

## **BMW MINI – R59**

(2011 - 2015)



### **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 R59.....	10
31 00 TED Allgemeines - Spurweite/Radstand R59.....	11
31 00 000 Übersicht Vorderachse.....	12
31 00 001 Mobiler Hubtisch.....	13
31 00 002 Anordnung Federbein-Stoßdämpfer.....	15
31 00 003 Hinweise (Fahrwerks-Bauteile aus Aluminium).....	16
31 00 004 Hinweise (Fahrwerks-Bauteile aus Aluminium).....	16
31 00 005 Hinweise zum Stoßdämpfertausch.....	16
31 00 006 Hinweise zur Gewindereparatur.....	17
31 00 007 Vorderachse + Lenkung:.....	19
3111 Vorderachsträger .....	20
31 11 AZD Vorderachsträger.....	20
31 11 001 Vorderachsträger ersetzen.....	21
31 11 020 Halter Stoßfänger aus- und einbauen / ersetzen.....	23
31 11 506 Vorderachsträger absenken / anheben (SWZ00-2040).....	24
31 11 507 Vorderachsträger absenken / anheben (Universalheber).....	29
3112 Lenker und Streben mit Gummilagern.....	34
31 12 AZD Lenker und Streben.....	34
31 12 000 Querlenker links oder rechts aus- und einbauen.....	35
31 12 001 Querlenker links oder rechts ersetzen.....	37
31 12 024 Radführungsgelenk im Querlenker links oder rechts ersetzen.....	38
31 12 046 Halter (mit Gummilager) für Querlenker links oder rechts ersetzen.....	40
31 12 130 Gummilager im Querlenker links oder rechts ersetzen.....	42
3121 Radlagerung und Achsschenkel.....	44
31 21 AZD Radlagerung und Achsschenkel.....	44
31 21 090 Schwenklager links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	45
31 21 180 Lager (Radnabe) für Vorderrad ersetzen.....	50
3131 Federbein.....	54
31 31 AZD Federbein.....	54
31 31 000 Federbein vorn links oder rechts aus- und einbauen.....	55
31 31 031 Federbein-Stoßdämpfer vorn links oder rechts ersetzen.....	58
3133 Feder mit Aufhängung.....	63
31 33 001 Federbeinstützlager vorn links oder rechts ersetzen.....	63
31 33 095 Fahrzeughöhenstand messen.....	64
31 33 100 Schraubenfeder für Federbein vorn links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....	65
3135 Stabilisator .....	66

31 35 AZD Stabilisator.....	66
31 35 000 Stabilisator vorn aus- und einbauen / ersetzen.....	67
31 35 005 Druckstange für Stabilisator l/R aus- und einbauen/ersetzen.....	68
31 35 021 Beide Gummilager für Stabilisatorbefestigung am Vorderachsträger ersetzen.....	69
3160 Abtriebswelle.....	70
31 60 003 Abtriebswelle links aus- und einbauen / ersetzen .....	70
31 60 004 Abtriebswelle rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	76
31 60 005 Hinweise zur Demontage und Montage von Low Profile Bandschellen .....	82
31 60 535 Beide Faltenbälge der Abtriebswelle links oder rechts ersetzen .....	84
31 60 536 Beide Faltenbälge der Abtriebswelle links oder rechts ersetzen .....	91
<b>32 Lenkung und Achsvermessung.....</b>	<b>100</b>
3200 Elektronische Fahrwerksvermessung .....	100
32 00 TED Achsvermessung - Normallage R59.....	100
32 00 TED Achsvermessung R59 JOHN COOPER WORKS Fahrwerk (mit Tieferlegung).....	101
32 00 TED Achsvermessung R59 Serie.....	102
32 00 AZD Lenkung.....	103
32 00 000 Übersicht Lenkung .....	104
32 00 001 Allgemeine Fahrwerksdefinition.....	105
32 00 002 Felgenschlagkompensation durchführen .....	106
32 00 003 Allgemeine Hinweise und Begriffe .....	107
32 00 004 Fahrzeug in Konstruktionslage bringen.....	110
32 00 005 Fahrzeug in Normallage bringen.....	110
32 00 006 Hinweise zum Lenkgetriebe-/Lenksäulen-/Lenkspindeltausch nach Unfallschäden .	111
32 00 007 KDS-Datenstände .....	113
32 00 008 Prüfbedingungen zur Fahrwerksvermessung .....	113
32 00 150 Fahrwerksvermessung KDS mit Beladung bis Konstruktionslage.....	114
32 00 155 Fahrwerksvermessung KDS mit Höhenstandsmessung ohne Fahrzeugbeladung .....	116
32 00 610 Vorspur und Sturz an der Vorderachse einstellen.....	119
32 00 620 Hinterachse einstellen .....	120
3211 Lenkgetriebe mechanisch.....	122
32 11 001 Hinweise zur Demontage und Montage von Ohr-Klemmen.....	122
32 11 100 Faltenbalg für Lenkgetriebe links oder rechts ersetzen.....	124
3213 Lenkgetriebe mit Servo-Einrichtung.....	126
32 13 572 Elektrisches Lenkgetriebe (EPS) ersetzen .....	126
3221 Lenkhebel, Spurstange, Lenkungsdämpfer.....	129
32 21 AZD Lenkhebel.....	129
32 21 151 Spurstangenkopf links oder rechts ersetzen.....	130
32 21 231 Spurstange links oder rechts (aus- und einbauen) ersetzen .....	132
3231 Lenksäule .....	134
32 31 AZD Lenksäule.....	134

