



Audi A8
(2010-2017)



A8 Security Fahrwerk und Bremse

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten Fahrwerk	1
2 Technische Daten Bremsen	2
3 Allgemeine Hinweise	3
4 Sicherheitshinweise	4
5 Reparaturhinweise	5
6 Entsorgung	6
7 Bremsprüfung	7
8 Bremsflüssigkeit	8
40 - Radaufhängung vorn	9
1 Allgemeines	9
1.1 Allgemeine Hinweise	9
1.2 Kontaktkorrosion!	10
1.3 Reparatur beschädigter Gewinde im Längsträger, Aggregateträger an Karosserie	10
1.4 Radlagerung zum Festziehen von Schrauben anheben, Regellage	11
1.5 Übersicht der Vorderachse	12
2 Aggregateträger, Strebenkreuz, Wärmeschutzblech am Aggregateträger	14
2.1 Montageübersicht - Aggregateträger, Strebenkreuz, Wärmeschutzblech am Aggregateträger	14
2.2 Aggregateträger aus- und einbauen	16
2.3 Strebenkreuz für Aggregateträger aus- und einbauen	27
2.4 Wärmeschutzblech am Aggregateträger aus- und einbauen	28
3 Stabilisator, Koppelstange	30
3.1 Montageübersicht - Stabilisator, Koppelstange	30
3.2 Stabilisator aus- und einbauen	31
3.3 Koppelstange aus- und einbauen	33
4 Luftfederdämpfer, Stoßdämpfergabel, Achslenker oben, Domstrebe	35
4.1 Montageübersicht - Luftfederdämpfer, Stoßdämpfergabel, Achslenker oben, Domstrebe	35
4.2 Luftfederdämpfer aus- und einbauen	37
4.3 Luftfederdämpfer befüllen	41
4.4 Luftfederdämpfer in Stand setzen	41
4.5 Stoßdämpfergabel aus- und einbauen	46
4.6 Achslenker oben aus- und einbauen	50
4.7 Domstrebe aus- und einbauen	54
5 Traglenker, Achsgelenk, Führungslenker, Geber für Fahrzeugniveau	57
5.1 Montageübersicht - Traglenker, Achsgelenk, Führungslenker, Geber für Fahrzeugniveau	57
5.2 Traglenker aus- und einbauen	59
5.3 Achsgelenk aus- und einbauen	64
5.4 Führungslenker aus- und einbauen	65
5.5 Geber für Fahrzeugniveau aus- und einbauen	69
6 Radlagergehäuse, Radlagereinheit	70
6.1 Montageübersicht - Radlagergehäuse, Radlagereinheit	70
6.2 Radlagergehäuse aus- und einbauen	72
6.3 Radlagereinheit aus- und einbauen	76
7 Gelenkwelle	79
7.1 Allgemeines und Hinweise	79
7.2 Verschraubung Gelenkwelle an Radnabe lösen und festziehen	79
7.3 Gelenkwelle aus- und einbauen	80

