

ETZOLD

BMW 3er REIHE

Von 3/05 bis 1/12



So wird's gemacht

Mit
Stromlaufplänen

PFLEGEN
WARTEN
REPARIEREN



DELIUS KLASING

Dr. Etzold

Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

Band 138

BMW 3er-Reihe Limousine E90/Touring E91

Benziner

1,6 l/ 90 kW (122 PS) 9/07 – 2/10
2,0 l/ 95 kW (129 PS) 9/05 – 8/07
2,0 l/105 kW (143 PS) 9/07 – 1/12
2,0 l/110 kW (150 PS) 3/05 – 8/07
2,0 l/125 kW (170 PS) 9/07 – 1/12
2,0 l/127 kW (173 PS) 12/05 – 8/07
2,5 l/160 kW (218 PS) 3/05 – 9/07
3,0 l/160 kW (218 PS) 10/07 – 1/12
3,0 l/190 kW (258 PS) 3/05 – 9/07
3,0 l/200 kW (272 PS) 10/07 – 1/12

Diesel

2,0 l/ 85 kW (116 PS) 9/09 – 1/12
2,0 l/ 90 kW (122 PS) 9/05 – 8/07
2,0 l/105 kW (143 PS) 9/07 – 1/12
2,0 l/110 kW (150 PS) 9/05 – 8/07
2,0 l/120 kW (163 PS) 3/05 – 1/12
2,0 l/130 kW (177 PS) 9/07 – 2/10
2,0 l/135 kW (184 PS) 3/10 – 1/12
3,0 l/145 kW (197 PS) 9/06 – 2/10
3,0 l/150 kW (204 PS) 3/10 – 1/12
3,0 l/170 kW (231 PS) 9/05 – 8/08
3,0 l/180 kW (245 PS) 9/08 – 1/12

Delius Klasing Verlag

Redaktion: Günter Skrobanek, Dipl.-Ing. Guido Zurborg (Text)
Christine Etzold (Bild)

7. Auflage / C 2021

ISBN 978-3-667-12469-2 (ePDF)

© Delius Klasing & Co. KG, Bielefeld

© Abbildungen: Redaktion Dr. Etzold; BMW AG

Alle Angaben ohne Gewähr

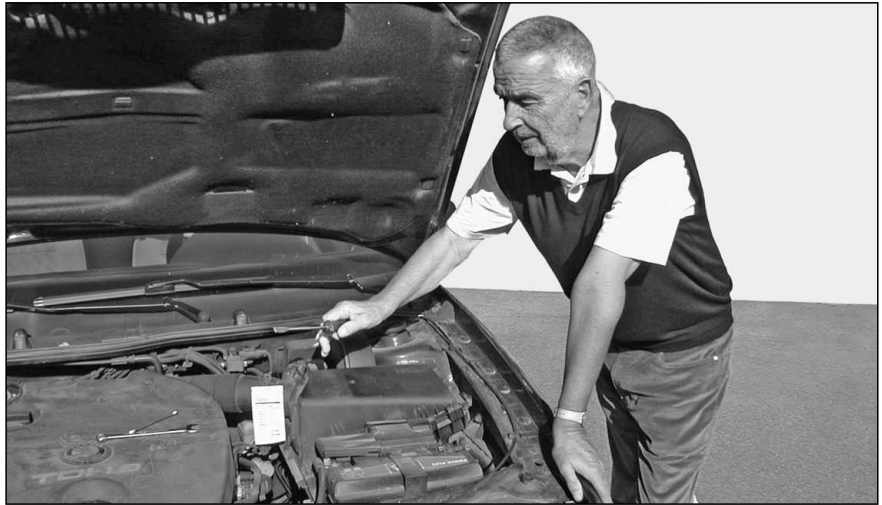
Datenkonvertierung E-Book: Bookwire - Gesellschaft zum Vertrieb digitaler Medien mbH

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.

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://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 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 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 (Achsverbindungen usw.), ist der Wert **fett** 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.

