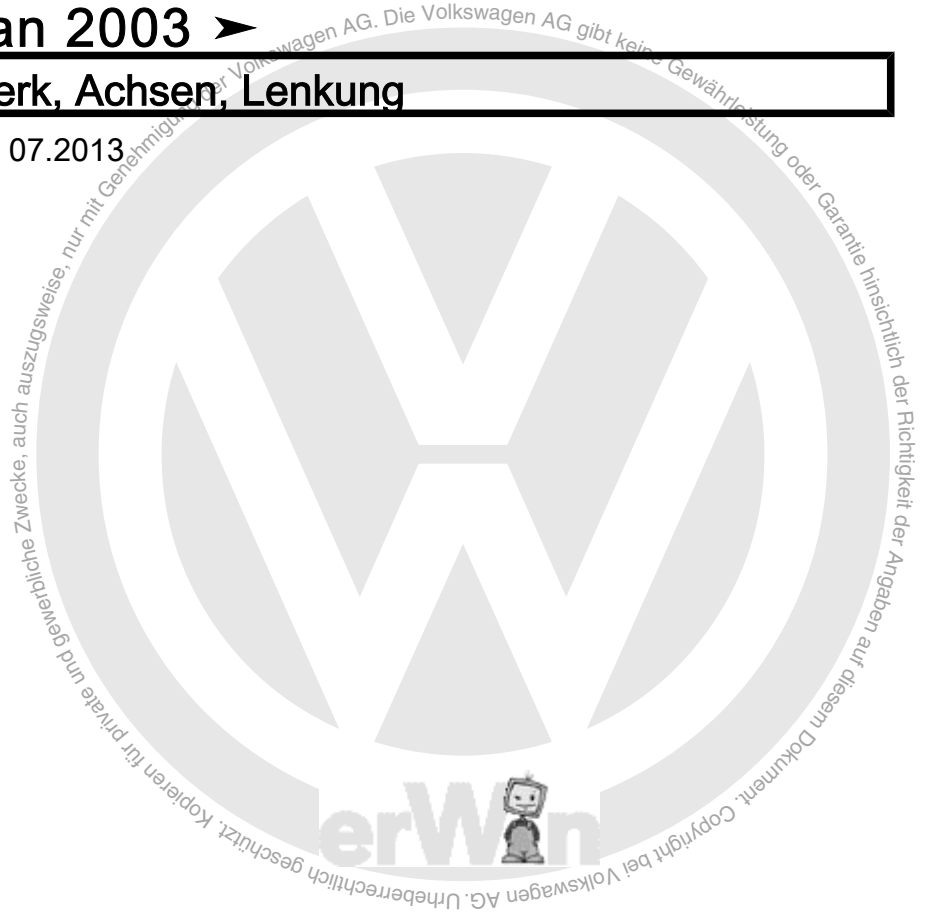




## Reparaturleitfaden Touran 2003 ➤

### Fahrwerk, Achsen, Lenkung

Ausgabe 07.2013





## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 40 - Radaufhängung vorn
- 42 - Radaufhängung hinten
- 43 - Niveauregelung
- 44 - Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung
- 48 - Lenkung



Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

**Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.**



## Inhaltsverzeichnis

|  |            |
|--|------------|
| <b>00 - Technische Daten</b> .....   | <b>1</b>   |
| <b>1 Prüfliste für die Beurteilung des Fahrwerkes an Unfall-Fahrzeugen</b> .....   | <b>1</b>   |
| <b>2 Allgemeine Hinweise</b> .....   | <b>3</b>   |
| <b>40 - Radaufhängung vorn</b> .....   | <b>4</b>   |
| <b>1 Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen</b> .....   | <b>4</b>   |
| <b>2 Radlagerung in Leergewichtslage heben</b> .....   | <b>5</b>   |
| <b>3 Übersicht der Vorderachse</b> .....   | <b>7</b>   |
| <b>4 Montageübersicht: Aggregateträger, Stabilisator, Achslenker</b> .....   | <b>8</b>   |
| 4.1 Montageübersicht: Geber für Fahrzeugniveau vorn links G78 .....  | 12         |
| 4.2 Geber für Fahrzeugniveau vorn links G78 aus- und einbauen .....  | 12         |
| 4.3 Gewinde im Längsträger instand setzen .....  | 13         |
| 4.4 Aggregateträger und Konsolen fixieren .....  | 14         |
| 4.5 Aggregateträger absenken .....   | 15         |
| 4.6 Aggregateträger ohne Lenkgetriebe aus- und einbauen .....  | 19         |
| 4.7 Aggregateträger mit Lenkgetriebe aus- und einbauen .....   | 23         |
| 4.8 Aggregateträger in Stand setzen .....  | 28         |
| 4.9 Achsgelenk prüfen .....  | 36         |
| 4.10 Achsgelenk aus- und einbauen .....  | 37         |
| 4.11 Achslenker mit Lagerbock aus- und einbauen .....  | 40         |
| 4.12 Achslenker mit Lagerbock aus- und einbauen (linke Seite für Fahrzeuge mit<br>Doppelkupplungs- oder Automatikgetriebe) ..... | 43         |
| 4.13 Gummimetalllager für Achslenker ersetzen .....  | 49         |
| 4.14 Lagerbock mit Lager für Achslenker ersetzen .....   | 52         |
| 4.15 Stabilisator aus- und einbauen .....  | 53         |
| <b>5 Montageübersicht: Radlagerung</b> .....   | <b>60</b>  |
| 5.1 Radlagereinheit aus- und einbauen .....  | 62         |
| 5.2 Radlagergehäuse aus- und einbauen .....  | 64         |
| <b>6 Montageübersicht: Federbein</b> .....   | <b>69</b>  |
| 6.1 Federbein aus- und einbauen .....  | 70         |
| 6.2 Federbein instand setzen .....   | 76         |
| <b>7 Gelenkwellen aus- und einbauen</b> .....  | <b>78</b>  |
| 7.1 Sechskantschraube der Gelenkwellenverschraubung lösen und anziehen .....   | 78         |
| 7.2 Zwölfkantschraube mit Verrippung der Gelenkwellenverschraubung lösen und anziehen<br>.....                                   | 79         |
| 7.3 Zwölfkantschraube ohne Verrippung der Gelenkwellenverschraubung lösen und anziehen<br>.....                                  | 80         |
| 7.4 Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk aus- und einbauen .....   | 82         |
| 7.5 Gelenkwelle links mit Gleichlaufschiebegelenk (gesteckt) aus- und einbauen .....   | 85         |
| 7.6 Gelenkwelle rechts mit Gleichlaufschiebegelenk (gesteckt) aus- und einbauen .....  | 88         |
| 7.7 Gelenkwellen mit Tripodegelenk AAR2600i aus- und einbauen .....  | 92         |
| 7.8 Gelenkwellen mit Tripodegelenk AAR3300i aus- und einbauen .....  | 96         |
| 7.9 Zwischenwelle aus- und einbauen .....  | 98         |
| <b>8 Gelenkwellen instand setzen - Übersicht der Gelenkwellen</b> .....  | <b>100</b> |
| 8.1 Wärmeabschirmbleche für Gelenkwellen .....   | 102        |
| <b>9 Montageübersicht: Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk VL90 und VL100</b> .....   | <b>103</b> |
| 9.1 Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk VL90 und VL100 zerlegen und zusammenbauen .....   | 105        |
| 9.2 Gleichlaufgelenk außen prüfen .....  | 109        |
| 9.3 Gleichlaufgelenk innen prüfen .....  | 110        |
| <b>10 Montageübersicht: Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk VL107 (geschraubt)</b> .....  | <b>113</b> |
| 10.1 Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk VL107 zerlegen und zusammenbauen .....   | 116        |
| 10.2 Zwischenwelle instand setzen .....  | 120        |