7.4	Montageübersicht - Gelenkwelle	84
7.5	Encoderring ersetzen	86
7.6	Tripodegelenk AAR 3700 i zerlegen und zusammenbauen	88
7.7	Gleichlaufgelenk außen in Stand setzen	95
7.8	Gleichlaufgelenk außen prüfen	97
7.9	Kleine und große Klemmschelle am Tripodegelenk und Außengelenk spannen	98
42	- Radaufhängung hinten	100
1	Allgemeines	100
1.1	Allgemeine Hinweise	100
1.2	Kontaktkorrosion!	101
1.3	Reparatur beschädigter Gewinde im Längsträger, Aggregateträger an Karosserie	101
1.4	Radlagerung zum Festziehen von Schrauben anheben, Regellage	101
1.5	Übersicht der Hinterachse	104
2	Aggregateträger	106
2.1	Montageübersicht - Aggregateträger, Fahrzeuge mit Allradantrieb	106
2.2	Aggregateträger fixieren	107
2.3	Aggregateträger mit Anbauteilen aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Allradantrieb	109
2.4	Hydraulisches Gummimetalllager vorn für Aggregateträger ersetzen, Fahrzeuge mit Allradantrieb	114
2.5	Hydraulisches Gummimetalllager hinten für Aggregateträger ersetzen, Fahrzeuge mit Allradantrieb	122
2.6	Gummimetalllager vorn für Achsantrieb hinten ersetzen, Fahrzeuge mit Allradantrieb	129
2.7	Gummimetalllager hinten für Achsantrieb hinten ersetzen, Fahrzeuge mit Allradantrieb ..	138
3	Stabilisator, Koppelstange	143
3.1	Montageübersicht - Stabilisator, Koppelstange	143
3.2	Stabilisator aus- und einbauen	143
3.3	Koppelstange aus- und einbauen	145
4	Querlenker oben, Spurstange, Querlenker unten, Geber für Fahrzeugniveau	147
4.1	Montageübersicht - Querlenker oben, Spurstange, Querlenker unten, Geber für Fahrzeugniveau	147
4.2	Querlenker unten aus- und einbauen	149
4.3	Querlenker oben aus- und einbauen	153
4.4	Spurstange aus- und einbauen	155
5	Radlagergehäuse, Radlagereinheit - Fahrzeuge mit Allradantrieb	158
5.1	Montageübersicht - Radlagergehäuse, Radlagereinheit, Fahrzeuge mit Allradantrieb	158
5.2	Radlagergehäuse aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb	159
5.3	Radlagereinheit aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb	163
5.4	Gummimetalllager für Radlagergehäuse ersetzen - Fahrzeuge mit Allradantrieb	166
6	Luftfederdämpfer	171
6.1	Montageübersicht - Luftfederdämpfer	171
6.2	Luftfederdämpfer aus- und einbauen	172
6.3	Luftfederdämpfer befüllen	177
6.4	Luftfederdämpfer in Stand setzen	179
7	Gelenkwelle	185
7.1	Allgemeines und Hinweise	185
7.2	Verschraubung Gelenkwelle an Radnabe lösen und festziehen	185
7.3	Gelenkwelle aus- und einbauen	186
7.4	Montageübersicht - Gelenkwelle	187
7.5	Encoderring ersetzen	190
7.6	Gleichlaufgelenk außen ersetzen	192
7.7	Gleichlaufgelenk innen ersetzen	195
7.8	Gleichlaufgelenk außen prüfen	200
7.9	Gleichlaufgelenk innen prüfen	201
43	- Niveauregelung	203

