

BMW 3er – F34

(2012 - 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	12
3100 Allgemeines.....	12
31 00 TED Allgemeines - Spurweite/Radstand F34 / Heck	12
31 00 TED Allgemeines - Spurweite/Radstand F34 / Allrad.....	12
31 00 TED Vorderachse - Höhenstand F34 / Allrad	13
31 00 TED Vorderachse - Höhenstand F34 / Heck	14
31 00 000 Übersicht Vorderachse.....	15
31 00 001 Übersicht Vorderachse.....	16
31 00 002 Übersicht Vorderachsgetriebe / Abtriebswellen	17
31 00 003 Hinweise.....	18
31 00 004 Hinweise (Fahrwerks-Bauteile aus Aluminium).....	18
31 00 005 Hinweise zum Stoßdämpfertausch	18
31 00 006 Hinweise zur Gewindereparatur.....	19
31 00 007 Mobiler Hubtisch	21
31 00 008 Vorderachse + Lenkung:.....	24
3110 Vorderachsaufhängung.....	25
31 10 AZD Vorderachsaufhängung.....	25
31 10 001 Vorderachse komplett mit Motor und Getriebe aus- und einbauen (N55)	26
31 10 002 Vorderachse komplett mit Motor und Getriebe aus- und einbauen	35
31 10 010 Versteifungsplatte aus- und einbauen / ersetzen.....	46
3111 Vorderachsträger	47
31 11 001 Vorderachsträger ersetzen.....	47
31 11 002 Vorderachsträger ersetzen.....	49
31 11 003 Vorderachsträger ersetzen.....	51
31 11 506 Vorderachsträger absenken / anheben (Universalheber)	53
31 11 507 Vorderachsträger absenken / anheben (Universalheber)	58
3112 Lenker und Streben mit Gummilagern.....	63
31 12 AZD Lenker und Streben	63
31 12 000 Querlenker links oder rechts aus- und einbauen (ersetzen).....	64
31 12 050 Zugstrebe links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....	66
31 12 051 Zugstrebe links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....	67
31 12 134 Gummilager in Zugstrebe links oder rechts ersetzen	70
3121 Radlagerung und Achsschenkel.....	72
31 21 AZD Radlagerung und Achsschenkel.....	72
31 21 090 Schwenklager links oder rechts (aus- und einbauen) ersetzen	73
31 21 091 Schwenklager links oder rechts ersetzen.....	77
31 21 180 Lager für Vorderrad ersetzen.....	79
31 21 181 Lager für Vorderrad ersetzen.....	81

3131 Federbein	83
31 31 AZD Federbein.....	83
31 31 000 Federbein vorn links oder rechts komplett aus- und einbauen	84
31 31 001 Federbein vorn links oder rechts komplett aus- und einbauen	88
31 31 031 Federbein vorn links oder rechts ersetzen	91
3133 Feder mit Aufhängung	97
31 33 000 Fahrzeughöhenstand messen	97
31 33 001 Federbeinstützlager vorn links oder rechts ersetzen.....	98
31 33 100 Schraubenfeder vorn links oder rechts ersetzen.....	99
3135 Stabilisator.....	103
31 35 AZD Stabilisator.....	103
31 35 000 Stabilisator vorn aus- und einbauen / ersetzen.....	104
31 35 005 Druckstange (Pendelstütze) für Stabilisator L/R aus- und einbauen / ersetzen.....	104
3150 Vorderachsgetriebe.....	105
31 50 AZD Vorderachsgetriebe.....	105
31 50 001 Vorderachsgetriebe aus- und einbauen (ersetzen)	106
31 50 002 Vorderachsgetriebeöl prüfen / wechseln.....	107
3151 O-Ring	109
31 51 010 Wellendichtring für Antriebsflansch des Vorderachsgetriebes ersetzen.....	109
31 51 015 Radialwellendichtring für Abtriebswelle links ersetzen	112
