

## **BMW MINI – R53**

(2000 - 2006)



### **Fahrwerk und Bremsen**

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

31 Vorderachse .....	10
3100 Allgemeines.....	10
31 00 TED Vorderachse-Höhenstand R50 / R53 Sportfahrwerk Plus.....	10
31 00 TED Vorderachse-Höhenstand R50 / R53 Sportfahrwerk JOHN COOPER WORKS.....	10
31 00 000 Übersicht Vorderachse.....	11
31 00 001 Hinweise (Fahrwerks-Bauteile aus Aluminium).....	12
31 00 002 Hinweise (Fahrwerks-Bauteile aus Aluminium).....	12
31 00 003 Hinweise zum Stoßdämpfertausch.....	12
31 00 004 Hinweise zur Gewindereparatur.....	13
31 00 005 Mobiler Hubtisch.....	15
31 00 006 Anordnung Federbein-Stoßdämpfer.....	17
3111 Vorderachsträger .....	18
31 11 AZD Vorderachsträger.....	18
31 11 001 Vorderachsträger ersetzen.....	19
31 11 020 Halter Stoßfänger aus- und einbauen / ersetzen.....	24
3112 Lenker und Streben mit Gummilagern.....	25
31 12 AZD Lenker und Streben .....	25
31 12 000 Querlenker links oder rechts aus- und einbauen.....	26
31 12 001 Querlenker links oder rechts ersetzen.....	30
31 12 024 Radführungsgelenk im Querlenker links oder rechts ersetzen .....	30
31 12 042 Kugelgelenk für Querlenker aus- und einbauen / ersetzen.....	31
31 12 049 Querlenkerhalter links oder rechts ersetzen.....	31
31 12 130 Gummilager im Querlenker links oder rechts ersetzen .....	32
3121 Radlagerung und Achsschenkel.....	34
31 21 AZD Radlagerung und Achsschenkel.....	34
31 21 080 Achsschenkel links oder rechts ersetzen.....	35
31 21 180 Lager (Radnabe) für Vorderrad ersetzen.....	37
3131 Federbein.....	38
31 31 AZD Federbein .....	38
31 31 000 Federbein vorn links oder rechts aus- und einbauen.....	39
31 31 001 Hinweise zum Umgang mit dem BMW Federspanner .....	43
31 31 031 Federbein-Stoßdämpfer vorn links oder rechts ersetzen .....	48
31 31 032 Federbein-Stoßdämpfer vorn links oder rechts ersetzen .....	53
3133 Feder mit Aufhängung.....	58
31 33 001 Federbein-Stützlager vorn links oder rechts ersetzen .....	58
31 33 095 Fahrzeughöhenstand messen.....	58
31 33 100 Schraubenfeder für Federbein vorn L/R aus- und einbauen/ersetzen .....	59
3135 Stabilisator .....	60

