



STEYR-DIESEL-TRAKTOR

TYP 180 a

30 PS

REPARATURHANDBUCH

1. Auflage

STEYR-DAIMLER-PUCH
AKTIENGESELLSCHAFT
STEYR WIEN GRAZ
ÖSTERREICH

TS 55/55

VORDERACHSE

Vorderachse

Die Vorderachse ist eine Doppelfederachse, die im Vorderachslagerbock pendelnd gelagert ist. Die Enden der Federn stützen sich auf die Achsschenkelträger. Diese Konstruktion hat den Vorzug, daß sie nicht nur die Stöße abfängt, sondern sich auch an Bodenunebenheiten anpaßt.

Nach einem Zusammenstoß, bei welchem die Federn verbogen wurden, sind diese auszutauschen, da ein Richten im kalten Zustand nicht möglich ist.

Ausbau der Vorderachse (Bild 171 auf S. 106)

Die Vorderachse kann samt dem Vorderachsträger und Kühler ausgebaut werden oder, sofern der Ausbau der beiden letzteren nicht notwendig ist, auch ohne deren Ausbau vorgenommen werden.

1. Schubstange am Doppellenkhebel lösen (Bild 3).
2. Wagenheber unter die Vorderachse setzen und nur so weit anheben, bis die Vorderräder entlastet sind. In dieser Lage den Motor unterbauen. Der Wagenheber bleibt unter der Vorderachse.
3. Vorderräder abmontieren.
4. Die 2 Schrauben (173/1) der Lagerbolzensicherung entfernen, die Sicherung (173/2) abnehmen, und den Bolzen zum Federträger (173/9) herausschrauben und herausziehen. Um diesen Vorgang zu erleichtern und ein Klemmen der Federn im Lagerbock zu verhindern, werden die Federn mit dem Wagenheber abgestützt.

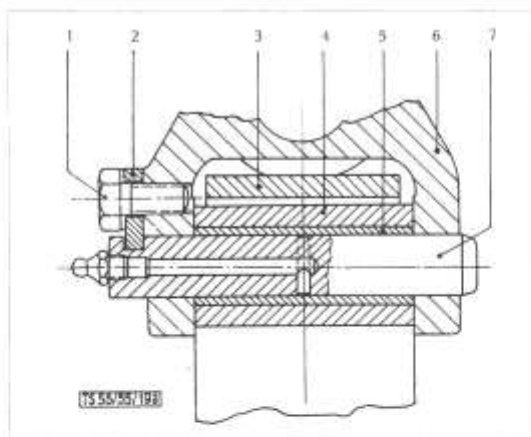


Bild 172: Vorderfederlagerung

- 1 Sechskantschraube zur Federbolzensicherung
- 2 Sicherung zum Federbolzen
- 3 bis 4 Vorderfeder
- 5 Büchse zur Vorderfeder
- 6 Achsschenkelträger
- 7 Federbolzen

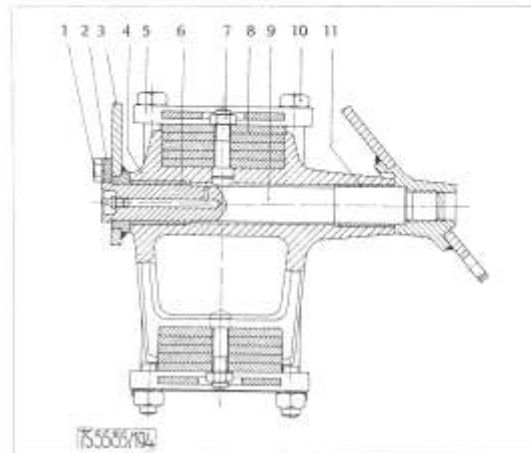


Bild 173: Federträger zur Vorderachse

- 1 Sechskantschraube zur Sicherung
- 2 Sicherung zum Bolzen
- 3 Lagerbock
- 4 Federträger
- 5 Federspannplatte
- 6 Büchse zum Federträger
- 7 Herzbolzen
- 8 Obere Vorderfeder
- 9 Bolzen zum Federträger
- 10 Sechskantschraube zur Federspannplatte
- 11 Büchse zum Federträger

