



## BMW 1er Serie Typ E88 (2008-2013)



Fahrwerk, Lenkung und Bremsen

## INHALTSVERZEICHNIS

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 31 Vorderachse .....                                                       | 13 |
| 3100 Allgemeines.....                                                      | 13 |
| 31 00 TED Allgemeines - Spurweite/Radstand E88 Serie.....                  | 13 |
| 31 00 TED Allgemeines - Spurweite/Radstand E88 Sportfahrwerk.....          | 13 |
| 31 00 TED Vorderachse - Höhenstand E88 .....                               | 14 |
| 31 00 000 Übersicht Vorderachse.....                                       | 15 |
| 31 00 001 Anordnung Federbein-Stoßdämpfer .....                            | 16 |
| 31 00 002 Hinweise (Fahrwerks-Bauteile aus Aluminium).....                 | 17 |
| 31 00 003 Hinweise zum Stoßdämpfertausch .....                             | 18 |
| 31 00 004 Hinweise zur Gewindereparatur.....                               | 19 |
| 31 00 005 Mobiler Hubtisch .....                                           | 21 |
| 31 00 006 Vorderachse + Lenkung:.....                                      | 23 |
| 3110 Vorderachsaufhängung.....                                             | 24 |
| 31 10 AZD Vorderachsaufhängung .....                                       | 24 |
| 31 10 000 Vorderachse komplett (mit Federbeinen) aus- und einbauen .....   | 25 |
| 3111 Vorderachsträger .....                                                | 28 |
| 31 11 001 Vorderachsträger ersetzen.....                                   | 28 |
| 31 11 506 Vorderachsträger absenken / anheben (Universalheber).....        | 30 |
| 31 11 507 Vorderachsträger absenken/anheben (SWZ00-2040).....              | 34 |
| 3112 Lenker und Streben mit Gummilagern.....                               | 37 |
| 31 12 AZD Lenker und Streben .....                                         | 37 |
| 31 12 000 Querlenker links oder rechts aus- und einbauen (ersetzen).....   | 38 |
| 31 12 050 Zugstrebe links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....      | 40 |
| 31 12 080 Beide Zugstreben aus- und einbauen / ersetzen.....               | 42 |
| 31 12 134 Gummilager in Zugstrebe links oder rechts ersetzen .....         | 44 |
| 3121 Radlagerung und Achsschenkel.....                                     | 46 |
| 31 21 AZD Radlagerung und Achsschenkel.....                                | 46 |
| 31 21 090 Schwenklager links oder rechts ersetzen.....                     | 47 |
| 31 21 180 Lager für Vorderrad (aus- und einbauen) ersetzen .....           | 50 |
| 3131 Federbein.....                                                        | 51 |
| 31 31 AZD Federbein .....                                                  | 51 |
| 31 31 000 Federbein vorn links oder rechts komplett aus- und einbauen..... | 52 |
| 31 31 031 Federbein vorn links oder rechts ersetzen .....                  | 54 |
| 3132 Stoßdämpfer.....                                                      | 62 |
| 31 32 TED Stoßdämpfer E81 / E82 / E87 / E88 Serie.....                     | 62 |
| 31 32 TED Stoßdämpfer E81 / E82 / E87 / E88 Sportfahrwerk.....             | 62 |
| 3133 Feder mit Aufhängung.....                                             | 63 |
| 31 33 001 Federbeinstützlager vorn L/R (aus- und einbauen) ersetzen .....  | 63 |

|                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 31 33 095 Fahrzeughöhenstand messen .....                                                   | 64        |
| 31 33 100 Schraubenfeder für Federbein vorn L/R 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 (Pendelstütze) für Stabilisator L/R aus- und einbauen / ersetzen..... | 69        |
| 31 35 021 Beide Gummilager der Stabilisatorhalterung am Vorderachsträger ersetzen.....      | 70        |
| <b>32 Lenkung und Achsvermessung.....</b>                                                   | <b>71</b> |
| 3200 Elektronische Fahrwerksvermessung .....                                                | 71        |
| 32 00 TED Achsvermessung - Normallage E82 / E88 .....                                       | 71        |
| 32 00 TED Achsvermessung E88 Serie (=Entfall SA Sportfahrwerk 135is).....                   | 71        |
| 32 00 TED Achsvermessung E88 Sportfahrwerk mit Tieferlegung (=Serienfahrwerk 135is).....    | 72        |
| 32 00 AZD Lenkung.....                                                                      | 73        |
| 32 00 000 Übersicht Lenkrad / Verkleidungsteile .....                                       | 74        |
| 32 00 001 Übersicht Lenkung .....                                                           | 75        |
| 32 00 002 Allgemeine Hinweise und Begriffe .....                                            | 76        |
| 32 00 003 Fahrzeug in Konstruktionslage bringen.....                                        | 79        |
| 32 00 004 Fahrzeug in Normallage bringen.....                                               | 79        |
| 32 00 005 Felgenschlagkompensation durchführen .....                                        | 80        |
| 32 00 006 Hinweise zum Lenkgetriebetausch nach Unfallschäden .....                          | 81        |
| 32 00 007 Identifikation bei Fahrwerk ohne Etikett.....                                     | 82        |
| 32 00 008 Identifikation des Fahrwerks anhand des Etiketts an der Vorderachse.....          | 82        |
| 32 00 009 KDS-Datenstände .....                                                             | 83        |
| 32 00 010 Prüfbedingungen zur Fahrwerksvermessung .....                                     | 83        |
| 32 00 011 Allgemeine Fahrwerksdefinition.....                                               | 84        |
| 32 00 150 Fahrwerksvermessung KDS mit Beladung bis Konstruktionslage.....                   | 85        |
| 32 00 151 Fahrwerksvermessung Kinematik-Diagnosesystem.....                                 | 88        |
| 32 00 155 Fahrwerksvermessung KDS mit Höhenstandsmessung ohne Beladung .....                | 91        |
| 32 00 156 Fahrwerksvermessung Kinematik-Diagnosesystem.....                                 | 95        |
| 32 00 610 Vorspur und Sturz an der Vorderachse einstellen.....                              | 98        |
| 32 00 620 Hinterachse einstellen .....                                                      | 101       |
| 3210 Software.....                                                                          | 102       |
| 32 10 005 Justierung für Aktivlenkung .....                                                 | 102       |
| 3211 Lenkgetriebe mechanisch.....                                                           | 103       |
| 32 11 000 Faltenbalg für elektrisches Lenkgetriebe (EPS) links oder rechts ersetzen .....   | 103       |
| 32 11 001 Hinweise zur Prüfung des Lenkungsspieles an Fahrzeugen.....                       | 105       |
| 32 11 100 Faltenbalg für Lenkgetriebe links oder rechts ersetzen .....                      | 106       |
| 3213 Lenkgetriebe mit Servo-Einrichtung .....                                               | 107       |
| 32 13 006 Hydrolenkung entlüften.....                                                       | 107       |
| 32 13 060 Hydrolenkgetriebe aus- und einbauen (ersetzen).....                               | 109       |

