



Selbststudienprogramm 518

Das Infotainment im Golf 2013 Teil I  
Konstruktion und Funktion

**VORABSTAND**



**SSP 518 Vorabstand 12.12.2012**

Seit der Einführung der ersten Infotainmentsysteme ist die elektronische Entwicklung rasant vorangeschritten. Immer mehr Fahrzeugsysteme werden elektronisch miteinander verbunden und ermöglichen somit neue Informations- und Assistenzfunktionen. Des Weiteren haben sich die kommerziellen Unterhaltungs- und Informationsmedien weiterentwickelt und stellen eine immer größere Zahl an Informationen und Diensten zur Verfügung. Die Erwartung des Nutzers, diese Dienste auch mit der Fahrzeugelektronik abrufen zu können, ist einfach eine zu erwartende Folge der Entwicklung. Damit kommt dem Infotainment als Schnittstelle zwischen diesen externen Informationsquellen und Datendiensten, wie dem Internet, den Fahrzeugsystemen sowie zu den Fahrzeugpassagieren eine immer größere Bedeutung zu. Grundvoraussetzungen für die Bewältigung dieser Aufgabe sind leistungsfähige Datenbussysteme, über die die erforderlichen Informationen zwischen den Systemen ausgetauscht werden. Eine intuitive Benutzerführung für die Bedienung des Infotainments, wie sie aus der Welt der Smartphone mittlerweile bekannt ist, stellt ein weiteres Entwicklungspotenzial für das Infotainment dar. Damit kann dieses Heft zum Infotainment des Golf 2013 jedoch nur eine Momentaufnahme sein. Weitere neue Funktionen und Anzeigemöglichkeiten werden folgen und den Funktionsumfang im Infotainment des Golf kontinuierlich erweitern.



Weitere Informationen zum Infotainment im Golf 2013 finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 519 „Das Infotainment im Golf 2013 Teil II“.



**Achtung  
Hinweis**

**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 Service-Literatur.



<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>	
Die Entwicklung des Infotainment .....	4	
Was ist neu? .....	5	
<b>Modularer Infotainment-Baukasten MIB</b> .....	<b>6</b>	
Die Grundgedanken zum MIB .....	6	
Der Touchscreen im Infotainment .....	7	
Die Bedien- und Anzeigeeinheiten des MIB .....	10	
<b>Vernetzungskonzept</b> .....	<b>22</b>	
Der MIB im Datenbussystem des Golf 2013 .....	22	
<b>Antennenkonzept</b> .....	<b>24</b>	
Das Antennensystem am Beispiel Europa .....	24	
Der Digitale Radioempfang .....	25	
<b>Fahrprofilauswahl</b> .....	<b>26</b>	
Das Grundkonzept der Fahrprofilauswahl .....	26	
Die Aktivierung und Auswahl eines Fahrprofils .....	28	
Das Vernetzungskonzept der Fahrprofilauswahl .....	30	
Die Profile und Wahlmöglichkeiten .....	31	
<b>Glossar</b> .....	<b>36</b>	

**SSP 518 Vorabstand 12.12.2012**



## Die Entwicklung des Infotainments

Der Begriff Infotainment wurde bei der Entwicklung des ersten Phaeton geprägt. Grundgedanke war dabei, von einer zentralen Bedienungs- und Anzeigeeinheit im Cockpit aus, verschiedene multimediale Funktionen wie das Radio- und Navigationssystem, die Telefonanbindung oder die Darstellung von Fahrzeugdaten zu steuern.

In der Zwischenzeit ist dieses Konzept sozialisiert worden. Das bedeutet, Infotainmentsysteme finden sich nicht nur im Phaeton oder Passat, sondern auf allen Plattformen von Volkswagen – natürlich auch im Golf 2013.



Das erste Infotainment im Phaeton

Die Entwicklung der Fahrzeugelektronik, gerade im Bereich Assistenz- und Informationssysteme, hat seit der Einführung des Phaeton einen gewaltigen Fortschritt erfahren.

Der Vernetzungsgrad der verschiedenen Funktionen und Systeme im Fahrzeug ist über die unterschiedlichen Datenbussysteme stark angestiegen.

Durch diese stärkere Vernetzung wurden neue Assistenzsysteme möglich, die unterschiedlichste Fahrzeugfunktionen verknüpfen. Diese Fahrzeugfunktionen informieren und entlasten den Fahrer in gleichem Maße. Des Weiteren wird ihm die Möglichkeit gegeben, die Fahrzeugeinstellungen zu konfigurieren, wie bei der neuen Fahrprofilauswahl. All diese neuartigen Systeme benötigen eine Schnittstelle zur Kommunikation mit dem Fahrer. Diese Schnittstelle ist das mit einem Touchscreen versehene Infotainmentsystem. In diesem laufen sämtliche Informationen zusammen und können vom Fahrer abgerufen und bedient werden.



Das Infotainment im Golf 2013

## Was ist neu?

Die wesentlichen Merkmale des Infotainments im Golf 2013 sind:

- eine einheitliche Aufbausystematik der verfügbaren Radio- und Navigationsgeräte
- ein annäherungssensitiver, kapazitiver Touchscreen (ab Composition Media)
- eine Erleichterung der Funktionsauswahl
- eine verbesserte Darstellungsqualität
- eine Erweiterung der anzeigbaren Meta-Informationen im Radiobetrieb
- eine neue Fahrprofilfunktion
- eine erweiterte Car-Funktion (Bordcomputer)
- optimierte CAN-Datenbusarchitektur
- eine Erweiterung der nutzbaren Datenformate und Übertragungsschnittstellen

Im Modularen Infotainment-Baukasten MIB werden die folgenden Endgeräte angeboten:

- das Seriendisplay
- das Composition Touch
- das Discover Media
- das Composition Colour
- dasDiscover Pro
- das Composition Media

Die Beschreibung dieser Geräte finden Sie ab Seite 10.



s518\_055



Beachten Sie bitte auch die übrigen Hefte, die zum Golf 2013 erscheinen:

- Selbststudienprogramm Nr. 513 „Der Golf 2013“
- Selbststudienprogramm Nr. 515 „Der Golf 2013 Fahrwerk“
- Selbststudienprogramm Nr. 516 „Der Golf 2013 Assistenzsysteme“
- Selbststudienprogramm Nr. 517 „Der Golf 2013 Elektrik“
- Selbststudienprogramm Nr. 519 „Das Infotainment im Golf 2013 Teil II“

**SSP 518 Vorabstand 12.12.2012**

# Modularer Infotainment-Baukasten MIB

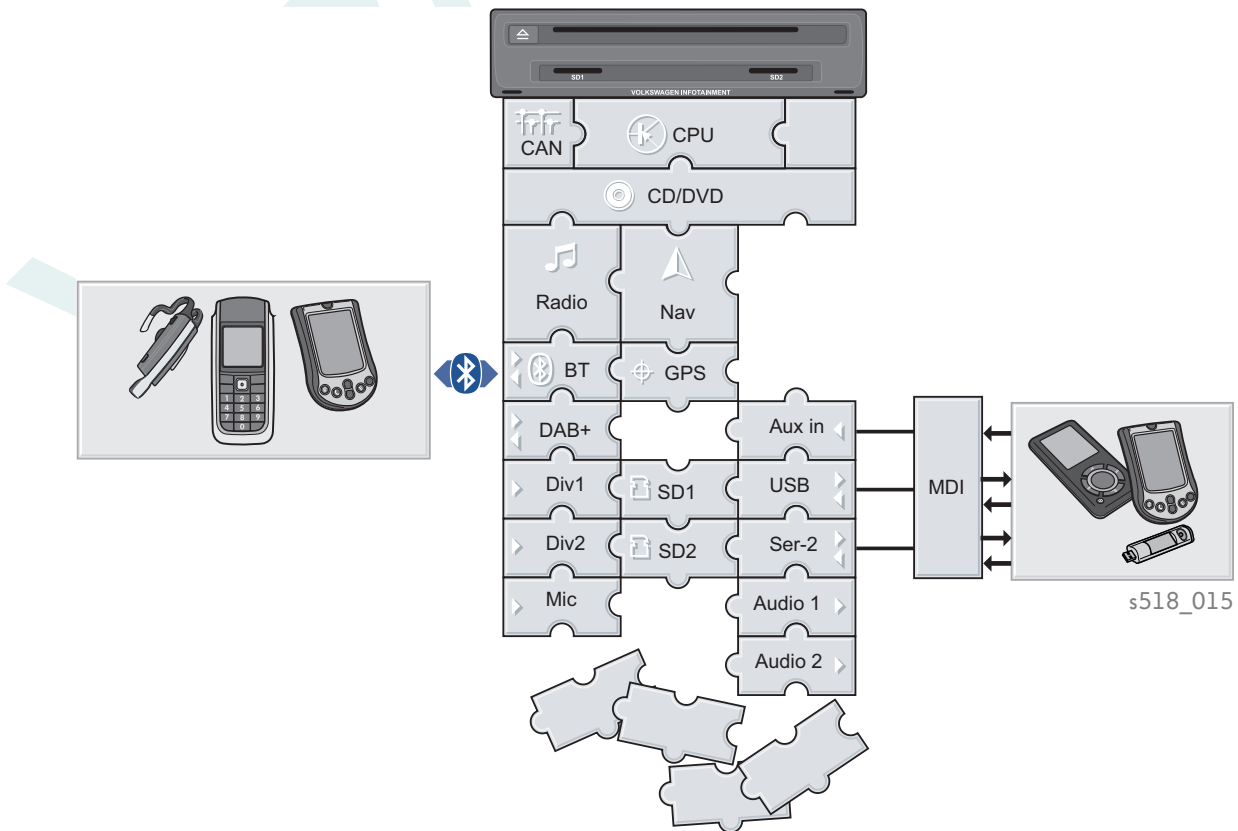
## Grundgedanken zum MIB

Der Kernpunkt dieser Baukasten-Idee ist die Entwicklung einer einheitlichen Systemarchitektur der verfügbaren Radio- und Navigationsgeräte mit ihren unterschiedlichen Funktionsangeboten. Das bedeutet, der systemische und funktionelle Aufbau des Infotainments ist bei allen Ausführungsvarianten gleich. Dadurch wird es ermöglicht, dass die Radio- und oder Navigationsgeräte mit weiteren Funktionen erweitert werden können. Alle Geräte sprechen aber, grob vereinfacht formuliert, die gleiche Sprache.

Ziel war es außerdem, neuere Entwicklungen in der privaten Unterhaltungs-, Multimedia- und Telekommunikationselektronik in die Baukastenarchitektur mit einzubeziehen, um einen hohen Nutzungswert für den Endverbraucher zu erreichen. So können z. B. Senderlogos übernommen und angezeigt werden oder die Endgeräte besitzen je nach Variante eine Schnittstelle zu USB, SD-Karte oder iPod.

Des Weiteren sind alle Geräte mit einem Touchscreen ausgestattet. Dank einer innovativen Benutzeroberfläche ist so auch während der Fahrt eine intuitive und sichere Bedienung möglich.

SSP 518 Vorabstand 12.12.2012



# Der Touchscreen im Infotainment

Ein Touchscreen bietet viele Vorteile: Man braucht zu einer im Display angezeigten Information keine Gerätetasten zu suchen und zu drücken oder Drehregler zu betätigen, sondern kann die Information direkt durch Druck auf den Bildschirm auswählen. Außerdem bietet ein Touchscreen erheblich mehr Möglichkeiten, um Funktionen und Menüs umzusetzen, da auf dem Display beliebige interaktive Tasten dargestellt werden können. Dadurch lassen sich die tatsächlichen, physikalischen Tasten am Endgerät auf eine minimale Anzahl beschränken.

Einziger Nachteil: man musste bislang auf den druckempfindlichen Bildschirmbereich Fingerkraft ausüben, um z. B. eine Tastenfunktion auf dem Touchscreen auszuführen. Dies lag an der zugrundeliegenden Technik des Bildschirms. Bisher basierte diese Technik auf einem resistiven Aufbau der berührungsempfindlichen Schicht.

