

INSTRUMENTENTAFEL UND ANZEIGEINSTRUMENTE

INHALTSVERZEICHNIS

| | Seite | | Seite |
|---|-------|--|-------|
| ALLGEMEINES | | GURTWARNLEUCHTE | 19 |
| ALLRADDISPLAY | 3 | INFODISPLAY | 20 |
| ANZEIGEINSTRUMENT | 4 | INSTRUMENTENBELEUCHTUNG | 15 |
| ANZEIGELEUCHTEN | 4 | INSTRUMENTENWARNLEUCHTE (CHECK GAUGES) | 15 |
| EINFÜHRUNG | 2 | KILOMETERZÄHLER UND TAGESKILOMETERZÄHLER | 12 |
| FAHRZEUGCOMPUTER | 4 | KOMBIINSTRUMENT | 11 |
| INFODISPLAY | 3 | KRAFTSTOFF-WARNLEUCHTE | 18 |
| INSTRUMENTENTAFEL | 2 | KRAFTSTOFFFILTER-WARNLEUCHTE | 23 |
| KOMBIINSTRUMENT | 3 | KÜHLMITTEL-TEMPERATURANZEIGE | 11 |
| SICHERUNGS-/ANSCHLUSSKASTEN | 5 | ÖLDRUCKANZEIGE | 12 |
| FUNKTIONSBESCHREIBUNG | | SCHALTANZEIGE/HOCHSCHALTEN | 19 |
| ABS-WARNLEUCHTE | 7 | SCHEINWERFER-KONTROLLEUCHTE | 18 |
| AIRBAG-WARNLEUCHTE | 7 | SYSTEMKONTROLLEUCHTE (CHECK ENGINE) .. | 18 |
| BLINKERKONTROLLEUCHTE | 10 | TACHOMETER | 13 |
| BREMSWARNLEUCHTE | 8 | TANKANZEIGE | 12 |
| DREHZAHLMESSER | 7 | TEMPOMAT-KONTROLLEUCHTE | 15 |
| FERNLICHT-KONTROLLEUCHTE | 9 | VOLTMETER | 13 |
| GURTWARNLEUCHTE | 10 | VORGLÜH-KONTROLLEUCHTE | 23 |
| INSTRUMENTENBELEUCHTUNG | 8 | ARBEITSBESCHREIBUNGEN | |
| INSTRUMENTENWARNLEUCHTE (CHECK GAUGES) | 8 | INFODISPLAY | 23 |
| KILOMETERZÄHLER UND TAGESKILOMETERZÄHLER | 6 | AUS- UND EINBAU | |
| KRAFTSTOFF-WARNLEUCHTE | 9 | ABDECKSCHEIBE, BLENDE UND INSTRUMENTENABDECKUNG DES KOMBIINSTRUMENTS | 27 |
| KRAFTSTOFFFILTER-WARNLEUCHTE | 11 | ABDECKUNG DES KOMBIINSTRUMENTS | 26 |
| KÜHLMITTEL-TEMPERATURANZEIGE | 5 | ALLRADDISPLAY UND INFODISPLAY | 31 |
| ÖLDRUCKANZEIGE | 6 | ANZEIGEINSTRUMENT | 27 |
| SCHALTANZEIGE/HOCHSCHALTEN | 10 | BAUTEILE DES HANDSCHUHFACHS | 34 |
| SCHEINWERFER-KONTROLLEUCHTE | 10 | FAHRZEUGCOMPUTER | 30 |
| SYSTEMKONTROLLEUCHTE (CHECK ENGINE) ... | 9 | GLÜHLAMPEN IM KOMBIINSTRUMENT | 27 |
| TACHOMETER | 6 | HANDSCHUHFACH | 30 |
| TANKANZEIGE | 5 | HANDSCHUHFACH | 33 |
| TEMPOMAT-KONTROLLEUCHTE | 9 | HANDSCHUHFACHLEUCHTE UND SCHALTER .. | 31 |
| VOLTMETER | 7 | INNERE SCHALTERGRUPPE | 29 |
| VORGLÜH-KONTROLLEUCHTE | 10 | INSTRUMENTENTAFEL | 36 |
| FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG | | KOMBIINSTRUMENT | 27 |
| ABS-WARNLEUCHTE | 14 | LENKSÄULENABDECKUNG/ KNIESCHUTZPOLSTER | 26 |
| AIRBAG-WARNLEUCHTE | 13 | MITTLERE INSTRUMENTENTAFELBLENDE ... | 33 |
| ALLRADDISPLAY (GDM) | 16 | OBERE ABDECKUNG DER INSTRUMENTENTAFEL | 35 |
| BLINKERKONTROLLEUCHTE | 19 | | |
| BREMSWARNLEUCHTE | 14 | | |
| DREHZAHLMESSER | 13 | | |
| FERNLICHT-KONTROLLEUCHTE | 17 | | |

| | |
|-------------------------------------|----|
| SCHALTERGRUPPE LINKS | 29 |
| SCHALTERGRUPPENBLENDEN | 26 |
| SCHLOSSFALLE DES HANDSCHUHFACHS ... | 32 |
| SICHERUNGS-/ANSCHLUSSKASTEN | 36 |

| | |
|---------------------------|----|
| STECKDOSE | 32 |
| STECKDOSENKLAPPE | 33 |
| WINDLAUFVERKLEIDUNG | 35 |
| ZIGARETTENANZÜNDER | 32 |

ALLGEMEINES

EINFÜHRUNG

In diesem Kapitel wird die Instrumententafel behandelt. Die Instrumententafel ist eine sehr komplexe Baugruppe. Sie enthält unter anderem Bedienelemente und Baugruppen der verschiedenen Antriebsstrang-Kombinationen, der Klimaanlage, der Stereoanlage, der Fahrzeugleuchten, des Airbagsystems und anderer Systeme. Sie ist so ausgelegt, daß der Fahrer alle Bedienelemente bequem und sicher erreichen sowie Kontrolleinrichtungen überwachen kann, ohne daß hierdurch die Zugänglichkeit einzelner Bauteile oder Baugruppen für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten beeinträchtigt wird.

Es wäre nicht sonderlich zweckmäßig, Arbeitsbeschreibungen für alle Systeme und Bauteile, die in der Instrumententafel untergebracht sind, in einem einzigen Abschnitt des Werkstatthandbuchs aufzuführen, da dies die Übersichtlichkeit und das schnelle Auffinden der gewünschten Informationen beeinträchtigen würde. Aus diesem Grund wurden die durchzuführenden Arbeiten in die folgenden Abschnitte unterteilt:

- **Allgemeines** - Behandelt Bauteile, die nicht zur elektrischen Anlage gehören, sowie Funktionen der Instrumententafel, die keine anderen Systeme betreffen.
- **Funktionsbeschreibung** - Behandelt Anzeigeeinstrumente und die zugehörigen Geber und Fühler sowie Warnleuchten samt zugehörigen Schaltern und die Instrumentenbeleuchtung.
- **Fehlersuche und Prüfung** - Behandelt Anzeigeeinstrumente und die zugehörigen Geber und Fühler sowie Warnleuchten samt zugehörigen Schaltern und die Instrumentenbeleuchtung.
- **Aus- und Einbau** - Behandelt alle Bauteile, die an oder in der Instrumententafel angebracht sind und nach Bedarf überprüft werden müssen, oder Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten für alle anderen Bauteile der Instrumententafel, die in diesem Kapitel beschrieben sind.

Näheres zu Bauteilen oder Systemen, die nicht unter die vorstehend genannten Punkte fallen, siehe entsprechendes Kapitel in diesem Werkstatthandbuch. Im Zweifelsfall kann anhand des Indexes am Ende dieses Werkstatthandbuchs festgestellt werden, in welchem Kapitel das betreffende Bauteil oder System beschrieben wird. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

HINWEIS: In diesem Kapitel werden sowohl links-gelenkte als auch rechts-gelenkte Versionen dieses Modells behandelt. Sofern möglich, wurden die rechts-gelenkten Versionen der betreffenden Fahrzeugbauteile spiegelbildlich zu den entsprechenden Teilen der links-gelenkten Versionen ausgelegt. Die meisten der in diesem Kapitel vorkommenden Abbildungen stellen nur links-gelenkte Versionen dar; die beschriebenen Überprüfungs- und Instandsetzungsarbeiten gelten jedoch in der Regel für beide Versionen. Ausnahmen von dieser Regel sind entsprechend angemerkt.

INSTRUMENTENTAFEL

Dank des modularen Aufbaus sind alle Anzeigen und Bedienelemente für Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten von der Vorderseite der Instrumententafel her zugänglich. Auch der größte Teil der Elektrik der Instrumententafel und der Heizung und Klimaanlage sind ohne Ausbau der Instrumententafel zugänglich. Bei Bedarf kann die Instrumententafel heruntergerollt und als komplette Baueinheit aus dem Fahrzeug ausgebaut werden.

Nach dem Abbau der Schalterblenden sind die meisten Schalter sowie die Bedienelemente der Heizung und Klimaanlage zugänglich. Nach dem Abbau der Abdeckung des Kombiinstrumentes sind das Kombiinstrument und das Radio zugänglich. Bei ausgebautem Kombiinstrument sind auch die einzelnen Anzeigeeinstrumente der Kombiinstrumentbeleuchtung und Anzeigeleuchten sowie der größte Teil der Verdrahtung samt allen Glühlampen zugänglich.

Nach dem Abbau der Lenksäulenabdeckung und des Knieschutzpolsters sind die Befestigungselemente der Lenksäule, der Fahrzeugcomputer (BCM), die Schaltsperre sowie weitere Teile der Verdrahtung für Instrumententafel und Lenksäule zugänglich. Nach dem Ausbau des Unterteils der Instrumententafel und der mittleren Blende sind das Infodisplay (VIC) bzw. das Allraddisplay (GDM), der Innentemperaturfühler, weitere Teile der Verdrahtung für die Instrumententafel sowie viele Bauteile der Heizung und Klimaanlage zugänglich.

Nach dem Abbau der Windlaufabdeckung sind die Lautsprecher in der Instrumententafel, der Solarsensor sowie die Kontrolleuchte der Diebstahlwarnan-

ALLGEMEINES (Fortsetzung)

lage samt Solarsensor der Hauptscheinwerfer-Automatik zugänglich. Nach dem Abbau der oberen Abdeckung der Instrumententafel ist die beifahrerseitige Airbag-Einheit zugänglich.

Der Abbau der Instrumententafel ist für die Wartungs- und Reparaturarbeiten an den meisten Bauteilen der Heizung und Klimaanlage notwendig.

KOMBIINSTRUMENT

Bei Fahrzeugen des Typs Grand Cherokee ist als Standardausstattung ein mechanisches Kombiinstrument eingebaut, bei dem die Anzeigeeinstrumente sowie die Warn- und Kontrolleuchten anhand von Daten gesteuert werden, die über den CCD-Datenbus übertragen werden. Dieses Kombiinstrument enthält außerdem eine Vakuumfluoreszenzanzeige für den Kilometerzähler und den Tageskilometerzähler. Aufgrund von Zusatzausstattungen oder entsprechend den behördlichen Vorschriften in bestimmten Ländern kann es zu Abweichungen von dem hier beschriebenen und gezeigten Kombiinstrument kommen.

Das Kombiinstrument enthält die folgenden analogen Anzeigeeinstrumente:

- Kühlmittel-Temperaturanzeige
- Tankanzeige
- Öldruckanzeige
- Tachometer
- Drehzahlmesser
- Voltmeter.

Das Kombiinstrument ist für folgende Warn- und Kontrollleuchten ausgelegt:

- Airbag-Warnleuchte
- ABS-Warnleuchte
- Bremswarnleuchte
- Instrumentenwarnleuchte (CHECK GAUGES)
- Tempomat-Kontrolleuchte
- Fernlicht-Kontrolleuchte
- Kraftstoff-Warnleuchte
- Systemkontrolleuchte (CHECK ENGINE)
- Scheinwerfer-Kontrolleuchte
- Gurtwarnleuchte
- Blinkerkontrolleuchten
- Schaltanzeige/Hochschalten (Fahrzeuge mit Schaltgetriebe)
 - Vorglüh-Kontrolleuchte (Fahrzeuge mit Dieselmotor)
 - Kraftstofffilter-Warnleuchte (Fahrzeuge mit Dieselmotor).

ALLRADDISPLAY

Alle Fahrzeuge des Typs Grand Cherokee mit Allradantrieb sind serienmäßig mit einem Allraddisplay (GDM) ausgerüstet, sofern nicht das als Zusatzausstattung erhältliche Infodisplay (VIC) eingebaut ist. Das Allraddisplay befindet sich zwischen dem

Aschenbecher und dem Bedienfeld der Heizung und Klimaanlage. Bei Fahrzeugen des Typs Grand Cherokee mit Zweiradantrieb ist serienmäßig ein Ablagefach anstelle des Allraddisplays eingebaut.

Das Anzeigefeld ist hintergrundbeleuchtet und zeigt die Konturen des Fahrzeugs an. Bei eingeschaltetem Zweiradantrieb leuchten die beiden Hinterräder auf dem Anzeigefeld auf. Bei eingeschaltetem Allradantrieb leuchten zusätzlich auch die beiden Vorderräder auf.

Das Allraddisplay (GDM) enthält weiterhin bis zu drei Leuchten, die anzeigen, ob das Verteilergetriebe auf Untersetzung/Allradantrieb, permanenten Allradantrieb oder zuschaltbaren Allradantrieb geschaltet ist. Die Anzahl der Leuchten richtet sich jeweils danach, welches Verteilergetriebe im Fahrzeug eingebaut ist. Ein Schalter am Verteilergetriebe ist mit dem Allraddisplay verdrahtet und läßt die entsprechenden Rad- und Anzeigeleuchten aufleuchten.

Die Glühlampen des Allraddisplays können bei Bedarf ausgetauscht werden. Im Fall eines Defekts oder einer Beschädigung an einem anderen Bauteil des Allraddisplays muß das Allraddisplay komplett ausgetauscht werden. Näheres zu Arbeiten am Schalter/Verteilergetriebe siehe Kapitel 21, "Getriebe".

INFODISPLAY

Das Infodisplay (VIC) ist bei Fahrzeugen des Typs Grand Cherokee als Zusatzausstattung erhältlich und wird anstelle des Allraddisplays (GDM) zwischen dem Aschenbecher und dem Bedienfeld der Heizung und Klimaanlage eingebaut.

Das Infodisplay hat eine farbige Vakuumfluoreszenzanzeige und zeigt die Konturen des Fahrzeugs an. Es kann vier Funktionen in fünf verschiedenen Sprachen anzeigen. Folgende Funktionen sind möglich:

- Anzeige der aktuellen Uhrzeit (12- oder 24-Stundenanzeige) sowie des aktuellen Datums
- Überwachung bestimmter Fahrzeugsysteme und im Fall von Störungen an einem überwachten System Einblenden entsprechender Meldungen
 - Wartungsintervallanzeige bzw. Anzeige der verbleibenden Fahrstrecke bis zum nächsten Wartungstermin
 - Anzeige der aktuellen Betriebsart des Verteilergetriebes (Modelle mit Allradantrieb).

Der Fahrer kann im Infodisplay (VIC) die folgenden Sprachen wählen:

- Englisch
- Französisch
- Deutsch
- Italienisch
- Spanisch.

Das Infodisplay (VIC) empfängt über den CCD-Datenbus Eingangssignale von festverdrahteten Füh-

ALLGEMEINES (Fortsetzung)

lern. Aufgrund dieser Signale erscheinen auf dem Infodisplay grafische Anzeigen und Meldungen; außerdem leitet das Infodisplay Anforderungen für akustische Warnsignale über das CCD-Datenbusnetz an den Fahrzeugcomputer (BCM).

Näheres zu Funktion, Bedienung und Einstellung des Infodisplays siehe Bedienungsanleitung des Fahrzeugs. Näheres zum Überprüfen des Infodisplays und des CCD-Datenbusses siehe entsprechendes Diagnosehandbuch. Das Infodisplay kann nicht instandgesetzt werden, sondern ist im Fall eines Defekts oder einer Beschädigung komplett auszutauschen.

ANZEIGEINSTRUMENT

Bei eingeschalteter Zündung bzw. in Stellung "START" des Zünschalters werden alle Anzeigeeinstrumente über die Leiterplatten des Kombiinstrumentes mit Spannung versorgt. Bei ausgeschalteter Zündung liegt keine Spannung an den Anzeigeeinstrumenten an; in diesem Zustand kann es zwar vorkommen, daß die Nadeln einiger Instrumente einen Wert anzeigen, doch ist eine korrekte Anzeige nur bei eingeschalteter Zündung bzw. in Stellung "START" des Zünschalters möglich.

Bei allen Anzeigen des Kombiinstrumentes außer dem Kilometerzähler erfolgt diese mit Hilfe eines eingebauten Magneten. Zwei feststehende elektromagnetische Spulen befinden sich innerhalb des Instruments. Diese beiden Spulen sind im rechten Winkel zueinander um einen beweglichen Dauermagneten herum gewickelt. Dieser Magnet ist in den Spulen mit einem Ende an einer Welle aufgehängt, und an dem anderen Ende der Welle ist die Instrumentennadel angebracht.

Durch die eine Spule fließt ein Strom mit feststehender Stärke, so daß ein Magnetfeld mit konstanter Feldstärke erzeugt wird. Die Höhe des Stroms durch die andere Spule variiert, wodurch sich auch die Feldstärke dieses Magnetfelds entsprechend ändert. Der Stromfluß durch die zweite Spule wird durch die elektronischen Schaltkreise des Kombiinstrumentes entsprechend den Daten geändert, die über den CCD-Datenbus empfangen werden.

Entsprechend dem jeweiligen Magnetfeld, das von den Elektromagneten erzeugt wird, ändert sich die Stellung der Anzeigenadel. Bei diesen Anzeigeeinstrumenten wird außerdem ein kleiner Dauermagnet verwendet, der alle Anzeigenadeln nach dem Ausschalten der Zündung jeweils in die Grundstellung bringt.

ANZEIGELEUCHTEN

Anzeigeleuchten befinden sich im Kombiinstrument sowie im Allraddisplay bzw. im Infodisplay. Die Anzeigeleuchten im Kombiinstrument sind an der

Leiterplatte und an den Steckverbinder des Kombiinstrumentes angeschlossen. Die Anzeigeleuchten im Allraddisplay bzw. im Infodisplay sind an die Leiterplatte und an den Steckverbinder des betreffenden Displays angeschlossen.

Die Funktion der meisten Anzeigeleuchten im Kombiinstrument und des Infodisplays wird anhand von Signalen gesteuert, die das Kombiinstrument bzw. das Infodisplay über den CCD-Datenbus vom Fahrzeugcomputer, vom Computer/Motorrsteuerung (PCM) und vom Airbag-Steuergerät erhält. Nur die ABS-Warnleuchte, die Anzeigeleuchten für Allradantrieb, die Lampenausfallwarnleuchte, die Kühlmittelstand-Warnleuchte, die Füllstandwarnleuchte der Scheibenwaschanlage, die Scheinwerfer-Kontrollleuchte und die Blinkerkontrollleuchten sind festverdrahtet.

FAHRZEUGCOMPUTER

Der Fahrzeugcomputer steuert zahlreiche elektronische Funktionen im Fahrzeug. Er enthält eine zentrale Recheneinheit (CPU) und ist über den CCD-Datenbus mit anderen Steuergeräten verbunden.

Über den CCD-Datenbus können verschiedene Steuergeräte gemeinsam auf Signale von einzelnen Fühlern, Gebern und Sensoren zugreifen. Hierdurch können der Umfang der Festverdrahtung, die interne Hardware der Steuergeräte und die Stromlasten einzelner Fühler, Geber und Sensoren geringer gehalten werden. Gleichzeitig bietet dieses System erhöhte Zuverlässigkeit, verbesserte Diagnosemöglichkeiten sowie die Integration vieler neuer Funktionen.