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 32 13 065 Hydro-Lenkgetriebe Aktivlenkung aus- und einbauen (ersetzen).....                    | 111 |
| 32 13 070 Elektrisches Lenkgetriebe (EPS) aus- und einbauen (ersetzen) .....                   | 114 |
| 3221 Lenkhebel, Spurstange, Lenkungsdämpfer .....                                              | 116 |
| 32 21 AZD Lenkhebel.....                                                                       | 116 |
| 32 21 151 Spurstangenkopf links oder rechts ersetzen .....                                     | 117 |
| 32 21 231 Spurstange links oder rechts (aus- und einbauen) ersetzen.....                       | 118 |
| 3231 Lenksäule.....                                                                            | 119 |
| 32 31 AZD Lenksäule .....                                                                      | 119 |
| 32 31 003 Lenksäulenverkleidung-Oberteil (aus- und einbauen) ersetzen.....                     | 120 |
| 32 31 020 Lenksäulenverkleidung-Unterteil aus- und einbauen/ersetzen.....                      | 121 |
| 32 31 070 Lenkspindel unten aus- und einbauen/ersetzen .....                                   | 122 |
| 32 31 082 Lenkwinkelsensor aus- und einbauen/ersetzen.....                                     | 124 |
| 32 31 090 Lenksäule aus- und einbauen (ersetzen).....                                          | 125 |
| 32 31 102 Manschette für Lenkspindel ersetzen.....                                             | 127 |
| 32 31 241 Verstellhebel für Lenksäule ersetzen.....                                            | 128 |
| 3233 Lenkrad.....                                                                              | 129 |
| 32 33 AZD Lenkrad .....                                                                        | 129 |
| 32 33 000 Abdeckung für Sportlenkrad ersetzen.....                                             | 130 |
| 32 33 010 Sportlenkrad aus- und einbauen (ersetzen) .....                                      | 131 |
| 3234 Airbag und Lenkrad für Airbag.....                                                        | 132 |
| 32 34 030 Airbag-Einheit (Sportlenkrad) aus- und einbauen/ersetzen.....                        | 132 |
| 3241 Pumpe und Ölversorgung.....                                                               | 134 |
| 32 41 TED Pumpe und Ölversorgung E88 / N46T .....                                              | 134 |
| 32 41 TED Pumpe und Ölversorgung E88 / N52K / N51 / N54.....                                   | 134 |
| 32 41 AZD Pumpe und Ölversorgung.....                                                          | 135 |
| 32 41 000 Hinweise zur Anwendung von Spezialwerkzeug 32 4 000 .....                            | 137 |
| 32 41 001 Hinweise zur Demontage und Montage von Ohr-Klemmen.....                              | 139 |
| 32 41 002 Hinweise zur Hydraulikleitung mit Schnellkupplung .....                              | 141 |
| 32 41 033 Lenkhilfepumpe für Hydrolenkgetriebe bei Aktivlenkung aus- /einbauen (ersetzen)..... | 143 |
| 32 41 034 Lenkhilfepumpe für Hydrolenkgetriebe bei Aktivlenkung aus-/ einbauen/ersetzen..      | 145 |
| 32 41 060 Flügelpumpe für Hydrolenkung (N45, N46, N46T) aus- und einbauen .....                | 146 |
| 32 41 061 Flügelpumpe für Hydrolenkung (N47/ N47T) aus- und einbauen (ersetzen) .....          | 148 |
| 32 41 062 Flügelpumpe für Hydrolenkung (N51, N52, N53) aus- und einbauen (ersetzen).....       | 150 |
| 32 41 063 Flügelpumpe für Hydrolenkung (N54/N55) aus- und einbauen (ersetzen) .....            | 153 |
| 32 41 100 Riemenscheibe an Flügelpumpe für Hydrolenkung ab- und anbauen/ersetzen.....          | 156 |
| 32 41 250 Ölbehälter für Hydrolenkung aus- und einbauen/ersetzen .....                         | 157 |
| 32 41 253 Ölbehälter für Hydrolenkung mit Aktivlenkung aus- und einbauen/ersetzen.....         | 158 |
| 32 41 311 Saugleitung für Hydrolenkung ersetzen (N45, N45T, N46, N46T).....                    | 159 |
| 32 41 312 Saugleitung für Hydrolenkung ersetzen (N51, N52, N53) .....                          | 161 |
| 32 41 313 Saugleitung für Hydrolenkung ersetzen (N54 N55) .....                                | 163 |

