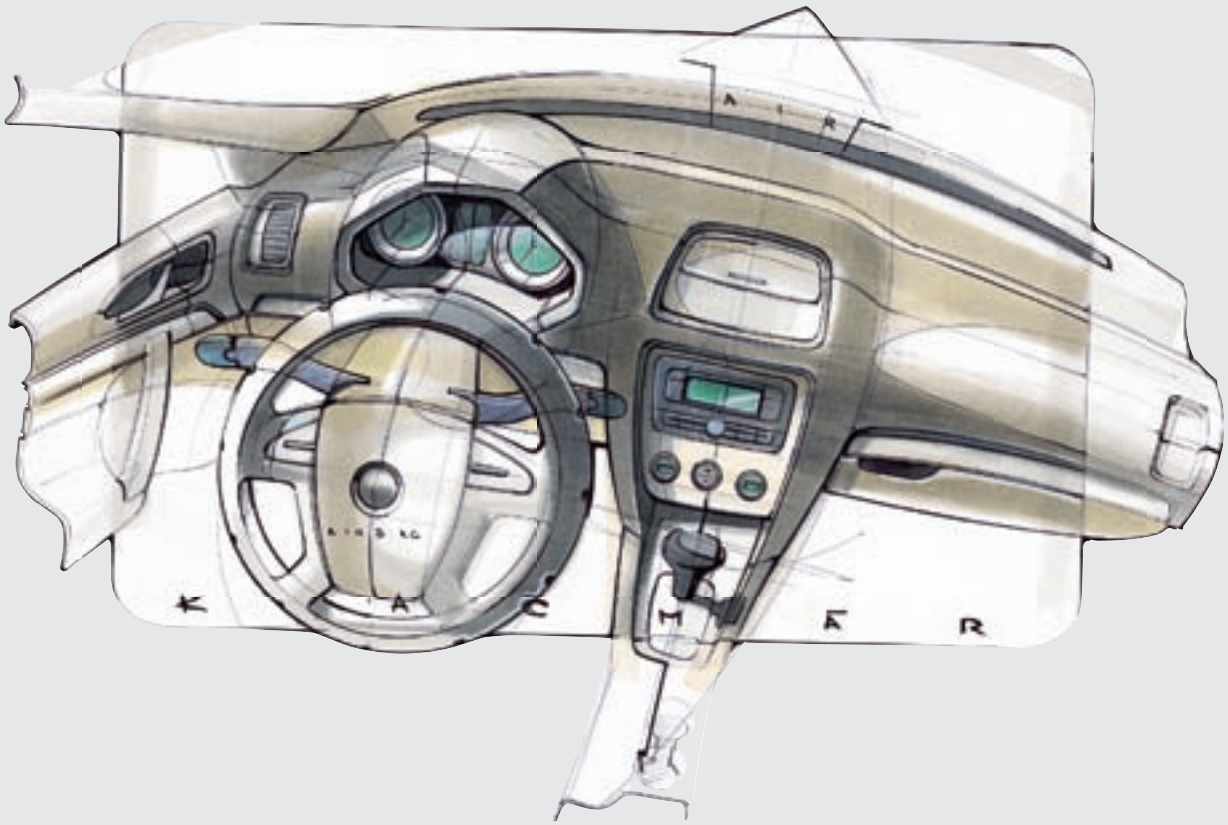
ŠkodaOctavia

Der zweiten Generation

Elektrische Komponenten



Selbststudienprogramm



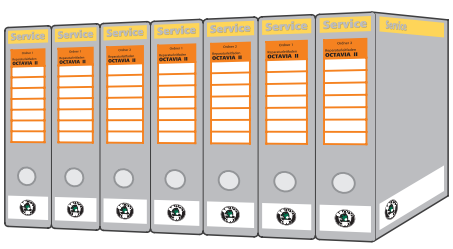
Dieses Selbststudienprogramm informiert über die Konstruktion und Funktion einiger Bauteile der elektrischen Komponenten des **Škoda**Octavia der zweiten Generation.

Inhalt

	Bordnetz	4
	CAN-Datenbus-System	8
	LIN-Datenbus	13
	Gateway	15
	Steuergerät für Bordnetz	19
	Schalttafeleinsatz	20
	Wegfahrsicherung der 4. Generation	23
	Komfortelektrik	24
	Lenkstockschalter	33
	Licht	35
	Scheibenwischer	38
	Reifenkontrolle	41
	Steuergerät für Anhängererkennung	43
	Personalisierung	44
	Coming Home/Leaving Home	45
	Mobiltelefon-Sprachbediensystem	46
	Eigendiagnose	50

Ausführliche Prüf-, Einstell- und Reparaturanweisungen entnehmen Sie bitte den dafür vorgesehenen Reparaturletifäden.

Der Redaktionsschluss war am 22.3.2004. Die Inhalte werden nicht aktualisiert.



Die Sicherungsboxen und Relaisplätze im Bordnetz

Das Bordnetz des **Škoda**Octavia der zweiten Generation ist dezentral aufgebaut.

Auf Grund unterschiedlicher Einbauverhältnisse befinden sich die Sicherungsboxen und die Relaisplätze an unterschiedlichen Orten im Fahrzeug.

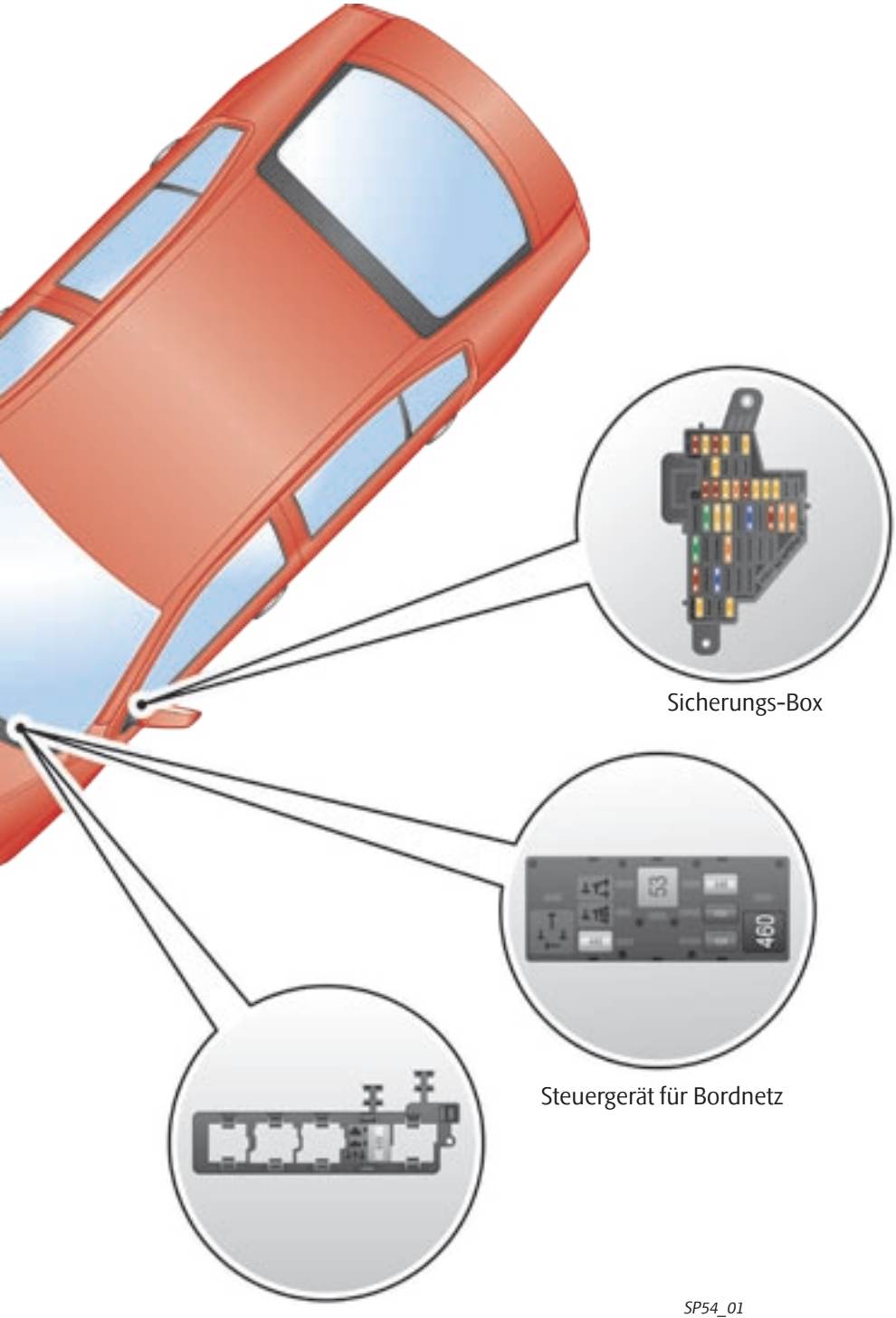
Diese Bauteile sind dezentral angeordnet. Das heißt, sie befinden sich in der Nähe der ihnen zugehörigen Bauteile und Funktionsgruppen.

Die Funktion der elektrischen Komponenten im Fahrzeug wird von einer Reihe von Steuergeräten gesteuert.

Die Kommunikation zwischen den Steuergeräten und anderen Funktionsgruppen des elektrischen Systems erfolgt über die CAN-Datenbusleitung.



Elektrik-Box im Motorraum
(E-Box)



Sicherungs-Box

Steuergerät für Bordnetz

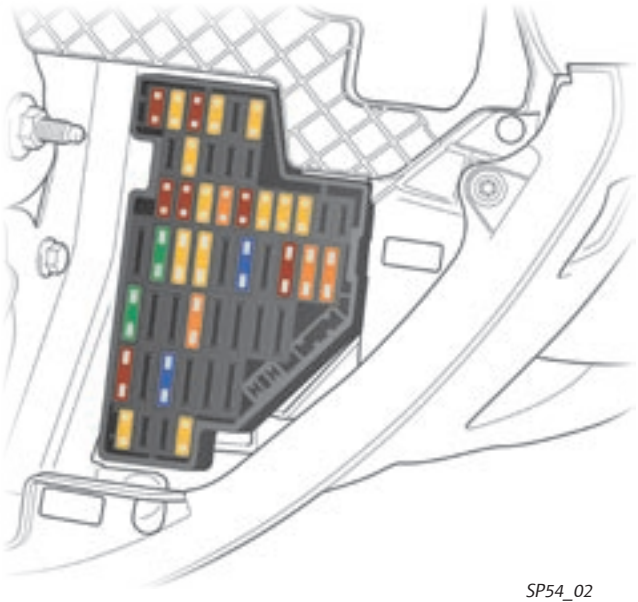
Zusatzrelaisträger unter der Schalttafel

SP54_01

Die Einbauorte im Bordnetz – Übersicht und Charakteristik

Die Sicherungs-Box

Die Sicherungsbox befindet sich in der Schalttafel links.

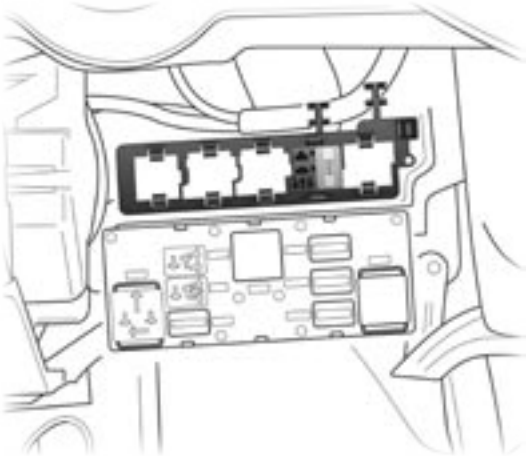


SP54_02

Die Relais

Der Zusatzrelaisträger unter der Schalttafel umfasst die folgenden Bauteile:

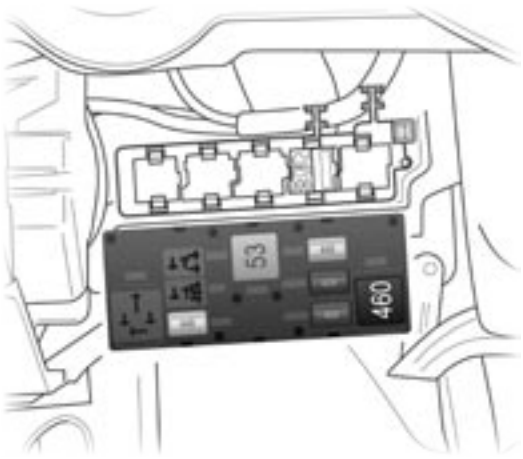
- Thermoschutz für den Memory-Fahrersitz.
- Relais für Scheinwerferreinigungsanlage.
- Kraftstoffpumpenrelais.



SP54_03

Auf der Vorderseite des Steuergerätes für Bordnetz befinden sich die folgenden Relais:

- Relais für Spannungsversorgung Klemme 30.
- Relais für beheizbare Heckscheibe J9.
- Relais für Doppeltonhorn J4.
- Relais 1 für Doppelwaschpumpe J729.
- Relais 2 für Doppelwaschpumpe J730.
- Relais für X-Kontakt Klemme 75X.



SP54_04

Die Elektrik-Box (E-Box)

Auf Grund höherer Anzahl von elektronischen Bauteilen, besserer Zugänglichkeit und nicht zuletzt auch der Verbesserung der Eigendiagnose, musste die Anzahl von Sicherungen und Relais erhöht werden.

Einige Sicherungen und Relais sind in der im Motorraum links befindlichen E-Box untergebracht. Die in der E-Box untergebrachten Sicherungen und Relais unterstützen die Funktion vor allem der im Motorraum befindlichen elektrischen Komponenten.

Auf der Vorderseite der E-Box befinden sich die Hauptsicherungen des Bordnetzes, über welche die folgenden elektrischen Komponenten mit Strom versorgt werden:

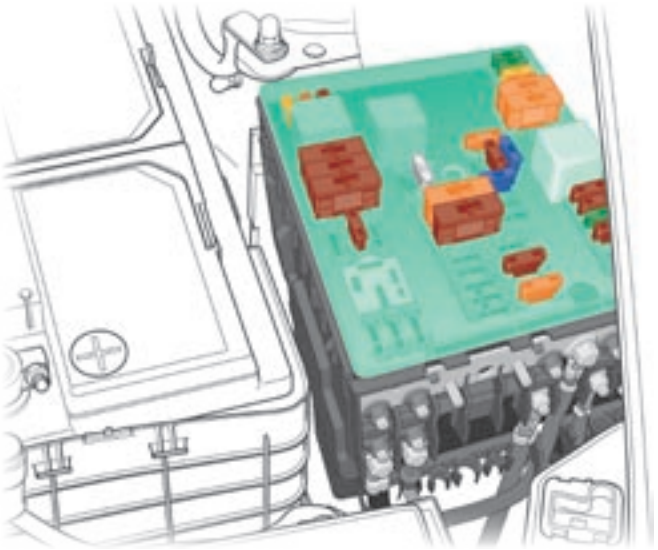
- Drehstromgenerator.
- Elektromechanische Servolenkung.
- Kühlerlüfter.
- Klemme X.
- Elektrische Luftzusatzheizung.
- Klemme 30.



SP54_05

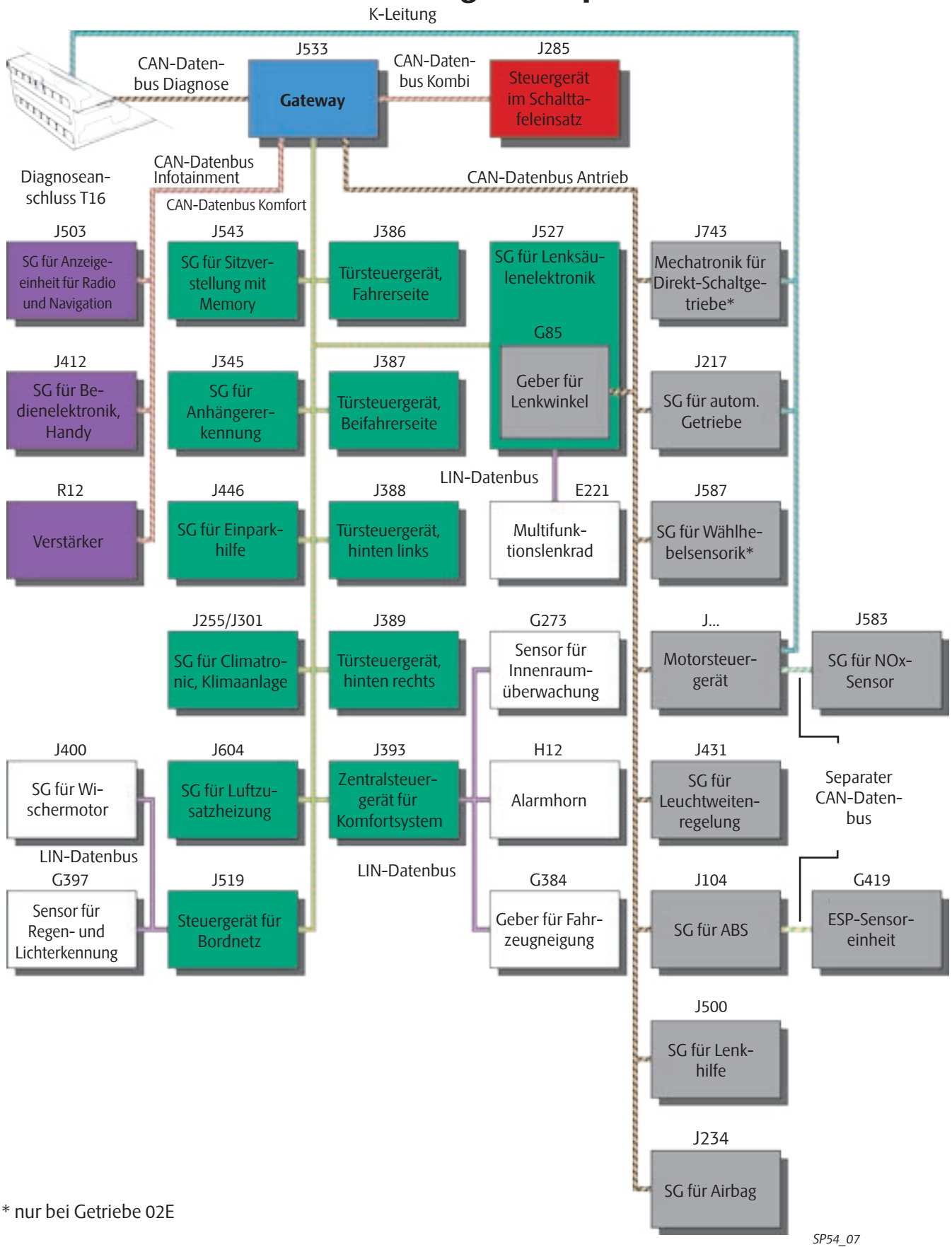
In Abhängigkeit von der Ausstattung sind in der E-Box neben den Sicherungen auch die folgenden Relais untergebracht:

- Relais für Spannungsversorgung J329 (Klemme 15).
- Relais für Spannungsversorgung J682 (Klemme 50).
- Kraftstoffpumpenrelais J17.
- Relais für Glühkerzen J52.
- Relais für Spannungsversorgung J317 (Klemme 30).



