



**Audi Q7**  
(ab 06.2015)



**Fahrwerk, Achsen und Lenkung**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Allgemeine Hinweise</b>	<b>1</b>
1.1 Fahrwerk	1
1.2 Lenkung	3
1.3 Arten von Reifen	3
1.4 Allgemeines zur Gelenkwelle	3
<b>2 Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Aktivfahrwerk	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	5
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	5
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger	5
<b>3 Reparaturhinweise</b>	<b>6</b>
3.1 Kennschilder	6
3.2 Verwendung von Kraftschraubern	6
3.3 Leitungsverlegung und -befestigung	7
3.4 Undichtigkeiten an Stoßdämpfern	7
3.5 Stoßdämpfer im ausgebauten Zustand prüfen	8
3.6 Stoßdämpfer auf dem Shocktester prüfen	9
3.7 Grenzwerte a in mm	10
3.8 Sauberkeitsregeln	10
3.9 Allgemeine Hinweise	11
3.10 Allgemeine Reparaturhinweise	12
3.11 Kontaktkorrosion	12
3.12 Lenkgetriebe	12
3.13 Dichtungen, Dichtringe	12
3.14 Schrauben, Muttern	13
3.15 Elektrische Bauteile	13
3.16 Reparatur beschädigter Gewinde im Längsträger (Aggregateträger an Karosserie)	13
3.17 Radlagerung in Leergewichtslage heben bei Fahrzeugen mit Schraubenfeder	13
3.18 Radlagerung in Normalniveau heben bei Fahrzeugen mit Luftfederung	16
3.19 Anheben und Absenken bei geöffnetem und nicht geöffnetem Luftfedersystem	19
<b>4 Entsorgung</b>	<b>21</b>
4.1 Gasdruckstoßdämpfer vorn entgasen und entleeren	21
4.2 Gasdruckstoßdämpfer hinten entgasen und entleeren	21
4.3 Federbein (Luftfederung) vorn entleeren	23
4.4 Druckspeicher entleeren	23
<b>5 Elektrische Bauteile</b>	<b>24</b>
5.1 Diagnoseeinstiege	24
<b>40 - Radaufhängung vorn</b>	<b>30</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b>	<b>30</b>
<b>2 Vorderachse</b>	<b>31</b>
2.1 Übersicht - Vorderachse	31
<b>3 Aggregateträger</b>	<b>32</b>
3.1 Montageübersicht - Aggregateträger	32
3.2 Aggregateträger fixieren	36
3.3 Aggregateträger absenken	40
3.4 Aggregateträger mit Lenkgetriebe aus- und einbauen	43
3.5 Strebenkreuz für Aggregateträger aus- und einbauen	52
3.6 Abschirmung für Aggregateträger aus- und einbauen	54
<b>4 Stabilisator</b>	<b>56</b>



