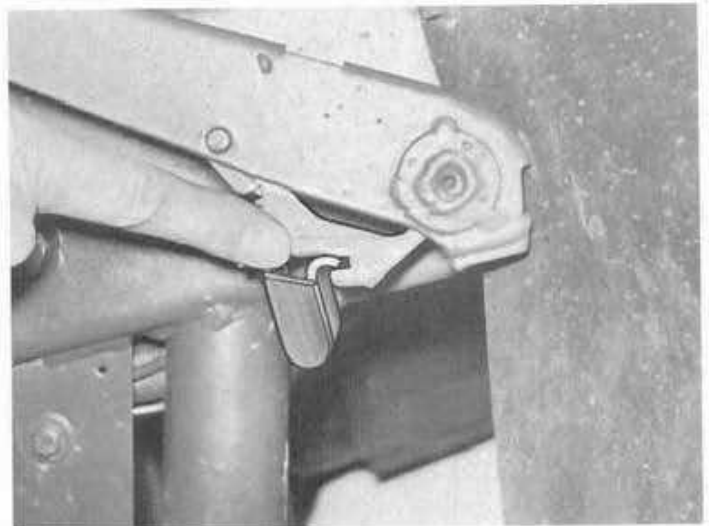


458

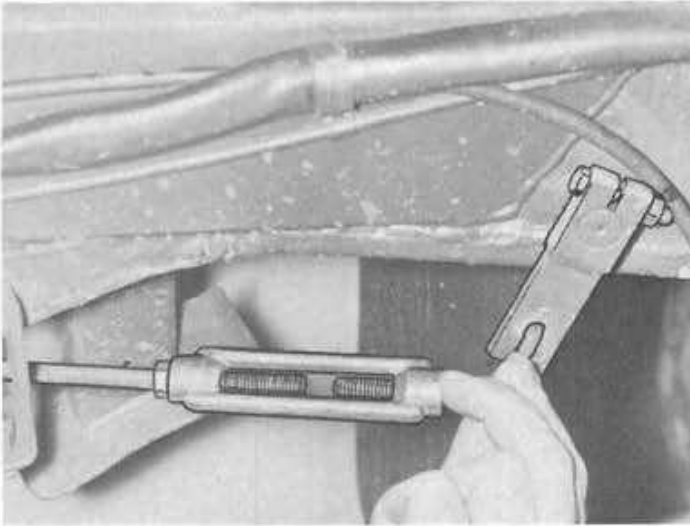
**Einbauhinweis:** Die Aussparung im Zahnsegment muß in die Halterung eingreifen.

**Bild 459**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



459



454

### 3.9.11. 12 Bremsanlage

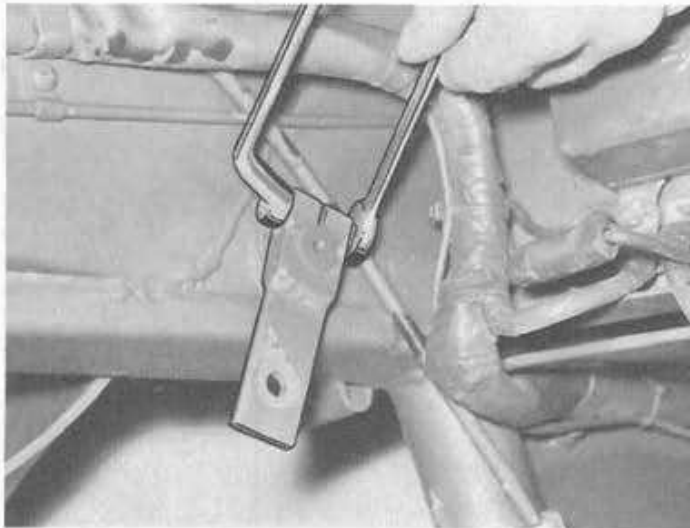
#### 3.9.11.1. Handbremshebel aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 10, Maulschlüssel SW 10, Seitenschneider.

(1) Bremsgestänge am Umlenkhebel entsplinten und aus dem Umlenkhebel herausziehen; auf Unterlegscheibe achten. (Seitenschneider)

**Bild 454**

**Einbauhinweis:** Handbremse prüfen, ggf einstellen.

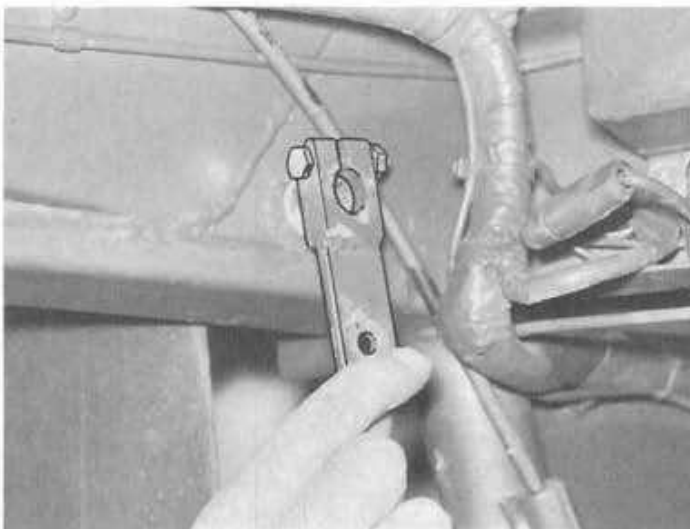


455

(2) Klemmschraube am Umlenkhebel lösen und Umlenkhebel von der Handbremshebelwelle abziehen.

(Ringschlüssel gekröpft SW 10, Maulschlüssel SW 10)

**Bild 455**



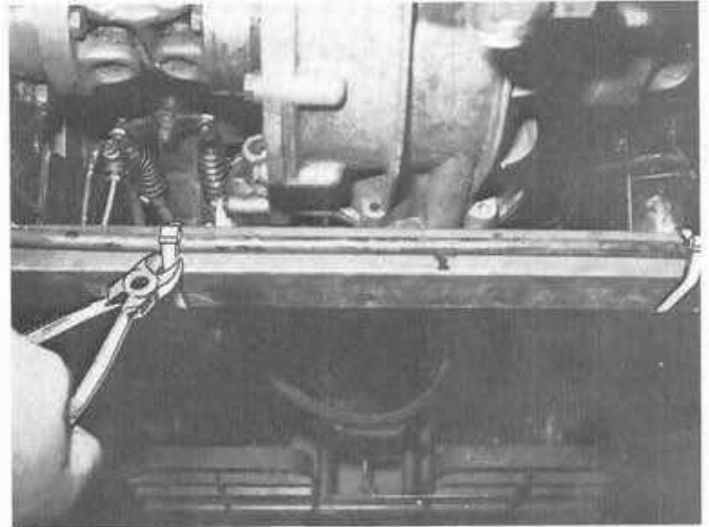
456

**Einbauhinweis:** Handbremshebel bis zum oberen Anschlag hochziehen. Umlenkhebel mit dem Bund zum Längsträger und senkrecht nach untenweisend auf die Welle schieben.

**Bild 456**

(14) Handbremsseil abschellen. (Seitenschneider)

**Bild 451**



451

(15) Hinterachse mit einem Wagenheber unterbauen. (Fahrbarer Wagenheber)

(16) Befestigungsschrauben der Hinterachshalterung entschleunern und abschrauben. (Steckschlüssel SW 17, Maulschlüssel SW 17, Hammer, Meißel)

**Bild 452**

**Einbauhinweis:** Neue Sicherungsbleche verwenden. An den vorderen Befestigungsschrauben neue selbstsichernde Muttern verwenden.



452

(17) Gewindestücke abnehmen.

**Einbauhinweis:** Gewindestücke mit den abgeschrägten Seiten nach untenweisend einlegen.

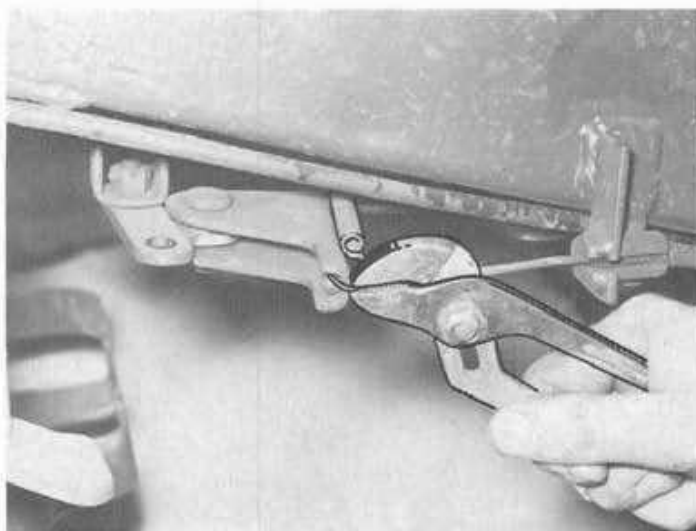
**Bild 453**

(18) Hinterachse langsam ablassen und nach hinten herausziehen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



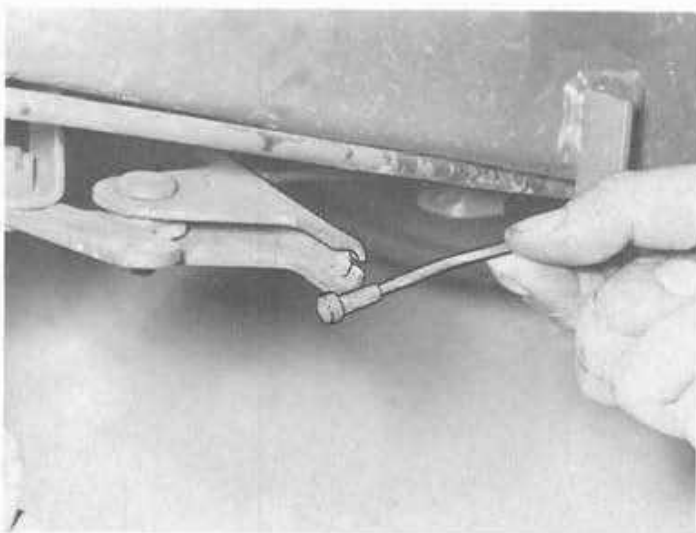
453



448

(11) Feder an den Handbremszugenden aushängen.  
(Universalzange)

**Bild 448**

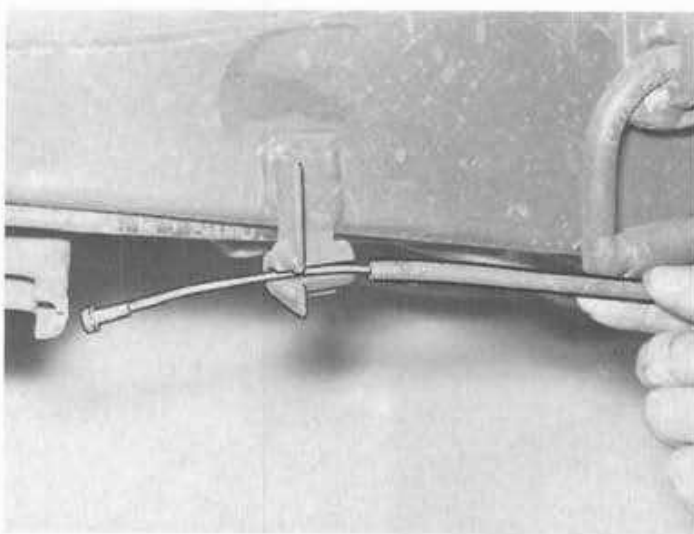


449

(12) Handbremszüge aus der Handbremsausgleichwaage aushängen.

**Einbauhinweis:** Das Endstück des Handbremsseils muß in die Schlitzbohrung der Ausgleichwaage eingreifen.

**Bild 449**



450

(13) Seilführung des Handbremsseils aus der Halterung am Längsträger herausziehen.

**Bild 450**



(7) Kettenschloßplatte abnehmen und Kettenschloß herausnehmen.

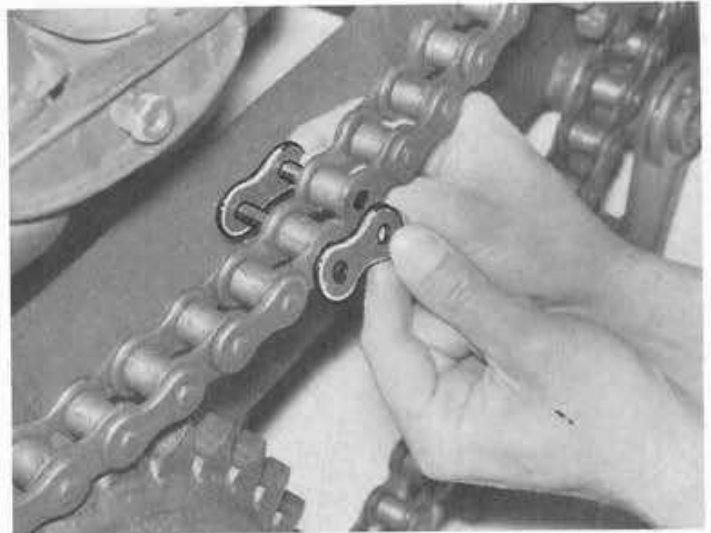
**Bild 445**

(8) Antriebskette abnehmen.

**Einbauhinweis:**

— Antriebskette um die Kettenräder legen.

— Antriebskette mit Öl O-180 einölen.

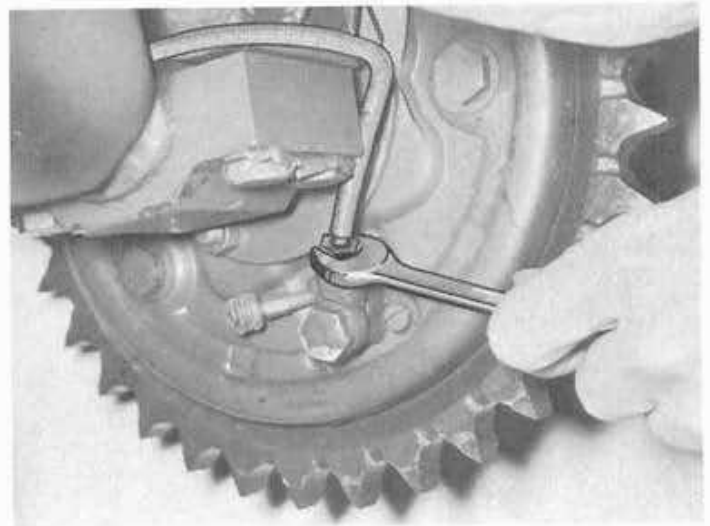


445

(9) Je Seite Bremsleitung am Radbremszylinder trennen. (Maulschlüssel SW 11)

**Bild 446**

**Einbauhinweis:** Bremse entlüften.

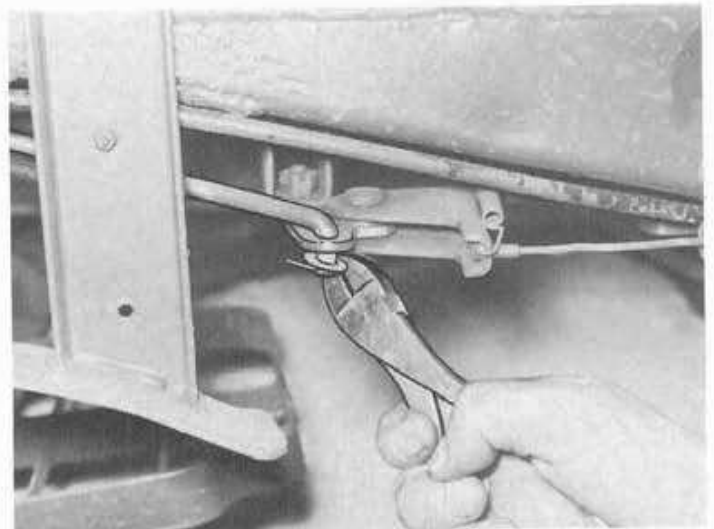


446

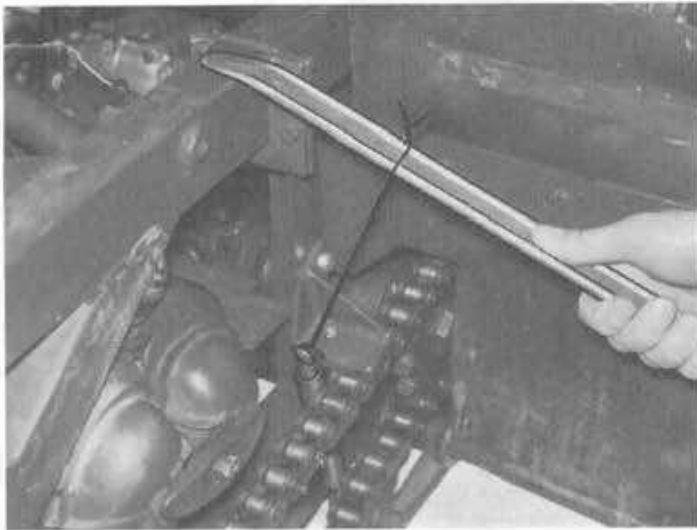
(10) Handbremsgestänge an der Bremsausgleichwaage entsplinten und aushängen, Scheibe abnehmen. (Seitenschneider)

**Bild 447**

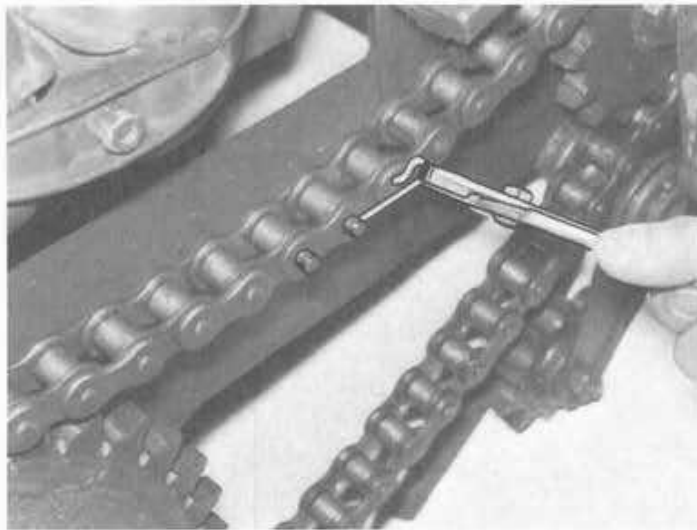
**Einbauhinweis:** Handbremse prüfen, ggf einstellen.



447



442



443



444

### 3.9.10. 11 Hinterachse

#### 3.9.10.1. Hinterachse aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 17, 19, Maulschlüssel SW 11, 17, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm, Universalzange, Seitenschneider, Meißel, Hammer, Montierhebel, Unterstellböcke, fahrbarer Wagenheber, Bindendraht.

(1) Radbefestigungsmuttern lösen.

**Einbauhinweis:** Nach 50 km Fahrstrecke Radbefestigungsmuttern auf festen Sitz prüfen, ggf nachziehen.

(2) Fahrzeug am hinteren Rahmen aufbocken und unfallsicher unterbauen.

(Heber, Unterstellböcke)

(3) Räder abbauen. (Steckschlüssel SW 19)

(4) Ladebrücke abnehmen.

**Hinweis:** Elektrische Steckverbindung beachten.

(5) Zugfeder der Kette aus dem oberen Haltezapfen aushängen, dazu Zugfederöse mit Bindendraht umwickeln und mit Montierhebel abhebeln. (Montierhebel, Bindendraht)

#### **Bild 442**

**Einbauhinweis:** Die obere Federaugenöffnung muß auf der linken Fahrzeugseite nach außen, auf der rechten Fahrzeugseite nach innen weisen.

