



Reparaturleitfaden  
New Beetle 1999 ➤  
New Beetle Cabrio 2003 ➤  
**Elektrische Anlage**

Ausgabe 01.2014





## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

- 27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA
- 90 - Armaturen, Instrumente
- 92 - Scheibenwisch- und -waschanlage
- 94 - Leuchten, Lampen, Schalter - außen
- 96 - Leuchten, Lampen, Schalter - innen
- 97 - Leitungen

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>27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Batterie A</b> .....	<b>1</b>
1.1 Grundsätzliches zum Thema Batterie A .....	1
1.2 Batteriearten .....	1
1.3 Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften .....	2
1.4 Batteriepolverschraubungen .....	4
<b>2 Batterie A prüfen</b> .....	<b>6</b>
2.1 Sichtprüfung .....	6
2.2 Prüfung der Farbanzeige des magischen Auges .....	7
2.3 Wartungsarme Batterie A prüfen .....	9
2.4 Ruhespannung Batterie A prüfen (Stand-/Lagerfahrzeuge) .....	12
2.5 Batterieprüfung mit Batterietester mit Drucker VAS 5097 A .....	13
2.6 Batterietester mit Drucker VAS 6161 .....	18
2.7 Stromaufnahmeprüfung .....	25
<b>3 Batterie A laden</b> .....	<b>27</b>
3.1 Batterie-Ladegerät VAS 5095 A .....	27
3.2 Batterie-Ladegerät VAS 5900 .....	33
3.3 Batterie-Ladegerät VAS 5903 .....	45
3.4 Batterie-Ladegerät VAS 5906 .....	56
3.5 Solarpanel VAS 6102 A .....	59
3.6 Tiefentladene Batterien A .....	60
<b>4 Batterie A ab- und anklemmen</b> .....	<b>62</b>
4.1 Batterie A abklemmen .....	62
4.2 Batterie A anklemmen .....	63
<b>5 Batterie A aus- und einbauen</b> .....	<b>65</b>
5.1 Fahrzeuge mit 4-Zyl. Motor (Benzin/Diesel) .....	65
5.2 Fahrzeuge mit 5-Zyl. 2,5l Benzinmotor .....	68
<b>6 Anlasser B</b> .....	<b>71</b>
6.1 Anlasser B aus- und einbauen 4-Zyl. Motoren (Benzin/Diesel) .....	71
6.2 Anlasser B aus- und einbauen 5-Zyl. Benzinmotor .....	74
6.3 Anzugsdrehmomente Anlasser B .....	76
<b>7 Drehstromgenerator C</b> .....	<b>77</b>
7.1 Montageübersicht - 4-Zyl. 1,6l/1,8l/2,0l Benzinmotor .....	77
7.2 Montageübersicht - 5-Zyl. Benzinmotor mit Servolenkung/Klimakompressor .....	78
7.3 Montageübersicht - 4-Zyl. Dieselmotor mit Servolenkung .....	79
7.4 Montageübersicht - 4-Zyl. Dieselmotor mit Servolenkung/Klimakompressor .....	80
7.5 Drehstromgenerator C aus- und einbauen .....	81
7.6 Fahrzeuge mit Klimaanlage Klimakompressor abbauen .....	85
7.7 Befestigung B+-Leitung am Drehstromgenerator C .....	86
7.8 Keilrippenriemen prüfen .....	87
7.9 Spannungsregler C1 aus- und einbauen .....	87
7.10 Kohlebürsten prüfen .....	89
7.11 Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator C aus- und einbauen .....	89
<b>8 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)</b> .....	<b>93</b>
8.1 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) aktivieren/deaktivieren .....	93
8.2 Schalter für GRA E45 .....	93
<b>90 - Armaturen, Instrumente</b> .....	<b>94</b>
<b>1 Schalttafeleinsatz</b> .....	<b>94</b>
1.1 Schalttafeleinsatz ersetzen .....	94
1.2 Schalttafeleinsatz aus- und einbauen .....	95
1.3 Adapterleitung einbauen .....	95



