Service Training

Nutzfahrzeuge

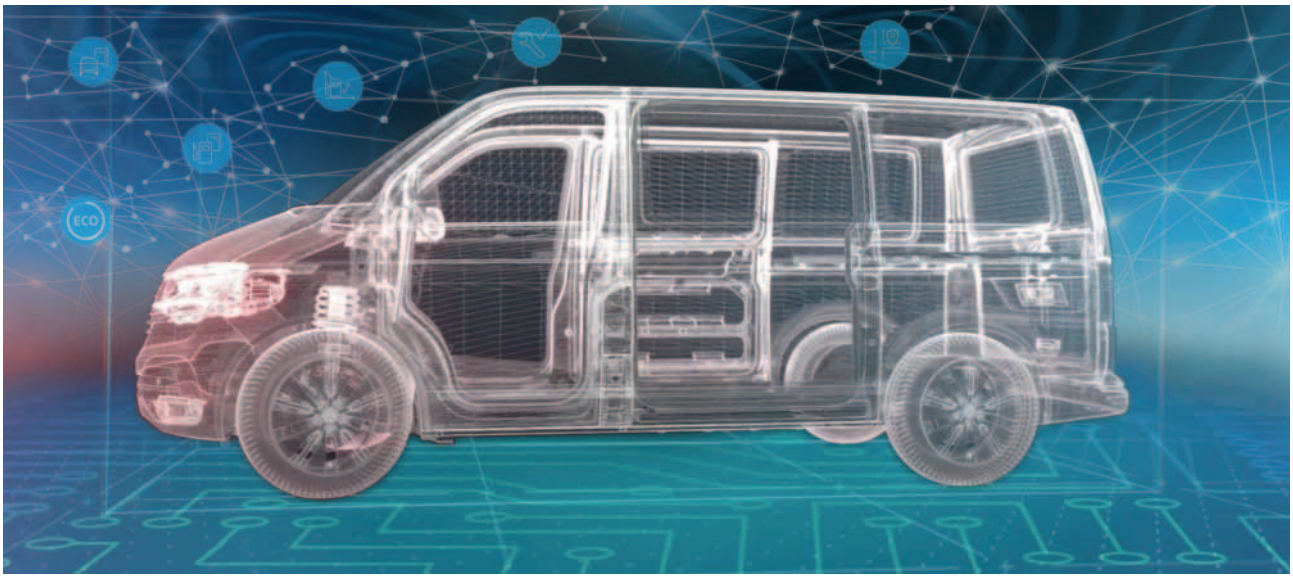
Selbststudienprogramm 705

Der T6.1 2020



Der T6.1 – moderner, sicherer, innovativer

Der neue T6.1 steht für ein durchdachtes Fahrzeugkonzept der vier Grundmodelle: Multivan, Caravelle, Transporter und California. Diese Generation führt bewährte Stärken konsequent fort und setzt neue Maßstäbe in dieser Klasse mit modernsten Infotainment-, Fahrerassistenz-, und Sicherheitssystemen.
Optisch lassen eine neue Frontpartie mit einem deutlich größeren Kühlergrill und neuem Stoßfänger den T6.1 etwas stämmiger wirken. Das Heck erhielt neu gestaltete Schlussleuchten, die auch in LED-Technologie erhältlich sind. Im Innenraum ist die Schalttafel überarbeitet. Neu sind die ergonomische Gestaltung der Bedienungselemente sowie die Gestaltung der gut zugänglichen Ablagemöglichkeiten.
Weiterhin verfügt der T6.1 optional über ein digitales Cockpit, über das MIB3-Infotainment-System von Volkswagen mit Discover-Media Audio-Navigationssystem mit 8- und einem 9,2-Zoll großen Touchscreen und Connected Infotainment.
Dank der Umstellung der Bordnetzstruktur auf Basis der Elektrik des Modularen Querbaukastens (MQB) und dem Einsatz der elektro-mechanischen Lenkung sind jetzt für alle Baureihen noch mehr moderne Sicherheits-Assistenzsysteme verfügbar.
Der T6.1 verfügt über ein bewährtes Antriebsstrangkonzept. Die 2,0l-TDI-Motoren mit einer Leistung von 66kW, 81kW, 110kW und 146kW erreichen alle die Abgasnorm Euro 6.



s705_001



Die in diesem Selbststudienprogramm abgebildeten deutschsprachigen Displays haben nur Beispielcharakter und entsprechen nicht den Anzeigen in den jeweiligen Landessprachen.