SP54_06

Das CAN-Datenbus-Vernetzungskonzept



* nur bei Getriebe 02E

SP54_07

Die Vernetzung der CAN-Datenbusleitungen

CAN-Datenbus Kombi
Übertragungsgeschwindigkeit 500 kbit/s

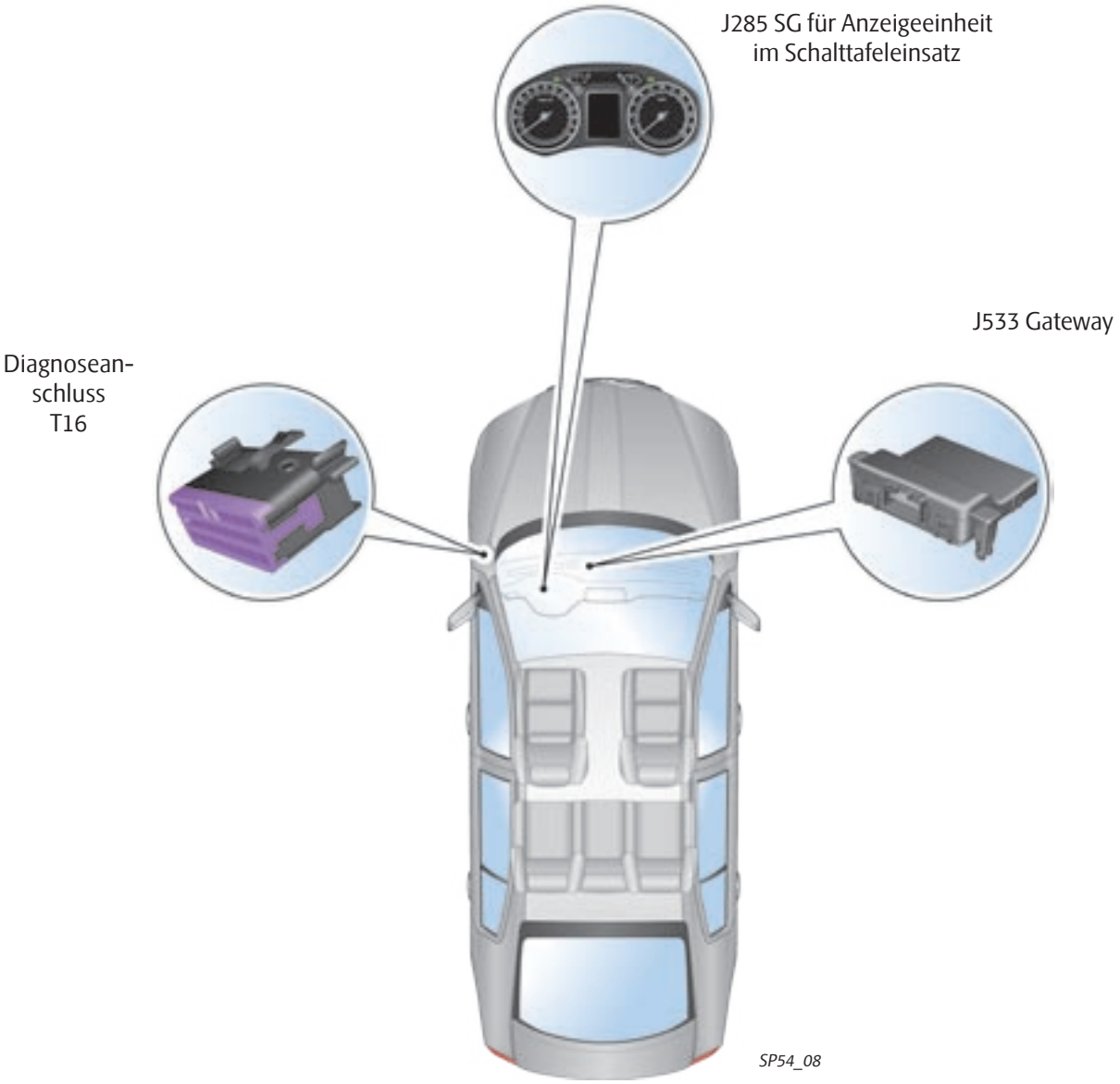
Leitungsfarbe
Can H - orange/violett
Can L - orange/braun

Am CAN-Datenbus Kombi erfolgt die Kommunikation nur zwischen dem Gateway und dem Schalttafeleinsatz.

CAN-Datenbus Diagnose
Übertragungsgeschwindigkeit 500 kbit/s

Leitungsfarbe
Can H - orange/schwarz
Can L - orange/braun

Der CAN-Datenbus Diagnose dient zum Datenaustausch zwischen dem Diagnosegerät VAS 5051/5052 und dem Gateway.

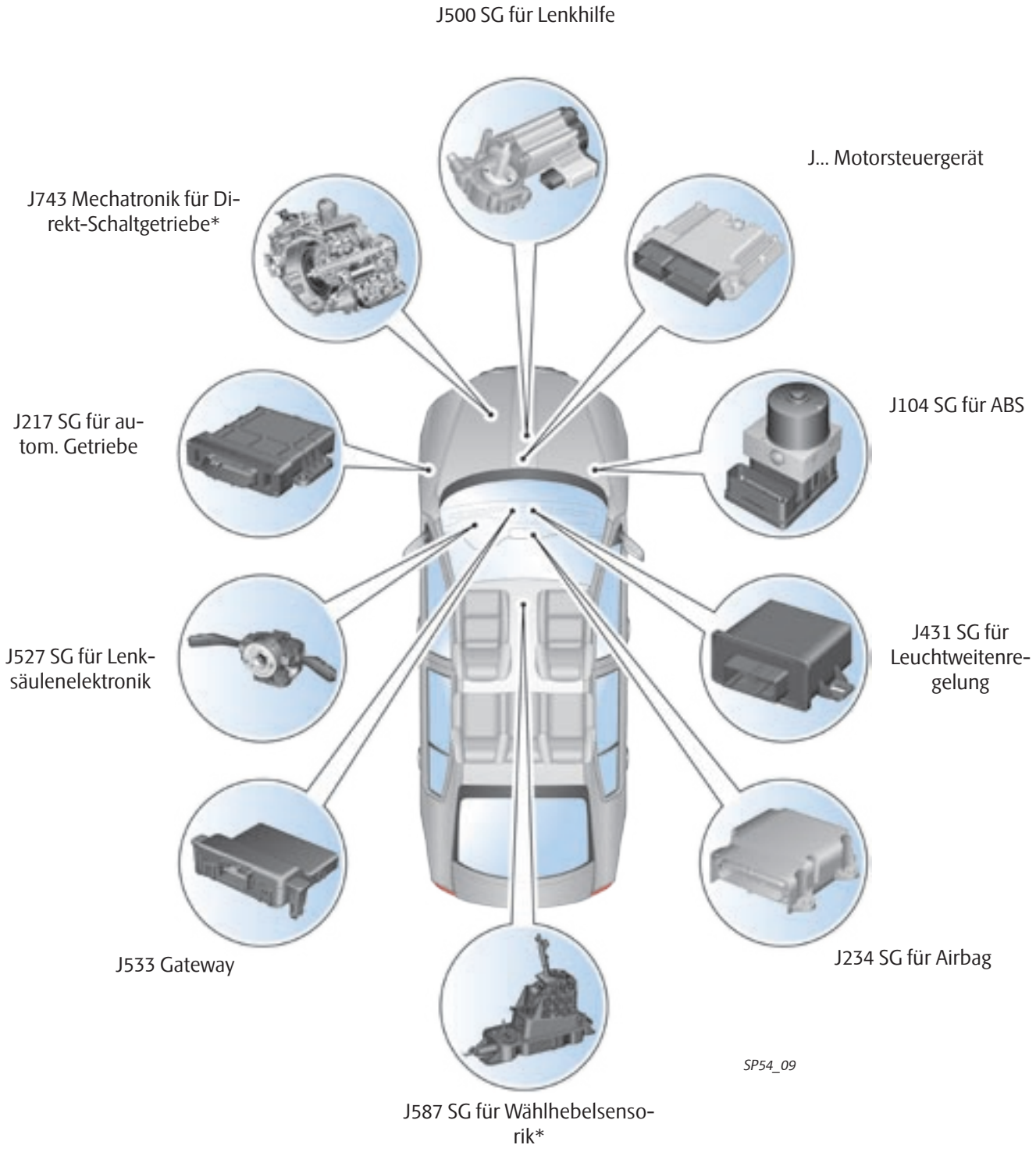


CAN-Datenbus Antrieb

Übertragungsgeschwindigkeit 500 kbit/s

Leitungsfarbe

Can H - orange/schwarz
Can L - orange/braun



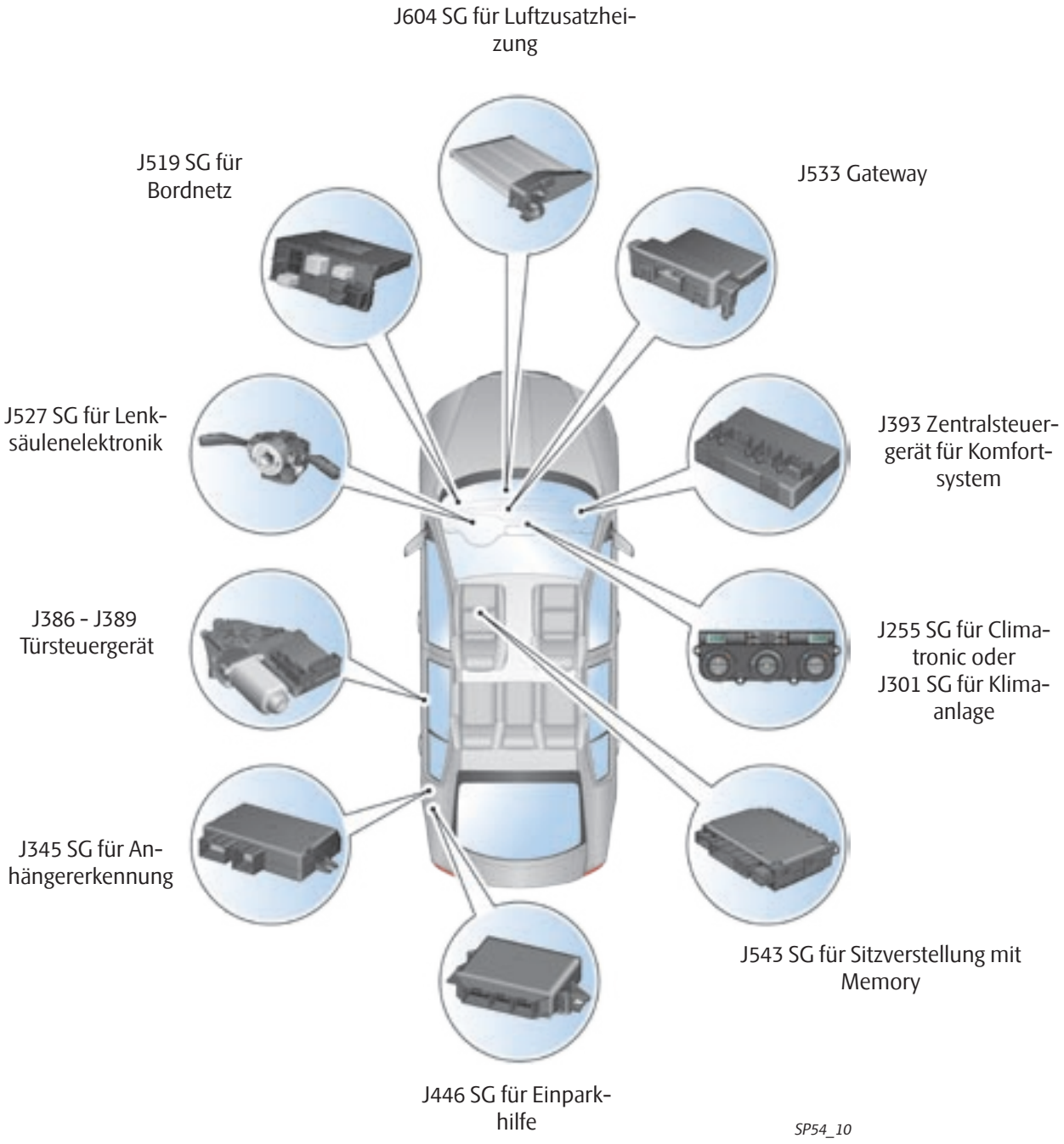
* nur bei Getriebe 02E

CAN-Datenbus Komfort

Übertragungsgeschwindigkeit 100 kbit/s

Leitungsfarbe

Can H - orange/grün
Can L - orange/braun

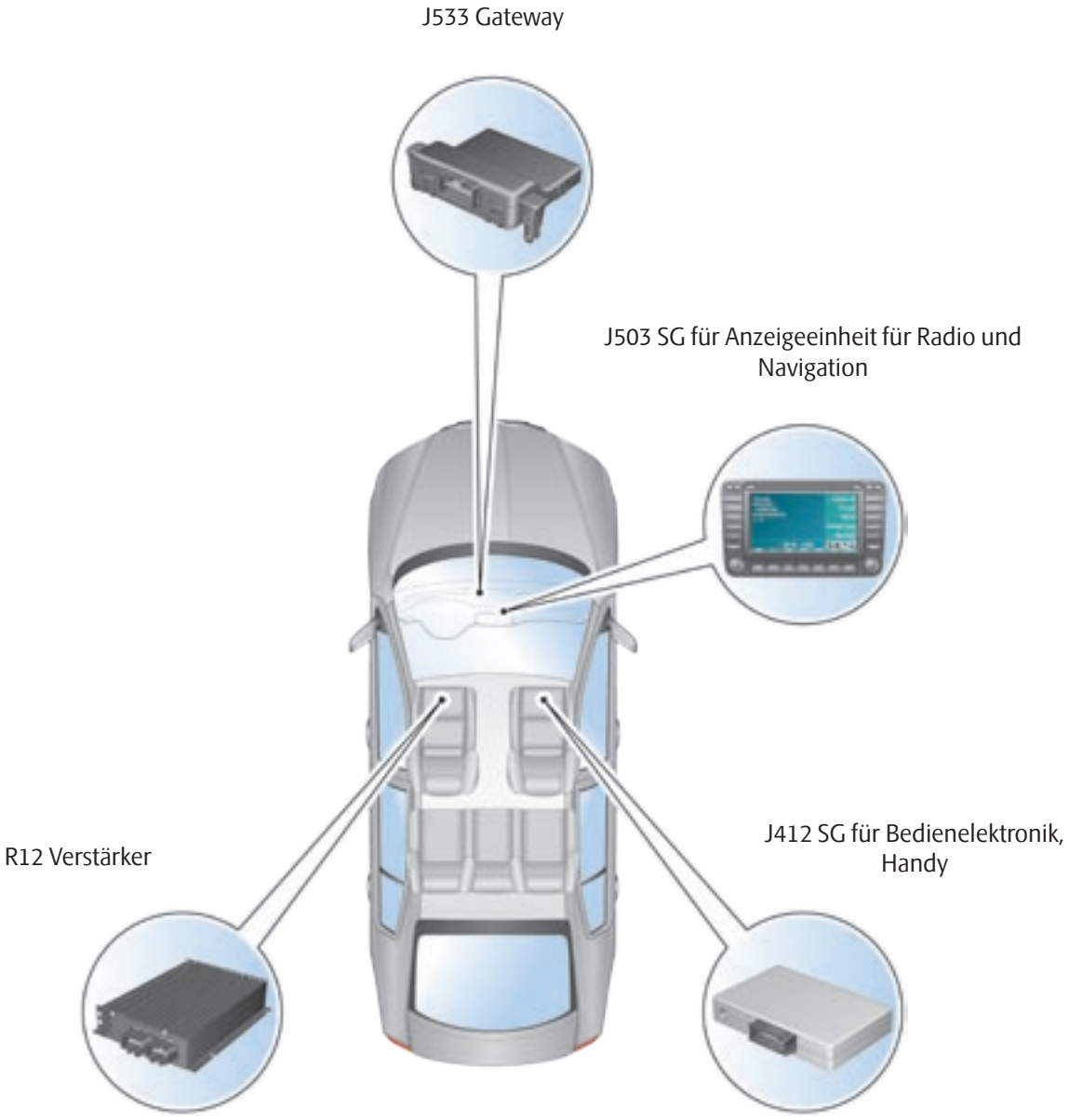


CAN-Datenbus Infotainment

Übertragungsgeschwindigkeit 100 kbit/s

Leitungsfarbe

Can H - orange/violett
Can L - orange/braun



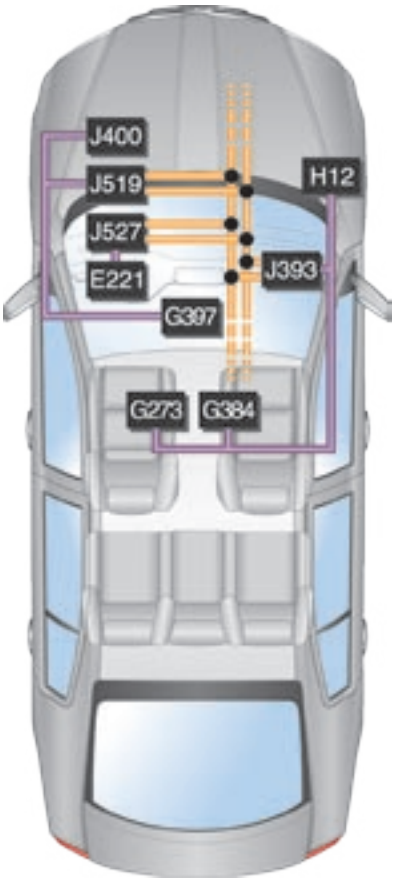
SP54_11

In den heutigen modernen Fahrzeugen kommt eine ganze Menge von Steuergeräten zum Einsatz. Um ihre richtige Funktion zu gewährleisten, ist ein gegenseitiger Datenaustausch unbedingt erforderlich. Die bisherigen Methoden der Informationsübertragung über einzelne Leitungsverbindungen befinden sich schon in Grenzsituationen. Zusammen mit der steigenden Anzahl der direkt über die CAN-Datenbusleitung verbundenen Steuergeräte kommt deshalb der LIN-Datenbus (Local Interconnect Network) immer häufiger zum Einsatz.

Im **Škoda**Octavia der zweiten Generation ist der LIN-Datenbus in die folgenden drei Teilsysteme verteilt:

- Steuergerät für Bordnetz.
- Zentralsteuergerät für Komfortsystem.
- Steuergerät für Lenksäulenelektronik.

Im Gegensatz zu der CAN-Datenbusleitung genügt für die richtige Funktion nur eine einzige Leitung. Es wird eine einadrige violette Leitung mit weißer Markierung benutzt. Die Leitung besitzt weder eine Abschirmung noch einen anderen Störschutz.