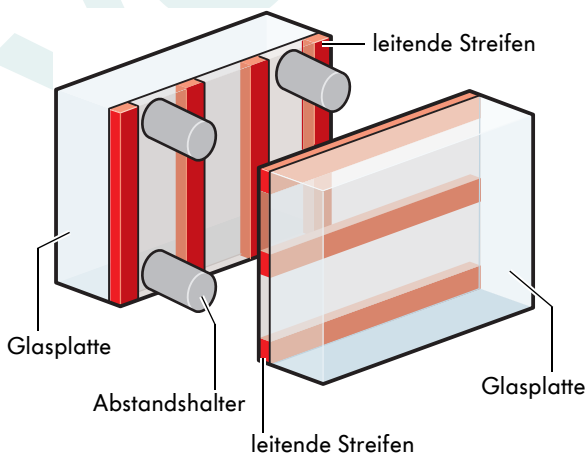
Das Können als Benutzer liegt darin, die Kraft zu bemessen, die man auf das Touchscreen ausübt. Eine Abnutzung bzw. Beschädigung des Touchscreens durch zu hohe Kraft ist so nicht völlig auszuschließen.



Informationen zur Funktionsweise des druckempfindlichen Touchscreens finden Sie im Selbststudienprogramm 397 „Radionavigationssysteme 2007“

## Aufbau und Funktionsweise eines kapazitiven Touchscreens

Kapazitive Touchscreens kamen bislang vorwiegend bei Smartphones zum Einsatz. Das Display reagiert nicht auf Druck, wie die resistiven Touchscreens, sondern ausschließlich auf Berührungen mit dem Finger.



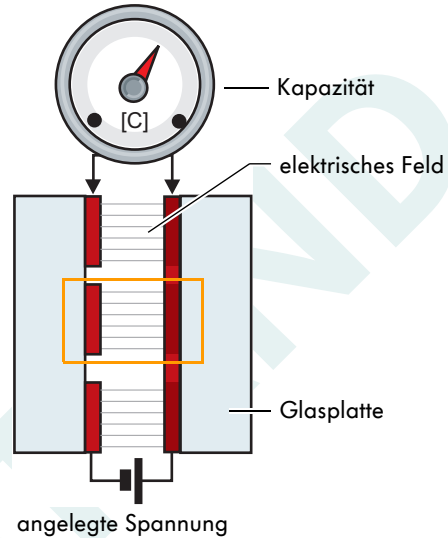
### Aufbau

Die Oberfläche eines kapazitiven Touchscreens besteht aus einer soliden Glasplatte. Genau genommen sind es zwei übereinanderliegenden Glasplatten. Sie sind mit einem mit Streifen aus transparentem, leitendem Metalloxyd beschichtet. Die Glasplatten sind so angeordnet, dass sich die beschichteten Seiten gegenüberliegen und die Streifen ein Gitternetz bilden. Nicht elektrisch leitende Abstandshalter verhindern, dass sich die Beschichtungen berühren.

# Modularer Infotainment-Baukasten MIB

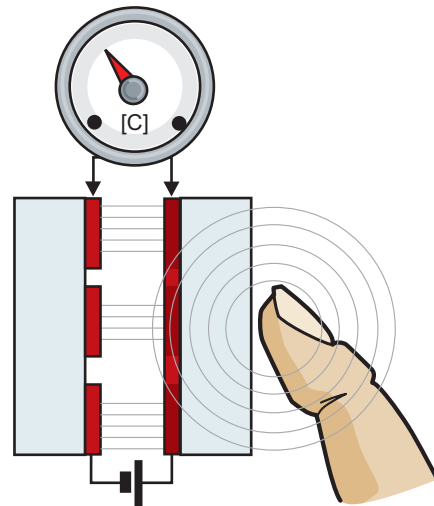
## Funktionsweise

Jeder Kreuzungspunkt des Gitternetzes wirkt wie ein Kondensator, da die Metalloxyd-Streifen dort vergleichbar mit den Kondensatorplatten genau übereinander liegen. Zwischen ihnen baut sich ein elektrisches Feld auf, wenn an die beiden Beschichtungen eine Spannung angelegt wird. Die Kreuzungspunkte besitzen damit, wie ein Kondensator, eine vorgegebene elektrische Kapazität.



Berührt ein menschlicher Finger die Oberfläche wird durch unser eigenes elektrisches Feld das elektrische Feld an dem berührten Kreuzungspunkt und damit dessen Kapazität beeinflusst. Dies führt zu einer Änderung der Spannungen an den Enden der Beschichtungsstreifen. Die Auswertungs elektronik ermittelt daraus die Koordinaten des Berührungspunktes auf dem Touchscreen.

Die gegenüberliegenden Streifen bilden an den Kreuzungspunkten jeweils einen Kondensator.



## Vorteile

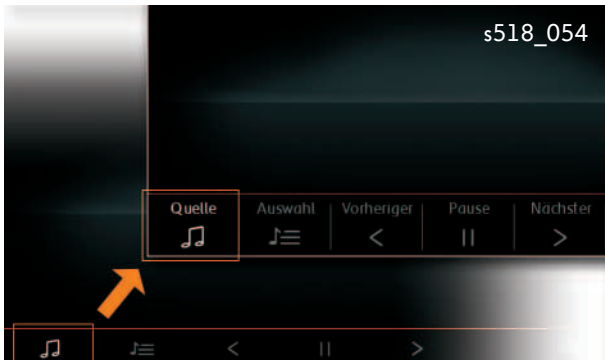
Die Elektronik kann mehrere, separate Berührungen erkennen. Sie reagiert schneller. Es ist keine Kalibrierung des Touchscreens erforderlich.

Die Berührung mit dem Finger beeinflusst das elektrische Feld der Kreuzungspunkte durch die Glasplatte hindurch.



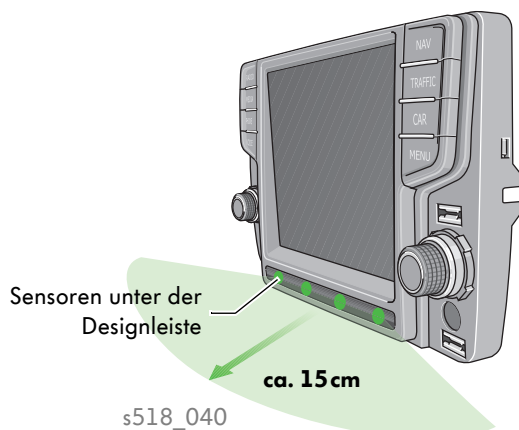
Kapazitive Touchscreens reagieren nicht auf die Berührung mit Schreibstiften, mit dicken Handschuhen oder durch Prothesen.

## Der Touchscreen mit Annäherungsempfindlichkeit



Aufblenden der Tasten

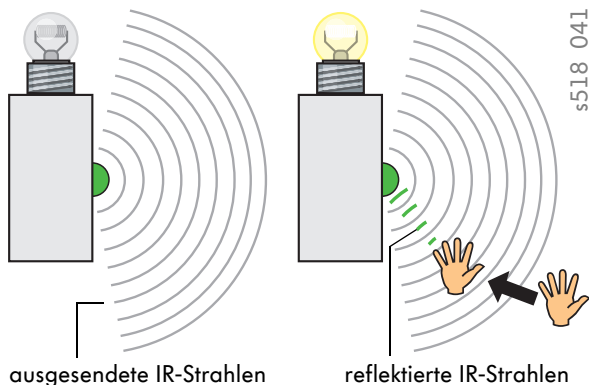
Ab dem Endgerät „Composition Media“ verfügt der Touchscreen über eine Annäherungssensorik. Registriert der Sensor eine Hand, die sich dem Bildschirm nähert, werden die virtuellen Bedientasten des dargestellten Displays vergrößert eingeblendet, so dass sie leichter auszuwählen sind. Erfolgt keine Tastenbetätigung springt das Display nach kurzer Zeit auf die normale Darstellungsgröße der virtuellen Tasten zurück.



s518\_040

### Aufbau

Unterhalb des Touchscreens befindet sich eine schwarz glänzende Designleiste. Hinter dieser Designleiste liegen vier Infrarotsensoren. Sie werden nicht als eigenständige elektronische Bauteile geführt, sondern sind Teil der „Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn J685“. Die Sensoren senden in einem Erfassungsbereich von ca 15cm Radius eine schwache, infrarote Strahlung aus. Der Erfassungsbereich ist so ausgelegt, dass die Annäherungssensorik sowohl für den Fahrer als auch für den Beifahrer funktioniert.



s518\_041

### Funktionsweise

Bewegt sich eine Hand in den Erfassungsbereich der Sensorleiste, so wird die von den Sensoren ausgesendete Strahlung von der Hand reflektiert und läuft zu der Sensorleiste zurück. Diese zurücklaufende Strahlung wird von den IR-Sensoren erfasst. Die Sensorleiste gibt darauf ein Schaltsignal zum Aufblenden der virtuellen Bedientasten auf der Displayfläche des Infotainments aus.



# Modularer Infotainment-Baukasten MIB

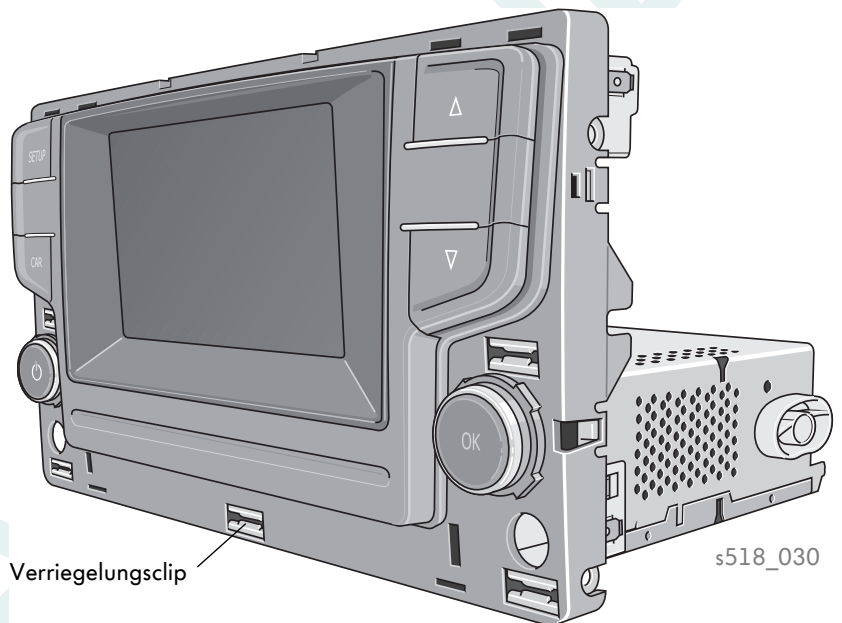
## Die Bedien- und Anzeigeeinheiten des MIB

Im Folgenden geben wir Ihnen einen kurzen Überblick über die Funktionsumfänge der einzelnen Geräte.