|                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 32 41 332 Druckleitung für Hydrolenkung ersetzen (N45, N45T, N46, N46T).....        | 165        |
| 32 41 333 Druckleitung für Hydrolenkung ersetzen (N51, N52, N53).....               | 167        |
| 32 41 334 Druckleitung für Hydrolenkung ersetzen (N54/N55) .....                    | 169        |
| 32 41 341 Kühlerücklaufleitung für Hydrolenkung ersetzen .....                      | 171        |
| 32 41 351 Rücklaufleitung für Hydrolenkung ersetzen (N45, N45T, N46, N46T) .....    | 173        |
| 32 41 352 Rücklaufleitung für Hydrolenkung ersetzen (N51, N52, N53).....            | 175        |
| 32 41 353 Rücklaufleitung für Hydrolenkung ersetzen (N54/N55).....                  | 177        |
| 3243 Elektronische Lenkhilfe.....                                                   | 179        |
| 32 43 AZD Elektronische Lenkhilfe.....                                              | 179        |
| 32 43 010 Steuergerät für Aktivlenkung aus- und einbauen (ersetzen) .....           | 180        |
| <b>33 Hinterachse .....</b>                                                         | <b>181</b> |
| 3300 Allgemeines .....                                                              | 181        |
| 33 00 TED Allgemeines - Spurweite E88 Serie (=SA Entfall Sportfahrwerk 135iS) ..... | 181        |
| 33 00 TED Allgemeines - Spurweite E88 Sportfahrwerk (=Serienfahrwerk 135iS) .....   | 181        |
| 33 00 TED Hinterachse - Höhenstand E88.....                                         | 182        |
| 33 00 000 Übersicht Hinterachse .....                                               | 183        |
| 33 00 001 Hinweise zum Stoßdämpfertausch.....                                       | 184        |
| 33 00 002 Hinweise zur Gewindereparatur .....                                       | 185        |
| 33 00 003 Hinterachse: .....                                                        | 186        |
| 3310 Hinterachsgetriebe.....                                                        | 187        |
| 33 10 TED Hinterachsgetriebe 188LW.....                                             | 187        |
| 33 10 000 Übersicht Hinterachsgetriebe / Abtriebswellen.....                        | 188        |
| 33 10 001 Schwingungstilger aus- und einbauen / ersetzen .....                      | 189        |
| 33 10 002 Hinterachsgetriebe: Zuordnung zur Baureihe.....                           | 191        |
| 33 10 010 Hinterachsgetriebe aus- und einbauen / ersetzen.....                      | 192        |
| 3311 Hinterachsgetriebe-Gehäuse mit Deckel.....                                     | 194        |
| 33 11 AZD Hinterachs-Getriebegehäuse mit Deckel.....                                | 194        |
| 33 11 000 Deckeldichtung am Hinterachsgetriebe hinten ersetzen (168L).....          | 195        |
| 33 11 001 Deckeldichtung am Hinterachsgetriebe hinten ersetzen (188L / 188LW) ..... | 196        |
| 33 11 021 Wellendichtring für Antriebsflansch des Hinterachsgetriebes ersetzen..... | 197        |
| 33 11 091 Mitnehmerflansch am Hinterachsgetriebe links oder rechts ersetzen .....   | 201        |
| 33 11 151 Wellendichtring für Mitnehmerflansch links oder rechts ersetzen.....      | 202        |
| 33 11 271 Deckeldichtung am Hinterachsgetriebe hinten ersetzen .....                | 203        |
| 3317 Hinterachsgetriebe-Aufhängung .....                                            | 204        |
| 33 17 AZD Hinterachsgetriebeaufhängung.....                                         | 204        |
| 33 17 000 Gummilager (mit hydraulischer Dämpfung) ersetzen .....                    | 205        |
| 33 17 004 Alle Gummilager für Hinterachsgetriebe-Befestigungen vorn ersetzen.....   | 207        |
| 33 17 005 Gummilager für Hinterachsgetriebe-Befestigung hinten ersetzen .....       | 209        |
| 3321 Abtriebswellen.....                                                            | 210        |
| 33 21 AZD Abtriebswellen .....                                                      | 210        |

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 33 21 000 Abtriebswelle aus dem Mitnehmerflansch herausdrücken und einziehen.....      | 211 |
| 33 21 001 Abtriebswelle links aus- und einbauen / ersetzen.....                        | 214 |
| 33 21 002 Abtriebswelle rechts aus- und einbauen / ersetzen.....                       | 215 |
| 33 21 003 Rippverzahnung.....                                                          | 217 |
| 33 21 035 Faltenbalg der Abtriebswelle links ersetzen.....                             | 218 |
| 3331 Hinterachsträger.....                                                             | 222 |
| 33 31 000 Übersicht Hinterachsträger mit Gummilagern .....                             | 222 |
| 33 31 001 Hinterachsträger komplett aus- und einbauen.....                             | 223 |
| 33 31 011 Hinterachsträger ersetzen.....                                               | 225 |
| 33 31 503 Hinterachsträger absenken / anheben (Universalheber) .....                   | 227 |
| 33 31 504 Hinterachsträger absenken/anheben (SWZ00-2040).....                          | 230 |
| 3332 Lenker und Streben .....                                                          | 233 |
| 33 32 AZD Lenker und Streben .....                                                     | 233 |
| 33 32 000 Übersicht Lenker .....                                                       | 234 |
| 33 32 021 Längslenker links oder rechts ersetzen .....                                 | 235 |
| 33 32 031 Gummilager für Längslenker im Radträger ersetzen.....                        | 236 |
| 33 32 035 Ein Gummilager für Längslenker im Hinterachsträger ersetzen.....             | 238 |
| 33 32 071 Einen Querlenker oben ersetzen.....                                          | 241 |
| 33 32 091 Einen Führungslenker ersetzen .....                                          | 243 |
| 33 32 125 Ein Kugelgelenk im Achsschenkel/Radträger unten ersetzen .....               | 245 |
| 33 32 131 Einen Achsschenkel / Radträger aus- und einbauen (ersetzen) .....            | 247 |
| 33 32 180 Spurlenker links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen .....                | 248 |
| 33 32 190 Sturzlenker links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....                | 250 |
| 33 32 195 Gummilager für Sturzlenker im Hinterachsträger ersetzen.....                 | 252 |
| 3333 Achsaufhängung.....                                                               | 254 |
| 33 33 AZD Achsaufhängung.....                                                          | 254 |
| 33 33 001 Schubstrebe für Hinterachsträger links oder rechts ersetzen.....             | 255 |
| 33 33 101 Zwei Gummilager (vorn) für Hinterachsträger ersetzen.....                    | 256 |
| 33 33 102 Zwei Gummilager (hinten) für Hinterachsträger ersetzen .....                 | 258 |
| 3341 Radlagerung.....                                                                  | 260 |
| 33 41 AZD Radlagerung.....                                                             | 260 |
| 33 41 000 Radlager-Innenring von Mitnehmerflansch abziehen .....                       | 261 |
| 33 41 005 Mitnehmerflansch an Hinterachswelle links ersetzen.....                      | 262 |
| 33 41 153 Radlager (Außendurchmesser 75 mm) der Hinterachswelle ersetzen .....         | 263 |
| 33 41 154 Radlager (Außendurchmesser 85 mm) der Hinterachswelle ersetzen .....         | 265 |
| 3352 Stoßdämpfer.....                                                                  | 267 |
| 33 52 AZD Stoßdämpfer .....                                                            | 267 |
| 33 52 000 Stoßdämpfer hinten links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....         | 268 |
| 33 52 031 Gummilager für Stoßdämpferbefestigung hinten links oder rechts ersetzen..... | 271 |
| 33 52 161 Stützlager (Unterteil) für Federbein / Stoßdämpfer hinten L/R ersetzen.....  | 272 |

