

Dieter Korp

## **BMW 320 / 323i**

Sechszylinder

### **Jetzt helfe ich mir selbst**

Unter Mitarbeit von  
Thomas Haeberle und  
Thomas Lautenschlager

Motorbuch Verlag Stuttgart

# Sie finden in diesem Buch

## Seite

- |    |  |                                    |
|----|--|------------------------------------|
| 7  | Vorwort                                | – So bleibt Ihr Auto mobil         |
| 9  | Prüfen ohne Werkzeug                   | – Scharfer Blick                   |
| 15 | Werkstatt, TÜV und<br>Neuwagengarantie | – Nur, falls Geld Sie interessiert |
| 22 | Werkzeug und andere Hilfen             | – Operationsbesteck                |

## **Pflege nach Plan**

- |    |                       |                           |
|----|-----------------------|---------------------------|
| 26 | Motorraum-Bildseiten  | – Doppeltes Suchspiel     |
| 28 | Wartung – wann und wo | – Boxenstop               |
| 31 | Schmieren aller Teile | – Ein besonderes Säftchen |

## **Der Motor**

- |     |                               |                                      |
|-----|-------------------------------|--------------------------------------|
| 43  | Der Motor und sein Innenleben | – Mehr Noblesse durch sechs Zylinder |
| 65  | Kühlung und Heizung           | – Wasser marsch!                     |
| 79  | Vom Tank zur Benzinpumpe      | – Lebenselixier                      |
| 87  | Der Vergaser                  | – Mischmasch                         |
| 101 | Die Einspritzanlage           | – Düsenzeitalter                     |

## **Antrieb und Fahrwerk**

- |     |                                  |                      |
|-----|----------------------------------|----------------------|
| 109 | Die Kupplung                     | – Fußtritte          |
| 115 | Getriebe bis Achsantrieb         | – Räderwerk          |
| 119 | Vorder- und Hinterachse, Lenkung | – Bodenständig       |
| 127 | Die Bremsen                      | – Verzögerungstaktik |
| 141 | Räder und Reifen                 | – Schuhwerk          |

## **Die elektrische Anlage**

- |     |                                       |   |                       |
|-----|---------------------------------------|---|-----------------------|
| 148 | Die Batterie                          | - | Stromlager            |
| 153 | Lichtmaschine und Anlasser            | - | Treibsatz             |
| 160 | Elektrische Leitungen und Sicherungen | - | Keine Verwicklungen   |
| 164 | Schaltplan                            |   |                       |
| 168 | Erläuterungen zum Schaltplan          |   |                       |
| 169 | Die Zündanlage                        | - | Zündende Funken       |
| 188 | Die Beleuchtung                       | - | Im Scheinwerferlicht  |
| 194 | Die Signaleinrichtungen               | - | Flagge zeigen         |
| 198 | Instrumente und Geräte                | - | Alles unter Kontrolle |