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.

Auf einen Blick

Einleitung 4

Karosserie 8

Sicherheitsausstattung 17

Antriebsaggregate 18

Fahrwerk 22

Elektrische Anlage 26

Infotainment 46

Heizung und Klimaanlage 57

Volkswagen We 64











Die Produktmerkmale

In der Übersicht sind neue und markante Produktmerkmale aufgeführt.

- Connected Infotainment
- elektro-mechanische Servolenkung
- neue Frontansicht
- Scheinwerfer in neuem Design
- digitales Kombi-Instrument Active Info Display
- angepasstes Motorenangebot



s705_016

- Nutzfahrzeug-Schließsystem
- Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608
- optimierte Funktionen im Heizungs- und Klimasystem


s705_017

- neue Fahrerassistenzsysteme
- Leichtmetallfelgen in neuem Design
- LED-Schlussleuchten in neuem Design
- neue Bordnetzstruktur
- optimiertes Interieur in neuem Design
- neue Radio- und Navigationssysteme (MIB3)
- Adaptive Fahrwerksregelung DCC



Die Ausstattungen in allen Baugruppen sind länderabhängig.

Die Erkennungsmerkmale



deutlich größerer Kühlergrill und vorderer Stoßfänger im neuen Design



neue Scheinwerfer in H7- oder LED-Technologie in schmalerem Design



Zweifarblackierung in neuen Farben



serienmäßig am Kotflügel Plakette mit einer Modellbezeichnung



neue überarbeitete Schalttafel mit nutzfahrzeugorientiertem Aufbau sowie Lenkräder in neuem Design