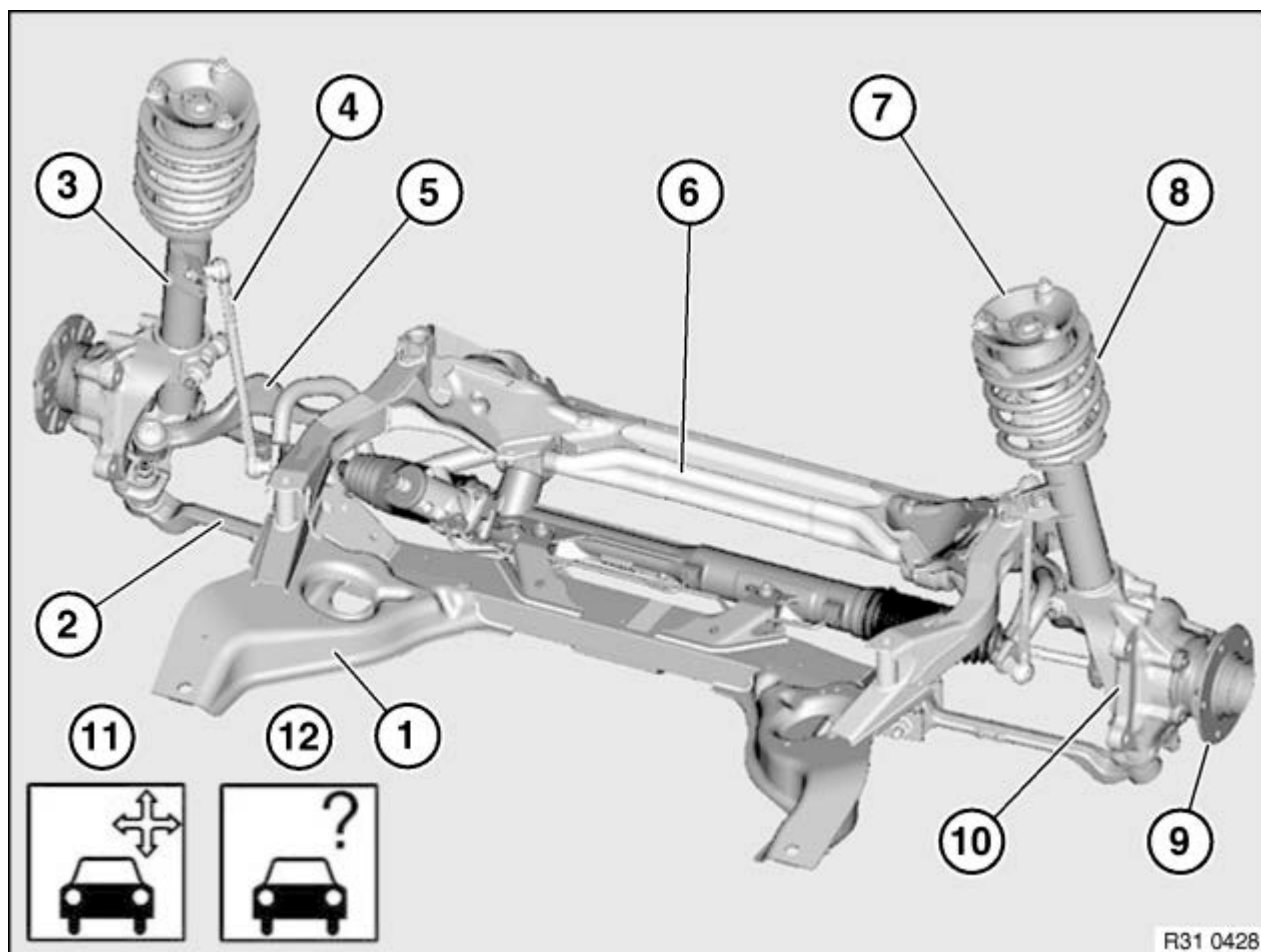
|                                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3353 Federn mit Aufhängung.....                                                           | 273        |
| 33 53 000 Fahrzeughöhenstand messen .....                                                 | 273        |
| 33 53 001 Schraubenfeder hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen .....      | 274        |
| 3355 Stabilisator.....                                                                    | 279        |
| 33 55 AZD Stabilisator.....                                                               | 279        |
| 33 55 000 Stabilisator hinten aus- und einbauen / ersetzen .....                          | 280        |
| 33 55 021 Beide Gummilager für Stabilisatorbefestigung ersetzen.....                      | 281        |
| 33 55 041 Pendelstütze für Stabilisator links oder rechts ersetzen.....                   | 282        |
| <b>34 Bremsen.....</b>                                                                    | <b>283</b> |
| 3400 Bremsentest und Entlüftung.....                                                      | 283        |
| 34 00 TED Bremsentest und Entlüftung E88.....                                             | 283        |
| 34 00 TED Vorgabe zur Bremswirkprüfung im Rahmen der periodischen .....                   | 283        |
| 34 00 AZD Bremsentest und Entlüftung .....                                                | 284        |
| 34 00 000 Übersicht Bremsen.....                                                          | 285        |
| 34 00 001 Allgemeine Hinweise zum Einbremsen neuer Bremsscheiben / Bremsbeläge.....       | 286        |
| 34 00 002 Allgemeine Hinweise.....                                                        | 287        |
| 34 00 009 Bremsentest auf Prüfstand .....                                                 | 289        |
| 34 00 010 Bremsbelagstärke prüfen .....                                                   | 290        |
| 34 00 011 Bremsscheiben prüfen.....                                                       | 291        |
| 34 00 012 Manuelle Ermittlung für die Hochrechnung.....                                   | 292        |
| 34 00 013 Prüfung der Betriebsbremsen bei der amtlichen, .....                            | 296        |
| 34 00 014 Tabelle herstellerseitige, typ- bzw.....                                        | 302        |
| 34 00 015 Vorschrift zum Auftragen der Bremsklotzpaste auf Bremsbeläge und Bremsträger... | 304        |
| 34 00 020 Funktionsprüfung Feststellbremse .....                                          | 315        |
| 34 00 022 Bremsscheiben-Mindeststärke .....                                               | 316        |
| 34 00 025 Flüssigkeit im Bremssystem erneuern .....                                       | 317        |
| 34 00 050 Bremssystem mit DSC entlüften .....                                             | 319        |
| 34 00 513 Feststellbremseinstellung überprüfen (zum Service Fahrzeug-Check).....          | 322        |
| 3410 Handbremse.....                                                                      | 323        |
| 34 10 014 Handbremse einstellen.....                                                      | 323        |
| 3411 Vorderradbremsen.....                                                                | 327        |
| 34 11 TED Bremse vorn E88.....                                                            | 327        |
| 34 11 AZD Bremse vorn .....                                                               | 328        |
| 34 11 000 Übersicht Vorderradbremsen.....                                                 | 329        |
| 34 11 001 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen vorn aus- und einbauen / ersetzen .....      | 330        |
| 34 11 002 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen (Brembo) vorn aus-/ einbauen / ersetzen..... | 335        |
| 34 11 003 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen vorn aus- und einbauen / ersetzen .....      | 338        |
| 34 11 020 Bremssattel (TRW) vorn links oder rechts aus-und einbauen / ersetzen .....      | 345        |
| 34 11 021 Bremssattel (Teves) vorn links oder rechts aus-und einbauen / ersetzen .....    | 347        |
| 34 11 220 Beide Bremsscheiben (Brembo) vorn aus- und einbauen / ersetzen.....             | 349        |

