

Dr. Etzold

Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

Band 130

**SKODA FABIA
FABIA SEDAN, FABIA COMBI**

Benziner

1,2 l/40 kW	(55 PS)	10/01 – 3/07
1,2 l/47 kW	(64 PS)	2/03 – 3/07
1,4 l/44 kW	(60 PS)	4/00 – 3/03
1,4 l/50 kW	(68 PS)	1/00 – 3/03
1,4 l/55 kW	(75 PS)	5/00 – 5/04
1,4 l/59 kW	(80 PS)	5/06 – 3/07
1,4 l/74 kW	(100 PS)	1/00 – 3/07
2,0 l/85 kW	(115 PS)	8/00 – 3/07

Diesel

1,4 l/51 kW	(70 PS)	10/05 – 3/07
1,4 l/55 kW	(75 PS)	5/03 – 9/05
1,4 l/59 kW	(80 PS)	10/05 – 3/07
1,9 l/47 kW	(64 PS)	1/00 – 9/05
1,9 l/74 kW	(100 PS)	2/00 – 3/07
1,9 l/96 kW	(130 PS)	6/03 – 3/07

Delius Klasing Verlag



Lieber Leser,

die Automobile werden von Modellgeneration zu Modellgeneration technisch immer aufwändiger und komplizierter. Ohne eine Anleitung kann man mitunter nicht einmal mehr die Glühlampe eines Scheinwerfers auswechseln. Und so wird verständlich, dass von Jahr zu Jahr immer mehr Heimwerker zum »So wird's gemacht«-Handbuch greifen.

Doch auch der kundige Hobbymonteur sollte bedenken, dass der Fachmann viel Erfahrung hat und durch die Weiterbildung und seinen Erfahrungsaustausch über den neuesten Technikstand verfügt. Mithin kann es für die Überwachung und Erhaltung der Betriebs- und Verkehrssicherheit des eigenen Fahrzeugs sinnvoll sein, in regelmäßigen Abständen eine Fachwerkstatt aufzusuchen.

Grundsätzlich muss sich der Heimwerker natürlich darüber im Klaren sein, dass man mithilfe eines Handbuchs nicht automatisch zum Kfz-Mechaniker wird. Auch deshalb sollten Sie nur solche Arbeiten durchführen, die Sie sich zutrauen. Das gilt insbesondere für jene Arbeiten, die die Verkehrssicherheit des Fahrzeugs beeinträchtigen können. Gerade in diesem Punkt sorgt das »So wird's gemacht«-Handbuch jedoch für praktizierte Verkehrssicherheit. Durch die Beschreibung der Arbeitsschritte und den Hinweis, die Sicherheitsaspekte nicht außer Acht zu lassen, wird der Heimwerker vor der Arbeit entsprechend sensibilisiert und informiert. Auch wird darauf hingewiesen, im Zweifelsfall die Arbeit lieber von einem Fachmann ausführen zu lassen.

Sicherheitshinweis

Auf verschiedenen Seiten dieses Buches stehen »Sicherheitshinweise«. Bevor Sie mit der Arbeit anfangen, lesen Sie bitte diese Sicherheitshinweise aufmerksam durch und halten Sie sich strikt an die dort gegebenen Anweisungen.

Vor jedem Arbeitsgang empfiehlt sich ein Blick in das vorliegende Buch. Dadurch werden Umfang und Schwierigkeitsgrad der Reparatur offenbar. Außerdem wird deutlich, welche Ersatz- oder Verschleißteile eingekauft werden müssen und ob unter Umständen die Arbeit nur mithilfe von Spezial-

werkzeug durchgeführt werden kann. Besonders empfehlenswert: Wenn Sie eine elektronische Kamera zur Hand haben, dann sollten Sie komplizierte Arbeitsschritte für den Wiedereinbau fotografisch dokumentieren.

Für die meisten Schraubverbindungen ist das Anzugsdrehmoment angegeben. Bei Schraubverbindungen, die in jedem Fall mit einem Drehmomentschlüssel angezogen werden müssen (Zylinderkopf, Achsverbindungen usw.), ist der Wert **f e t t** gedruckt. Nach Möglichkeit sollte man generell jede Schraubverbindung mit einem Drehmomentschlüssel anziehen. Übrigens: Für viele Schraubverbindungen sind Innen- oder Außen-Torxschlüssel erforderlich.

Als ich Anfang der siebziger Jahre den ersten Band der »So wird's gemacht«-Buchreihe auf den Markt brachte, wurden im Automobilbau nur ganz wenige elektronische Bauteile eingesetzt. Inzwischen ist das elektronische Management allgegenwärtig; ob bei der Steuerung der Zündung, des Fahrwerks oder der Gemischaufbereitung. Die Elektronik sorgt auch dafür, dass es in verschiedenen Bereichen keine Verschleißteile mehr gibt. Das Überprüfen elektronischer Bauteile ist wiederum nur noch mit teuren und speziell auf das Fahrzeugmodell abgestimmten Prüfgeräten möglich, die dem Heimwerker in der Regel nicht zur Verfügung stehen. Wenn also verschiedene Reparaturschritte nicht mehr beschrieben werden, so liegt das ganz einfach am vermehrten Einsatz von elektronischen Bauteilen.

Das vorliegende Buch kann nicht auf jedes technische Fahrzeug-Problem eingehen. Dennoch hoffe ich, dass Sie mithilfe der Beschreibungen viele Arbeiten am Fahrzeug durchführen können. Eines sollten Sie jedoch bei Ihren Arbeiten am eigenen Auto beachten: Ständig werden am aktuellen Modell Änderungen in der Produktion durchgeführt, so dass sich die im Buch veröffentlichten Arbeitsanweisungen und Einstelldaten für Ihr spezielles Modell geändert haben könnten. Sollten Zweifel auftreten, erfragen Sie bitte den aktuellen Stand beim Kundendienst des Automobilherstellers.

Rüdiger Etzold

Inhaltsverzeichnis

SKODA FABIA	11	Wagenpflege	50
Fahrzeug- und Motoridentifizierung	12	Fahrzeug waschen	50
Motordaten	14	Lackierung pflegen	50
Wartung	15	Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung	51
Longlife-Service	15	Polsterbezüge pflegen/reinigen	51
Feste Wartungsintervalle	15	Steinschlagschäden ausbessern	52
Ölwechsel-Service	16	Werkzeugausrüstung	53
Wartungsplan	16	Motorstarthilfe	54
Wartungsarbeiten	18	Fahrzeug abschleppen	55
Motor und Abgasanlage	18	Fahrzeug aufbocken	56
Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten	18	Elektrische Anlage	57
Motorölstand prüfen/Motoröl auffüllen	19	Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen	57
Motoröl wechseln/Ölfilter ersetzen	20	Fehlersuche in der elektrischen Anlage	58
Kühlmittelstand prüfen/auffüllen	23	Elektrischen Schalter auf Durchgang prüfen	59
Frostschutz prüfen/korrigieren	23	Relais prüfen	59
Kraftstofffilter entwässern	25	Heizbare Heckscheibe prüfen	60
Kraftstofffilter ersetzen	26	Steckverbinder trennen	60
Motor-Luftfilter: Filtereinsatz erneuern	27	Bremslicht prüfen	61
Keilrippenriemen prüfen	29	Bordnetz-Steuergerät aus- und einbauen	61
Sichtprüfung der Abgasanlage	30	Hupe aus- und einbauen	61
Zahnriemen prüfen	30	Sensor für Einparkhilfe aus- und einbauen	61
Zündkerzen erneuern	30	Batterien für Schlüssel mit Funkfernbedienung aus- und einbauen	62
Zündkerzen für die FABIA-Benzinmotoren	31	Batterie/Glühlampe für Schlüssel mit Leuchte aus- und einbauen	63
Getriebe/Achsantrieb	32	Sicherungen auswechseln	63
Getriebe-Sichtprüfung auf Dichtheit	32	Sicherungsträger aus- und einbauen	65
Schaltgetriebe/Achsantrieb: Ölstand prüfen/auffüllen	32	Batterie/Batterieträger aus- und einbauen	65
Automatikgetriebe: ATF-Stand prüfen	33	Batterie prüfen	68
Vorderachse/Lenkung	35	Batterie entlädt sich selbstständig	68
Spurstangenköpfe und Achsgelenke prüfen	35	Batterie laden	69
Gummimanschetten der Antriebswellen prüfen	36	Batterie lagern	69
Bremsen/Reifen/Räder	37	Batterie-Typen	69
Bremsflüssigkeitsstand prüfen	37	Batteriepole reinigen	70
Bremsbelagdicke prüfen	38	Störungsdiagnose Batterie	70
Sichtprüfung der Bremsleitungen	39	Generator aus- und einbauen/ Generator-Ladespannung prüfen	71
Bremsflüssigkeit wechseln	39	Spannungsregler aus- und einbauen/ Schleifkohlen ersetzen	72
Reifenprofil prüfen	41	Störungsdiagnose Generator	73
Reifenfülldruck prüfen	41	Anlasser aus- und einbauen	74
Reifenventil prüfen	42	Magnetschalter für Anlasser prüfen	75
Reifenpannen-Set ersetzen	42	Störungsdiagnose Anlasser	76
Karosserie/Innenausstattung	43	Scheibenwischanlage	77
Sicherheitsgurte sichtprüfen	43	Scheibenwischergummi ersetzen	77
Airbageinheiten sichtprüfen	43	Scheibenwaschdüsen für Frontscheibe aus- und einbauen	78
Staub-/Pollenfilter-Einsatz erneuern	44	Scheibenwaschdüse für Heckscheibe aus- und einbauen	78
Schiebedach: Führungsschienen reinigen/schmieren	44	Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen	79
Wasserkasten reinigen	45		
Anhängerkupplung prüfen	45		
Elektrische Anlage	46		
Stromverbraucher prüfen	46		
Batterie prüfen	47		
Service-Intervallanzeige zurücksetzen	49		
Stromversorgung für Diebstahlwarnanlage ersetzen	49		

