



## Reparaturleitfaden New Beetle 1999 ➤

|  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Simos Einspritz- und Zündanlage</b> |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Motorkenn-<br>buchstaben               | AWH |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ausgabe 11.1999





Reparaturgruppenübersicht zum  
Reparaturleitfaden  
Reparaturgruppenübersicht zum  
Reparaturleitfaden  
Reparaturgruppenübersicht zum  
Reparaturleitfaden  
**New Beetle 1999** ➤

## Simos Einspritz- und Zündanlage

### Reparaturgruppe

- 01 - Eigendiagnose
- 24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung
- 28 - Zündanlage

Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

**Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.**



## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>01 - Eigendiagnose</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>1 Allgemeines zur Eigendiagnose</b> .....   | <b>1</b>  |
| 1.1 Allgemeines zur Eigendiagnose .....  | 1         |
| 1.2 Eigenschaften der Eigendiagnose .....  | 1         |
| 1.3 Technische Daten der Eigendiagnose .....   | 1         |
| 1.4 Bedeutung der EPC-Kontrolllampe (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung) im Schalttafeleinsatz .....                | 2         |
| 1.5 Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen .....                           | 3         |
| 1.6 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen ..... | 5         |
| <b>2 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 70...79 -Abgasreduzierung-</b> .....   | <b>8</b>  |
| 2.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 70...79 -Abgasreduzierung- .....  | 8         |
| 2.2 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 90...95 -Nockenwellenverstellung/ Saugrohrrumschaltung- .....                 | 9         |
| <b>3 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 120...129 -Kommunikation-</b> .....  | <b>9</b>  |
| 3.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 120...129 -Kommunikation- .....   | 9         |
| 3.2 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 130 und 131 -Kühlung- .....   | 10        |
| <b>4 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-</b> .....   | <b>11</b> |
| 4.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung- .....  | 11        |
| <b>5 Fehlerspeicher</b> .....  | <b>14</b> |
| 5.1 Fehlerspeicher .....   | 14        |
| 5.2 Automatischer Prüfablauf für die Abfrage aller Fehlerspeicher .....  | 14        |
| 5.3 Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen .....   | 15        |
| <b>6 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 0...9 -Grundfunktionen-</b> .....  | <b>17</b> |
| 6.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 0...9 -Grundfunktionen- .....   | 17        |
| <b>7 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 30...49 -Lambdaregelung-</b> .....   | <b>20</b> |
| 7.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 30...49 -Lambdaregelung- .....  | 20        |
| <b>8 Meßwerteblocke</b> .....  | <b>24</b> |
| 8.1 Meßwerteblocke .....   | 24        |
| 8.2 Sicherheitsmaßnahmen .....   | 24        |
| 8.3 Meßwerteblock lesen .....  | 24        |
| <b>9 Fehlertabelle: SAE P0-Codes</b> .....   | <b>26</b> |
| 9.1 Fehlertabelle: SAE P0-Codes .....  | 26        |
| <b>10 Fehlertabelle: SAE P1-Codes</b> .....  | <b>29</b> |
| 10.1 Fehlertabelle: SAE P1-Codes .....   | 29        |
| <b>11 Stellglieddiagnose</b> .....   | <b>35</b> |
| 11.1 Stellglieddiagnose .....  | 35        |
| 11.2 Stellglieddiagnose durchführen .....  | 35        |
| <b>12 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-</b> .....   | <b>41</b> |
| 12.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung- .....  | 41        |
| <b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....   | <b>44</b> |
| <b>1 Einspritzung instand setzen</b> .....   | <b>44</b> |
| 1.1 Einspritzung instand setzen .....  | 44        |
| 1.2 Einbauorte-Übersicht .....   | 44        |
| 1.3 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung .....   | 52        |
| 1.4 Teile der Einspritzung aus- und einbauen .....   | 53        |
| 1.5 Saugrohr-Oberteil zerlegen und zusammenbauen .....   | 60        |
| 1.6 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen .....  | 62        |
| 1.7 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen .....   | 63        |
| 1.8 Sicherheitsmaßnahmen .....   | 64        |