31 35 AZD Stabilisator.....	60
31 35 000 Stabilisator vorn aus- und einbauen / ersetzen.....	61
31 35 005 Druckstange (Pendelstütze) für Stabilisator L/R aus- und einbauen / ersetzen.....	62
31 35 021 Beide Gummilager für Stabilisatorbefestigung am Vorderachsträger ersetzen.....	64
3160 Abtriebswelle.....	65
31 60 AZD Antriebswelle.....	65
31 60 000 Hinweise zur Demontage und Montage von Low Profile Bandschellen .....	66
31 60 003 Antriebswelle links aus- und einbauen / ersetzen .....	68
31 60 004 Antriebswelle rechts aus- und einbauen / ersetzen .....	71
31 60 020 Ein Gleichlaufgelenk der Abtriebswelle ersetzen.....	74
31 60 030 Einen Faltenbalg der Abtriebswelle ersetzen .....	76
31 60 535 Zwei Faltenbälge der Abtriebswelle (n) ersetzen .....	78
<b>32 Lenkung und Achsvermessung.....</b>	<b>81</b>
3200 Elektronische Fahrwerksvermessung .....	81
32 00 TED Achsvermessung - Normallage/ Prüfbedingungen R53 .....	81
32 00 TED Achsvermessung R50 / R53 Sportfahrwerk JOHN COOPER WORKS.....	82
32 00 TED Achsvermessung R53 / R52 / COOPER S Serie .....	83
32 00 AZD Lenkung.....	83
32 00 000 Übersicht Lenkung .....	84
32 00 001 Allgemeine Fahrwerksdefinition.....	85
32 00 002 Allgemeine Hinweise und Begriffe .....	86
32 00 003 Fahrzeug in Konstruktionslage bringen.....	89
32 00 004 Fahrzeug in Normallage bringen.....	89
32 00 006 Felgenschlagkompensation durchführen .....	89
32 00 005 Fehlersuche an der Hinterachse (Kontrolle der Achsgeometrie).....	90
32 00 007 Hinweise zum Lenkgetriebe-/Lenksäulen-/Lenkspindeltausch.....	91
32 00 008 Identifikation bei Fahrwerk ohne Etikett .....	93
32 00 009 KDS-Datenstände .....	93
32 00 010 Prüfbedingungen zur Fahrwerksvermessung .....	93
32 00 150 Elektronische Fahrwerkvermessung (mit KDS) .....	94
32 00 151 Standard-Fahrwerksvermessung mit DIN-Beladung .....	95
32 00 155 Fahrwerksvermessung ohne Beladung .....	96
32 00 601 Vorspur an der Vorderachse einstellen.....	97
32 00 620 Hinterachse einstellen .....	98
3211 Lenkgetriebe mechanisch.....	99
32 11 000 Hinweise zur Demontage und Montage von Ohrschlauchschellen.....	99
32 11 100 Faltenbalg für Lenkgetriebe links oder rechts ersetzen.....	101
3213 Lenkgetriebe mit Servo-Einrichtung .....	104
32 13 006 Servolenkung entlüften .....	104
32 13 060 Hydrolenkgetriebe aus- und einbauen .....	105

3221 Lenkhebel, Spurstange, Lenkungsdämpfer .....	108
32 21 AZD Lenkhebel.....	108
32 21 231 Spurstange links oder rechts ersetzen .....	109
3231 Lenksäule.....	112
32 31 AZD Lenksäule .....	112
32 31 004 Lenksäulenverkleidung-Oberteil aus- und einbauen / ersetzen.....	113
32 31 020 Lenksäulenverkleidung-Unterteil aus- und einbauen / ersetzen .....	113
32 31 070 Lenkspindel unten aus- und einbauen oder ersetzen.....	114
32 31 082 Lenkwinkelsensor aus- und einbauen / ersetzen.....	118
32 31 090 Lenksäule aus- und einbauen / ersetzen.....	120
32 31 102 Manschette für Lenkspindel ersetzen.....	123
3232 Lenkschloß.....	124
32 32 050 Schließzylinder für Lenkschloss aus- und einbauen / ersetzen .....	124
32 32 170 Interlock-Seilzug aus- und einbauen / ersetzen.....	125
3233 Lenkrad.....	127
32 33 AZD Lenkrad.....	127
32 33 000 Lenkrad aus- und einbauen / ersetzen.....	128
3234 Airbag und Lenkrad für Airbag.....	129
32 34 AZD Airbag und Airbag-Lenkrad.....	129
32 34 020 Airbageinheit aus- und einbauen oder ersetzen .....	130
32 34 021 Airbageinheit aus- und einbauen/ersetzen.....	131
32 34 510 Kontaktring für Airbag ersetzen .....	134
3241 Pumpe und Ölversorgung.....	135
32 41 AZD Pumpe und Ölversorgung.....	135
32 41 030 Lenkhilfepumpe für Hydrolenkgetriebe aus- und einbauen.....	136
32 41 031 Lenkhilfepumpe für Hydrolenkgetriebe aus- und einbauen (CVT).....	138
32 41 070 Lüfter für Hydrolenkung aus- und einbauen / ersetzen .....	141
32 41 250 Ölbehälter für Hydrolenkung aus- und einbauen / ersetzen .....	142
32 41 311 Saugleitung für Hydrolenkung ersetzen .....	143
32 41 331 Druckleitung für Hydrolenkung ersetzen .....	144
32 41 351 Rücklaufleitung für Hydrolenkung ersetzen.....	146
<b>33 Hinterachse .....</b>	<b>147</b>
3300 Allgemeines.....	147
33 00 TED Hinterachse-Höhenstand R50 / R52 / R53 .....	147
33 00 TED Hinterachse-Höhenstand R50 / R53 Sportfahrwerk Plus.....	147
33 00 000 Übersicht Hinterachse.....	148
33 00 001 Hinweise zum Stoßdämpfertausch.....	149
33 00 002 Hinweise zur Gewindereparatur.....	149
3331 Hinterachsträger.....	150
33 31 AZD Hinterachsträger.....	150