1.4	Kontrollleuchtsymbole im Schalttafeleinsatz	98
1.5	Mehrfachsteckverbindungen am Schalttafeleinsatz bis 04.99	100
1.6	Mehrfachsteckverbindungen am Schalttafeleinsatz ab 05.99	103
<b>2</b>	<b>Service-Intervall-Anzeige</b>	<b>106</b>
2.1	Servicetabelle	106
2.2	Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen bis 04.99	106
2.3	Service-Intervall-Anzeige ab 05.99	107
2.4	Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen ab 05.99	108
<b>92</b>	<b>- Scheibenwisch- und -waschanlage</b>	<b>110</b>
<b>1</b>	<b>Scheibenwischanlage</b>	<b>110</b>
1.1	Montageübersicht Scheibenwischanlage	110
1.2	Scheibenwischanlage aus- und einbauen	110
1.3	Scheibenwischerblätter - Endablage einstellen	114
1.4	Wischgummi aus- und einbauen	114
<b>2</b>	<b>Scheibenwaschanlage</b>	<b>116</b>
2.1	Montageübersicht - Scheibenwaschanlage	116
2.2	Spritzdüsen für Scheibenwaschanlage - Spritzfeld korrigieren	116
2.3	Spritzdüse für Scheibenwaschanlage aus- und einbauen	117
<b>3</b>	<b>Scheinwerferreinigungsanlage</b>	<b>118</b>
3.1	Montageübersicht Scheinwerferreinigungsanlage	118
3.2	Spritzdüsenträger mit Spritzdüsen aus- und einbauen	118
3.3	Zusatzbehälter Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen	119
<b>94</b>	<b>- Leuchten, Lampen, Schalter - außen</b>	<b>120</b>
<b>1</b>	<b>Scheinwerfer mit Halogenlampen</b>	<b>120</b>
1.1	Montageübersicht bis 06.05	120
1.2	Montageübersicht ab 07.05	121
1.3	Scheinwerfer einstellen	121
1.4	Scheinwerferumstellung Links-/Rechtsverkehr	122
1.5	Scheinwerfer aus- und einbauen bis 06.05	124
1.6	Scheinwerfer aus- und einbauen ab 07.05	125
1.7	Trägerplatte für Scheinwerfer aus- und einbauen ab 07.05	127
1.8	Lampen ersetzen bis 06.05	128
1.9	Lampen ersetzen ab 07.05	131
1.10	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen bis 06.05	134
1.11	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen ab 07.05	135
<b>2</b>	<b>Scheinwerfer mit Gasentladungslampen</b>	<b>137</b>
2.1	Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen	137
2.2	Montageübersicht	139
2.3	Lampen ersetzen	141
2.4	Scheinwerfer aus- und einbauen	144
2.5	Scheinwerfer einstellen	144
2.6	Steuergerät für Gasentladungslampe aus- und einbauen	145
2.7	Geber für Fahrzeugniveau vorn links G78 aus- und einbauen	146
2.8	Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 aus- und einbauen	147
2.9	Steuergerät für Leuchtweitenregelung J431 aus- und einbauen	147
2.10	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	148
<b>3</b>	<b>Nebelscheinwerfer</b>	<b>149</b>
3.1	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen bis 11.99	149
3.2	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen ab 12.99	149
3.3	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen ab 07.05	150
3.4	Nebelscheinwerfer Höheneinstellung korrigieren	151
3.5	Lampe für Nebelscheinwerfer ersetzen	152
<b>4</b>	<b>Blinkleuchten vorn</b>	<b>154</b>