Einbau der Vorderachse

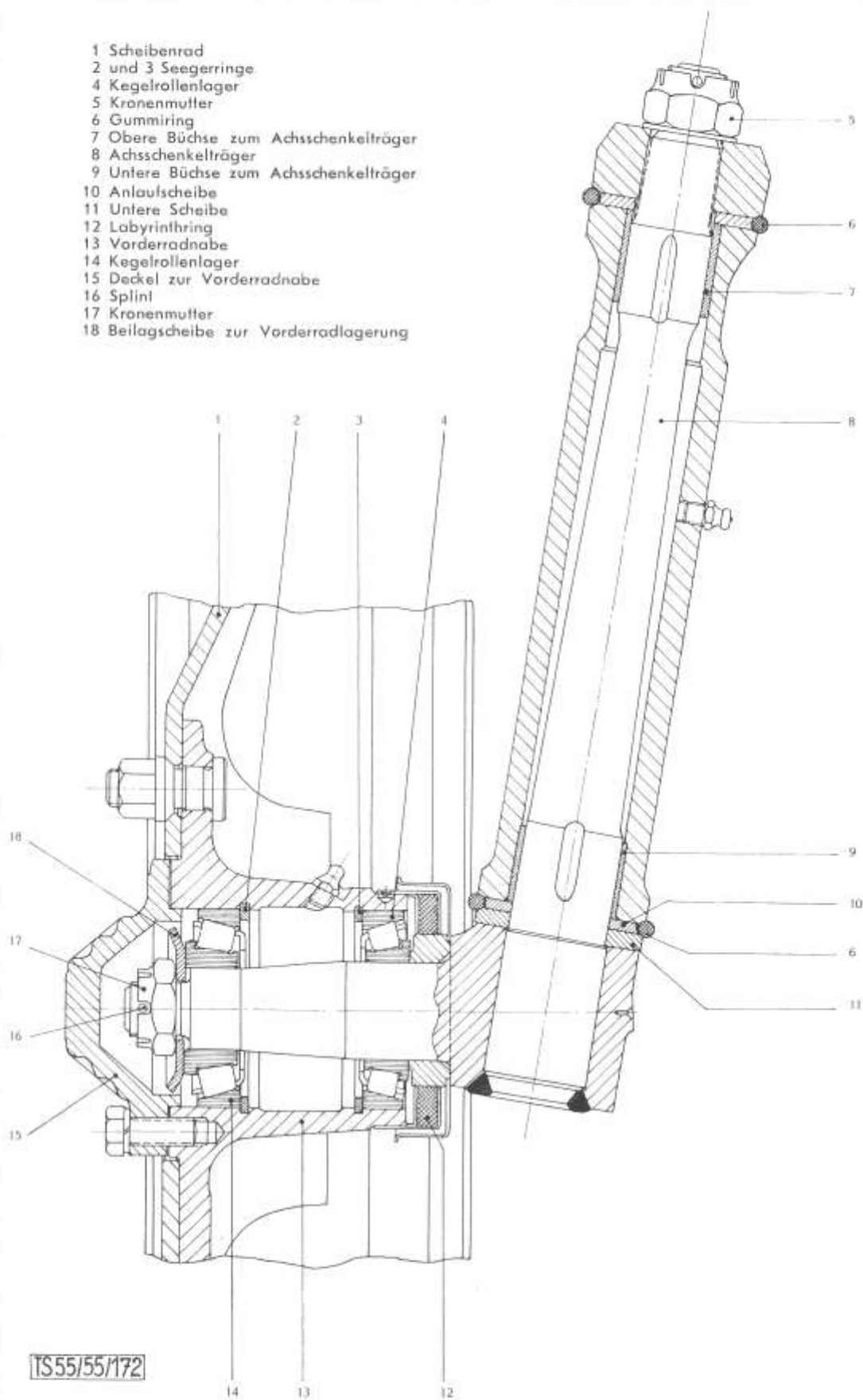
Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.