Zu den Systemen und Funktionen, die vom Fahrzeugcomputer gesteuert oder unterstützt werden, gehören unter anderem:

- Akustisches Warnsystem
- Hauptscheinwerfer-Automatik
- Zeitverzögerung/Hauptscheinwerfer
- Warnsignal, wenn bei ausgeschalteter Zündung die Hauptscheinwerfer eingeschaltet sind und die Fahrertür geöffnet wird
- Warnsignal, wenn bei ausgeschalteter Zündung der Zündschlüssel im Zündschalter steckt und die Fahrertür geöffnet wird
- Automatische Helligkeitsanhebung
- Helligkeitsregelung der Instrumentenbeleuchtung
- Diebstahlwarnanlage (VTSS)
- Wegfahrsperrung
- Einstiegsbeleuchtung
- Heizbare Heckscheibe und heizbare Außenspiegel
- Intervallschaltung der Scheibenwischer
- Überwachen und Übertragen von Daten der Tür-, Motorhaube-, Heckklappe- und Heckscheibe-Offen-Schalter

ALLGEMEINES (Fortsetzung)

- Überwachen und Übertragen von Daten des Außentemperaturfühlers
- Überwachen und Übertragen von Daten des Wählschalters der Klimaanlage
 - Ausschaltverzögerung/Innenraumleuchten
 - Warnsignal bei Überschreiten einer bestimmten Geschwindigkeit (nur in bestimmten Golfstaaten)
 - Sperrsystem der Türverriegelung
 - Elektronischer Kilometerzähler und Tageskilometerzähler
 - Bremswarnleuchte
 - Instrumentenwarnleuchte (CHECK GAUGES)
 - Fernlicht-Kontrolleuchte
 - Gurtwarnleuchte und akustisches Gurtwarnsignal
- Geschwindigkeitsabhängige Intervallschaltung der Scheibenwischer
 - Nebelscheinwerfer
 - Mechanisches Kombiinstrument
 - Diagnosefunktionen für den Fahrzeugcomputer
 - Diagnosefunktionen für das Infodisplay (VIC)
 - Automatische Türverriegelung während der Fahrt
- Hupensignal beim Verriegeln der Fahrzeugtüren mit der ferngesteuerten Türentriegelung (RKE) (programmierbar)
 - Akustisches Warnsignal bei zu niedrigem Kraftstoffstand (programmierbar)
 - Einschalten der Hauptscheinwerfer bei eingeschalteten Scheibenwischern (programmierbar - nur bei Fahrzeugen mit Hauptscheinwerfer-Automatik).

Der Fahrzeugcomputer (BCM) befindet sich unter dem linken Ende der Instrumententafel hinter dem Instrumententafelträger und unterhalb der linken Schaltergruppe. Zum Überprüfen des Fahrzeugcomputers oder des CCD-Datenbusses wird ein DRB-Handtestgerät und das entsprechende Diagnosehandbuch empfohlen. Der Fahrzeugcomputer darf nur bei einem entsprechend autorisierten elektronischen Fachbetrieb instandgesetzt werden. Eine aktuelle Liste dieser Fachbetriebe ist im Handbuch "Warranty Policies and Procedures" (Allgemeine Bedingungen und Verfahren zur Garantieabwicklung) enthalten.

SICHERUNGS-/ANSCHLUSSKASTEN

Der Sicherungs-/Anschlußkasten befindet sich hinter dem rechten Fußraumverkleidung unterhalb des rechten Endes der Instrumententafel. Er wird von der rechten seitlichen Fußraumverkleidung abgedeckt und enthält verschiedene zentrale Bauteile der Fahrzeugelektrik. Er enthält zahlreiche zentrale Elektronikbauteile.

Der Sicherungs-/Anschlußkasten übernimmt die Funktionen, die zuvor durch einen separaten Sicherungskasten und eine Relaisbaugruppe erfüllt wur-

den. Er enthält Sicherungen, Überlastschalter und Relais. Der Sicherungs-/Anschlußkasten macht außerdem zahlreiche Kabelverbindungen überflüssig und übernimmt die Funktion des bisherigen Trennstickers/Spritzwand für die Verdrahtung zwischen Motorraum, Instrumententafel und Karosserie.

Die rechte seitliche Fußraumverkleidung, hinter der sich die Sicherungen befinden, hat einen Rastmechanismus und kann abgenommen werden. Auf der Rückseite der Verkleidung sind ein Sicherungsabzieher sowie Halter für Ersatzsicherungen eingebracht. Die Relais im Sicherungs-/Anschlußkasten sind erst nach dem Abbau der rechten seitlichen Fußraumverkleidung zugänglich.

Der Sicherungs-/Anschlußkasten kann nicht instandgesetzt werden, sondern ist im Fall eines Defekts auszutauschen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

KÜHLMITTEL-TEMPERATURANZEIGE

Die Kühlmittel-Temperaturanzeige zeigt die Temperatur des Kühlmittels an. Die Stellung der Anzeigenadel wird über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument gesteuert. Die Berechnung der jeweiligen Nadelstellung erfolgt anhand von Kühlmitteltemperatursignalen, die vom Computer/Motorsteuerung (PCM) über den CCD-Datenbus übertragen werden.

Der PCM berechnet anhand eines Eingangssignals vom Kühlmittel-Temperaturfühler (ECT) und anhand seiner internen Programmierung das Signal für die Kühlmitteltemperatur und überträgt dieses Signal über den CCD-Datenbus zum Kombiinstrument und zum Fahrzeugcomputer.

Der Fahrzeugcomputer überwacht auch die Kühlmitteltemperatursignale vom PCM. Wird aufgrund eines Signals vom PCM festgestellt, daß die Kühlmitteltemperatur zu hoch ist oder einen kritischen Wert erreicht hat, so läßt der Fahrzeugcomputer über ein entsprechendes Signal zum Kombiinstrument die Instrumentenwarnleuchte (CHECK GAUGES) aufleuchten. Aufgrund dieses Signals wird außerdem die Nadel der Kühlmittel-Temperaturanzeige in die erforderliche Stellung gebracht.

Der ECT-Fühler ist in eine Gewindebohrung eingeschraubt, die zu einem Kühlkanal im Motor führt. Der Fühler ist ein Thermistor, der bei einer Änderung der Kühlmitteltemperatur seinen elektrischen Widerstand ändert. Näheres hierzu siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage".

TANKANZEIGE

Die Tankanzeige zeigt den Füllstand im Kraftstofftank des Fahrzeugs an. Die Stellung der Anzeigenadel wird über den entsprechenden Schaltkreis im

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

Kombiinstrument gesteuert. Die Berechnung der jeweiligen Nadelstellung erfolgt anhand von Kraftstoffstandsignalen, die vom Computer/Motorsteuerung (PCM) über den CCD-Datenbus übertragen werden.

Der PCM berechnet anhand eines Eingangssignals vom Geber/Tankanzeige und anhand seiner internen Programmierung das Signal für den Kraftstoffstand und überträgt dieses Signal über den CCD-Datenbus zum Kombiinstrument und zum Fahrzeugcomputer.

Der Fahrzeugcomputer überwacht die Füllstandsmeldungen der PCM. Wenn diese Meldungen weniger als ein Achtel eines vollen Tanks ergeben, sendet der Fahrzeugcomputer ein akustisches Warnsignal sowie ein Signal an die Instrumententafel zum Aktivieren der Reserveleuchte aus. Stellt der PCM einen Kurzschluß oder eine Unterbrechung im Stromkreis des Gebers/Tankanzeige fest, so überträgt er über den CCD-Datenbus ein entsprechendes Signal zum Kombiinstrument. Anhand dieses Signals wird die Nadel der Tankanzeige in die Stellung "Leer" gebracht.

Der Geber/Tankanzeige ist an der elektrischen Kraftstoffpumpe im Kraftstofftank befestigt. Er weist einen Schwimmer auf, der an einem Gelenkhebel befestigt ist. Dieser Schwimmer bewegt sich entsprechend dem Kraftstoffstand nach oben bzw. nach unten. Je nach der Bewegung des Schwimmers wird ein elektrischer Kontakt am Gelenkhebel entlang einer Widerstandsspule geführt, wodurch sich der interne Widerstand des Gebers ändert. Näheres hierzu siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage".

KILOMETERZÄHLER UND TAGESKILOMETERZÄHLER

Der Stand des Kilometerzählers und des Tageskilometerzählers wird auf einer gemeinsamen Vakuumfluoreszenzanzeige im Kombiinstrument angezeigt. Beide Anzeigen geben die zurückgelegte Fahrstrecke an. Durch Drücken des Rückstellknopfs von mehr als zwei Sekunden am Kombiinstrument wird die Anzeige zwischen Kilometerzähler und Tageskilometer umgeschaltet bzw. kann der Tageskilometerzähler auf Null zurückgestellt werden. Kilometerzähler und Tageskilometer zeigen jeweils Entfernungswerte anhand von Signalen an, die sie über den CCD-Datenbus vom Fahrzeugcomputer erhalten.

Der Fahrzeugcomputer wählt aufgrund eines Signals des PCM über den CCD-Datenbus die entsprechende Entfernungsanzeige. Der PCM empfängt das Entfernungssignal vom Geschwindigkeitsmesser (VSS) und leitet es über den CCD-Datenbus an den Fahrzeugcomputer weiter. Dieser speichert die Entfernungsdaten für Kilometerzähler und Tageskilometerzähler und überträgt bei eingeschalteter Zündung je nach vorheriger Betätigung des Rückstellknopfs

die erforderlichen Daten über den CCD-Datenbus zum Kombiinstrument.

Empfängt das Kombiinstrument beim Einschalten der Zündung keine Entfernungsdaten über den CCD-Datenbus, so bleibt die Anzeige des Kilometerzählers leer. Empfängt das Kombiinstrument nach dem Einschalten der Zündung keine Entfernungsmeldung über den CCD-Datenbus, so blendet der Kilometerzähler den jeweils letzten zuvor angezeigten Kilometerstand ein.

Der Geschwindigkeitsabnehmer ist ein Hallgeber, der im Getriebe- (Zweiradantrieb) bzw. Verteilergtriebegehäuse (Allradantrieb) angebracht ist und über eine Verzahnung von der Abtriebswelle angetrieben wird. Falsche Reifengröße, falsche Achsübersetzung, Defekte bzw. Störungen an der Verzahnung des Ritzels oder ein defekter Geschwindigkeitsabnehmer können zu einer Falschanzeige des Kilometerzählers führen. Näheres hierzu siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage". Für mehr Informationen zur Verzahnung des Ritzels siehe Kapitel 21.

ÖLDRUCKANZEIGE

Die Öldruckanzeige zeigt den Öldruck im Motor an. Die Stellung der Anzeigenadel wird über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument gesteuert. Die Berechnung der jeweiligen Nadelstellung erfolgt anhand von Öldrucksignalen, die vom Computer/Motorsteuerung (PCM) über den CCD-Datenbus übertragen werden.

Der PCM berechnet anhand eines Eingangssignals vom Öldruckgeber und anhand seiner internen Programmierung das Signal für den Öldruck und überträgt dieses Signal über den CCD-Datenbus zum Kombiinstrument und zum Fahrzeugcomputer.

Der Fahrzeugcomputer überwacht auch die Öldrucksignale vom PCM. Wird aufgrund eines Signals vom PCM ein niedriger Öldruck festgestellt, so läßt der Fahrzeugcomputer über ein entsprechendes Signal zum Kombiinstrument die Instrumentenwarnleuchte (CHECK GAUGES) aufleuchten. Aufgrund dieses Signals wird außerdem die Nadel der Öldruckanzeige in die Nullstellung gebracht.

Der Öldruckgeber ist in eine Gewindebohrung eingeschraubt, die zu einem Ölkanal im Motor führt. Er enthält eine flexible Membran sowie eine Spule mit veränderlichem Widerstand. Entsprechend dem jeweiligen Druck dehnt sich die Membran oder sie zieht sich zusammen. Durch diese Bewegung der Membran steigt bzw. sinkt der interne Widerstand des Öldruckgebers. Näheres hierzu siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage".

TACHOMETER

Der Tachometer zeigt die aktuelle Fahrgeschwindigkeit an. Die Stellung der Anzeigenadel wird über

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument gesteuert. Die Berechnung der jeweiligen Nadelstellung erfolgt anhand von Geschwindigkeitssignalen, die vom Computer/Motorsteuerung (PCM) über den CCD-Datenbus übertragen werden.

Der PCM entscheidet anhand eines Eingangssignals vom Geschwindigkeitsabnehmer und anhand seiner internen Programmierung das Geschwindigkeitssignal und überträgt dieses Signal über den CCD-Datenbus zum Kombiinstrument.

Der Geschwindigkeitsabnehmer ist ein Hallgeber, der im Getriebe- (Zweiradantrieb) bzw. Verteilerge triebegehäuse (Allradantrieb) angebracht ist und über eine Ritzel-Verzahnung von der Abtriebswelle angetrieben wird. Falsche Reifengröße, falsche Achsübersetzung, Defekte bzw. Störungen an der Verzahnung des Ritzels oder ein defekter Geschwindigkeitsabnehmer können zu einer Falschanzeige des Kilometerzählers führen.

Näheres hierzu siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage". Für mehr Informationen zur Verzahnung des Ritzels siehe Kapitel 21, "Getriebe".

DREHZAHLMESSER

Der Drehzahlmesser zeigt die Drehzahl der Kubelwelle in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Die Stellung der Anzeigenadel wird über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument gesteuert. Die Berechnung der jeweiligen Nadelstellung erfolgt anhand von Drehzahlsignalen, die vom Computer/Motorsteuerung (PCM) über den CCD-Datenbus übertragen werden.

Der PCM entscheidet anhand eines Eingangssignals vom Kurbelwinkelgeber (CKP) und anhand seiner internen Programmierung das Drehzahlsignal und überträgt dieses Signal über den CCD-Datenbus zum Kombiinstrument. Der Kurbelwinkelgeber (CKP) ist ein Hallgeber und auf der Rückseite des Motors über einem Impulsgeberring am Schwungrad angebracht.

Näheres zur PCM siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage". Näheres zur PCM und CKP siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage" (bei Fahrzeugen mit Dieselmotor) bzw. siehe Kapitel 8D, "Zündanlage" (bei Fahrzeugen mit Ottomotor).

VOLTMETER

Das Voltmeter zeigt die Systemspannung der elektrischen Anlage an. Die Stellung der Anzeigenadel wird über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument gesteuert. Die Berechnung der jeweiligen Nadelstellung erfolgt anhand von Systemspannungssignalen, die vom Computer/Motorsteuerung (PCM) über den CCD-Datenbus übertragen werden.

Der PCM berechnet anhand eines Eingangssignals von der elektrischen Anlage und anhand seiner inter-

nen Programmierung das Systemspannungssignal und überträgt dieses Signal über den CCD-Datenbus zum Kombiinstrument.

Näheres zum PCM siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage". Näheres zum Ladesystem und seinen Bauteilen siehe Kapitel 8C, "Ladesystem".

AIRBAG-WARNLEUCHE

Die Airbag-Warnleuchte zeigt an, ob das Airbagsystem funktionstüchtig ist oder ob nicht. Sie wird beim Einschalten der Zündung über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument zur Glühlampenprüfung ca. sieben Sekunden lang eingeschaltet. Nach dieser Prüfung wird die Funktion der Airbag-Warnleuchte über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument anhand eines Signals gesteuert, das vom Airbag-Steuergerät über den CCD-Datenbus übertragen wird.

Das Airbag-Steuergerät überwacht ständig die Stromkreise und Sensoren des Airbagsystems, um festzustellen, ob sich das System in einem funktionsfähigen Zustand befindet. Anschließend überträgt es über den CCD-Datenbus ein Signal zum Kombiinstrument, mit dem die Airbag-Warnleuchte bei Bedarf eingeschaltet wird. Erlischt die Airbag-Warnleuchte nach der Glühlampenprüfung nicht, so weist dies darauf hin, daß das Airbag-Steuergerät eine Störung im Airbagsystem festgestellt hat bzw. daß das Airbagsystem nicht funktionsfähig ist. Sobald im Kombiinstrument ein entsprechendes Signal vom Airbag-Steuergerät eingeht, leuchtet die Airbag-Warnleuchte mindestens zwölf Sekunden lang bzw. so lange auf, bis die betreffende Störung im Airbagsystem behoben ist.

Die Airbag-Warnleuchte hat eine Sicherheitsschaltung. Stellt der entsprechende Schaltkreis im Kombiinstrument während der Glühlampenprüfung eine Störung im Stromkreis der Airbag-Warnleuchte fest, so läßt die Gurtwarnleuchte nach deren Glühlampenprüfung ca. 20 Sekunden lang aufblinken. Blinkt die Airbag-Warnleuchte länger als 20 Sekunden oder blinkt sie zu einem anderen Zeitpunkt als während der Glühlampenprüfung, so wird hierdurch angezeigt, daß eine Störung am Airbagsystem festgestellt wurde und daß die Funktion der Airbag-Warnleuchte ausgefallen ist.

Näheres zum Airbagsystem siehe Kapitel 8M, "Insassen-Rückhaltesysteme".

ABS-WARNLEUCHE

Die ABS-Warnleuchte zeigt eine Störung bzw. den Ausfall des Antiblockiersystems an. Sie ist im Kombiinstrument festverdrahtet, und ihre Funktion wird allein vom ABS-Steuergerät (CAB) gesteuert.

Die ABS-Warnleuchte erhält Batteriespannung über den abgesicherten Ausgangstromkreis/Zünd-

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

schalter und ist über das CAB an Masse geschaltet. Beim Einschalten der Zündung wird die ABS-Warnleuchte zur Glühlampenprüfung ca. zwei Sekunden lang vom CAB eingeschaltet. Nach der Glühlampenprüfung wird die Funktion der ABS-Warnleuchte entsprechend dem Ergebnis der ABS-Eigendiagnose ein- oder ausgeschaltet.

Das CAB überwacht ständig die ABS-Stromkreise und -fühler, um festzustellen, ob das System funktionsfähig ist oder nicht. Schaltet das CAB die ABS-Warnleuchte nach der Glühlampenprüfung ein, so weist dies darauf hin, daß es eine Systemstörung festgestellt hat bzw. daß die Funktion des Antiblockiersystems ausgefallen ist. Näheres hierzu siehe Kapitel 5, "Bremsen".

BREMSWARNLEUCHTE

Die Bremswarnleuchte macht den Fahrer darauf aufmerksam, daß die Feststellbremse angezogen ist oder daß die Drücke in den beiden Teilen der Zweikreis-Bremsanlage voneinander abweichen. Nach dem Einschalten der Zündung wird sie über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument zur Glühlampenprüfung ca. vier Sekunden lang eingeschaltet. Nach der Glühlampenprüfung wird die Funktion der Bremswarnleuchte über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument anhand eines Signals gesteuert, das vom Fahrzeugcomputer über den CCD-Datenbus übertragen wird.

Der Fahrzeugcomputer stellt anhand von Signalen vom Schalter/Feststellbremse und vom Bremswarnschalter fest, ob die Bremswarnleuchte ein- oder ausgeschaltet werden muß. Anschließend überträgt er über den CCD-Datenbus ein entsprechendes Signal zum Kombiinstrument.

Der Bremswarnschalter wird an Masse gelegt, wenn er feststellt, daß die Drücke in den beiden Teilen der Zweikreis-Bremsanlage (in der Regel aufgrund einer Undichtigkeit) voneinander abweichen. Der Schalter/Feststellbremse wird an Masse gelegt, sobald die Feststellbremse angezogen wird. Näheres hierzu siehe Kapitel 5, "Bremsen".

INSTRUMENTENWARNLEUCHTE (CHECK GAUGES)

Die Instrumentenwarnleuchte macht den Fahrer darauf aufmerksam, daß bestimmte Anzeigeeinstrumente kritische Werte anzeigen bzw. überprüft werden müssen. Nach dem Einschalten der Zündung wird diese Leuchte über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument zur Glühlampenprüfung ca. drei Sekunden lang eingeschaltet. Nach der Glühlampenprüfung wird die Funktion der Instrumentenwarnleuchte durch Datenanzeigensignale von einem Schaltkreis im Kombiinstrument überwacht, die über den CCD-Datenbus an den Fahrzeugcomputer oder

den Computer/Motorsteuerung (PCM) übertragen werden.

Der PCM bzw. der Fahrzeugcomputer stellt anhand von mehreren Eingangssignalen fest, ob die Instrumentenwarnleuchte ein- oder ausgeschaltet werden muß, und überträgt anschließend ein entsprechendes Signal über den CCD-Datenbus zum Kombiinstrument. Erhält der entsprechende Schaltkreis im Kombiinstrument ein Signal zum Einschalten der Warnleuchte/Instrumentenprüfung, so wird über den CCD-Datenbus ein Signal zum Fahrzeugcomputer übertragen, das ein akustisches Warnsignal ertönen läßt.

Die Datenanzeigensignale, für die die Instrumentenwarnleuchte einprogrammiert ist, die Anzeigensignale zu leuchten und die zugehörigen Modulen sind:

- Die Kühlmitteltemperatur ist zu hoch oder hat einen kritischen Wert erreicht (Fahrzeugcomputer)
- Der Öldruck des Motors ist zu niedrig (Fahrzeugcomputer)
- Im Ladesystem liegt eine Störung vor (PCM)
- Die Systemspannung ist zu hoch (PCM).

INSTRUMENTENBELEUCHTUNG

Bei eingeschalteten Hauptscheinwerfern oder Standleuchten werden auch die Anzeigeeinstrumente beleuchtet. Die Helligkeit der Beleuchtung kann durch Verschieben des Helligkeitsreglers geregelt werden (nach unten: heller, nach oben: dunkler). Die einzelnen Leuchten erhalten über den festverdrahteten Ansteuerstromkreis der Instrumentenbeleuchtung impulsdauermodulierte Batteriespannung vom Fahrzeugcomputer. Der Fahrzeugcomputer überwacht den Helligkeitsregler, um den jeweiligen Helligkeitsgrad festzustellen, und paßt dann das Impulsdauersignal entsprechend an.