4.1	Blinkleuchte vorn aus- und einbauen bis 06.05	154
4.2	Blinkleuchte vorn aus- und einbauen ab 07.05	154
4.3	Lampe für Blinkleuchte ersetzen	156
4.4	Blinkleuchten vorn aus- und einbauen (Sport Edition)	157
4.5	Lampe für Blinklicht ersetzen (Sport Edition)	158
<b>5</b>	<b>Seitenblinkleuchten</b>	<b>159</b>
5.1	Seitenblinkleuchte aus- und einbauen	159
5.2	Seitenblinkleuchte aus- und einbauen (Sport Edition)	160
5.3	Lampe für Seitenblinkleuchte ersetzen (Sport Edition)	160
<b>6</b>	<b>Blinkleuchten im Außenspiegel</b>	<b>162</b>
6.1	Lampe für Spiegelblinker aus- und einbauen	162
<b>7</b>	<b>Schlussleuchten</b>	<b>164</b>
7.1	Montageübersicht bis 06.05	164
7.2	Montageübersicht ab 07.05	165
7.3	Schlussleuchte aus- und einbauen bis 06.05	165
7.4	Schlussleuchte aus- und einbauen ab 07.05	166
7.5	Lampen für Schlussleuchte ersetzen bis 06.05	169
7.6	Lampen für Schlussleuchte ersetzen ab 07.05	169
<b>8</b>	<b>Rückfahrleuchte</b>	<b>172</b>
8.1	Rückfahrleuchte aus- und einbauen bis 06.05	172
8.2	Rückfahrleuchte aus- und einbauen ab 07.05	172
8.3	Lampe für Rückfahrleuchte ersetzen bis 06.05	173
8.4	Lampe für Rückfahrleuchte ersetzen ab 07.05	174
<b>9</b>	<b>Nebelschlussleuchte</b>	<b>175</b>
9.1	Nebelschlussleuchte aus- und einbauen bis 06.05	175
9.2	Nebelschlussleuchte aus- und einbauen ab 07.05	175
9.3	Lampe für Nebelschlussleuchte ersetzen bis 06.05	175
9.4	Lampe für Nebelschlussleuchte ersetzen ab 07.05	176
<b>10</b>	<b>Kennzeichenleuchten</b>	<b>177</b>
10.1	Kennzeichenleuchte aus- und einbauen bis 06.05	177
10.2	Kennzeichenleuchte aus- und einbauen bis 07.05	177
10.3	Lampe für Kennzeichenleuchte ersetzen ab 07.05	178
<b>11</b>	<b>Zusatzbremsleuchten</b>	<b>179</b>
11.1	Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen Limousine	179
11.2	Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen Cabrio ab 07.05	179
<b>12</b>	<b>Lenkstockschalte</b>	<b>181</b>
12.1	Lenkstockschalte aus- und einbauen	181
12.2	Anschlussbelegung am Lenkstockschalte	182
<b>13</b>	<b>Zündanlassschalter D und Schließzylinder</b>	<b>184</b>
13.1	Schließzylinder aus- und einbauen	184
13.2	Zündanlassschalter D aus- und einbauen	185
13.3	Anschlussbelegung am Zündanlassschalter D	186
<b>14</b>	<b>Einparkhilfe</b>	<b>187</b>
14.1	Allgemeine Beschreibung	187
14.2	Montageübersicht 4-Kanal-Einparkhilfe	187
14.3	Steuergerät für Einparkhilfe J446 Limousine aus- und einbauen	188
14.4	Steuergerät für Einparkhilfe J446 Cabrio aus- und einbauen	189
14.5	Steuergerät für Einparkhilfe J446 codieren	189
14.6	Steuergerät für Einparkhilfe J446 anpassen	190
14.7	Geber für Einparkhilfe hinten aus- und einbauen	190
14.8	Geber für Einparkhilfe hinten ersetzen	192
14.9	Verklebung der Geberhalter in der Stoßfängerabdeckung	193
14.10	Geber für Einparkhilfe prüfen	194
14.11	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 Limousine aus- und einbauen	195