|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>11</b> | <b>Montageübersicht: Gelenkwelle mit Gleichlaufschiebegelenk VL107 (gesteckt)</b>                        | <b>123</b> |
| 11.1      | Gelenkwelle mit Gleichlaufschiebegelenk VL107 (gesteckt) zerlegen und zusammenbauen                      | 124        |
| 11.2      | Gleichlaufgelenk außen prüfen  | 127        |
| <b>12</b> | <b>Montageübersicht: Gelenkwelle mit Tripodegelenk AAR2600i</b>  | <b>129</b> |
| 12.1      | Gelenkwelle mit Tripodegelenk AAR2600i zerlegen und zusammenbauen  | 131        |
| <b>13</b> | <b>Montageübersicht: Gelenkwelle mit Tripodegelenk AAR3300i</b>  | <b>136</b> |
| 13.1      | Gelenkwelle mit Tripodegelenk AAR3300i zerlegen und zusammenbauen  | 138        |
| <b>42</b> | <b>- Radaufhängung hinten</b>  | <b>143</b> |
| <b>1</b>  | <b>Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen</b>   | <b>143</b> |
| <b>2</b>  | <b>Hinterachse in Leergewichtslage</b>   | <b>144</b> |
| <b>3</b>  | <b>Übersicht der Hinterachse</b>   | <b>147</b> |
| <b>4</b>  | <b>Montageübersicht: Aggregateträger, Querlenker, Spurstange</b>   | <b>148</b> |
| 4.1       | Aggregateträger fixieren   | 150        |
| 4.2       | Hinterachse absenken   | 151        |
| 4.3       | Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 für Fahrzeuge mit automatischer Leuchtweitenregelung           | 154        |
| 4.4       | Hinterachse aus- und einbauen  | 156        |
| 4.5       | Querlenker oben aus- und einbauen  | 160        |
| 4.6       | Querlenker unten aus- und einbauen   | 162        |
| 4.7       | Spurstange aus- und einbauen   | 164        |
| <b>5</b>  | <b>Montageübersicht: Radlagergehäuse, Längslenker</b>  | <b>167</b> |
| 5.1       | Radlagergehäuse aus- und einbauen  | 168        |
| 5.2       | Gummimetalllager für Radlagergehäuse ersetzen  | 171        |
| 5.3       | Radlager/Radnabeneinheit aus- und einbauen   | 174        |
| 5.4       | Radlagervordichtung aus- und einbauen  | 177        |
| 5.5       | Längslenker mit Lagerbock aus- und einbauen  | 179        |
| 5.6       | Längslenker instand setzen   | 183        |
| <b>6</b>  | <b>Montageübersicht: Stoßdämpfer, Schraubenfeder</b>   | <b>186</b> |
| 6.1       | Schraubenfeder aus- und einbauen   | 186        |
| 6.2       | Stoßdämpfer aus- und einbauen  | 188        |
| 6.3       | Stoßdämpfer instand setzen   | 190        |
| <b>7</b>  | <b>Montageübersicht: Stabilisator</b>  | <b>192</b> |
| 7.1       | Stabilisator aus- und einbauen   | 192        |
| <b>8</b>  | <b>Montageübersicht: Anbauteile für Aggregateträger Touran BlueMotion</b>                                | <b>195</b> |
| <b>43</b> | <b>- Niveauregelung</b>  | <b>196</b> |
| <b>1</b>  | <b>Beurteilung von Unfallfahrzeugen</b>  | <b>196</b> |
| <b>2</b>  | <b>Bauteile der adaptiven Fahrwerksregelung DCC und Einbauorte</b>                                       | <b>197</b> |
| 2.1       | Taster für Dämpfungsverstellung E387   | 198        |
| 2.2       | Karosseriebeschleunigungsgeber vorn links/rechts G341/G342 aus- und einbauen                             | 198        |
| 2.3       | Halter für Karosseriebeschleunigungsgeber vorn links/rechts G341/G342 ersetzen                           | 199        |
| 2.4       | Montageübersicht: Geber für Fahrzeugniveau vorn links/rechts G78/G289 für adaptive Fahrwerksregelung DCC | 202        |
| 2.5       | Geber für Fahrzeugniveau vorn links/rechts G78/G289 aus- und einbauen                                    | 202        |
| 2.6       | Montageübersicht: Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 für adaptive Fahrwerksregelung DCC           | 204        |
| 2.7       | Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 für adaptive Fahrwerksregelung DCC aus- und einbauen           | 204        |
| 2.8       | Steuergerät für elektronisch geregelte Dämpfung J250 aus- und einbauen                                   | 205        |
| 2.9       | Halter für Steuergerät für elektronisch geregelte Dämpfung J250 aus- und einbauen                        | 206        |
| 2.10      | Grundeinstellung der adaptiven Fahrwerksregelung DCC   | 206        |
| 2.11      | Leitungsverlegung Vorderachse links  | 207        |
| 2.12      | Leitungsverlegung Vorderachse rechts   | 208        |