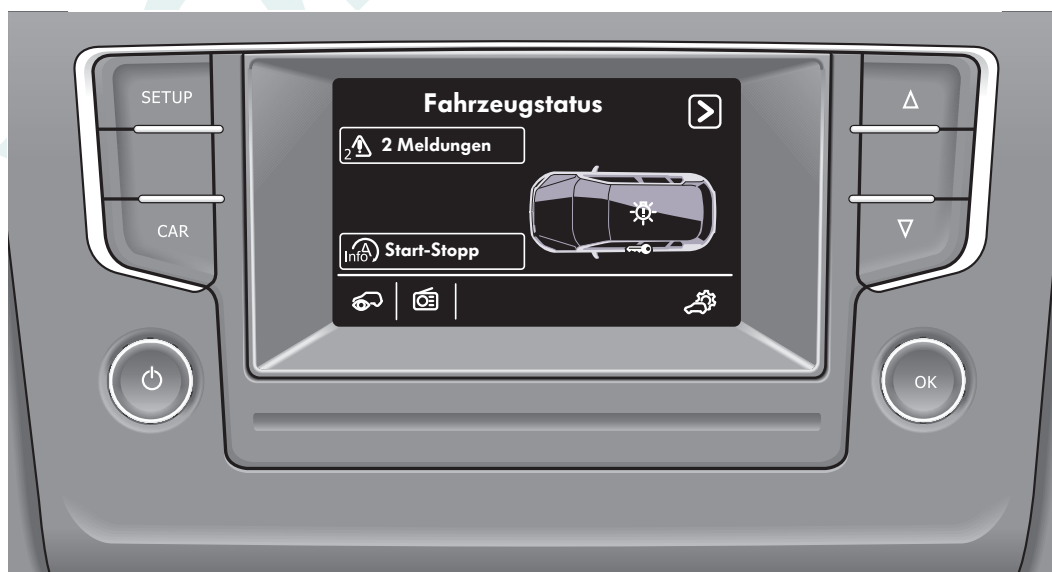
### Das Seriendisplay

Seriendisplay ohne  
Designabdeckung



Verriegelungsclip

s518\_030



Seriendisplay von  
vorn mit  
Designabdeckung

s518\_001

SSP 518 Vorabstand 12.12.2012

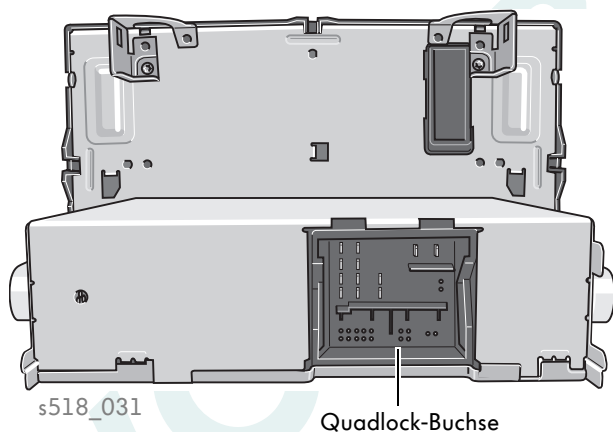
## Bedien- und Anzeigeeinheit mit integriertem Steuergerät

Dieses Gerät ist die serienmäßige Standardausstattung beim Golf 2013.

Bedien- und Anzeigeeinheit sowie das Steuergerät für den Funktionsumfang dieses Gerätes sind in einem Gehäuse zusammengefasst. Radiobetrieb oder die Wiedergabe von externen Audioquellen ist für diese Variante nicht vorgesehen.

### Merkmale

- monochromes 5" TFT-Display
- Standby Uhr
- Fahrzeugstatusanzeige
- Funktion für die Spracheinstellungen und Beleuchtungsdimmung
- Funktion Car-Menüs



### Elektrische Anschlüsse

Die Anschlussstecker zur Anbindung an die Fahrzeugelektronik befinden sich auf der Rückseite des Gehäuses. Sie sind nur nach Ausbau des Gerätes aus der Mittelkonsole zugänglich.

Folgende verpolsichere Anschlussbuchsen sind verbaut:

- für Quadlock-Buchse

## Detailinformationen

### Car-Menüs

Die Funktion Car-Menüs umfasst folgende Anzeigemodi für die Multifunktionsanzeige MFA 1, 2 und 3:

- MFA 1: Ab Start
- MFA 2: Langzeit
- MFA 3: Ab Tanken

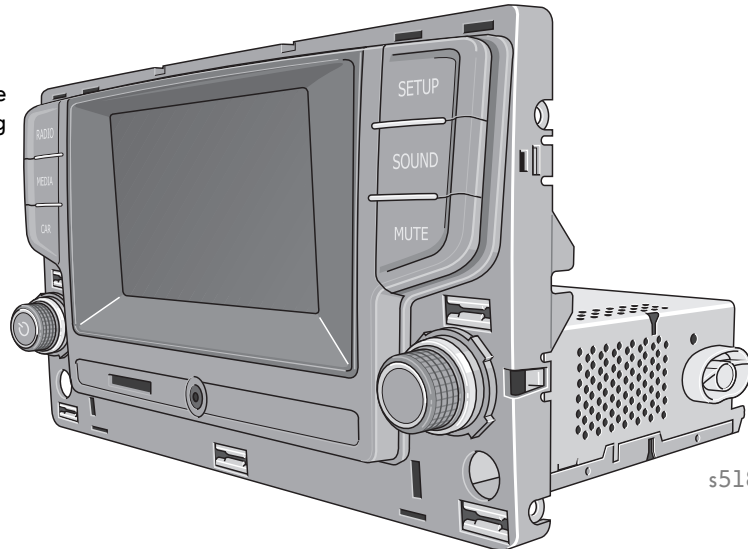
Bei einer nachgetankten Kraftstoffmenge von mindestens vier Litern, wird automatisch der Anzeigewert der Multifunktionsanzeige „Ab Tanken“ zurückgesetzt.

# Modularer Infotainment-Baukasten MIB

## Das Composition Touch



Composition Touch ohne Designabdeckung



s518\_032



Composition Touch von vorn mit Designabdeckung

s518\_002

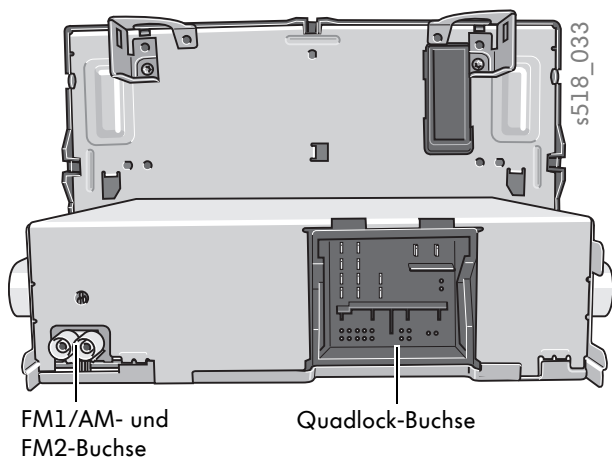
### Bedien- und Anzeigeeinheit mit integriertem Steuergerät

Bei diesem Gerät befinden sich Display, Bedienelemente und Elektronik in einem gemeinsamen Gehäuse. In der Front stehen unter dem Touchscreen ein SD-Kartenslot und eine AUX-In-Steckbuchse zur Verfügung.

#### Merkmale

- druckempfindliches monochromes 5" TFT-Display
- 2 x 20W
- Klangsteller, Car specific sound, Gala
- Single FM antenna switch
- Radioempfang FM (nur Deutschland; RdW: FM/AM)
- MP3, WMA
- AUX-IN, SD-Karte
- Telefon Mute only/NF-in

SSP 518 Vorabstand 12.12.2012



### Elektrische Anschlüsse

Auch beim Composition Touch sind die Anschlussstecker zur Anbindung an die Fahrzeugelektronik auf der Rückseite des Gehäuses verbaut. Sie sind nur nach Ausbau des Gerätes aus der Mittelkonsole zugänglich.

Folgende verpolsicherte Anschlussbuchsen sind verbaut:

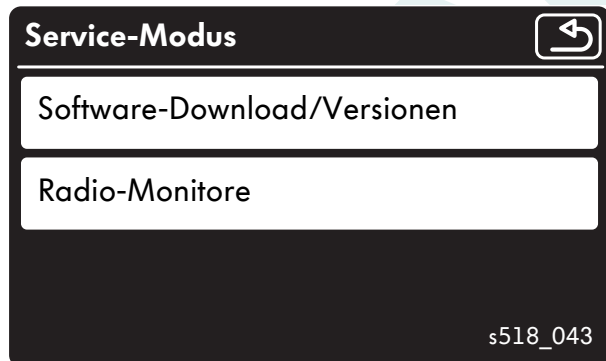
- für Quadlock-Buchse
- FM1/AM-Buchse
- FM2-Buchse



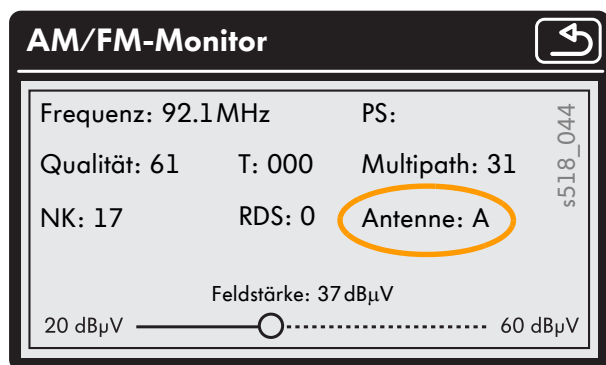
### Detailinformationen

Für den Markt Deutschland ist nur eine FM-Antenne verbaut. Dies wird vom Composition Touch selbsttätig erkannt und als Antenne „A“ im Menü „FM-Monitor“ angezeigt. Bei Ausstattung mit zwei FM-Antennen in anderen Märkten lautet die Anzeige „AA“. In den Service-Modus gelangt man, indem man die SETUP-Taste länger als 3 Sekunden gedrückt hält.

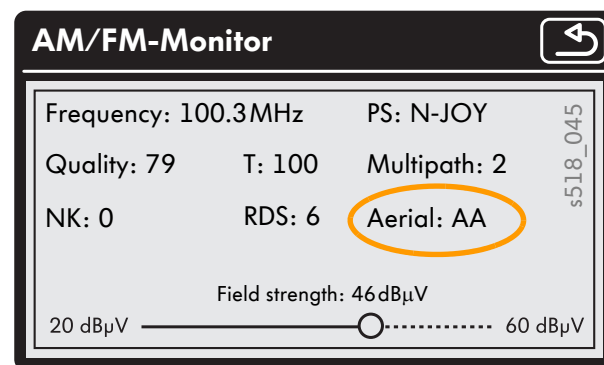
Des Weiteren sind sämtliche Radio- und Radio-Navigationsgeräte in der Lage SD-Karten bis zu einer Speicherkapazität von 2TB (Terrabyte) zu lesen.



Auswahl des Menüs „Radio-Monitore“ unter der Funktion „Service-Modus“



Anzeige bei Ausstattung mit einer FM-Antenne



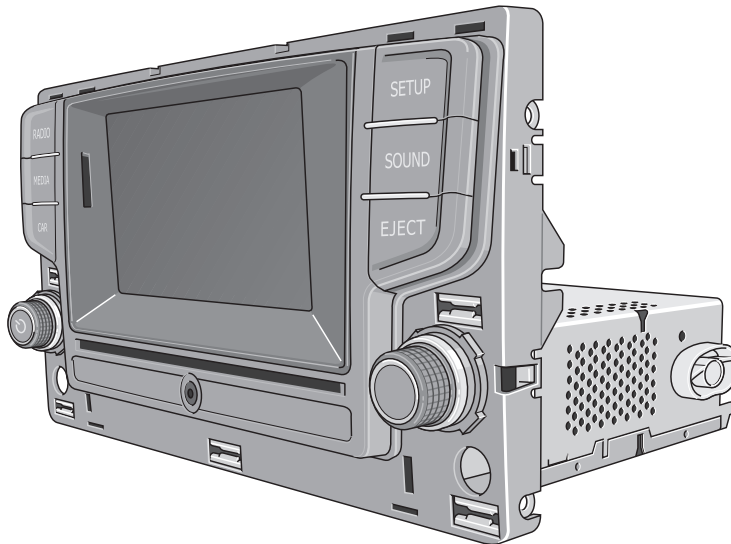
Anzeige bei Ausstattung mit zwei FM-Antennen

SSP 518 Vorabstand 12.12.2012

# Modularer Infotainment-Baukasten MIB

## Das Composition Colour

Composition Colour ohne  
Designabdeckung



Composition Colour  
von vorn mit  
Designabdeckung



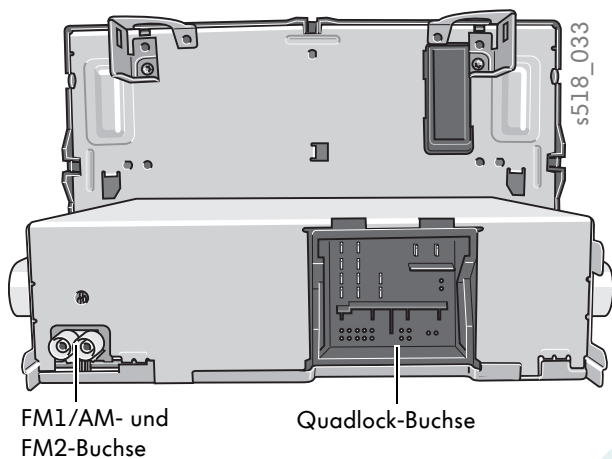
s518\_003

### Bedien- und Anzeigeeinheit mit integriertem Steuergerät

Dies ist das dritte Gerät, bei dem Anzeige- und Bedieneinheit sowie die Geräteelektronik zur Umsetzung der Funktionen in einem Gehäuse untergebracht sind. Direkt unter dem Display befindet sich der Schacht des CD-Players sowie eine AUX-In-Steckbuchse. Der SD-Kartenslot ist links neben dem Display angeordnet und so für den Fahrer gut zu erreichen.

