

## **BMW MINI – R52**

(2002 - 2008)



### **Elektrische Systeme**

Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.  
Bitte nutzen Sie bei allen Reparaturen die aufgeführten Spezialwerkzeuge.

---

**Lizenziert durch die Bayerischen Motoren Werke AG**



Kopien für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, sind nur mit Genehmigung der Bayerischen Motoren Werke AG gestattet. Die Bayerischen Motoren Werke AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben in diesem Dokument.

## INHALTSVERZEICHNIS

61 Allgemeine Fahrzeugelektrik.....	9
6100 Störungssuche.....	9
61 00 000 Batterie .....	9
61 00 001 Hinweise zum Umgang mit Hochdruckreiniger.....	10
61 00 002 Hinweise zum Umgang mit Kabelbäumen und Leitungen .....	11
61 00 003 Hinweise zum Umgang mit Lichtwellenleitern.....	12
61 00 004 Reparieren von Airbagleitungen.....	13
61 00 005 Sicherheitshinweise im Umgang mit der Fahrzeugbatterie .....	14
61 00 006 Steuergerät (e) programmieren/kodieren .....	15
61 00 730 Steuergerät(e) programmieren/codieren .....	16
6112 Zusatzkabel, Reparaturkabel.....	17
61 12 001 Batterieleitung Plus ersetzen (W11, W17).....	17
61 12 002 Hinweise zum Intelligenten Batteriesensor (IBS) .....	21
6113 Steckverbindung, Klemme, Sicherungskasten .....	22
61 13 AZD Steckanschlüsse.....	22
61 13 000 Ablängen und Abisolieren von Kabeln .....	23
61 13 001 Abschneiden, Abisolieren und Ablängen von Lichtwellenleitern .....	24
61 13 002 Bearbeiten von Kabeln und Lichtwellenleitern .....	27
61 13 003 Bearbeiten von Kabeln und Lichtwellenleitern .....	28
61 13 004 Buchsengehäuse (Radiostecker), Hybrid System MQS/MPQ.....	29
61 13 005 Buchsengehäuse 2x21-, 2x27-polig, Hybrid Systeme MQS/MPQ, Elo/Elo-Power .....	32
61 13 006 Buchsengehäuse 42-, 43-polig, Hybrid System MQS / MPQ.....	34
61 13 007 Crimpen von Anschlagteilen .....	35
61 13 008 Crimpen von Lichtwellenleitern.....	39
61 13 009 Crimpen von Micro Power Quadlock Kontakten (MPQ) .....	41
61 13 010 Crimpen von Micro Quadlock System Kontakten (MQS) .....	42
61 13 011 Crimpen von Rundkontakten .....	44
61 13 012 Hauptrelaisstecker der DME.....	45
61 13 013 Entriegeln und Trennen verschiedener Steckverbindungen .....	46
61 13 014 Kammverbinder für Nachrüstung/Reparatur einbauen.....	53
61 13 015 Reihenstecker 2-polig, System JPT ELA .....	58
61 13 016 Reihenstecker 24-polig, Hybrid System MQS / MPQ.....	59
61 13 017 Reihenstecker 30-polig, Hybrid System MQS/MPQ.....	61
61 13 018 Reihenstecker 6- bis 50-polig, System Elo .....	63
61 13 019 Reihenstecker 6-, 8-polig, System MQS.....	65
61 13 020 Reihenstecker 8-, 12-polig, System D2,5 .....	66
61 13 021 Relaisträger.....	67
61 13 022 Reparatur von Flachbandleitungen .....	68
61 13 023 Sicherungshalter .....	69