SP54_12

E221 Bedienungseinheit im Lenkrad
G273 Sensor für Innenraumüberwachung
G384 Geber für Fahrzeugneigung
G397 Sensor für Regen- und Lichterkennung
H12 Alarmhorn
J393 Zentralsteuergerät für Komfortsystem
J400 Steuergerät für Wischermotor
J519 Steuergerät für Bordnetz
J527 Steuergerät für Lenksäulenelektronik

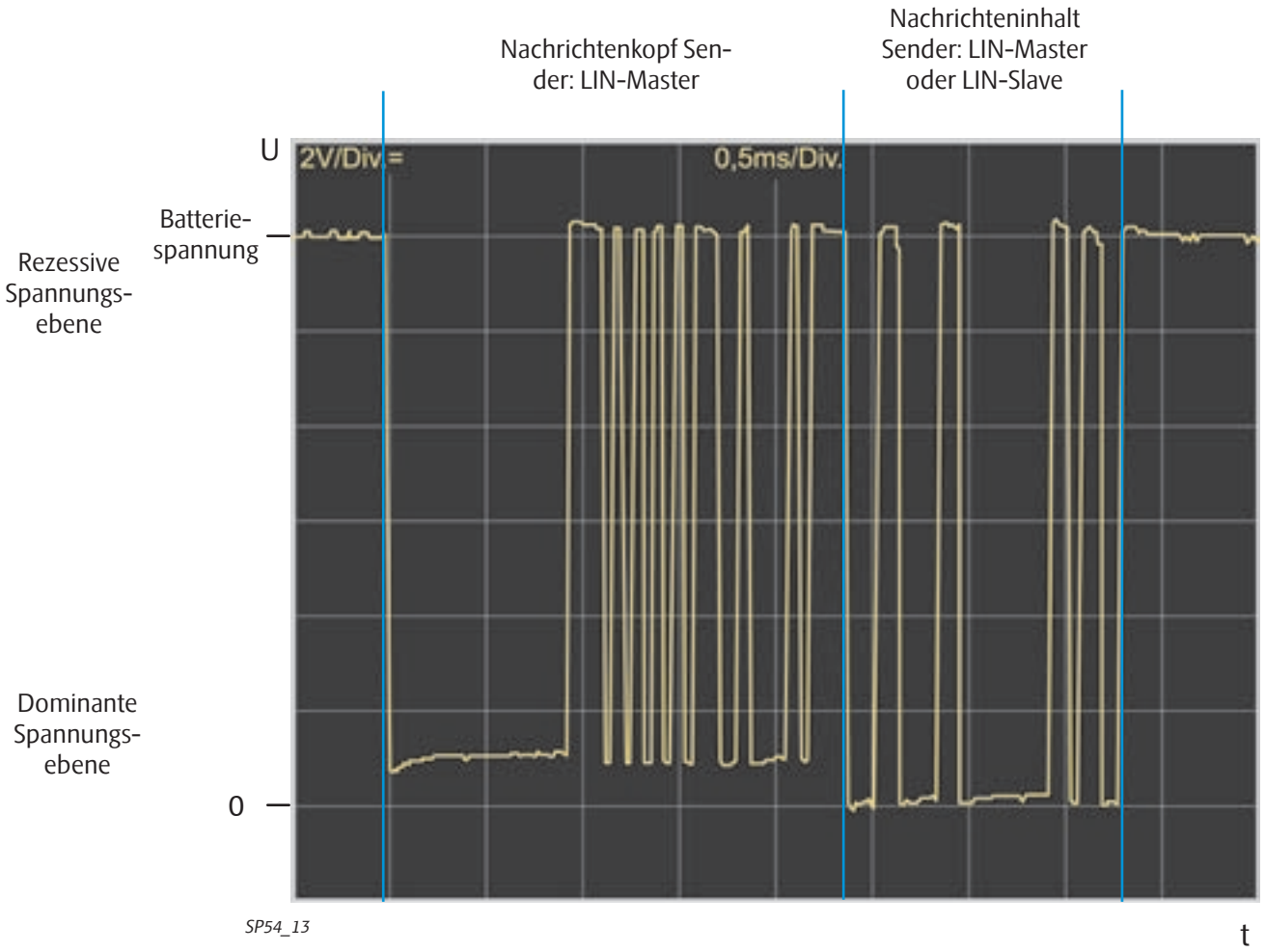
LIN-Datenbus

Die eigene Kommunikation wird ausschließlich von dem mit den CAN-Datenbusleitung direkt verbundenen Master-Steuergerät initiiert. Dieses Steuergerät ist auch eigenständig diagnosefähig und steuert gleichzeitig den ganzen Kommunikationsprozess. Das Slave-Steuergerät kann ohne Anforderung auf Datenübertragung nicht antworten. Es ist völlig von dem Master-Steuergerät abhängig.

Das Master-Steuergerät kann bis zu 16 Steuergeräte steuern. Die Übertragungsgeschwindigkeit des LIN-Datenbusses im **Škoda**Octavia der zweiten Generation beträgt 19,2 kbit/s.

Aufgaben des Master-Steuergerätes

- Übersetzung und Datenübertragung zwischen den LIN- und CAN-Datenbussen.
- Überwachung der Datenübersetzung und der Geschwindigkeit der Datenübertragung.



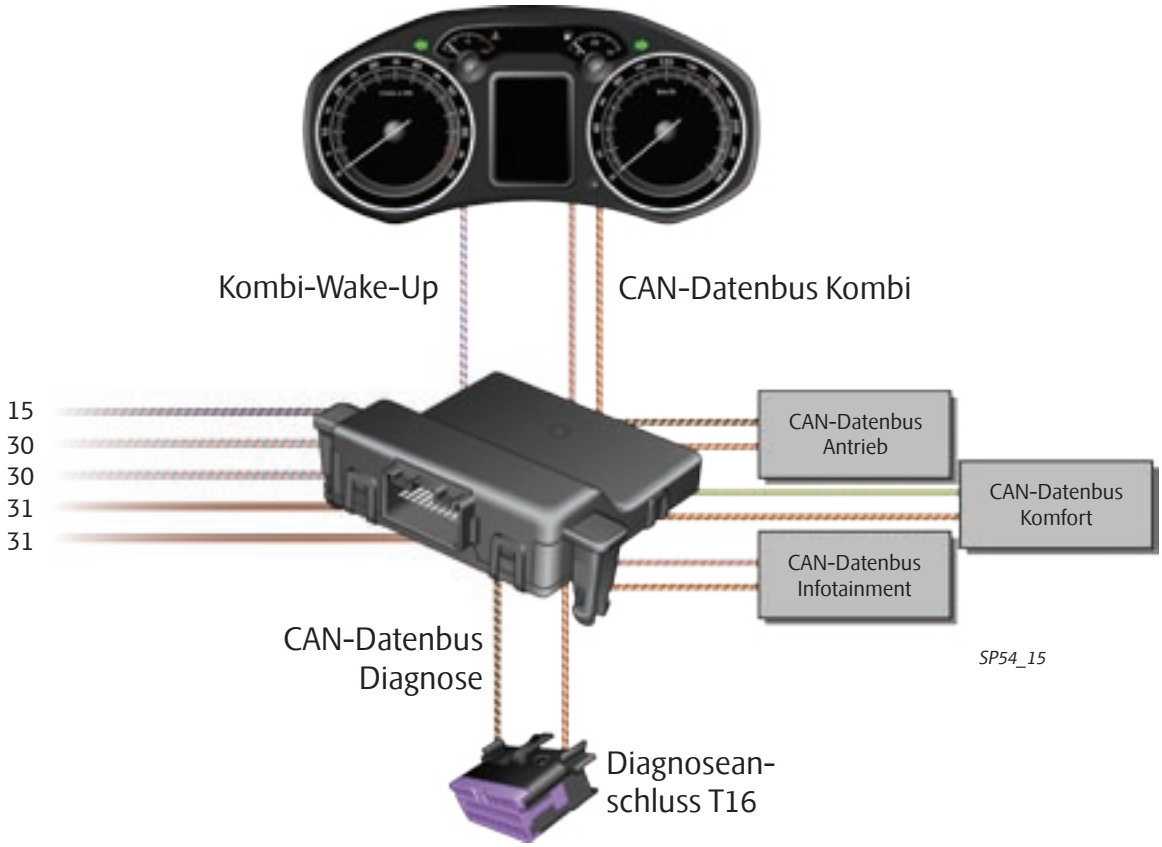
Das Gateway ist ein eigenständiges Steuergerät, das unter dem Schalttafeleinsatz, oberhalb des Gaspedals verbaut ist.

Die Funktion des Steuergerätes Gateway ist prinzipiell mit der im Vorgängermodell identisch.

Das Steuergerät übersetzt Informationen zwischen den einzelnen CAN-Datenbusleitungen.



SP54_14



SP54_15

Gateway

Die am CAN-Datenbus angeschlossenen Steuergeräte befinden sich bei ausgeschalteter Zündung im Ruhezustand. Dadurch wird die möglichst niedrige Stromentnahme erzielt. Die Steuerung von diesen Zuständen wird von dem Steuergerät Gateway realisiert.

Masterfunktionen

Das Steuergerät Gateway steuert an der CAN-Datenbusleitung die folgenden Funktionen:
- Klemme 15 Nachlauf.
- Sleep-Modus.
- Wake-up-Modus.
- Transportmodus.

Klemme 15 Nachlauf

Bestimmte Steuergeräte benötigen auch nach „Zündung aus“ die Möglichkeit weiterhin zu kommunizieren. Deshalb wird an die CAN-Datenbusleitung eine Botschaft zur Steuerung des Nachlaufes gesendet. Die Steuergeräte schalten intern eine Verbindung von Klemme 30 auf Klemme 15 und können weiter kommunizieren.

Steuergeräte, die am Nachlauf teilnehmen:

- Motorsteuergerät.
- Steuergerät für ABS.
- Steuergerät für Lenkhilfe.
- Steuergerät für autom. Getriebe.
- Steuergerät für Lenksäulenelektronik.
- Steuergerät für Wählhebelsensorik.

Steuergeräte, die am Nachlauf nicht teilnehmen:

- Airbag.
- Steuergerät für Leuchtweitenregelung.

Sleep-Modus

Sobald das letzte Steuergerät des CAN-Datenbus Komfort und Infotainment seine Sleep-Modus-Bereitschaft gesendet hat, gibt das Steuergerät Gateway den Sleep-Befehl.

Wenn der CAN-Datenbus Antrieb nicht in den Sleep-Modus geht, gehen CAN-Datenbus Komfort und CAN-Datenbus Infotainment auch nicht in den Sleep-Modus. Wenn der CAN-Datenbus Komfort nicht in den Sleep-Modus geht, geht der CAN-Datenbus Infotainment auch nicht in den Sleep-Modus. So kann ein Steuergerät das Fahrzeug daran hindern, in den Sleep-Modus zu gehen.

Wake-up-Modus

Erkennt ein Steuergerät einen Impuls zur Aktivierung, so sendet es ein Signal an die CAN-Datenbusleitung.

Das Steuergerät Gateway aktiviert anschließend die anderen Steuergeräte an der CAN-Datenbusleitung.

Der CAN-Datenbus Antrieb wird nach dem Einschalten der Zündung aktiviert. Der CAN-Datenbus Komfort und CAN-Datenbus Infotainment werden aktiviert durch das Öffnen der Türen, Einschalten der Warnblinkanlage, Öffnen der Heckklappe, Einschalten der Zündung u. ä.

Die Codierung des Gateway

Die Codierung des Steuergerätes Gateway unterscheidet sich völlig von der bisherigen Codierung des Gateway oder von der neuen langen Codierung des Zentralsteuergerätes für Komfortsystem und des Steuergerätes für Bordnetz.

Bei der Codierung des Steuergerätes Gateway muss der Mechaniker zuerst eine Gesamtübersicht über die an der CAN-Datenbusleitung angeschlossenen Steuergeräte haben. Anschließend muss er die Steuergeräte überprüfen bzw. sie aus der aufgeführten Liste dem Gateway zuordnen. Dies ist für die gegenseitige Kommunikation der Steuergeräte erforderlich. Danach sind noch Hersteller, Karosserie-Variante, Lenkungsart und Zahl der Türen anzuwählen. Der Endcode ist jedoch nicht feststellbar. Im Falle einer falschen Codierung wird im Fehlerspeicher nur eine Meldung über eine falsch durchgeführte Codierung angezeigt.



SP54_16



SP54_17

codiert - das Steuergerät Gateway ist für die Kommunikation mit dem jeweiligen Steuergerät codiert

Der Batterie-Transportmodus

Der Transportmodus ermöglicht eine Verringerung des Stromverbrauchs der Batterie für den Transport zu den Händlerbetrieben. Diese Funktion wird vom Steuergerät Gateway gesteuert.

Der Transportmodus wird in der Eigendiagnose eingestellt. Das Einschalten des Transportmodus ist durch die zurückgelegte Fahrstrecke bedingt. Nach den ersten 150 km kann der Transportmodus nicht mehr eingeschaltet werden.

Der Transportmodus deaktiviert die folgenden Systeme:

- Radio.
- Innenbeleuchtung.
- Innenraumüberwachung.
- Neigungssensor.
- Save LED in der Fahrertür.



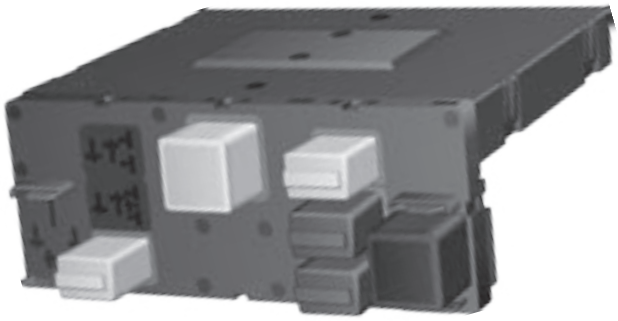
SP54_18



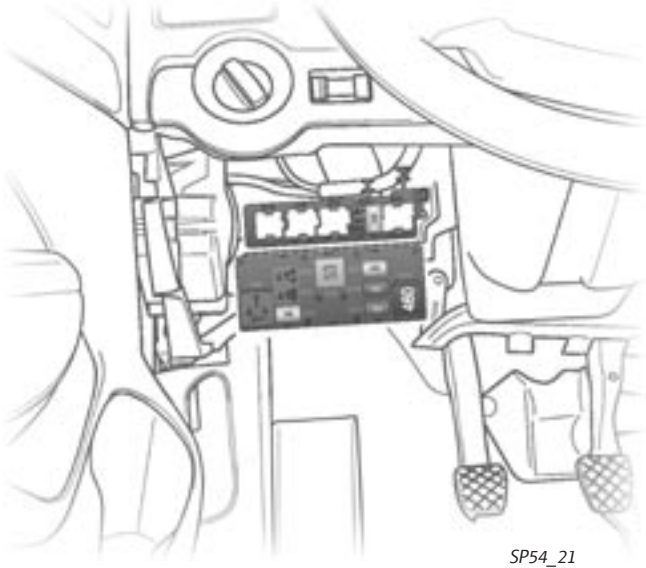
SP54_19

Anzeige des Batterie-Transportmodus

Das Steuergerät für Bordnetz befindet sich auf der Fahrerseite unter der Schalttafel. Auf seiner Vorderseite sind Relais angeordnet.



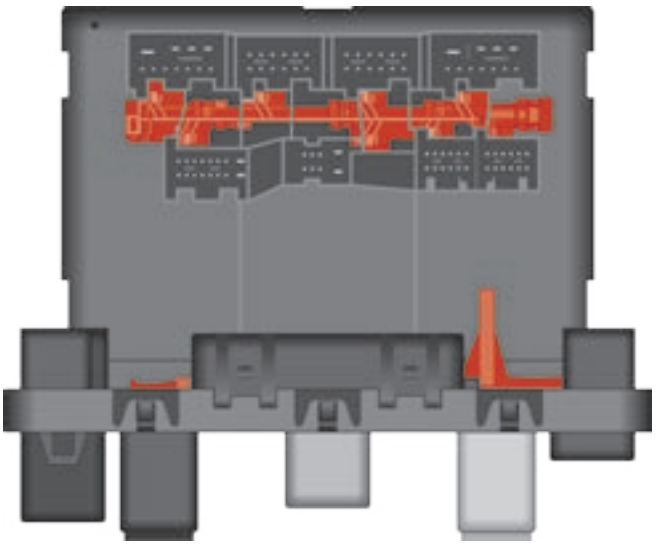
SP54_20



SP54_21

Das Steuergerät für Bordnetz ist in zwei Varianten erhältlich:
- Für Fahrzeuge mit Nebelscheinwerfern und Personalisierung
- Für alle anderen Fahrzeuge.

Die einzelnen Versionen unterscheiden sich nur durch Indexe.



SP54_22

Hauptfunktionen des Steuergerätes:

- Elektrisches Lastmanagement.
- Innen- und Außenlichtsteuerung.
- Rückleuchten.
- Glühlampenüberwachung.
- Kraftstoffpumpenvorlauf (Druckaufbau).
- Scheibenwisch- und Waschanlage.
- Doppeltonhorn.
- Funktionsfreigabe für Sitzheizung und Schiebe-Ausstelldach.
- Beheizbare Heckscheibe.
- Klemmensteuerung 15, 75X, 50.



Hinweis!

Im Unterteil des Steuergerätes befindet sich eine mechanische Sicherung, die das Trennen der meisten Stecker verhindern soll.

Schalttafeleinsatz



SP54_23

Im Schalttafeleinsatz sind folgende Bauteile integriert:

- Steuergerät für Anzeigeeinheit im Schalttafeleinsatz J285.
- Steuergerät für Wegfahrsicherung J362.
- Geschwindigkeitsmesser.
- Drehzahlmesser.
- Kraftstoffvorratsanzeige.
- Kühlmitteltemperaturanzeige.
- Kontrollleuchten.
- Multifunktionsanzeige.

Alle Kontrollleuchten sind in LED-Ausführung.



Hinweis!

Nach dem Wechsel des Schalttafeleinsatzes sind Codierung und Anpassung an die anderen Fahrzeugsysteme durchzuführen.

Im Steuergerät J285 werden alle Informationen von den überwachten Funktionen bearbeitet und an die Kontrollleuchten als Impulse für das Aufleuchten, Blinken oder Dauerleuchten weitergegeben.

Das Aufleuchten bestimmter Kontrollleuchten erfolgt in Verbindung mit einem akustischen Signal.

Eigendiagnose des Schalttafeleinsatzes

Die Diagnose des Steuergerätes im Schalttafeleinsatz wird mit dem Diagnosegerät VAS 5051/5052 über den CAN-Datenbus Diagnose durchgeführt.

In der Eigendiagnose können mit der Funktion „Stellgliedtest“ folgende Bauteile überprüft werden:

- Drehzahlmesser.
- Kühlmitteltemperaturanzeige.
- Kraftstoffvorratsanzeige.
- Geschwindigkeitsmesser.
- Anzeige am Display.
- Kontrollleuchte für Wegfahrsicherung.
- Kontrollleuchte für Überhitzung.
- Kontrollleuchte für Bremsbelagverschleiß.
- Kontrollleuchte für Kraftstoffreserve.
- Kontrollleuchte für Öldruck.
- Kontrollleuchte für Ölstand.
- Kontrollleuchte für Fahrer-Sicherheitsgurt.
- Kontrollleuchte für Zweikreis-Bremssystem und Handbremse.
- Gong.
- Warnsummer.
- Blinkanlage, akustische Rückmeldung.

Kontrollleuchten-Symbole

Die Anzeige am Display variiert je nach Schalttafeleinsatz-Variante.

Varianten

- Lowline - Basis-Ausführung
- Midline - mit Multifunktionsanzeige
- Highline - mit Maxi DOT Display

Symbol	Kontrollleuchte	Lowline	Midline	Highline	Bedeutung
	Blinkanlage rechts	✔	✔	✔	blinkt gleichzeitig mit Blinker rechts
	Blinkanlage links	✔	✔	✔	blinkt gleichzeitig mit Blinker links
	Generator	✔	✔	✔	Fehler im Fahrzeug-Nachladesystem
	Motorhaube	✔	✔	**DOT**	Motorhaube offen *
	Glühlampenausfall	✔	✔	✔	Glühlampenfaden bei Stand-, Abblend-, oder Bremslicht zerstört
	Reifendrucküberwachung	✔	✔	✔	Reifendruck zu niedrig *
	Fernlicht	✔	✔	✔	Fernlicht
	Abblendlicht	✔	✔	✔	Abblendlicht
	Nebelschlussleuchte	✔	✔	✔	Nebelschlussleuchte
	Airbag	✔	✔	✔	Fehler am Airbag
	Electronic Power Control (E-Gas)	✔	✔	✔	Fehler im EPC-System
	ASR = Antriebsschlupfregelung ESP = Elektronisches Stabilitätsprogramm	✔	✔	✔	leuchtet - ASR aus, ESP aus oder Fehler im System; blinkt - System aktiv
	Vorglühen	✔	✔	✔	blinkt - Fehler in Motorelektronik (Dieselmotor)
	ABS	✔	✔	✔	Fehler im ABS-System

Schalttafeleinsatz

Symbol	Kontrollleuchte	Lowline	Midline	Highline	Bedeutung
	OBD - On Board Diagnose (Bord-diagnose)	✔	✔	✔	leuchtet, Fehler in abgasrelevanter Motor-elektronik; blinkt, möglicher Katalysatorschaden
	Lenkhilfe	✔	✔	✔	Fehler im System der elektromechanischen Servolenkung
	Wegfahrsicherung	✔	✔	✔	beim Leuchten geht es um einen Startver-such mit nicht erlaubtem Schlüssel
	Kühlmittelstand oder Überhitzung	✔	✔	DOT	Kühlmittelmangel oder Überhitzung *
	Bremsenüberwa-chung	✔	✔	✔	Bremsflüssigkeitsmangel, angezogene Handbremse *
	Waschwasser	✔	✔	DOT	Waschwassermangel
	Bremsbelag	✔	✔	DOT	erlaubte Bremsbelagmindestdicke
	Kraftstoffreserve	✔	✔	DOT	Reserve im Kraftstoffbehälter *
	Öldruck	✔	✔	DOT	Öldruck im Motor-Schmiersystem zu nied-rig
	Ölstand	✔	✔	DOT	leuchtet, Motorölstand zu niedrig *; blinkt, Fehler im Geber für Ölstand/-tempe-ratur

DOT - das Symbol der Kontrollleuchte wird als Piktogramm im DOT Display angezeigt

✔ - die Kontrollleuchte wird im Schalttafeleinsatz außerhalb des DOT Displays angezeigt

* Das Aufleuchten der Kontrollleuchte erfolgt in Verbindung mit einem akustischen Signal - Piepton



Hinweis!

