

Reparaturleitfaden Audi Q7 2007 ➤

Fahrwerk Front- und Allradantrieb

Ausgabe 09.2012



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

Reparaturgruppe

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



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.

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

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Fahrwerk	1
1.2 Lenkung	2
2 Umweltgerechte Entsorgung von öl- und gasgefüllten Bauteilen	3
2.1 Gasdruckstoßdämpfer vorn entgasen und entleeren	3
2.2 Gasdruckstoßdämpfer hinten entgasen	4
2.3 Federbein (Luftfederung) vorne entleeren	5
2.4 Druckspeicher entleeren	6
3 Stoßdämpfer prüfen	7
3.1 Undichtigkeit an Stoßdämpfern	7
3.2 Geräusche an Stoßdämpfern	7
3.3 Stoßdämpfer im ausgebauten Zustand prüfen	8
3.4 Stoßdämpfer auf dem Shocktester prüfen	8
4 Fahrzeug auf die Hebebühne und auf die Räder stellen	11
40 - Radaufhängung vorn	12
1 Allgemeines	12
1.1 Allgemeine Hinweise	12
1.2 Kontaktkorrosion!	13
1.3 Reparatur beschädigter Gewinde im Längsträger (Aggregateträger an Karosserie)	13
1.4 Radlagerung in Leergewichtslage heben bei Fahrzeugen mit Schraubenfeder	14
1.5 Radlagerung in Regellage heben bei Fahrzeugen mit Luftfederung	16
1.6 Übersicht der Vorderachse	18
2 Aggregateträger, Stabilisator, Koppelstange	19
2.1 Montageübersicht Aggregateträger, Stabilisator, Koppelstange	19
2.2 Aggregateträger aus und einbauen	20
2.3 Aggregateträger in Stand setzen	37
2.4 Aggregateträger fixieren	49
2.5 Stabilisator aus und einbauen	51
2.6 Koppelstange aus und einbauen	54
3 Federbein (Schraubenfeder), Achslenker oben, Lagerbock, Geber für Fahrzeugniveau ..	57
3.1 Montageübersicht Federbein (Schraubenfeder), Achslenker oben, Lagerbock, Geber für Fahrzeugniveau	57
3.2 Federbein (Schraubenfeder) aus- und einbauen	59
3.3 Federbein (Schraubenfeder) in Stand setzen	62
3.4 Achslenker oben aus- und einbauen	66
3.5 Achslenker oben in Stand setzen	67
3.6 Lagerbock aus- und einbauen	68
3.7 Geber für Fahrzeugniveau aus- und einbauen	70
4 Federbein (Luftfederung), Achslenker oben, Geber für Fahrzeugniveau	71
4.1 Montageübersicht Federbein (Luftfederung), Achslenker oben, Geber für Fahrzeugniveau	72
4.2 Federbein (Luftfederung) aus- und einbauen	74
4.3 Federbein (Luftfederung) befüllen	79
4.4 Reparaturhinweise für die Federbein (Luftfederung)- Instandsetzung	81
4.5 Bauteile Federbein (Luftfederung) vorn	83
4.6 Montageübersicht Federbein (Luftfederung) vorn	84
4.7 Federbein (Luftfederung) in Stand setzen	85
4.8 Restdruckhalteventil aus- und einbauen	91
4.9 Achslenker oben aus- und einbauen	92
4.10 Achslenker oben in Stand setzen	93