Zerlegen der Vorderachse

1. Deckel zur Vorderradnabe abmontieren, die Kronenmutter entsplinten, abschrauben und den Labyrinthring (171/12) mit 2 Schraubenziehern herunterdrücken (der Labyrinthring wird dabei meist beschädigt und muß ersetzt werden). Nun läßt sich die Radnabe leicht herunterziehen.
2. Den Kugelzapfen der Spurstange entsplinten, die Mutter abschrauben und die Spurstange von den Lenkhebeln lösen.
3. Kronenmutter (171/5) zur Lenkhebelbefestigung entsplinten und abschrauben. Das eingebaute Ende der unteren Feder im Achsschenkel auf eine massive Eisenunterlage legen und den Achsschenkel (171/8) mittels Leichtmetallsetzers und schweren Hammers her austreiben. Dabei den Lenkhebel, die Gummiringe (171/6) und Anlaufscheibe abfangen, nachdem sie sich vom Achsschenkel gelöst haben.
4. Die Sicherung (172/2) der Federbolzen abschrauben und Federbolzen herausschlagen. Dadurch werden die Achsschenkelträger frei.

Vorderachse

- 1 Scheibenrad
- 2 und 3 Seegerringe
- 4 Kegellager
- 5 Kronmutter
- 6 Gummiring
- 7 Obere Büchse zum Achsschenkelträger
- 8 Achsschenkelträger
- 9 Untere Büchse zum Achsschenkelträger
- 10 Anlaufscheibe
- 11 Untere Scheibe
- 12 Labyrinthring
- 13 Vorderradnabe
- 14 Kegellager
- 15 Deckel zur Vorderradnabe
- 16 Splint
- 17 Kronmutter
- 18 Beilagscheibe zur Vorderradlagerung



TS55/55/172

Bild 171: Achsschenkelträger und Achsschenkel

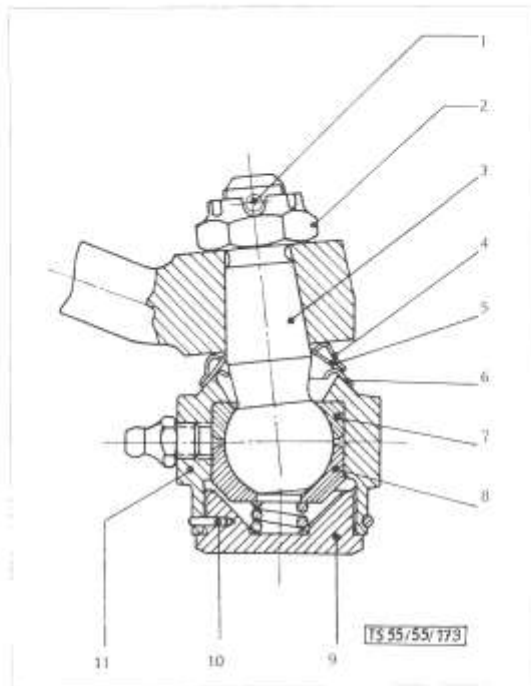


Bild 174: Kugelgelenk

- 1 Splint
- 2 Kronenmutter
- 3 Kugelzapfen
- 4 Krallenfeder zum Kugelgelenk
- 5 Innere Staubkappe
- 6 Äußere Staubkappe
- 7 Obere Kugelpfanne
- 8 Untere Kugelpfanne
- 9 Schraubkappe zum Kugelgelenk
- 10 Hakenspringring
- 11 Kugelgehäuse

zapfen muß sich von Hand aus leicht drehen lassen. Anschließend ein neues Loch durch das Kugelgehäuse (174/11) und Schraubkappe mit 1,8 mm \varnothing und 6 mm Tiefe für den Sicherungsring bohren und mit Hakenspringring (174/10) sichern.