Scheibenwaschbehälter aus- und einbauen	79	Lenkung/Airbag	125
Wischerarm an der Frontscheibe aus- und einbauen . .	80	Airbag-Sicherheitshinweise	126
Wischermotor an der Frontscheibe aus- und einbauen .	80	Airbageinheit aus- und einbauen	127
Anstellwinkel der Scheibenwischerblätter prüfen/einstellen	81	Lenkrad aus- und einbauen	128
Wischerarm/Wischermotor an der Heckscheibe aus- und einbauen.	82	Spurstangenkopf aus- und einbauen	128
Störungsdiagnose Scheibenwischergummi	83	Lenkgetriebe /Spurstange/Faltenbälge/ Montageübersicht	129
Beleuchtungsanlage	84	Räder und Reifen	130
Lampentabelle	84	Reifenfülldruck	130
Glühlampen am Scheinwerfer auswechseln	84	Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen/ Herstellungsdatum	131
Scheinwerfer aus- und einbauen	87	Auswuchten von Rädern	132
Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen	87	Austauschen der Räder/Laufrichtung beachten	132
Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	88	Rad aus- und einbauen	133
Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen	89	Schneeketten	133
Heckleuchte aus- und einbauen	89	Reifenpflegetipps	134
Glühlampe für Kennzeichenleuchte aus- und einbauen	90	Fehlerhafte Reifenabnutzung	134
Zusatzbremsleuchte aus- und einbauen	90	Bremsanlage	135
Glühlampen für Innenleuchten auswechseln	91	Technische Daten Bremsanlage	136
Armaturen/Schalter/Radioanlage	93	Vorderrad-Scheibenbremse FSII	137
Kombiinstrument aus- und einbauen	93	Vorderrad-Scheibenbremse FSIII	138
Lenkstockschalter aus- und einbauen	93	Scheibenbremsbeläge vorn aus- und einbauen	139
Schalter aus- und einbauen	95	Vorderrad-Scheibenbremse C54-II.	142
Radio aus- und einbauen	96	Scheibenbremsbeläge vorn aus- und einbauen	142
Lautsprecher aus- und einbauen	97	Bremsbacken aus- und einbauen	144
Dachantenne aus- und einbauen	99	Hinterrad-Trommelbremse	144
Heizung/Klimatisierung	100	Hinterrad-Scheibenbremse	147
Klimaanlage	101	Hinterrad-Scheibenbremsbeläge aus- und einbauen .	148
Heizungs-/Klimabedieneinheit aus- und einbauen . .	102	Bremsscheibendicke prüfen	149
Stellmotor für Frischluft-/Umluftklappe aus- und einbauen	103	Bremsscheibe/Bremssattel mit Bremsträger aus- und einbauen	150
Gebläsemotor für Heizung und Klimaanlage aus- und einbauen	104	Handbremse einstellen	151
Vorwiderstand aus- und einbauen	104	Radbremszylinder aus- und einbauen	152
Luftaustrittsdüsen aus- und einbauen	105	Bremsanlage entlüften	152
Außentemperaturfühler aus- und einbauen	105	Bremsschlauch aus- und einbauen	153
Störungsdiagnose Heizung	106	Bremskraftverstärker prüfen	154
Fahrwerk	107	Handbremshebel/Montageübersicht	155
Vorderachse	108	Handbremsseil aus- und einbauen	156
Radaufhängung vorn	108	Bremslichtschalter aus- und einbauen	158
Federbein aus- und einbauen	109	Hinterrad-Radlager/Radnabe.	159
Federbein/Stoßdämpfer/Schraubenfeder	111	Störungsdiagnose Bremse	159
Federbein zerlegen/ Stoßdämpfer/Schraubenfeder aus- und einbauen .	112	Motor-Mechanik	162
Achsgelenk prüfen/aus- und einbauen	113	1,2-l-Benzinmotor	162
Gelenkwelle aus- und einbauen	114	Motorsteuerung	163
Gelenkwelle/Gelenkschutzhülle/Gleichlaufgelenke .	115	Zylinderkopf	164
Gelenkwelle zerlegen	116	1,4-l-Benzinmotor 55/59/74 kW	166
Hinterachse	118	Zahnriementrieb	166
Radaufhängung hinten	118	Motor auf Zünd-OT für Zylinder 1 stellen	167
Schraubenfeder an der Hinterachse aus- und einbauen	119	Hinweise für den Zahnriementrieb	167
Stoßdämpfer an der Hinterachse aus- und einbauen .	120	Zylinderkopf	169
Stoßdämpfer zerlegen und zusammenbauen	121	1,4-l-OHV-Motor AZE/AZF/ATZ/AQW	170
Stoßdämpfer prüfen	121	2,0-l-Benzinmotor AZL	171
Radlagerung an der Hinterachse.	123	1,4-l-Dieselmotor	172
Hinterradlagerung aus- und einbauen	124	1,9-l-Dieselmotor	173
		Zahnriementrieb (1,9-l-SDI)	173
		Zahnriemen aus- und einbauen (1,9-l-SDI)	174
		Zylinderkopf (1,9-l-SDI)	176

Zahnriementrieb (1,9-I-PD-TDI)	177	Abgasanlage	218
Zahnriemen aus- und einbauen (1,9-I-PD-TDI)	177	Katalysatorschäden vermeiden	218
Zylinderkopfdeckel/Zylinderkopf (1,9-I-PD-TDI)	181	Funktion des Katalysators	218
Keilrippenriemen aus- und einbauen	182	Der Abgasturbolader	219
Motor starten	187	Abgasanlagen-Übersicht	220
Störungsdiagnose Motor	187	Abgasanlage aus- und einbauen	223
Motor-Schmierung	188	Vorschalldämpfer/Nachschalldämpfer ersetzen	225
Öldruck und Öldruckschalter prüfen	189	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	225
Öldruck-Prüfwerte	190	Innenausstattung	226
Ölpumpe/Ölwanne	191	Wichtige Arbeits- und Sicherheitshinweise	226
Motor-Kühlung	192	Halteclips/Federklammern aus- und einbauen	226
Kühlmittelkreislauf	192	Innenspiegel aus- und einbauen	227
Kühler-Frostschutzmittel	193	Haltegriff am Dach aus- und einbauen	227
Kühlmittel wechseln	193	Sonnenblende aus- und einbauen	228
Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen	195	Mittelkonsole aus- und einbauen	228
Kühlmittelregler prüfen	197	Abdeckung für Schalt-/Wählhebel aus- und einbauen	229
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	197	Armaturentafel aus- und einbauen	230
Kühler aus- und einbauen	199	Handschuhfach aus- und einbauen	231
Störungsdiagnose Motor-Kühlung	200	Seitliche Klappen an der Armaturentafel aus- und einbauen	231
Motor-Management	201	Untere Armaturentafel links aus- und einbauen	232
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Benzin-Einspritzsystem	201	Verkleidung A-Säule aus- und einbauen	232
Benzin-Einspritzanlage	202	Verkleidung B-Säule aus- und einbauen	233
Funktion des Motormanagements beim Benzinmotor	202	Verkleidung C-Säule aus- und einbauen	234
Leerlaufdrehzahl/Zündzeitpunkt/CO-Gehalt prüfen und einstellen	203	Verkleidung FABIA COMBI aus- und einbauen	235
Allgemeine Prüfung der Benzin-Einspritzanlage	203	Hutablage aus- und einbauen (SEDAN)	236
Saugrohr/Kraftstoffverteiler/Einspritzventile	204	Einstiegsleiste aus- und einbauen	237
Technische Daten Benzin-Einspritzung	205	Verkleidung Heckabschluss aus- und einbauen	237
Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage	205	Auflage für Kofferraumabdeckung aus- und einbauen	238
Zündanlage	206	Vordersitz aus- und einbauen	239
Zündsystem	206	Rücksitz aus- und einbauen	239
Zündspule/Zündkerze	206	Sicherheitshinweise zum elektrischen Gurtstrafersystem	240
Diesel-Einspritzanlage	207	Sicherheitsgurt vorn aus- und einbauen	241
Diesel-Einspritzverfahren	207	Sicherheitsgurt hinten aus- und einbauen	242
Diesel-Vorglühanlage	207	Karosserie außen	243
Glühkerzen aus- und einbauen	207	Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten	243
Einspritzpumpe/Einspritzdüse/Pumpe-Düse-Einheit	208	Steinschlagschäden an der Frontscheibe	244
Vorglühanlage prüfen	209	Motorraumabdeckung unten aus- und einbauen	244
Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage	209	Windlaufgrill aus- und einbauen	245
Kraftstoffanlage	210	Schlossträger aus- und einbauen	246
Kraftstoff sparen beim Fahren	210	Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung vorn aus- und einbauen	247
Sicherheits- und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	210	Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung hinten aus- und einbauen	248
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	210	Kotflügel vorn aus- und einbauen	249
Kraftstoffbehälter/Kraftstoffpumpe/Kraftstofffilter	211	Innenkotflügel aus- und einbauen	250
Kraftstoffpumpe/Tankgeber aus- und einbauen	212	Lüftungsgitter aus- und einbauen	251
Tankgeber aus- und einbauen	213	Motorhaubenschloss aus- und einbauen/einstellen	251
Kraftstofffilter aus- und einbauen (Benzinmotor)	214	Schließbügel für Motorhaube aus- und einbauen	252
Kraftstofffilter Dieselmotor	215	Seilzug für Motorhaube aus- und einbauen	252
Luftfilter aus- und einbauen/zerlegen	216	Motorhaube aus- und einbauen/einstellen	253
Motorabdeckung oben aus- und einbauen (1,4-I-OHV)	217	Heckklappe aus- und einbauen/einstellen	254
		Heckklappenschloss aus- und einbauen	256
		Heckklappenverkleidung aus- und einbauen	257
		Tür aus- und einbauen	258
		Türgriff und Türschloss	259
		Türgriff aus- und einbauen	260
		Schließzylinder aus- und einbauen	260