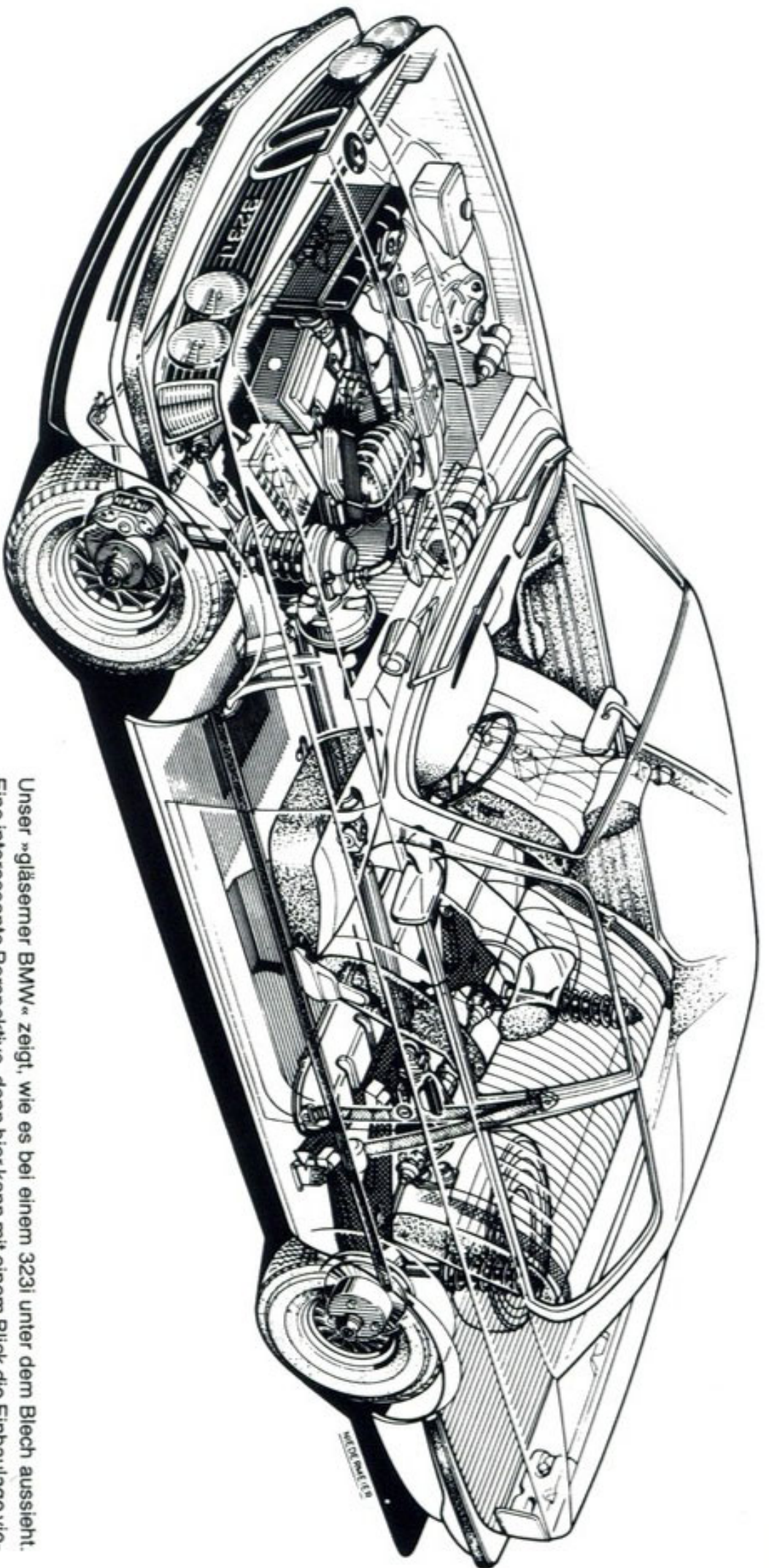
## **Die Karosserie**

- |     |                     |   |           |
|-----|---------------------|---|-----------|
| 212 | Die Karosserieteile | - | Raumkunst |
|-----|---------------------|---|-----------|

