



**Selbststudienprogramm 417**

**Der Passat CC 2009**



Volkswagen hat auf Basis des Passat 2006 sein erstes viertüriges Coupé entwickelt. Der neue Passat CC - Comfort Coupé vereint kompromisslos die Dynamik eines Sportwagens und den Komfort einer Limousine. Die Vorteile dieses Konzepts sind: man muss weder auf großzügige Bequemlichkeit noch auf sportlich-elegantes Design verzichten. Alle Ansprüche werden auf einmal erfüllt.

Der Passat CC ist somit mehr als nur eine sportliche Limousine. Er ist ein 4-Türer/ 4-Sitzer mit prägnanter Coupé-Anmutung und sportlicher Motorisierung. Der Passat CC steht für

- Eleganz & Stil,
- Sportlichkeit und
- Dynamik.

Er spricht damit zwei Käufergruppen an:

- die Limousinen-Fahrer, die die Biederkeit gängiger Limousinen satt haben, gleichzeitig aber keine Abstriche in der Funktionalität akzeptieren,
- die Coupé-Fahrer, die nicht einsehen, warum Design & Dynamik nicht funktional und komfortabel sein können.



S417\_002

**Das Selbststudienprogramm stellt die Konstruktion und Funktion von Neuentwicklungen dar! Die Inhalte werden nicht aktualisiert.**

Aktuelle Prüf-, Einstell- und Reparaturanweisungen entnehmen Sie bitte der dafür vorgesehenen KD-Literatur.



**NEU**



**Achtung  
Hinweis**



<b>Kurz und bündig</b> .....	<b>4</b>
<b>Karosserie</b> .....	<b>8</b>
<b>Insassenschutz</b> .....	<b>20</b>
<b>Antriebsaggregate</b> .....	<b>22</b>
<b>Fahrwerk</b> .....	<b>30</b>
<b>Komfortelektrik</b> .....	<b>35</b>
<b>Radio, Navigation und Telefon</b> .....	<b>44</b>
<b>Heizung und Klimaanlage</b> .....	<b>58</b>
<b>Elektrische Anlage</b> .....	<b>62</b>
<b>Glossar</b> .....	<b>66</b>



## Der Passat CC 2009



- Frontscheibe mit Akustikaufbau
- Aktiver Klimasitz mit integrierter Belüftung für Fahrer- und Beifahrer
- Multifunktions-Lenkrad (MFL)
- Neue Modul-Radiogeneration RCD 310
- Spurhalteassistent
- Media-Device-Interface-Box (MDI)
- Adaptive Fahrwerksregelung DCC

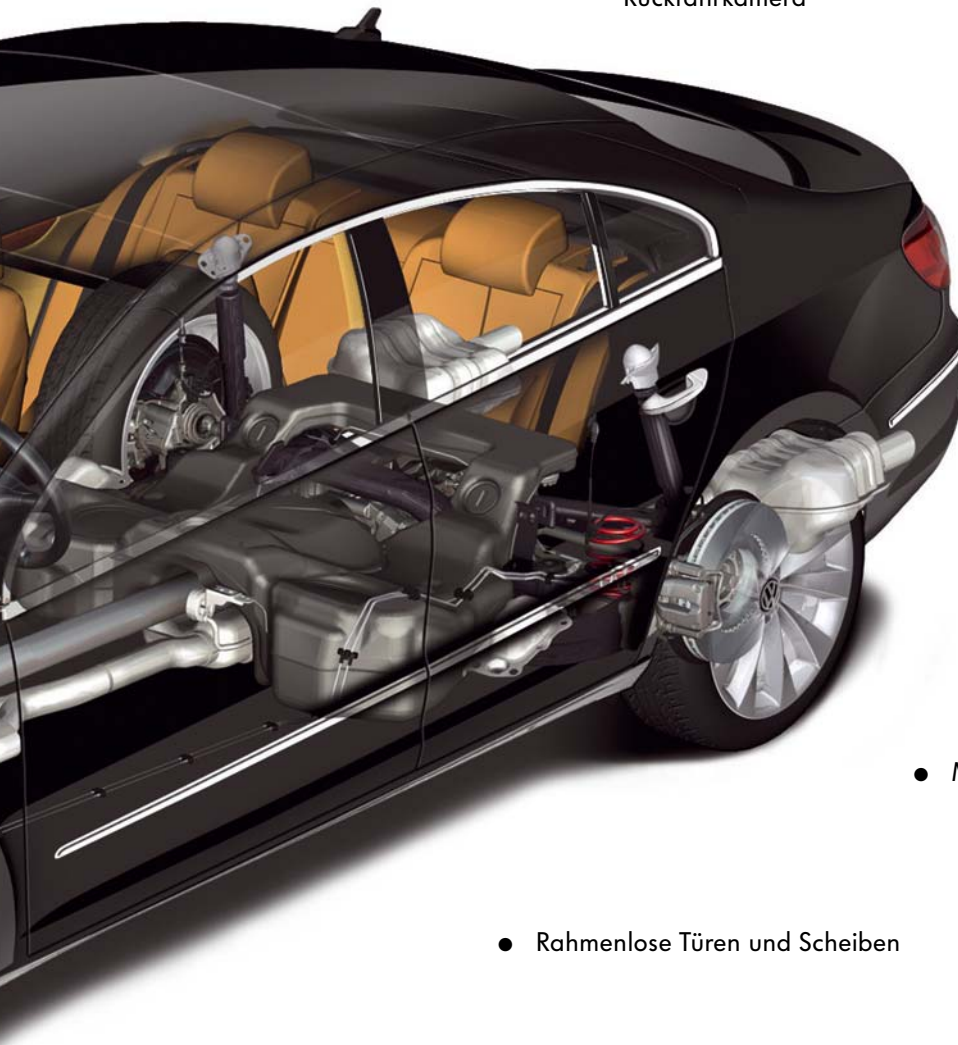




- Panorama-Ausstell-Dach

- Schwenkemblem mit Einbauort für Rückfahrkamera

- Optischer Parkassistent (OPS)



S417\_086

- Mobilitätsreifen

- Rahmenlose Türen und Scheiben

- Telefonvorbereitung UHV Low mit Audiostreaming

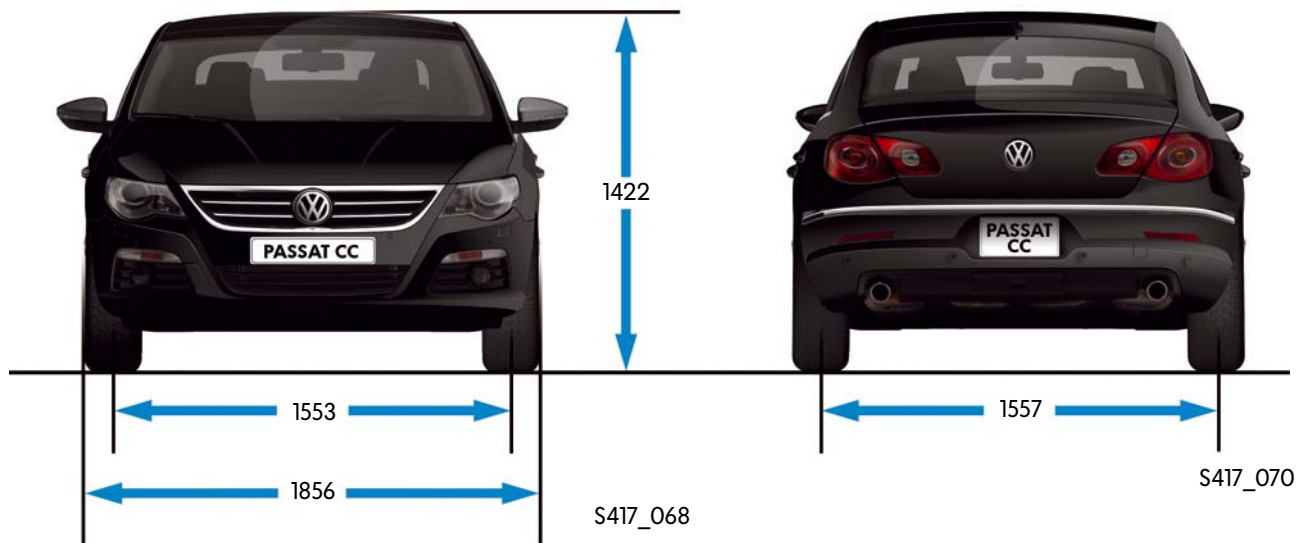
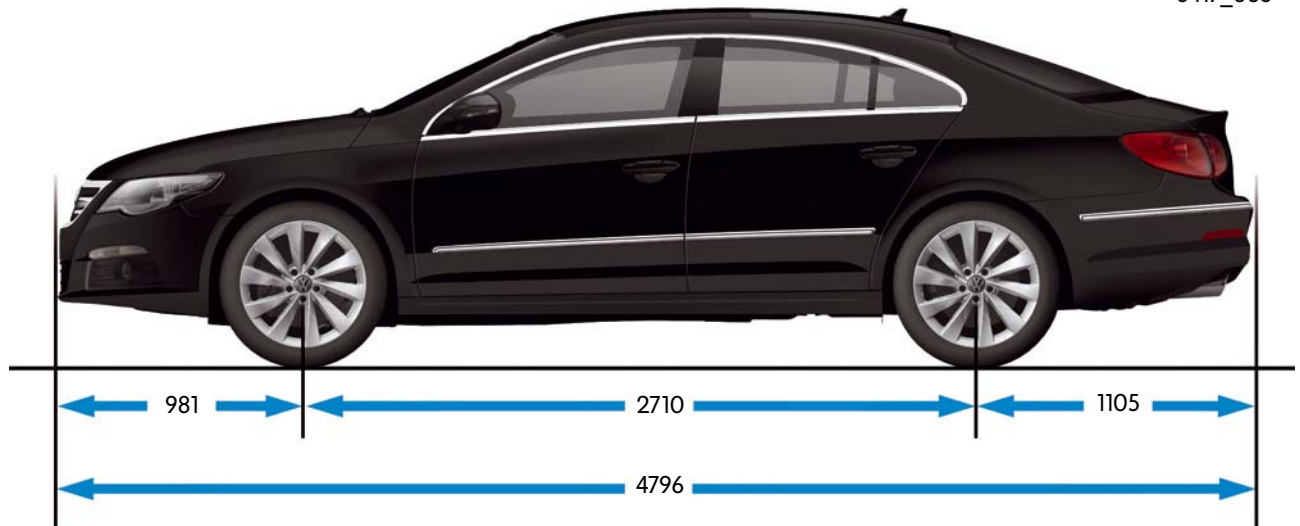
# Kurz und bündig



## Technische Daten

### Außenmaße und Gewichte

S417\_066



S417\_068

S417\_070

#### Außenmaße

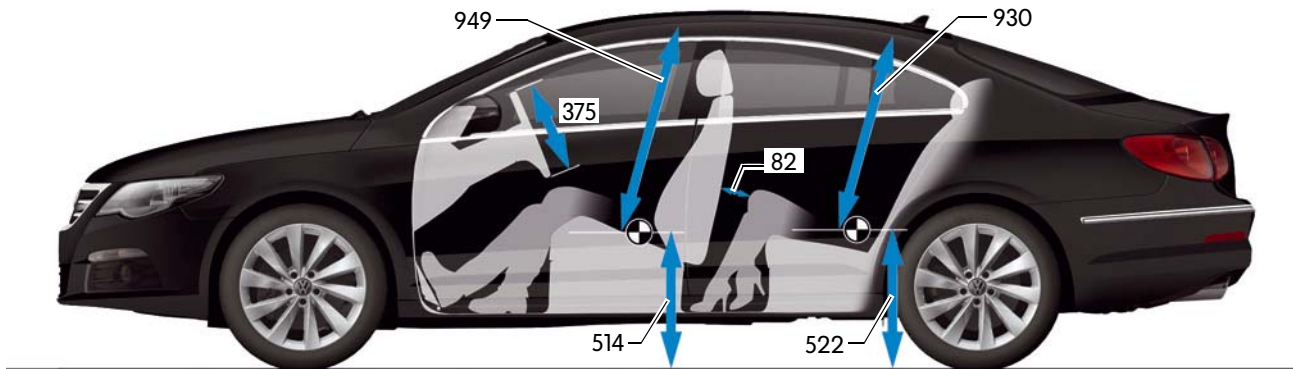
Länge	4796 mm
Breite	1856 mm
Höhe	1422 mm
Radstand	2710 mm
Spurweite vorn	1553 mm
Spurweite hinten	1557 mm

#### Gewichte/weitere Daten

Leergewicht ohne Fahrer	1430 kg
Tankvolumen	70 l (4MOTION 68 l)
Luftwiderstandsbeiwert	0,297 $c_w$



## Innenraumabmessungen



S417\_090

### Innenraummaße und -volumen

Innenraumlänge	max. 1790 mm
Kofferraumvolumen	535 l

Kopffreiheit vorn	949 mm
Kopffreiheit hinten	930 mm
Ellenbogenfreiheit vorn	1422 mm
Ellenbogenfreiheit hinten	1389 mm

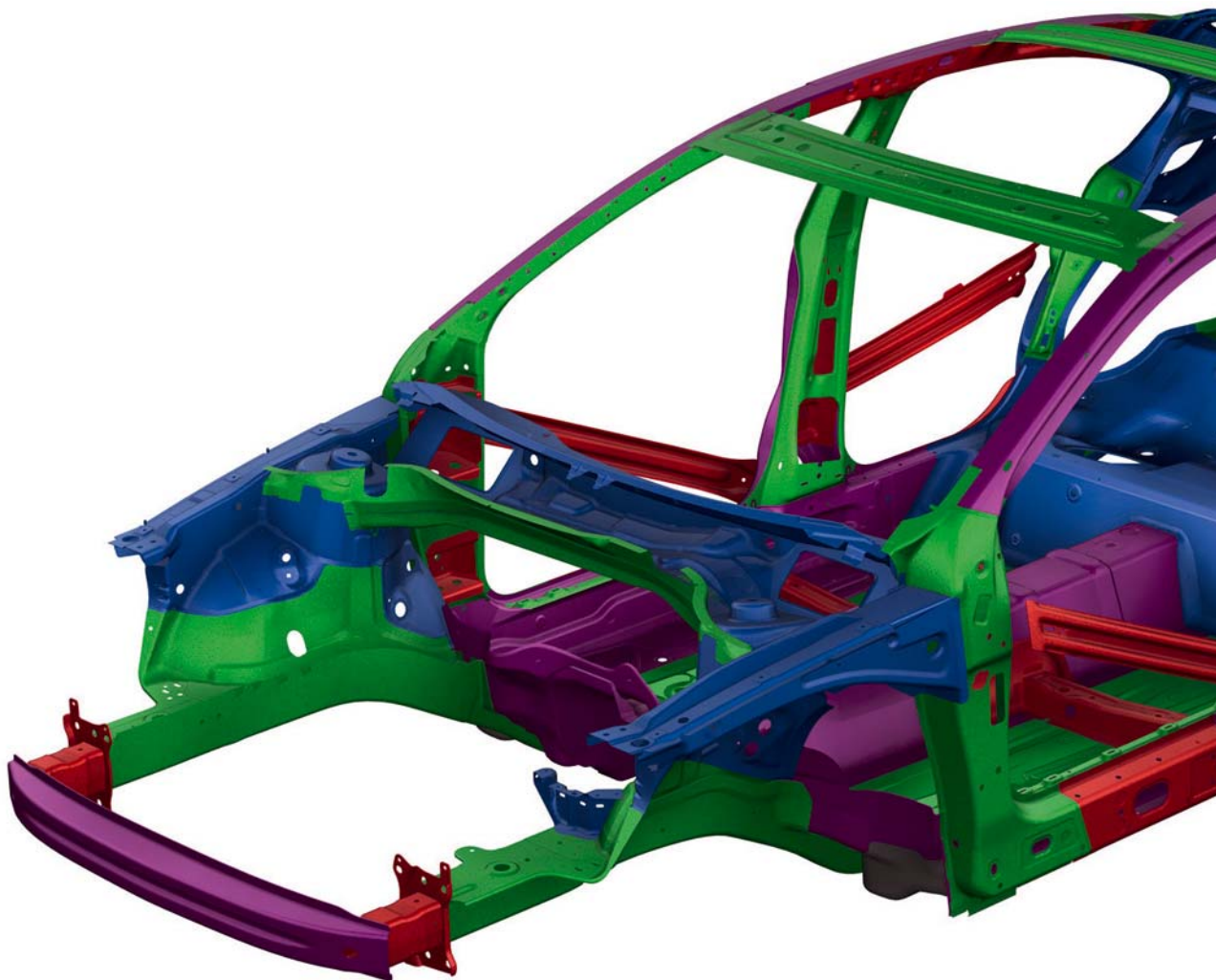
## Die Karosseriestruktur

Die Karosserie des Passat CC basiert konstruktiv auf der Karosserie der Passat Limousine 2006.

Im Vergleich zur Limousine ist der Passat CC im typischen Coupé-Design um einige Zentimeter flacher, breiter und länger. Das Dach spannt sich in einem flachen Radius von der A-Säule bis weit hinter die C-Säule.

Deshalb wurde der Karosserieaufbau angepasst. Neuteile sind:

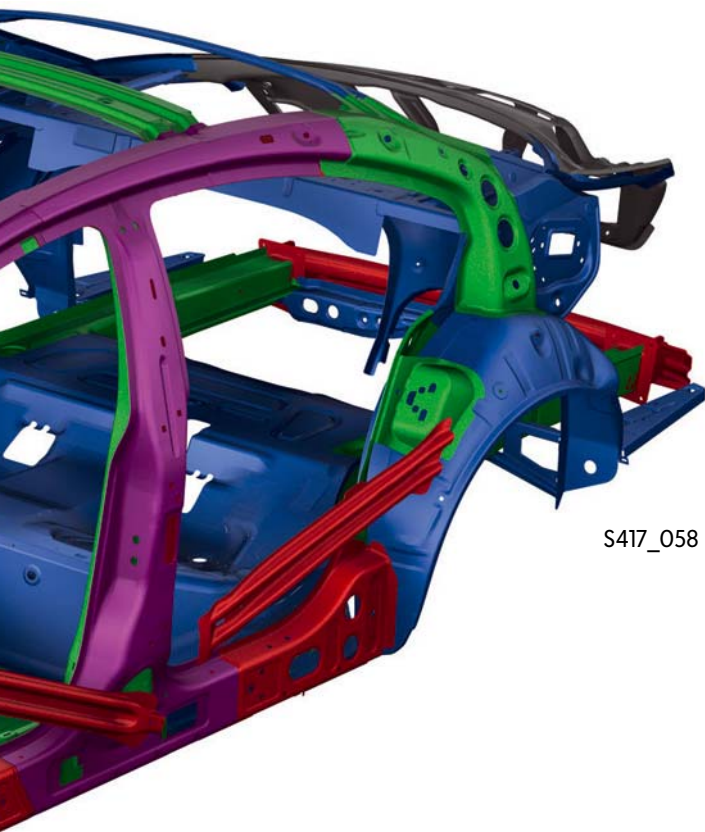
- die Längsträger oben links und rechts
- der Scheibenquerträger
- das Heckabschlussteil
- die Verstärkung der A-Säule



Beim Passat CC zeigt sich weiterhin der Trend zu hoch- bis hin zu höchstfesten warmumgeformten Stahlblechen. Durch den Einsatz von höchstfesten warmumgeformten Stahlblechen kann das Gewicht der Karosserie ohne Festigkeitseinbußen verringert werden.

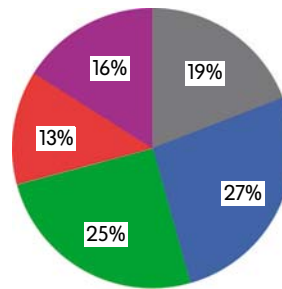
Die Verteilung der Blechgüten im Passat CC ist identisch mit der in der Passat Limousine.

Das Kreisdiagramm zeigt einmal prozentual den erheblichen Anteil an höherfesten und höchstfesten warmumgeformten Stahlblechen.



S417\_058

Blechgütenverteilung



S417\_108

**Legende**

- Stahlbleche bis 140MPa
- hochfeste Stahlbleche von 180 bis 240MPa
- höherfeste Stahlbleche von 260 bis 320MPa
- höchstfeste Stahlbleche von 340 bis 700MPa
- höchstfeste warmumgeformte Stahlbleche über 1000MPa

## Die Karosserie-Neuheiten

### Panorama-Ausstell-Dach



Das optional bestellbare Panorama-Ausstell-Dach besteht aus einem Großglasdach und einem Dachsteller zur Bedienung. Das Großglasdach ist ein einteiliger, elektromotorisch angetriebener Glasdeckel. Der Dachsteller ist ein im Fahrzeughimmel angebrachtes Bedienelement. Getöntes Glas und ein Stoffrollo sorgen für ein angenehmes Klima und guten Sonnenschutz.



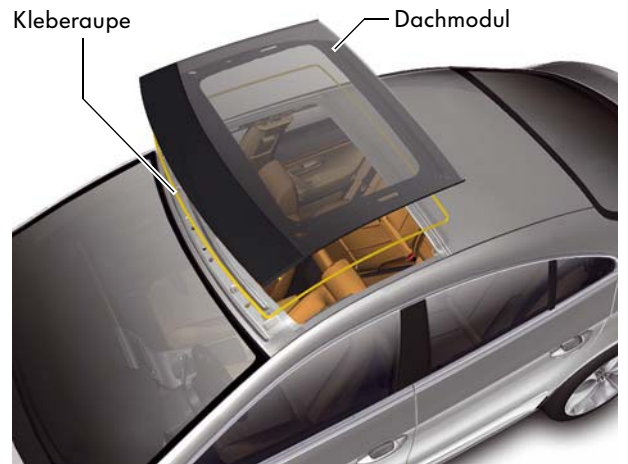
S417\_062

### Modulbauweise

Die Montage des Panorama-Ausstell-Daches erfolgt als Top-Load-System. Das bedeutet, ein Dachmodul wird von oben in den Rohbau montiert bzw. geklebt. Damit können die Glasflächen große Dachflächen überspannen und eine Vollglasoptik entsteht.

Das komplett vormontierte Modul mit Glasdeckel, Rollosystem, Führungsschienen, Mechanik, Montagerahmen, E-Antrieb und Dichtungssystem erleichtert die Montage und verringert die Fertigungskosten. Der Montagerahmen, welcher zur Aufnahme des Gesamtsystems und zur Gewährleistung der Fahrzeugsteifigkeit dient, besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff.

Der vordere Dachbereich zwischen Frontscheibe und dem Glasdeckel des Panorama-Ausstell-Daches wurde in das Modul integriert und schwarz hochglänzend ausgeführt. So verlängert das Panorama-Ausstell-Dach die Frontscheibe optisch bis hinter die B-Säule und trägt so ebenfalls zu der coupéhaften Anmutung des Passat CC bei.



S417\_060

Über das Dichtungssystem des Moduls ist außerdem der Wasserablauf nach außen gewährleistet. Ein separater Wasserablauf mittels kostenintensiver, innenliegender Entwässerungsschläuche wird nicht benötigt.



S417\_126

### **Tippbetrieb**

Das Panorama-Ausstell-Dach wird automatisch in die Ausstelllage bzw. Nulllage gefahren. Ein Abbruch des Automatiklaufs ist durch erneutes Drücken bzw. Ziehen möglich.

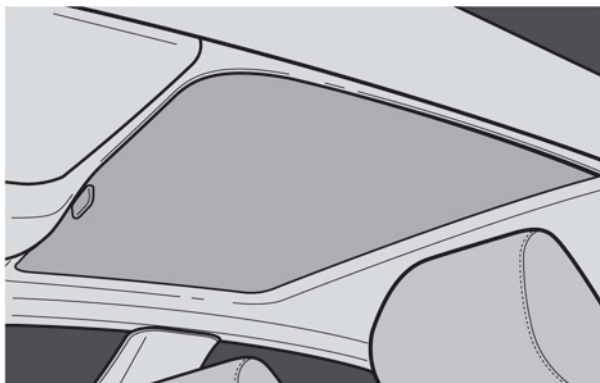
## **Bedienung**

Das Panorama-Ausstell-Dach lässt sich bis zu vier Zentimeter hoch ausstellen. Die Bedienung des Panorama-Ausstell-Daches erfolgt über den Dachsteller mit den beiden Ausstelllage-Tasten, die durch Zug und Druck des Dachstellers betätigt werden. Die Tasten sind direkt an das Panorama-Ausstell-Dach-Steuergerät angeschlossen.



### **Tastbetrieb**

Das Panorama-Ausstell-Dach wird manuell für die Dauer der Tastenbetätigung geöffnet bzw. geschlossen.



S417\_150

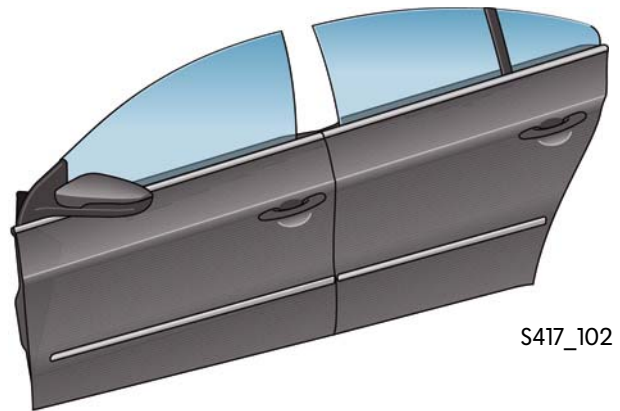
## **Sonnenschutzrollo**

Das manuelle Sonnenschutzrollo ist eine komplette und komplexe Weiterentwicklung aller gängigen Rollosysteme:

- Zur Erhöhung des Beschattungsgrads kommt blickdichter Rollostoff zum Einsatz.
- Das Rollosystem ist unabhängig von der Öffnungsstellung stufenlos verstellbar und hat eine zusätzliche vordere Rolloverrastung.
- Das Rollosystem hat zur Gewährleistung der Stoffspannung eine Stahlbandseitenführung.
- Die Rollwelle ist stark angepasst, d.h. zur Gewährleistung der geforderten Kopffreiheiten hat sie eine Querwölbung.

## Rahmenlose Türen

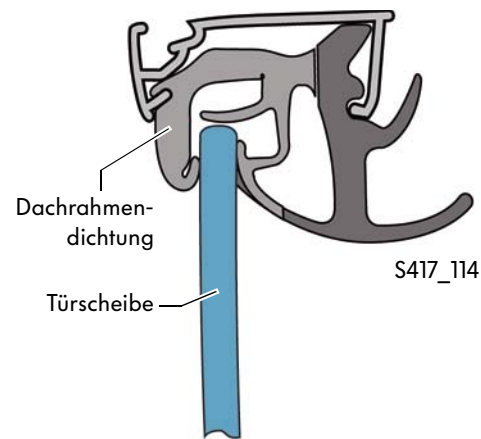
Die vier Türen sind rahmenlos aufgebaut. Dadurch konnte das Dach abgesenkt und die coupétypische Silhouette des Passat CC realisiert werden.



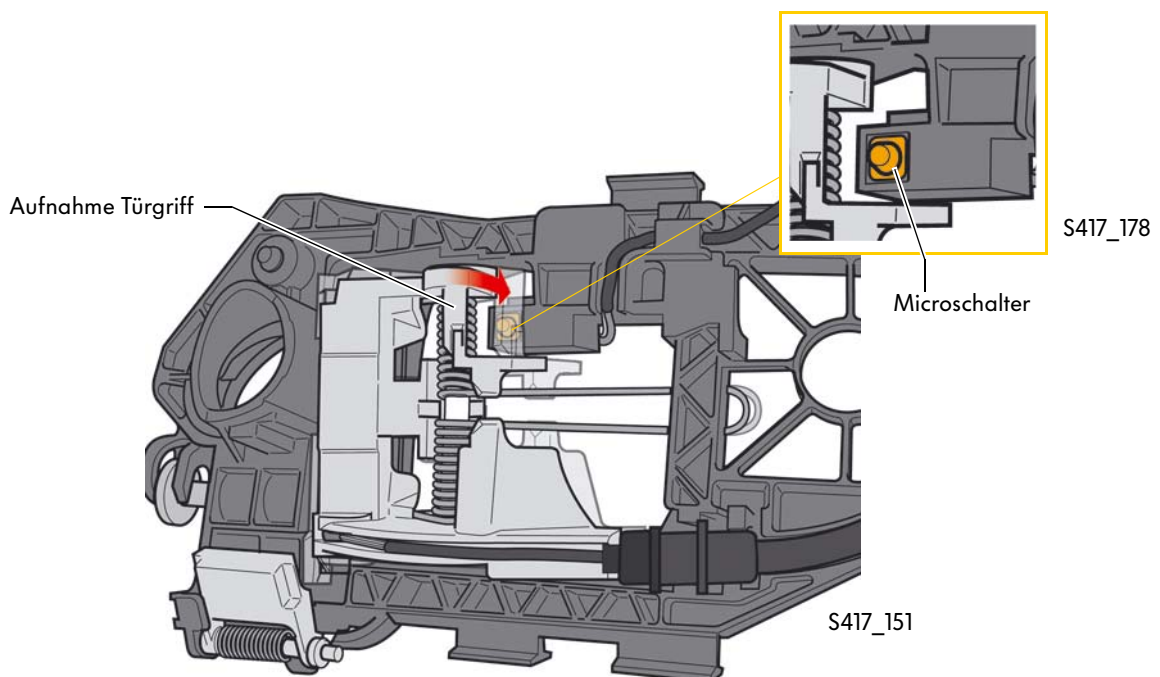
S417\_102

Die Türscheibe taucht in eine 3-lippige Dachrahmendichtung ein. Zum Öffnen der Tür muss die Türscheibe erst aus der Dichtung herausgefahren werden. Diese Absenkung der Türscheibe wird als Kurzhubabsenkung bezeichnet. Die Kurzhubfunktion im Fensterhebersystem des Passat CC ist extrem schnell. Das wird unter anderem durch einen zusätzlichen Microschalter im Türausengriff erreicht. So wird bereits beim Ziehen des Türgriffes die Kurzhubfunktion aktiviert und die Türscheibe abgesenkt.

Schnitt durch die Dachrahmendichtung



S417\_114



S417\_178

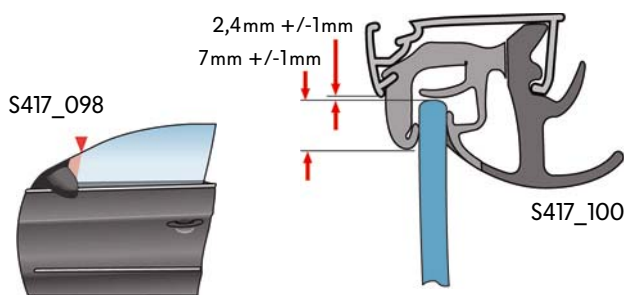
S417\_151

## Einstellung der Türscheiben

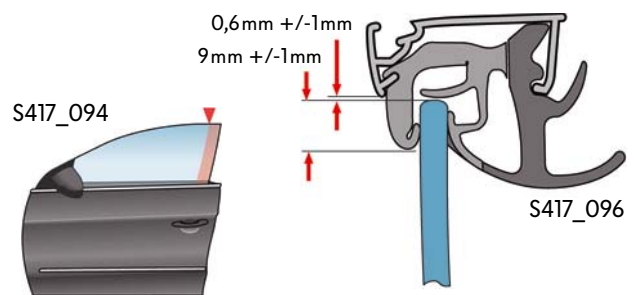
Damit bei geschlossenen Türen eine optimale Dichtung gewährleistet ist, müssen die Türscheiben alle in Längsrichtung, Neigung und Höhe eingestellt werden. Diese Einstellungen können nur durchgeführt werden, wenn das Fahrzeug auf den Rädern steht.

### Einstellung der Höhe der Türscheibe vorn

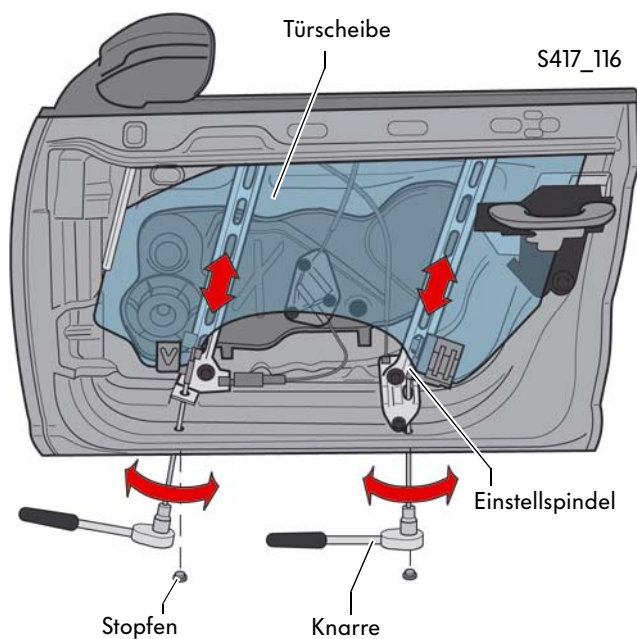
#### Eintauchtiefe im Bereich der A-Säule



#### Eintauchtiefe im Bereich der B-Säule



Eine Höheneinstellung der Türscheibe vorn muss erfolgen, wenn die Eintauchtiefe der Scheibe im Bereich der A-Säule und im Bereich der B-Säule nicht mit den vorgegebenen Werten übereinstimmt und die Scheibenkante nicht parallel zur B-Säulenblende verläuft.