Türschloss aus- und einbauen	261
Tür-Aggregateträger vorn mit Fensterheber aus- und einbauen	262
Tür-Aggregateträger hinten mit Fensterheber aus- und einbauen	263
Fensterhebermotor aus- und einbauen	264
Türverkleidung aus- und einbauen	265
Fensterkurbel aus- und einbauen	266
Außenspiegel/Spiegelglas aus- und einbauen	267
Glasdeckel für Schiebe-/Ausstelldach aus- und einbauen	268
Seitenschutzleiste aus- und einbauen	268
Stromlaufpläne	269
Der Umgang mit dem Stromlaufplan	269
Zuordnung der Stromlaufpläne	270
Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne	270
Verschiedene Stromlaufpläne.	ab 272

SKODA FABIA

Aus dem Inhalt:

- Modellvarianten
- Fahrzeugidentifizierung
- Motordaten

Den im September 2001 der Öffentlichkeit präsentierten SKODA FABIA gibt es in 3 unterschiedlichen Karosserievarianten, und zwar als Limousine (Steilheck), SEDAN (Stufenheck) und als COMBI. Aufgrund der verzinkten Karosserie gibt es eine zehnjährige Garantie gegen Durchrostung.

Wesentliche Komponenten des äußeren Erscheinungsbildes sind die markanten Scheinwerfer und die seitlich hochgezogene Frontverkleidung. Das Heck des FABIA wird geprägt von Stilelementen, die bereits beim SKODA OCTAVIA verwirklicht wurden.

Der SKODA FABIA verfügt über umfangreiche Sicherheits-einrichtungen. Dazu zählen Fahrer-, Beifahrer-, und Seiten-airbags vorn sowie die Gurtstraffer für die vorderen Sitze.

Zum guten Fahrkomfort trägt ein Fahrschemel bei, an dem die Vorderachse befestigt ist. Der Fahrschemel ist über

Gummilager von der Karosserie entkoppelt und dämpft dadurch die Schwingungen, die sonst auf den Innenraum übertragen werden. Stoßdämpfer und Schraubenfeder sind bei der hinteren Radaufhängung getrennt voneinander positioniert, so dass sich eine große Durchladebreite im Gepäckraum ergibt.

Für den FABIA stehen in Leistung, Hubraum und Bauart recht unterschiedliche Benzin- und Dieselmotoren zur Verfügung, so dass je nach persönlicher Anforderung zwischen sehr wirtschaftlicher oder sportlicher Motorisierung ausgewählt werden kann. Die querliegenden Motoren sind in einer so genannten Pendellagerung aufgehängt, welche vor allem die Fahrzeug-Vibrationen im Leerlaufbetrieb reduziert.

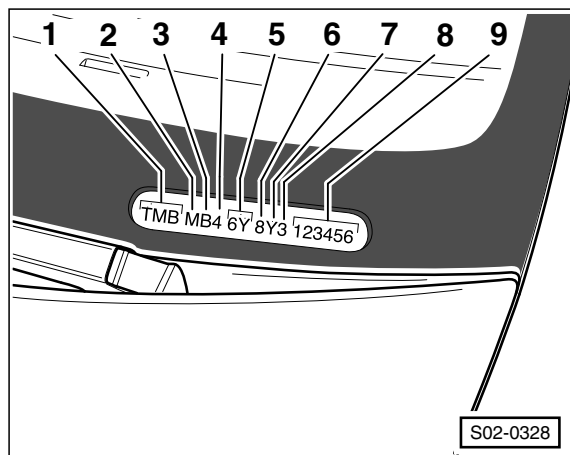


Fahrzeug- und Motoridentifizierung

Fahrzeug-Identifizierungsnummer

Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer (Fahrgestellnummer) ist an unterschiedlichen Stellen angebracht:

- Am rechten Federbeindom.



- Auf der linken Seite des Armaturenbretts. Sie kann bei geschlossener Motorhaube durch eine Aussparung in der schwarzen Umrandung der Windschutzscheibe abgelesen werden.
- Auf dem Typschild, vorn am linken Radhaus.
- Auf dem Fahrzeug-Datenträger, der hinten links am Kofferraumboden aufgeklebt ist.

Aufschlüsselung der Fahrzeug-Identifizierungsnummer

TMB	M	B	4	6Y	8	Y	3	123 456
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

- ① Herstellerzeichen: TMB = Skoda Auto a.s.
- ② Karosserietyp und Ausstattung: B – D = FABIA SEDAN, G – J = FABIA COMBI, M – P = FABIA (jeweils Elegance, Comfort/Ambiente, Classic); T = FABIA PRAKTIK; W = FABIA RS.
- ③ Motortyp: A = 1,0 l/37 kW (50 PS) Benzinmotor, B = 1,4 l/50 kW (68 PS) Benzinmotor, C = 1,4 l/55 kW (75 PS) Benzinmotor, D = 1,4 l/74 kW (100 PS) Benzinmotor, E = 2,0 l/85 kW (115 PS) Benzinmotor, F = 1,9 l SDI/47 kW (64 PS) Dieselmotor, H = 1,4 l/44 kW (60 PS) Benzinmotor, J = 1,4 l PD-TDI/51 kW (70 PS) Dieselmotor, K = 1,4 l PD-TDI/59 kW (80 PS) Dieselmotor, S = 1,9 l PD-TDI/74 kW (100 PS) Dieselmotor, U = 1,9 l PD-TDI/96 kW (130 PS) Dieselmotor, W = 1,2 l/40 kW (55 PS) Benzinmotor, X = 1,4 l/59 kW (80 PS) Benzinmotor, Y = 1,2 l/47 kW (64 PS) Benzinmotor, Z = 1,4 l PD-TDI/55 kW (75 PS) Dieselmotor.

- ④ Airbag-System: 0 = kein Airbag, 1 = Airbag Fahrerseite, 2 = Airbageinheit Fahrer- und Beifahrerseite + Seitenairbags Fahrer- und Beifahrerseite, 4 = Airbageinheit Fahrer- und Beifahrerseite.
- ⑤ Typ: 6Y = FABIA (Steilheck-Limousine), FABIA SEDAN (Stufenheck-Limousine), FABIA COMBI, FABIA PRAKTIK, FABIA RS.
- ⑥ Füllzeichen (interner Code).
- ⑦ Modelljahr: Y = 2000, 1 = 2001, 2 = 2002, 3 = 2003, ... 6 = 2006, 7 = 2007 usw.
- ⑧ Herstellerwerk: 3, 4 = Mlada Boleslav; 6 = Kvasiny; 7 = Vrchlabi; B = Solomonovo; X = Poznan; S = Sarajevo.
- ⑨ Fahrzeug-Karosserienummer.

Fahrzeugdatenträger

Der Fahrzeugdatenträger ist im Gepäckraum in der Reservadmulde rechts aufgeklebt. Er enthält die Fahrzeug-Identifizierungsnummer, die Motor- und Getriebekennbuchstaben und die Lacknummer.

