

ETZOLD

VW POLO V

Von 6/09 bis 9/17



So wird's gemacht

Mit ausgewählten
Stromlaufplänen

PFLEGEN
WARTEN
REPARIEREN



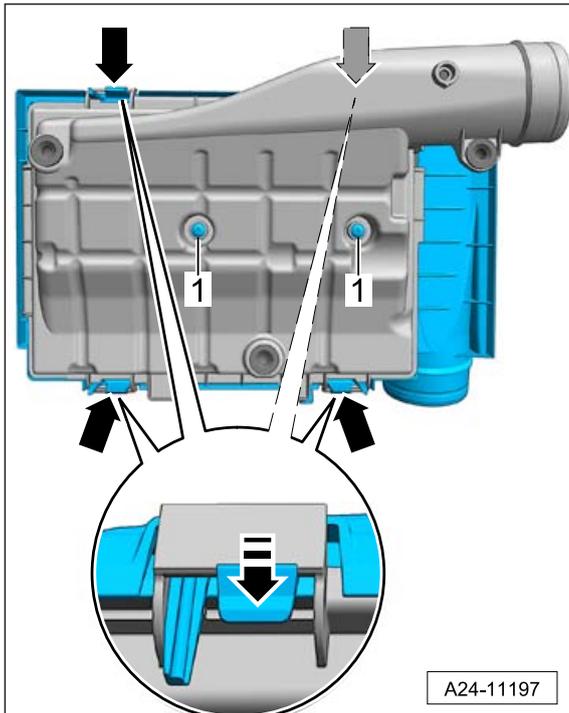
DELIUS KLASING

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|--|----|--|-----|
| POLO V | 11 | Wagenpflege | 70 |
| Fahrzeug- und Motoridentifizierung | 12 | Fahrzeug waschen | 70 |
| Motordaten | 14 | Lackierung pflegen | 70 |
| Wartung | 16 | Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung | 71 |
| Longlife-Service. | 16 | Polsterbezüge pflegen/reinigen | 71 |
| Feste Wartungsintervalle. | 17 | Steinschlagschäden ausbessern | 72 |
| Ölwechsel-Service | 17 | Werkzeugausrüstung | 73 |
| Wartungsplan | 17 | Motorstarthilfe | 74 |
| Wartungsarbeiten | 19 | Fahrzeug aufbocken | 75 |
| Motor und Abgasanlage | 19 | Elektrische Anlage | 76 |
| Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten | 19 | Steckverbinder trennen | 76 |
| Motorölstand prüfen/Motoröl auffüllen. | 20 | Signalhorn aus- und einbauen. | 76 |
| Motoröl wechseln/Ölfilter ersetzen | 21 | Batterien für Schlüssel mit Funkfernbedienung aus- und einbauen | 77 |
| Kühlmittelstand prüfen/auffüllen | 28 | Geber für Einparkhilfe aus- und einbauen | 77 |
| Frostschutz prüfen/korrigieren | 28 | Sicherungen auswechseln | 78 |
| Kraftstofffilter ersetzen | 30 | Batterieträger aus- und einbauen | 81 |
| Motor-Luftfilter: Filtereinsatz erneuern | 31 | Batterie ab- und anklemmen. | 82 |
| Zahnriemenzustand prüfen | 39 | Batterie aus- und einbauen | 85 |
| Sichtprüfung der Abgasanlage. | 42 | Batterie prüfen | 87 |
| Keilrippenriemen prüfen | 43 | Batterie laden | 88 |
| Zündkerzen erneuern | 44 | Batterie lagern | 88 |
| Zündkerzenwerte für die VW POLO-Motoren | 49 | Batteriepole reinigen | 89 |
| Getriebe/Achsantrieb | 50 | Batterietypen | 89 |
| Getriebe-Sichtprüfung auf Dichtheit | 50 | Batterie entlädt sich selbstständig. | 89 |
| Schaltgetriebe/Achsantrieb: Ölstand prüfen | 50 | Störungsdiagnose Batterie | 90 |