1	Niveauregelung in Stand setzen	203
1.1	Montageübersicht - elektrisch/elektronische Bauteile und Einbauorte	203
1.2	Geber für Fahrzeugniveau vorn aus- und einbauen	204
1.3	Geber für Fahrzeugniveau hinten aus- und einbauen	204
1.4	Steuergerät für Niveauregelung J197 aus- und einbauen	206
1.5	Regellage neu anlernen mit dem Fahrzeugdiagnosetester	206
1.6	Systementlüftung oder -befüllung	206
2	Pneumatische Niveauregelung	207
44	- Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung	208
1	Allgemeines zu Rädern und Reifen	208
2	Reifendruckkontrolle	209
2.1	Allgemeines und Hinweise	209
2.2	Montageübersicht - Reifendruckkontrolle	209
2.3	Montageübersicht - Sensor für Reifendruck	211
2.4	Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502 aus- und einbauen	211
2.5	Systemanwendung der Reifendruckkontrolle	212
2.6	Reifenwechsel	213
2.7	Metallventilkörper aus- und einbauen	214
3	Fahrzeugvermessung	216
3.1	Allgemeine Hinweise zur Fahrzeugvermessung	216
3.2	Die Notwendigkeit einer Fahrzeugvermessung besteht wenn:	216
3.3	Erklärungen für die Produktions-Steuerungs-Nummern (PR-Nr.)	216
3.4	Prüfvoraussetzungen für eine Fahrzeugvermessung	216
3.5	Vorbereitende Arbeiten zur Kalibrierung/Justage der Fahrerassistenzsysteme	217
3.6	Messvorbereitungen	217
3.7	Felgenschlagkompensation	217
3.8	Mittelstellung der Zahnstange prüfen	217
3.9	Maximalen Lenkeinschlag prüfen	217
3.10	Fahrzeug für die Achsvermessung in Regellage bringen	217
3.11	Übersicht des Arbeitsablaufes für die Fahrzeugvermessung	218
3.12	Sollwerte für Fahrzeugvermessung	218
3.13	Sturz an der Vorderachse ausmitteln	218
3.14	Sturz an der Hinterachse einstellen	223
3.15	Spur an der Hinterachse einstellen	223
3.16	Spur an der Vorderachse einstellen	224
4	Dynamiklenkung	225
5	Adaptive Cruise Control (ACC)	226
6	Spurhalteassistent	227
7	Nachtsichtsystem	228
45	- Antiblockiersystem	229
1	Allgemeine Hinweise zum Antiblockiersystem	229
2	VAS 505 x anschließen und Funktionen anwählen	230
3	Kontrollleuchten für Bremsanlage	231
4	Anfahrassistent	232
5	Elektronisches Stabilisierungsprogramm	233
6	Montageübersicht Drehzahlfühler der ABS/ESP- Anlage	234
7	Teile der ESP-Anlage aus- und einbauen	235
46	- Bremse, Bremsmechanik	236
1	Vorderradbremse	236
1.1	Vorderradbremse in Stand setzen	236

1.2	Bremsbeläge vorne aus und einbauen	239
1.3	Bremsbelagverschleißanzeige aus und einbauen	245
1.4	Bremssattel aus und einbauen	246
1.5	Bremssattel ersetzen	250
1.6	Bremsscheibe aus- und einbauen	254
1.7	Abdeckblech vorne aus- und einbauen	259
2	Hinterradbremse, elektromechanische Feststellbremse	261
2.1	Hinterradbremse in Stand setzen	261
2.2	Bremsbeläge hinten aus- und einbauen	263
2.3	Leitung für Bremsbelagverschleißanzeige aus- und einbauen	270
2.4	Bremssattel mit Bremsträger aus- und einbauen	270
2.5	Bremssattel hinten ersetzen	274
2.6	Bremsscheibe hinten aus- und einbauen	279
2.7	Abdeckblech hinten aus- und einbauen	284
3	Montageübersicht Bremspedal Lagerbock, Linkslenker	287
4	Montageübersicht der elektromechanischen Feststellbremse	288
4.1	Stellmotor für elektromechanische Feststellbremse aus- und einbauen	288
47 - Bremse, Bremshydraulik		293
1	Dichtigkeitsprüfung unter Druck	293
2	Bremssattel Brembo 19"	294
2.1	Montageübersicht - Bremssattel Brembo 19"	294
2.2	Bremssattelkolben vorn aus- und einbauen	295
3	Bremssattel hinten elektromechanische Feststellbremse	298
3.1	Bremssattel in Stand setzen	298
3.2	Bremssattelkolben hinten aus- und einbauen	299
4	Bremsanlage entlüften	304
5	Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder	305
5.1	Montageübersicht - Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder	305
5.2	Abdeckung für Bremsflüssigkeitsbehälter aus- und einbauen	306
5.3	Bremsflüssigkeitsbehälter aus- und einbauen	310
5.4	Hauptbremszylinder aus- und einbauen	314
5.5	Bremskraftverstärker aus- und einbauen	319
5.6	Kugelkopf am Bremskraftverstärker einstellen	325
6	Elektrische Unterdruckpumpe für Bremse V192	326
6.1	Montageübersicht - Unterdruckpumpe für Bremse V192	326
6.2	Unterdruckpumpe für Bremse V192 aus- und einbauen	327
6.3	Unterdruckpumpe für Bremse V192 prüfen	328
6.4	Drucksensor für Bremskraftverstärkung G294 aus- und einbauen	329
6.5	Rückschlagventil prüfen	329
6.6	Rückschlagventil aus- und einbauen	330
7	Brems- und Bremsrohrleitungen	331
8	Bremsleitungsreparatur	332
48 - Lenkung		333
1	Airbag-Lenkrad	333
2	Lenksäule	334
3	Servolenkgetriebe	335
3.1	Montageübersicht - Servolenkgetriebe	335
3.2	Servolenkgetriebe in Stand setzen	336
3.3	Servolenkgetriebe aus- und einbauen	336
3.4	Lenkmittenzentrierung	341
3.5	Servolenkgetriebe einstellen	341
3.6	Magnetventil für Servotronic N119 aus- und einbauen	341