1	SORT. NR.	
2	FARZG.-IDENT.-NR. VEHICLE IDENT.-NO.	
3	TYP/TYPE	
4		
5	MOTORKB. / GETR.KB. ENG. CODE / TRANS. CODE	
6	LACKNR. / INNENAUSST. PAINT NO. / INTERIOR	
7	M-AUSST. / OPTIONS	

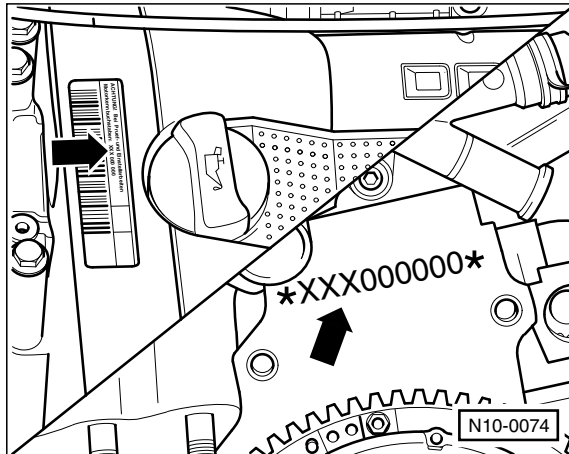
B1H-116

- 1 – Produktions-Steuerungsnummer
- 2 – Fahrzeug-Identifizierungsnummer
- 3 – Typ-Kennnummer
- 4 – Typerklärung/Motorleistung
- 5 – Motor- und Getriebekennbuchstaben
- 6 – Lacknummer/Innenausstattungs-Kennnummer
- 7 – Mehrausstattungs-Kennnummer

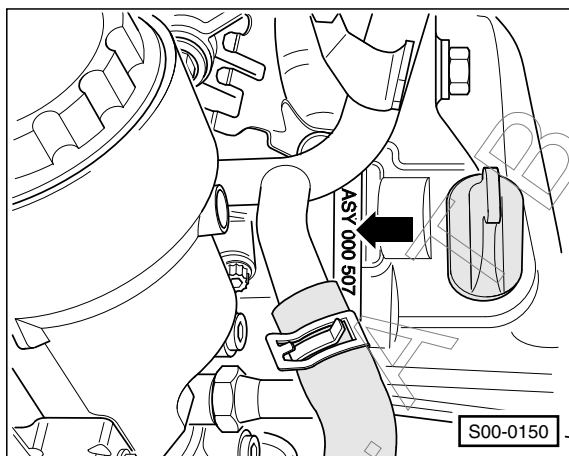
Motornummer

Motor-Kennbuchstaben und Motor-Nummer sind vorn an der Trennfuge Motor/Getriebe in den Motorblock eingeschlagen. Zusätzlich ist oben auf der Zahnriemenabdeckung ein Aufkleber mit Motor-Kennbuchstaben und die laufender Motor-nummer angebracht.

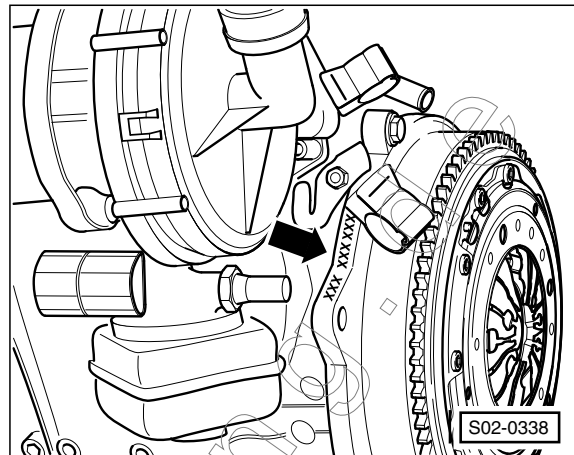
Motor AUA, AUB, BBY, BBZ, BKY, BUD



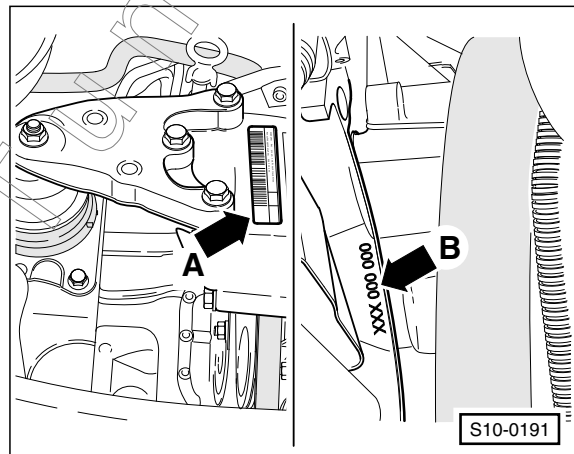
Motor ASY, ATD, AXR, ASZ, BLT



Motor AZL



Motor AWY, AZQ, BMD, BME



Elektrische Anlage

Aus dem Inhalt:

- Relais/Schalter prüfen
- Batterie ausbauen
- Scheibenwischer
- Elektromotoren prüfen
- Generator prüfen
- Beleuchtungsanlage
- Sicherungen auswechseln
- Anlasser prüfen
- Armaturen/Schalter

Sicherheitshinweis

Im Fahrzeug wird Hochspannung erzeugt, zum Beispiel an der Zündanlage und bei den Xenonlampen. Personen mit Herzschrittmacher dürfen daher keine Arbeiten an der elektrischen Anlage vornehmen.

Bei der Überprüfung der elektrischen Anlage stößt der Heimwerker in den technischen Unterlagen immer wieder auf die Begriffe Spannung, Stromstärke und Widerstand.

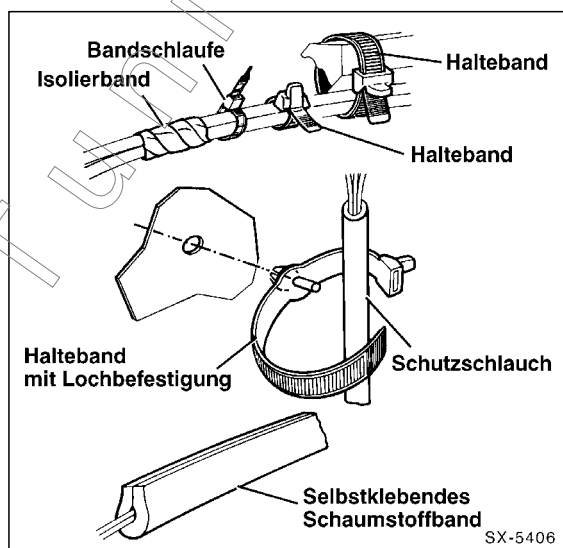
Die Spannung wird in Volt (V) gemessen, die Stromstärke in Ampere (A) und der Widerstand in Ohm (Ω). Mit dem Begriff Spannung ist beim Auto in der Regel die Batteriespannung gemeint. Es handelt sich dabei um eine Gleichspannung von ca. 12 Volt. Die Höhe der Batteriespannung hängt vom Ladezustand der Batterie und von der Außentemperatur ab. Sie kann zwischen 10 und 13 Volt betragen. Demgegenüber wird die Bordspannung vom Generator (Lichtmaschine) erzeugt, die bei mittleren Drehzahlen ca. 14 Volt beträgt.

Der Begriff Stromstärke taucht im Bereich der Automobil-Elektrik relativ selten auf. Die Stromstärke ist beispielsweise auf der Rückseite von Sicherungen angegeben und weist auf den maximalen Strom hin, der fließen kann, ohne dass die Sicherung durchbrennt und damit den Stromkreis unterbricht.

Überall wo Strom fließt, muss er einen Widerstand überwinden. Der Widerstand ist unter anderem von folgenden Faktoren abhängig: Leitungsquerschnitt und -länge, Leitungsmaterial, Leitfähigkeit. Ist der Widerstand zu groß, treten Funktionsstörungen auf. Beispielsweise darf beim Benzinmotor der Widerstand in den Zündleitungen nicht zu hoch sein, sonst fehlt ein ausreichend starker Zündfunke an den Zündkerzen, der das Kraftstoff-Luftgemisch entzündet und damit den Motor zum Laufen bringt.

Achtung: Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzlich das Batterie-Massekabel (-) abklemmen. Dazu Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten. Als Arbeit an der elektrischen Anlage ist dabei schon zu betrachten, wenn eine elektrische Leitung vom Anschluss abgezogen beziehungsweise abgeklemmt wird.

Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen



Kabel, die beim Einbau von Zubehör zusätzlich zu dem serienmäßig eingebauten Kabelsatz im Fahrzeug verlegt werden müssen, sind nach Möglichkeit immer entlang der einzelnen Kabelstränge unter Verwendung der vorhandenen Kabelschellen und Gummitüllen zu verlegen.

Falls erforderlich, zum Beispiel um Geräuschen während der Fahrt vorzubeugen und das Scheuern von Kabeln zu vermeiden, müssen die neu verlegten Kabel mit Isolierband, plastischer Masse, Kabelbändern und dergleichen zusätzlich befestigt werden. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass zwischen den Bremsleitungen und den festverlegten Kabeln ein Mindestabstand von 10 mm sowie zwischen den Bremsleitungen und den Kabeln, die mit dem Motor oder anderen Teilen des Fahrzeuges schwingen, ein Mindestabstand von 25 mm vorliegt.

Beim Bohren von Karosserie-Löchern müssen die Lochränder anschließend entgratet, grundiert und lackiert werden. Die beim Bohren zwangsläufig anfallenden Späne sind restlos aus der Karosserie zu entfernen.

Bei allen Arbeiten, die das elektrische Leitungssystem betreffen, ist grundsätzlich das Massekabel (–) von der Fahrzeugbatterie bei ausgeschalteter Zündung abzuklemmen und zur Seite zu hängen. Damit wird der Gefahr von Kurzschlüssen und Überlastungsschäden im Leitungssystem vorgebeugt.

Achtung: Wird die Batterie abgeklemmt, werden unter Umständen der Fehlerspeicher sowie elektrische Geräte wie zum Beispiel das Radio und die Zeituhr stillgelegt, beziehungsweise Speicherwerte gelöscht. Spezielle Hinweise zu diesem Thema stehen im Kapitel »Batterie aus- und einbauen«.

