

## **BMW 5er – F10**

(2009 - 2016)



**Handschaltgetriebe GS6**

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

<b>21 Kupplung</b> .....	<b>10</b>
2100 Wartung und Prüfung.....	10
21 00 006 Kupplungshydraulik entlüften (Kunststoff Nehmerzylinder) .....	10
2121 Kupplung mit Mitnehmerscheibe .....	11
21 21 TED Kupplung mit Mitnehmerscheibe MECH .....	11
21 21 AZD Kupplung mit Mitnehmerscheibe .....	11
21 21 500 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 240) .....	12
21 21 501 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 240) .....	23
21 21 502 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 240) .....	33
21 21 503 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 240) .....	44
21 21 504 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 240) .....	55
2151 Kupplungsaustrücker mit Hebel.....	66
21 51 500 Kupplungsaustrücklager / Hebel aus- und einbauen oder ersetzen .....	66
21 51 501 Kupplungsaustrücklager / Hebel aus- und einbauen oder ersetzen .....	68
2152 Kupplungsbetätigung (Hydraulik) .....	70
21 52 AZD Kupplungsbetätigung (Hydraulik) .....	70
21 52 500 Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen/ersetzen .....	71
21 52 501 Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen/ersetzen .....	74
21 52 510 Kupplungsnehmerzylinder (Kunststoff) aus- und einbauen oder ersetzen .....	76
21 52 511 Kupplungsnehmerzylinder (Kunststoff) aus- und einbauen oder ersetzen .....	80
<b>22 Motor- und Getriebeaufhängung</b> .....	<b>83</b>
2200 Übersicht.....	83
22 00 000 Übersicht Motor- / Getriebelagerung .....	83
22 00 001 Übersicht Motor- / Getriebelagerung .....	84
22 00 002 Übersicht Motor- / Getriebelagerung .....	85
22 00 003 Übersicht Motor- / Getriebelagerung (8HP45) N47 .....	86
22 00 004 Übersicht Motor- / Getriebelagerung (8P70H) Hybrid 5 .....	87
22 00 005 Übersicht Motor- / Getriebelagerung (GS6-17BG) N20 .....	88
22 00 006 Übersicht Motor- / Getriebelagerung (S63).....	89
2211 Motoraufhängung.....	90
22 11 AZD Motoraufhängung.....	90
22 11 001 Motorlager rechts ersetzen (N55).....	91
22 11 002 Motorlager rechts ersetzen (B47) .....	92
22 11 003 Motorlager rechts ersetzen (N20).....	94
22 11 004 Motorlager rechts ersetzen (N47).....	95
22 11 005 Motorlager rechts ersetzen (N47).....	96
22 11 006 Motorlager rechts ersetzen (N52T).....	97
22 11 007 Motorlager rechts ersetzen (N53).....	98

22 11 008 Motorlager rechts ersetzen (N57) .....	99
22 11 009 Motorlager rechts ersetzen (N63) .....	100
22 11 010 Motorlager rechts ersetzen (S63) .....	101
22 11 011 Motorlager links ersetzen (N55) .....	102
22 11 012 Motorlager links ersetzen (B47) .....	103
22 11 013 Motorlager links ersetzen (N20) .....	105
22 11 014 Motorlager links ersetzen (N47) .....	106
22 11 015 Motorlager links ersetzen (N47) .....	107
22 11 016 Motorlager links ersetzen (N52T) .....	108
22 11 017 Motorlager links ersetzen (N53) .....	109
22 11 018 Motorlager links ersetzen (N57) .....	110
22 11 019 Motorlager links ersetzen (N63) .....	111
22 11 020 Motorlager links ersetzen (S63) .....	112
22 11 100 Motortragarm rechts ersetzen (N57) .....	113
22 11 101 Motortragarm rechts ersetzen (N55) .....	113
22 11 103 Motortragarm rechts ersetzen (B47) .....	114
22 11 104 Motortragarm rechts ersetzen (N20) .....	115
22 11 105 Motortragarm rechts ersetzen (N47) .....	116
22 11 106 Motortragarm rechts ersetzen (N47) .....	116
22 11 107 Motortragarm rechts ersetzen (N52T,N53) .....	117
22 11 108 Motortragarm rechts ersetzen (N63) .....	118
22 11 109 Motortragarm rechts ersetzen (S63) .....	119
22 11 110 Motortragarm links ersetzen (B47) .....	120
22 11 111 Motortragarm links ersetzen (N47) .....	121
22 11 113 Motortragarm links ersetzen (N55) .....	122
22 11 114 Motortragarm links ersetzen (N57) .....	123
22 11 115 Motortragarm links ersetzen (N20) .....	123
22 11 116 Motortragarm links ersetzen (N52T,N53) .....	124
22 11 117 Motortragarm links ersetzen (N63) .....	125
22 11 118 Motortragarm links ersetzen (S63) .....	126
22 11 120 Motortragarm links ersetzen (N52T,N53) .....	127
2231 Getriebeaufhängung, Schaltgetriebe .....	128
22 31 001 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen (N20) .....	128
22 31 002 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen (N47) .....	128
22 31 004 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen (N57) .....	129
22 31 005 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen (S63) .....	129
22 31 050 Querträger für Getriebelagerung ersetzen (S63) .....	130
22 31 052 Querträger für Getriebelagerung ersetzen (N20) .....	130
22 31 053 Querträger für Getriebelagerung ersetzen (N47) .....	131
22 31 054 Querträger für Getriebelagerung ersetzen (N63) .....	131