3.7	Spurstangenkopf aus- und einbauen	341
3.8	Spurstange aus- und einbauen	341
3.9	Faltenbalg aus- und einbauen	341
4	Ölstand prüfen, Lenksystem entlüften, Dichtigkeit prüfen	342
5	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter - Fahrzeuge mit 8 Zyl. Motor	343
6	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter - Fahrzeuge mit 12 Zyl. Motor	344
7	Hydraulikölkühler aus- und einbauen	345

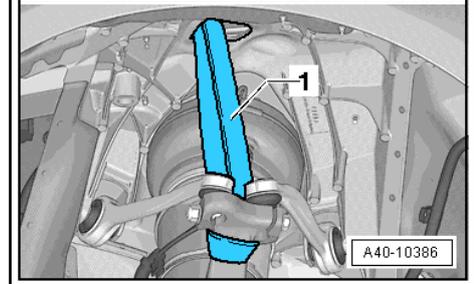
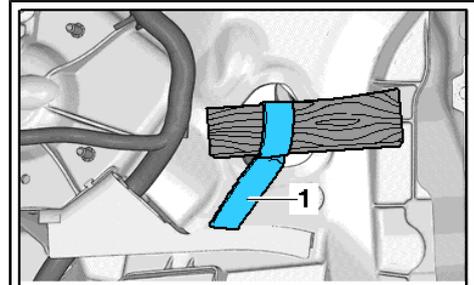


- Radlagergehäuse links und rechts wie in der Abbildung gezeigt mit Spanngurt - T10038- -1- hochbinden.

**Hinweis**

Damit die Gelenke der oberen Achslenker nicht beschädigt werden, muss das Radlagergehäuse abgefangen werden.

- Traglenker links und rechts ausbauen ⇒ [Seite 59](#) .



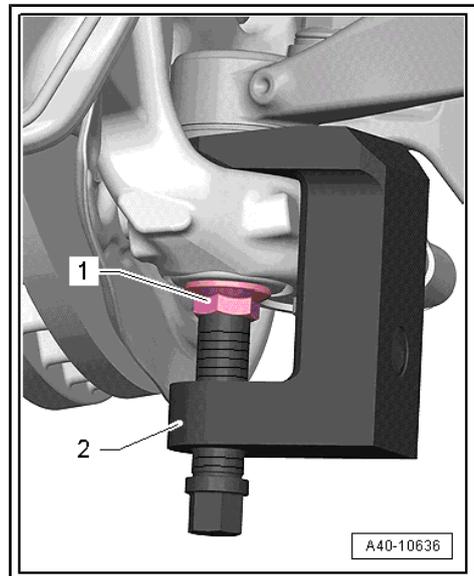
- Mutter -1- vom Gelenkzapfen des Führungslenkers links und rechts so weit abschrauben, dass sie mit dem Gewinde des Gelenkzapfens bündig ist. Gelenkzapfen ggf. gegenhalten.
- Gelenkzapfen des Führungslenkers mit Kugelgelenkabzieher - T40277- -2- vom Kegelsitz abdrücken.