31 51 020 Radialwellendichtring für Abtriebswelle rechts ersetzen	114
31 51 060 O-Ring für Vorderachsgetriebe rechts ersetzen.....	115
31 51 065 O-Ring für Lagerbock ersetzen.....	115
3153 Ausgleichsgetriebe mit Lagern.....	116
31 53 040 Lagerbock der Abtriebswelle rechts aus- und einbauen/ersetzen.....	116
3160 Abtriebswelle.....	117
31 60 AZD Abtriebswelle.....	117
31 60 000 Abtriebswelle links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	118
31 60 001 Hinweise zur Demontage und Montage von Low Profile Bandschellen	122
31 60 535 Zwei Faltenbälge der Abtriebswelle(n) ersetzen	124
32 Lenkung und Achsvermessung.....	127
3200 Elektronische Fahrwerksvermessung	127
32 00 TED Achsvermessung - Normallage F34.....	127
32 00 TED Achsvermessung F34 / Allrad Serie	127
32 00 TED Achsvermessung F34 / Allrad Serienfahrwerk Japan.....	128
32 00 TED Achsvermessung F34 / Allrad Sportliche	129
32 00 TED Achsvermessung F34 / Allrad Sportliche	130
32 00 TED Achsvermessung F34 / HECK Serienfahrwerk Japan	131
32 00 TED Achsvermessung F34 / HECK Sportliche	132
32 00 TED Achsvermessung F34 / HECK Sportliche	133

32 00 TED Achsvermessung F34 / Heck Serie.....	134
32 00 AZD Lenkung.....	135
32 00 000 Allgemeine Fahrwerksdefinition	136
32 00 001 Allgemeine Hinweise und Begriffe.....	137
32 00 002 Fahrzeug in Konstruktionslage bringen	140
32 00 003 Fahrzeug in Normallage bringen	140
32 00 004 Hinweise zum Lenkgetriebe-/Lenksäulen-/Lenksäulen-/Lenkspindeltausch.....	141
32 00 005 Identifikation bei Fahrwerk ohne Etikett.....	143
32 00 006 KDS-Datenstände.....	143
32 00 007 Prüfbedingungen zur Fahrwerksvermessung.....	144
32 00 009 Zusatzarbeit zur Sturzkorrektur	145
32 00 150 Fahrwerksvermessung KDS mit Beladung bis Konstruktionslage	147
32 00 151 Fahrwerksvermessung Kinematik-Diagnosesystem mit Fahrzeugbeladung.....	149
32 00 155 Fahrwerksvermessung KDS mit Höhenstandsmessung ohne Fahrzeugbeladung.....	152
32 00 156 Fahrwerksvermessung Kinematik-Diagnosesystem mit Höhenstandsmessung.....	154
32 00 601 Vorspur an der Vorderachse einstellen	157
32 00 620 Hinterachse einstellen.....	158
3210 Software	159
32 10 000 Software Endanschlag bei elektrischem Lenkgetriebe (EPS) einlernen	159
3211 Lenkgetriebe mechanisch.....	160
32 11 000 Hinweise zur Prüfung des Lenkungsspieles an Fahrzeugen mit Zahnstangenlenkung	160
32 11 100 Faltenbalg für Lenkgetriebe links oder rechts ersetzen	161
3213 Lenkgetriebe mit Servo-Einrichtung.....	162
32 13 572 Elektrisches Lenkgetriebe (EPS) ersetzen.....	162
3221 Lenkhebel, Spurstange, Lenkungsdämpfer.....	164
32 21 AZD Lenkhebel.....	164
32 21 151 Spurstangenkopf links oder rechts ersetzen	165
32 21 231 Spurstange links oder rechts (aus- und einbauen) ersetzen.....	166
3231 Lenksäule.....	168
32 31 AZD Lenksäule	168
32 31 003 Lenksäulenverkleidung-Oberteil (aus- und einbauen) ersetzen.....	169
32 31 020 Lenksäulenverkleidung-Unterteil aus- und einbauen/ersetzen	170
32 31 070 Lenkspindel unten aus- und einbauen/ersetzen	171
32 31 071 Lenkspindel unten aus- und einbauen/ersetzen	173
32 31 072 Lenkspindel unten aus- und einbauen/ersetzen (N47 Allrad)	175