|                        |  |            |
|------------------------|--|------------|
| 1.9                    | Sauberkeitsregeln  | 65         |
| 1.10                   | Technische Daten   | 65         |
| <b>2</b>               | <b>Bauteile prüfen</b>   | <b>65</b>  |
| 2.1                    | Bauteile prüfen  | 65         |
| 2.2                    | Lambdasondenheizung für Lambdasonde vor Katalysator prüfen   | 65         |
| 2.3                    | Lambdasondenheizung für Lambdasonde nach Katalysator prüfen  | 68         |
| 2.4                    | Luftmassenmesser prüfen  | 71         |
| 2.5                    | Geber für Ansauglufttemperatur prüfen  | 74         |
| 2.6                    | Drosselklappen-Steuereinheit prüfen  | 77         |
| 2.7                    | Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen  | 80         |
| 2.8                    | Geber für Motordrehzahl prüfen   | 83         |
| 2.9                    | Einspritzventile prüfen  | 84         |
| 2.10                   | Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen   | 90         |
| 2.11                   | Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen   | 92         |
| <b>3</b>               | <b>Funktionen prüfen</b>   | <b>93</b>  |
| 3.1                    | Funktionen prüfen  | 93         |
| 3.2                    | Leerlaufprüfung  | 93         |
| 3.3                    | Lambdasonde und Lambda-Regelung vor Katalysator prüfen   | 95         |
| 3.4                    | Lambdasonde und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen  | 99         |
| 3.5                    | Lambdasondenalterung Lambdasonde 1 prüfen  | 103        |
| 3.6                    | Betriebszustände des Motors prüfen   | 104        |
| 3.7                    | Saugrohrumschaltung prüfen   | 105        |
| <b>4</b>               | <b>Motorsteuergerät</b>  | <b>106</b> |
| 4.1                    | Motorsteuergerät   | 106        |
| 4.2                    | Funktion   | 106        |
| 4.3                    | Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen   | 106        |
| 4.4                    | Motorsteuergerät ersetzen  | 108        |
| 4.5                    | Motorsteuergerät codieren  | 109        |
| 4.6                    | Codierungsvarianten des Motorsteuergerätes   | 110        |
| 4.7                    | Lernwerte löschen und Motorsteuergerät an die Drosselklappen-Steuer-einheit und das Ventil für Abgasrückführung anpassen | 111        |
| 4.8                    | Motorsteuergerät an die Elektronische Wegfahrsicherung anpassen  | 113        |
| <b>5</b>               | <b>Zusatzsignale prüfen</b>  | <b>115</b> |
| 5.1                    | Zusatzsignale prüfen   | 115        |
| 5.2                    | Geschwindigkeitssignal prüfen  | 115        |
| 5.3                    | Drehzahlsignal prüfen  | 116        |
| 5.4                    | Signale von / zur Klimaanlage prüfen   | 117        |
| 5.5                    | Signal vom Kupplungspedalschalter prüfen   | 121        |
| 5.6                    | Signal vom Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen  | 123        |
| 5.7                    | Signal vom Druckschalter der Servolenkung prüfen   | 125        |
| 5.8                    | Fahrstufen-Signal prüfen   | 127        |
| 5.9                    | Datenbus prüfen  | 128        |
| <b>28 - Zündanlage</b> |  | <b>131</b> |
| <b>1</b>               | <b>Zündung instand setzen</b>  | <b>131</b> |
| 1.1                    | Zündung instand setzen   | 131        |
| 1.2                    | Allgemeine Hinweise zur Zündanlage   | 131        |
| 1.3                    | Teile der Zündung aus- und einbauen  | 132        |
| 1.4                    | Sicherheitsmaßnahmen   | 135        |
| 1.5                    | Prüfdaten, Zündkerzen  | 135        |
| 1.6                    | Hallgeber prüfen   | 136        |
| 1.7                    | Zündspulen mit Leistungsendstufe prüfen  | 137        |
| 1.8                    | Klopfsensor prüfen   | 140        |
| 1.9                    | Aussetzererkennung prüfen  | 142        |