

## Reparaturleitfaden Audi R8 2007 ➤

**6 Gang-Schaltgetriebe und Automatisiertes  
Schaltgetriebe (R tronic) 086**

Ausgabe 02.2011



**Audi**

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.

## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 30 - Kupplung
- 34 - Betätigung, Gehäuse
- 35 - Räder, Wellen
- 39 - Achsantrieb, Ausgleichgetriebe hinten
- 39 - Achsantrieb, Ausgleichgetriebe vorn



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.

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</b> | <b>Technische Daten</b> .....   | <b>1</b>  |
| 1         | <b>Kennzeichnung des Getriebes</b> .....  | 1         |
| 2         | <b>Übersicht - Kraftübertragung</b> .....   | 2         |
| 3         | <b>Kennbuchstaben, Aggregatezuordnung, Übersetzungen, Ausrüstung</b> .....  | 3         |
| 4         | <b>Füllmengen Getriebe</b> .....  | 4         |
| 5         | <b>Achsantrieb vorn</b> .....   | 5         |
| 5.1       | Kennzeichnung Achsantrieb vorn .....  | 5         |
| 5.2       | Füllmenge Achsantrieb vorn .....  | 5         |
| 6         | <b>Sicherheitsmaßnahmen</b> .....   | 6         |
| 6.1       | Bei Arbeiten am Fahrzeug .....  | 6         |
| 6.2       | Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten .....  | 7         |
| 7         | <b>Allgemeine Hinweise</b> .....  | 8         |
| 7.1       | Hinweise für das Automatisierte Schaltgetriebe (R tronic) .....   | 8         |
| 8         | <b>Hinweise zum An- und Abschleppen</b> .....   | 10        |
| 9         | <b>Reparaturhinweise</b> .....  | 11        |
| 9.1       | Kontaktkorrosion! .....   | 16        |
| 9.2       | Schonbezüge für Karosserie montieren <small>übliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie</small> ..... | 16        |
| 10        | <b>Sauberkeitsregeln</b> <small>Alle Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.</small> .....  | 18        |
| <b>30</b> | <b>Kupplung</b> .....   | <b>19</b> |
| 1         | <b>Montageübersicht - Kupplungsbetätigung</b> .....   | 19        |
| 1.1       | Übertotpunktfeder aus- und einbauen .....   | 20        |
| 1.2       | Kupplungspedal aus- und einbauen .....  | 22        |
| 1.3       | Lagerbock für Kupplungspedal und Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen .....   | 24        |
| 1.4       | Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen .....  | 28        |
| 1.5       | Kupplungspedalschalter F36 aus- und einbauen .....  | 30        |
| 2         | <b>Montageübersicht - Hydraulik für Handschaltgetriebe</b> .....  | 31        |
| 3         | <b>Montageübersicht - Kupplungsausrückung für Handschaltgetriebe</b> .....  | 33        |
| 3.1       | Kupplungsnehmerzylinder mit Ausrücklager aus- und einbauen - Handschaltgetriebe .....   | 34        |
| 3.2       | Wellendichtring für Antriebswelle ersetzen - Handschaltgetriebe .....   | 35        |
| 4         | <b>Montageübersicht - Kupplungsausrückung für R tronic</b> .....  | 37        |
| 4.1       | Kupplungsnehmerzylinder mit Ausrücklager aus- und einbauen - R tronic .....   | 38        |
| 4.2       | Kupplungspositionsgeber G476 aus- und einbauen - R tronic .....   | 40        |
| 4.3       | Wellendichtring für Antriebswelle ersetzen - R tronic .....   | 41        |
| 5         | <b>Kupplungsanlage entlüften</b> .....  | 43        |
| 5.1       | Kupplungsanlage entlüften - Handschaltgetriebe .....  | 43        |
| 5.2       | Kupplungsanlage entlüften - R tronic .....  | 45        |
| 5.3       | Grundeinstellung Kupplung - R tronic .....  | 48        |
| 6         | <b>Montageübersicht - Kupplung</b> .....  | 49        |
| 6.1       | Druckplatte mit Kupplungsscheiben aus- und einbauen .....   | 50        |
| <b>34</b> | <b>Betätigung, Gehäuse</b> .....  | <b>52</b> |
| 1         | <b>Elektrisch/Elektronische Bauteile, für Automatisiertes Schaltgetriebe R tronic</b> .....   | 52        |
| 1.1       | Steuergerät für automatisches Getriebe J217 aus- und einbauen .....   | 55        |
| 2         | <b>Montageübersicht - Schaltbetätigung für Fahrzeuge mit Handschaltgetriebe</b> .....   | 56        |
| 2.1       | Schaltbetätigung aus- und einbauen - Handschaltgetriebe .....   | 57        |
| 2.2       | Montageübersicht - Schaltseilzüge - Handschaltgetriebe .....  | 59        |
| 2.3       | Schaltseilzug und Wählseilzug aus- und einbauen - Handschaltgetriebe .....  | 60        |