#### Merkmale

- druckempfindliches 5" TFT-Farbdisplay mit 65.000 darstellbaren Farben
- CD-Laufwerk für Audio-CDs
- 4 x 20W
- Klangsteller, Car specific sound, Gala
- FM-Phasendiversity
- Radioempfang FM und AM
- MP3, WMA
- AUX-IN, SD-Karte
- Telefon Mute only/NF-in



### Elektrische Anschlüsse

Wie beim Composition Touch sind auch beim Composition Colour die Anschlussstecker zur Anbindung an die Fahrzeugelektronik auf der Rückseite des Gehäuses verbaut. Sie sind nur nach Ausbau des Gerätes aus der Mittelkonsole zugänglich.

Folgende verpolsicherte Anschlussbuchsen sind verbaut:

- Quadlock-Buchse
- FM1/AM-Buchse
- FM2-Buchse

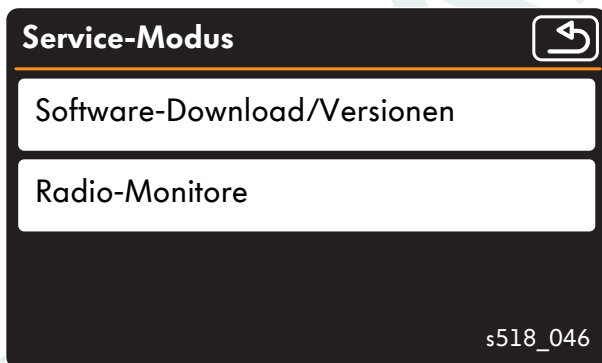


### Detailinformationen

In den Service-Modus gelangt man, indem man die SETUP-Taste länger als 3 Sekunden gedrückt hält. Dort sind die Software-Downloads, Versionen und die Radio-Monitore als Menü-Unterpunkte aufrufbar.

Das Composition Colour verfügt über vier Endstufen von jeweils 20 Watt Ausgangsleistung. Das Composition Touch besitzt demgegenüber hardwareseitig zwei Endstufen.

Das Seriendisplay, das Composition Touch und das Composition Colour belegen von Ihrer Frontfläche her in der Mittelkonsole einen 2-DIN-Montageschacht. In der Mittelkonsole ist allerdings nur ein 1-DIN-Montageschacht vorhanden.

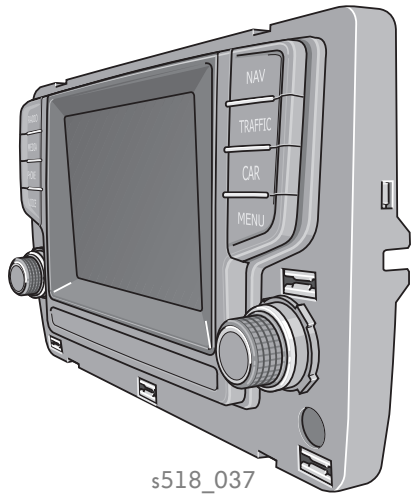


Die Funktion „Service-Modus“ beim Composition Colour

**SSP 518 Vorabstand 12.12.2012**

# Modularer Infotainment-Baukasten MIB

## Das Composition Media



Composition Media ohne Designabdeckung

s518\_037



Composition Media von vorn mit Designabdeckung

Infrarot-Annäherungssensor hinter der Blende im Composition Media integriert

s518\_005

## Bedien- und Anzeigeeinheit

Bei dieser Gerätekonfiguration sind Bedien- und Anzeigeeinheit sowie das Steuergerät, das die Elektronik zur Umsetzung der Gerätefunktionen enthält, in getrennten Gehäusen ausgeführt. Die extrem flache Bedien- und Anzeigeeinheit ist in der Mittelkonsole verbaut, während sich das Steuergerät für Informationselektronik im Handschuhfach befindet. Beide Komponenten sind über den CAN-Datenbus MIB und eine LVDS-Leitung miteinander verbunden.

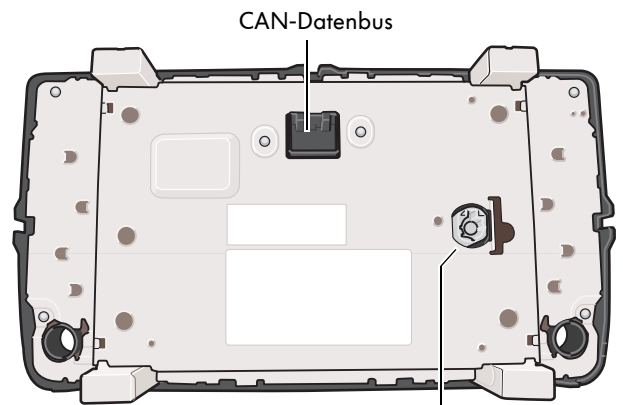
### Merkmale

- berührungsempfindliches 5,8" TFT-Farbdisplay mit Annäherungssensorik
- SD-Kartenslot und CD-Schacht sind nicht in der Bedien- und Anzeigeeinheit integriert, sondern im Steuergerät für Informationselektronik im Handschuhfach.

## Elektrische Anschlüsse

Folgende verpolsichere Anschlussbuchsen sind verbaut:

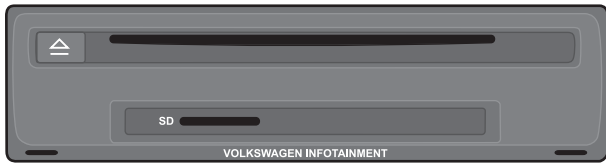
- LVDS-Verbindung zum Steuergerät für Informationselektronik J794 (Fakra-Buchse)
- Anschluss CAN-Datenbus



CAN-Datenbus

Verbindung zum J794 s518\_029

SSP 518 Vorabstand 12.12.2012



s518\_010

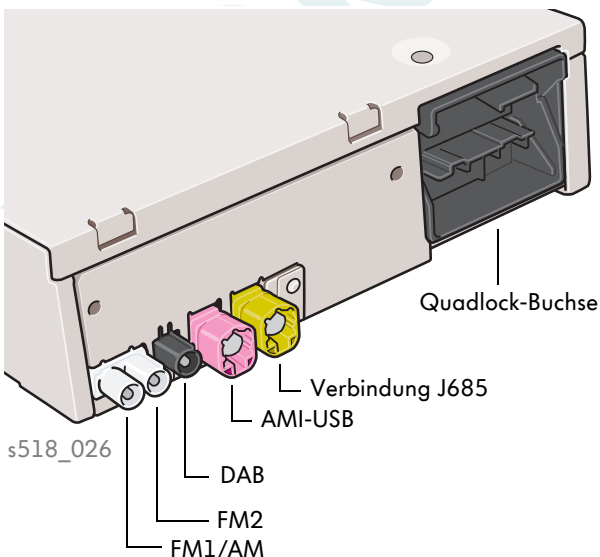
## Steuergerät für Informationselektronik

Auch das Steuergerät für Informationselektronik ist modular aufgebaut. Das bedeutet, dass je nach Funktionsumfang die zugehörigen elektronischen Bausteine in einem Gehäuse zusammengefasst werden. Alle Varianten werden im Handschuhfach verbaut.



### Merkmale

- CD-Laufwerk/CD-Audio
- SD-Karten-Slot
- 4x20 Watt
- Klangsteller, Car specific sound
- FM-Phasendiversity, DAB Audio/Datendienste, Basic, TP-Memo
- Radioempfang FM und AM
- GALA, GADK
- 4 x 20 W
- MP3, WMA, AAC
- AUX-IN, USB, iPod-Unterstützung
- Bluetooth
- Telefon Mute only/NF-in
- Funktion Car-Menüs mit erweiterter Sprachauswahl



### Elektrische Anschlüsse

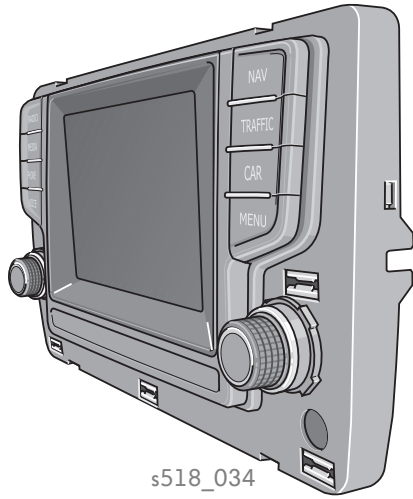
Folgende verpolsicherte Anschlussbuchsen sind verbaut:

- FM1/AM/FM2/
- DAB
- AMI-USB
- Verbindung zum Display der Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit J685
- Quadlock

SSP 518 Vorabstand 12.12.2012

# Modularer Infotainment-Baukasten MIB

## Das Discover Media



Discover Media ohne Designabdeckung



s518\_006

Infrarot-Annähungssensor hinter der Blende im Discover Media integriert

## Bedien- und Anzeigeeinheit

Zusätzlich zu den beim Composition Media aufgeführten Eigenschaften verfügt dieses Gerät über die folgenden Merkmale.

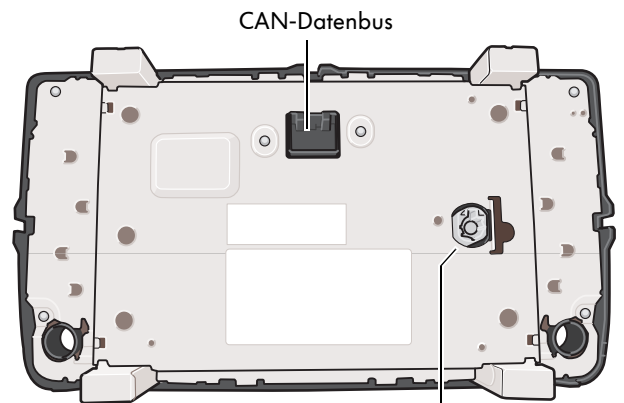
### Merkmale

- berührungsempfindliches 5,8" TFT-Farbdisplay
- Annäherungssensorik
- SD-Kartenslots und CD-Schacht sind nicht in der Bedien- und Anzeigeeinheit integriert, sondern im Steuergerät für Informationselektronik im Handschuhfach.

## Elektrische Anschlüsse

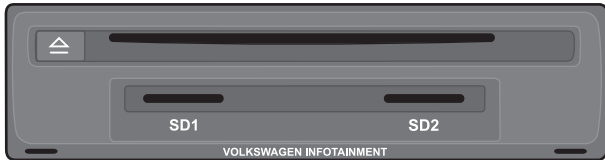
Folgende verpolsicherte Anschlussbuchsen sind verbaut:

- LVDS-Verbindung zum Steuergerät für Informationselektronik J794 (Fakra-Buchse)
- Anschluss CAN-Datenbus



Verbindung zum J794 s518\_029

SSP 518 Vorabstand 12.12.2012



s518\_011

## Steuergerät für Informationselektronik

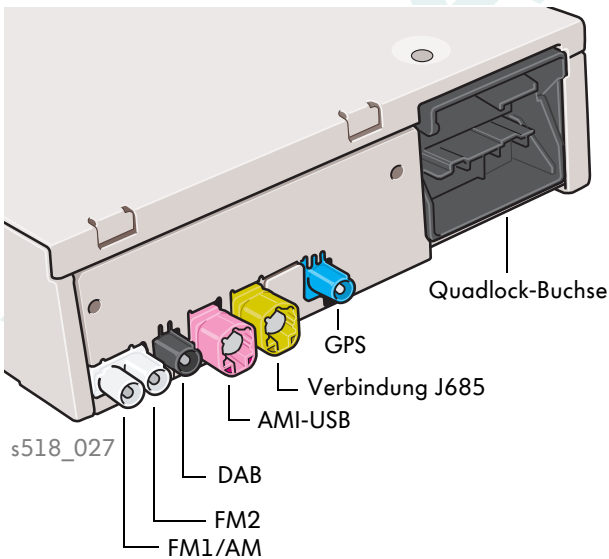
Das Steuergerät für Informationselektronik vom Discover Media ist in der Frontansicht durch den zweiten SD-Karten-Slot erkennbar.