## **Und ferner**

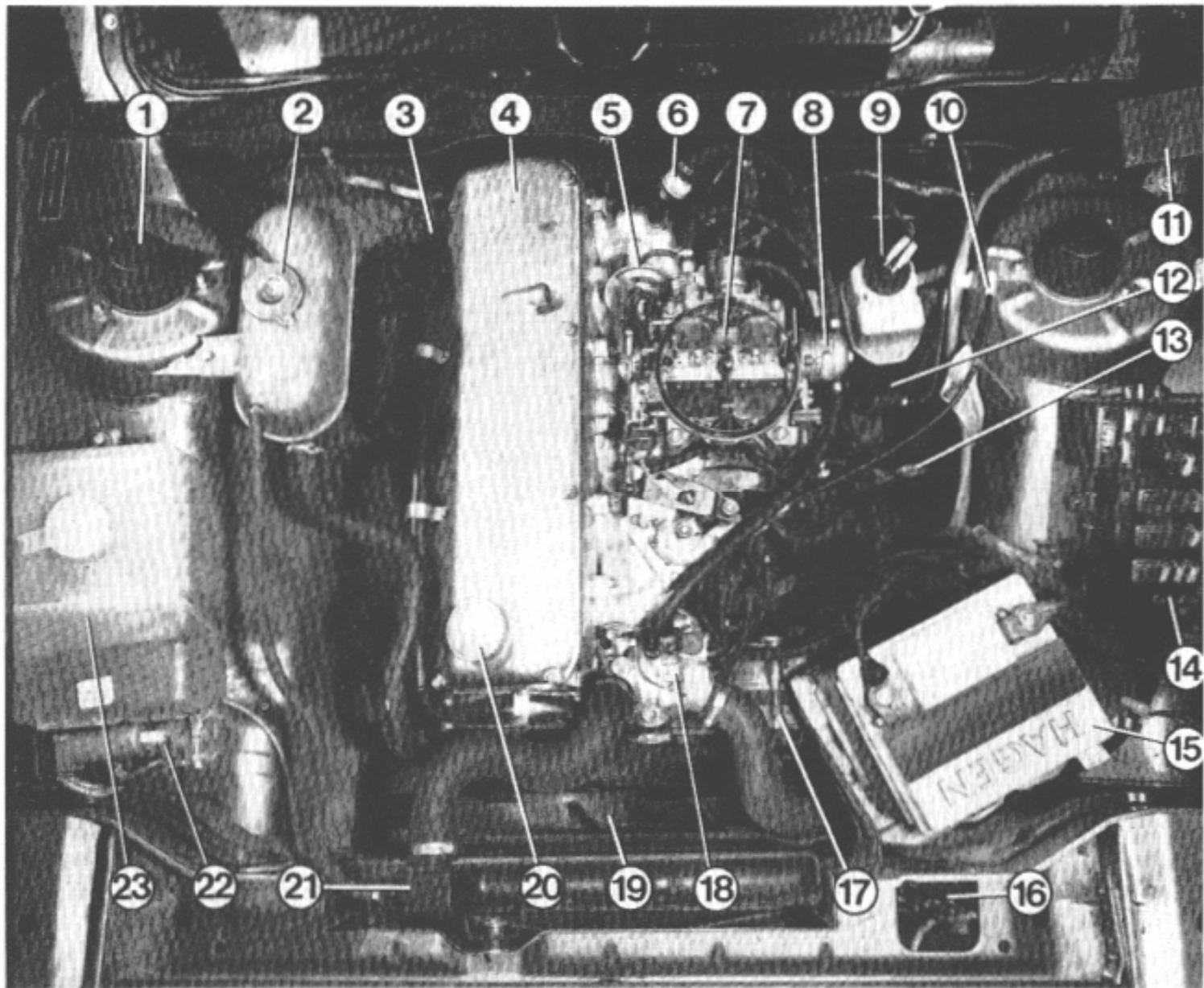
- |     |                           |   |                 |
|-----|---------------------------|---|-----------------|
| 223 | Einige Wintertips         | - | Eisige Stimmung |
| 224 | Schleppen und Abschleppen | - | Zwangeskorte    |
| 225 | Technische Daten          | - | Datenbank       |
| 229 | Typ-Entwicklung           | - | Werdegang       |