Sofern zusätzliche elektrische Verbraucher eingebaut werden, ist in jedem Fall zu überprüfen, ob die erhöhte Belastung noch von dem vorhandenen Drehstromgenerator mit übernommen werden kann. Falls erforderlich, sollte ein Generator mit größerer Leistung vorgesehen werden.

Fehlersuche in der elektrischen Anlage

Beim Aufspüren eines Fehlers in der elektrischen Anlage ist es wichtig, systematisch vorzugehen. Dies gilt sowohl beim Überprüfen von ausgefallenen Glühlampen als auch bei nicht laufenden Elektromotoren.

Der **erste Schritt** ist immer die Überprüfung der Sicherung, sofern das elektrische Bauteil abgesichert ist. Die aktuelle Sicherungsbelegung befindet sich auf Aufklebern in den beiden Sicherungskästen.

Defekte Sicherung gegebenenfalls auswechseln und nach Einschalten des elektrischen Verbrauchers kontrollieren, ob diese nicht unmittelbar danach wieder durchbrennt. In diesem Fall muss zuerst der Fehler aufgespürt und behoben werden. In der Regel handelt es sich um einen Kurzschluss. Das bedeutet, an irgend einer Stelle, mitunter auch intern im elektrischen Gerät, sind Masse- und Plusanschluss überbrückt.

Zweiter Prüfschritt: Wenn bei intakter Sicherung die Glühlampe nicht leuchtet beziehungsweise der Elektromotor nicht anläuft, ist die Stromversorgung zu überprüfen.

12-V-Glühlampe prüfen

- Glühlampe ausbauen und sichtbar prüfen. Ist der Glühfaden durchgebrannt oder sitzt der Glaskolben locker im Sockel, Lampe erneuern.
- Glühlampe auf Funktion prüfen: Glühlampe mit 2 Kabeln direkt an die Pole der Batterie anschließen. Wenn jetzt die Lampe nicht leuchtet, Glühlampe erneuern. **Hinweis:** Gegebenenfalls korrodierte oder verbogene Anschlüsse an der Glühlampe und in der Glühlampenfassung polieren und einwandfreien Kontakt herstellen.
- Ist die Glühlampe intakt, leuchtet aber immer noch nicht, Stromzufuhr überprüfen. Dazu Prüfspitze einer Prüflampe an eine gute Massestelle am Motor (blankes Metall) oder direkt am Batterie-Minuspol anschließen. Die andere Prüfspitze (+) entweder an den Strom führenden Stecker halten oder in das Strom führende Kabel einstecken.

- Wenn die Prüflampe jetzt aufleuchtet und die Lampe dennoch nicht brennt, ist die Massezuführung zur Glühlampe unterbrochen. Dazu Massehilfsleitung an die Glühlampenfassung anlegen. Die Glühlampe muss jetzt leuchten.
- Wenn das Strom führende Kabel zur Glühlampe keine Spannung aufweist, die Prüflampe also nicht aufleuchtet, ist sehr wahrscheinlich der Schalter defekt. Schalter auf Durchgang prüfen, siehe dazu auch Kapitel »Elektrischen Schalter auf Durchgang prüfen«.

Elektromotoren prüfen

Im Auto werden immer mehr Funktionen von Elektromotoren übernommen. Dazu gehören beispielsweise der Fensterheber, das Schiebedach oder die elektrische Zentralverriegelung. Jeder Motor wird bei Bedarf über einen Schalter zugeschaltet, meist von Hand.

- Sicherung des betreffenden Elektromotors prüfen und gegebenenfalls ersetzen.

Hinweis: Elektromotoren beim Fensterheber und Schiebedach besitzen in der Regel Sicherungsautomaten, die sich bei Überlastung ausschalten und nach einiger Zeit wieder zuschalten. Vor einer erneuten Betätigung sollte die Überlastungsursache beseitigt werden. Das können vereiste Scheiben oder verschmutzte Fenster-Führungsschienen sein.

- Brennt die Sicherung gleich wieder durch, liegt ein Kurzschluss vor.
- Um eindeutig zu klären, ob der Defekt im Motor liegt, 2 Hilfskabel ($\varnothing$ ca. 2 mm) direkt von der Batterie an den Elektromotor anlegen. Pluskabel an den Plusanschluss, Massekabel an den Masseanschluss (–) des Motors. Die Anschluss-Belegung im Zweifel an Hand eines Stromlaufplans ermitteln. Dazu muss der Motor gegebenenfalls ausgebaut werden. Alle elektrischen Motoren im Fahrzeug werden mit Bordspannung (12 bis 14 Volt) versorgt. Funktioniert der Motor jetzt ordnungsgemäß, war die Stromversorgung defekt. **Hinweis:** Ein zu langsam laufender oder aussetzender Elektromotor kann auf abgenutzte Schleifkohlen hinweisen. In diesem Fall sind – wenn möglich – die Schleifkohlen (Bürsten) zu ersetzen.
- Läuft der Motor, feststellen welche Zuleitung am Elektromotor Spannung führt, wenn der Schalter betätigt wird.
- Spannungsführendes Kabel am Elektromotor mit Prüflampe prüfen. Da bei Elektromotoren ein großer Strom fließt, kann eine herkömmliche Prüflampe mit Glühlampe genommen werden. Die Prüflampe hat in der Regel spitze Prüfnadeln, mit denen das Anschlusskabel durchstochen werden kann. So lässt sich auf einfache Weise die Spannung prüfen.
- Liegt keine Spannung am Elektromotor an, ist die Stromversorgung defekt. Fehler in der Zuleitung suchen und beheben. Elektromotoren haben in der Regel aufgrund des hohen Strombedarfs zusätzliche Schaltrelais.
- Wurde kein Fehler gefunden, Schalter prüfen.
- Ist ein Kabel defekt, ist es oft sinnvoller, man legt ein neues Kabel, da es schwierig ist, einen Defekt im Kabel zu lokalisieren.

Fahrwerk

Aus dem Inhalt:

■ Vorderachse

■ Stoßdämpfer

■ Lenkung/Airbag

■ Hinterachse

■ Schraubenfeder

■ Spurstange

■ Federbein

■ Vorderachswelle

■ Räder und Reifen

Tragendes Element der Vorderachse ist der mit der Karosserie verschraubte Aggregateträger. An dem Aggregateträger sind die beiden Querlenker befestigt, die wiederum mit den Radlagergehäusen verschraubt sind. Über die Radlagergehäuse sind die Achslenker mit den Federbeinen verbunden. Der Antrieb der beiden Vorderräder erfolgt über zwei Gelenkwellen.

Optimale Fahreigenschaften und geringster Reifenverschleiß sind nur dann zu erzielen, wenn die Stellung der Räder einwandfrei ist. Bei unnormaler Reifenabnutzung sowie mangelhafter Straßenlage sollte die Werkstatt aufgesucht werden,

um den Wagen optisch vermessen zu lassen. Die Fahrwerkvermessung kann ohne eine entsprechende Messanlage nicht durchgeführt werden. Der Achseinstellwert für die Gesamtspur vorn beträgt beim FABIA bis 8/01: $0^\circ \pm 10'$ und ab 9/01: $0^\circ 15' \pm 10'$.

Sicherheitshinweis

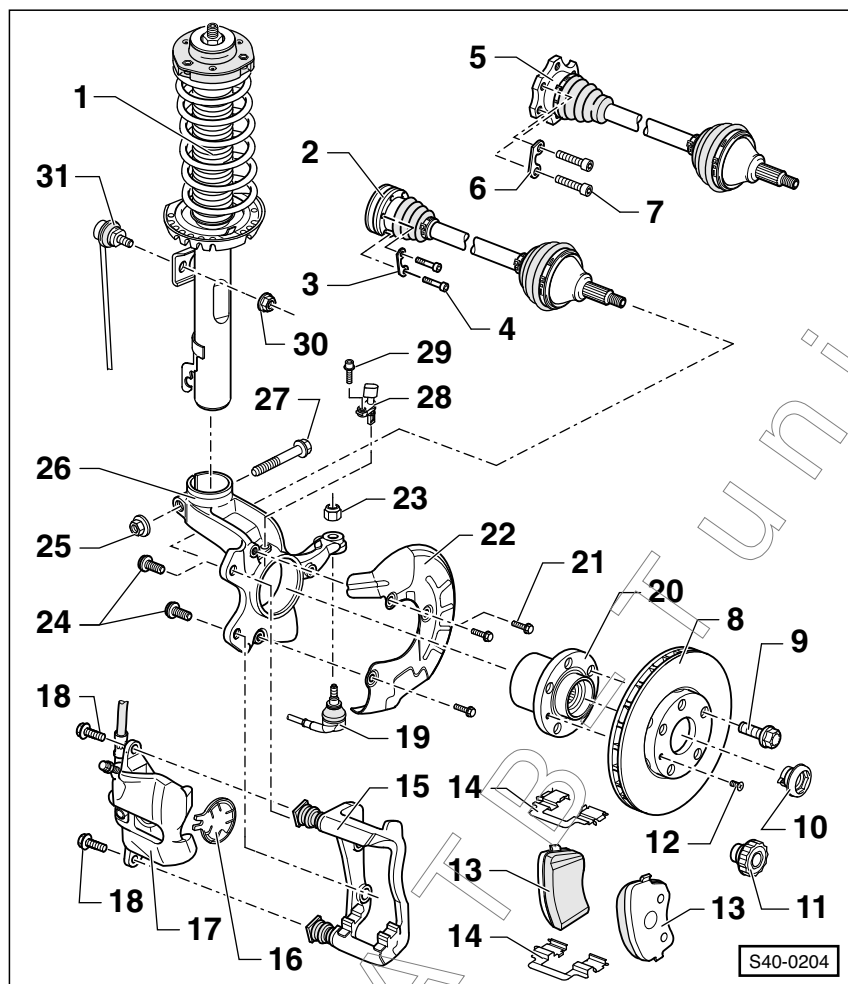
Schweiß- und Richtarbeiten an tragenden und radführenden Bauteilen der Vorderradaufhängung **sind nicht zulässig. Selbstsichernde Muttern** sowie korrodierte Schrauben/Muttern im Reparaturfall **immer ersetzen**.