4.11	Geber für Fahrzeugniveau aus- und einbauen	95
5	Achslenker unten, Radlagergehäuse, Radnabe und Radlager	96
5.1	Montageübersicht Achslenker unten, Radlagergehäuse, Radnabe und Radlager	96
5.2	Achslenker unten aus- und einbauen	98
5.3	Achslenker unten in Stand setzen	101
5.4	Radlagergehäuse aus- und einbauen	109
5.5	Radnabe und Radlager aus- und einbauen	110
6	Gelenkwelle	116
6.1	Montageübersicht Gelenkwelle	116
6.2	Zwölfkantmutter für Außengelenk der Gelenkwelle lösen und festziehen	117
6.3	Gelenkwelle aus- und einbauen	119
6.4	Gelenkwelle vorn in Stand setzen	124
6.5	Gleichlaufgelenk außen prüfen	126
6.6	Kleine und große Klemmschelle am Innengelenk oder Außengelenk spannen	127
42	Radaufhängung hinten	128
1	Allgemeines	128
1.1	Allgemeine Hinweise	128
1.2	Kontaktkorrosion!	129
1.3	Reparatur beschädigter Gewinde im Längsträger (Aggregateträger an Karosserie)	129
1.4	Radlagerung in Leergewichtslage heben bei Fahrzeugen mit Schraubenfeder	130
1.5	Radlagerung in Regellage heben bei Fahrzeugen mit Luftfederung	132
1.6	Übersicht der Hinterachse	134
2	Aggregateträger, Stabilisator, Koppelstange, Steinschlagschutz	136
2.1	Montageübersicht Aggregateträger, Stabilisator, Koppelstange, Steinschlagschutz	136
2.2	Aggregateträger aus- und einbauen	137
2.3	Aggregateträger fixieren	141
2.4	Gummimetalllager für Aggregateträger ersetzen	142
2.5	Stabilisator aus- und einbauen	149
2.6	Koppelstange aus- und einbauen	151
3	Achslenker unten, Geber für Fahrzeugniveau, Achslenker oben vorn, Achslenker oben hinten, Spurstange	154
3.1	Montageübersicht Achslenker unten, Geber für Fahrzeugniveau, Achslenker oben vorn, Achslenker oben hinten, Spurstange	154
3.2	Achslenker unten aus- und einbauen	156
3.3	Geber für Fahrzeugniveau aus- und einbauen	157
3.4	Achslenker oben vorn aus- und einbauen	157
3.5	Achslenker oben hinten aus- und einbauen	159
3.6	Spurstange aus- und einbauen	160
4	Federbein (Luftfederung), Querträger	162
4.1	Montageübersicht Federbein (Luftfederung), Querträger	162
4.2	Federbein (Luftfederung) aus- und einbauen	163
4.3	Federbein (Luftfederung) befüllen	165
4.4	Reparaturhinweise für die Federbein (Luftfederung) Instandsetzung	167
4.5	Bauteile Federbein (Luftfederung)	169
4.6	Montageübersicht Federbein (Luftfederung)	170
4.7	Federbein (Luftfederung) in Stand setzen	171
4.8	Restdruckhalteventil aus- und einbauen	177
4.9	Querträger aus- und einbauen	179
5	Federbein (Schraubenfeder), Querträger	180
5.1	Montageübersicht Federbein (Schraubenfeder), Querträger	180
5.2	Federbein (Schraubenfeder) aus- und einbauen	181
5.3	Montageübersicht Federbein (Schraubenfeder)	183
5.4	Federbein (Schraubenfeder) hinten in Stand setzen	184
5.5	Querträger aus- und einbauen	187

6	Radlagergehäuse, Radnabe und Radlager	188
6.1	Montageübersicht Radlagergehäuse, Radnabe und Radlager	188
6.2	Radlagergehäuse aus- und einbauen	190
6.3	Radnabe und Radlager aus- und einbauen	192
6.4	Gummimetalllager aus- und einpressen	199
7	Gelenkwelle	202
7.1	Allgemeines	202
7.2	Zwölfkantmutter für Außengelenk der Gelenkwelle lösen und festziehen	202
7.3	Gelenkwelle aus- und einbauen (Innengelenk geschraubt)	204
7.4	Gelenkwelle aus- und einbauen (Innengelenk gesteckt)	209
7.5	Montageübersicht - Gelenkwelle (Innengelenk geschraubt)	215
7.6	Gelenkwelle in Stand setzen (Innengelenk geschraubt)	216
7.7	Gleichlaufgelenk innen prüfen (Innengelenk geschraubt)	217
7.8	Montageübersicht - Gelenkwelle (Innengelenk gesteckt)	218
7.9	Gelenkwelle in Stand setzen (Innengelenk gesteckt)	219
7.10	Kleine und große Klemmschelle am Innengelenk oder Außengelenk spannen	220
43	- Niveauregelung	222
1	Einstellungen für Luftfederung sowie VAS 5051 anschließen und Funktionen anwählen	222
1.1	Mögliche Niveaueinstellungen	222
1.2	Fahrzeugniveau einstellen	222
1.3	Wagenhebermodus	223
1.4	Anhängerbetrieb	223
1.5	Verlademodus	224
1.6	Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem VAS 5051 B anschließen und Funktionen anwählen	225
2	Niveauregelung in Stand setzen	227
2.1	Übersicht elektrisch/elektronische Bauteile und Einbauorte	228
2.2	Geber für Fahrzeugniveau vorn links G78 und Geber für Fahrzeugniveau vorn rechts G289 aus- und einbauen	229
2.3	Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 und Geber für Fahrzeugniveau hinten rechts G77 aus- und einbauen	231
2.4	Geber für Karosseriebeschleunigung vorn G341 und G342 aus- und einbauen	232
2.5	Geber für Karosseriebeschleunigung hinten G343 aus- und einbauen	233
2.6	Steuergerät für Niveauregelung J197 aus- und einbauen	234
2.7	Steuergerät für Niveauregelung neu anlernen	235
2.8	Aufbaubeschleunigungssignal der Geber für Karosseriebeschleunigung vorne/hinten prüfen	235
2.9	Systementlüftung oder -befüllung	235
2.10	Regellage neu anlernen	236
3	Pneumatische Niveauregelung	237
3.1	Übersicht der Luftrohrleitungen	237
3.2	Luftrohrleitung in Stand setzen	238
3.3	Anschlussstück ersetzen	240
3.4	Montageübersicht - Luftversorgungsaggregat und Magnetventilblock	242
3.5	Luftversorgungsaggregat ohne Magnetventilblock aus- und einbauen	243
3.6	Luftversorgungsaggregat mit Magnetventilblock aus- und einbauen	246
3.7	Luftversorgungsaggregat Oberteil ersetzen	247
3.8	Druckspeicher aus- und einbauen	250
44	- Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung	252
1	Räder und Reifen	252
2	Reifenkontrollanzeige (RKA+)	253
2.1	Allgemeines	253
2.2	Steuergerät für Reifendruckkontrolle 2 J793 aus- und einbauen	254
3	Reifendruckkontrolle	255



