

ETZOLD

# MERCEDES A-KLASSE/B-KLASSE

A-Klasse von 9/04 bis 4/12 · B-Klasse von 7/05 bis 6/11



# So wird's gemacht

PFLEGEN  
WARTEN  
REPARIEREN



DELIUS KLASING



DELIUS KLASING



Dr. Etzold

Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

# So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

## **Band 140**

**Mercedes A-Klasse (Typ 169)**  
**Mercedes B-Klasse (Typ 245)**

### Benziner

1,5 l/ 70 kW/ 95 PS 9/04 – 4/12

1,7 l/ 85 kW/116 PS 9/04 – 4/12

2,0 l/100 kW/136 PS 9/04 – 4/12

2,0 l/142 kW/193 PS 6/05 – 10/10

### Diesel

2,0 l/ 60 kW/ 82 PS 9/04 – 4/12

2,0 l/ 80 kW/109 PS 9/04 – 4/12

2,0 l/103 kW/140 PS 9/04 – 4/12

Delius Klasing Verlag

Alle in diesem Buch enthaltenen Angaben und Daten wurden von dem Autor nach bestem Wissen erstellt und von ihm sowie vom Verlag mit der gebotenen Sorgfalt überprüft. Gleichwohl können wir keinerlei Gewähr oder Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereitgestellten Informationen übernehmen.

8. Auflage 2021

© Delius Klasing Verlag GmbH, Bielefeld

© Abbildungen: Redaktion Dr. Etzold; Daimler AG

**Alle Angaben ohne Gewähr**

Folgende Ausgaben dieses Werkes sind verfügbar:

ISBN 978-3-7688-1919-0 (Print)

ISBN 978-3-7688-8234-7 (ePDF)

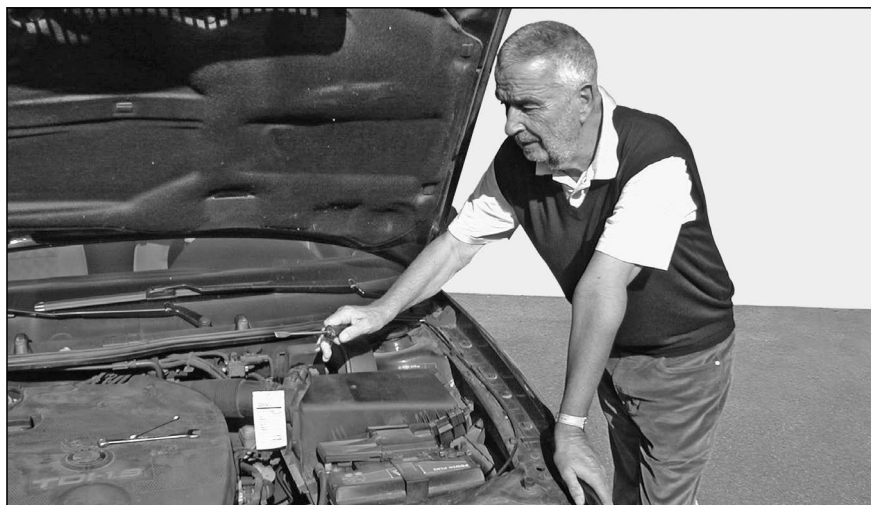
**Redaktion:** Günter Skrobanek (Text)

Christine Etzold (Bild)

Datenkonvertierung E-Book: Bookwire - Gesellschaft zum Vertrieb digitaler Medien mbH Alle Rechte vorbehalten! Ohne ausdrückliche Erlaubnis des Verlages darf das Werk weder komplett noch teilweise vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden.

[www.delius-klasing.de](http://www.delius-klasing.de)

<http://sowirdsgemacht.com>



## Lieber Leser,

obwohl die Automobile von Modellgeneration zu Modellgeneration technisch wesentlich aufwändiger und komplizierter werden, greifen von Jahr zu Jahr immer mehr Heimwerker zum »So wird's gemacht«-Handbuch. Die Erklärung dafür ist einfach: Weil die Technik des Automobils komplizierter geworden ist, benötigt selbst der Fachmann bei Wartungs- und Reparaturarbeiten am Fahrzeug eine spezielle Anleitung.

Auch der fachkundige Hobbymonteur sollte bedenken, dass der Fachmann viel Erfahrung hat und durch die Weiterschulung 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 mit Hilfe eines Handbuches 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 mit Hilfe von Spezialwerkzeug durchgeführt werden kann. 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 zwangsläufig auch nicht auf jedes technische Problem am Fahrzeug eingehen. Dennoch hoffe ich, dass die getroffene Auswahl an Reparatur- und Wartungshinweisen in den meisten Fällen die auftretenden Probleme löst. Eines sollten Sie bei Ihren Arbeiten am eigenen Auto auch beachten: Ständig werden am aktuellen Modell technische Änderungen 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

<b>Mercedes A-Klasse/B-Klasse</b> . . . . .	11	<b>Wagenpflege</b> . . . . .	44
Fahrzeug- und Motoridentifizierung . . . . .	12	Fahrzeug waschen . . . . .	44
Motordaten. . . . .	13	Lackierung pflegen . . . . .	44
Dieselmotor . . . . .	14	Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung . . . . .	45
Benzinmotor . . . . .	14	Polsterbezüge pflegen/reinigen . . . . .	45
		Steinschlagschäden ausbessern . . . . .	46
<b>Wartung</b> . . . . .	15	<b>Werkzeugausrüstung</b> . . . . .	47
Wartungsplan . . . . .	15		
<b>Wartungsarbeiten</b> . . . . .	17	<b>Motorstarthilfe</b> . . . . .	48
<b>Motor und Abgasanlage</b> . . . . .	17		
Motorölstand prüfen . . . . .	17	<b>Fahrzeug aufbocken</b> . . . . .	49
Motor/Motorraum:			
Sichtprüfung auf Undichtigkeiten . . . . .	18	<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	50
Motoröl wechseln/Ölfilter ersetzen . . . . .	19	Stromlaufpläne . . . . .	50
Kühlmittelstand prüfen . . . . .	21	Steckverbinder trennen . . . . .	50
Frostschutz prüfen . . . . .	22	Batterie für Funkfernbedienung	
Keilrippenriemen prüfen . . . . .	23	aus- und einbauen . . . . .	50
Sichtprüfung der Abgasanlage . . . . .	24	Sensoren für Einparkhilfe aus- und einbauen . . . . .	51
Zündkerzen aus- und einbauen/prüfen . . . . .	24	Hupe aus- und einbauen . . . . .	51
Zündkerzen für die		Sicherungen auswechseln . . . . .	52
A-Klasse-/B-Klasse-Benzinmotoren . . . . .	25	Batterie aus- und einbauen . . . . .	53
Kraftstofffilter aus- und einbauen . . . . .	26	Batterie prüfen . . . . .	54
Motor-Luftfilter: Filtereinsatz erneuern . . . . .	27	Batterie laden . . . . .	56
<b>Getriebe/Achsantrieb</b> . . . . .	29	Batterie entlädt sich selbstständig . . . . .	57
Gummimanschetten der Vorderachswellen prüfen . . . . .	29	Batteriepole reinigen . . . . .	58
Getriebe: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten . . . . .	29	Batterie lagern . . . . .	58
Schaltmodul schmieren . . . . .	30	Batterietypen . . . . .	58
<b>Fahrwerk/Lenkung</b> . . . . .	31	<b>Störungsdiagnose Batterie</b> . . . . .	59
Fahrgestell		Generator aus- und einbauen/	
auf Beschädigung und Korrosion prüfen . . . . .	31	Generator-Ladespannung prüfen . . . . .	60
Lenkungsmanschetten prüfen . . . . .	31	<b>Störungsdiagnose Generator</b> . . . . .	62
Staubkappen für Spurstangenköpfe/		Anlasser aus- und einbauen . . . . .	63
Achsgelenke prüfen . . . . .	32	<b>Störungsdiagnose Anlasser</b> . . . . .	63
<b>Bremsen/Reifen/Räder</b> . . . . .	33	<b>Scheibenwischanlage</b> . . . . .	64
Bremsleitungen sichtprüfen . . . . .	33	Scheibenwischergummi ersetzen . . . . .	64
Bremsflüssigkeitsstand prüfen . . . . .	34	Spritzdüse für Frontscheibe	
Scheibenbremsbeläge: Dicke prüfen . . . . .	34	aus- und einbauen/einstellen . . . . .	65
Reifenprofil prüfen . . . . .	35	Spritzdüse für Heckscheibe	
Reifenfülldruck prüfen . . . . .	36	aus- und einbauen/einstellen . . . . .	65
Reifendichtmittel »TIREFIT«:		Spritzdüse für Scheinwerfer-Reinigungsanlage	
Verfallsdatum prüfen . . . . .	36	aus- und einbauen . . . . .	66
Reifenventil prüfen . . . . .	37	Scheibenwaschbehälter aus- und einbauen . . . . .	67
<b>Karosserie/Innenausstattung/Heizung</b> . . . . .	38	Wischerarm an der Frontscheibe	
Motorhaube:		aus- und einbauen . . . . .	68
Verschluss und Sicherungshaken prüfen . . . . .	38	Wischermotor an der Frontscheibe	
Sichtprüfung aller Sicherheitsgurte . . . . .	38	aus- und einbauen . . . . .	69
Staubfilter/Kombifilter aus- und einbauen . . . . .	39	Wischerarm an der Heckscheibe	
Anhängervorrichtung reinigen/prüfen/schmieren . . . . .	40	aus- und einbauen . . . . .	70
<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	41	Wischermotor an der Heckklappe	
Kontrollleuchten/Außenbeleuchtung:		aus- und einbauen . . . . .	70
Funktion prüfen . . . . .	41	Regensensor aus- und einbauen . . . . .	71
Wischergummi prüfen . . . . .	42	<b>Störungsdiagnose Scheibenwischergummi</b> . . . . .	71
Scheibenwaschanlage prüfen . . . . .	42		
Serviceanzeige im Kombiinstrument zurücksetzen . . . . .	43	<b>Beleuchtungsanlage</b> . . . . .	72