Bevor eine Einstellung der Höhe erfolgt, muss die Türscheibe komplett runtergefahren und die Stopfen gelöst werden. Nun kann das Werkzeug (Knarre) durch die Einstellöffnungen links und rechts in die Einstellspindel eingesteckt werden.

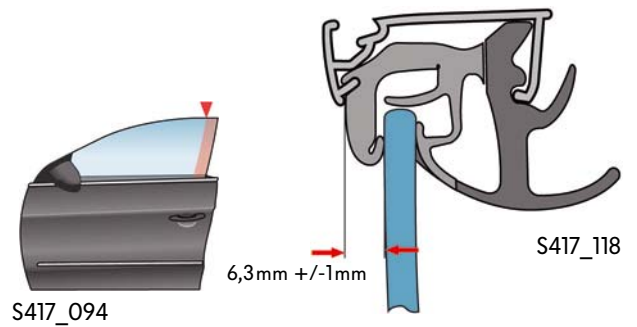
Bei einer Rechtsdrehung bewegt sich die Scheibe nach unten und bei einer Linksdrehung bewegt sie sich nach oben. Eine Umdrehung entspricht 1 Millimeter. Nach der Einstellung werden die Stopfen wieder verbaut und die Türscheibe hochgefahren.



## Einstellung der Neigung der Türscheibe vorn

Wenn die Neigung der Scheibe im Bereich der B-Säule nicht mit den vorgegebenen Wert übereinstimmt, muss eine Einstellung der Türscheibe hinten erfolgen. Zuerst wird die Einstellung der Neigung unten dann oben vorgenommen. Die jeweiligen Einstellungen können erst dann erfolgen, wenn der jeweilige Stopfen auf der Einstellöffnung entfernt und die Mutter gelöst wird. Nach der Einstellung muss die Mutter festgezogen und der Stopfen wieder verbaut werden.

### Neigung der Scheibe im Bereich der B-Säule

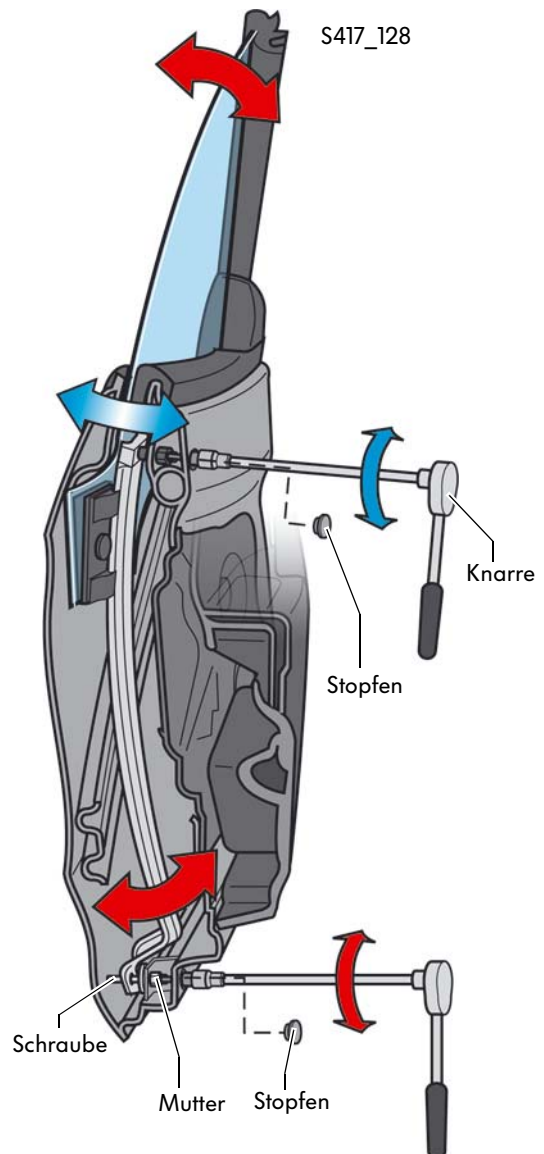


### Einstellung der Neigung oben:

Die Einstellung kann durch Links- bzw. Rechts-umdrehung des Werkzeuges in der Einstellspindel erfolgen. Eine Umdrehung entspricht 1,25 Millimeter.

### Einstellung der Neigung unten:

Falls nicht bekannt ist, an welcher Position sich die Einstellspindel befindet, wird zuerst die Schraube nach rechts bis zum Anschlag gedreht. Dann erfolgt die Einstellung vom Anschlag durch maximal 10 Umdrehungen nach links. Die Konstruktionslage befindet sich ca. 3 Umdrehungen nach links vom Anschlag.

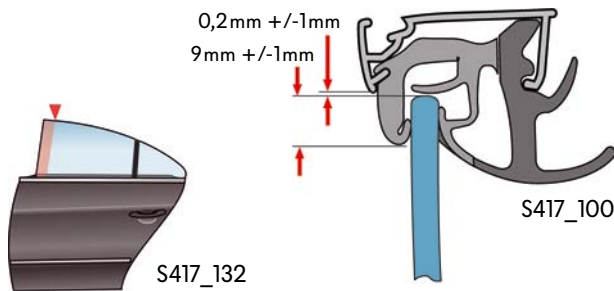


↔ Einstellung der Neigung oben

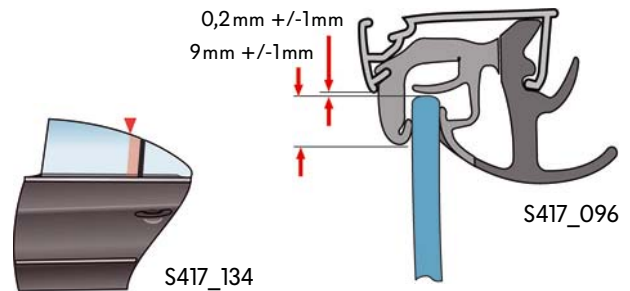
↔ Einstellung der Neigung unten

## Einstellung der Höhe der Türscheibe hinten

### Eintauchtiefe im Bereich der B-Säule



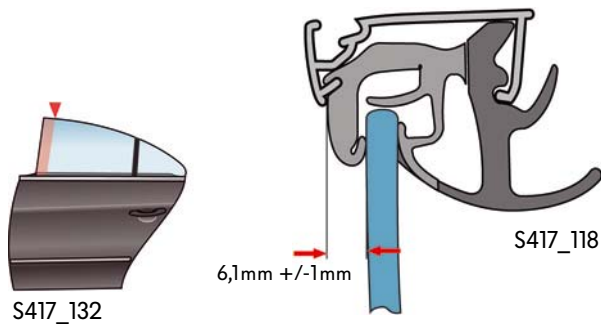
### Eintauchtiefe im Bereich der C-Säule



Die Türscheibe hinten muss in der Höhe eingestellt werden, wenn die Eintauchtiefe der Scheibe im Bereich der B-Säule und im Bereich der C-Säule nicht mit den vorgegebenen Werten übereinstimmt und die Scheibenkante nicht parallel zur B-Säulenblende verläuft. Die Einstellung der Höhe der Türscheibe hinten erfolgt analog der Einstellung der Höhe der Türscheibe vorn.

## Einstellung der Neigung der Türscheibe hinten

### Neigung der Scheibe im Bereich der B-Säule

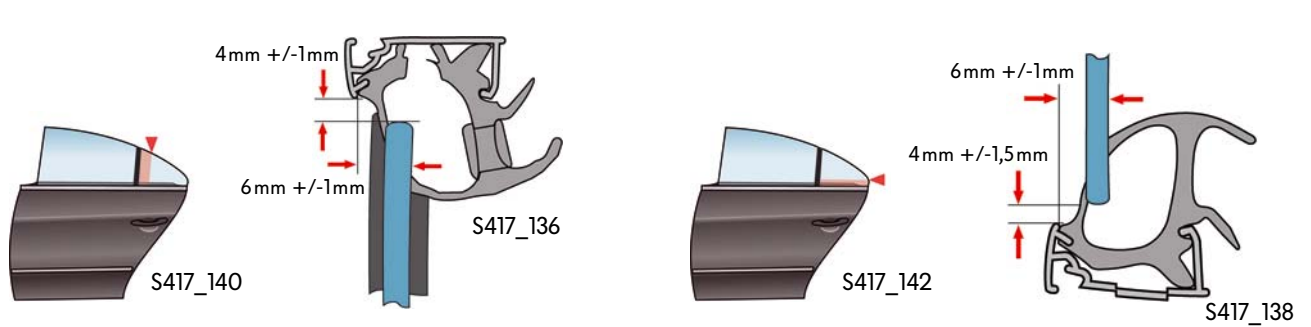


Wenn die Neigung der Scheibe im Bereich der B-Säule nicht mit den vorgegebenen Wert übereinstimmt, muss die Neigung der Türscheibe hinten eingestellt werden. Auch hier wird zuerst die Einstellung der Neigung unten und dann oben vorgenommen. Die Einstellung der Neigung der Türscheibe hinten erfolgt analog der Einstellung der Neigung der Türscheibe vorn.



## Einstellung der Höhe und der Neigung des Fenstersteges

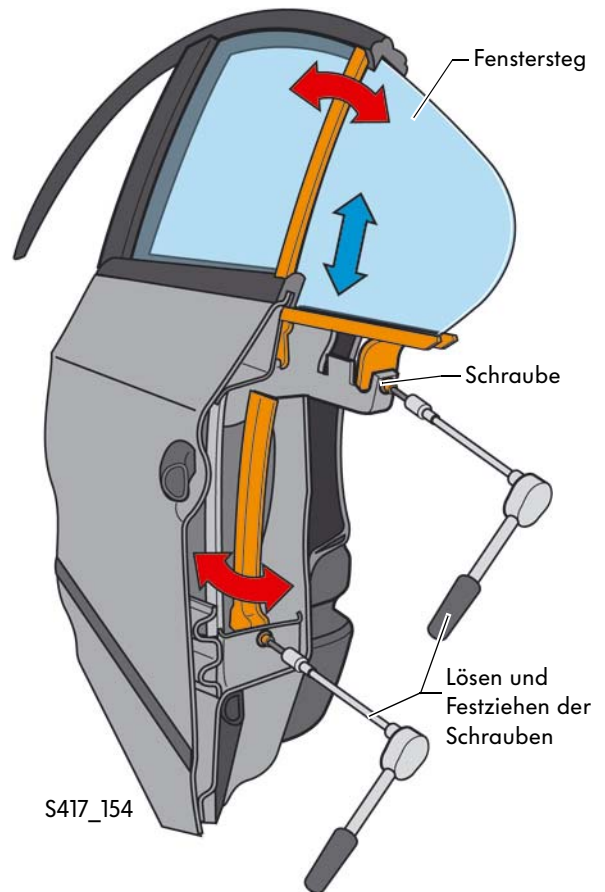
### Position des Fenstersteges



Wenn die Position des Fenstersteges nicht mit den vorgegebenen Werten übereinstimmt, muss eine Einstellung der Höhe und der Neigung erfolgen.

Bevor eine Einstellung erfolgt, müssen der Stopfen und die Verkleidungskappe entfernt und die Schrauben gelöst werden. Die Einstellung der Höhe erfolgt durch Anheben oder Absenken des Fenstersteges. Die Einstellung der Neigung erfolgt durch Schwenken des Fenstersteges.

Nach der Einstellung müssen die Schrauben festgezogen und der Stopfen bzw. die Verkleidungskappe wieder verbaut werden.



- Einstellung der Neigung
- Einstellung der Höhe

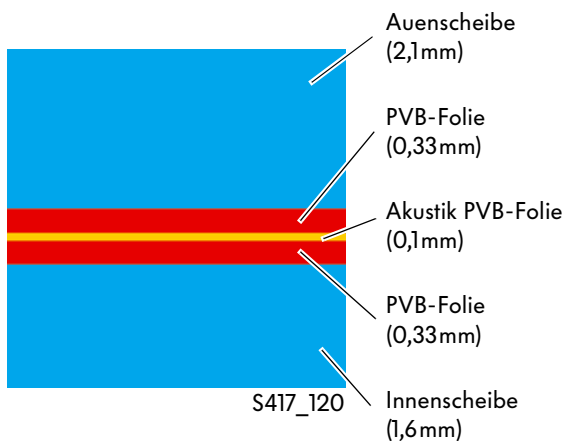
## Frontscheibe mit Akustikaufbau

Der Passat CC hat serienmäßig eine Frontscheibe mit Akustikaufbau. Mit dieser Frontscheibe wird das sehr gute aeroakustische Niveau der Passat Limousine nochmals unterschritten.

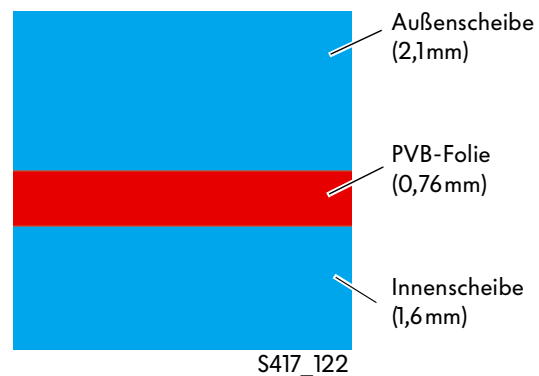
Die Gesamtdicke der Frontscheibe mit Akustikaufbau ist gegenüber der herkömmlichen Frontscheibe gleich. Es wurde hier nur eine zusätzliche Akustikfolie eingesetzt.



### Frontscheibe mit Akustikaufbau



### Frontscheibe herkömmlich



Die Abkürzung PVB steht für Polyvinylbutyral. PVB ist ein Kunststoff.

## Die Innenausstattung

### Vordersitze



Für den Passat CC wird optional ein aktiver Klimasitz mit integrierter Belüftung für Fahrer- und Beifahrer angeboten. Die Lüftermotore befinden sich in der Sitzfläche und Lehne. Die Zuführung der Luft erfolgt durch ausgeformte Kanäle im Sitz und Lehnenpolster. Die Luft wird dann über den Bezug und die Schnittschaumauflage verteilt. Die Belüftung erfolgt mit der Luft aus dem Fahrzeuginnenraum, wodurch sich je nach Temperatur eine Kühlwirkung durch die Sitzbelüftung ergibt. Die Steuerung des Systems erfolgt durch einen Schalter, der direkt neben den Sitzverstellelementen angeordnet ist. Drei Belüftungsstufen (niedrig, mittel und hoch) können individuell eingestellt werden.

Parallel zu der Sitzbelüftung kann bei Bedarf zusätzlich die Sitzheizung eingeschaltet werden.

Der aktive Klimasitz ist auf der Fahrerseite als elektrisch verstellbarer 6 oder 12 Wegesitz und auf der Beifahrerseite als manuell verstellbarer Sitz oder elektrisch verstellbarer 12 Wegesitz ausgeführt.



## Rücksitzanlage



S417\_124

Die Rücksitzanlage des Passat CC ist eine durchgehend starre Sitzanlage mit zwei Sitzen. Im nicht besetzbaren mittleren Bereich wurde ein Ablagefach integriert. In der Mittelarmlehne befindet sich eine Ablagemöglichkeit für den Verbandskasten. Eine abschließbare Durchladeeinrichtung ist optional erhältlich.



S417\_130

# Insassenschutz

## Die Sicherheitsausstattung

Der Passat CC hat die von der Passat Limousine bekannte Ausstattung mit Airbags, Gurten und Gurtstraffern. Die Airbags wurden lediglich der neuen Fahrzeugkontur angepasst.



- Fahrer- und Beifahrerairbag
- Beifahrerairbag über einen Schlüsselschalter im Handschuhfach deaktivierbar
- Gurtschlösser auf Fahrer- und Beifahrerseite mit Gurtschlossabfrage
- Gurtstraffer auf den vorderen Sitzplätzen serienmäßig, für die hinteren Sitzplätze optional
- Gurte mit Gurtkraftbegrenzung, vorne und hinten
- Seitenairbags, hinten optional
- 2 Drucksensoren für die Seitencrasherkenkung, in den vorderen Türen



## Top Tether

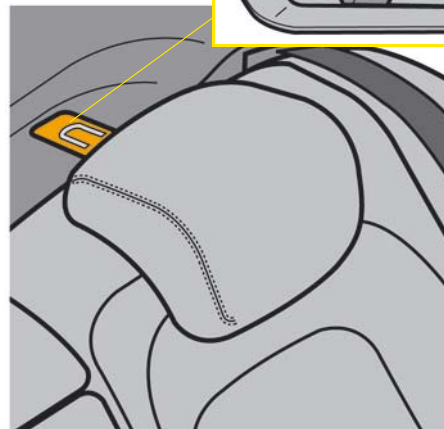
Der Passat CC ist serienmäßig mit dem Top-Tether-System ausgestattet. Das Top-Tether-System dient der zusätzlichen Kindersitzbefestigung an der Rückbank und befindet sich in der Hutablage.



S417\_112



S417\_168



S417\_166

- Kopfairbags
- 2 Beschleunigungssensoren in Fahrzeuginnenrichtung im Airbagsteuergerät, 1 Beschleunigungssensor in Fahrzeugaußenrichtung im Airbagsteuergerät
- 2 Beschleunigungssensoren für die Seitencrasherkennung, im Bereich der C-Säule

## Das Aggregateprogramm des Passat CC 2009

Das Aggregateprogramm für 2008 umfasst zwei Common-Rail-Dieselmotoren mit 103 kW und 125 kW sowie drei Ottomotoren mit Direkteinspritzung, die zwischen 118 und 220 kW leisten und bereits in Serie in den Modellen Passat Limousine, Passat R36 und dem Tiguan verbaut werden. Die Motorsteuergeräte sind über den Antriebs CAN vernetzt und aufgrund neuer Funktionalitäten, wie z.B. Spurhalteassistent oder Dämpferregelung angepasst worden.

Als Getriebe werden die bereits in Serie eingesetzten 6-Gang-Schaltgetriebe und das 6-Gang-Automatikgetriebe sowie die 6- und 7-Gang-Direktschaltgetriebe verbaut. Aus Komfortgründen wurde das 6-Gang-Direktschaltgetriebe in Verbindung mit dem 3,6 l-220 kW-FSI-Motor geändert. Es verfügt über längere Getriebeübersetzungen und der 6. Gang ist als Economy ausgelegt.



Die Motoren im Einzelnen sind:

- der 1,8l-118 kW-TSI-Motor mit 4-Ventiltechnik,
- der 2,0l-147 kW TSI-Motor mit 4-Ventiltechnik,
- der 3,6 l-220 kW-FSI-Motor mit 4-Ventiltechnik,
- der 2,0l-103 kW-CR-TDI-Motor mit Dieselpartikelfilter,
- der 2,0l-125 kW-CR-TDI-Motor mit Dieselpartikelfilter.

Die Getriebe im Einzelnen sind:

- das 6-Gang-Schaltgetriebe 02S,
- das 6-Gang-Schaltgetriebe 02Q,
- das 6-Gang-Automatikgetriebe 09G,
- das 7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe 0AM,
- das 6-Gang-Direktschaltgetriebe DSG 02E



Detaillierte Informationen zu den Motoren finden Sie in den Selbststudienprogrammen:

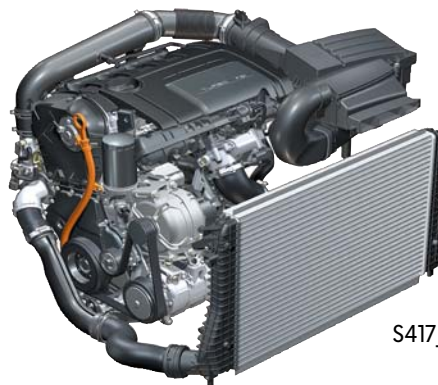
- Nr. 360 „Der 3,2l- und 3,6l-FSI-Motor“,
- Nr. 401 „Der 1,8l -118kW-TFSI- Motor mit Steuerkette“,
- Nr. 403 „Der 2,0l-TDI-Motor mit Common-Rail-Einspritzsystem“.

Detaillierte Informationen zu den Getrieben finden Sie in den Selbststudienprogrammen:

- Nr. 308 „Das Direkt-Schalt-Getriebe 02E“,
- Nr. 309 „6-Gang-Automatikgetriebe 09G/09K/09M“,
- Nr. 390 „Das 7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe 0AM“.

## Der 1,8l-118kW-TSI-Motor mit 4-Ventiltechnik

Der 1,8l-TSI-Motor EA888 ist eine technioptimierte Weiterentwicklung der bekannten 4 Zylinder-Motorenreihe EA113. Bewährte Motorenkomponenten wurden konsequent weiterentwickelt. Der Motor hatte schon seinen Einsatz im Golf GTI.



S417\_034

### Technische Merkmale

- verbesserter Fußgängeraufprallschutz
- deutliche Komfort- und Akustikverbesserung
- Ausgleichswellensystem mit zwei dreifach gelagerten, höhenversetzten Wellen
- Verringerter Wartungsaufwand durch geänderte Unterbringung des Ölfiltermoduls
- Auslegung des Grundmotors für ein sehr breites Leistungsspektrum
- Die Druckdose des Turboladers kann getauscht und eingestellt werden.

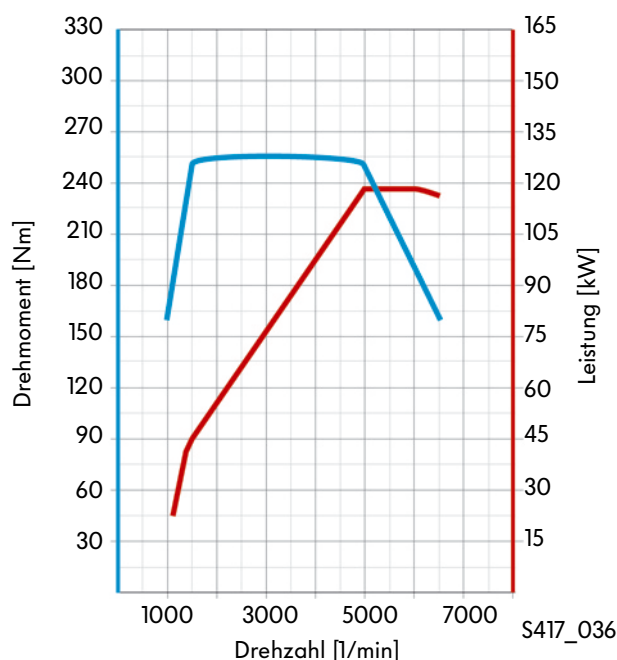


Weitere Informationen zu dem Motor erhalten Sie im Selbststudienprogramm Nr. 401 „Der 1,8l-118kW-TFSI- Motor mit Steuerkette“.

### Technische Daten

Motorkennbuchstaben	BZB
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor
Hubraum	1798 cm <sup>3</sup>
Bohrung	82,5 mm
Hub	84,2 mm
Ventile pro Zylinder	4
Verdichtungsverhältnis	9,6:1
max. Leistung	118 kW bei 5000 bis 6200 1/min
max. Drehmoment	250 Nm bei 1500 bis 4200 1/min
Motormanagement	Bosch Motronic MED 17.5
Kraftstoff	Super Bleifrei ROZ 95 (Normal Bleifrei ROZ 91 bei geringer Leistungsminderung)
Abgasnachbehandlung	motornaher Vorkatalysator, Hauptkatalysator, eine Sprung-Lambdasonde nach dem Vorkatalysator
Abgasnorm	EU4

### Drehmoment- und Leistungsdiagramm



S417\_036

# Antriebsaggregate

## Der 2,0l-147kW-TSI-Motor mit 4-Ventiltechnik und Turboaufladung

Der 2,0l-TSI-Motor gehört auch zur Motorenreihe der EA888 Reihenvierzylinder. Er ist baugleich mit dem 1,8l-TSI-Motor, wobei nur der Hubraum erhöht wurde.

### Technische Merkmale

- Der größere Hubraum wird durch geänderte Kolben, Pleuel und Kurbelwelle realisiert.
- Die Druckdose des Turboladers kann NICHT getauscht und eingestellt werden.

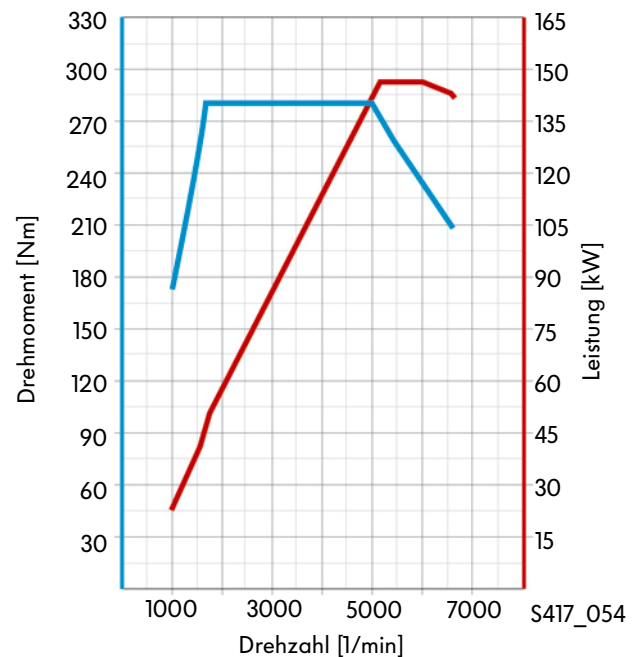


S417\_074

### Technische Daten

Motorkennbuchstaben	CAWB
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor
Hubraum	1984cm <sup>3</sup>
Bohrung	82,5mm
Hub	92,8mm
Ventile pro Zylinder	4
Verdichtungsverhältnis	9,6:1
max. Leistung	147kW bei 5100 bis 6000 1/min
max. Drehmoment	280Nm bei 1700 bis 5000 1/min
Motormanagement	Bosch Motronic MED 17.5
Kraftstoff	Super Bleifrei ROZ 95 (Normal Bleifrei ROZ 91 bei geringer Leistungsminderung)
Abgasnachbehandlung	motornaher Vorkatalysator, Hauptkatalysator, eine Sprung-Lambdasonde nach dem Vorkatalysator
Abgasnorm	EU4

### Drehmoment- und Leistungsdiagramm



## Der 3,6l-220kW-FSI-Motor mit 4-Ventiltechnik

Der 3,6 l-220 kW-FSI-Motor mit 4-Ventiltechnik ist ein Vertreter der VR-Motorenreihe.

### Technische Merkmale

- Beibehaltung der Außenabmessungen
- FSI-Benzin-Direkteinspritzung
- Vierventiltechnik mit Rollenschlepphebel
- interne Abgasrückführung
- zweiteiliges Schaltsaugrohr aus Kunststoff
- gewichtsreduziertes Kurbelgehäuse aus Grauguss
- geschmiedete Stahlkurbelwelle und geschmiedete Aluminium-Kolben
- Getriebeseitig angeordneter Kettentrieb mit integriertem Antrieb für die Hochdruck-Kraftstoff- und Unterdruckpumpe
- Stufenlose Verstellung von Ein- und Auslassnockenwelle

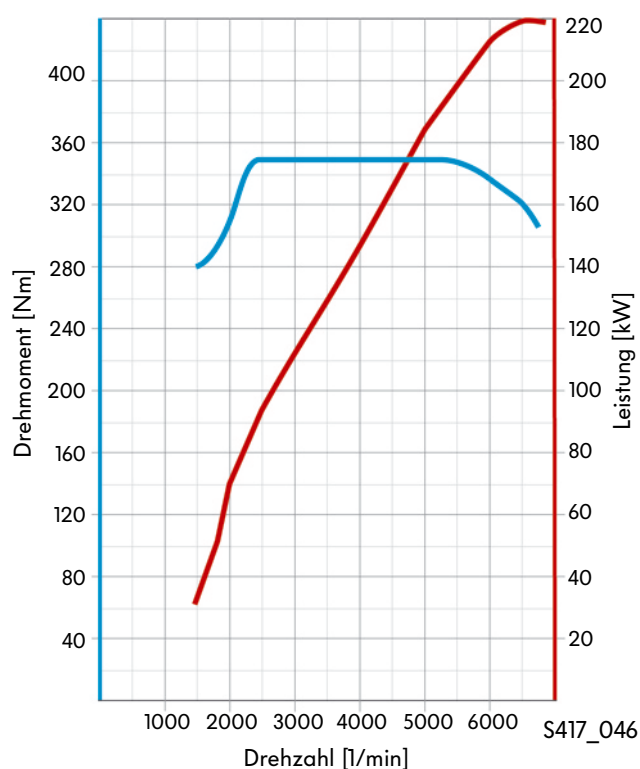


S417\_042

### Technische Daten

Bauart	6-Zylinder-VR-Motor
Hubraum	3597 cm <sup>3</sup>
Bohrung	89 mm
Hub	96,4 mm
V-Winkel	10,6°
Ventile pro Zylinder	4
Verdichtungsverhältnis	11,4 : 1
max. Leistung	220 kW bei 6600 1/min
max. Drehmoment	350 Nm bei 2400 - 5000 1/min
Motormanagement	Motronic MED 9.1
Kraftstoff	Super Plus bleifrei mit ROZ 98 (Super bleifrei mit ROZ 95 bei geringer Leistungsmin- derung)
Abgasnachbehandlung	Drei-Wege-Katalysator mit Lambdaregelung
Abgasnorm	EU4, LEV2

### Leistungs- und Drehmomentkurve



# Antriebsaggregate

## Der 2,0l-103kW-CR-TDI-Motor mit 4-Ventiltechnik

Der neue 2,0l-103kW-TDI-Motor mit Common Rail-Einspritzsystem wurde erstmals im Tiguan verbaut. Er basiert auf dem 2,0l-TDI-Motor mit 4-Ventiltechnik und Pumpe-Düse-Einspritzsystem.

### Technische Merkmale

- Common Rail-Einspritzsystem mit Piezo-Einspritzventilen
- Dieselpartikelfilter mit vorgeschaltetem Oxidationskatalysator
- Saugrohr mit Drallklappenverstellung
- elektrisches Abgasrückführungsventil
- verstellbarer Abgasturbolader mit Wegerückmeldung
- Niedertemperatur-Abgasrückführungskühlung

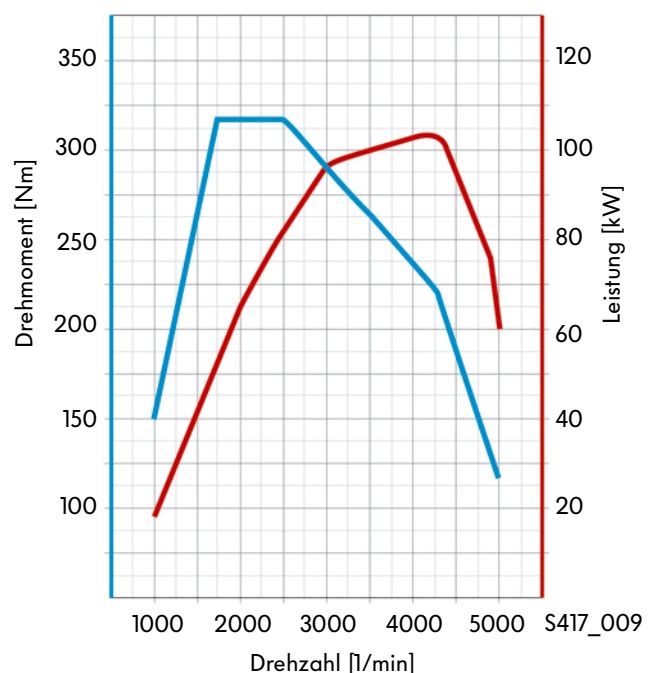


Weitere Informationen zu diesem Motor finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 403 „Der 2,0l-TDI-Motor mit Common Rail-Einspritzsystem“.

### Technische Daten

Motorkennbuchstabe	CBAB
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor
Hubraum	1968 cm <sup>3</sup>
Bohrung	81mm
Hub	95,5mm
Ventile pro Zylinder	4
Verdichtungsverhältnis	16,5:1
max. Leistung	103kW bei 4200 1/min
max. Drehmoment	320Nm bei 1750 bis 2500 1/min
Motormanagement	Bosch EDC 17 (Common Rail-Einspritzsystem)
Kraftstoff	Diesel, nach DIN EN 590
Abgasnachbehandlung	Abgasrückführung, Oxidationskatalysator und Dieselpartikelfilter
Abgasnorm	EU4

### Drehmoment- und Leistungsdiagramm



## Der 2,0l-125kW-CR-TDI-Motor mit Dieselpartikelfilter

Der 2,0 l-125 kW-CR-TDI-Motor mit Dieselpartikelfilter entspricht weitgehend dem 2,0l-103 kW-CR-TDI-Motor mit 4-Ventiltechnik. Er verfügt aber über einen größeren Turbolader und die Software im Motorsteuergerät ist der höheren Leistung angepasst.