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|--|----|---|----|
| 3er BMW | 11 | Fahrzeug aufbocken | 42 |
| Fahrzeug- und Motoridentifizierung | 12 | Elektrische Anlage | 43 |
| Motordaten | 13 | Steckverbinder trennen | 43 |
| 4-Zylinder-Dieselmotor | 14 | Batterie für Funkfernbedienung aus- und einbauen | 43 |
| 4-Zylinder-Benzinmotor | 14 | Hupe aus- und einbauen | 44 |
| Wartung | 15 | Sensoren für Einparkhilfe aus- und einbauen | 44 |
| Serviceanzeige zurücksetzen | 16 | Sicherungen auswechseln | 45 |
| Borddatum einstellen | 16 | Batterie aus- und einbauen | 46 |
| Wartungsplan | 17 | Batterie prüfen | 49 |
| Wartungsarbeiten | 18 | Batterie entlädt sich selbstständig | 50 |
| Motoröl | 18 | Batterie laden | 51 |
| Motoröl/Ölfilter wechseln | 18 | Batterie lagern | 52 |
| Handbremse prüfen | 21 | Batteriepole reinigen | 52 |
| Motor-Luftfilter: Filtereinsatz wechseln | 21 | Zentralentgasung | 52 |
| Dieselmotor: Kraftstofffilter erneuern | 25 | Batterietypen | 52 |
| Bremse vorn | 26 | Störungsdiagnose Batterie | 53 |
| Bremsbeläge wechseln | 26 | Generator aus- und einbauen/ Generator-Ladespannung prüfen | 54 |
| Bremssscheiben prüfen | 26 | Störungsdiagnose Generator | 57 |
| Bremse hinten | 26 | Anlasser aus- und einbauen | 58 |
| Bremsbeläge wechseln | 26 | Störungsdiagnose Anlasser | 60 |
| Bremssscheiben prüfen | 26 | Scheibenwischanlage | 61 |
| Handbremse prüfen | 26 | Scheibenwischergummi ersetzen | 61 |
| Bremsflüssigkeit | 26 | Spritzdüse für Frontscheibe aus- und einbauen | 62 |
| Bremsflüssigkeit wechseln | 26 | Spritzdüse für Heckscheibe aus- und einbauen | 62 |
| Staubfilter | 26 | Spritzdüse für Scheinwerfer-Reinigungsanlage aus- und einbauen | 63 |
| Staubfilter wechseln | 26 | Scheibenwaschbehälter aus- und einbauen | 63 |
| Dieselpartikelfilter | 26 | Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen | 64 |
| Zündkerzen | 27 | Wischerarm an der Frontscheibe aus- und einbauen | 64 |
| Zündkerzen aus- und einbauen | 27 | Wischemotor an der Frontscheibe aus- und einbauen | 65 |
| Zündkerzen für die 3er BMW-Motoren | 28 | Wischerarm an der Heckscheibe aus- und einbauen | 65 |
| Fahrzeug-Check – Inspektion | 29 | Wischemotor an der Heckklappe aus- und einbauen | 66 |
| Stromverbraucher prüfen | 29 | Wischerachslager an der Heckscheibe aus- und einbauen | 67 |
| Sicherheitsgurte prüfen | 29 | Regensensor aus- und einbauen | 68 |
| Scheiben- und Scheinwerfer-Reinigungsanlage prüfen | 30 | Störungsdiagnose Scheibenwischergummi | 68 |
| Kühlmittelstand prüfen | 30 | Beleuchtungsanlage | 69 |
| Frostschutz prüfen | 31 | Lampentabelle | 69 |
| Ölstand für Servolenkung prüfen | 32 | Glühlampen für Halogen-Scheinwerfer auswechseln | 69 |
| Lenkungsspiel prüfen | 32 | Glühlampen für Xenon-Scheinwerfer auswechseln | 72 |
| Fahrzeug-Batterie prüfen | 33 | Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen | 73 |
| Reifen prüfen | 33 | Scheinwerfer aus- und einbauen | 74 |
| Unterboden prüfen | 35 | Nebelscheinwerfer aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln | 75 |
| Bremsleitungen sichtprüfen | 35 | Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln | 76 |
| Lenkung und Fahrwerk prüfen | 36 | Heckleuchte aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln (Limousine) | 77 |
| Wagenpflege | 37 | Heckleuchte aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln (TOURING) | 79 |
| Fahrzeug waschen | 37 | | |
| Lackierung pflegen | 37 | | |
| Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung | 38 | | |
| Polsterbezüge pflegen/reinigen | 38 | | |
| Steinschlagschäden ausbessern | 39 | | |
| Werkzeugausrüstung | 40 | | |
| Motorstarthilfe | 41 | | |