**Hinweis**

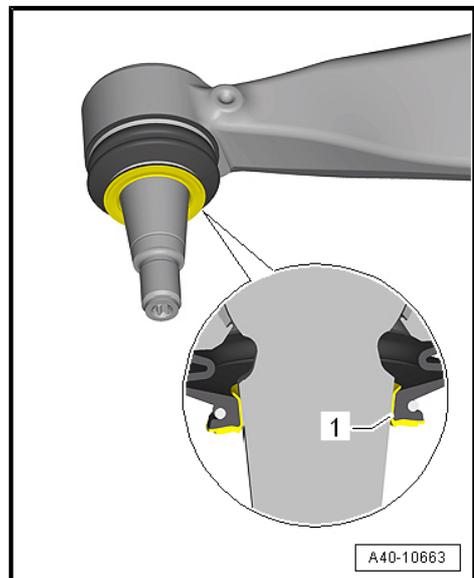
- ◆ *Beschädigen Sie dabei nicht die Gelenkschutzhülle!*
- ◆ *Darauf achten, dass der Lauf- und Metallring am Faltenbalg des Kugelkopfes nicht beschädigt wird und nicht verloren geht.*
- ◆ *Wenn dies der Fall ist, dann muss der Führungslenker ersetzt werden, da die Abdichtung des Kugelgelenkes nicht mehr gewährleistet ist.*

- Führungslenker links und rechts vom Radlagergehäuse trennen. Gelenkschutzhülle am Gelenkzapfen des Führungslenkers gegen Beschädigungen schützen.

- Kontrollieren, ob der Laufring -1- ordnungsgemäß eingebaut ist.

**Hinweis**

- ◆ *Wenn der Laufring -1- beschädigt oder nicht mehr eingebaut ist, dann ist eine ordentliche Abdichtung des Gelenkes nicht mehr gewährleistet.*
- ◆ *Der Führungslenker muss ersetzt werden ⇒ [Seite 65](#) .*





- Verschraubung -2- links und rechts trennen.
- Verschraubung -1- links und rechts abdrehen und Schellen -3- abnehmen.
- Stabilisator entnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten:

Anzugsdrehmomente:

⇒ „3.1 Montageübersicht - Stabilisator, Koppelstange“, Seite 30



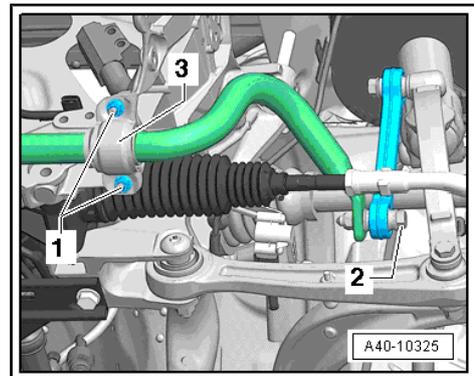
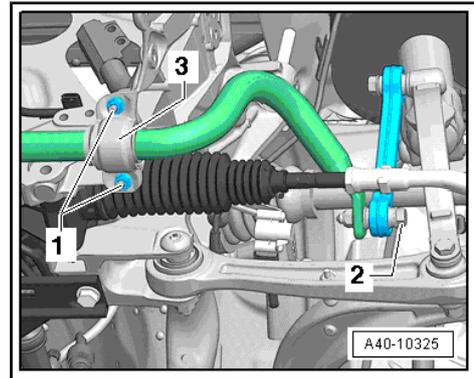
Hinweis

- ◆ *Gummimetalllager haben einen begrenzten Verdrehbereich. Deshalb sind die Schraubverbindungen der Radaufhängung erst dann festzuziehen, wenn sich das Fahrzeug in der Leergewichtslage oder Regellage befindet.*
- ◆ *Radlagerung in Leergewichtslage/Regellage heben*
⇒ „1.4 Radlagerung zum Festziehen von Schrauben anheben, Regellage“, Seite 11.