22 31 055	Getriebetragebock aus- und einbauen / ersetzen.....	132
22 31 056	Getriebetragebock aus- und einbauen / ersetzen (N20) .....	132
22 31 057	Getriebetragebock aus- und einbauen / ersetzen (N47) .....	133
2232	Getriebeaufhängung, Automatikgetriebe .....	134
22 32 AZD	Getriebeaufhängung.....	134
22 32 000	Gummilager für Getriebebelagerung ersetzen (N57) .....	135
22 32 001	Gummilager für Getriebebelagerung ersetzen (N52T,N53).....	135
22 32 002	Gummilager für Getriebebelagerung ersetzen (N55) .....	136
22 32 003	Gummilager für Getriebebelagerung ersetzen (B47).....	137
22 32 004	Gummilager für Getriebebelagerung ersetzen N55_Hybrid.....	138
22 32 050	Querträger für Getriebebelagerung ersetzen (B47) .....	139
22 32 051	Querträger für Getriebebelagerung ersetzen (N52T,N53) .....	141
22 32 052	Querträger für Getriebebelagerung ersetzen (N55).....	142
22 31 053	Querträger für Getriebebelagerung ersetzen (N57).....	142
22 32 054	Querträger für Getriebebelagerung ersetzen (N57).....	143
22 32 055	Getriebetragebock aus- und einbauen / ersetzen.....	144
22 32 056	Getriebetragebock aus- und einbauen / ersetzen (N55,N57).....	145
22 32 057	Getriebetragebock aus- und einbauen / ersetzen N55_Hybrid.....	145
<b>23</b>	<b>Schaltgetriebe.....</b>	<b>146</b>
2300	Getriebe komplett .....	146
23 00 TED	Getriebe Füllmengen F10 GS6-37DZ / MECH .....	146
23 00 TED	Getriebe Füllmengen.....	146
23 00 TED	Getriebe Füllmengen.....	146
23 00 TED	Getriebe Füllmengen F10 / F12 / F13 / N63 / S63 GS6-53BZ / MECH.....	147
23 00 TED	Getriebe Füllmengen GS6-45DZ/BZ / MECH.....	147
23 00 TED	Getriebe komplett S5D 280Z.....	147
23 00 TED	Getriebe komplett S7S 47BG.....	147
23 00 AZD	Getriebe komplett.....	148
23 00 AZD	Getriebe komplett.....	149
23 00 AZD	Getriebe komplett.....	150
23 00 000	Übersicht Getriebegehäuse (GS6-17BG).....	151
23 00 001	Übersicht Getriebegehäuse (GS6-45BZ/DZ).....	152
23 00 002	Übersicht Getriebegehäuse (GS6-45DZ).....	153
23 00 003	Übersicht Getriebegehäuse (GS6-53BZ/DZ).....	154
23 00 004	Drehzahlgeber (Getriebehauptwelle) ersetzen (GS6S53BZ) (N63/S63).....	155
23 00 005	Getriebebezeichnungen .....	156
23 00 006	Universal BMW Getriebeaufnahme.....	159
23 00 007	Universal Getriebe-Haltebrücke.....	160
23 00 017	Getriebe aus- und einbauen (GS6-17BG) N20 .....	161
23 00 018	Getriebe aus- und einbauen (GS6-17BG) N53.....	169