| 2.4       | Montageübersicht - Schalteinheit am Handschaltgetriebe .....  | 63        |
| 2.5       | Schaltbetätigung einstellen - Handschaltgetriebe .....  | 63        |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>3</b>  | <b>Montageübersicht - Schaltbetätigung für Fahrzeuge mit R tronic</b>                          | <b>66</b>  |
| 3.1       | Schaltbetätigung aus- und einbauen - R tronic  | 67         |
| 3.2       | Griff für Wählhebel aus- und einbauen - R tronic   | 68         |
| 3.3       | Abdeckung für Schaltbetätigung aus- und einbauen - R tronic                                    | 68         |
| 3.4       | Taster für Sportprogramm E541 aus- und einbauen - R tronic                                     | 69         |
| 3.5       | Wählbereichsanzeige Y5 aus- und einbauen - R tronic  | 70         |
| 3.6       | Steuergerät für Wählhebelsensorik J587 aus- und einbauen - R tronic                            | 71         |
| <b>4</b>  | <b>Montageübersicht - Hydraulikleitungen für R tronic</b>                                      | <b>73</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Montageübersicht - Schaltaktuator für R tronic</b>  | <b>75</b>  |
| 5.1       | Schaltaktuator für R tronic aus- und einbauen  | 78         |
| 5.2       | Hydraulikrücklaufschlauch aus- und einbauen  | 84         |
| 5.3       | Ventil für Kupplungssteller N255 und Ventile für Gangwahl N284 , N285 , N286 aus- und einbauen | 84         |
| 5.4       | Hydraulikdruckgeber für Getriebe G270 aus- und einbauen  | 87         |
| 5.5       | Sensor für Gangerkennung G604 aus- und einbauen  | 89         |
| 5.6       | Sensor 2 für Gangerkennung G616 aus- und einbauen  | 90         |
| 5.7       | Adapter-Leitungssätze für die Sensoren für Gangerkennung ( G604 , G616 ) einbauen              | 92         |
| 5.8       | Geber für Getriebeeingangsdrehzahl G182 aus- und einbauen                                      | 99         |
| 5.9       | Grundeinstellung Gangsteller   | 100        |
| <b>6</b>  | <b>Montageübersicht - Hydraulikeinheit für R tronic</b>  | <b>102</b> |
| 6.1       | Hydraulikeinheit aus- und einbauen   | 105        |
| 6.2       | Vorratsbehälter für Hydrauliköl aus- und einbauen  | 106        |
| 6.3       | Motor für Hydraulikpumpe für Getriebe V387 aus- und einbauen                                   | 108        |
| 6.4       | Mechanische Hydraulikpumpe aus- und einbauen   | 109        |
| 6.5       | Druckspeicher aus- und einbauen  | 111        |
| 6.6       | Hydraulikdruckleitung aus- und einbauen, vom Schaltaktuator zur Hydraulikeinheit für R tronic  | 113        |
| 6.7       | Anschlussstutzen am Schaltaktuator für R tronic ersetzen                                       | 115        |
| <b>7</b>  | <b>Ölstand in der Hydraulikeinheit für R tronic</b>  | <b>118</b> |
| 7.1       | Ölstand in der Hydraulikeinheit für R tronic prüfen  | 118        |
| 7.2       | Ölstand in der Hydraulikeinheit für R tronic einstellen  | 119        |
| 7.3       | Systemdruck im Hydrauliksystem für R tronic abbauen  | 122        |
| <b>8</b>  | <b>Getriebe ausbauen</b>   | <b>124</b> |
| <b>9</b>  | <b>Getriebe einbauen</b>   | <b>132</b> |
| <b>10</b> | <b>Montageübersicht - Getriebelagerung</b>   | <b>135</b> |
| 10.1      | Getriebelager links und rechts aus- und einbauen   | 135        |
| <b>11</b> | <b>Getriebeölstand prüfen und ergänzen - Montageübersicht</b>                                  | <b>138</b> |
| 11.1      | Getriebeölstand prüfen, Getriebe mit altem Baustand  | 139        |
| 11.2      | Getriebeölstand prüfen und ergänzen, Getriebe mit neuem Baustand                               | 141        |
| <b>12</b> | <b>Montageübersicht - Getriebeölleitungen, Getriebeölkühler und Getriebeölfilter</b>           | <b>144</b> |
| 12.1      | Getriebeölleitungen und Getriebeölkühler reinigen  | 145        |
| 12.2      | Temperaturregler für Getriebeöl aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Getriebeölkühlung            | 147        |
| 12.3      | Getriebeölleitungen vorn aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Getriebeölkühlung                   | 148        |
| 12.4      | Getriebeölleitungen hinten aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Getriebeölkühlung                 | 149        |
| <b>13</b> | <b>Montageübersicht - Getriebeölkühler</b>   | <b>152</b> |