| Vorderachse/Lenkung | 52 | Generator aus- und einbauen/ Generator-Ladespannung prüfen | 91 |
| Achsgelenke und Spurstangenköpfe prüfen/ersetzen | 52 | Spannungsregler aus- und einbauen | 95 |
| Manschetten der Antriebswellen prüfen. | 54 | Störungsdiagnose Generator | 97 |
| Bremsen/Reifen/Räder | 55 | Anlasser aus- und einbauen | 98 |
| Bremsflüssigkeitsstand prüfen. | 55 | Störungsdiagnose Anlasser | 99 |
| Bremsbelagdicke prüfen | 55 | Scheibenwischeranlage | 100 |
| Sichtprüfung der Bremsleitungen | 57 | Scheibenwischergummi aus- und einbauen | 100 |
| Bremsflüssigkeit wechseln | 57 | Ruhestellung der Wischerblätter prüfen | 101 |
| Reifenprofil prüfen | 59 | Frontwischeranlage | 102 |
| Reifenfülldruck prüfen | 60 | Wischerblatt aus- und einbauen | 103 |
| Reifenventil prüfen | 60 | Wischerarm an der Frontscheibe aus- und einbauen | 103 |
| Reifenreparatur-Set prüfen/ersetzen | 61 | Wischermotor an der Frontscheibe aus- und einbauen | 104 |
| Reifen-Kontroll-Anzeige: Grundeinstellung durchführen. | 61 | Heckwischeranlage | 106 |
| Karosserie/Innenausstattung | 63 | Wischerarm an der Heckscheibe aus- und einbauen | 106 |
| Sicherheitsgurte sichtprüfen | 63 | Wischermotor an der Heckscheibe aus- und einbauen | 107 |
| Beifahrerairbag: Schüsselschaltung überprüfen | 63 | Scheibenwaschanlage | 108 |
| Staub-/Pollenfilter-Einsatz erneuern | 64 | Scheibenwaschdüse (Spritzdüse) für Frontscheibe aus- und einbauen | 109 |
| Wasserkasten und Wasserablauföffnungen sichtprüfen und reinigen | 64 | Scheibenwaschdüse (Spritzdüse) für Heckscheibe aus- und einbauen | 110 |
| Türfeststeller und Befestigungsbolzen schmieren | 65 | Wasserschlauchverbindungen lösen. | 110 |
| Abnehmbare Anhängerkupplung prüfen/instand setzen. | 65 | Waschwasserpumpen/Wasserstandgeber aus- und einbauen | 111 |
| Elektrische Anlage | 67 | | |
| Stromverbraucher prüfen | 67 | | |
| Batterie prüfen | 68 | | |
| Automatische Fahrlichtsteuerung prüfen | 69 | | |
| Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen. | 69 | | |