Des Weiteren verfügt das Discover Media über ein Audio-/CD-Laufwerk.



### Merkmale

- TMC-Dynamisierung, Separater FM-/TMC-Tuner
- SD-Datenbasis, 2. SD-Kartenslot für Navigation
- 2D Extended Lane Guidance, 2D Detailkarte, 2,5D Birdview
- Kompassfunktion
- Zieleingabe in Karte, Multi Route Guidance
- ADAS/PSD, TTS Sign Post Guidance
- Ready for Nav
- Reiseführer Basic



s518\_027

### Elektrische Anschlüsse

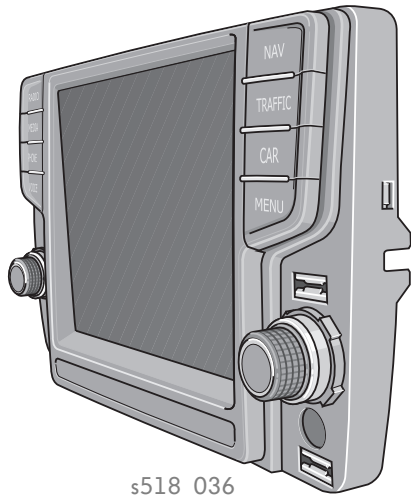
Folgende verpolsicherte Anschlussbuchsen sind verbaut:

- FM1/AM/FM2/
- DAB
- AMI-USB
- Verbindung zum Display der Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit J685
- GPS
- Quadlock

SSP 518 Vorabstand 12.12.2012

# Modularer Infotainment-Baukasten MIB

## Das Discover Pro



Infrarot-Annährungssensor hinter der Blende im Discover Pro integriert

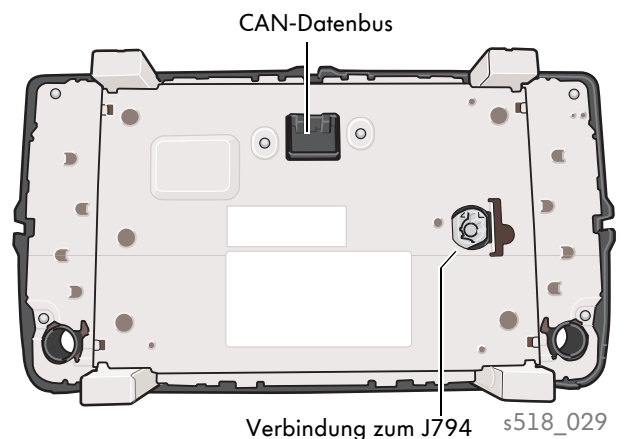
### Bedien- und Anzeigeeinheit

Das Discover Pro stellt bezüglich des Funktionsumfangs und der vielfältigen Darstellungsmöglichkeiten die zur Zeit höchste Ausbaustufe des Modulen Infotainment Baukastens dar. Neben denen beim Discover Media beschriebenen Merkmalen besitzt dieses Gerät zusätzlich die folgenden Charakteristika:

#### Merkmale

- berührungsempfindliches 8" TFT-Farbdisplay
- Annährungssensorik
- beide SD-Kartenslots und der CD/DVD-Schacht sind nicht in der Bedien- und Anzeigeeinheit integriert, sondern im Steuergerät für Informationselektronik im Handschuhfach.

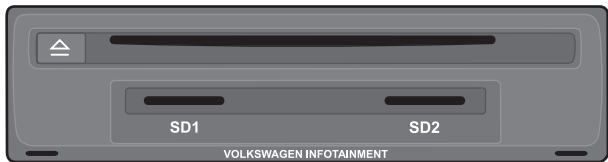
### Elektrische Anschlüsse



Folgende verpolsichere Anschlussbuchsen sind verbaut:

- LVDS-Verbindung zum Steuergerät für Informationselektronik J794 (Fakra-Buchse)
- Anschluss CAN-Datenbus

SSP 518 Vorabstand 12.12.2012



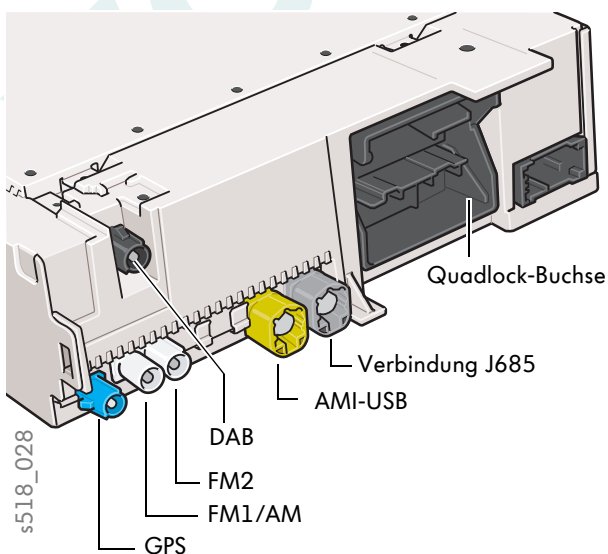
s518\_012

- Navigationdaten (Europa) auf internem Speicher
- Sonderziele mit Bilddarstellung über SD-Karte abrufbar
- Telefonkontakt-Adressdaten zur Verwendung für Navigations-Zieleingabe
- Verkehrszeichenanzeige
- Zielführung dynamisch über separaten RDS-TMC und RDS-Tuner
- SSD Datenbasis für Navigation
- Anzeige von DVD-Vidoedateien

## Steuergerät für Informationselektronik

### Merkmale

- 2 SD-Kartenschächte
- Dual DAB Tuner, Podcast
- Dolby Surround/Mehrkanalfähigkeit
- AV-Out, Ext. TV-Hybrid (nur Japan), Anzeige Videos
- SSD 64Gb
- CD-Rippen, Gracenote, Speicher/Jukebox Musikempfehlung/MLT
- UMTS, Online-Datendienste Premium
- Organizer
- 3D Detailkarte, 3D Map-Supplements, 3D Landmarks, 3D City-Modell
- POI Onlinesearch, Satellitenkarte, Multiple Maps
- Gracenote
- Navigationssystem „Discover Pro“
- Karte in topografischer 3D-Darstellung (Vogelperspektive) mit Gebäudedarstellung



s518\_028

### Elektrische Anschlüsse

Folgende verpolsichere Anschlussbuchsen sind verbaut:

- GPS
- FM1/AM/FM2/
- DAB
- AMI-USB
- Verbindung zum Display der Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit J685
- Quadlock

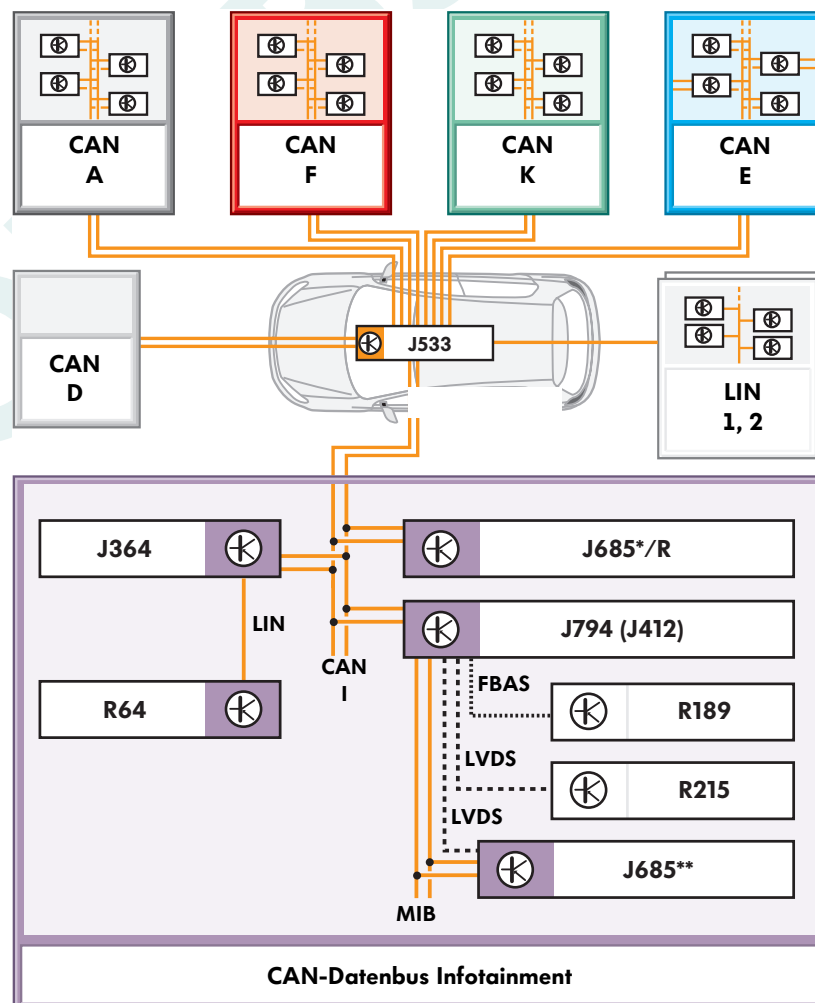
SSP 518 Vorabstand 12.12.2012

# Vernetzungskonzept

## Der MIB im Datenbussystem des Golf 2013

Über das Diagnoseinterface für Datenbus J533 ist der MIB an das übrige CAN-Datenbusnetzwerk angebunden. So können für die Anzeige der unterschiedlichen Informationen und zum Ausführen der unterschiedlichen Funktionen z. B. Daten mit dem CAN-Datenbus Fahrwerk (Bsp. Fahrprofilauswahl) oder dem CAN-Datenbus Extended ausgetauscht werden.

Innerhalb des CAN-Datenbus Infotainment ist der CAN-Datenbus MIB hinzugekommen, der in dieser Entwicklungsstufe für die Kommunikation zwischen Bedien- und Anzeigeeinheit und Steuergerät für Informationselektronik vorgesehen ist (ab Composition Media).



s518\_025

### CAN-Datenbus MIB

Auf dem CAN-Datenbus MIB (Modularer Infotainment-Baukasten) werden die Steuerungssignale und Bedienungsbefehle zwischen dem Steuergerät für Informationselektronik J794 und der Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedieneinheit J685 ausgetauscht. Sämtliche Bild-, Audio- und Informationsdaten werden zwischen diesen beiden Steuergeräten über die LVDS-Leitung ausgetauscht.

### LVDS

LVDS ist die Abkürzung für Low Voltage Differential Signaling. Bei diesem englischen Begriff handelt es sich um die Bezeichnung für einen Schnittstellen-Standard für Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung. Er beschreibt die physikalische Aufbereitung der Daten für die Datenübertragung und ist kein reines Übertragungsprotokoll, wie das File Transfer Protokoll FTP.