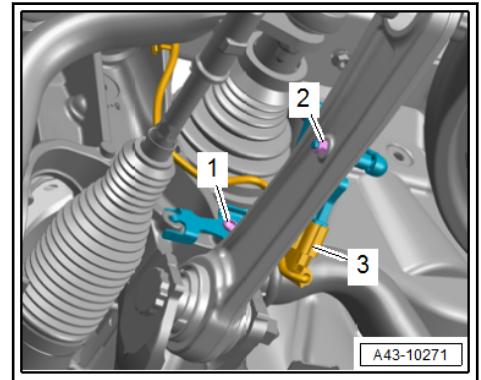
4.1	Montageübersicht - Stabilisator	56
4.2	Stabilisator aus- und einbauen	61
4.3	Koppelstange aus- und einbauen	65
4.4	Steuergerät für Wankstabilisierung J924 aus- und einbauen	67
<b>5</b>	<b>Federbein, Achslenker oben</b>	<b>70</b>
5.1	Montageübersicht - Federbein, Achslenker oben	70
5.2	Federbein aus- und einbauen	78
5.3	Federbein in Stand setzen	81
5.4	Achslenker oben aus- und einbauen	84
5.5	Lager für Achslenker oben ersetzen	86
5.6	Faltenbalg ersetzen	87
5.7	Federbein befüllen	89
5.8	Stoßdämpfergabel aus- und einbauen	91
5.9	Domstrebe aus- und einbauen	92
<b>6</b>	<b>Achslenker unten, Achsgelenk</b>	<b>98</b>
6.1	Montageübersicht - Achslenker unten, Achsgelenk	98
6.2	Traglenker aus- und einbauen	100
6.3	Führungslenker aus- und einbauen	103
6.4	Lager für Traglenker ersetzen	105
6.5	Achsgelenk aus- und einbauen	110
6.6	Gummimetalllager für Führungslenker aus- und einbauen	111
<b>7</b>	<b>Radlagerung</b>	<b>115</b>
7.1	Montageübersicht - Radlagerung	115
7.2	Radlagergehäuse aus- und einbauen	115
7.3	Radlagereinheit aus- und einbauen	118
7.4	Radlagereinheit in Stand setzen	120
<b>8</b>	<b>Gelenkwelle</b>	<b>124</b>
8.1	Montageübersicht - Gelenkwelle	124
8.2	Gelenkwelle aus- und einbauen	127
8.3	Wärmeschutzblech Gelenkwelle aus- und einbauen	128
8.4	Gelenkwellenverschraubung lösen und festziehen	129
8.5	Gelenkwelle zerlegen und zusammenbauen	129
8.6	Gleichlaufgelenk in Stand setzen	146
8.7	Gleichlaufgelenk außen prüfen	147
8.8	Klemmschelle am Tripodegelenk und Außengelenk spannen	148
<b>42</b>	<b>Radaufhängung hinten</b>	<b>150</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>150</b>
<b>2</b>	<b>Hinterachse</b>	<b>151</b>
2.1	Übersicht - Hinterachse	151
<b>3</b>	<b>Aggregateträger</b>	<b>152</b>
3.1	Montageübersicht - Aggregateträger	152
3.2	Aggregateträger fixieren	155
3.3	Aggregateträger aus- und einbauen	158
3.4	Aggregateträger in Stand setzen	162
<b>4</b>	<b>Stabilisator</b>	<b>172</b>
4.1	Montageübersicht - Stabilisator	172
4.2	Stabilisator aus- und einbauen	175
4.3	Koppelstange aus- und einbauen	179
4.4	Steuergerät 2 für Wankstabilisierung J1096 aus- und einbauen	180
<b>5</b>	<b>Achslenker, Spurstange</b>	<b>182</b>
5.1	Montageübersicht - Querlenker	182
5.2	Querlenker oben aus- und einbauen	186
5.3	Querlenker unten aus- und einbauen	189