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| Beleuchtungsanlage | 112 | Räder und Reifen | 166 |
| Fahrzeuge bis 3/2014 | 112 | Profiltiefe messen | 166 |
| Lampentabelle | 112 | Reifenfülldruck | 166 |
| Glühlampen für Außenbeleuchtung vorn auswechseln . | 112 | Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen/ Herstellungsdatum | 167 |
| Fahrzeuge ab 4/2014 | 117 | Auswuchten von Rädern | 167 |
| Glühlampen für Außenbeleuchtung vorn auswechseln . | 117 | Austauschen der Räder/Laufrichtung beachten | 168 |
| Alle Fahrzeuge | 121 | Rad aus- und einbauen | 168 |
| Scheinwerfer aus- und einbauen | 121 | Schneeketten | 170 |
| Heckleuchte aus- und einbauen/ Glühlampen wechseln | 122 | Reifenpflegetipps | 170 |
| Kennzeichenleuchte aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln | 123 | Fehlerhafte Reifenabnutzung | 170 |
| Hochgesetzte Bremsleuchte aus- und einbauen | 124 | Bremsanlage | 171 |
| Nebelscheinwerfer aus- und einbauen/ Glühlampen wechseln | 125 | Technische Daten Bremsanlage | 172 |
| Glühlampen für Innenleuchten auswechseln | 127 | Vorderrad-Scheibenbremse FS-III | 173 |
| Armaturen/Schalter/Radioanlage | 129 | Vorderrad-Scheibenbremse FN-3 | 174 |
| Kombiinstrument aus- und einbauen | 129 | Bremsbeläge vorn aus- und einbauen | 175 |
| Lenkstockschalter aus- und einbauen | 129 | Hinterrad-Scheibenbremse | 178 |
| Lichtschalter aus- und einbauen | 131 | Hinterrad-Scheibenbremsbeläge aus- und einbauen . . | 179 |
| Leuchtweitenregler aus- und einbauen | 131 | Bremssscheibendicke prüfen | 180 |
| Schalter im Fahrzeuginnenraum aus- und einbauen . . | 132 | Bremsattel/Bremsträger aus- und einbauen | 181 |
| Radio aus- und einbauen | 134 | Hinterrad-Trommelbremse | 182 |
| Lautsprecher aus- und einbauen | 135 | Bremsbacken aus- und einbauen | 182 |
| Heizung/Klimatisierung | 137 | Radbremszylinder aus- und einbauen | 184 |
| Klimaanlage | 138 | Bremsanlage entlüften | 185 |
| Luftaustrittsdüsen aus- und einbauen | 139 | Bremserschlauch aus- und einbauen | 186 |
| Gebläsemotor für Heizung aus- und einbauen | 140 | Bremskraftverstärker prüfen | 187 |
| Vorwiderstand aus- und einbauen | 141 | Handbremshebel – Detailübersicht | 188 |
| Heizungs-/Klimabedieneinheit aus- und einbauen . . . | 141 | Handbremsseil aus- und einbauen | 188 |
| Flexible Wellen aus- und einbauen | 142 | Handbremse einstellen | 190 |
| Störungdiagnose Heizung | 142 | Bremslichtschalter aus- und einbauen | 191 |
| Fahrwerk | 143 | Hinterrad-Radlager/Radnabe | 192 |
| Vorderachse | 144 | Störungsdiagnose Bremse | 192 |
| Federbein aus- und einbauen | 145 | Motor-Mechanik | 195 |
| Federbein zerlegen/Stoßdämpfer/ Schraubenfeder aus- und einbauen | 147 | Hinweis zum Aus- und Einbau von Zahnriemen, Zylinderkopf, Steuerkette | 195 |
| Stoßdämpfer prüfen | 149 | Motorabdeckung oben aus- und einbauen | 195 |
| Gelenkwelle aus- und einbauen | 149 | 1,2-l-Benzinmotor 44/51 kW (60/70 PS) | 198 |
| Nabenmutter aus- und einbauen | 150 | 1,4-l-Benzinmotor 63 kW (85 PS) | 200 |
| Fahrzeug in Leergewichtslage bringen | 151 | 1,2-/1,6-l-Dieselmotor | 202 |
| Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenken | 152 | Keilrippenriemen – Detailübersicht | 204 |
| Gelenkwelle zerlegen/Manschette erneuern | 153 | Keilrippenriemen aus- und einbauen | 204 |
| Hinterachse | 158 | Motor starten | 213 |
| Schraubenfeder, Stoßdämpfer, Querlenker, Radlagergehäuse | 158 | Störungsdiagnose Motor | 213 |
| Schraubenfeder an der Hinterachse aus- und einbauen | 159 | Motor-Schmierung | 214 |
| Stoßdämpfer an der Hinterachse aus- und einbauen . . | 159 | Ölpumpe/Ölwanne | 215 |
| Stoßdämpfer zerlegen und zusammenbauen | 160 | Motor-Kühlung | 216 |
| Lenkung/Airbag | 161 | Kühlmittelkreislauf | 216 |
| Airbag-Sicherheitshinweise | 162 | Kühler-Frostschutzmittel | 217 |
| Airbag-Einheit aus- und einbauen | 163 | Kühlmittel wechseln | 217 |
| Lenkrad aus- und einbauen | 164 | Kühlmittelregler prüfen | 221 |
| Spurstangenkopf aus- und einbauen | 164 | Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen (Dieselmotor) | 221 |
| Lenkgetriebe/Spurstange/Faltenbälge – Detailübersicht | 165 | Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen (1,2-/1,4-l-Benzinmotor 44/51/63 kW) | 222 |
| | | Kühler aus- und einbauen | 223 |
| | | Kühlerlüfter aus- und einbauen | 225 |
| | | Störungsdiagnose Motor-Kühlung | 226 |