### Legende

CAN A	CAN-Datenbus Antrieb	R	Radio
CAN F	CAN-Datenbus Fahrwerk	R64	Funkempfänger für Standheizung
CAN K	CAN-Datenbus Komfort	R189	Rückfahrkamera
CAN I	CAN-Datenbus Infotainment	R215	Interface für externe Multimediageräte
CAN D	CAN-Datenbus Diagnose	MIB	CAN Datenbus Modularer Infotainment Baukasten
CAN E	CAN-Datenbus Extended	FBAS	Farb-Bild-Austast-Synchron-Signal; „Farbfernseh-Leitung“
LIN	LIN-Datenbus 1, 2, ...	LVDS	Low Voltage Differential Signaling; Schnittstellen-Standard für Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung
J364	Steuergerät für Zusatzheizung	*	bei Verbau Radio
J412	Steuergerät für Bedienungselektronik des Handys	**	bei Verbau J794
J533	Diagnose-Interface für Datenbus (Gateway)		
J685*	Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit		
J794	Steuergerät für Informationselektronik		

### FBAS

Ist das Fahrzeug mit einer Rückfahrkamera ausgestattet, so wird diese mit einer FBAS-Leitung an das Infotainment angeschlossen. FBAS ist die Abkürzung von Farb-Bild-Austast-Synchron-Signal.

**F** steht für Farbsignal.

Es enthält die Farbinformationen und wird zu Beginn einer Bildzeile gesendet. Die drei Bildschirmgrundfarben Rot, Grün und Blau werden zu einem Signal zusammengefaßt.

**B** steht für Bildsignal.

Die Helligkeit eines Punktes wird durch eine Spannung festgelegt (Weiß = 100%, Schwarz = 30%)

**A** steht für Austastsignal.

Es kennzeichnet den Zeilen- und Vertikalrücklauf durch eine Spannung von 0 Volt.

**S** steht für Synchronisation.

Sie sorgt für die Abstimmung zwischen Sender und Empfänger. Wird während der Austastlücke gesendet



# Antennenkonzept

## Das Antennensystem am Beispiel Europa

Das dargestellte System stellt die maximale Ausstattungsvariante für das Discover Pro dar.

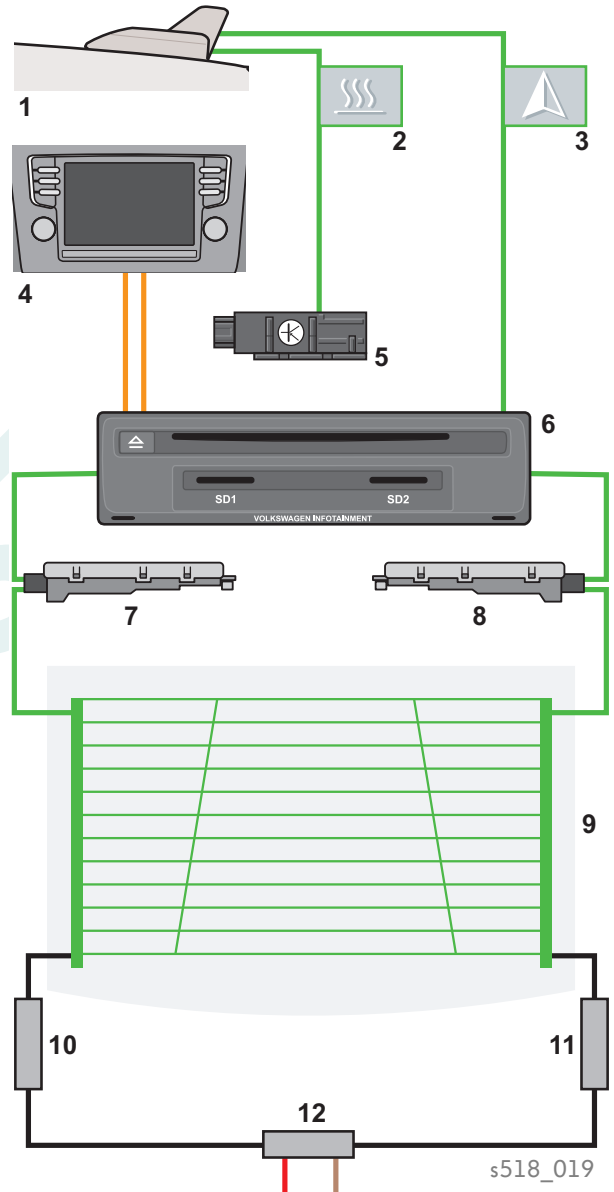
Die FM/AM- sowie die DAB-Rundfunkantennen sind in der Heckscheibe des Golf 2013 untergebracht. Die Antennen für die Fernsteuerung der Standheizung sowie die Antenne für die GPS-Ortung und den Navigationsbetrieb sind in der Dachantenne in „Haifischflossenform“ untergebracht.

Auch der Aufbau des Antennensystems wurde in den Modularen Querbaukasten MQB integriert. So ist Dachantenne ein vereinheitlichtes Bauteile des MQB. Die Impedanzwandler sind fahrzeugspezifisch angepasst und können nur im zugehörigen Fahrzeug verwendet werden.

Die Dachantenne ist nicht fest mit Anschlusskabeln verbunden, sondern besitzt eigene Anschlussbuchsen. Die Anschlussbuchsen befinden sich direkt im Antennenfuß.



Die Impedanzwandler arbeiten mit einer Betriebsspannung von 8,5 Volt. Werden höhere Spannungen an die Impedanzwandler angelegt, führt dies zur Zerstörung der Elektronik im Impedanzwandler.



Beispiel: Antennenanbindung bei Ausstattung des Fahrzeuges mit der Infotainmentanlage Discover Pro im deutschen Markt. Die Ausführung der Antennenanlage kann je nach Markt und Ausstattung variieren.

### Legende

- |   |  |    |                                  |
|---|--|----|----------------------------------|
| 1 | Dachantenne                            | 7  | Impedanzwandler FM/DAB           |
| 2 | Antenne für Fernbedienung Standheizung | 8  | Impedanzwandler FM/AM            |
| 3 | GPS-Antenne/Navigation                 | 9  | FM/AM-Antenne in der Heckscheibe |
| 4 | Bedien- und Anzeigeeinheit             | 10 | FM-Sperrkreis (+)                |
| 5 | Funkempfänger für Zusatzwasserheizung  | 11 | FM-Sperrkreis (-)                |
| 6 | Steuergerät für Informationselektronik | 12 | AM-Sperrkreis (+/-)              |

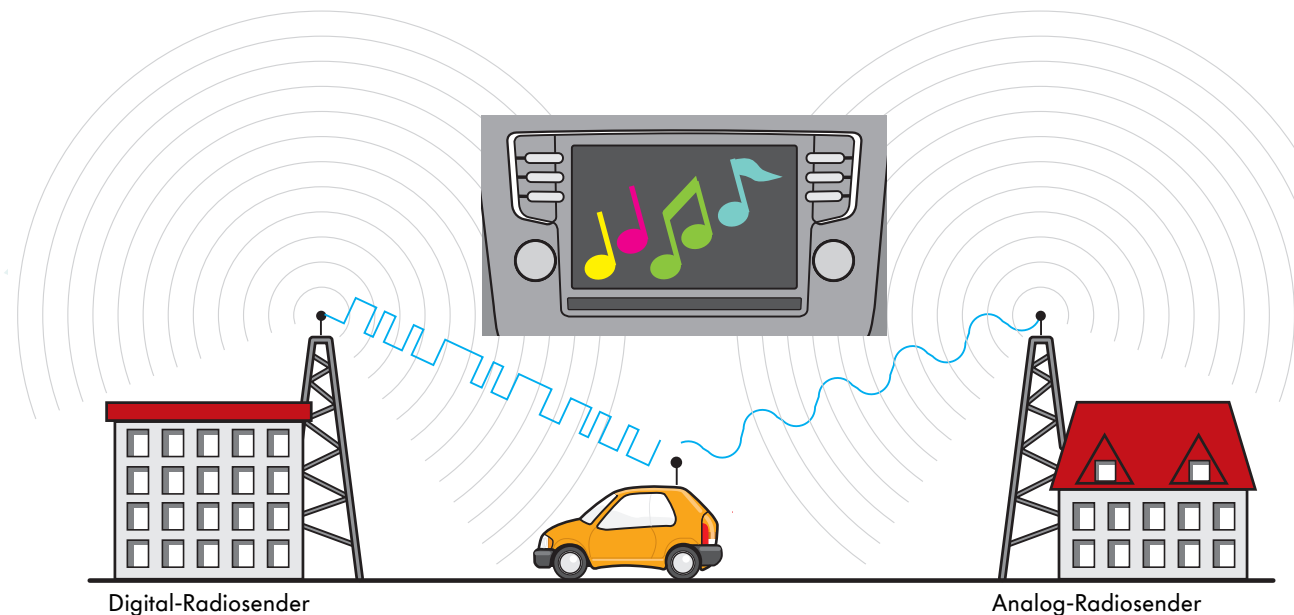
## Der Digitale Radioempfang

Neben Navigation und Telefonie ist das Radio die meist genutzte Funktion im Infotainment. Auch hier ist die Entwicklung beim digitalen Radio angelangt. Neben der eigentlichen Musik werden von den Sendern z. B. Titel, Interpreten, Abbildungen vom betreffenden Plattencover oder auch ein Sendername als Bild übertragen.

All diese Zusatzinformationen (auch als Meta-Informationen oder TAGs bezeichnet) können mit dem Modularen Infotainmentbaukasten verwendet und je nach Endgerätvariante angezeigt werden. Neben dem digitalen Übertragungsstandard Digital Audio Broadcasting (DAB) werden auch die erweiterten Standards DAB+ und Digital Multimedia Broadcasting (DMB) unterstützt.

Dabei können von DAB folgende Informationen und Datendienste übertragen werden:

- titelbegleitende Text- und Bildinformationen (z. B. Interpret, Titel, Album, ...)
- senderbegleitende Text- und Bildinformationen (z. B. Sendername)
- TMC/TPEG-Verkehrsinformationen (Erläuterung TMC/TPEG s. Glossar)  
TMC = Traffic Message Channel  
TPEG = Transport Protocol Experts Group
- Nachrichten, Wetter, Sportergebnisse
- standortabhängige Informationen, wie Parkinfo



Digital-Radiosender

Analog-Radiosender



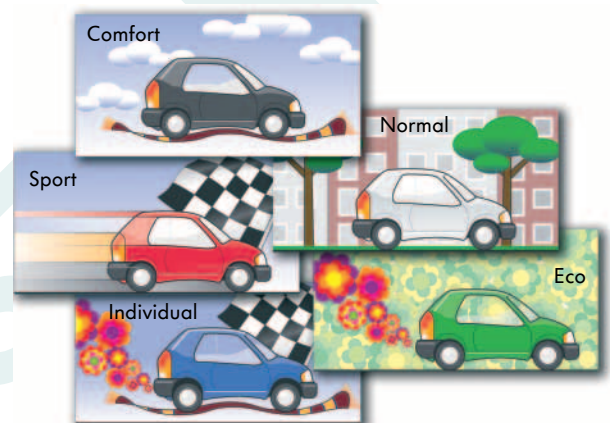
Der digitale Radioempfang steht mit Ausrüstung des Infotainments ab dem Empfangsgerät Composition Media zur Verfügung.

## Das Grundkonzept der Fahrprofilauswahl

In der neuen Funktion der Fahrprofilauswahl zeigt sich die enge Verknüpfung von dem Modularen Querbaukasten MQB und dem Modularen Infotainment-Baukasten MIB sehr deutlich. Um diese Funktion auszuführen, ist ein umfangreicher Datenaustausch zwischen MIB und dem Motormanagement, dem Getriebemanagement und dem Fahrwerksmanagement erforderlich.

Grundidee der Fahrprofilauswahl ist es, dem Fahrer die Möglichkeit zu geben, eine persönliche Fahrzeugabstimmung vorzunehmen. Manche Fahrer bevorzugen ein direkteres Ansprechen des Motors auf einen Beschleunigungswunsch und eine härtere Federung. Andere möchten lieber kraftstoffsparend fahren oder bevorzugen eine komfortable, weiche Fahrwerksauslegung. Vielleicht möchte jemand auf kurzen Strecken ein eher sportlich reagierendes Fahrzeug, auf langen Fahrten dann aber doch das komfortable Fahrgefühl.