14.12	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 Cabrio aus- und einbauen	195
14.13	Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 prüfen	196
<b>96</b>	<b>- Leuchten, Lampen, Schalter - innen</b>	<b>197</b>
<b>1</b>	<b>Leuchten und Schalter innen</b>	<b>197</b>
1.1	Lichtschalter E1 aus- und einbauen	197
1.2	Einsteller für Leuchtweitenregelung/Regler für Beleuchtung aus- und einbauen	198
1.3	Schalter für Fensterheber aus- und einbauen bis 05.08	199
1.4	Schalter für Fensterheber aus- und einbauen ab 05.08	199
1.5	Schalter/Umschalter für Spiegelverstellung aus- und einbauen	200
1.6	Schalter für Innenverriegelung E198 aus- und einbauen	201
1.7	Schalter für Fernentriegelung/Tankklappe/Heckklappe aus- und einbauen	201
1.8	Schalter für Heckspoilerverstellung E127 aus- und einbauen	202
1.9	Warnlichtschalter E3/ Kontrollleuchte für Airbag aus Beifahrerseite K145 aus- und einbauen ab 06.03	203
1.10	Schalter in der Schalttafel Mitte aus- und einbauen	204
1.11	Türkontaktschalter aus- und einbauen	205
1.12	Schalter für Kofferraumbeleuchtung F5 aus- und einbauen	205
1.13	Kontaktschalter für Motorhaube F266 aus- und einbauen	205
1.14	Innenleuchte vorn W1 aus- und einbauen	205
1.15	Handschuhfachleuchte W6 aus- und einbauen	206
1.16	Beleuchteter Make-up-Spiegel aus- und einbauen	206
1.17	Leseleuchten hinten aus- und einbauen	207
1.18	Kofferraumleuchte W3 aus- und einbauen	208
1.19	Türwarnleuchten aus- und einbauen	208
1.20	Schalter für Verdeckverriegelung Cabrio aus- und einbauen	209
<b>2</b>	<b>Wegfahrsicherung</b>	<b>212</b>
2.1	Allgemeine Beschreibung	212
2.2	Steuergerät für Wegfahrsicherung J362 aus- und einbauen	213
2.3	Steuergerät für Wegfahrsicherung J362 anpassen	213
2.4	Lesespule für Wegfahrsicherung D2	215
2.5	Zündschlüssel	215
2.6	Zündschlüssel anpassen	215
<b>3</b>	<b>Diebstahlwarnanlage (DWA) und Innenraumüberwachung</b>	<b>218</b>
3.1	Montageübersicht Limousine	218
3.2	Montageübersicht Cabrio	220
3.3	Bauteile DWA Cabrio prüfen	221
3.4	Bauteile DWA prüfen	221
3.5	Funktion DWA prüfen	222
3.6	Sensoren DWA Limousine	222
3.7	Sensoren DWA Cabrio	223
3.8	Schalter für Innenraumüberwachung E183 aus- und einbauen	225
3.9	Alarmhorn H12 aus- und einbauen	226
<b>4</b>	<b>Signalhorn</b>	<b>228</b>
4.1	Hochtonhorn H2 / Tieftonhorn H7 aus- und einbauen	228
<b>97</b>	<b>- Leitungen</b>	<b>229</b>
<b>1</b>	<b>Fahrzeugdiagnosetester</b>	<b>229</b>
1.1	Fahrzeugdiagnosetester anschließen	229
<b>2</b>	<b>Sicherungshalter und Relaissträger aus- und einbauen</b>	<b>231</b>
2.1	Sicherungshalter Schalttafel links aus- und einbauen	231
2.2	Relaisplatte und 13-fach - Relaissträger aus- und einbauen	232
2.3	Kupplungsstation A-Säule	232
2.4	Sicherungshalter auf der Batterie A aus- und einbauen	233
2.5	Schutzgehäuse für Relais im Motorraum aus- und einbauen	233



2.6	Kabelführung im Motorraum aus- und einbauen	233
<b>3</b>	<b>Steuergeräte</b>	<b>235</b>
3.1	Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502	235
3.2	Zentralsteuergerät für Komfortsystem J393	236
<b>4</b>	<b>Reparatur von Leitungssträngen und Steckverbindungen</b>	<b>239</b>
4.1	Sicherheitshinweise	239
4.2	Allgemeine Hinweise zur Reparatur an der Fahrzeugelektrik	239
4.3	Hinweise zur Reparatur von Leitungssträngen und Steckverbindungen	240
4.4	Quetschverbinder	241
4.5	Reparatur von CAN-Bus-Leitung	243
4.6	Reparatur von Airbag- und Gurtstrafferleitungen	243
4.7	Lichtwellenleitungen (LWL)	244
4.8	Leitungsstrang-Reparaturset VAS 1978 B	245
4.9	Entriegelungswerkzeugset VAS 1978/35	246
4.10	Crimp-Zange V.A.S 1978/9A	252
<b>5</b>	<b>Kontaktflächen reinigen mit Kontaktflächen-Reinigungsset VAS 6410</b>	<b>256</b>
5.1	Leitungsösen in Stand setzen	256
5.2	Schraubverbindungen in Stand setzen	257
5.3	Batteriepulklemmen und Batteriepole reinigen	259
5.4	Konservieren	259
<b>6</b>	<b>Ersatz von Antennenleitungen</b>	<b>261</b>
6.1	Allgemeine Beschreibung	261
6.2	Montageübersicht einer Antennenleitung	261
6.3	Einbau einer neuen Antennenleitung	261

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