Hinweis

- ◆ *Stabilisator und Gummilager müssen fettfrei sein.*
 - ◆ *Gummilageröffnung in Richtung der Anlagefläche des Aggregateträgers montieren.*
 - ◆ *Wo verbaut, ist vor Wiedermontage der Schelle -3- evtl. gelöste Stiftschrauben -1- bis zum Anschlag einzudrehen.*
- Schelle -3- aufsetzen und auf das Lager drücken.
 - Schrauben -1- einschrauben, dabei weiter an der Schelle -3- gegen Drücken. Die Schrauben nicht festziehen.
 - Verschraubung -2- links und rechts herstellen, aber nicht festziehen.



1 - Klemmschelle

- vor Demontage Einbaulage des Bindeohrs und der Halteclips kennzeichnen am Luftfederdämpfer
- nach jeder Demontage ersetzen
- spannen => [Seite 45](#)

2 - Faltenbalg

- darf keine Druckstellen haben, Druckstellen ggf. mit der Hand beseitigen
- oben über den Kragen am Federbeingehäuse schieben

3 - Abrollkolben

- bei Verschmutzung reinigen
- Sichtprüfung => [Seite 44](#)

4 - Gummibalg

- Die Oberfläche muss regelmäßig und gleichförmig sein.
- Sichtprüfung => [Seite 44](#)

5 - Anschlussstück für Luftrohrleitung mit Restdruckhalteventil

- Anzugsdrehmoment für Anschlussstück 3 Nm



Hinweis

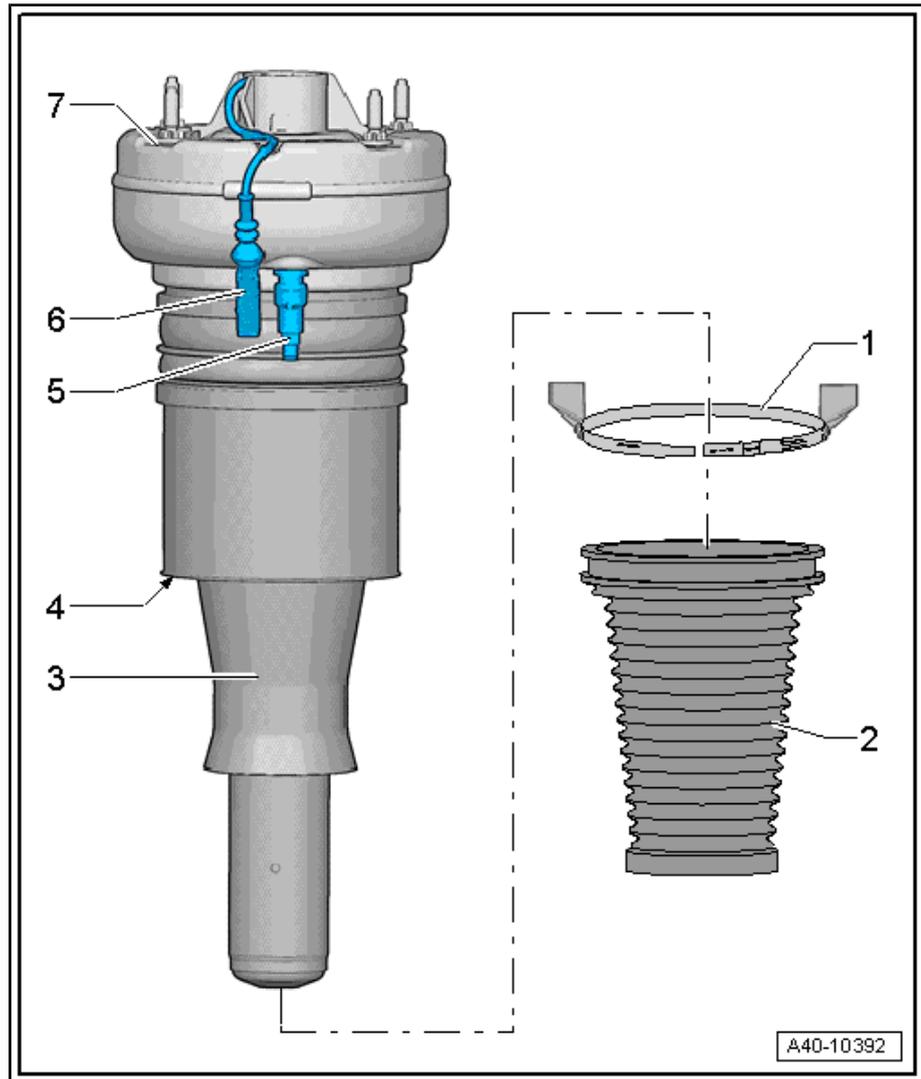
Das Restdruckhalteventil darf nicht gelöst oder ausgebaut werden.