<b>Beleuchtungsanlage</b> . . . . .	72	<b>Lenkung/Airbag</b> . . . . .	124
Lampentabelle . . . . .	72	Airbag-Sicherheitshinweise . . . . .	125
Glühlampen für Halogen-Scheinwerfer auswechseln . . . . .	72	Airbag-Einheit aus- und einbauen . . . . .	126
Glühlampen für Xenon-Scheinwerfer auswechseln . . . . .	75	Lenkrad aus- und einbauen . . . . .	126
Scheinwerfer aus- und einbauen . . . . .	77	Spurstangenkopf aus- und einbauen . . . . .	127
Nebelscheinwerfer aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln . . . . .	78	Manschette für Lenkung aus- und einbauen . . . . .	128
Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen . . . . .	79	<b>Räder und Reifen</b> . . . . .	129
Heckleuchte aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln (A-Klasse) . . . . .	80	Reifenfülldruck . . . . .	129
Heckleuchte aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln (B-Klasse) . . . . .	81	Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen/ Herstellungsdatum . . . . .	130
Glühlampe für Kennzeichenleuchte wechseln . . . . .	83	Profiltiefe messen . . . . .	131
Zusatzbremsleuchte aus- und einbauen . . . . .	84	Auswuchten von Rädern . . . . .	131
Glühlampen für Innenleuchten auswechseln . . . . .	85	Reifenpflegetipps . . . . .	131
<b>Armaturen/Schalter/Radioanlage</b> . . . . .	88	Rad aus- und einbauen . . . . .	132
Kombiinstrument aus- und einbauen . . . . .	88	Reifen mit Notlauf-Eigenschaften . . . . .	132
Lenkstockschalte aus- und einbauen . . . . .	89	Austauschen der Räder/Laufrichtung . . . . .	133
Schalter im Fahrzeuginnenraum aus- und einbauen . . . . .	90	Fehlerhafte Reifenabnutzung . . . . .	133
Schalter am Heckklappen-Öffner aus- und einbauen . . . . .	92	<b>Bremsanlage</b> . . . . .	134
Schalter für Rückfahrlicht aus- und einbauen . . . . .	92	Technische Daten Bremsanlage . . . . .	135
Radio/Navigationsgerät aus- und einbauen . . . . .	93	Bremse vorn – Detailübersicht . . . . .	136
CD-Wechsler aus- und einbauen . . . . .	93	Bremse hinten – Detailübersicht . . . . .	136
Lautsprecher aus- und einbauen . . . . .	94	Bremssbeläge aus- und einbauen . . . . .	137
Antennen-Komponenten aus- und einbauen . . . . .	95	Bremssattel/Bremssattelträger aus- und einbauen . . . . .	139
<b>Heizung/Klimatisierung</b> . . . . .	96	Bremsscheibendicke prüfen . . . . .	141
Klimaanlage . . . . .	96	Bremsscheibe aus- und einbauen . . . . .	141
Klimabedieneinheit aus- und einbauen . . . . .	97	Handbremszug aus- und einbauen . . . . .	143
Außentemperaturfühler aus- und einbauen . . . . .	98	Handbremse einstellen . . . . .	144
Luftaustrittsdüsen aus- und einbauen . . . . .	99	Bremssack für Handbremse aus- und einbauen . . . . .	145
Stellmotoren am Heiz- und Klimagerät aus- und einbauen . . . . .	100	Bremsschlauch aus- und einbauen . . . . .	147
Gebälsemotor für Heizung und Klimaanlage aus- und einbauen . . . . .	101	Bremskraftverstärker prüfen . . . . .	148
Gebälseregler aus- und einbauen . . . . .	102	Bremsanlage entlüften/ Bremsflüssigkeit wechseln . . . . .	149
Vorwiderstand für Gebälsemotor aus- und einbauen . . . . .	102	Bremslightschalter aus- und einbauen . . . . .	153
Zusatzheizung aus- und einbauen . . . . .	103	Schalter für Handbremskontrollleuchte aus- und einbauen . . . . .	153
<b>Störungsdiagnose Heizung</b> . . . . .	104	<b>Störungsdiagnose Bremse</b> . . . . .	154
<b>Fahrwerk</b> . . . . .	105	<b>Motor-Mechanik</b> . . . . .	156
<b>Vorderachse</b> . . . . .	106	Motor aus- und einbauen . . . . .	156
Nabenmutter/Nabenschraube aus- und einbauen . . . . .	107	Zylinderkopf aus- und einbauen/ Zylinderkopfdichtung ersetzen . . . . .	156
Fahrzeug in Normallage bringen . . . . .	108	Turbo-Benzin-Motor 266.980 . . . . .	156
Federbein aus- und einbauen . . . . .	108	Keilrippenriemen aus- und einbauen . . . . .	157
Federbein zerlegen/Stoßdämpfer/ Schraubenfeder aus- und einbauen . . . . .	110	<b>Motor-Schmierung</b> . . . . .	158
Stoßdämpfer prüfen . . . . .	111	<b>Motor-Kühlung</b> . . . . .	159
Stoßdämpfer verschrotten . . . . .	112	Kühlmittelkreislauf . . . . .	159
Koppelstange aus- und einbauen . . . . .	113	Kühler-Frostschutzmittel . . . . .	159
Gelenkwelle aus- und einbauen . . . . .	114	Kühlmittel ablassen und auffüllen . . . . .	160
Gelenkwellen/Manschetten/Gelenke – Detailübersicht . . . . .	117	Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen . . . . .	162
Gelenkwelle zerlegen/Manschette erneuern . . . . .	118	Kühlmittelregler (Thermostat) prüfen . . . . .	162
<b>Hinterachse</b> . . . . .	120	Kühlsystem prüfen . . . . .	163
Schraubenfeder an der Hinterachse aus- und einbauen . . . . .	121	Lüfter aus- und einbauen . . . . .	164
Stoßdämpfer an der Hinterachse aus- und einbauen . . . . .	122	Kühler aus- und einbauen . . . . .	165
Radlagereinheit hinten aus- und einbauen . . . . .	123	<b>Störungsdiagnose Motor-Kühlung</b> . . . . .	168

<b>Motor-Management</b> . . . . .	169	Verkleidung der Mittelkonsole	
Sicherheitsmaßnahmen		aus- und einbauen . . . . .	199
bei Arbeiten am Benzin-Einspritzsystem . . . . .	169	Abdeckung für Schalt-/Wählhebel	
<b>Benzin-Einspritzanlage</b> . . . . .	170	aus- und einbauen . . . . .	200
Funktion des Motormanagements		Mittelkonsole aus- und einbauen . . . . .	201
beim Benzinmotor . . . . .	170	Verkleidungen im Fahrzeug-Innenraum	
Leerlaufdrehzahl/Zündzeitpunkt/		aus- und einbauen . . . . .	203
CO-Gehalt prüfen/einstellen . . . . .	171	Vordersitz aus- und einbauen . . . . .	209
Allgemeine Prüfung der Benzin-Einspritzanlage . . . . .	171	Rücksitz aus- und einbauen . . . . .	209
Einspritzventile prüfen . . . . .	171	<b>Karosserie außen</b> . . . . .	211
Kraftstoffverteiler aus- und einbauen/		Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten . . . . .	211
Kraftstoffdruck abbauen . . . . .	172	Steinschlagschäden an der Frontscheibe . . . . .	212
Einspritzventile aus- einbauen . . . . .	173	Spreizclips aus- und einbauen . . . . .	212
Motor-Steuergerät aus- und einbauen . . . . .	174	Blindnieten aus- und einbauen . . . . .	212
<b>Diesel-Einspritzanlage</b> . . . . .	176	Unterbodenabdeckung aus- und einbauen . . . . .	212
Diesel-Einspritzverfahren . . . . .	176	Windlaufabdeckung aus- und einbauen . . . . .	214
Common-Rail-Direkteinspritzsystem (CDI). . . . .	176	Lüftungsgitter in der Motorhaube	
Diesel-Vorglühanlage . . . . .	177	aus- und einbauen . . . . .	214
<b>Kraftstoffanlage</b> . . . . .	178	Stoßfängerabdeckung vorn aus- und einbauen . . . . .	215
Sicherheits- und Sauberkeitsregeln		Kühlerverkleidung aus- und einbauen . . . . .	217
bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung . . . . .	178	Stoßfängerabdeckung hinten aus- und einbauen . . . . .	218
Kraftstoff sparen beim Fahren . . . . .	178	Innenkotflügel vorn aus- und einbauen . . . . .	219
Kraftstoffdruck abbauen . . . . .	178	Kotflügel vorn aus- und einbauen . . . . .	220
Kraftstoffbehälter (Tank) aus- und einbauen . . . . .	179	Motorhaube aus- und einbauen . . . . .	222
Kraftstoffbehälter (Tank) entleeren . . . . .	180	Motorhaubenscharnier aus- und einbauen . . . . .	223
Kraftstoffpumpe/Tankgeber aus- und einbauen . . . . .	181	Motorhaubenschloss aus- und einbauen . . . . .	224
Stellglied der Drosselklappe		Motorhaubenzug aus- und einbauen . . . . .	224
aus- und einbauen (Benzinmotor) . . . . .	182	Heckklappe aus- und einbauen . . . . .	225
Luftfilter aus- und einbauen . . . . .	183	Heckklappenverkleidung aus- und einbauen . . . . .	227
<b>Abgasanlage</b> . . . . .	185	Gasdruckfeder aus- und einbauen . . . . .	229
Katalysatorschäden vermeiden . . . . .	185	Tür vorn aus- und einbauen . . . . .	230
Funktion des Katalysators . . . . .	185	Türgriff aus- und einbauen/	
Abgasturbolader . . . . .	186	Schließzylinder aus- und einbauen . . . . .	231
Diesel-Partikelfilter . . . . .	186	Türschloss aus- und einbauen . . . . .	232
Abgasanlagen-Übersicht . . . . .	187	Türmodul aus- und einbauen . . . . .	232
Abgasanlage aus- und einbauen . . . . .	189	Türverkleidung vorn aus- und einbauen . . . . .	233
Nachschalldämpfer aus- und einbauen . . . . .	190	Türfenster aus- und einbauen . . . . .	235
Vorderes Abgasrohr aus- und einbauen . . . . .	191	Fensterhebermotor aus- und einbauen . . . . .	235
Hinteres Abgasrohr aus- und einbauen . . . . .	192	Zierleiste an der Tür aus- und einbauen . . . . .	236
Katalysator ohne Partikelfilter		Außenspiegel aus- und einbauen . . . . .	237
aus- und einbauen (Dieselmotor) . . . . .	192	Spiegelglas aus- und einbauen . . . . .	238
Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen . . . . .	193	Spiegelverkleidung aus- und einbauen . . . . .	239
Lambdasonde aus- und einbauen . . . . .	193		
<b>Innenausstattung</b> . . . . .	194		
Wichtige Arbeits- und Sicherheitshinweise . . . . .	194		
Spreizclips/Halteclips/Federklammern			
aus- und einbauen . . . . .	195		
Innenspiegel aus- und einbauen . . . . .	195		
Sonnenblende aus- und einbauen . . . . .	196		
Dachhaltegriff aus- und einbauen . . . . .	196		
Abdeckung in der Armaturentafel			
aus- und einbauen . . . . .	197		
Klappe seitlich an der Armaturentafel			
aus- und einbauen . . . . .	197		
Abdeckung oben im Fußraum			
aus- und einbauen . . . . .	198		
Handschuhfach aus- und einbauen . . . . .	199		
Mittelarmlehne aus- und einbauen . . . . .	199		