32 31 004 Lenksäulenverkleidung-Oberteil aus- und einbauen/ersetzen .....	135
32 31 005 Lenksäulenverriegelung aus- und einbauen/ersetzen .....	135
32 31 020 Lenksäulenverkleidung-Unterteil aus- und einbauen/ersetzen.....	136
32 31 082 Lenkwinkelsensor aus- und einbauen/ersetzen .....	137
32 31 090 Lenksäule aus- und einbauen (ersetzen).....	138
3233 Lenkrad.....	140
32 33 AZD Lenkrad.....	140
32 33 001 Blende Sportlenkrad unten ersetzen.....	141
32 33 010 Sportlenkrad / Lenkrad aus- und einbauen (ersetzen).....	142
3234 Airbag und Lenkrad für Airbag.....	143
32 34 020 Airbageinheit aus- und einbauen/ersetzen.....	143
32 34 030 Airbageinheit aus- und einbauen/ersetzen (Sportlenkrad).....	145
3243 Elektronische Lenkhilfe .....	147
32 43 050 EPS-Einheit ersetzen (N47 mit Schaltgetriebe).....	147
32 43 550 EPS-Einheit ersetzen (N47 mit Automatikgetriebe).....	149
<b>33 Hinterachse .....</b>	<b>151</b>
3300 Allgemeines.....	151
33 00 TED Allgemeines - Spurweite R59.....	151
33 00 TED Hinterachse-Höhenstand R59 .....	151
33 00 000 Übersicht Hinterachse.....	152
33 00 001 Hinterachse:.....	153
33 00 002 Hinweise zum Stoßdämpfertausch .....	154
3331 Hinterachsträger.....	155
33 31 AZD Hinterachsträger .....	155
33 31 000 Hinterachsträger komplett aus- und einbauen.....	156
33 31 011 Hinterachsträger ersetzen.....	159
3332 Lenker und Streben .....	160
33 32 AZD Lenker und Streben .....	160
33 32 000 Längslenker links oder rechts komplett aus- und einbauen.....	161
33 32 001 Halter Längslenker links oder rechts ersetzen .....	163
33 32 021 Längslenker links oder rechts ersetzen .....	164
33 32 042 Ein Gummilager im Längslenker vorn ersetzen .....	165
33 32 076 Querlenker oben links (oder rechts) aus und einbauen / ersetzen .....	166
33 32 086 Querlenker unten links (oder rechts) aus- und einbauen / ersetzen.....	167
3341 Radlagerung.....	169
33 41 AZD Radlagerung.....	169
33 41 180 Lager für Hinterrad ersetzen.....	170
3352 Stoßdämpfer.....	171
33 52 AZD Stoßdämpfer .....	171
33 52 000 Stoßdämpfer hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	172