32 31 073 Lenkspindel unten aus- und einbauen/ersetzen N57.....	177
32 31 090 Lenksäule aus- und einbauen (ersetzen).....	178
32 31 102 Manschette für Lenkspindel ersetzen.....	180
32 31 241 Verstellhebel für Lenksäule ersetzen.....	181

3233 Lenkrad	182
32 33 AZD Lenkrad	182
32 33 001 Lenkrad aus- und einbauen (ersetzen).....	183
32 33 010 M-Sportlenkrad aus- und einbauen (ersetzen)	184
32 33 011 Sportlenkrad aus- und einbauen (ersetzen).....	186
32 33 016 Designabdeckung für M-Sportlenkrad ersetzen	187
3234 Airbag und Lenkrad für Airbag	188
32 34 020 Airbageinheit aus- und einbauen/ersetzen	188
32 34 030 Airbageinheit (M-Sportlenkrad) aus- und einbauen/ersetzen.....	190
32 34 031 Airbageinheit (Sportlenkrad) aus- und einbauen/ersetzen	192
3241 Pumpe und Ölversorgung.....	194
32 41 000 Hinweise zur Demontage und Montage von Ohr-Klemmen.....	194
33 Hinterachse	196
3300 Allgemeines	196
33 00 TED Allgemeines - Spurweite F34 / Allrad	196
33 00 TED Allgemeines - Spurweite F34 / HECK.....	196
33 00 TED Hinterachse - Höhenstand F34 / Allrad.....	197
33 00 TED Hinterachse - Höhenstand F34 / HECK.....	198
33 00 000 Übersicht Hinterachse	199
33 00 001 Übersicht Hinterachsgetriebe / Abtriebswellen.....	200
33 00 002 Übersicht Hinterachsträger mit Gummilagern	201
33 00 003 Hinterachse: Fahrwerksvermessung muss nach folgenden	202
33 00 004 Hinweise (Fahrwerks-Bauteile aus Aluminium)	203
33 00 005 Hinweise zum Stoßdämpfertausch.....	203
3310 Hinterachsgetriebe.....	204
33 10 000 Hinterachsgetriebe: Zuordnung zur Baureihe.....	204
33 10 016 Hinterachsgetriebe aus- und einbauen (ersetzen)	205
33 10 023 Wellendichtring für Abtriebswelle an Hinterachsgetriebe L/R ersetzen.....	210
3311 Hinterachsgetriebe-Gehäuse mit Deckel.....	213
33 11 AZD Getriebegehäuse mit Deckel	213
33 11 021 Wellendichtring für Antriebsflansch des Hinterachsgetriebes ersetzen.....	214
33 11 271 Deckeldichtung am Hinterachsgetriebe hinten ersetzen	218
3317 Hinterachsgetriebe-Aufhängung	220
33 17 AZD Hinterachsgetriebeaufhängung.....	220
33 17 004 Alle Gummilager für Hinterachsgetriebe-Befestigung vorn ersetzen.....	221
33 17 005 Gummilager für Hinterachsgetriebeaufhängung hinten ersetzen.....	223
3321 Abtriebswellen.....	226
33 21 000 Abtriebswelle aus dem Mitnehmerflansch herausdrücken und einziehen	226
33 21 001 Abtriebswelle links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	230
3331 Hinterachsträger	232

33 31 000	Hinterachsträger komplett aus- und einbauen.....	232
33 31 011	Hinterachsträger ersetzen.....	233
33 31 017	Schwingungstilger aus- und einbauen / ersetzen.....	235
33 31 022	Zugstrebe aus- und einbauen/ersetzen.....	237
33 31 503	Hinterachsträger absenken / anheben (Universalheber).....	238
3332	Lenker und Streben.....	242
33 32 AZD	Lenker und Streben.....	242
33 32 000	Übersicht Lenker.....	244
33 32 021	Längslenker links oder rechts ersetzen.....	245
33 32 031	Gummilager für Längslenker im Radträger ersetzen.....	246
33 32 071	Einen Querlenker oben ersetzen.....	248
33 32 091	Einen Führungslenker ersetzen.....	250