61 13 024 Sockel von Flachsteckgehäusen.....	69
61 13 025 Spezialwerkzeuge für die Kabelbaumreparatur .....	70
61 13 026 Steckergehäuse, LSK-Kontakt (Laststromkontakt) .....	73
61 13 027 Stoßverbinder für die Reparatur einer Steckverbindung.....	75
61 13 028 Öffnen der Steckergehäuse und Ausbau der Kontakte verschiedener Stecksysteme.....	79
6120 Batterie.....	81
61 20 000 Batterieladung.....	81
61 20 001 Hinweise zur AGM-Batterie .....	82
61 20 002 Schwellenwerte für Batteriebefundung aller Batterien.....	86
61 20 503 Ruhestromprüfung der Fahrzeugbatterie .....	86
61 20 908 Spannungsunterbrechung der 12-V-Batterie durchführen.....	87
6121 Batterie.....	88
61 21 AZD Batterie mit Klemme.....	88
61 21 010 Batterie aus- und einbauen.....	89
61 21 028 Batterie nachladen .....	90
61 21 100 Batteriekasten ausbauen und einbauen/ersetzen.....	91
6131 Schalter .....	92
61 31 AZD Schalter.....	92
61 31 006 Aufnahme für Schalter der Lenksäule aus- und einbauen (ersetzen).....	93
61 31 011 Wickelfederkassette aus- und einbauen/ersetzen .....	94
61 31 016 Fahrtrichtungs-Abblendschalter aus- und einbauen/ersetzen.....	95
61 31 020 Zündanlassschalter aus- und einbauen/ersetzen .....	95
61 31 059 Schalterblock an Instrumententafel ausbauen und einbauen bzw. ersetzen .....	96
61 31 072 Leuchtweitenschalter aus- und einbauen/austauschen.....	97
61 31 077 Schalter für Verdeck/Ablegeboden aus- und einbauen/ ersetzen.....	97
61 31 078 Schalter für Verdeckbetätigung aus- und einbauen/ersetzen .....	98
61 31 081 Schalter für Verdeck/Spannbügel aus- und einbauen/ersetzen.....	98
61 31 089 Schalter für Reifendruckwächter (RDW) ausbauen und einbauen bzw. ersetzen .....	99
61 31 111 Schalter für Seitenfensterbetätigung hinten links oder rechts ersetzen .....	100
61 31 185 Benzinpumpen-Notschalter ersetzen.....	100
61 31 222 Schalter für Fanfare aus- und einbauen/ersetzen .....	101
61 31 241 Motorhauben-Kontaktschalter ausbauen und einbauen/austauschen.....	103
61 31 250 Kontaktschalter für Gepäckraumleuchte aus- und einbauen/ersetzen .....	103
61 31 255 Schalter für elektrisch verstellbaren Außenspiegel ausbauen .....	104
61 31 310 Bremslichtschalter ersetzen.....	105
61 31 348 Mikroschalter für Heckklappenentriegelung ersetzen .....	105
61 31 996 Lenkwinkelsensorabgleich durchführen .....	106
6133 Fanfare, Signalhorn .....	107
61 33 000 Signalhorn ersetzen (Diebstahlwarnanlage).....	107
6135 Steuergeräte, Module, Sensoren, Antennen .....	108

61 35 AZD Steuergeräte, Module .....	108
61 35 000 Übersicht Regensensoren .....	109
61 35 001 Hinweise zum ESD-Schutz (Electro Static Discharge) .....	110
61 35 147 Cabrioverdeck-Modul aus- und einbauen (ersetzen).....	113
61 35 175 Regensensor aus- und einbauen/ersetzen .....	114
61 35 680 Regensensor initialisieren .....	115
61 35 900 Ringantenne der elektronischen Wegfahrsicherung aus- und einbauen/ersetzen.....	115
61 35 910 Steuergerät der elektronischen Wegfahrsicherung aus- und einbauen (ersetzen).....	116
<b>6161 Frontscheibenwischer .....</b>	<b>117</b>
61 61 AZD Scheibenwischer .....	117
61 61 000 Einstellung Scheibenwischer links oder rechts .....	118
61 61 010 Anstellwinkel der Scheibenwischerarme auf der Frontscheibe prüfen/einstellen.....	119
61 61 041 Beide Scheibenwischerblätter ersetzen.....	121
61 61 081 Scheibenwischerarm ausbauen und montieren/austauschen.....	122
61 61 270 Konsole für Scheibenwischeranlage komplett mit Motor aus- und einbauen (ersetzen) .....	124
<b>6167 Scheinwerferreinigungsanlage, Spritzdüsen Night-Vision .....</b>	<b>125</b>
61 67 000 Wasserbehälter der Scheinwerferreinigungsanlage ersetzen.....	125
61 67 010 Waschpumpe der Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen/ersetzen.....	126
61 67 045 Spritzdüsen der Scheinwerferreinigungsanlage l/r aus- und einbauen/ersetzen .....	127
<b>6171 Scheibenwaschanlage.....</b>	<b>129</b>
61 71 004 Spritzdüsen für Scheibenwaschanlage einstellen.....	129
61 71 015 Eine Spritzdüse der Scheibenwaschanlage aus- und einbauen/ersetzen.....	130
61 71 061 Wasserbehälter für Scheibenwaschanlage ersetzen .....	131
61 71 100 Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen/ersetzen .....	132
<b>62 Instrumente.....</b>	<b>133</b>
6211 KOMBI .....	133
62 11 400 Instrument an Lenksäule aus- und einbauen (ersetzen) .....	133
6221 Instrumententräger.....	134
62 21 000 Instrumententräger aus- und einbauen (ersetzen) .....	134
62 21 020 Instrumententräger-Navigation komplett aus- und einbauen (ersetzen).....	135
<b>63 Leuchten .....</b>	<b>136</b>
6310 Scheinwerfereinstellung.....	136
63 10 000 Abblendlicht einstellen (mit Scheinwerfereinstellgerät MAHA Lite 3) .....	136
63 10 001 Fernlicht einstellen (mit Scheinwerfereinstellgerät MAHA Lite 3) .....	138
63 10 002 Hinweise zur Scheinwerfereinstellung .....	140
63 10 003 Leuchtbilder vom Abblendlicht verschiedener Scheinwerfertypen .....	141
63 10 004 Nebelscheinwerfer einstellen (mit Scheinwerfereinstellgerät MAHA Lite 3) .....	145
63 10 005 Scheinwerfer einstellen .....	146
63 10 006 Prüfvoraussetzungen zum Scheinwerfer einstellen .....	147