Das Stichwortverzeichnis finden Sie in der hinteren Buchklappe



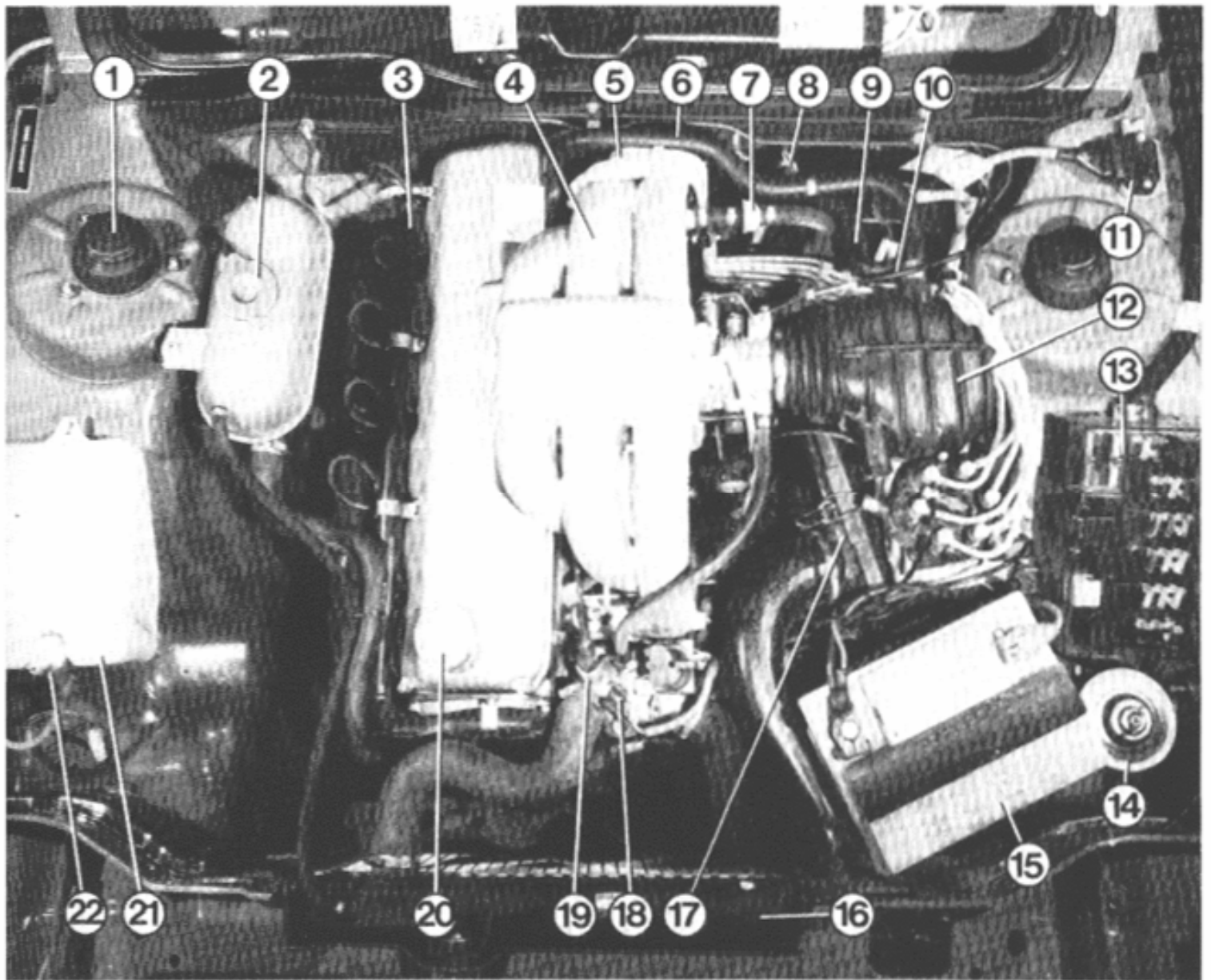
Unser »gläserner BMW« zeigt, wie es bei einem 323i unter dem Blech aussieht. Eine interessante Perspektive, denn hier kann mit einem Blick die Einbaulage vieler Einzelteile des Motors, des Antriebs, des Fahrwerks und der Innenausstattung festgestellt werden.

## Doppeltes Suchspiel



Hier präsentiert sich der Motorraum des BMW 320. Was es darin zu sehen gibt, haben wir mit Zahlen versehen und nachstehend erläutert: 1 – rechtes Federbein; 2 – Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter; 3 – Zündleitungsröhr; 4 – Zylinderkopfhäube (Ventildeckel); 5 – Drosselklappen-Ansteller; 6 – Rückschlagventil im Unterdruckschlauch zum Bremskraftverstärker; 7 – Vergaser; 8 – Deckel der Startautomatik; 9 – Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter; 10 – Gaszug; 11 – Schallgerät der Transistor-

zündung; 12 – Hauptbremszylinder; 13 – Ölpeilstab; 14 – Stromverteilerkasten; 15 – Batterie; 16 – Motorhaubenschloß; 17 – Lichtmaschine; 18 – Thermostatgehäuse; 19 – Kühlerventilator; 20 – Öleinfüllstutzen; 21 – Kühler; 22 – Wasserpumpen für Scheibenwaschanlage und Scheinwerfer-Reinigungsanlage; 23 – Wasserbehälter für Scheibenwaschanlage und Scheinwerfer-Reinigungsanlage.