(6) Federstift aus dem Kettenglied herausziehen. (Universalzange)

#### **Bild 443**

**Einbauhinweis:** Federstift nach dem Einsetzen sichern, dazu Federstift in der Mitte auf Durchbiegung bringen. (Hammer)

#### **Bild 444**

(7) Selbstsichernde Muttern am Flansch des Lagerrohrs abschrauben. (Steckschlüssel SW 17, Maulschlüssel SW 17)

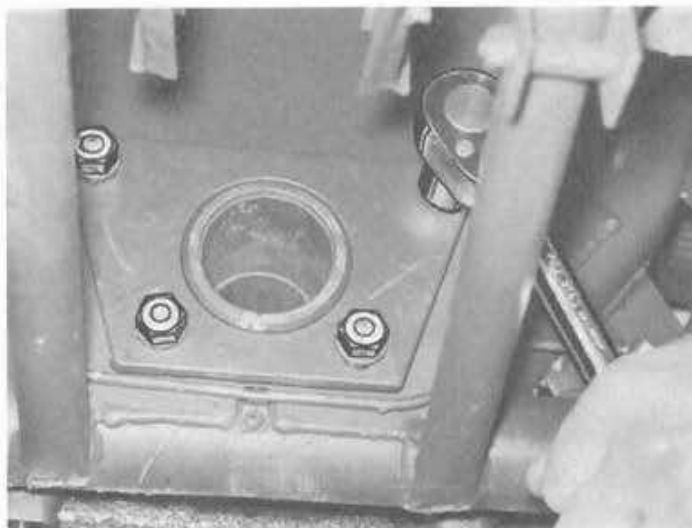
**Bild 441**

**Einbauhinweis:** Neue selbstsichernde Muttern verwenden.

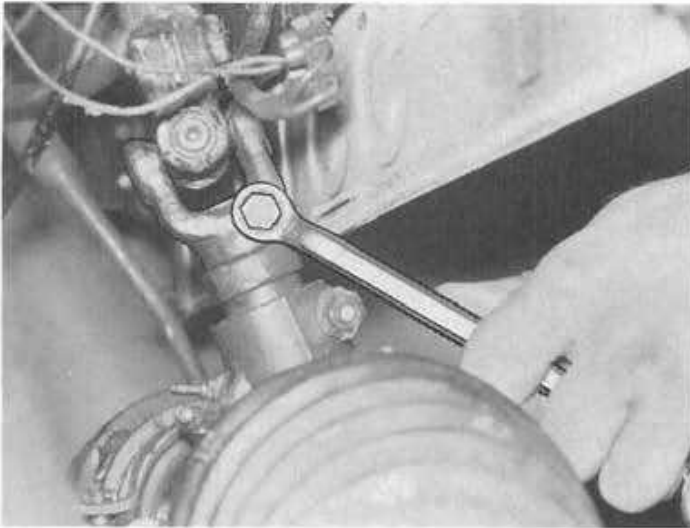
(8) Vorderachse mit einem Wagenheber unterbauen (Fahrbarer Wagenheber)

(9) Vorderachse so weit nach vorn ziehen, bis die Befestigungsschrauben des Lagerbocks frei sind und dann Vorderachse langsam ablassen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



441

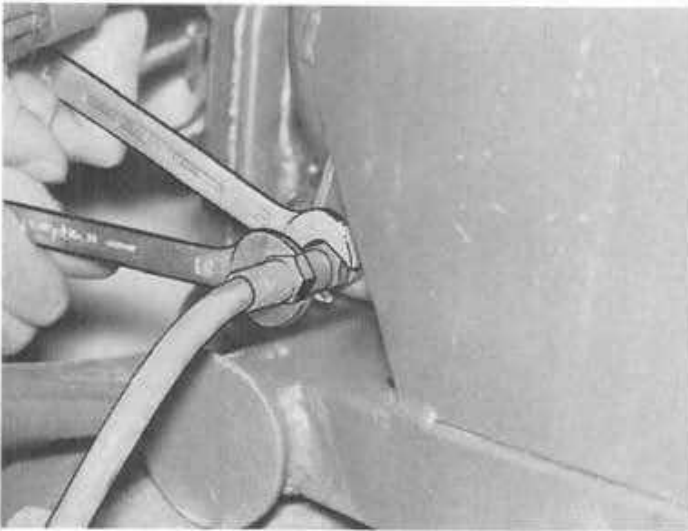


438

(5) Klemmschraube am Kreuzgelenk der Lenksäule herausschrauben. (Ring-schlüssel gekröpft SW 13)

**Bild 438**

**Einbauhinweis:** Lenkung prüfen, ggf einstellen.



439

(6) Bremsschläuche an den Bremsleitungen trennen. (Maulschlüssel SW 11, 14)

**Bild 439**



440

**Einbauhinweis:**

— Auf der rechten Seite zwischen Bremsleitung und Halter Klemmfeder mit der Öffnung zum Halter weisend einbauen.

**Bild 440**

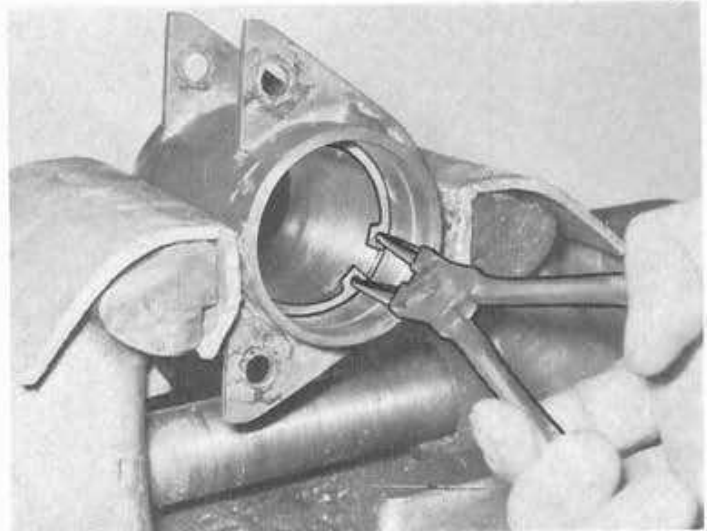
— Bremsanlage entlüften.  
— Bremsschläuche müssen so befestigt werden, daß sie nach max. Lenkeinschlag rechts bzw. links nicht scheuern können. (Prüfen)

(16) Inneren Sicherungsring aus dem Lagerbock herausnehmen. (Sicherungsringzange innen)

**Einbauhinweis:** Sicherungsring in die Ringnut des Lagerbocks einsetzen.

**Bild 436**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



436

### 3.9.9. 10 Vorderachse

#### 3.9.9.1. Vorderachse aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 17, 19, Ringschlüssel gekröpft SW 13, 19, Maulschlüssel SW 11, 14, 17, 19, Radmutternschlüssel-Bordwerkzeug, Wagenheber, Unterstellböcke, Seitenschneider, fahrbarer Wagenheber.

(1) Radbefestigungsmuttern lösen. (Radmutternschlüssel-Bordwerkzeug)

**Einbauhinweis:** Nach 50 km Fahrstrecke Radbefestigungsmuttern auf festen Sitz prüfen, ggf nachziehen.

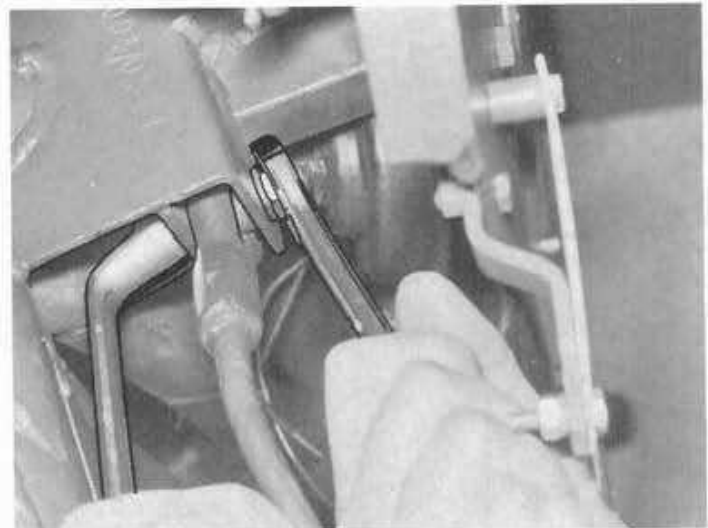
(2) Fahrzeug am vorderen Rahmen aufbocken und unfallsicher unterbauen. (Heber, Unterstellböcke)

(3) Räder abbauen. (Steckschlüssel SW 19)

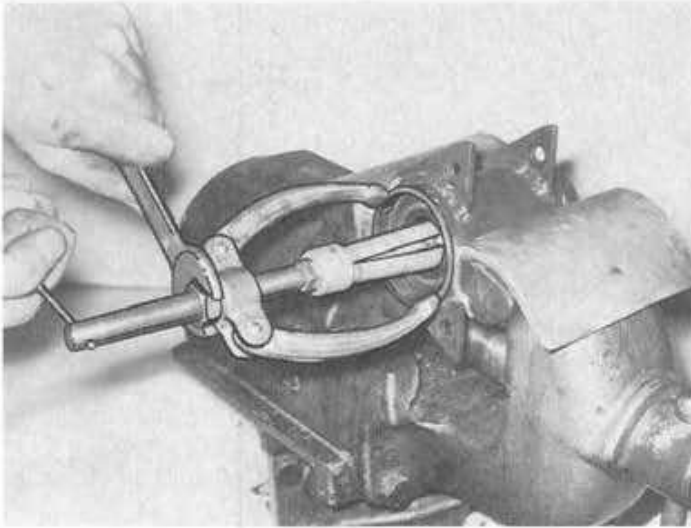
(4) Obere Befestigungsschraube des Begrenzungsseils je Seite herausschrauben, Abstandrohr herausnehmen. (Ringschlüssel gekröpft SW 19, Maulschlüssel SW 19)

**Bild 437**

**Einbauhinweis:** Abstandrohr für Seilöse einsetzen.



437

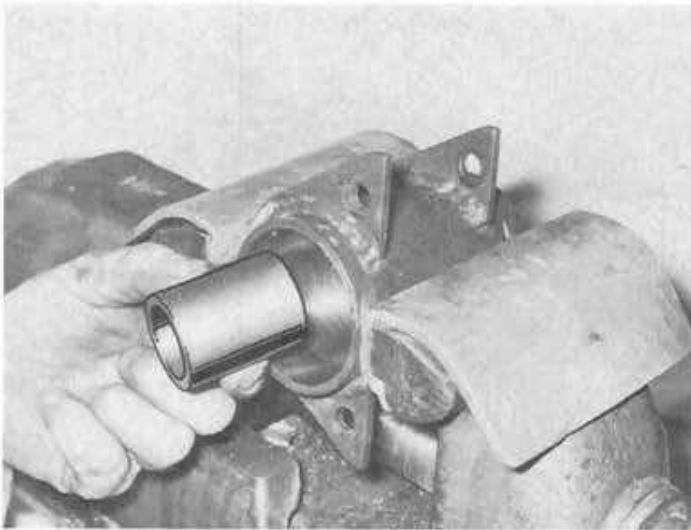


433

(11) Erstes Zylinderrollenlager aus dem Lagerbock herausziehen. (Innenauszieher)

**Bild 433**

**Einbauhinweis:** Zylinderrollenlager bis zur Anlage an die Abstandbuchse eintreiben.



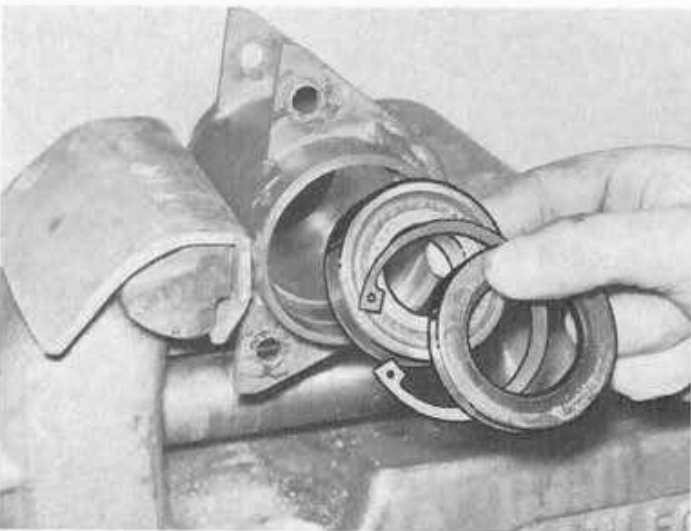
434

(12) Abstandbuchse aus dem Lagerbock herausnehmen.

**Bild 434**

(13) Zweiten Simmerring aus dem Lagerbock aushebeln. (Schraubendreher 10 mm)

**Einbauhinweis:** Neuen Simmerring mit der Dichtlippe nach innen weisend bündig eintreiben.



435

(14) Äußeren Sicherungsring aus dem Lagerbock herausnehmen.

(15) Zweites Zylinderrollenlager aus dem Lagerbock herausziehen. (Innenauszieher)

**Bild 435**

**Einbauhinweis:** Zylinderrollenlager bis zur Anlage an den Sicherungsring eintreiben, der Lagerinnenring muß nach außen weisen.

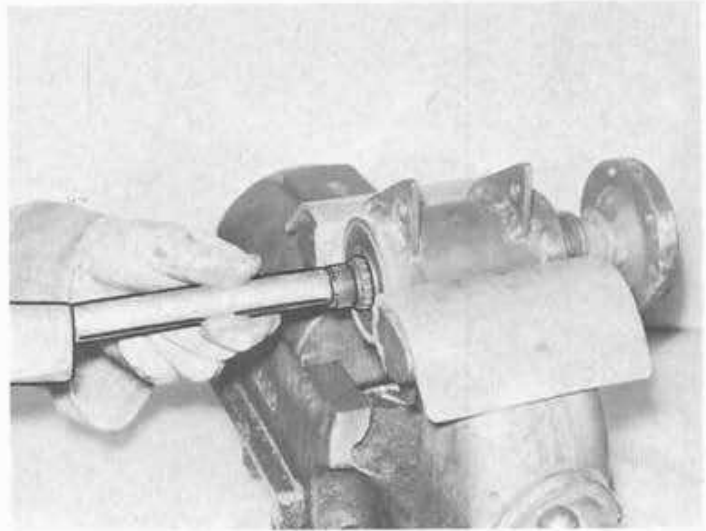
(8) Abtriebswelle aus dem Lagerbock austreiben. (Hammer, Weichmetallhorn)

**Bild 430**

**Einbauhinweis:**

— Abtriebswelle von der längeren Seite zwischen Außenkante Lagerbock und angeschweißtem Flacheisen einschieben.

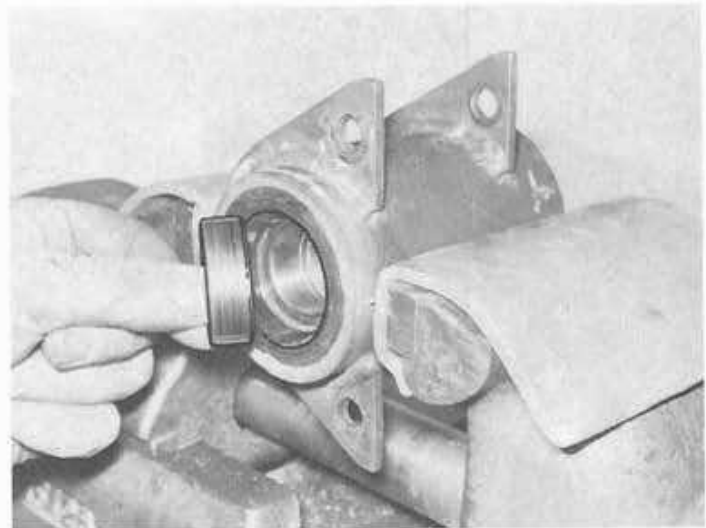
— Lagerbock innen mit G-403 füllen.



430

(9) An der kürzeren Seite zwischen Außenkante Lagerbock und angeschweißtem Flacheisen Laufring aus dem Simmerring des Lagerbocks herausnehmen.

**Bild 431**

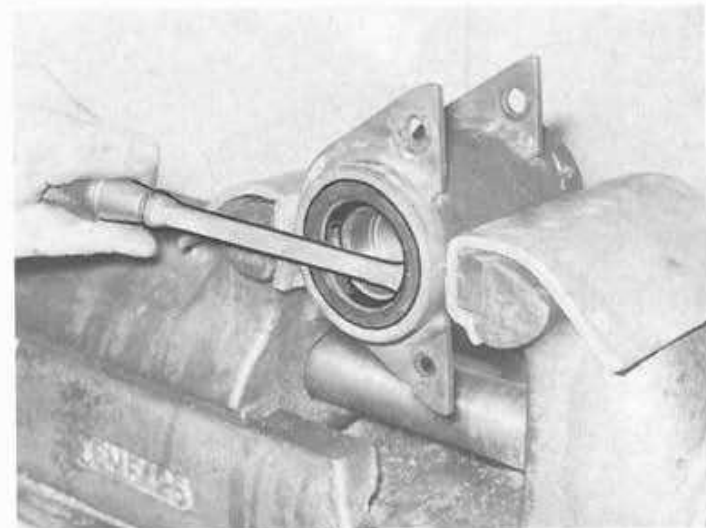


431

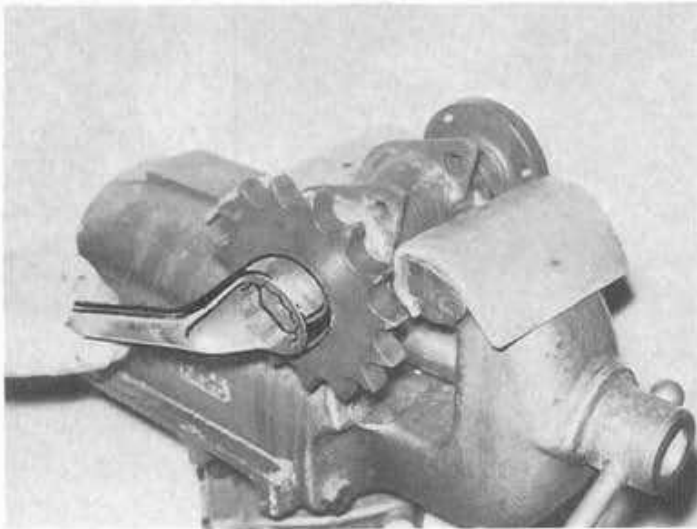
(10) Ersten Simmerring aus dem Lagerbock aushebeln. (Schraubendreher 10 mm)

**Bild 432**

**Einbauhinweis:** Neuen Simmerring mit der Dichtlippe nach innenweisend bündig in den Lagerbock eintreiben.



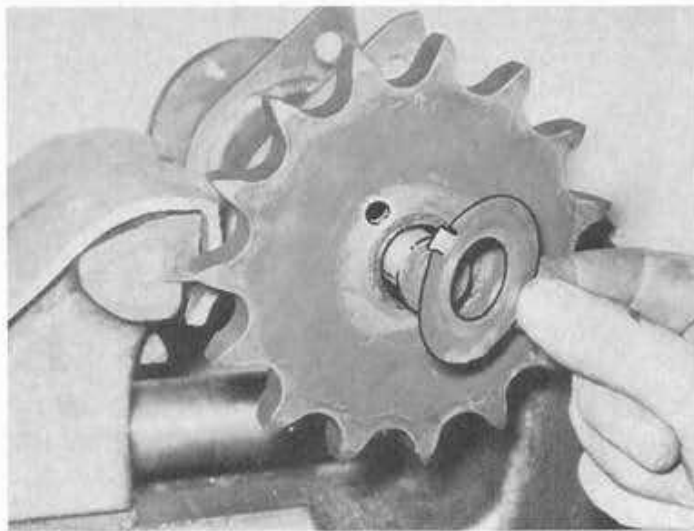
432



427

(6) Befestigungsmutter für das Antriebskettenrad entschleunigen und abschrauben. Sicherungsblech abnehmen. (Ringschlüssel gekröpft SW 36, Hammer, Meißel)

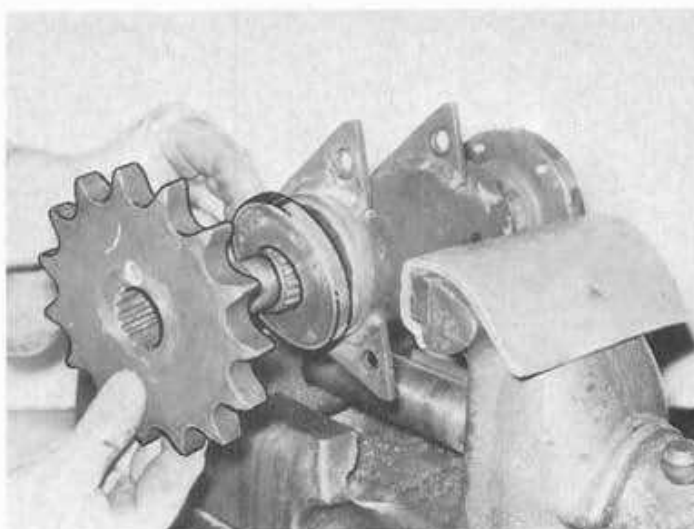
**Bild 427**



428

**Einbauhinweis:** Die Nase des neuen Sicherungsblechs muß in die Bohrung des Antriebskettenrads eingreifen. Befestigungsmutter mit 34 bis 35 kpm festziehen.

**Bild 428**



429

(7) Antriebskettenrad von der Antriebswelle abziehen, ggf abtreiben, Winkelblech abnehmen. (Hammer, Weichmetallhorn 12  $\phi$ )

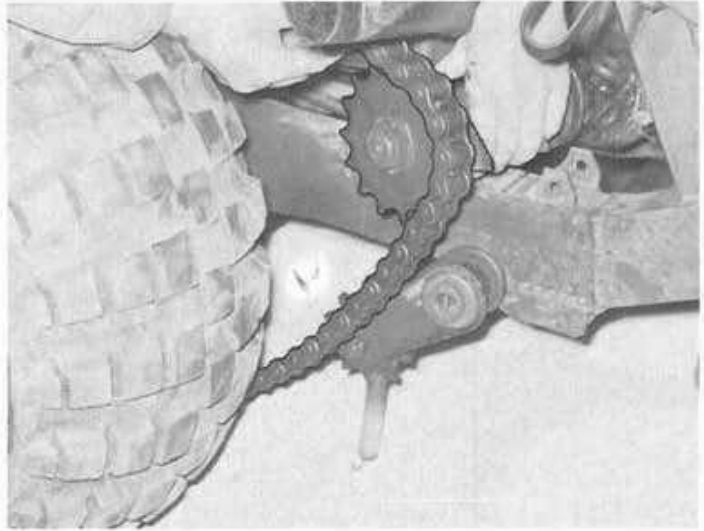
**Bild 429**

**Einbauhinweis:** Antriebskettenrad mit der geraden Fläche nach außenweisend aufschieben.



(4) Antriebswellenlagerung mit angeschraubter Gelenkwelle vom Halter abnehmen und nach außen herausnehmen, Antriebskette vom Antriebskettenrad abnehmen.