D-3608

Vorderachse

Radaufhängung vorn



1 – Federbein

2 – Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk

3 – Unterlegplatte

Unterschiedliche Größen, Zuordnung nach Ersatzteilkatalog.

4 – Innenvielzahnschraube

Nach jeder Demontage ersetzen. Alle Schrauben mit **10 Nm** voranziehen, anschließend über Kreuz mit **40 Nm** festziehen. M10x52-Schrauben mit **10 Nm** voranziehen und dann über Kreuz mit **70 Nm**.

5 – Gelenkwelle mit Tripodegelenk

6 – Unterlegplatte

Nur in Verbindung mit Innenvielzahnschraube M8x28 verbauen.

7 – Zylinderschraube

Nach jeder Demontage ersetzen. Schrauben mit **10 Nm** voranziehen und anschließend über Kreuz mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment festziehen.
M8x18, M8x28: **40 Nm**; M10x23: **70 Nm**.

8 – Bremsscheibe

9 – Radschraube, 120 Nm

10 – Blechmutter, silbern, 30 Nm

Nach jeder Demontage ersetzen. Bei Ersatz der Blechmutter durch Zwölfkantmutter – Mutter beidseitig ersetzen. Vor dem Einbau Gewinde vom Außengelenk der Antriebswelle mit Polyharnstoff-Fett G052142 A2 fetten.

11 – Zwölfkantmutter, silbern, 50 Nm und 45° weiterdrehen

Nach jeder Demontage ersetzen. Gewinde vom Außengelenk der Antriebswelle nicht fetten.

12 – Schraube, 4 Nm

13 – Bremsbeläge

14 – Haltefedern der Beläge

15 – Bremsträger

16 – Wärmeschutzblech

17 – Gehäuse des Bremssattels

18 – Sechskantschraube, 30 Nm

19 – Spurstange und Spurstangenkopf

20 – Radnabe mit Radlager

Sensorring für ABS nach jeder Demontage ersetzen. Radnabe und Radlager sind eine wartungsfreie Einheit. Einstell- und Instandsetzungsarbeiten sind nicht möglich. Verzahnung der Radnabe vor dem Einbau mit Polyharnstoff-Fett G052142A2 fetten.

21 – Schraube, 10 Nm

22 – Abdeckblech

23 – Mutter, 20 Nm und 90° (¼ Umdrehung) weiterdrehen

Nach jeder Demontage ersetzen.

24 – Mutter, 125 Nm

Nach jeder Demontage Verrippung auf der Unterseite reinigen.

25 – Mutter, 60 Nm und 90° (¼ Umdrehung) weiterdrehen

Nach jeder Demontage ersetzen.

26 – Radlagergehäuse

27 – Schraube

Nach jeder Demontage ersetzen. Spitze der Schraube muss in Fahrtrichtung zeigen.

28 – Drehzahlfühler ABS

29 – Innensechskantschraube, 8 Nm

Für Drehzahlfühler ABS.

30 – Mutter, 40 Nm

31 – Koppelstange

Karosserie außen

Aus dem Inhalt:

■ Kotflügel

■ Motorhaube

■ Außenspiegel

■ Stoßfänger

■ Heckklappe

■ Schiebedach

■ Schlossträger

■ Tür zerlegen

■ Schutzleisten

Bei der selbsttragenden Karosserie des SKODA FABIA sind Bodengruppe, Seitenteile, Dach und die hinteren Kotflügel miteinander verschweißt. Die Reparatur größerer Karosserieschäden sowie das Auswechseln von Front- und Heckscheibe sollten von einer Fachwerkstatt durchgeführt werden. Alle wesentlichen Karosserieteile sind gegen Durchrostung verzinkt.

Motorhaube, Heckklappe, Türen und die vorderen Kotflügel sind angeschraubt und lassen sich leicht auswechseln. Beim Einbau ist dann unbedingt ein gleichmäßiger Luftspalt einzuhalten, sonst klappert beispielsweise die Tür, oder es können während der Fahrt erhöhte Windgeräusche auftreten. Der Luftspalt muss auf jeden Fall parallel verlaufen, das heißt, der Abstand zwischen den Karosserieteilen muss auf der gesamten Länge des Spaltes gleich groß sein. Abweichungen bis zu 1 mm sind zulässig.

Achtung: Wenn im Rahmen von Arbeiten an der Karosserie auch Arbeiten an der elektrischen Anlage durchgeführt werden, **grundsätzlich** das Batterie-Massekabel (–) abklemmen. Dazu Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« durchlesen. Als Arbeit an der elektrischen Anlage ist dabei schon zu betrachten, wenn eine elektrische Leitung vom Anschluss abgezogen beziehungsweise abgeklemmt wird.

Hinweis: Viele Abdeckungen und Verkleidungen sind mit Clips befestigt. Beschädigte oder fehlende Clips durch Neuteile ersetzen. Aus- und Einbau von Halteclips, siehe Seite 226.

Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten

Muss an der Karosserie geschweißt werden, soll dies grundsätzlich durch Widerstandspunktschweißen (RP) durchgeführt werden. Nur wenn sich die Schweißzange nicht ansetzen lässt, ist das Schutzgas-Schweißverfahren anzuwenden.

■ So weit Schweißarbeiten oder andere funkenerzeugende Arbeiten durchgeführt werden, grundsätzlich die Batterie komplett abklemmen (Pluskabel und Massekabel) und beide Batteriepole (+) und (–) sorgfältig mit Klebeband isolieren. Bei Arbeiten in Batterienähe muss die Batterie ausgebaut werden. **Achtung:** Unbedingt Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten.

Sicherheitshinweis

Bei Karosseriearbeiten entstehen oft starke Erschütterungen, beispielsweise durch Hammerschläge. Daher immer Zündung ausschalten und beide Batteriekabel abklemmen, sonst kann der Airbag ausgelöst werden. Airbag-Sicherheitshinweise durchlesen, siehe Seite 126.

■ **Fahrzeuge mit Klimaanlage:** An Teilen der befüllten Klimaanlage darf weder geschweißt noch hart- oder weichgelötet werden. Das gilt auch für Schweiß- und Lötarbeiten am Fahrzeug, wenn die Gefahr besteht, dass sich Teile der Klimaanlage erwärmen.

Sicherheitshinweis

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

Bei versehentlichem Hautkontakt, die Stelle sofort mindestens 15 Minuten lang mit kaltem Wasser spülen. Austrittendes Kältemittel verdampft bei Umgebungstemperatur. Das Kältemittel ist farb- und geruchlos sowie schwerer als Luft. Da das Kältemittel nicht wahrnehmbar ist, besteht am Boden beziehungsweise in einer Montagegrube Erstickungsgefahr.

■ **Lackierung trocknen:** Im Rahmen einer Reparatur-Lackierung darf das Fahrzeug im Trockenofen oder in der Vorwärmzone nicht über **+80° C** aufgeheizt werden. Sonst können elektronische Steuergeräte im Fahrzeug beschädigt werden. Außerdem kann dadurch in der Klimaanlage ein starker Überdruck entstehen, der möglicherweise zum Platzen der Anlage führt.

- **PVC-Unterbodenschutz entfernen:** Als Korrosionsschutz ist auf dem Unterboden ein PVC-Unterbodenschutz aufgetragen. Unterbodenschutz an der Reparaturstelle mit rotierender Drahtbürste entfernen oder mit einem Heißluftgebläse auf maximal +180° C erwärmen und mit einem Spachtel ablösen. **Achtung:** Durch Abbrennen beziehungsweise Erwärmen von PVC-Material über +180° C entsteht stark korrosionsfördernde Salzsäure, außerdem werden stark gesundheitsschädliche Dämpfe frei.

Steinschlagschäden an der Frontscheibe

Hinweis: Kleinere Schäden an der Frontscheibe, zum Beispiel durch Steinschlag verursacht oder Scheibenwischerstreifen, beeinträchtigen die Sicht und können zu Folgeschäden an der Scheibe (Risse) führen. Diese Schäden sollten so bald wie möglich behoben werden. Verschiedene Glas-Unternehmen sind auf Reparaturen an Auto-Scheiben spezialisiert. Der Austausch der Scheibe kann auf diese Weise vermieden werden. Überdies werden die Kosten für die Scheibenreparatur von der Kaskoversicherung übernommen.