Folgende Punkte sind noch zu beachten:

1. Beim Zusammenbau die obere und untere Feder nicht verwechseln. Die Herzbolzen (173/7) müssen mit dem Kopf auf die Federträgerseite zu liegen kommen. Außerdem die Federn so aufsetzen, daß die Schraubenköpfe der Federbügel vorne liegen.
2. Die Gummiringe (171/6) zum Achsschenkelträger nach jeder Montage auswechseln.

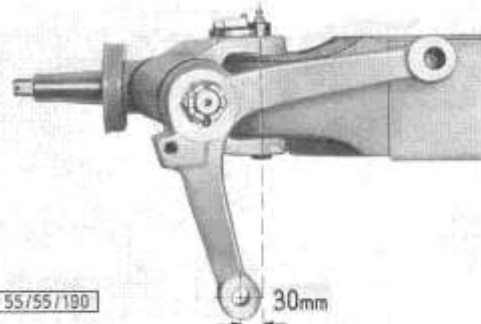


Bild 175: Zusammenbau des Doppellenhebels mit dem Achsschenkel

5. Sicherung der Federspannplatten (173/5) aufbiegen, die Muttern abschrauben und die Federspannplatten entfernen.

Zerlegen des Kugelgelenkes

Den Sicherungsring (174/10) aus der Schraubkappe (174/9) herausnehmen und diese abschrauben. Nun kann man die Druckfeder, die Kugelpfannen (174/7 und 8) und den Kugelzapfen (174/3) entfernen. (Werden die Kugelpfannen und der Zapfen nicht erneuert, so Sorge man dafür, daß sie untereinander nicht verwechselt werden.)

Zusammenbau der Vorderachse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie das Zerlegen. Das Kugelgelenk wird folgendermaßen zusammengesetzt:

Obere Kugelpfanne (174/7) in Kugelgehäuse (174/11) einführen, den ausgiebig geschmierten Kugelzapfen (174/3) einsetzen, die untere Kugelpfanne (174/8) sowie die Feder einführen, mit Schraubkappe (174/9) abschließen und diese festziehen. Der Kugel-