5.4	Spurstange aus- und einbauen	193
5.5	Windabweiser aus- und einbauen	195
<b>6</b>	<b>Federbein/Stoßdämpfer, Feder</b>	<b>197</b>
6.1	Montageübersicht - Federbein/Stoßdämpfer, Feder	197
6.2	Stoßdämpfer aus- und einbauen	201
6.3	Stoßdämpfer in Stand setzen	204
6.4	Feder aus- und einbauen	205
<b>7</b>	<b>Radlagerung, Längslenker</b>	<b>214</b>
7.1	Montageübersicht - Radlagerung	214
7.2	Radlagergehäuse aus- und einbauen	215
7.3	Radlagereinheit aus- und einbauen	218
7.4	Radlagereinheit in Stand setzen	219
<b>8</b>	<b>Gelenkwelle</b>	<b>223</b>
8.1	Montageübersicht - Gelenkwelle	223
8.2	Gelenkwelle aus- und einbauen	226
8.3	Gelenkwellenschraubung lösen und festziehen	228
8.4	Gelenkwelle zerlegen und zusammenbauen	229
8.5	Gleichlaufgelenk außen prüfen	235
8.6	Gleichlaufgelenk innen prüfen	235
<b>43</b>	<b>- Niveauregelung</b>	<b>238</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>238</b>
<b>2</b>	<b>Geber für Fahrzeugniveau</b>	<b>239</b>
2.1	Montageübersicht - Geber für Fahrzeugniveau vorn	239
2.2	Montageübersicht - Geber für Fahrzeugniveau hinten	239
2.3	Geber für Fahrzeugniveau vorn G78 / G289 aus- und einbauen	240
2.4	Geber für Fahrzeugniveau hinten G76 / G77 aus- und einbauen	241
<b>3</b>	<b>Luftfederung</b>	<b>242</b>
3.1	Einbauorteübersicht - elektrische Bauteile	242
3.2	Einbauorteübersicht - Luftfederung	244
3.3	Montageübersicht - Luftrohrleitungen	245
3.4	Montageübersicht - Luftversorgungsaggregat	248
3.5	Normalniveau anfahren und sperren	250
3.6	Normalniveau neu anlernen	250
3.7	Luftfedersystem entlüften und befüllen	251
3.8	Steuergerät für Fahrwerk J775 aus- und einbauen	251
3.9	Kompressorelektronik für Niveauregelung J1135 aus- und einbauen	252
3.10	Luftfederung auf Dichtigkeit prüfen	252
3.11	Luftrohrleitung in Stand setzen	255
3.12	Anschlussstück ersetzen	258
3.13	Luftversorgungsaggregat aus- und einbauen	260
3.14	Filter aus- und einbauen	262
3.15	Magnetventilblock aus- und einbauen	262
3.16	Druckspeicher aus- und einbauen	264
<b>44</b>	<b>- Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung</b>	<b>265</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>265</b>
<b>2</b>	<b>Räder, Reifen</b>	<b>266</b>
<b>3</b>	<b>Reifendruckkontrollsystem</b>	<b>267</b>
3.1	Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502 aus- und einbauen	267
<b>4</b>	<b>Achsvermessung</b>	<b>268</b>
4.1	Hinweise zur Achsvermessung	268
4.2	Prüfvoraussetzungen	268
4.3	Messvorbereitungen	271

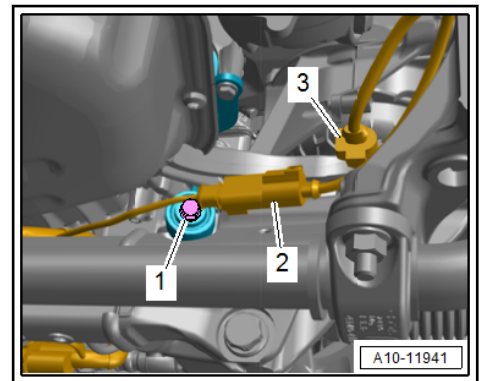


4.4	Notwendigkeit einer Achsvermessung	272
4.5	Arbeitsablauf für die Achsvermessung	274
4.6	Erklärungen für die Produktionssteuerungsnummer (PR-Nr.)	277
4.7	Felgenschlagkompensation	277
4.8	Maximalen Lenkeinschlag prüfen	277
4.9	Bei Fahrzeugen mit Schraubenfedern Leergewichtslage für Achsvermessung prüfen	278
4.10	Bei Fahrzeugen mit Luftfederung Normalniveau für Achsvermessung prüfen	280
4.11	Sollwerte für Achsvermessung	285
4.12	Sturz an der Hinterachse einstellen	288
4.13	Spur an der Hinterachse einstellen	288
4.14	Sturz an der Vorderachse ausmitteln	289
4.15	Spur an der Vorderachse einstellen	291
4.16	Lenkwinkelgeber G85 Grundstellung	291
<b>5</b>	<b>Automatische Distanzregelung</b>	<b>293</b>
5.1	Automatische Distanzregelung justieren	293
<b>6</b>	<b>Frontkamera für Assistenzsysteme</b>	<b>300</b>
6.1	Frontkamera für Assistenzsysteme kalibrieren	300
<b>7</b>	<b>Nachtsichtsystem</b>	<b>307</b>
7.1	Nachtsichtsystem kalibrieren	307
<b>48 - Lenkung</b>		<b>315</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>315</b>
<b>2</b>	<b>Lenkrad</b>	<b>316</b>
2.1	Montageübersicht - Lenkrad	316
2.2	Lenkrad aus- und einbauen	319
<b>3</b>	<b>Lenksäule</b>	<b>320</b>
3.1	Montageübersicht - Lenksäule	320
3.2	Lenksäule auf Beschädigung prüfen	324
3.3	Handhabung und Transport der Lenksäule	324
3.4	Lenksäule aus- und einbauen	325
3.5	Lenkzwischenwelle aus- und einbauen	327
3.6	Steuergerät für elektrisch verstellbare Lenksäule J866 aus- und einbauen	328
3.7	Steuergerät für elektronische Lenksäulenverriegelung J764 aus- und einbauen	329
<b>4</b>	<b>Lenkgetriebe</b>	<b>331</b>
4.1	Montageübersicht - Lenkgetriebe	331
4.2	Handhabung und Transport des Lenkgetriebes	335
4.3	Lenkgetriebe aus- und einbauen	336
4.4	Faltenbalg aus- und einbauen	339
4.5	Spurstange aus- und einbauen	341
4.6	Spurstangenkopf aus- und einbauen	342
4.7	Endanschlüsse des Lenkgetriebes anlernen	344
<b>5</b>	<b>Hinterachslenkung</b>	<b>345</b>
5.1	Montageübersicht - Hinterachslenkung	345
5.2	Lenkgetriebe Hinterachse aus- und einbauen	346
5.3	Lenkgetriebe Hinterachse ausrichten	351
5.4	Lenkgetriebe Hinterachse in Nulllage lenken	355