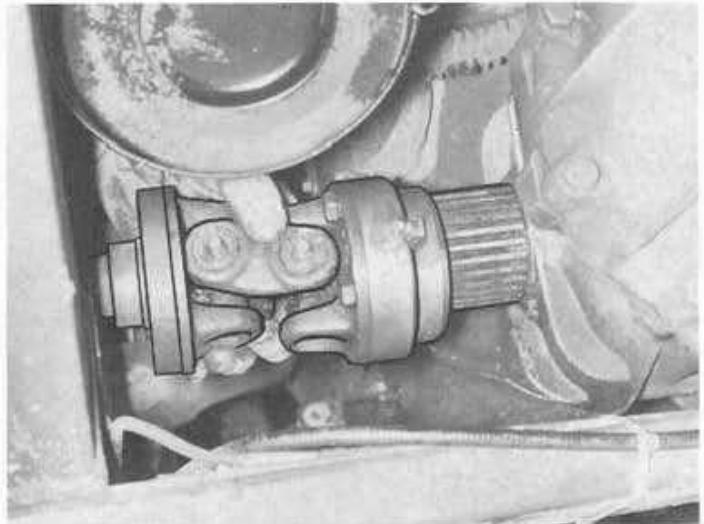
**Bild 424**



424

**Einbauhinweis:** Die Verzahnung der Schiebemuffe muß in die Verzahnung der Antriebswelle (Getriebeseite) eingreifen.

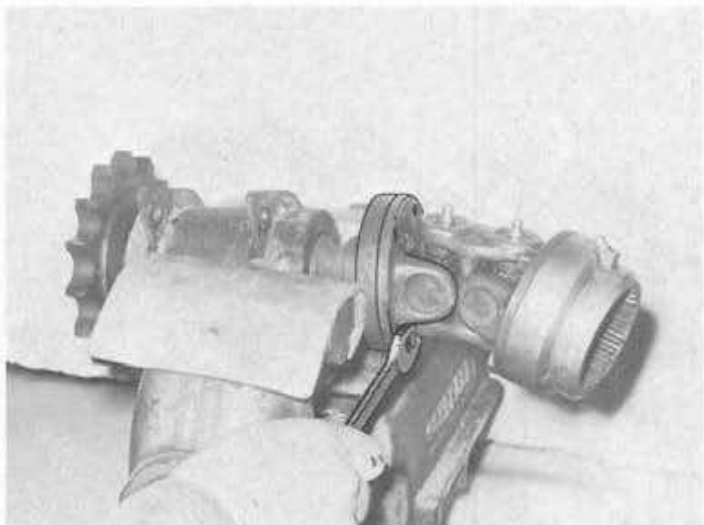
**Bild 425**



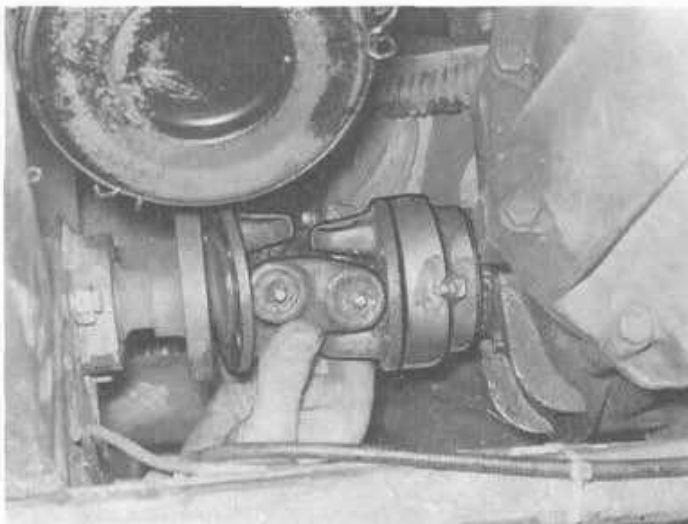
425

(5) Befestigungsschrauben der Gelenkwelle aus dem Flansch der Abtriebswelle herauserschrauben und Gelenkwelle abnehmen. (Maulschlüssel SW 14)

**Bild 426**



426



421

(3) Gelenkwelle herausnehmen.

**Einbauhinweis:** Gelenkwelle so einbauen, daß die Druckschmierköpfe in die gleiche Richtung weisen.

**Bild 421**

(4) Bei Bedarf Schiebemuffe von der Antriebswelle des Getriebes abziehen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**3.9.8.2. Abtriebswelle aus- und einbauen, zerlegen, Teile austauschen**

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 36, gerade SW 17, Maulschlüssel SW 14, 17, Schraubendreher 10 mm, Sicherungsringzange innen, Innenauszieher, Hammer, Meißel, Weichmetallhorn 12  $\phi$ , Montierhebel, Bindedraht.

(1) Ladebrücke abnehmen.

**Hinweis:** Auf elektrische Steckverbindung achten.

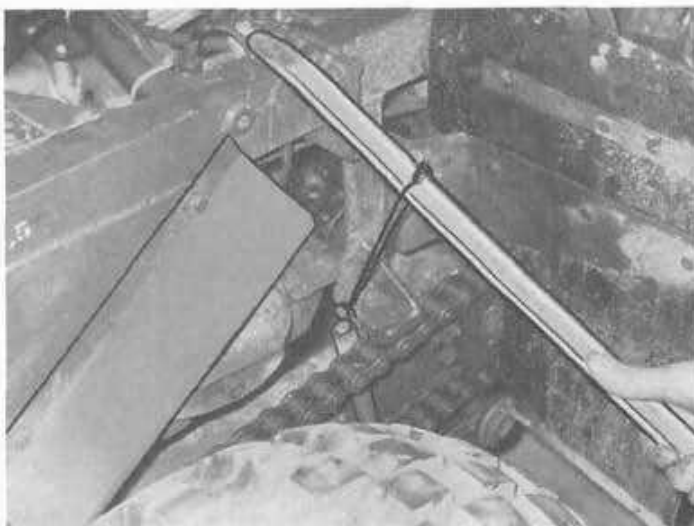
(2) Zugfeder des Kettenspanners aus dem oberen Haltezapfen aushängen, dazu Zugfederöse mit Bindedraht umwickeln und mit Montierhebel abhebeln. (Montierhebel, Bindedraht)

**Bild 422**

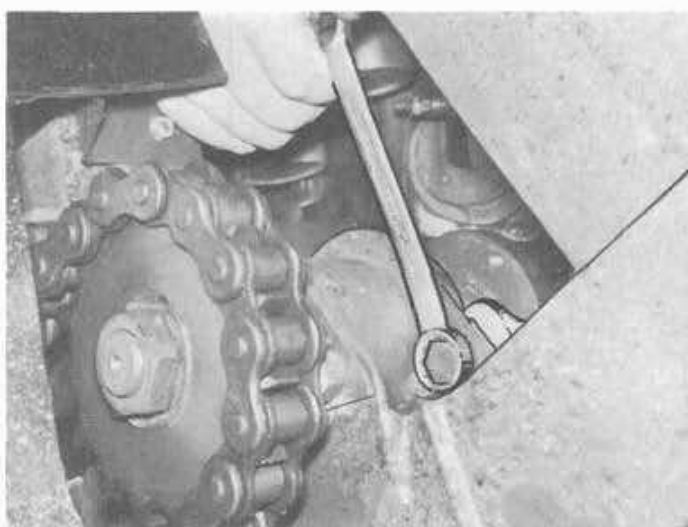
**Einbauhinweis:** Die obere Federaugenöffnung muß auf der linken Fahrzeugseite nach außen, auf der rechten Fahrzeugseite nach innen weisen.

(3) Befestigungsschrauben für den Antriebswellenlagerbock herauserschrauben. (Ringschlüssel gerade SW 17, Maulschlüssel SW 17)

**Bild 423**



422

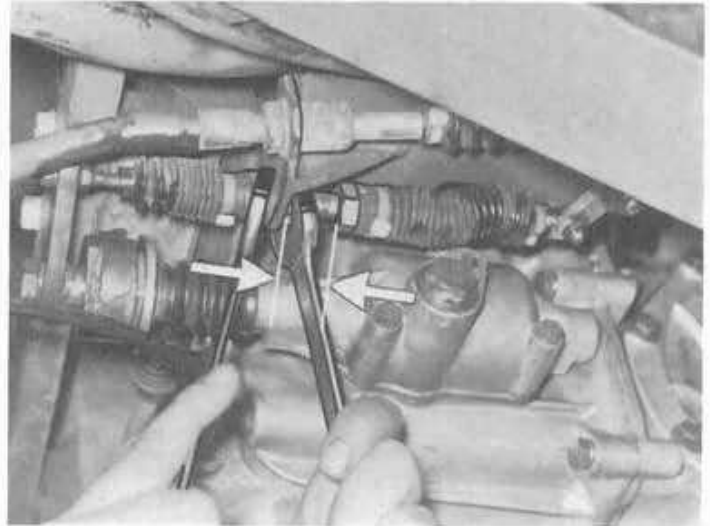


423

(4) Wird das Maß von 11,5 mm nicht erreicht, Gegenmuttern der Gelenkführung am Getriebe lösen und Gelenkführung entsprechend nach vorn oder hinten schrauben.

**Bild 418**

**Hinweis:** Der Schaltweg des Gangschalthebels beträgt 23 mm.



418

### 3.9.8. 09 Gelenkwelle

#### 3.9.8.1. Doppelgelenk aus- und einbauen, auswechseln

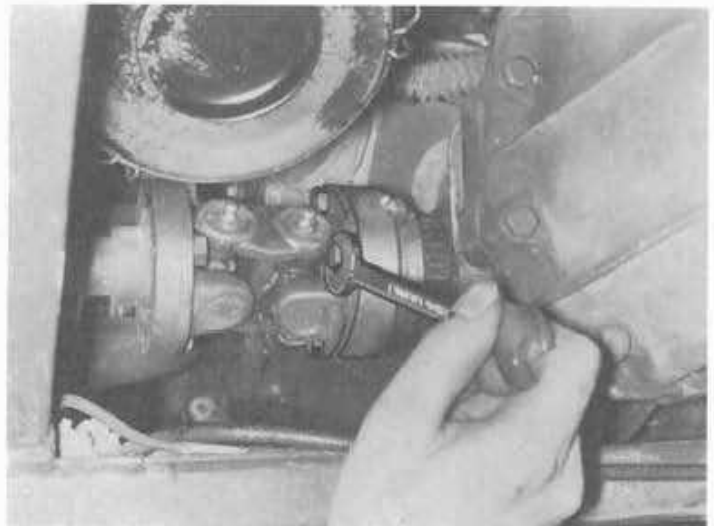
**Werkzeug:** Maulschlüssel SW 14, Hammer, Weichmetallhorn, Montierhebel.

(1) Befestigungsschrauben der Gelenkwelle auf der Getriebeseite heraus-schrauben, dabei Schiebemuffe bis zum Anschlag an das Getriebe schieben, ggf treiben. (Maulschlüssel SW 14, Hammer, Weichmetallhorn, Montierhebel)

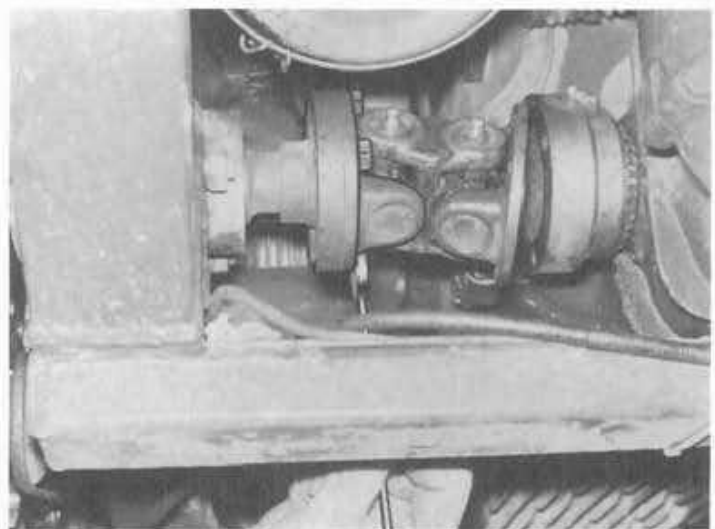
**Bild 419**

(2) Befestigungsschrauben der Gelenkwelle auf der Antriebskettenradseite heraus-schrauben. (Maulschlüssel SW 14)

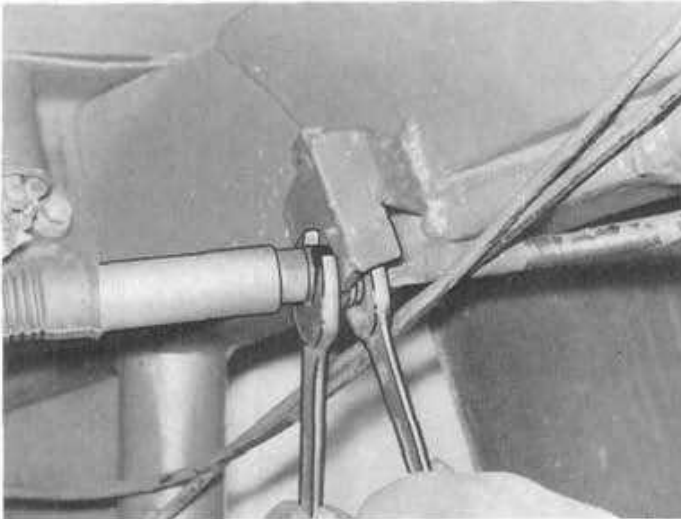
**Bild 420**



419



420



416

### 3.9.7.7. Schaltung prüfen, einstellen (Gangwahl)

**Werkzeug:** 2 Maulschlüssel SW 19, Meßstab.

(1) Gegenmuttern am Widerlager des Seilzugs der Gassenwahl und an den Getriebeanschlußstellen auf festen Sitz prüfen. (2 Maulschlüssel SW 19)

**Bild 416**



417

(2) Gangschalthebel in Leerlauf-Stellung bringen. In dieser Stellung das Maß „a“ zwischen Schaltkulissee und Verbindungsstück ausmessen. (Meßstab)

**Bild 417**

(3) 1. Gang einlegen (Getriebebeschaltthebel muß bis zur Anlage eingerastet sein).

— Das Maß zwischen Schaltkulissee und Verbindungsstück muß 11,5 mm größer sein als Maß „a“.

#### **Kontrollmessung:**

— 2. Gang einlegen (Getriebebeschaltthebel muß bis zur Anlage eingerastet sein).

— Das Maß zwischen Schaltkulissee und Verbindungsstück muß 11,5 mm kleiner sein als Maß „a“.

**Hinweis:** Dadurch ist ein genaues Einlegen der einzelnen Gänge mit entsprechendem Überweg im Schaltzug gewährleistet. Das Abstandsmaß von Innenkante des Widerlagers zur Innenkante der Sechskantmutter des Schaltzugs muß etwa 22,5 mm (Bild 418) betragen.

### 3.9.7.6. Schaltung prüfen, einstellen (Gassenwahl)

**Werkzeug:** 2 Maulschlüssel SW 19, Schraubendreher 6 mm, Bandmaß.

(1) Kugelpfanne für Schaltzug (Gassenwahl) entsichern und aushängen. (Schraubendreher 6 mm)

(2) Schalthebel nach rechts drücken; der Abstand vom Werkzeugkasten zum Schalthebel muß etwa 80 mm betragen. Schalthebel in dieser Stellung festhalten.

**Bild 413**

(3) Ersten Gang einlegen, dazu Schaltwelle entgegen dem Uhrzeigersinn bis auf Anschlag drehen und herausziehen. (Bandmaß)

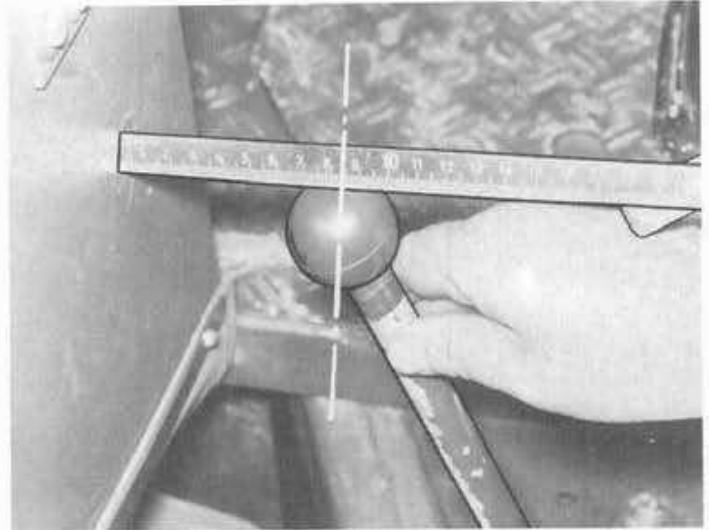
**Bild 414**

(4) In dieser Stellung muß sich die Kugelpfanne des Schaltzugs mit dem Kugelpfanne des Schaltzugs decken; ggf Schaltzug entsprechend verstellen. (2 Maulschlüssel SW 19)

**Bild 415**

(5) Kugelpfanne einhängen und sichern.

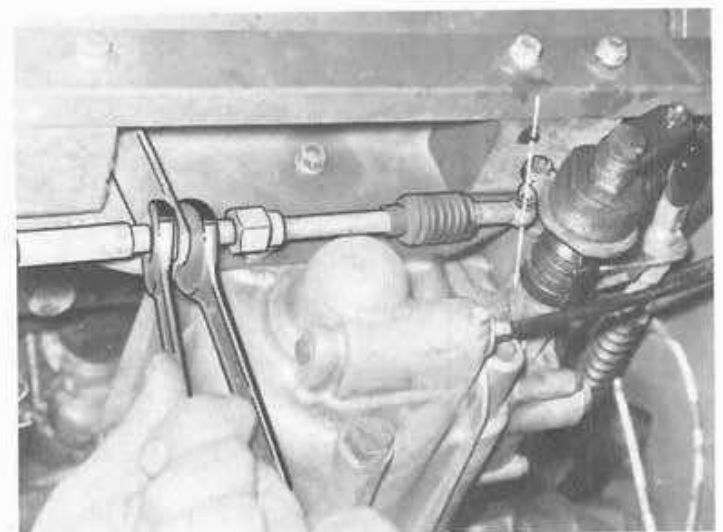
(6) Schaltung auf Funktion prüfen.



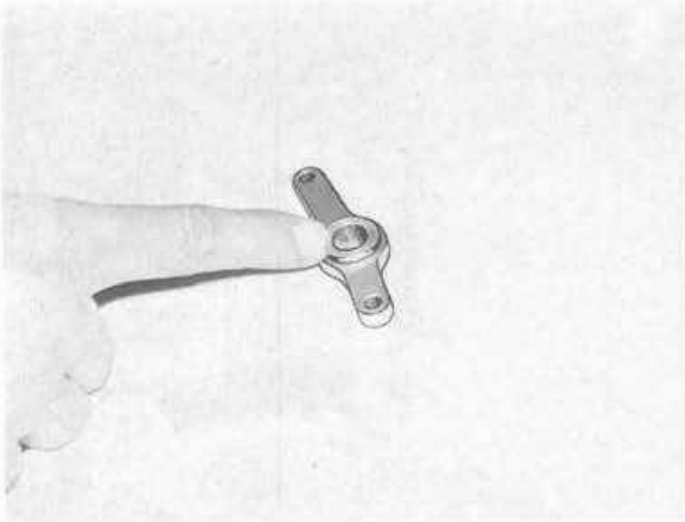
413



414



415

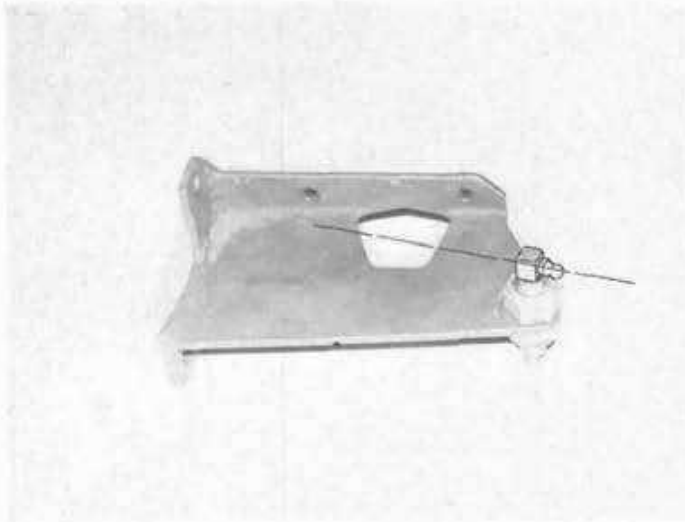


410

(10) Bundbuchse im Umlenkhebel auf Verschleiß prüfen, ggf auswechseln.

**Bild 410**

**Einbauhinweis:** Bundbuchse so in den Umlenkhebel einpressen, daß der Bund in eingebautem Zustand des Umlenkhebels nach oben weist.