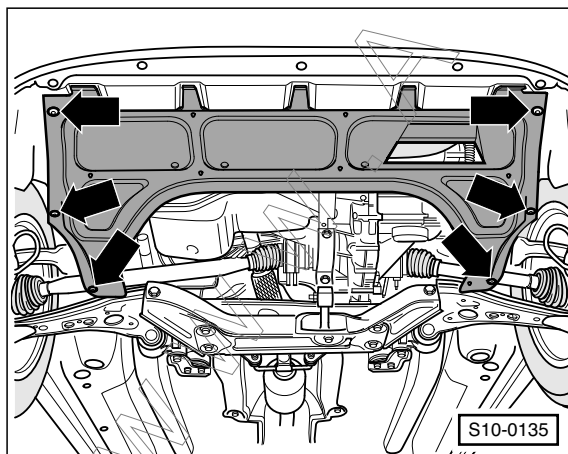
Motorraumabdeckung unten aus- und einbauen

Ausbau

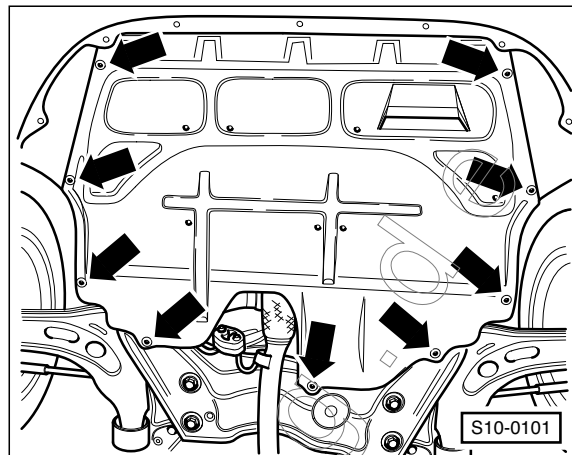
Sicherheitshinweis

Beim Aufbocken des Fahrzeugs besteht Unfallgefahr! Deshalb die Hinweise im Kapitel »Fahrzeug aufbocken« beachten.

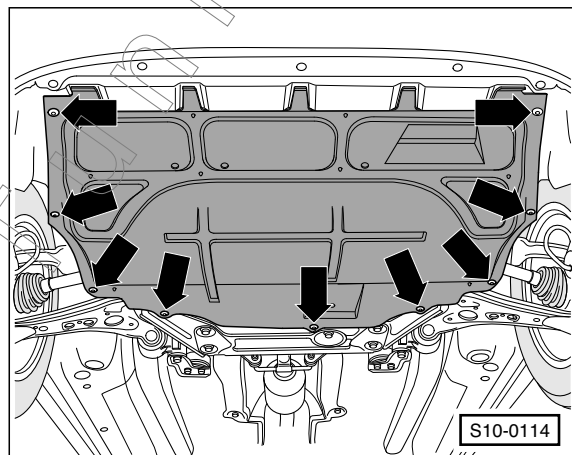
- Fahrzeug vorne aufbocken.



- **40-/44-/47-/50-kW-Benzinmotor:** 6 Schrauben –Pfeile– herausdrehen.



- **55-/74-kW-Benzinmotor:** 9 Schrauben –Pfeile– herausdrehen.



- **85-kW-Benzinmotor/47-/74-kW-Dieselmotor:** 9 Schrauben –Pfeile– herausdrehen.
- Motorraumabdeckung nach unten abnehmen.

Einbau

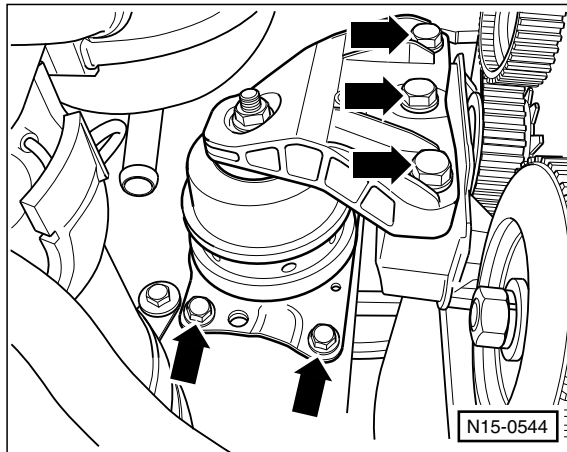
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

Zahnriemen aus- und einbauen

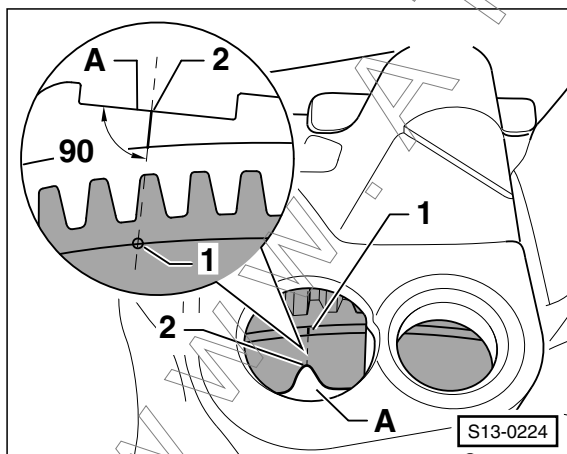
1,9-I-SDI-Dieselmotor ASY mit 47 kW (64 PS)

Ausbau

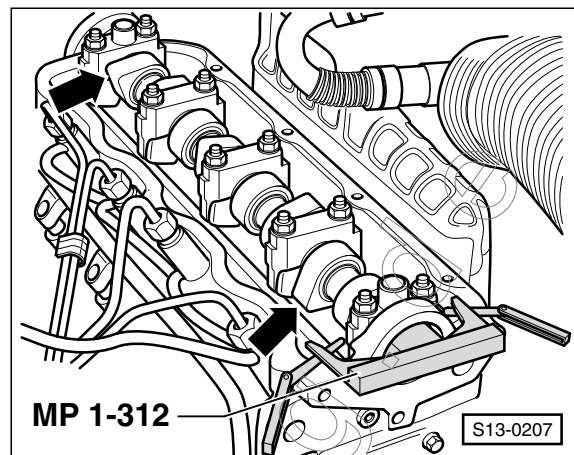
- Motorabdeckung ruckartig nach oben ziehen und abnehmen.
- Keilrippenriemen ausbauen, siehe Seite 182.
- Obere Zahnriemen-Abdeckung ausbauen.
- Vakuumpumpe für Bremskraftverstärker ausbauen.
- Motorraumabdeckung unten ausbauen, siehe Seite 244.



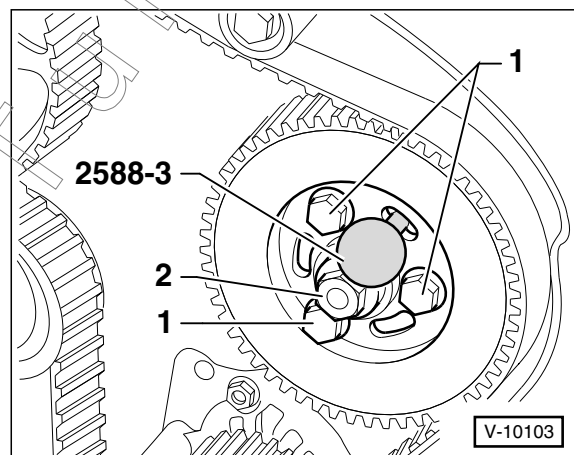
- Motor mit Abfangvorrichtung etwas anheben, bis das Motorlager entlastet ist. Motorlager ausbauen, dazu Motorlager zuerst am Motorhalter, dann an der Karosserie abschrauben –Pfeile–. **Hinweis:** Das Motorlager ist mit 4 Schrauben an der Karosserie befestigt, in der Abbildung sind aber nur 2 Schrauben sichtbar.
- Mittlere Zahnriemen-Abdeckung ausbauen.
- Motorhalter vom Motorblock abschrauben.



- Kurbelwelle auf OT stellen. Dazu Kurbelwelle in Motor-drehrichtung verdrehen, bis die Markierung auf dem Schwungrad –1– mit der Markierung am Getriebe –2– fluchtet. **Hinweis:** Zur Kontrolle von der gefrästen Fläche –A– am Getriebe senkrecht auf die Markierung auf dem Schwungrad schauen.



- Nockenwelle mit dem Einstelllineal MP-1-312 in OT-Stellung arretieren. Dazu Einstelllineal mit 2 Fühlerblättern links und rechts ausmitteln. Gleichzeitig müssen die Nockenspitzen für Zylinder 1 schräg nach oben und für Zylinder 4 schräg nach unten zeigen –Pfeile–.

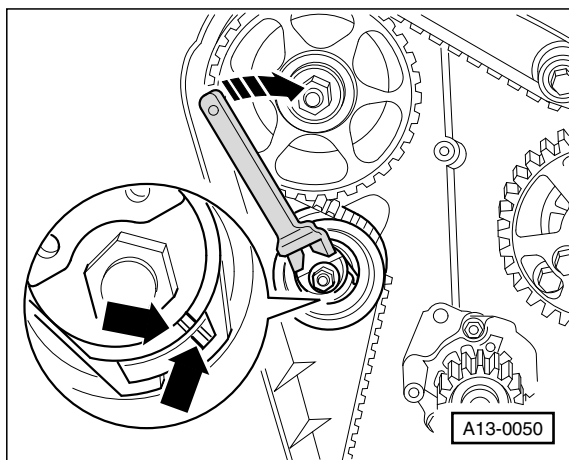


- Einspritzpumpenrad mit Absteckstift VW-3359 oder HA-ZET-2588-3 arretieren. Alternativ kann ein Dorn mit 6 mm Ø verwendet werden.
- Schrauben –1– des Einspritzpumpenrades lockern, nicht heraus-schrauben. **Achtung:** Auf keinen Fall die Zentralmutter –2– an der Pumpennabe lockern, da die Einspritzpumpe sonst verstellt wird.
- Untere Zahnriemen-Abdeckung ausbauen.
- Kurbelwellen-Riemenscheibe abschrauben.
- Laufrichtung des Zahnriemens markieren, Befestigungsmutter der Spannrolle lösen und Zahnriemen abnehmen.