Die Aktivierung des Symbols am Dis-play wird in den meisten Fällen durch laufenden Motor bzw durch eine Fahrt bedingt.

Wegfahrsicherung der 4. Generation

Die Wegfahrsicherung der 4. Generation verbessert den Schutz vor der unbefugten Inbetriebnahme des Fahrzeugs. Das System gewährleistet dem Motorsteuergerät einen elektronischen Schutz.

Konstruktion

Das System besteht aus dem Transponder im Schlüssel, Motorsteuergerät und Steuergerät für Wegfahrsicherung.

Der Fahrzeugschlüssel enthält:
- Elektronischen Transponder mit Festcode.
- Spezifischen Fahrzeug-Code der Wegfahrsicherung
- Herstellercode für bestimmte Fahrzeugmarke (für Škoda können z. B. die VW-Schlüssel nicht benutzt werden).

Das Motorsteuergerät enthält:
- Kennwort des Motorsteuergerätes.
- Sperrcode des Motorsteuergerätes (verhindert die Anpassung eines anderen als des ursprünglichen Motorsteuergerätes).
- Code für bestimmte Fahrzeugmarke.
- Spezifischen Fahrzeug-Code für die Kommunikation mit der Wegfahrsicherung.

Das Steuergerät für Wegfahrsicherung enthält:
- Spezifischen Fahrzeug-Code.
- Kennwort des Steuergerätes für Wegfahrsicherung.
- Sperrcode des Motorsteuergerätes (verhindert die Anpassung eines anderen als des ursprünglichen Motorsteuergerätes).
- Code für bestimmte Fahrzeugmarke.

Erläuterungen
- Spezifischer Fahrzeug-Code – definiert das Verhalten der Wegfahrsicherung.
- Kennwort (beliebiger Zahlencode) des Steuergerätes für Wegfahrsicherung oder des Motorsteuergerätes.
- Sperrcode des Motorsteuergerätes – verhindert die Anpassung eines anderen als des ursprünglichen Motorsteuergerätes.
- Code für bestimmte Fahrzeugmarke – z. B. Škoda, VW, u. ä.

Anpassung

Die Voraussetzung für die richtige Funktion des Systems stellt die Anpassung der Komponenten aneinander dar. Zuerst ist das Motorsteuergerät anzupassen, das vom Steuergerät für Wegfahrsicherung den spezifischen Fahrzeug-Code und das Kennwort des Steuergerätes für Wegfahrsicherung übernimmt und dagegen das Kennwort des Motorsteuergerätes und den Sperrcode des Motorsteuergerätes an das Steuergerät für Wegfahrsicherung weitergibt. Anschließend, nach Überprüfung des richtigen Codes für bestimmte Fahrzeugmarke, werden die Schlüssel angepasst (sie übernehmen vom Steuergerät für Wegfahrsicherung den spezifischen Fahrzeug-Code und das Steuergerät für Wegfahrsicherung übernimmt den Festcode des Schlüssels).



SP54_24

Unterschiede zwischen der 3. und 4. Generation

- Der Einsatz vom Code für bestimmte Konzernmarke, der die Verwendung unterschiedlicher Bauteile zwischen Škoda, VW, u. ä. verhindert.
- Alle Varianten des Motorsteuergerätes besitzen den sog. „Tuningschutz“ (verhindert den Austausch des Motorsteuergerätes gegen ein Steuergerät mit höherer Leistung).
- Codierter Datenaustausch zwischen dem Steuergerät für Wegfahrsicherung und dem Motorsteuergerät.
- Unterschiedlicher kryptischer Algorithmus für Schlüssel und Motorsteuergerät.



Hinweis!

Die Wartezeit für die Anpassung von neuen Komponenten an das System beträgt bei Schlüsseln und Steuergerät für Wegfahrsicherung 5 Minuten, bei Motorsteuergerät 10 Minuten.

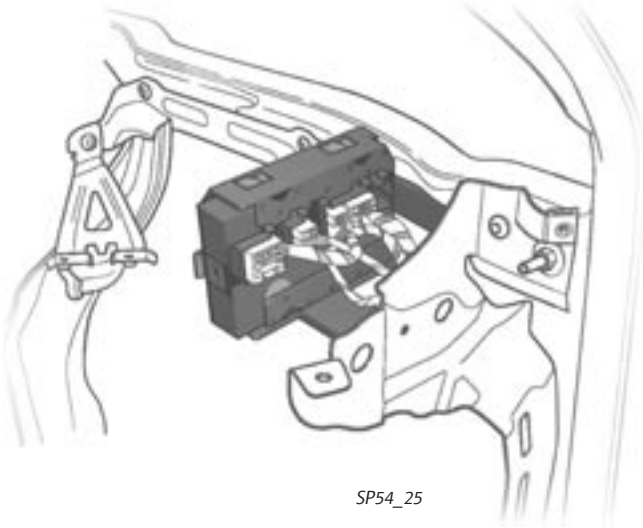
Das Komfortsystem ähnelt dem im **Škoda**Octavia der ersten Generation.

Zu den wesentlichen Änderungen gehört die Eigendiagnose der Türsteuergeräte, eine ganz neue Codierungsart des Zentralsteuergerätes für Komfortsystem (die sog. „lange Codierung“) und die Einführung vom LIN-Datenbus.

Das Zentralsteuergerät für Komfortsystem befindet sich unter der Schalttafel oberhalb des Handschuhfachs, neben dem Airbaghalter.

Zu den wichtigen Funktionen des Zentralsteuergerätes für Komfortsystem gehören:

- Steuerung und Überprüfung der Zentralverriegelung.
- Ansteuerung der hinteren Türen.
- Ansteuerung der Heckklappenentriegelung.
- Ansteuerung der Tankdeckelentriegelung.
- Ansteuerung der Diebstahlwarnanlage über LIN-Datenbus.



SP54_25



Hinweis!

Vor dem Herausziehen des Steckers aus dem Zentralsteuergerät für Komfortsystem muss zuerst das Steuergerät aus dem Halter etwas herausgeschoben werden.

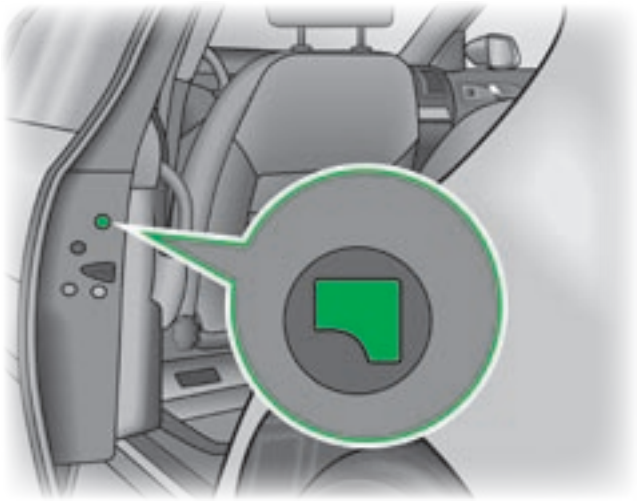


SP54_26

Die Türsteuergeräte

Wie alle anderen Steuergeräte am CAN-Datenbus verfügen auch diese Steuergeräte über die Eigendiagnose. Zum Codieren der Türsteuergeräte wird jedoch nicht die „lange Codierung“ verwendet.

Die Neuerung stellt der Einsatz von zwei Stellmotoren in der Schließeinheit dar. Somit wird eine niedrigere Störanfälligkeit als auch eine schnellere Verriegelung erreicht.



SP54_27

Notlauffunktion

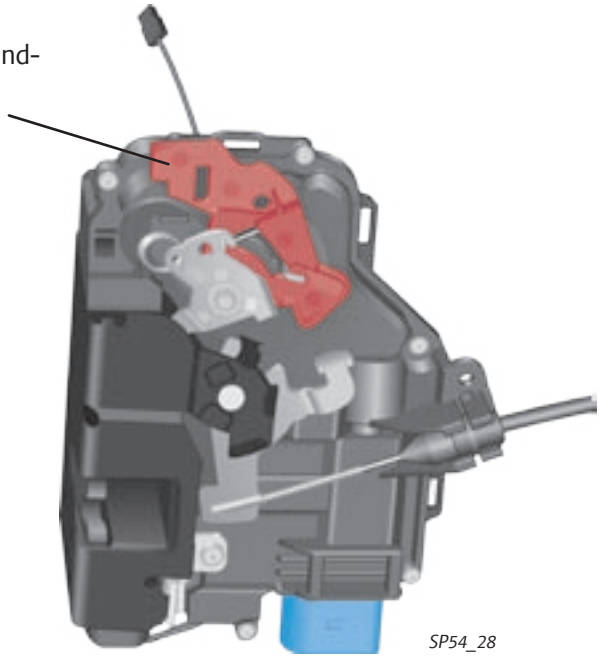
Alle diese folgenden Notlauffunktionen werden eingerichtet, wenn ein Türsteuergerät von der CAN-Datenbusleitung getrennt wird.

- Wenn alle Türsteuergeräte fünfmal nacheinander keine Botschaft vom Zentralsteuergerät für Komfortsystem empfangen, übernimmt das Türsteuergerät Fahrerseite die Steuerung.

- Wenn ein Türsteuergerät mit Strom versorgt wird und nicht über den CAN-Datenbus kommunizieren kann, dann kann das Fenster noch zehn Minuten nach der letzten Botschaft vom CAN-Datenbus mit dem Schalter für elektrische Fensterbetätigung, der an dieses Türsteuergerät angeschlossen ist, betätigt werden.

- Im Falle eines Ausfalls der CAN-Datenbus-Kommunikation zwischen dem Zentralsteuergerät für Komfortsystem und dem Türsteuergerät kann das Fahrzeug durch Hinunterdrücken des Arretierhebels bis zum Innenanschlag verriegelt werden. Der Arretierhebel befindet sich unter einer Blende auf der Stirnseite der Tür.

Arretierhebel in Grundposition



SP54_28

Die Eigendiagnose der Türsteuergeräte erfolgt über folgende Adressworte:

- 42 – Türelektronik Fahrer
- 52 – Türelektronik Beifahrer
- 62 – Türelektronik hinten links
- 72 – Türelektronik hinten rechts

Die lange Codierung

Diese neue Codierungsart wurde bisher nur am Zentralsteuergerät für Komfortsystem, Steuergerät für Bordnetz und Gateway eingesetzt. Die Codierung des Steuergerätes Gateway ist im Vergleich zu den anderen zwei Steuergeräten jedoch unterschiedlich.

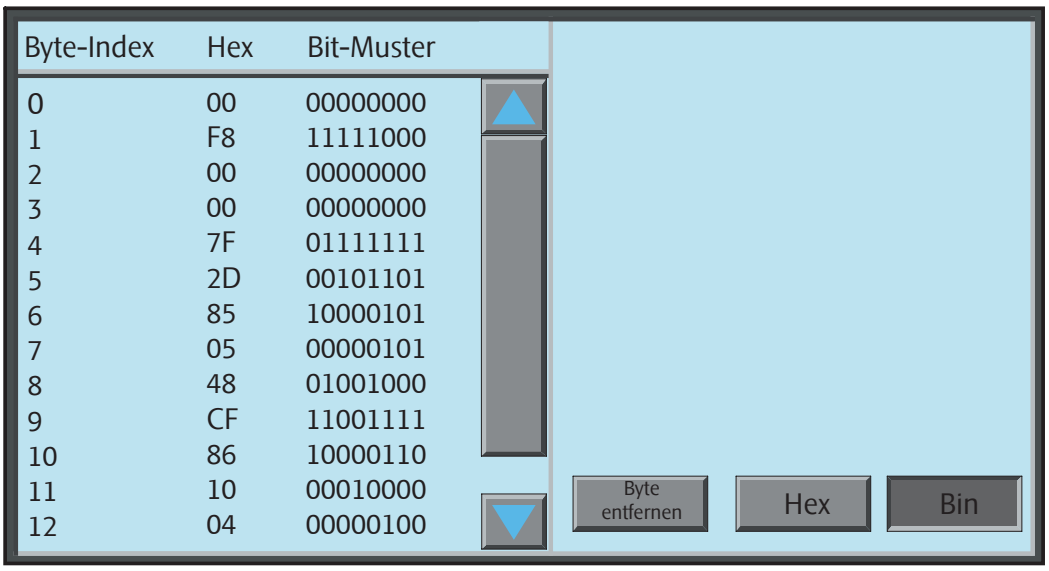
Die Codierung des Zentralsteuergerätes für Komfortsystem und des Steuergerätes für Bordnetz ist prinzipiell identisch. Der Unterschied besteht nur in der Länge des Hexadezimalcodes. Während der Hexadezimalcode für das Zentralsteuergerät für Komfortsystem aus nur 26 Zeichen besteht, besteht der Code für das Steuergerät für Bordnetz aus 34 Zeichen.

Nachdem das Diagnosegerät VAS 5051/5052 angeschlossen ist und die Funktion „Lange Codierung“ ausgewählt wurde, erscheint die Tabelle mit der aktuellen Codierung des Steuergerätes. Wird das Zentralsteuergerät für Komfortsystem codiert, werden auf dem Bildschirm links 13 Bytes angezeigt, von denen jedes aus einem achtstelligen Zahlenblock besteht. Jede Position (Bit) in diesem Zahlenblock hat ihre spezifische Bedeutung.

Z. B. die 0 im 10. Byte auf der Position 4 von links bedeutet, dass es sich um ein Fahrzeug mit Linkslenkung handelt. Die Bedeutung der einzelnen Bits ist durch die von der Fahrzeug-Ausstattung abhängige Codiertabelle festgelegt.

Das neue Steuergerät besitzt schon die Konzern-Basiscodierung. Diese Codierung muss jedoch gemäß der jeweiligen Ausstattung und Spezifikation von Škoda angepasst werden.

Der Mechaniker kann mit Hilfe von entweder Binärcode oder Hexadezimalcode codieren.



SP54_29

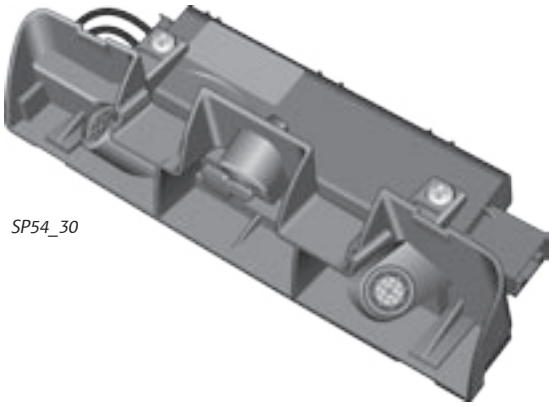


SP54_17

Der Geber für Fahrzeugneigung

Mit seiner Funktion im aktiven Zustand schützt er das Fahrzeug vor unerwünschtem Abschleppen.

Er befindet sich zusammen mit dem Sensor für Innenraumüberwachung unter einer Abdeckung im Bereich der Innenleuchte vorn.



SP54_30

Der Schalter zur Deaktivierung des Gebers für Fahrzeugneigung befindet sich auf der Fahrerseite, in der „B"-Säule unten, zusammen mit dem Schalter zur Deaktivierung des Sensors für Innenraumüberwachung.

Die Funktion des Gebers für Fahrzeugneigung kann man mit dem Schalter nur vor dem Verlassen des Fahrzeugs deaktivieren. Der Geber für Fahrzeugneigung wird deaktiviert durch Drücken des Schalters bei ausgeschalteter Zündung (Klemme 15), abgezogenem Schlüssel aus dem Zündschloss (S-Kontakt) und geöffneter Fahrertür. Anschließend muss das Fahrzeug innerhalb von 30 Sekunden verriegelt werden.

Das Ausschalten des Gebers für Fahrzeugneigung wird nur für einen Schließzyklus durchgeführt.

Funktion:

Die Funktion des Gebers besteht in der Messung des Fahrzeugneigungswinkels und in der Analyse jeder beliebigen Änderung dieses Winkels. Wird eine Neigungsänderung oberhalb des Grenzwertes erkannt, führt das Geber-Steuergerät eine tiefere Analyse des Neigungswinkels durch. Das Geber-Steuergerät misst dann diesen Winkel mit größerer Empfindlichkeit und prüft durchlaufend, ob der Grenzwert für die Alarm-Aktivierung überschritten wurde. Liegt der ermittelte Neigungswinkel oberhalb des Grenzwertes, wird die Diebstahlwarnanlage aktiviert.

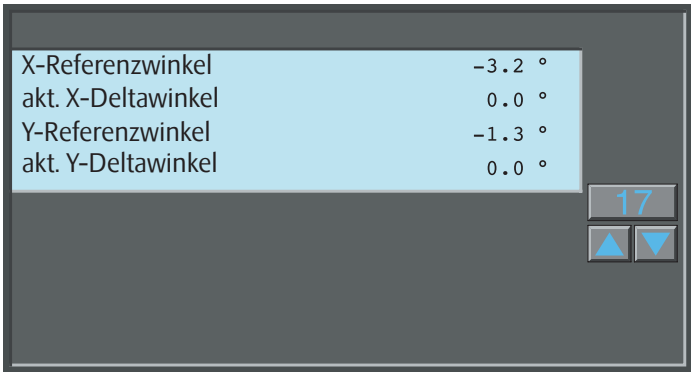
Das Zentralsteuergerät für Komfortsystem überwacht den ganzen Kommunikationsverlauf.

Die Kommunikation zwischen dem Zentralsteuergerät für Komfortsystem und dem Geber für Fahrzeugneigung erfolgt über den LIN-Datenbus.

Der Neigungswinkel des Gebers kann im Messwerteblock geprüft werden. Für die richtige Anzeige der aktuellen Werte muss der Geber im aktiven Zustand sein.



SP54_31



SP54_32



SP54_17

Die Innenraumüberwachung

Die Innenraumüberwachung erfolgt von drei Ultraschall-Sensoren. Die Sensoren befinden sich unter einer Abdeckung im Bereich der Innenleuchte vorn.

Nach der Verriegelung des Fahrzeugs wird die Diebstahlwarnanlage und die Innenraumüberwachung automatisch aktiviert. Ist bei der Aktivierung der Diebstahlwarnanlage eine der Türen offen, wird ihre Überwachung nach deren Schließen 5 Sekunden zeitverzögert aktiviert. Die Innenraumüberwachung wird erst nach dem Schließen aller überwachten Stellen und nach Ablauf der Aktivierungszeit von 20 Sekunden aktiviert.