# Mercedes A-Klasse/B-Klasse

Aus dem Inhalt:

- **Modellvarianten**
- **Fahrzeugidentifizierung**
- **Motordaten**

Im September 2004 wurde die zweite Generation der **A-KLASSE** (Typ 169) vorgestellt, zunächst als 5-Türer, im Dezember 2004 folgte die 3-türige Coupé-Version.

Im Juli 2005 kam die etwas größere **B-KLASSE** (Typ 245) auf den Markt. A- und B-KLASSE sind ähnlich aufgebaut und weitgehend mit denselben Motoren ausgerüstet.

Neben dem abweichend gestalteten Frontdesign ist die B-KLASSE 432 mm länger, 13 mm breiter, 10 mm höher und hat einen um 210 mm größeren Radstand als die A-KLASSE. Dementsprechend fällt auch das Platzangebot für die Fondpassagiere sowie das mögliche Zulade-Volumen deutlich größer aus.

Für die kompakten MERCEDES-Modelle stehen Benzin- und Dieselmotoren mit unterschiedlichem Leistungsspektrum zur Verfügung. Bei allen Benzinmotoren werden Kraftstoffeinspritzung und Zündung von einem elektronischen Motormanagement gesteuert. Auch die Common-Rail-Direkteinspritzung (CDI) für die Dieselmotoren wird elektronisch gemanagt. Die Motoren sind quer im Motorraum eingebaut und treiben die Vorderräder an.

Die neue Modellgeneration zeichnet sich unter anderem durch eine reichhaltige Ausstattung und einen hohen passiven Sicherheitsstandard aus. Die Sicherheitseinrichtungen umfassen neben Gurtstraffern und adaptiven Gurtkraftbegrenzern serienmäßig sechs Airbags: Fahrer-, Beifahrer-, Seiten- und Kopfairbags. Die Front-Airbags besitzen zweistufige Gas-Generatoren. Dadurch entfalten sie sich je nach Unfallschwere unterschiedlich stark und vermindern so die Belastung für Fahrer und Beifahrer.

Nach fast vierjähriger Produktion kamen im Juni 2008 die überarbeiteten Modelle der A- und B-Klasse auf den Markt. Signifikante Erkennungsmerkmale dieser Modelle sind die der Kotflügelkontur angepassten Scheinwerfer sowie modifizierte Frontstoßfänger mit vergrößertem Lufteinlass.

Ein weiteres Erkennungsmerkmal sind die in Wagenfarbe lackierten Außenspiegelgehäuse und Türgriffe sowie die neu modellierten Heck-Rückleuchten. Sie ragen bis weit in die Seitenflanken hinein und lassen die Karosserie breiter und kraftvoller wirken.

**A-Klasse, Modell 2005**



**A-Klasse, Modell 2009**



**B-Klasse, Modell 2006**



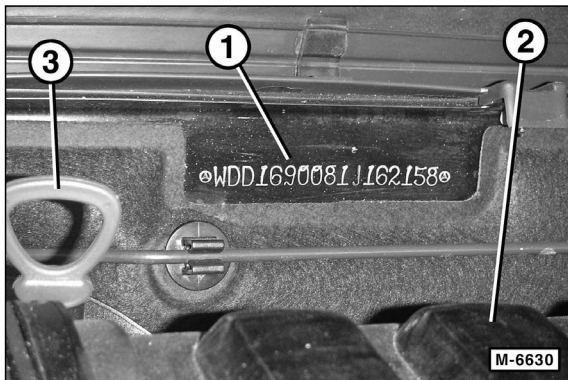
**B-Klasse, Modell 2009**



# Fahrzeug- und Motoridentifizierung

## Fahrgestellnummer

Anhand der Fahrgestellnummer kann das Fahrzeugmodell identifiziert werden. In der Fahrgestellnummer sind Modellreihe und Karosserievariante verschlüsselt aufgeführt.



Die Fahrgestell-Nummer (Fg-Nr.) oder Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN) –1– ist im Motorraum an der Spritzwand in das Karosserieblech eingeschlagen. 2 – Luftfilterdeckel, 3 – Ölmesstab. In der Abbildung ist die A-KLASSE mit Dieselmotor dargestellt.



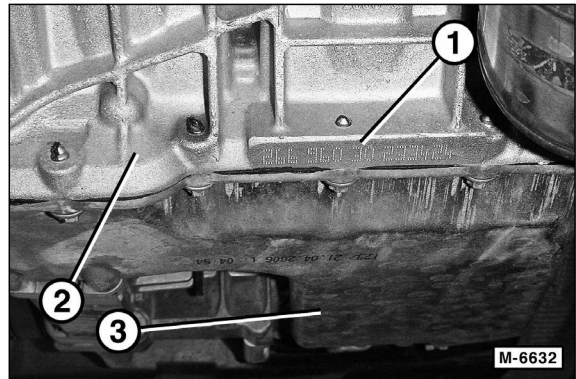
Die Fahrgestell-Nummer –1– steht auch auf dem Typschild –4– unterhalb des Türschließzapfens –5– der Beifahrertür.

## Aufschlüsselung der Fahrgestell-Nummer

WDD	169	008	1	J	162158
①	②	③	④	⑤	⑥

- ① WDD = Daimler-Chrysler AG
- ② 169 = Typ: A-Klasse, 245 – B-Klasse
- ③ 008 = Ausführung: **0** – 5-Türer (3 – 3-Türer) **0** – Dieselmotor (3 – Benzinmotor), **8** – 2,0-l-CDI-Motor
- ④ 1 = Lenkung: 1 – Linkslenker, 2 – Rechtslenker
- ⑤ J = Herstellerwerk Rastatt
- ⑥ 162158 = fortlaufende Seriennummer

## Motornummer



Die Motornummer –1– ist unten in den Motorblock –2– eingeschlagen, an der Trennstelle zur Ölwanne –3–. Zur Überprüfung vordere Unterbodenabdeckung ausbauen.

## Aufschlüsselung der Motornummer:

266	960	30	233424
①	②	③	④

- ① 266 = Benzinmotor, 640 = Dieselmotor
- ② 960 = 2,0-l-Saugmotor
- ③ 30 = Füllzeichen
- ④ 233424 = Fortlaufende Seriennummer

# Motordaten

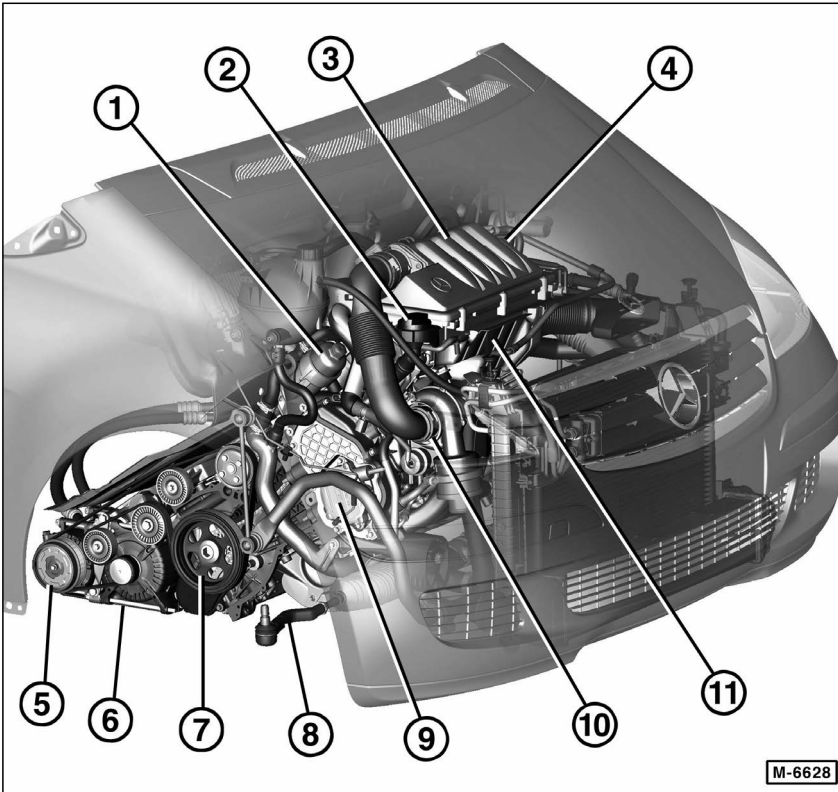
<b>A-KLASSE</b>	Modell Typ Fertigung	<b>A150/A160</b> 169.031 169.331 9/04 – 4/12	<b>A170/A180</b> 169.032 169.332 9/04 – 4/12	<b>A200</b> 169.033 169.333 9/04 – 4/12	<b>A200 Turbo</b> 169.034 169.334 7/05 – 10/10
<b>B-KLASSE</b>	Modell Typ Fertigung	<b>B150/B160</b> 245.231 6/05 – 6/11	<b>B170/B180</b> 245.232 6/05 – 6/11	<b>B200</b> 245.233 6/05 – 6/11	<b>B200 Turbo</b> 245.234 6/05 – 10/10
Motorbezeichnung		266.920	266.940	266.960	266.980
Hubraum	cm <sup>3</sup>	1498	1699	2034	2034
Leistung	kW bei 1/min PS bei 1/min	70/5200 95/5200	85/5500 116/5500	100/5500 136/5500	142/5000 193/5000
Drehmoment	Nm bei 1/min	140/3500	155/3500	185/3500	280/1800
Bohrung	∅ mm	83	83,0	83,0	83,0
Hub	mm	69,2	78,5	94,0	94,0
Verdichtung		11	11	11	9
Zylinder/Ventile pro Zylinder		4/2	4/2	4/2	4/2
Motormanagement		Multipoint	Multipoint	Multipoint	Multipoint
Kraftstoff (ROZ)		Super 95	Super 95	Super 95	Super 95
Wechselmengen					
Motoröl	Liter	5,0	5,0	5,0	5,0
Kühlflüssigkeit <sup>1)</sup>	Liter	6,3/6,5 <sup>1)</sup>	6,3/7,0 <sup>1)</sup>	7,0	8,5