33 31 000 Hinterachsträger komplett aus-und einbauen .....	151
3332 Lenker und Streben.....	153
33 32 AZD Lenker und Streben.....	153
33 32 000 Längslenker links oder rechts komplett aus- und einbauen.....	154
33 32 042 Ein Gummilager im Längslenker vorn ersetzen.....	156
33 32 076 Querlenker oben links (rechts) aus und einbauen / ersetzen .....	158
33 32 086 Querlenker unten links (rechts) aus- und einbauen / ersetzen .....	159
3341 Radlagerung.....	160
33 41 AZD Radlagerung .....	160
33 41 180 Lager für Hinterrad ersetzen .....	161
3352 Stoßdämpfer .....	162
33 52 AZD Stoßdämpfer .....	162
33 52 100 Federbein-Stoßdämpfer hinten links oder rechts aus- und einbauen.....	163
3353 Federn mit Aufhängung.....	165
33 53 000 Fahrzeughöhenstand messen .....	165
33 53 001 Schraubenfeder hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen .....	166
3355 Stabilisator.....	171
33 55 AZD Stabilisator.....	171
33 55 000 Stabilisator hinten aus und einbauen / ersetzen.....	172
33 55 021 Beide Gummilager für Stabilisatorbefestigung ersetzen.....	172
33 55 041 Pendelstütze für Stabilisator links oder rechts ersetzen.....	173
<b>34 Bremsen.....</b>	<b>174</b>
3400 Bremsentest und Entlüftung.....	174
34 00 AZD Bremsentest und Entlüftung .....	174
34 00 000 Übersicht Bremsen.....	175
34 00 001 Allgemeine Hinweise.....	176
34 00 003 Bremsscheiben prüfen.....	179
34 00 005 Vorschrift zum Auftragen der Bremsklotzpaste auf Bremsbeläge und Bremsträger... 180	
34 00 009 Bremsenprüfung auf Prüfstand .....	191
34 00 010 Bremsbelagstärke prüfen .....	192
34 00 012 Funktionsprüfung Feststellbremse .....	193
34 00 048 Bremsanlage mit ABS/ASC+T entlüften .....	194
34 00 050 Bremssystem mit DSC entlüften .....	196
3410 Handbremse einstellen.....	198
34 10 014 Handbremse einstellen.....	198
3411 Vorderradbremzen.....	201
34 11 TED Bremse vorn R53.....	201
34 11 AZD Bremse vorn .....	202
34 11 000 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen vorn aus- und einbauen / ersetzen .....	203
34 11 220 Beide Bremsscheiben vorn aus- und einbauen / ersetzen .....	209

34 11 250 Bremsträger / Schutzblech vorn links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen .....	210
34 11 519 Bremssattel vorn links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	211
34 11 552 Bremssattel vorn links oder rechts überholen.....	213
3421 Hinterradbremse .....	216
34 21 TED Bremse hinten Scheibenbremse R53 .....	216
34 21 AZD Bremse hinten.....	217
34 21 200 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen hinten aus- und einbauen/ersetzen .....	218
34 21 295 Staubschutzmanschette am Bremssattel hinten links oder rechts ersetzen .....	224
34 21 320 Beide Brems Scheiben hinten aus- und einbauen / ersetzen.....	225
34 21 745 Bremssattel hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	226
3431 Hauptbremszylinder .....	228
34 31 AZD Hauptbremszylinder .....	228
34 31 181 Ausgleichsbehälter für hydraulische Bremsbetätigung ersetzen .....	229
34 31 500 Hauptbremszylinder aus- und einbauen / ersetzen .....	231
3432 Bremsleitungen .....	233
34 32 AZD Bremsleitungen .....	233
34 32 881 Bremsschlauch vorn links oder rechts ersetzen.....	234
34 32 980 Bremsschlauch hinten links oder rechts ersetzen.....	236
3433 Bremskraftverstärker.....	238
34 33 AZD Bremskraftverstärker.....	238
34 33 051 Rückschlagventil für Bremsgerät ersetzen (COOPER S) .....	239
34 33 071 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (COOPER S) .....	240
34 33 505 Bremsgerät aus- und einbauen / ersetzen.....	241
3441 Feststellbremse .....	244
34 41 AZD Feststellbremse .....	244
34 41 001 Handbremshebel aus-und einbauen .....	245
34 41 071 Griff für Handbremshebel ersetzen .....	247
34 41 120 Beide Handbrems-Bowdenzüge aus- und einbauen / ersetzen.....	248
3451 Mechanisch-hydraulische Komponenten.....	250
34 51 AZD Schlupfregelsystem (ABS, ASC+T, DSC).....	250
34 51 525 Hydroaggregat für ASC+T aus- und einbauen / ersetzen.....	251
3452 Elektronische Komponenten .....	254
34 52 515 Steuergerät aus- und einbauen / ersetzen.....	254
34 52 525 Einen Impulsgeber vorn ersetzen.....	256
34 52 535 Einen Impulsgeber hinten ersetzen.....	257
34 52 550 Drehratensensor DSC aus- und einbauen / ersetzen (DSC-Sensor).....	258
<b>35 Fußbetätigung.....</b>	<b>259</b>
3500 Übersicht.....	259
35 00 000 Übersicht Pedalerie .....	259
3511 Fußhebellagerbock.....	260