In Abhängigkeit von Eingangssignalen (Fenster offen, Einbau von Zusatzheizung) stellt das Steuergerät die Schwelle der Empfindlichkeit für die Alarmauslösung ein.

Wird das Fahrzeug mittels der Fernbedienung verriegelt, wird dieser Zustand vom Zentralsteuergerät für Komfortsystem auch an den CAN-Datenbus weitergegeben. Das Zentralsteuergerät für Komfortsystem aktiviert über den LIN-Datenbus den Sensor für Innenraumüberwachung.

Wenn die Möglichkeit besteht, dass durch Bewegung im verriegelten Fahrzeug Alarm ausgelöst werden könnte, ist die Innenraumüberwachung vor dem Verlassen des Fahrzeugs zu deaktivieren.

Der Schalter zur Deaktivierung des Sensors für Innenraumüberwachung befindet sich auf der Fahrerseite, in der „B"-Säule unten. Die Innenraumüberwachung kann durch den Schalter nur vor dem Verlassen des Fahrzeugs deaktiviert werden. Der Geber für Fahrzeugneigung wird deaktiviert durch Drücken des Schalters bei ausgeschalteter Zündung (Klemme 15), abgezogenem Schlüssel aus dem Zündschloss (S-Kontakt) und geöffneter Fahrertür. Anschließend muss das Fahrzeug innerhalb von 30 Sekunden verriegelt werden.

Das Ausschalten der Innenraumüberwachung wird nur für einen Schließzyklus durchgeführt.



SP54_33

Die Funktion des Ultraschall-Systems

Phase „A" Abschaltungszustand inaktiv

Der Mikroprozessor des Ultraschall-Systems ist in der Regel im Ruhezustand.
Er wertet keine Ultraschall-Signale aus und sperrt das Aussenden von Ultraschall.

Der Mikroprozessor wird von einem Zeitgeber oder vom Zentralsteuergerät für Komfortsystem regelmäßig angesteuert. Das System kommuniziert über den LIN-Datenbus mit dem Zentralsteuergerät für Komfortsystem, auf dessen Befehl es in die Phase „Analyse eines Aufbruchversuches" übergehen kann.

Phase „B" Im Überwachungszustand angeschlossen

Der Mikroprozessor des Ultraschall-Systems ist in der Regel im Ruhezustand.
Alle 200 Milisekunden wird er vom Überwachungszeitgeber angesteuert. Im aktiven Zustand sendet das System unterbrochene Ultraschall-Signale aus und wertet ihre von drei Sensoren empfangenen Antwortsignale aus. Stimmt das empfangene Signal mit den vorher empfangenen Signalen überein, geht der Mikroprozessor in den Ruhezustand zurück. Ist das empfangene Signal im Vergleich zu dem vorherigen Signal unterschiedlich, geht das System in die Phase „Analyse eines Aufbruchversuches" über.

Diese Analyse kann die Alarmauslösung bewirken. Anderenfalls geht das System in die zyklische Analyse der Antwortsignale zurück.

Die Empfindlichkeit dieses Systems wird bei der Arbeit mit Antwortsignalen automatisch geregelt. Die Maximalempfindlichkeit nach der Aktivierung wird stufenweise verringert, bis keine weiteren auf eine Bewegung im Fahrzeuginnenraum hindeutenden Signaländerungen mehr erkannt werden. Diese automatische Regelung erfolgt binnen zwei Minuten nach der Aktivierung.

Der Mikroprozessor wird jede Sekunde vom LIN-Datenbus, der Botschaften über den aktuellen Betriebszustand sendet, angesteuert. Auf Befehl vom Zentralsteuergerät für Komfortsystem kann er in die Phase „Abschaltung" oder „Diagnose" übergehen.

Das System wertet in regelmäßigen Abständen von einer Minute die Spannung und Betriebstemperatur aus.

Liegen die Messwerte außerhalb der Toleranz, geht das System nicht in die Phase „Analyse eines Aufbruchversuches" über. Das System sendet eine Fehlermeldung an das Zentralsteuergerät für Komfortsystem. Das Zentralsteuergerät für Komfortsystem informiert über den Fehler durch die Leuchtdiode in der Fahrertür 28 Sekunden lang. Das System geht in den Abschaltungszustand über.

Phase „C" Analyse eines Aufbruchversuches

Der Mikroprozessor des Ultraschall-Systems ist im Betriebszustand.
Er generiert die Frequenz für die Übertragung des Ultraschall-Signals, das von einem der Sensoren erzeugt wird.

Er generiert Signale, die für die synchrone Demodulation der empfangenen Ultraschall-Signale unentbehrlich sind.

Er wertet Signale aus, die von 4 Analogkanälen (2 je Empfänger) kommen. Der Alarm wird aktiviert, wenn die Signale die gleiche Frequenz haben und um 90° phasenverschoben sind.

Im Falle eines berechtigten Alarms sendet das Ultraschall-System eine Botschaft über den LIN-Datenbus an das Zentralsteuergerät für Komfortsystem.

Solange über die Alarmauslösung entschieden wird, bleibt das System in dieser Phase oder verlässt sie. Wenn diese Signale nicht zu einer Alarmauslösung führen, geht das System in die Überwachungsphase zurück. Das Zentralsteuergerät für Komfortsystem kann das System über den LIN-Datenbus in die Phase „Abschaltung" oder „Diagnose" bringen.

Phase „D" Diagnose

Der Mikroprozessor des Ultraschall-Systems ist im Betriebszustand. Er wird vom Zentralsteuergerät für Komfortsystem gesteuert.

Das System wird in die Phase „Abschaltung" oder „Analyse eines Aufbruchversuches" eingestellt.

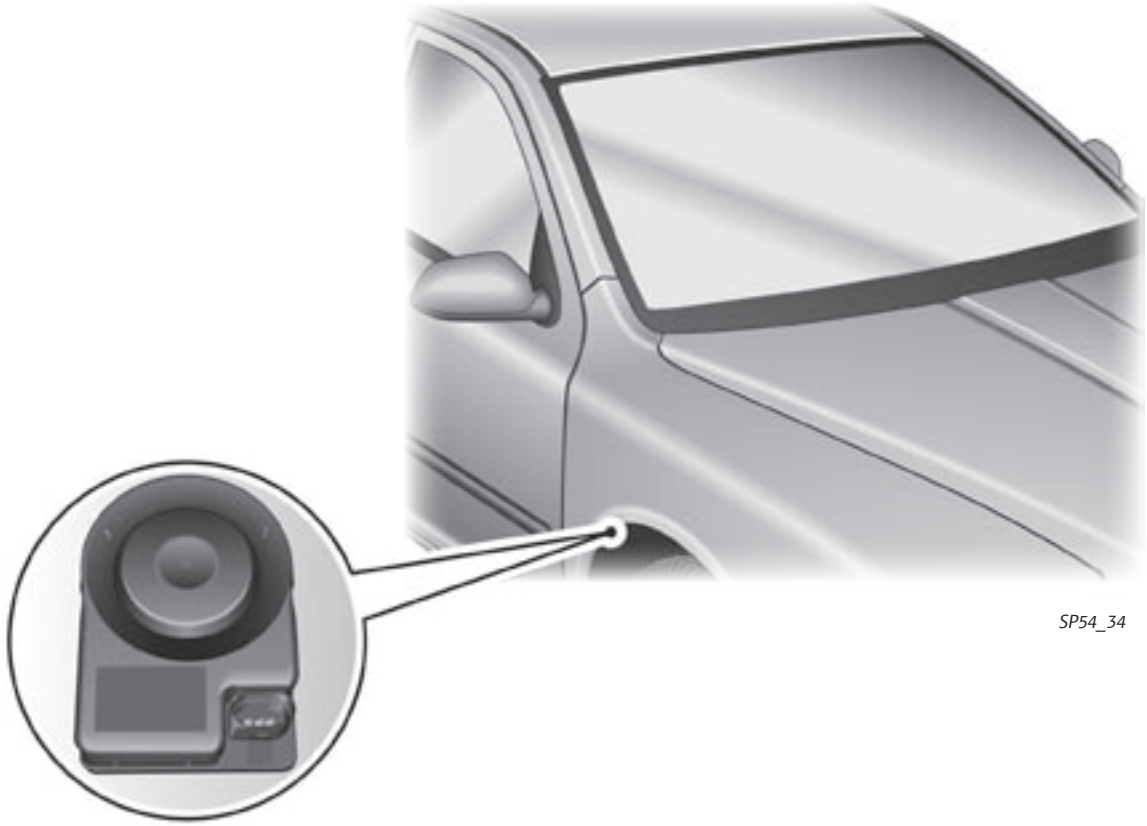
Das Alarmhorn

Das Alarmhorn ist im Radhaus vorn rechts oberhalb der Radhausschale untergebracht.

Nach dem Verriegeln des Fahrzeugs erfolgt auf dem LIN-Datenbus eine aktive Kommunikation zwischen dem Zentralsteuergerät für Komfortsystem und dem Alarmhorn.

Jede Sekunde sendet das Zentralsteuergerät für Komfortsystem an das Alarmhorn eine Botschaft über den aktuellen Fahrzeugzustand. Diese wird vom Alarmhorn ausgewertet und bei Befehl auf Alarmauslösung oder bei Kommunikationsunterbrechung wird die Diebstahlwarnanlage aktiviert.

Das Alarmhorn hat seine eigenen Ni-MH-Zellen. Diese werden direkt aus der Sicherungs-Box mit Strom versorgt.



SP54_34

Die Verriegelungskontrolle

Außenverriegelung

Im **Škoda**Octavia der zweiten Generation ist der Sicherungsknopf nicht mehr Bestandteil des Türschlosses.

Die Meldung über den Zustand des Sicherungsknopfes für die Zentralverriegelung wird teilweise von einer Verriegelungs-Kontrollleuchte übernommen, die direkt an das Türsteuergerät Fahrerseite angeschlossen ist. Die Kontrollleuchte informiert im Anfangszustand präzisierend über den Zustand der Zentralverriegelung.

Das Steuersignal der Kontrollleuchte wird vom Zentralsteuergerät für Komfortsystem aktiviert.

Wird das Fahrzeug verriegelt und die Diebstahlwarnanlage deaktiviert oder wenn ein Fehler vorliegt, zeigt die Kontrollleuchte diverse Zustände an.



Aus Geheimhaltungsgründen wird die Verriegelungs-Kontrollleuchte bereits nach 30 Sekunden immer mit 0,5 Hz Impulsen gesteuert.

Innenverriegelung

Die Kontrollleuchte für Innenverriegelung informiert den Kunden über den Zustand der Innenverriegelung. Die Kontrollleuchte dient als Beleuchtung des Zentralverriegelungsschalters, der sich in der Mittelkonsole befindet.

Der Schalter leuchtet orange:

- Wenn das Fahrzeug automatisch verriegelt wird.
- Wenn das Fahrzeug 2x nacheinander innerhalb von 2 Sekunden mit dem Schlüssel über den Schließzylinder oder mit der Funkfernbedienung verriegelt wird.
- Wenn das Fahrzeug mit dem Zentralverriegelungsschalter zentral verriegelt wird.



SP54_36

Der Memory-Sitz

Mit der Sitzmemory-Funktion können drei unterschiedlich eingestellte Sitzpositionen gespeichert werden. Die Einstellungen werden im Steuergerät gespeichert, der im Unterteil des Sitzes untergebracht ist.

Im Unterschied zum **Škoda**Octavia der ersten Generation wird vom Steuergerät zusätzlich auch die Lordose gesteuert.

Die gespeicherten Einstellungen können mit den Positionstasten am Fahrersitz oder, nach Anpassung der Funkfernbedienung, durch Drücken der Taste „Entriegeln" auf der Funkfernbedienung und nach Öffnen der Fahrertür abgerufen werden.

Bei jedem Wechsel des Steuergerätes für Sitzverstellung mit Memory muss eine Einstellung vorgenommen werden, die für die richtige Funktion des Memory-Sitzes unbedingt erforderlich ist.

Die Grenzwerte werden im „EEPROM"-Speicher gespeichert, so dass keine weitere Einstellung mehr erforderlich ist. Bei dem ersten Anschluss an das Bordnetz werden alle Geber und Stellglieder vom Steuergerät automatisch gelesen und zugeordnet. Zusammen mit der aktuellen Sitzposition wird auch die Position der Außenspiegel gespeichert.

Einstellen

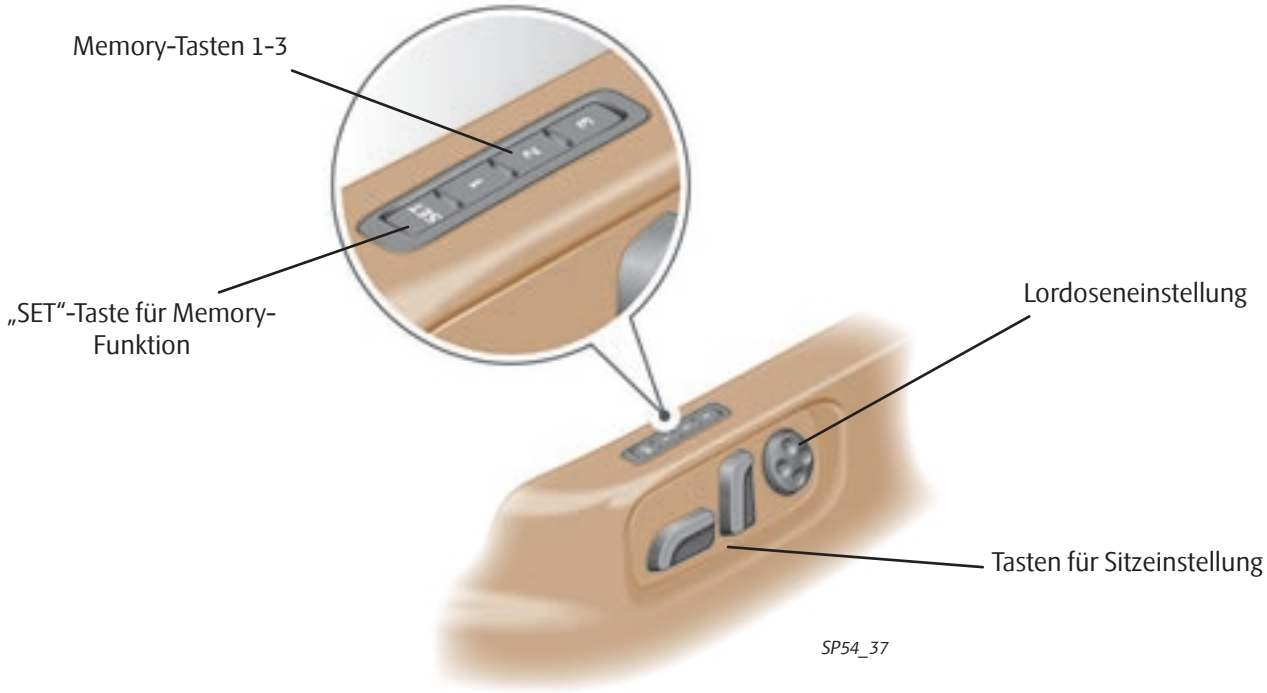
Die Lehne bei eingeschalteter Zündung bis zum vorderen Anschlag stellen. Der Gong im Schalttafeleinsatz quittiert die vorgenommene Einstellung.

Sitzposition speichern

Die „SET"-Taste bei eingeschalteter Zündung eine Sekunde lang drücken. Anschließend innerhalb von 10 Sekunden eine der Memory-Tasten 1 bis 3 eine Sekunde lang drücken.

Die Funkfernbedienung an die Sitzposition anpassen:

Die Zündung ausschalten (Klemme 15), Zündschlüssel vom Zündschloss abziehen (S-Kontakt) und innerhalb von 10 Sekunden nach dem Drükken einer der Memory-Tasten 1 bis 3 die Taste „Entriegeln" auf der Funkfernbedienung drücken.



Charakteristik

Der Lenkstockschalter integriert die am Lenkstock befindlichen Bedienelemente in eine Einheit. Gleichzeitig vermittelt er die Kommunikation zwischen den am Lenkstock befindlichen Bedienelementen und anderen Fahrzeugsystemen. Diese Kommunikation wird vom Steuergerät für Lenksäulenelektronik (J527) gewährleistet, das Bestandteil des Lenkstockschalters ist.

Das Steuergerät für Lenksäulenelektronik erfasst und bearbeitet alle Signale von den Bedienelementen am Lenkstock und sendet diese an die einzelnen Fahrzeugsysteme weiter.

In Richtung Lenkrad erfolgt die Kommunikation über den LIN-Datenbus, in Richtung Fahrzeug über den CAN-Datenbus Komfort und CAN-Datenbus Antrieb.



SP54_38



SP54_39

1. Zündschloss – Zündanlassschalter
- Das Zündschloss gibt die Bewegung vom Schließzylinder an den Zündanlassschalter weiter und schließt die Lenkstange.
- Der Zündanlassschalter schaltet die Signale für das Bordnetz des Fahrzeugs.

2. Verbindungsleitung
- Sie dient zur Verbindung des Steuergerätes für Lenksäulenelektronik mit dem Zündanlassschalter und der elektronischen Zündschlüsselabzugssperre bei Automatikgetriebe (kein Bestandteil des Zündanlassschalters).

3. Tragekörper

4. Blinkerhebel
- Er bedient Blinkleuchten, Lichthupe, Fernlicht, Standlicht und Geschwindigkeitsregelanlage.

5. Scheibenwischerhebel
- Er bedient Scheibenwisch- und Waschanlage vorn und hinten.

6. Geber für Lenkwinkel
- Er misst die Lenkwinkelwerte für die Lenkhilfe und bzw. auch für das ESP.

7. Rückstellring mit Schleifring
- Sie übertragen Signale zwischen Lenkrad, Signalhorn, Multifunktionslenkrad und Airbag.

8. Steuergerät für Lenksäulenelektronik (J527)
- Es wertet Signale von den einzelnen Komponenten aus und kommuniziert mit den anderen Fahrzeugsystemen.

