

BMW X5 - E53

(1999 – 2006)



Fahrwerk

Inhaltsverzeichnis

31 Vorderachse	14
3100 Allgemeines	14
Anordnung Federbein-Stoßdämpfer	14
Anordnung Vorderachse	15
Übersicht Vorderachsgetriebe / Abtriebswellen	16
Vorderachse + Lenkung: Fahrwerksvermessung muss nach folgenden Arbeiten durchgeführt werden	17
3110 Vorderachsaufhängung	18
Aggregate-Unterschutz hinten aus- und einbauen / ersetzen	18
Aggregate-Unterschutz vorn aus- und einbauen / ersetzen	18
Versteifungsplatte aus- und einbauen/ersetzen	19
3111 Vorderachsträger.....	20
Vorderachsträger ersetzen	20
3112 Lenker und Streben mit Gummilagern	23
Beide Zugstreben aus- und einbauen / ersetzen	23
Führungsgelenk im Schwenklager aus- und einbauen / ersetzen.....	23
Gummilager beider Zugstreben ersetzen	24
Gummilager im Querlenker links oder rechts ersetzen	24
Gummilager im Querlenker links oder rechts ersetzen (Querlenker ausgebaut)	26
Gummilager in Zugstrebe links oder rechts ersetzen	27
Querlenker links oder rechts ersetzen.....	28
Spiel der Radführungsgelenke messen.....	30
Zugstrebe links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	32
3121 Radlagerung und Achsschenkel	33
Lager (45 mm) für Vorderrad ersetzen (Bauzustand bis 04/2000)	33
Lager (49 mm) für Vorderrad ersetzen	36
Schwenklager links oder rechts (aus- und einbauen) ersetzen.....	39
3131 Federbein	41
Anordnung Federbein-Stoßdämpfer	41
Federbein vorn links oder rechts ersetzen	42
Federbein vorn links oder rechts komplett aus- und einbauen	46
3133 Feder mit Aufhängung	47
Fahrzeughöhenstand messen.....	47
Federbeinstützlager vorn links oder rechts (aus- und einbauen) ersetzen.....	47
Schraubenfeder für Federbein vorn links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	49
3135 Stabilisator.....	50
Druckstange (Pendelstütze) für Stabilisator links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	50

Stabilisator vorn aus- und einbauen / ersetzen (M57, M57TU, N62, N62/S)	50
Stabilisator vorn aus- und einbauen / ersetzen (M62)	51
Stabilisator vorn aus- und einbauen oder ersetzen (M54)	51
3150 Vorderachsgetriebe	52
Vorderachsgetriebe aus- und einbauen / ersetzen (M54)	52
Vorderachsgetriebe aus- und einbauen / ersetzen (M57)	57
Vorderachsgetriebe aus- und einbauen / ersetzen (M62, N62)	62
Vorderachsgetriebeöl wechseln	67
Wellendichtring für Antriebsflansch des Vorderachsgetriebes ersetzen	68
3153 Ausgleichsgetriebe mit Lagern	70
Dichtring für den Lagerbock der Abtriebswelle ersetzen	70
Lagerbock der Abtriebswelle rechts aus- und einbauen / ersetzen	70
Radialdichtring der Abtriebswelle rechts ersetzen	71
3160 Abtriebswelle	74
Abtriebswelle aus Mitnehmerflansch (Radnabe) herausdrücken und einziehen	74
Abtriebswelle links oder rechts aus- und einbauen	77
Einen Faltenbalg (getriebeseitig) der Abtriebswelle ersetzen (Abtriebswelle ausgebaut)	78
Radialdichtring der Abtriebswelle links ersetzen	78
Radialdichtring der Abtriebswelle rechts ersetzen	81
Zwei Faltenbälge der Abtriebswelle (n) ersetzen	83
32 Lenkung und Achsvermessung	86
3200 Elektronische Fahrwerksvermessung	86
Allgemeine Fahrwerksdefinition	86
Allgemeine Hinweise und Begriffe	87
Fahrwerksvermessung KDS mit Beladung bis Konstruktionslage	89
Fahrwerksvermessung KDS mit Höhenstandsmessung ohne Beladung	92
Fahrzeug in Konstruktionslage bringen	95
Felgenschlagkompensation durchführen	96
Hinterachse einstellen	96
Hinterachse: Fahrwerksvermessung muss nach folgenden Arbeiten durchgeführt werden	97
Lenkwinkelsensorabgleich durchführen	98
Vorderachse + Lenkung: Fahrwerksvermessung muss nach folgenden Arbeiten durchgeführt werden	99
Vorspur und Sturz an der Vorderachse einstellen	100
3211 Lenkgetriebe mechanisch	103
Faltenbalg für Lenkgetriebe links oder rechts ersetzen	103
3213 Lenkgetriebe mit Servo-Einrichtung	104
Abstand zwischen Motorträger und Schaft des Doppelgelenks prüfen /Hydrolenkgetriebe gerichtet verbauen	104