Der frisch geputzte Motorraum eines 323i zeigt hier die folgenden Teile:  
 1 – rechtes Federbein; 2 – Kühlflüssigkeits-Ausgleichsbehälter; 3 – Zündleitungsrohr; 4 – Ansaugrohr-System; 5 – Einspritzleitungen; 6 – Luftschlauch der Kurbelgehäuse-Entlüftung; 7 – Rückschlagventil im Unterdruckschlauch zum Bremskraftverstärker; 8 – Peilstab für Getriebeflüssigkeit im automatischen Getriebe; 9 – Luftschlauch zum Zusatz-

luftschieber; 10 – Gaszug; 11 – Schaltgerät der Transistorzündung; 12 – Ansaughutze; 13 – Stromverteilerkasten; 14 – Flüssigkeitsbehälter der Servolenkung; 15 – Batterie; 16 – Kühler; 17 – Luftfilter; 18 – 0°C-Schalter; 19 – Temperaturzeitschalter; 20 – Öleinfüllstutzen in der Zylinderkopfhäube; 21 – Scheibenwaschwasserbehälter; 22 – Scheibenwascherpumpe.

## Boxenstop

### Wartungsplan für den Selbsthelfer

Ähnlich unbeliebt wie beim Rennfahrer der Boxenstop ist beim Alltags-Autofahrer die regelmäßige Kontrolle und Wartung seines Fortbewegungsmittels. Doch da von diesen Prüfungs- und Instandsetzungsarbeiten entscheidend die Betriebssicherheit des Wagens abhängt, fügen sich die meisten Autobesitzer still leidend in ihr Schicksal.

Im Service-Heft, das dem neuen BMW mit auf seinen Lebensweg gegeben wurde, wird die Wartung aufgeteilt: Ölservice alle 7500 km, wobei gleichzeitig auf Wunsch und gegen entsprechenden Mehrpreis ein »Sicherheitstest« durchgeführt werden kann; für die BMW-Inspektion sind 15 000-km- oder Halbjahres-Abstände vorgesehen. Besonders günstig erscheint uns für den letzteren Fall der Beginn und das Ende der kalten Jahreszeit, so daß der BMW entsprechend gerüstet in die kommende Saison gehen kann.

Sparsame BMW-Besitzer führen daher die einfacheren Arbeiten alle selbst aus und geben nur für solche Wartungspunkte der Werkstatt einen gezielten Auftrag, die dem Selbstpfleger etwa mangels speziellem Werkzeug nicht möglich sind. Davon ist die Werkstatt zwar kaum begeistert, aber für Sie bedeutet es manche gesparte Mark. Solange Ihr BMW allerdings noch jünger als ein Jahr ist und somit die Jahresgarantie noch gilt, verlangt das Werk, daß die Wartungsarbeiten termingerecht in einer BMW-Werkstatt erledigt werden, wenn Garantieansprüche anerkannt werden sollen.

#### Ölservice und Sicherheitstest alle 7500 km

Nähere Hinweise Seite

S/T	1. Motoröl wechseln	36
S/T	2. Ölfilterwechsel	37
S/W	3. Bremsanlage auf Dichtheit und Beschädigungen prüfen	129
S/W	4. Spurstangengelenke kontrollieren	125
S	5. Belagstärke der Scheibenbremsen prüfen	131
S/W	6. Zustand der Bremscheiben kontrollieren	131
S	7. Reifenzustand prüfen	145
S	8. Reifendruck prüfen	144
S/W	9. Ölstand in der Servolenkung kontrollieren	40
S	10. Hydraulikflüssigkeit der Bremse prüfen	128
S/T	11. Stand der Kühflüssigkeit und Frostschutz prüfen	66
S	12. Batterie-Säurestand kontrollieren	149
S	13. Keilriemenspannung prüfen	73, 125, 155
S	14. Zündkerzen kontrollieren	186
S/T	15. Luftfiltereinsatz ausblasen	88
S/W	16. Lenkungsspiel prüfen	125
S/W	17. Handbremse prüfen	136
S	18. Beleuchtungsanlage kontrollieren	188
S/T/W	19. Scheinwerfereinstellung prüfen	190
S	20. Blink- und Warnblinkanlage kontrollieren	194
S	21. Bremsleuchten prüfen	195
S	22. Hupen prüfen	196
S	23. Lichthupe kontrollieren	197
S	24. Scheibenwischer und -wascher prüfen	208
S	25. Kontrollinstrumente und -leuchten prüfen	202
W	26. Abgastest	87