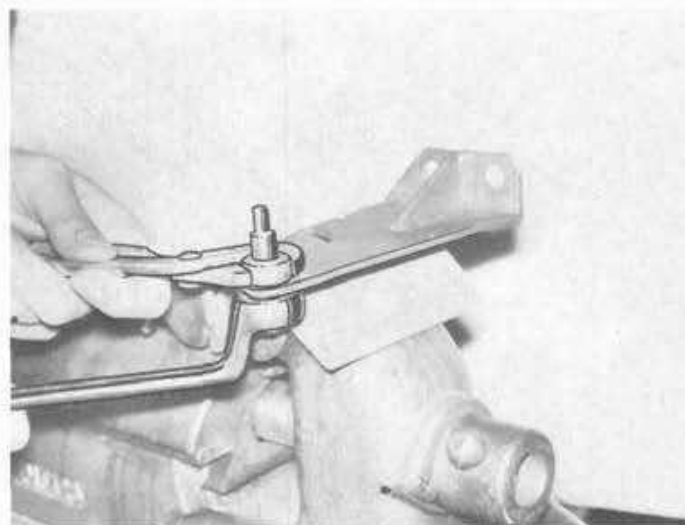


411

(11) Druckschmierkopf aus der Welle herausschrauben. (Maulschlüssel SW 10)

**Einbauhinweis:** Der Druckschmierkopf muß nach außen stehen und mit der hinteren Ecke fluchten.

**Bild 411**



412

(12) Selbstsichernde Mutter unter Gegenhalten der Welle abschrauben und Welle aus der Schaltkulisse austreiben. (Ringschlüssel gekröpft SW 22, Universalzange, Hammer, Weichmetaldorn)

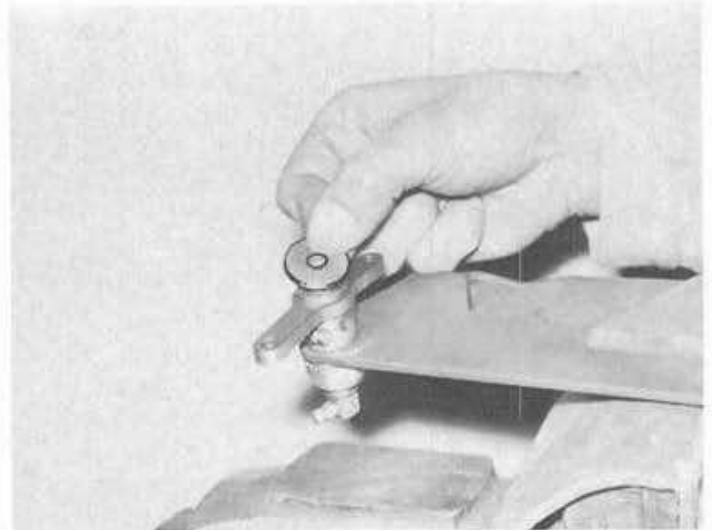
**Bild 412**

**Einbauhinweis:** Neue selbstsichernde Mutter verwenden.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

(7) Mutter am Umlenkhebel  
abschrauben und Unterleg-  
scheibe abnehmen. (Ring-  
schlüssel gekröpft SW 13)

**Bild 407**

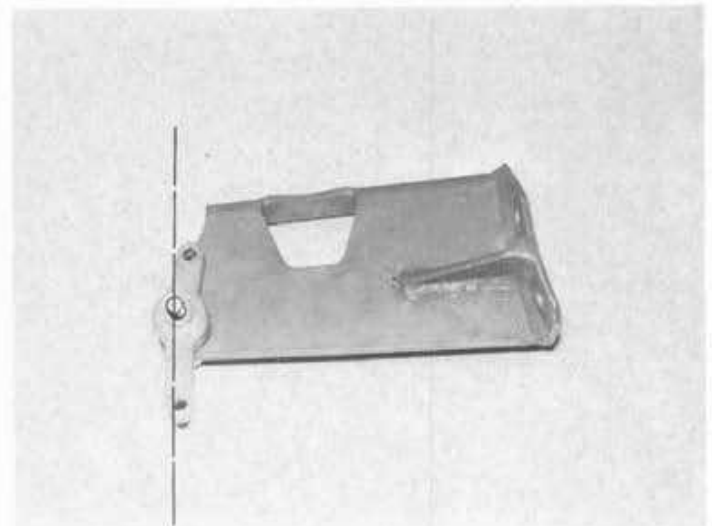


407

(8) Umlenkhebel von der  
Welle abziehen.

**Einbauhinweis:** Umlenkhe-  
bel so auf die Welle aufschie-  
ben, daß der kurze Hebelarm  
zu der umgebogenen Seite  
der Schaltkulisse und nach  
vorn versetzt zu den Seilfüh-  
rungsaufnahmen weist.

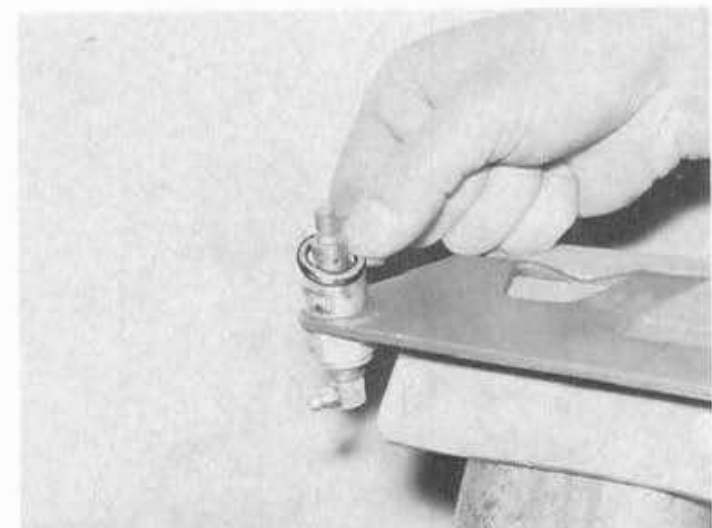
**Bild 408**



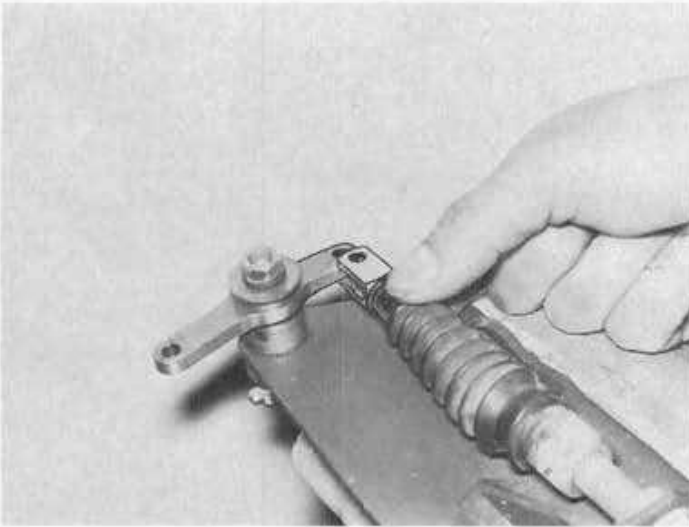
408

(9) Lagerscheibe von der  
Welle abnehmen.

**Bild 409**



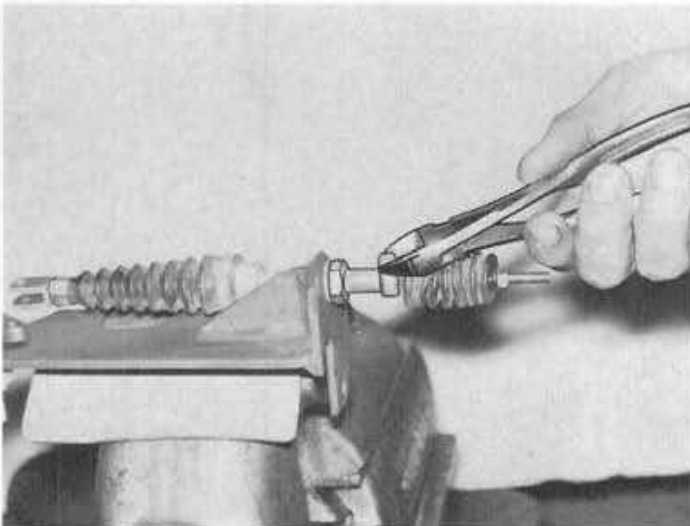
409



404

**Einbauhinweis:** Gabelkopf an der kürzeren Seite des Umlenkhebels befestigen.

**Bild 404**

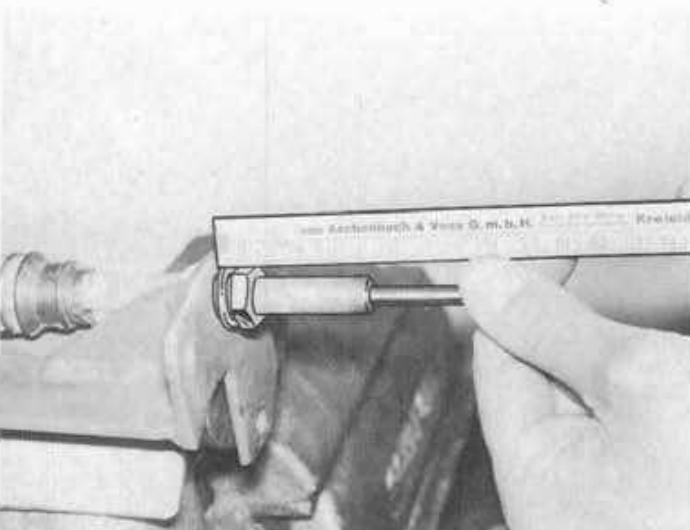


405

(4) Schlauchschellen an den Schutzmanschetten abschellen. (Seitenschneider)

**Bild 405**

(5) Gegenmutter abschrauben und kurze Schutzmanschette abziehen.



406

(6) Gegenmutter von der Gelenkführung abschrauben und Gelenkführung mit Seilzug aus der Aufnahme der Schaltkulisse herausziehen.

**Einbauhinweis:** Abstand von der Schaltkulisse bis Außenkante Gelenkführung ausmessen, „Maß = 50 mm“, dann Gegenmuttern erst festziehen. (Bandmaß)

**Bild 406**



### 3.9.7.5. Schaltkulisse am Getriebe aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Der Seilzug (Gangwahl) ist hinten abgebaut (Abschnitt 3.9.7.4. ab Arbeitsgang (7)). Nach dem Einbau Schaltung prüfen, ggf einstellen.

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, 13, Ringschlüssel gekröpft SW 10, 13, 22, Maulschlüssel SW 10, Seitenschneider, Universalzange, Bandmaß, Hammer, Weichmetallhorn.

(1) Befestigungsmutter des kurzen Seilzugs abschrauben. (Ringschlüssel gekröpft SW 10)

**Bild 401**

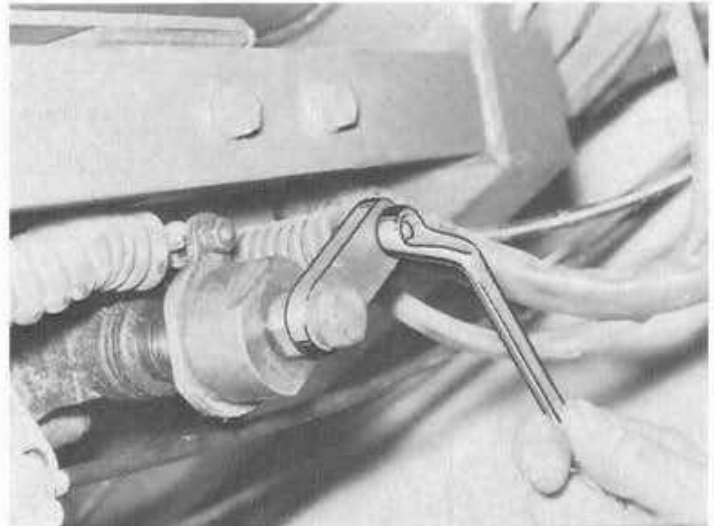
(2) Befestigungsschrauben der Schaltkulisse heraus-schrauben und Schaltkulisse abnehmen. (Steckschlüssel SW 10, 13)

**Bild 402**

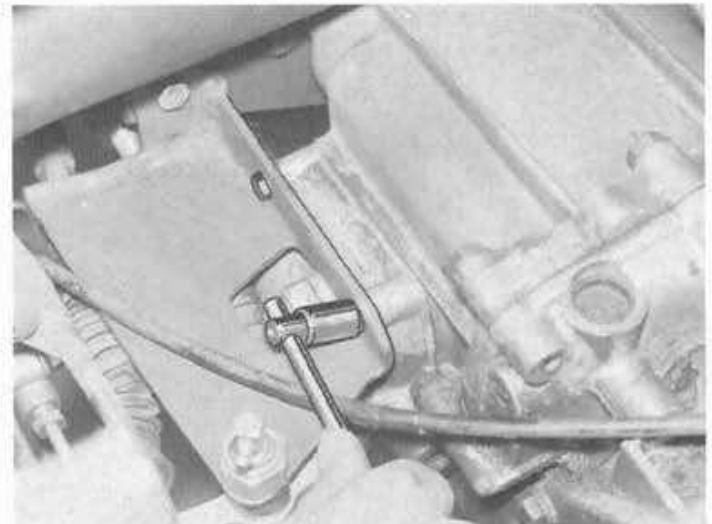
**Hinweis:** Zur besseren Darstellung ist der Ölkühler ausgebaut.

(3) Splintbolzen am Gabelkopf des kurzen Seilzugs entsplinten und herausziehen. (Seitenschneider)

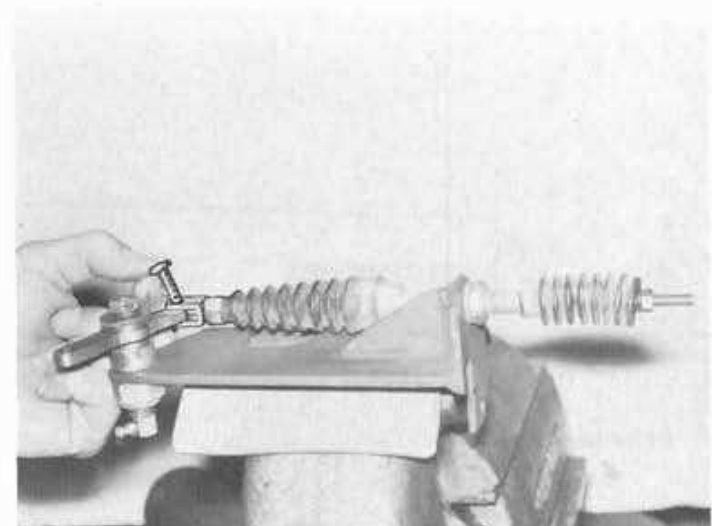
**Bild 403**



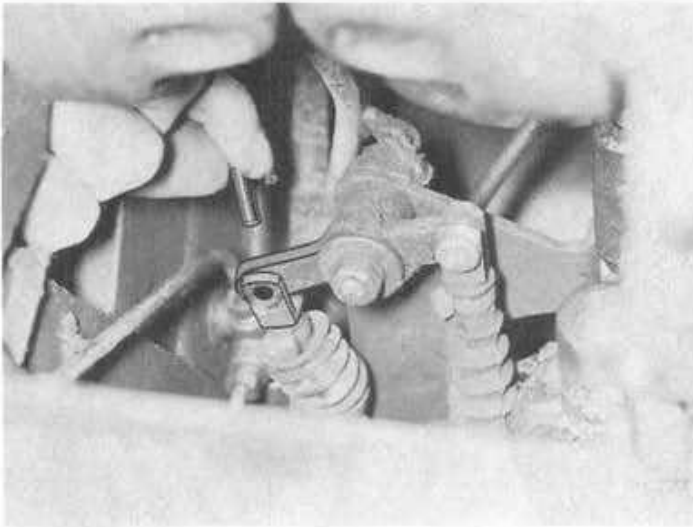
401



402



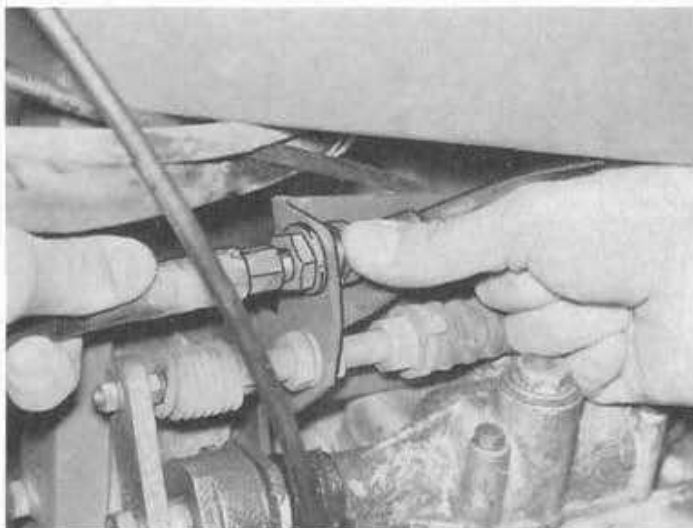
403



398

(7) Splintbolzen am hinteren Gabelkopf entsplinten und herausziehen. (Seitenschneider)

**Bild 398**



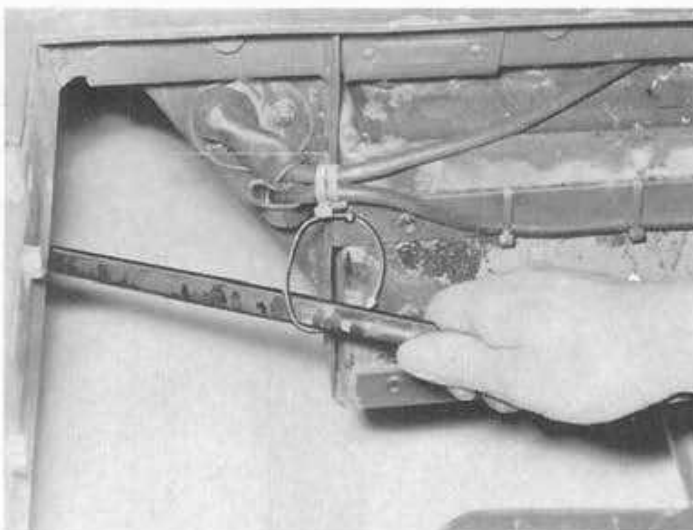
399

(8) Schutzmanschette zurückschieben, Gegenmutter lösen und Gabelkopf mit Gegenmutter vom Seilzug abschrauben.

(9) Gegenmutter der hinteren Gelenkführung lösen und Gelenkführung mit Gegenmutter vom Seilzug abschrauben. (2 Maulschlüssel SW 19)

**Bild 399**

**Einbauhinweis:** Vor dem Einführen des Seilzugs in die Gelenkführung Gegenmutter aufschieben.



400

(10) Seilzug aus der Schaltkulisserie herausziehen.

**Einbauhinweis:** Seilzughülle durch den Spaltring durchführen.

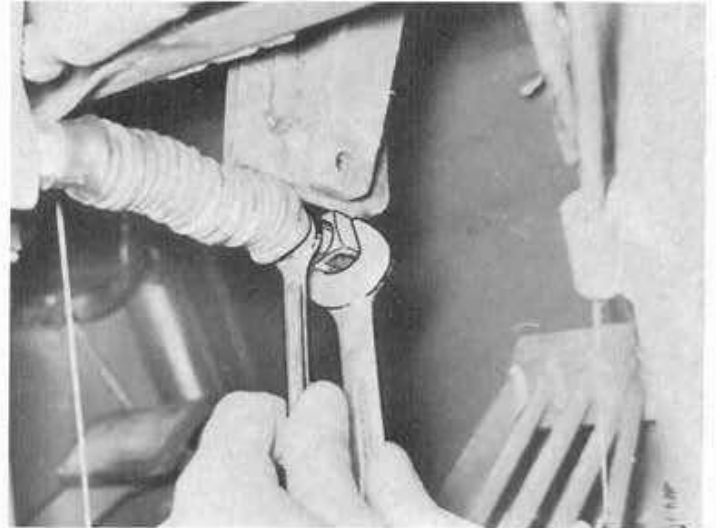
**Bild 400**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

(3) Schutzmanschette zurückschieben und Gegenmutter am Gabelkopf lösen. (Maulschlüssel SW 10, 17)

**Bild 395**

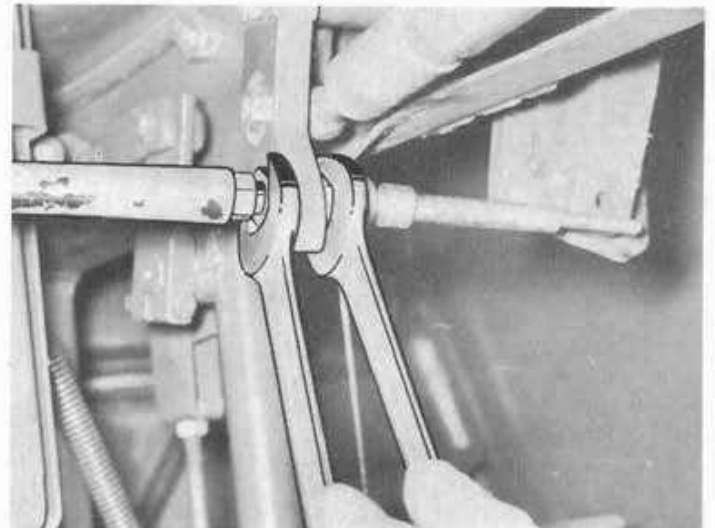
(4) Gabelkopf und Gegenmutter vom Seilzug abschrauben und Schutzmanschette abziehen.



395

(5) Gegenmutter der Gelenkführung am Umlenkhebel lösen. (2 Maulschlüssel SW 19)

**Bild 396**

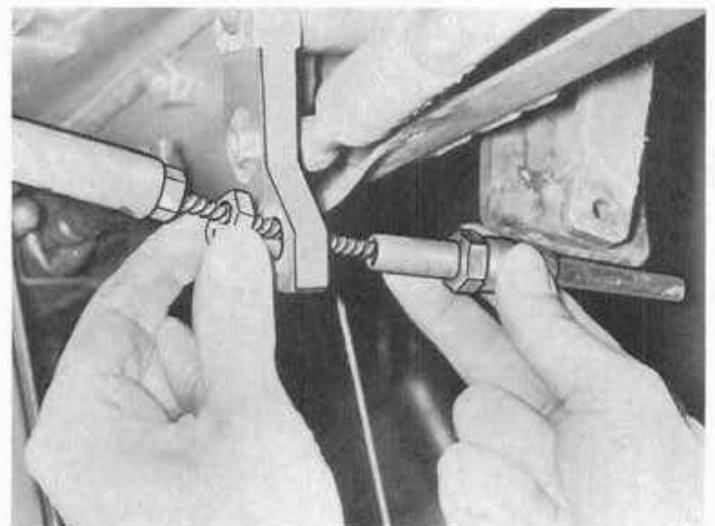


396

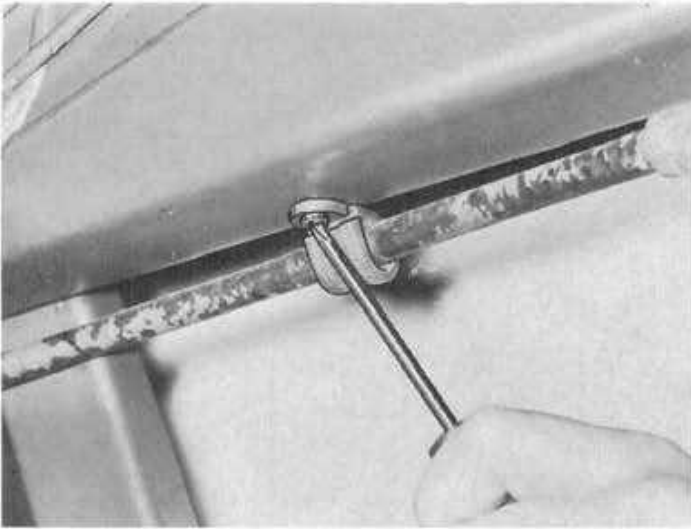
(6) Gelenkführung heraus-schrauben. Gleichzeitig Gegenmutter mit abschrauben. Gelenkführung vom Seilzug abziehen.