<b>A-KLASSE</b>	Modell Typ Fertigung	<b>A160 CDI</b> 169.006 169.306 9/04 – 4/12	<b>A180 CDI</b> 169.007 169.307 9/04 – 4/12	<b>A200 CDI</b> 169.008 169.308 9/04 – 4/12
<b>B-KLASSE</b>	Modell Typ Fertigung	– – –	<b>B180 CDI</b> 245.207 6/05 – 6/11	<b>B200 CDI</b> 245.208 6/05 – 6/11
Motorbezeichnung		640.942	640.940	640.941
Hubraum	cm <sup>3</sup>	1991	1991	1991
Leistung	kW bei 1/min PS bei 1/min	60/4200 82/4200	80/4200 109/4200	103/4200 140/4200
Drehmoment	Nm bei 1/min	180/18400	250/1600	300/1600
Bohrung	∅ mm	83,0	83,0	83,0
Hub	mm	92,0	92,0	92,0
Verdichtung		18	18	18
Zylinder/Ventile pro Zylinder		4/4	4/4	4/4
Motormanagement		EDC	EDC	EDC
Kraftstoff		Diesel	Diesel	Diesel
Wechselmengen				
Motoröl	Liter	6,0 (bis 5/08: 5,8)	5,4 (bis 5/08: 5,8)	5,4 (bis 5/08: 5,8)
Kühlflüssigkeit <sup>1)</sup>	Liter	8,4	8,4	9,7

Typbezeichnung A-Klasse: 169.0 = 5-Türer; 169.3 = 3-Türer. **EDC** = **E**lectronic **D**iesel **C**ontrol. Seit 6/2009 haben sich für die Benzinmotoren die Modellbezeichnungen von A/B150 in A/B160 sowie von A/B170 in A/B180 geändert.

<sup>1)</sup> Die tatsächlich erforderliche Kühlmittelmenge ist abhängig von der Getriebeausführung und von der Fahrzeugausstattung.

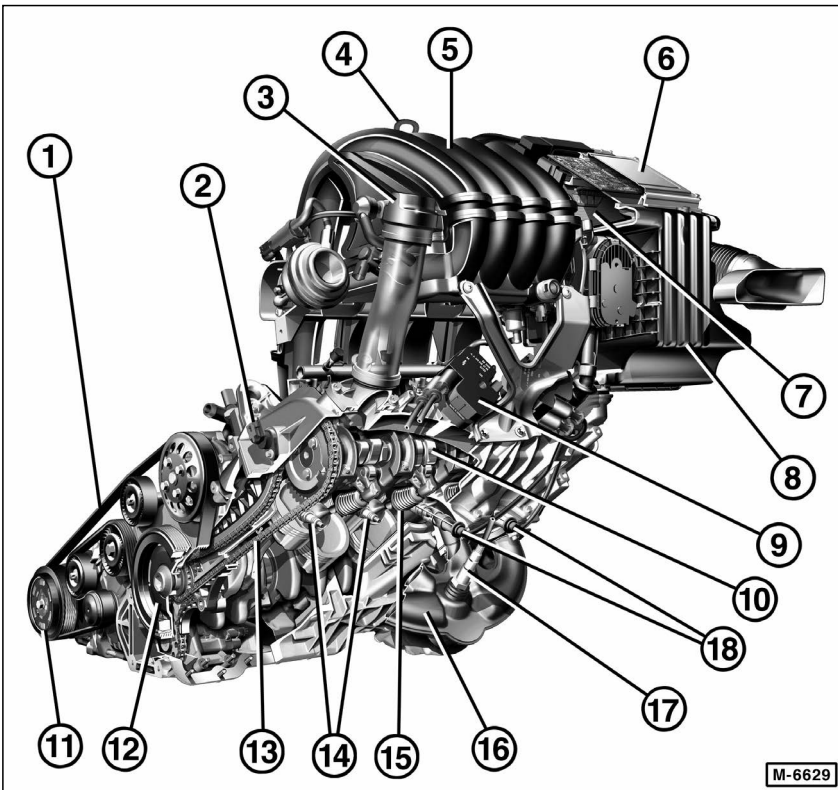
## Dieselmotor



Der Dieselmotor ist um 56 Grad nach vorn geneigt quer hinter der Vorderachse eingebaut.

- 1 – Motorölfilter
- 2 – Öleinfülldeckel
- 3 – Luftfilterdeckel
- 4 – Kraftstofffilter
- 5 – Klimakompressor
- 6 – Generator
- 7 – Kurbelwellen-Riemenscheibe
- 8 – Spurstange
- 9 – Vakuumpumpe
- 10 – Abgas-Turbolader
- 11 – Luftfiltergehäuse

## Benzinmotor



Der Benzinmotor ist um 59 Grad nach vorn geneigt quer hinter der Vorderachse eingebaut.

- 1 – Keilrippenriemen
- 2 – Nockenwellen-Positionsgeber
- 3 – Öleinfülldeckel
- 4 – Ölmesstab
- 5 – Saugrohr-Oberteil
- 6 – Motor-Steuergerät
- 7 – Luftfiltereinsatz
- 8 – Luftfiltergehäuse
- 9 – Zündspulen
- 10 – Nockenwelle
- 11 – Klimakompressor
- 12 – Kurbelwellen-Riemenscheibe
- 13 – Steuerkette
- 14 – Zündkerzen
- 15 – Einlass-Ventilfeder
- 16 – Abgaskrümmter
- 17 – Lambdasonde
- 18 – Zündkerzenstecker

# Wartung


Aus dem Inhalt:

- **Wartungsplan**
- **Serviceanzeige nach der  
Wartung zurückstellen**
- **Werkzeugausrüstung**
- **Wartungsarbeiten**
- **Wagenpflege**
- **Motorstarthilfe**
- **Fahrzeug aufbocken**

## Wartungsplan

Für die Wartung gilt das **Aktive Service System** »ASSYST PLUS«. Dabei werden die Wartungsintervalle entsprechend dem Fahrzeugeinsatz per Digitalanzeige im Kombiinstrument angezeigt. Der erste Hinweis auf die fällige Wartung erscheint etwa 1 Monat vor dem nächsten Wartungstermin.

### Beispiele für die Serviceanzeige im Kombiinstrument

 **Service A in 1000 km** oder **Service A in 30 Tagen** oder **Service A durchführen**.

Der Buchstabe hinter »Service« gibt die Art der erforderlichen Wartung an. »A« steht für kleine Wartung, »H« steht für große Wartung.

Die Zeit zwischen den einzelnen Wartungsterminen hängt von der Fahrweise ab. Wenn der Motor vorwiegend bei mittleren Drehzahlen betrieben wird und wenn wenig Kurzstrecken gefahren werden, bei denen der Motor die Betriebstemperatur nicht erreicht, erhöht sich der Zeitraum zwischen den Wartungsintervallen.

Standzeiten, in denen die Fahrzeug-Batterie abgeklemmt ist, werden von ASSYST PLUS nicht erfasst. Um die richtigen Wartungsintervalle einzuhalten, müssen deshalb die Standzeiten ohne Batterie von den eingeblendeten Tagen abgezogen werden.

Für den **Service A** sind alle im Wartungsplan mit ● gekennzeichneten Positionen, für den **Service H** alle mit ● und ■ gekennzeichneten Positionen durchzuführen.

Im Rahmen der Wartung sind ebenfalls die mit ◆ gekennzeichneten Wartungspunkte zusätzlich durchzuführen. Und zwar immer dann, wenn seit der letzten Durchführung des Wartungspunktes (◆) die angegebenen Kilometer gefahren wurden beziehungsweise die angegebene Zeit verstrichen ist. Zeit- und Kilometerintervalle sind im folgenden Wartungsplan aufgeführt.

Nach erfolgter Wartung Serviceanzeige im Kombiinstrument zurücksetzen, siehe Seite 43.

### Motor

- Motor: Öl- und Filterwechsel.
- Kühl- und Heizsystem: Flüssigkeitsstand prüfen, Konzentration des Frostschutzmittels prüfen. Sichtprüfung auf Undichtigkeiten und äußere Verschmutzung des Kühlers.

- Motor: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten, beschädigte Bauteile und Scheuerstellen.
- Keilrippenriemen: Sichtprüfen.
- Abgasanlage: Sichtprüfung auf Beschädigungen.

### Getriebe, Achsantrieb

- Gummimanschetten der Vorderachswellen: Sichtprüfen.
- Schalt- und Ausgleichgetriebe: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten.
- Getriebe 716 bis Getriebe-Nr. 1012620: Schaltmodul schmieren.

### Fahrwerk und Lenkung

- Vorderachsgelenke: Spiel und Befestigung prüfen, Staubkappen prüfen.
- Lenkung: Faltenbälge auf Undichtigkeiten und Beschädigungen, Spur- und Lenkstangengelenke auf Spiel prüfen.