3.1	Allgemeines	255
3.2	Montageübersicht der Reifendruckkontrolle	256
3.3	Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502 aus- und einbauen	256
3.4	Antenne für Reifendruckkontrolle R96 aus- und einbauen	257
3.5	Systemanwendung der Reifendruckkontrolle	257
3.6	Montageübersicht Sensor für Reifendruck	259
3.7	Reifenwechsel	259
3.8	Metallventilkörper aus- und einbauen	260
4	Fahrzeugvermessung	262
4.1	Allgemeines	262
4.2	Die Notwendigkeit einer Fahrzeugvermessung besteht wenn:	262
4.3	Erklärungen für die Produktions-Steuerungs-Nummern (PR.-Nr.):	263
4.4	Sollwerte für Fahrzeugvermessung	264
4.5	Prüfvoraussetzungen für eine Fahrzeugvermessung	265
4.6	Messvorbereitungen	266
4.7	Übersicht des Arbeitsablaufes für die Fahrzeugvermessung	267
4.8	Mittelstellung der Zahnstange prüfen	268
4.9	Bei Fahrzeugen mit Luftfederung Regellage für Achsvermessung prüfen	268
4.10	Felgenschlagkompensation	269
4.11	Nachlauf an der Vorderachse einstellen	270
4.12	Sturz an der Vorderachse einstellen	270
4.13	Spur an der Vorderachse einstellen	270
4.14	Sturz an der Hinterachse einstellen	271
4.15	Spur an der Hinterachse einstellen	271
4.16	Spur an der Vorderachse prüfen ggf. einstellen	271
5	Adaptive-Cruise-Control (ACC)	272
5.1	Montageübersicht Sensor für automatische Distanzregelung G550	272
5.2	Allgemeines zur ACC	272
5.3	ACC-Justagevorrichtung VAS 6190 für Justageablauf umbauen	273
5.4	Justageablauf mit ACC-Justagevorrichtung VAS 6190	275
5.5	Justageablauf mit ACC-Justagevorrichtung VAS 6430	280
5.6	Sensor für automatische Distanzregelung G550 aus- und einbauen	285
6	Spurhalteassistent	287
6.1	Allgemeines zum Spurhalteassistent	287
6.2	Kalibrierablauf	288
6.3	Steuergerät für Spurhalteassistent J759 und Streulichtblende aus- und einbauen	295
48 - Lenkung		296
1	Airbag-Lenkrad	296
1.1	Montageübersicht Airbag-Lenkrad	296
1.2	Airbag-Lenkrad aus- und einbauen	297
2	Lenksäule	298
2.1	Montageübersicht Lenksäule	298
2.2	Lenksäule aus- und einbauen	299
2.3	Dichtstulpe aus- und einbauen	306
2.4	Handhabung und Transport der Lenksäule	307
2.5	Lenksäule auf Beschädigung prüfen	309
3	Lenkgetriebe	310
3.1	Montageübersicht Lenkgetriebe	310
3.2	Servolenkgetriebe aus- und einbauen	312
3.3	Lenkgetriebe in Stand setzen	317
3.4	Lenkhubbegrenzung aus- und einbauen	320
3.5	Lenkhub mechanisch messen	321
3.6	Magnetventil für Servotronic N119 aus- und einbauen	323
3.7	Spurstangenkopf aus- und einbauen	325

3.8	Spurstange aus- und einbauen	327
3.9	Faltenbalg aus- und einbauen	329
4	Hydraulikölstand prüfen, Lenksystem entlüften, Dichtigkeit prüfen	333
4.1	Hydraulikölstand der Servolenkung prüfen	333
4.2	Lenksystem nach Umbau entlüften	333
4.3	Lenksystem auf Dichtigkeit prüfen	334
5	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor	336
5.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor	336
5.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor	339
5.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor Gen. I ohne SCR	341
5.4	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor Gen. I mit SCR und V6-TDI-Motor Gen. II	346
5.5	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor	351
6	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor ..	360
6.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor	360
6.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor	363
6.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor	364
6.4	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor	369
7	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor	375
7.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor	375
7.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor	378
7.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor	380
7.4	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor	385
8	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor	391
8.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor	391
8.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor	394
8.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor	396
8.4	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor	400
9	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor	407
9.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor	407
9.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor	410
9.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor	412
9.4	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor	418
10	Hydraulikölkühler aus- und einbauen	423
10.1	Hydraulikölkühler aus- und einbauen alle außer V12-TDI-Motor	423
10.2	Hydraulikölkühler aus- und einbauen Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor	425

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung Audi. Keine Haftung für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Garantie.
 hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument übernimmt Audi AG keine Haftung.



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.