**Einbauhinweis:** Vor dem Einführen des Seilzugs in die Gelenkführung Gegenmutter aufschieben.

**Bild 397**



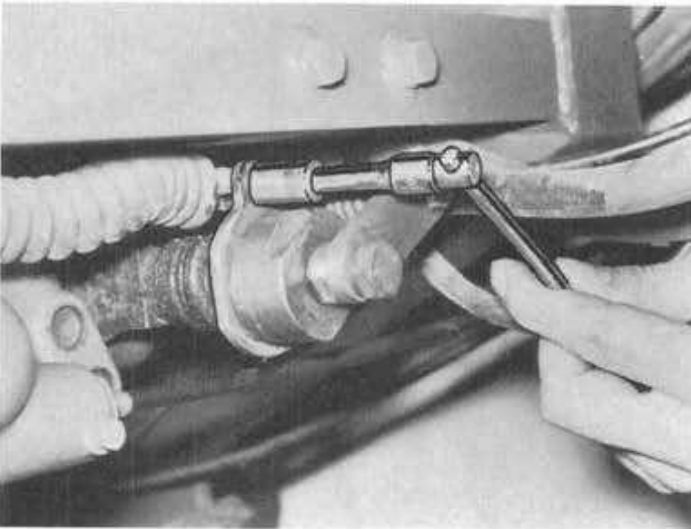
397



392

(4) Seilzug vom Rahmen abschellen. (Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm)

**Bild 392**

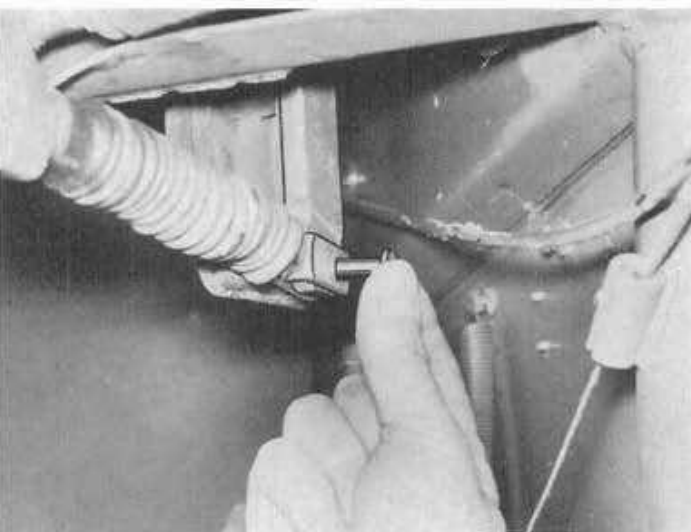


393

(5) Mutter vom hinteren Kugelgelenk abschrauben und Seilzug abnehmen. (Steckschlüssel SW 10)

**Bild 393**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



394

#### 3.9.7.4. Seilzug (Gangwahl) aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Nach dem Einbau des Seilzugs Schaltung prüfen, ggf einstellen.

**Werkzeug:** Maulschlüssel SW 10, 17, 19 (2 ×), Seitenschneider.

(1) Rechten Beifahrersitz hochklappen.

(2) Splintbolzen am Gangschalthebel entsplinten und herausziehen. (Seitenschneider)

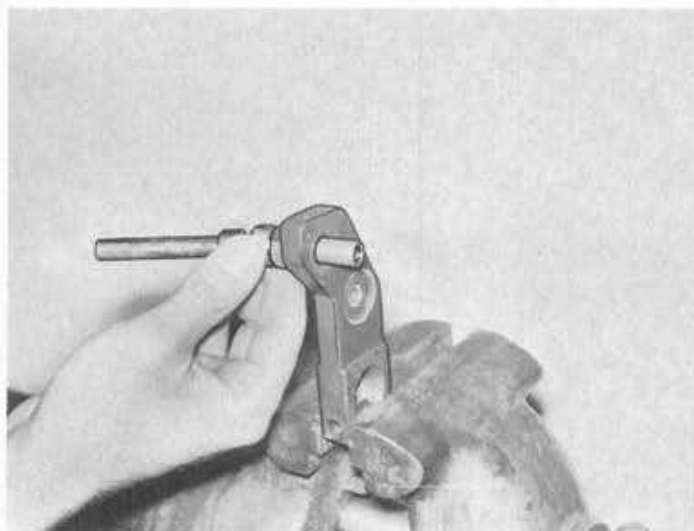
**Bild 394**

**Einbauhinweis:** Gelenkführung so in den Umlenkhebel einführen, daß die Gegenmutter sich auf der Seite mit der abgesetzten Bohrung befindet.

**Bild 389**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Hinweis:** Schaltung prüfen, ggf einstellen siehe Abschnitt 3.9.7.6.



389

**3.9.7.3. Seilzug (Gassenwahl) aus- und einbauen, auswechseln**

**Hinweis:** Nach dem Einbau des Seilzugs Schaltung prüfen, ggf einstellen.

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, Ringschlüssel gekröpft SW 13, 2 Maulschlüssel SW 19, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm.

(1) Rechten Beifahrersitz hochklappen.

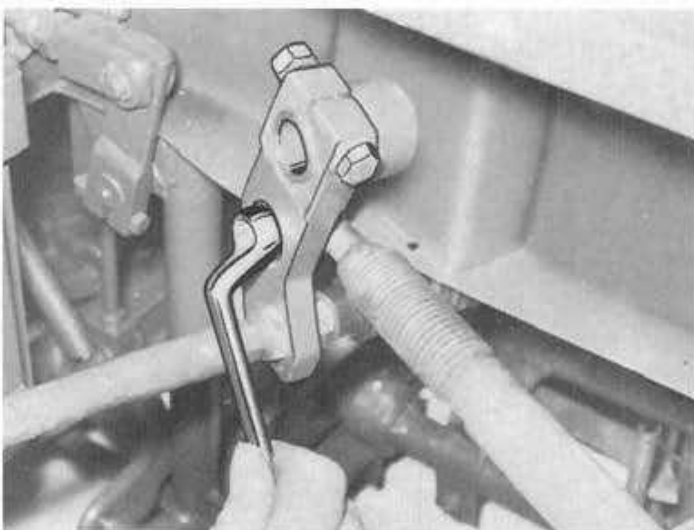
(2) Mutter vom Kugelgelenk abschrauben und Kugelgelenk aus dem Umlenkhebel herausziehen. (Ringschlüssel gekröpft SW 13)

**Bild 390**

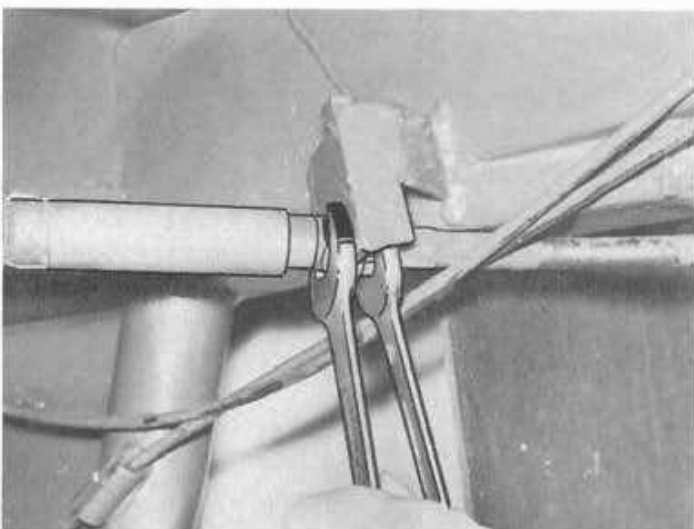
(3) Gegenmutter am vorderen und hinteren Halter lösen und Seilzug aus dem Halter herausziehen.

(2 Maulschlüssel SW 19)

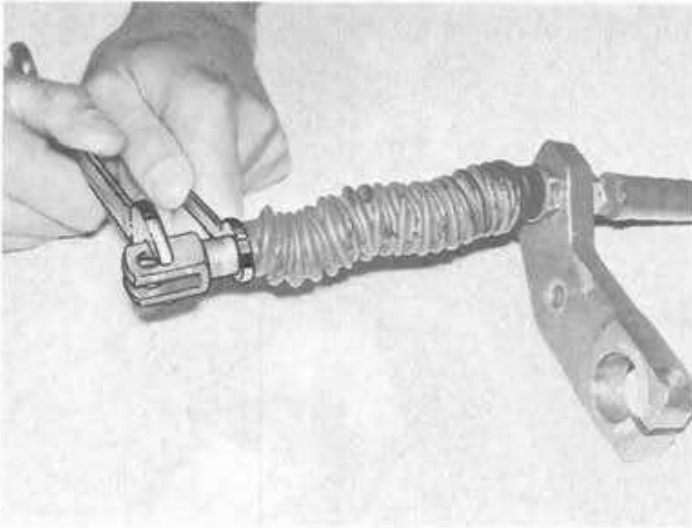
**Bild 391**



390



391

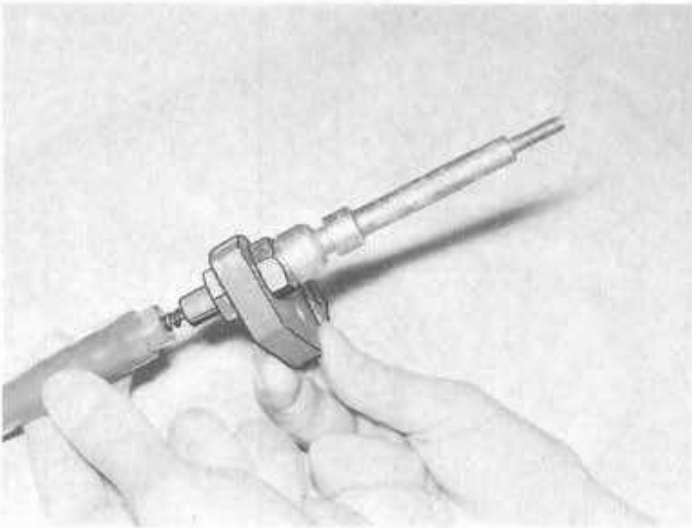


(7) Gegenmutter am Gabelkopf des Seilzugs lösen und Gabelkopf vom Seilzug abschrauben. (Maulschlüssel SW 10, 17)

**Bild 386**

(8) Gegenmutter vom Seilzug abschrauben und Schutzmanschette abziehen.

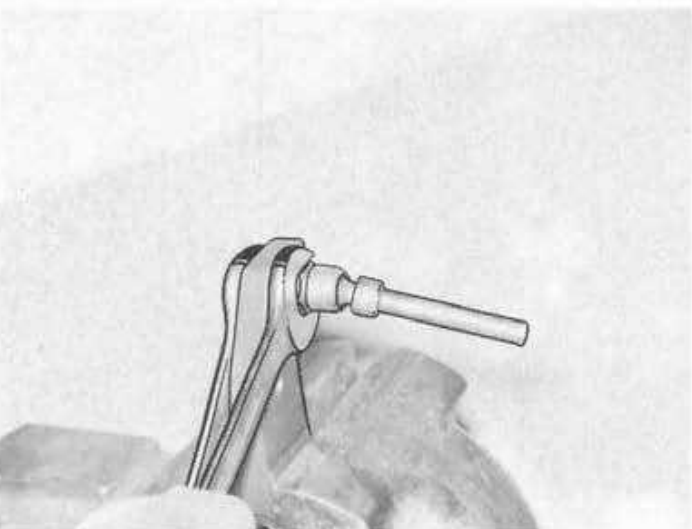
**386**



(9) Gelenkführung mit Umlenkhebel abschrauben und vom Seilzug abziehen.

**Bild 387**

**387**



(10) Gegenmutter der Gelenkführung abschrauben und Gelenkführung aus dem Umlenkhebel herausziehen. (2 Maulschlüssel SW 19)

**Bild 388**

**388**

(4) Sicherungsring aus der Nut der Welle ausfedern, Ausgleichscheibe abnehmen und Welle nach hinten herausziehen bzw. austreiben. (Sicherungsringzange außen, Hammer, Dorn 12  $\phi$ )

**Bild 383**



**383**

**Einbauhinweis:** Welle mit dem Gabelkopf nach vornweisend von hinten in die Lagerung einführen.

**Bild 384**

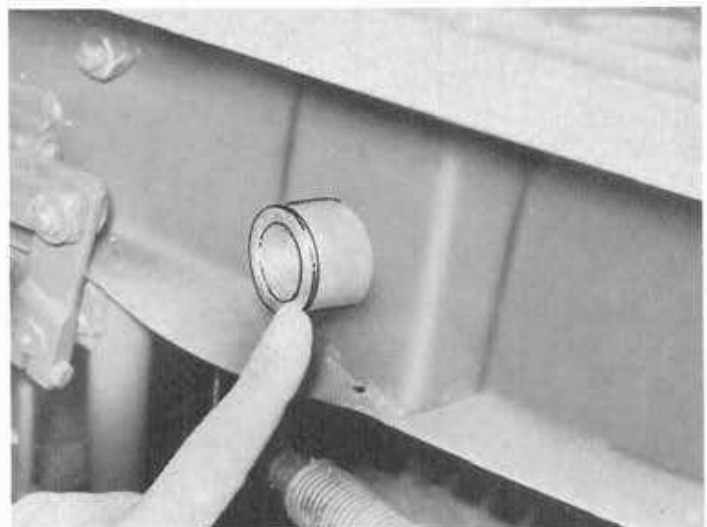


**384**

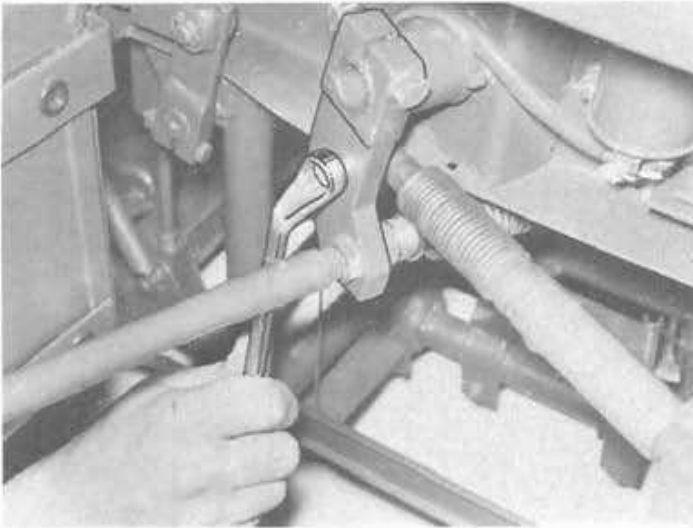
(5) Bundbuchse beidseitig der Lagerung auf Verschleiß prüfen, bei Bedarf auswechseln.

**Bild 385**

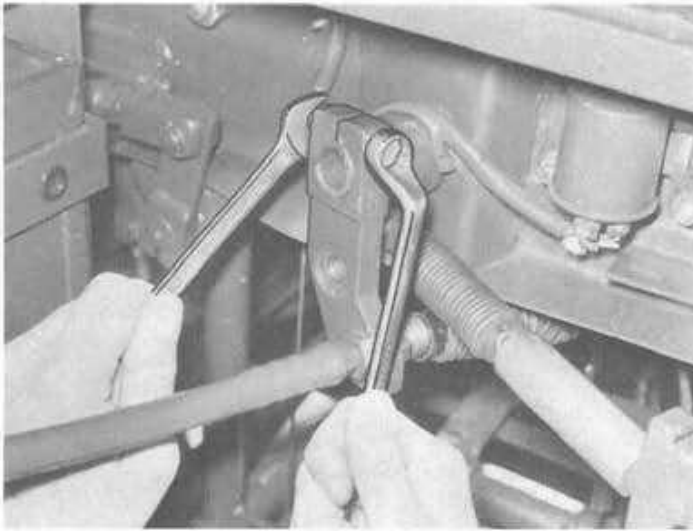
(6) Neue Bundbuchse ggf aufreiben. (Reibahle 25  $\phi$ ).



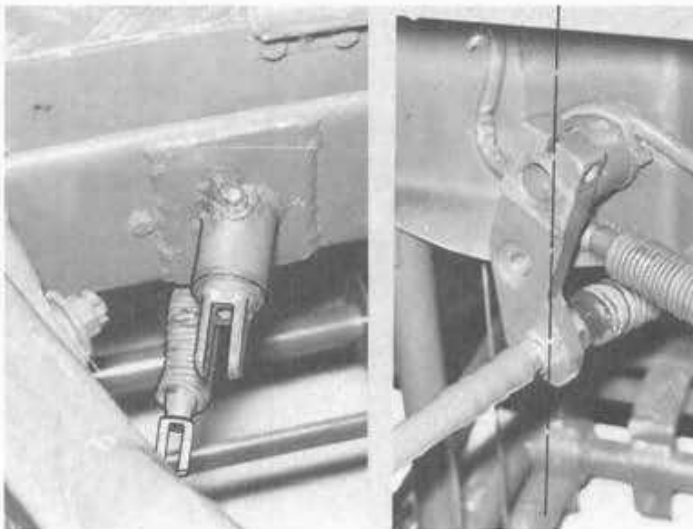
**385**



380



381



382

### 3.9.7.2. Umlenkhebel und Welle aus- und einbauen, auswechseln

**Hinweis:** Der Gangschalthebel ist abgebaut.

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 13, Maulschlüssel SW 10, 13, 17, 19, 20, Sicherungsringzange außen, Reibahle 25  $\phi$ , Hammer, Dorn 12  $\phi$ .

(1) Rechten Beifahrersitz hochklappen.

(2) Kugelgelenk des Seilzugs vom Umlenkhebel abbauen.

(Ringschlüssel gekröpft SW 13)

**Bild 380**

(3) Klemmschraube am Umlenkhebel herausschrauben und Umlenkhebel von der Welle abziehen. (Ringschlüssel gekröpft SW 13, Maulschlüssel SW 13)

**Bild 381**

### **Einbauhinweis:**

— Gabelkopf der Welle so stellen, daß die Öffnung senkrecht steht.

**Bild 382 links**

— In dieser Stellung Umlenkhebel so auf die Welle schieben, daß er leicht nach links versetzt steht.

**Bild 382 rechts**



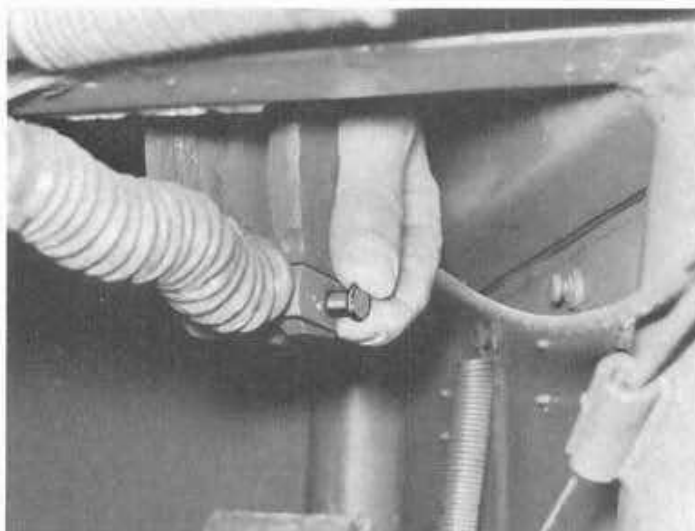
### 3.9.7. 07 Getriebe

#### 3.9.7.1. Gangschalthebel ab- und anbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 17, Maulschlüssel SW 17, Seitenschneider.

- (1) Schalthebel in Nullstellung bringen.
- (2) Splintbolzen des Seilzugs am Schalthebel entsplinten und herausziehen. (Seitenschneider)

**Bild 377**

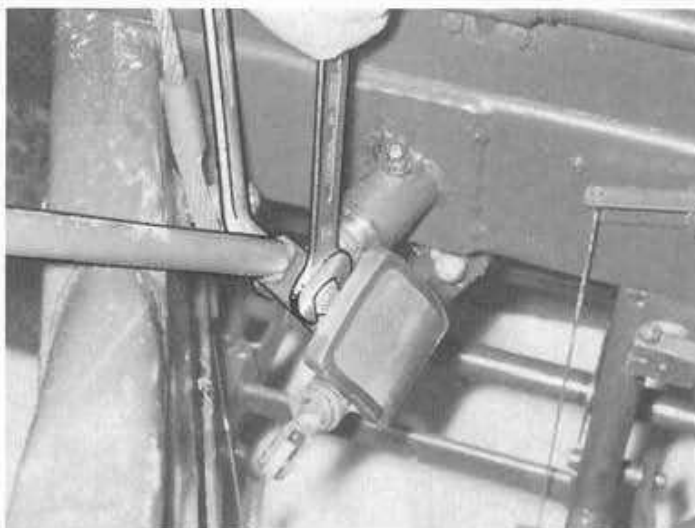


377

- (3) Befestigungsschraube des Schalthebels heraus-schrauben und Schalthebel abnehmen. (Ringschlüssel gekröpft SW 17, Maulschlüssel SW 17)

**Bild 378**

**Einbauhinweis:** Schalthebel so anbauen, daß er nach vorn geneigt steht.



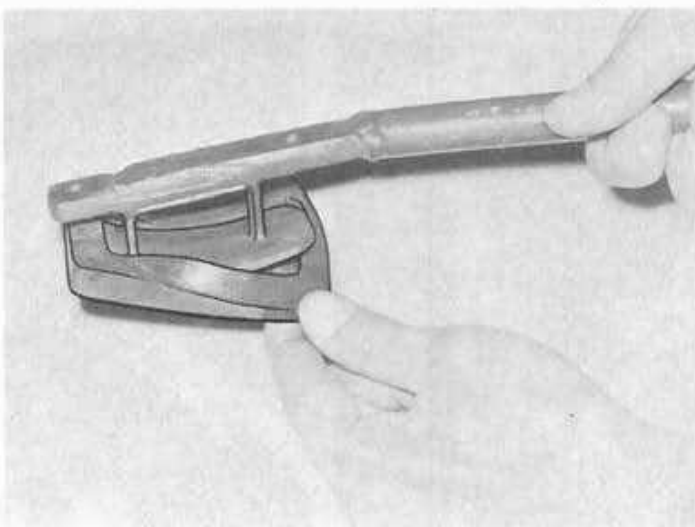
378

- (4) Schutzgummi am Schalt-hebel prüfen, bei Bedarf auswechseln.