33 32 125	Ein Kugelgelenk im Achsschenkel / Radträger unten ersetzen.....	252
33 32 131	Einen Radträger ersetzen.....	254
33 32 165	Zugstrebe aus- und einbauen/ersetzen.....	255
33 32 180	Spurlenker links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	256
33 32 188	Abdeckung Sturzlenker links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	257
33 32 190	Sturzlenker links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	258
3333	Achsaufhängung.....	260
33 33 AZD	Achsaufhängung.....	260
33 33 001	Schubstrebe für Hinterachsträger links oder rechts ersetzen.....	261
33 33 101	Zwei Gummilager (hinten) für Hinterachsträger ersetzen.....	262
33 33 102	Zwei Gummilager (vorn) für Hinterachsträger ersetzen.....	264
3341	Radlagerung.....	266
33 41 AZD	Radlagerung.....	266
33 41 000	Mitnehmerflansch an Hinterachswelle links oder rechts ersetzen.....	267
33 41 001	Radlager-Innenring von Mitnehmerflansch abziehen.....	271
33 41 151	Radlager der Hinterachswelle links oder rechts ersetzen.....	274
3352	Stoßdämpfer.....	279
33 52 AZD	Stoßdämpfer.....	279
33 52 010	Stoßdämpfer hinten links oder rechts aus- und einbauen.....	280
33 52 012	Stoßdämpfer hinten links oder rechts ersetzen.....	282
33 52 161	Stützlager für Federbein / Stoßdämpfer hinten links oder rechts ersetzen.....	284
3353	Federn mit Aufhängung.....	285
33 53 000	Schraubenfeder hinten links / rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	285
3355	Stabilisator.....	291
33 55 AZD	Stabilisator.....	291
33 55 000	Stabilisator hinten aus- und einbauen / ersetzen.....	292
33 55 021	Beide Gummilager für Stabilisatorbefestigung ersetzen.....	293
33 55 041	Pendelstütze für Stabilisator links oder rechts ersetzen.....	293

34 Bremsen.....	294
3400 Bremsentest und Entlüftung.....	294
34 00 TED Vorgabe zur Bremswirkprüfung.....	294
34 00 AZD Bremsentest und Entlüftung.....	294
34 00 000 Übersicht Bremsen.....	295
34 00 001 Allgemeine Hinweise.....	296
34 00 002 Allgemeine Hinweise zum Einbremsen neuer Bremsscheiben / Bremsbeläge.....	298
34 00 009 Bremsentest auf Prüfstand.....	299
34 00 010 Bremsbelagstärke prüfen.....	300
34 00 012 Funktionsprüfung Feststellbremse.....	301
34 00 022 Bremsscheiben-Mindeststärke.....	302
34 00 023 Entlüftungsventil für Bremssattel aus- und einbauen / ersetzen.....	303
34 00 024 Vorschrift zum Auftragen der Bremsklotzpaste auf Bremsbeläge und Bremsträger.....	306
34 00 027 Flüssigkeit im Bremssystem erneuern.....	317
34 00 028 Flüssigkeit im Bremssystem erneuern (M-Sportbremse).....	319
34 00 050 Bremssystem mit DSC entlüften.....	321
3411 Vorderradbremse.....	324
34 11 TED Bremse vorn F34.....	324
34 11 AZD Bremse vorn.....	325
34 11 000 Übersicht Bremse vorn.....	326
34 11 001 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen vorn aus- und einbauen / ersetzen.....	327
34 11 002 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen vorn (Brembo) aus- /einbauen / ersetzen.....	333
34 11 020 Bremssattel vorn links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	337
34 11 220 Beide Bremsscheiben vorn aus- und einbauen / ersetzen.....	339