Lenkstockschalter

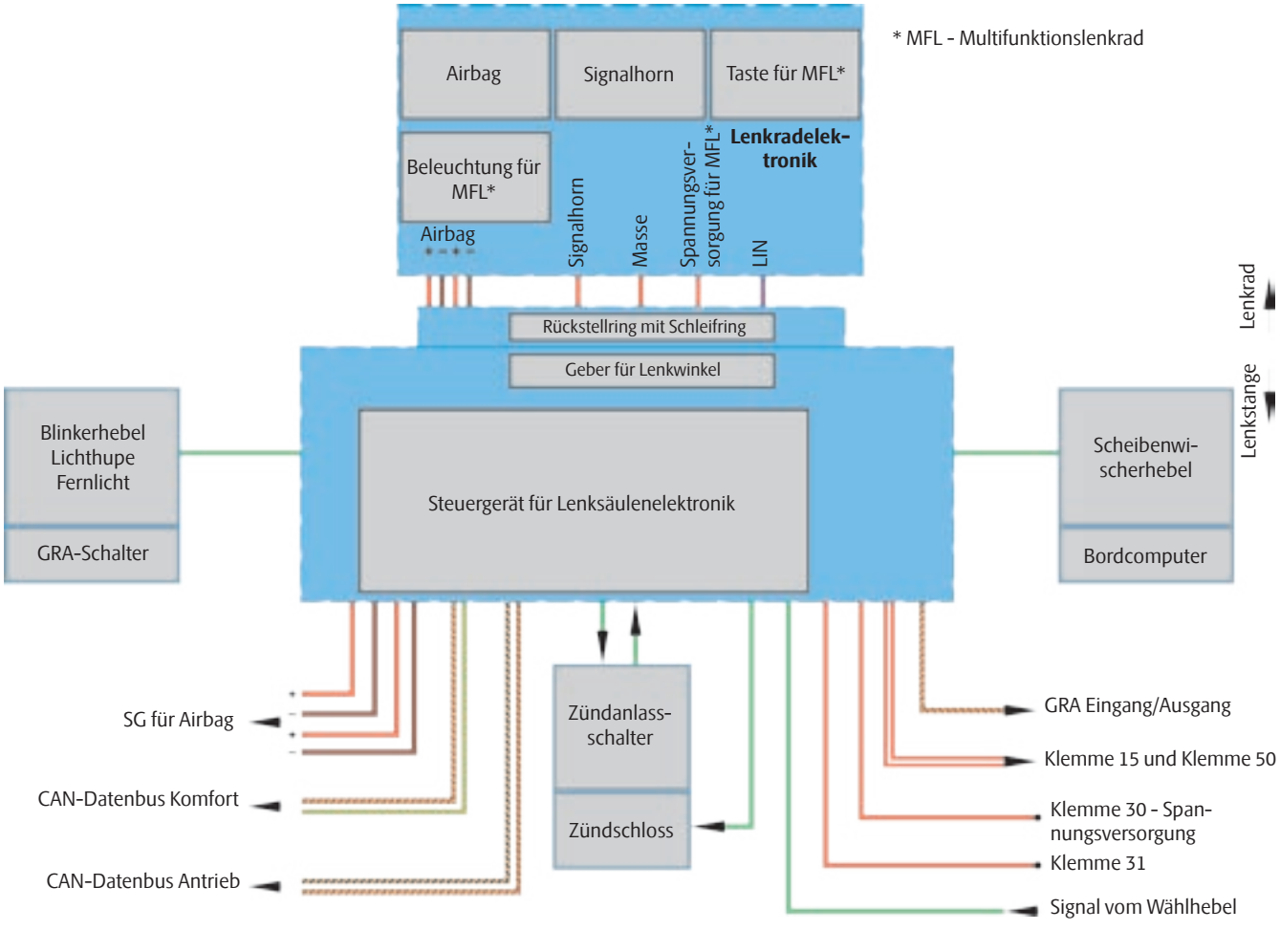
Funktion:

- Schalten von Grundsignalen für das Bordnetz durch den Zündanlassschalter.
- Übertragung von Signalen zwischen Fahrzeug und Lenkrad (Signalhorn, Multifunktionslenkrad – Kommunikation über LIN-Datenbus, Airbag).
- Bedienung von Blinkleuchten, Lichthupe und Fernlicht.
- Bedienung von Scheibenwisch- und Waschanlage.
- Bedienung von Bordcomputer.
- Bedienung von Geschwindigkeitsregelanlage (am Blinkerhebel).
- Messung von Lenkwinkel und Signalübertragung ins Fahrzeug.
- Zündschlüsselabzugssperre (bei Automatikgetriebe), wenn der Wählhebel nicht in Stellung „P“ steht (Sperrfunktion).



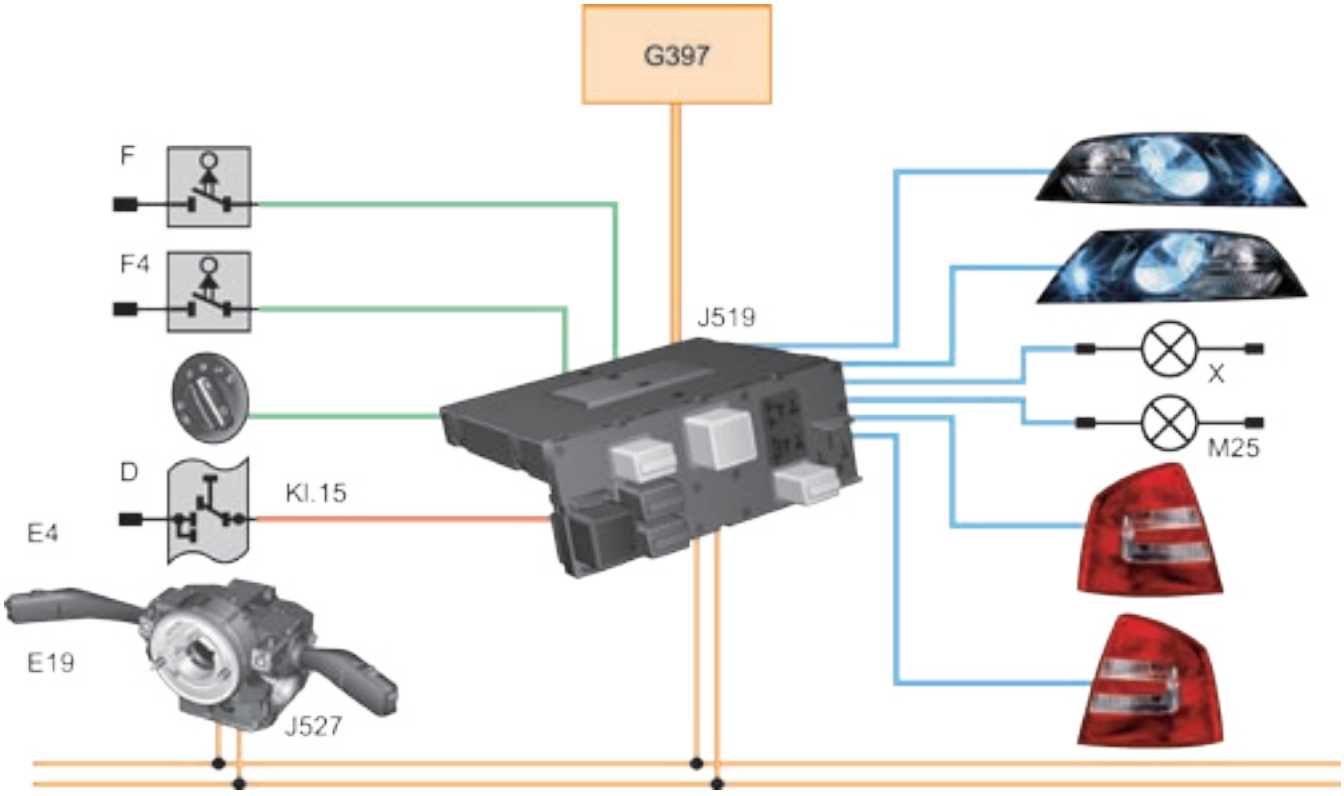
Hinweis!

Das Steuergerät für Lenksäulenelektronik ist diagnosefähig unter dem Adresswort 16 – Lenkradelektronik.



SP54_40

Das Steuergerät für Bordnetz J519 wertet die Signale vom Lichtschalter bzw. vom Lichtsensor direkt aus. Die Informationen über das Einschalten von Blinklicht, Fernlicht und Lichthupe werden über das Steuergerät für Lenksäulenelektronik über die CAN-Datenbusleitung an das Steuergerät für Bordnetz J519 gesendet.



SP54_41

D Zündschloss
E19 Schalter für Parklicht
E4 Schalter für Handabblendung und Lichthupe
F Bremslichtschalter
F4 Schalter für Rückfahrleuchten
G397 Sensor für Regen- und Lichterkennung
J527 Steuergerät für Lenksäulenelektronik
J519 Steuergerät für Bordnetz
M25 Zusatzbremsleuchte
X Kennzeichenleuchte

Scheinwerfer

Das Klarglas ist aus Kunststoff hergestellt.

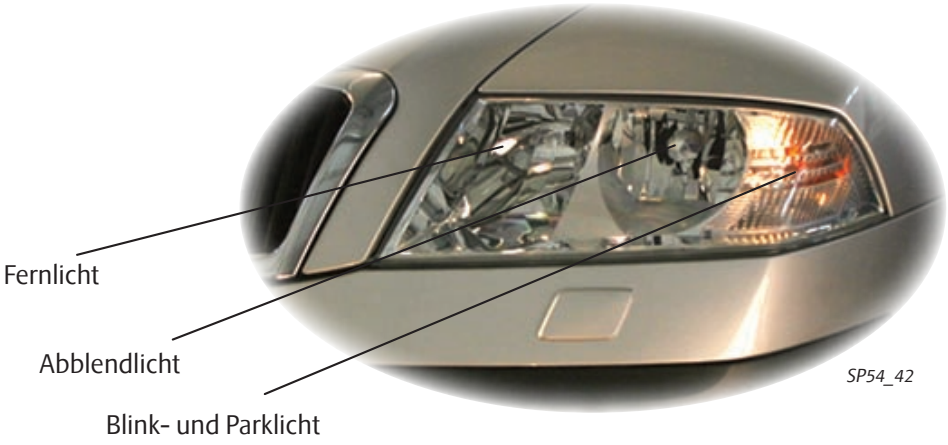
Der Scheinwerfer bildet eine Einheit, die in drei Reflexflächen verteilt ist:
- Fernlicht.
- Abblendlicht.
- Park- und Blinklicht.

Für den **Škoda**Octavia der zweiten Generation sind optional zwei Scheinwerfer-Varianten erhältlich.

Das Park- und Blinklicht sind mit einem Streufilter überdeckt.

Die Glühlampe für Blinklicht ist orange.

Zweikammer-Scheinwerfer



Scheinwerfer mit dioptrisch-eliptischem Element

Im Scheinwerfer mit dioptrisch-eliptischem Element kann je nach Ausstattung entweder eine Halogen- oder eine Xenonlampe eingesetzt sein.



Rückleuchten

Die Rückleuchten sind so konstruiert, dass das Schlusslicht am gesamten Außenumfang der Rückleuchte leuchtet und somit den sog. C-Effekt schafft. Für das Schlusslicht kommen 4 Glühlampen zum Einsatz - zwei Einfadenlampen nur für das Schlusslicht, eine Zweifadenlampe für das Schluss- und Bremslicht und eine Zweifadenlampe für das Schluss- und Nebelschlusslicht.

Das Klarglas ist für das Blink- und Rückfahrlicht eingesetzt. Den Bestandteil der Rückfahrleuchten-Streuscheibe bildet ein Rückstrahler.



SP54_44

Fahrtrichtungsanzeiger

Sie sind in den Außenspiegeln eingebaut. Sie bestehen aus drei LED-Dioden.



SP54_45

Lichtsensor

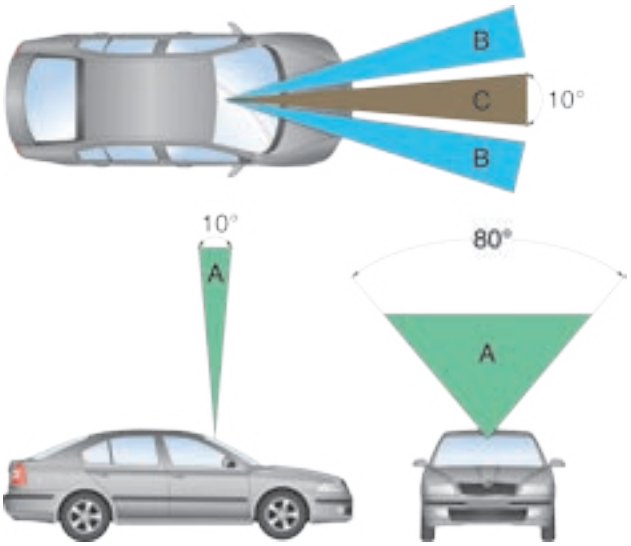
Der Lichtsensor ist im Fuß des Innenspiegels verbaut. Er bildet zusammen mit dem Regensensor eine Einheit.

Die mit dem Lichtsensor ausgestatteten Fahrzeuge können die Umgebungshelligkeit automatisch erkennen und auf Grund dessen das Fahrlicht ein- bzw. ausschalten.

Der Lichtsensor misst die Lichtwerte in drei unterschiedlichen Ebenen vor dem Fahrzeug. Auf Grund der Unterschiede zwischen diesen Lichtwerten kann er die aktuelle Umgebungshelligkeit unterscheiden (Dunkelheit, Tageslicht, Nebel, Einfahrt in Tunnel, Ausfahrt aus Tunnel, Alleefahrt u. ä.).

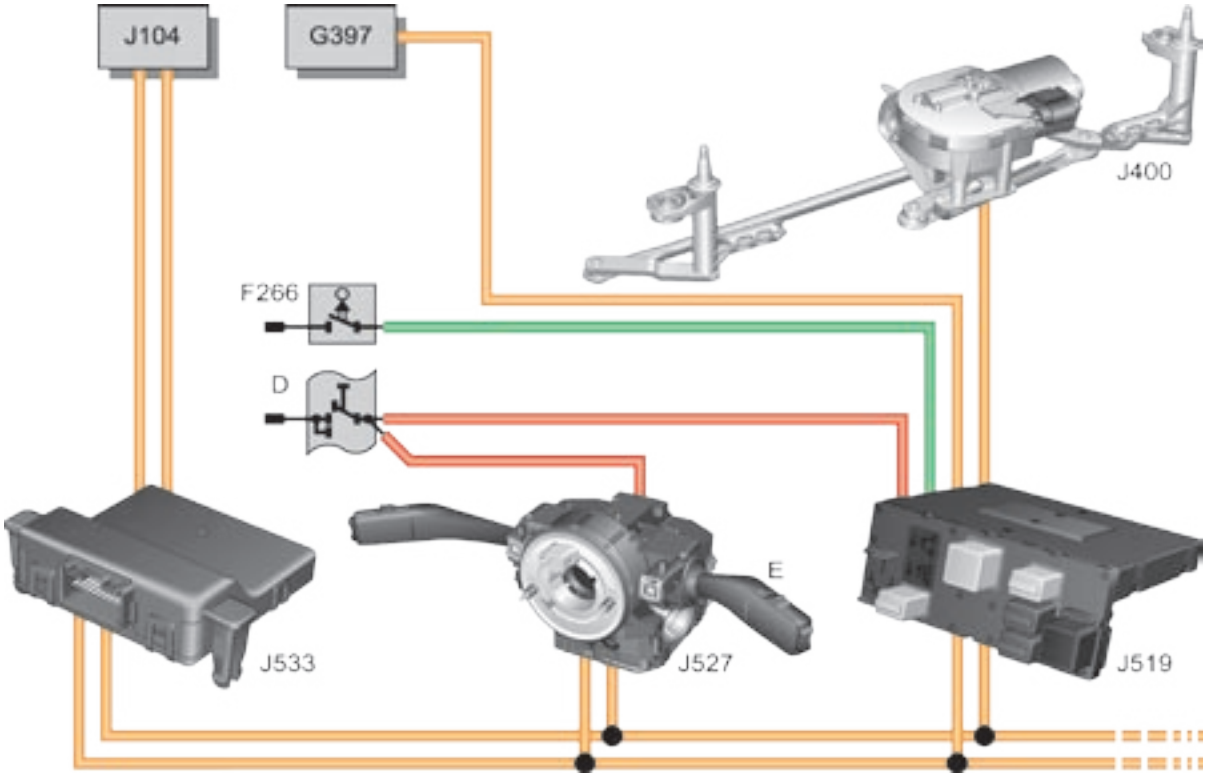
Dunkelheit			Licht			Umgebungs-helligkeit	Licht
A	B	C	A	B	C		
X	X	X				Dunkelheit	ein
			X	X	X	Tageslicht	aus
	X	X	X			Einfahrt in Tunnel, Wald, Garage u. ä.	ein
	X		X		X	Brücke, Allee	aus
X				X	X	Ausfahrt aus Tunnel, Wald, Garage u. ä.	aus

Funktion des Lichtsensors



SP54_46

Scheibenwischer

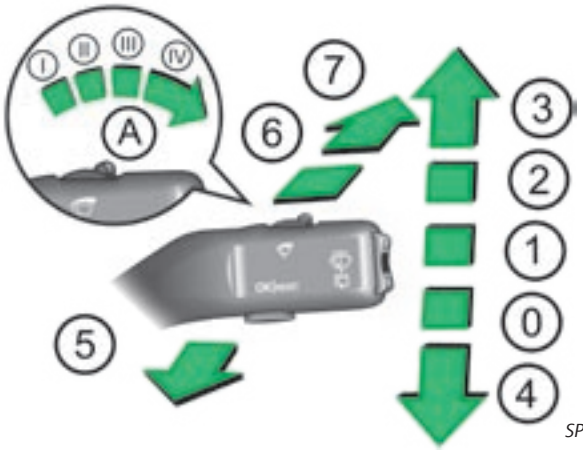


SP54_47

D Zündschloss
E Scheibenwischerhebel
F266 Kontaktschalter für Motorhaube
G397 Sensor für Regen- und Lichterkennung
J104 Steuergerät für ABS
J400 Steuergerät für Wischermotor
J519 Steuergerät für Bordnetz
J527 Steuergerät für Lenksäulenelektronik
J533 Gateway

Das Signal über die Stellung des Scheibenwischerhebels wird vom Steuergerät für Lenksäulenelektronik über den CAN-Datenbus Komfort an das Steuergerät für Bordnetz J519 weitergeleitet. Das Steuergerät für Bordnetz gibt das Signal über die aktuelle Stellung des Scheibenwischerhebels über den LIN-Datenbus an den Wischermotor weiter, wo dieses Signal bearbeitet wird.

Stellungen des Scheibenwischerhebels



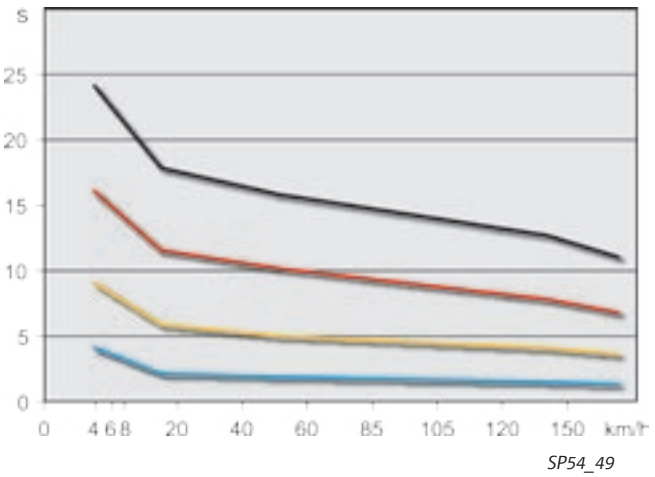
SP54_48

0 - Grundstellung
1 - Intervallwischen, vom Regensensor gesteuert
2 - Langsames Wischen
3 - Schnelles Wischen
4 - Tippwischen, Einstellen auf Servicestellung
5 - Wisch-/Waschautomatik
6 - Wischen der Heckscheibe
7 - Wisch-/Waschautomatik für Heckscheibe
A - Schalter für Intervallwischen und für Empfindlichkeitseinstellung des Regensensors

Wischerfunktionen

Geschwindigkeitsabhängige Intervallstufen

Das Wischen ist mit dem Scheibenwischerhebel in vier Intervallstufen einstellbar. Die Geschwindigkeit der einzelnen Intervallstufen ist abhängig von der Fahrzeuggeschwindigkeit. Die Ruhezeiten zwischen den einzelnen Wischgängen variieren zwischen 1,28 Sekunden in Stufe „I" bei ca. 150 km/h und 24 Sekunden in Stufe „IV" bei ca. 4 km/h.



SP54_49

Wischen bei Fahrzeugen mit Regensensor

Die Wischerfrequenz wird vom Regensensor gesteuert. Der Scheibenwischerhebel muss in Stellung für Intervallwischen stehen. Die Einstellung der Sensorempfindlichkeit kann mit dem Scheibenwischerhebel (Stellung A) erfolgen.