Der Fahrzeugcomputer überträgt außerdem die erforderlichen Signale zur Steuerung des Helligkeitsgrads der unterschiedlichen Vakuumfluoreszenzanzeigen über den CCD-Datenbus. Alle über den CCD-Datenbus angesteuerten Systeme mit Vakuumfluoreszenzanzeige (Kombiinstrument, Radio, Mini-Tripcomputer, Infodisplay) erhalten diese Signale und passen ihren eigenen Helligkeitsgrad der direkt vom Fahrzeugcomputer angesteuerten Instrumententafelbeleuchtung entsprechend an.

Fahrzeuge mit Hauptscheinwerfer-Automatik haben eine automatische Helligkeitsanhebung. Hierbei ermittelt der Fahrzeugcomputer anhand eines Signals von der Fozelle der Hauptscheinwerfer-Automatik den Helligkeitsgrad des Tageslichts. Stellt er fest, daß die Außenleuchten bei hellem Tageslicht eingeschaltet sind, so umgeht er das jeweilige Signal vom Helligkeitsregler. Hierzu überträgt er ein Signal über den CCD-Datenbus, aufgrund dessen alle Vakuumfluoreszenzanzeigen auf maximale Helligkeit

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

geschaltet werden und somit besser abgelesen werden können. Die automatische Helligkeitsanhebung hat keinerlei Auswirkungen auf den Helligkeitsgrad von Anzeigeleuchten.

Die gesamte Instrumentenbeleuchtung ist im Instrumentenstromkreis geschaltet, die Glühlampen und Halterungen sind austauschbar. Näheres hierzu siehe Kapitel 8L, "Leuchten".

TEMPOMAT-KONTROLLEUCHTE

Die Tempomat-Kontrolleuchte zeigt an, daß das Tempomatsystem eingeschaltet ist. Dies gilt auch für den Fall, daß der Fahrer die Tempomatfunktion zu diesem Zeitpunkt nicht in Anspruch nimmt. Nach dem Einschalten der Zündung leuchtet diese Leuchte zur Glühlampenprüfung ca. vier Sekunden lang auf. Nach der Glühlampenprüfung wird die Funktion der Tempomat-Kontrolleuchte über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument anhand eines Signals gesteuert, das der Computer/Motorsteuerung (PCM) über den CCD-Datenbus überträgt.

Der PCM stellt anhand eines Eingangssignals von den Tempomat-Schaltern am Lenkrad (analoges Widerstands-Multiplexverfahren) fest, ob die Tempomat-Kontrolleuchte ein- oder ausgeschaltet werden muß, und überträgt dann über den CCD-Datenbus ein entsprechendes Signal zum Kombiinstrument. Näheres hierzu siehe Kapitel 8H, "Tempomat".

FERNLICHT-KONTROLLEUCHTE

Die Fernlicht-Kontrolleuchte zeigt an, daß das Fernlicht eingeschaltet ist. Beim Einschalten der Zündung wird sie über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument zur Glühlampenprüfung ca. vier Sekunden lang eingeschaltet. Nach der Glühlampenprüfung wird die Funktion der Fernlicht-Kontrolleuchte über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument anhand eines Signals gesteuert, das der Fahrzeugcomputer über den CCD-Datenbus überträgt.

Der Fahrzeugcomputer stellt anhand eines Signals vom Abblendschalter (im Kombischalter) fest, ob das Fernlicht eingeschaltet ist und ob die Fernlicht-Kontrolleuchte ein- oder ausgeschaltet werden muß, und überträgt anschließend über den CCD-Datenbus ein entsprechendes Signal zum Kombiinstrument. Näheres hierzu siehe Kapitel 8L, "Leuchten".

KRAFTSTOFF-WARNLEUCHTE

Die Kraftstoff-Warnleuchte leuchtet auf, wenn laut Tankanzeige der Stand im Kraftstofftank weniger als ein Achtel des maximalen Fassungsvermögens beträgt. Beim Einschalten der Zündung leuchtet sie zur Glühlampenprüfung ca. vier Sekunden lang auf. Nach der Glühlampenprüfung wird die Funktion der Kraftstoff-Warnleuchte über den entsprechenden

Schaltkreis im Kombiinstrument anhand eines Füllstand-Signals gesteuert, das der Fahrzeugcomputer über den CCD-Datenbus überträgt.

Der Fahrzeugcomputer stellt anhand eines Signals vom Computer/Motorsteuerung (PCM) fest, ob der Kraftstoffstand zu niedrig ist und überträgt anschließend über den CCD-Datenbus ein entsprechendes Signal zum Kombiinstrument. Wird ein Signal zum Einschalten der Kraftstoff-Warnleuchte übertragen, so läßt der Fahrzeugcomputer zusätzlich ein einzelnes akustisches Warnsignal ertönen. Nachdem die Kraftstoff-Warnleuchte eingeschaltet wurde, müssen mindestens zwei Liter Kraftstoff in den Tank eingefüllt werden, damit sich das vom PCM zum Fahrzeugcomputer übertragene Signal ändert und die Leuchte ausgeschaltet wird. Stellt der PCM einen Kurzschluß oder eine Unterbrechung im Stromkreis des Gebers/Tankanzeige fest, so überträgt er über den CCD-Datenbus ein entsprechendes Signal zum Kombiinstrument. Anhand dieses Signals wird die Nadel der Tankanzeige in die Stellung für "Leer" gebracht, und die Kraftstoff-Warnleuchte wird eingeschaltet.

Näheres zum PCM siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage".

SYSTEMKONTROLLEUCHTE (CHECK ENGINE)

Die Systemkontrolleuchte macht den Fahrer darauf aufmerksam, daß der Computer/Motorsteuerung (PCM) einen Fehlercode für einen vom eingebauten Diagnosesystem (OBD) überwachten, abgasspezifischen Stromkreis oder für eine Fehlfunktion eines Bauteils gespeichert hat. Beim Einschalten der Zündung wird diese Kontrolleuchte zur Glühlampenprüfung ca. drei Sekunden lang eingeschaltet. Nach der Glühlampenprüfung wird die Funktion der Systemkontrolleuchte über den entsprechenden Schaltkreis im Kombiinstrument anhand von Signalen gesteuert, die der PCM über den CCD-Datenbus überträgt.

Der PCM stellt anhand der Eingangssignale von zahlreichen abgasspezifischen Stromkreisen oder Fühlern sowie anhand seiner internen Programmierung fest, ob eine Störung vorliegt, die das Einschalten der Systemkontrolleuchte erforderlich macht, oder ob dies nicht der Fall ist. Anschließend überträgt er über den CCD-Datenbus ein entsprechendes Signal zum Kombiinstrument. Geht bei dem betreffenden Schaltkreis im Kombiinstrument ein Signal vom PCM zum Einschalten der Systemkontrolleuchte ein, so überträgt er wiederum über den CCD-Datenbus ein Signal zum Fahrzeugcomputer, das ein einzelnes akustisches Warnsignal ertönen läßt.

Mit Hilfe der Systemkontrolleuchte können auch gespeicherte Fehlercodes in Form von Blinksignalen abgerufen werden. Näheres hierzu siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage". Für mehr Informationen zum

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

PCM und seinen Eingangssignalen siehe Kapitel 25, "Abgasreinigung"

SCHEINWERFER-KONTROLLEUCHTE

Bei Fahrzeugen, die für den Export in Länder mit entsprechenden Vorschriften bestimmt sind, ist eine Scheinwerfer-Kontrolleuchte eingebaut. Diese Kontrolleuchte zeigt an, daß die Außenbeleuchtung eingeschaltet ist. Die Scheinwerfer-Kontrolleuchte ist im Kombiinstrument festverdrahtet; ihre Funktion wird allein über den Lichthauptschalter gesteuert.

Die Scheinwerfer-Kontrolleuchte ist ständig an Masse gelegt und erhält vom Fahrzeugcomputer impulsdauermodulierte Batteriespannung. Für die Scheinwerfer-Kontrolleuchte führt das Kombiinstrument keine Glühlampenprüfung durch. Näheres hierzu siehe Abschnitt "Instrumentenbeleuchtung" im vorliegenden Kapitel oder Kapitel 8L, "Leuchten".

GURTWARNLEUCHTE

Die Gurtwarnleuchte macht den Fahrer darauf aufmerksam, daß er seinen Gurt noch nicht angelegt hat. Beim Einschalten der Zündung wird sie zur Glühlampenprüfung ca. sieben Sekunden lang eingeschaltet.

Ist der fahrerseitige Schalter/Gurtwarnleuchte geschlossen (d.h. ist der Fahrergurt nicht angelegt), so läßt der Fahrzeugcomputer zusätzlich ein akustisches Warnsignal so lange ertönen, wie die Gurtwarnleuchte aufleuchtet. Sobald der Fahrer seinen Gurt korrekt angelegt hat (d.h. sobald der Schalter/Gurtwarnleuchte geöffnet ist), wird das akustische Warnsignal ausgeschaltet.

Die Gurtwarnleuchte übernimmt außerdem eine Sicherheitsfunktion für die Airbag-Warnleuchte. Stellt der betreffende Schaltkreis im Kombiinstrument nach der Glühlampenprüfung für die Gurtwarnleuchte eine Störung im Stromkreis der Airbag-Warnleuchte fest, so läßt sie die Gurtwarnleuchte 20 Sekunden lang blinken. Blinkt die Gurtwarnleuchte länger als 20 Sekunden lang auf oder blinkt sie zu einem anderen Zeitpunkt als nach der Glühlampenprüfung, so weist dies auf eine Störung im Airbagsystem und auf den Ausfall der Airbag-Warnleuchte hin.

Näheres zum Schalter/Gurtwarnleuchte siehe Kapitel 8U, "Akustisches Warnsystem".

BLINKERKONTROLLEUCHTE

Die Blinkerkontrolleuchten (für die linken bzw. rechten Blinker) zeigen an, daß die Blinker der betreffenden Fahrzeugseite eingeschaltet sind. Sie sind im Kombiinstrument festverdrahtet, und ihre Funktion wird allein über den Blinker- und den Warnblinkschalter (im Kombischalter) gesteuert.

Die Blinkerkontrolleuchten sind ständig an Masse gelegt und erhalten Batteriespannung über die Kontakte des Kombischalters, wenn die Blinker oder die Warnblinkanlage mit dem Blinkerschalter bzw. mit dem Warnblinkschalter (im Kombischalter) eingeschaltet werden. Das Kombiinstrument führt für diese Leuchten keine Glühlampenprüfung durch. Näheres hierzu siehe Kapitel 8J, "Blinker und Warnblinkanlage".

SCHALTANZEIGE/HOCHSCHALTEN

Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe ist eine Schaltanzeige/Hochschalten eingebaut. Wenn diese Anzeige aufleuchtet, wird der Fahrer darauf hingewiesen, daß er nun möglichst in den nächsthöheren Gang schalten sollte, um Kraftstoff zu sparen. Beim Einschalten der Zündung wird die Schaltanzeige/Hochschalten zur Glühlampenprüfung ca. drei Sekunden lang eingeschaltet. Nach der Glühlampenprüfung wird ihre Funktion allein anhand eines Signals gesteuert, das der Computer/Motorsteuerung (PCM) über den CCD-Datenbus überträgt.

Der PCM stellt anhand von Eingangssignalen von zahlreichen Fühlern und anhand seiner internen Programmierung fest, ob aufgrund von Motordrehzahl und Lastbedingungen ein Hochschalten erforderlich ist bzw. ob die Schaltanzeige ein- oder ausgeschaltet werden muß, und überträgt über den CCD-Datenbus ein entsprechendes Signal zum Kombiinstrument. Wird nicht innerhalb von fünf Sekunden nach dem Aufleuchten der Schaltanzeige ein höherer Gang eingelegt, so wird die Schaltanzeige aufgrund eines entsprechenden Signals vom PCM wieder ausgeschaltet und bleibt so lange ausgeschaltet, bis die Fahrgeschwindigkeit verringert wird und sich wieder im Regelbereich der Schaltanzeige befindet oder bis ein Gangwechsel erfolgt. Näheres zum PCM und dem PCM-Eingangssignalen siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage".

VORGLÜH-KONTROLLEUCHTE

Bei Fahrzeugen mit Dieselmotor ist eine Vorglüh-Kontrolleuchte eingebaut. Wenn diese Kontrolleuchte eingeschaltet ist, wird der Fahrer darauf aufmerksam gemacht, daß die optimalen Bedingungen zum Anlassen des Motors noch nicht vorliegen. Beim Einschalten der Zündung wird die Vorglüh-Kontrolleuchte zur Glühlampenprüfung ca. zehn Sekunden lang eingeschaltet. Nach der Glühlampenprüfung wird die Funktion der Vorglüh-Kontrolleuchte allein anhand eines Signals gesteuert, das der Computer/Motorsteuerung (PCM) über den CCD-Datenbus überträgt.

Der PCM stellt anhand von Eingangssignalen von zahlreichen Fühlern sowie anhand seiner internen Programmierung fest, ob die Vorglüh-Kontrolleuchte

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

ein- oder ausgeschaltet werden muß, und überträgt über den CCD-Datenbus ein entsprechendes Signal zum Kombiinstrument. Näheres zum PCM und seinen Eingangssignalen siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage".

KRAFTSTOFFILTER-WARNLEUCHE

Bei Fahrzeugen mit Dieselmotor ist eine Kraftstofffilter-Warnleuchte eingebaut. Diese Warnleuchte macht den Fahrer darauf aufmerksam, daß der Wasseranteil im Dieselmotor einen bestimmten Wert überschritten hat. Beim Einschalten der Zündung wird die Kraftstofffilter-Warnleuchte zur Glühlampenprüfung ca. drei Sekunden lang eingeschaltet. Nach der Glühlampenprüfung wird die Funktion der Warnleuchte allein anhand eines Signals gesteuert, das der Computer/Motorsteuerung (PCM) über den CCD-Datenbus überträgt.

Der PCM stellt anhand eines Eingangssignals vom Wasserfühler im Wasserabscheider des Kraftstofffilters fest, ob die Kraftstofffilter-Warnleuchte ein- oder ausgeschaltet werden muß, und überträgt anschließend über den CCD-Datenbus ein entsprechendes Signal zum Kombiinstrument. Näheres hierzu siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage".

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG

KOMBIINSTRUMENT

Die Funktion aller Anzeigeeinstrumente sowie viele der Warn- und Kontrollleuchten im Kombiinstrument werden anhand von Signalen gesteuert, die das Kombiinstrument über den CCD-Datenbus empfängt. Nur die Instrumentenbeleuchtung, die ABS-Warnleuchte, die Blinkerkontrollleuchten und die Hauptscheinwerfer-Kontrollleuchte (je nach Ausstattung) sind im Kombiinstrument festverdrahtet.

Ist ein einzelnes Anzeigeeinstrument oder eine einzelne Anzeigeleuchte ausgefallen, so ist die Fehlersuchanleitung für das betreffende Instrument bzw. für die betreffende Anzeigeleuchte zu befolgen. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-40, "Kombiinstrument", in Kapitel 8W, "Schaltpläne". Sind mehrere Anzeigeeinstrumente oder Anzeigeleuchten ausgefallen, folgendermaßen vorgehen:

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASSENEN AIRBAGS!

(1) Sicherungen im Sicherungs-/Anschlußkasten überprüfen. Sind die Sicherungen in Ordnung, weiter mit Schritt 2; andernfalls nach Bedarf die Unterbrechung im Stromkreis beheben oder das defekte Bauteil instandsetzen und die defekte Sicherung austauschen.

(2) Spannung an der Sicherung für abgesicherte Batteriespannung (B+) im Sicherungs-/Anschlußkasten messen. Liegt Batteriespannung an, weiter mit Schritt 3; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis zur Sicherung in der zentralen Stromversorgung (PDC) nach Bedarf beheben.

(3) Zündung einschalten und Spannung an der Sicherung für abgesicherte Spannungsversorgung (über Zündschalter; Stellung "START" oder "RUN" (Ein)) im Sicherungs-/Anschlußkasten messen. Liegt Batteriespannung an, weiter mit Schritt 4; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis zur Sicherung in der zentralen Stromversorgung (PDC) nach Bedarf beheben.

(4) Zündung ausschalten. Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Kombiinstrument wie in diesem Kapitel beschrieben ausbauen. Batterie-Minuskabel wieder anschließen. Spannung am Pol für abgesicherte Batteriespannung (B+) im Steckverbinder des Kombiinstrumentes messen. Liegt Batteriespannung an, weiter mit Schritt 5; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis von der Sicherung im Sicherungs-/Anschlußkasten nach Bedarf beheben.

(5) Zündung einschalten und Spannung am Pol für abgesicherte Spannungsversorgung (über Zündschalter; Stellung "START" oder "RUN" (Ein)) im Steckverbinder des Kombiinstrumentes messen. Liegt Batteriespannung an, weiter mit Schritt 6; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis von der Sicherung im Sicherungs-/Anschlußkasten nach Bedarf beheben.

(6) Zündung ausschalten. batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Durchgang zwischen den einzelnen Polen für den Massestromkreis im Steckverbinder des Kombiinstrumentes und einem guten Massepunkt prüfen. Besteht jeweils Durchgang, die Stromkreise des Kombiinstrumentes und den CCD-Datenbus mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüfen; andernfalls die Unterbrechung(en) im Stromkreis zur Masse nach Bedarf beheben.

KÜHLMITTEL-TEMPERATURANZEIGE

Wird eine Falschanzeige vermutet, so muß erst festgestellt werden, ob die Störung tatsächlich an der Kühlmittel-Temperaturanzeige und nicht im Kühlsystem vorliegt. Die Kühlmitteltemperatur ist mit einem entsprechenden Meßgerät oder einem Thermometer zu prüfen, und der hierbei gemessene Wert

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

muß mit dem im Kombiinstrument angezeigten Wert verglichen werden, bevor mit der Fehlersuche für die Temperaturanzeige begonnen wird. Für mehr Informationen dazu siehe Kapitel 7, "Kühlsystem". Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Die Überprüfung des Kühlmittel-Temperaturfühlers (ECT) samt zugehörigen Stromkreisen, des CCD-Datenbusses bzw. des Computers/Motorsteuerung (PCM) ist mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch "Motor/Antriebsstrang" beschrieben durchzuführen. Zur weiteren Überprüfung der Kühlmittel-Temperaturanzeige und der Stromkreise des Kombiinstrumentes siehe den Abschnitt "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

TANKANZEIGE

Wird eine Falschanzeige vermutet, so muß erst festgestellt werden, ob die Störung tatsächlich an der Tankanzeige oder am Füllstandgeber des Kraftstofftanks und nicht am Kraftstofftank vorliegt. Vor der Fehlersuche erst den Kraftstofftank auf Beschädigungen oder andere Störungen überprüfen, welche die Funktion der Tankanzeige beeinträchtigen können. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Die Überprüfung des Gebers/Tankanzeige samt zugehörigen Stromkreisen, des CCD-Datenbusses bzw. des Computers/Motorsteuerung (PCM) ist mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben durchzuführen. Zur weiteren Überprüfung der Tankanzeige und der Stromkreise des Kombiinstrumentes siehe "Kombiinstrumente" in diesem Kapitel.