Hier setzt die Funktion Fahrprofilauswahl ein.



s518\_049

Individueller Fahrspaß durch die neue Fahrerprofilauswahl mit den fünf Profilen Comfort, Normal, Sport, Eco und Individual

### Die vorgegebenen Fahrprofile

Der Fahrer kann je nach Ausstattung des Fahrzeuges über das Endgerät des MIB zwischen den folgenden, vorgegebenen Profilen wählen:

- Comfort
- Normal
- Sport
- Eco
- Individual



s518\_013

## Warum müssen so viele Fahrzeugfunktionen für die Fahrprofilauswahl berücksichtigt werden?

Die Einbindung von Funktionen wie Lichtassistentenfunktion und Lenkunterstützung ist erforderlich, da die unterschiedlichen Fahrwerksabstimmungen unterschiedliche Fahrzeugverhalten nach sich ziehen. Die Funktion Distanzregelung und die Ausstattung mit reversiblen Gurtstraffern sind wichtig, weil mit den unterschiedlichen Motor- und Getriebeabstimmungen (vor allem zwischen Eco und Sport) verschiedene Geschwindigkeitsbereiche berücksichtigt werden müssen.

Bei sportiver Fahrweise ist mit höheren Geschwindigkeiten zu rechnen. Dem müssen ACC und Insassenschutz Rechnung tragen. Eine Einbeziehung der Klimaanlage sowie des Motor- und Getriebemanagements sind wichtig, wenn es um eine kraftstoffsparende Fahrweise geht.



s518\_056

**SSP 518 Vorabstand 12.12.2012**

# Fahrprofilauswahl

## Die Aktivierung und Auswahl eines Fahrprofils

Die Funktion Fahrprofilauswahl wird über das Schaltermodul für Fahrprofilauswahl E592 aktiviert. Beim Golf 2013 ist es der erste Taster in der Tasterleiste, links neben dem Wählhebel. Er ist über das Bordnetzsteuergerät J519 in das System eingebunden.

Ist die Funktion ausgeschaltet, entspricht die Fahrzeugabstimmung dem Auslieferungszustand ab Werk und das Schaltermodul E592 ist nicht beleuchtet. Bei Auswahl eines anderen Fahrprofils schaltet sich die Beleuchtung des Schaltmoduls als Rückmeldung an den Fahrer ein. Master für die Fahrprofilfunktionen ist das Diagnose-Interface für Datenbus J533.



s518\_022

Wird die Funktion über das Schaltmodul aktiviert, wechselt die Displayanzeige in der Anzeige- und Bedieneinheit des Infotainments auf „Driving Mode Selection“. Auf dem Touchscreen sind je nach Fahrzeugausstattung bis zu fünf Tasten zur Auswahl des gewünschten Profils eingeblendet. Durch Berührung des Displays auf der abgebildeten Taste wird das Profil ausgewählt und die entsprechende Fahrzeugabstimmung ausgeführt.



s518\_714



s518\_717

Bei Auswahl des Profils Individual erscheint ein weiteres Fenster in dem die Funktionen:

- DCC
- Lenkung
- Motor
- ACC und
- Dynamisches Kurvenlicht

einzeln eingestellt werden können.

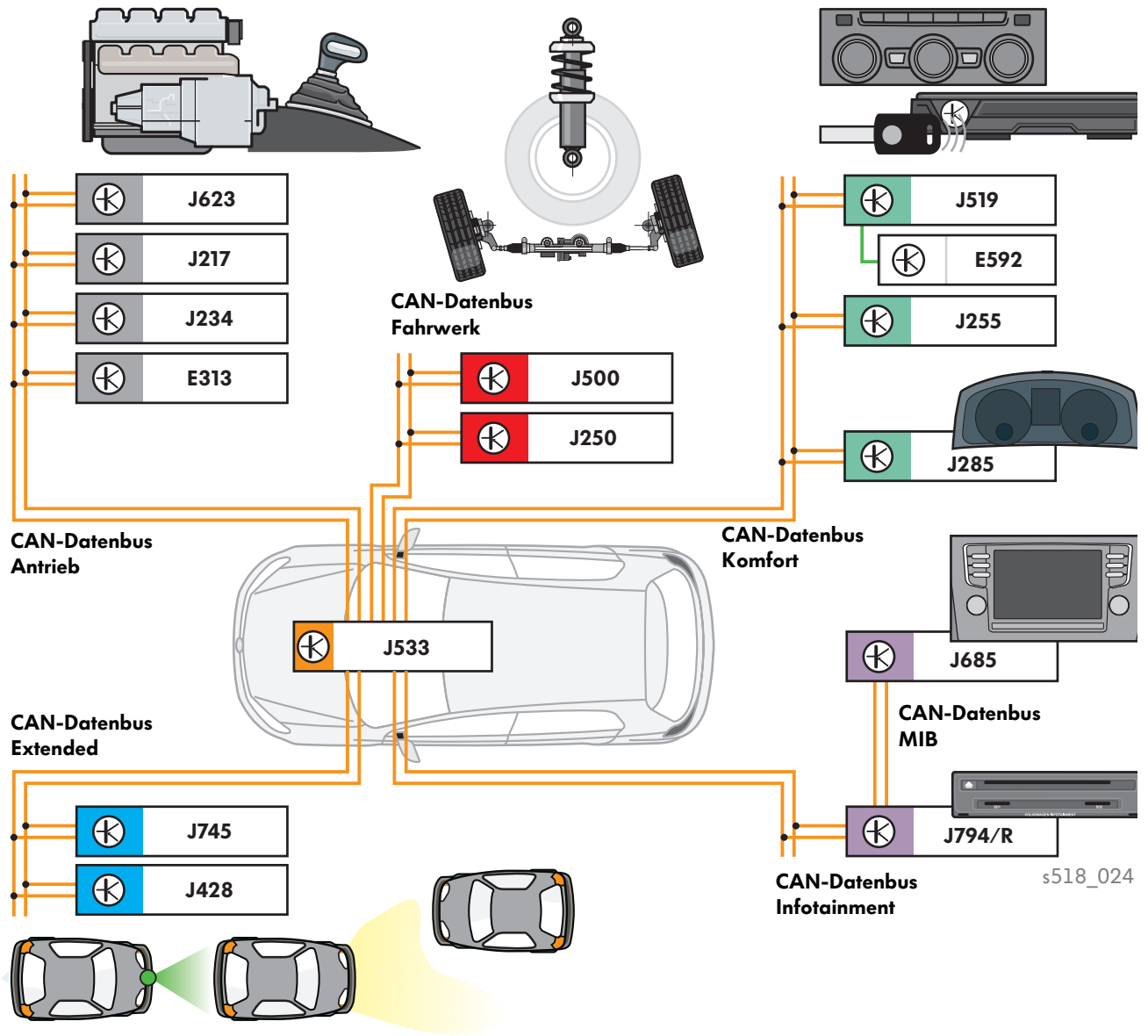
Die aktuelle Einstellung wird in der Zeile rechts neben der Funktion angezeigt. Über ein Pulldownmenü zu jeder Funktion kann ein Wert ausgewählt werden.



s518\_707

Das aktuelle Fahrprofil wird in der Statuszeile oben links im Infotainment-Displays angezeigt. Das ausgewählte Fahrprofil wird mit dem aktuellen Schlüsselprofil verknüpft. Ansonsten übernimmt das Infotainment die Einstellung vom letzten Fahrbetrieb. Ein Fahrprofil bleibt so lange aktiv, bis es vom Fahrer gewechselt wird oder unterschiedliche Fahrzeugschlüssel mit unterschiedlichen Schlüsselprofilen verwendet werden.

## Das Vernetzungskonzept der Fahrprofilauswahl



s518\_024

### Legende

- |      |   |      |   |
|------|---|------|---|
| J217 | Steuergerät für automatisches Getriebe          | J685 | Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn |
| J234 | Steuergerät für Airbag                          | J745 | Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung                                  |
| J250 | Steuergerät für elektronisch geregelte Dämpfung | J794 | Steuergerät für Informationselektronik 1  |
| J255 | Steuergerät für Climatronic                     | E313 | Wählhebel   |
| J285 | Steuergerät im Schalttafeleinsatz               | E592 | Schaltermodul für Fahrprofilauswahl   |
| J428 | Steuergerät für Abstandsregelung                | R    | Radio   |
| J500 | Steuergerät für Lenkhilfe                       |      |   |
| J519 | Bordnetzsteuergerät                             |      |   |
| J533 | Diagnose-Interface für Datenbus                 |      |   |
| J623 | Motorsteuergerät                                |      |   |

## Die Profile und Wahlmöglichkeiten

Jedes Profil besitzt die gleichen Funktionen und Teilfunktionen als „Stellrädchen“, um die Fahrzeugauslegung vorzunehmen. Für jedes dieser Stellrädchen ist in jedem Profil jeweils ein fester Wert vorgegeben. Dieser Wert legt die Eigenschaft der Funktion fest. Das Zusammenspiel der einzelnen Eigenschaften je Funktion ergibt dann das vermittelte Fahrgefühl und Fahrzeugverhalten, wie beispielsweise ein komfortables oder sportliches Fahrgefühl.

### Das Fahrprofil „Comfort“

Dieses Profil ermöglicht ein entspanntes Fahren mit komfortablen Fahrgefühl, z. B. für lange Autobahnfahrten. Wesentliches Merkmal ist die weiche Abstimmung des Fahrwerkes. Das Fahrprofil Comfort gibt es nur in Verbindung mit dem DCC Fahrwerk.



Funktion	Teilfunktion	Eigenschaft
Motormanagement	Schaltpunkte und Motorleistung	Grundzustand
	Lastwechselfunktion	Grundzustand
	Gangempfehlung	Grundzustand
	Geschwindigkeitsregelanlage GRA	Grundzustand
Getriebemanagement	Fahrstufe	D
Automatische Distanzregelung ACC	Beschleunigungsgradient	normal
Freilauf	Segeln	deaktiviert
Start-Stopp-Anlage	Start-Stopp-System-Koordinator	aktiviert
Motorsound		leise
Fahrwerksdämpfungsregelung		weiche Abstimmung
Lenkunterstützung		Grundzustand
Klimamanagement	Start-Stopp-System	normal
	Zusatzheizmaßnahme	normal
	Innovatives Thermomanagement ITM	normal
Scheinwerfersteuerung AFS	Leuchtwertenregulierung LWR	normal
	Dynamisches Kurvenlicht	normal
	Statisches Kurvenlicht	normal
	Maskiertes Dauerfernlicht	normal
Gurtstraffersteuerung	Teilstraffung	aktiviert

SSP 518 Vorabstand 12.12.2012



# Fahrprofilauswahl

## Das Fahrprofil „Normal“

Dieses Fahrprofil stellt die Werkseinstellung dar. Es bietet einen Kompromiss zwischen einem komfortablen und dynamischen, sportlichen Fahrgefühl. Durch dieses Profil kann das Fahrzeug jederzeit wieder auf den Ursprungszustand zurückgesetzt werden.



s518\_716

Funktion	Teilfunktion	Eigenschaft
Motormanagement	Schaltpunkte und Motorleistung	Grundzustand
	Lastwechselfunktion	Grundzustand
	Gangempfehlung	Grundzustand
	Geschwindigkeitsregelanlage GRA	Grundzustand
Getriebemanagement	Fahrstufe	D
Automatische Distanzregelung ACC	Beschleunigungsgradient	normal
Freilauf	Segeln	deaktiviert
Start-Stopp-Anlage	Start-Stopp-System-Koordinator	aktiviert
Motorsound		Grundzustand
Fahrwerksdämpfungsregelung		Grundzustand
Lenkunterstützung		Grundzustand
Klimamanagement	Start-Stopp-System	normal
	Zusatzheizmaßnahme	normal
	Innovatives Thermomanagement ITM	normal
Scheinwerfersteuerung AFS	Leuchtweitenregulierung LWR	normal
	Dynamisches Kurvenlicht	normal
	Statisches Kurvenlicht	normal
	Maskiertes Dauerfernlicht	normal
Gurtstraffersteuerung	Teilstraffung	aktiviert



s518\_715

## Das Fahrprofil „Sport“

Dieses Profil justiert das Fahrzeug gemäß den sportlichen Anforderungen des Fahrers und eignet sich für eine sportliche Fahrweise.

Unter anderem wird in der Motorsteuerung die Lastwechselfunktion variiert und der Verlauf des Lenkmomentes in Bezug auf die Fahrgeschwindigkeit angepasst.