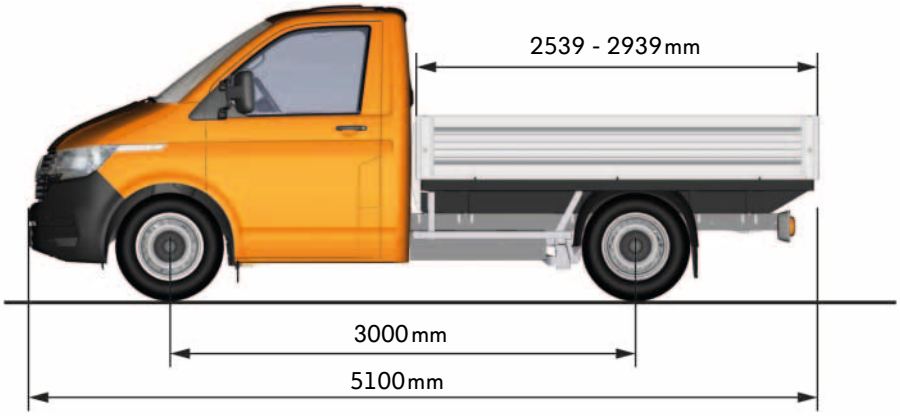
LED-Schlussleuchten in neuem Design

s705_009

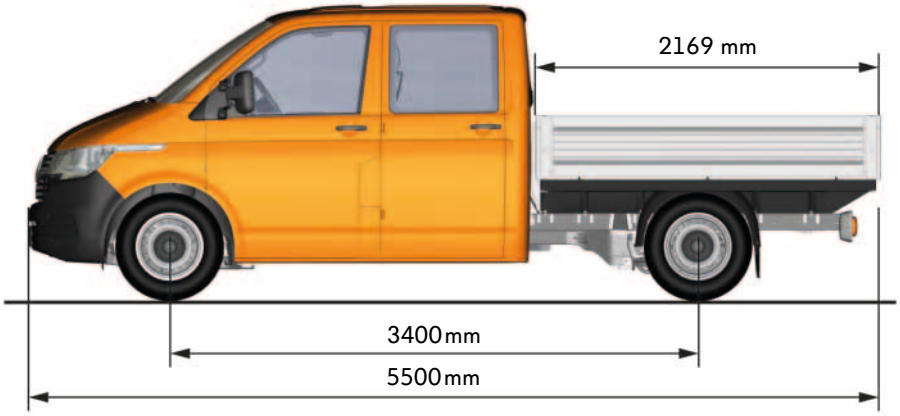
Die technischen Daten

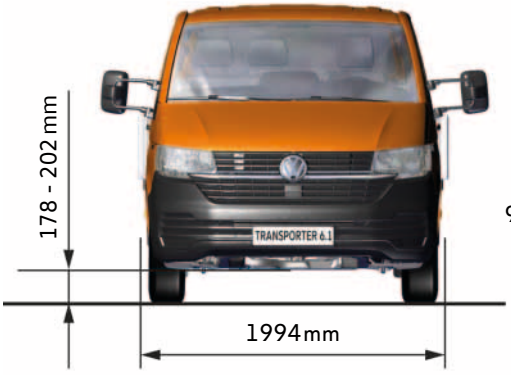
Pritsche

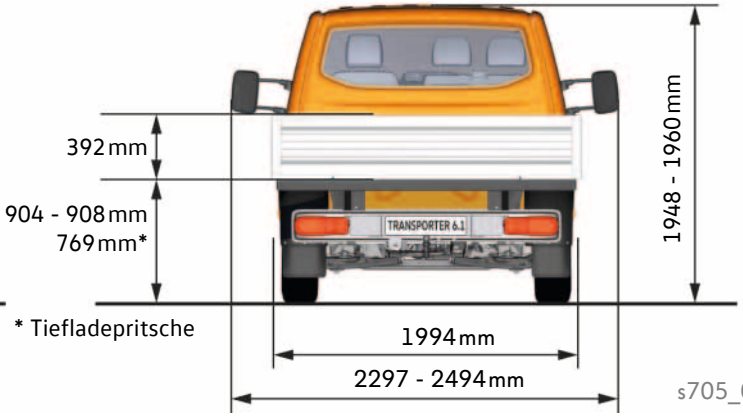
Pritsche
Einzelkabine
z. B. kurzer Radstand



Pritsche
Doppelkabine
generell mit langem
Radstand







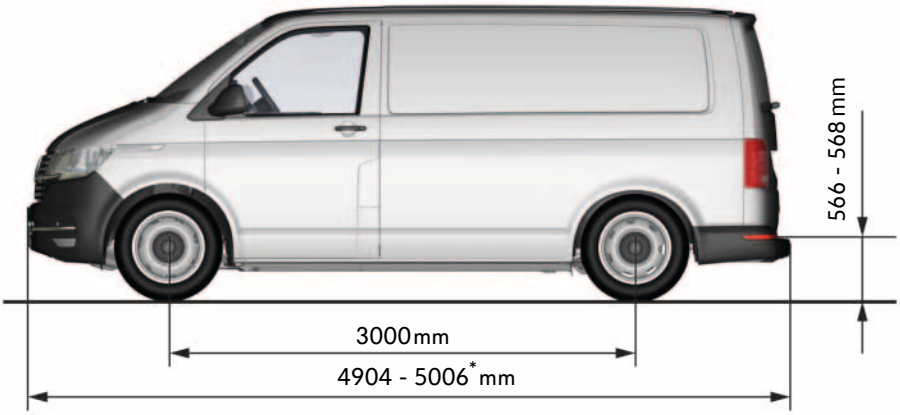
* Tiefladepritsche

s705_002

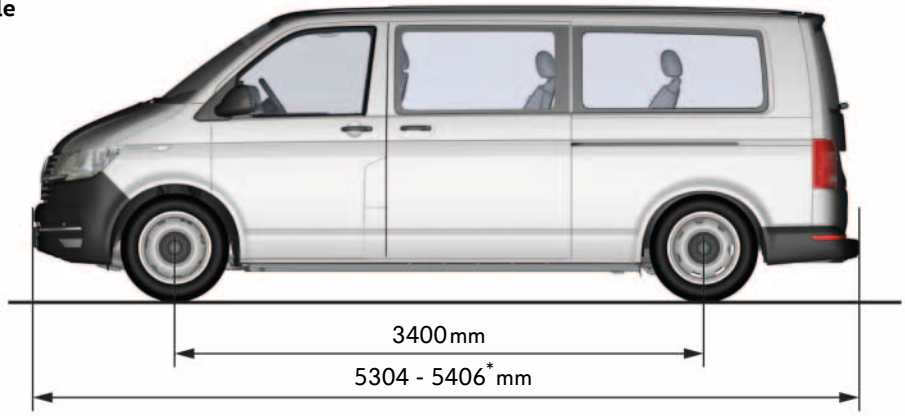
Die Abbildungen zeigen nur ausgewählte Varianten und deren Abmessungen/Abmessungsbereiche. Zu den kompletten technischen Daten der gesamten Modellpalette informieren Sie sich bitte in der aktuellen Verkaufsliteratur.