| | | | |
|--|-----|--|-----|
| Kennzeichenleuchte aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln | 80 | Räder und Reifen | 135 |
| Zusatzbremsleuchte aus- und einbauen | 81 | Reifenfülldruck | 135 |
| Glühlampen für Innenleuchten auswechseln | 82 | Schneeketten | 135 |
| Armaturen/Schalter/Radioanlage | 85 | Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen/ Herstellungsdatum | 136 |
| Kombiinstrument aus- und einbauen | 85 | Reifen mit Notlauf-Eigenschaften | 136 |
| Monitor in der Mitte der Armaturentafel aus- und einbauen | 85 | Profiltiefe messen | 137 |
| Lenkstockschalter aus- und einbauen | 86 | Auswuchten von Rädern | 137 |
| Schalter im Fahrzeuginnenraum aus- und einbauen | 87 | Reifenpfelegetipps | 137 |
| Schalter in Radio-/Heizungskonsole aus- und einbauen | 90 | Rad aus- und einbauen | 138 |
| Kontaktschalter für Motorhaube aus- und einbauen | 90 | Austauschen der Räder/Laufrichtung | 139 |
| Schalter am Heckklappen-Öffner aus- und einbauen | 91 | Fehlerhafte Reifenabnutzung | 139 |
| Radio aus- und einbauen | 91 | Bremisanlage | 140 |
| Lautsprecher aus- und einbauen | 92 | Technische Daten Bremsanlage | 141 |
| Elektronische Geräte im Laderaum aus- und einbauen | 95 | Bremsbeläge aus- und einbauen (ATE/TEVES-Bremse) | 142 |
| Komponenten der Antennenanlage aus- und einbauen | 98 | Bremsbeläge aus- und einbauen (TRW-Bremse) | 145 |
| Heizung/Klimatisierung | 100 | Bremssattel/Bremssattelträger aus- und einbauen | 147 |
| Klimaanlage | 101 | Bremsscheibendicke prüfen | 148 |
| Außentemperaturfühler aus- und einbauen | 101 | Bremsscheibe aus- und einbauen | 149 |
| Gebläsemotor für Heizung und Klimaanlage aus- und einbauen | 102 | Handbremse einstellen | 150 |
| Gebläseregler aus- und einbauen | 102 | Bremsbacken für Handbremse aus- und einbauen | 150 |
| Luftaustrittsdüsen aus- und einbauen | 103 | Handbremszug aus- und einbauen | 151 |
| Heizungsbedieneinheit aus- und einbauen | 104 | Bremsschlauch aus- und einbauen | 153 |
| Stellmotoren am Heizgerät aus- und einbauen | 105 | Bremslichtschalter aus- und einbauen | 155 |
| Stellmotoren am Heizgerät aus- und einbauen | 106 | Bremsanlage entlüften/ Bremsflüssigkeit wechseln | 156 |
| Staubfiltergehäuse/Staubfilter aus- und einbauen | 107 | Bremskraftverstärker prüfen | 159 |
| Störungdiagnose Heizung | 109 | Störungsdiagnose Bremse | 160 |
| Fahrwerk | 110 | Motor-Mechanik | 162 |
| Vorderachse | 111 | Aus- und Einbau von Zylinderkopf, Steuerkette, Zugstreben | 162 |
| Fahrzeug in Normalgewichtslage bringen | 112 | Motorabdeckung oben aus- und einbauen | 162 |
| Federbein aus- und einbauen | 112 | Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen | 163 |
| Federbein zerlegen/Stoßdämpfer/Schraubenfeder aus- und einbauen | 115 | Motor auf OT für Zylinder 1 stellen/ Steuerzeiten prüfen | 167 |
| Stoßdämpfer prüfen | 117 | Zylinderkopf-Anzugsmethode | 170 |
| Stoßdämpfer verschrotten | 117 | Keilrippenriemen aus- und einbauen/spannen | 172 |
| Zugstrebe am Federbeindom aus- und einbauen | 118 | Motor richtig starten | 176 |
| Radlager vorn aus- und einbauen | 119 | Störungsdiagnose Motor | 176 |
| Hinterachse | 120 | Motor-Schmierung | 177 |
| Stoßdämpfer/Schraubenfeder/Stützlager | 121 | Motor-Kühlung | 178 |
| Stoßdämpfer hinten aus- und einbauen | 121 | Kühlmittelkreislauf | 178 |
| Schraubenfeder hinten aus- und einbauen | 122 | Elektrische Kühlmittelpumpe | 178 |
| Achswelle aus- und einbauen | 124 | Kühler-Frostschutzmittel | 179 |
| Achswelle/Manschetten | 125 | Schnellkupplungen öffnen/verriegeln | 179 |
| Achswelle zerlegen/Manschette erneuern | 126 | Kühlmittel wechseln | 180 |
| Zugstrebe an der Hinterachse aus- und einbauen | 128 | Kühlsystem auf Dichtheit prüfen | 183 |
| Lenkung/Airbag | 129 | Thermostat aus- und einbauen | 184 |
| Airbag-Sicherheitshinweise | 130 | Lüfter aus- und einbauen | 185 |
| Airbag-Einheit aus- und einbauen | 131 | Kühler aus- und einbauen | 186 |
| Lenkrad aus- und einbauen | 132 | Ladeluftkühler aus- und einbauen | 186 |
| Spurstangenkopf aus- und einbauen | 133 | Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 187 |
| Manschette für Lenkung aus- und einbauen | 134 | Störungsdiagnose Motor-Kühlung | 189 |