34 11 221 Beide Bremsscheiben vorn aus- und einbauen / ersetzen (Brembo).....	341
34 11 280 Schutzblech vorn links aus- und einbauen / ersetzen.....	343
34 11 667 Beide Bremsscheiben vorn beidseitig feindreuen.....	344
3421 Hinterradbremse.....	346
34 21 TED Bremse hinten Scheibenbremse F34.....	346
34 21 AZD Bremse hinten.....	347
34 21 000 Übersicht Bremse hinten.....	348
34 21 131 Haltering für Bremsbacken links (oder rechts) ersetzen.....	349
34 21 200 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen (Brembo) hinten aus-/einbauen/ersetzen.....	350
34 21 201 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen hinten aus- und einbauen/ersetzen.....	354
34 21 280 Schutzblech hinten links (oder rechts) aus- und einbauen / ersetzen.....	360
34 21 320 Beide Bremsscheiben hinten aus- und einbauen/ersetzen.....	361
34 21 745 Bremssattel hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	363
34 21 947 Beide Bremsscheiben hinten beidseitig feindreuen.....	364
3431 Hauptbremszylinder.....	366
34 31 AZD Hauptbremszylinder.....	366

34 31 000 Übersicht Hauptbremszylinder / Bremskraftverstärker.....	367
34 31 181 Ausgleichsbehälter für hydraulische.....	368
34 31 505 Hauptbremszylinder für DSC aus- und einbauen/ersetzen.....	370
3432 Bremsleitungen.....	372
34 32 AZD Bremsleitungen.....	372
34 32 000 Übersicht Bremsleitungen.....	373
34 32 861 Alle Bremsrohrleitungen ersetzen.....	374
34 32 881 Brems Schlauch vorn links oder rechts ersetzen.....	375
34 32 980 Brems Schlauch hinten links oder rechts ersetzen.....	377
3433 Bremskraftverstärker.....	378
34 33 AZD Bremskraftverstärker.....	378
34 33 051 Rückschlagventil für Bremsgerät aus- und einbauen/ersetzen.....	379
34 33 071 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N43).....	380
34 33 072 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N47, N47S).....	381
34 33 505 Bremsgerät (Bremskraftverstärker) aus- und einbauen/ersetzen.....	382
3435 Elektrische Komponenten / Verschleißanzeige.....	384
34 35 001 Einen Bremsbelagfühler ersetzen (vorn).....	384
34 35 003 Einen Bremsbelagfühler (hinten) ersetzen.....	385
3441 Feststellbremse.....	387
34 41 AZD Feststellbremse.....	387
34 41 000 Übersicht Handbremse.....	388
34 41 001 Faltenbalg für Handbremshebel aus- und einbauen / ersetzen.....	389
34 41 002 Feststellbremshebel aus- und einbauen/ersetzen.....	390
34 41 014 Feststellbremse einstellen.....	392
34 41 071 Griff für Feststellbremshebel ersetzen.....	395
34 41 120 Beide Feststellbrems-Bowdenzüge aus- und einbauen / ersetzen.....	396
34 41 140 Führungsrohr für Feststellbrems-Bowdenzug aus- und einbauen/ersetzen.....	399
34 41 250 Spreizschloss für Feststellbremsbacke aus- und einbauen/ersetzen.....	401
3451 Mechanisch-hydraulische Komponenten.....	402
34 51 AZD Schlupfregelsystem (DSC).....	402
34 51 527 Hydroaggregat DSC aus- und einbauen/ersetzen.....	403
3452 Elektronische Komponenten.....	405
34 52 000 Übersicht elektronische Komponenten.....	405
34 52 001 Inbetriebnahme ICM-Steuergerät.....	406
34 52 121 Steuergerät ICM aus- und einbauen/ersetzen.....	407