33 52 100 Federbein-Stoßdämpfer hinten links oder rechts aus- und einbauen.....	176
33 52 161 Stützlager für Federbein / Stoßdämpfer hinten links oder rechts ersetzen.....	178
3353 Federn mit Aufhängung.....	179
33 53 000 Schraubenfeder hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen .....	179
33 53 001 Fahrzeughöhenstand messen .....	180
3355 Stabilisator.....	181
33 55 AZD Stabilisator.....	181
33 55 000 Stabilisator hinten aus und einbauen / ersetzen.....	182
33 55 021 Beide Gummilager für Stabilisatorbefestigung ersetzen.....	186
33 55 041 Pendelstütze für Stabilisator links oder rechts ersetzen.....	187
<b>34 Bremsen.....</b>	<b>188</b>
3400 Bremsentest und Entlüftung.....	188
34 00 TED Vorgabe zur Bremswirkprüfung.....	188
34 00 AZD Bremsentest und Entlüftung .....	188
34 00 000 Übersicht Bremsen.....	189
34 00 001 Vorschrift zum Auftragen der Bremsklotzpaste auf Bremsbeläge und Bremsträger..	190
34 00 002 Allgemeine Hinweise.....	201
34 00 003 Allgemeine Hinweise zum Einbremsen neuer Bremsscheiben / Bremsbeläge.....	203
34 00 004 Bremsscheiben prüfen.....	204
34 00 005 Hochrechnung: Gesamt-Abbremsung & Mindest-Bremskraftanteile .....	205
34 00 006 Prüfung der Betriebsbremsen .....	208
34 00 007 Tabelle für die Wirkprüfung der Betriebsbremse (amtlichen Fahrzeugprüfung).....	214
34 00 008 Bremsenprüfung auf Prüfstand .....	216
34 00 009 Bremsbelagstärke prüfen .....	217
34 00 010 Funktionsprüfung Feststellbremse .....	218
34 00 025 Flüssigkeit im DSC-Bremssystem erneuern .....	219
34 00 050 Bremssystem mit DSC entlüften .....	221
3410 Handbremse.....	223
34 10 014 Handbremse einstellen.....	223
3411 Vorderradbremzen.....	225
34 11 TED Bremse vorn R58.....	225
34 11 AZD Bremse vorn .....	226
34 11 000 Übersicht Vorderradbremzen.....	227
34 11 001 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen vorn (Brembo) aus- / einbauen / ersetzen....	228
34 11 002 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen vorn aus- und einbauen / ersetzen .....	231
34 11 220 Beide Bremsscheiben vorn (Brembo) aus- und einbauen / ersetzen.....	236
34 11 221 Beide Bremsscheiben vorn aus- und einbauen / ersetzen .....	238
34 11 250 Bremsträger / Schutzblech vorn links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen .....	240
34 11 519 Bremssattel vorn links oder rechts aus-und einbauen / ersetzen .....	241
34 11 552 Bremssattel (TRW) vorn links oder rechts überholen (Bremssattel ausgebaut) .....	243

3421 Hinterradbremse	245
34 21 TED Bremse hinten Scheibenbremse R59	245
34 21 AZD Bremse hinten	246
34 21 000 Übersicht Hinterradbremse	247
34 21 200 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen hinten aus- und einbauen / ersetzen	248
34 21 320 Beide Bremscheiben hinten aus- und einbauen / ersetzen	253
34 21 745 Bremsattel hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	255
3431 Hauptbremszylinder	257
34 31 AZD Hauptbremszylinder	257
34 31 001 Übersicht Hauptbremszylinder / Bremskraftverstärker	258
34 31 170 Bremsflüssigkeitsniveauschalter ersetzen	259
34 31 181 Ausgleichsbehälter für hydraulische Bremsbetätigung aus- / einbauen / ersetzen	260
34 31 500 Hauptbremszylinder aus- und einbauen / ersetzen	262
3432 Bremsleitungen	264
34 32 AZD Bremsleitungen	264
34 32 001 Übersicht Bremsleitungen	265
34 32 861 Alle Bremsrohrleitungen ersetzen	266
34 32 881 Brems Schlauch vorn links oder rechts ersetzen	267
34 32 980 Brems Schlauch hinten links oder rechts ersetzen	269
3433 Bremskraftverstärker	271
34 33 AZD Bremskraftverstärker	271
34 33 000 Bremsgerät (Bremskraftverstärker) aus- und einbauen / ersetzen	272
34 33 051 Rückschlagventil für Bremsgerät ersetzen	273
34 33 071 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N16)	274
34 33 072 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N18)	275
34 33 073 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N47)	276
3435 Elektrische Komponenten Verschleißanzeige	277
34 35 001 Einen Bremsbelagfühler ersetzen (vorn)	277
34 35 002 Einen Bremsbelagfühler hinten ersetzen	278
3441 Feststellbremse	279
34 41 AZD Feststellbremse	279
34 41 000 Übersicht Feststellbremse	280
34 41 002 Faltenbalg für Handbremshebel aus- und einbauen / ersetzen	281
34 41 003 Handbremshebel aus- und einbauen	282
34 41 071 Griff für Handbremshebel ersetzen	283
34 41 120 Beide Handbrems-Bowdenzüge aus- und einbauen / ersetzen	284
3451 Mechanisch-hydraulische Komponenten	286
34 51 AZD Schlupfregelsystem (ABS, ASC+T, DSC)	286
34 51 527 Hydroaggregat für DSC aus- und einbauen / ersetzen (ab 08/2010)	287
3452 Elektronische Komponenten	289