63 10 014 Nebelscheinwerfer einstellen .....	152
6312 Scheinwerfer .....	153
63 12 TED Scheinwerfer R50 / R52 / R53 .....	153
63 12 000 Reparieren von Scheinwerfern .....	154
63 12 001 Schadensbilder Scheinwerferbeschlag .....	155
63 12 007 Scheinwerfer links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen .....	156
63 12 008 Scheinwerfer links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen .....	157
63 12 862 Steuergerät für Xenonscheinwerfer links oder rechts ersetzen .....	158
6313 Blinkleuchten.....	159
63 13 TED Blinkleuchten R50 / R52 / R53.....	159
63 13 150 Blinkleuchte vorn komplett links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen .....	160
63 13 200 Zusatzblinkleuchte vorn links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....	161
6314 Begrenzungs- und Seitenleuchten .....	162
63 14 TED Seitliche Begrenzungsleuchten R50 / R52 / R53 / R57 / R58 / R59 / R60 .....	162
6317 Nebelleuchten, Zusatzleuchten .....	163
63 17 TED Nebelscheinwerfer, Zusatzscheinwerfer R52 .....	163
63 17 000 Nebelscheinwerfereinsatz links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....	164
6321 Heckleuchteinheit.....	165
63 21 TED Heckleuchtenkombination R52.....	165
63 21 AZD Heckleuchteinheit.....	165
63 21 101 Dichtrahmen für Heckleuchte links oder rechts ersetzen .....	166
63 21 180 Heckleuchte links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen .....	167
6325 Bremsleuchten.....	168
63 25 000 Zusatzbremsleuchte aus- und einbauen/ersetzen.....	168
6326 Kennzeichenleuchte.....	169
63 26 TED Kennzeichenleuchte R50 / R52 / R53.....	169
63 26 TED Kennzeichenleuchten R52.....	169
6331 Innenbeleuchtung.....	170
63 31 TED Innenleuchten R52 .....	170
63 31 000 Deckenleuchte komplett aus- und einbauen/ersetzen .....	171
63 31 020 Fußraumleuchte aus- und einbauen/ersetzen.....	172
63 31 080 Gepäckraumleuchte aus- und einbauen/ersetzen.....	173
63 31 150 Handschuhkastenleuchte aus- und einbauen/ersetzen .....	174
6399 Glühlampen .....	175
63 99 000 Hinweise zum Erneuern der Abdeckkappe Scheinwerfer .....	175
63 99 001 Halogen-Glühlampe für Fernscheinwerfer links oder rechts ersetzen .....	176
63 99 002 Hinweise zum Glühlampenwechsel (Innenbeleuchtung) .....	177
63 99 003 Hinweise zum Umgang mit Glühlampen / Leuchtmittel .....	178
63 99 004 Sicherheitshinweise zum Umgang mit Glühlampen / Leuchtmittel.....	179
63 99 071 Halogen-Glühlampe für Fahrscheinwerfer links oder rechts ersetzen .....	180