| | | | |
|--|-----|--|-----|
| Motor-Management | 227 | Seitliche Abdeckungen an der Armaturentafel aus- und einbauen | 262 |
| Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Benzin-Einspritzsystem | 227 | Lenksäulenverkleidung aus- und einbauen | 263 |
| Benzin-Einspritzanlage | 228 | Abdeckung für Sicherungskasten aus- und einbauen | 263 |
| Funktion des Motormanagements beim Benzinmotor | 228 | Handschuhfach aus- und einbauen | 264 |
| Hinweise zu Leerlaufdrehzahl/Zündzeitpunkt/ CO-Gehalt prüfen und einstellen | 229 | Einstiegsleiste aus- und einbauen | 264 |
| Allgemeine Prüfung der Benzin-Einspritzanlage | 229 | Innenverkleidung Radkasten hinten aus- und einbauen | 265 |
| Saugrohr, Kraftstoffverteiler Einspritzventile | 230 | Verkleidung A-Säule aus- und einbauen | 266 |
| Diesel-Einspritzanlage | 231 | Verkleidung B-Säule aus- und einbauen | 267 |
| Diesel-Einspritzverfahren | 231 | Verkleidung C-Säule aus- und einbauen | 268 |
| Diesel-Vorglühanlage | 231 | Seitenverkleidung hinten aus- und einbauen | 269 |
| Glühkerzen aus- und einbauen | 231 | Auflage für Kofferraumabdeckung aus- und einbauen | 270 |
| Vorglühanlage prüfen | 233 | Seitenverkleidung im Kofferraum aus- und einbauen | 271 |
| Ladeluftkühlung – Detailübersicht | 234 | Schlossträgerabdeckung aus- und einbauen | 271 |
| Common-Rail Diesel-Einspritzsystem | 234 | Dachabschlussleiste aus- und einbauen | 272 |
| | | Vordersitz aus- und einbauen | 272 |
| | | Rücksitz aus- und einbauen | 273 |
| | | Sicherheitsgurt vorn aus- und einbauen | 275 |
| Kraftstoffanlage | 235 | | |
| Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem | 235 | Karosserie außen | 277 |
| Kraftstoff sparen beim Fahren | 235 | Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten | 277 |
| Sicherheits- und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 235 | Steinschlagschäden an der Frontscheibe | 278 |
| Kraftstoffbehälter/Kraftstoffpumpe/Kraftstofffilter | 236 | Spreiznieten aus- und einbauen | 278 |
| Kraftstoffpumpe/Tankgeber aus- und einbauen | 237 | Blindnieten aus- und einbauen | 278 |
| Tankgeber aus- und einbauen | 238 | Motorraumabdeckung unten aus- und einbauen | 278 |
| Kraftstofffilter aus- und einbauen | 239 | Windlaufgrill/Wasserkasten-Stirnwand aus- und einbauen | 279 |
| Kraftstofffilter Dieselmotor | 240 | Schlossträger in Servicestellung bringen | 280 |
| Luftfilter aus- und einbauen | 241 | Kühlergrill aus- und einbauen | 281 |
| | | Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung vorn aus- und einbauen | 282 |
| Abgasanlage | 244 | Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung hinten aus- und einbauen | 283 |
| Katalysatorschäden vermeiden | 244 | Anhängevorrichtung – Detailübersicht | 284 |
| Aufbau des Katalysators | 244 | Kotflügel aus- und einbauen | 285 |
| Abgas-Turbolader | 245 | Innenkotflügel aus- und einbauen | 286 |
| Diesel-Partikelfilter | 245 | Motorhaube aus- und einbauen | 287 |
| Abgasanlagen-Übersicht | 246 | Motorhaube einstellen | 287 |
| Abgasanlage aus- und einbauen | 250 | Schließbügel der Motorhaube aus- und einbauen | 288 |
| Vorschalldämpfer/Nachschalldämpfer ersetzen | 253 | Motorhaubenschloss aus- und einbauen/einstellen | 289 |
| Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen | 253 | Betätigungshebel/Seilzug für Motorhaube aus- und einbauen | 290 |
| | | Heckklappe aus- und einbauen/einstellen | 291 |
| Innenausstattung | 254 | Heckklappe einstellen | 291 |
| Wichtige Arbeits- und Sicherheitshinweise | 254 | Gasdruckfeder aus- und einbauen | 293 |
| Halteclips/Halteklammern aus- und einbauen | 254 | Heckklappenschloss aus- und einbauen | 294 |
| Innenspiegel aus- und einbauen | 255 | Heckklappenverkleidung aus- und einbauen | 294 |
| Sonnenblende aus- und einbauen | 256 | Tür aus- und einbauen | 295 |
| Haltegriff am Dach aus- und einbauen | 256 | Tür einstellen | 296 |
| Abdeckung für Schalt-/Wählhebel aus- und einbauen | 257 | Türverkleidung aus- und einbauen | 297 |
| Mittlere Blenden in der Armaturentafel aus- und einbauen | 259 | Türfensterscheibe aus- und einbauen | 300 |
| Mittleres Ablagefach in der Armaturentafel aus- und einbauen | 259 | Fensterhebermotor aus- und einbauen | 301 |
| Vordere Abdeckung der Mittelkonsole aus- und einbauen | 260 | Türgriff/Türschloss – Detailansicht | 302 |
| Mittelkonsole aus- und einbauen | 260 | Türschloss aus- und einbauen | 303 |
| Armlehne aus- und einbauen | 262 | Schließzylinder aus- und einbauen | 304 |
| | | Abdeckkappe am Türgriff aus- und einbauen | 305 |
| | | Türaußengriff aus- und einbauen | 306 |