23 00 019	Getriebe aus- und einbauen (GS6-53BZ) (N63) .....	178
23 00 020	Getriebe aus- und einbauen (GS6-53DZ) N57 .....	186
23 00 028	Getriebe aus- und einbauen (GS6-45BZ) N55 .....	192
23 00 029	Getriebe aus- und einbauen (GS6-45DZ) .....	200
23 00 030	Getriebe aus- und einbauen (GS6-45DZ) N47 .....	212
23 00 031	Getriebe aus- und einbauen (GS6-45DZ) N57 .....	219
23 00 037	Austauschgetriebe einbauen(GS6-53BZ/DZ).....	226
23 00 038	Austauschgetriebe einbauen (GS6-17BG) .....	228
23 00 041	Austauschgetriebe einbauen (GS6-45BZ/DZ) .....	230
23 00 042	Austauschgetriebe einbauen (GS6-45DZ) .....	232
2301	Dichtdeckel .....	234
23 01 010	Dichtdeckel ersetzen (GS6-17BG/DG) .....	234
2311	Gehäuse mit Deckel .....	236
23 11 TED	Gehäuse mit Deckel S6-37BZ/DZ / MECH .....	236
23 11 AZD	Gehäuse mit Deckel .....	236
23 11 AZD	Gehäuse mit Deckel .....	237
23 11 AZD	Gehäuse mit Deckel .....	237
23 11 608	Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-17BG) .....	238
23 11 614	Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-53BZ) N63/S63 .....	239
23 11 615	Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-53BZ/DZ) N57 .....	240
23 11 617	Führungshülse für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-45BZ/DZ) .....	241
23 11 618	Führungshülse für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-45DZ) .....	242
2312	Lager im Gehäuse, Dichtringe .....	244
23 12 059	Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-53BZ/DZ) .....	244
23 12 060	Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-17BG) .....	247
23 12 061	Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-45BZ/DZ) .....	249
23 12 062	Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-45DZ) .....	252
23 12 063	Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-53BZ/DZ) .....	255
23 12 089	Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-53BZ/DZ) .....	258
23 12 090	Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-17BG).....	260
23 12 091	Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-53BZ/DZ).....	262
23 12 092	Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-45BZ/DZ).....	264
23 12 093	Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-45DZ).....	266
23 12 510	Radialwellendichtring der Antriebswelle ersetzen (GS6-53BZ) N63/S63 .....	270
23 12 511	Radialwellendichtring der Antriebswelle ersetzen (GS6-53BZ/DZ).....	272
23 12 513	Radialwellendichtung für Antriebswelle ersetzen (GS6-17BG) .....	274
23 12 524	Radialwellendichtring für Antriebswelle ersetzen (GS6-45BZ/DZ) .....	276
23 12 525	Radialwellendichtring für Antriebswelle ersetzen (GS6-45DZ) .....	278
2314	Elektrische Anbauteile .....	281
23 14 AZD	Elektrische Anbauteile .....	281

23 14 000 Schalter Rückfahrleuchte ersetzen .....	282
23 14 001 Schalter Rückfahrleuchte ersetzen .....	282
23 14 505 Getriebeöltemperatursensor ersetzen (GS6-53BZ) N63/S63 .....	283
23 14 550 Gangsensor ausbauen/ersetzen.....	284
23 14 551 Nullgangsensor ausbauen/ersetzen.....	286
2321 Getriebewellen .....	287
23 21 TED Getriebewellen GS6-53DZ / MECH.....	287
23 21 AZD Getriebewellen.....	288
2323 Synchronisierung .....	289
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen GS6-37BZ/DZ / MECH .....	289
23 23 TED Synchronisierung GS6-37BZ/DZ / MECH.....	289
23 23 TED Synchronisierung GS6-53DZ.....	289
2331 Innere Schaltungsteile.....	290
23 31 AZD Innere Schaltungsteile .....	290
23 31 545 Beide Sperrbolzen 6. / R-Gang ersetzen (I-Getriebe) Getriebe ausgebaut.....	291
2341 Äußere Schaltbetätigungsteile .....	294
23 41 AZD Äußere Schaltbetätigungsteile .....	294
2371 Getriebeaufhängung.....	297
23 71 AZD Getriebeaufhängung.....	297
<b>25 Schaltung .....</b>	<b>298</b>
2511 Mittelschaltung mechanisches Getriebe .....	298
25 11 000 Übersicht Schaltung für Schaltgetriebe.....	298
25 11 001 Rollbalg ersetzen .....	299
25 11 003 Schalthebel aus- und einbauen .....	300
25 11 004 Schalthebel komplett ersetzen.....	303
25 11 041 Kugelschale für Schalthebel ersetzen .....	304
25 11 071 Schalthebelknopf für Schalthebel ersetzen .....	305
25 11 101 Schaltstange ersetzen .....	306
25 11 111 Schaltstangengelenk ersetzen.....	308
25 11 211 Schaltarm für Schalthebellagerung ersetzen .....	310
25 11 235 Lagerbuchsen für Schaltarm ersetzen .....	311
25 11 245 Stützlager für Schaltarm ersetzen .....	312
25 11 250 Schwingungstilger aus, einbauen/ersetzen .....	313
<b>26 Gelenkwelle .....</b>	<b>314</b>
2611 Gelenkwelle komplett.....	314
26 11 AZD Gelenkwelle komplett.....	314
26 11 AZD Gelenkwelle komplett.....	317
26 11 000 Übersicht Gelenkwelle (Gelenkscheibe hinten).....	318
26 11 001 Übersicht Gelenkwelle (Gleichlaufgelenk hinten) .....	319