---

**Zusätzliche Arbeiten bei der Inspektion alle 15 000 km****Nähere Hinweise Seite**

S/T	27. Getriebeölstand prüfen	38
S/T	28. Ölstandskontrolle im Hinterachsantrieb	40
S	29. Manschetten der Achsgelenke kontrollieren	120
W	30. Antriebs- und Kardanwellengelenke prüfen	118
S/W	31. Zustand und Befestigung der Auspuffanlage kontrollieren	63
W	32. Schrauben und Muttern am Fahrwerk nachziehen	126
W	33. Muttern und Schrauben am Motor nachziehen	62
S/W	34. Bremsstrommeln abnehmen und reinigen (nur 320)	134
S/W	35. Trommelbremsen einstellen (nur 320)	135
S/W	36. Radlagerspiel prüfen	120
W	37. Radeinstellung kontrollieren	122
S/T/W	38. ATF-Stand im automatischen Getriebe kontrollieren	39
S	39. Kühlmittelschläuche auf Dichtheit prüfen	69
S	40. Luftfiltereinsatz wechseln	89
S/W	41. Ansaugluft-Vorwärmung kontrollieren	90
S/T/W	42. Ladezustand der Batterie prüfen	150
S/W	43. Ventilspiel prüfen	52
S/W	44. Kompressionsdruck messen	50
S	45. Unterbrecherkontakte prüfen	182
S	46. Zündverteiler schmieren	41
S/W	47. Schließwinkel einstellen	177, 183
S/W	48. Zündzeitpunkt einstellen	177, 184
S	49. Gasbetätigung schmieren	41
W	50. Leerlauf einstellen	96, 106
S/W	51. Stoßdämpfer prüfen	123
S	52. Türschlösser kontrollieren	218
S	53. Gelenke, Scharniere und Schlösser schmieren	42
S	54. Heizung und Luftgebläse prüfen	75
S/W	55. Sicherheitsgurte kontrollieren	221

---

**Zusätzlich alle 30 000 km**

T/W	56. Getriebeöl wechseln	38
W	57. ATF im automatischen Getriebe wechseln	40
T/W	58. Öl im Hinterachsantrieb wechseln	40
W	59. Verschleiß der Kupplung prüfen	112
S	60. Kraftstoffsiebe reinigen	84, 86
S	61. Kraftstoff-Hauptfilter erneuern (nur 323i)	86

---

**Zusätzlich alle 60 000 km**

W	62. Fettfüllung und Spiel der Radlager kontrollieren	42
W	63. Filterwechsel und Funktionsprüfung der Servolenkung	125
W	64. Stärke der Handbremsbeläge prüfen (nur 323i)	137

---

**Zusätzlich jedes Jahr**

W	65. Bremsflüssigkeit wechseln	138
---	-------------------------------	-----

---

**Zusätzlich alle zwei Jahre**

W	66. Überdruckventil im Verschleißdeckel des Ausgleichsbehälters prüfen	70
S/T	67. Kühflüssigkeit wechseln	67

---

Vor jeder einzelnen Wartungsarbeit unserer Liste finden Sie Kennbuchstaben, die Ihnen andeuten sollen, was Sie selbst machen können, was die Tankstelle erledigen kann und was der Werkstatt überlassen bleiben soll. Es bedeuten:

- S – Selbstmachen ohne besonderes Werkzeug und ohne spezielle Fachkenntnisse möglich, wenn man den erläuternden Abschnitt auf der jeweils ganz rechts in der Tabelle angegebenen Stelle gelesen hat.
- S/T – Selbstmachen oder Tankstelle, ebenfalls ohne spezielle Fachkenntnisse, aber vielleicht fehlt es am notwendigen Gerät, und die Tankstelle hat es.

**Was kann man selbst machen?**