### Bremsen, Reifen, Räder

- Bereifung: Reifenfülldruck prüfen.
- Reifendichtmittel »TIREFIT«: Falls vorhanden, Verfallsdatum prüfen und gegebenenfalls ersetzen.
- Bremsanlage: Leitungen, Schläuche und Anschlüsse auf Undichtigkeiten und Beschädigungen prüfen. Flüssigkeitsstand prüfen.
- Bereifung: Profiltiefe prüfen; Reifen auf Verschleiß, Risse und andere Beschädigungen prüfen (einschließlich Reserverad, wenn vorhanden).
- Belagstärke der Bremsbeläge und Zustand der Bremscheiben vorn und hinten prüfen, gegebenenfalls dazu Räder abmontieren.
- Handbremse: Seillängenausgleich nachstellen (einmalig bei der ersten großen Wartung).
- Reserverad, wenn vorhanden: Reifenfülldruck prüfen.



### **Karosserie/Innenausstattung**

- Verschluss der Motorhaube und Sicherungshaken auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Sicherheitsgurte und Gurtschlösser: Auf äußere Beschädigungen prüfen, Funktion prüfen.

### **Elektrische Anlage**

- Kontrollleuchten im Kombiinstrument, Symbolbeleuchtung, Innenbeleuchtung und Kofferraumbeleuchtung: Funktion prüfen.
- Außenbeleuchtung: Funktion prüfen.
- Lichthupe, Warnblinker, Blinker: Funktion prüfen.
- Signalhorn: Prüfen.
- Front- und Heckscheibenwischer: Funktion prüfen. Zustand der Gummilippen prüfen, gegebenenfalls Wischerblätter ersetzen.
- Scheibenwaschanlage/Scheinwerfer-Waschanlage: Flüssigkeitsstand, Frostschutz und Funktion prüfen, Düsenstellung kontrollieren.
- Serviceanzeige im Kombiinstrument zurücksetzen.
- Batterie (nicht bei Vliesbatterie): Flüssigkeitsstand prüfen.
- Scheinwerfereinstellung: Prüfen.
- Leuchtweitenregulierung der Scheinwerfer prüfen (nicht bei Xenon-Scheinwerfern).

### **30.000 km oder 2 Jahre nach letzter Prüfung**

- ◆ Anhängervorrichtung mit abnehmbarem Kugelhals: Reinigen, schmieren und auf Funktion prüfen.

### **40.000 km oder 2 Jahre nach letztem Wechsel**

- ◆ Staub- oder Kombifilter ersetzen.  
**Hinweis:** MERCEDES-BENZ bezeichnet den Filter bei Fahrzeugen mit Klimautomatik als Kombifilter, bei allen anderen Fahrzeugen als Staubfilter.

### **2 Jahre nach letzter Prüfung (möglichst im Frühjahr)**

- ◆ Bremsflüssigkeit: Erneuern.
- ◆ Karosserie auf Lackschäden prüfen.
- ◆ Fahrgestell- und tragende Karosserieteile auf Beschädigung und Korrosion prüfen.

### **50.000 – 70.000 km oder 4 Jahre nach letztem Wechsel**

- ◆ Saug-Benzinmotor (Motor 266.920/.940/.960): Zündkerzen wechseln.

### **Alle 60.000 km**

- ◆ Automatikgetriebe: Getriebeöl wechseln.

### **80.000 km oder 4 Jahre nach letztem Wechsel**

- ◆ Dieselmotor: Kraftstofffilter ersetzen.
- ◆ Benzinmotor: Luftfiltereinsatz ersetzen.

### **90.000 – 110.000 km oder 4 Jahre nach letztem Wechsel**

- ◆ Turbo-Benzinmotor (Motor 266.980): Zündkerzen wechseln.

### **120.000 km oder 4 Jahre nach letztem Wechsel**

- ◆ Dieselmotor: Luftfiltereinsatz ersetzen.

### **250.000 km oder 15 Jahre nach letztem Wechsel**

- ◆ Kühlmittel erneuern.
- ◆ Benzinmotor: Kraftstofffilter ersetzen.

# Wartungsarbeiten

Hier werden, nach den verschiedenen Baugruppen des Fahrzeugs aufgeteilt, alle Wartungsarbeiten beschrieben, die gemäß dem Wartungsplan durchgeführt werden müssen. Auf die erforderlichen Verschleißteile sowie das möglicherweise benötigte Sonderwerkzeug wird jeweils hingewiesen.

Es empfiehlt sich, Reifendruck, Motorölstand und Flüssigkeitsstände für Kühlung, Wisch-/Waschanlage etc. mindestens alle 4 bis 6 Wochen zu prüfen und gegebenenfalls zu ergänzen.

**Achtung:** Beim **Einkauf von Ersatzteilen** ist zur Identifizierung des Fahrzeuges unbedingt die **Fahrzeug-Ident-Nummer** (Fahrgestellnummer) beziehungsweise der **KFZ-Schein** mitzunehmen. Sonst ist eine genaue Zuordnung der Ersatzteile nicht möglich.

Um ganz sicher zu sein, dass man die richtigen Ersatzteile erhalten hat, empfiehlt es sich nach Möglichkeit, das Altteil auszubauen und zum Ersatzteihändler mitzunehmen. Dort kann man es mit dem Neuteil vergleichen.

## Motor und Abgasanlage

Folgende Wartungsarbeiten müssen nach dem Wartungsplan durchgeführt werden:

- Motor: Öl- und Filterwechsel.
- Kühl- und Heizsystem: Flüssigkeitsstand prüfen, Konzentration des Frostschutzmittels prüfen. Sichtprüfung auf Undichtigkeiten und äußere Verschmutzung des Kühlers.
- Motor: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten, beschädigte Bauteile und Scheuerstellen.
- Keilrippenriemen: Zustand sichtbar prüfen.
- Abgasanlage: Sichtprüfung auf Beschädigungen.
- Benzinmotor: Zündkerzen wechseln.
- Kraftstofffilter ersetzen.
- Luftfiltereinsatz ersetzen.
- Kühlmittel erneuern, siehe Seite 160.

### Motorölstand prüfen

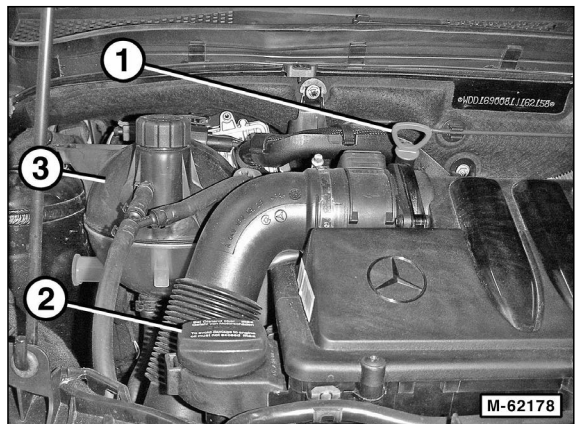
Etwa alle 1.000 km oder vor längeren Fahrten sollte der Ölstand des Motors überprüft und gegebenenfalls ergänzt werden. Auf 1.000 Kilometer soll der Motor nicht mehr als 0,8 Liter Öl verbrauchen. Mehrverbrauch ist ein Anzeichen für verschlissene Ventilschaftabdichtungen und/oder Kolbenringe beziehungsweise Dichtungen.

#### Erforderliche Betriebsmittel:

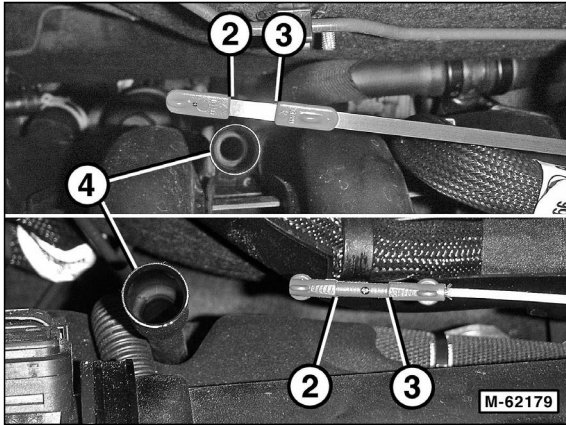
- Zum Nachfüllen nur ein von MERCEDES-BENZ freigegebenes Motoröl verwenden, siehe Seite 158.

#### Prüfen

- Motor warm fahren und Fahrzeug auf einer waagerechten Fläche abstellen.
- Nach Abstellen des Motors etwa 5 Minuten lang warten, bis sich das Öl in der Ölwanne gesammelt hat.



- Ölmesstab –1– herausziehen und mit sauberem Lappen abwischen. 2 – Öleinfülldeckel, 3 – Kühlmittel-Ausgleichbehälter.

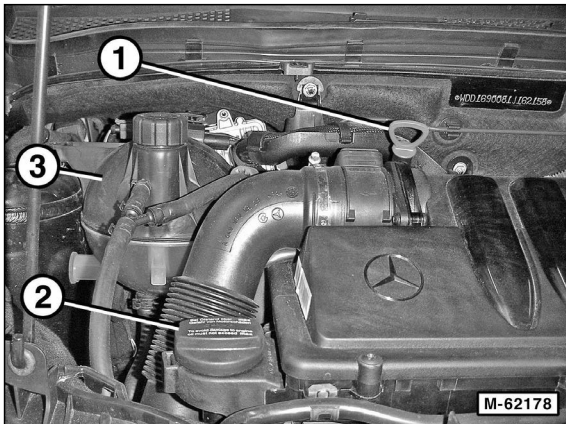


- Anschließend Messstab bis zum Anschlag in das Führungsrohr –4– einführen und wieder herausziehen.
- Ölstand ablesen. Der Ölstand soll zwischen den beiden Markierungen MIN –2– und MAX –3– liegen. **Hinweis:** In der Abbildung ist oben der Messstab des Benzinmotors, unten des Dieselmotors dargestellt.