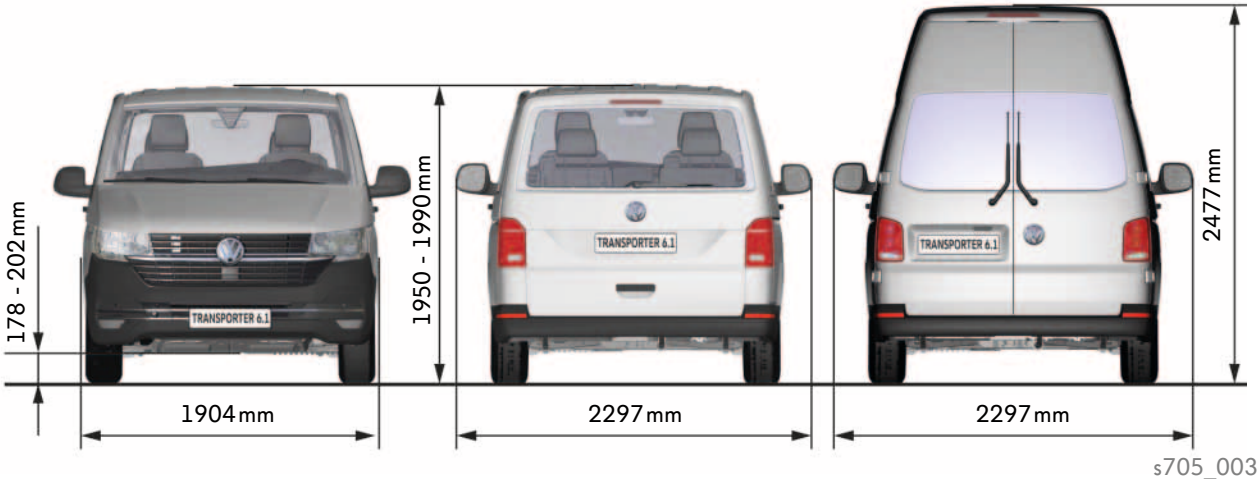
Kastenwagen, Kombi, Caravelle, Multivan

Kastenwagen
z. B. kurzer Radstand



Multivan, Kombi, Caravelle
z. B. langer Radstand





s705_003

* mit starrer Anhängerkupplung

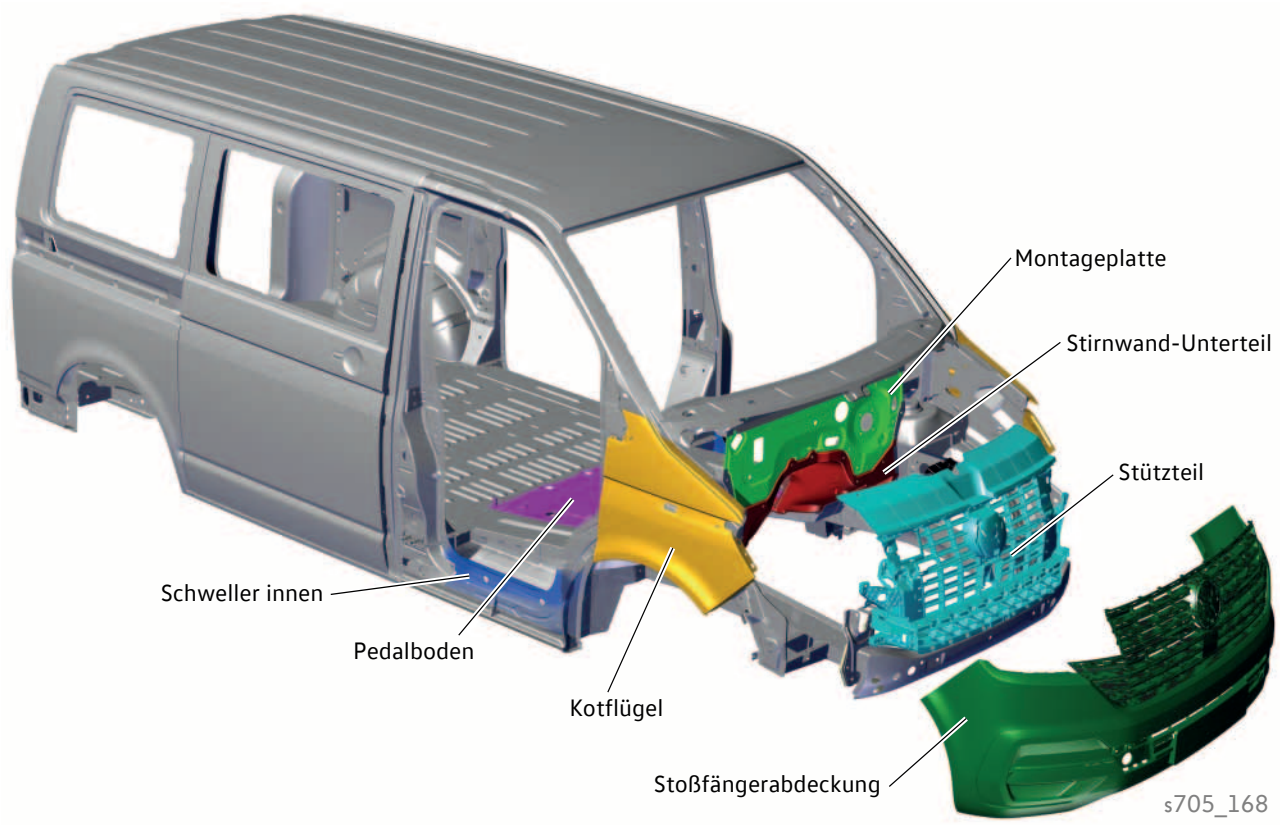
Wendekreise

kurzer Radstand	11,9 m
langer Radstand	13,2 m

Die Anpassungen

Die Karosserie wurde im Wesentlichen vom Vorgängermodell übernommen. Veränderungen in der Karosseriestruktur gibt es im Bereich der Stirnwand und am Unterboden. Zur Differenzierung zum Vorgängermodell wurde das Design der Frontpartie verändert.
Wesentliche Anpassungen an der Karosserie:

- Stirnwand-Unterteil
- Montageplatte
- Kotflügel
- Stoßfängerabdeckung vorne
- Stützteil
- Pedalboden
- Schweller innen



Wie beim Vorgängermodell kommen weiche, hochfeste und höherfeste Stahlbleche zum Einsatz. Warmumgeformte Stahlbleche werden nicht verwendet. Die Fahrzeugabmessungen entsprechen dem Vorgängermodell. Das Mittel-Hochdach ist entfallen.