34 52 000 Übersicht elektronische Komponenten.....	289
34 52 516 Steuergerät DSC aus- und einbauen / ersetzen.....	290
34 52 525 Einen Impulsgeber vorn ersetzen.....	291
34 52 535 Einen Impulsgeber hinten ersetzen.....	292
34 52 550 Drehratensensor DSC aus- und einbauen / ersetzen (DSC-Sensor).....	293
<b>35 Fußbetätigung.....</b>	<b>294</b>
3500 Übersicht.....	294
35 00 001 Übersicht Pedalerie.....	294
3511 Fußhebellagerbock.....	295
35 11 AZD Fußhebellagerbock.....	295
35 11 000 Lagerbock für Fußhebel komplett aus- und einbauen.....	296
3521 Bremsfußhebel mit Gestänge.....	298
35 21 000 Bremsfußhebel aus- und einbauen / ersetzen.....	298
35 21 041 Feder für Bremsfußhebel ersetzen.....	298
3531 Kupplungsfußhebel mit Gestänge.....	299
35 31 000 Kupplungsfußhebel aus- und einbauen / ersetzen.....	299
35 31 011 Lagerbuchsen für Kupplungsfußhebel ersetzen.....	299
35 31 041 Feder für Kupplungsfußhebel ersetzen.....	300
35 31 050 Übertotpunktfeder aus- und einbauen / ersetzen.....	300
3540 Fahrfußbetätigung.....	301
35 40 AZD Fahrfußbetätigung.....	301
35 40 001 Fahrpedalmodul aus- und einbauen / ersetzen.....	302
<b>36 Räder mit Bereifung.....</b>	<b>303</b>
3600 Allgemein.....	303
36 00 001 Übersicht Räder und Bereifung.....	303
36 00 002 Allgemeine Hinweise Leichtmetall-Scheibenrad.....	304
36 00 003 Empfehlung zur Erwärmung der Reifen vor der Demontage bzw. Montage.....	305
36 00 004 Hinweise/Empfehlung und Reparaturmethode von Aluminiumrädern.....	306
3610 Räder.....	307
36 10 AZD Räder.....	307
36 10 001 Hinweise zur Reparatur von Aluminiumfelgen.....	308
36 10 300 Vorder- oder Hinterrad ab- und anbauen.....	309
36 10 508 Rad stationär auswuchten.....	313
36 10 713 Ein Laufrad an Wuchtmaschine auf Seiten- / Höhenschlag prüfen (Rad abgebaut)....	316
36 10 715 Scheibenrad (Felge) auf Seiten- und Höhenschlag prüfen.....	318
3611 Scheibenräder (Felgen).....	320
36 11 000 Reifen Pannen Anzeige (RPA) initialisieren.....	320
36 11 105 Steuergerät RDC (Reifendruck-Control) aus- und einbauen.....	321
36 11 115 Empfangsantenne RDC aus- und einbauen/ersetzen.....	323

36 11 503 Resetting von RDC.....	323
36 11 533 Eine Radelektronik RDC aus- und einbauen/ersetzen (Generation II/Generation III).....	324
3612 Bereifung.....	328
36 12 001 Hinweise zum Reifentausch im Reparaturfall .....	328
36 12 002 Einen Reifen ersetzen (für Vorder-, Hinter- oder Reserverad).....	329
36 12 005 Einen Reifen mit Runflatausführung oder UHP-Reifen ersetzen.....	335
36 12 084 Dichtmittelflasche des M-Mobility-Systems ersetzen.....	343
3613 Radkappen, Blenden, Befestigung .....	345
36 13 Nachträgliche Montage eines Radschraubenschlosses.....	345
<b>37 Gekoppelte Federungssysteme.....</b>	<b>346</b>
3714 Elektrische Komponenten .....	346
37 14 AZD Elektrische Komponenten.....	346
37 14 511 Höhenstandssensor vorn ersetzen.....	347
37 14 512 Höhenstandssensor hinten ersetzen.....	349