Hydrolenkgetriebe aus- und einbauen	105
Hydrolenkgetriebe ersetzen	107
Hydrolenkung entlüften	109
3221 Lenkhebel, Spurstange, Lenkungsdämpfer	111
Spurstange links oder rechts ersetzen	111
Spurstangenkopf links oder rechts ersetzen	112
3231 Lenksäule.....	113
Beide Lenkspindellager ersetzen	113
Beide Wellen der elektrischen Lenksäulenverstellung ersetzen.....	113
Doppelgelenk für Lenkspindel unten aus- und einbauen / ersetzen	114
Einen Getriebemotor der Lenksäulenverstellung aus- und einbauen / ersetzen	115
Lenkspindel unten aus- und einbauen / ersetzen.....	116
Lenkspindel-Oben ersetzen	117
Lenkspindellager unten ersetzen.....	117
Lenksäule aus- und einbauen	118
Lenksäule komplett zerlegen und zusammenbauen	121
Lenksäulenverkleidung-Oberteil ersetzen	128
Lenksäulenverkleidung-Unterteil aus- und einbauen / ersetzen	129
Lenkwinkelsensor aus- und einbauen / ersetzen.....	129
Manschette für Lenkspindel ersetzen (Aggregate-Trennwand)	130
Manschette für Lenkspindel ersetzen (Innenraum)	131
Verstellhebel für Lenksäule ersetzen	132
3232 Lenkschloß.....	134
Interlock-Seilzug aus- und einbauen / ersetzen.....	134
Lenkschloß komplett ersetzen.....	135
Schließzylinder für Lenkschloß aus- und einbauen oder ersetzen	136
3233 Lenkrad.....	137
Abdeckung unten für Sportlenkrad ersetzen.....	137
Lenkrad (Basislenkrad) aus- und einbauen	137
Lenkrad aus- und einbauen / ersetzen	138
3234 Airbag und Lenkrad für Airbag.....	139
Airbag-Einheit aus- und einbauen / ersetzen	139
Airbag-Einheit aus- und einbauen / ersetzen (gesteckte Airbageinheit)	141
3241 Pumpe und Ölversorgung.....	144
Flügelpumpe für Hydrolenkung aus- und einbauen (M52TU / M54).....	144
Flügelpumpe für Hydrolenkung (N62, N62/S) aus- und einbauen (ersetzen)	145
Flügelpumpe für Hydrolenkung aus- und einbauen (M57 / M57TU).....	146
Hydrolenkung entlüften	147