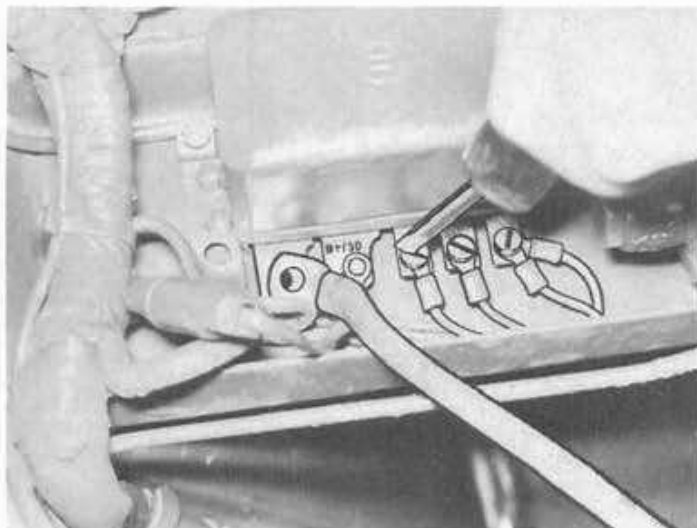
**Bild 379**

Der Anbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Hinweis:** Alle Gänge im Leerlauf bei durchgetretener Kupplung durchschalten.



379



374

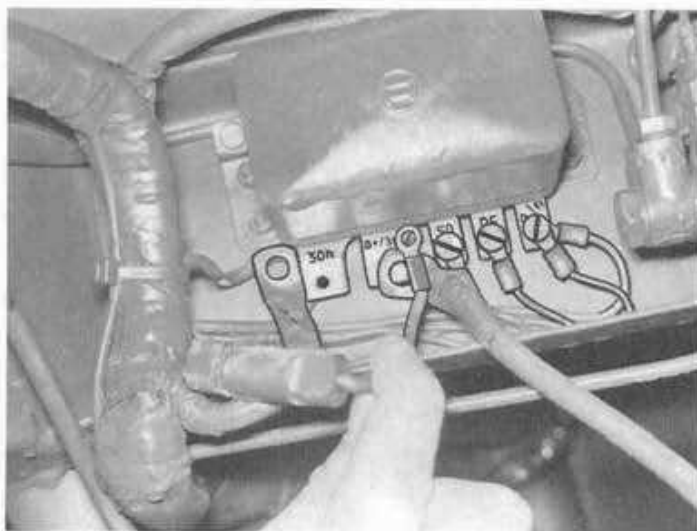
### 3.9.6.25. Reglerschalter ab- und anbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 9, Maulschlüssel SW 9, Schraubendreher 5 mm.

(1) Linken Beifahrersitz hochklappen.

(2) Elektrische Leitungen an den Anschlüssen kennzeichnen und trennen. (Schraubendreher 5 mm)

**Bild 374**



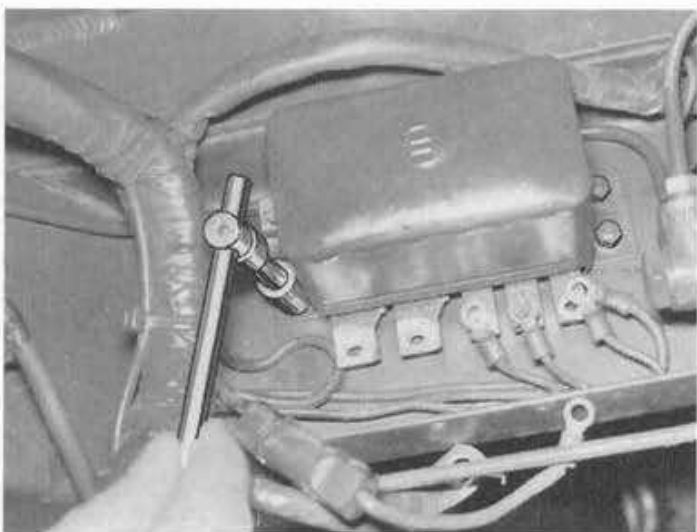
375

### Einbauhinweis:

— Elektrische Leitung nach der Kennzeichnung anklennen, ggf siehe elektrischen Wirkschaltplan.

— Am Anschluß 30/B + Kabel mit Zwischensicherung mitbefestigen.

**Bild 375**



376

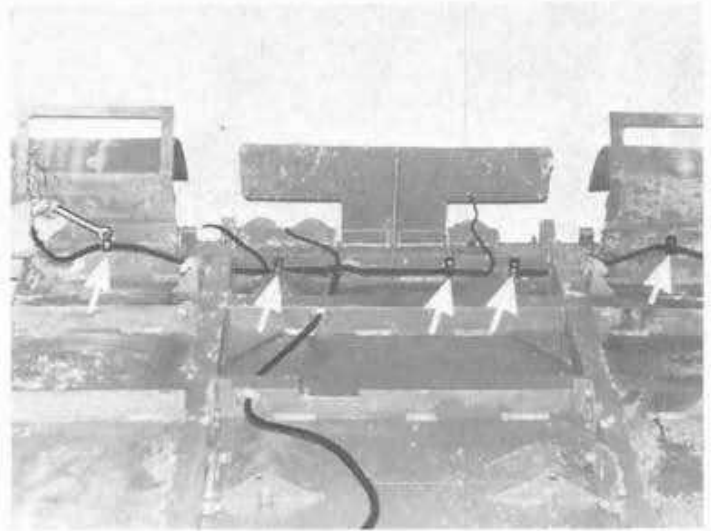
(3) Alle Befestigungsschrauben des Reglers heraus-schrauben und Regler ab-nehmen. (Steckschlüssel SW 9, Maulschlüssel SW 9)

**Bild 376**

Der Anbau erfolgt in umge-kehrter Reihenfolge.

(5) Elektrische Leitungen abschellen. (Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 10, Schraubendreher 4 mm)

**Bild 371**

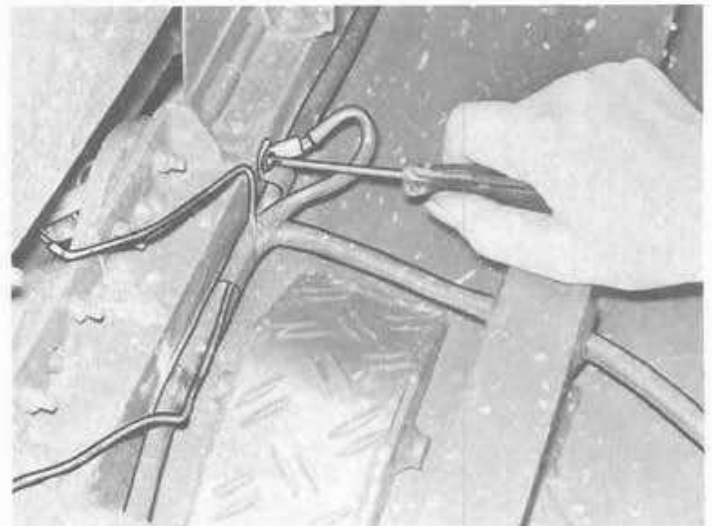


371

(6) Befestigungsschraube für die Masseleitung aus dem Rahmen der Ladebrücke herausschrauben, Leitungsschelle abnehmen. (Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm)

**Bild 372**

**Einbauhinweis:** Die Kontaktschelle für die Masseleitung muß metallisch blank sein, ggf Rost oder Farbe abkratzen.



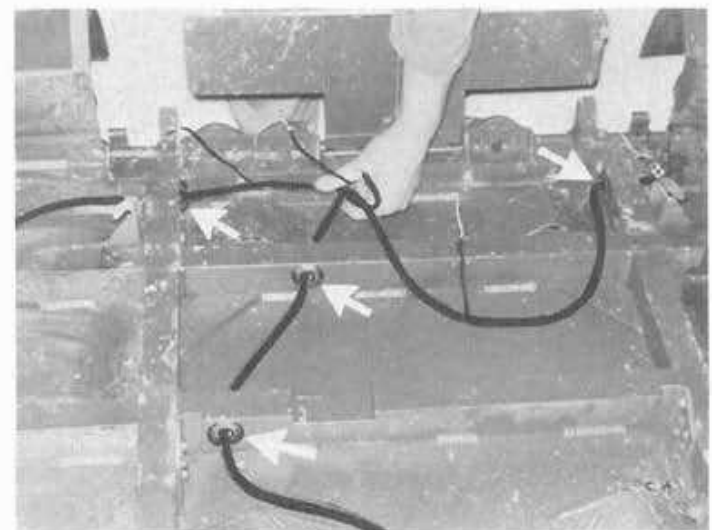
372

(7) Beidseitig Einschraubmuttern, Dichtgummi mit Abdeckscheiben von der elektrischen Leitung abnehmen.

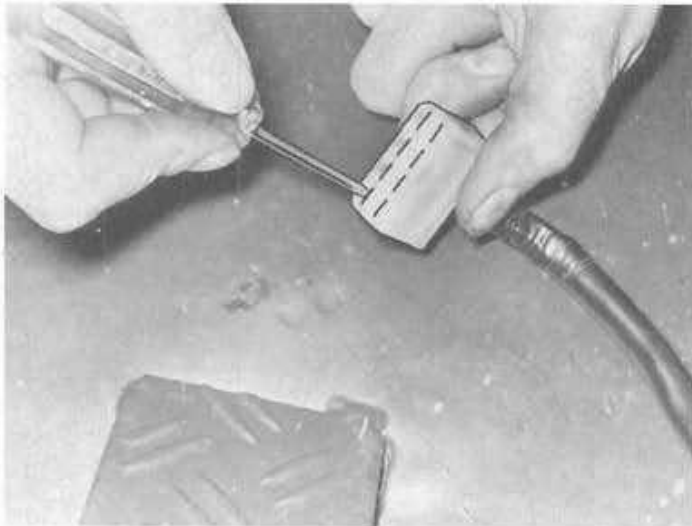
(8) Elektrische Leitung zur Mitte hin aus den Öffnungen des Ladebrückenrahmens herausziehen.

**Bild 373**

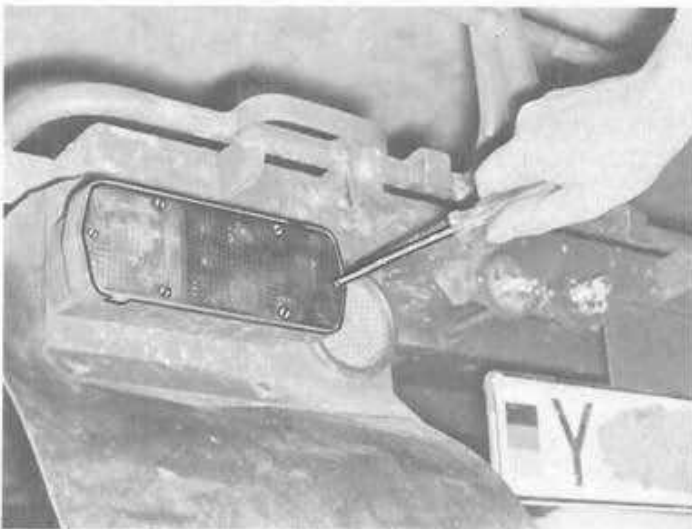
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



373



368



369



370

### 3.9.6.24. Elektrische Leitung vom Steckverbinder zu den Leuchten auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 10, 19, Schraubendreher 2 mm, 4 mm, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm.

(1) Ladebrücke abnehmen.

**Hinweis:** Auf elektrische Steckverbindung achten.

(2) Am Stecker elektrische Leitung kennzeichnen und einzeln aus dem Stecker aushebeln. (Schraubendreher 2 mm)

#### **Bild 368**

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitungen nach der Kennzeichnung in den Steckverbinder einsetzen, ggf Haltefahnen aufbiegen. Bei Bedarf siehe elektrischen Wirkschaltplan.

(3) Von allen hinteren Leuchten Lichtscheiben abbauen. (Schraubendreher 4 mm)

#### **Bild 369**

(4) An allen hinteren Leuchten Glühlampen herausnehmen, elektrische Leitungen kennzeichnen und von den Anschlüssen trennen. Leitungen aus den Leuchtengehäusen herausziehen. (Maulschlüssel SW 19, Schraubendreher 4 mm)

#### **Einbauhinweis:**

— Elektrische Leitungen nach der Kennzeichnung anklemmen, ggf siehe elektrischen Wirkschaltplan.

— Auf richtigen Sitz der Leitungsdurchführungen in den Leuchtengehäusen achten.

#### **Bild 370**

### 3.9.6.22. Kennzeichenleuchte ab- und anbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Maulschlüssel SW 10, Schraubendreher 4 mm.

(1) Befestigungsschrauben aus der Kappe herausschrauben und Kappe abnehmen. (Schraubendreher 4 mm)

#### **Bild 365**

(2) Glühlampe aus der Fassung herausnehmen.

(3) Elektrische Leitungen kennzeichnen und von den Anschlüssen der Lampenfassung trennen. (Schraubendreher 4 mm)

#### **Bild 366**

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitungen nach der Kennzeichnung anklemmen, ggf siehe elektrischen Wirkschaltplan.

(4) Lampenfassung und Gummilager aus der Grundplatte herausnehmen.

(5) Befestigungsmuttern für die Grundplatte abschrauben und Grundplatte vom Halter abnehmen. (Maulschlüssel SW 10)

#### **Bild 367**

**Einbauhinweis:** Auf richtigen Sitz der Leitungsdurchführung achten.

Der Anbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 3.9.6.23. Tarnbremsleuchte ab- und anbauen, auswechseln

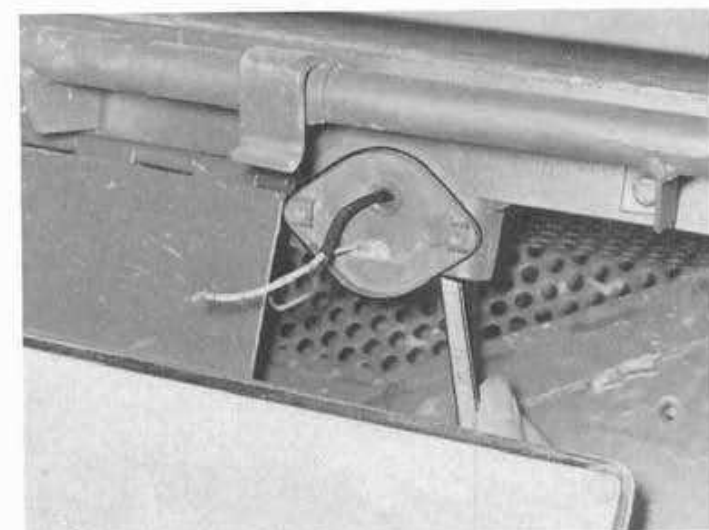
Der Ab- und Anbau der Tarnbremsleuchte entspricht sinngemäß „3.9.6.22. Kennzeichenleuchte ab- und anbauen, auswechseln“.



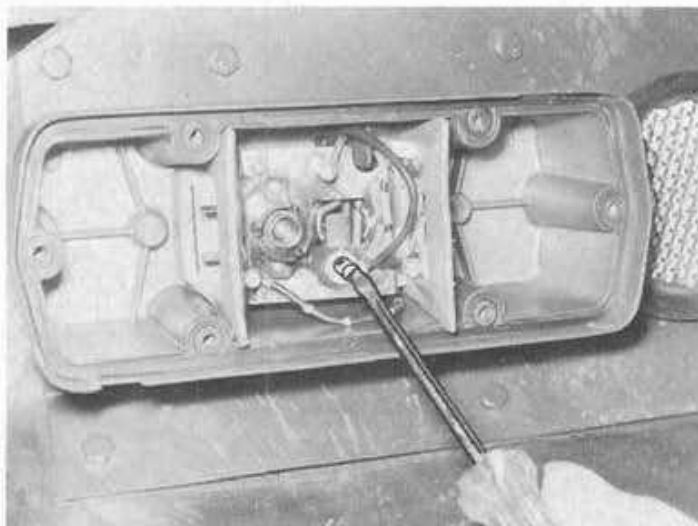
365



366



367



363

(2) Kappe für Tarnrückleuchte von der Lampenfassung abnehmen.

(3) Alle Glühlampen aus den Fassungen herausnehmen.

**Einbauhinweis:** In die äußeren Fassungen 18-W-Glühlampen einsetzen.

(4) Elektrische Leitungen kennzeichnen und von den Anschlüssen trennen; Lampenfassung herausnehmen. (Schraubendreher 3 mm)

**Bild 363**

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitungen nach der Kennzeichnung anklebmen, ggf siehe elektrischen Wirkschaltplan.

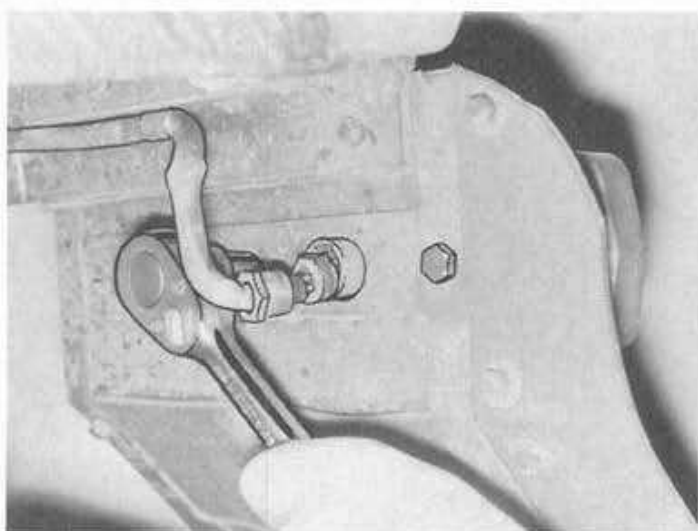
(5) Einschraubmutter aus dem Lampengehäuse herausschrauben. (Maulschlüssel SW 19)

(6) Beide Befestigungsschrauben für das Lampengehäuse herausschrauben, Lampengehäuse abnehmen, elektrische Leitung herausziehen. (Steckschlüssel SW 14)

**Bild 364**

**Einbauhinweis:** Auf richtigen Sitz der Gummidichtung für die elektrische Leitung im Lampengehäuse achten.

Der Anbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



364

(5) Elektrische Leitung aus dem Leuchtengehäuse herausziehen.

**Einbauhinweis:** Auf richtigen Sitz der Gummitülle achten.

(6) Befestigungsschraube für das Leuchtengehäuse herausschrauben, Leuchtengehäuse abnehmen. (Ring-schlüssel gekröpft SW 14, Maulschlüssel SW 14)

**Einbauhinweis:** Ballige Scheibe mit der Rundung nach vorn weisend, dann Gummiring aufschieben.

#### **Bild 361**

Der Anbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### **3.9.6.20. Vordere Tarnleuchte ab- und anbauen, Teile auswechseln**

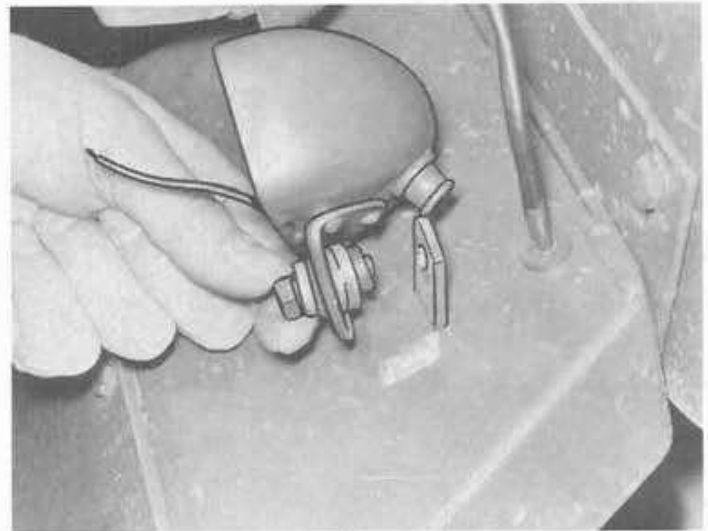
Diese Arbeit entspricht sinngemäß der Arbeit „Vordere Blink-Begrenzungsleuchte ab- und anbauen, auswechseln“.