- Links und rechts elektrische Steckverbindung -3- am Geber für Fahrzeugniveau trennen. Elektrische Leitungen frei legen.

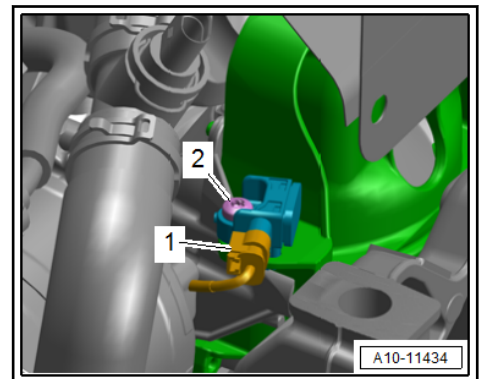


- Links und rechts die elektrische Steckverbindung -3- für Magnetventile für elektrohydraulische Motorlagerung trennen.
- Elektrische Steckverbindung -2- aus dem Halter nehmen und trennen.
- Elektrische Leitung frei legen.
- Ausstattungsvariante mit Stützlager: links und rechts Schraube -1- für Stützlager herausdrehen.



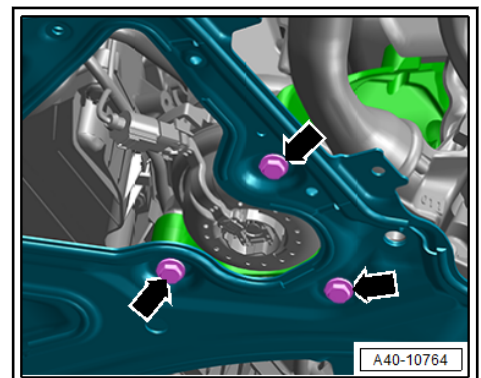
**Ausstattungsvariante:**

- Wenn verbaut, links und rechts elektrische Steckverbindung -1- am Geber mit Aktuator für Aggregatlagerung trennen.



**Ausstattungsvariante mit Getriebelager seitlich:**

- Links und rechts Schrauben -Pfeile- herausdrehen.



**1 - Schraube**

- nach Demontage ersetzen
- wechselweise gleichmäßig herausdrehen und festziehen
- 55 Nm

**2 - Halteschelle**

**3 - Schraube**

- 8 Nm

**4 - Mutter**

- 8 Nm

**5 - Masseleitung**

- Anzugsdrehmoment  $\Rightarrow$  Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte

**6 - Leitungsstrang zum Stabilisator mit Wankstabilisierung**

- der elektrische Leitungsstrang darf nicht vom Stabilisator mit Wankstabilisierung getrennt werden. Die Stecker dürfen nicht vom Stabilisator mit Wankstabilisierung abgezogen werden.