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 34 11 221 Beide Bremsscheiben vorn aus- und einbauen / ersetzen.....                           | 350 |
| 34 11 250 Einen Bremsträger/Bremsenschutzblech vorn aus- und einbauen/ersetzen.....            | 352 |
| 34 11 520 Bremssattel (Brembo) vorn links oder rechts aus-und einbauen / ersetzen.....         | 353 |
| 34 11 552 Bremssattel (Brembo) vorn links oder rechts überholen .....                          | 356 |
| 34 11 553 Bremssattel (TRW) vorn links oder rechts überholen (Bremssattel ausgebaut).....      | 358 |
| 34 11 554 Bremssattel vorn links oder rechts überholen (Bremssattel ausgebaut).....            | 360 |
| 34 11 667 Beide Bremsscheiben vorn beidseitig feindreihen.....                                 | 362 |
| 3421 Hinterradbremsen .....                                                                    | 364 |
| 34 21 TED Bremse hinten Scheibenbremse E88.....                                                | 364 |
| 34 21 AZD Bremse hinten .....                                                                  | 365 |
| 34 21 000 Übersicht Hinterradbremse .....                                                      | 366 |
| 34 21 173 Bremsträger hinten links (oder rechts) ersetzen .....                                | 367 |
| 34 21 200 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen (Brembo) hinten aus- / einbauen / ersetzen.....   | 368 |
| 34 21 201 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen hinten aus- und einbauen/ersetzen .....           | 371 |
| 34 21 320 Beide Bremsscheiben (Brembo) hinten aus- und einbauen oder ersetzen .....            | 377 |
| 34 21 321 Beide Bremsscheiben hinten aus- und einbauen/ersetzen .....                          | 379 |
| 34 21 745 Bremssattel (Brembo) hinten links oder rechts aus-und einbauen / ersetzen.....       | 381 |
| 34 21 746 Bremssattel (Teves) hinten links oder rechts aus-und einbauen/ersetzen .....         | 383 |
| 34 21 812 Bremssattel (Brembo) hinten links oder rechts überholen (Bremssattel ausgebaut)..... | 386 |
| 34 21 813 Bremssattel hinten links oder rechts überholen (Bremssattel ausgebaut) .....         | 388 |
| 34 21 947 Beide Bremsscheiben hinten beidseitig feindreihen .....                              | 390 |
| 3431 Hauptbremszylinder .....                                                                  | 392 |
| 34 31 AZD Hauptbremszylinder .....                                                             | 392 |
| 34 31 000 Übersicht Hauptbremszylinder / Bremskraftverstärker.....                             | 393 |
| 34 31 181 Ausgleichsbehälter für hydraulische Bremsbetätigung aus- und einbauen/ersetzen ..... | 394 |
| 34 31 505 Hauptbremszylinder für DSC aus- und einbauen/ersetzen.....                           | 395 |
| 3432 Bremsleitungen .....                                                                      | 397 |
| 34 32 AZD Bremsleitungen .....                                                                 | 397 |
| 34 32 000 Übersicht Bremsleitungen.....                                                        | 398 |
| 34 32 861 Alle Bremsrohrleitungen ersetzen .....                                               | 399 |
| 34 32 881 Bremsschlauch vorn links oder rechts ersetzen.....                                   | 400 |
| 34 32 951 Bremsschlauch hinten links oder rechts ersetzen.....                                 | 401 |
| 34 32 980 Bremsschlauch hinten links oder rechts ersetzen.....                                 | 403 |
| 3433 Bremskraftverstärker.....                                                                 | 404 |
| 34 33 AZD Bremskraftverstärker .....                                                           | 404 |
| 34 33 051 Rückschlagventil für Bremsgerät aus- und einbauen/ersetzen.....                      | 405 |
| 34 33 052 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N46T).....                               | 406 |
| 34 33 071 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N43).....                                | 407 |
| 34 33 072 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N47, N47S).....                          | 408 |
| 34 33 073 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen.....                                      | 409 |