**Achtung:** Liegt der Ölstand oberhalb der MAX-Markierung besteht die Gefahr von Katalysatorschäden.

- Liegt der Ölstand an der unteren Markierung –2– oder darunter, neues Motoröl bis zur MAX-Markierung nachfüllen. Die Füllmenge zwischen MIN- und MAX-Markierung beträgt beim Benzinmotor etwa 1,2, beim Dieselmotor etwa 1,5 Liter.

**Achtung:** Falls versehentlich zu viel Öl eingefüllt wurde, überschüssiges Öl mit einem Motoröl-Absauggerät absaugen.



- Nachgefüllt wird am Verschluss –2– seitlich am Zylinderkopf. 1 – Ölmesstab, 3 – Kühlmittel-Ausgleichbehälter. Beim Nachfüllen auf richtige Ölspezifikation achten und keine Ölzusätze verwenden, siehe Seite 158.

**Achtung:** Wahllos abwechselnder Gebrauch verschiedener Öltypen ist ungünstig. Motoröle gleichen Typs, aber verschiedener Marken sollen möglichst nicht gemischt werden. Motoröle gleichen Typs und gleicher Marke, aber verschiedener Viskosität können im Bedarfsfall ohne weiteres nachgefüllt werden.

### Motor-Ölstand über die Ölstandanzeige prüfen/Dieselmotor

- Zündung einschalten, dazu Zündschlüssel in Stellung 2 drehen.
  - Im Multifunktionsdisplay wird die Standard-Anzeige (Kilometerzähler und Tageskilometerzähler) dargestellt.
  - Über Pfeiltasten am Lenkrad folgende Meldung auswählen: »Motorölstand – Messung läuft – Korrekte Messung nur wenn Fahrz. eben steht«.
  - Die Messung dauert einen Moment und wird anschließend im Display folgendermaßen angezeigt:
    - ◆ Motorölstand in Ordnung
    - ◆ 1,0 l für maximalen Ölstand einfüllen
    - ◆ 1,5 l für maximalen Ölstand einfüllen
    - ◆ 2,0 l für maximalen Ölstand einfüllen
    - ◆ Motorölstand – Ölstand reduzieren
- Achtung:** Bei zu viel eingefülltem Öl besteht die Gefahr eines Motor- oder Katalysatorschadens. Daher muss in diesem Fall ein Teil des Motoröls abgesaugt werden.

### Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten

Folgende Leitungen, Schläuche und Anschlüsse auf Undichtigkeiten, Scheuerstellen, Porosität und Brüchigkeit sichtbar prüfen:

- Kraftstoffleitungen.
- Kühlmittelschläuche.
- Bremsleitungen.
- Kältemittelleitungen der Klimaanlage.

### Ölundichtigkeit suchen

Bei ölverschmiertem Motor und hohem Ölverbrauch überprüfen, wo das Öl austritt. Dazu folgende Stellen überprüfen:

- Öleinfülldeckel öffnen und Dichtung auf Porosität oder Beschädigung prüfen.
- Dieselmotor: Ölrücklaufschlauch zwischen Motorblock und Ölabscheider auf festen Sitz prüfen.
- Zylinderkopfdeckel-Dichtung.
- Zylinderkopfdichtung.
- Ölfilterdichtung: Ölfilterdeckel am Ölfiltergehäuse.
- Ölablassschraube (Dichtring).
- Ölwanndichtung.
- Trennstelle zwischen Motor und Getriebe (Dichtung an Schwungrad oder Getriebewelle).

Da sich bei Undichtigkeiten das Öl meistens über eine größere Motorfläche verteilt, ist die Austrittsstelle des Öls nicht auf den ersten Blick zu erkennen. Bei der Suche geht man zweckmäßigerweise wie folgt vor:

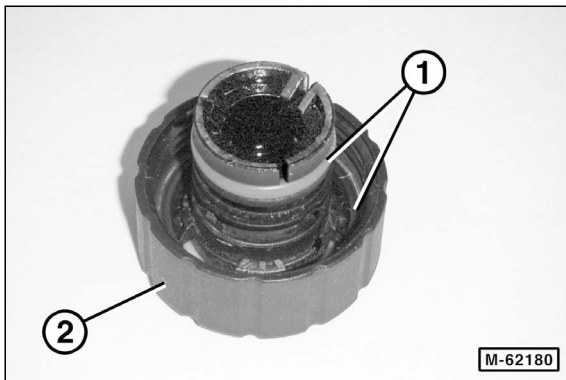
- Motorwäsche durchführen. Motor mit handelsüblichem Kaltreiniger einsprühen und nach einer kurzen Einwirkungszeit mit Wasser abspritzen. Wenn der Motor von unten abgespritzt wird, vorher Generator mit Plastiktüte abdecken.

**Achtung:** Motorwäsche nur in Auto-Selbstwaschanlagen mit Ölabscheider vornehmen.

- Trennstellen und Dichtungen am Motor von außen mit Kalk oder Talkumpuder bestäuben. **Hinweis:** Die Fachwerkstatt verwendet ein spezielles Lecköl-Suchspray.
- Ölstand kontrollieren, gegebenenfalls auffüllen.
- Probefahrt durchführen. Da das Öl bei heißem Motor dünnflüssig wird und dadurch schneller an den Leckstellen austreten kann, sollte die Probefahrt über eine Strecke von ca. 30 km auf einer Schnellstraße durchgeführt werden.
- Anschließend Motor mit Lampe absuchen, undichte Stelle lokalisieren und Fehler beheben.

### Kühlsystem prüfen

- Kühlmittelschläuche durch Zusammendrücken und Verbiegen auf poröse Stellen untersuchen, hart gewordene und aufgequollene Schläuche erneuern.
- Die Schläuche dürfen nicht zu kurz auf den Anschlussstutzen sitzen.
- Festen Sitz der Schlauchschellen kontrollieren, gegebenenfalls Schellen erneuern.



- Dichtungen –1– des Ausgleichbehälter-Verschlussdeckels –2– auf Beschädigungen überprüfen.

**Achtung:** Ein zu niedriger Kühlmittelstand kann auch von einem nicht richtig aufgeschraubten Verschlussdeckel her rühren.

- Zustand des Kühlmittels prüfen. Das Kühlmittel darf kein Öl enthalten und nicht übermäßig verschmutzt sein.
- Deutlicher Kühlmittelverlust und/oder Öl in der Kühlflüssigkeit sowie weiße Abgaswolken bei warmem Motor deuten auf eine defekte Zylinderkopfdichtung hin.

**Achtung:** Mitunter ist es schwierig, die Kühlmittel-Leckstelle ausfindig zu machen. Dann empfiehlt sich eine Druckprüfung des Kühlsystems. Hierbei kann ebenfalls das Überdruckventil des Verschlussdeckels geprüft werden.

- Gegebenenfalls Kühlsystem unter Druck prüfen, siehe Seite 163.

## Motoröl wechseln/Ölfilter ersetzen

### Erforderliches Spezialwerkzeug:

Wenn das Motoröl abgesaugt wird:

- Ölabsauggerät.
- Ölauffangbehälter.

Wenn das Motoröl abgelassen wird:

- Grube oder einen hydraulischen Wagenheber mit Unterstellböcken.
- Steckschlüsseinsatz SW 27 oder HAZET 2169-27 zum Lösen des Ölfilterdeckels.
- Ölauffangwanne, die mindestens 7 Liter Öl fasst.

### Erforderliche Betriebsmittel/Verschleißteile:

- Je nach Motor 5 oder 6 Liter Motoröl. Dabei nur von MERCEDES-BENZ freigegebenes Motoröl verwenden, siehe Seite 158.
- Ölfiltereinsatz mit Dichtringen für Ölfilterdeckel.
- Wenn das Motoröl abgelassen wird: Aluminium-Dichtring für die Öllassschraube. Der Dichtring wird manchmal mit dem Filtereinsatz mitgeliefert.

Um die Betriebsverhältnisse des Motors besser überwachen zu können, soll beim Ölwechsel immer ein Öl gleichen Typs und möglichst auch gleicher Marke verwendet werden. Daher ist es zweckmäßig, bei jedem Ölwechsel ein Hinweisschild am Motor zu befestigen, auf dem Marke, Typ und Viskosität des Öles vermerkt sind.

Wahllos abwechselnder Gebrauch verschiedener Öltypen ist ungünstig. Motoröle gleichen Typs, aber verschiedener Marken, sollen möglichst nicht gemischt werden. Motoröle gleichen Typs und gleicher Marke, aber verschiedener Viskosität, können im Bedarfsfall ohne weiteres nachgefüllt werden.

**Achtung:** Die Öl-Verkaufsstellen nehmen die entsprechende Menge Altöl kostenlos entgegen, daher beim Ölkauf Quittung und Ölkannister für spätere Altölrückgabe aufbewahren! **Um Umweltschäden zu vermeiden, keinesfalls Altöl einfach weschütten oder dem Hausmüll mitgeben.**

Das Motoröl kann entweder durch das Ölmesstab-Führungsrohr abgesaugt werden oder aus der Ölwanne abgelassen werden. Zum Absaugen ist eine geeignete Absaugpumpe erforderlich, dabei darauf achten, dass der Absaugschlauch in das Ölmesstab-Führungsrohr passt und lang genug ist. **Achtung:** Wenn das Öl abgesaugt wird, spezielle Hinweise am Ende des Kapitels beachten.

### Ölwechselmenge mit Filterwechsel:

Benzinmotor . . . . .	<b>5,0 Liter</b>
Dieselmotor bis 5/08 . . . . .	<b>5,8 Liter</b>
A180/200 CDI ab 6/08 . . . . .	<b>5,4 Liter</b>
A160 CDI ab 6/08. . . . .	<b>6,0 Liter</b>

**Hinweis:** Die angegebene Ölwechselmenge ist eine ungefähre Mengenangabe. Auf jeden Fall Ölstand mit dem Ölmesstab prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

## Motoröl ablassen

- Motor auf Betriebstemperatur bringen. Dazu Motor warm fahren, bis der Kühlerschlauch warm ist.