KILOMETERZÄHLER UND TAGESKILOMETERZÄHLER

Wird eine Falschanzeige vermutet, so muß vor der Fehlersuche erst festgestellt werden, ob die Störung tatsächlich am Kilometer- bzw. Tageskilometerzähler vorliegt und nicht durch ein falsches Antriebszahnrad, eine falsche Achsübersetzung oder eine falsche Reifengröße verursacht wird. Näheres zum Antriebszahnrad siehe Kapitel 21, "Getriebe". Näheres zu Stromkreisen und Diagrammen siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Die Überprüfung des Geschwindigkeitsabnehmers samt zugehörigen Stromkreisen, des CCD-Datenbusses, des Fahrzeugcomputers (BCM) bzw. des Computers/Motorsteuerung (PCM) ist mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben durchzuführen. Zur weiteren Überprüfung des Kilometer- bzw. Tageskilometerzählers und der Stromkreise des Kombiinstrumentes siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

ÖLDRUCKANZEIGE

Wird eine Falschanzeige vermutet, so muß vor der Fehlersuche erst festgestellt werden, ob die Störung tatsächlich an der Öldruckanzeige und nicht am Schmiersystem des Motors vorliegt. Hierzu wird der Öldruck im Motor mit einem entsprechenden Meßgerät ermittelt und mit dem auf der Öldruckanzeige abgelesenen Wert verglichen. Näheres zum Schmiersystem siehe Kapitel 9, "Motor". Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Die Überprüfung des Öldruckgebers samt zugehörigen Stromkreisen, des CCD-Datenbusses bzw. des Computers/Motorsteuerung (PCM) ist mit einem

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben durchzuführen. Zur weiteren Überprüfung der Öldruckanzeige und der Stromkreise des Kombiinstruments siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

TACHOMETER

Wird eine Falschanzeige vermutet, so muß vor der Fehlersuche erst festgestellt werden, ob die Störung tatsächlich am Tachometer vorliegt und nicht durch ein falsches Antriebszahnrad, eine falsche Achsübersetzung oder eine falsche Reifengröße verursacht wird. Näheres zum Antriebszahnrad siehe Kapitel 21, "Getriebe". Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Die Überprüfung des Geschwindigkeitsabnehmers samt zugehörigen Stromkreisen, des CCD-Datenbusses bzw. des Computers/Motorsteuerung (PCM) ist mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben durchzuführen. Zur weiteren Überprüfung des Tachometers und der Stromkreise des Kombiinstruments siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

DREHZAHLMESSER

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne". Die Überprüfung des Kurbelwinkelgebers (CKP) samt zugehörigen Stromkreisen, des CCD-Datenbusses bzw. des Computers/Motorsteuerung (PCM) ist mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben durchzuführen. Zur weiteren Überprüfung des Drehzahlmessers und der Stromkreise des Kombiinstruments siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

VOLTMETER

Wird eine Falschanzeige vermutet, so muß vor dem Austauschen des Voltmeters erst die korrekte Funktion des Ladesystems überprüft werden. Näheres hierzu siehe Kapitel 8C, "Ladesystem". Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Die Überprüfung des Eingangsstromkreises für die Systemspannung, des CCD-Datenbuses bzw. des Computers/Motorsteuerung (PCM) ist mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben durchzuführen. Zur weiteren Überprüfung des Voltmeters und der Stromkreise des Kombiinstruments siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

AIRBAG-WARNLEUCHE

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Airbag-Warnleuchte vollständig ausgefallen ist. Bleibt sie nach dem Einschalten der Zündung weiterhin eingeschaltet oder leuchtet sie während der Fahrt auf, das Airbagsystem wie in Kapitel 8M, "Insassen-Rückhaltesysteme", beschrieben überprüfen. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-40, "Kombiinstrument", Seite 8W-43, "Airbagsystem", und Seite 8W-45, "Fahrzeugcomputer", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Die Airbag-Warnleuchte hat eine Sicherheitsschaltung. Stellt der entsprechende Schaltkreis im Kombiinstrument eine Störung im Stromkreis der Airbag-Warnleuchte fest, so blinkt die Gurtwarnleuchte nach deren Glühlampenprüfung 20 Sekunden lang auf. Wird festgestellt, daß eine Störung im Stromkreis der Airbag-Warnleuchte vorliegt, und soll die Airbag-

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

Warnleuchte aufgrund eines entsprechenden Signals, das vom Airbag-Steuergerät (ACM) über den CCD-Datenbus übertragen wird, eingeschaltet werden, so blinkt stattdessen die Gurtwarnleuchte mindestens zwölf Sekunden lang bzw. so lange auf, bis die betreffende Störung im Airbagsystem behoben ist.

Leuchtet die Airbag-Warnleuchte nach dem Einschalten der Zündung nicht auf, und blinkt die Gurtwarnleuchte nach der Glühlampenprüfung (d.h. ca. sieben Sekunden nach dem Einschalten der Zündung), die Glühlampe der Airbag-Warnleuchte austauschen. Leuchtet die Airbag-Warnleuchte anschließend immer noch nicht auf, so müssen die Airbag-Warnleuchte, die Stromkreise des Kombiinstruments, der CCD-Datenbus und der Fahrzeugcomputer (BCM) mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüft werden. Zur weiteren Überprüfung der Airbag-Warnleuchte und der Stromkreise des Kombiinstruments siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

ABS-WARNLEUCHTE

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der ABS-Warnleuchte vollständig ausgefallen ist. Bleibt sie nach dem Einschalten der Zündung weiterhin eingeschaltet oder leuchtet sie während der Fahrt auf, das Antiblockiersystem wie in Kapitel 5, "Bremsen", beschrieben überprüfen. Wird keine Störung am Antiblockiersystem gefunden, so können Kurzschlüsse oder Unterbrechungen im Stromkreis der ABS-Warnleuchte anhand der nachstehenden Anleitung festgestellt werden. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-35, "Antiblockiersystem (ABS)", und Seite 8W-40, "Kombiinstrument", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASSENEN AIRBAGS!

(1) Sicherung im Sicherungs-/Anschlußkasten überprüfen. Ist die Sicherung in Ordnung, weiter mit Schritt 2 ; andernfalls den Kurzschluß im Stromkreis beheben oder das defekte Bauteil instandsetzen und die defekte Sicherung austauschen.

(2) Zündung einschalten. Sicherung im Sicherungs-/Anschlußkasten Batteriespannung überprüfen. Falls ja, weiter mit Schritt 3 ; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis zum Zündschalter nach Bedarf beheben.

(3) Zündung abschalten. Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Kombiinstrument ausbauen. Batterie-Minuskabel wieder anschließen. Zündung einschalten und innerhalb von fünf Sekunden nach dem Einschalten der Zündung zwischen den Polen für den abgesicherten Spannungsversorgungsstromkreis/Zündschalter und für den Ansteuerstromkreis der ABS-Warnleuchte im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombiinstruments Batteriespannung anliegt. Falls ja, die defekte Glühlampe austauschen; andernfalls weiter mit Schritt 4.

(4) Zündung abschalten. Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Kabelbaum-Steckverbinder vom ABS-Steuergerät (CAB) abziehen. Durchgang zwischen dem Pol für den Ansteuerstromkreis der ABS-Warnleuchte im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombiinstruments und einem guten Massepunkt prüfen. Besteht kein Durchgang, weiter mit Schritt 5; andernfalls den Kurzschluß im Stromkreis nach Bedarf beheben.

(5) Durchgang zwischen den Polen für den Ansteuerstromkreis der ABS-Warnleuchte im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombiinstruments und im CAB-Kabelbaum-Steckverbinder prüfen. Besteht Durchgang, das CAB wie in Kapitel 5, "Bremsen", beschrieben überprüfen; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

BREMSWARNLEUCHTE

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Bremswarnleuchte vollständig ausgefallen ist. Leuchtet die Bremswarnleuchte bei eingeschalteter Zündung und gelöster Feststellbremse auf, die Bremsanlage wie in Kapitel 5, "Bremsen", beschrieben überprüfen. Wird keine Störung an der Betriebs- oder an der Feststellbremse gefunden, wie nachstehend beschrieben vorgehen. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-35, "Antiblockiersystem (ABS)", 8W-40, "Kombiinstrument", und Seite 8W-45, "Fahrzeugcomputer", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASSENEN AIRBAGS!

Leuchtet die Bremswarnleuchte während der Glühlampenprüfung (d.h. innerhalb von ca. vier Sekunden nach dem Einschalten der Zündung) nicht auf, die Glühlampe der Bremswarnleuchte austauschen. Leuchtet die Bremswarnleuchte anschließend immer

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

noch nicht auf, so müssen der Schalter/Feststellbremse samt zugehörigen Stromkreisen, der Bremswarnschalter samt zugehörigen Stromkreisen, der Fahrzeugcomputer (BCM), die Schaltkreise des Kombiinstruments bzw. der CCD-Datenbus mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüft werden. Zur weiteren Überprüfung der Bremswarnleuchte und der Stromkreise des Kombiinstruments siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

INSTRUMENTENWARNLEUCHE (CHECK GAUGES)

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Instrumentenwarnleuchte vollständig ausgefallen ist. Bleibt die Warnleuchte nach dem Einschalten der Zündung eingeschaltet oder leuchtet sie während der Fahrt auf, ohne daß ein Anzeigeelement einen kritischen Wert anzeigt, eine Überprüfung des Computers/Motorsteuerung (PCM), des Fahrzeugcomputers (BCM), der Schaltkreise des Kombiinstruments bzw. des CCD-Datenbusses mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben durchführen. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-30, "Kraftstoff-/Zündanlage", Seite 8W-40, "Kombiinstrument", und Seite 8W-45, "Fahrzeugcomputer", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Leuchtet die Instrumentenwarnleuchte während der Glühlampenprüfung (d.h. innerhalb von ca. drei Sekunden nach dem Einschalten der Zündung) nicht auf, die Glühlampe der Warnleuchte austauschen. Leuchtet die Instrumentenwarnleuchte anschließend immer noch nicht auf, so müssen die Warnleuchte, die Schaltkreise des Kombiinstruments, der CCD-Datenbus, der BCM und der PCM mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüft werden. Zur weiteren Überprüfung der Instrumentenwarnleuchte und der Stromkreise des Kombiinstruments siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

INSTRUMENTENBELEUCHTUNG

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Instrumentenbeleuchtung vollständig ausgefallen ist. Liegt eine Störung in bezug auf die Helligkeit der Instrumentenbeleuchtung vor, so muß eine Überprü-

fung mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben durchgeführt werden. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-40, "Kombiinstrument", Seite 8W-45, "Fahrzeugcomputer", bzw. Seite 8W-50, "Frontleuchten", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Sind nur einzelne Leuchten der Instrumentenbeleuchtung ausgefallen, die betreffenden Glühlampen austauschen. Sind alle Leuchten der Instrumentenbeleuchtung ausgefallen, folgendermaßen vorgehen:

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Kombiinstrument ausbauen. Batterie-Minuskabel wieder anschließen. Die Standleuchten mit dem Lichthauptschalter einschalten. Den Helligkeitsregler der Instrumententafel in die oberste Stellung schieben. Überprüfen, ob am Pol für den Ansteuerstromkreis des Helligkeitsreglers im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombiinstruments Spannung anliegt. Falls ja, das defekte Kombiinstrument austauschen; andernfalls weiter mit Schritt 2.

(2) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Den weißen, 24-poligen Kabelbaum-Steckverbinder vom Fahrzeugcomputer (BCM) abziehen. Durchgang zwischen den Polen für den Ansteuerstromkreis der Instrumentenbeleuchtung im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombiinstruments und im Kabelbaum-Steckverbinder des Fahrzeugcomputers (BCM) prüfen. Besteht Durchgang, den Lichthauptschalter wie in Kapitel 8L, "Leuchten", beschrieben bzw. den Fahrzeugcomputer wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüfen; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

TEMPOMAT-KONTROLLEUCHE

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Tempomat-Kontrolleuchte vollständig ausgefallen ist. Wird eine Falschanzeige vermutet, eine Überprüfung dieses Systems wie in Kapitel 8H, "Tempomat" beschrieben, durchführen. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-33, "Tempomat", und Seite 8W-40, "Kombiinstrument", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASSENEN AIRBAGS!

Leuchtet die Tempomat-Kontrolleuchte während der Glühlampenprüfung (d.h. innerhalb von ca. vier Sekunden nach dem Einschalten der Zündung) nicht auf, die Glühlampe der Kontrolleuchte austauschen. Leuchtet die Tempomat-Kontrolleuchte anschließend immer noch nicht auf, so müssen die Kontrolleuchte, die Schaltkreise des Kombiinstruments, der Tempomat-Schalter samt zugehöriger Stromkreise, der Computer/Motorsteuerung (PCM) und der CCD-Datenbus mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüft werden. Zur weiteren Überprüfung der Tempomat-Kontrolleuchte und der Stromkreise des Kombiinstruments siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

ALLRADDISPLAY (GDM)

Liegt eine Störung an der Beleuchtung des Allraddisplays vor, die im nachstehenden Abschnitt "Beleuchtung des Allraddisplays" beschriebenen Prüfungen durchführen. Liegt eine Störung am Anzeigefeld oder an den Anzeigeleuchten des Displays vor, die im nachstehenden Abschnitt "Anzeigeleuchte für Allradantrieb" beschriebenen Prüfungen durchführen. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-46, "Warnleuchtengruppe", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

BELEUCHTUNG DES ALLRADDISPLAYS

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Beleuchtung des Allraddisplays vollständig ausgefallen ist. Liegt eine Störung in bezug auf die Helligkeit der Beleuchtung vor, eine Überprüfung mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben durchführen.

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASSENEN AIRBAGS!

Sind nur einzelne Leuchten der Beleuchtung ausgefallen, die Glühlampen der betreffenden Leuchten austauschen. Sind alle Leuchten ausgefallen, folgendermaßen vorgehen:

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Allraddisplay aus der Instrumententafel ausbauen. Kabelbaum-Steckverbinder vom Allraddisplay abziehen. Batterie-Minuskabel wieder anschließen.

(2) Standleuchten mit dem Lichthauptschalter einschalten. Den Helligkeitsregler der Instrumententafel in die oberste Stellung schieben. Überprüfen, ob am Pol für den Ansteuerstromkreis des Helligkeitsreglers im Kabelbaum-Steckverbinder des Allraddisplays Spannung anliegt. Falls ja, das defekte Allraddisplay austauschen; andernfalls weiter mit Schritt 3.

(3) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Den weißen, 24-poligen Kabelbaum-Steckverbinder vom Fahrzeugcomputer abziehen. Durchgang zwischen den Polen für den Ansteuerstromkreis der Instrumentenbeleuchtung im Kabelbaum-Steckverbinder des Allraddisplays und im Kabelbaum-Steckverbinder des Fahrzeugcomputers prüfen. Besteht Durchgang, den Lichthauptschalter wie in Kapitel 8L, "Leuchten", beschrieben bzw. den Fahrzeugcomputer wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüfen; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

ANZEIGELEUCHE FÜR ALLRADANTRIEB

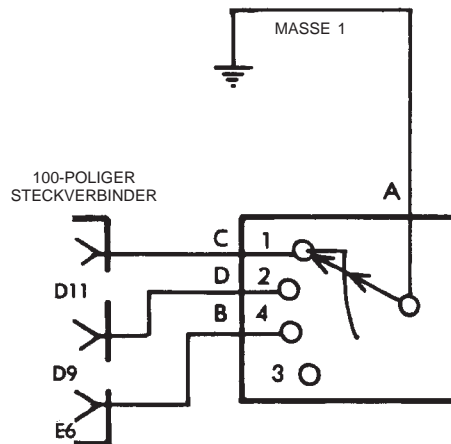
VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASSENEN AIRBAGS!

(1) Kabelbaum-Steckverbinder vom Schalter/Verteilergetriebe abziehen. Durchgang zwischen dem Pol für den Massestromkreis im Kabelbaum-Steckverbinder des Schalters/Verteilergetriebe und einem guten Massepunkt prüfen. Besteht Durchgang, weiter mit Schritt 2; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

(2) Wählhebel des Verteilergetriebes in die unterschiedlichen Stellungen bringen und hierbei den Schalter/Verteilergetriebe auf Durchgang prüfen. Die Durchgangswerte müssen den Angaben in (Abb. 1) entsprechen. Ist dies der Fall, weiter mit Schritt 3; andernfalls den defekten Schalter austauschen.

(3) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Allraddisplay (GDM) aus der Instrumenten-

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)



| VERTEILERGE- TRIEBE 231 (COMMAND-TRAC) | | VERTEILERGE- TRIEBE 242 (SELEC-TRAC) | | VERTEILERGE- TRIEBE 249 (QUADRA-TRAC) | |
|--|------------------|--|------------------|---|------------------|
| BETRIEBSART/VERTEILERGETRIEBE | SCHALTERSTELLUNG | BETRIEBSART/VERTEILERGETRIEBE | SCHALTERSTELLUNG | BETRIEBSART/VERTEILERGETRIEBE | SCHALTERSTELLUNG |
| 2WD (ZWEIRADANTRIEB) | 1 | 2WD (ZWEIRADANTRIEB) | 1 | 4 ALL TIME (PERMANENTER ALLRADANTRIEB) | 1 |
| 4 PART TIME (ZUSCHALTBARER ALLRADANTRIEB) | 2 | 4 PART TIME (ZUSCHALTBARER ALLRADANTRIEB) | 2 | N (GRUNDSTELLUNG) | 3 |
| N (GRUNDSTELLUNG) | 3 | 4 FULL TIME (PERMANENTER ALLRADANTRIEB) | 4 | 4 LO (UNTERSETZUNG/ALLRADANTRIEB) | 2 |
| 4 LO (UNTERSETZUNG/ALLRADANTRIEB) | 2 | N (GRUNDSTELLUNG) | 3 | | |
| | | 4 LO (UNTERSETZUNG/ALLRADANTRIEB) | 2 | | |

J948E-63

Abb. 1 Schalter/Verteilergetriebe

tafel ausbauen. Kabelbaum-Steckverbinder vom Allraddisplay abziehen.

(4) Durchgang im Stromkreis der betreffenden Rad- bzw. Anzeigeleuchte zwischen den Kabelbaum-Steckverbindern des Allraddisplay und des Schalters/Verteilergetriebe prüfen. Besteht Durchgang, weiter mit Schritt 5; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

(5) Glühlampe der betreffenden Rad- oder Anzeigeleuchte austauschen. Kabelbaum-Steckverbinder am Allraddisplay (GDM) und am Schalter/Verteilergetriebe anschließen. Batterie-Minuskabel anschließen und Funktion der betreffenden Leuchte überprüfen. Funktioniert die Leuchte einwandfrei, die defekte Glühlampe entsorgen; andernfalls das defekte Allraddisplay austauschen.

FERNLICHT-KONTROLLEUCHTE

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Fernlicht-Kontrolleuchte vollständig ausgefallen ist. Steht diese Störung im Zusammenhang mit einem Ausfall des Fernlichts, die Hauptscheinwerfer wie in Kapitel 8L, "Leuchten", beschrieben überprüfen. Wurden keine Fehler im Fernlichtsystem gefunden, weiter im folgenden. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bautei-

len siehe Seite 8W-40, "Kombiinstrument", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Leuchtet die Fernlicht-Kontrolleuchte während der Glühlampenprüfung (d.h. innerhalb von ca. vier Sekunden nach dem Einschalten der Zündung) nicht auf, die Glühlampe der Kontrolleuchte austauschen. Leuchtet die Fernlicht-Kontrolleuchte anschließend immer noch nicht auf, so müssen die Kontrolleuchte, die Schaltkreise des Kombiinstrument, der CCD-Datenbus oder der Fahrzeugcomputer (BCM) mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüft werden. Zur weiteren Überprüfung der Fernlicht-Kontrolleuchte und der Stromkreise des Kombiinstrument siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

KRAFTSTOFF-WARNLEUCHTE

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Kraftstoff-Warnleuchte vollständig ausgefallen ist. Wird eine Falschanzeige vermutet, so muß erst festgestellt werden, ob die Störung tatsächlich an der Kraftstoff-Warnleuchte und nicht im Stromkreis der Tankanzeige vorliegt. Näheres hierzu siehe Abschnitt zum Überprüfen der Tankanzeige in diesem Kapitel. Wird keine Störung an der Tankanzeige gefunden, so können Störungen im Stromkreis der Kraftstoff-Warnleuchte anhand der nachstehenden Anleitung aufgespürt werden. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-40, "Kombiinstrument", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Leuchtet die Kraftstoff-Warnleuchte während der Glühlampenprüfung (d.h. innerhalb von ca. vier Sekunden nach dem Einschalten der Zündung) nicht auf, die Glühlampe der Warnleuchte austauschen. Leuchtet die Kraftstoff-Warnleuchte anschließend immer noch nicht auf, so müssen die Warnleuchte, die Schaltkreise des Kombiinstrumentes, der Signalgeber und Schaltkreis der Tankanzeige, der Computer/Motorsteuerung (PCM), der CCD-Datenbus oder der Fahrzeugcomputer (BCM) mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüft werden. Zur weiteren Überprüfung der Kraftstoff-Warnleuchte und der Stromkreise des Kombiinstrumentes siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

SYSTEMKONTROLLEUCHE (CHECK ENGINE)

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Systemkontrolleuchte vollständig ausgefallen ist. Leuchtet sie bei laufendem Motor auf, eine Überprüfung wie in Kapitel 14, "Kraftstoffanlage", beschrieben durchführen. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-40, "Kombiinstrument", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

STEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Leuchtet die Systemkontrolleuchte während der Glühlampenprüfung (d.h. innerhalb von ca. drei Sekunden nach dem Einschalten der Zündung) nicht auf, die Glühlampe der Kontrolleuchte austauschen. Leuchtet die Systemkontrolleuchte anschließend immer noch nicht auf, so müssen die Kontrolleuchte, die Schaltkreise des Kombiinstrumentes, der Computer/Motorsteuerung (PCM) oder der CCD-Datenbus mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüft werden. Zur weiteren Überprüfung der Systemkontrolleuchte und der Schaltkreise des Kombiinstrumentes siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

SCHEINWERFER-KONTROLLEUCHE

Für die Scheinwerfer-Kontrolleuchte werden die gleichen Stromkreise verwendet wie für die Instrumentenbeleuchtung. Die Helligkeit, mit der sie aufleuchtet, richtet sich nach dem Helligkeitsgrad, der jeweils für die Instrumentenbeleuchtung gewählt ist. Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Scheinwerfer-Kontrolleuchte vollständig ausgefallen ist. Steht die betreffende Störung mit dem Helligkeitsgrad der Scheinwerfer-Kontrolleuchte in Verbindung, so ist die Fehlersuche mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Systemdiagnosehandbuch "Karosserie" beschrieben durchzuführen. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-40, "Kombiinstrument", 8W-45, "Fahrzeugcomputer", und/oder 8W-50, "Frontleuchten", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Ist nur die Scheinwerfer-Kontrolleuchte ausgefallen, die defekte Glühlampe austauschen. Ist die Instrumentenbeleuchtung vollständig ausgefallen, folgendermaßen vorgehen:

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Abdeckung des Kombiinstrumentes und Kombiinstrument wie in diesem Kapitel beschrieben ausbauen.