26 11 002 Gelenkwelle komplett aus-/einbauen/ersetzen \PREMIUM .....	320
26 11 003 Gelenkwelle (gesteckt - Gelenkscheibe hinten) komplett aus- und einbauen.....	336
26 11 004 Gelenkwelle komplett aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM.....	342
26 11 005 Gelenkwelle (gesteckt - Gelenkscheibe hinten) komplett aus- und einbauen.....	357
26 11 006 Gelenkwelle komplett aus- und einbauen \PREMIUM.....	364
26 11 007 Gelenkwelle (gesteckt) Kreuzgelenk komplett aus- und einbauen.....	377
26 11 008 Gelenkwelle (gesteckt) komplett aus- und einbauen .....	383
26 11 009 Gelenkwelle komplett aus- und einbauen (Gleichlaufgelenk) .....	391
26 11 020 Faltenbalg Mittellager ersetzen .....	395
26 11 021 Faltenbalg Mittellager ersetzen .....	398
26 11 051 Gelenkscheibe für Gelenkwelle vorn ersetzen.....	400
26 11 052 Gelenkscheibe für Gelenkwelle hinten ersetzen .....	402
26 11 053 Gelenkscheibe für Gelenkwelle hinten ersetzen .....	403
26 11 054 Gelenkscheibe für Gelenkwelle vorn ersetzen.....	404
26 11 090 Zentrierung für Gelenkwelle aus-und einbauen/ersetzen .....	405
26 11 091 Zentrierung für Gelenkwelle im Dreilochflansch aus-und einbauen/ersetzen .....	406
26 11 092 Zentrierung hinten für Gelenkwelle aus- und einbauen/ersetzen.....	408
26 11 093 Zentrierung hinten für Gelenkwelle aus- und einbauen/ersetzen.....	410
26 11 094 Zentrierung vorn für Gelenkwelle aus- und einbauen/ersetzen .....	412
26 11 095 Zentrierung vorn für Gelenkwelle aus- und einbauen/ersetzen .....	414
26 11 160 Gleichlaufgelenk für Gelenkwelle ersetzen .....	416
2612 Mittellagerung komplett .....	420
26 12 001 Gelenkwellen-Mittellager komplett ersetzen.....	420
26 12 002 Gelenkwellen-Mittellager komplett ersetzen.....	424
26 12 003 Gelenkwellen-Mittellager komplett ersetzen (Gleichlaufgelenk).....	427
26 12 011 Rillenkugellager im Gelenkwellen-Mittellager ersetzen .....	429
26 12 012 Rillenkugellager im Gelenkwellen-Mittellager ersetzen .....	430
2620 Gelenkwelle vorn .....	431
26 20 000 Gelenkwelle vorn aus- und einbauen .....	431
<b>27 Verteilergetriebe.....</b>	<b>432</b>
2700 Verteilergetriebe allgemein.....	432
27 00 TED Verteilergetriebe allgemein E84 / F01 / F02 / F06 / F07 / F10 / F11 / F12 / F13 ....	432
27 00 TED Verteilergetriebe allgemein E84 / F01 / F02 / F07 / F10 .....	432
27 00 000 Verteilergetriebeöl nachfüllen (ATC 35L) .....	433
27 00 270 Verteilergetriebeöl wechseln (ATC 35L) .....	434
2710 Verteilergetriebe .....	435
27 10 AZD Verteilergetriebe ATC350.....	435
27 10 AZD Verteilergetriebe ATC35L.....	435
27 10 010 Verteilergetriebe aus und einbauen (ATC 35L) .....	436
27 10 011 Verteilergetriebe aus und einbauen (ATC 35L) SCR .....	439



27 10 020 Verteiler-Austauschgetriebe einbauen (ATC 35L) .....	442
27 10 021 Verteiler-Austauschgetriebe einbauen (ATC 35L) SCR.....	444
27 10 050 Abtriebsflansch für Abtrieb-Vorderachse ersetzen (ATC 35L).....	445
27 10 070 Abtriebsflansch an Verteilergetriebe hinten ersetzen (ATC 35L).....	446
27 10 730 Steuergerät für Verteilergetriebe (Längsmomentenmodul) ersetzen (ATC 35L).....	448
2721 Getriebewellen .....	450
27 21 010 Radialwellendichtring für Antriebsflansch erneuern (ATC 35L) .....	450
27 21 020 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (ATC 35L).....	452
27 21 030 Radialwellendichtring für Abtrieb-Vorderachse ersetzen (ATC 35L).....	455
27 21 040 Radialwellendichtring für Aktuatorwelle ersetzen (ATC 35L).....	457