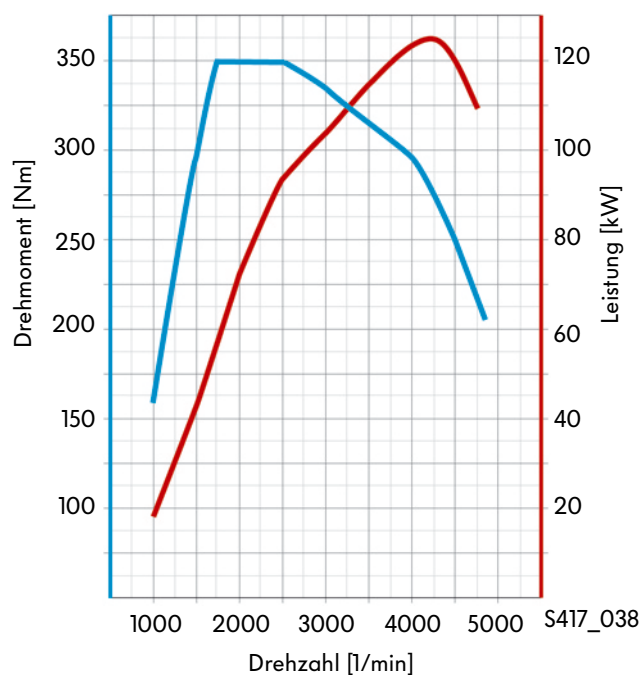
S417\_010



### Technische Daten










Motorkennbuchstabe	CBBB
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor
Hubraum	1968 cm <sup>3</sup>
Bohrung	81mm
Hub	95,5mm
Ventile pro Zylinder	4
Verdichtungsverhältnis	16,5:1
max. Leistung	125kW bei 4200 1/min
max. Drehmoment	350Nm bei 1750 bis 2500 1/min
Motormanagement	Bosch EDC 17 (Common Rail-Einspritzsystem)
Kraftstoff	Diesel, nach DIN EN 590
Abgasnachbehandlung	Abgasrückführung, Oxidationskatalysator und Dieselpartikelfilter
Abgasnorm	EU4



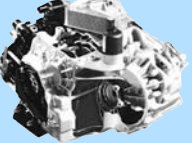
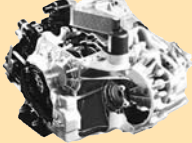
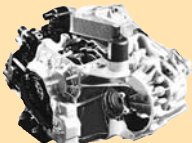
### Drehmoment- und Leistungsdiagramm



# Antriebsaggregate

## Die Motor-Getriebe-Kombinationen

Otto-Motor	6-Gang-Schaltgetriebe MQ250-6F 02S	6-Gang-Schaltgetriebe MQ350-6F 02Q
Diesel-Motor		
 <p>1,8l-118 kW- TSI-Motor mit 4-Ventiltechnik</p>		
 <p>2,0l-147 kW TSI-Motor mit 4-Ventiltechnik</p>		
 <p>3,6 l-220 kW- FSI-Motor mit 4-Ventiltechnik</p>		
 <p>2,0l-103 kW- CR-TDI-Motor mit Dieselpartikelfilter</p>		
 <p>2,0l-125 kW- CR-TDI-Motor mit Dieselpartikelfilter</p>		

6-Gang- Automatikgetriebe AQ250-6F 09G	7-Gang- Doppelkupplungsgetriebe DQ-200-7F 0AM	6-Gang- Direktschaltgetriebe DQ250-6F DSG 02E Frontantrieb	6-Gang- Direktschaltgetriebe DQ250+ -6A DSG 02E Allradantrieb
			
			
			
			
			



## Das Fahrwerk im Überblick

Das Fahrwerk des Passat CC basiert im Wesentlichen auf dem Fahrwerk des Passat 2006. Mit der modernen McPherson-Federbeinachse, der Vierlenker-Hinterachse, der elektro-mechanische Lenkung mit Achs-Parallelem Antrieb (APA), bekannt aus dem Tiguan, und der Elektromechanischen Feststellbremse setzt Volkswagen auf äußerst bewährte Technik. Ergänzt werden die Fahrwerkskomponenten durch serienmäßige Mobilitätsreifen und durch die Adaptive Fahrwerksregelung DCC.

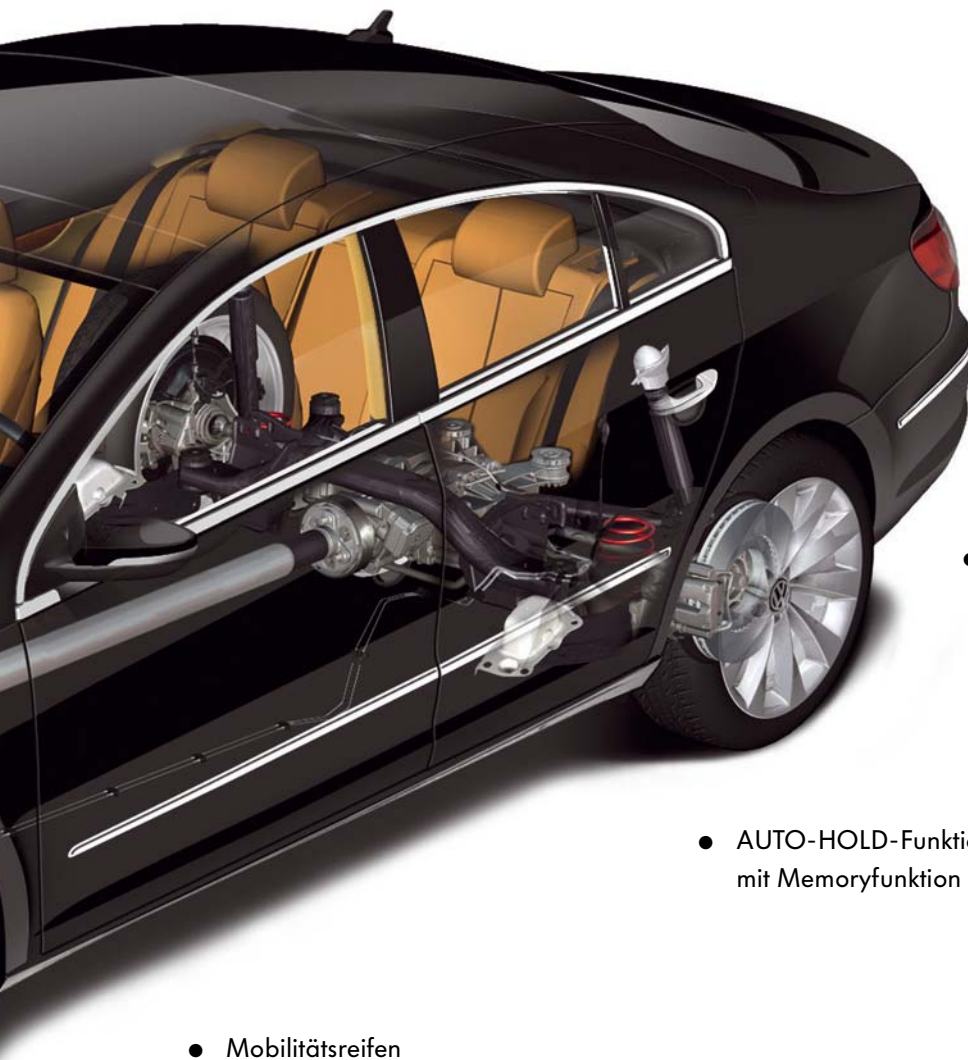


- elektromechanische Servolenkung
  - für Linkslenker-Fahrzeuge:  
elektro-mechanische Lenkung  
mit Achs-Parallelem Antrieb
  - für Rechtslenker-Fahrzeuge:  
elektro-mechanische Servolenkung  
mit Doppelritzeln
- Sicherheitslenksäule mit elektrischer Lenksäulenverriegelung
- ABS/ESP von TRW, EBC 440,  
mit Gespannstabilisierung
- Leichtbau-Federbein-Vorderachse
- Adaptive Fahrwerksregelung DCC



Systeme, die aus dem Passat 2006 übernommen wurden, sind z.B.:

- Dynamischer Anfahrassistent
- Reifendruck-Kontrollsystem, bei V6 Motorisierung serienmäßig
- Serienmäßige Reifendruckanzeige



- Vierlenker-Hinterachse

S417\_144

- elektromechanische Feststellbremse mit Planetengetriebe

- AUTO-HOLD-Funktion, mit Memoryfunktion

- Mobilitätsreifen



Weiterführende Informationen zur Adaptiven Fahrwerksregelung DCC finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 406 „Die Adaptive Fahrwerksregelung DCC“.

## Die Adaptive Fahrwerksregelung DCC

In Sachen Fahrwerk gilt: ein Plus an wirklich spürbarer Sportlichkeit geht immer zu Lasten des Komforts und umgekehrt verhält es sich genauso. Ideal wäre deshalb ein Fahrwerk, das sich permanent den Fahrbahnbedingungen und den jeweiligen Wünschen des Fahrers anpassen könnte. Dazu allerdings ist eine elektrisch verstellbare Dämpfung erforderlich. Sie ist mit dem Passat CC erhältlich, wobei sie nur mit der V6-Motorisierung serienmäßig ist. Geregelt werden dabei nicht nur die Dämpferkennung, sondern auch die Abstimmung der elektromechanischen Servolenkung. Der Name des neuen Systems: Die Adaptive Fahrwerksregelung DCC.

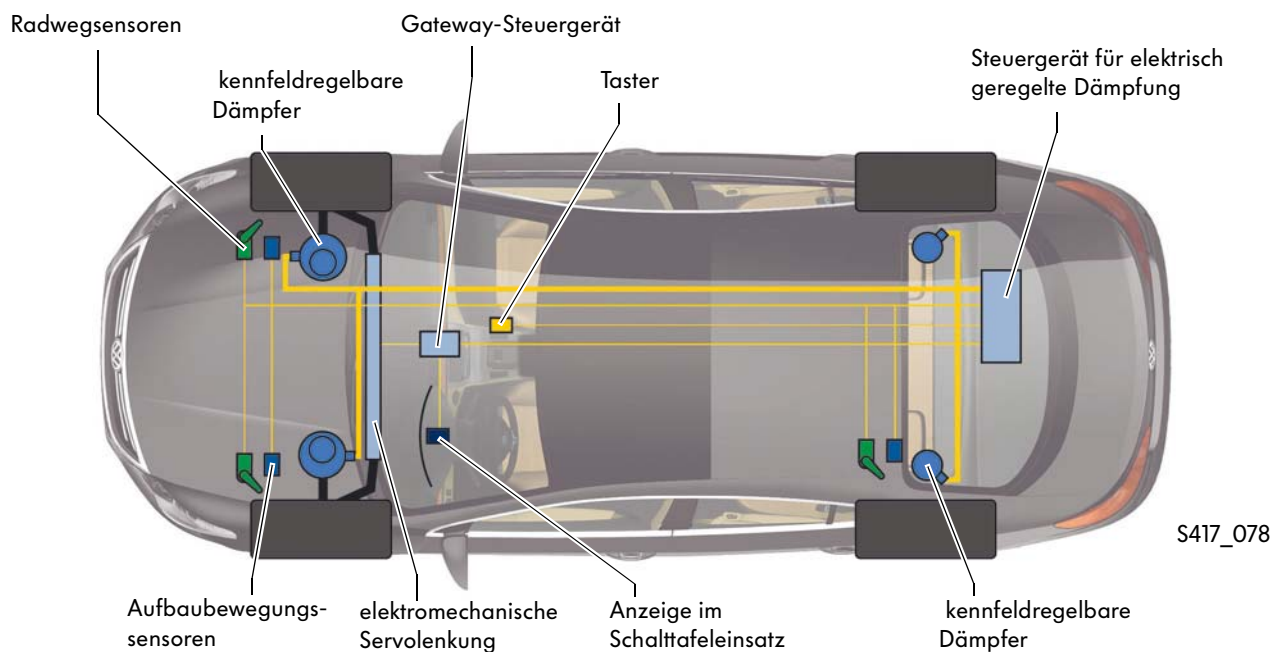
Sie bietet drei Programme: „Normal“, „Sport“ und „Comfort“. Diese werden über eine Taste rechts vom Schalthebel gewählt. Entscheidend ist allerdings die Tatsache, dass sich durch die Adaptive Fahrwerksregelung DCC auch im Modus „Normal“ -und damit permanent- die Fahreigenschaften verbessern. Denn die Dämpfung wird ständig der Fahrbahn und der Fahrsituation angepasst. Die Adaptive Fahrwerksregelung DCC reagiert zudem auf Beschleunigungs-, Brems- und Lenkvorgänge.



Der Zielkonflikt zwischen sportlich straffer und komfortabler Auslegung ist damit gelöst. Für Fahrer und Mitreisende wird das über einen deutlich besseren Rollkomfort, eben auch im Modus „Normal“, spürbar.

Das Gegenteil ist im Modus „Comfort“ der Fall. Besonders auf schlechten Wegstrecken und bei langsamer Fahrt verbessert sich der Komfort entscheidend. Die Dämpfungscharakteristik ähnelt jetzt der einer Luxuslimousine im Stile des Phaeton.

Im Programm „Sport“ dagegen, wird aus dem Passat CC ein agiler Sportwagen, da sich die Dämpfung deutlich verhärtet und die Servounterstützung der Lenkung bei einer gleichzeitig direkteren Auslegung verringert.



Zu den Komponenten der Adaptiven Fahrwerksregelung DCC gehören vier kennfeldregelbare Dämpfer, ein Gateway-Steuergerät als Schnittstelle zu den CAN-Datennetzwerken im Passat CC, das Steuergerät für elektrisch geregelte Dämpfung, drei Sensoren zur Messung der Radwege und drei Sensoren zur Messung der Aufbaubewegungen. Die Modi „Normal“, „Sport“ und „Comfort“ werden im Schalttafeleinsatz angezeigt.



Detaillierte Informationen zur Adaptiven Fahrwerksregelung DCC finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 406 „Die Adaptive Fahrwerksregelung DCC“.



## Der Mobilitätsreifen

Der Passat erhält serienmäßig einen speziellen Reifen der Firma Continental. Der Reifen mit der Bezeichnung „Conti Seal“ ist ein Mobilitätsreifen. Dringen Fremdkörper durch die Lauffläche ein, werden sie von einer viskosen Dichtmasse umschlossen. Löcher bis zu 5 mm Durchmesser, die nach Entfernen der Fremdkörper entstehen, werden sicher abgedichtet. Die Dichtfunktion bleibt über Lebensdauer erhalten.

Der ansonsten konventionelle Reifen wird in einem zusätzlichen Produktionsschritt im Reifeninneren im Bereich der Lauffläche mit einer ortsfesten, hochviskosen Polymerschicht versehen.

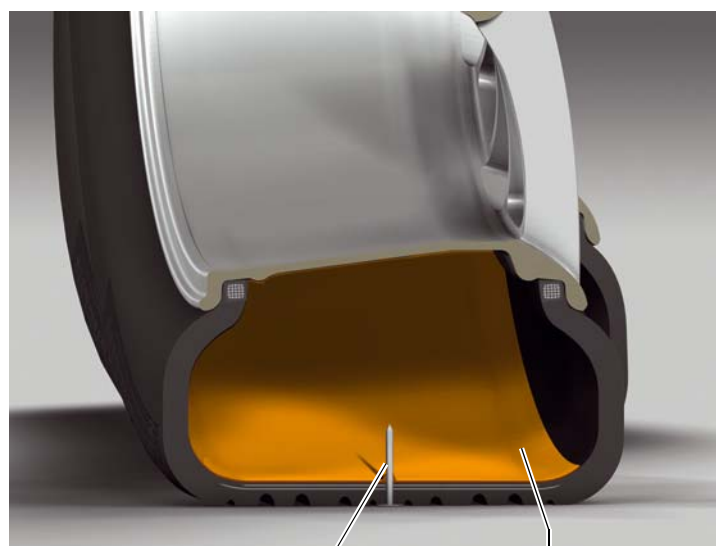
Im Gegensatz zu anderen Mobilitätslösungen, wie z. B. Notlaufreifen mit verstärkter Seitenwand (SST, Self Support Tire) oder Stützringssystemen (PAX), hat der Mobilitätsreifen keine konzeptbedingten Nachteile wie erhöhter Rollwiderstand, akustische und mechanische Komforteinbußen und schlechtere Gleichförmigkeit.



S417\_052



S417\_082



S417\_084

Fremdkörper

hochviskosen Polymerschicht

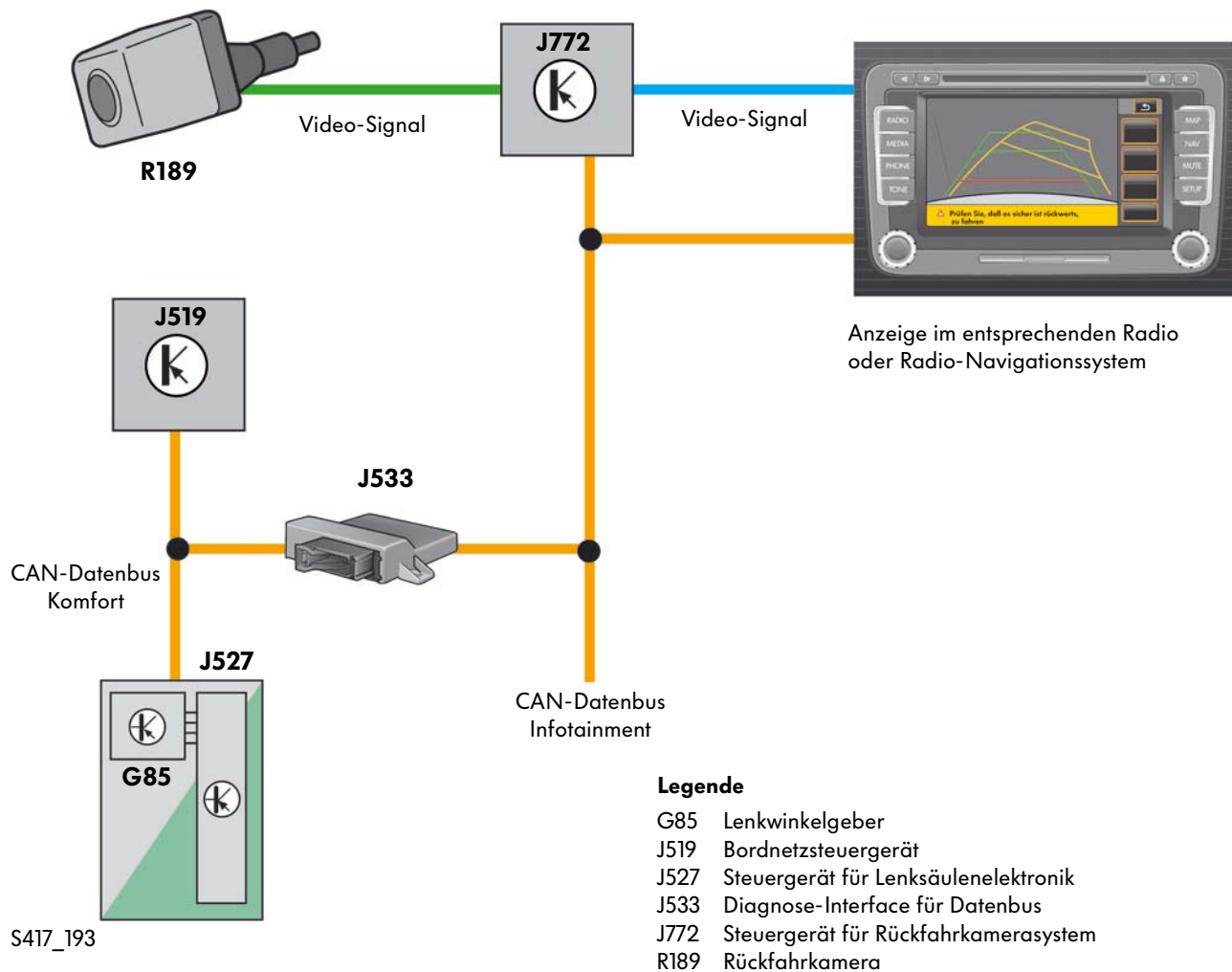
## Das Rückfahrkamerasystem

Das Rückfahrkamerasystem unterstützt den Fahrer während des Rückwärtsfahrens, indem der Fahrer über einen Anzegebildschirm eine Darstellung der Verkehrssituation hinter dem Fahrzeug bekommt.

Das Rückfahrkamerasystem besteht aus folgenden Komponenten:

- die Rückfahrkamera,
- das Steuergerät für Rückfahrkamerasystem und
- den Anzegebildschirm (z. B. Radio oder Radio-Navigationssystem mit Rückfahrkameraeingang).

## Aufbau



## Rückfahrkamera

Beim Passat CC wurden zwei bekannte Systeme auf kleinstem Bauraum kombiniert. Das Schwenkemblem, das zum manuellen Öffnen der Heckklappe dient, wird zusätzlich zum Träger der Rückfahrkamera. Die Kamera befindet sich bei deaktivierten Rückwärtsgang gut geschützt vor Regen, Verschmutzungen sowie äußeren Eingriffen hinter einer Schutzklappe innerhalb des Schwenkemblems.

Beim Einlegen des Rückwärtsgangs schwenkt die Kamera elektromechanisch auf, die Schutzklappe und das Emblem werden aufgestellt und die Kamera erfasst mit ihrem Weitwinkelobjektiv den Bereich hinter dem Fahrzeug.

Bei ausgeschwenkter Rückfahrkamera lässt sich die Heckklappe nicht öffnen. Das wird verhindert, indem das Schaltersignal „Heckklappe öffnen“ über die Kameraelektronik, welche dieses in diesem Fall unterbindet, zum Komfortsteuergerät geleitet wird. Besteht trotz ausgeschwenkter Kamera der Wunsch die Heckklappe zu öffnen, muss dieses manuell über den Taster in der Fahrertür erfolgen.

Wird der Rückwärtsgang deaktiviert, schwenkt die Rückwärtskamera nach 9 Sekunden wieder ein. In diesem Zeitraum bleibt auch die Bildanzeige auf dem Anzeigebildschirm bestehen. Wird innerhalb dieser 9 Sekunden ein anderes Menü gewünscht, ist die Umschaltung am entsprechenden Radio oder Radio-Navigationssystem möglich.

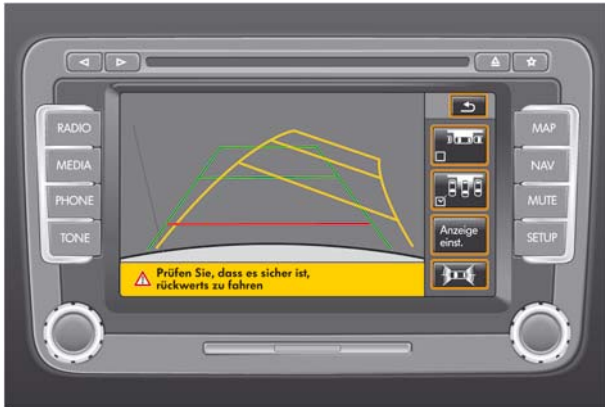


S417\_092



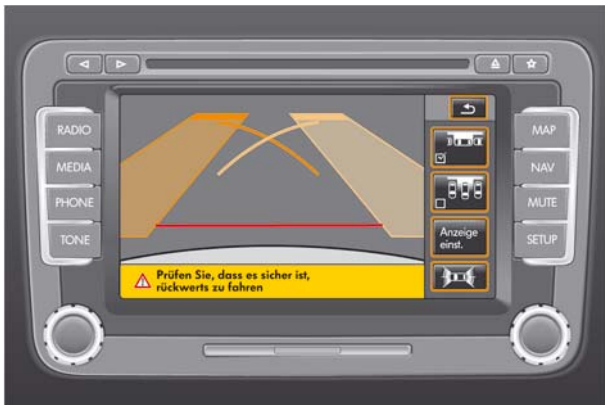
## Steuergerät für Rückfahrkamerasystem

### Modus „Parkbox“



S417\_242

### Modus „Parallel“



S417\_244

Das Steuergerät für Rückfahrkamerasystem hat die Aufgabe, die von der Kamera gelieferten Bilder zu verarbeiten und für die Ausgabe am Anzeigebildschirm des entsprechenden Radio oder Radio-Navigationssystem aufzubereiten. Dazu gehört das Entzerren des gelieferten Bildes und das Einblenden von statischen und dynamischen Hilfslinien, die den Fahrweg mit und ohne Lenkeinschlag beschreiben. Es stehen beim Passat CC zwei Einparkmodi zur Verfügung:

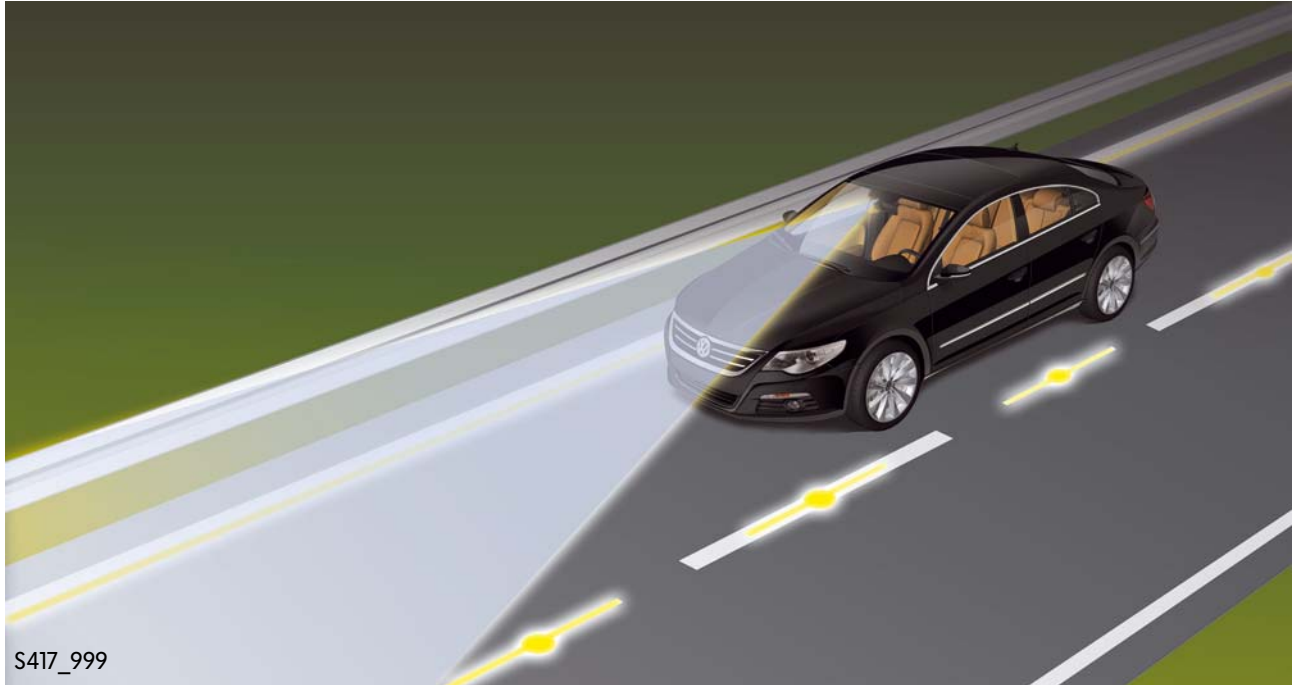
- für das Quereinparken der Modus „Parkbox“
- für das Längseinparken der Modus „Parallel“

Vor dem Einparkvorgang muss der Modus über die Bedientasten des entsprechenden Radio oder Radio-Navigationssystems gewählt werden.



Weitere Informationen zu Aufbau und Funktion des Rückfahrkamerasystems erhalten Sie im Selbststudienprogramm Nr. 407 „Das Rückfahrkamerasystem“.

## Der Spurhalteassistent



Der Spurhalteassistent (Lane Assist) ist ein weiteres Fahrerassistenzsystem wie z. B. die automatische Distanzregelung ACC oder Front Assist (Anhaltewegverkürzung 2), welches den Fahrer unterstützt. Die Aufgabe des Spurhalteassistenten besteht darin, mit Hilfe des Antriebes der elektro-mechanischen Servolenkung selbstständig eine Lenkkorrektur auszuführen, wenn das Fahrzeug die Fahrspur zu verlassen droht. Hierzu überwacht der Spurhalteassistent mit Hilfe einer Graustufenkamera die Fahrbahn vor dem Fahrzeug.

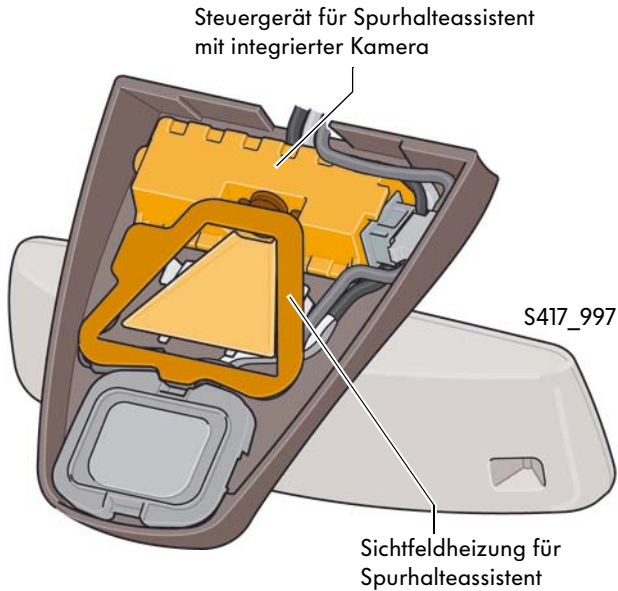
Besitzt die Fahrbahn erkennbare Straßenmarkierungen oder ist der Kontrast zwischen Fahrbahn und Fahrbahnbegrenzung sowie der Mittelmarkierung genügend stark, errechnet der Spurhalteassistent unter Einbeziehung von sicherheitsspezifischen Aspekten eine virtuelle Fahrbahn.

Droht das Fahrzeug von dieser virtuellen Fahrbahn abzuweichen, erfolgt eine selbstständige Lenkkorrektur. Dabei wird ein maximales Lenkmoment von bis zu 3Nm aufgebracht. Genügt dies nicht oder dauert der Korrekturingriff zu lange an, wird der Fahrer u. a. durch eine Vibrations-Warnung auf die Situation aufmerksam gemacht und aufgefordert die Lenkung zu übernehmen.



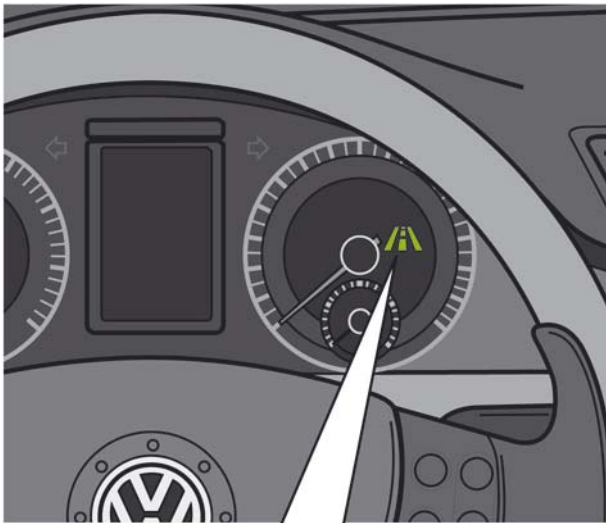
Detaillierte Informationen zur Funktion und Arbeitsweise des Spurhalteassistenten finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 418 „Der Spurhalteassistent“.

## Bauteile und Betrieb



Kernstück des Spurhalteassistenten ist die Graustufenkamera im Steuergerät für Spurhalteassistent. Weitere Systembauteile sind die Kontrollleuchte für Spurhalteassistent und die Sichtfeldheizung für Spurhalteassistent. Die Kontrollleuchte zeigt den Betriebszustand des Spurhalteassistenten an. Die Sichtfeldheizung für Spurhalteassistent sorgt dafür, dass die Windschutzscheibe im Erfassungsbereich der Kamera nicht beschlägt oder von Kondenswasser benetzt wird. So wird gewährleistet, dass die Kamera den vor ihr liegenden Straßenbereich unbeeinträchtigt aufnehmen kann.

Der Spurhalteassistent wird mit dem Taster für Fahrerassistenzsysteme an der Stirnseite des Blinkerhebels ein- bzw. ausgeschaltet. Erkennt der Spurhaltesystem eindeutige Fahrbahnbegrenzungen innerhalb seiner Systemgrenzen, wechselt das System in den aktiven Betriebsmodus in dem die Lenkkorrektur ausgeführt werden kann.



Lassen sich keine eindeutigen Fahrbahnmarkierungen erkennen oder sind andere Betriebsbedingungen nicht erfüllt, schaltet der Spurhalteassistent in den passiven Modus. Nun findet keine aktive Lenkkorrektur oder Warnung statt, das System überwacht aber weiterhin den Straßenlauf, um sofort wieder in den aktiven Modus zu wechseln, wenn die Bedingungen hierfür erfüllt sind, d. h. unter anderem eine eindeutige Fahrbahn erkannt werden kann.

### Die Kontrollleuchte für Spurhalteassistent



Spurhalteassistent ausgeschaltet



Spurhalteassistent eingeschaltet und im aktiven Modus



Spurhalteassistent eingeschaltet und im passiven Modus

S417\_998

## Das Multifunktionslenkrad

Im Passat CC kommt ein neues Multifunktionslenkrad zum Einsatz. In der Mitte des Multifunktionslenkrades (MFL) befindet sich die bekannte Signalhornbetätigung und die integrierte Fahrer-Airbageinheit. Links und rechts davon sind jetzt 6 anstatt 4 Multifunktions-tasten angeordnet. Dadurch hat sich der Bedienkomfort erhöht. Die Zurück-Funktion ist über eine neue Taste direkt anwählbar.