| 13.1      | Getriebeölkühler aus- und einbauen   | 152        |
| <b>14</b> | <b>Getriebe zerlegen und zusammenbauen</b>   | <b>154</b> |
| 14.1      | Übersicht - Schaltgetriebe   | 154        |
| 14.2      | Getriebe am Motor- und Getriebehalter befestigen   | 155        |
| 14.3      | Montageübersicht - Rückwärtsgang   | 156        |
| 14.4      | Montageübersicht - Antriebswelle, Abtriebswelle, Lagergehäuse, Schaltgabeln aus- und einbauen  | 158        |
| 14.5      | Getriebe zerlegen und zusammenbauen - Montagereihenfolge                                       | 160        |
| <b>15</b> | <b>Montageübersicht - Lagergehäuse in Stand setzen</b>   | <b>173</b> |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| <b>16</b> | <b>Montageübersicht - Schaltgabeln und Schaltschienen</b>               | <b>174</b> |
| 16.1      | Schaltgabeln für 3. bis 6. Gang aus- und einbauen                       | 175        |
| 16.2      | Schaltgabel für 1. und 2. Gang aus- und einbauen                        | 184        |
| <b>35</b> | <b>Räder, Wellen</b>  | <b>185</b> |
| <b>1</b>  | <b>Montageübersicht - Antriebswelle</b>                                 | <b>185</b> |
| 1.1       | Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen - Montagereihenfolge           | 188        |
| <b>2</b>  | <b>Montageübersicht - Abtriebswelle</b>                                 | <b>191</b> |
| 2.1       | Abtriebswelle zerlegen und zusammenbauen                                | 193        |
| <b>39</b> | <b>Achsantrieb, Ausgleichgetriebe hinten</b>                            | <b>197</b> |
| <b>1</b>  | <b>Montageübersicht - Wellendichtring und Flanschswelle links</b>       | <b>197</b> |
| 1.1       | Flanschswelle links aus- und einbauen                                   | 197        |
| 1.2       | Wellendichtring für Flanschswelle links ersetzen                        | 199        |
| <b>2</b>  | <b>Montageübersicht - Wellendichtring und Flanschswelle rechts</b>      | <b>202</b> |
| 2.1       | Deckel für Achsantrieb mit Flanschswelle rechts aus- und einbauen       | 202        |
| 2.2       | Flanschswelle rechts aus- und einbauen                                  | 205        |
| 2.3       | Wellendichtring für Flanschswelle rechts ersetzen                       | 206        |
| 2.4       | Kugellager für Flanschswelle rechts aus- und einbauen                   | 208        |
| <b>39</b> | <b>Achsantrieb, Ausgleichgetriebe vorn</b>                              | <b>210</b> |
| <b>1</b>  | <b>Montageübersicht - Durchtriebswelle Motor</b>                        | <b>210</b> |
| 1.1       | Durchtriebswelle Motor aus- und einbauen                                | 210        |
| 1.2       | Kugellager für Durchtriebswelle Motor aus- und einbauen                 | 212        |
| <b>2</b>  | <b>Montageübersicht - Durchtriebswelle Getriebe</b>                     | <b>215</b> |
| 2.1       | Durchtriebswelle Getriebe aus- und einbauen                             | 216        |
| <b>3</b>  | <b>Montageübersicht - Wellendichtringe für Achsantrieb vorn</b>         | <b>224</b> |
| 3.1       | Wellendichtringe für Flanschwellen ersetzen                             | 224        |
| 3.2       | Wellendichtring für Flansch für Kardanwelle ersetzen                    | 228        |
| <b>4</b>  | <b>Montageübersicht - Achsantrieb vorn aus- und einbauen</b>            | <b>231</b> |
| 4.1       | Achsantrieb vorn aus- und einbauen                                      | 231        |
| <b>5</b>  | <b>Radialschlag am Flansch für Kardanwelle messen und kennzeichnen</b>  | <b>233</b> |
| <b>6</b>  | <b>Ölstand im Achsantrieb vorn prüfen</b>                               | <b>234</b> |
| <b>7</b>  | <b>Montageübersicht - Gummimetalllager am Achsantrieb vorn ersetzen</b> | <b>235</b> |
| 7.1       | Gummimetalllager am Achsantrieb vorn ersetzen                           | 236        |
| 7.2       | Querträger am Achsantrieb vorn aus- und einbauen                        | 237        |
| 7.3       | Gummimetalllager am Querträger vorn ersetzen                            | 238        |
| <b>8</b>  | <b>Montageübersicht - Kardanwelle</b>                                   | <b>240</b> |
| 8.1       | Kardanwelle aus- und einbauen   | 241        |
| 8.2       | Kardanwelle am Achsantrieb vorn abbauen                                 | 243        |



**Audi**

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.