Kühlschleife für Hydrolenkung aus - und einbauen / ersetzen	149
Riemenscheibe an Flügelpumpe für Hydrolenkung ab- und anbauen / ersetzen	150
Störungssuche Servotronic	150
33 Hinterachse	151
3300 Allgemeines	151
Hinterachse: Fahrwerksvermessung muss nach folgenden Arbeiten durchgeführt werden	151
Übersicht Hinterachse	152
Übersicht Hinterachsgetriebe / Abtriebswellen	153
Übersicht Hinterachsträger mit Gummilagern	154
Übersicht Lenker	155
3310 Hinterachsgetriebe	156
Hinterachsgetriebe aus- und einbauen / ersetzen	156
Hinterachsgetriebe: Zuordnung zur Baureihe	158
Ölstand im Hinterachsgetriebe prüfen / ergänzen	158
Ölwechsel im Hinterachsgetriebe inkl. Altölersorgung.....	159
3311 Hinterachsgetriebe-Gehäuse mit Deckel	161
Deckeldichtung am Hinterachsgetriebe hinten ersetzen (188K)	161
Deckeldichtung am Hinterachsgetriebe hinten ersetzen (215K)	161
Deckeldichtung am Hinterachsgetriebe hinten ersetzen.....	162
Mitnehmerflansch am Hinterachsgetriebe links oder rechts ersetzen	163
Wellendichtring für Antriebsflansch des Hinterachsgetriebes ersetzen	164
Wellendichtring für Mitnehmerflansch links oder rechts ersetzen	167
3317 Hinterachsgetriebe-Aufhängung	169
Alle Gummilager für Hinterachsgetriebebefestigung ersetzen	169
3321 Abtriebswellen	172
Abtriebswelle aus dem Mitnehmerflansch herausdrücken und einziehen (Abtriebswelle am Hinterachsgetriebe abgebaut).....	172
Abtriebswelle links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	175
Beide Faltenbälge der Abtriebswelle links oder rechts ersetzen	177
Rippverzahnung.....	179
3331 Hinterachsträger.....	180
Hinterachsträger absenken / anheben	180
Hinterachsträger ersetzen	182
Hinterachsträger komplett aus- und einbauen.....	183
3332 Lenker und Streben	186
Druckstange / Integrallenker links oder rechts (aus- und einbauen) ersetzen	186
Ein Kugelgelenk im Achsschenkel / Radträger unten ersetzen	187
Einen Achsschenkel / Radträger aus- und einbauen (ersetzen).....	188
Einen Führungslenker ersetzen	189

Einen Querlenker oben ersetzen	190
Schwinge links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	192
3333 Achsaufhängung.....	194
Alle Gummilager für Hinterachsträger ersetzen.....	194
3341 Radlagerung	196
Mitnehmerflansch an Hinterachswelle links oder rechts ersetzen.....	196
Radlager der Hinterachswelle links oder rechts ersetzen.....	197
Radlager-Innenring von Mitnehmerflansch abziehen (Mitnehmerflansch ausgebaut)	198
3352 Stoßdämpfer.....	199
Stoßdämpfer hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	199
Stützlager für Federbein / Stoßdämpfer hinten links oder rechts ersetzen.....	201
3353 Federn mit Aufhängung.....	202
Fahrzeughöhenstand messen.....	202
Schraubenfeder hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	203
3355 Stabilisator.....	205
Beide Gummilager für Stabilisatorbefestigung ersetzen	205
Pendelstütze für Stabilisator links oder rechts ersetzen.....	205
Stabilisator hinten aus- und einbauen / ersetzen.....	206
34 Bremsen	207
3400 Bremsentest und Entlüftung	207
Bremsbelagstärke prüfen	207
Bremsentest auf Prüfstand.....	207
Bremsgerät prüfen (Unterdruckprüfung)	209
Bremsssystem mit DSC entlüften	210
Feststellbremseinstellung überprüfen (zur Inspektion).....	213
Flüssigkeit im ABS / ASC+T Bremsssystem erneuern.....	213
Funktionsprüfung Feststellbremse	215
Fußbremse überprüfen: Hochdruck- Niederdruckprüfung.....	216
Prüfung von Allradfahrzeugen auf Bremsen-und Leistungsprüfständen (E30, E34, E46, E53, E83, E60, E61, E90, E91, E92, E70, E71).....	217
3411 Vorderradbremzen	218
Beide Brems Scheiben vorn aus- und einbauen / ersetzen	218
Beide Brems Scheiben vorn beidseitig feindreihen (Brems Scheiben ausgebaut)	220
Bremsbeläge beider Scheibenbremsen vorn aus- und einbauen oder ersetzen	220
Bremsattel vorn links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	226
Bremsattel vorne links oder rechts überholen (Bremsattel ausgebaut).....	227
3421 Hinterradbremzen	230
Beide Brems Scheiben hinten aus- und einbauen oder ersetzen.....	230
Beide Brems Scheiben hinten beidseitig feindreihen (Brems Scheiben ausgebaut)	231