Das neue Multifunktionslenkrad hat 12 Multifunktions-tasten. Über diese Tasten kann unter anderem:

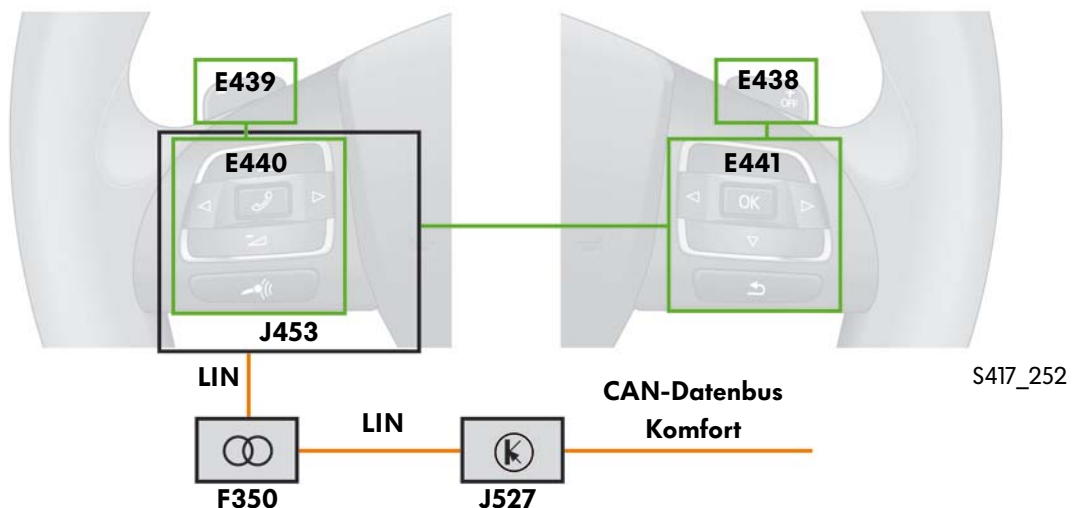
- das Radio oder Navigationsgerät,
- das Telefon und
- die Geschwindigkeitsregelanlage

bedient werden.



S417\_146

Auf der Rückseite des MFL befinden sich zwei weitere Tasten, die als Schaltwippen ausgeführt sind. Über diese Tasten kann bei einem Automatik- oder DSG-Getriebe der Gang individuell gewählt werden.



S417\_252

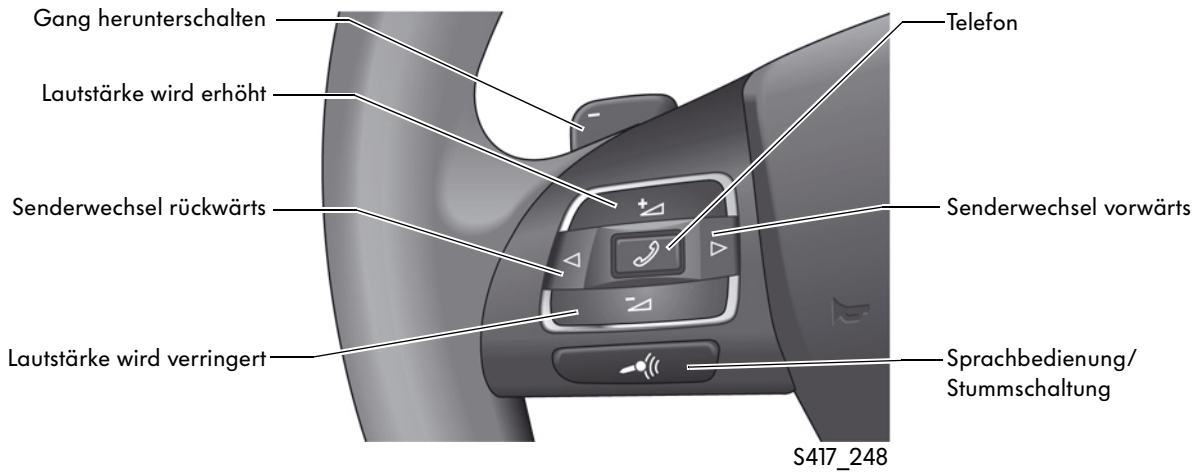
Die elektrische Verbindung zwischen der Lenkrad-elektronik und dem Bordnetz wird über eine Wickelfeder im Lenkrad hergestellt. Der Datentransfer zwischen beiden Bauteilen erfolgt über den LIN-Datenbus.

### Legende

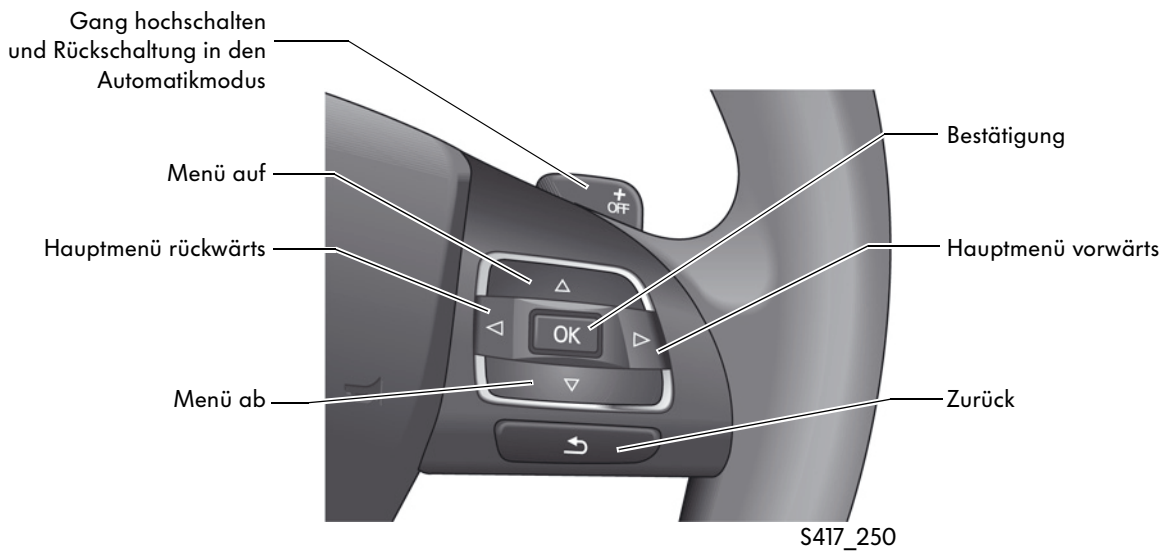
- E 438- Schalter für Tiptronic im Lenkrad hoch
- E 439- Schalter für Tiptronic im Lenkrad runter
- E 440- Multifunktions-tasten im Lenkrad links
- E 441- Multifunktions-tasten im Lenkrad rechts
- F 350- Wickelfeder
- J 453 - Steuergerät für Multifunktionslenkrad
- J 527 - Steuergerät für Lenksäulenelektronik

# Tastenbelegung

## Tasten links



## Tasten rechts



## Das Optische Parksysteem

Das Optische Parksysteem (OPS) wird erstmalig im Passat CC eingesetzt. Es ist eine Softwareerweiterung der Einparkhilfe.

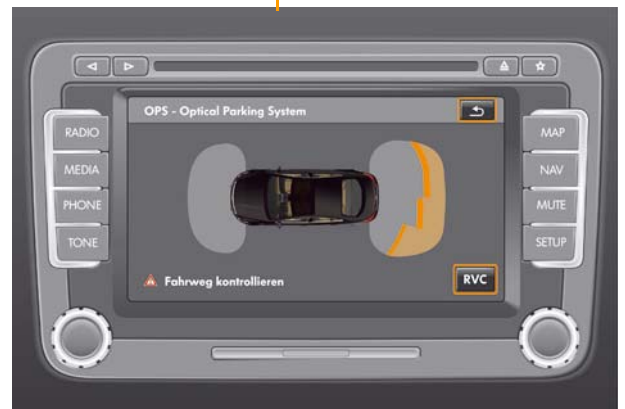
Die Einparkhilfe-Funktion unterstützt den Fahrer über Ultraschallsensoren und eine akustische Warnanzeige beim Abschätzen des Abstandes zu anderen geparkten Fahrzeugen oder Hindernissen. Dabei wird immer nur die Warnung des dem Hindernis am nächsten gelegenen Sensors wiedergegeben.

Das Optische Parksysteem stellt nicht nur allgemein ein Hindernis vor oder hinter dem Fahrzeug fest, sondern auch dessen Position im Erfassungsbereich. Nun wird der Fahrer nicht nur akustisch, sondern auch optisch unterstützt.

Mit OPS wird während des Einparkvorgangs zusätzlich ein Fahrzeugschema auf dem im Radio bzw. Navigationssystem verbauten Display dargestellt, das von farbigen Bereichen umgeben ist. Diese farbigen Bereiche stellen dem Fahrer genau die Position und den Abstand zu Hindernissen dar. Durch das OPS wird eine kostengünstige grafische Darstellung ohne diskrete Anzeigeelemente (z.B. LED Balken) realisiert. Der Fahrer kann die Position der Hindernisse schnell erfassen und genauer navigieren. Ab 15km/h wird das Bild weggeschaltet.



S417\_179



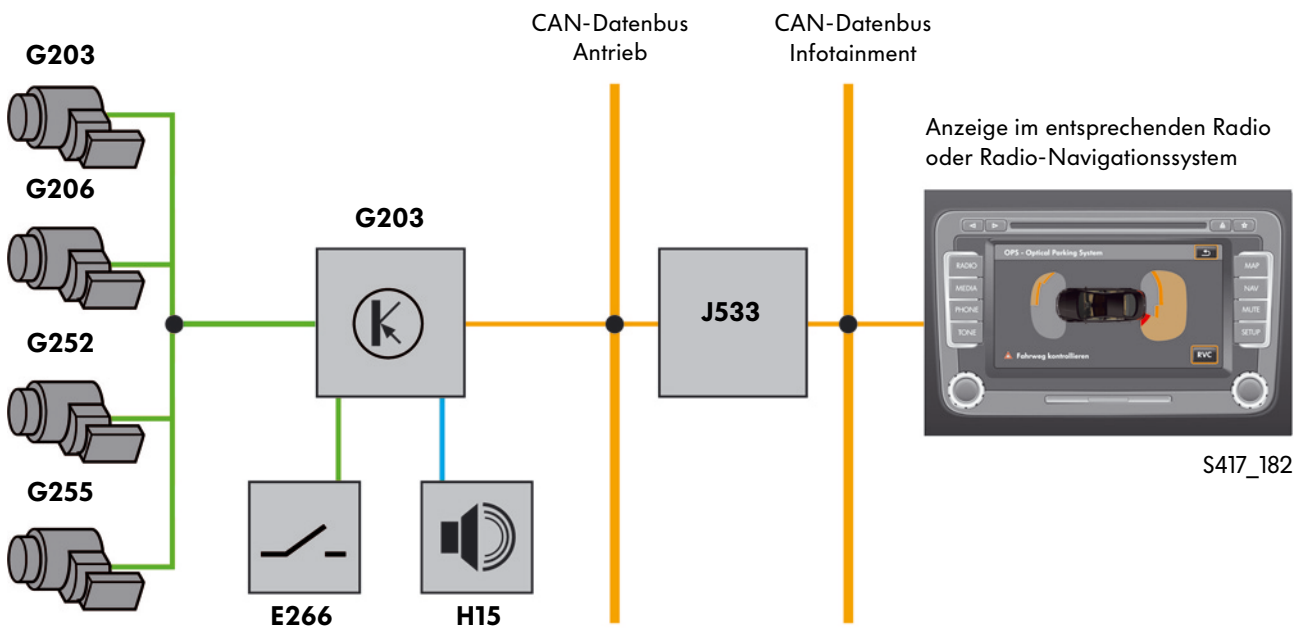
S417\_181

## Funktion

Über den Taster für Einparkhilfe oder das Einlegen des Rückwärtsganges wird das Optische Parksyste aktiviert. Mit Hilfe von vier Ultraschallsensoren, die sich im Front- bzw. Heckbereich befinden, wird der Abstand zu einem Objekt vor und hinter dem Fahrzeug über das Steuergerät für Einparkhilfe ermittelt. Unterschreitet das Fahrzeug einen bestimmten Abstand zu diesem Objekt, erfolgt eine akustische Warnung durch den Warnsummer für Einparkhilfe.

OPS wird realisiert, indem das Steuergerät für Einparkhilfe die Abstandsinformation sektorabhängig aufbereitet und zum Anzeigegerät überträgt. Hierzu wird das "Bedien-und-Anzeige-Protokoll" BAP auf dem CAN-Bus eingesetzt.

Im BAP-fähigen Radio RCD 310/510 bzw. Navigationssystem RNS 510 werden die empfangenen Daten in eine grafische Darstellung umgesetzt.



## Legende

- E266 - Taster für Einparkhilfe
- G203- Geber für Einparkhilfe hinten links
- G206- Geber für Einparkhilfe hinten rechts
- G252- Geber für Einparkhilfe vorn rechts
- G255- Geber für Einparkhilfe vorn links
- H15 - Warnsummer für Einparkhilfe
- J446 - Steuergerät für Einparkhilfe
- J533 - Diagnose-Interface für Datenbus



# Radio, Navigation und Telefon

## Die Radioanlagen im Passat CC 2009

Für den Passat CC stehen die Radiogeräte RCD 310 und RCD 510 sowie die Radio-Navigationssysteme RNS 300 und RNS 510 zur Verfügung.

### Radio RCD 310

- FSTN-Monochrom-Display, (FSTN=Film-Super-Twisted-Nematic, bedeutet Flüssigkristallbildschirm)
- Twintuner mit Phasendiversity
- integrierter DAB-Tuner (Digitalradio) (ausstattungsabhängig)
- integriertes CD-Laufwerk
- Medienunterstützung für MP3- und WMA-Audiodaten (mit ID3-Tag)
- Optisches Parksystem (OPS)
- Klimainformation
- RDS FM/AM-Europa-Radio
- zwei oder vier Lautsprecher mit bis zu 20 Watt Leistung anschließbar
- Geschwindigkeitsabhängige Lautstärkeanpassung (GALA)
- Eigen- und Lautsprecherdiagnose
- TP-Taste; Sender, die keine TP-Informationen ausgeben, werden mit „No TP“ angezeigt.
- CAN
- Bedien- und Anzeigeprotokoll (BAP)
- Komfortcodierung



S417\_218



S417\_184

Tastenbelegung bei Ausstattung mit DAB

### Kombinations- und Erweiterungsmöglichkeiten

- Telefonvorbereitung UHV
- Unterstützung der Anzeige im Schalttafeleinsatz über das Bedien- und Anzeigeprotokoll BAP sowie das Display-Datenprotokoll DDP
- ansteuerbarer externer Verstärker
- Steuerung über Multifunktionslenkrad (MFL) und Multifunktionsanzeige (MFA)
- externer CD-Wechsler (ohne MP3-Unterstützung)
- Audio-Eingangs-Schnittstelle (AUX-IN)
- Media-Device-Interface (MDI)



Als ID3-Tag bezeichnet man Zusatzinformationen, die in Audiodateien des MP3-Formats enthalten sein können. ID3 steht für „Identify an MP3“. Der Begriff „Tag“ stammt aus dem Englischen und bedeutet Etikett oder Anhänger. MP3-Dateien können, müssen aber nicht unbedingt ID3-Tags enthalten. Der ID3-Tag ist Bestandteil der MP3-Datei. Die wichtigsten Inhalte des ID3-Tags sind der Interpret, der Name des Albums sowie der Name des Musiktitels.

## Radio RCD 510



S417\_210

### Kombinations- und Erweiterungsmöglichkeiten

- externer Soundverstärker
  - Unterstützung der Anzeige im Schalttafелеinsatz über das Bedien- und Anzeigeprotokoll BAP sowie das Display-Datenprotokoll DDP
  - Telefonvorbereitung UHV
  - kompatible, externe Telematik-Geräte
  - Bedienung über Multifunktionslenkrad
  - externer CD-Wechsler (ohne MP3-Unterstützung)
  - Media-Device-Interface (MDI)
- berührungssensitives 6,5"-TFT-Farbdisplay mit einer Auflösung von 400 x 240 Pixel
  - Twin-Tuner für FM-, TP- und RDS-Empfang
  - integrierte Antennen-Diversity für zwei Antennen
  - AM-Empfang
  - zwei oder vier Lautsprecher mit bis zu 20 Watt Leistung anschließbar
  - integrierter 6fach-CD-Wechsler
  - integrierter Speicher für TIM-Informationen (ausstattungsabhängig)
  - integrierter DAB-Tuner (Digitalradio) (ausstattungsabhängig)
  - SDARS-Tuner (SAT-Radio) (ausstattungsabhängig)
  - integriertes SD-Speicherkarten-Lesegerät (SD=Secure Digital)
  - Medienunterstützung für MP3- und WMA-Audiodaten
  - Audio-Eingangs-Schnittstelle (AUX-IN)
  - Schnittstelle für den Anschluss einer Rückfahrkamera in der Radio-Geräteausführung RCD 510 RVC (Rear View Camera)
  - Eigen- und Lautsprecherdiagnose
  - Anzeige der Klimabedingungen (zeitweilig eingeblendete Information)
  - Optisches Parksystem (OPS)



# Radio, Navigation und Telefon

## Radio-Navigationssystem RNS 300

- 5“-Monochromdisplay
- zwei oder vier Lautsprecher mit bis zu 20 Watt Leistung anschließbar
- RDS FM/AM-Europa-Radio
- FM-Single-Tuner mit einer Antenne
- integriertes CD-Laufwerk (MP3-fähig)
- Ausgabe der Navigationssymbole im Display des Schalttafeleinsatzes (nur bei Highline-Ausführung des Steuergerätes für Schalttafeleinsatz)
- Routenführung über Symbolanzeige und Sprachausgabe
- Navigation ohne eingelegte Navigations-CD (Korridorfunktion)
- dynamische Verkehrsführung über TMC
- CD-Navigation
- Medienunterstützung für MP3
- Bedien- und Anzeigeprotokoll (BAP)



S417\_216

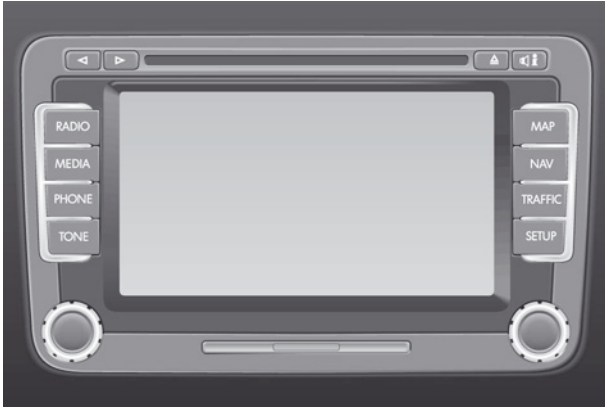
### Kombinations- und Erweiterungsmöglichkeiten

- Telefonvorbereitung UHV
- Unterstützung der Anzeige im Schalttafeleinsatz über das Bedien- und Anzeigeprotokoll BAP sowie das Display-Datenprotokoll DDP
- optional kombinierbar mit Multifunktionslenkrad
- optional kombinierbar mit externem CD-Wechsler (CDC)
- Media-Device-Interface (MDI)



Detaillierte Informationen zum Radio-Navigationssystem RNS 300 finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 397 „Radionavigationssysteme 2007“.

## Radio-Navigationssystem RNS 510



S417\_214

### Kombinations- und Erweiterungsmöglichkeiten

- steuerbar über Multifunktionslenkrad
- Unterstützung der Anzeige im Schalttafeleinsatz über das Bedien- und Anzeigeprotokoll BAP sowie das Display-Datenprotokoll DDP
- optional kombinierbar mit Volkswagen Sound und Dynaudio sowie Volkswagen-TV-Tuner
- Ausgabe der Navigationssymbole durch das Steuergerät im Schalttafeleinsatz (Highline)
- Video- bzw. TV-Wiedergabe von externen Quellen, wie z.B. DVD Player, Rückfahrkamera
- Auskopplung des Videosignals für externe Anzeigegeräte, wie z.B. Rear-Seat-Entertainment (RSE)
- Audio Wiedergabe von externen Quellen wie z.B. CD-Playern, iPods
- Telefonvorbereitung UHV
- Media-Device-Interface (MDI)
- berührungssensitives 6,5"-Multi-Farbdisplay (MFD) mit einer Auflösung von 800 x 480 Pixel
- zwei oder vier Lautsprecher mit bis zu 20 Watt Leistung anschließbar
- RDS-, FM- und AM-Europa-Radio
- FM-Twin-Tuner mit zwei Antennen
- integrierter DAB-Tuner (Digitalradio) (ausstattungsabhängig)
- SDARS-Tuner (ausstattungsabhängig)
- integriertes DVD-Laufwerk für Navigation, Audio und Video
- integrierte Festplatte zum Speichern von Navigations- und Audiodaten
- integriertes SD-Speicherkarten-Lesegerät
- Abspielfunktionen für MP3- und WMA-Audio- und Video-Daten
- Kartendarstellung in 2D, 3D-Vogelperspektive und Topografischer Ansicht
- Navigationsfunktion mit Karte, Splitscreen und Sprache
- TMC-Funktion (die aktuellen Verkehrsmeldungen werden gespeichert), dynamische Navigation (Europa, Nordamerika)
- Off-Road Funktionen
- 3 Oberflächen (Stile) programmierbar, ab Werk modellabhängig codiert
- Anzeige der Klimabedingungen (zeitweilig eingeblendete Information)
- Optisches Parksystem (OPS)



Detaillierte Informationen zum Radio-Navigationssystem RNS 300 finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 397 „Radionavigationssysteme 2007“.

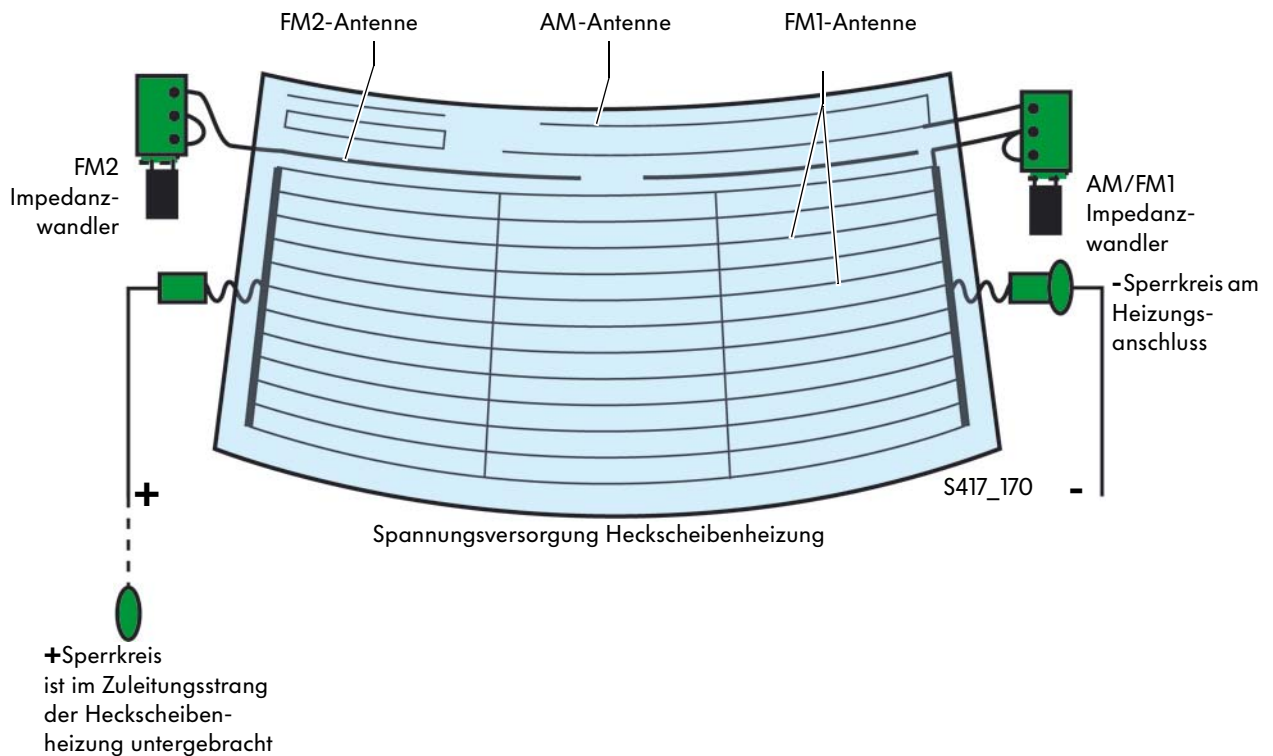
# Radio, Navigation und Telefon

## Das Antennenkonzept im Passat CC 2009

Beim Passat CC sind mehrere Antennen in der Heckscheibe integriert. Die Antennen für Navigation (GPS), Telefon (GSM) und Standheizung (FFB) sind in einer Dachantenne untergebracht.

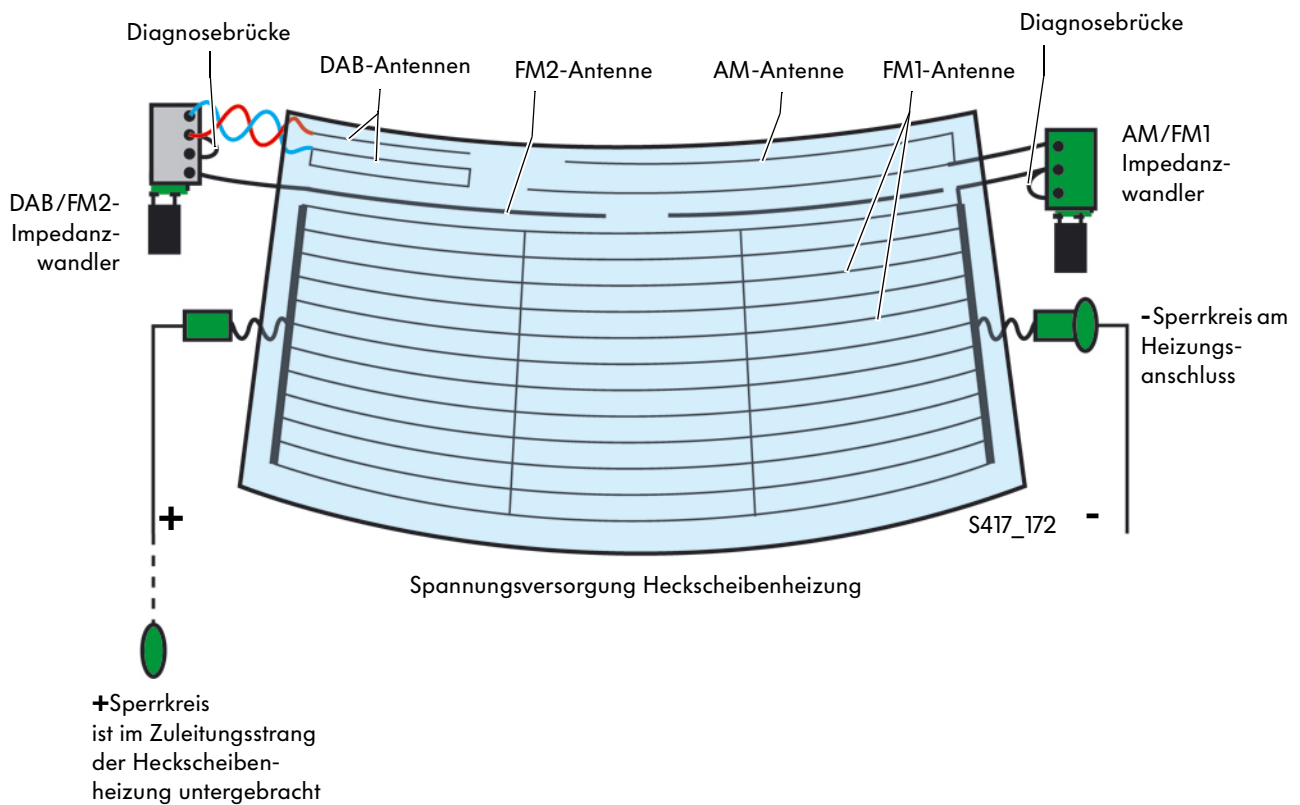
Die Impedanzwandler (Verstärker) für die AM- und FM-Systeme sind an den C-Säulen links und rechts verbaut. Die Anschlüsse an den Antennenverstärkern sind an die vorhandene Fahrzeugausstattung angepasst. Es sind an der Scheibe nur diejenigen Anschlüsse vorhanden, die von den Infotainmentkomponenten (Radio, Telefon, Navigation, TV, etc.) auch benötigt werden. Die unterschiedlichen Radio-Tuner-Prinzipien führen dazu, dass auch verschiedene FM-Antennensysteme im Fahrzeug verbaut sind.

### Antennenvariante ohne DAB



Der Minus-Sperrkreis ist unmittelbar am Minusanschluss der Heckscheibenheizung (rechts) angeschlossen.  
 Der Plus-Sperrkreis befindet sich im Zuleitungsstrang des Anschlusses der Heckscheibenheizung (links).  
 Da die Antennenstruktur für AM keine Verbindung zur Heizungsstruktur hat, wird kein AM-Sperrkreis benötigt.

## Antennenvariante mit DAB

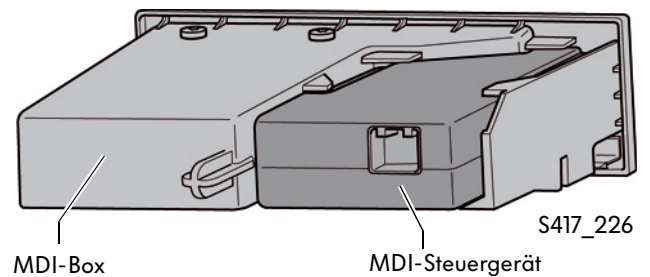
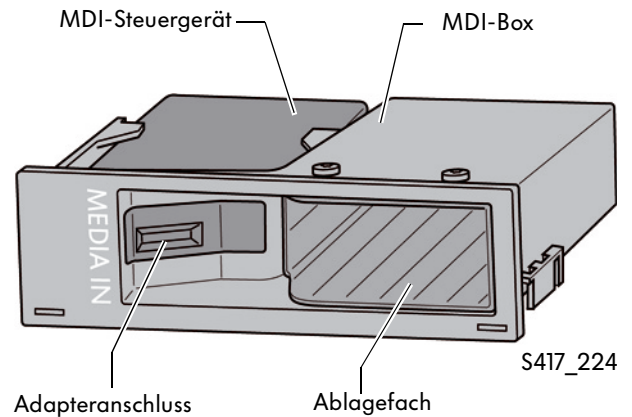


## Die Media-Device-Interface-Box

Das Media-Device-Interface oder kurz MDI, ermöglicht es den Passagieren des Passat CC, ihre mobilen Audio- oder Multimedia-Geräte wie z. B. iPod, MP3-Player oder USB-Sticks an das Infotainmentsystem anzuschließen und deren Audio-Inhalte über das Fahrzeug-Lautsprechersystem bzw. die Infotainment-Monitore anzuzeigen, zu bedienen und abzuspielen.

### Einbauort

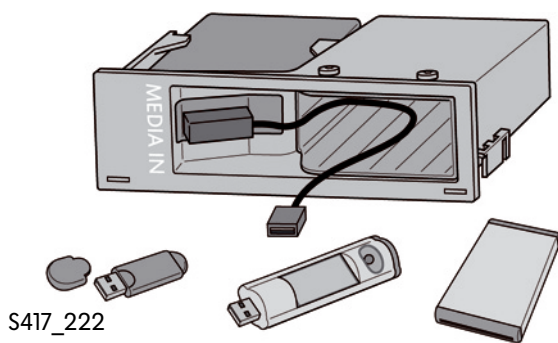
Das MDI-Steuergerät ist in einem Kunststoff-Gehäuse der MDI-Box untergebracht. Die MDI-Box bietet Platz, um das mobile Multimedia-Geräte sicher und rutschfest abzulegen und sie hat die Größe eines 1 DIN Einschubfaches. Die MDI-Box wird in den Bauraum des CD Wechslers eingesetzt. Somit schließen sie sich ausstattungsmäßig gegenseitig aus.



## Anschlussmöglichkeiten

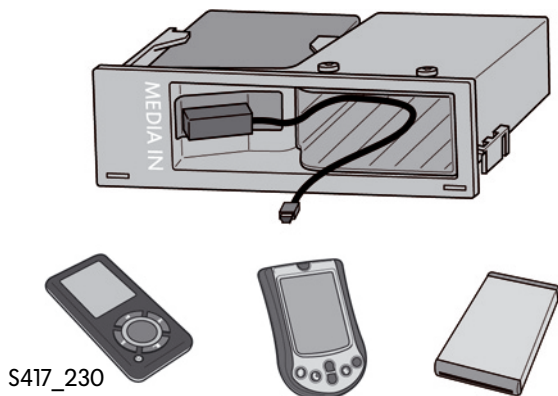
Der Anschluss des mobilen Gerätes erfolgt je nach Gerät über ein spezielles Adapterkabel, welches an die zentrale Schnittstelle, dem Adapteranschluss, wahlweise angeschlossen wird. Folgende Audioformate werden zur Zeit unterstützt und können somit wiedergeben werden: MP3, WMA und OGG Vorbis (Lizenzfreier Audiodaten-komprimierungs-Codec). Das ebenfalls unterstützte Format AAC ist das lizenzierte Format von Apple.