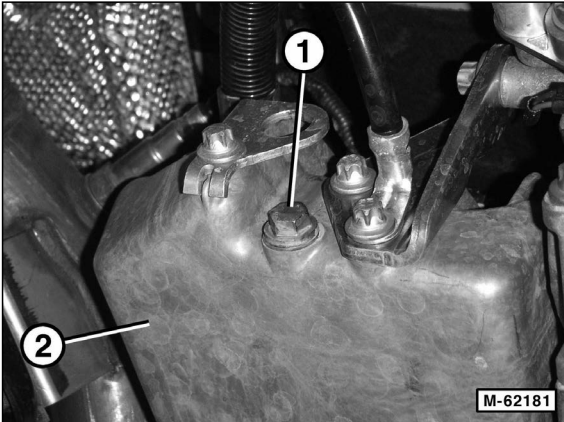
### Sicherheitshinweis

Beim Aufbocken des Fahrzeugs besteht Unfallgefahr! Deshalb vorher das Kapitel »Fahrzeug aufbocken« durchlesen.

- Fahrzeug waagrecht aufbocken oder über Montagegrube fahren.
- Öleinfülldeckel abnehmen.
- Unterbodenabdeckung ausbauen, siehe Seite 212.
- Altöl-Auffangwanne unter die Ölablassschraube stellen.

### Sicherheitshinweis

Darauf achten, dass beim Herausdrehen der Ölablassschraube das heiße Motoröl nicht über die Hand läuft.

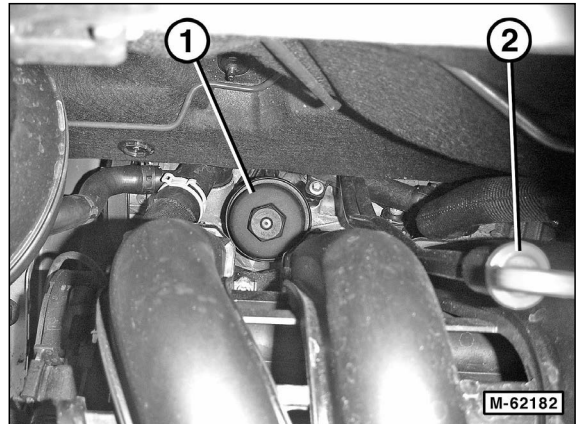


- Ölablassschraube –1– aus der Ölwanne –2– herausdrehen und Altöl ganz ablassen. **Hinweis:** Die Abbildung zeigt den Benzinmotor.

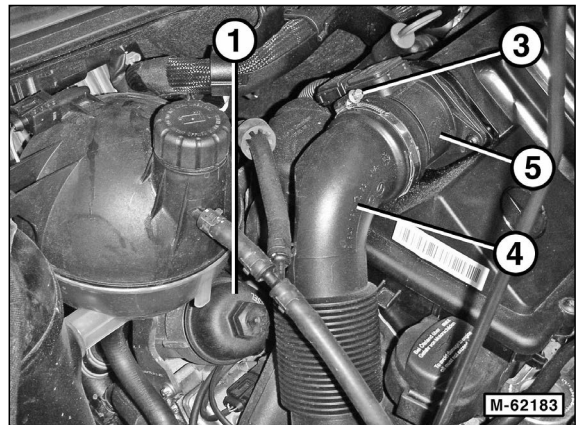
**Achtung:** Werden im Motoröl Metallspäne und Abrieb in größeren Mengen festgestellt, deutet dies auf Fressschäden hin, zum Beispiel Kurbelwellen- oder Pleuellagerschäden. Um Folgeschäden zu vermeiden, müssen nach der Motorreparatur die Ölkänaile und Ölschläuche sorgfältig gereinigt werden. Zusätzlich muss der Ölkühler, falls vorhanden, erneuert werden.

## Filtereinsatz wechseln

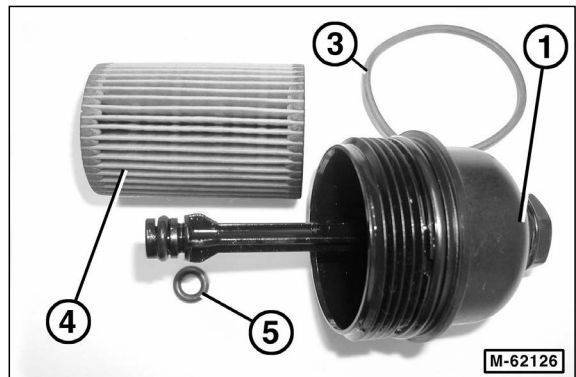
**Hinweis:** Um Ölverschmutzungen zu vermeiden Bauteile in der Nähe des Ölfilters mit einem Lappen abdecken.



- **Benzinmotor:** Ölfilterdeckel –1– mit Stecknuss SW 27 und Verlängerung vom Ölfiltergehäuse abschrauben und mit Filtereinsatz herausnehmen. 2 – Ölmesstab.



- **Dieselmotor:** Schlauchschelle –3– öffnen und Ladeluftschlauch –4– vom Luftmassenmesser –5– abziehen. Ölfilterdeckel –1– mit Stecknuss SW 27 oder HAZET 2169-27 und Verlängerung vom Ölfiltergehäuse abschrauben und mit Filtereinsatz herausnehmen.



- **Dieselmotor:** Dichtringe –3– und –5– erneuern.

- **Benzinmotor:** Dichtring –3– erneuern. **Hinweis:** Mittelachse des Filterdeckels und Dichtring –5– sind nicht vorhanden.
- **Neuen** Filtereinsatz –4– in den Ölfilterdeckel –1– einsetzen.
- Filterdeckel mit Filtereinsatz in das Gehäuse einsetzen und mit **25 Nm** anschrauben.

#### Motoröl auffüllen

- Ölablassschraube mit **neuem** Dichtring und **30 Nm** festschrauben.
- Unterbodenabdeckung einbauen, siehe Seite 212.
- Fahrzeug ablassen.
- Neues Öl am Einfüllstutzen des Zylinderkopfdeckels einfüllen. Einfüllmenge, siehe Aufstellung am Kapitelanfang.

**Achtung:** Grundsätzlich empfiehlt es sich, zunächst ½ Liter Motoröl weniger einzufüllen. Zu viel eingefülltes Motoröl muss wieder abgesaugt werden, da sonst die Motordichtungen beziehungsweise der Katalysator beschädigt werden können.

- Motor starten und im Leerlauf laufen lassen, bis die Ölkontrolllampe erlischt. Motor abstellen.
- Nach 5-minütiger Wartezeit Ölstand mit Messstab kontrollieren und gegebenenfalls ergänzen.
- Nach Probefahrt Dichtigkeit der Ablassschraube und des Ölfilters überprüfen, gegebenenfalls vorsichtig nachziehen.

## Kühlmittelstand prüfen

#### Erforderliche Betriebsmittel zum Nachfüllen:

- Kühlerfrostschutzmittel. Spezifikation siehe auch Kapitel »Motor-Kühlung«.
- Sauberes, kalkarmes Wasser in Trinkwasserqualität.

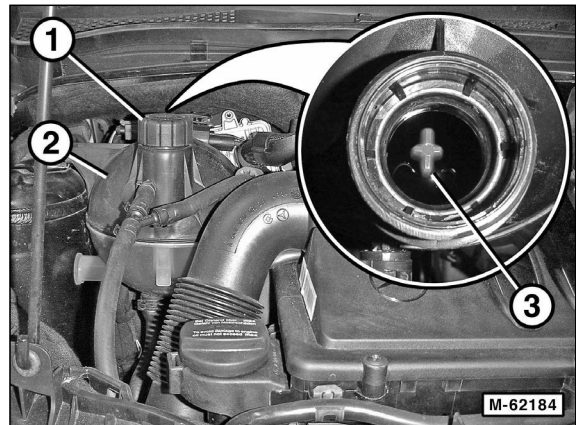
#### Prüfen

Der Kühlmittelstand sollte in regelmäßigen Abständen, zumindest aber vor jeder größeren Fahrt geprüft werden. Zum Nachfüllen – auch in der warmen Jahreszeit – nur eine Mischung aus Kühlerfrostschutzmittel und kalkarmem, sauberem Wasser verwenden.

**Achtung:** Um die Weiterfahrt zu ermöglichen, kann auch, insbesondere im Sommer, reines Wasser nachgefüllt werden. Der Kühlerfrost- und Korrosionsschutz muss dann jedoch baldmöglichst korrigiert werden. **Hinweis:** Kühlmittelzusätze, die zum Beispiel einen zusätzlichen Korrosionsschutz oder ein Abdichten von geringen Undichtigkeiten bewirken sollen, möglichst nicht verwenden. Bedingt durch den schlechteren Wärmeübergang vom Zylinderkopf an das Kühlmittel kann es zu Hitzestauungen kommen, was unter ungünstigen Umständen zum Durchbrennen der Zylinderkopfdichtung oder zu Rissen im Zylinderkopf führen kann.

#### Sicherheitshinweis

Verschlussdeckel nicht bei heißem Motor öffnen. **Verbrühungsgefahr!** Der Kühlmittelstand wird bei kaltem Motor, Temperatur etwa +20° C, geprüft.



- Verschlussdeckel –1– am Kühlmittel-Ausgleichbehälter –2– vorsichtig öffnen. Falls die Kühlfüssigkeit noch nicht ganz auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist, Verschlussdeckel beim Öffnen zuerst etwas aufdrehen und Überdruck entweichen lassen. Danach Deckel weiterdrehen und abnehmen. **Achtung:** Bei warmem Kühlmittel beim Öffnen einen dicken Lappen über den Deckel legen.
- Der Kühlmittelstand muss bei kaltem Motor (Umgebungstemperatur) bis zur Oberkante des Kunststoffstegs –3– im Kühlmittel-Ausgleichbehälter –2– reichen. Bei warmem Motor soll der Kühlmittelstand etwa 1 cm über dem Steg liegen.

**Achtung:** Kühlflüssigkeiten unterschiedlicher Spezifikation oder Farbe dürfen nicht miteinander gemischt werden, sonst können schwerwiegende Motorschäden auftreten. Wurde versehentlich falsches Kühlkonzentrat eingefüllt, Kühlsystem sofort entleeren und mit klarem Wasser durchspülen.