Bremsbeläge beider Scheibenbremsen hinten aus- und einbauen oder ersetzen	232
Bremsattel hinten links oder rechts aus- und einbauen oder ersetzen	236
Bremsattel hinten links oder rechts überholen (Bremsattel ausgebaut).....	237
3431 Hauptbremszylinder	240
Ausgleichsbehälter für hydraulische Bremsbetätigung aus- und einbauen / ersetzen	240
Hauptbremszylinder für DSC aus- und einbauen / ersetzen	241
3432 Bremsleitungen	244
Alle Bremsrohrleitungen ersetzen	244
Beide Bremsschläuche hinten ersetzen	245
Bremsschlauch vorn links oder rechts ersetzen	246
3433 Bremskraftverstärker	248
Bremsgerät aus- und einbauen / ersetzen	248
Bremsgerät prüfen (Unterdruckprüfung)	248
Rückschlagventil für Bremsgerät aus- und einbauen / ersetzen.....	250
Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (M57TU).....	250
Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N62)	251
Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N63)	252
Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen	253
3435 Elektrische Komponenten – Verschleißanzeige	254
Einen Bremsbelagfühler ersetzen (vorn)	254
3441 Feststellbremse	255
Alle Handbremsbacken aus- und einbauen oder ersetzen	255
Beide Handbrems-Bowdenzüge aus- und einbauen / ersetzen	256
Handbremse einstellen	258
Handbremshebel aus- und einbauen	262
Spreizschloss für Handbremsbacken aus- und einbauen / ersetzen.....	262
3451 Mechanisch-hydraulische Komponenten	263
Hydroaggregat für DSC aus- und einbauen / ersetzen.....	263
Vorladepumpe DSC3 aus- und einbauen / ersetzen	265
3452 Elektronische Komponenten	267
Drehratensensor DSC aus- und einbauen / ersetzen.....	267
Einen Impulsgeber hinten ersetzen	268
Einen Impulsgeber vorne ersetzen	269
Steuergerät DSC aus- und einbauen / ersetzen	270
35 Fußbetätigung	273
3511 Fußhebellagerbock	273
Lagerbock für Fußhebelwerk komplett aus- und einbauen	273
3521 Bremsfußhebel mit Gestänge	275

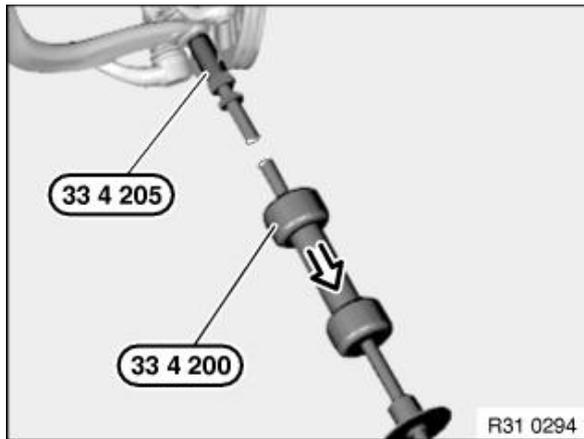
Bremsfußhebel aus- und einbauen / ersetzen	275
3531 Kupplungsfußhebel mit Gestänge	276
Kupplungsfußhebel aus- und einbauen / ersetzen	276
3540 Fahrfußbetätigung.....	277
Adapterplatte ersetzen	277
Fahrpedalmodul aus- und einbauen / ersetzen.....	278
36 Räder mit Bereifung	279
3610 Räder	279
Ein Laufrad an Wuchtmaschine auf Seiten- und Höhengschlag prüfen (Rad abgebaut)	279
Rad stationär auswuchten.....	280
Scheibenrad (Felge) auf Seiten- und Höhengschlag prüfen.....	283
Vorder- oder Hinterrad ab- und anbauen.....	284
Vorder- oder Hinterrad auf Seiten- und Höhengschlag prüfen	288
3611 Scheibenräder (Felgen).....	290
Eine Radelektronik RDC aus- und einbauen / ersetzen	290
Empfangsantenne hinten für RDC aus- und einbauen / ersetzen.....	294
Empfangsantenne vorne für RDC aus- und einbauen / ersetzen.....	294
Reifen Pannen Anzeige (RPA) initialisieren.....	295
Resetting von RDC	295
Scheibenrad (Felge) auf Seiten- und Höhengschlag prüfen.....	296
Steuergerät RDC aus- und einbauen / ersetzen.....	298
3612 Bereifung	299
Einen Reifen ersetzen (für Vorder-, Hinter- oder Reserverad)	299
37 Gekoppelte Federungssysteme	305
3700 Allgemeines	305
Hinweise zum Luftfedersystem	305
Höhenstandsabgleich durchführen	305
Luftfederbeine / Luftfedern auf Beschädigung prüfen	306
Luftfedersystem entleeren / befüllen (2-Achs-Niveauregulierung).....	307
Luftfedersystem entleeren / befüllen (Niveauregulierung).....	310
Übersicht 2-Achs Niveauregulierung	313
Übersicht gekoppelte Federungssysteme (2-Achs-Niveauregulierung).....	314
Übersicht gekoppelte Federungssysteme (Niveauregulierung).....	315
3711 Regel- und Federungselemente vorn	316
Luftfederbein vorn links oder rechts ersetzen.....	316
3712 Regel- und Federungselemente hinten	318
Höhenstandsabgleich durchführen	318
Luftbehälter links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	319