Funktion	Teilfunktion	NormalEigenschaft
Motormanagement	Schaltpunkte und Motorleistung	Grundzustand
	Lastwechselfunktion	sportlich ausgeprägt
	Gangempfehlung	Grundzustand
	Geschwindigkeitsregelanlage GRA	Grundzustand
Getriebemanagement	Fahrstufe	S
Automatische Distanzregelung ACC	Beschleunigungsgradient	erhöht
Freilauf	Segeln	deaktiviert
Start-Stopp-Anlage	Start-Stopp-System-Koordinator	aktiviert
Motoround		laut
Fahrwerksdämpfungsregelung		harte Abstimmung
Lenkunterstützung		straffe Kennung
Klimamanagement	Start-Stopp-System	normal
	Zusatzheizmaßnahme	normal
	Innovatives Thermomanagement ITM	normal
Scheinwerfersteuerung AFS	Leuchtwertenregulierung LWR	schnell
	Dynamisches Kurvenlicht	schnell
	Statisches Kurvenlicht	schnell
	Maskiertes Dauerfernlicht	schnell
Gurtstraffersteuerung	Teilstraffung	aktiviert



# Fahrprofilauswahl

## Das Fahrprofil „Eco“

Mit diesem Fahrprofil ist ein kraftstoffsparendes und umweltschonendes Fahren möglich. Die wesentlichen Unterschiede zu den anderen Profilen liegen in einer Verschiebung der Motordrehzahlen, bei denen Gangwechsel stattfinden. Auch die Klimaanlage wird bezüglich Thermomanagement, Gebläse und Zusatzheizmaßnahmen verbrauchsorientiert abgestimmt.



s518\_716

Funktion	Teilfunktion	Eigenschaft
Motormanagement	Schaltpunkte und Motorleistung	begrenzt
	Lastwechselfunktion	Grundzustand
	Gangempfehlung	auch bei hoher Last
	Geschwindigkeitsregelanlage GRA	reduziert
Getriebemanagement	Fahrstufe	E
Automatische Distanzregelung ACC	Beschleunigungsgradient	reduziert
Freilauf	Segeln	aktiviert
Start-Stopp-Anlage	Start-Stopp-System-Koordinator	ausgeweitete Grenzen
Motorsound		leise
Fahrwerksdämpfungsregelung		Grundzustand
Lenkunterstützung		Grundzustand
Klimamanagement	Start-Stopp-System	ausgeweitete Grenzen
	Zusatzheizmaßnahme	verbrauchsoptimiert
	Innovatives Thermomanagement ITM	verbrauchsoptimiert
Scheinwerfersteuerung AFS	Leuchtweitenregulierung LWR	normal
	Dynamisches Kurvenlicht	aus
	Statisches Kurvenlicht	aus
	Maskiertes Dauerfernlicht	aus
Gurtstraffersteuerung	Teilstraffung	aktiviert

## Das Fahrprofil „Individual“



s518\_717

In diesem Profil kann der Fahrer sein eigenes Profil zusammenstellen. Dabei kann er jedoch die Werte zu den Teilfunktionen nicht frei bestimmen, sondern sie aus den vorgegebenen Werten der anderen Profile für eine begrenzte Auswahl an Funktionen zusammenstellen.

Funktion	Teilfunktion	Eigenschaft
Motormanagement	Schaltpunkte und Motorleistung	Übernahme aus Normal, Sport oder Eco (begrenzt)
	Lastwechselfunktion	
	Gangempfehlung	
	Geschwindigkeitsregelanlage GRA	
Getriebemanagement	Fahrstufe	D
Automatische Distanzregelung ACC	Beschleunigungsgradient	Übernahme aus Normal, Sport oder Eco
Freilauf	Segeln	deaktiviert
Start-Stopp-Anlage	Start-Stopp-System-Koordinator	aktiviert
Motorsound		mittel
Fahrwerksdämpfungsregelung		Übernahme aus Normal, Sport oder Comfort
Lenkunterstützung		Übernahme aus Normal oder Sport
Klimamanagement	Start-Stopp-System	normal
	Zusatzheizmaßnahme	normal
	Innovatives Thermomanagement ITM	normal
Scheinwerfersteuerung AFS	Leuchtwertenregulierung LWR	Übernahme aus Normal, Sport oder Eco
	Dynamisches Kurvenlicht	
	Statisches Kurvenlicht	
	Maskiertes Dauerfernlicht	
Gurtstraffersteuerung	Teilstraffung	aktiviert

SSP 518 Vorabstand 12.12.2012



## **AAC**

(Advanced Audio Coding)

AAC ist ein von der Moving Pictures Expert Group entwickeltes Audiodatenkompressionsverfahren, das im MP2-Standard (MPEG Layer 2) verwendet wird.

## **ADAS**

(Advanced Driver Assistance Systems)

Ausgewählte Karten und Routendaten werden vom Navigationssystem anderen Steuergeräten zur Verfügung gestellt.

Beispiel: Weiterführende Informationen, die auf dem Datenträger der Navigation gespeichert sind (z. B. Berge, scharfe Kurven etc. ), werden mit anderen Steuergeräten vernetzt. So kann das Automatikgetriebe vor einem Berg rechtzeitig runterschalten oder die Fahrzeugelektronik warnen, falls bei zu hoher Geschwindigkeit eine scharfe Kurve naht.

## **AUX-In**

Signaleingang für externe Audiogeräte.

## **CAN**

(Car Area Network)

Standardisiertes digitales Zweidraht-Datennetzwerk in der Fahrzeugelektronik.

## **Car-Funktion**

Menüfunktion im Infotainment, über die verschiedene Fahrzeug- und Betriebsdaten abgerufen und angezeigt werden.

## **Car specific sound**

Speziell für die Audiowiedergabe im Auto entwickelte Equalizer-Filtereinstellungen.

## **DAB**

(Digital Audio Broadcasting)

Von den Radiosendern digital ausgestrahltes Radioprogramm

## **DAB+**

Weiterentwicklung des Digitalen Radios, das 2011 in Deutschland unter dem Beriff DAB+ eingeführt worden ist.

## **DMB**

(Digital Multimedia Broadcasting)

Digitales Übertragungssystem für eine Vielzahl von Mobilgeräten (z. B. Handy, Smartphone, Tablet-PC, Laptop). Im DMB wird zwischen satellitengestützter Übertragung (S-DMB) und terrestrischer Übertragung (T-DMB) unterschieden.

## **Dual DAB Tuner**

Digitaler Zweifachtuner für den parallelen Empfang von zwei Sendern aus dem Digitalradio DAB (Digital Audio Broadcasting)

## **Fakra**

(Fachkreis Automobil)

Spezielle Hochfrequenz-Steckverbindung für den Automobilbau

## **FM-Phasendiversity**

Erforderliche Funktion in der Radio- und Navigationsanlage, um einen Zwei-Tuner-Betrieb zu erlauben.

### **FBAS**

(Farb-Bild-Austast-Synchron-Signal)  
Ein Signalstandard zur Übertragung von farbigen Fernsehbildern.

### **GALA**

(Geschwindigkeits-Abhängige-Lautstärke-Anpassung)  
Spezielle Funktion der Audioanlage, um die Wiedergabelautstärke an den Pegel der Fahrgeräusche bei steigender Fahrgeschwindigkeit anzupassen.

### **GADK**

(Geschwindigkeits-Abhängige-Dynamik-Kompression)  
Die unterschiedlichen Lautstärken von z. B. Instrumenten in einem Musiktitel werden geschwindigkeitsabhängig aufeinander angeglichen. Die Lauteren etwas leiser, die Leisen entsprechend lauter.

### **Gracenote**

Datenbank im Besitz der Fa. Gracenote mit Informationen über alle auf dem Markt befindliche Audio-CDs (Musikgenre, Interpret, Titel, Abspielänge)

### **Jukebox**

Interne Festplatte beim MIB, speziell Discover Pro.

### **LVDS**

(Low Voltage Differential Signaling)  
Schnittstellen-Standard für Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung.

### **MIB**

(Modularer Infotainment Baukasten)  
Bezeichnung für ein marken- und modellübergreifendes Baukastensystem für die Infotainmentkomponenten eines Fahrzeuges.

### **MP3**

(Motion Pictures Expert Group Layer 3)  
Auch MPEG Layer3; Komprimierungsstandards für Video-, Audio- und Bildformate.

### **MQB**

(Modularer Querbaukasten)  
Bezeichnung für ein marken- und modellübergreifendes Baukastensystem in der Fahrzeugentwicklung und -fertigung.

### **Multiple Maps**

Möglichkeit mehr Kartendarstellungen gleichzeitig nebeneinander im Navigationsdisplay anzeigen zu lassen.

### **NF-In**

(Niederfrequenz -Eingang)  
Durch Anlegen einer Spannung an der Mute-Leitung am Radio wird der Radiobetrieb stumm geschaltet, um ein eingehendes Telefongespräch über die Fahrzeuglautsprecher wiedergeben zu können. Kundennutzen: Nachrüstmöglichkeit für Telefonsysteme ohne CAN bzw. für Aftermarketsysteme.

### **PDS**

(Prädiktive Streckendaten)  
Absehbare, anbahnende, berechenbare, prädiktive Streckendaten

### **Podcast**

(Podcasting)  
Ein Angebot abonnierbarer Audio- oder Videomittschnitte über das Internet zu abonnieren.



## **POI Onlinesearch**

(POI = Point of Interest)

Informationen zu einem interessanten Navigationspunkt in der Navigation und Routenplanung

## **Preset EQ**

(Preset = Voreinstellung; EQ = Equalizer)

Voreinstellungsfunktion für einen Equalizer

## **Quad Lock**

Spezielles, vielpoliges Stecksystem zum Anschluss von Autoradios bzw. Infotainmentkomponenten.

## **RDS**

(Radio Data System)

Ein standardisiertes System zur Übermittlung von Zusatzinformationen zu Audiodaten, wie Sendername, Audiotitel, etc.

## **SD-Karte**

(Secure Digital Card)

Kleine und robuste Speicherkarten z.B. für Digitalkameras.

## **TFT-Display**

(Thin Film Transistor Display)

Flachbildschirm

## **TMC**

(Traffic Message Chanel)

Digitaler Radiodienst zur Übermittlung von Verkehrsmeldungen

## **TP**

(Traffic Program)

Spezielle Funktion im Radio, die Verkehrsmeldungen bevorzugt wiedergibt, z. B. wird eine Audiowiedergabe von CD unterbrochen, um die Verkehrsmeldung auszugeben.

## **TTS Sign Post Guidance**

(TTS = Text To Speche)

Sprachausgabe von Textinformationen

## **UMTS**

(Universal Mobile Telecommunications System)

Ein Mobilfunkstandard der dritten Generation, der erhebliche höhere Übertragungsraten ermöglicht.

## **USB**

(Universal Serial Bus)

Standardisierte Schnittstelle zwischen verschiedenen elektronischen geräten, wie Computern, Druckern, Scannern, Fernsehern, etc.

## **WMA**

(Windows Media Audio)

Spezielles Audioformat unter Microsoft Windows.

## **X-Band EQ**

(EQ = Equalizer; X-Band-Equalizer)

Bei diesem Equalizer ist jedem beeinflussbaren Frequenzband ein eigener Regler zugeordnet. Er besitzt 26 bis 33, typischerweise 31 Frequenzbänder von je 1/3 Oktave Breite. Der Verlauf der Frequenzkorrektur wird „grafisch“ durch die Regler dargestellt. Diese Art von Equalizern wird auch X-Band-Equalizer genannt. Das X steht hier für die Anzahl der Regler (bei 31 Reglern als 31-Band-Equalizer).

## **3D-Map Supplement**

Zusätzliche Informationen (z.B. zu Orten) in den 3D-Navigationskarten des Navigationssystems

---

VORABSTAND

**SSP 518 Vorabstand 12.12.2012**



© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg  
Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.  
000.2812.75.00 Technischer Stand 12/2012

Volkswagen AG  
After Sales Qualifizierung  
Service Training VSQ/2  
Brieffach 1995  
D-38436 Wolfsburg

♻️ Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.