|                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 34 33 074 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N54) .....               | 410        |
| 34 33 505 Bremsgerät (Bremskraftverstärker) aus- und einbauen/ersetzen .....   | 411        |
| 3435 Elektrische Komponenten / Verschleißanzeige.....                          | 412        |
| 34 35 001 Einen Bremsbelagfühler ersetzen (vorn) .....                         | 412        |
| 34 35 003 Einen Bremsbelagfühler (hinten) ersetzen.....                        | 413        |
| 3441 Feststellbremse .....                                                     | 415        |
| 34 41 TED Feststellbremse E88.....                                             | 415        |
| 34 41 AZD Feststellbremse.....                                                 | 415        |
| 34 41 000 Übersicht Handbremse.....                                            | 416        |
| 34 41 001 Handbremshebel aus- und einbauen/ersetzen.....                       | 417        |
| 34 41 002 Faltenbalg für Handbremshebel aus- und einbauen/ersetzen .....       | 419        |
| 34 41 071 Griff für Handbremshebel ersetzen.....                               | 420        |
| 34 41 120 Beide Handbremsbowdenzüge aus- und einbauen / ersetzen .....         | 421        |
| 34 41 121 Beide Handbremsbowdenzüge aus- und einbauen/ersetzen .....           | 423        |
| 34 41 140 Führungsrohr für Handbremsbowdenzüge aus- und einbauen/ersetzen..... | 425        |
| 34 41 220 Alle Handbremsbacken aus- und einbauen/ersetzen .....                | 427        |
| 34 41 250 Spreizschloss für Handbremsbacken aus- und einbauen/ersetzen .....   | 429        |
| 3451 Mechanisch-hydraulische Komponenten .....                                 | 430        |
| 34 51 AZD Schlupfregelsystem (DSC) .....                                       | 430        |
| 34 51 527 Hydroaggregat DSC aus- und einbauen/ersetzen .....                   | 431        |
| 3452 Elektronische Komponenten .....                                           | 433        |
| 34 52 000 Übersicht elektronische Komponenten.....                             | 433        |
| 34 52 516 Steuergerät DSC aus- und einbauen/ersetzen.....                      | 434        |
| 34 52 525 Einen Impulsgeber vorn ersetzen.....                                 | 435        |
| 34 52 535 Einen Impulsgeber hinten ersetzen .....                              | 436        |
| 34 52 550 DSC-Sensor aus- und einbauen/ersetzen .....                          | 437        |
| 34 52 700 DSC-Hydraulikeinheit ersetzen.....                                   | 438        |
| <b>35 Fußbetätigung.....</b>                                                   | <b>440</b> |
| 3500 Pedalerie.....                                                            | 440        |
| 35 00 000 Übersicht Pedalerie.....                                             | 440        |
| 3511 Fußhebellagerbock .....                                                   | 441        |
| 35 11 AZD Fußhebellagerbock.....                                               | 441        |
| 35 11 000 Lagerbock für Fußhebel komplett aus- und einbauen .....              | 442        |
| 3521 Bremsfußhebel mit Gestänge.....                                           | 443        |
| 35 21 041 Feder für Bremsfußhebel ersetzen.....                                | 443        |
| 3531 Kupplungsfußhebel mit Gestänge.....                                       | 444        |
| 35 31 000 Kupplungsfußhebel aus- und einbauen / ersetzen.....                  | 444        |
| 35 31 041 Feder für Kupplungsfußhebel ersetzen.....                            | 445        |
| 35 31 050 Übertotpunktfeder aus- und einbauen / ersetzen .....                 | 446        |
| 3540 Fahrfußbetätigung.....                                                    | 448        |

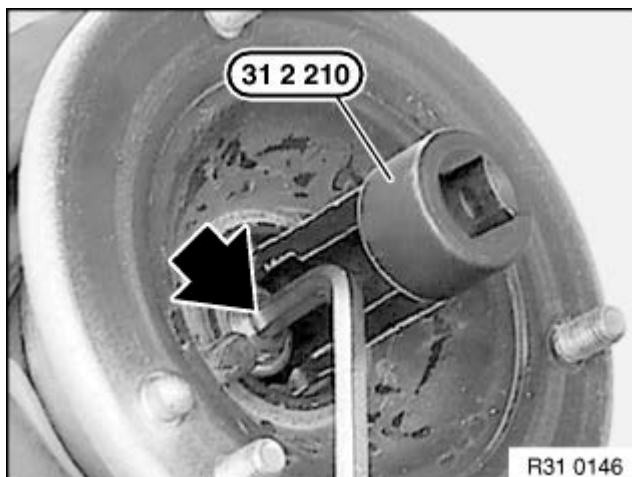
|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 35 40 AZD Fußbetätigung.....                                                      | 448        |
| 35 40 001 Fahrpedalmodul aus- und einbauen/ersetzen.....                          | 449        |
| <b>36 Räder mit Bereifung .....</b>                                               | <b>450</b> |
| 3600 Allgemein.....                                                               | 450        |
| 36 00 000 Übersicht Räder und Bereifung.....                                      | 450        |
| 36 00 001 Allgemeine Hinweise Leichtmetall-Scheibenrad.....                       | 451        |
| 36 00 002 Hinweise/Empfehlung und Reparaturmethode von Aluminiumrädern.....       | 452        |
| 36 00 003 Empfehlung zur Erwärmung der Reifen vor der Demontage bzw. Montage..... | 453        |
| 3610 Räder .....                                                                  | 455        |
| 36 10 TED Räder Stahl-und Alubandräder.....                                       | 455        |
| 36 10 TED Räder einteiligen Leichtmetallräder.....                                | 455        |
| 36 10 TED Räder zweiteiligen Leichtmetallräder.....                               | 456        |
| 36 10 AZD Räder.....                                                              | 457        |
| 36 10 000 Hinweise zur Reparatur von Aluminiumfelgen .....                        | 458        |
| 36 10 209 Vorder- oder Hinterrad auf Seiten- und Höhengschlag prüfen .....        | 459        |
| 36 10 300 Vorder- oder Hinterrad ab- und anbauen .....                            | 461        |
| 36 10 508 Rad stationär auswuchten.....                                           | 465        |
| 36 10 713 Ein Laufrad an Wuchtmaschine auf Seiten- und Höhengschlag prüfen.....   | 468        |
| 36 10 715 Scheibenrad (Felge) auf Seiten- und Höhengschlag prüfen.....            | 470        |
| 3611 Scheibenräder (Felgen) .....                                                 | 472        |
| 36 11 AZD Scheibenräder (Felgen).....                                             | 472        |
| 36 11 000 Reifen Pannen Anzeige (RPA) initialisieren.....                         | 473        |
| 36 11 105 Steuergerät RDC aus- und einbauen (ersetzen) .....                      | 474        |
| 36 11 115 Empfangsantenne RDC aus- und einbauen/ersetzen.....                     | 475        |
| 36 11 121 Einen Triggersender RDC vorn aus- und einbauen/ersetzen.....            | 476        |
| 36 11 503 Resetting von RDC (Reifen Druck Control).....                           | 477        |
| 36 11 523 Einen Triggersender RDC hinten aus-und einbauen/ersetzen .....          | 478        |
| 36 11 533 Eine Radelektronik RDC aus- und einbauen/ersetzen (Generation I) .....  | 479        |
| 36 11 534 Eine Radelektronik RDC aus- und einbauen/ersetzen .....                 | 483        |
| 3612 Bereifung.....                                                               | 487        |
| 36 12 000 Hinweise zum Reifentausch im Reparaturfall .....                        | 487        |
| 36 12 001 Einen Reifen ersetzen .....                                             | 488        |
| 36 12 005 Einen Reifen mit Runflatausführung oder UHP-Reifen ersetzen.....        | 494        |
| 3613 Radkappen, Blenden, Befestigung .....                                        | 501        |
| 36 13 000 Nachträgliche Montage eines Radschraubenschlosses.....                  | 501        |
| <b>37 Gekoppelte Federungssysteme.....</b>                                        | <b>502</b> |
| 3714 Elektrische Komponenten .....                                                | 502        |
| 37 14 AZD Elektrische Komponenten.....                                            | 502        |
| 37 14 511 Höhenstandssensor vorn ersetzen.....                                    | 503        |