6 - Elektrische Leitung

- zum Ventil für Dämpfungsverstellung, vorn links - N336- oder Ventil für Dämpfungsverstellung, vorn rechts - N337-

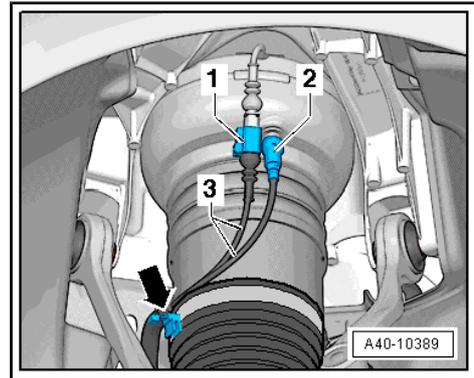
7 - Luftfederdämpfer

- bei Defekt des Ventils für Dämpfungsverstellung, vorn links - N336- oder Ventils für Dämpfungsverstellung, vorn rechts - N337- muss der Luftfederdämpfer komplett ersetzt werden

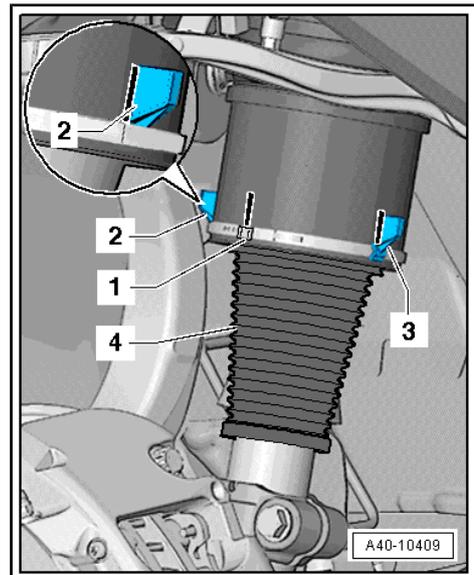


Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- Stoßdämpfergabel ausbauen ⇒ [Seite 46](#) .
- Halter für Bremsleitung und Elektroleitungen vom Radlagergehäuse abbauen.
- Leitungen aus dem Leitungshalter -Pfeil- ausclipsen und frei legen.



- Einbaulage des Binderohrs -1-, der Leitungshalter -2- und -3- mit einem Filzstift markieren.
- Klemmschelle -1- abbauen.
- Den Faltenbalg -4- vorsichtig vom Kragen am Federbeingehäuse oben und vom Kragen am Abrollkolben unten abziehen und vom Luftfederdämpfer abnehmen.



Sichtprüfung



Hinweis

Vor Montage des Faltenbalgs ist die Oberfläche des Abrollkolbens und des Gummibalgs auf Beschädigungen und Verschmutzungen zu prüfen ggf. sind diese zu beseitigen.

- Gummibalg -1- auf Beschädigungen prüfen. Die Oberfläche muss regelmäßig und gleichförmig sein.
- Bei Beschädigung Luftfederdämpfer ersetzen.
- Abrollkolben -2- auf Beschädigungen und Verschmutzungen prüfen ggf. Oberfläche mit feinem Schleifpapier nachbearbeiten. Darauf achten, dass keine Riefen oder Kratzer entstehen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

- Neuen Faltenbalg vorsichtig über den Kragen am Abrollkolben unten aufschieben.
- Stoßdämpfergabel einbauen ⇒ [Seite 46](#) .
- Radlagerung in Regellage heben ⇒ [Seite 11](#) .