| | | | |
|--|-----|---|-----|
| Motor-Management | 190 | Verkleidungen im Fahrzeug-Innenraum aus- und einbauen (TOURING) | 231 |
| Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Benzin-Einspritzsystem | 190 | Werkzeugkasten im Laderaum aus- und einbauen (TOURING) | 234 |
| Benzin-Einspritzanlage | 191 | Vordersitz aus- und einbauen | 235 |
| Bauteile der digitalen Motorelektronik | 191 | Rücksitz aus- und einbauen | 236 |
| Saugrohr aus- und einbauen | 192 | Karosserie außen | 239 |
| Kraftstoffverteilerrohr/Einspritzventile aus- und einbauen | 195 | Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten | 239 |
| Temperaturfühler aus- und einbauen | 196 | Steinschlagschäden an der Frontscheibe | 240 |
| Luftmassenmesser aus- und einbauen | 197 | Spreznieten aus- und einbauen | 240 |
| Leerlaufdrehzahl/Zündzeitpunkt/ CO-Gehalt prüfen und einstellen | 197 | Blindnieten aus- und einbauen | 240 |
| Allgemeine Prüfung der Benzin-Einspritzanlage | 197 | Windlaufabdeckung ausbauen | 240 |
| Diesel-Einspritzanlage | 198 | Motorraumabdeckung unten aus- und einbauen | 241 |
| Diesel-Einspritzverfahren | 198 | Unterbodenabdeckung hinten aus- und einbauen | 241 |
| Luftmassenmesser aus- und einbauen | 199 | Innenkotflügel aus- und einbauen | 242 |
| Saugrohr aus- und einbauen | 199 | Kotflügel vorn aus- und einbauen | 243 |
| Kraftstoffanlage | 200 | Stoßfänger vorn aus- und einbauen | 243 |
| Kraftstoff sparen beim Fahren | 200 | Stoßfänger hinten aus- und einbauen | 245 |
| Sicherheits- und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 200 | Gasdruckfeder aus- und einbauen | 246 |
| Tankgeber rechts/Kraftstoffpumpe aus- und einbauen | 201 | Motorhaube aus- und einbauen | 247 |
| Tankgeber links/Kraftstofffilter für Benzinmotor aus- und einbauen | 203 | Motorhaubengfanghaken aus- und einbauen | 248 |
| Tankgeber prüfen | 204 | Motorhaubenschloss aus- und einbauen | 248 |
| AGR-Ventil aus- und einbauen/reinigen | 204 | Motorhaubenzug aus- und einbauen | 249 |
| Abgasanlage | 205 | Kofferraumdeckel aus- und einbauen (Limousine) | 250 |
| Katalysatorschäden vermeiden | 205 | Schloss für Kofferraumdeckel aus- und einbauen (Limousine) | 251 |
| Aufbau des Katalysators | 205 | Schließzylinder für Kofferraumdeckel aus- und einbauen (Limousine) | 252 |
| Der Abgasturbolader | 206 | Kofferraumdeckelverkleidung aus- und einbauen (Limousine) | 252 |
| Diesel-Partikelfilter | 206 | Heckklappe aus- und einbauen (TOURING) | 253 |
| Abgasanlagen-Übersicht | 207 | Schloss für Heckklappe aus- und einbauen (TOURING) | 254 |
| Abgasanlage aus- und einbauen | 211 | Heckscheibe aus- und einbauen (TOURING) | 254 |
| Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen | 213 | Heckspoiler aus- und einbauen (TOURING) | 255 |
| Innenausstattung | 214 | Heckklappenverkleidung aus- und einbauen (TOURING) | 256 |
| Wichtige Arbeits- und Sicherheitshinweise | 214 | Tür aus- und einbauen | 258 |
| Halteclips/Federklammern aus- und einbauen | 214 | Zierleiste an der Türverkleidung aus- und einbauen | 259 |
| Sonnenblende aus- und einbauen | 215 | Türverkleidung aus- und einbauen | 260 |
| Innenspiegel aus- und einbauen | 215 | Verkleidung am Fensterrahmen der Vordertür aus- und einbauen | 262 |
| Dachhaltegriff aus- und einbauen | 216 | Schallisolierung an der Tür aus- und einbauen | 262 |
| Abdeckung für Schalt-/Wählhebel aus- und einbauen | 217 | Türschloss aus- und einbauen | 263 |
| Mittelkonsole aus- und einbauen | 218 | Schließzylinder am Türaußengriff aus- und einbauen | 264 |
| Obere Abdeckung im Fußraum aus- und einbauen | 220 | Türaußengriff aus- und einbauen | 264 |
| Einschub für Zündschlüssel aus- und einbauen | 221 | Lagerbügel für Türaußengriff aus- und einbauen | 265 |
| Seitliche Klappe an der Armaturentafel aus- und einbauen | 221 | Fensterscheibe in der Vordertür aus- und einbauen | 266 |
| Handschuhfach aus- und einbauen | 222 | Fensterheber in der Vordertür aus- und einbauen | 266 |
| Blende über dem Handschuhfach aus- und einbauen | 222 | Fensterscheibe in der Hintertür aus- und einbauen | 267 |
| Blende mit Luftaustrittsdüse aus- und einbauen | 223 | Fensterheber in der Hintertür aus- und einbauen | 268 |
| Getränkehalter aus- und einbauen | 223 | Außenspiegel aus- und einbauen | 269 |
| Lenksäulenverkleidung aus- und einbauen | 224 | Stromlaufpläne | 271 |
| Verkleidungen im Fahrzeug-Innenraum aus- und einbauen (Limousine) | 225 | Der Umgang mit dem Stromlaufplan | 271 |
| | | Zuordnung der Stromlaufpläne | 272 |