- Schrauben –1– an der Luftfilterunterseite herausschrauben.
- Haltetaschen –Pfeile– am Luftfilteroberteil der Reihe nach entriegeln. Dabei vorsichtig vorgehen, damit die Laschen nicht abbrechen.
- Luftfilteroberteil abnehmen und Filtereinsatz herausnehmen.

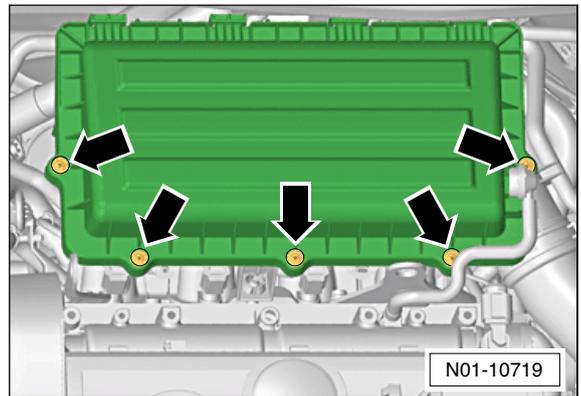
Einbau

Hinweis: Durch starke Verschmutzung oder Nässe im Bereich des Luftmassenmessers kann der Luftmassenwert verfälscht werden. Dies führt zu Leistungsmangel, da eine geringere Einspritzmenge berechnet wird.