Luftfeder hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	321
Luftfederbeine / Luftfedern auf Beschädigung prüfen	325
Niveauregulierung auf Funktion prüfen	325
3713 Verbindungsleitungen	326
Luftfeder hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	326
3714 Elektrische Komponenten	330
Drucksensor für Luftfederung aus- und einbauen / ersetzen (2-Achs-Niveauregulierung)	330
Höhenstandssensor hinten links oder rechts ersetzen (aus- und einbauen)	332
Höhenstandssensor vorn ersetzen	333
Relais Luftversorgungsanlage aus- und einbauen / ersetzen (2-Achs-Niveauregulierung).....	334
Steuergerät für Luftversorgungsanlage ersetzen (2-Achs-Niveauregulierung).....	335
Steuergerät für Luftversorgungsanlage ersetzen (Niveauregulierung).....	336
3721 Druckspeicher.....	337
Druckspeicher für Luftfederung aus- und einbauen / ersetzen (2-Achs-Niveauregulierung)	337
Ventileinheit für Luftfederung aus- und einbauen / ersetzen (2-Achs-Niveauregulierung).....	339
3722 Pumpenaggregat mit Behälter	341
Luftversorgungsanlage ersetzen (2-Achs-Niveauregulierung).....	341
Luftversorgungsanlage ersetzen (Niveauregulierung).....	344
ANZIEHDREHMOMENTE.....	347
31 10 Vorderachsaufhängung	347
31 12 Lenker und Streben	348
31 21 Radlagerung und Achsschenkel	351
31 31 Federbein.....	352
31 35 Stabilisator.....	353
31 50 Vorderachsgetriebe	355
31 60 Abtriebswelle.....	355
32 00 Lenkung	356
32 21 Lenkhebel	357
32 31 Lenksäule.....	359
32 33 Lenkrad	361
32 34 Airbag und Lenkrad für Airbag.....	361
32 41 Pumpe und Ölversorgung	362
33 11 Hinterachs-Getriebegehäuse mit Deckel	366
33 17 Hinterachsgetriebe-Aufhängung.....	367
33 21 Abtriebswellen.....	369
33 32 Lenker und Streben	370
33 33 Achsaufhängung	374
33 41 Radlagerung.....	374