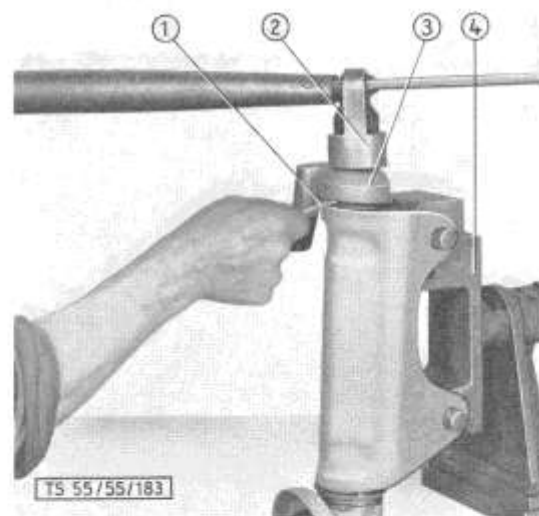


Bild 176: Einstellen des Lenkhebelspieles

- 1 Fühllehre
- 2 Schlüssel
- 3 Lenkhebel
- 4 Hallevorrichtung

3. Der Lenkhebel und Doppellenkhebel wird mit dem Achsschenkel so zusammengebaut, daß bei Geradeausfahrt das Auge des Lenkhebels 30 mm außerhalb der Verlängerung der Federbolzenachse zu liegen kommt (Bild 175).
 4. Der geriffelte Sitz des Lenkhebels auf der Achswelle ist leicht konisch gefertigt. (Ungefähr 1°.) Das Spiel zwischen oberer Scheibe und Lenkhebel soll nicht größer als 0,1—0,15 mm sein und wird durch mehr oder weniger starkes Festziehen der Kronenmutter eingestellt (Bild 176).
2. Stark beschädigte Federbolzen ersetzen.
 3. Bolzen (172/7) zum Federträger, welche Verschleißspuren aufweisen, auf die nächste Reparaturstufe nachschleifen (siehe Tabelle 16).
 4. Achsschenkel auf Schlag und Ribbfreiheit prüfen, besonders bei Fahrzeugen mit vorhergegangenem Unfall. Der Schlag wird mittels Meßuhr gemessen, der Achsschenkel wird dabei zwischen Körnerspitzen gespannt.
 5. Lenkhebel sauber reinigen und auf Risse prüfen, besonders dann, wenn sie durch einen Unfall verbogen wurden.
 6. Durch Unfall deformierte Federn müssen ausgetauscht werden.

Arbeiten an der Vorderachse

1. Büchsen zum Achsschenkelträger, zum Federbolzen und zum Federträger, welche den zulässigen Verschleiß überschreiten, ersetzen (siehe Tabelle 15).
Neu eingepreßte Büchsen nötigenfalls auf den Tabellenwert aufreiben. Am

Tabelle 15: Achsschenkel und Büchsen

	Büchse Innendurchmesser mit Fertigungstoleranz	Achsschenkel Außendurchmesser mit Fertigungstoleranz	Einbauspiel	Durch Verschleiß zulässiges Höchstspiel
Obere Büchse zum Achsschenkelträger	30,00 30,033	29,980 29,993	0,007 0,053	0,1
Obere Büchse Reparaturstufe I	29,80 29,833	29,780 *) 29,793	0,007 0,053	0,1
Obere Büchse Reparaturstufe II	29,60 29,633	29,580 *) 29,593	0,007 0,053	0,1
Untere Büchse zum Achsschenkelträger	35,000 35,039	34,975 *) 34,991	0,009 0,064	0,15
Untere Büchse Reparaturstufe I	34,80 34,839	34,791 *) 34,775	0,009 0,064	0,15
Untere Büchse Reparaturstufe II	34,60 34,639	34,575 *) 34,591	0,009 0,064	0,15

*) Müssen auf dieses Maß geschliffen werden.

Tabelle 16: Büchse und Bolzen zum Federträger

	Büchse Innendurchmesser mit Fertigungstoleranz	Bolzen zum Federträger, Außendurchmesser mit Fertigungstoleranz	Einbauspiel	Durch Verschleiß zulässiges Höchstspiel
Büchse zum Federträger	30,00 *) 30,021	29,947 29,980	0,020 0,074	0,15
Büchse Reparaturstufe I	29,80 *) 29,821	29,747 **) 29,780		
Büchse Reparaturstufe II	29,60 *) 29,621	29,547 **) 29,580		

*) Die eingepreßte Büchse wird auf dieses Maß aufgerieben.

***) Der abgenützte Bolzen wird auf dieses Maß nachgeschliffen.

Tabelle 17: Büchse und Federbolzen zur Vorderfeder

	Büchse Innendurchmesser mit Fertigungstoleranz	Federbolzen Außendurchmesser mit Fertigungstoleranz	Einbauspiel	Durch Verschleiß zulässiges Höchstspiel
Büchse zur Vorderfeder	20,00 20,021	19,947 19,980	0,020 0,074	0,1

7. Kugelbolzen (174/3) und Kugelpfannen (174/7 und 8) auf Verschleiß prüfen und nötigenfalls ersetzen.
8. Druckfedern auf Spannungstoleranz überprüfen (siehe Tabelle 18).