### Anschlussmöglichkeiten mit USB Adapterleitung



Über die USB Adapterleitung können USB-Sticks, MP3-Player sowie USB-Festplatten angeschlossen werden.

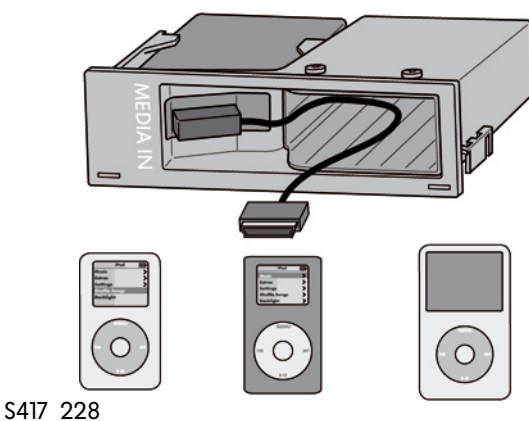
### Anschlussmöglichkeiten mit Mini-USB Adapterleitung



Über die Mini-USB Adapterleitung können MP3-Player, Telefon/Kommunikator und MiniUSB-Festplatten angeschlossen werden.



### Anschlussmöglichkeiten mit Adapterleitung für iPod



Über die Adapterleitung für iPod können verschiedene iPod angeschlossen werden. Auf dem Anzeigegerät, welches das Bedien- und Anzeigeprotokoll (BAP) unterstützen muss, werden die selben Audio- Wiedergabelisten, wie auf dem iPod abgebildet.

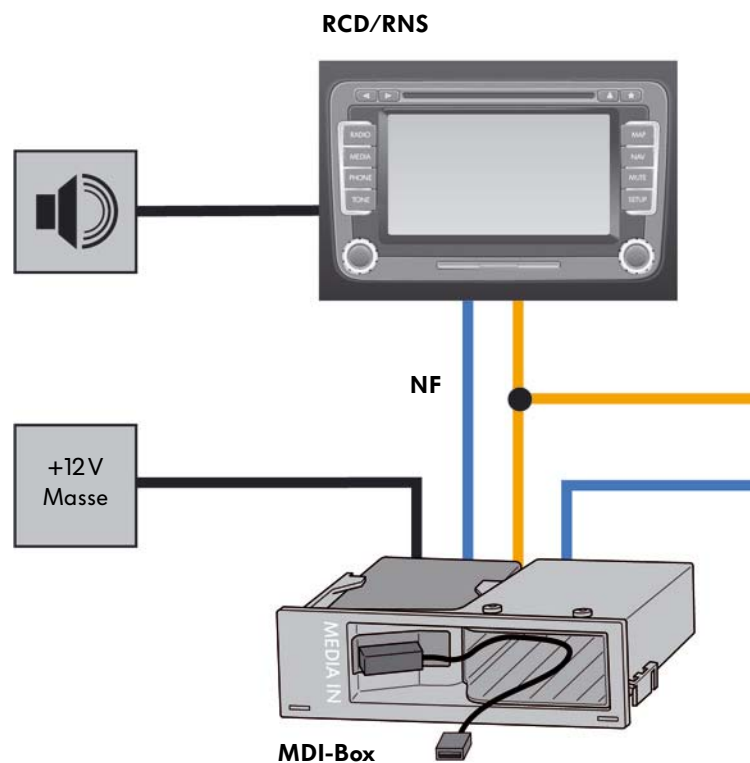
# Radio, Navigation und Telefon

## Aufgabe

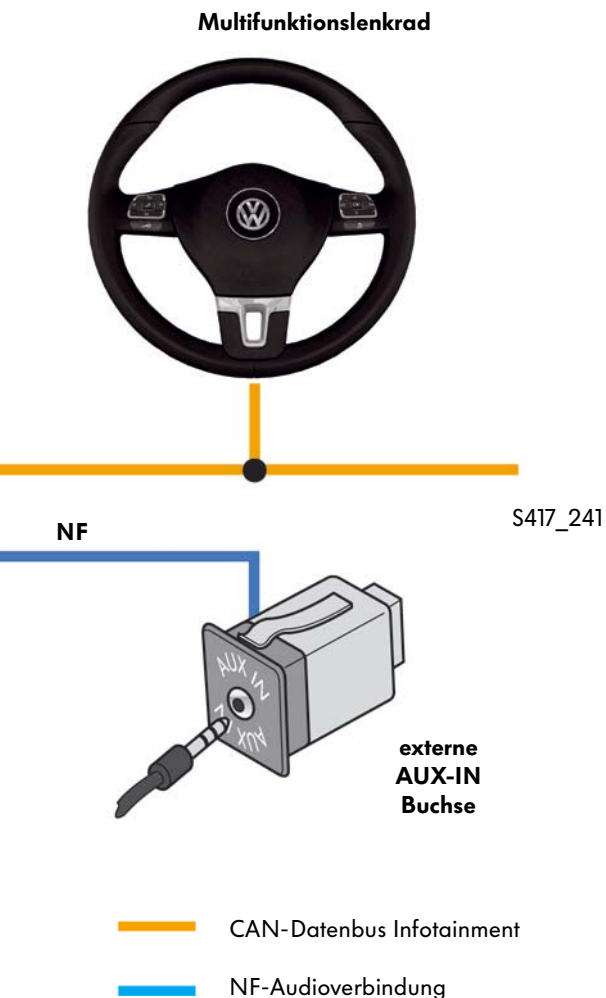
Das Media-Device-Interface ist ein Schnittstellensteuergerät zum Anschluss verschiedener Mediageräte an das Infotainment-Netzwerk des Fahrzeugs.

Als Schnittstellensteuergerät muß das MDI dafür sorgen, dass das Mediagerät sowohl von der physikalischen Seite (Steckerkompatibilität) als auch von der Software an das Infotainment des Fahrzeugs adaptiert wird. Weiterhin muß das Infotainment vom MDI informiert werden, dass ein neuer Datenspeicher zur Verfügung steht, von dem z. B. Musikstücke gelesen und abgespielt werden können.

Schließlich muss das MDI es noch ermöglichen, dass das erkannte Gerät über die Bedienelemente des Radio- oder Radionavigationssystem gesteuert werden kann.



Ist nur die AUX-IN Buchse im Fahrzeug verbaut, wird sie direkt an den AUX-Eingang des entsprechenden Radio oder Navigationssystem RCD/RNS angeschlossen. Verfügt das Fahrzeug zusätzlich über Media-Device-Interface wird die optionale AUX-IN Buchse an die MDI-Box angeschlossen, da der AUX-Eingang des Radios bereits durch das MDI beaufschlagt ist.



## So funktioniert es

Die MDI-Box ist über den CAN-Datenbus Infotainment an das Datennetz des Fahrzeuges angebunden und wird direkt mit der 12-Volt-Energieversorgung verbunden. Damit werden auch die angeschlossenen Mediageräte automatisch geladen.

Als Eingang dient der Adapteranschluss und ein zusätzlicher externen Audio-Eingang (AUX-IN).

Voraussetzung für den Betrieb des MDI ist das Vorhandensein eines Anzeigegerätes mit Bedien- und Anzeigeprotokoll (BAP), da es nur mit diesem über den CAN Bus gesteuert werden kann. Das MDI selbst hat keine Bedienmöglichkeit. BAP-fähige Geräte sind zur Zeit das RDC 510 und RCD 310 sowie das RNS 510.

Um die vielfältigen Aufgaben bewältigen zu können, verfügt die MDI-Box intern über eine Reihe von Soft- und Hardware-Modulen.

Neben einer Diagnose- sowie CAN-Datenbus-Schnittstelle zum Fahrzeugsystem verfügt das MDI über ein eigenes Decodierungs-Modul, für die Audioformate MP3, WMA, OGG und AAC (Apple).

Ebenso beinhaltet das MDI zum Erkennen der bereitgestellten Daten, ein Steuer-Modul, um die Steuersignale für die angeschlossenen Geräte wie iPod oder MP3-Player zu interpretieren und sie für die infotainment-eigenen Bedienelemente wie z. B. Touchscreen des RCD 510 und RNS 510 zu übersetzen.

Auf dieser Bedienoberfläche kann dann vom Bediener beliebig in den Verzeichnissen oder Wiedergabelisten navigiert werden.



# Radio, Navigation und Telefon

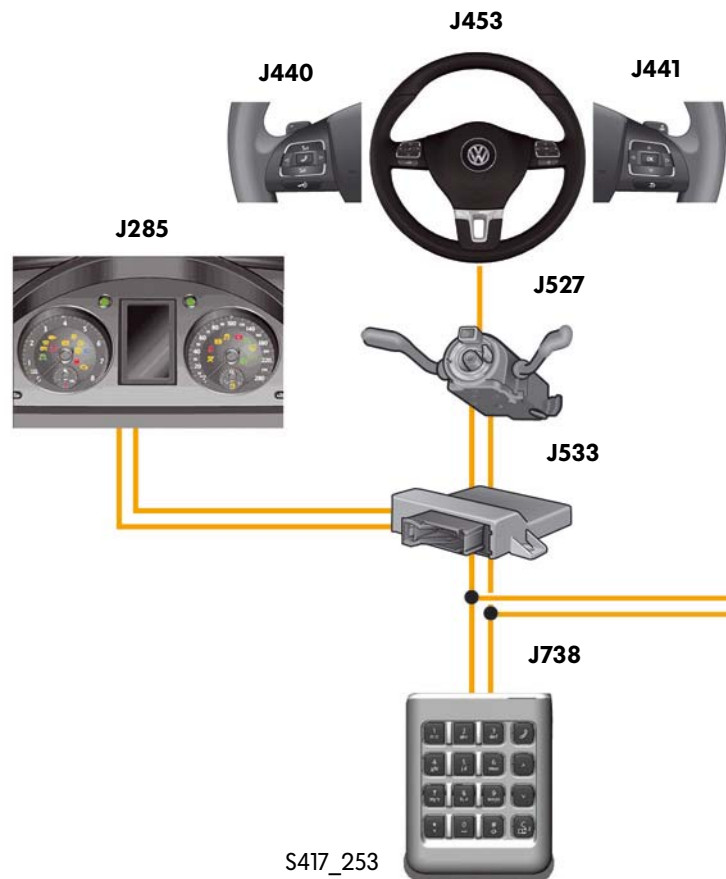
## Die Telefonvorbereitung UHV

Im Passat CC kommen zwei Telefonvorbereitungen zum Einsatz; das schon aus dem Passat Variant 2006 bekannte UHV-Premium mit Bluetooth™ und das mit dem Passat CC erstmalig einsetzende UHV Low mit Audiostreaming.

### UHV-Premium mit Bluetooth™

#### Funktionsumfang

- Bedienung über das Multifunktionslenkrad oder die Bedientastatur an der Instrumententafel
- Anzeige der Telefoninformationen über das Display des Highline-Schalttafeleinsatzes
- Telefondatenübermittlung und Handyanbindung via Bluetooth™-Übertragung
- Freisprecheinrichtung und Audio-Stummschaltung
- GSM-Antenne direkt am Verstärkermodul UHV
- SIM-Daten inkl. Telefonbuch in der UHV verfügbar
- separates Tastenmodul für Info- und Pannenruf
- optional ist Handyhalter für Ladezwecke anschließbar
- Nachlaufzeit einstellbar auf bis zu 60 Minuten
- Eigendiagnose

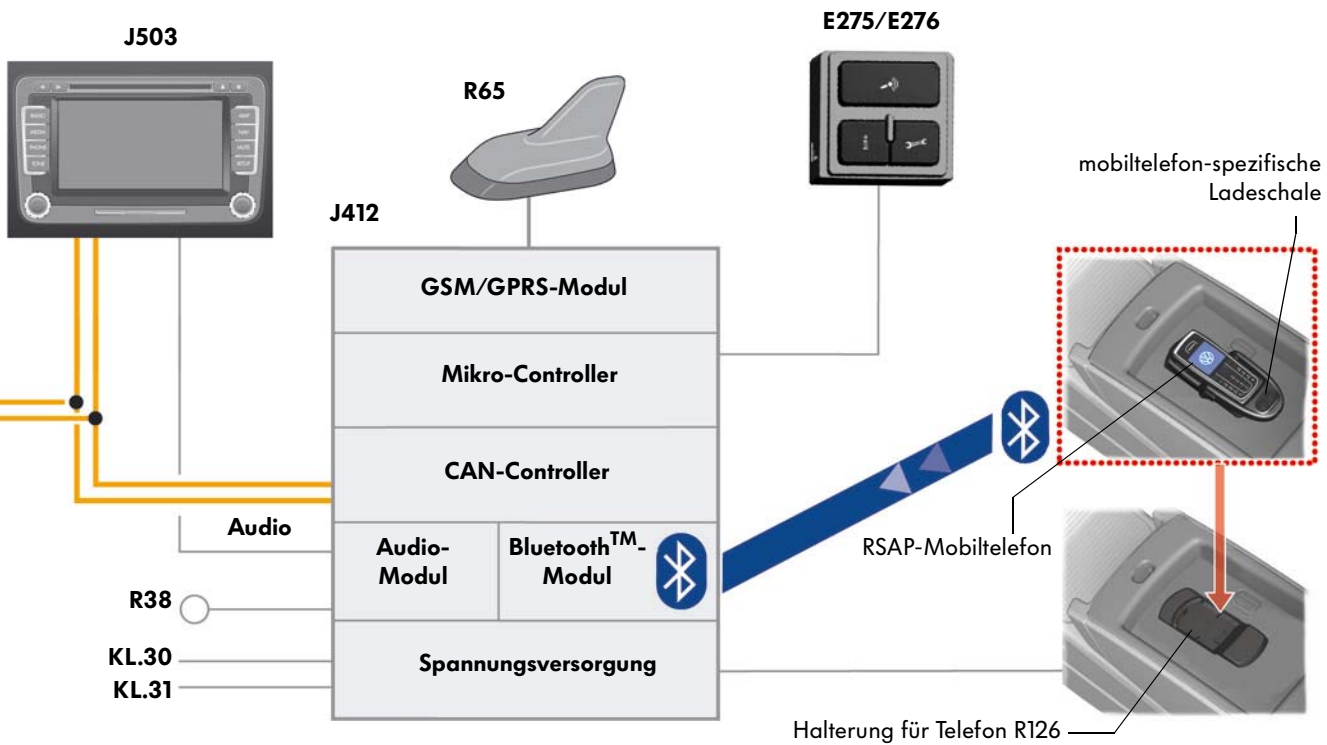


Weitere Informationen zum UHV-Premium mit Bluetooth™ finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 356 „Der Passat Variant 2006“.

Detaillierte Informationen zur universellen Handyvorbereitung finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 345 „Universelle Handyvorbereitung“.

**Wesentliche technische und funktionale Merkmale:**

- Drahtlose Fahrzeug-Integration des Telefons. Handy kann in der „Jackentasche“ verbleiben.
- Handy strahlt im Fahrzeug nicht mehr selbst via GSM. Nur Bluetooth™ bleibt aktiv.
- Höhere Empfangs- und Sendeleistung durch separates GSM-Modul im UHV-Steuergerät.
- Keine separate SIM-Card (Twin-Card) für UHV Betrieb notwendig.
- Das Handy muss vor der Erstinbetriebnahme an der UHV einmalig an das UHV-Steuergerät angelernet werden (Bluetooth™-Kopplung).



**Legende**

- E275 - Taster für Pannruf
- E276 - Taster für Notruf
- E440- Multifunktionstasten im Lenkrad links
- E441- Multifunktionstasten im Lenkrad rechts
- J285 - Steuergerät für Schalttafeleinsatz
- J412 - Steuergerät für Bedienungselektronik des Handys
- J453 - Steuergerät für Multifunktionslenkrad
- J503 - Steuergerät mit Anzeigeeinheit für Radio und Navigationssystem
- J527 - Steuergerät für Lenksäulenelektronik
- J533 - Diagnose-Interface für Datenbus
- J738 - Steuergerät für Bedienungseinheit für Telefon
- R38 - Mikrophon für Telefon
- R65 - Telefonantenne
- R12 - Halterung für Telefon

- == CAN-Datenbus
- LIN-Datenbus
- serielle Leitung
- ..... optional
- Bluetooth™



# Radio, Navigation und Telefon

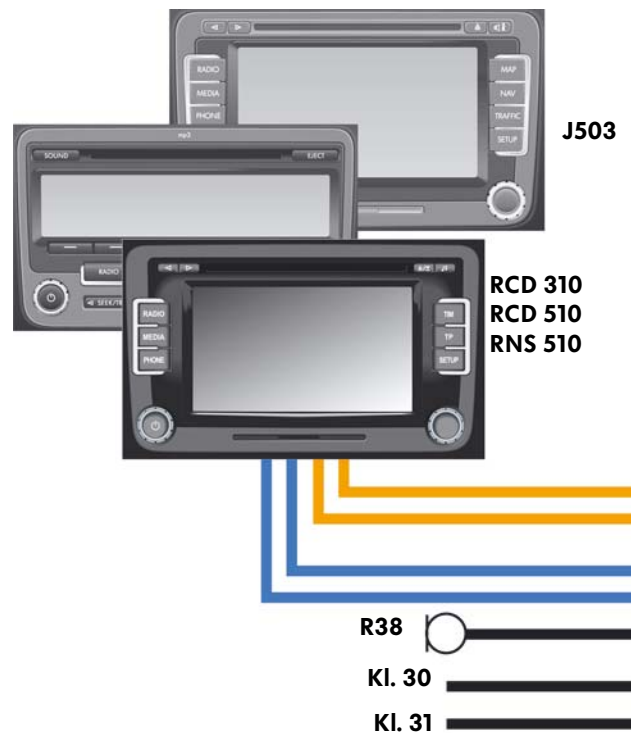
## UHV-Low (Bluetooth only) mit Audiostreaming

Die Bluetooth™-Technologie dient der Anbindung eines Mobiltelefons an die Freisprecheinrichtung des Fahrzeugs. Bei UHV-Low mit Audiostreaming kommen zwei Bluetoothprofile zum Einsatz:

- Das HFP steht für Hands-Free-Profile und ist ein Bluetoothprofil für den Telefon Audio-/Sprachkanal. Hier werden reine Sprachdaten übertragen.
- Mittels des neuen Bluetoothprofil A2DP Audiostreaming ist nun auch eine Musikdatenübertragung möglich. A2DP steht für Advanced Audio Distribution Profil und ist ein besonderes Bluetoothprofil, genauso wie rSAP bei der UHV Premium, und nicht in der Standardbluetoothverbindung enthalten. Über das A2DP Profil werden Musikdateien über ein Stereoaudiostream unidirektional zu dem UHV Steuergerät übertragen. Dabei werden wesentlich höhere Datenmengen mit einer höheren Datenrate, als bei reinen Sprachdaten übertragen.

### Legende

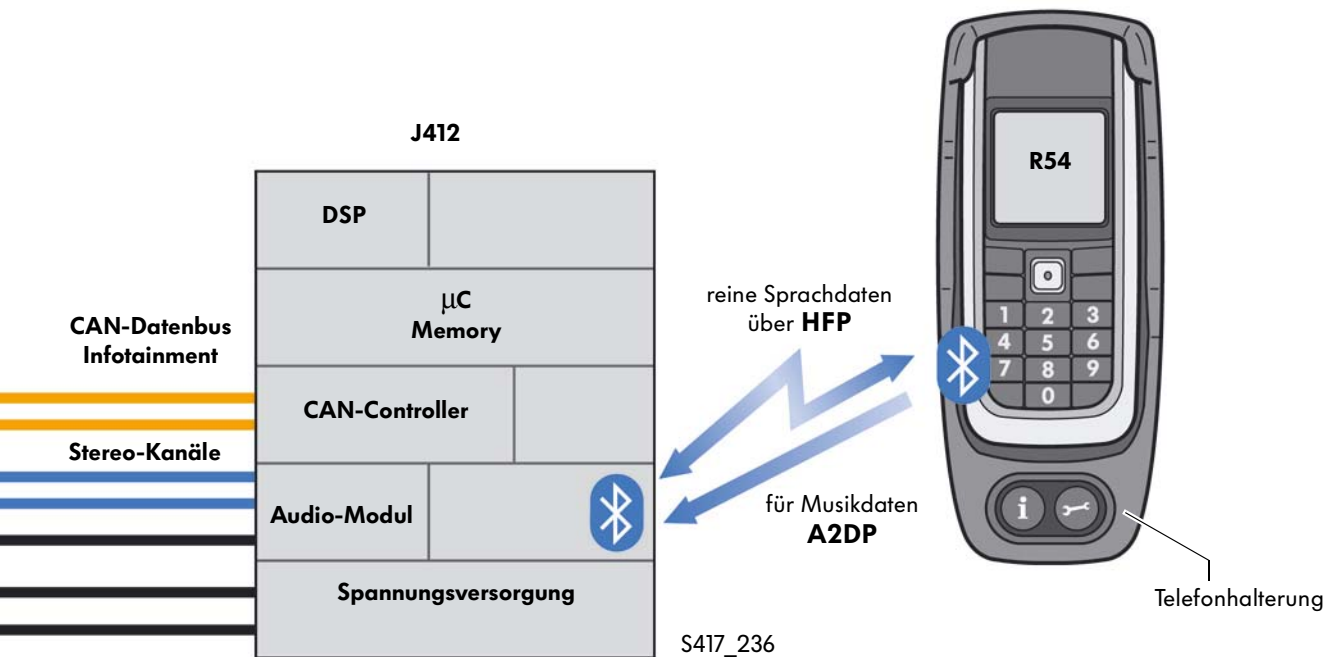
- J412 - Steuergerät für Bedienungselektronik des Handys
- J503 - Steuergerät mit Anzeigeeinheit für Radio und Navigationssystem
- R38 - Mikrofon für Telefon
- R54 - Mobilfunktelefon



Mobiltelefone werden grundsätzlich über Bluetooth an die VW-UHV angeschlossen. Somit **müssen** bei erstmaliger Inbetriebnahme das Mobiltelefon und UHV-Steuergerät miteinander gekoppelt werden.

## Funktionsumfang

- Die Bedienung und Anzeige erfolgt am Mobiltelefon.
- Sie verfügt über eine Freisprecheinrichtung und Radiostummschaltung.
- Das Aufladen des Mobiltelefons erfolgt über die Telefonhalterung.
- Die Info- und Pannenuftasten befinden sich auf dem Mobiltelefonhalter, diese Signale werden über eine diskrete Leitungsverbindung übertragen.
- Es besteht eine CAN-Datenbus-Schnittstelle zum CAN-Datenbus Infotainment.
- Die Datenübertragung zwischen dem Mobiltelefon und dem Steuergerät für Bedienungselektronik des Handys erfolgt über Bluetooth™.
- Diese UHV ist diagnosefähig.
- Die Nachlaufzeit ist einstellbar (max. 60 Minuten).



Detaillierte Informationen zur universellen Handyvorbereitung finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 345 „Universelle Handyvorbereitung“.



Zum Laden benötigen Nokia-Telefone im Passat CC eine neue Telefonhalterung.

# Heizung und Klimaanlage

## Die Klimaanlage



Im Passat CC kommen zwei unterschiedliche Ausführungen von Klimaanlage zum Einsatz, die auch bereits im Passat 2006 verbaut sind:

- die halbautomatische Heizung und Klimaanlage „Climatic“
- der vollautomatische Heizung und Klimaanlage „2C-Climatronic“

## Bedienung

Erstmalig kommen neue Bedieneinheiten zum Einsatz, die je nach Fahrzeugausstattung in verschiedenen Ausführungen erhältlich sind:

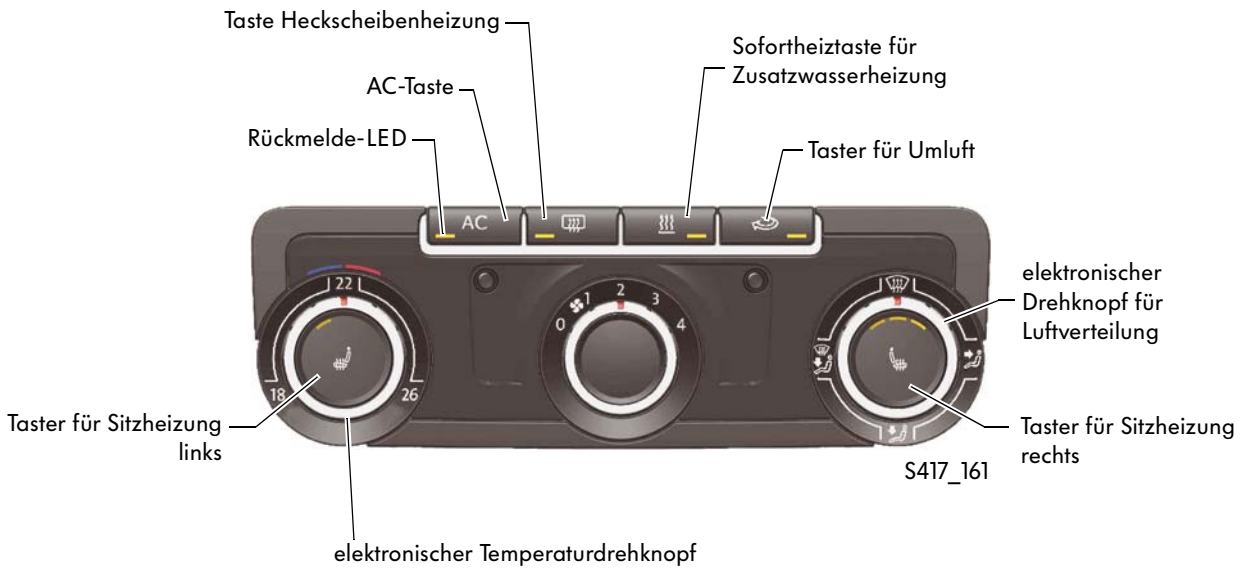
- mit und ohne Sofortheiztaste für Zusatzwasserheizung
- mit und ohne Taster für Sitzheizung
- mit und ohne Taste für Frontscheibenheizung



Weitere Informationen zu den Klimaanlagen finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 318 „Der Golf 2004“ und im Selbststudienprogramm Nr. 339 „Der Passat 2006“.

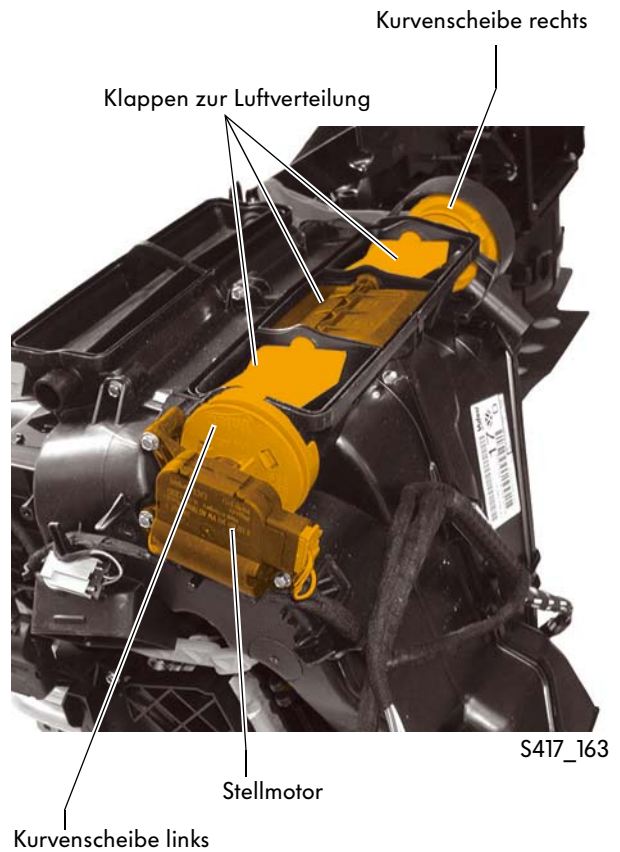
# Die Climatic

## Die Bedieneinheit



## Das Klimagerät

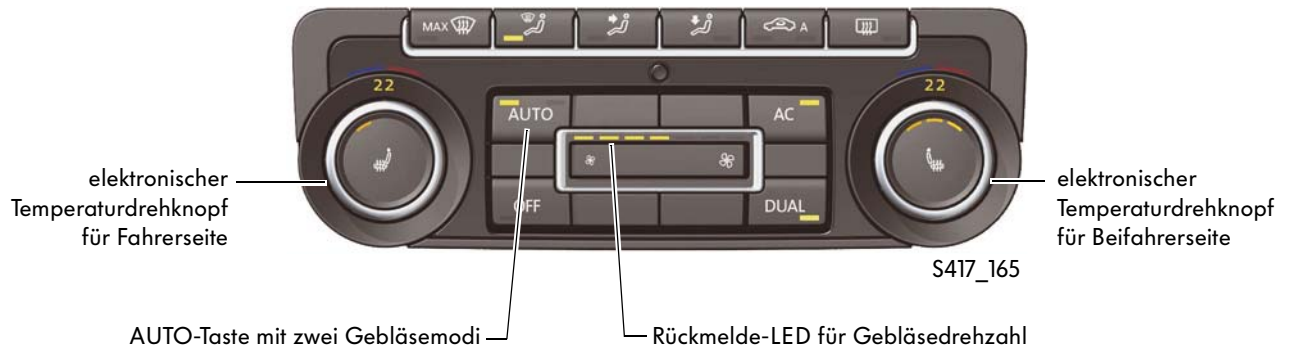
Die Verstellung der Klappen zur Luftverteilung erfolgt nicht mehr über eine flexible Welle, sondern über einen elektrisch angesteuerten Stellmotor.



# Heizung und Klimaanlage

## Die Climatronic

### Die Bedieneinheit



### Die automatische Frischluftgebläseregelung

Bei der automatischen Frischluftgebläseregelung kann zwischen den beiden Modi AUTO High und AUTO Low gewählt werden. Bei diesen Modi werden nicht nur die Gebläsestärke automatisch geregelt, sondern auch Luftverteilung und Temperatur. Das Umschalten zwischen den Modi erfolgt durch Betätigen der AUTO-Taste.

In der Stellung AUTO = Automatikmodus regelt das Klimasteuergerät die Innenraumtemperatur anhand aller Eingangsinformationen schnell und komfortabel auf das gewünschte Niveau ein und hält sie dann, auch bei sich verändernden äußeren Randbedingungen, konstant.

#### AUTO High

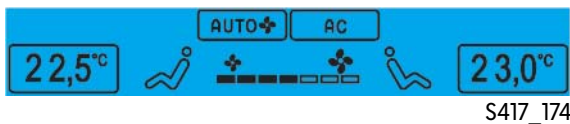
Der Modus AUTO High ist ein Automatikbetrieb mit höheren Luftmengen. Hier wird die Solltemperatur möglichst schnell erreicht. AUTO High ist besonders bei hoher Beschlagsgefahr (hohe Innen- und/oder Außenfeuchtigkeit) und zur optimalen Belüftung des Fondraumes ausgelegt. Im Modus AUTO High leuchtet die rechte LED der Taste AUTO. Das Frischluftgebläse läuft in der Serienkennlinie.

#### AUTO Low

Der Modus AUTO Low ist ein Automatikbetrieb mit geringen Luftmengen. Hier regelt die Climatronic die voreingestellte Innenraumtemperatur sanft, dabei hat der akustische Komfort den Vorrang. Im Modus AUTO Low leuchtet die linke LED der Taste AUTO. Die Frischluftgebläsedrehzahl im Modus AUTO Low ist grundsätzlich eine Stufe niedriger als im Modus AUTO High.

Im Automatikmodus verstellt die Climatronic die Stellmotore der Luftverteilkappen des Klima/Heizgerätes selbsttätig. Die aus dem Klimagerät ausströmende Luft hat die eingestellte Temperatur und wird in Richtung Scheibe, Fußraum oder Mannanströmer geleitet. Die Luftmenge wird über die Gebläsedrehzahl stufenlos gesteuert, je nachdem ob für das Erreichen oder Konstanthalten der Wohlfühltemperatur viel oder wenig Luft benötigt wird. Auch die Temperatur der ins Fahrzeug gelangenden Luft wird von der Climatronic fortlaufend gemessen. Durch die Sollwertvorgabe an den beiden Temperatordrehstellern bestimmen die Insassen das Niveau der einzuregelnden Innenraumtemperatur, alles andere wird von der Climatronic automatisch geregelt.

#### Darstellung auf RCD310



S417\_174

#### Die Statusanzeige

Die LEDs in den Bedienelementen zeigen die Aktivierung der jeweiligen Funktion an.

#### Darstellung auf RCD510, RNS310 und RNS510



S417\_176

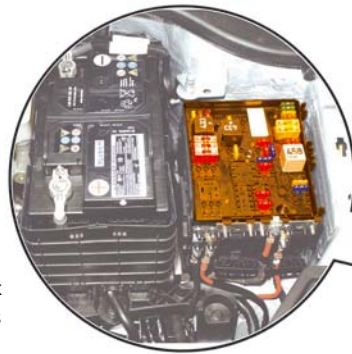
Zusätzlich zeigt das Display des Radios bzw. Radio-Navigationsgerätes Informationen der Climatronic an. So erscheint z. B. die Temperaturanzeige bei Verstellen der Wunschtemperatur als Pop-up.