Stirnwand-Unterteil

Das Stirnwand-Unterteil im T6.1 ist gegenüber dem Vorgängermodell deutlich stärker nach innen gewölbt. Dies schafft im Motorraum den benötigten Bauraum für Motoren mit motornaher Abgasreinigung. Durch das beim T6.1 im Stirnwandbereich reduzierte Platzangebot wurden Anpassungen an der Schalttafel notwendig. Aus diesem Grund ist das aus dem Vorgängermodell bekannte Flaschenfach in der Mittelkonsole unten entfallen und der dahinter liegende Sicherungshalter an einem anderen Einbauort platziert.

Stirnwand-Unterteil T6



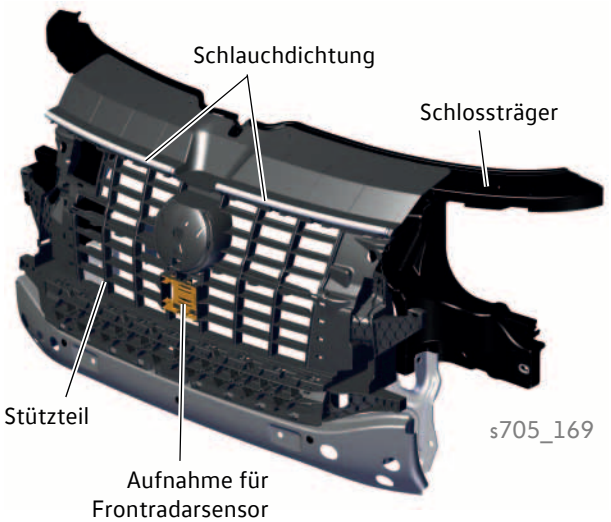
Stirnwand-Unterteil T6.1



s705_167

Stützteil

Das gegenüber dem Vorgängermodell vergrößerte und verstärkte Stützteil umspannt den kompletten Raum zwischen Stoßfänger und Schlossträger.