- Liegt der Kühlmittelstand bei kaltem Motor unterhalb der Steg-Oberkante, Kühlmittel nachfüllen, bis der Steg unterhalb des Flüssigkeitsspiegels liegt.
- Kühlmittel nur bei **kaltem Motor** nachfüllen, um Motorschäden zu vermeiden.
- Sichtprüfung auf Dichtheit durchführen, wenn der Kühlmittelstand in kurzer Zeit absinkt.

## Frostschutz prüfen

### Erforderliches Spezialwerkzeug:

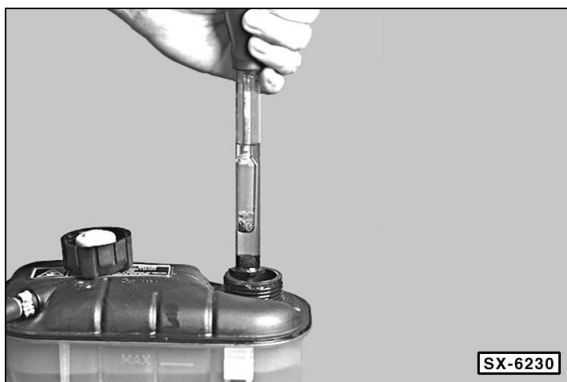
- Prüfspindel zum Messen des Frostschutzanteils.

### Erforderliche Betriebsmittel zum Nachfüllen:

- Kühlkonzentrat. Spezifikation siehe auch Kapitel »Motor-Kühlung«.
- Sauberes, kalkarmes Wasser in Trinkwasserqualität oder destilliertes Wasser.

Vor Beginn der kalten Jahreszeit sollte sicherheitshalber die Konzentration des Frostschutzmittels geprüft werden.

- Motor warm fahren, bis der obere Kühlmittelschlauch zum Kühler etwa handwarm ist. Die Kühlmitteltemperatur im Ausgleichbehälter sollte ca. +20° C betragen.
- Verschlussdeckel am Ausgleichbehälter vorsichtig öffnen.  
**Achtung:** Nicht bei heißem Motor öffnen, siehe unter »Kühlmittelstand prüfen«.



- Mit der Prüfspindel die Kühlflüssigkeit ansaugen und am Schwimmer die Kühlmitteldichte ablesen. Der Frostschutz soll in unseren Breiten bis -37° C reichen, was einem Frostschutzanteil von 50% entspricht. **Hinweis:** Die Abbildung zeigt nicht den Ausgleichbehälter der MERCEDES A-KLASSE.

**Hinweis:** Eventuell ist es erforderlich, die **Prüfspindel zu eichen**. Dabei ist folgendermaßen vorzugehen: 50 ml Kühlkon-

zentrat mit 50 ml destilliertem Wasser mischen. Diese Mischung hat einen Frostschutz von -37° C. Frostschutz mit der Prüfspindel messen und eventuelle Abweichung zum Sollwert von -37° C notieren. **Beispiel:** Die Prüfspindel zeigt -33° C an. Die Abweichung beträgt also -4° C. Wird dann am Fahrzeug ein Wert von -16° C gemessen, dann beträgt der tatsächliche Frostschutz (-16°) + (-4°) = -20° C.

- Gegebenenfalls Kühlkonzentrat nach Tabelle ergänzen.

### Kühlkonzentrat ergänzen

**Beispiel:** Die Frostschutz-Messung mit der Spindel ergibt beim A200 CDI einen Frostschutz bis -10° C. In diesem Fall aus dem Kühlsystem 3,5 l Kühlflüssigkeit ablassen und dafür 3,5 l reines Kühlkonzentrat auffüllen. Dadurch wird ein Frostschutz bis ca. -37° C erreicht.

Gemess. Wert in °C	0	-5	-10	-15	-20	-30	Füllmenge
Motor Sollwert	Differenzmenge in Liter						
A150/A170 -37°	3,3	2,8	2,4	1,9	1,5	0,6	6,5
-45°	3,6	3,1	2,6	2,1	1,6	0,7	6,5
A170/A200 -37°	3,5	3,0	2,6	2,1	1,6	0,7	7,0
-45°	3,9	3,3	2,8	2,3	1,8	0,7	7,0
A200 Turbo/ A160CDI/A180CDI -37°	4,3	3,7	3,1	2,5	2,0	0,8	8,5
-45°	4,7	4,0	3,4	2,8	2,2	0,9	8,5
A200CDI -37°	4,9	4,2	3,5	2,9	2,2	0,9	9,7
-45°	5,3	4,6	3,9	3,1	2,5	1,0	9,7

**Hinweis:** Die in der Tabelle angegebenen Werte gelten bei einer Kühlflüssigkeitstemperatur von ca. +20° C. Der Frostschutz-Sollwert wird in °C angegeben.

**Achtung:** Kühlflüssigkeiten unterschiedlicher Spezifikationen oder Farbe dürfen **nicht** untereinander gemischt werden, sonst können schwerwiegende Motorschäden auftreten. Wurde versehentlich falsches Kühlkonzentrat eingefüllt, Kühlsystem sofort entleeren und mit klarem Wasser durchspülen.

- Verschlussdeckel am Ausgleichbehälter verschließen und nach Probefahrt Frostschutz erneut überprüfen.

**Achtung:** Eine zu hohe Konzentration des Frostschutzmittels führt zu einer Verschlechterung von Kühl- und Frostschutzwirkung. Dies ist der Fall bei einem Frostschutzanteil über ca. 55 %.

# Keilrippenriemen prüfen

Spezialwerkzeug ist nicht erforderlich.

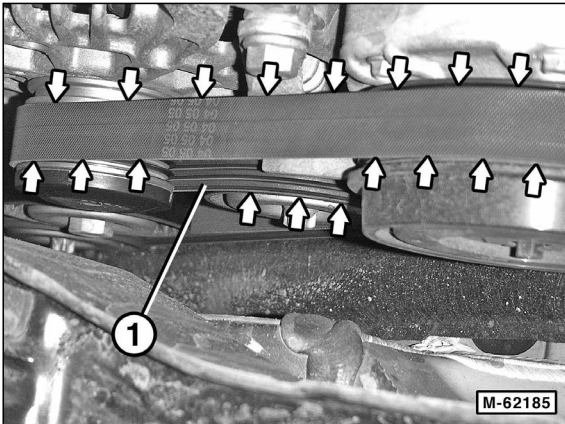
## Zustand prüfen

- Zündung ausschalten. Getriebe in Leerlaufstellung bringen.
- Keilrippenriemen von oben durch den Motorraum mit einer Taschenlampe anleuchten und an den sichtbaren Stellen prüfen, ob eines oder mehrere der folgenden Verschleißbilder vorhanden sind.

### Sicherheitshinweis

Beim Aufbocken des Fahrzeugs besteht Unfallgefahr! Deshalb vorher das Kapitel »Fahrzeug aufbocken« durchlesen.

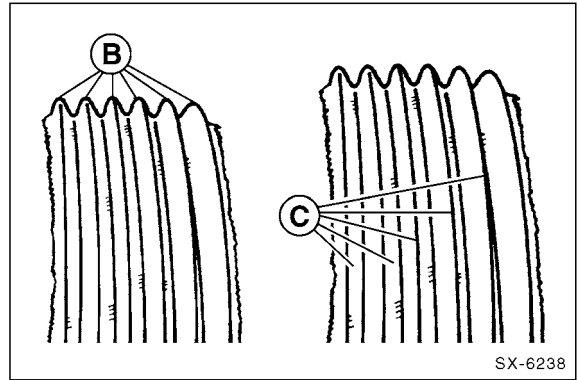
- Fahrzeug aufbocken und vordere Unterbodenabdeckung ausbauen, siehe Seite 212.



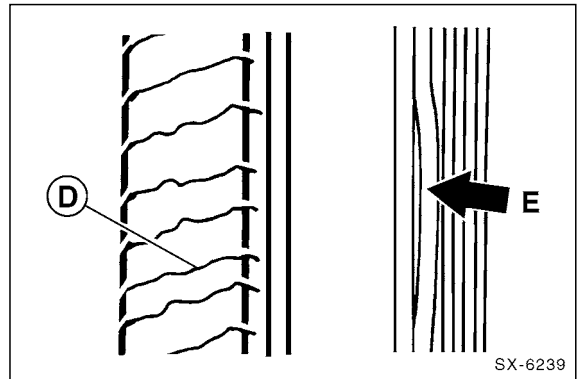
- Keilrippenriemen –1– mit einer Taschenlampe anleuchten und an den sichtbaren Stellen prüfen, ob eines oder mehrere der folgenden Verschleißbilder vorhanden sind.
- Wenn eine oder mehrere dieser Beschädigungen vorhanden sind, Keilrippenriemen ersetzen, siehe Seite 157.
- Fahrzeug ablassen.

Keilrippenriemen auf folgende Beschädigungen prüfen:

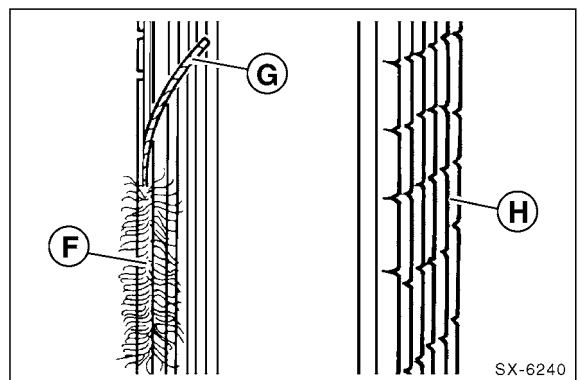
- Öl- und Fettspuren.



- Flankenverschleiß: Rippen laufen spitz zu –B–, neu sind sie trapezförmig.
- Der Zugstrang ist im Rippengrund sichtbar, erkennbar an den helleren Stellen –C–.



- Querrisse –D– auf der Rückseite des Riemens.
- Einzelne Rippen lösen sich ab –E–.



- Ausfransungen der äußeren Zugstränge –F–.
- Zugstrang seitlich herausgerissen –G–.
- Querrisse –H– in mehreren Rippen.