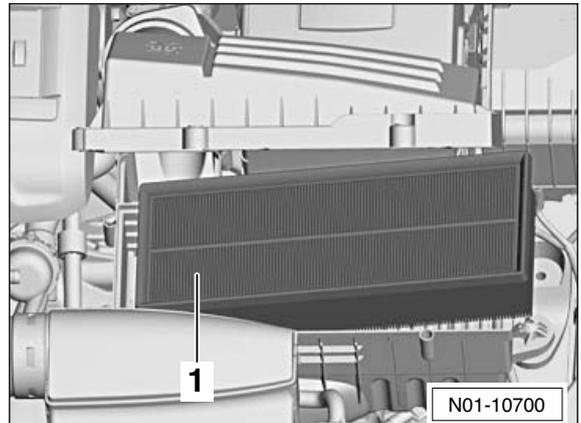
- Luftmassenmesser und Ansaugschlauch (Reinluftseite) auf Salzurückstände, Schmutz und Blätter prüfen, gegebenenfalls mit einem Lappen reinigen.
- Wasserablaufschlauch im Luftfilterunterteil auf Schmutz und Verklebungen prüfen, gegebenenfalls mit einem Lappen reinigen.
- Luftfiltergehäuse (Ober- und Unterteil) von Salzurückständen, Schmutz oder Blättern mit einem Lappen reinigen.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

1,4-l-Benzinmotor 63 kW

Ausbau



- Schrauben –Pfeile– für Luftfilterdeckel lösen und Luftfilterdeckel nach oben klappen. Deckel gegebenenfalls aushängen.



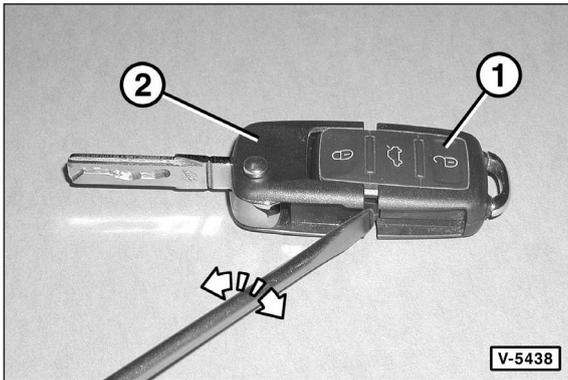
- Filtereinsatz –1– herausnehmen.
- Filtergehäuse mit einem Lappen auswaschen.

Einbau

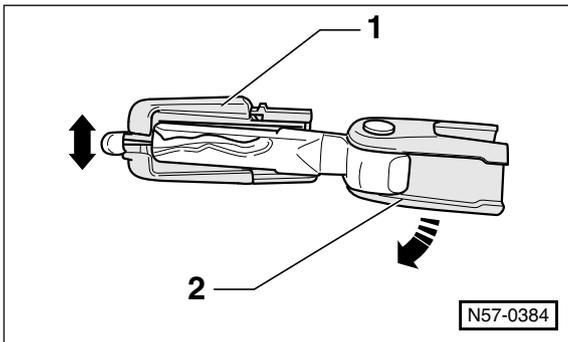
- Neuen Filtereinsatz in das Gehäuse legen. Dabei auf korrekten Sitz der Dichtung des Filtereinsatzes am Filtergehäuse achten.
- Deckel am Filtergehäuse einhängen, runterklappen und anschrauben.

Batterien für Schlüssel mit Funkfernbedienung aus- und einbauen

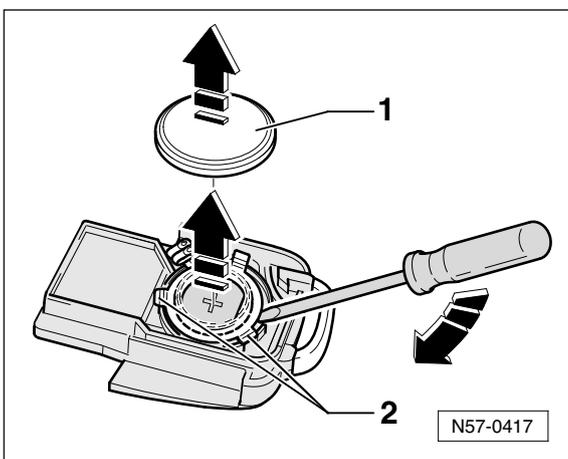
Ausbau



- Sendeeinheit –1– vom Schlüssel –2– trennen. Dazu Schraubendreher in den Schlitz einsetzen und in Pfeilrichtung drehen.



- Sendeeinheit –1– mit dem Schlüsselbart des Schlüssels –2– auseinander drücken.



- Batterie –1– mit kleinem Schraubendreher nach oben aus der Halterung –2– ausklipsen.

Achtung: Beim Ausbau der Batterie prüfen, ob die Polarität auf der Batterie eingepreßt ist, andernfalls Einbaulage notieren.

Einbau

- Batterie mit dem Pluspol nach unten in die Sendeeinheit einlegen und mit leichtem Druck einrasten lassen.
- Deckel auflegen und zusammen mit der Sendeeinheit am Schlüssel einrasten. Dabei darauf achten, dass die Dichtung nicht beschädigt wird.

Geber für Einparkhilfe aus- und einbauen

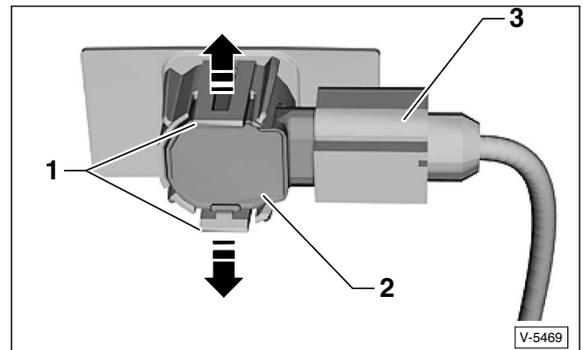
Die Sensoren sind in der vorderen und hinteren Stoßfängerabdeckung eingesetzt.

Ausbau

Achtung: Je nach Einbauort werden unterschiedliche Geber verwendet, daher Geber beim Ausbau markieren oder so ablegen, dass sie an gleicher Stelle wieder eingebaut werden können. Die Ausbaureihenfolge ist auf jeden Fall einzuhalten. Ausrichtung der Geberanschlüsse notieren.

- Zündung und alle elektrischen Verbraucher ausschalten, Zündschlüssel abziehen.
- Stoßfängerabdeckung ausbauen, siehe Seite 282/283.

Achtung: Einbaulage und Ausrichtung der Geberanschlüsse für den richtige Wiedereinbau notieren.



- Haltetaschen –1– am Halter in Pfeilrichtung auseinanderdrücken und Geber –2– mit angeschlossenen Leitungen nach oben herausziehen. **Achtung:** Dabei darauf achten, dass der schwarze Silikonring (Entkopplungsring) auf dem Geberkopf bleibt und nicht im Halter stecken bleibt oder verloren geht. Beim Ausbau des Gebers darf der Silikonring auf keinen Fall gedehnt werden.

Achtung: Durch zu große Krafteinwirkung auf den Geber können Haarrisse entstehen, die zu einem Ausfall des Gebers führen.

- Steckverbindung –3– entriegeln und vom Geber abziehen.

Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten:
- Entkopplungsring nicht dehnen.
- Beschädigten Entkopplungsring ersetzen.