Geschwindigkeitsabhängige Wischstufenrückstellung

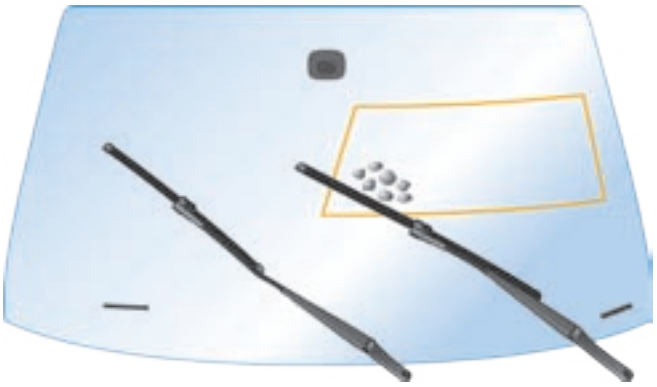
Sinkt die Fahrgeschwindigkeit unter 4 km/h (z. B. beim Anhalten an der Ampel), wird die gewählte Wischergeschwindigkeit automatisch von Stufe 3 auf Stufe 2 bzw. von Stufe 2 auf Intervallwischen (Stufe 1) verringert. Beim Erhöhen der Geschwindigkeit über 8 km/h geht die Wischergeschwindigkeit auf die gewählte Stufe zurück.

Einmaliges Waschen der Frontscheibe

Wird die Taste für Waschfunktion länger als 0,8 Sekunden betätigt, schaltet sich das schnelle Wischen ein. Ist die Betätigungszeit geringer, schaltet sich das langsame Wischen ein.

Antiblockierfunktion

Stößt der Wischer auf der Frontscheibe auf ein Hindernis, kann er es erkennen. Er versucht dann dieses Hindernis wegzuschieben. Kann er das Hindernis nicht beseitigen, wird das Wischen nach 5 Wischgängen automatisch gestoppt und der Wischer bleibt vor dem Hindernis stehen. Nach Beseitigung des Hindernisses und Wiedereinschalten beginnt der Wischer erneut zu wischen.



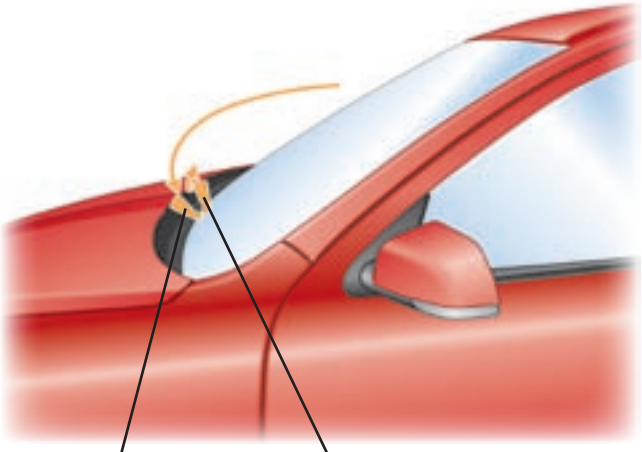
SP54_50

Scheibenwischer

Wasch-Wisch-Automatik für Frontscheibe
Wird der Scheibenwischerhebel an das Lenkrad in die Stellung Waschfunktion herangezogen, arbeitet die Waschanlage sofort, der Wischer wischt zeitverzögert (800 Milisekunden). Bei Fahrgeschwindigkeit über 120 km/h arbeitet die Wasch- und Wischanlage gleichzeitig. Nach Loslassen des Hebels bleibt die Waschpumpe stehen und es werden noch 3 bis 4 Wischgänge durchgeführt (je nach Dauer des Waschens).

Nachwischen der Frontscheibe
Bei Fahrgeschwindigkeit über 120 km/h wird bei Aktivierung der Waschanlage 5 Sekunden nach dem letzten Nachwischen noch einmal nachgewischt.

Alternierende Ruhelage
Bei jedem zweiten Ausschalten der Scheibenwischer oder nach jedem fünften Ausschalten der Zündung wird die Ruhelage der Scheibenwischer neu definiert, was eine bleibende Verformung der Wischerblätter verhindern soll. Um die Einstellung der Scheibenwischer ab Werk und im Vorverkaufservice zu erleichtern, wird diese Funktion für die ersten 100 Wischgänge ausgeschaltet.

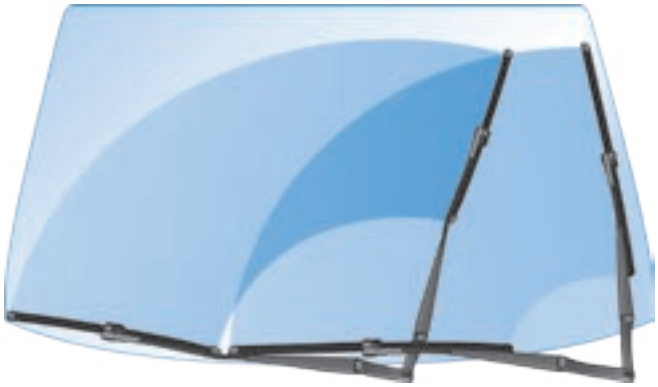


SP54_51

Ruhelage nach dem zweiten Ausschalten

Ruhelage nach dem ersten Ausschalten

Servicestellung für den Wischerblätterwechsel
Diese Funktion ist bei geöffneter Motorhaube nicht aktivierbar.
Nach Aktivierung dieser Funktion fahren die Wischer in die Lage, wo die Wischerblätter ohne Beschädigung gewechselt werden können. Die Funktion wird aktiviert, indem der Scheibenwischerhebel innerhalb von 20 Sekunden nach dem Ausschalten der Zündung in Stellung für Tippwischen gestellt wird. Die Wischer fahren dann in Servicestellung.



SP54_52

Ausschalten der Wischer bei geöffneter Motorhaube
Diese Funktion wurde zum Zwecke der Sicherheitserhöhung bei Servicearbeiten eingeführt.

Wird bei Stillstand des Fahrzeugs ober bei Fahrgeschwindigkeit unter 2 km/h die Motorhaube geöffnet, bleiben die Wischer stehen. Die Wischer wischen erst dann, nachdem die Motorhaube geschlossen und der Scheibenwischerhebel in Stellung für Wischen gestellt wurde.

Öffnet sich die Motorhaube bei einer Geschwindigkeit von 2 km/h bis 16 km/h, bleiben die Wischer ebenfalls stehen. Sie können jedoch wieder eingeschaltet werden, indem der Scheibenwischerhebel erneut in Stellung für Wischen gestellt wird.

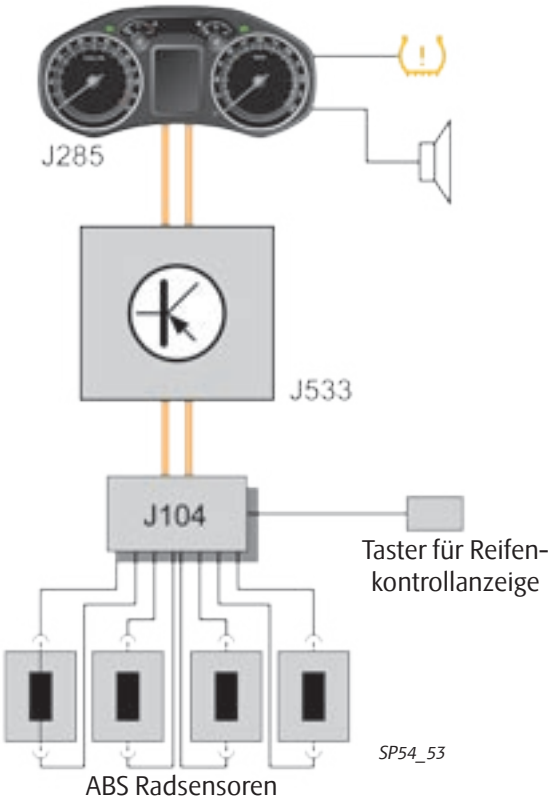
Öffnet sich die Motorhaube bei einer Geschwindigkeit von mehr als 16 km/h, wird das Signal vom Haubenkontakt von den Wischern nicht akzeptiert.

Die Reifenkontrolle ist ein Softwaremodul im Steuergerät für ABS. Das Steuergerät für ABS vergleicht die Umfang-Geschwindigkeiten an allen 4 Rädern und ermittelt anhand der festgestellten Werte und deren eventuellen Abweichungen den Druckverlust in den Reifen.

Der Abrollumfang eines Reifens ist abhängig von seinem Fülldruck. Bei einer Änderung des Reifenfülldrucks ändert sich auch der Abrollumfang des Reifens.

Bei erkanntem Druckverlust wird der Fahrer durch die dauerleuchtende Kontrollleuchte im Schalttafeleinsatz und einen kurzen Summton gewarnt.

Die Warnung wird erst nach einer neuen Kalibrierung zurückgesetzt.



J104 Steuergerät für ABS
J285 Steuergerät im Schalttafeleinsatz
J533 Steuergerät für Bordnetz



Hinweis!

Bei extrem schneller Kurvenfahrt, beim Bremsen oder bei Aktivierung eines der ABS-Systeme kann sich die Reifenkontrollanzeige vorübergehend automatisch ausschalten.

Grundeinstellung (Kalibrierung)

Zur Ermittlung von Referenzdaten muss nach jedem Ändern des Fülldrucks oder nach einem Reifenwechsel eine Kalibrierung durchgeführt werden.

Kalibrierfahrt

Um die Kalibrierfahrt zu starten, muss der Taster für Reifenkontrollanzeige gedrückt werden. Die Kontrollleuchte für Reifenkontrollanzeige leuchtet auf und bestätigt durch Blinken den Beginn der Kalibrierung.

Das System kann erst nach einigen Minuten in einer Geschwindigkeitsklasse eine grobe Überwachung vornehmen, wobei es wichtig ist, in verschiedenen Geschwindigkeitsklassen Referenzdaten zu sammeln. Erst wenn genügend Daten gesammelt wurden, ist das System voll betriebsbereit. Die Fahrstrecke für die Kalibrierfahrt sollte über Landstraßen und Autobahnen führen.

Kalibrierstatus

Der Status der Kalibrierung kann mit dem Diagnosegerät VAS 5051/5052 über die „Geführte Fehlersuche“ ausgelesen werden.



SP54_54

Taster für Reifenkontrollanzeige

Systemfehler

Sollte im Steuergerät für ABS ein Fehler auftreten, so wird die Reifenkontrolle außer Kraft gesetzt und die Kontrollleuchte für Reifenkontrollanzeige blinkt.

Steuergerät für Anhängererkennung

Funktion

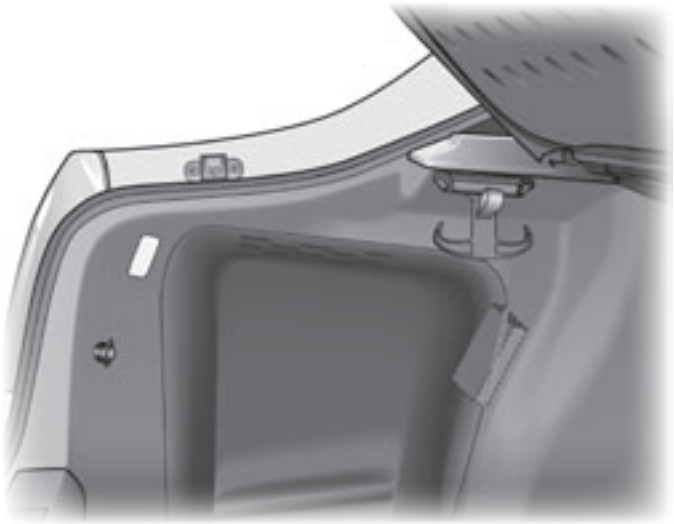
- Es erkennt, ob ein Anhänger angeschlossen ist.
- Es schaltet und überwacht die Leuchten des Anhängers.
- Es zeigt defekte Glühlampen in den Leuchten des Anhängers an (Schluss-, Brems- und Blinklicht). Das Rückfahr- und Nebelschlusslicht können nicht angezeigt werden.
- Es gewährleistet die automatische Deaktivierung der Nebelschlussleuchte am Fahrzeug, wenn der Anhänger angeschlossen wird.

Das Steuergerät für Anhängererkennung befindet sich im Kofferraum am linken Radhaus unter der Verkleidung.

Das Steuergerät für Anhängererkennung ist diagnosefähig. Die Diagnose wird mit dem Diagnosegerät VAS 5051/5052 durchgeführt.

Durch die Codierung kann das Aufleuchten der Anhängerleuchten eingestellt werden.

Die Anhängerbeleuchtung wird über den CAN-Datenbus vom Steuergerät für Bordnetz aktiviert. Die Leuchten werden durch Halbleiter geschaltet, es findet keine Leistungsbelastung der Schaltelemente für Fahrzeugbeleuchtung statt.



SP54_55

Personalisierung

Mit Hilfe der Informationsanzeige hat der Benutzer die Möglichkeit, bestimmte Einstellungen selbst zu ändern. Die aktuelle Einstellung wird in der Informationsanzeige auf der jeweiligen Stelle oben unter der Linie angezeigt.

Die Einstellung wird mit den Tasten am Scheibenwischerhebel vorgenommen. Die Menüauswahl wird abgerufen, indem der Kippschalter länger als 1 Sekunde gedrückt wird. Das Personalisierungsmenü wird über das Display im Schalttafeleinsatz angezeigt. Die Übertragung der gewählten Einstellungen zu den Steuergeräten erfolgt über den CAN-Datenbus Komfort und CAN-Datenbus Kombi.

Durch die Anpassung kann der Benutzer folgende Systemprofile einstellen:

- Anzeigesprache.
- Warnung für Winterreifen.
- Einstellung der Steuergeräte.
- Lichteinstellung.
- Uhrzeit.
- Einstellung der Funktionen des Zentralsteuergerätes für Komfortsystem.



SP54_56



SP54_57



SP54_58

Kippschalter für Menüabruf und Wahl der einzelnen Menüfelder

Anzeige der gewählten Daten

Coming Home

Im Unterschied zum **Škoda**Octavia der ersten Generation, wo diese Funktion an mehrere Steuerelemente gebunden war, wird diese Funktion im **Škoda**Octavia der zweiten Generation völlig vom Steuergerät für Bordnetz gesteuert.

Die Funktion ist nur durch das Einschalten von Abblendlicht bei eingeschalteter Zündung bedingt.

Aktivierung:

• Zündung bei eingeschaltetem Abblendlicht ausschalten.
• Lichtschalter in Stellung Abblendlicht lassen.

Das Licht geht aus, sobald die mit Hilfe von Personalisierung eingestellte aktive Zeitkonstante abgelaufen ist.

Bleibt eine der Türen oder die Heckklappe offen, geht das Licht 90 Sekunden nach Ausschalten der Zündung aus.

Bei Fahrzeugen mit automatischem Licht, wo der Lichtschalter in Stellung automatisches Licht steht, wird das Licht vom Lichtsensor im Fuß des Innenspiegels gesteuert.

Ist die Lichtstärke höher als der am Lichtsensor eingestellte Wert, wird das Licht nach Ausschalten der Zündung vom Steuergerät für Bordnetz nicht aktiviert.

Leaving Home

Die Funktion ermöglicht es, das Licht nach dem Entriegeln des Fahrzeugs durch die Funkfernbedienung für kurze Zeit einzuschalten. Dadurch wird ein leichteres und sichereres Einsteigen ins Fahrzeug gewährleistet.

Das Licht wird vom Lichtsensor im Fuß des Innenspiegels gesteuert. Ist die Lichtstärke höher als der am Lichtsensor eingestellte Wert, wird die Leaving Home Funktion beim Entriegeln des Fahrzeugs nicht aktiviert.

Die Funktion wird durch Einschalten der Zündung oder Verriegeln des Fahrzeugs deaktiviert.

Von der Coming Home/Leaving Home Funktion werden je nach Ausstattung folgende Komponenten eingeschaltet:

• Standlicht.
• Abblendlicht.
• Außenspiegelleuchte.
• Kennzeichenleuchte.

Mobiltelefon-Sprachbediensystem

Für den **Škoda**Octavia der zweiten Generation wurde ein Mobiltelefon-Sprachbediensystem entwickelt.

DasSteuergerätfürBedienelektronikbearbeitetakustische Signale, die es vom Mikrofon erhält. Es vergleicht dann diese Signale mit der Datenbank der anderen bekannten Ausdrücke (Sprachbefehle) und entscheidet, welche Sprachbefehle durchgeführt werden. Wird ein Sprachbefehl nicht erkannt, antwortet das System mit „**Wie bitte?**" und eine erneute Eingabe kann erfolgen. Nach dem 3. Fehlversuch erfolgt die Antwort „**Abbruch**" und der Dialog wird beendet.

Die Sprachbedienung des Mobiltelefons ist nur bei Fahrzeugen möglich, die mit Maxi DOT Display und Radio Audience, Stream, oder mit Radionavigationssystem ausgestattet sind.

Die Informationen über ein Telefongespräch werden auf dem Display des Radios und auf dem Informationsdisplay im Schalttafeleinsatz angezeigt.

Mit Hilfe von Sprachbedienung können sowohl vordefinierte Befehle als auch die vom Benutzer definierten Befehle (Namen) eingegeben werden.

Die Sprachbedienung verfügt über ein System für Unterdrückung der Umgebungsgeräusche. Damit wird die Sprachbedienung auch bei relativ hohem Umgebungslärmpegel während der Fahrt ermöglicht.

Die Sprachbedienung wird je nach Fahrzeugausstattung durch Drücken der Taste **PTT** (push to talk) auf dem Telefonadapter oder der Taste auf dem Multifunktionslenkrad aktiviert.

Eingehende Telefongespräche werden mit der Taste angenommen und anschließend durch erneutes Drücken der Taste beendet.

Der Zeitraum, in dem das Telefonsystem bereit ist, Sprachbefehle entgegenzunehmen und durchzuführen, wird **DIALOG** genannt.

Durch Drücken der Taste wird der Dialog beendet. Bei eingehendem Gespräch wird der Dialog sofort abgebrochen, denn das Gespräch ist von höherer Priorität.

Bestandteil des Sprachbediensystems ist ein internes Telefonbuch. Im internen Telefonbuch stehen 50 freie Speicherplätze zur Verfügung. Dieses interne Telefonbuch ist unabhängig vom Geräte-Typ des verwendeten Telefons. Separate Telefonbucheinträge, die auf der SIM-Karte des Telefons gespeichert sind, können zusätzlich über die Bedientasten des Telefons aufgerufen werden. Bei Fahrzeugen mit Multifunktionslenkrad kann die Bedienung über die Funktionstasten am Lenkrad erfolgen.