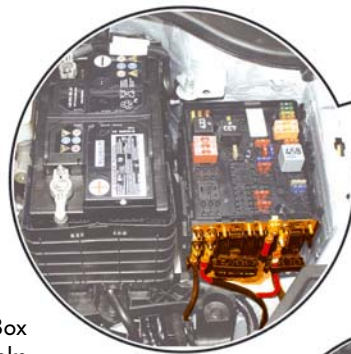
## Die Sicherungsboxen und Relaisplätze im Bordnetz

### Die Einbauorte

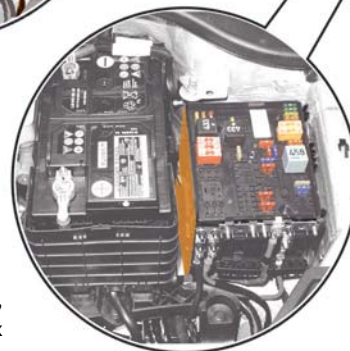
Der Einbauort der Batterie ist ausstattungsabhängig im Motorraum links oder im Kofferraum links.



Sicherungs- und Relaisbox  
im Motorraum links



Vorsicherungs-Box  
im Motorraum links



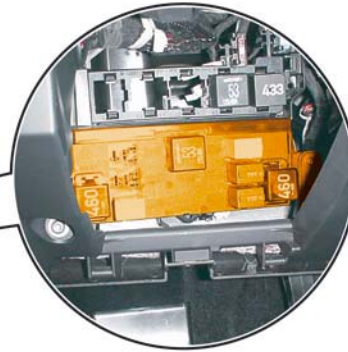
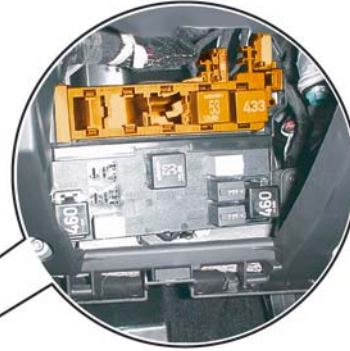
Zusatzrelaissträger,  
unter der Sicherungs- und Relaisbox



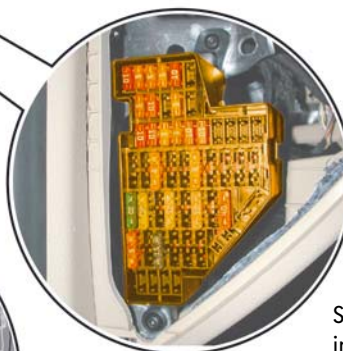
S417\_014



Relaisträger  
unter der Schalttafel links,  
über dem Steuergerät für Bordnetz



Relaisträger am Steuergerät für Bordnetz,  
unter der Schalttafel links



Sicherungs-Box,  
in der Schalttafel links



Relaisträger,  
unter der Schalttafel links



# Elektrische Anlage

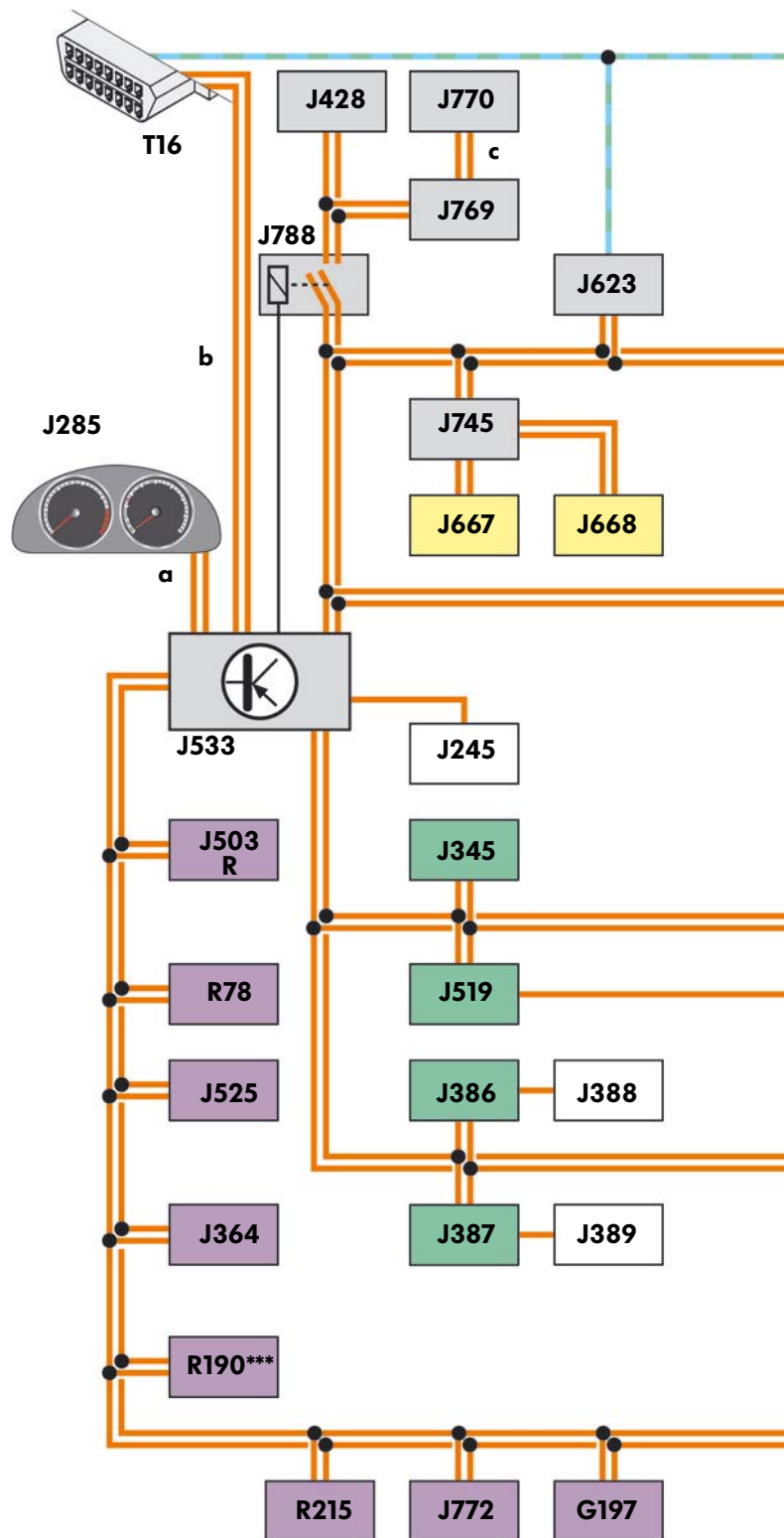
## Das Vernetzungskonzept

Das Diagnose-Interface für Datenbus J533 bildet die Schnittstelle für die Kommunikation der Datenbussysteme:

- CAN-Datenbus Antrieb
- CAN-Datenbus Komfort
- CAN-Datenbus Infotainment
- CAN-Datenbus Kombi
- CAN-Datenbus Diagnose

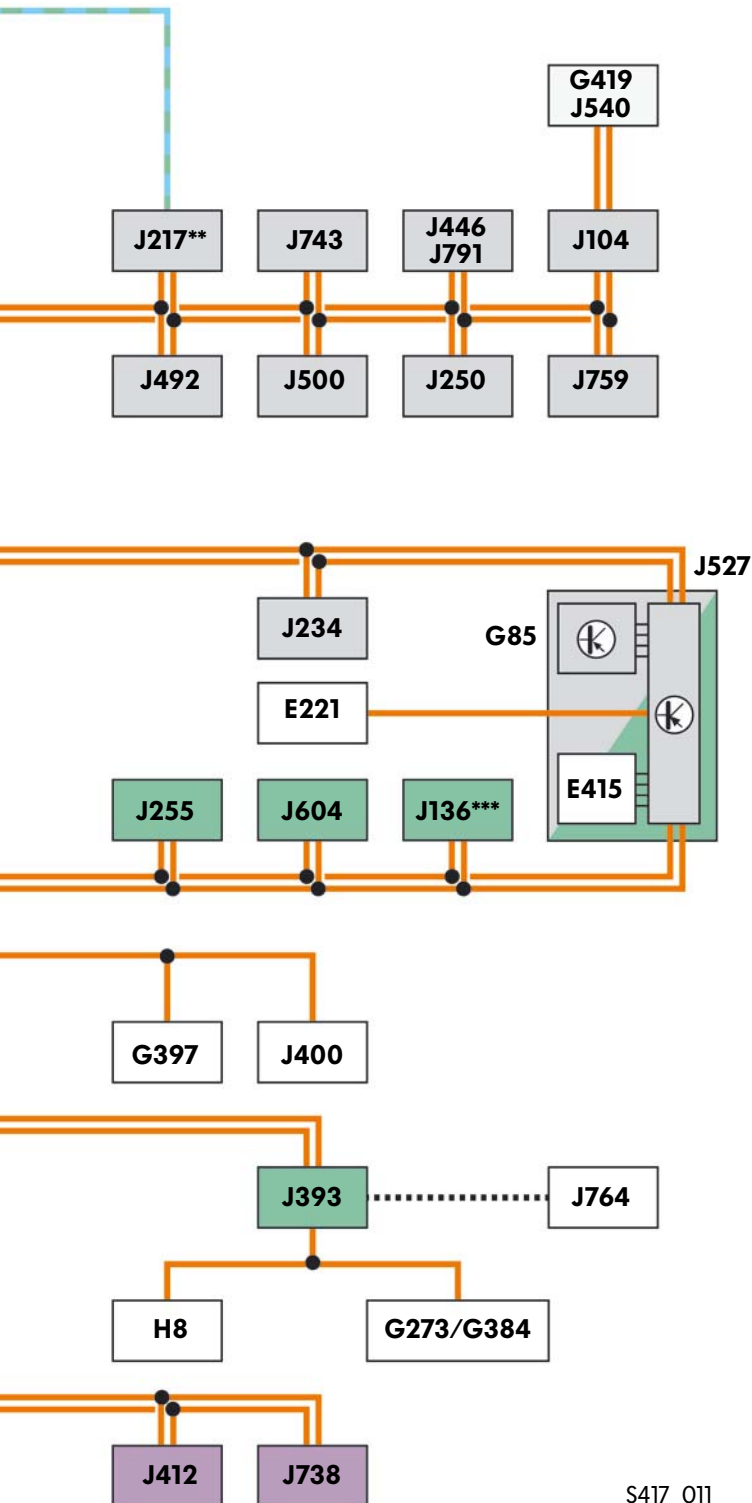
Die folgenden Datenbussysteme sind als Sub-Bussysteme einem CAN-Datenbussystem nachgeschaltet:

- LIN-Datenbusse
- CAN-Datenbus Sensor
- CAN-Datenbus Kurvenlicht
- CAN-Datenbus Spurwechselassistent
- Serieller Datenbus



### Legende

- CAN-Datenbus Antrieb
- CAN-Datenbus Komfort
- CAN-Datenbus Infotainment
- CAN-Datenbus Sensor
- a** CAN-Datenbus Kombi
- b** CAN-Datenbus Diagnose
- c** CAN-Datenbus Spurwechselassistent
- CAN-Datenbus Kurvenlicht
- LIN-Datenbus
- CAN-Datenbusleitung
- LIN-Datenbusleitung
- K-Leitung
- Serielle Datenbusleitung



### Legende

E221	Bedienungseinheit im Lenkrad (Multifunktionslenkrad)
E415	Schalter für Zugang und Startberechtigung
G85	Lenkwinkelgeber
G197	Magnetfeldgeber für Kompass
G273	Sensor für Innenraumüberwachung
G384	Geber für Fahrzeugneigung
G397	Sensor für Regen- und Lichterkennung
G419	Sensoreinheit für ESP
H8	Signalhorn für Diebstahlwarnanlage
J104	Steuergerät für ABS
J136***	Steuergerät für Sitzverstellung und Lenksäulenverstellung mit Memoryfunktion
J217**	Steuergerät für automatisches Getriebe
J234	Steuergerät für Airbag
J245	Steuergerät für Schiebedach
J250	Steuergerät für elektronisch geregelte Dämpfung
J255	Steuergerät für Climatronic
J285	Steuergerät im Schalttafeleinsatz
J345	Steuergerät für Anhängererkennung
J364	Steuergerät für Zusatzheizung
J386	Türsteuergerät Fahrerseite
J387	Türsteuergerät Beifahrerseite
J388	Türsteuergerät hinten links
J389	Türsteuergerät hinten rechts
J393	Zentralsteuergerät für Komfortsystem
J400	Steuergerät für Wischermotor
J412	Steuergerät für Bedienungselektronik des Handys
J428	Steuergerät für Abstandsregelung
J446	Steuergerät für Einparkhilfe
J492	Steuergerät für Allradantrieb
J500	Steuergerät für Lenkhilfe
J503	Steuergerät mit Anzeigeeinheit für Radio und Navigationssystem
J519	Bordnetzsteuergerät
J525	Steuergerät für digitales Soundpaket
J527	Steuergerät für Lenksäulenelektronik
J533	Diagnose-Interface für Datenbus
J540	Steuergerät für elektromechanische Feststellbremse
J604	Steuergerät für Luftzusatzheizung
J623	Motorsteuergerät
J667	Leistungsmodul für Scheinwerfer links
J668	Leistungsmodul für Scheinwerfer rechts
J738	Steuergerät für Bedienungseinheit für Telefon
J743	Mechatronik für Doppelkupplungsgetriebe
J745	Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung
J759	Steuergerät für Spurhalteassistent
J764	Steuergerät für ELV
J769	Steuergerät für Spurwechselassistent
J770	Steuergerät 2 für Spurwechselassistent
J772	Steuergerät für Rückfahrkamerasystem
J788	Trennrelais für CAN-Bus Antrieb
J791	Steuergerät für Parklenkassistent
R	Radio
R78*	TV-Tuner
R190	digitaler Satellitenradiotuner***
R215	Interface für externe Multimediageräte
T16	Diagnoseanschluss



S417\_011

- \* nur Japan
- \*\* nur bei Automatikgetriebe
- \*\*\* nur nordamerikanische Region (NAR)

# Glossar

---

## **AM**

Amplitudenmodulation, zur Übertragung von Nachrichten genutzte elektromagnetische Welle. Bei der Amplitudenmodulation wird die Amplitude der Hochfrequenz geändert.

## **BAP**

Das Bedien-und Anzeigeprotokoll BAP wird zur Kommunikation zwischen Funktionssteuergeräten und Bedien- bzw. Anzeigesteuergeräten genutzt. BAP trennt konsequent die Funktion von der Anzeige und der Steuerung.

## **FM**

Frequenzmodulation, zur Übertragung von Nachrichten genutzte elektromagnetische Welle. Bei der Frequenzmodulation ändert sich die Frequenz der Trägerschwingung im Rhythmus der Informationsspannung. Die Amplitude bleibt konstant.

## **GPS**

Global-Positioning-System, ein Satellitensystem des US-Verteidigungsministeriums, welches weltweit die Navigation ermöglicht.

## **GSM**

Global System of Mobil telecommunication Standard für digitale Mobilfunknetze, der hauptsächlich für Telefonie, aber auch für Datenübertragung sowie Kurzmitteilungen (SMS) genutzt wird.

## **MP3**

Motion Pictures expert group layer 3 (MPEG Layer 3) Komprimierungsstandards für Video-, Audio- und Bildformate.

## **NAR**

nordamerikanische Region

## **NF**

Niederfrequenz.

## **RDS**

Radio-Data-System  
Ein standardisiertes System zur Übermittlung von Nicht-Audio-Zusatzinformationen bei Radio bzw. Rundfunk, z. B. Sendernamen, Audiotitel, etc.

## **SD**

Secure Digital Card (sichere digitale Speicherkarte)  
kleine und robuste Speicherkarten z. B. für Digitalfoto, MP3-Player, etc.

## **SDARS**

Satellite Digital Audio Radio Services  
ein digitaler Rundfunkstandard für das kommerzielle Satellitenradio in Nordamerika.



---

## **TFT**

Thin Film Transistor Display  
(TFT-Display = Flachbildschirm).

## **TMC**

Traffic Message Chanel  
ein digitaler Dienst im Rundfunk zur Übertragung von  
Verkehrsmeldungen

## **UHV**

Universelle Handy-Vorbereitung.

## **USB**

Universal Serial Bus  
universelle, serielle Schnittstelle zwischen  
unterschiedlichen Computern und Peripheriegeräten

## **WMA**

Windows Media Audio  
spezielles Audioformat unter Microsoft Windows.





© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg

Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.

000.2812.12.00 Technischer Stand 07.2008

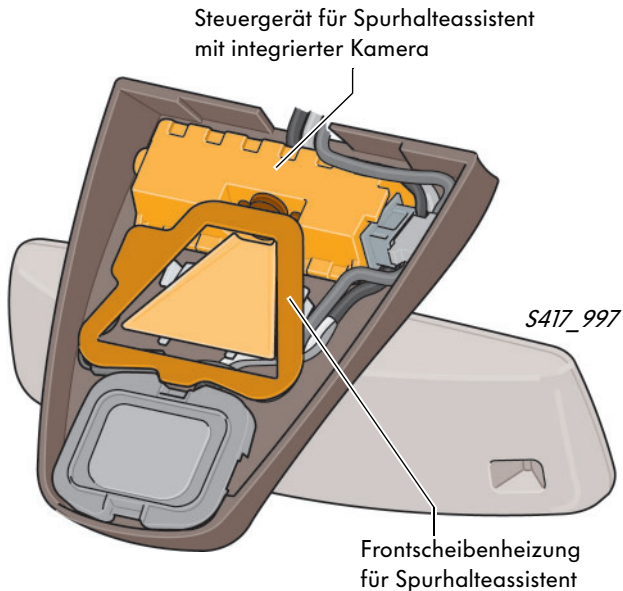
Volkswagen AG

Service Training VSQ-1

Brieffach 1995

38436 Wolfsburg

♻️ Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.

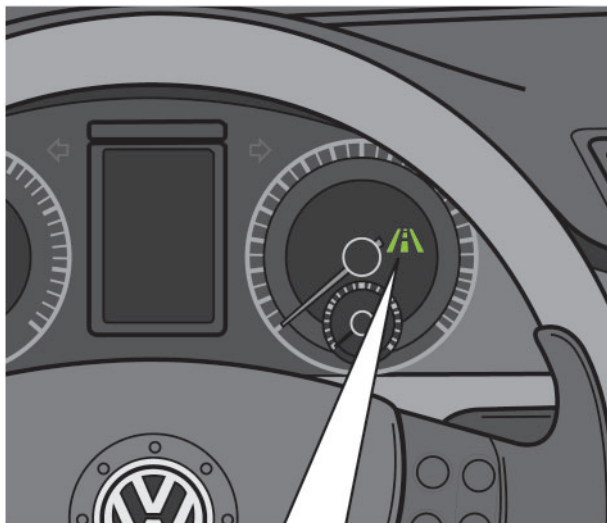


## Bauteile und Betrieb

Kernstück des Spurhalteassistenten ist die Graustufenkamera im Steuergerät für Spurhalteassistent. Weitere Systembauteile sind die Kontrollleuchte für Spurhalteassistent und die Frontscheibenheizung für Spurhalteassistent. Die Kontrollleuchte zeigt den Betriebszustand des Spurhalteassistenten an. Die Frontscheibenheizung für Spurhalteassistent sorgt dafür, dass die Windschutzscheibe im Erfassungsbereich der Kamera nicht beschlägt oder von Kondenswasser benetzt wird. So wird gewährleistet, dass die Kamera den vor ihr liegenden Straßenbereich unbeeinträchtigt aufnehmen kann.

Der Spurhalteassistent wird mit dem Taster für Fahrerassistenzsysteme an der Stirnseite des Blinkerhebels ein- bzw. ausgeschaltet. Erkennt der Spurhaltesystem eindeutige Fahrbahnbegrenzungen innerhalb seiner Systemgrenzen, wechselt das System in den aktiven Betriebsmodus in dem die Lenkkorrektur ausgeführt werden kann.

Lassen sich keine eindeutigen Fahrbahnmarkierungen erkennen oder sind andere Betriebsbedingungen nicht erfüllt, schaltet der Spurhalteassistent in den passiven Modus. Nun findet keine aktive Lenkkorrektur oder Warnung statt, das System überwacht aber weiterhin den Straßenlauf, um sofort wieder in den aktiven Modus zu wechseln, wenn die Bedingungen hierfür erfüllt sind, d. h. unter anderem eine eindeutige Fahrbahn erkannt werden kann.



### Die Kontrollleuchte für Spurhalteassistent



Spurhalteassistent ausgeschaltet



Spurhalteassistent eingeschaltet und im aktiven Modus



Spurhalteassistent eingeschaltet und im passiven Modus

S417\_998

**VORABSTAND 02.06.2008**



## Das Multifunktionslenkrad

Im Passat CC kommt ein neues Multifunktionslenkrad zum Einsatz. In der Mitte des Multifunktionslenkrades (MFL) befindet sich die bekannte Signalhornbetätigung und die integrierte Fahrer-Airbageinheit. Links und rechts davon sind jetzt 6 anstatt 4 Multifunktions-tasten angeordnet. Dadurch hat sich der Bedienkomfort erhöht. Die Zurück-Funktion ist über eine neue Taste direkt anwählbar.

Das neue Multifunktionslenkrad hat 12 Multifunktions-tasten. Über diese Tasten kann unter anderem:

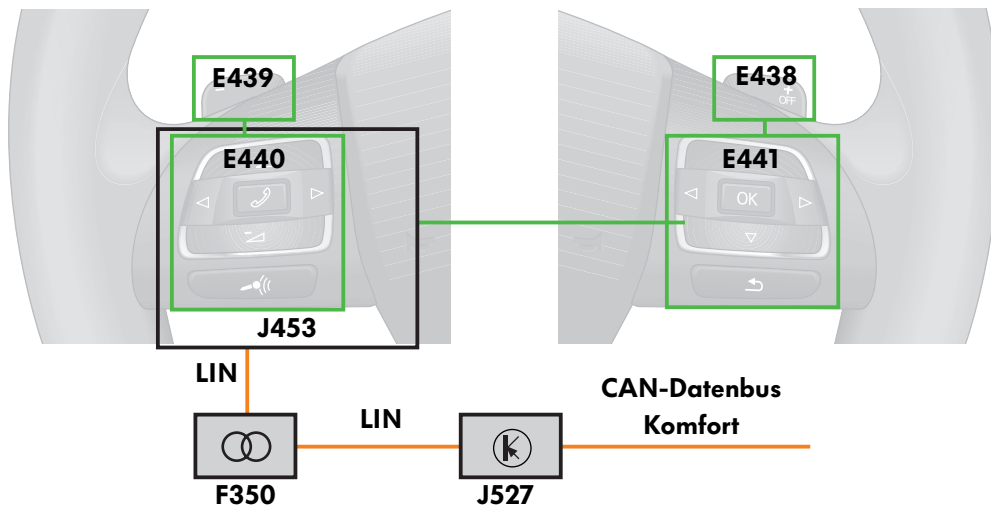
- das Radio oder Navigationsgerät,
- das Telefon und
- die Geschwindigkeitsregelanlage

bedient werden.



S417\_146

Auf der Rückseite des MFL befinden sich zwei weitere Tasten, die als Schaltwippen ausgeführt sind. Über diese Tasten kann der entsprechende Gang gewählt werden.



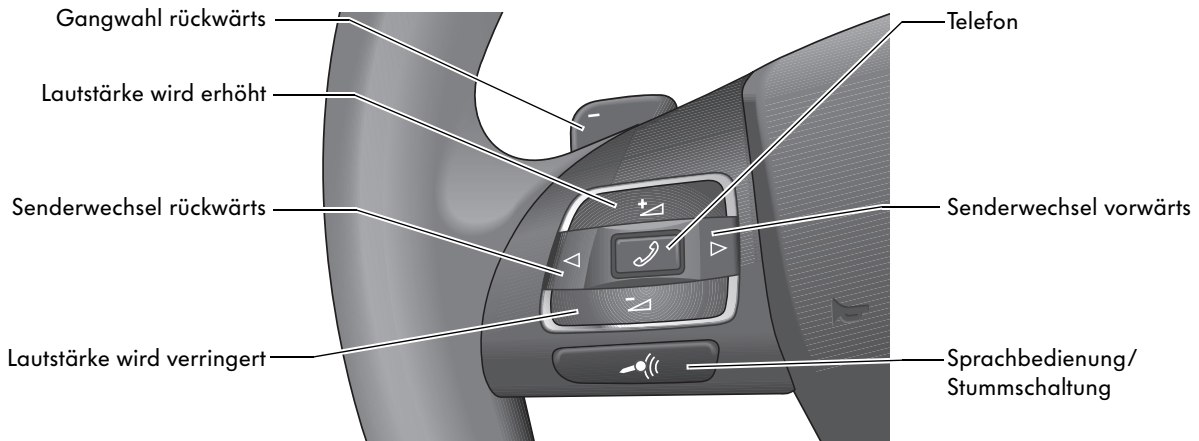
Die elektrische Verbindung zwischen der Lenkrad-elektronik und dem Bordnetz wird über eine Wickel-feder im Lenkrad hergestellt. Der Datentransfer zwischen beiden Bauteilen erfolgt über einen Eindraht-Datenbus.

### Legende

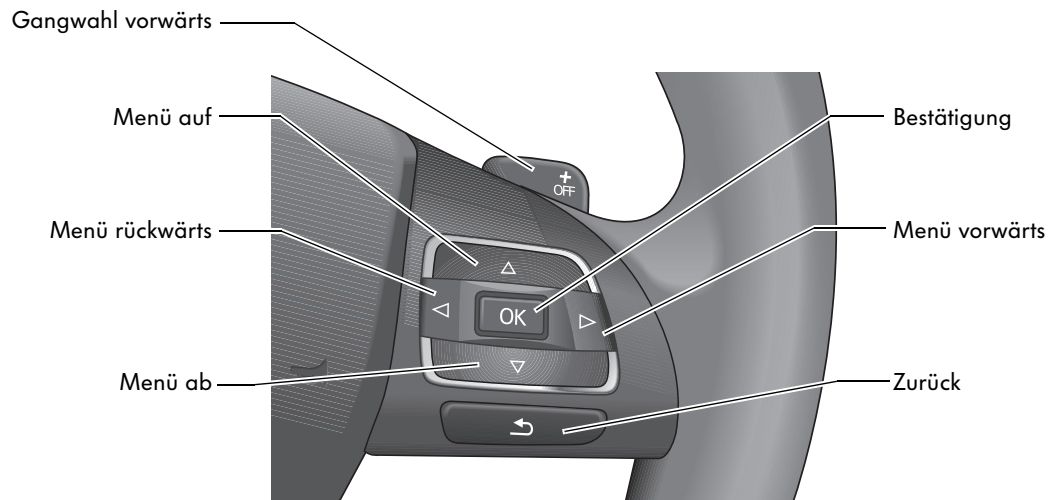
- E 438- Schalter für Tiptronic im Lenkrad hoch
- E 439- Schalter für Tiptronic im Lenkrad runter
- E 440- Multifunktions-tasten im Lenkrad links
- E 441- Multifunktions-tasten im Lenkrad rechts
- F 350- Wickelfeder
- J 453 - Steuergerät für Multifunktionslenkrad
- J 527 - Steuergerät für Lenksäulenelektronik

# Tastenbelegung

## Tasten links



## Tasten rechts



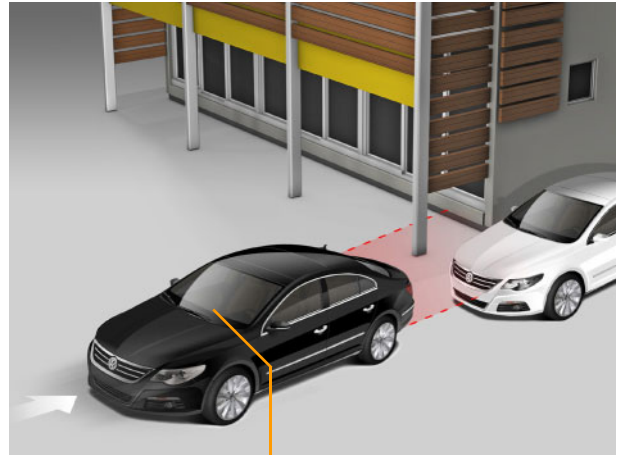
## Das Optische Parksysteem

Das Optische Parksysteem (OPS) wird erstmalig im Passat CC eingesetzt. Es ist eine Softwareerweiterung der Einparkhilfe.

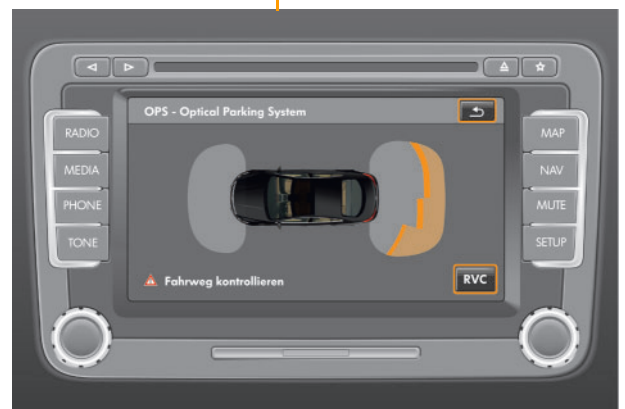
Die Einparkhilfe-Funktion unterstützt den Fahrer über Ultraschallsensoren und eine akustische Warnanzeige beim Abschätzen des Abstandes zu anderen geparkten Fahrzeugen oder Hindernissen. Dabei wird immer nur die Warnung des dem Hindernis am nächsten gelegenen Sensors wiedergegeben.

Das Optische Parksysteem stellt nicht nur allgemein ein Hindernis vor oder hinter dem Fahrzeug fest, sondern auch dessen Position im Erfassungsbereich. Nun wird der Fahrer nicht nur akustisch, sondern auch optisch unterstützt.

Mit OPS wird während des Einparkvorgangs zusätzlich ein Fahrzeugschema auf dem im Radio bzw. Navigationssystem verbauten Display dargestellt, das von farbigen Bereichen umgeben ist. Diese farbigen Bereiche stellen dem Fahrer genau die Position und den Abstand zu Hindernissen dar. Durch das OPS wird eine kostengünstige grafische Darstellung ohne diskrete Anzeigeelemente (z.B. LED Balken) realisiert. Der Fahrer kann die Position der Hindernisse schnell erfassen und genauer navigieren. Ab 10km/h wird das Bild weggeschaltet.



S417\_179

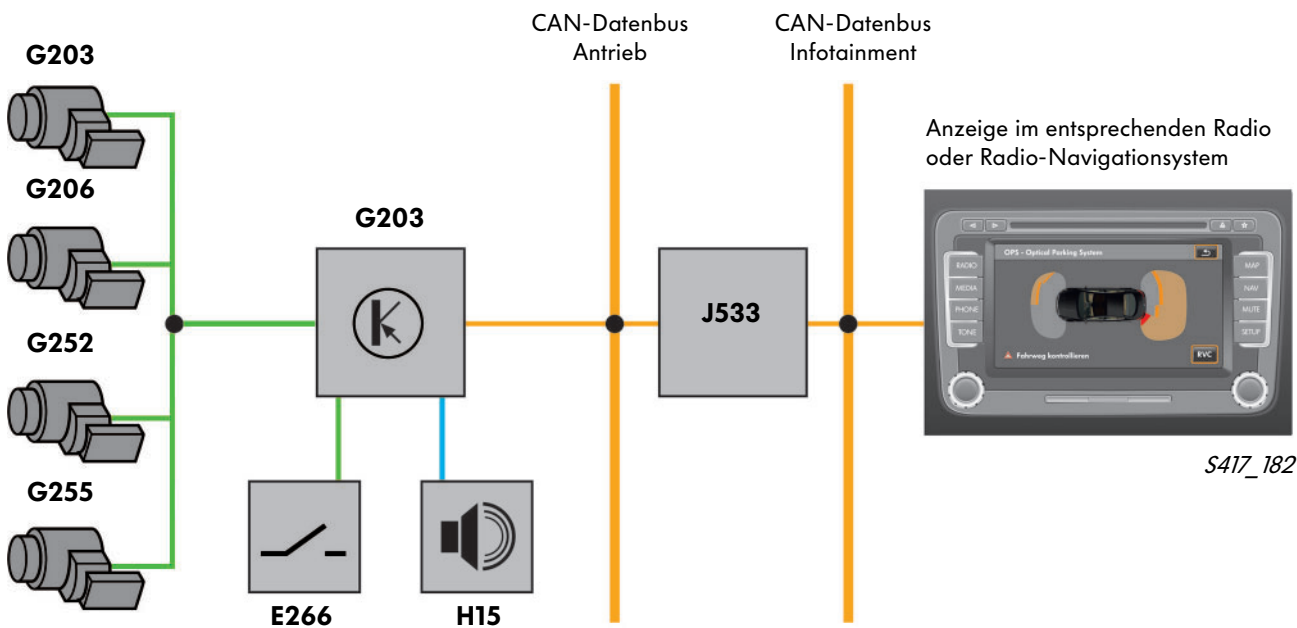


S417\_181

## Funktion

Über den Taster für Einparkhilfe wird das Optische Parksystem aktiviert. Mit Hilfe von vier Ultraschallsensoren, die sich im Front- bzw Heckbereich befinden, wird der Abstand zu einem Objekt vor und hinter dem Fahrzeug über das Steuergerät für Einparkhilfe ermittelt. Unterschreitet das Fahrzeug einen bestimmten Abstand zu diesem Objekt, erfolgt eine akustische Warnung durch den Warnsummer für Einparkhilfe.