**7 - Koppelstange**

- aus- und einbauen  $\Rightarrow$  [„4.3 Koppelstange aus- und einbauen“, Seite 65](#)

**8 - Schraube**

- nach Demontage ersetzen

**9 - Stoßdämpfergabel**

- aus- und einbauen  $\Rightarrow$  [„5.8 Stoßdämpfergabel aus- und einbauen“, Seite 91](#)

**10 - Mutter**

- nach Demontage ersetzen
- 60 Nm +90°

**11 - Halter**

- für Steuergerät für Wankstabilisierung - J924-

**12 - Steuergerät für Wankstabilisierung - J924-**

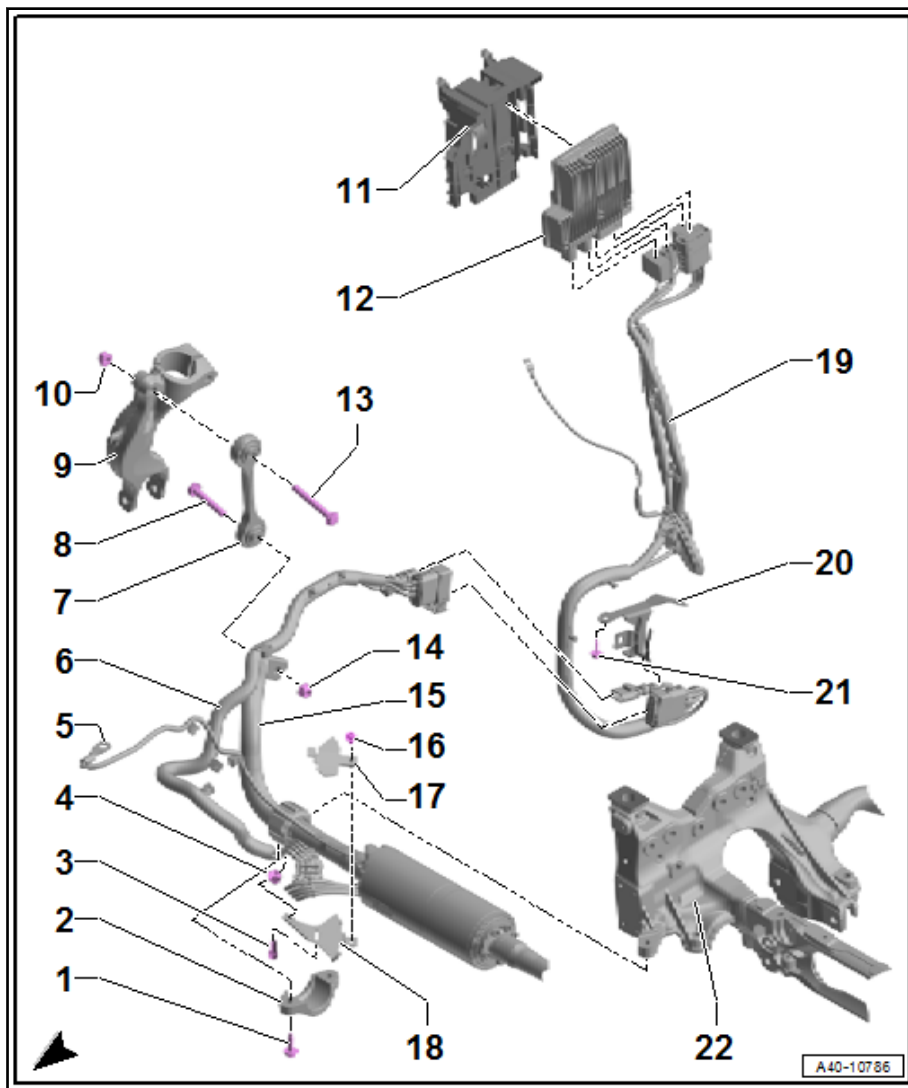
- Einbauort bei Fahrzeugen mit Steckverbindung im Leitungsstrang im Fahrzeuginnenraum an der A-Säule rechts Mitte
- aus- und einbauen  $\Rightarrow$  [„4.4 Steuergerät für Wankstabilisierung J924 aus- und einbauen“, Seite 67](#)