Tabelle 18: Druckfeder zum Kugelgelenk

Druckfederlänge mm	Belastung kg	Krafttoleranz kg
8,25 mm	—	—
6 mm	19,5 kg	± 2 kg

9. Kegelrollenlager-Laufläche des Vorderades auf Verschleiß prüfen und nötigenfalls Lager ersetzen.
10. Anlaufringe zur Vorderradlagerung auf Verschleiß, und Flitzringe (171/12) des Dichtungstopfes auf Geschmeidigkeit prüfen und nötigenfalls ersetzen. Bei eventuellem Wechsel des Dichtungstopfes (171/12) diesen durch 3 Schläge mit einem stumpfen Körner sichern.
11. Untere Scheibe (171/10) zum Achsschenkelträger prüfen.

Einstellen der Spur

Das Messen der Vorspur geschieht bei normaler Belastung und richtigem Reifendruck, die Räder sind dabei geradeaus gerichtet.

1. Die vormontierte Spurstange auf eine Länge von 1028 mm einstellen (von Mitte Kugelbolzen bis Mitte Kugelbolzen).
2. Die Spurstange in die Lenkhebel einbauen, den linken Kugelbolzen endgültig festschrauben und sichern, den rechten nur provisorisch leicht festziehen.
3. Auf den inneren Seiten der Felgen die Achsmitte mittels Kreide eintragen, die Meßstange ansetzen und Vorder- und Hinterradfelgenabstand messen (Bild 177). Die Vorspur soll 5—8 mm betragen, d. h. die Räder müssen vorne um 5—8 mm enger stehen. Abweichungen von diesem Maß werden durch Verstellen der Spurstange beseitigt, und zwar folgendermaßen: Den rechten Spurstangenkopf aus

Lenkhebel ausbauen, die Klemm-Mutter (178/6) entsichern und losschrauben, den Konusring (178/8) losklopfen und Kugelgehäuse (178/5) je nach Bedarf ein- oder ausschrauben, bis die vorgeschriebene Vorspur eingestellt ist. Anschließend endgültig festschrauben und sichern. Gleichzeitig kontrollieren, ob sämtliche Teile der Lenkung festgezogen und versplintet sind.

Anmerkung: Bei zu großem Unterschied zwischen vorgesehener und wirklicher Spurstangenlänge kontrollieren, ob nicht ein Lenkhebel auf einem Achsschenkel um einen Zahn der Kerbverzahnung verstellt ist.

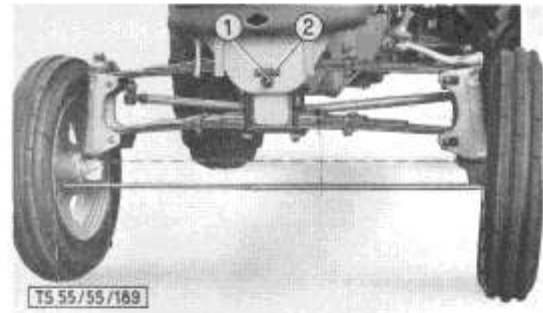


Bild 177: Messen der Vorspur

- 1 Bolzen zum Federträger
- 2 Sicherung zum Bolzen

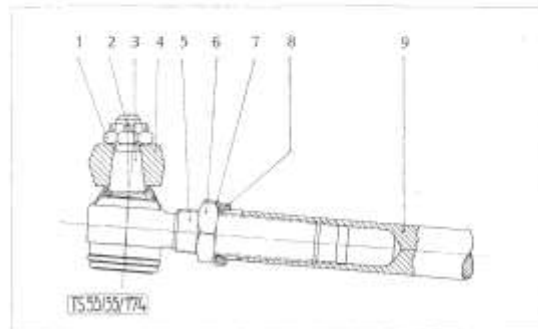


Bild 178: Kugelgelenk zur Spurstange

- 1 Kronenmutter zum Kugelzapfen
- 2 Splint
- 3 Kugelzapfen
- 4 Lenkhebel
- 5 Kugelgehäuse
- 6 Sechskantmutter zum Kugelgehäuse
- 7 Sicherungsblech
- 8 Konusring zur Spurstange
- 9 Spurstange