Einbau

- Prüfen, ob die OT-Markierung am Schwungrad mit der Bezugsmarke übereinstimmt.
- Befestigungsschraube des Nockenwellenrades 1 Umdrehung lockern. Dabei Nockenwelle mit Maulschlüssel an der Abflachung gegenhalten. Dazu Zylinderkopfdeckel ausbauen. **Achtung:** Auf keinen Fall das Nockenwellen-Einstelllineal als Gegenhalter verwenden.

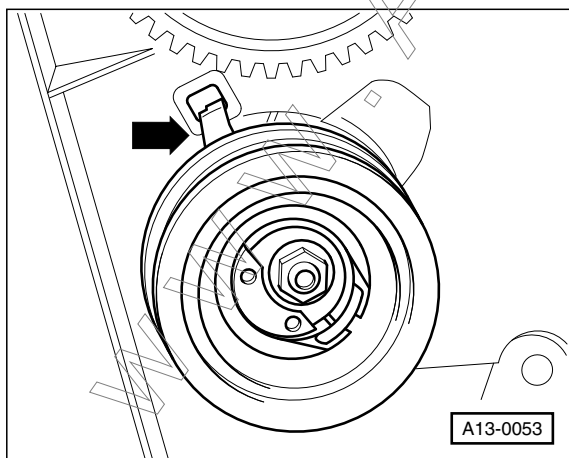
- Nockenwellenrad mit handelsüblichem Abzieher von der Nockenwelle lösen.
- Befestigungsschraube herausdrehen und Nockenwellenrad abnehmen.
- Zahnriemen auflegen, dabei an der Kurbelwelle beginnen, dann Umlenkrolle, Einspritzpumpenrad, Kühlmittelpumpenrad und Spannrolle. Laufrichtung des Zahnriemens beachten.
- Einspritzpumpenrad auf Mittellage der Langlöcher ausrichten.
- Nockenwellenrad zusammen mit dem Zahnriemen aufsetzen und mit der Befestigungsschraube fixieren. Nicht festziehen, das Nockenwellenrad muss auf der Nockenwelle noch verdrehbar sein.



- Spannrolle mit 2-Loch-Mutterndreher, zum Beispiel HAZET 2587, nach rechts drehen, bis sich Kerbe und Erhebung an der Spannrolle gegenüber stehen –Pfeile–.

Achtung: Falls die Spannrolle zu weit gespannt wurde, muss sie wieder **vollständig entspannt** und neu gespannt werden. Die Spannrolle darf keinesfalls nur um das zu weit gedrehte Maß zurückgedreht werden.

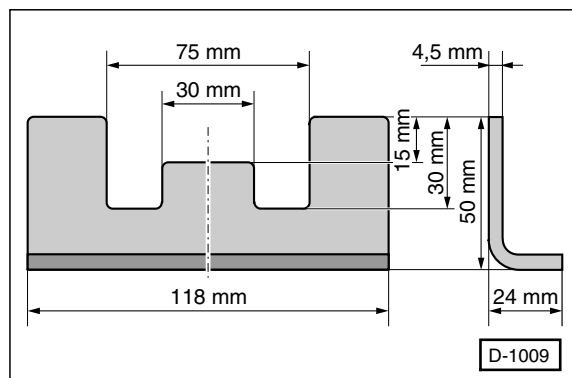
- Klemmmutter an der Spannrolle mit **25 Nm** festziehen.



- Einbaulage der Spannrolle überprüfen: Die Haltekrallen –Pfeil– muss in die Aussparung am Zylinderkopf eingreifen, andernfalls Halterung entsprechend verdrehen.

- OT-Markierungen am Schwungrad erneut überprüfen.
- Zentrale Befestigungsschraube des Nockenwellen-Zahnriemenrades mit **45 Nm** anziehen. **Achtung:** Nockenwelle dabei an der abgeflachten Stelle mit einem passenden Gabelschlüssel gegenhalten. **Auf keinen Fall darf die Nockenwelle nur durch das noch immer eingelegte Nockenwellen-Einstelllineal gehalten werden.**
- Schrauben für Einspritzpumpenrad anziehen (Dehnschrauben immer ersetzen), siehe Position –5– und –12– in Abbildung N13-0747 auf Seite 173.
- Nockenwellen-Einstelllineal entfernen.
- Einspritzpumpen-Absteckstift herausziehen.
- Motor-Kurbelwelle 2 Umdrehungen durchdrehen und auf Zünd-OT für Zylinder 1 stellen. Prüfen, ob die Markierungen am Schwungrad übereinstimmen und das Nockenwellen-Einstelllineal sowie der Absteckstift am Einspritzpumpenrad eingesetzt werden können.
- Zahnriemenspannung prüfen. Falls sich Kerbe und Erhebung beziehungsweise Kerbe und Pfeil nicht gegenüber stehen, Spannrolle nachspannen und Befestigungsmutter mit **25 Nm** anziehen.
- Motor-Kurbelwelle 2 Umdrehungen durchdrehen und Kontrolle wiederholen.
- Motorhalter am Motorblock mit **45 Nm** anschrauben.
- Motorlager mit **neuen** Schrauben einbauen.
Anzugsdrehmoment:
Motorlager an Karosserie: **20 Nm + 90°** (¼ Umdrehung).
Motorlager an Motorhalter: **30 Nm + 90°** (¼ Umdrehung).
- Vakuumpumpe einbauen.
- Untere Zahnriemen-Abdeckung einbauen.
- Kurbelwellen-Riemenscheibe mit **10 Nm** anschrauben. Anschließend Schrauben um **90°** (¼ Umdrehung) weiterdrehen. **Hinweis:** Die Montage ist nur in einer Stellung möglich.
- Keilrippenriemen einbauen, siehe Seite 182.
- Motorraumabdeckung unten einbauen, siehe Seite 244.
- Obere Zahnriemen-Abdeckung einbauen.
- Obere Motorabdeckung einbauen.
- Einspritzbeginn dynamisch prüfen lassen (Werkstattarbeit).

Nockenwellen-Einstelllineal VW-3418/ SKODA MP 1-312:



Störungsdiagnose Motor-Kühlung

Störung: Die Kühlmitteltemperatur ist zu hoch, die Warnleuchte im Kombiinstrument leuchtet während der Fahrt.

Ursache	Abhilfe
Zu wenig Kühlflüssigkeit im Kreislauf.	■ Ausgleichbehälter muss bis zur Markierung gefüllt sein. Gegebenenfalls Kühlmittel nachfüllen. Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen.
Thermostat öffnet nicht, Kühlflüssigkeit zirkuliert nur im kleinen Kreislauf.	■ Prüfen, ob der obere Kühlmittelschlauch warm wird. Wenn nicht, Thermostat ausbauen und prüfen, gegebenenfalls. ersetzen. Unterwegs: Thermostat ausbauen. Ohne Thermostat erreicht der Motor seine normale Betriebstemperatur später oder gar nicht, deshalb defekten Thermostat alsbald ersetzen.
Kühlerlamellen verschmutzt.	■ Kühler von der Motorseite her mit Pressluft durchblasen.
Kühler innen durch Kalkablagerungen oder Korrosion zugesetzt, unterer Kühlerschlauch wird nicht warm.	■ Kühler erneuern.
Elektrolüfter läuft nicht.	■ Stecker an Thermoschalter und Lüftermotor auf festen Sitz und guten Kontakt prüfen. ■ Sicherung für Kühlerlüfter prüfen. ■ Thermoschalter prüfen. Unterwegs: Steckerkontakte der roten und der dünnen rot/weißen Leitungen überbrücken. Der Lüfter läuft dann mit halber Geschwindigkeit immer mit. In der Regel ist die Zusatzkühlung durch den Lüfter nur im Stadt- und Kurzstreckenverkehr erforderlich. Achtung: Der Stecker (–9– für –16–, Abbildung N19-0379) ist beim Dieselmotor nur schwer zugänglich, Verbrennungsgefahr an heißen Motor- und Kühlsystemteilen. Bei Fahrzeugen mit Klimaanlage braun/blau und braune Leitung überbrücken. ■ Prüfen, ob Spannung am Stecker für Lüftermotor anliegt. Voraussetzung: Sicherung für Kühlerlüfter ist in Ordnung, Stecker für Thermoschalter ist überbrückt. Wenn Spannung anliegt, Lüftermotor ersetzen.
Ausgleichbehälter-Verschlussdeckel defekt.	■ Druckprüfung durchführen, gegebenenfalls Verschlussdeckel ersetzen.
Kühlmitteltemperaturanzeige defekt.	■ Anzeigegerät/Geber überprüfen lassen.