(2) Batterie-Minuskabel wieder anschließen und Standlicht mit dem Lichthauptschalter einschalten.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

Den Helligkeitsregler in die oberste Stellung (maximale Helligkeit) schieben. Überprüfen, ob am Pol für den Ansteuerstromkreis der Instrumentenbeleuchtung im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombiinstruments Spannung anliegt. Falls ja, das defekte Kombiinstrument austauschen; andernfalls weiter mit Schritt 3.

(3) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Den weißen, 24-poligen Kabelbaum-Steckverbinder vom Fahrzeugcomputer (BCM) abziehen. Überprüfen, ob zwischen den Polen für den Ansteuerstromkreis der Instrumentenbeleuchtung im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombiinstruments und im Kabelbaum-Steckverbinder des Fahrzeugcomputers (BCM) Durchgang besteht. Falls ja, den Lichthauptschalter wie in Kapitel 8L, "Leuchten", und/oder Fahrzeugcomputer wie im entsprechenden Systemdiagnosehandbuch "Karosserie" beschrieben überprüfen; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

GURTWARNLEUCHTE

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Gurtwarnleuchte vollständig ausgefallen ist. Blinkt die Gurtwarnleuchte nach der Glühlampenprüfung (d.h. ca. sieben Sekunden nach dem Einschalten der Zündung) auf, die Airbag-Kontrollleuchte wie in diesem Kapitel beschrieben überprüfen. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-40, "Kombiinstrument", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Leuchtet die Gurtwarnleuchte während der Glühlampenprüfung nicht auf, die Glühlampe der Gurtwarnleuchte austauschen. Leuchtet die Gurtwarnleuchte anschließend immer noch nicht auf, so müssen die Gurtwarnleuchte und die Schaltkreise des Kombiinstruments mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüft werden. Zur weiteren Überprüfung der Gurtwarnleuchte und der Schaltkreise des Kombiinstruments siehe "Kombiinstrument" in diesem Kapitel.

BLINKERKONTROLLEUCHTE

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Blinkerkontrolleuchten vollständig

ausgefallen ist. Näheres zu anderen Störungen an den Blinkern siehe Kapitel 8J, "Blinker und Warnblinkanlage". Wird keine Störung an den Blinkern oder an der Warnblinkanlage gefunden, so können anhand der nachstehenden Anleitung Kurzschlüsse oder Unterbrechungen im Stromkreis der Blinkerkontrolleuchte aufgespürt werden. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-40, "Kombiinstrument", und Seite 8W-50, "Frontleuchten", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Kombiinstrument ausbauen.

(2) Batterie-Minuskabel wieder anschließen. Warnblinkanlage durch Drücken des Warnblink Schalters zur Stelle EIN ("ON") einschalten. Spannung am Pol für den Stromkreis des betreffenden Blinkers (rechts oder links) im Kabelbaum-Steckverbinder des Kombiinstruments messen. Der Spannungswert muß in regelmäßigen Abständen zwischen Batteriespannung und 0 Volt wechseln. Ist dies der Fall, die defekte Blinkerglühlampe (rechts oder links) austauschen; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis zum Blinkerschalter (im Kombischalter) nach Bedarf beheben.

SCHALTANZEIGE/HOCHSCHALTEN

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Schaltanzeige/Hochschalten ausgefallen ist. Wird eine Falschanzeige vermutet, so muß die Schaltanzeige/Hochschalten mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Systemdiagnosehandbuch "Karosseriesysteme" beschrieben überprüft werden. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-40, "Kombiinstrument", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

Leuchtet die Schaltanzeige/Hochschalten während der Glühlampenprüfung (d.h. innerhalb von ca. drei Sekunden nach dem Einschalten der Zündung) nicht auf, die Glühlampe der Schaltanzeige/Hochschalten austauschen. Leuchtet die Schaltanzeige/Hochschalten anschließend immer noch nicht auf, so müssen die Schaltanzeige/Hochschalten, die Schaltkreise des Kombiinstrumentes oder der CCD-Datenbus mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Systemdiagnosehandbuch "Karosserie" beschrieben überprüft werden. Die Überprüfung des Computers/Motorsteuerung (PCM) muß mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Systemdiagnosehandbuch "Karosserie" beschrieben durchgeführt werden.

INFODISPLAY

Das Infodisplay (VIC) bietet dem Fahrer mehrere Anzeigefunktionen. Diese Fehlersuchanleitung gilt nur für die Anzeigen und Funktionen des Infodisplays, die über festverdrahtete Eingangstromkreise gesteuert werden. Die Überprüfung von Funktionen, die intern im Infodisplay oder anhand von Eingangssignalen gesteuert werden, die über den CCD-Datenbus übertragen werden, ist mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben durchzuführen. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-46, "Warnleuchtengruppe", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

STÖRUNGEN "KUEHLMITT NIEDRIG" UND "KUEHLMITT DEFEKT" BEHEBEN

Wird eine Falschanzeige vermutet, so muß vor dem Überprüfen des Infodisplays und des Füllstandgebers erst überprüft werden, ob eventuell der Kühlmittelstand zu niedrig ist. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-46, "Warnleuchtengruppe", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASSENEN AIRBAGS!

(1) Steckverbinder vom Kühlmittel-Füllstandgeber am Ausgleichsbehälter des Kühlsystems abziehen. Durchgang zwischen dem Pol für den Massestromkreis im Steckverbinder des Füllstandgebers und einem guten Massepunkt prüfen. Besteht Durchgang, weiter mit 2; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

(2) Bei korrektem Kühlmittelstand den Widerstand zwischen den beiden Anschlüssen des Füllstandgebers messen. Liegt der Widerstand zwischen 3.000 und 3.500 Ohm, weiter mit 3; andernfalls den defekten Füllstandgeber austauschen.

(3) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Infodisplay (VIC) aus der Instrumententafel ausbauen und Steckverbinder vom Infodisplay abziehen. Durchgang zwischen dem Pol für den Spannungsfühlerstromkreis des Kühlmittel-Füllstandgebers im Steckverbinder des Infodisplays und einem guten Massepunkt prüfen. Besteht kein Durchgang, weiter mit 4; andernfalls den Kurzschluß im Stromkreis nach Bedarf beheben.

(4) Durchgang zwischen den Polen für den Spannungsfühlerstromkreis des Kühlmittel-Füllstandgebers im Steckverbinder des Infodisplays und im Steckverbinder des Füllstandgebers prüfen. Besteht Durchgang, das defekte Infodisplay austauschen; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

ALLRADDISPLAY UND ANZEIGEN/STÖRUNG "ALLRADANTR WARTEN" BEHEBEN

Wird die Fehlersuche aufgrund einer Falschanzeige oder aufgrund eines Ausfalls des Displays durchgeführt, erst überprüfen, ob die Störung tatsächlich am Infodisplay (VIC) und den Stromkreisen des Schalters/Verteilergetriebe vorliegt und nicht durch einen Computer/Motorsteuerung (PCM) mit falscher Fahrzeugkennnummer (VIN) verursacht wurde. Dieser Fall kann nur dann eintreten, wenn der ursprünglich eingebaute PCM durch einen PCM aus einem anderen Fahrzeug ersetzt wurde. Das Infodisplay stellt anhand des VIN-Signals, das es über den CCD-Datenbus empfängt, fest, ob das betreffende Fahrzeug mit Zweiradantrieb oder mit Allradantrieb ausgestattet ist.

Ist ein PCM mit einer VIN für ein zweiradgetriebenes Fahrzeug in ein Fahrzeug mit Allradantrieb eingebaut, so ignoriert das Infodisplay alle Eingangssignale für den Schalter/Verteilergetriebe. Im umgekehrten Fall leuchten die Hinterradsymbole auf dem Infodisplay nicht auf. Die im PCM gespeicherte VIN kann mit Hilfe eines DRB-Handtestgeräts wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüft werden.

Außerdem ist zu beachten, daß die Meldung "ALLRADANTR WARTEN" auf dem Infodisplay eines Fahrzeugs mit Zweiradantrieb eingeblendet werden kann, falls in den Stromkreisen des Schalters/Verteilergetriebe vom Infodisplay ein Kurzschluß vorliegt und im PCM eine VIN für ein allradangetriebenes Fahrzeug gespeichert ist. Zum Aufspüren des Kurzschlusses die nachstehende Fehlersuchanleitung bei 3 beginnen. Die Kabelbäume sind bei zweiradgetrie-

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

benen und bei allradgetriebenen Fahrzeugen jeweils identisch.

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASSENEN AIRBAGS!

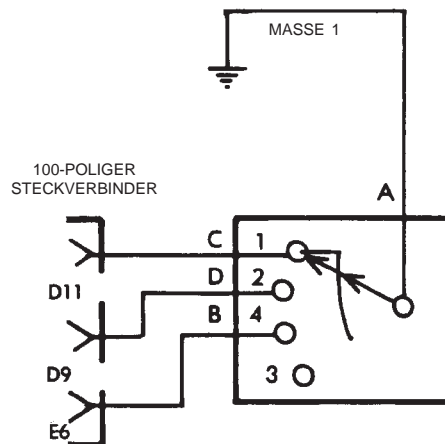
(1) Steckverbinder vom Schalter/Verteilergetriebe abziehen. Durchgang zwischen dem Pol für den Massestromkreis im Steckverbinder des Schalters/Verteilergetriebe und einem guten Massepunkt prüfen. Besteht Durchgang, weiter mit Schritt 2; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

(2) Wählhebel des Verteilergetriebes in die unterschiedlichen Stellungen bringen und hierbei den Schalter/Verteilergetriebe auf Durchgang prüfen. Die Durchgangswerte müssen den Angaben in (Abb. 2) entsprechen. Ist dies der Fall, weiter mit Schritt 3; andernfalls den defekten Schalter austauschen.

(3) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Infodisplay aus der Instrumententafel ausbauen und Steckverbinder vom Infodisplay abziehen.

(4) Die zwei Steckverbinderpaare im Kabelbaum zum Infodisplay freilegen. Die Steckverbinder müssen mit Klebeband am Kabelbaum befestigt sein. Das eine Steckverbinderpaar ist schwarz und weist nur einen einzigen Pol auf. Das andere Paar ist rot und weist zwei Pole auf. Bei Fahrzeugen mit Verteilergetriebe Quadra-Trac dürfen nur die beiden Teile des roten Steckverbinderpaars zusammengesteckt sein. Bei Fahrzeugen mit Verteilergetriebe Command-Trac oder Selec-Trac dürfen nur die beiden Teile des schwarzen Steckverbinderpaars zusammengesteckt sein. Es darf nur jeweils eines der beiden Steckverbinderpaare angeschlossen sein. Ist dies der Fall, weiter mit Schritt 5; andernfalls die korrekten Anschlüsse herstellen.

(5) Anhand der Angaben in (Abb. 3) Durchgang im Stromkreis der betreffenden Rad- oder Anzeileuchte zwischen dem Steckverbinder des Infodisplays und dem Steckverbinder des Schalters/Verteilergetriebe prüfen. Besteht Durchgang, das defekte Infodisplay austauschen; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.



| VERTEILERGETRIEBE 231 (COMMAND-TRAC) | |
|---|------------------|
| BETRIEBSART/VERTEILERGETRIEBE | SCHALTERSTELLUNG |
| 2 WD (ZWEIRADANTRIEB) | 1 |
| 4 PART TIME (ZUSCHALTBARER ALLRADANTRIEB) | 2 |
| N (GRUNDSTELLUNG) | 3 |
| 4 LO (UNTERSETZUNG/ALLRADANTRIEB) | 2 |

| VERTEILERGETRIEBE 242 (SELEC-TRAC) | |
|---|------------------|
| BETRIEBSART/VERTEILERGETRIEBE | SCHALTERSTELLUNG |
| 2WD (ZWEIRADANTRIEB) | 1 |
| 4 PART TIME (ZUSCHALTBARER ALLRADANTRIEB) | 2 |
| 4 FULL TIME (PERMANENTER ALLRADANTRIEB) | 4 |
| N (GRUNDSTELLUNG) | 3 |
| 4 LO (UNTERSETZUNG/ALLRADANTRIEB) | 2 |

| VERTEILERGETRIEBE 249 (QUADRA-TRAC) | |
|--|------------------|
| BETRIEBSART/VERTEILERGETRIEBE | SCHALTERSTELLUNG |
| 4 ALL TIME (PERMANENTER ALLRADANTRIEB) | 1 |
| N (GRUNDSTELLUNG) | 3 |
| 4 LO (UNTERSETZUNG/ALLRADANTRIEB) | 2 |

Abb. 2 Schalter/Verteilergetriebe

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

| ANTRIEBSSYSTEM (VERTEILER- GETRIEBE) | ANZEIGEN/ ALLRADANTRIEB IM INFODISPLAY | STELLUNG DES WÄHLHEBELS/VERTEILERGETRIEBE | | | | |
|--|--|---|---|--|------------------------|--|
| | | 2WD (ZWEIRA- DANTRIEB) | 4 PART TIME (ZUSCHALTBARER ALLRADANTRIEB) | 4 FULL /ALL TIME (PERMANENTER ALLRADANTRIEB) | N (GRUND- STELLUNG) | 4 LO (UNTER- SETZUNG/ ALLRADANTRIEB) |
| ALLRADANTRIEB QUADRA-TRAC (NP249) | Text | N. Z. | N. Z. | Ohne | Ohne | "LO" |
| | Erleuchtete Radsymbole | N. Z. | N. Z. | Alle | Keines | Alle |
| ALLRADANTRIEB SELEC-TRAC (NP242) | Text | Ohne | "PART TIME" | "FULL TIME" | Ohne | "PART TIME" |
| | Erleuchtete Radsymbole | Hinten | Alle | Alle | Keines | Alle |
| ALLRADANTRIEB COMMAND-TRAC (NP231) | Text | Ohne | "PART TIME" | N. Z. | Ohne | "PART TIME" |
| | Erleuchtete Radsymbole | Hinten | Alle | N. Z. | Keines | Alle |
| 2WD (OHNE) | Text | Ohne | N. Z. | N. Z. | N. Z. | N. Z. |
| | Erleuchtete Radsymbole | Keines | N. Z. | N. Z. | N. Z. | N. Z. |

Abb. 3 Anzeigen für Allradantrieb im Infodisplay

STÖRUNG "LEUCHE DEFECT" BEHEBEN

Näheres zum Überprüfen dieser Funktion des Infodisplays siehe Fehlersuchanleitung für das Leuchtenausfall-Modul in Kapitel 8L, "Leuchten". Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-46, "Warnleuchtengruppe", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

STÖRUNG "BLINKER IST AN" BEHEBEN

Näheres zu dieser Funktion des Infodisplays siehe Kapitel 8J, "Blinker und Warnblinkanlage". Das Infodisplay blendet diese Meldung aufgrund seiner internen Programmierung, Eingangssignalen vom Kombi-Blinkgeber zum Pol für den abgesicherten Ausgangstromkreis/Zündschalter (L5) und einem Entfernungssignal vom Geschwindigkeitsabnehmer, das vom Computer/Motorsteuerung (PCM) über den CCD-Datenbus übertragen wird, ein.

Wird bei der Überprüfung des Stromkreises L5 zwischen dem Steckverbinder des Infodisplays und dem Steckplatz des Kombi-Blinkgebers im Sicherungs-/Anschlußkasten keine Störung festgestellt, das Infodisplay und den CCD-Datenbus mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Diagnosehandbuch beschrieben überprüfen. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-46, "Warnleuchtengruppe", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

STÖRUNGEN "WASCHFLUES NIEDRIG" UND "WASCHFLUES FUEHLER" BEHEBEN

Wird eine Falschanzeige vermutet, so muß erst festgestellt werden, ob tatsächlich eine Störung an dem Infodisplay und am Füllstandgeber vorliegt oder ob eventuell der Füllstand im Vorratsbehälter der Scheibenreinigungsflüssigkeit zu niedrig ist. Hierzu den Füllstand prüfen und nach Bedarf korrigieren. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bautei-

len siehe Seite 8W-46, "Warnleuchtengruppe", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Steckverbinder vom Füllstandgeber der Scheibenwaschanlage am Vorratsbehälter abziehen. Durchgang zwischen dem Pol für den Massestromkreis im Steckverbinder des Füllstandgebers und einem guten Massepunkt prüfen. Besteht Durchgang, weiter mit Schritt 2; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

(2) Bei korrektem Füllstand der Scheibenreinigungsflüssigkeit den Widerstand zwischen den beiden Anschlüssen des Füllstandgebers der Scheibenwaschanlage messen. Liegt der Widerstand zwischen 3.000 und 3.500 Ohm, weiter mit Schritt 3; andernfalls den defekten Füllstandgeber austauschen.

(3) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren. Infodisplay aus der Instrumententafel ausbauen und Steckverbinder vom Infodisplay abziehen. Durchgang zwischen dem Pol für den Spannungsfühlerstromkreis des Füllstandgebers im Steckverbinder des Infodisplays und einem guten Massepunkt prüfen. Besteht kein Durchgang, weiter mit Schritt 4; andernfalls den Kurzschluß im Stromkreis nach Bedarf beheben.

(4) Durchgang zwischen den Polen für den Spannungsfühlerstromkreis des Füllstandgebers im Steckverbinder des Infodisplays und im Steckverbinder

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

des Füllstandgebers prüfen. Besteht Durchgang, das defekte Infodisplay austauschen; andernfalls die Unterbrechung im Stromkreis nach Bedarf beheben.

VORGLÜH-KONTROLLEUCHTE

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Vorglüh-Kontrolleuchte ausgefallen ist. Wird eine Falschanzeige vermutet, so muß die Vorglüh-Kontrolleuchte mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Systemdiagnosehandbuch "Karosseriesysteme" beschrieben überprüft werden. Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-40, "Kombiinstrument", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Leuchtet die Vorglüh-Kontrolleuchte während der Glühlampenprüfung (d.h. innerhalb von ca. vier Sekunden nach dem Einschalten der Zündung) nicht auf, die Glühlampe der Vorglüh-Kontrolleuchte austauschen. Leuchtet die Vorglüh-Kontrolleuchte anschließend immer noch nicht auf, so müssen die Vorglüh-Kontrolleuchte, die Schaltkreise des Kombiinstrumentes oder der CCD-Datenbus mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Systemdiagnosehandbuch "Karosserie" beschrieben überprüft werden. Die Überprüfung des Computers/Motorsteuerung (PCM) muß mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Systemdiagnosehandbuch "Karosserie" beschrieben durchgeführt werden.

KRAFTSTOFFFILTER-WARNLEUCHTE

Diese Fehlersuchanleitung gilt für den Fall, daß die Funktion der Kraftstofffilter-Warnleuchte ausgefallen ist. Leuchtet die Kraftstofffilter-Warnleuchte nach dem Einschalten der Zündung oder während der Fahrt ständig auf, vor der Durchführung weiterer Fehlersucharbeiten erst überprüfen, ob sich im Kraftstofffilter/Wasserabscheider übermäßig viel Wasser angesammelt hat. Näheres zum Überprüfen des Kraftstoff-Wasserfühlers siehe Kapitel 14, "Kraftstoffanlage". Näheres zu Stromkreisen und zur Lage von Bauteilen siehe Seite 8W-40, "Kombiinstrument", in Kapitel 8W, "Schaltpläne".

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

Leuchtet die Kraftstofffilter-Warnleuchte während der Glühlampenprüfung (d.h. innerhalb von ca. vier Sekunden nach dem Einschalten der Zündung) nicht auf, die Glühlampe der Kraftstofffilter-Warnleuchte austauschen. Leuchtet die Kraftstofffilter-Warnleuchte anschließend immer noch nicht auf, so müssen die Kraftstofffilter-Warnleuchte, die Schaltkreise des Kombiinstrumentes oder der CCD-Datenbus mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Systemdiagnosehandbuch "Karosserie" beschrieben überprüft werden. Die Überprüfung des Computers/Motorsteuerung (PCM) muß mit einem DRB-Handtestgerät wie im entsprechenden Systemdiagnosehandbuch "Karosserie" beschrieben durchgeführt werden.