**13 - Schraube**

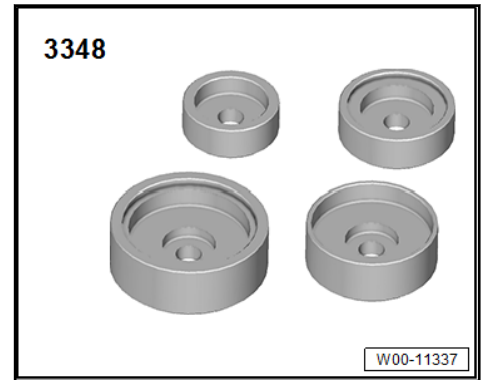
- nach Demontage ersetzen

**14 - Mutter**

- nach Demontage ersetzen
- 40 Nm +90°



◆ Montagevorrichtung - 3348-

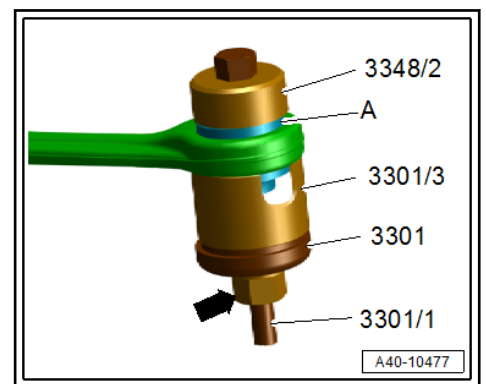


**Arbeitsablauf**

- Achslenker oben ausgebaut ⇒ „5.4 Achslenker oben aus- und einbauen“, Seite 84 .
- Einpresstiefe des Gummimetalllagers z. B. mit einem waserfesten Filzstift markieren.

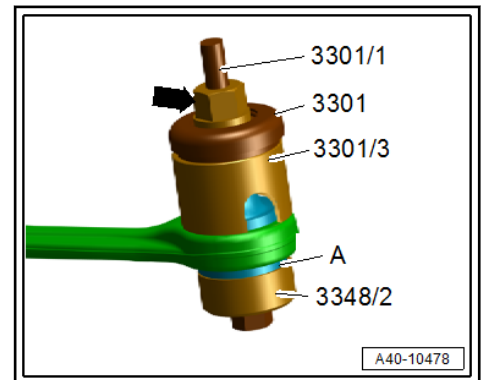
**Gummimetalllager ausziehen**

- Achslenker in einen Schraubstock mit Schutzbacken einspannen.
- Spezialwerkzeuge anordnen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Gummimetalllager -A- durch Drehen der Mutter -Pfeil- ausziehen.

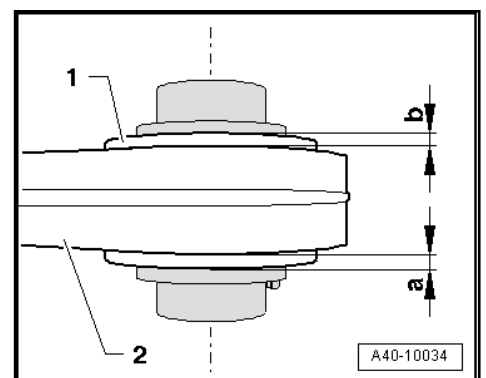


**Gummimetalllager einziehen**

- Kein Gleitmittel verwenden!
- Markierung für Einpresstiefe vom alten auf das neue Gummimetalllager übertragen.
- Spezialwerkzeuge anordnen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Gummimetalllager -A- durch Drehen der Mutter -Pfeil- einziehen, dabei auf davor angebrachte Markierung zur Einpresstiefe achten.



- Einpresstiefe des Gummimetalllagers -1- im Achslenker -2- prüfen.
- Sollwert: Maß -a- = Maß -b-.
- Wenn die Maße unterschiedlich sind, Gummimetalllager nachziehen.



**5.6 Faltenbalg ersetzen**

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel