

ETZOLD

VW GOLF V VW TOURAN

Golf 10/03 – 9/08, Golf Plus 1/05 – 2/09
Jetta 8/05 – 9/08, Touran 3/03 – 9/06



So wird's gemacht

Mit
Stromlaufplänen

PFLEGEN
WARTEN
REPARIEREN

DK

DELIUS KLASING

Inhaltsverzeichnis

GOLF V / GOLF PLUS / JETTA / TOURAN	11	Werkzeugausrüstung	59
Fahrzeug- und Motoridentifizierung	12	Motorstarthilfe	60
Motordaten	14	Fahrzeug abschleppen	61
Wartung	16	Fahrzeug aufbocken	63
Longlife-Service	16	Elektrische Anlage	65
Feste Wartungsintervalle	16	Steckverbinder trennen	65
Ölwechsel-Service	17	Hupe aus- und einbauen	65
Wartungsplan	17	Batterien für Schlüssel mit Funkfernbedienung aus- und einbauen	66
Wartungsarbeiten	19	Sensoren für Einparkhilfe aus- und einbauen	66
Motor und Abgasanlage	19	Sicherungen auswechseln	66
Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten	19	Batterie aus- und einbauen	68
Motorölstand prüfen/Motoröl auffüllen	20	Batterieträger aus- und einbauen	69
Motoröl wechseln/Ölfilter ersetzen	21	Batterie prüfen	70
Kühlmittelstand prüfen/auffüllen	25	Batterie entlädt sich selbstständig	71
Frostschutz prüfen/korrigieren	26	Batterie laden	72
Kraftstofffilter ersetzen	27	Batterie lagern	73
Motor-Luftfilter: Filtereinsatz erneuern	29	Batteriepole reinigen	73
Keilrippenriemen prüfen	31	Zentralentgasung	73
Sichtprüfung der Abgasanlage	32	Störungsdiagnose Batterie	74
Zahnriemenzustand prüfen	32	Generator aus- und einbauen/ Generator-Ladespannung prüfen	75
Zündkerzen erneuern	33	Störungsdiagnose Generator	79
Zündkerzenwerte für VW GOLF/TOURAN-Motoren	36	Anlasser aus- und einbauen	80
Getriebe/Achsantrieb	37	Störungsdiagnose Anlasser	82
Getriebe-Sichtprüfung auf Dichtheit	37	Scheibenwischanlage	83
Automatikgetriebe: ATF-Stand prüfen	37	Scheibenwischergummi ersetzen	83
Direktschaltgetriebe DSG: Öl und Ölfilter wechseln	39	Scheibenwaschdüse für Frontscheibe aus- und einbauen	84
Allradantrieb: Öl für Haldex-Kupplung wechseln	41	Scheibenwaschdüse für Heckscheibe aus- und einbauen	85
Vorderachse/Lenkung	42	Spritzdüse für Scheinwerfer-Reinigungsanlage aus- und einbauen	85
Achsgelenke und Spurstangenköpfe prüfen/ersetzen	42	Wasserschlauchverbindungen lösen	86
Manschetten der Antriebswellen prüfen	43	Scheibenwaschbehälter aus- und einbauen	86
Bremsen/Reifen/Räder	44	Wischerarm an der Frontscheibe aus- und einbauen	88
Bremsflüssigkeitsstand prüfen	44	Wischermotor an der Frontscheibe aus- und einbauen	88
Bremsbelagdicke prüfen	44	Wischerarm an der Heckscheibe aus- und einbauen	90
Sichtprüfung der Bremsleitungen	45	Wischermotor an der Heckscheibe aus- und einbauen	91
Bremsflüssigkeit wechseln	46	Regensensor aus- und einbauen	92
Reifenprofil prüfen	47	Störungsdiagnose Scheibenwischergummi	92
Reifenfülldruck prüfen	48	Beleuchtungsanlage	93
Reifenventil prüfen	48	Lampentabelle	93
Reifenreparatur-Set prüfen/ersetzen	49	Glühlampen am Scheinwerfer auswechseln (GOLF)	93
Reifen-Kontroll-Anzeige: Grundeinstellung durchführen	49	Glühlampen am Scheinwerfer auswechseln (TOURAN)	96
Karosserie/Innenausstattung	50	Scheinwerfer aus- und einbauen	98
Sicherheitsgurte sichtprüfen	50	Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	99
Airbageinheiten sichtprüfen	50	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	100
Beifahrerairbag: Schüsselschaltung überprüfen	51		
Staub-/Pollenfilter-Einsatz erneuern	52		
Schiebedach: Führungsschienen reinigen/schmieren	53		
Türfeststeller und Befestigungsbolzen schmieren	53		
Elektrische Anlage	54		
Stromverbraucher prüfen	54		
Batterie prüfen	55		
Ruhestellung der Wischerblätter prüfen	57		

Heckleuchte aus- und einbauen (GOLF)	100	Lenkung/Airbag	147
Heckleuchte aus- und einbauen (TOURAN)	102	Airbag-Sicherheitshinweise	148
Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen	103	Airbag-Einheit aus- und einbauen	149
Einstiegsleuchte aus- und einbauen	104	Lenkrad aus- und einbauen	150
Kennzeichenleuchte aus- und einbauen	104	Spurstangenkopf aus- und einbauen	150
Zusatzbremsleuchte aus- und einbauen	105	Manschette für Lenkung aus- und einbauen	151
Glühlampen für Innenleuchten auswechseln (GOLF)	105		
Glühlampen für Innenleuchten auswechseln (TOURAN)	106	Räder und Reifen	152
Armaturen/Schalter/Radioanlage	109	Reifenfülldruck	152
Kombiinstrument aus- und einbauen	109	Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen/ Herstellungsdatum	153
Lenkstockschalte aus- und einbauen	109	Profiltiefe messen	153
Lichtschalter aus- und einbauen	111	Auswuchten von Rädern	154
Kontaktschalter für Türen, Motorhaube und Heckklappe	111	Schneeketten	154
Schalterbeleuchtung	111	Rad aus- und einbauen	154
Schalter im Fahrzeuginnenraum aus- und einbauen (GOLF)	112	Reifenkontrolle	155
Schalter im Fahrzeuginnenraum aus- und einbauen (TOURAN)	115	Reifenpflegetipps	155
Radio aus- und einbauen	116	Austauschen der Räder/Laufrichtung	156
CD-Wechsler in der Mittelarmkonsole aus- und einbauen	118	Fehlerhafte Reifenabnutzung	156
Lautsprecher aus- und einbauen (GOLF)	118	Bremsanlage	157
Lautsprecher aus- und einbauen (TOURAN)	120	Technische Daten Bremsanlage	158
Antennenverstärker aus- und einbauen	121	Vorderrad-Scheibenbremse FS-III	159
Dachantenne aus- und einbauen	121	Vorderrad-Scheibenbremse FN-3	160
Heizung/Klimatisierung	122	Bremssattel vorn aus- und einbauen	161
Klimaanlage	123	Bremssattel vorn aus- und einbauen	164
Außentemperaturfühler aus- und einbauen	123	Hinterrad-Scheibenbremse	165
Luftaustrittsdüse Mitte aus- und einbauen (GOLF)	124	Bremssattel hinten aus- und einbauen	166
Luftaustrittsdüsen seitlich aus- und einbauen (GOLF)	125	Bremssattel hinten aus- und einbauen	167
Luftaustrittsdüsen aus- und einbauen (TOURAN)	125	Bremsscheibendicke prüfen	168
Heizungs-/Klimabedieneneinheit aus- und einbauen	126	Bremsscheibe aus- und einbauen	169
Bowdenzug für Temperaturklappe aus- und einbauen	127	Handbremsseil aus- und einbauen	170
Stellmotor für Frischluft-/Umluftklappe aus- und einbauen	127	Handbremse einstellen	170
Gebläsemotor/Vorwiderstand für Heizung aus- und einbauen	128	Bremsanlage entlüften	171
Zuheizelement aus- und einbauen	128	Bremskraftverstärker prüfen	173
Störungsdiagnose Heizung	129	Bremsschlauch aus- und einbauen	174
		Bremslightschalter aus- und einbauen	174
Fahrwerk	130	Störungsdiagnose Bremse	176
Vorderachse	131	Motor-Mechanik	178
Federbein aus- und einbauen	132	Motorabdeckung oben aus- und einbauen	178
Federbein zerlegen/Stoßdämpfer/Schraubenfeder aus- und einbauen	134	1,4-l-Benzinmotor 55/59 kW (75/80 PS)	181
Gelenkwelle aus- und einbauen	136	Zahnriementrieb	181
Gelenkwelle/Gelenkschutzhüllen/Gleichlaufgelenke	139	Motor auf Zünd-OT für Zylinder 1 stellen	182
Gelenkwelle/Gelenkschutzhüllen/ Tripodegelenk innen	140	Hinweise zum Zahnriemeneinbau	182
Gelenkwelle zerlegen/Manschette erneuern	141	Zylinderkopf	184
Nabenschraube aus- und einbauen	143	1,4-/1,6-l-FSI-Benzinmotor 66/85 kW	185
Hinterachse	144	1,6-l-Benzinmotor 75 kW (102 PS)	186
Schraubenfeder an der Hinterachse aus- und einbauen	145	Zahnriementrieb	186
Stoßdämpfer an der Hinterachse aus- und einbauen	146	Motor auf Zünd-OT für Zylinder 1 stellen	187
Stoßdämpfer zerlegen und zusammenbauen	146	Hinweise zum Zahnriemeneinbau	187
		Zylinderkopf-Montageübersicht	189
		2,0-l-FSI-Benzinmotor 110 kW (150 PS)	190
		Zahnriementrieb	190
		Zylinderkopf-Montageübersicht	192
		1,9-/2,0-l-Dieselmotor (2-Ventil-Motor mit 55-103 kW) 193	
		Zahnriementrieb	193
		Motor auf Zünd-OT für Zylinder 1 stellen	193
		Hinweise zum Zahnriemeneinbau	194
		Zylinderkopfdeckel/Zylinderkopf	196

2,0-l-Dieselmotor (4-Ventil-Motor mit 100/103 kW) . . .	197	Abgasanlage aus- und einbauen	237
Zahnriementrieb	197	Vorschalldämpfer/Nachschalldämpfer ersetzen	239
OT-Stellung des Motors/Zahnriemen-Einbauhinweise . . .	198	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	239
Anzugsdrehmomente für Aggregatelagerung	198		
Keilrippenriemen aus- und einbauen	199		
Motor starten	203		
Störungsdiagnose Motor	203	Innenausstattung	240
		Wichtige Arbeits- und Sicherheitshinweise	240
Motor-Schmierung	204	Halteclips/Federklammern aus- und einbauen	240
Ölpumpe/Ölwanne	205	Innenspiegel aus- und einbauen	241
		Sonnenblende aus- und einbauen	242
Motor-Kühlung	206	Haltegriff am Dach aus- und einbauen	243
Kühlmittelkreislauf	206	Abdeckung für Schalt-/Wählhebel aus- und einbauen	243
Kühler-Frostschutzmittel	207	Mittelkonsole aus- und einbauen (GOLF)	244
Kühlmittel wechseln	207	Mittelkonsole aus- und einbauen (TOURAN)	247
Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen	209	Seitliche Verkleidung im Fußraum aus- und einbauen (TOURAN)	249
Kühlmittelregler/Kühlmittelrohr	210	Blende der Radio-/Heizungskonsole aus- und einbauen	250
Kühlmittelregler prüfen	211	Seitliche Klappen an der Armaturentafel aus- und einbauen	250
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	211	Lenksäulenverkleidung aus- und einbauen	251
Kühler aus- und einbauen	212	Armaturentafel aus- und einbauen (TOURAN)	251
Kühler-Lüfter aus- und einbauen	213	Verkleidung Armaturentafel Fahrerseite unten aus- und einbauen (TOURAN)	252
Störungsdiagnose Motor-Kühlung	214	Verkleidung Armaturentafel Fahrerseite unten aus- und einbauen (GOLF)	252
		Obere Abdeckung im Fahrerfußraum aus- und einbauen (GOLF)	253
Motor-Management	215	Abdeckung unter der Heizungsbedieneinheit aus- und einbauen (GOLF)	253
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Benzin-Einspritzsystem	215	Handschuhfach aus- und einbauen	254
Benzin-Einspritzanlage	216	Einstiegsleiste aus- und einbauen (GOLF)	255
Funktion des Motormanagements beim Benzinmotor	216	Verkleidung A-Säule aus- und einbauen (GOLF)	255
Leerlaufdrehzahl/Zündzeitpunkt/ CO-Gehalt prüfen und einstellen	217	Verkleidung B-Säule aus- und einbauen (GOLF)	256
Allgemeine Prüfung der Benzin-Einspritzanlage	217	Obere Verkleidung C-Säule aus- und einbauen (GOLF)	257
Saugrohr/Kraftstoffverteiler/Einspritzventile	218	Innenverkleidung Radkasten hinten aus- und einbauen (GOLF, 4-Türer)	258
Schaltsaugrohr-Unterteil aus- und einbauen	219	Seitenverkleidung hinten aus- und einbauen (GOLF, 2-Türer)	258
Technische Daten Benzin-Einspritzung	220	Auflage für Kofferraumabdeckung aus- und einbauen (GOLF)	259
Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage	220	Seitenverkleidung im Kofferraum aus- und einbauen	259
		Verkleidung Heckabschluss aus- und einbauen (GOLF)	260
Diesel-Einspritzanlage	221	Dachabschlussleiste aus- und einbauen	260
Diesel-Einspritzverfahren	221	Einstiegsleiste aus- und einbauen (TOURAN)	260
Glühkerzen aus- und einbauen	221	Verkleidung A-Säule aus- und einbauen (TOURAN)	261
Vorglühanlage prüfen	222	Verkleidung B-Säule aus- und einbauen (TOURAN)	262
Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage	222	Verkleidung C-Säule aus- und einbauen (TOURAN)	263
		Seitenverkleidung hinten aus- und einbauen (TOURAN)	263
Kraftstoffanlage	223	Verkleidung D-Säule aus- und einbauen (TOURAN)	264
Kraftstoff sparen beim Fahren	223	Ladeboden hinten aus- und einbauen (TOURAN)	265
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	223	Verkleidung Heckabschluss aus- und einbauen (TOURAN)	265
Sicherheits- und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	223	Vordersitz aus- und einbauen	266
Kraftstoffbehälter/Kraftstoffpumpe/Kraftstofffilter	224	Rücksitz im GOLF aus- und einbauen	267
Kraftstoffpumpe/Tankgeber aus- und einbauen	225	Rücksitzseitenpolster aus- und einbauen (GOLF, 4-Türer)	268
Tankgeber aus- und einbauen	227	Sitze hinten im TOURAN aus- und einbauen	269
Kraftstofffilter aus- und einbauen	228		
Kraftstofffilter Dieselmotor	229		
Luftfilter aus- und einbauen/zerlegen	230		
Abgasanlage	232		
Katalysatorschäden vermeiden	232		
Aufbau des Katalysators	232		
Abgasanlagen-Übersicht	233		

Sicherheitsgurt vorn (GOLF, 4-Türer)	270	Außenspiegel aus- und einbauen	311
Gurtführungsbügel vorn		Seitenfenster aus- und einbauen (TOURAN)	311
aus- und einbauen (GOLF, 2-Türer)	270		
Karosserie außen	271	Stromlaufpläne	312
Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten	271	Der Umgang mit dem Stromlaufplan	312
Steinschlagschäden an der Frontscheibe	272	Zuordnung der Stromlaufpläne	313
Spreiznieten aus- und einbauen	272	Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne	314
Blindnieten aus- und einbauen	272	Verschiedene Stromlaufpläne.	ab 315
Motorraumabdeckung unten aus- und einbauen.	272		
Windlaufgrill aus- und einbauen	273		
Schlossträger in Servicestellung bringen.	274		
Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung vorn			
aus- und einbauen	276		
Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung hinten			
aus- und einbauen	277		
Kühlergrill aus- und einbauen	278		
Kotflügel vorn aus- und einbauen (GOLF)	279		
Kotflügel vorn aus- und einbauen (TOURAN)	280		
Innenkotflügel aus- und einbauen	281		
Seitenschutzleisten aus- und einbauen	282		
Motorhaube aus- und einbauen	282		
Motorhaube prüfen/einstellen	283		
Motorhaubenschloss aus- und einbauen/einstellen	284		
Motorhaubenverkleidung aus- und einbauen	285		
Seilzug für Motorhaube aus- und einbauen	285		
Gasdruckfeder aus- und einbauen	286		
Heckklappe aus- und einbauen/prüfen/einstellen	286		
Heckklappenschloss aus- und einbauen	288		
Kofferraumklappe aus- und einbauen (JETTA)	289		
Heckklappenverkleidung			
aus- und einbauen (GOLF VARIANT)	289		
Heckklappenverkleidung			
aus- und einbauen (GOLF).	290		
Heckklappenverkleidung			
aus- und einbauen (TOURAN)	291		
Tür aus- und einbauen (GOLF)	292		
Tür einstellen (GOLF)	293		
Tür vorn (GOLF)	294		
Tür außenblech an der Vordertür			
aus- und einbauen (GOLF).	295		
Tür außenblech an der Hintertür			
aus- und einbauen (GOLF).	296		
Türschloss/Lagerbügel für Tür außengriff			
aus- und einbauen (GOLF).	297		
Tür seitenaufprallschutz aus- und einbauen (GOLF)	298		
Türfensterscheibe aus- und einbauen (GOLF).	298		
Fensterhebermotor aus- und einbauen (GOLF)	300		
Fensterheber aus- und einbauen (GOLF)	301		
Tür außengriff aus- und einbauen	302		
Schließzylinder aus- und einbauen.	302		
Tür aus- und einbauen/einstellen (TOURAN)	303		
Türschloss aus- und einbauen (TOURAN)	304		
Tür-Aggregateträger mit Fensterheber			
aus- und einbauen (TOURAN/GOLF VARIANT).	305		
Fensterhebermotor aus- und einbauen (TOURAN)	306		
Türverkleidung aus- und einbauen (GOLF)	307		
Türverkleidung aus- und einbauen (TOURAN).	308		
Fensterkurbel aus- und einbauen	309		
Spiegelglas aus- und einbauen	309		
Spiegelgehäuse aus- und einbauen	310		

Heizung/Klimatisierung

Aus dem Inhalt:

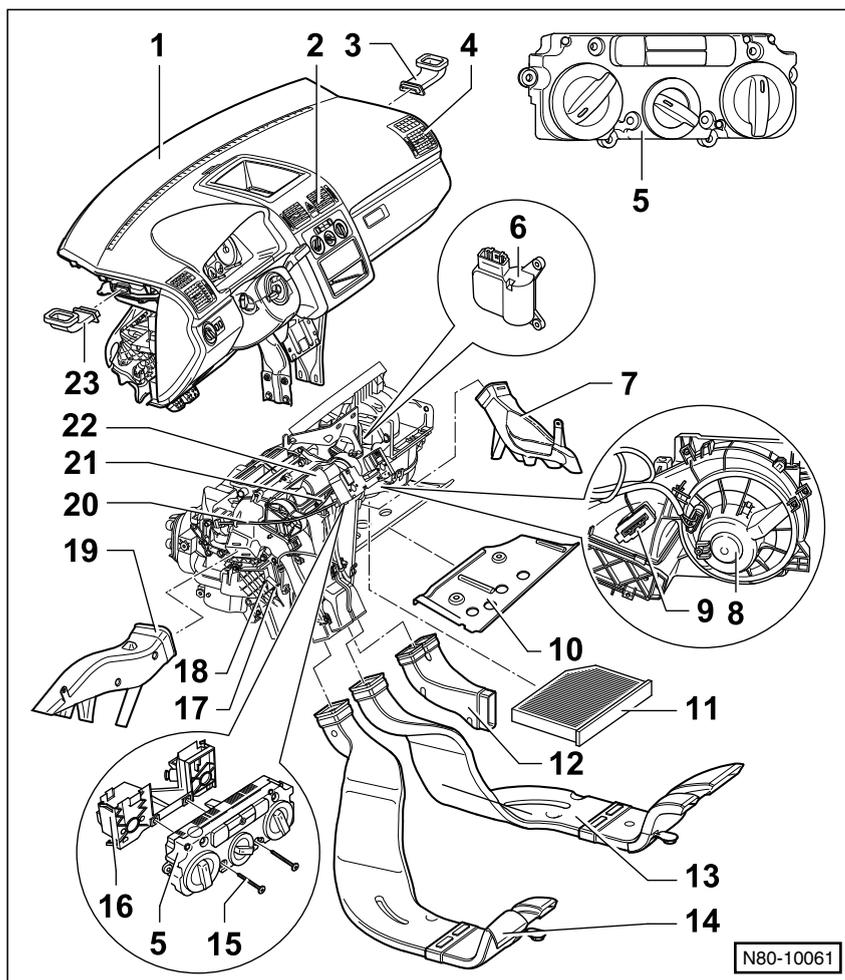
- Klimaanlage
- Frischluft-/Heizgebläse
- Außentemperaturfühler
- Heizungsbedieneinheit
- Vorwiderstand
- Stellmotor
- Luftaustrittsdüsen

Beim GOLF/TOURAN wird die Frischluft für die Heizungs- und Belüftungsanlage von einem elektrischen Gebläse angesaugt. Bevor die Luft in den Innenraum gelangt, wird sie von einem Staub- und Pollenfilter gereinigt.

Erwärmt wird die Luft für den Fahrzeuginnenraum über den Wärmetauscher oder sie wird, sofern vorhanden, im Verdampfer der Klimaanlage abgekühlt und dann auf die Luftaustrittsdüsen im Fahrzeuginnenraum verteilt.

Der Wärmetauscher wird ständig von der heißen Motorkühflüssigkeit durchströmt, so dass er die Wärme für den Fahrzeuginnenraum schnell an die vorbeiströmende Frischluft abgibt. Um den Luftdurchsatz im Fahrzeuginnenraum zu erhöhen, kann das integrierte Frischluftgebläse in mehreren Leistungsstufen betrieben werden.

Soll keine Frischluft von außen angesaugt werden, zum Beispiel bei schlechter Außenluft, kann auf Umluftbetrieb umge-



GOLF/Heizung

Hinweis: Der Aufbau der Heizung ist beim TOURAN sehr ähnlich.

- 1 – Armaturentafel
- 2 – Luftaustrittsdüse Mitte
- 3 – Luftführungskanal rechts
- 4 – Luftaustrittsdüse rechts
- 5 – Heizungsbedieneinheit
- 6 – Stellmotor für Frischluft-/Umluftklappe
- 7 – Luftaustrittsdüse Fußraum rechts
- 8 – Gebläsemotor
- 9 – Vorwiderstand für Gebläsemotor
Mit Überhitzungssicherung.
- 10 – Abdeckung für Heizgerät
2 Kunststoffschrauben herausdrehen und Abdeckung abnehmen.
- 11 – Staub- und Pollenfilter
Mit Aktivkohlefilter.
- 12 – Verbindungsstück der Luftführung für Mittelkonsole
- 13 – Luftführungskanal rechts für Fußraum hinten
- 14 – Luftführungskanal links für Fußraum hinten
- 15 – 8 Schrauben für Bedieneinheit
- 16 – Adapter für Bedieneinheit
- 17 – Heizelement für Zusatzheizung
Nur Dieselmotor.
- 18 – Wärmetauscher
- 19 – Luftaustrittsdüse Fußraum links
- 20 – Bowdenzug für Temperaturklappe
- 21 – Biegsame Welle für Stelleinheit
Luftverteilerklappe
- 22 – Heizgerät
- 23 – Luftführungskanal links

schaltet werden. In dieser Betriebsart wird nur die im Fahrzeug befindliche Luft umgewälzt. Geschieht das über einen längeren Zeitraum, können die Scheiben innen beschlagen.

Achtung: Wenn im Rahmen von Arbeiten an der Heizung auch Arbeiten an der elektrischen Anlage durchgeführt werden, **grundsätzlich** die Batterie abklemmen. Dazu unbedingt Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten.

Wird der GOLF/TOURAN von einem Dieselmotor angetrieben, ist zusätzlich ein **PTC-Zuheizelement** (Positive Temperature Coefficient) vorhanden, um bei tiefen Außentemperaturen das Heizungsdefizit zu verbessern. Die Zusatzheizung ist im Heizgerät unter dem Wärmetauscher eingebaut. Nach dem Start des Motors erwärmt sich der elektrische PTC-Zuheizer in Abhängigkeit von der Außentemperatur und gibt innerhalb von Sekunden die Wärme an die vorbeiströmende kalte Luft ab.

Tritt ein Fehler in der Heizungs- oder Klimaanlage auf, wird er in einem elektronischen Speicher abgelegt. Über ein Fehlerauslesegerät kann der entsprechende Speicher ausgelesen werden. Eine exakte Fehlerdiagnose ohne Auslesegerät ist nicht möglich.

Klimaanlage

Auf Wunsch ist der GOLF/TOURAN mit einer Klimaanlage ausgestattet. Die Klimaanlage ist eine kombinierte Kühl- und Heizanlage. Im Kühlbetrieb arbeitet die Klimaanlage im Prinzip wie ein Kühlschranks. Der Kompressor verdichtet das dampfförmige FCKW-freie Kältemittel R 134 A. Dieses erhitzt sich dabei und wird in den Kondensator geleitet. Dort wird das Kältemittel abgekühlt und verflüssigt sich. Über das Expansionsventil wird das Kältemittel entspannt und in den Verdampfer eingespritzt, wo es auf Grund seines niedrigen Druckes verdampft. Es kühlt dabei stark ab.

Durch diesen Verdampfungs- und Abkühlungsprozess wird der von außen vorbeistreichenden Luft Wärme entzogen. Die Luft kühlt sich ab und mitgeführte Luftfeuchtigkeit wird zu Kondenswasser, das ins Freie geleitet wird. Die Intensität der Kühlung ist abhängig von der eingestellten Temperatur und von der Gebläseschalterstellung.

Sicherheitshinweis

Der **Kältemittelkreislauf der Klimaanlage darf nicht geöffnet** werden, da das Kältemittel bei Hautberührung Erfrierungen hervorrufen kann.

Bei versehentlichem Hautkontakt betroffene Stelle sofort mindestens 15 Minuten lang mit kaltem Wasser spülen. Kältemittel ist farb- und geruchlos sowie schwerer als Luft. Bei austretendem Kältemittel besteht am Boden beziehungsweise in unteren Räumen Erstickungsgefahr. Das Kältemittelgas ist nicht wahrnehmbar.

Durch das Abschalten der Kühlanlage läuft der Klimakompressor nicht mit, so dass Kraftstoff eingespart wird. Bei Die-

selfahrzeugen wird außerdem die Zusatzheizung abgeschaltet. Auch diese Maßnahme dient der Kraftstoffeinsparung.

Hinweis: Die Klimaanlage sollte, vor allem in der kalten Jahreszeit, einmal im Monat für einige Zeit bei höchster Gebläsestufe eingeschaltet werden, und zwar bei normaler und gleichmäßiger Fahrzeuggeschwindigkeit und bei betriebswarmem Motor. Dadurch wird sichergestellt, dass das im Kältemittel enthaltene Schmieröl in Umlauf gebracht wird, die beweglichen Teile der Klimaanlage regelmäßig geschmiert werden und die Dichtungen nicht porös werden.

Achtung: Arbeiten an der Klimaanlage dürfen nur von einer Fachwerkstatt durchgeführt werden. Deshalb werden Reparaturen an der Klimaanlage nicht beschrieben.

Optional gibt es für den GOLF/TOURAN auch eine **elektronisch gesteuerte Klimaanlage** (»Climatronic«). Der Automatikmodus sorgt für konstante Temperaturen im Innenraum und entfeuchtet die Luft im Fahrzeuginnenraum, so dass die Scheiben nicht beschlagen. Außerdem werden Lufttemperatur, Luftmenge und Luftverteilung automatisch geregelt und Schwankungen der Außentemperatur ausgeglichen. Im Econ-Betrieb wird die Kühlanlage ausgeschaltet; dennoch wird die Heizungs- und Belüftungsanlage automatisch geregelt.

Außentemperaturfühler aus- und einbauen

Ausbau

Der Temperaturfühler sitzt hinter der Stoßfängerabdeckung vor dem Kühler.

- Stoßfängerabdeckung vorn ausbauen, siehe Seite 276.

Hinweis: Der Ausbau des mittleren Lüftungsgitters ist nicht ratsam, da dabei die Rasthaken des Lüftungsgitters zu Bruch gehen.

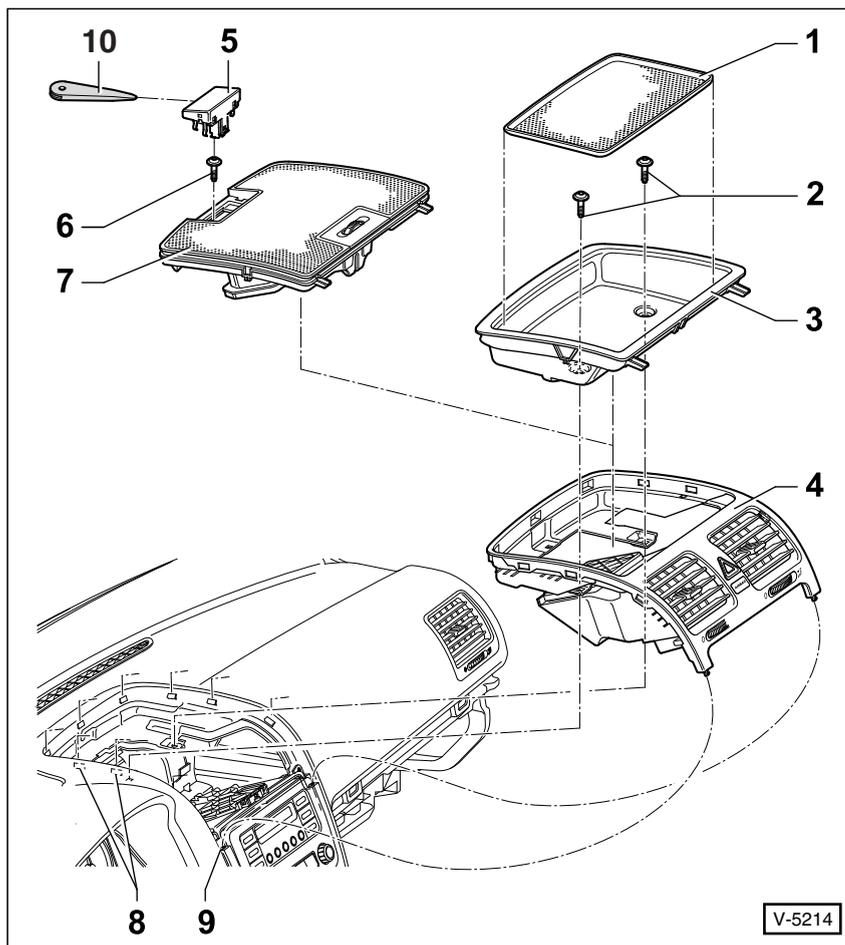
- Kunststoffflaschen unten zusammendrücken und Temperaturfühler nach oben aus der Halterung ziehen.
- Stecker am Temperaturfühler abziehen.

Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

Luftaustrittsdüse Mitte aus- und einbauen

GOLF



GOLF

- 1 – Auskleidungsmatte
- 2 – 2 Schrauben
- 3 – Ablagefach
- 4 – Luftaustrittsdüse Mitte
- 5 – Sonnensensor
- 6 – Schraube
- 7 – Abdeckung
- 8 – Einraststellen vorne
- 9 – 2 Aufnahmen in der Radio-/Heizungsblende
- 10 – Kunststoffkeil
Zum Beispiel HAZET 1965-20.

Ausbau

- Zündung ausschalten, Zündschlüssel abziehen.
- **Fahrzeuge ohne »Climatronic«:** Auskleidungsmatte –1– aus dem Ablagefach –3– herausnehmen. 2 Schrauben –2– herausdrehen und Ablagefach –3– aus der Armaturentafel herausnehmen.
- **Fahrzeuge mit »Climatronic«:** Mit einem Kunststoffkeil –10–, zum Beispiel HAZET 1965-20, Sonnensensor –5– aus der Abdeckung –7– heraushebeln. Stecker vom Sonnensensor abziehen. Schraube –6– herausdrehen und Abdeckung –7– aus der Armaturentafel herausnehmen.
- Mit einem Kunststoffkeil mittlere Luftaustrittsdüse –4– an den vorderen Einraststellen –8– ausclippen.
- Luftaustrittsdüse –4– aus den 2 Aufnahmen –9– in der Radio-/Heizungsblende herausziehen. Mittlere Luftaustrittsdüse aus der Armaturentafel herausziehen.
- Schalter für Warnblinkleuchte aus der Luftaustrittsdüse ausbauen, siehe Seite 112.

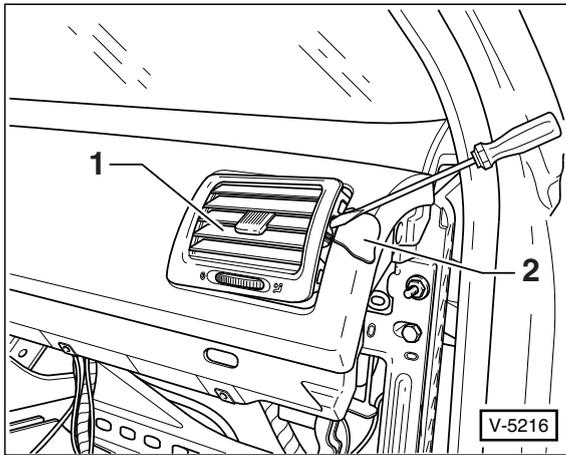
Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.
- **Hinweis:** Falls nach dem Einschalten der Zündung die Airbag-Kontrollleuchte dauerhaft leuchtet, wurde beim Abziehen des Steckers für die Airbag-Kontrollleuchte ein Fehler im Fehlerspeicher abgelegt. In diesem Fall in der Fachwerkstatt den Airbag-Fehlerspeicher mit Hilfe des Diagnosegeräts löschen lassen.

Luftaustrittsdüsen seitlich aus- und einbauen

GOLF

Ausbau



- Mit einem Schraubendreher oder einem Kunststoffkeil, zum Beispiel HAZET 1965-20, Luftaustrittsdüse –1– an der Seite aus der Armaturentafel heraushebeln. **Hinweis:** Zum Schutz eine Unterlage –2–, zum Beispiel einen Lappen, unterlegen.
- Stecker an der Rückseite der Luftaustrittsdüse abziehen.

Einbau

- Stecker an der Rückseite der Luftaustrittsdüse aufschieben, Luftaustrittsdüse in den Lüftungskanal einsetzen und einrasten.

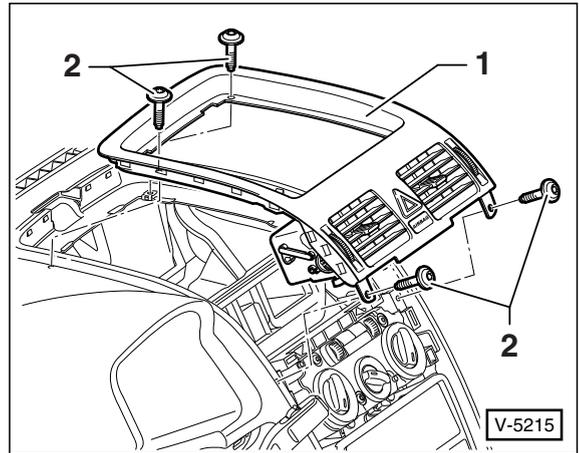
Luftaustrittsdüsen aus- und einbauen

TOURAN

Mittlere Luftaustrittsdüse

Ausbau

- Blende der Radio-/Heizungskonsole ausbauen, siehe Seite 250.
- Deckel des Ablagefachs in der Armaturentafel hochklappen und Schraube herausdrehen.
- Ablagefach hinten aus den Aufnahmen herausziehen und nach oben aus der Armaturentafel herausnehmen.



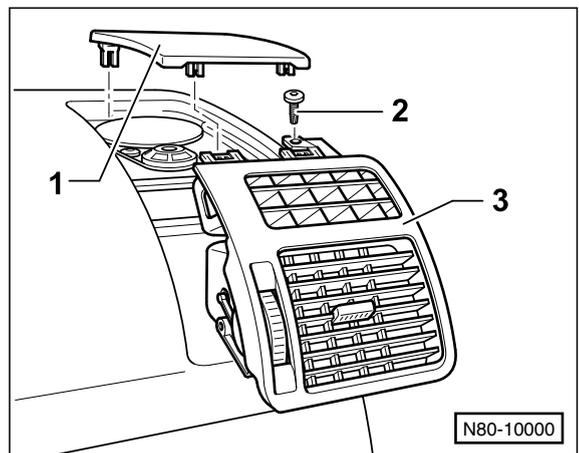
- 4 Schrauben –2– herausdrehen und mittlere Luftaustrittsdüse –1– nach hinten aus der Armaturentafel herausziehen.
- Auf der Rückseite Stecker vom Schalter für Warnblinklicht abziehen.

Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge. Hinweis zur Airbag-Kontrollleuchte beachten, siehe Seite 124.

Seitliche Luftaustrittsdüse

Ausbau



- Mit einem Kunststoffkeil, zum Beispiel HAZET 1965-20, Lautsprecherabdeckung –1– aus der Armaturentafel heraushebeln.
- Schraube –2– herausdrehen und Luftaustrittsdüse –3– an der Seite aus der Armaturentafel herausziehen.

Einbau

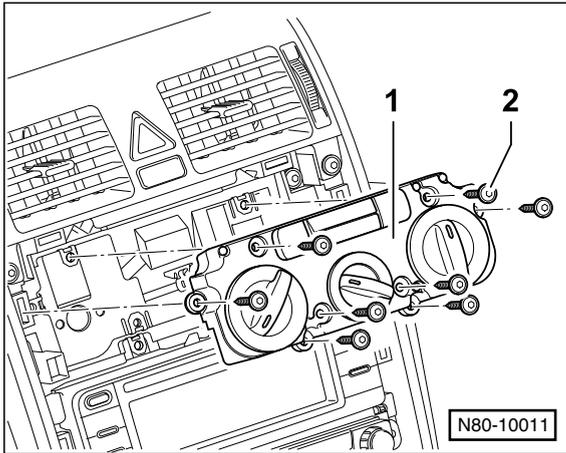
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

Heizungs-/Klimabedieneinheit aus- und einbauen

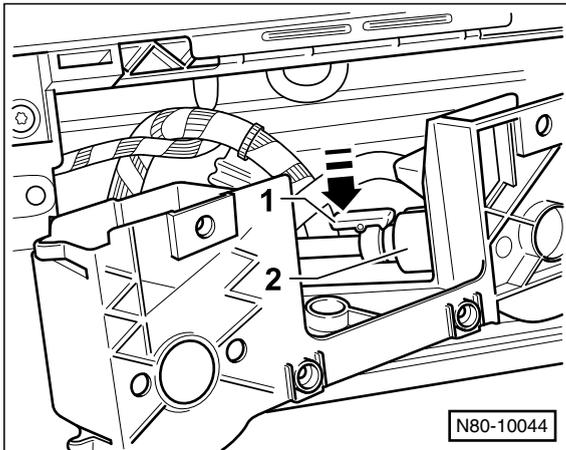
GOLF/TOURAN

Ausbau

- Zündung ausschalten und Zündschlüssel abziehen.
- Blende der Radio-/Heizungskonsole ausbauen, siehe Seite 250.
- Temperaturregler auf »Kalt«, Gebläse regler auf »0« und Drehregler für Luftverteilung auf »Fußraum« stellen.



- 8 Schrauben –2– herausdrehen und Heizungsbedieneinheit –1– aus dem Einbauschacht herausziehen. Dabei wird die Heizungsbedieneinheit vom Adapter getrennt.
- Stecker an der Rückseite der Heizungsbedieneinheit abziehen.
- Adapter vorsichtig aus dem Einbauschacht herausziehen.



- An der Rückseite des Adapters Rastnase –1– drücken –Pfeil– und biegsame Welle –2– für Luftverteilerklappe aus dem Adapter herausziehen.
- **Fahrzeug ohne Klimaanlage:** Bowdenzug für Temperaturklappe am Adapter aushängen.

Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge, die Drehregler dabei auf dieselbe Positionen stellen wie beim Ausbau. Darauf achten, dass für den einwandfreien Betrieb der Bedieneinheit der Adapter und die Drehregler in einer bestimmten Position zueinander stehen müssen, siehe unter »Ausbau«.

Hinweis: Die Bedieneinheit für die elektronisch gesteuerte Klimaanlage (»Climatronic«) ist mit 4 Schrauben befestigt. Die Lüftungsklappen werden alle elektrisch angesteuert.

Lüftungsklappen auf Funktion prüfen

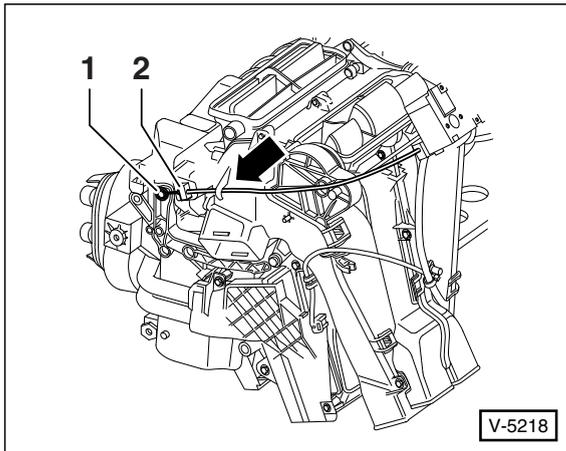
- **Luftverteilerklappe:** Gebläse auf höchster Stufe laufen lassen. Bei der Stellung »Defrost« muss die Luft auch aus der Entfrosterdüse ausströmen, darf aber nicht aus den Düsen im Fußraum strömen. Andernfalls biegsame Welle vom Adapter abbauen, Drehregler um ½ Umdrehung drehen und Welle wieder aufstecken.
- **Temperaturklappe:** Prüfen, ob sich der Regler im gesamten Einstellbereich leichtgängig drehen lässt.

Bowdenzug für Temperaturklappe aus- und einbauen

GOLF/TOURAN, Fahrzeug ohne Klimaanlage

Ausbau

- Heizungs-/Klimabedieneinheit ausbauen, siehe entsprechendes Kapitel.
- Biegsame Welle für Luftverteilerklappe aus dem Adapter für Bedieneinheit herausziehen.
- GOLF: Obere Abdeckung im Fahrerfußraum ausbauen, siehe Seite 253.



- Bowdenzug an der Stelleinheit für Temperaturklappe –1– sowie am Gegenlager –2– aushängen.

Einbau

- Bowdenzug an der Stelleinheit für Temperaturklappe einhängen, dabei darauf achten, dass der Zug unter dem Haken verlegt wird –Pfeil–.
- Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge. Temperaturklappe auf Funktion prüfen.

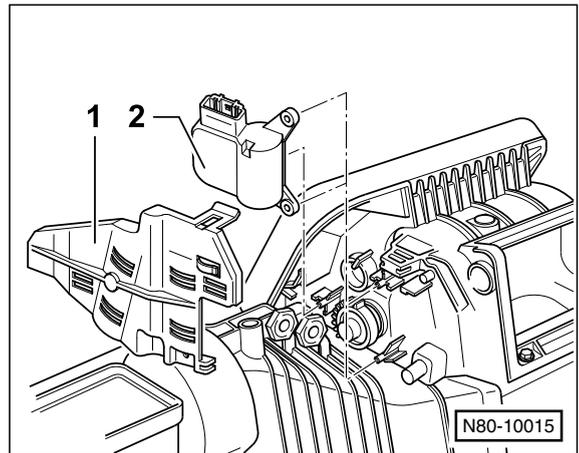
Stellmotor für Frischluft-/Umluftklappe aus- und einbauen

GOLF, Fahrzeug ohne »Climatronic«

Ausbau

Achtung: Stellung der Umluftklappe während der Ausbaubarkeit nicht verändern.

- Batterie abklemmen. **Achtung:** Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten.
- Handschuhfach ausbauen, siehe Seite 254.



- Abdeckung –1– vom Heizgerät abclipsen.
- Stecker vom Stellmotor –2– abziehen und Stellmotor aus den Aufnahmen herausziehen.

Einbau

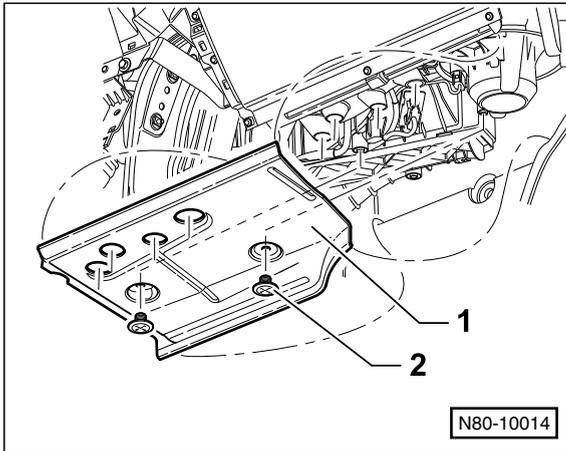
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge. Frischluft-/Umluftklappe auf Funktion prüfen.

Gebälsemotor/Vorwiderstand für Heizung aus- und einbauen

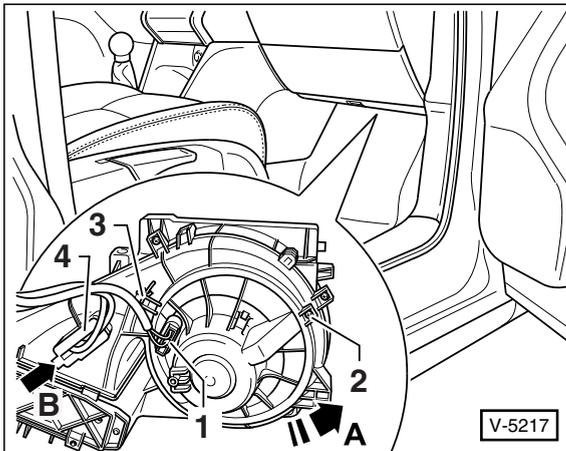
GOLF/TOURAN

Ausbau

- Batterie abklemmen. **Achtung:** Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten.



- 2 Kunststoffschrauben –2– herausdrehen und Abdeckung –1– oben im Beifahrerfußraum abnehmen.



- Stecker –1– vom Gebläsemotor abziehen.
- Schraube –2– herausdrehen.
- Rastlasche –3– entriegeln, Gebläsemotor gegen den Uhrzeigersinn drehen –Pfeil A– und nach unten aus dem Heizgerät herausziehen.

Vorwiderstand

- Stecker –4– am Vorwiderstand abziehen.
- Rastlasche –Pfeil B– drücken und Vorwiderstand aus dem Heizgerät herausziehen.

Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.
- Neuen Lüftermotor auf Funktion prüfen.

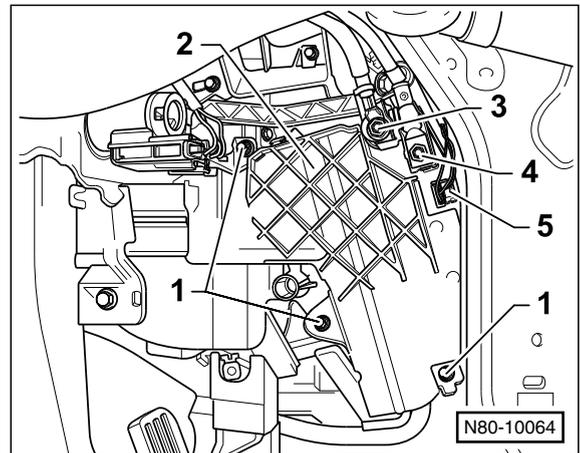
Zuheizelement aus- und einbauen

GOLF, Dieselmotor

Ausbau

Achtung: Zuheizelement vor dem Ausbau abkühlen lassen.

- Batterie abklemmen. **Achtung:** Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten.
- Obere Abdeckung im Fahrerfußraum ausbauen, siehe Seite 253.
- Ablagefach auf der Fahrerseite öffnen. Seitenwände des Ablagefachs zusammendrücken und Ablagefach über den Anschlag hinaus ganz aus der Armaturentafel herausklappen. Ablagefach kräftig nach hinten ziehen, dabei unten an den Scharnieren ausrasten und aus der Armaturentafel herausziehen.
- Schraube herausdrehen und Luftaustrittsdüse –19– für den linken Fußraum abziehen, siehe Abbildung N80-10061, Seite 122.



- Schrauben –1– aus der Abdeckung –2– herausdrehen.
- Mutter –3– für Stromversorgung sowie Mutter –4– für Masseanschluss abschrauben und Leitungen vom Zuheizelement abklemmen.
- Stecker –5– vom Zuheizelement abziehen und Zuheizelement aus dem Heizgerät herausziehen.

Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

Störungsdiagnose Heizung

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizgebläse läuft nicht.	Sicherung für Gebläsemotor defekt.	■ Sicherung für Gebläse prüfen, gegebenenfalls ersetzen.
	Gebläseschalter defekt.	■ Gebläseschalter ausbauen und prüfen, gegebenenfalls ersetzen.
	Gebläsewiderstand defekt.	■ Gebläsewiderstand ausbauen und Spannung am Kontakt des Gebläsemotors bei eingeschalteter Zündung und betätigtem Gebläseschalter messen. Falls keine oder zu geringe Spannung anliegt, Gebläsewiderstand ersetzen.
	Gebläsemotor defekt.	■ Prüfen, ob bei eingeschalteter Zündung und betätigtem Gebläseschalter am Kontakt des Gebläsemotors Spannung anliegt. Dazu müssen der Motor sowie der Gebläsewiderstand ausgebaut werden. Wenn ja, Gebläsemotor auswechseln.
Heizleistung zu gering.	Kühlmittelstand zu niedrig.	■ Kühlmittelstand prüfen, gegebenenfalls Kühlmittel auffüllen.
	Staubfilter verstopft.	■ Staubfilter ersetzen.
	Wärmetauscher undicht oder verstopft.	■ Wärmetauscher ersetzen (Werkstattarbeit).
Heizgebläse läuft nur mit einer Geschwindigkeit.	Gebläsewiderstand defekt.	■ Gebläsewiderstand ersetzen.
Geräusche im Bereich des Heizgebläses.	Eingedrungener Schmutz, Laub.	■ Gebläse ausbauen, reinigen, Luftkanal säubern.
	Lüfterrad hat Unwucht, Lager defekt.	■ Gebläsemotor ausbauen und auf leichten Lauf prüfen.
Heizluft riecht süßlich, Scheiben beschlagen, wenn Heizung eingeschaltet wird.	Wärmetauscher undicht.	■ Kühlsystem abdrücken (Werkstattarbeit). Wenn Kühlflüssigkeit aus dem Heizungskasten austritt, Wärmetauscher erneuern lassen.
Frischlufte bzw. Heizluft riecht nach faulen Eiern.	Spannungsregler am Generator defekt. Batterie wird zu stark geladen und beginnt zu gasen. Dabei bildet sich Schwefelwasserstoff (H ₂ S).	■ Ladespannung bzw. Spannungsregler des Generators prüfen, ggf. Spannungsregler ersetzen.