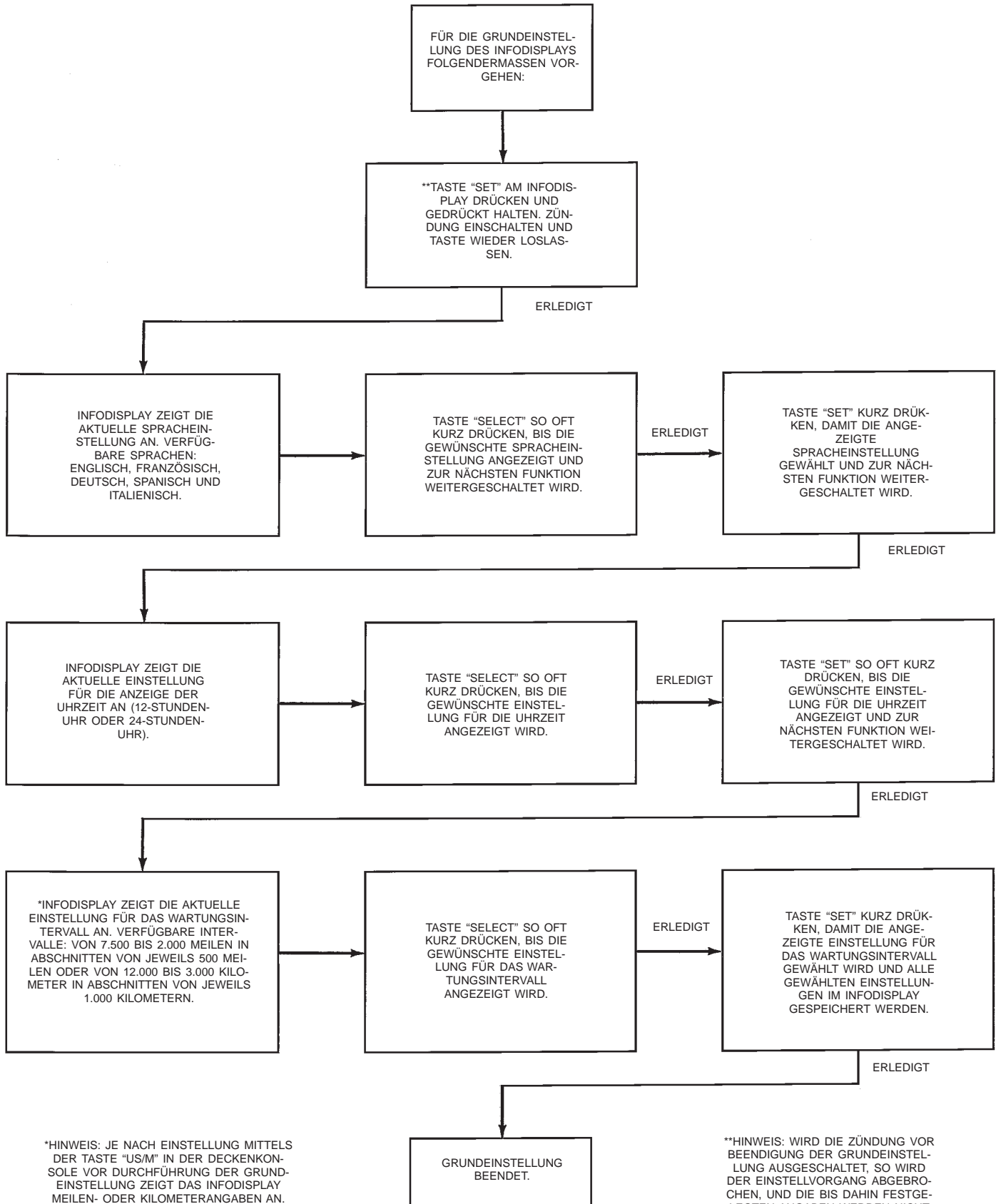
ARBEITSBESCHREIBUNGEN

INFODISPLAY

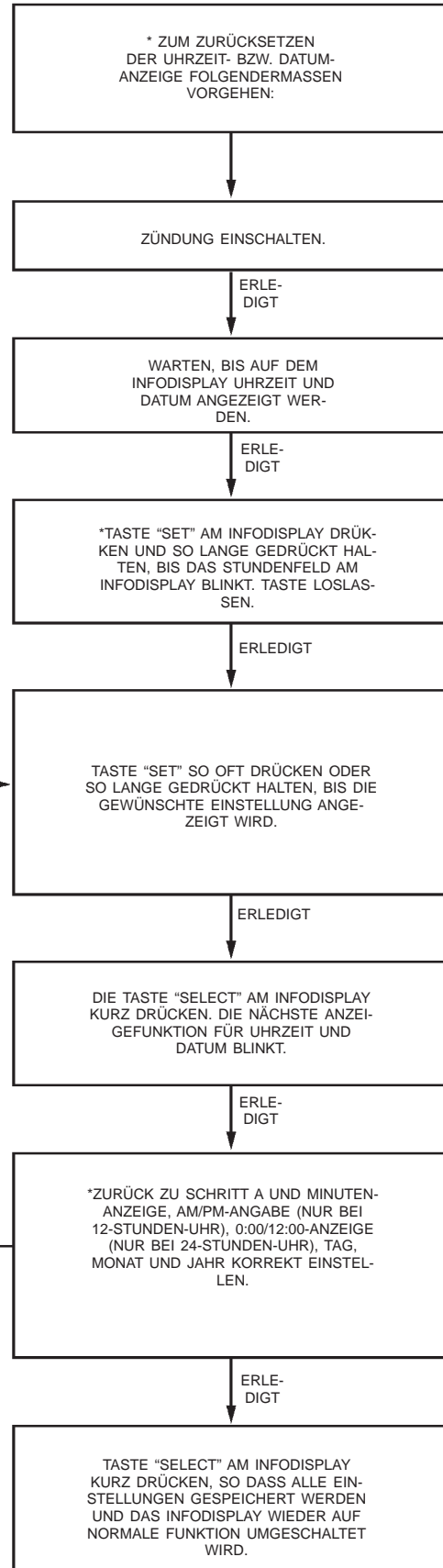
In den nachstehenden Tabellen wird beschrieben, wie die Grundeinstellung des Infodisplays (VIC) durchzuführen ist und wie die Einstellungen für Wartungsintervallanzeige oder Uhrzeit/Datum zurückgesetzt werden können.

Bei Fahrzeugen mit einem Chrysler Radio, das mit dem CCD-Datenbus verbunden ist, werden die Stunden- und die Minutenanzeige auf dem Infodisplay automatisch mit den entsprechenden Einstellungen am Radio synchronisiert. Dieser Abgleich erfolgt mit Hilfe eines Signals, das vom Radio über den CCD-Datenbus zum Infodisplay übertragen wird. Außerdem unterdrückt das Infodisplay automatisch die Einstellfunktionen für die Stunden- und Minutenanzeige, wenn ein Chrysler Radio mit dem CCD-Datenbus verbunden ist, so daß die Uhrzeiteinstellungen des Infodisplays über die Radiouhr erfolgen müssen. Näheres hierzu siehe Kapitel 8F, "Stereolanlage".

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)



ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)



*HINWEIS: IST EIN CHRYSLER RADIO MIT DEM CCD-DATENBUS VERBUNDEN, SO UNTERDRÜCKT DAS INFODISPLAY DIE EINSTELLFUNKTIONEN FÜR STUNDEN- UND MINUTENANZEIGE. IN DIESEM FALL DIE KORREKTE UHRZEIT AM RADIO EINSTELLEN; DIESE EINSTELLUNG WIRD VOM INFODISPLAY ÜBERNOMMEN.

AUS- UND EINBAU

SCHALTERGRUPPENBLENDEN

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Beide Schaltergruppenblenden sind jeweils mit Schnappverschlüssen in der Instrumententafel eingearastet. Mit einem Hartkunststoffstab oder einem ähnlichen geeigneten Werkzeug mit breiter, flacher Klinge vorsichtig die Kanten der Schaltergruppenblende abhebeln, so daß die Schnappverschlüsse gelöst werden.

(2) Schaltergruppenblende von der Instrumententafel abnehmen.

(3) Zum Einbau die Blende mit einer Hand an der Instrumententafel ansetzen und mit der anderen Hand die Kanten der Blende in der Instrumententafel einrasten lassen.

LENKSÄULENABDECKUNG/KNIESCHUTZPOLSTER

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren.

(2) Beide Schaltergruppenblenden wie in diesem Kapitel beschrieben ausbauen.

(3) Jeweils die Schraube seitlich an der Lenksäule lösen, mit der die Unterkante der Lenksäulenabdeckung/Knieschutzpolster an der Instrumententafel befestigt ist (Abb. 4).

(4) Die Schraube lösen, mit der die Lenksäulenabdeckung/Knieschutzpolster am äußeren Ende der Instrumententafel befestigt ist.

(5) Die vier Schrauben lösen, mit denen die Unterkante der Lenksäulenabdeckung/Knieschutzpolster an der unteren Instrumententafelverstärkung befestigt ist.

(6) Mit einem Hartkunststoffstab oder einem ähnlichen, geeigneten Werkzeug mit breiter, flacher

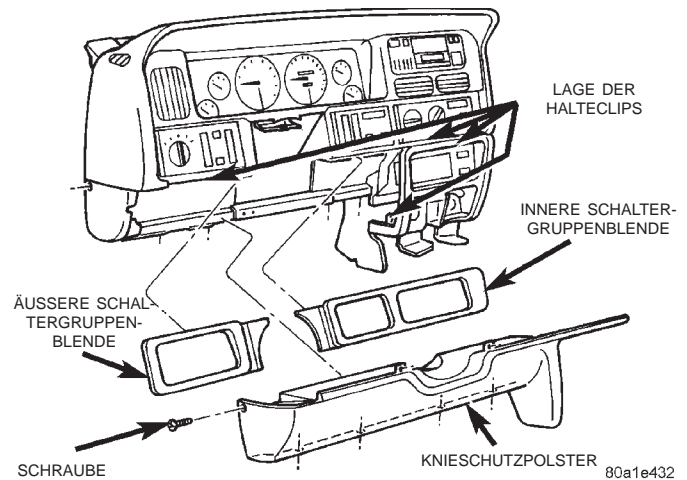


Abb. 4 Lenksäulenabdeckung/Knieschutzpolster aus- und einbauen

Klinge die Kanten der Lenksäulenabdeckung bzw. des Knieschutzpolsters an den Stellen von der Instrumententafel abhebeln, an der sich die Halteclips befinden (Abb. 4).

(7) Lenksäulenabdeckung/Knieschutzpolster von der Instrumententafel abnehmen.

(8) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

ABDECKUNG DES KOMBIINSTRUMENTS

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren.

(2) Beide Schaltergruppenblenden wie in diesem Kapitel beschrieben von der Instrumententafel abbauen.

(3) Die zehn Schrauben lösen, mit denen die Abdeckung des Kombiinstruments an der Instrumententafel befestigt ist (Abb. 5).

(4) Abdeckung des Kombiinstruments nach hinten ziehen, zur Außenseite der Lenksäule schieben und abnehmen.

(5) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

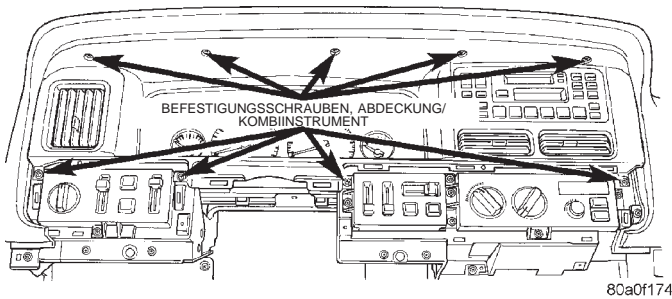


Abb. 5 Abdeckung des Kombiinstruments aus- und einbauen

KOMBIIINSTRUMENT

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Abdeckung des Kombiinstruments von der Instrumententafel abbauen, siehe Kapitel "Abdeckung des Kombiinstruments".

(2) Die beiden Schrauben lösen, mit denen die Enden des Kombiinstruments an der Instrumententafel befestigt sind.

(3) Kombiinstrument nach hinten ziehen, so daß der selbstsichernde Steckverbinder gelöst wird.

HINWEIS: Das Kombiinstrument weist einen selbstsichernden Steckverbinder auf, der beim Einsetzen des Kombiinstruments automatisch korrekt ausgerichtet und am Kabelbaum der Instrumententafel angeschlossen wird.

(4) Die Abdeckung von dem Kombiinstrument abnehmen.

(5) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

ABDECKSCHEIBE, BLENDE UND INSTRUMENTENABDECKUNG DES KOMBIIINSTRUMENTS

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Abdeckung des Kombiinstruments wie in diesem Kapitel beschrieben abbauen.

(2) Kombiinstrument wie in diesem Kapitel beschrieben ausbauen.

(3) Rückstellknopf des Tageskilometerzählers vorsichtig abziehen (Abb. 6).

(4) Die Rastclips niederdrücken, mit denen die Abdeckscheibe an der Blende des Kombiinstruments befestigt ist, und Abdeckscheibe vorsichtig von der Blende abnehmen.

(5) Die Rastclips niederdrücken, mit denen die Blende am Gehäuse des Kombiinstruments befestigt ist, und Blende vorsichtig vom Gehäuse abnehmen.

(6) Instrumentenabdeckung vorsichtig von den Haltestiften an der Vorderseite des Gehäuses abnehmen.

(7) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

ANZEIGEinSTRUMENT

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Abdeckscheibe, Blende und Instrumentenabdeckung des Kombiinstruments wie in diesem Kapitel beschrieben abbauen.

(2) Die Schrauben, mit denen das betreffende Anzeigeinstrument befestigt ist, auf der Rückseite des Kombiinstrumentgehäuses lösen (Abb. 7).

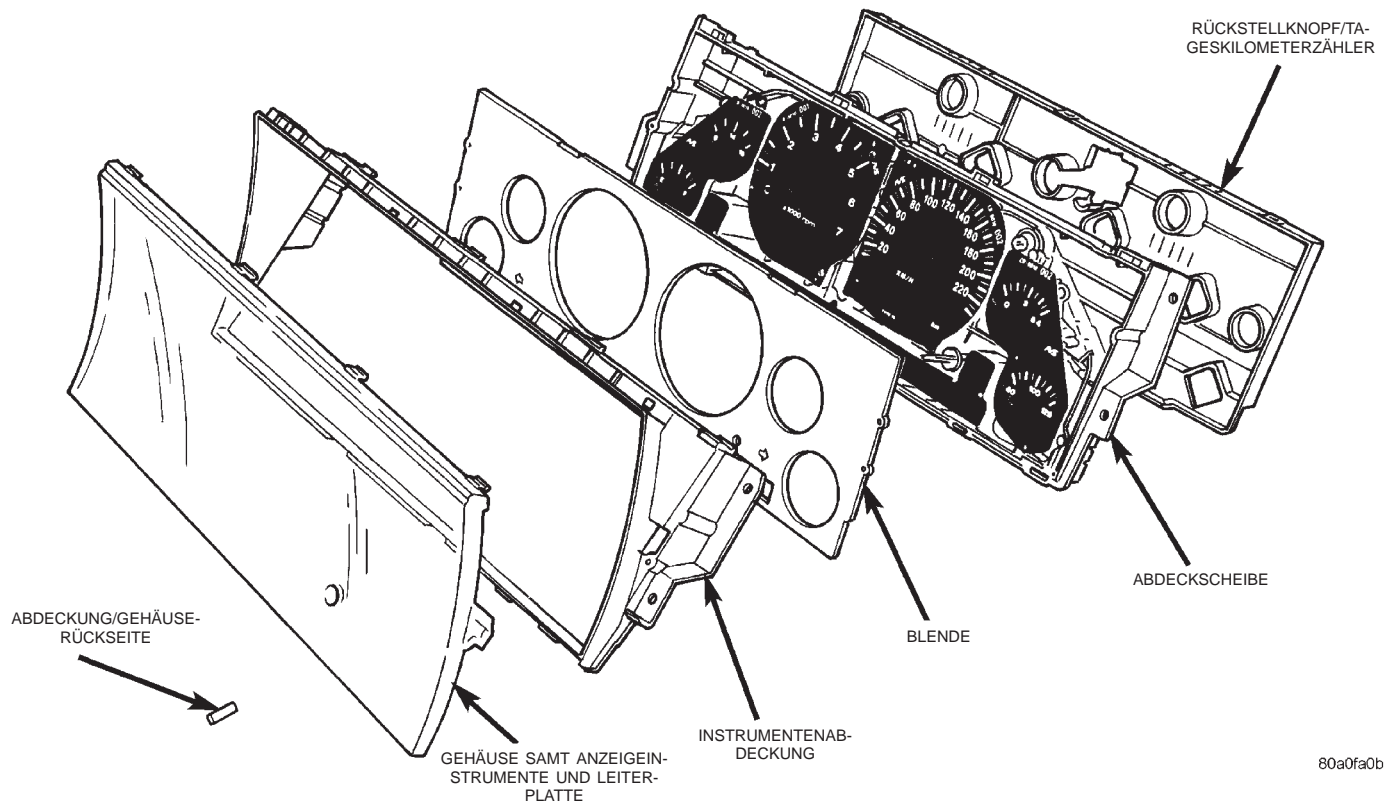
(3) Anzeigeinstrument(e) nach vorn vom Gehäuse abnehmen.

(4) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

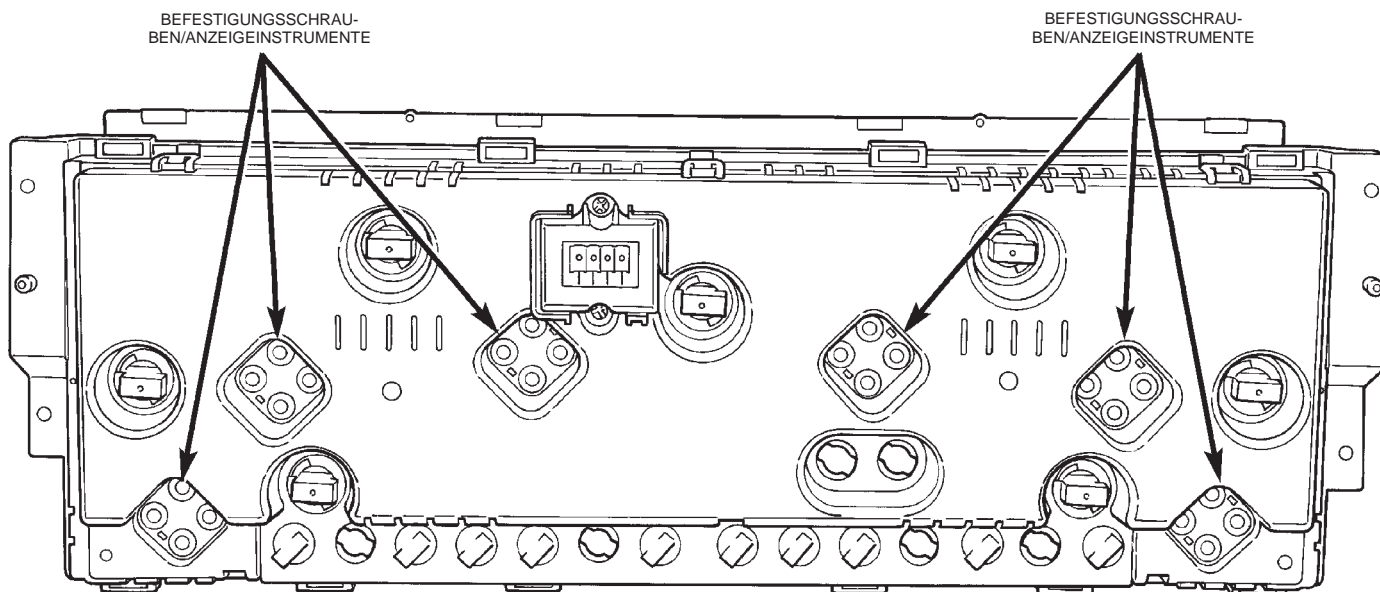
GLÜHLAMPEN IM KOMBIIINSTRUMENT

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80a0fa0b

Abb. 6 Bauteile des Kombiinstrument

80a0fa0c

Abb. 7 Befestigungsschrauben der Anzeiginstrumente

(1) Kombiinstrument wie in diesem Kapitel beschrieben aus der Instrumententafel ausbauen. Kombiinstrument aus der Instrumententafel ausbauen, siehe Kapitel "Kombiinstrument".

(2) Glühlampe samt Fassung durch Drehen nach links von der Leiterplatte an der Rückseite des Instrumentengehäuses abnehmen. (Abb. 8).