3er BMW

Aus dem Inhalt:

- Modellvarianten
- Fahrzeugidentifizierung
- Motordaten

Im März 2005 wurde die fünfte Generation des 3er BMW vorgestellt. Nach Vorstellung der Limousine folgte im September 2005 die Kombivariante »TOURING« und seit 4/06 das Coupé.

Für den werksintern »E90« genannten 3er BMW (TOURING = E91, Coupé = E92) stehen 4- und 6-Zylinder-Reihenmotoren unterschiedlicher Auslegung zur Verfügung, so dass je nach persönlicher Anforderung zwischen sehr wirtschaftlicher oder sportlicher Motorisierung ausgewählt werden kann. Die Motoren sind längs im Motorraum eingebaut und treiben die Hinterräder an.

Die neue Modellgeneration zeichnet sich unter anderem durch eine reichhaltige Ausstattung und einen hohen passiven Sicherheitsstandard aus. Die Sicherheitseinrichtungen umfassen neben Gurtstrammern und -stoppfern serienmäßig sechs Airbags: Fahrer-, Beifahrer-, Seiten- und Kopfairbags. Die Bi-Xenon-Scheinwerfer gibt es jetzt auch mit adaptivem Kurvenlicht. Beim 2-stufigem Bremslicht vergrößern sich die Leuchtflächen der Bremsleuchten, wenn der Fahrer stark bremst oder das ABS den Bremsvorgang regelt. Außerdem verfügt der 3er BMW serienmäßig über Reifen mit Notlauf-eigenschaften, die bei einem Defekt noch bei maximal 80 km/h bis zu 250 Kilometer weit gefahren werden können.

Limousine ab 3/2005, Modell 2005

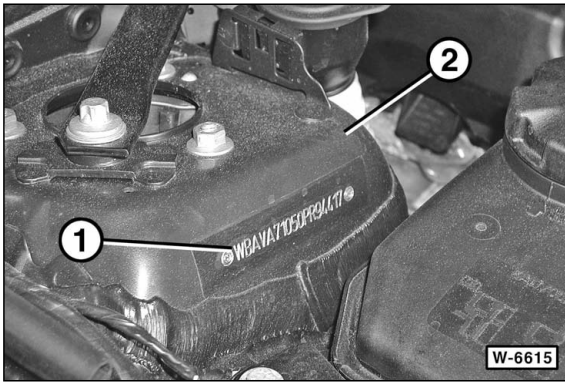


Touring ab 9/2005, Modell 2006



Fahrzeug- und Motoridentifizierung

Fahrzeugidentifizierung

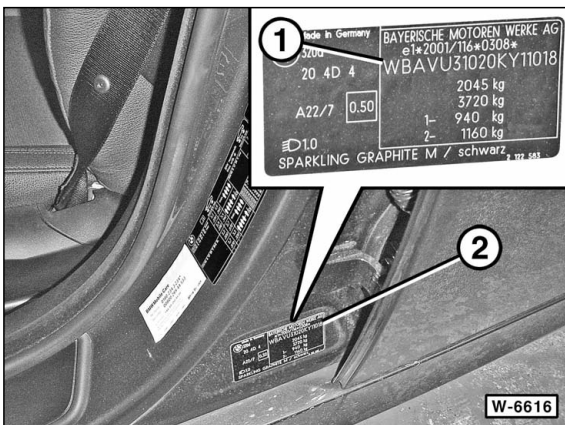


- Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer –1– ist am rechten Federbeindom –2– eingeschlagen.