s705_169

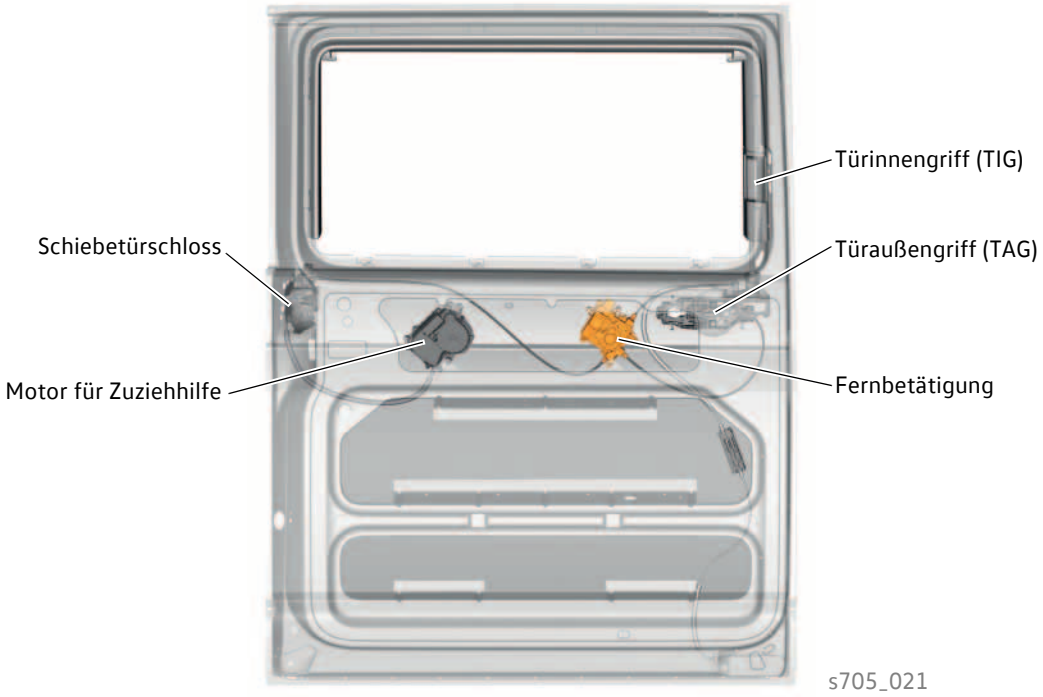
Vorteile:

- verbesserte Anbindung der Stoßfängerabdeckung
- mehr Stabilität im Bereich des Kühlergrills
- Aufnahme des Frontradarsensors (im Steuergerät für Abstandsregelung J428) im Stützteil
- optimierte Luftführung
- Reduzierung der Verschmutzung im Motorraum über Schlauchdichtung

Das Nutzfahrzeug-Schließsystem

Übersicht

Bei der Schiebetür kommt ein neues Schließsystem zum Einsatz. Generell öffnet das Schließsystem bei allen Fahrzeugen elektrisch. Bei Schließung der Heckflügeltüren erfolgt die Betätigung nun auch rein elektrisch.
Es gibt keine mechanische Verbindung zwischen Türaußengriff und Schloss. Ausschließlich bei Fahrzeugen für den Personentransport wird aus Sicherheitsgründen eine zusätzliche, mechanisch wirkende Fernbetätigung verbaut.
Sollte es zu einem Unfall kommen (Auslösung über Crashsignal), wird über die Fernbetätigung eine Kupplung geschlossen und es steht die mechanische Entriegelung über Bowdenzüge zur Verfügung.