Zur Realisierung des OPS ist es erforderlich, dass das Steuergerät für Einparkhilfe die Abstandsinformation sektorabhängig aufbereitet und zum Anzeigergerät überträgt. Hierzu wird das "Bedien-und-Anzeige-Protokoll" BAP auf dem CAN-Bus eingesetzt. Im BAP-fähigen Radio RCD 310/510 bzw. Navigationssystem RCD 300/510 werden die empfangenen Daten in eine grafische Darstellung umgesetzt.



## Legende

- E266 - Taster für Einparkhilfe
- G203- Geber für Einparkhilfe hinten links
- G206- Geber für Einparkhilfe hinten rechts
- G252- Geber für Einparkhilfe vorn rechts
- G255- Geber für Einparkhilfe vorn links
- H15 - Warnsummer für Einparkhilfe
- J446 - Steuergerät für Einparkhilfe
- J533 - Diagnose-Interface für Datenbus

**VORABSTAND 02.06.2008**



## Die Radioanlagen im Passat CC 2009

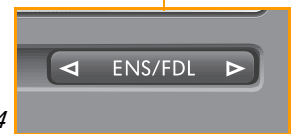
Für den Passat CC stehen die Radiogeräte RCD 310 und RCD 510 sowie die Radio-Navigationssysteme RNS 300 und RNS 510 zur Verfügung.

### Radio RCD 310

- FSTN-Monochrom-Display, (FSTN=Film-Super-Twisted-Nematic, bedeutet Flüssigkristallbildschirm)
- Twintuner mit Phasendiversity
- integrierter DAB-Tuner (Digitalradio) (ausstattungsabhängig)
- integriertes CD-Laufwerk
- Medienunterstützung für MP3- und WMA-Audiodaten (mit ID3-Tag)
- Optisches Parksystem (OPS)
- Klimainformation
- RDS FM/AM-Europa-Radio
- zwei oder vier Lautsprecher mit bis zu 20 Watt Leistung anschließbar
- Geschwindigkeitsabhängige Lautstärkeanpassung (GALA)
- Eigen- und Lautsprecherdiagnose
- TP-Taste; Sender, die keine TP-Informationen ausgeben, werden mit „No TP“ angezeigt.
- CAN
- Bedien- und Anzeigeprotokoll (BAP)
- Komfortcodierung



S417\_165



S417\_184

Tastenbelegung bei Ausstattung mit DAB

### Kombinations- und Erweiterungsmöglichkeiten

- Telefonvorbereitung UHV
- ansteuerbarer externer Verstärker
- Steuerung über Multifunktionslenkrad (MFL) und Multifunktionsanzeige (MFA)
- externer CD-Wechsler (ohne MP3-Unterstützung)
- Audio-Eingangs-Schnittstelle (AUX-IN)
- Multimedia-Device-Interface (MDI)



Als ID3-Tag bezeichnet man Zusatzinformationen, die in Audiodateien des MP3-Formats enthalten sein können. ID3 steht für „Identify an MP3“. Der Begriff „Tag“ stammt aus dem Englischen und bedeutet Etikett oder Anhänger. MP3-Dateien können, müssen aber nicht unbedingt ID3-Tags enthalten. Der ID3-Tag ist Bestandteil der MP3-Datei. Die wichtigsten Inhalte des ID3-Tags sind der Interpret, der Name des Albums sowie der Name des Musiktitels.

## Radio RCD 510



S417\_210

### Kombinations- und Erweiterungsmöglichkeiten

- externer Soundverstärker
- Unterstützung eines externen Zweit-Displays über das Bedien- und Anzeigeprotokoll BAP sowie das Display-Datenprotokoll DDP
- Telefonvorbereitung UHV
- kompatible, externe Telematik-Geräte
- Bedienung über Multifunktionslenkrad
- externer CD-Wechsler (ohne MP3-Unterstützung)
- berührungssensitives 6,5"-TFT-Farbdisplay mit einer Auflösung von 400 x 240 Pixel
- Twin-Tuner für FM-, TP- und RDS-Empfang
- integrierte Antennen-Diversity für zwei Antennen
- AM-Empfang
- zwei oder vier Lautsprecher mit bis zu 20 Watt Leistung anschließbar
- integrierter 6fach-CD-Wechsler
- integrierter Speicher für TIM-Informationen (ausstattungsabhängig)
- integrierter DAB-Tuner (Digitalradio) (ausstattungsabhängig)
- SDARS-Tuner (SAT-Radio) (ausstattungsabhängig)
- integriertes SD-Speicherkarten-Lesegerät (SD=Secure Digital)
- Medienunterstützung für MP3- und WMA-Audiodaten
- Audio-Eingangs-Schnittstelle (AUX-IN)
- Schnittstelle für den Anschluss einer Rückfahrkamera in der Radio-Geräteausführung RCD 510 RVC (Rear View Camera)
- Eigen- und Lautsprecherdiagnose

**VORABSTAND 02.06.2008**



## Radio-Navigationssystem RNS 300

- 5“-Monochromdisplay
- zwei oder vier Lautsprecher mit bis zu 20 Watt Leistung anschließbar
- RDS FM/AM-Europa-Radio
- FM-Single-Tuner mit einer Antenne
- integriertes CD-Laufwerk
- Medienunterstützung für MP3
- Ausgabe der Navigationssymbole im Display des Schalttafeleinsatzes (nur bei Highline-Ausführung des Steuergerätes für Schalttafeleinsatz)
- Routenführung über Symbolanzeige und Sprachausgabe
- Navigation ohne eingelegte Navigations-CD (Korridorfunktion)
- dynamische Verkehrsführung über TMC
- CD-Navigation
- Bedien- und Anzeigeprotokoll (BAP)

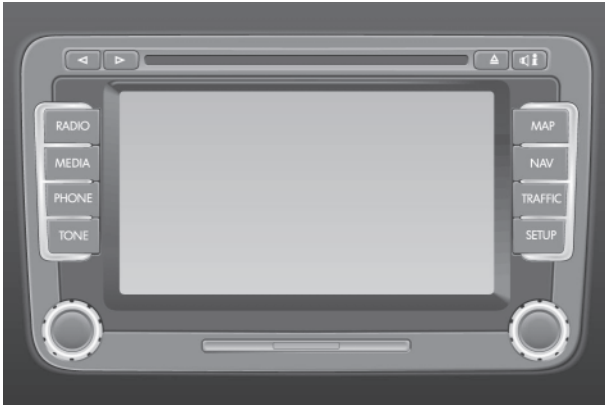


S417\_216

### Kombinations- und Erweiterungsmöglichkeiten

- Telefonvorbereitung UHV
- optional kombinierbar mit Multifunktionslenkrad
- optional kombinierbar mit externem CD-Wechsler (CDC)
- Kombinationsverbot Volkswagen Sound

## Radio-Navigationssystem RNS 510



S417\_214

### Kombinations- und Erweiterungsmöglichkeiten

- steuerbar über Multifunktionslenkrad
  - optional kombinierbar mit Volkswagen Sound und Dynaudio sowie Volkswagen-TV-Tuner
  - Ausgabe der Navigationssymbole im Highline **Kombi**
  - Video- bzw TV-Wiedergabe von externen Quellen, wie z.B. DVD Player, Rückfahrkamera
  - Auskopplung des Videosignals für externe Anzeigeräte, wie z.B. **Rear-Seat-Entertainment (RSE)**
  - Audio Wiedergabe von externen Quellen wie z.B. CD-Playern, iPods
  - Telefonvorbereitung UHV
- berührungssensitives 6,5"-Multi-Farbdisplay (MFD) mit einer Auflösung von 800 x 480 Pixel
  - zwei oder vier Lautsprecher mit bis zu 20 Watt Leistung anschließbar
  - RDS-, FM- und AM-Europa-Radio
  - FM-Twin-Tuner mit zwei Antennen
  - integrierter DAB-Tuner (Digitalradio) (ausstattungsabhängig)
  - SDARS-Tuner (ausstattungsabhängig)
  - integriertes DVD-Laufwerk für Navigation, Audio und Video
  - integrierte Festplatte zum Speichern von Navigations- und Audiodaten
  - integriertes SD-Speicherkarten-Lesegerät
  - Abspielfunktionen für MP3- und WMA-Audio- und Video-Daten
  - Kartendarstellung in 2D, 3D-Vogelperspektive und Topografischer Ansicht
  - Navigationsfunktion mit Karte, **Splitscreen** und Sprache
  - TMC-Funktion (die aktuellen Verkehrsmeldungen werden gespeichert), dynamische Navigation (Europa, Nordamerika)
  - Off-Road Funktionen
  - 3 Oberflächen (Stile) programmierbar, ab Werk modellabhängig codiert

VORABSTAND 02.06.2008

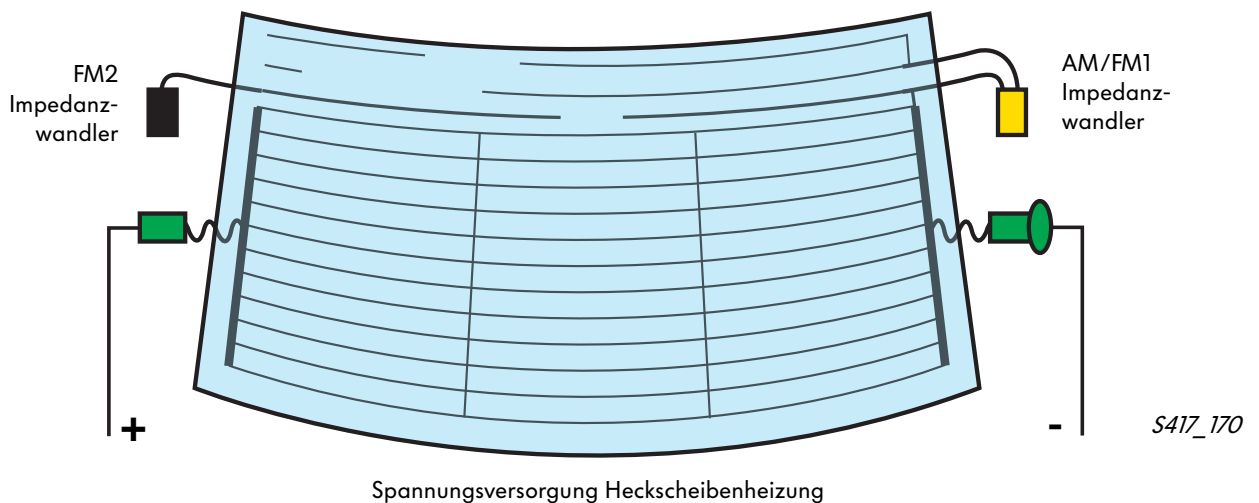


## Das Antennenkonzept im Passat CC 2009

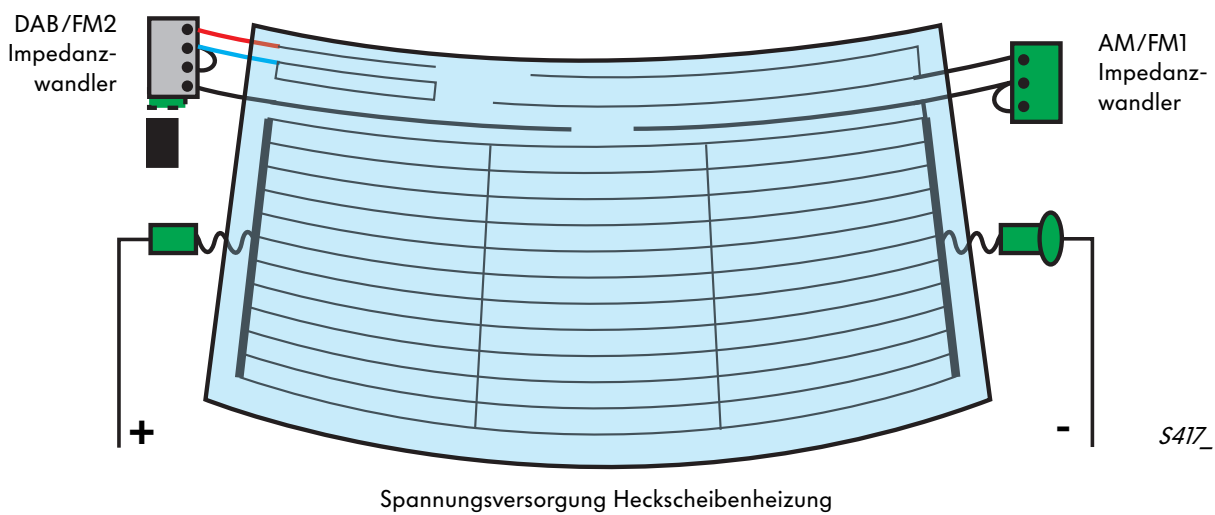
Beim Passat CC sind mehrere Antennen in der Heckscheibe integriert. Nur die Antennen für Navigation (GPS), Telefon (GSM) und Standheizung (FFB) sind in der jeweiligen Dachantenne untergebracht.

Die Verstärker für die unterschiedlichen Systeme sind an den C-Säulen links und rechts verbaut. Die Anschlüsse an den Antennenverstärkern sind an die vorhandene Fahrzeugausstattung angepasst. Es sind an den Antennenverstärkern nur diejenigen Anschlüsse vorhanden, die von den Infotainmentkomponenten (Radio, Telefon, Navigation, TV, etc.) auch benötigt werden. Die unterschiedlichen Radio-Tuner-Prinzipien führen dazu, dass auch verschiedene FM-Antennensysteme im Fahrzeug verbaut sind.

### Antennenvariante ohne DAB



## Antennenvariante mit DAB



**VORABSTAND 02.06.2008**

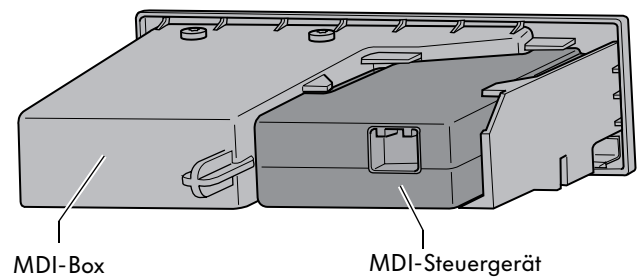
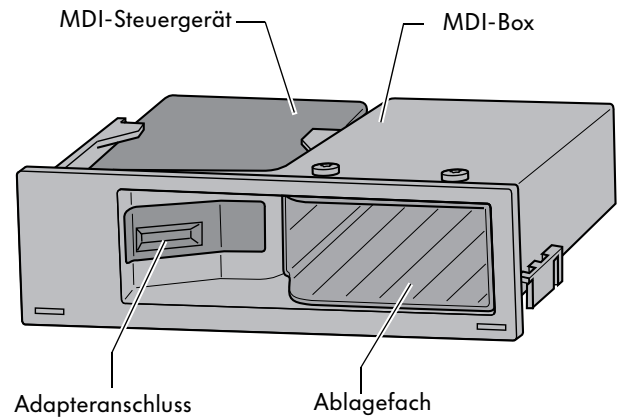


## Die Multimedia-Device-Interface-Box

Das Multimedia-Device-Interface oder kurz MDI, ermöglicht es den Passagieren des Passat CC, ihre mobilen Audio- oder Multimedia-Geräte wie z. B. iPod, MP3-Player oder USB-Sticks an das Infotainmentsystem anzuschließen und deren Audio-Inhalte über das Fahrzeug-Lautsprechersystem bzw. die Infotainment-Monitore abzuspielen und anzuzeigen. Je nachdem, ob die Gerätesoftware vom MDI unterstützt wird, ist sogar eine Fernsteuerung des Gerätes wie z. B. eines iPod über das Fahrzeug-Infotainment möglich.

### Einbauort

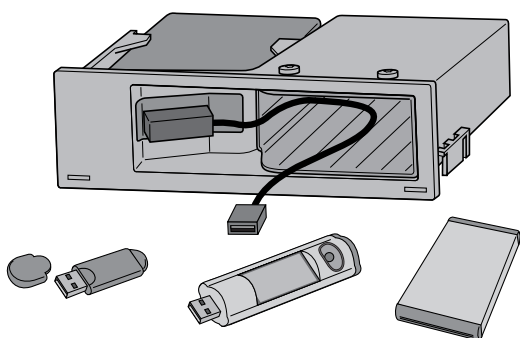
Das MDI-Steuergerät ist in einem Kunststoff-Gehäuse der MDI-Box untergebracht. Die MDI-Box bietet Platz, um das mobile Multimedia-Geräte sicher und rutschfest abzulegen und sie hat die Größe eines 1 DIN Einschubfaches. Da die MDI-Box in den Bauraum des CD Wechslers eingesetzt wird, schließen sie sich demzufolge ausstattungsabhängig gegenseitig aus.



## Anschlussmöglichkeiten

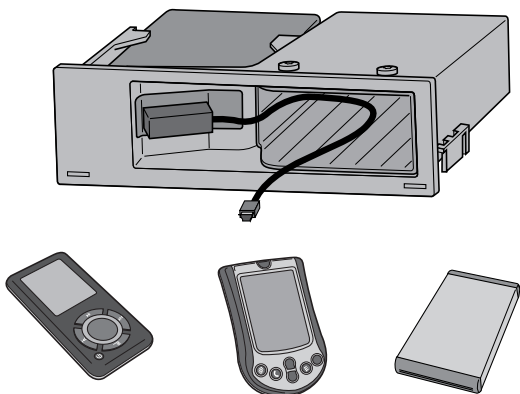
Der Anschluss des mobilen Gerätes erfolgt je nach Gerät über ein spezielles Adapterkabel, welches an die zentrale Schnittstelle, dem Adapteranschluss, wahlweise angeschlossen wird. Folgende Audioformate werden zur Zeit unterstützt und können somit wiedergeben werden: MP3, WMA und OGG Vorbis (Lizenzfreier Audiodatenkomprimierungs-Codec). Das ebenfalls unterstützte Format AAC ist das lizenzierte Format von Apple.

### Anschlussmöglichkeiten mit USB Adapterleitung



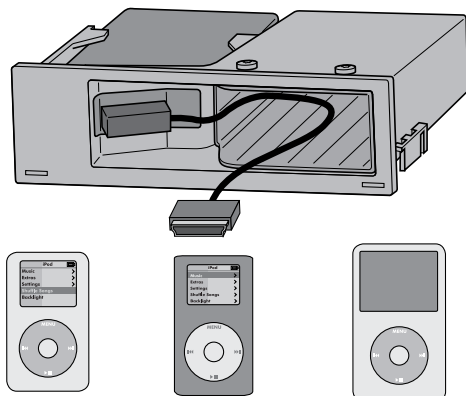
Über die USB Adapterleitung können USB-Sticks, MP3-Player sowie USB-Festplatten angeschlossen werden.

### Anschlussmöglichkeiten mit Mini-USB Adapterleitung



Über die Mini-USB Adapterleitung können MP3-Player, Telefon/Kommunikator und MiniUSB-Festplatten angeschlossen werden.

### Anschlussmöglichkeiten mit Adapterleitung für iPod



Über die Adapterleitung für iPod können verschiedene iPod angeschlossen werden. Auf dem Anzeigegerät, welches das Bedien- und Anzeigeprotokoll (BAP) unterstützen muss, werden die selben Audio- Wiedergabelisten, wie auf dem iPod abgebildet.

**VORABSTAND 02.06.2008**



# Radio, Navigation und Telefon

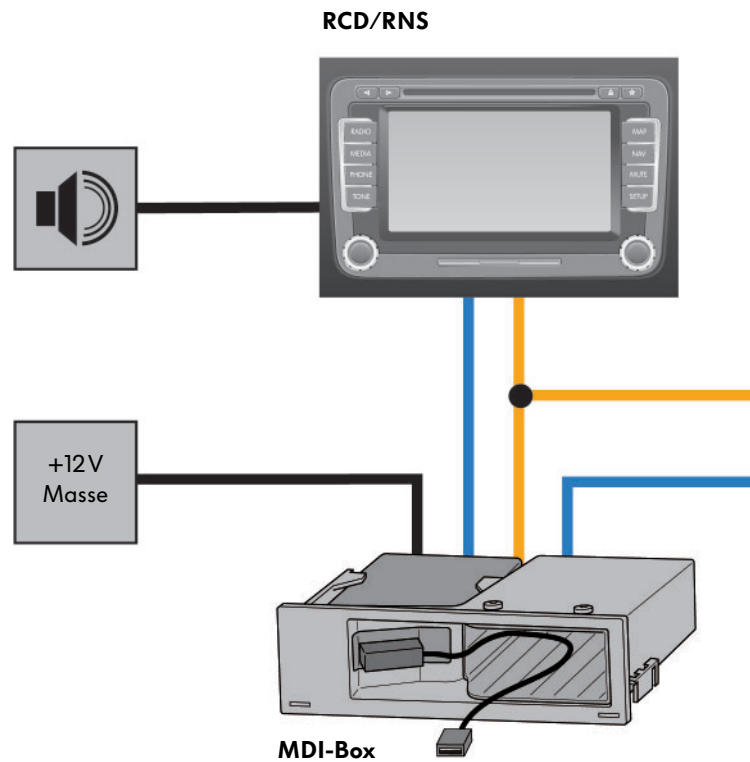
## Aufgabe

Das Multimedia-Device-Interface ist gewissermaßen eine Andockstation und Schleuse für externe, mobile Media-Endgeräte.

Als Andockstation muss das MDI erkennen, um was für ein Gerät es sich handelt und welche Art von Daten es bereitstellt. Dann muss es das Infotainment darüber „informieren“, dass ein neuer Datenspeicher zur Verfügung steht, von dem z. B. Musikstücke gelesen und abgespielt werden können.

Als Schleuse muss das MDI sicher stellen, dass nur Daten zur Audio-Wiedergabe in das Infotainment-System gelangen. Andere Daten wie z. B. Systemdaten oder Programme, die Zugriff auf die Systemdaten des Infotainments suchen wie z. B. Virenprogramme, werden abgeblockt.

Schließlich muss das MDI noch ermöglichen, dass erkannte Gerät ggf. auch über die Bedienelemente des Infotainments ferngesteuert werden können.



Ist nur die AUX-IN Buchse im Fahrzeug verbaut, wird sie direkt an den AUX-Eingang des entsprechenden Radio oder Navigationssystem RCD/RNS angeschlossen. Verfügt das Fahrzeug zusätzlich über Multimedia-Device-Interface wird die optionale AUX-IN Buchse an die MDI-Box angeschlossen, da die Box den notwendigen AUX-Eingang des Radios benötigt.

## So funktioniert es

Die MDI-Box ist über den CAN-Datenbus Infotainment an das Datennetz des Fahrzeuges angebunden und wird direkt mit der 12-Volt-Energieversorgung verbunden.

Als Eingang dient der Adapteranschluss und ein zusätzlicher externen Audio-Eingang (AUX-IN).

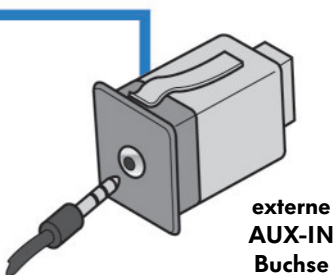
Voraussetzung für den Betrieb des MDI ist das Vorhandensein eines Anzeigergerätes mit Bedien- und Anzeigeprotokoll (BAP), da es nur mit diesem über den CAN Bus gesteuert werden kann. Das MDI selbst hat keine Bedienmöglichkeit. BAP-fähige Geräte sind zur Zeit das RDC 510 und RCD 310 sowie das RNS 510.

Um die vielfältigen Aufgaben bewältigen zu können, verfügt die MDI-Box intern über eine Reihe von Soft- und Hardware-Modulen.

Neben einer Diagnose- sowie CAN-Datenbus-Schnittstelle zum Fahrzeugsystem verfügt das MDI über ein eigenes Steuer-Modul, das die unterschiedlichen Treiber zum Erkennen der an dem Adapteranschluss angeschlossenen mobilen Geräte und der auf Ihnen abgelegten Daten aufnimmt.

Ebenso wie die Treiber zum Erkennen der bereitgestellten Daten, verfügt das Steuer-Modul auch über die erforderlichen Beschreibungen, um die Steuersignale für die angeschlossenen Geräte wie iPod oder MP3-Player zu verstehen und sie für die Infotainment-eigenen Bedienelemente wie z. B. Touchscreen zu übersetzen.

Multifunktionslenkrad



externe  
AUX-IN  
Buchse

— CAN-Datenbus Infotainment

— CAN-Datenbus Infotainment

**VORABSTAND 02.06.2008**



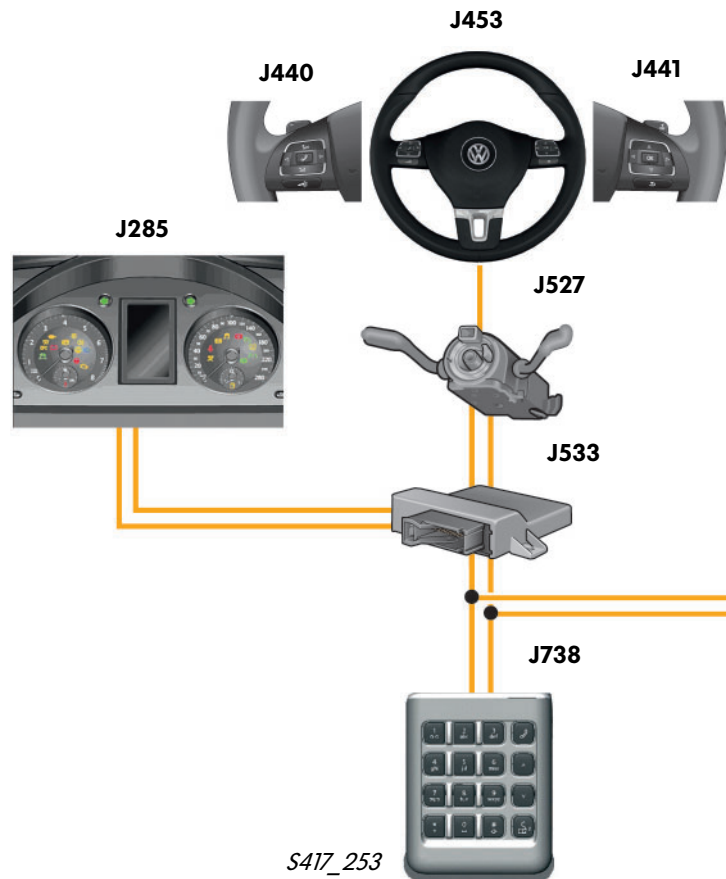
## Die Telefonvorbereitung UHV

Im Passat CC kommen zwei Telefonvorbereitungen zum Einsatz; das schon aus dem Passat Variant 2006 bekannte UHV-Premium mit Bluetooth™ und das mit dem Passat CC erstmalig einsetzende UHV Low mit Audiostreaming.

### UHV-Premium mit Bluetooth™

#### Funktionsumfang

- Bedienung über das Multifunktionslenkrad und die Bedientastatur an der Instrumententafel
- Anzeige der Telefoninformationen über das Display des Highline-Schalttafeleinsatzes
- Telefondatenübermittlung und Handyanbindung via Bluetooth™-Übertragung
- Freisprecheinrichtung und Audio-Stummschaltung
- GSM-Antenne direkt am Verstärkermodul UHV
- SIM-Daten inkl. Telefonbuch in der UHV verfügbar
- separates Tastenmodul für Info- und Pannenruf
- optional ist Handyhalter für Ladezwecke anschließbar
- Nachlaufzeit einstellbar auf bis zu 60 Minuten
- Eigendiagnose

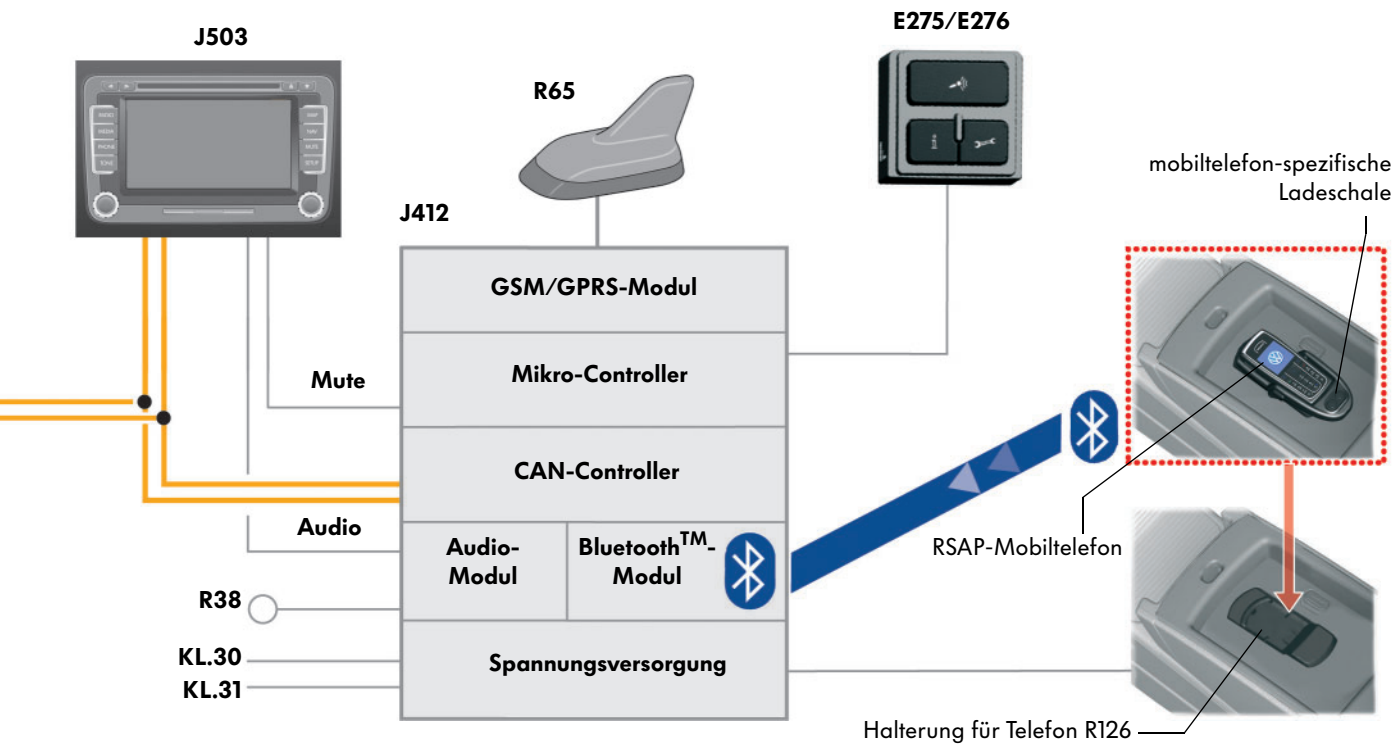


Weitere Informationen zum UHV-Premium mit Bluetooth™ finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 356 „Der Passat Variant 2006“.

Detaillierte Informationen zur universellen Handyvorbereitung finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 345 „Universelle Handyvorbereitung“.

**Wesentliche technische und funktionale Merkmale:**

- Drahtlose Fahrzeug-Integration des Telefons. Handy kann in der „Jackentasche“ verbleiben.
- Handy strahlt im Fahrzeug nicht mehr selbst via GSM. Nur Bluetooth™ bleibt aktiv.
- Höhere Empfangs- und Sendeleistung durch separates GSM-Modul im UHV-Steuergerät.
- Keine separate SIM-Card (Twin-Card) für UHV Betrieb notwendig.
- Das Handy muss vor der Erstinbetriebnahme an der UHV einmalig an das UHV-Steuergerät angelernet werden (Bluetooth™-Kopplung).



**Legende**

- E275 - Taster für Pannruf
- E276 - Taster für Notruf
- E440 - Multifunktionstasten im Lenkrad links
- E441 - Multifunktionstasten im Lenkrad rechts
- J285 - Steuergerät für Schalttafeleinsatz
- J412 - Steuergerät für Bedienungselektronik des Handys
- J453 - Steuergerät für Multifunktionslenkrad
- J503 - Steuergerät mit Anzeigeeinheit für Radio und Navigationssystem
- J527 - Steuergerät für Lenksäulenelektronik
- J533 - Diagnose-Interface für Datenbus
- J738 - Steuergerät für Bedienungseinheit für Telefon
- R38 - Mikrophon für Telefon
- R65 - Telefonantenne
- R12 - Halterung für Telefon

- CAN-Datenbus
- LIN-Datenbus
- serielle Leitung
- ... optional
- Bluetooth™

**VORABSTAND 02.06.2008**

# Radio, Navigation und Telefon

## UHV-Low mit Audiostreaming

Die Bluetooth™-Technologie dient der Anbindung eines Mobiltelefons an die Freisprecheinrichtung des Fahrzeugs. Bei UHV-Low mit Audiostreaming kommen zwei Bluetoothprofile zum Einsatz:

- Das HFP steht für Hands-Free-Profile und ist ein Bluetoothprofil für den Telefon Audio-/Sprachkanal. Hier werden reine Sprachdaten übertragen.
- Mittels des neuen Bluetoothprofil A2DP Audiostreaming ist nun auch eine Musikdatenübertragung möglich. A2DP steht für Advanced Audio Distribution Profil und ist ein besonderes Bluetoothprofil, genauso wie rSAP, und nicht in der Standardbluetoothverbindung enthalten. Über das A2DP Profil werden Musikdateien über ein Stereoaudiostream unidirektional zu dem UHV Steuergerät übertragen. Dabei werden wesentlich höhere Datenmengen, als bei reinen Sprachdaten übertragen.