|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 2.13      | Leitungsverlegung Hinterachse   | 209        |
| <b>3</b>  | <b>Montageübersicht: Federbein für adaptive Fahrwerksregelung DCC</b>                                       | <b>210</b> |
| 3.1       | Federbein für adaptive Fahrwerksregelung DCC aus- und einbauen  | 212        |
| <b>4</b>  | <b>Montageübersicht: Stoßdämpfer für adaptive Fahrwerksregelung DCC</b>                                     | <b>219</b> |
| 4.1       | Karosseriebeschleunigungsgeber hinten G343 aus- und einbauen  | 220        |
| 4.2       | Stoßdämpfer für adaptive Fahrwerksregelung DCC aus- und einbauen  | 221        |
| 4.3       | Stoßdämpfer für adaptive Fahrwerksregelung DCC in Stand setzen  | 223        |
| <b>44</b> | <b>Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung</b>  | <b>226</b> |
| <b>1</b>  | <b>Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen</b>  | <b>226</b> |
| <b>2</b>  | <b>Anzugsdrehmoment für Radschrauben</b>  | <b>227</b> |
| <b>3</b>  | <b>Rad- und Reifenmontage</b>   | <b>228</b> |
| 3.1       | Allgemeine Hinweise   | 228        |
| 3.2       | Montagebedingungen  | 228        |
| <b>4</b>  | <b>Demontage und Montage von Reifen (Räder mit Reifen-Druck-Kontrolle)</b>                                  | <b>230</b> |
| 4.1       | Sicherheitshinweise und Bedingungen zur Demontage und Montage von Reifen (Räder mit Reifen-Druck-Kontrolle) | 230        |
| 4.2       | Radwechsel  | 230        |
| 4.3       | Reifen abdrücken  | 231        |
| 4.4       | Reifen abmontieren  | 232        |
| 4.5       | Reifen aufmontieren   | 232        |
| <b>5</b>  | <b>Demontage und Montage von Reifen mit Notlaufeigenschaften</b>  | <b>234</b> |
| 5.1       | Sicherheitshinweise   | 234        |
| 5.2       | Montagebedingungen  | 234        |
| 5.3       | Reifen abdrücken  | 236        |
| 5.4       | Reifen abmontieren  | 236        |
| 5.5       | Reifen aufmontieren   | 238        |
| <b>6</b>  | <b>Reifen-Kontroll-Anzeige</b>  | <b>240</b> |
| 6.1       | Systemfehler im ABS-System  | 241        |
| 6.2       | Grundeinstellung durchführen  | 241        |
| <b>7</b>  | <b>Reifen-Druck-Kontrolle</b>   | <b>242</b> |
| 7.1       | Tasterverhalten   | 242        |
| 7.2       | Montageübersicht: Sensor für Reifendruck  | 243        |
| 7.3       | Sensor für Reifendruck aus- und einbauen  | 245        |
| <b>8</b>  | <b>Fahrzeugvermessung</b>   | <b>246</b> |
| 8.1       | Allgemeines   | 246        |
| 8.2       | Prüfvoraussetzungen   | 248        |
| 8.3       | Messvorbereitungen  | 248        |
| 8.4       | Sollwerte für Fahrzeugvermessung  | 249        |
| 8.5       | Übersicht des Arbeitsablaufes für die Fahrzeugvermessung  | 251        |
| 8.6       | Sturzkorrektur an der Vorderachse   | 252        |
| 8.7       | Sturz an der Hinterachse einstellen   | 253        |
| 8.8       | Spur an der Hinterachse einstellen  | 255        |
| 8.9       | Spur an der Vorderachse einstellen  | 256        |
| 8.10      | Lenkwinkelgeber G85 Grundeinstellung  | 257        |
| 8.11      | Fahrzeugdatenträger   | 257        |
| <b>9</b>  | <b>Räder, Reifen</b>  | <b>258</b> |
| 9.1       | Fahrzeuge mit Pannenset   | 258        |
| 9.2       | Reifendichtmittel   | 258        |
| 9.3       | Reifen demontieren  | 258        |
| 9.4       | Neuen Reifen montieren  | 259        |
| 9.5       | Reifendichtmittel entsorgen   | 259        |
| <b>10</b> | <b>Montagehinweise zum Radwechsel/Radmontage</b>  | <b>260</b> |
| 10.1      | Radmontage  | 261        |