## 31 00 000 ÜBERSICHT VORDERACHSE



### Sicherheitshinweise und Allgemeines

|   |                                   |    |                                       |
|---|-----------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Vorderachsträger                  | 7  | Stützlager                            |
| 2 | Querlenker, Höhenstandssensor     | 8  | Schraubenfeder                        |
| 3 | Federbein                         | 9  | Radlager                              |
| 4 | Pendelstütze                      | 10 | Schwenklager                          |
| 5 | Zugstrebe                         | 11 | Prüfarbeiten/Einstellarbeiten         |
| 6 | Stabilisator/Stabilisatorlagerung | 12 | Fehlersuche (Vorderachse/Stoßdämpfer) |



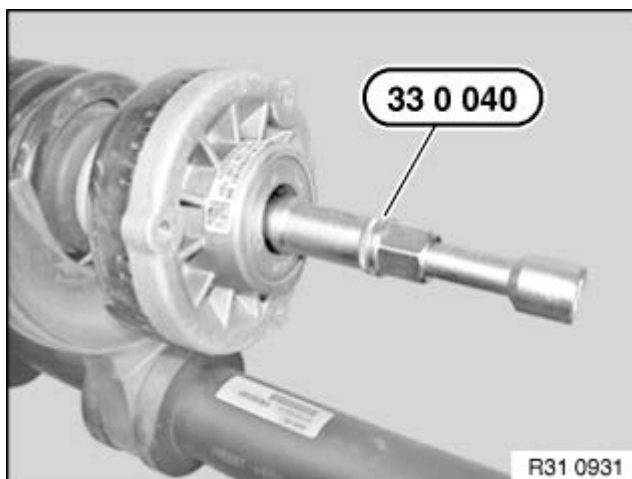
Abdeckkappe abnehmen.

Mutter mit Spezialwerkzeug 31 2 210 lösen  
(dabei Kolbenstange gegenhalten).



Schlagschrauber sind verboten!

Gefahr von Beschädigungen im Inneren des  
Stoßdämpfers!



**Hinweis:** Bilddarstellung F20

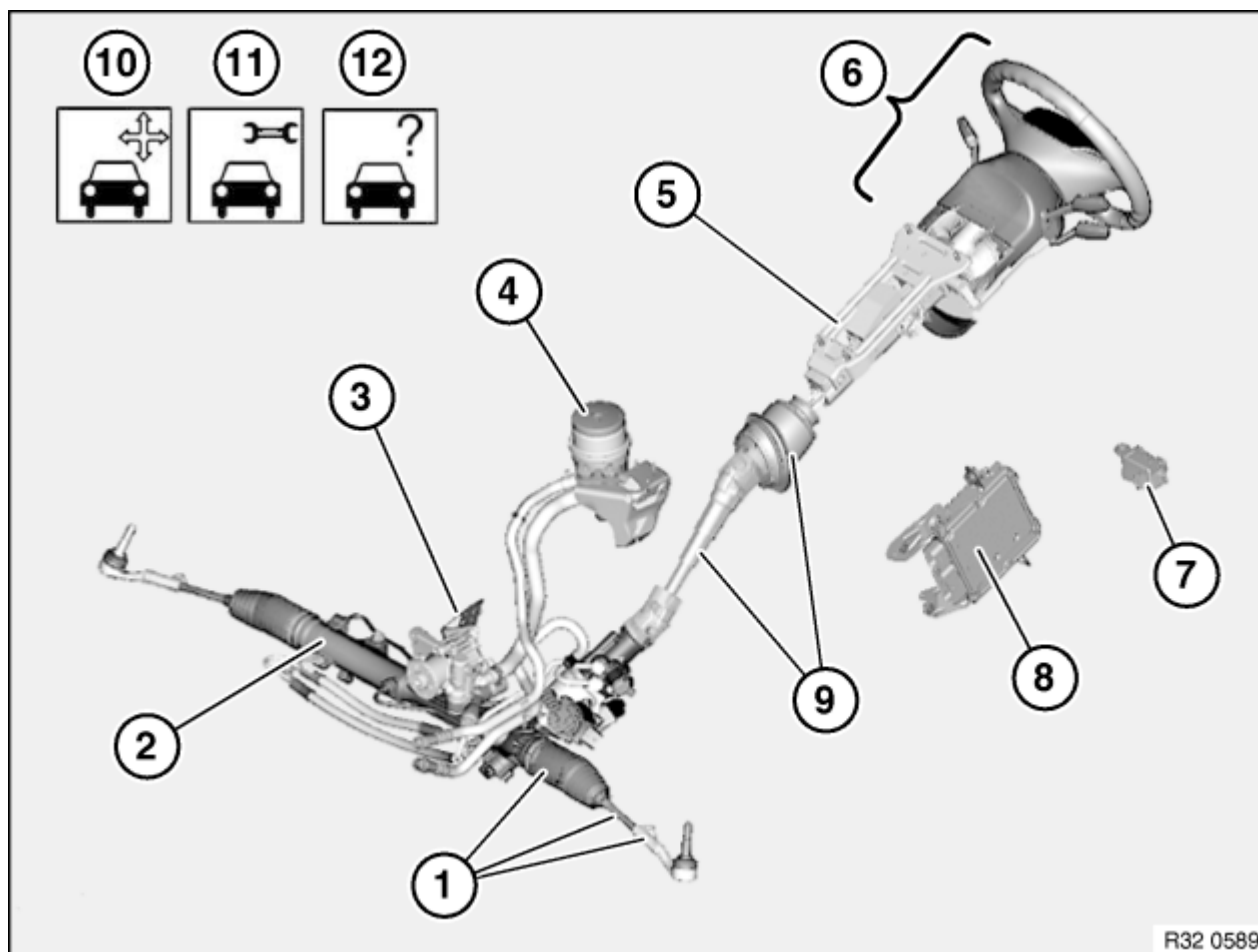
Mutter mit Spezialwerkzeug 33 0 040 lösen  
(dabei Kolbenstange gegenhalten).