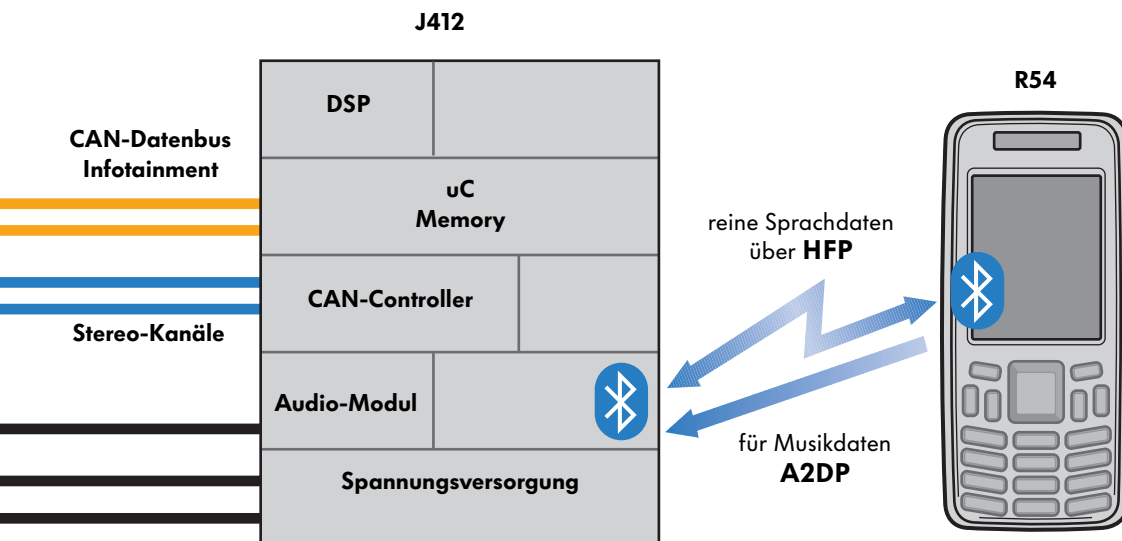
### Legende

- J412 - Steuergerät für Bedienungselektronik des Handys
- J503 - Steuergerät mit Anzeigeeinheit für Radio und Navigationssystem
- R38 - Mikrofon für Telefon
- R54 - Mobilfunktelefon



## Funktionsumfang

- Die Bedienung und Anzeige erfolgt am Mobiltelefon.
- Sie verfügt über eine Freisprecheinrichtung und Radiostummschaltung.
- Das Aufladen des Mobiltelefons erfolgt über die Telefonhalterung.
- Die Info- und Pannenuftasten befinden sich auf dem Mobiltelefonhalter, diese Signale werden über eine diskrete Leitungsverbindung übertragen.
- Es besteht eine CAN-Datenbus-Schnittstelle zum CAN-Datenbus Infotainment.
- Die Datenübertragung zwischen dem Mobiltelefon und dem Steuergerät für Bedienungselektronik des Handys erfolgt über Bluetooth™.
- Diese UHV ist diagnosefähig.
- Die Nachlaufzeit ist einstellbar (max. 60 Minuten).



Detaillierte Informationen zur universellen Handylvorbereitung finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 345 „Universelle Handylvorbereitung“.

**VORABSTAND 02.06.2008**

# Heizung und Klimaanlage

## Die Klimaanlage



Im Passat CC kommen zwei unterschiedliche Ausführungen von Klimaanlage zum Einsatz, die auch bereits im Passat 2006 verbaut sind:

- die halbautomatische Heizung und Klimaanlage „Climatic“
- der vollautomatische Heizung und Klimaanlage „2C-Climatronic“

## Bedienung

Erstmalig kommen neue Bedieneinheiten zum Einsatz, die je nach Fahrzeugausstattung in verschiedenen Ausführungen erhältlich sind:

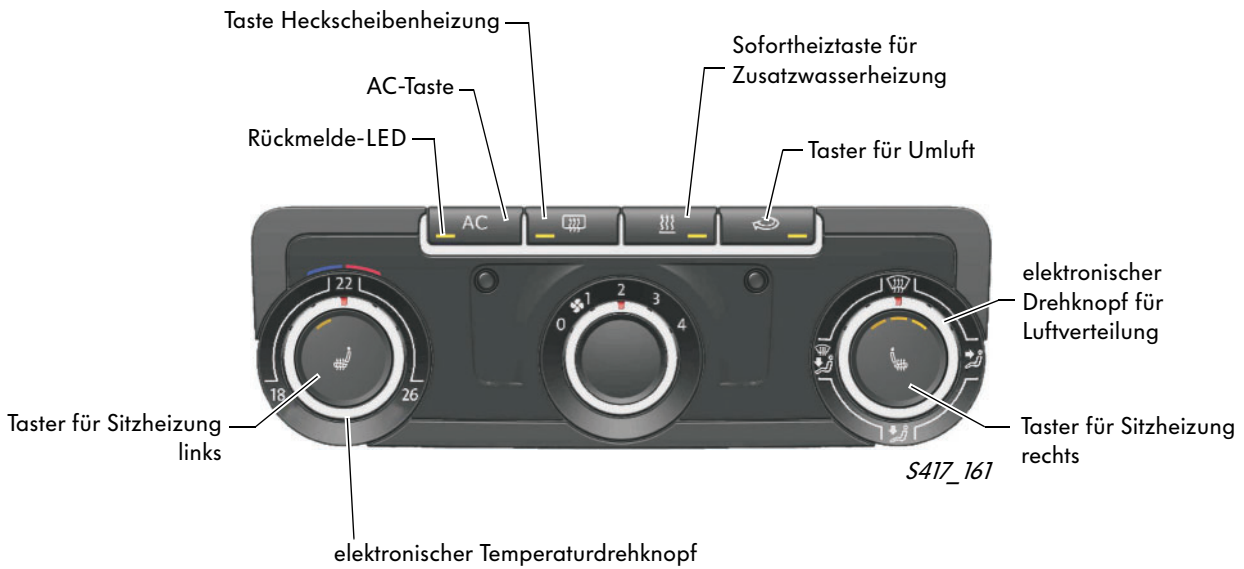
- mit und ohne Sofortheiztaste für Zusatzwasserheizung
- mit und ohne Taster für Sitzheizung
- mit und ohne Taste für Frontscheibenheizung



Weitere Informationen zu den Klimaanlage finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 318 „Der Golf 2004“ und im Selbststudienprogramm Nr. 339 „Der Passat 2006“.

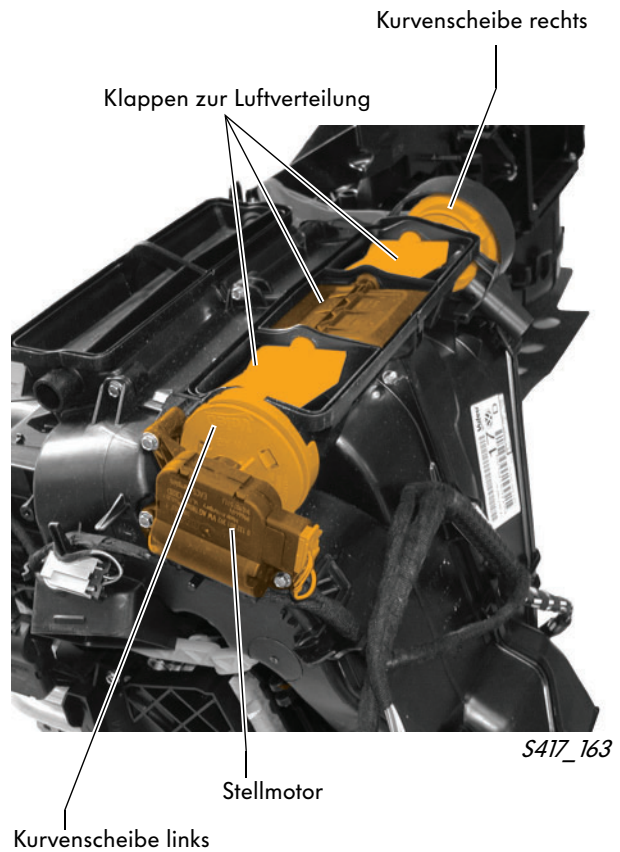
# Die Climatic

## Die Bedieneinheit



## Das Klimagerät

Die Verstellung der Klappen zur Luftverteilung erfolgt nicht mehr über eine flexible Welle, sondern über einen elektrisch angesteuerten Stellmotor.



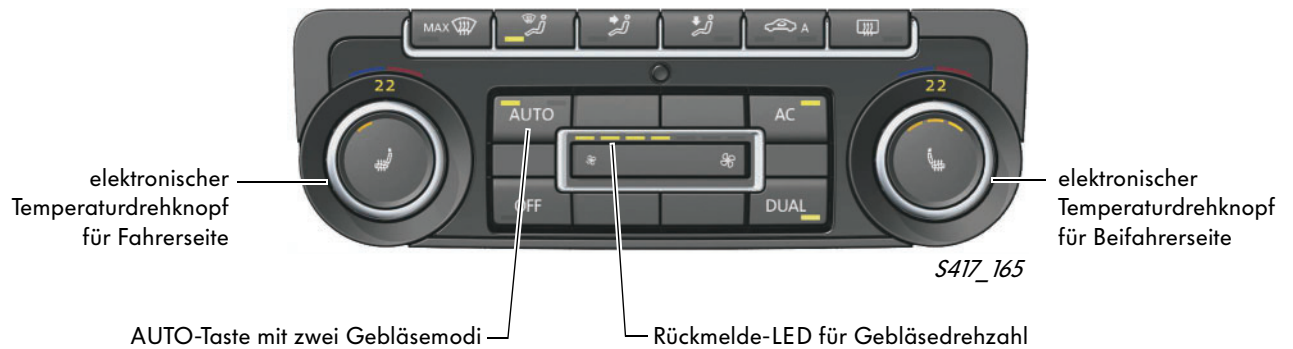
**VORABSTAND 02.06.2008**



# Heizung und Klimaanlage

## Die Climatronic

### Die Bedieneinheit



### Die automatische Frischluftgebläseregelung

Bei der automatischen Frischluftgebläseregelung kann zwischen den beiden Modi AUTO High und AUTO Low gewählt werden. Bei diesen Modi werden nicht nur die Gebläsestärke automatisch geregelt, sondern auch Luftverteilung und Temperatur. Das Umschalten zwischen den Modi erfolgt durch Betätigen der AUTO-Taste.

In der Stellung AUTO = Automatikmodus regelt das Klimasteuergerät die Innenraumtemperatur anhand aller Eingangsinformationen schnell und komfortabel auf das gewünschte Niveau ein und hält sie dann, auch bei sich verändernden äußeren Randbedingungen, konstant.

#### AUTO High

Der Modus AUTO High ist ein Automatikbetrieb mit höheren Luftmengen. Hier wird die Solltemperatur möglichst schnell erreicht. AUTO High ist besonders bei hoher Beschlagsgefahr (hohe Innen- und/oder Außenfeuchtigkeit) und zur optimalen Belüftung des Fondraumes ausgelegt. Im Modus AUTO High leuchtet die rechte LED der Taste AUTO. Das Frischluftgebläse läuft in der Serienkennlinie.

#### AUTO Low

Der Modus AUTO Low ist ein Automatikbetrieb mit geringen Luftmengen. Hier regelt die Climatronic die voreingestellte Innenraumtemperatur sanft, dabei hat der akustische Komfort den Vorrang. Im Modus AUTO Low leuchtet die linke LED der Taste AUTO. Die Frischluftgebläsedrehzahl im Modus AUTO Low ist grundsätzlich eine Stufe niedriger als im Modus AUTO High.

Im Automatikmodus verstellt die Climatronic die Stellmotore der Luftverteilkappen des Klima/Heizgerätes selbstständig. Die aus dem Klimagerät ausströmende Luft hat die eingestellte Temperatur und wird in Richtung Scheibe, Fußraum oder Mannanströmer geleitet. Die Luftmenge wird über die Gebläsedrehzahl stufenlos gesteuert, je nachdem ob für das Erreichen oder Konstanthalten der Wohlfühltemperatur viel oder wenig Luft benötigt wird. Auch die Temperatur der ins Fahrzeug gelangenden Luft wird von der Climatronic fortlaufend gemessen. Durch die Sollwertvorgabe an den beiden Temperaturdrehstellern bestimmen die Insassen das Niveau der einzuregelnden Innenraumtemperatur, alles andere wird von der Climatronic automatisch geregelt.

#### Darstellung auf RCD310

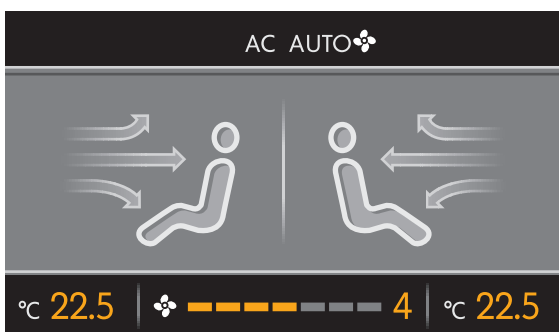


S417\_174

#### Die Statusanzeige

Die LEDs in den Bedienelementen zeigen die Aktivierung der jeweiligen Funktion an.

#### Darstellung auf RCD510, RNS310 und RNS510



S417\_176

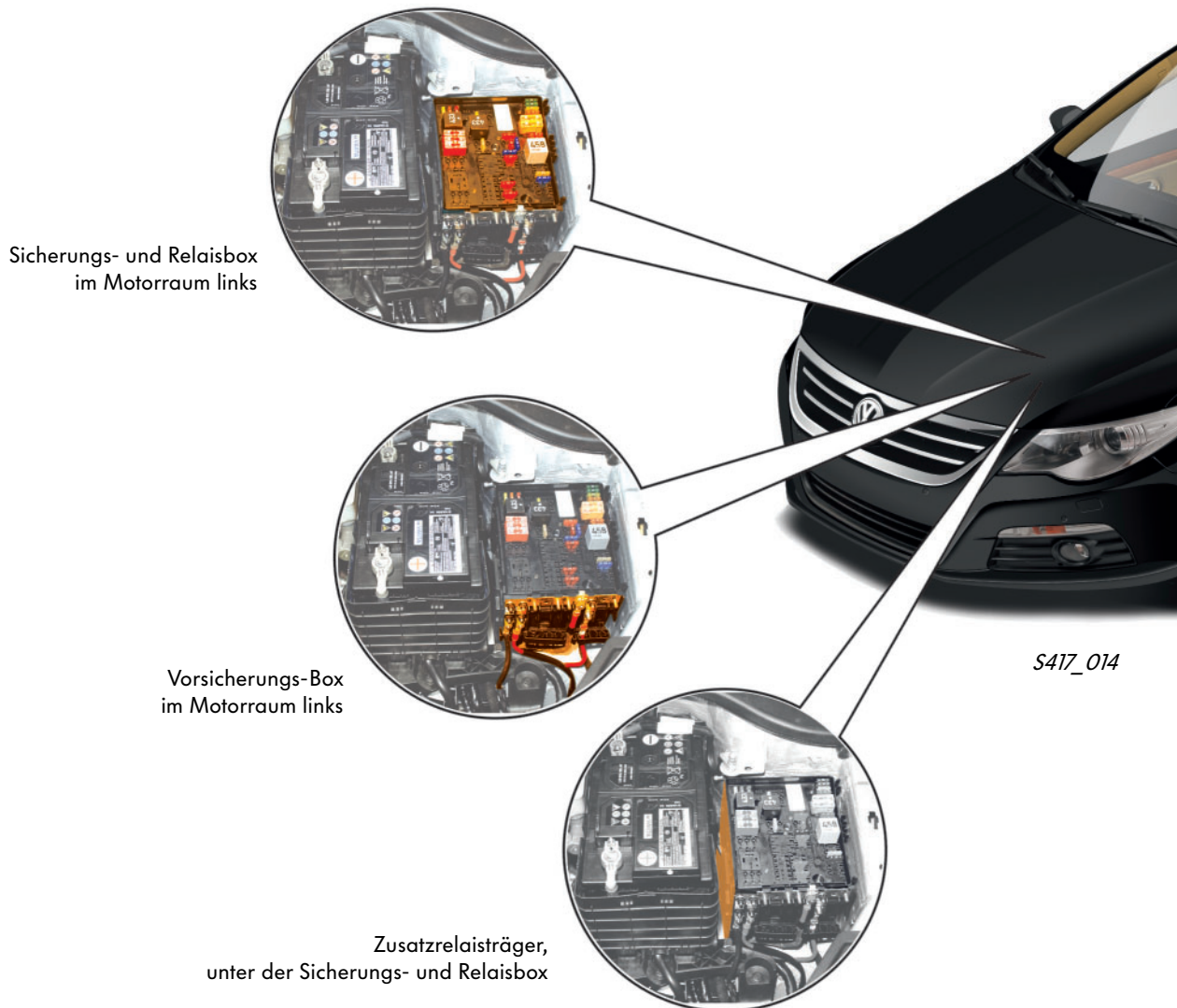
Zusätzlich zeigt das Display des Radios bzw. Radio-Navigationsgerätes Informationen der Climatronic an. So erscheint z. B. die Temperaturanzeige bei Verstellen der Wunschtemperatur als Pop-up.

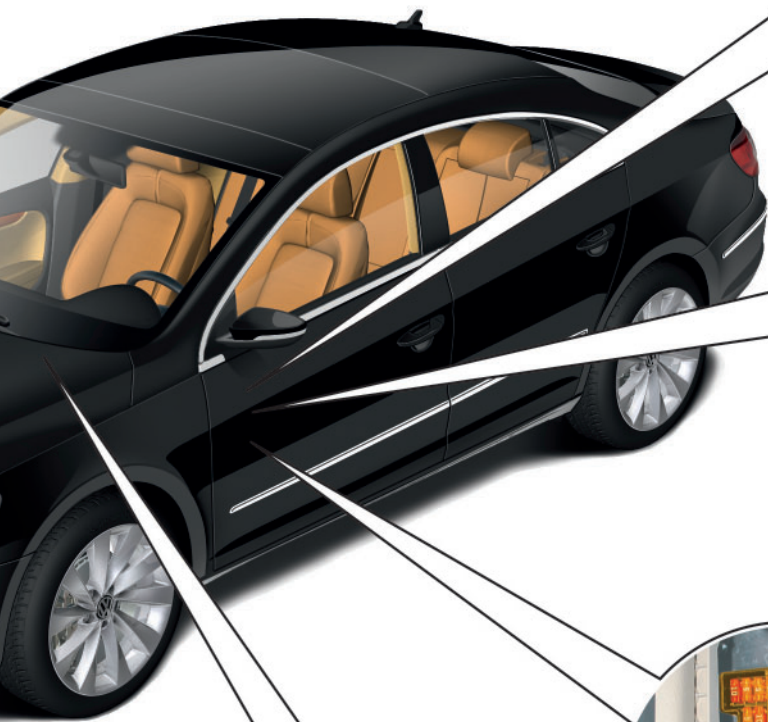


## Die Sicherungsboxen und Relaisplätze im Bordnetz

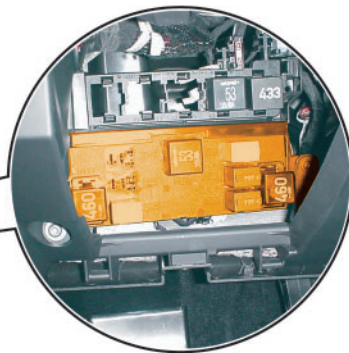
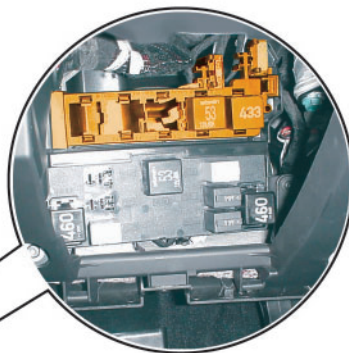
### Die Einbauorte

Der Einbauort der Batterie ist ausstattungsabhängig im Motorraum links oder im Kofferraum links.

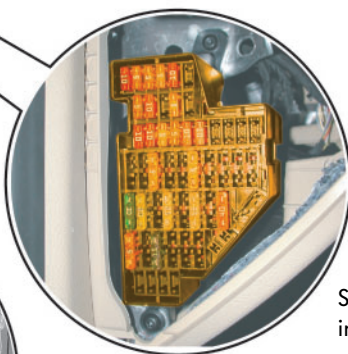




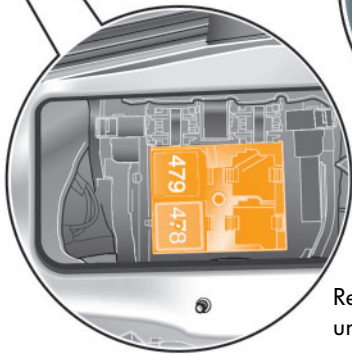
Relaisträger  
unter der Schalttafel links,  
über dem Steuergerät für Bordnetz



Relaisträger am Steuergerät für Bordnetz,  
unter der Schalttafel links



Sicherungs-Box,  
in der Schalttafel links



Relaisträger,  
unter der Schalttafel links

**VORABSTAND 02.06.2008**



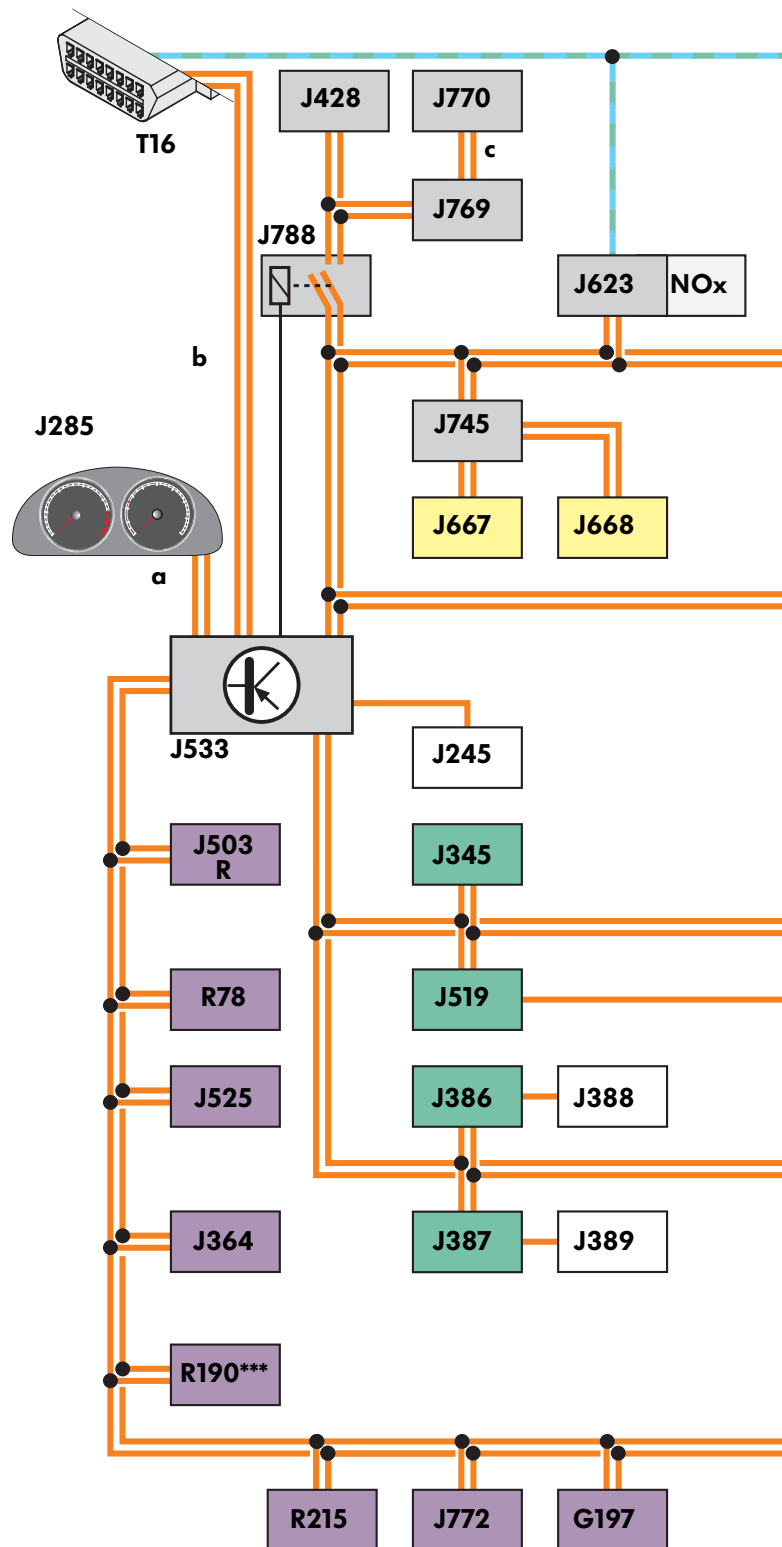
## Das Vernetzungskonzept

Das Diagnose-Interface für Datenbus J533 bildet die Schnittstelle für die Kommunikation der Datenbussysteme:

- CAN-Datenbus Antrieb
- CAN-Datenbus Komfort
- CAN-Datenbus Infotainment
- CAN-Datenbus Kombi
- CAN-Datenbus Diagnose

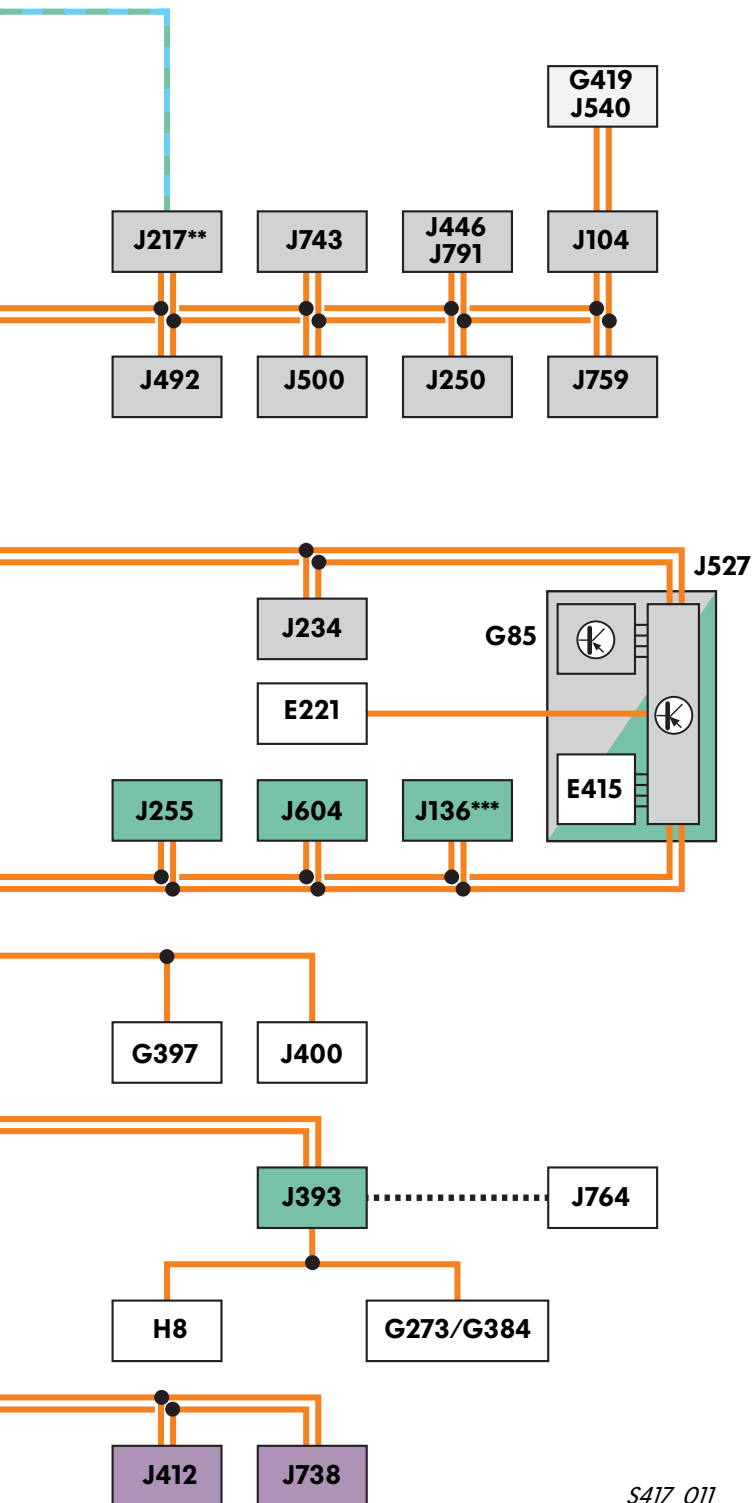
Die folgenden Datenbussysteme sind als Sub-Bussysteme einem CAN-Datenbussystem nachgeschaltet:

- LIN-Datenbusse
- CAN-Datenbus Sensor
- CAN-Datenbus Kurvenlicht
- CAN-Datenbus Spurwechselassistent
- Serieller Datenbus



### Legende

- CAN-Datenbus Antrieb
- CAN-Datenbus Komfort
- CAN-Datenbus Infotainment
- CAN-Datenbus Sensor
- a** CAN-Datenbus Kombi
- b** CAN-Datenbus Diagnose
- c** CAN-Datenbus Spurwechselassistent
- CAN-Datenbus Kurvenlicht
- LIN-Datenbus
- CAN-Datenbusleitung
- LIN-Datenbusleitung
- K-Leitung
- Serieller Datenbusleitung



S417\_011

#### Legende

E221	Bedienungseinheit im Lenkrad (Multifunktionslenkrad)
E415	Schalter für Zugang und Startberechtigung
G85	Lenkwinkelgeber
G197	Magnetfeldgeber für Kompass
G273	Sensor für Innenraumüberwachung
G384	Geber für Fahrzeugneigung
G397	Sensor für Regen- und Lichterkennung
G419	Sensoreinheit für ESP
H8	Signalhorn für Diebstahlwarnanlage
J104	Steuergerät für ABS
J136***	Steuergerät für Sitzverstellung und Lenksäulenverstellung mit Memoryfunktion
J217**	Steuergerät für automatisches Getriebe
J234	Steuergerät für Airbag
J245	Steuergerät für Schiebedach
J250	Steuergerät für elektronisch geregelte Dämpfung
J255	Steuergerät für Climatronic
J285	Steuergerät im Schalttafeleinsatz
J345	Steuergerät für Anhängererkennung
J364	Steuergerät für Zusatzheizung
J386	Türsteuergerät Fahrerseite
J387	Türsteuergerät Beifahrerseite
J388	Türsteuergerät hinten links
J389	Türsteuergerät hinten rechts
J393	Zentralsteuergerät für Komfortsystem
J400	Steuergerät für Wischermotor
J412	Steuergerät für Bedienungselektronik des Handys
J428	Steuergerät für Abstandsregelung
J446	Steuergerät für Einparkhilfe
J492	Steuergerät für Allradantrieb
J500	Steuergerät für Lenkhilfe
J503	Steuergerät mit Anzeigeeinheit für Radio und Navigationssystem
J519	Bordnetzsteuergerät
J525	Steuergerät für digitales Soundpaket
J527	Steuergerät für Lenksäulenelektronik
J533	Diagnose-Interface für Datenbus
J540	Steuergerät für elektromechanische Feststellbremse
J604	Steuergerät für Luftzusatzheizung
J623	Motorsteuergerät
J667	Leistungsmodul für Scheinwerfer links
J668	Leistungsmodul für Scheinwerfer rechts
J738	Steuergerät für Bedienungseinheit für Telefon
J743	Mechatronik für Doppelkupplungsgetriebe
J745	Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung
J759	Steuergerät für Spurhalteassistent
J764	Steuergerät für ELV
J769	Steuergerät für Spurwechselassistent
J770	Steuergerät 2 für Spurwechselassistent
J772	Steuergerät für Rückfahrkamerasystem
J788	Trennrelais für CAN-Bus Antrieb
J791	Steuergerät für Parklenkassistent
R	Radio
R78*	TV-Tuner
R190	digitaler Satellitenradiotuner***
R215	Interface für externe Multimediageräte
T16	Diagnoseanschluss

\* nur Japan

\*\* nur bei Automatikgetriebe

\*\*\* nur nordamerikanische Region (NAR)

VORABSTAND 02.06.2008



**VORABSTAND 02.06.2008**

---

**VORABSTAND 02.06.2008**



VORABSTAND



© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg

Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.

000.2812.12.00 Technischer Stand 05.2008

Volkswagen AG

Service Training VSQ-1

Brieffach 1995

38436 Wolfsburg

♻️ Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.