33 52 Stoßdämpfer.....	375
33 55 Stabilisator.....	376
34 00 Bremsentest und Entlüftung.....	377
34 11 Bremse vorn	377
34 21 Bremse hinten	378
34 31 Hauptbremszylinder	379
34 32 Bremsleitungen	380
34 33 Bremskraftverstärker.....	381
34 41 Feststellbremse	381
34 51 Schlupfregelsystem (ABS, ASC+T, DSC)	382
36 10 Räder	383
36 11 Scheibenräder (Felgen).....	383
37 12 Regel- und Federungssysteme hinten.....	383
37 14 Elektrische Komponenten.....	384
TECHNISCHE DATEN	386
31 00 Allgemeines - Spurweite/Radstand E53 1-Achs Luftfederung.....	386
31 00 Allgemeines - Spurweite/Radstand E53 2-Achs Luftfederung mit Tieferlegung	386
31 00 Allgemeines - Spurweite/Radstand E53 Serienfahrwerk	386
31 00 Allgemeines - Spurweite/Radstand E53 / X5 4.6is / X5 4.8is.....	386
31 00 Vorderachse - Höhenstand E53 / X5 3.0i / X5 3.0d	386
31 00 Vorderachse - Höhenstand E53 / X5 3.0i / X5 3.0d Mit verbreitertem Radlauf	387
31 00 Vorderachse - Höhenstand E53 / X5 4.4i	387
31 00 Vorderachse - Höhenstand E53 / X5 4.4i Mit verbreitertem Radlauf	388
31 00 Vorderachse - Höhenstand E53 / X5 4.6is Mit verbreitertem Radlauf.....	389
31 00 Vorderachse - Höhenstand E53 / X5 4.8is Mit verbreitertem Radlauf.....	389
31 32 Stoßdämpfer E53 Serie	390
31 32 Stoßdämpfer E53 Sportfahrwerk	390
31 50 Vorderachsgetriebe E53	390
32 00 Achsvermessung - Normallage E53.....	390
32 00 Achsvermessung E53 2-Achs-Luftfeder mit Tieferlegung	390
32 00 Achsvermessung E53 Stahlfeder, 1-Achs-Luftfeder, 2-Achs-Luftfeder ohne Tieferlegung.....	391
32 41 Pumpe und Ölversorgung E53 / M54 / M62 / M57 / M57TU	391
32 41 Pumpe und Ölversorgung E53 / N62 / N62/S	391
33 00 Allgemeines - Spurweite E53 2-Achs Luftfederung mit Tieferlegung.....	392
33 00 Allgemeines - Spurweite E53 / M54 / M57 / M57TU 1-Achs Luftfederung.....	392
33 00 Allgemeines - Spurweite E53 / M54 / M57 / M57TU Serienfahrwerk.....	392
33 00 Allgemeines - Spurweite E53 / X5 4.4i 2-Achs Luftfederung.....	392
33 00 Allgemeines - Spurweite E53 / X5 4.4i Serienfahrwerk, 1-Achs Luftfederung.....	392

33 00 Allgemeines - Spurweite E53 / X5 4.6is 1-Achs Luftfederung	393
33 00 Hinterachse - Höhenstand E53 / X5 3.0i / X5 3.0d	393
33 00 Hinterachse - Höhenstand E53 / X5 3.0i / X5 3.0d Mit verbreitertem Radlauf	394
33 00 Hinterachse - Höhenstand E53 / X5 4.4i	394
33 00 Hinterachse - Höhenstand E53 / X5 4.4i Mit verbreitertem Radlauf	395
33 00 Hinterachse - Höhenstand E53 / X5 4.6is Mit verbreitertem Radlauf	396
33 00 Hinterachse - Höhenstand E53 / X5 4.8is Mit verbreitertem Radlauf	397
33 10 Hinterachsgetriebe E38 / E53 / E60 / E61 / E65 / E66 / E70 188K	397
33 10 Hinterachsgetriebe E53 / E60 / E61 / E63 / E64 / E65 / E66 / E67 215K	397
34 00 Bremsentest und Entlüftung E53	398
34 11 Bremse vorn E53	398
34 21 Bremse hinten / Scheibenbremse E53	399
36 10 Räder einteiligen Leichtmetallräder	400
36 10 Räder Stahl-und Alubandräder	400
36 10 Räder zweiteiligen Leichtmetallräder	400
Sicherheitshinweise.....	401
Sicherheitshinweise für den Umgang mit Öl	401
Vergiftungsgefahr durch Einnehmen von Öl	402
Verletzungsgefahr durch Augen- und Hautkontakt mit Öl	403
Allgemeine Hinweise.....	404
Allgemeine Hinweise	404
Fahrzeug mit Rangierheber anheben (Fahrzeug ist mit Wagenheberaufnahme versehen)	407
Mobiler Hubtisch.....	409
Hinweise (Fahrwerks-Bauteile aus Aluminium)	410
Hinweise zur Anwendung von Spezialwerkzeug 32 4 000	411
Hinweise zum Umgang mit dem BMW Federspanner	413
Hinweise zur Gewindereparatur.....	418
Reparaturlösung für Rundschaft- / Sechskant-Nietmutter	419
Hinweis zur Montage einer neuen Rohrleitung bzw. eines Schraubanschlusses.....	423
Hinweise zur Demontage und Montage von Ohr-Klemmen.....	424
Hinweise zur Hydraulikleitung mit Schnellkupplung	426
Allgemeine Hinweise zum Einbremsen neuer Bremsscheiben / Bremsbeläge	428
Hinweise zum Lenkgetriebetausch nach Unfallschäden.....	429
Hinweise zur Prüfung des Lenkungsspieles an Fahrzeugen mit Zahnstangenlenkung (bei angehobener Vorderachse).....	430
Hinweise zum Stoßdämpfertausch	431
Prüfbedingungen zur Fahrwerksvermessung	431
Hinweise zum Verschrotten von BMW Fahrzeugen mit Gasgeneratoren (Airbagsystem)	432