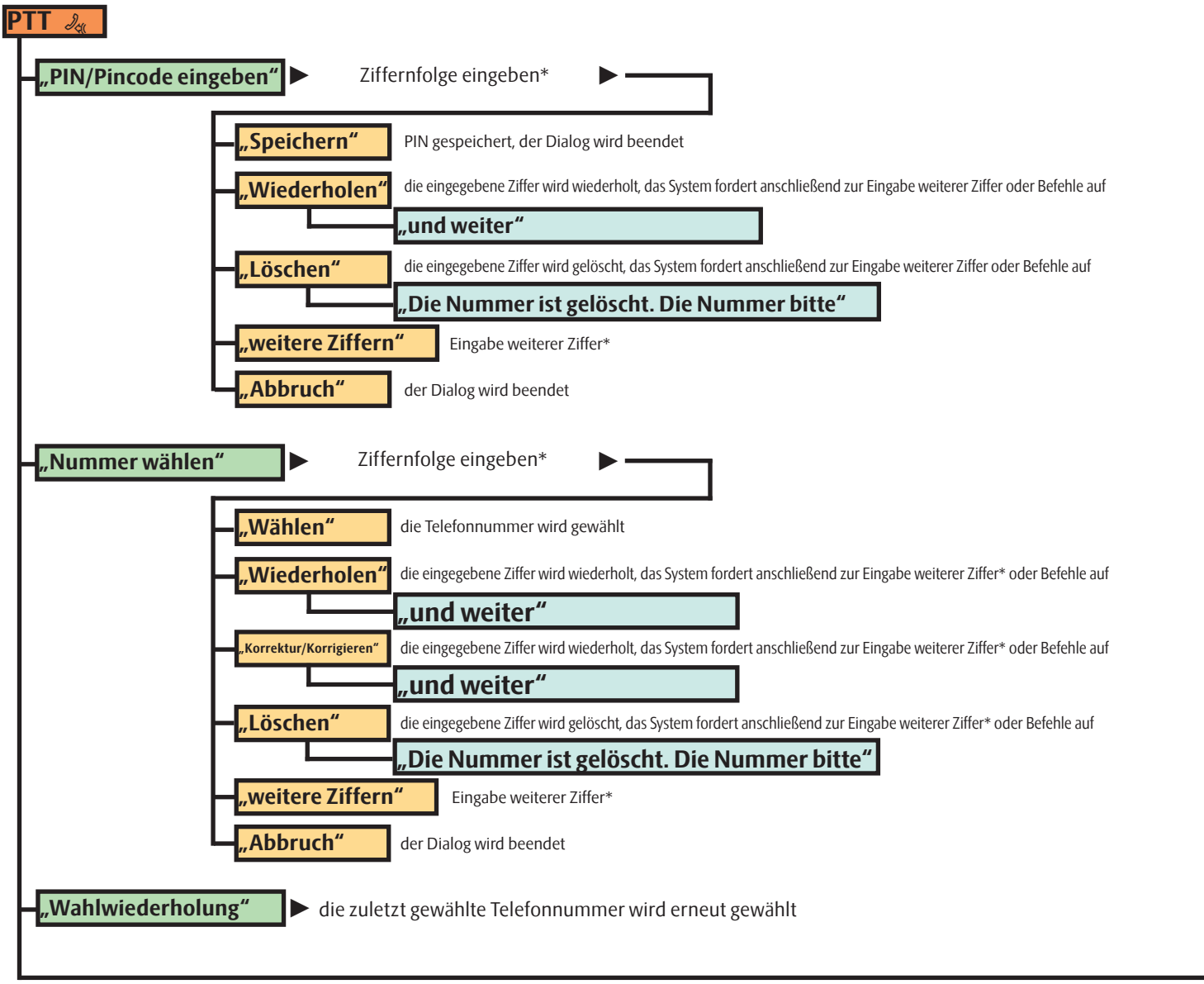
Mit der **GALA**-Funktion wird die Lautstärke der Sprachausgabe und Telefonate automatisch entsprechend der Fahrzeuggeschwindigkeit geregelt. Darüber hinaus kann die Lautstärke jederzeit manuell mit dem Einstellknopf des Radios oder mit den Funktionstasten am Lenkrad verändert werden.

System

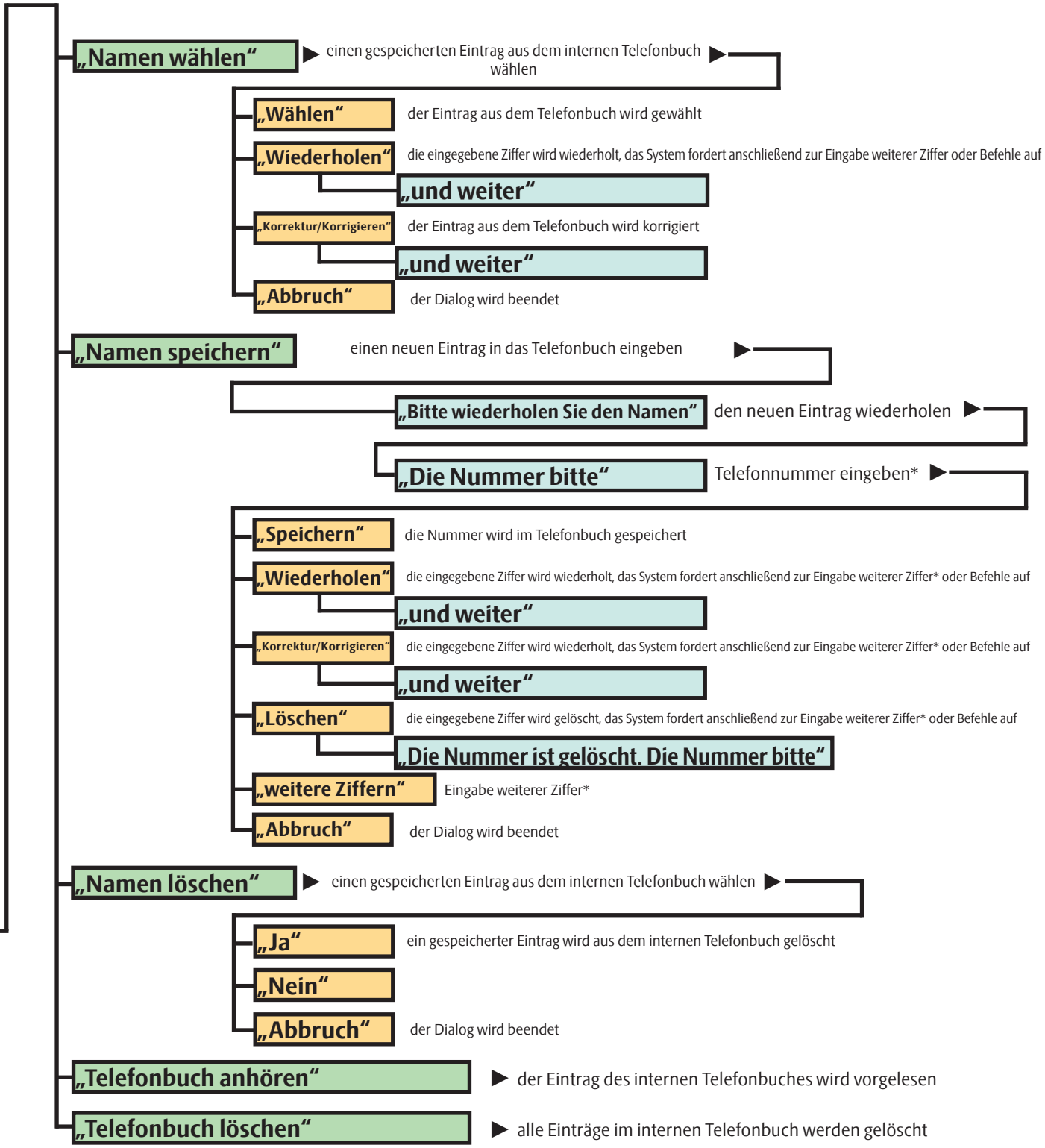


R38 Mikrofon für Telefon
J412 Steuergerät für Bedienelektronik, Handy

Mobiltelefon-Sprachbediensystem



* Erlaubt sind die Ziffern Null bis Neun. Das System erkennt keine zusammenhängenden Ziffernkombinationen (wie z. B. „fünfundzwanzig“). Die Ziffern können reihenweise (┌0123456789┐), blockweise (┌012┐ ┌34┐ ┌5┐ ┌6789┐) oder einzeln (┌0┐ ┌1┐ ┌2┐ ┌3┐ ┌4┐ ┌5┐ ┌6┐ ┌7┐ ┌8┐ ┌9┐) eingegeben werden.


„Namen wählen“
einen gespeicherten Eintrag aus dem internen Telefonbuch wählen
„Wählen“
der Eintrag aus dem Telefonbuch wird gewählt
„Wiederholen“
die eingegebene Ziffer wird wiederholt, das System fordert anschließend zur Eingabe weiterer Ziffer oder Befehle auf
„und weiter“
„Korrektur/Korrigieren“
der Eintrag aus dem Telefonbuch wird korrigiert
„und weiter“
„Abbruch“
der Dialog wird beendet
„Namen speichern“
einen neuen Eintrag in das Telefonbuch eingeben
„Bitte wiederholen Sie den Namen“
den neuen Eintrag wiederholen
„Die Nummer bitte“
Telefonnummer eingeben*
„Speichern“
die Nummer wird im Telefonbuch gespeichert
„Wiederholen“
die eingegebene Ziffer wird wiederholt, das System fordert anschließend zur Eingabe weiterer Ziffer* oder Befehle auf
„und weiter“
„Korrektur/Korrigieren“
die eingegebene Ziffer wird wiederholt, das System fordert anschließend zur Eingabe weiterer Ziffer* oder Befehle auf
„und weiter“
„Löschen“
die eingegebene Ziffer wird gelöscht, das System fordert anschließend zur Eingabe weiterer Ziffer* oder Befehle auf
„Die Nummer ist gelöscht. Die Nummer bitte“
„weitere Ziffern“
Eingabe weiterer Ziffer*
„Abbruch“
der Dialog wird beendet
„Namen löschen“
einen gespeicherten Eintrag aus dem internen Telefonbuch wählen
„Ja“
ein gespeicherter Eintrag wird aus dem internen Telefonbuch gelöscht
„Nein“
„Abbruch“
der Dialog wird beendet
„Telefonbuch anhören“
der Eintrag des internen Telefonbuches wird vorgelesen
„Telefonbuch löschen“
alle Einträge im internen Telefonbuch werden gelöscht

Eigendiagnose

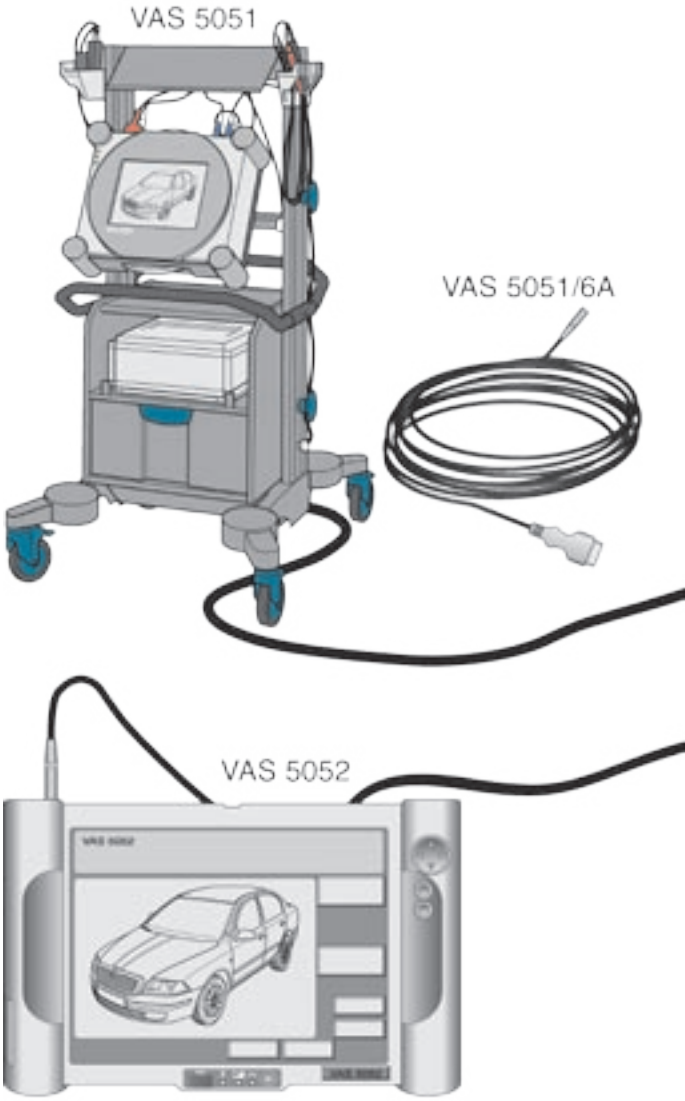
Der Austausch der für die Eigendiagnose erforderlichen Daten zwischen dem Diagnosegerät VAS 5051 oder VAS 5052 erfolgt über das Gateway.

Die Datenübertragung in das Diagnosegerät VAS 5051 ist nur über die Diagnoseleitungen VAS 5051/5A oder VAS 5051/6A möglich.

Die Diagnoseleitungen VAS 5052/3 sind für die Datenübertragung über den Datenbus Diagnose geeignet.

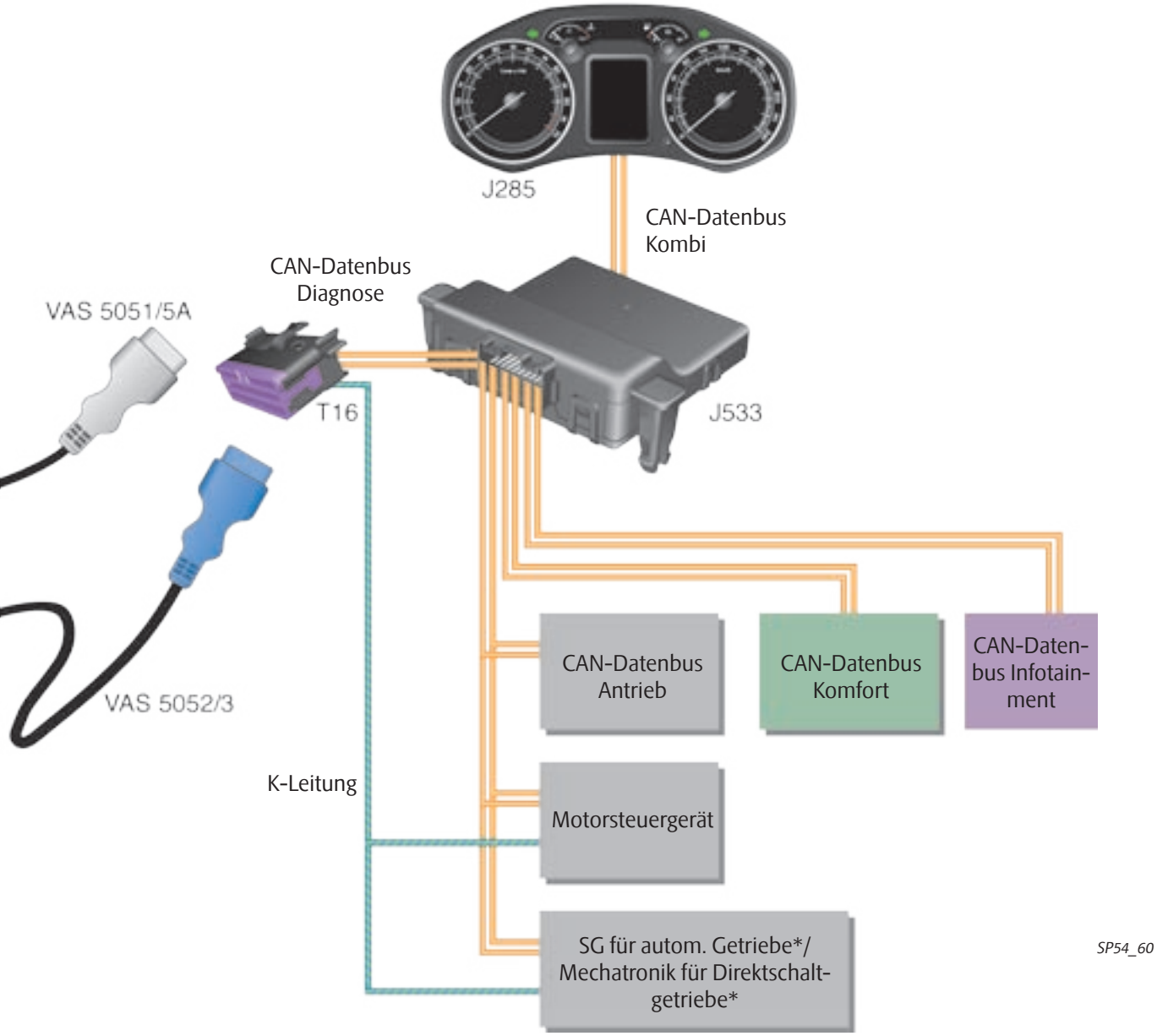
Die K-Leitung kann nur für die Eigendiagnose von Motorsteuergerät und Steuergerät für autom. Getriebe oder Mechatronik für Direktschaltgetriebe verwendet werden.

Für die Eigendiagnose von Motorsteuergerät und Steuergerät für autom. Getriebe oder Mechatronik für Direktschaltgetriebe kann auch das Diagnosegerät V.A.G 1552 verwendet werden.



Neuerung!

In das Diagnosegerät VAS 5052 wurden erstmals die Funktionen „Geführte Fehlersuche“ und „Geführte Funktionen“ integriert.



* je nach Getriebe-Variante

J285	Steuergerät im Schalttafeleinsatz
J533	Gateway
T16	Diagnoseanschluss
VAS 5051	Diagnosegerät
VAS 5051/5A	Diagnoseleitung 3 m
VAS 5051/6A	Diagnoseleitung 5 m
VAS 5052	Diagnosegerät
VAS 5051/3	Diagnoseleitung 3 m

Übersicht bisheriger Selbststudienprogramme

Nr.	Titel
01	Mono-Motronic
02	Zentralverriegelung
03	Diebstahlwarnanlage
04	Arbeiten mit Stromlaufplänen
05	ŠKODA FELICA
06	ŠKODA-Fahrzeugsicherheit
07	ABS Grundlagen - nicht veröffentlicht
08	ABS-FELICIA
09	Wegfahrsicherung mit Transponder
10	Klimaanlage im Kraftfahrzeug
11	Klimaanlage FELICIA
12	1,6 l-Motor mit MPI
13	1,9 l-Saugdieselmotor
14	Servolenkung
15	ŠKODA OCTAVIA
16	1,9 l-TDI Motor
17	OCTAVIA Komfortelektronik-System
18	OCTAVIA Schaltgetriebe 02K/02J
19	Benzinmotoren 1,6 l/1,8 l
20	Automatisches Getriebe-Grundlagen
21	Automatisches Getriebe 01M
22	1,9 l/50 kW SDI, 1,9 l/81 kW TDI
23	Benzinmotor 1,8 l 110 kW Turbo Benzinmotor 1,8 l 92 kW
24	OCTAVIA, CAN-Datenbus
25	OCTAVIA - CLIMATRONIC
26	OCTAVIA - Fahrzeugsicherheit
27	OCTAVIA - Motor 1,4 l und Getriebe 002
28	OCTAVIA - ESP
29	OCTAVIA - 4x4
30	Benzinmotor 2,0 l 85 kW/88kW
31	OCTAVIA - Radio-/Navigationssystem
32	ŠKODA FABIA
33	ŠKODA FABIA - Fahrzeugelektrik
34	ŠKODA FABIA - Servolenkung
35	Benzinmotoren 1,4 l - 16V 55/74 kW
36	ŠKODA FABIA - 1,9 l TDI Pumpe-Düse
37	5-Gang-Schaltgetriebe 02T und 002
38	ŠkodaOctavia - Modell 2001
39	Euro-On-Board-Diagnose
40	Automatisches Getriebe 001
41	6-Gang-Schaltgetriebe 02M
42	**Škoda**Fabia - ESP
43	Abgasemission
44	Wartungsintervall-Verlängerung
45	1,2 l 3-Zylinder-Ottomotoren
46	**Škoda**Superb; Vorstellung des Fahrzeuges Teil I
47	**Škoda**Superb; Vorstellung des Fahrzeuges Teil II
48	**Škoda**Superb; V6-Ottomotor 2,8 l/142 kW
49	**Škoda**Superb; V6-Dieselmotor 2,5 l/114 kW TDI
50	**Škoda**Superb; Automatisches Getriebe 01V
51	Ottomotor 2,0 l/85 kW mit Ausgleichswellengetriebe und 2-stufigem Schaltsaugrohr
52	**Škoda**Fabia; 1,4 l TDI-Motor mit Pumpe-Düse-Einspritzsystem
53	**Škoda**Octavia; Vorstellung des Fahrzeuges
54	**Škoda**Octavia; Elektrische Komponenten

Nur für den internen Gebrauch in der **Škoda**-Organisation.
Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.
S00.2003.54.00 (D) Techn. Stand 03/04
© **Škoda**Auto http://portal.skoda-auto.com

❀ Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.