|                     |  |            |
|---------------------|--|------------|
| <b>11</b>           | <b>Radzentriersitz gegen Korrosion schützen</b>  | <b>262</b> |
| <b>12</b>           | <b>Laufunruhe durch Räder/Reifen - Ursachen und Abhilfe</b>  | <b>263</b> |
| 12.1                | Ursachen für Laufunruhe  | 263        |
| 12.2                | Auswuchten   | 263        |
| 12.3                | Probefahrt vor dem Auswuchten durchführen  | 264        |
| 12.4                | Auswuchten an der stationären Auswuchtmaschine   | 264        |
| 12.5                | Vibrationskontrollsystem VAS 6230 A  | 267        |
| 12.6                | Feinwuchtgerät (Finish Balancer)   | 267        |
| 12.7                | Höhenschlag und Seitenschlag am Rad/Reifen   | 268        |
| 12.8                | Höhenschlag und Seitenschlag am Rad/Reifen mit der Reifenmessuhr V.A.G 1435 prüfen                                     | 269        |
| 12.9                | Höhenschlag und Seitenschlag am Scheibenrad prüfen   | 269        |
| 12.10               | Matchen  | 270        |
| 12.11               | Standplatte im Reifen  | 271        |
| <b>13</b>           | <b>Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme R242</b>   | <b>273</b> |
| 13.1                | Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme R242 justieren  | 274        |
| <b>48 - Lenkung</b> |  | <b>281</b> |
| <b>1</b>            | <b>Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen</b>   | <b>281</b> |
| <b>2</b>            | <b>Allgemeine Reparaturhinweise</b>  | <b>282</b> |
| 2.1                 | Lenkgetriebe   | 282        |
| 2.2                 | Dichtungen, Dichtringe   | 282        |
| 2.3                 | Schrauben, Muttern   | 283        |
| 2.4                 | Elektrische Bauteile   | 283        |
| 2.5                 | Geführte Fehlersuche, Fahrzeug-Eigendiagnose und Messtechnik   | 283        |
| <b>3</b>            | <b>Montageübersicht: Lenksäule bis Modelljahr 2010</b>   | <b>284</b> |
| 3.1                 | Lenkrad aus- und einbauen bis Modelljahr 2010  | 284        |
| 3.2                 | Lenksäule aus- und einbauen bis Modelljahr 2010  | 287        |
| 3.3                 | Nach folgenden Montagearbeiten muss die Grundeinstellung des Geber für Lenkwinkel G85 geprüft werden:                  | 292        |
| 3.4                 | Handhabung und Transport der Lenksäule bis Modelljahr 2010   | 293        |
| 3.5                 | Lenksäule auf Beschädigung prüfen  | 294        |
| 3.6                 | Lagerbock mit Frequenzstrebe aus- und einbauen bis Modelljahr 2010   | 294        |
| <b>4</b>            | <b>Lenkrad, Lenksäule ab Modelljahr 2011</b>   | <b>297</b> |
| 4.1                 | Montageübersicht Airbag-Lenkrad ab Modelljahr 2011   | 297        |
| 4.2                 | Airbag-Lenkrad aus- und einbauen   | 297        |
| 4.3                 | Montageübersicht: Lenksäule, Linkslenker ab Modelljahr 2011  | 299        |
| 4.4                 | Lenksäule aus- und einbauen, Linkslenker ab Modelljahr 2011  | 300        |
| 4.5                 | Montageübersicht: Lenksäule, Rechtslenker ab Modelljahr 2011   | 306        |
| 4.6                 | Lenksäule aus- und einbauen, Rechtslenker ab Modelljahr 2011   | 306        |
| 4.7                 | Handhabung und Transport der Lenksäule ab Modelljahr 2011  | 312        |
| 4.8                 | Lenksäule auf Beschädigung prüfen  | 313        |
| <b>5</b>            | <b>Elektromechanisches Lenkgetriebe, Linkslenker bis Modelljahr 2008</b>   | <b>315</b> |
| 5.1                 | Montageübersicht für elektromechanisches Lenkgetriebe, Linkslenker (Generation 1 und 2) bis Modelljahr 2008            | 315        |
| 5.2                 | Lenkgetriebe aus- und einbauen, Linkslenker (Generation 1 und 2) bis Modelljahr 2008                                   | 317        |
| <b>6</b>            | <b>Elektromechanisches Lenkgetriebe, Linkslenker Modelljahr 2009 bis Modelljahr 2010</b>                               | <b>325</b> |
| 6.1                 | Montageübersicht für elektro-mechanisches Lenkgetriebe, Linkslenker (Generation 3) Modelljahr 2009 bis Modelljahr 2010 | 325        |
| 6.2                 | Lenkgetriebe aus- und einbauen, Linkslenker (Generation 3) Modelljahr 2009 bis Modelljahr 2010                         | 326        |
| <b>7</b>            | <b>Elektromechanisches Lenkgetriebe, Linkslenker ab Modelljahr 2011</b>  | <b>333</b> |
| 7.1                 | Montageübersicht für elektromechanisches Lenkgetriebe, Linkslenker (APA) ab Modelljahr 2011                            | 333        |
| 7.2                 | Lenkgetriebe aus- und einbauen, Linkslenker (APA) ab Modelljahr 2011   | 334        |