#### **3.9.6.21 Schlußleuchte ab- und anbauen, Teile auswechseln**

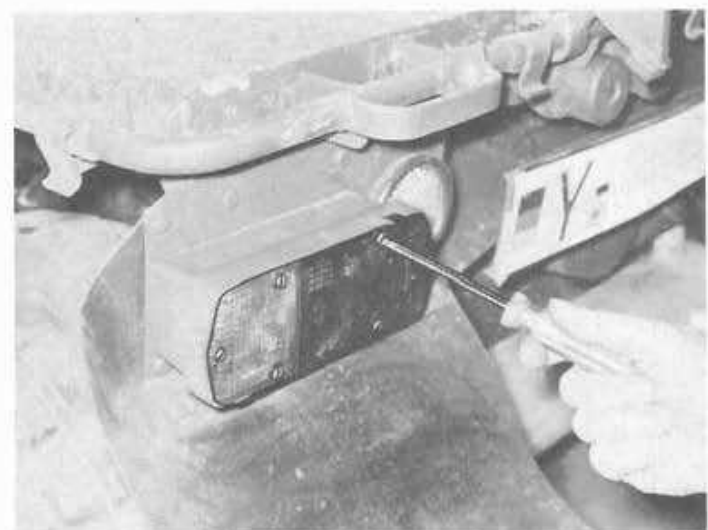
**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 14, Maulschlüssel SW 19, Schraubendreher 3 mm, 4 mm.

(1) Befestigungsschrauben für die Lichtscheibe heraus-schrauben, Lichtscheibe ab-nehmen. (Schraubendreher 4 mm)

#### **Bild 362**



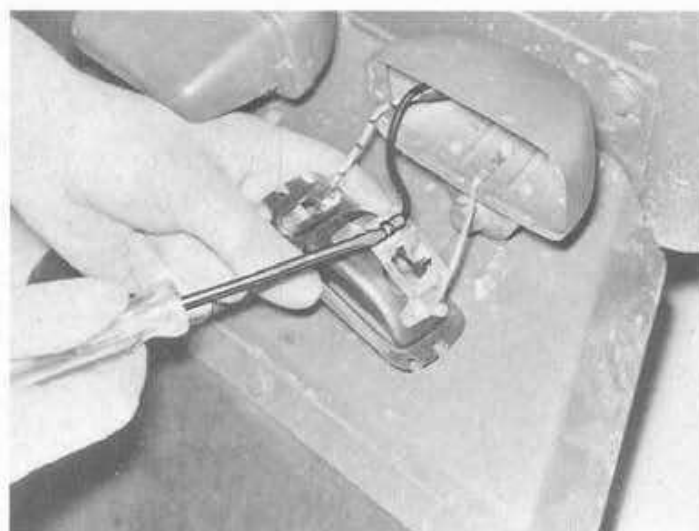
361



362



359



360

### 3.9.6.19. Vordere Blink- und Begrenzungsleuchte ab- und anbauen, Teile auswechseln

**Werkzeug:** Ringschlüssel gekröpft SW 14, Maulschlüssel SW 14, Schraubendreher 4 mm.

(1) Befestigungsschrauben für die Lichtscheibe heraus-schrauben, Lichtscheibe ab-nehmen. (Schraubendreher 4 mm)

#### **Bild 359**

**Einbauhinweis:** Lichtscheibe so anbauen, daß die Begren-zungsleuchte nach innen weist.

(2) Glühlampen aus den Lampenfassungen heraus-nehmen.

**Hinweis:** Glühlampen nicht mit bloßen Fingern anfassen, sauberen Putzlappen oder Papier verwenden.

(3) Beide Befestigungs-schrauben für den Reflektor heraus-schrauben, Reflektor herausziehen. (Schraubend-reher 4 mm)

**Hinweis:** Nicht in den Reflektorspiegel fassen.

**Einbauhinweis:** Die Begren-zungsleuchte weist nach in-nen.

(4) Elektrische Leitungen kennzeichnen und von den Anschlüssen trennen, Reflektor abnehmen. (Schraubendreher 4 mm)

#### **Bild 360**

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitungen nach der Kenn-zeichnung anklemmen, ggf siehe elektrischen Wirk-schaltplan.



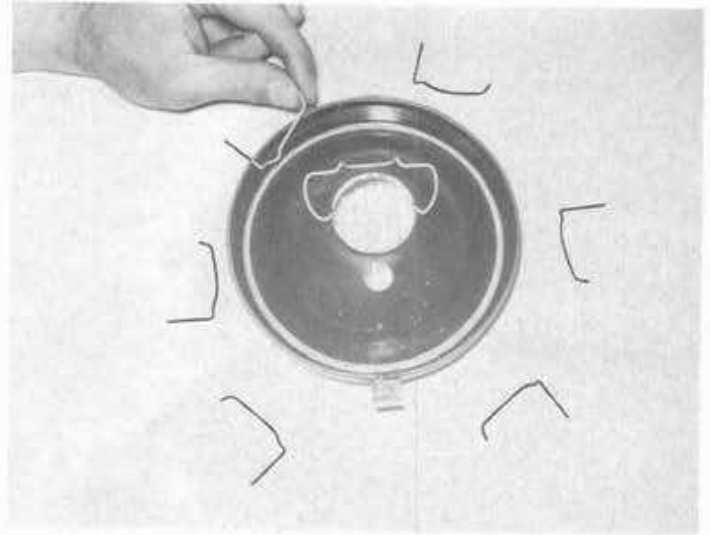
**Einbauhinweis:**

— Profilscheibe mit der hohlen Fläche zum Scheinwerfergehäuse weisend auf-schieben.

— Scheinwerfergehäuse winkeltgerecht zur Fahrbahn ausrichten und Scheinwerfer einstellen.

(6) Zum Ausbau der Licht-scheibe Sperrfedern aus dem Haltering ausheben.  
(Schraubendreher 6 mm)

**Bild 357**



357

— Reflektor und Licht-scheibe aus dem Haltering herausnehmen.

**Hinweis:** Nicht in den Reflektorspiegel fassen.

**Einbauhinweis:**

— Reflektor mit der Aus-sparung in die Führung ein-setzen.

**Bild 358**

— Lichtscheibe so einsetzen, daß sich die Kennzeichnung „oben“ gegenüber der Befestigungsschraube befindet.

— Neue Dichtung für Licht-scheibe verwenden.

Der Anbau erfolgt in umge-kehrter Reihenfolge.



358



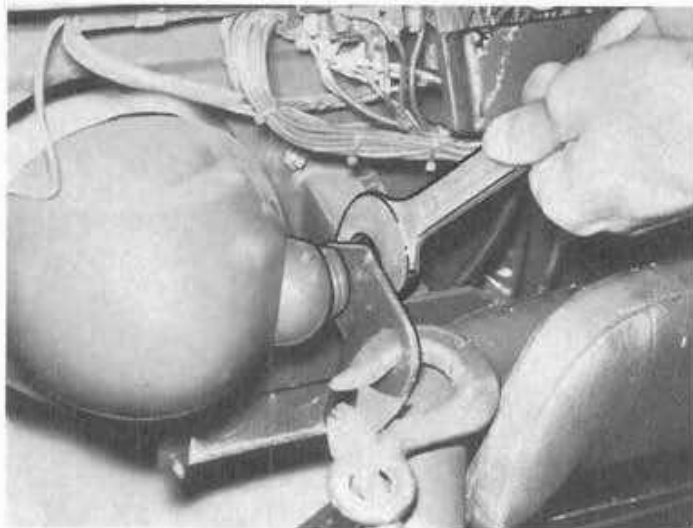
355

(5) Zum Ausbau des Scheinwerfers elektrische Leitungen von der Lampenfassung trennen. (Schraubendreher 4 mm)

**Bild 355**

**Einbauhinweis:**

- weiße Leitung an Klemme 56a
- gelbe Leitung an Klemme 56b
- schwarze Leitung an Klemme 31
- grau/schwarze Leitung an Klemme 57



356

— Elektrische Leitung aus dem Scheinwerfergehäuse herausziehen.

— Flügelschrauben für Windschutzscheibenschürze, vordere Befestigungsschrauben für Schutzplane und Befestigungsschrauben für Instrumententafel heraus-schrauben, Instrumententafel vorsichtig hochklappen. (Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 7, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm)

— Befestigungsmutter für das Scheinwerfergehäuse abschrauben, Scheinwerfergehäuse abnehmen. (Maulschlüssel SW 27)

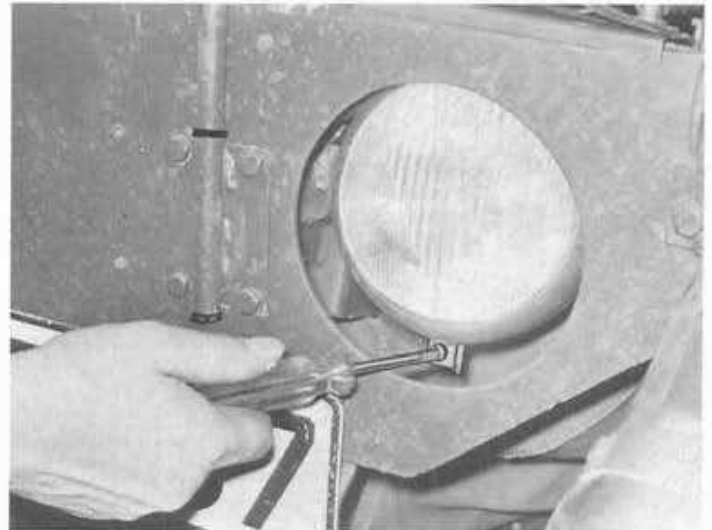
**Bild 356**

### 3.9.6.18. Scheinwerfer ab- und anbauen, Teile austauschen

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 7, 27, Schraubendreher 4 mm, 6 mm, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm.

- (1) Batterie Hauptschalter ausschalten.
- (2) Befestigungsschraube für den Haltering der Lichtscheibe des Scheinwerfers lösen und Haltering abhebeln. (Schraubendreher 6 mm)

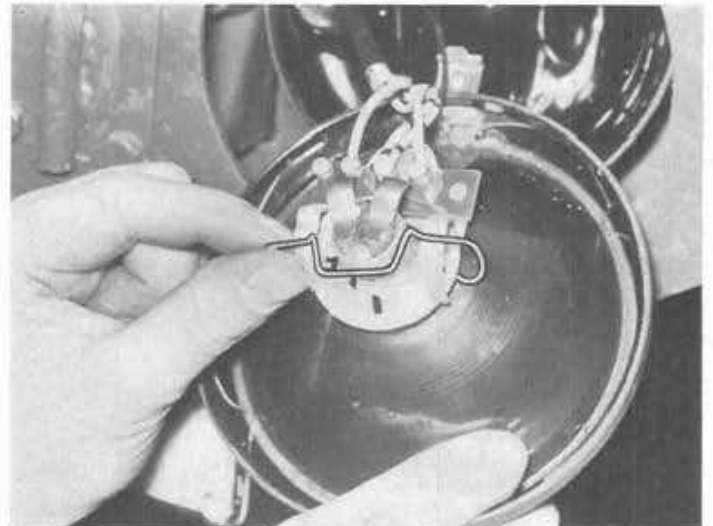
**Bild 352**



352

- (3) Klemmbügel für die Lampenfassung abklappen und Lichtscheibe abnehmen.

**Bild 353**



353

- (4) Bei Bedarf beide Glühlampen aus der Lampenfassung herausnehmen.

**Bild 354**

**Hinweis:** Glühlampen nicht mit bloßen Fingern anfassen, sauberen Putzlappen oder Papier verwenden.

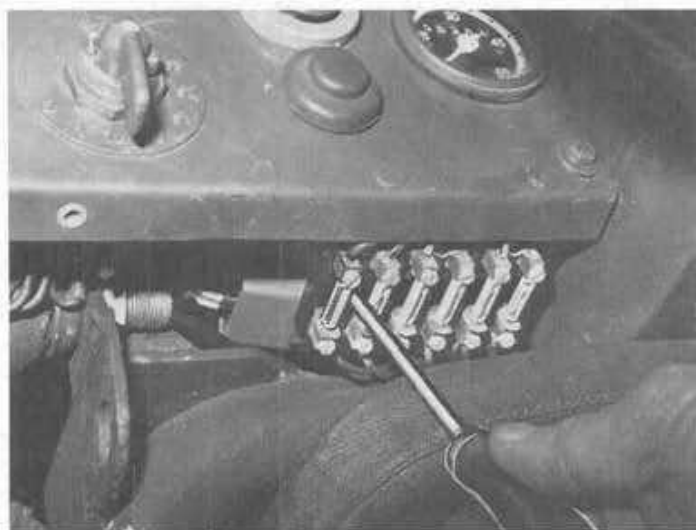
**Einbauhinweis:** Nase der Scheinwerferglühlampe in den Schlitz des Reflektors einsetzen.



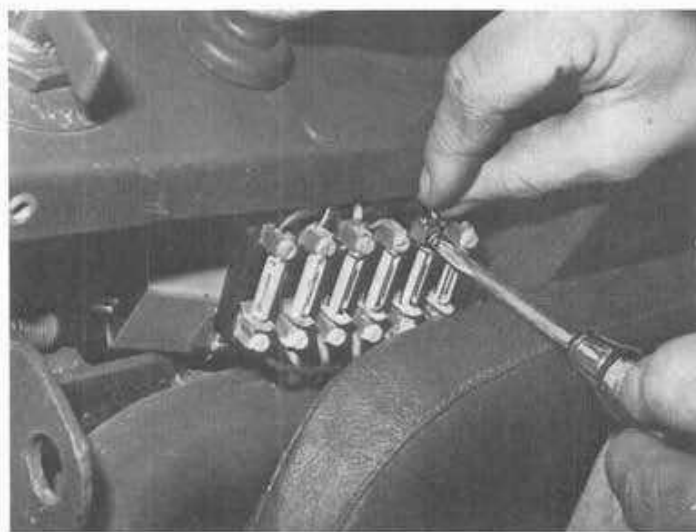
354



349



350



351

### 3.9.6.17. Sicherungsdose aus- und einbauen, austauschen

**Werkzeug:** Maulschlüssel SW 9, Schraubendreher 3 mm, 6 mm.

(1) Batterie Hauptschalter ausschalten.

(2) Schutzdeckel von der Sicherungsdose abbauen.

#### **Bild 349**

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitungen nach der Kennzeichnung anklemmen, ggf siehe elektrischen Wirkschaltplan.

(3) Alle Sicherungen aus dem Sicherungskasten herausnehmen.

(4) Beide Befestigungsschrauben der Sicherungsdose heraus-schrauben.

(Maulschlüssel SW 9, Schraubendreher 6 mm)

#### **Bild 350**

(5) Sicherungsdose abnehmen und elektrische Leitungen kennzeichnen.

(6) Elektrische Leitungen von den Anschlüssen der Sicherungsdose trennen. (Schraubendreher 3 mm)

#### **Bild 351**

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitungen nach der Kennzeichnung anklemmen, ggf siehe elektrischen Wirkschaltplan.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 3.9.6.16. 1polige Steckdose aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 7, 22, Schraubendreher 3 mm, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm.

(1) Batteriehaupschalter ausschalten.

(2) Flügelschrauben für Windschutzscheibenschürze, vordere Befestigungsschrauben für Schutzplane und Befestigungsschrauben für Instrumententafel heraus-schrauben. Tachometerspirale vom Tachometer trennen. Instrumententafel vorsichtig hochklappen. (Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 7, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm).

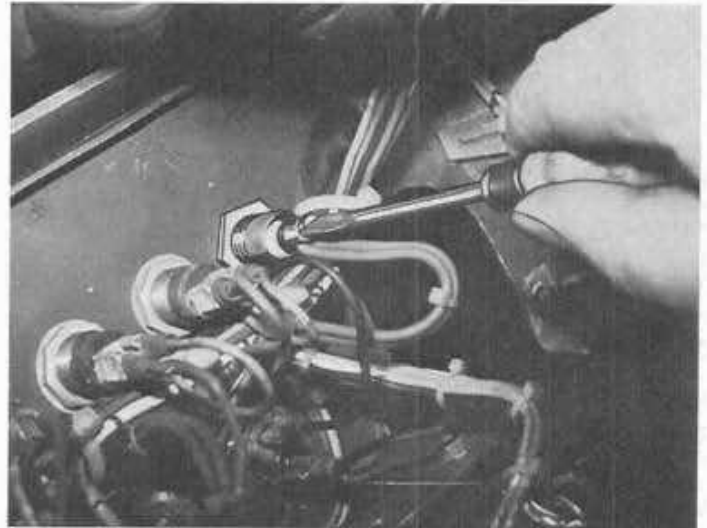
(3) Elektrische Leitung vom Anschluß der 1poligen Steckdose trennen. (Schraubendreher 3 mm)

#### **Bild 347**

(4) Befestigungsmutter für die Steckdose abschrauben. Steckdose herausnehmen und Verschußklappe abnehmen. (Maulschlüssel SW 22)

#### **Bild 348**

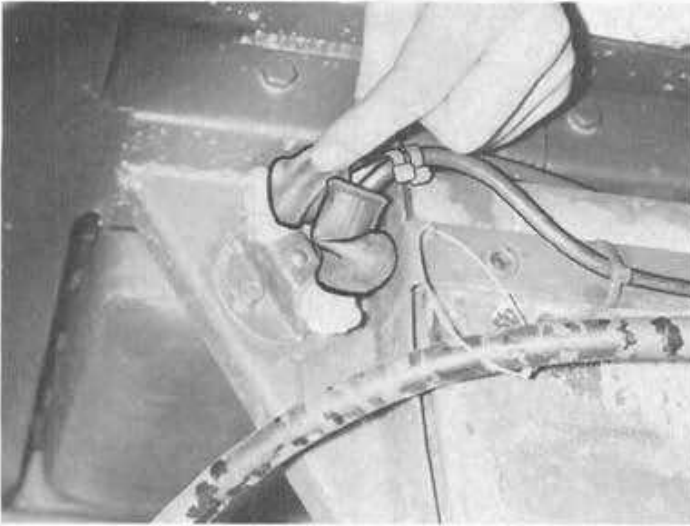
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



347



348



344

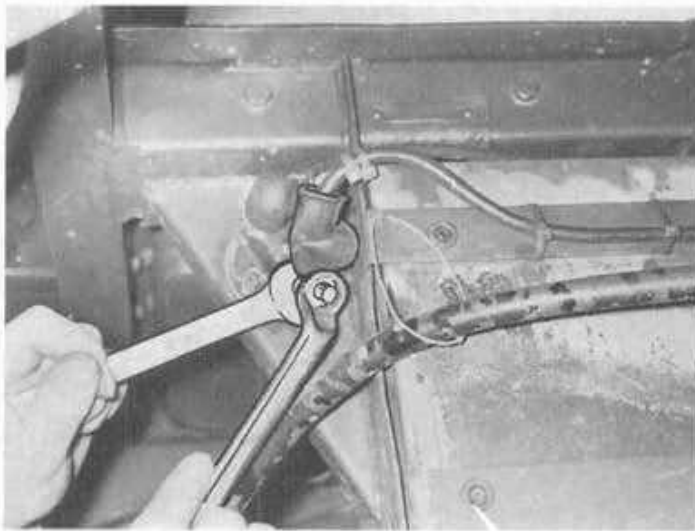
### 3.9.6.15. Batteriehaupschalter aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, Ringschlüssel gekröpft SW 17, Maulschlüssel SW 10, 13, 14, 17.

(1) Batterie aus der Halterung herausziehen und elektrische Leitung vom Minus-Pol trennen. (Maulschlüssel SW 13, 14)

(2) Gummischutzkappen von den elektrischen Anschlüssen abziehen.

#### **Bild 344**

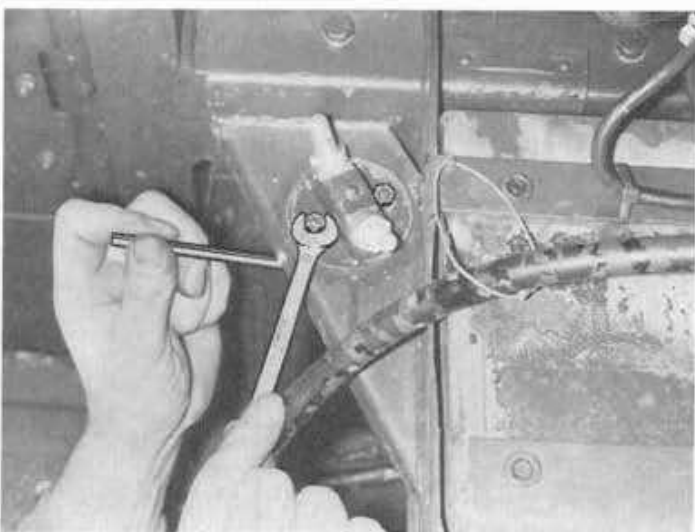


345

(3) Elektrische Leitungen kennzeichnen und von den Anschlüssen trennen. (Ringschlüssel gekröpft SW 17, Maulschlüssel SW 17)

#### **Bild 345**

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitungen nach der Kennzeichnung anklemmen, ggf siehe elektrischen Wirkschaltplan.



346

(4) Beide Befestigungsschrauben für den Batteriehaupschalter herausschrauben und Batteriehaupschalter herausnehmen. (Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 10)

#### **Bild 346**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 3.9.6.14. Abblendschalter aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 8, 9, 10, Maulschlüssel SW 7, Schraubendreher 4 mm, 6 mm, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm.

- (1) Batterie Hauptschalter ausschalten.
- (2) Flügelschrauben für Windschutzscheibenschürze, vordere Befestigungsschrauben für Schutzplane und Befestigungsschrauben für Instrumententafel heraus-schrauben, Tachometerwelle abschrauben und Instrumententafel vorsichtig hochklappen. (Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 7, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm)
- (3) Befestigungsschrauben für den Abblendschalter heraus-schrauben. (Steckschlüssel SW 8, 9, Schraubendreher 6 mm)

#### **Bild 341**

- (4) Abblendschalter aus der Instrumententafel heraus-nehmen.

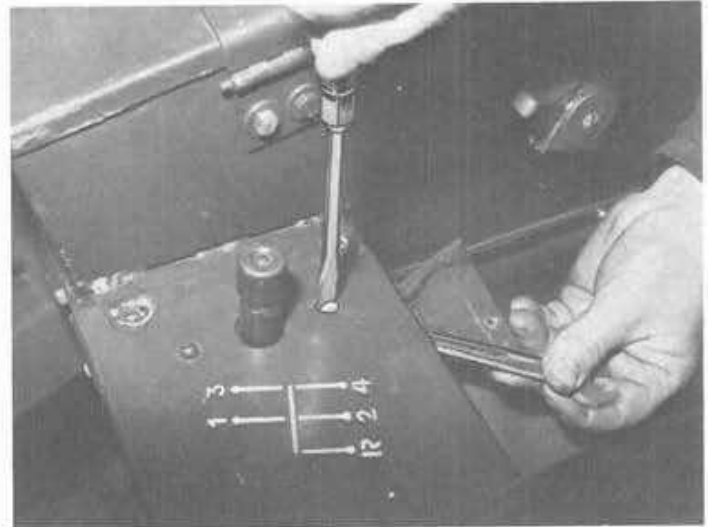
#### **Bild 342**

- (5) Elektrische Leitungen kennzeichnen und von den Anschlüssen des Abblend-schalters trennen. (Schraubendreher 4 mm)

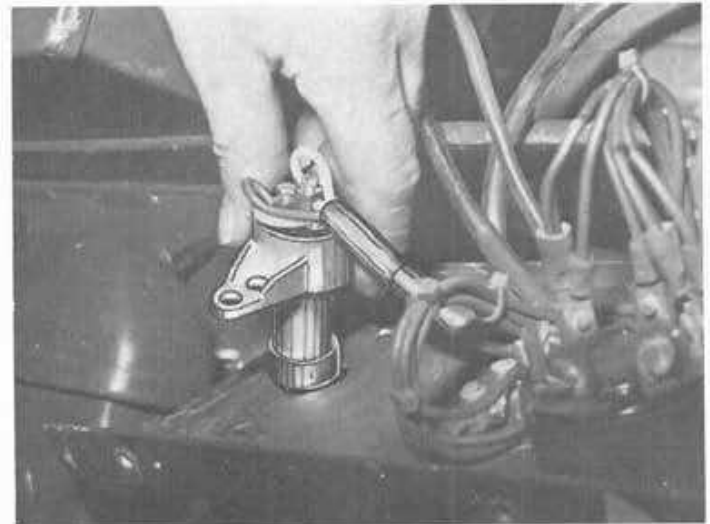
#### **Bild 343**

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitungen nach der Kennzeichnung an-klemmen, ggf siehe elektrischen Wirk-schaltplan.

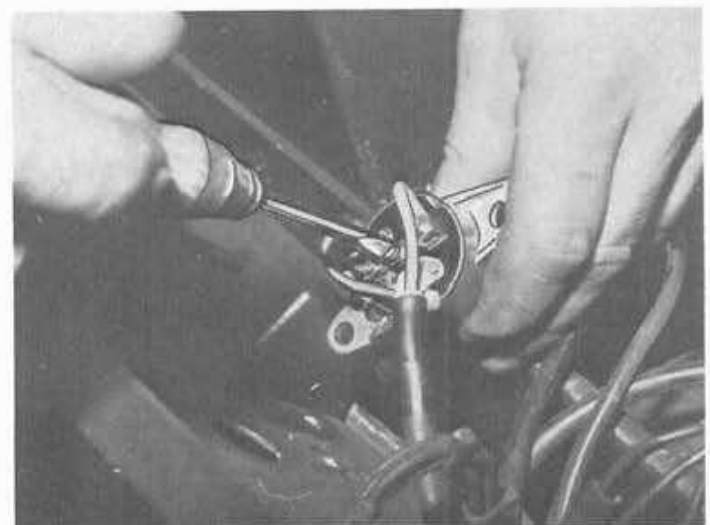
Der Einbau erfolgt in umge-kehrter Reihenfolge.



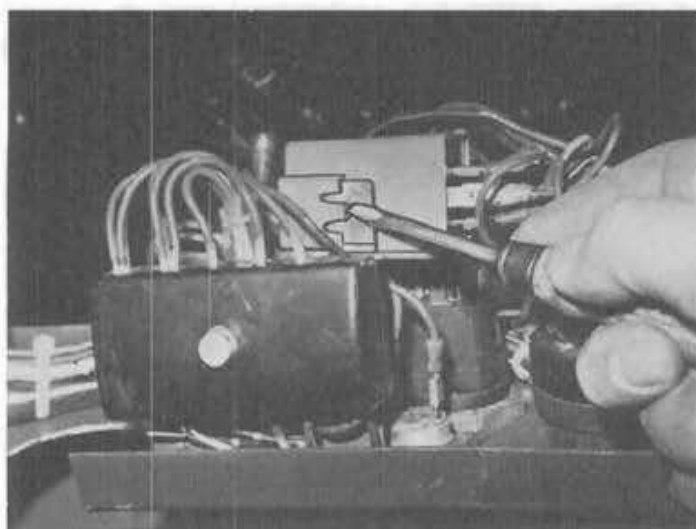
341



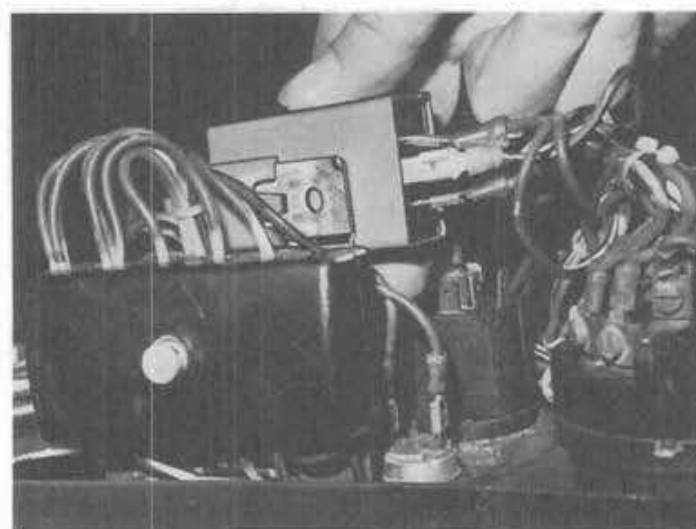
342



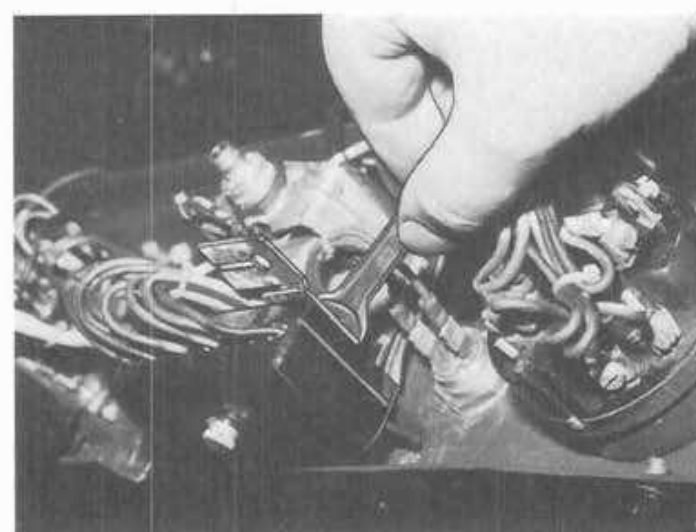
343



338



339



340

### 3.9.6.13. Warnblink-Blinkgeber aus- und einbauen, auswechseln

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, Ringschlüssel gekröpft SW 8/9, Maulschlüssel SW 7, 8, 9, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm.

- (1) Batterie Hauptschalter ausschalten.
- (2) Flügelschrauben für Windschutzscheibenschürze, vordere Befestigungsschrauben für Schutzplane und Befestigungsschrauben für Instrumententafel heraus-schrauben, Tachometerwelle abschrauben und Instrumententafel vorsichtig hochklappen. (Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 7, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm)
- (3) Sicherungsnase der Steckaufnahme am Warnblink-Blinkgeber mit Schraubendreher leicht anheben.

#### Bild 338

**Einbauhinweis:** Auf richtiges Einrasten der Sicherungsnase achten.

- (4) Warnblink-Blinkgeber in Richtung Fahrzeugmitte aus der Halterung drücken.

#### Bild 339

- (5) Elektrische Leitungen des Blinkgebers kennzeichnen und von den Anschlüssen abziehen.

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitungen nach der Kennzeichnung anklemmen, ggf siehe elektrischen Wirkschaltplan.

- (6) Bei Bedarf Halterung für Blinkgeber vom Haltewinkel abbauen. (Ringschlüssel gekröpft SW 8/9, Maulschlüssel SW 8, 9)

#### Bild 340

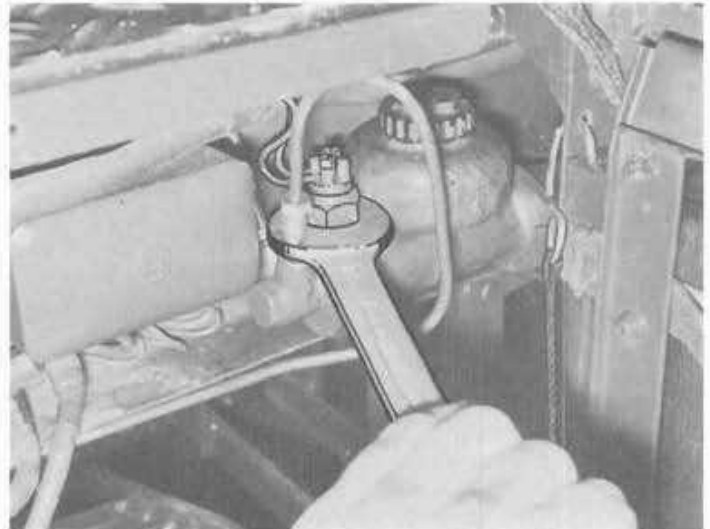
**Einbauhinweis:** Nach dem Einbau muß der Blinkgeber ca. 60° nach innen versetzt sein. Ggf. Halter entsprechend drücken. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



(4) Bremslichtschalter aus dem Gehäuse des Hauptbremszylinders heraus-schrauben. (Maulschlüssel SW 22)

**Bild 336**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



336

**3.9.6.12. Thermoschalter am Ölkühler aus- und einbauen, auswechseln**

**Hinweis:** Nach dem Einbau Motorölstand prüfen, ggf berichtigen.

**Werkzeug:** Maulschlüssel SW 30.

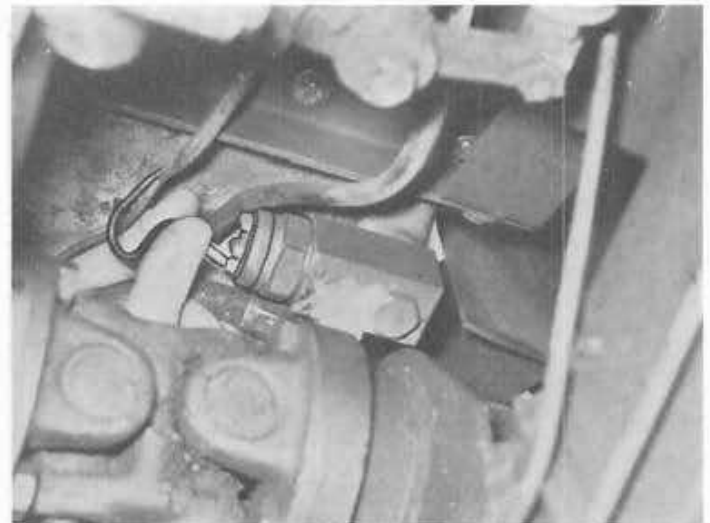
(1) Elektrische Leitung vom elektrischen Anschluß des Thermoschalters abziehen.

**Bild 337**

(2) Thermoschalter aus dem Ölkühler heraus-schrauben. (Maulschlüssel SW 30)

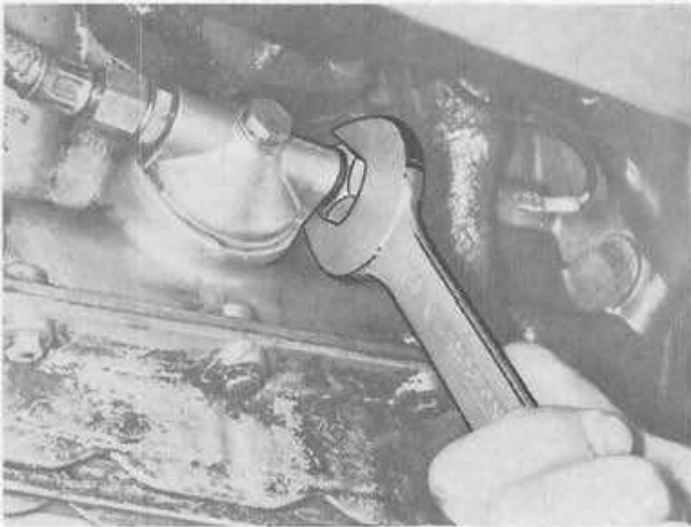
**Einbauhinweis:** Neuen Dichtring verwenden.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



337





333

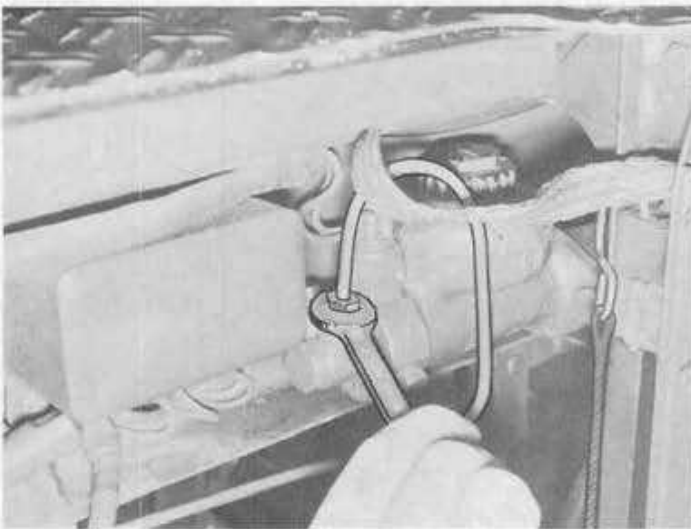
(2) Öldruckschalter aus dem Deckel des Schmierölspaltfilters heraus-schrauben. (Maulschlüssel SW 24)

**Bild 333**

**Hinweis:** Auslaufendes Öl auffangen.

**Einbauhinweis:** Ölstand im Motor prüfen, ggf berichtigen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



334

**3.9.6.11. Bremslichtschalter aus- und einbauen, auswechseln**

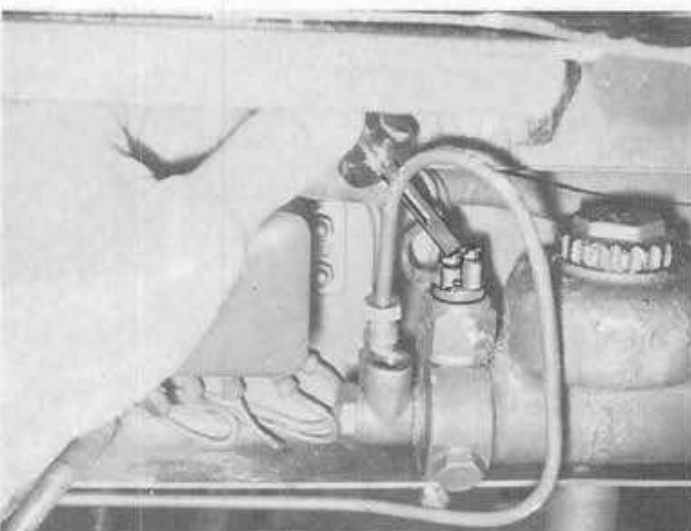
**Werkzeug:** Maulschlüssel SW 22, Schraubendreher 4 mm.

(1) Linken Beifahrersitz aufklappen.

(2) Überwurfmutter der hinteren Bremsleitung aus dem Anschlußstück heraus-schrauben, Bremsleitung herausziehen und etwas zur Seite biegen.

**Bild 334**

**Einbauhinweis:** Bremsanlage entlüften siehe Abschnitt 3.9.11.7.



335

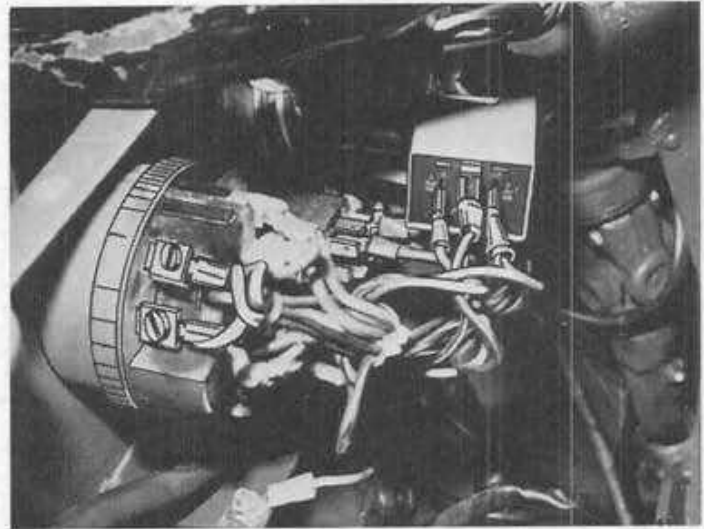
(3) Beide elektrischen Leitungen von den elektrischen Anschlüssen des Bremslichtschalters trennen. (Schraubendreher 4 mm)

**Bild 335**

- (5) Tachometerspirale vom Tachometer trennen.
- (6) Instrumententafel vorsichtig hochklappen.
- (7) Elektrische Leitungen an Warnblinkschalter kennzeichnen und von den Anschlüssen abziehen (zur besseren Darstellung ist der Horndruckknopf ausgebaut).

**Bild 330**

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitungen nach der Kennzeichnung anschließen, ggf siehe elektrischen Wirkschaltplan.



330

- (8) Sechskantmutter am Warnblinkschalter unter Gegenschalten des Schalters vom Schalter abschrauben. (Rohrsteckschlüssel SW 41)
- (9) Schalter für Warnanlage aus der Instrumententafel herausnehmen, Abdichtungsgummi abnehmen.

**Bild 331**

**Einbauhinweis:** Abdichtungsgummi auf den Schalter aufschieben.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



331

### 3.9.6.10. Öldruckschalter aus- und einbauen, auswechseln

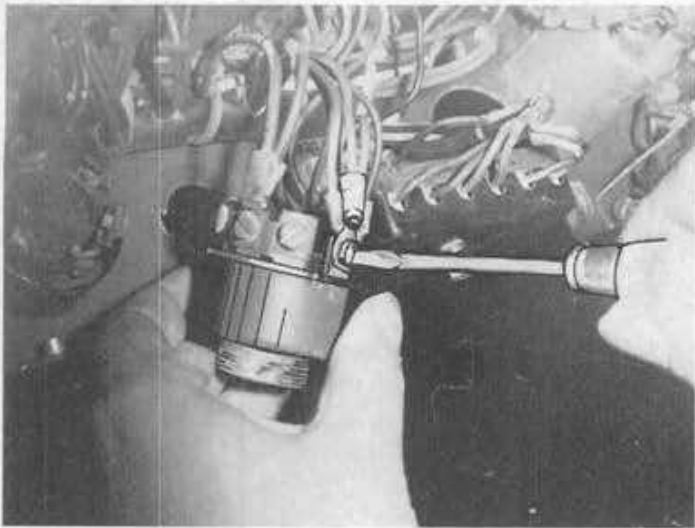
**Werkzeug:** Maulschlüssel SW 24.

- (1) Elektrische Leitung vom Anschluß des Öldruckschalters abziehen.

**Bild 332**



332



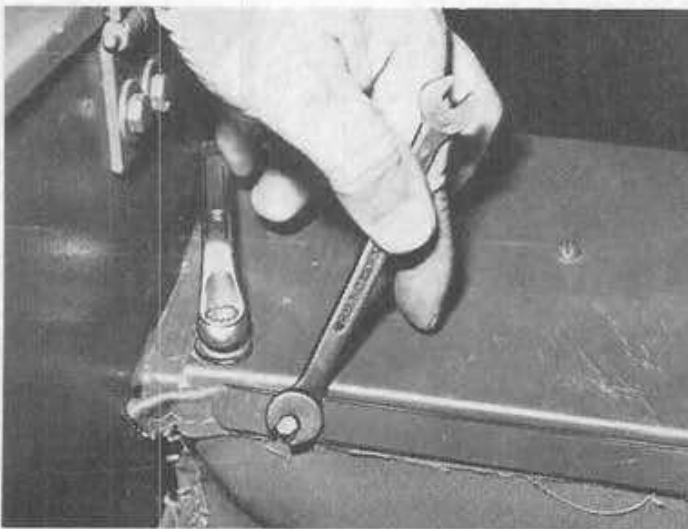
327

(6) Elektrische Leitungen des Fahrtschalters kennzeichnen und von den Anschlüssen trennen. (Schraubendreher 4 mm)

**Bild 327**

**Einbauhinweis:** Elektrische Leitungen nach der Kennzeichnung anklemmen, ggf siehe elektrischen Wirkschaltplan.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



328

**3.9.6.9. Warnblinkschalter aus- und einbauen, austauschen**

**Werkzeug:** Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 17, Rohrsteckschlüssel SW 41, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm.

(1) Batterie Hauptschalter ausschalten.

(2) Tachometerwelle vom Tachometer abschrauben.

(3) Flügelschrauben für Windschutzscheibenschürze, vordere Befestigungsschrauben für Schutzplane und Befestigungsschrauben für Instrumententafel heraus-schrauben. (Steckschlüssel SW 10, Maulschlüssel SW 7, Kreuzschlitzschraubendreher 4 mm)

**Bild 328**

(4) Überwurfmutter vom Warnblinkschalter abschrauben. Überwurfmutter und Schutzkappe abnehmen.

**Bild 329**



329