Aufschlüsselung der Fahrzeug-Identifizierungsnummer (Fahrgestellnummer):

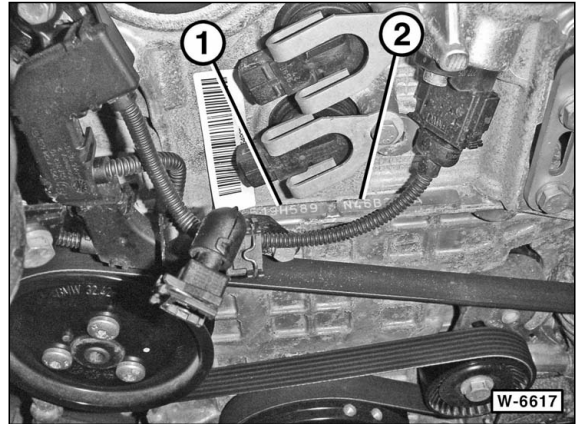
| | | | | | | |
|-----|------|---|---|---|---|---------|
| WBA | VA71 | 0 | 5 | 0 | P | R94 417 |
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |

- ① Herstellerzeichen: WBA = BMW AG München.
- ② Fahrzeugbeschreibungs-Code.
- ③ Code für Sicherheitsausführung.
- ④ Füllzeichen.
- ⑤ Eigentlich steht hier die Kurzbezeichnung für das Modelljahr, zum Beispiel 6 für 2006, 7 für 2007 usw. Da es aber in Europa nicht gesetzlich Pflicht ist, einen Jahrescode anzugeben, setzt BMW an dieser Stelle eine »0« ein.
- ⑥ Produktionsstätte: A/F/K = München, E/J/P = Regensburg, B/C/D/G = Dingolfing, V = Leipzig, W = Graz.
- ⑦ Laufende Nummerierung, bei BMW mit vorangestelltem Kennbuchstaben.



- Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer –1– steht ebenfalls auf dem Typschild –2– unten an der Türanschlagsäule der Fahrertür.

Motoridentifizierung



- Die Motornummer ist auf einem Steg an der vorderen Stirnseite des Zylinderkopfes eingeschlagen. Sie besteht aus einer laufenden Nummer –1– und der Motorbezeichnung –2–.

Motordaten

Benzinmotoren

| Modell | | 316i | 318i | 318i | 320i | 320i | 320si | 325i |
|-------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Fertigung | von – bis | 9/07 – 2/10 | 9/05 – 8/07 | 9/07 – 1/12 | 3/05 – 8/07 | 9/07 – 12/09 | 12/05 – 8/07 | 3/05 – 9/07 |
| Motorbezeichnung | | N45B16 | N46B20 | N43B20 | N46B20 | N43B20 | N45B20S | N52B25 |
| Hubraum | cm ³ | 1596 | 1995 | 1995 | 1995 | 1995 | 1997 | 2497 |
| Leistung | kW bei 1/min PS bei 1/min | 90/6000 122/6000 | 95/5750 129/5750 | 105/6000 143/6000 | 110/6200 150/6200 | 125/6700 170/6700 | 127/7000 173/7000 | 160/6500 218/6500 |
| Drehmoment | Nm bei 1/min | 160/4250 | 180/3250 | 190/4250 | 200/3600 | 210/4250 | 200/4250 | 250/2750 |
| Bohrung | ∅ mm | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 85,0 | 82,0 |
| Hub | mm | 72,0 | 90,0 | 90,0 | 90,0 | 90,0 | 88,0 | 78,8 |
| Verdichtung | | 10,2 | 10,5 | 12,0 | 10,5 | 12,0 | 11,0 | 11,0 |
| Zylinder/Ventile pro Zylinder | | 4/4 | 4/4 | 4/4 | 4/4 | 4/4 | 4/4 | 6/4 |
| Motormanagement | | – | MEV9 | HPI2 | MEV9 | HPI2 | MEV9 | MSV70 |
| Kraftstoff | | Super 98 | Super 98 | Super 98 | Super 98 | Super 98 | Super 98 | Super 98 |
| Wechselmengen | | | | | | | | |
| Motoröl | Liter | 4,25 | 4,25 | 4,25 | 4,25 | 4,25 | 4,25 | 6,5 |
| Kühlfüssigkeit | Liter | 8,2 | 7,5 | 8,4 | 7,5 | 8,4 | 6,2 | 8,2 |