Schlagschrauber sind verboten!

Gefahr von Beschädigungen im Inneren des  
Stoßdämpfers!

## 32 00 001 ÜBERSICHT LENKUNG



| Sicherheitshinweise und Allgemeines |                                                |    |                                                         |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------|
| 1                                   | Spurstangenkopf / Spurstange / Faltenbalg      | 9  | Lenkspindel unten / Manschette                          |
| 2                                   | Lenkgetriebe                                   | 10 | Einstellarbeiten                                        |
| 3                                   | Flügelpumpe                                    | 11 | Prüfarbeiten                                            |
| 4                                   | Ölbehälter                                     | 12 | Fehlersuche                                             |
| 5                                   | Lenksäule                                      |    |                                                         |
| 6                                   | Übersicht Lenkrad / Verkleidungsteile          |    |                                                         |
| 7                                   | Aktivlenkung: Sensorcluster (siehe DSC-Sensor) |    | Lenkwinkelsensorabgleich / Justierung für Aktivlenkung  |
| 8                                   | Aktivlenkung: Steuergerät Aktivlenkung         |    | Electric Power Steering: Software Endanschlag einlernen |

## 32 11 100 FALTENBALG FÜR LENKGETRIEBE LINKS ODER RECHTS ERSETZEN



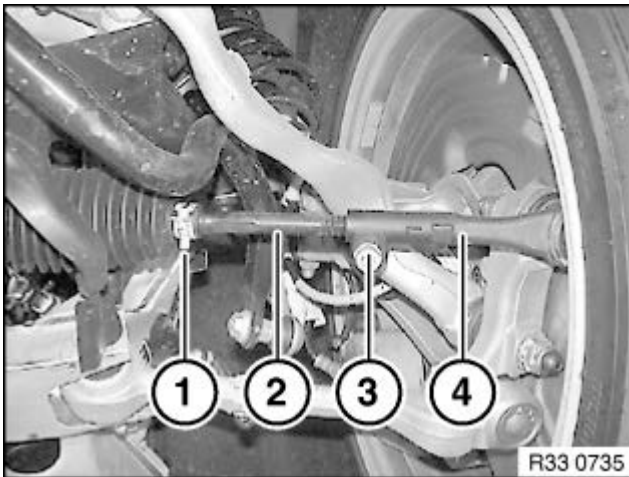
### Achtung!

Wenn die polierte Oberfläche der Zahnstange beschädigt ist (z. B. durch Korrosion), dann muss das Hydrolenkgetriebe ersetzt werden!



### Erforderliche Vorarbeiten:

- Außer  
M3: Aggregateunterschutz vorn abbauen



Spurstange reinigen.

Bandschelle (1) lösen.

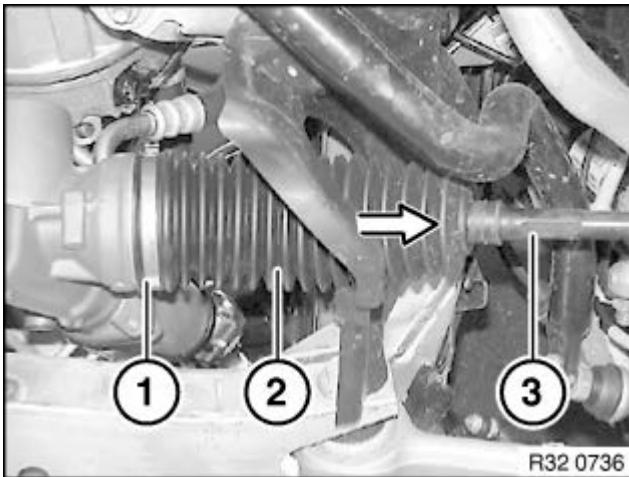
Einschraubtiefe der Spurstange (2) markieren oder Gewindegänge zählen.

Schraube (3) lösen.

Spurstange (2) aus dem Spurstangenkopf (4) herausdrehen.

### Einbauhinweis:

Mikroverkapselte Schraube ersetzen.  
Anziehdrehmoment 32 21 2AZ.



Ohr-Klemme (1) lösen.

Faltenbalg (2) von der Spurstange (3) abziehen.

### Einbauhinweis:

Zahnstange reinigen und Oberfläche auf Beschädigung (z. B. Korrosion) prüfen.

Zahnstange einfetten

(siehe BMW Service Betriebsstoffe ).

Spurstange reinigen und an Verjüngung einfetten. Dadurch wird sichergestellt, dass sich beim Verdrehen der Spurstange der Faltenbalg nicht mitdreht.



### Nach der Montage:

- Fahrwerksvermessung durchführen
- Lenkwinkelsensorabgleich / Justierung für Aktivlenkung durchführen