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

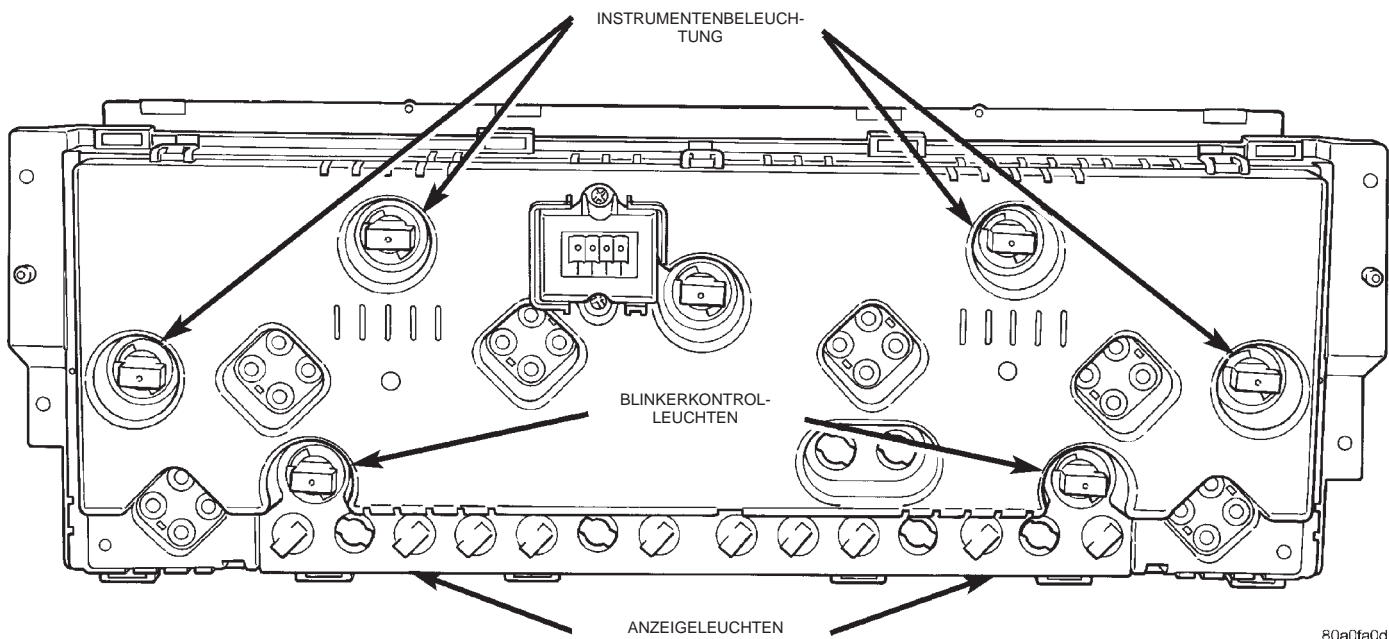


Abb. 8 Lage der Glühlampen im Kombiinstrument

ACHTUNG! Beim Auswechseln von Glühlampen stets darauf achten, daß die neuen Glühlampen dem jeweils erforderlichen Typ entsprechen. Falsche Glühlampen können überhitzen und die Leiterplatte des Kombiinstrumentes bzw. Anzeigeeinstrumente beschädigen.

(3) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

SCHALTERGRUPPE LINKS

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Abdeckung des Kombiinstrumentes wie in diesem Kapitel beschrieben von der Instrumententafel ausbauen.

(2) Die beiden Schrauben lösen, mit denen die linke Schaltergruppe an der Instrumententafel befestigt ist (Abb. 9).

(3) Die linke Schaltergruppe so weit aus der Instrumententafel ziehen, daß die Kabelbaum-Steckverbinder abgezogen werden können.

(4) Die linke Schaltergruppe von der Instrumententafel abnehmen.

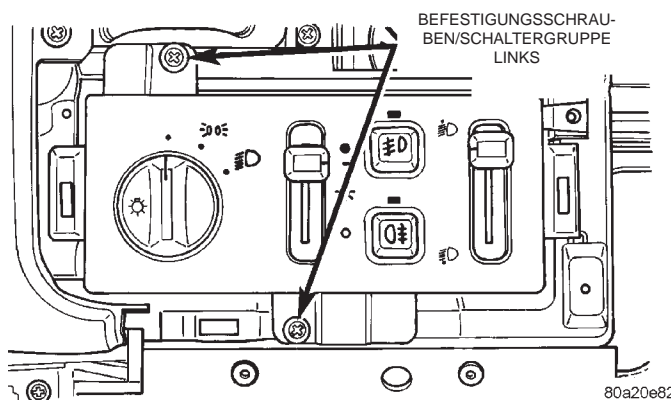


Abb. 9 Schaltergruppe links aus- und einbauen

(5) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

INNERE SCHALTERGRUPPE

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(1) Abdeckung des Kombiinstruments wie in diesem Kapitel beschrieben von der Instrumententafel abbauen.

(2) Die beiden Schrauben lösen, mit denen die innere Schaltergruppe an der Instrumententafel befestigt ist (Abb. 10).

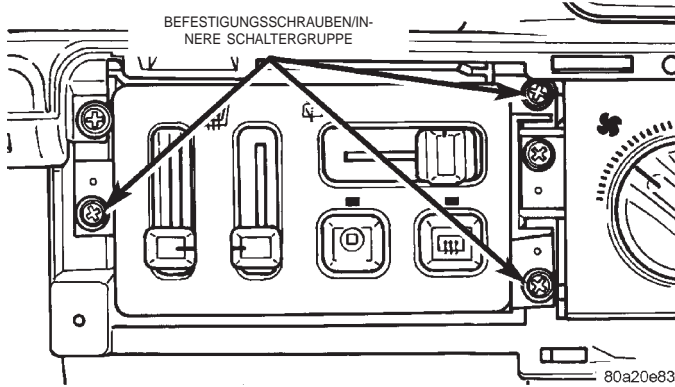


Abb. 10 Innere Schaltergruppe aus- und einbauen

(3) Die innere Schaltergruppe so weit aus der Instrumententafel ziehen, daß die Steckverbinder abgezogen werden können.

(4) Die innere Schaltergruppe von der Instrumententafel abnehmen.

(5) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

FAHRZEUGCOMPUTER

Vor dem Austausch eines Fahrzeugcomputers (BCM) ein DRB-Handtestgerät zur Bestimmung der programmierten Einstellungen des BCM verwenden. Vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges sollten diese Einstellungen in den Ersatz-BCM kopiert werden.

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Knieschutzpolster/Lenksäulenabdeckung von der Instrumententafel abbauen, siehe Kapitel "Knieschutzpolster/Lenksäulenabdeckung".

(2) Die vier Schrauben unterhalb der äußeren Schaltergruppe lösen, mit denen der Fahrzeugcomputer am Instrumententafelträger befestigt ist (Abb. 11).

(3) Fahrzeugcomputer so weit in Richtung Lenksäule verschieben, daß die drei Steckverbinder abgezogen werden können.

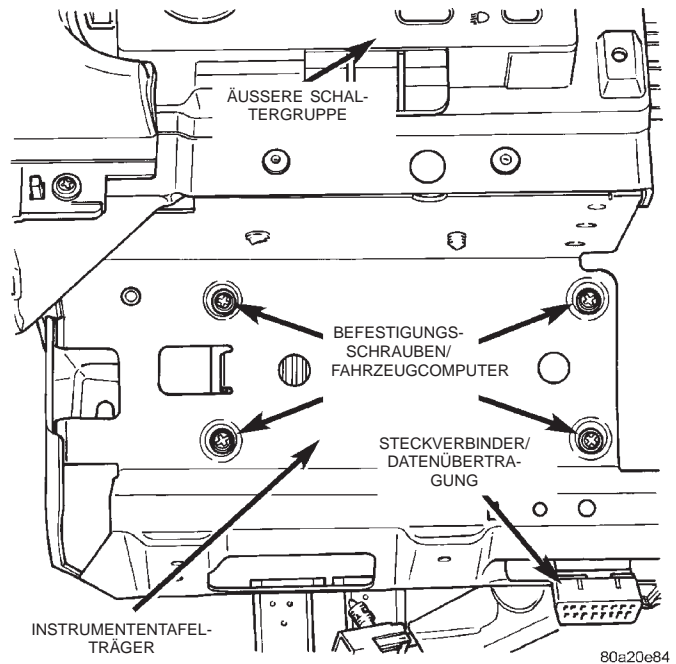


Abb. 11 Fahrzeugcomputer aus- und einbauen

(4) Die Steckverbinder von dem Fahrzeugcomputer abziehen.

(5) Fahrzeugcomputer von der Instrumententafel abnehmen.

(6) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

HINWEIS: Wird ein neuer Fahrzeugcomputer eingebaut, so müssen die einzelnen programmierbaren Funktionen entsprechend den vom Kunden gewünschten Einstellungen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Hierzu ein DRB-Handtestgerät und das entsprechende Diagnosehandbuch verwenden.

HANDSCHUHFACH

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Knieschutzpolster/Lenksäulenabdeckung von der Instrumententafel abbauen, siehe Kapitel "Knieschutzpolster/Lenksäulenabdeckung".

(2) Die beiden Schrauben lösen, mit denen das Oberteil der mittleren Instrumententafelblende ober-

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

halb des Allraddisplays (GDM)s bzw. des Infodisplays (VIC) an der Instrumententafel befestigt ist.

(3) Aschenbecher von der mittleren Instrumententafelblende abbauen.

(4) Die beiden Schrauben hinten an der Aschenbecheröffnung lösen, mit denen die mittlere Instrumententafelblende am Instrumententafelträger befestigt ist.

(5) Die Schraube lösen, mit der die Innenraumleuchte am äußeren Ende des Handschuhfaches an der unteren Instrumententafel befestigt ist.

(6) Beifahrertür öffnen und die Befestigungsschraube lösen, mit der die das äußere Ende des Handschuhfaches am unteren Instrumententafelträger befestigt ist.

(7) Die vier Schrauben lösen, mit denen das Scharnier der Handschuhfachklappe an der Unterkante des Handschuhfaches befestigt ist.

(8) Handschuhfachklappe öffnen und die vier Schrauben an der Oberkante der Handschuhfachöffnung lösen, mit denen das Handschuhfach am Instrumententafelträger befestigt ist.

(9) Handschuhfach so weit absenken, daß die Steckverbinder der Handschuhfachleuchte, des Zigarettenanzünders und der Steckdose abgezogen werden können. Außerdem die Glühlampe samt Fassung von der Aschenbecherleuchte abziehen.

(10) Handschuhfach aus der Instrumententafel entfernen.

(11) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

ALLRADDISPLAY UND INFODISPLAY

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Handschuhfach aus der Instrumententafel ausbauen, siehe Kapitel "Handschuhfach".

(2) Die drei Schrauben lösen, mit denen das Allraddisplay (GDM) bzw. das Infodisplay (VIC) an der Instrumententafel-Armatur befestigt ist (Abb. 12).

(3) Das Display so weit aus der Instrumententafel ziehen, daß der Kabelbaum-Steckverbinder abgezogen werden kann.

(4) Das Display von der Instrumententafel abnehmen.

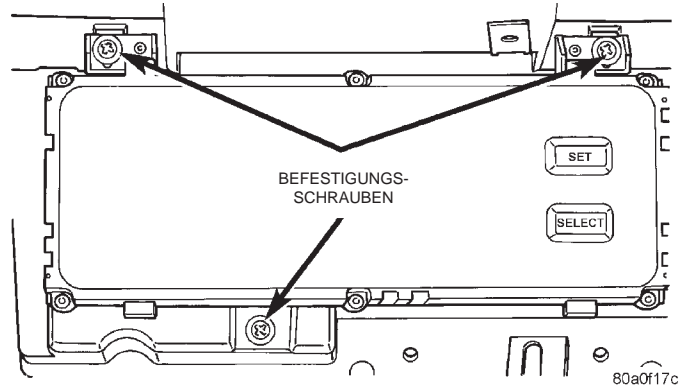


Abb. 12 Allraddisplay und Infodisplay aus- und einbauen

(5) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

HANDSCHUHFACHLEUCHE UND SCHALTER

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Handschuhfach aus der Instrumententafel ausbauen, siehe Kapitel "Handschuhfach".

(2) Von der Rückseite des Handschuhfaches her die Haltetaschen an der Handschuhfachleuchte und am Schaltergehäuse zusammendrücken und die Leuchte samt Schalter nach vorn durch die Öffnung am Handschuhfach schieben (Abb. 13).

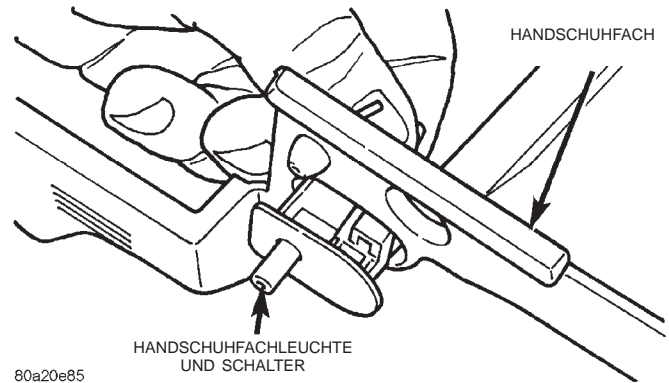


Abb. 13 Handschuhfachleuchte und Schalter aus- und einbauen

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(3) Zum Einbau der Leuchte und des Schalters durch die Öffnung am Handschuhfach stecken und so weit einschieben, bis die Haltelaschen einrasten.

(4) Der übrige Teil des Einbaus erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

SCHLOSSFALLE DES HANDSCHUHFACTS

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEM", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Handschuhfach aus der Instrumententafel ausbauen, siehe Kapitel "Handschuhfach".

(2) Von der Oberseite des Handschuhfaches her die beiden Haltelaschen, mit der die Schloßfalle an der Instrumententafel befestigt ist, aufrichten (Abb. 14).

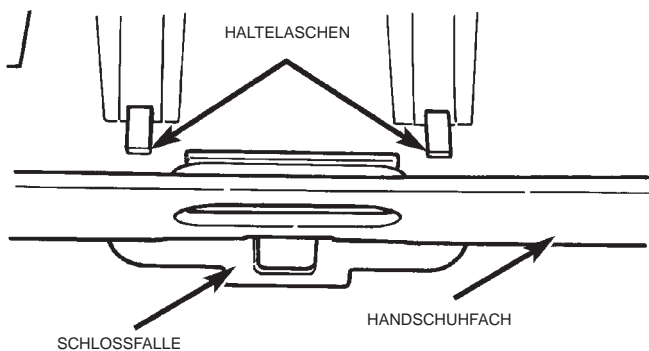


Abb. 14 Schloßfalle des Handschuhfaches aus- und einbauen

(3) Schloßfalle durch die obere Handschuhfachöffnung herausziehen.

(4) Zum Einbau die Haltelaschen der Schloßfalle durch die Aussparungen in der oberen Handschuhfachöffnung schieben und von der Oberseite des Handschuhfaches her umbiegen.

ZIGARETTENANZÜNDER

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEM", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren.

(2) Den Knopf des Zigarettenanzünders samt Glüh-element aus der Aufnahme ziehen.

(3) Lage der Halter in der Aufnahme notieren, mit der die Einheit am Leuchtring/Halter in der Instrumententafel-Blende befestigt ist (Abb. 15).

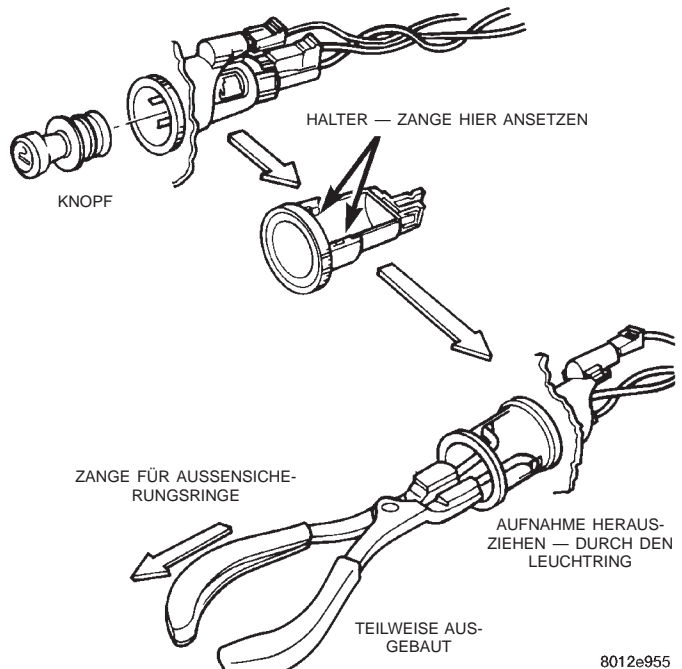


Abb. 15 Zigarettenanzünder aus- und einbauen

(4) Eine Zange für Außensicherungsringe an den Haltern ansetzen.

(5) Zange zusammendrücken und Halter aus der Aufnahme drücken. Mit vorsichtigen Schwenkbewegungen die Zange samt Aufnahme des Zigarettenanzünders durch den Leuchtring/Halter ziehen.

(6) Zange von der Aufnahme abnehmen und Kabelbaum-Steckverbinder des Zigarettenanzünders abziehen.

(7) Leuchtring/Halter des Zigarettenanzünders von der mittleren Instrumententafelblende abnehmen und Kabelbaum-Steckverbinder abziehen.

(8) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

STECKDOSE

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

- (1) Handschuhfach aus der Instrumententafel ausbauen, siehe Kapitel "Handschuhfach".
- (2) Von der Rückseite der mittleren Instrumententafelblende her den Steckdosensockel von der Aufnahme abschrauben.
- (3) Die Aufnahme der Steckdose von der mittleren Instrumententafelblende abbauen.
- (4) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

STECKDOSENKLAPPE

- (1) Einen Hartkunststoffstab oder ein sonstiges Werkzeug mit breiter, flacher Klinge, zwischen die Seite des Steckdosengehäuses in der mittleren Instrumententafelblende und den oberen Schwenkbereich der Steckdosenklappe schieben.
- (2) Vorsichtig gegen den oberen Schwenkbereich der Steckdosenklappe hebeln, bis der Drehzapfen der Klappe von der Drehaufnahme in der mittleren Instrumententafelblende freikommt.
- (3) Klappe mit einer Drehbewegung aus dem Steckdosengehäuse ziehen.
- (4) Zum Einbau der Klappe einen der Drehzapfen in eine Drehaufnahme in der mittleren Instrumententafel-Blende einsetzen und die Klappe vorsichtig verdrehen, bis der Drehzapfen auf der gegenüberliegenden Seite in die andere Aufnahme der mittleren Blende einrastet.

MITTLERE INSTRUMENTENTAFELBLENDE

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

- (1) Handschuhfach aus der Instrumententafel ausbauen, siehe Kapitel "Handschuhfach".
- (2) Die beiden Schrauben an der Rückseite des Handschuhfaches lösen, mit denen die mittlere Blende der Instrumententafel an der Innenseite des Handschuhfaches befestigt ist (Abb. 16).
- (3) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

HANDSCHUHFACH

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHIN-

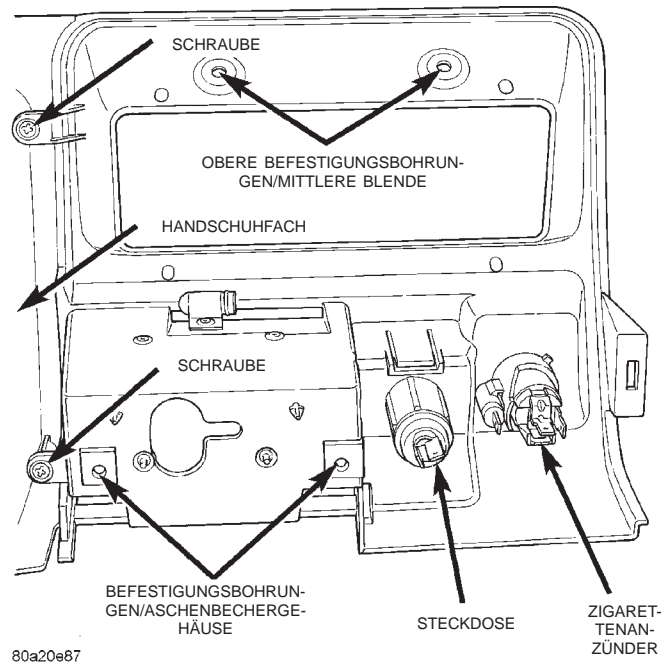


Abb. 16 Mittlere Instrumententafelblende aus- und einbauen

WEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

- (1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren.
- (2) Die beiden Niete ausbohren, mit denen das Scharnier der Handschuhfachklappe rechts in der Handschuhfachöffnung befestigt ist (Abb. 17).

HINWEIS: Die Niete dienen zur Erleichterung des Zusammenbaus während der Herstellung des Fahrzeugs; sie müssen später nicht mehr verwendet werden.