Hinweise zum Verschrotten von BMW Fahrzeugen mit Gasgeneratoren (zentrales Airbagsteuergerät, Airbagsystem)	436
Sicherheitsvorschriften zum Umgang mit Bauteilen des Airbagsystems	438
Sicherheitsvorschriften zum Umgang von Bauteilen mit Gasgeneratoren	440
Vorgehensweise nach Airbagauslösung durch einen Unfall	442



Führungsgelenk sitzt im Schwenklager fest:

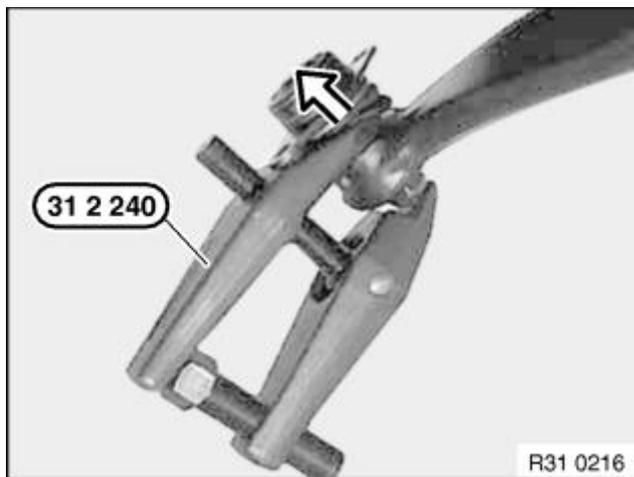
Achtung!

Nachdem das Führungsgelenk mit den Spezialwerkzeugen herausgetrieben wurde, muss es erneuert werden!

Spezialwerkzeug [33 4 205](#) am Führungsgelenk festschrauben.
Führungsgelenk mit dem Spezialwerkzeug [33 4 200](#) aus dem Schwenklager heraustreiben.

Achtung!

Mutter einige Gewindengänge aufschrauben, damit das Führungsgelenk beim Abdrücken nicht unkontrolliert weggeschleudert wird!



Mutter einige Gewindengänge aufschrauben.
Führungsgelenk mit Spezialwerkzeug [31 2 240](#) aus der Zugstrebe drücken.
Mutter abschrauben und Führungsgelenk abnehmen.

Gummilager beider Zugstreben ersetzen



Hinweis:

Vorgehensweise ist in Dokument "[Gummilager in Zugstrebe links oder rechts ersetzen](#)" beschrieben.

Gummilager im Querlenker links oder rechts ersetzen



Erforderliche Spezialwerkzeuge:

[31 1 051](#)

[31 1 052](#)

[33 3 051](#)

[33 3 052](#)

[33 3 054](#)

33 3 310