| Modell | | 325i | 330i | 330i | 335i | 335i | M3 |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Fertigung | von – bis | 10/07 – 1/12 | 3/05 – 9/07 | 10/07 – 1/12 | 9/06 – 2/10 | 3/10 – 1/12 | 9/07 – 1/12 |
| Motorbezeichnung | | N53B30 | N52B30 | N53B30 | N54B30 | N55B30 | S65B40 |
| Hubraum | cm ³ | 2996 | 2996 | 2996 | 2979 | 2979 | 3999 |
| Leistung | kW bei 1/min PS bei 1/min | 160/6100 218/6100 | 190/6600 258/6600 | 200/6700 272/6700 | 225/5800 306/5800 | 225/5800 306/5800 | 309/8300 420/8300 |
| Drehmoment | Nm bei 1/min | 270/2400 | 300/2500 | 320/2750 | 400/1300 | 400/1200 | 400/3900 |
| Bohrung | ∅ mm | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 84,0 | 84,0 | 92,0 |
| Hub | mm | 88,0 | 88,0 | 88,0 | 89,6 | 89,6 | 75,2 |
| Verdichtung | | 12,0 | 10,7 | 12,0 | 10,2 | 10,2 | 12,0 |
| Zylinder/Ventile pro Zylinder | | 6/4 | 6/4 | 6/4 | 6/4 | 6/4 | 8/4 |
| Motormanagement | | HPI2 | MSV70 | HPI2 | MSV70 | HPI2 | – |
| Kraftstoff | | Super 98 | Super 98 | Super 98 | Super 98 | Super 98 | Super 98 |
| Wechselmengen | | | | | | | |
| Motoröl | Liter | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 8,8 |
| Kühlfüssigkeit | Liter | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 11,4 |

Dieselmotoren

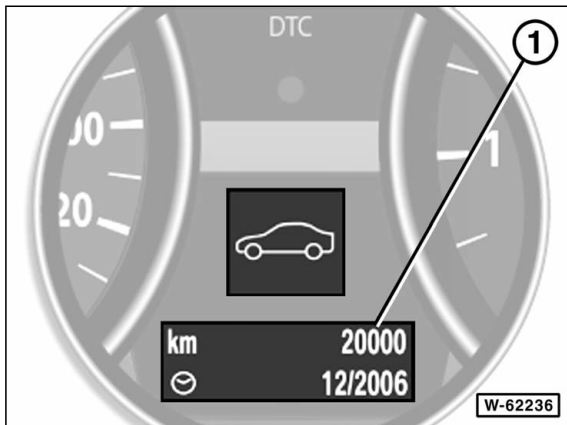
| Modell | | 316d | 318d | 318d | 318d | 320d | 320d | 320d | 320d |
|-------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Fertigung | von – bis | 9/09 – 1/12 | 9/05 – 8/07 | 9/07 – 2/10 | 3/10 – 1/12 | 9/05 – 8/07 | 3/05 – 8/07 | 9/07 – 1/12 | 3/10 – 1/12 |
| Motorbezeichnung | | N47D20 | M47D20TU2 | N47D20 | N47D20 | M47D20 | M47D20TU2 | N47D20 | N47D20 |
| Hubraum | cm ³ | 1995 | 1995 | 1995 | 1995 | 1995 | 1995 | 1995 | 1995 |
| Leistung | kW bei 1/min PS bei 1/min | 85/4000 116/4000 | 90/4000 122/4000 | 105/4000 143/4000 | 105/4000 143/4000 | 110/4000 150/4000 | 120/4000 163/4000 | 120/4000 163/4000 | 120/4000 163/4000 |
| Drehmoment | Nm bei 1/min | 260/1750 | 280/1750 | 300/1750 | 320/1750 | 310/2000 | 340/2000 | 350/1750 | 380/1900 |
| Bohrung | ∅ mm | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 84,0 |
| Hub | mm | 90,0 | 90,0 | 90,0 | 90,0 | 90,0 | 90,0 | 90,0 | 90,0 |
| Verdichtung | | 16,5 | 17,0 | 17,0 | 16,5 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 16,5 |
| Zylinder/Ventile pro Zylinder | | 4/4 | 4/4 | 4/4 | 4/4 | 4/4 | 4/4 | 4/4 | 4/4 |
| Motormanagement | | DDE6 | DDE6 | DDE6 | DDE6 | DDE6 | DDE6 | DDE6 | DDE6 |
| Kraftstoff | | Diesel | Diesel | Diesel | Diesel | Diesel | Diesel | Diesel | Diesel |
| Wechselmengen | | | | | | | | | |
| Motoröl | Liter | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,5 | 5,2 | 5,2 |
| Kühlflüssigkeit | Liter | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |

| Modell | | 320d | 320d | 325d | 325d | 330d | 330d | 335d |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Fertigung | von – bis | 9/07 – 2/10 | 3/10 – 1/12 | 9/06 – 2/10 | 3/10 – 1/12 | 9/05 – 8/08 | 9/08 – 1/12 | 3/10 – 1/12 |
| Motorbezeichnung | | N47D20 | N47D20 | M57D30TU2 | N57D30 | M57D30 | N57D30OL | M57D30TU2 |
| Hubraum | cm ³ | 1995 | 1995 | 2993 | 2993 | 2993 | 2993 | 2993 |
| Leistung | kW bei 1/min PS bei 1/min | 130/4000 177/4000 | 135/4000 184/4000 | 145/4000 197/4000 | 150/3750 204/3750 | 170/4000 231/4000 | 180/4000 245/4000 | 210/4400 286/4400 |
| Drehmoment | Nm bei 1/min | 350/1750 | 380/1900 | 400/1300 | 430/1750 | 500/1750 | 520/1750 | 580/1750 |
| Bohrung | ∅ mm | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 84,0 | 84,0 |
| Hub | mm | 90,0 | 90,0 | 90,0 | 90,0 | 90,0 | 90,0 | 90,0 |
| Verdichtung | | 17,0 | 16,5 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |
| Zylinder/Ventile pro Zylinder | | 4/4 | 4/4 | 6/4 | 6/4 | 6/4 | 6/4 | 6/4 |
| Motormanagement | | DDE6 | DDE6 | DDE6 | DDE | DDE6 | DDE6 | DDE |
| Kraftstoff | | Diesel | Diesel | Diesel | Diesel | Diesel | Diesel | Diesel |
| Wechselmengen | | | | | | | | |
| Motoröl | Liter | 5,2 | 5,2 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| Kühlflüssigkeit | Liter | 7,5 | 7,5 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 8,2 |

Wartung

Aus dem Inhalt:

- **Wartungsplan**
- **Serviceanzeige nach der
Wartung zurückstellen**
- **Werkzeugausrüstung**
- **Wartungsarbeiten**
- **Motorstarthilfe**
- **Aufbocken**



Die Wartungsintervalle sind beim 3er BMW abhängig von den Einsatzbedingungen des Fahrzeugs. Die verbleibende Fahrstrecke und das Datum bis zur nächsten fälligen Wartung werden dem Fahrer nach Einschalten der Zündung und nach dem Starten des Motors von der Service-Intervallanzeige –1– für einige Sekunden angezeigt. Dabei ist das Wartungssystem in einzelne Bereiche unterteilt, die auch manuell abgerufen werden können. Dieses bedarfsorientierte Wartungssystem wird auch »Condition Based Service« (CBS) genannt und besteht aus folgenden Bereichen:

- Motoröl
- Bremse vorn und hinten
- Staubfilter
- Bremsflüssigkeit
- Zündkerzen
- Dieselpartikelfilter
- Fahrzeug-Check

Wartungsstand manuell über »iDrive« abfragen

- Zündung einschalten.
- iDrive-Knopf (Controller) drücken.
- iDrive-Knopf drehen und auf »Service« stellen.



- iDrive-Knopf drücken: In einem 2-teiligen Fenster wird der Status des Service-Bedarfs angezeigt:
 - ◆ Rechts steht der Status »OK« und die Service-Bezeichnung »Motoröl« –1–.
 - ◆ Links steht der Zeitraum –2– und manchmal die Fahrstrecke –3– bis zur nächsten Fälligkeit, zum Beispiel »04.2008« und »30000 km«.
- iDrive-Knopf drehen und von jedem Service den Status und die nächste Fälligkeit anzeigen lassen.

Nachdem ein Wartungsbereich durchgeführt wurde, muss die Service-Intervallanzeige zurückgesetzt werden. Dies kann über den Taster für den Tageskilometerzähler (–1– in Abbildung W-62196) im Kombiinstrument erfolgen oder über das BMW-Diagnosegerät.

Der jeweilige Wartungsbedarf wird auch im Schlüssel der Fahrzeug-Fernbedienung gespeichert. Er kann von der BMW-Werkstatt ausgelesen und ausgedruckt werden.

Hinweis: Um eine optimale Funktionsweise des Motors zu gewährleisten, empfiehlt es sich, im Rahmen der Abgasuntersuchung eine BMW-Vertragswerkstatt aufzusuchen, um dort den Fehlerspeicher des Diagnosesystems abfragen zu lassen. Es können, vom Fahrer unbemerkt, in der Motorsteuerung Fehler auftreten, die durch ein Notlaufprogramm automatisch überbrückt werden. Dies hat zur Folge, dass der Motor nicht mehr unter optimalen Bedingungen arbeiten kann und beispielsweise mehr Kraftstoff verbraucht. Im Fehlerspeicher wird dann ein solcher Fehler abgelegt.