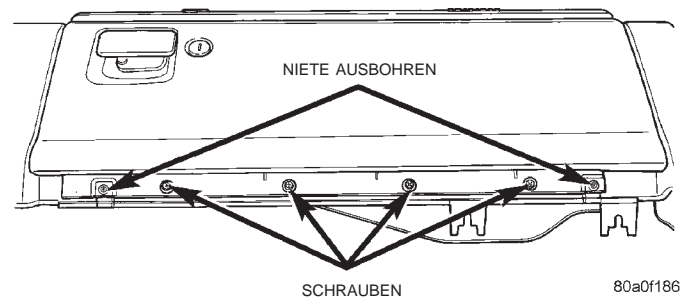


Abb. 17 Handschuhfach aus- und einbauen

- (3) Die vier Schrauben lösen, mit denen das Scharnier des Handschuhfaches am Instrumententafelträger befestigt ist.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(4) Schloßfalle des Handschuhfachs abbauen und Handschuhfach aus der Handschuhfachöffnung entnehmen.

(5) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Die Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

BAUTEILE DES HANDSCHUHFACHS

Die Handschuhfachblende ist das einzige Bauteil des Handschuhfachs, das ohne Ausbau des Handschuhfachs ausgetauscht werden kann. Alle anderen Bauteile können erst dann ausgetauscht werden, nachdem das Handschuhfach aus der Instrumententafel ausgebaut wurde.

HANDSCHUHFACHBLENDE

- (1) Handschuhfach öffnen.
- (2) Die beiden Schrauben lösen, die die Blende am oberen Rand ihrer Innenverkleidung am Handschuhfach befestigen (Abb. 18).

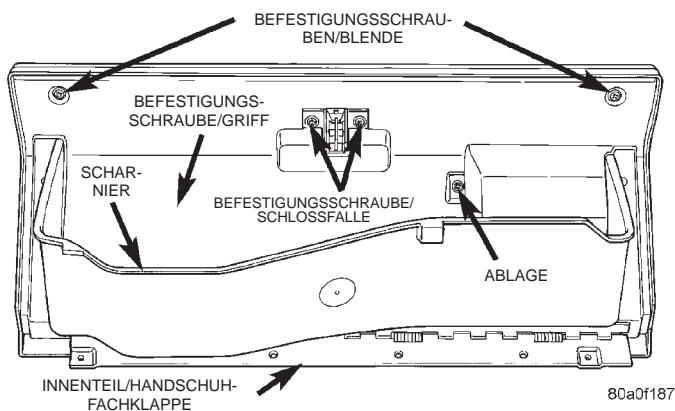


Abb. 18 Bauteile des Handschuhfachs

(3) Mit einem Hartkunststoffstab oder einem ähnlichen, geeigneten Werkzeug mit breiter, flacher Klinge die Blende vorsichtig von der Außenseite der Handschuhfachklappe abhebeln. Die Blende ist mit doppelseitigem Klebeband an der Klappe befestigt.

(4) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

SCHARNIER DES HANDSCHUHFACHS

(1) Handschuhfach aus der Instrumententafel ausbauen, siehe Kapitel "Handschuhfach".

(2) Die Schrauben lösen, mit denen das Scharnier des Handschuhfachs innen an der Handschuhfachklappe befestigt ist.

(3) Scharnier von dem Handschuhfachdeckel abnehmen.

(4) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

ABLAGE IM HANDSCHUHFACH

(1) Scharnier von der Handschuhfachklappe abbauen, siehe Kapitel "Scharnier des Handschuhfachs".

(2) Die Schrauben lösen, mit denen die Seiten der Ablage an der Handschuhfachklappe befestigt sind.

(3) Ablage des Handschuhfachs von der Klappe abnehmen.

(4) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

SCHLOSSFALLE UND GRIFF DES HANDSCHUHFACHS

(1) Ablage des Handschuhfachs von der Klappe abbauen, siehe Kapitel "Ablage im Handschuhfach".

(2) Die beiden Befestigungsschrauben der Blende, die beiden Befestigungsschrauben der Schloßfalle und die eine Befestigungsschraube des Griffs am Innenteil der Handschuhfachklappe lösen.

(3) Innenteil vom Außenteil der Handschuhfachklappe abnehmen.

(4) Die Schrauben lösen, mit denen die Schloßfalle und der Griff am Innenteil der Handschuhfachklappe befestigt sind (Abb. 19).

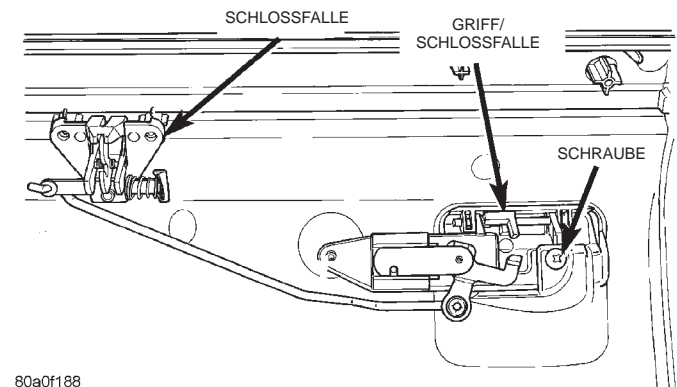


Abb. 19 Schloßfalle und Griff des Handschuhfachs aus- und einbauen

(5) Schloßfalle und Griff zusammen von der Handschuhfachklappe abnehmen.

(6) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

SCHLIESSZYLINDER DES HANDSCHUHFACHS

(1) Schloßfalle und Griff des Handschuhfachs abbauen, siehe Kapitel "Schloßfalle und Griff des Handschuhfachs".

(2) Schlüssel in den Schließzylinder des Handschuhfachs einstecken.

(3) Einen schmalen Schraubendreher in die Entriegelungsöffnung des Schließstifts einführen und die Zuhaltung niederdrücken (Abb. 20).

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

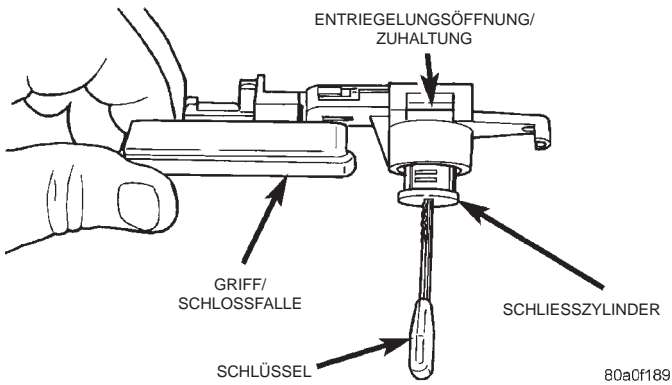


Abb. 20 Schließzylinder des Handschuhfachs aus- und einbauen

(4) Schließzylinder durch vorsichtiges Drehen und Ziehen des Schlüssels aus dem Griff ziehen.

(5) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

WINDLAUFVERKLEIDUNG

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren.

(2) Mit einem Hartkunststoffstab oder einem ähnlichen geeigneten Werkzeug mit breiter, flacher Klinge die Windlaufverkleidung von der oberen Abdeckung der Instrumententafel vorsichtig abhebeln (Abb. 21).

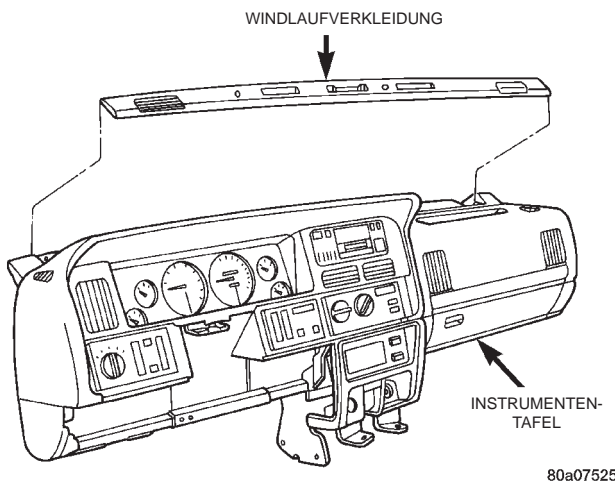


Abb. 21 Windlaufverkleidung aus- und einbauen

(3) Die Windlaufverkleidung so weit anheben, daß der Kabelbaum-Steckverbinder vom Solarsensor abgezogen werden kann bzw. daß der Solarsensor von der Verkleidung zwischen dem linken und dem rechten Ausströmer abgebaut werden kann (je nach Ausstattung).

(4) Windlaufverkleidung aus der Instrumententafel nehmen.

(5) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

OBERE ABDECKUNG DER INSTRUMENTENTAFEL

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

HINWEIS: Beim Austauschen des Oberteils der Instrumententafel darauf achten, daß alle Warnaufkleber für das Airbagsystem angebracht sind.

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren.

(2) Lenksäulenabdeckung und Knieschutzpolster wie in diesem Kapitel beschrieben von der Instrumententafel abbauen.

(3) Abdeckung des Kombiinstrumentes wie in diesem Kapitel beschrieben von der Instrumententafel abbauen.

(4) Handschuhfach aus der Instrumententafel abbauen, siehe Kapitel "Handschuhfach".

(5) Die obere Windlaufverkleidung wie in diesem Kapitel beschrieben von der Instrumententafel abbauen.

(6) Die Schraube lösen, mit welcher der Solarsensor bzw. die Kontrolleuchte der Diebstahlwarnanlage an der oberen Abdeckung der Instrumententafel neben dem Defrosterausströmer befestigt ist, und Solarsensor bzw. Kontrolleuchte so weit abnehmen, daß der Ausbau der oberen Abdeckung nicht behindert wird (je nach Ausstattung).

(7) Alle Schrauben lösen, mit denen die obere Abdeckung am Instrumententafelträger befestigt ist.

(8) Die obere Abdeckung vom Instrumententafelträger abnehmen.

(9) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

SICHERUNGS-/ANSCHLUSSKASTEN

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren.

(2) Sicherungsabdeckung an der rechten seitlichen Windlaufverkleidung abziehen.

(3) Die Spreizmutter lösen, mit der die rechte seitliche Windlaufverkleidung am Sicherungs-/Anschlußkasten befestigt ist (Abb. 22).

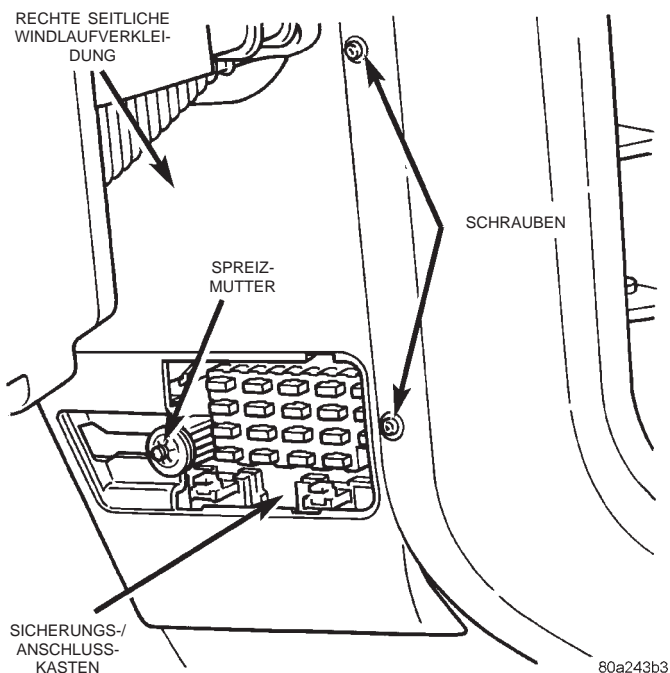


Abb. 22 Rechte Windlaufverkleidung aus- und einbauen

(4) Die beiden Schrauben lösen, mit denen die rechte seitliche Windlaufverkleidung an der Türöffnung befestigt ist.

(5) Die rechte Windlaufverkleidung vom rechten seitlichen Windlauf-Innenblech abnehmen.

(6) Alle Steckverbinder vom Sicherungs-/Anschlußkasten abziehen.

(7) Die beiden Schrauben lösen, mit denen der Sicherungs-/Anschlußkasten an der Halterung am rechten Windlauf-Innenblech befestigt ist.

(8) Sicherungs-/Anschlußkasten von der Halterung am rechten Windlauf-Innenblech abnehmen.

(9) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 2,2 N·m (20 in. lbs.) festziehen.

INSTRUMENTENTAFEL

VORSICHT! BEI FAHRZEUGEN MIT AIRBAGSYSTEM VOR JEDLICHEN ARBEITEN AN BAUTEILEN DES LENKRADS, DER LENKSÄULE ODER DER INSTRUMENTENTAFEL ERST DIE SICHERHEITSHINWEISE IN KAPITEL 8M, "INSASSEN-RÜCKHALTESYSTEME", LESEN. WERDEN DIESE HINWEISE NICHT BEACHTET, SO BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR AUFGRUND EINES VERSEHENTLICH AUFGEBLASENEN AIRBAGS!

(1) Batterie-Minuskabel abklemmen und elektrisch isolieren.

(2) Knieschutzpolster/Lenksäulenabdeckung von der Instrumententafel abbauen, siehe Kapitel "Knieschutzpolster/Lenksäulenabdeckung"

(3) Die beiden Schrauben lösen, mit denen die untere Verstärkung der Instrumententafel am Instrumententafelträger befestigt ist, und die Verstärkung abnehmen (Abb. 23).

(4) Untere und obere Lenksäulenverkleidung abbauen. Näheres hierzu siehe Kapitel 19, "Lenkung".

(5) Kabelbaum-Steckverbinder von den an der Lenksäule befestigten Bauteilen und Schaltern abziehen.

(6) Die drei Muttern lösen, mit denen die Lenksäulenplatte am Lenksäulenfuß an das Armaturenbrett befestigt ist.

(7) Die beiden Muttern lösen, mit denen die Lenksäulenhalterung an den Stehbolzen an der Halterung der Lenksäule und des Bremspedals befestigt ist. Lenksäule auf den Boden ablassen.

(8) Beide Fußraumverkleidungen abbauen. Näheres hierzu siehe Kapitel 23, "Karosserie".

(9) Kabelbaum-Steckverbinder der Verdrahtung zwischen Instrumententafel und Karosserie unter dem linken Ende der Instrumententafel abziehen.

(10) Kabelbaum-Steckverbinder des Bremslichtschalters abziehen.

(11) Kabelbaum-Steckverbinder der Verdrahtung zwischen der Instrumententafel und dem Gehäuse der Heizung und Klimaanlage (nur bei Fahrzeugen mit manuell geregelter Klimaanlage) und den Kabelbaum-Steckverbinder unter der rechten Seite der Instrumententafel abziehen.

(12) Trennstecker des Antennenkabels in der Nähe der rechten Fußraumverkleidung abziehen.

(13) Alle Kabelbaum-Steckverbinder der Verdrahtung zwischen Instrumententafel und Sicherungs-/Anschlußkasten rechts im Fußraum abziehen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

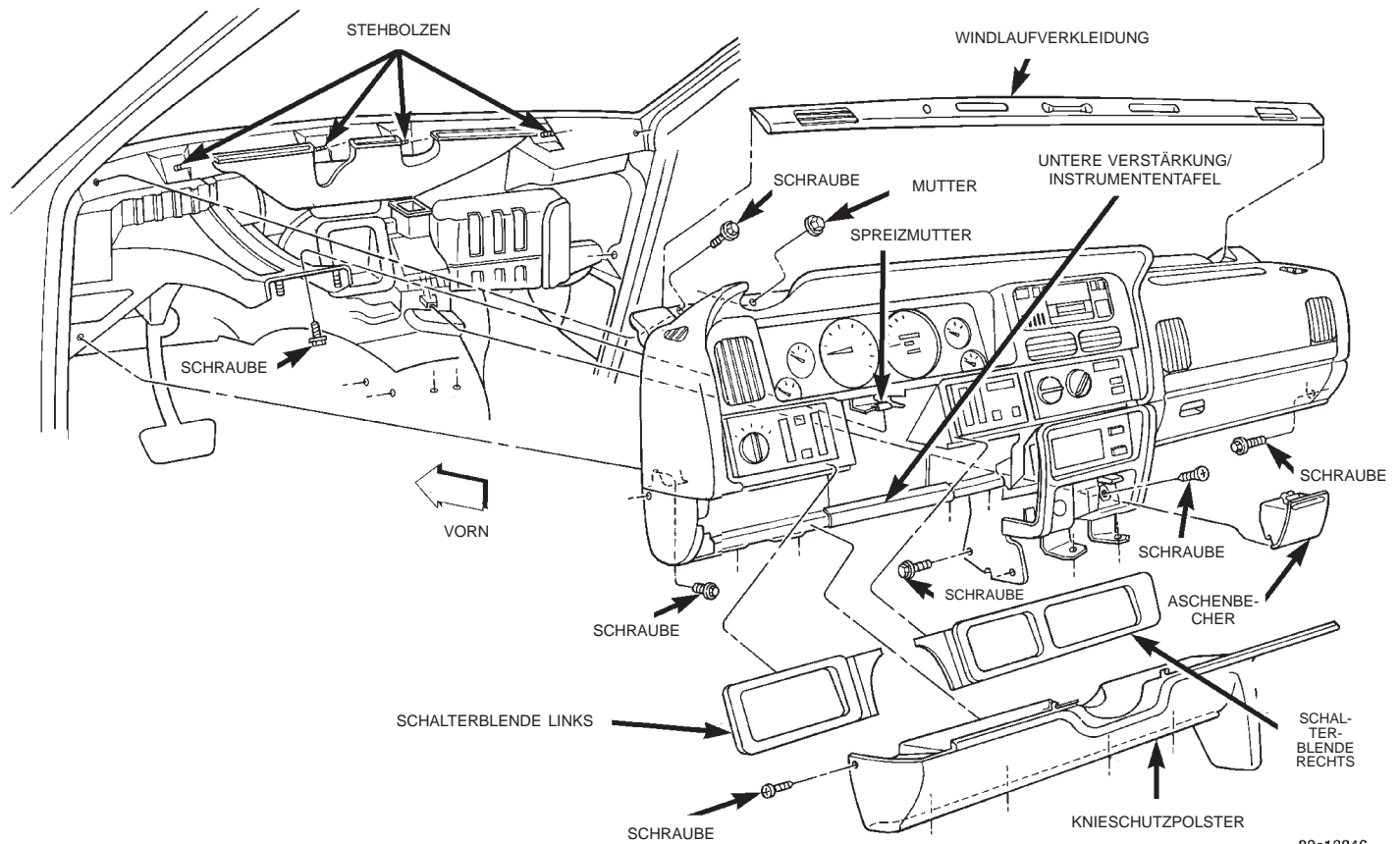


Abb. 23 Instrumententafel aus- und einbauen

(14) Je nach Ausstattung den Ansaugschlauch des Innentemperaturfühlers am Anschlußstück in der Nähe der rechten Seite des Getriebetunnels abziehen.

(15) Nur bei linksgelenkten Fahrzeugen (LHD): Aschenbecher ausbauen und die Schraube an der Rückseite der Aschenbecheraufnahme lösen, mit welcher der Instrumententafelträger am Gehäuse der Heizung und Klimaanlage befestigt ist.

(16) Teppichauskleidung am Getriebetunnel von der Unterseite der mittleren Instrumententafelblende zurückschlagen und die beiden Schrauben lösen, mit denen die Halterung der mittleren Instrumententafelblende am Boden befestigt ist.

(17) Die beiden Schrauben lösen, mit denen die Halterung der mittleren Instrumententafelblende an der linken Seite des Getriebetunnels befestigt ist.

(18) Die Schraube lösen, mit welcher der Instrumententafelträger an der Halterung der Lenksäule und des Bremspedals befestigt ist.

(19) Die beiden Schrauben lösen, mit denen die Enden des Instrumententafelträgers an den inneren Windlauf-Seitenteilen befestigt sind.

(20) Windlaufverkleidung abbauen, siehe Kapitel "Windlaufverkleidung".

(21) Die beiden Schrauben lösen, mit denen die Enden des Instrumententafelträgers am Windlauf befestigt sind.

(22) Die vier Muttern lösen, mit denen das Ober- teil des Instrumententafelträgers an den Stehbolzen am Windlauf befestigt ist.

(23) Zusammen mit einem Helfer die Instru- mententafel von den Stehbolzen am Windlauf abnehmen und durch die Öffnung der Beifahrertür aus dem Fahrzeug nehmen.

(24) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihen- folge wie der Ausbau. Für die Befestigungselemente gelten folgende Anzugswerte:

- Mittlere Instrumententafelhalterung an Befesti- gungsschrauben/Getriebetunnel, Bodenwanne: 28 N·m (250 in. lbs.)
- Schrauben und Muttern, Instrumententafel/ Windlauf: 12 N·m (105 in. lbs.)
- Innere Instrumententafel/Windlauf-Seitenteil: 12 N·m (105 in. lbs.)
- Befestigungsschrauben, Instrumententafel/ Lenksäulenhalterung: 12 N·m (105 in. lbs.).