35 11 AZD Fußhebellagerbock.....	260
35 11 000 Lagerbock für Fußhebel komplett aus- und einbauen .....	261
3521 Bremsfußhebel mit Gestänge.....	263
35 21 000 Bremsfußhebel aus- und einbauen / ersetzen .....	263
3531 Kupplungsfußhebel mit Gestänge.....	264
35 31 AZD Kupplungsfußhebel mit Gestänge .....	264
35 31 000 Kupplungsfußhebel aus- und einbauen / ersetzen.....	265
3540 Fahrfußbetätigung.....	267
35 40 AZD Fahrfußbetätigung.....	267
35 40 001 Fahrpedalmodul aus- und einbauen / ersetzen .....	268
35 40 503 Adapterplatte ersetzen.....	268
<b>36 Räder mit Bereifung .....</b>	<b>269</b>
3600 Allgemeine .....	269
36 00 000 Übersicht Räder und Bereifung.....	269
36 00 001 Empfehlung zur Erwärmung der Reifen vor der Demontage bzw. Montage .....	270
36 00 002 Hinweise/Empfehlung und Reparaturmethode von Aluminiumrädern .....	271
36 00 003 Allgemeine Hinweise Leichtmetall-Scheibenrad.....	272
3610 Räder.....	273
36 10 TED Räder R50 / R52 / R53 / R55 / R56 .....	273
36 10 AZD Räder .....	273
36 10 000 Hinweise zur Reparatur von Aluminiumfelgen.....	274
36 10 209 Vorder- oder Hinterrad auf Seiten- und Höhengschlag prüfen.....	275
36 10 300 Vorder- oder Hinterrad ab- und anbauen.....	277
36 10 508 Rad stationär auswuchten.....	281
36 10 713 Ein Laufrad an Wuchtmaschine auf Seiten- und Höhengschlag prüfen .....	284
36 10 715 Scheibenrad (Felge) auf Seiten- und Höhengschlag prüfen .....	286
3611 Scheibenräder (Felgen).....	288
36 11 000 Reifen Pannen Anzeige (RPA) initialisieren .....	288
36 11 503 Resetting von RDC.....	288
36 11 521 Steuergerät RPA aus- und einbauen / ersetzen (Fahrzeuge bis 03/02).....	289
3612 Bereifung.....	290
36 12 AZD Bereifung .....	290
36 12 000 Hinweise zum Reifentausch im Reparaturfall .....	291
36 12 001 Einen Reifen ersetzen .....	292
36 12 005 Einen Reifen mit Runflatausführung oder UHP-Reifen ersetzen.....	296
36 12 084 Dichtmittelflasche des M-Mobility-Systems ersetzen.....	303
3613 Radkappen, Blenden, Befestigung .....	305
36 13 000 Nachträgliche Montage eines Radschraubenschlosses .....	305
36 13 001 Einen Radzierdeckel ersetzen .....	306



37 Gekoppelte Federungssysteme..... 308

3714 Elektrische Komponenten ..... 308

37 14 AZD Elektrische Komponenten..... 308

37 14 511 Höhenstandssensor vorn ersetzen..... 309

37 14 512 Höhenstandssensor hinten ersetzen..... 310