63 99 078 Lampe für Xenon-Licht links oder rechts ersetzen (ab 07/2004) .....	181
63 99 131 Glühlampe für Standlicht vorn links oder rechts ersetzen.....	183
63 99 201 Halogen-Glühlampe für Nebelscheinwerfer links oder rechts ersetzen .....	184
63 99 271 Glühlampe für Blinkleuchte vorn links oder rechts ersetzen .....	185
63 99 295 Glühlampe für Zusatzblinkleuchte links oder rechts ersetzen.....	186
63 99 315 Glühlampe(n) für Heckleuchte links oder rechts ersetzen .....	187
63 99 401 Glühlampe für Kennzeichenleuchte links oder rechts austauschen .....	189
63 99 437 Glühlampe für Fußraumleuchte ersetzen .....	190
<b>65 Audio, Navigation, Infosysteme .....</b>	<b>191</b>
6511 Radio, CD-/DVD-Wechsler.....	191
65 11 030 Radio-Empfänger aus- und einbauen/ersetzen (Einbaugerät).....	191
65 11 070 CD-Wechsler aus- und einbauen/ersetzen .....	192
6512 Radio, Audioverstärker, Headunit.....	193
65 12 070 Verstärker aus- und einbauen/ersetzen.....	193
6513 Lautsprecher und Abdeckung.....	195
65 13 070 Lautsprecher aus- und einbauen/ersetzen (Vordertür).....	195
65 13 080 Lautsprecher aus- und einbauen/ersetzen (Seitenwand links oder rechts).....	196
65 13 100 Hochtוןlautsprecher ausbauen und einbauen bzw. ersetzen.....	197
6520 Antenne, Entstörfilter .....	198
65 20 AZD Antenne.....	198
65 20 010 Antennenstab der Dachantenne aus- und einbauen/ersetzen.....	199
65 20 022 Dachantenne aus- und einbauen/ersetzen.....	200
6575 Diebstahlwarnanlage .....	201
65 75 080 Modul für Innenraumschutz an Vordertür l/r aus- und einbauen (ersetzen) .....	201
65 75 090 Modul für Innenraumschutz an B-Säule l/r aus- und einbauen (ersetzen) .....	201
6577 Airbagsteuergeräte, Airbagsensoren .....	202
65 77 AZD Airbagsteuergerät und Airbagsensoren.....	202
65 77 000 Übersicht Sensoren für Airbagsystem .....	203
65 77 001 Sensormatte für Beifahrersitz-Belegungserkennung ersetzen.....	204
65 77 016 Airbagsteuergerät aus- und einbauen (ersetzen, ab Baustand 07 / 2004).....	208
65 77 017 Airbagsteuergerät aus- und einbauen (ersetzen, Baustand bis 07/2004).....	210
65 77 532 Beschleunigungssensor vorn links aus- und einbauen/ersetzen.....	212
65 77 551 Aufprallsensor für Seitenairbag links oder rechts aus- und einbauen (ersetzen) .....	213
65 77 600 Sensormatte für Beifahrersitz-Belegungserkennung ersetzen.....	214
65 77 740 Sensor Vordertür aus- und einbauen (ersetzen) (nur US-Ausführung) .....	215
6581 Bordcomputer, Außentemperatursensor .....	216
65 81 060 Außentemperaturfühler aus- und einbauen/ersetzen .....	216
6590 Navigationssystem.....	217
65 90 000 Hinweise zum Umgang mit Navigationsrechnern .....	217
65 90 510 Navigationsrechner mit CD-Laufwerk aus- und einbauen/ersetzen.....	219

65 90 550 CD / DVD-Laufwerk für Navigationsrechner ersetzen.....	221
<b>66 Distanzsysteme, Geschwindigkeitsregelung.....</b>	<b>224</b>
6620 Park Distance Control (PDC).....	224
66 20 508 Steuergerät aus- und einbauen (ersetzen, Park Distance Control).....	224
66 20 540 Einen Ultraschallwandler hinten aus- und einbauen/ersetzen.....	225
66 20 560 Signalgeber hinten aus- und einbauen/ ersetzen.....	226
<b>67 Elektrische Antriebe.....</b>	<b>227</b>
6711 Stellantriebe.....	227
67 11 555 Stellantrieb für Tankeinfüllklappe aus- und einbauen/ersetzen.....	227
67 11 560 Stellantrieb für Heckklappenverriegelung ersetzen .....	229
6713 Antrieb für Spiegelverstellung .....	230
67 13 001 Antrieb für elektrisch verstellbaren Außenspiegel links oder rechts ersetzen .....	230
6761 Antrieb Schiebe-Hebedach/Verdeck.....	231
67 61 040 Antriebseinheit Faltschiebedach aus- und einbauen/ersetzen.....	231
6762 Antrieb Fensterheber.....	233
67 62 000 Flachmotor für Fensterheber vorn links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen .....	233
67 62 001 Hinweise zur Initialisierung des elektrischen Fensterhebers (vorn) .....	235
67 62 020 Flachmotor für Fensterheber hinten links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen .	236