|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| <b>8</b>  | <b>Elektromechanisches Lenkgetriebe, Rechtslenker bis Modelljahr 2008</b> .....                               | <b>342</b> |
| 8.1       | Montageübersicht für elektro-mechanisches Lenkgetriebe, Rechtslenker (Generation 2) bis Modelljahr 2008 ..... | 342        |
| 8.2       | Lenkgetriebe aus- und einbauen, Rechtslenker (Generation 2) bis Modelljahr 2008 .....                         | 344        |
| <b>9</b>  | <b>Elektromechanisches Lenkgetriebe, Rechtslenker ab Modelljahr 2009</b> .....                                | <b>353</b> |
| 9.1       | Montageübersicht für elektromechanisches Lenkgetriebe, Rechtslenker (Generation 3) ab Modelljahr 2009 .....   | 353        |
| 9.2       | Lenkgetriebe aus- und einbauen, Rechtslenker (Generation 3) ab Modelljahr 2009 .....                          | 354        |
| <b>10</b> | <b>Unterscheidung der Lenkgetriebe Generation 1 und Generation 2</b> .....                                    | <b>361</b> |
| <b>11</b> | <b>Unterscheidung der Lenkgetriebe Generation 2 und Generation 3</b> .....                                    | <b>362</b> |
| <b>12</b> | <b>Lenkgetriebetausch von Generation 1 auf Generation 2</b> .....   | <b>363</b> |
| <b>13</b> | <b>Elektro- mechanisches Lenkgetriebe instand setzen (Generation 1)</b> .....                                 | <b>364</b> |
| 13.1      | Faltenbalg aus- und einbauen .....  | 364        |
| 13.2      | Spurstange aus- und einbauen .....  | 366        |
| <b>14</b> | <b>Elektro- mechanisches Lenkgetriebe instand setzen (Generation 2 und 3)</b> .....                           | <b>370</b> |
| 14.1      | Montageübersicht: Elektromechanisches Lenkgetriebe .....  | 370        |
| 14.2      | Faltenbalg aus- und einbauen .....  | 371        |
| 14.3      | Spiel, Befestigung und Dichtungsbälge der Spurstangenköpfe prüfen .....                                       | 373        |
| 14.4      | Spurstange aus- und einbauen .....  | 373        |
| <b>15</b> | <b>Elektromechanisches Lenkgetriebe in Stand setzen, Linkslenker (APA)</b> .....                              | <b>377</b> |
| 15.1      | Montageübersicht: Elektromechanisches Lenkgetriebe, Linkslenker .....   | 377        |
| 15.2      | Gummimetalllager für Servolenkgetriebe ersetzen .....   | 378        |
| 15.3      | Spurstange aus- und einbauen .....  | 380        |
| 15.4      | Spurstangenkopf aus- und einbauen .....   | 383        |
| 15.5      | Faltenbalg aus- und einbauen .....  | 385        |
| 15.6      | Spiel, Befestigung und Dichtungsbälge der Spurstangenköpfe prüfen .....                                       | 388        |
| 15.7      | Zuordnung der Spurstangenköpfe .....  | 388        |