34 52 516 Steuergerät DSC aus- und einbauen / ersetzen.....	408
34 52 517 Steuergerät DSC aus- und einbauen / ersetzen (DSC MK 100).....	409
34 52 525 Einen Impulsgeber vorn ersetzen.....	411
34 52 535 Einen Impulsgeber hinten ersetzen.....	412
35 Fußbetätigung.....	413

3511 Fußhebellagerbock.....	413
35 11 AZD Fußhebellagerbock.....	413
35 11 000 Lagerbock für Fußhebel komplett aus- und einbauen	414
3521 Bremsfußhebel mit Gestänge.....	415
35 21 041 Feder für Bremsfußhebel ersetzen.....	415
3531 Kupplungsfußhebel mit Gestänge.....	416
35 31 000 Kupplungsfußhebel aus- und einbauen / ersetzen.....	416
35 31 041 Feder für Kupplungsfußhebel ersetzen.....	417
35 31 050 Übertotpunktfeder aus- und einbauen / ersetzen	418
3540 Fahrfußbetätigung.....	420
35 40 AZD Fußbetätigung	420
35 40 001 Fahrpedalmodul aus- und einbauen/ersetzen	421
36 Räder mit Bereifung	422
3600 Allgemeine	422
36 00 000 Hinweise/Empfehlung und Reparaturmethode von Aluminiumrädern	422
3610 Räder	423
36 10 TED Räder Stahl-und Alubandräder	423
36 10 TED Räder einteiligen Leichtmetallräder	423
36 10 TED Räder zweiteiligen Leichtmetallräder	424
36 10 AZD Räder	424
36 10 000 Allgemeine Hinweise Leichtmetallrad	425
36 10 001 Empfehlung zum Erwärmen der Reifen vor der Demontage bzw. Montage.....	426
36 10 002 Hinweise zur Reparatur von Aluminiumfelgen.....	428
36 10 300 Vorder- oder Hinterrad ab- und anbauen.....	429
36 10 508 Rad stationär auswuchten.....	434
36 10 713 Ein Laufrad an Wuchtmaschine auf Axialschlag und Höhenschlag prüfen.....	437
36 10 715 Scheibenrad (Felge) auf Seiten- und Höhenschlag prüfen	439
3611 Scheibenräder (Felgen).....	441
36 11 AZD Scheibenräder (Felgen)	441
36 11 000 Reifen Pannen Anzeige (RPA) initialisieren	442
36 11 105 Steuergerät RDC (Reifen Druck Control) aus- und einbauen	442
36 11 106 Steuergerät RDC (Reifen Druck Control) aus- und einbauen (LOW COST)	443
36 11 503 Resetting von RDC.....	443
36 11 533 Eine Radelektronik (RDCi) aus- und einbauen/ersetzen.....	444
36 11 534 Eine Radelektronik RDC aus- und einbauen/ersetzen (Generation II/Generation III).....	448
3612 Bereifung	452
36 12 000 Hinweise zum Reifentausch im Reparaturfall	452
36 12 005 Einen Reifen mit Runflat-Technologie oder UHP-Reifen ersetzen.....	453
37 Gekoppelte Federungssysteme.....	461

3711 Regel- und Federungselemente vorn	461
37 11 030 Federbein (Adaptives M-Fahrwerk) vorn L/R komplett aus- und einbauen	461
37 11 032 Federbein vorn links oder rechts ersetzen (adaptives M-Fahrwerk)	462
3712 Regel- und Federungselemente hinten	468
37 12 012 Höhenstandsabgleich durchführen.....	468
37 12 310 Stoßdämpfer hinten links oder rechts aus- und einbauen.....	469
37 12 311 Stoßdämpfer hinten links oder rechts ersetzen	472
3714 Elektrische Komponenten	474
37 14 AZD Elektrische Komponenten.....	474
37 14 511 Höhenstandssensor vorn ersetzen.....	475
37 14 512 Höhenstandssensor hinten ersetzen.....	476
37 14 566 Steuergerät Vertikal Dynamik Control aus- und einbauen/ersetzen.....	477
37 14 605 Radbeschleunigungssensor links oder rechts ersetzen	478