Zuziehhilfe:

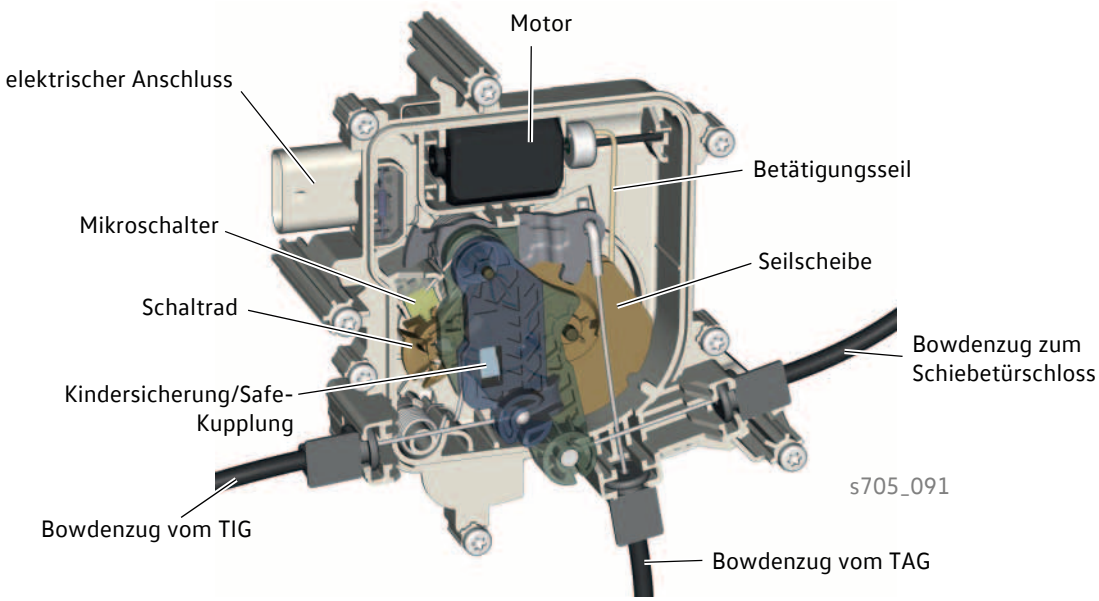
Alle Fahrzeuge sind optional mit einer elektrischen Zuziehhilfe bestellbar. Die Zuziehhilfe der Schiebetür wurde optimiert. Beim T6.1 reicht es aus, die Schiebetür in die erste Raste des Türschlosses manuell zu schließen.

Es kommt ein Motor für Zuziehhilfe in der Schiebetür zum Einsatz, der über einen Seilzug auf das Türschloss wirkt. Dabei zieht das Türschloss die Schiebetür in die geschlossene Position. Dadurch konnte der vom T6 bekannte elektrisch angetriebene exzentrische Schließbügel an der C-Säule, durch einen starren Schließbügel ersetzt werden.

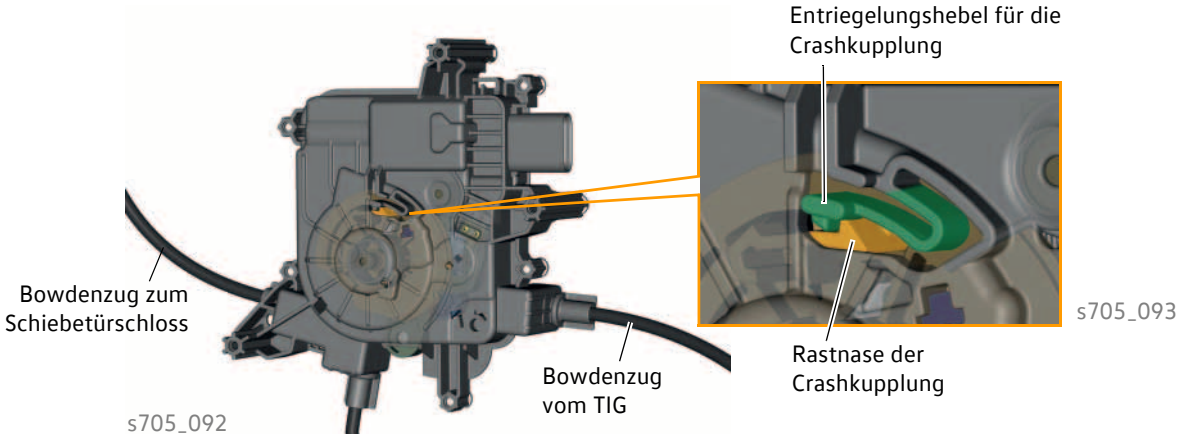
Die Kontaktplatte der Schiebetür hat nun acht elektrische Kontaktstellen, beim System vom T6 sind es sechs.

Fernbetätigung

Aufbau



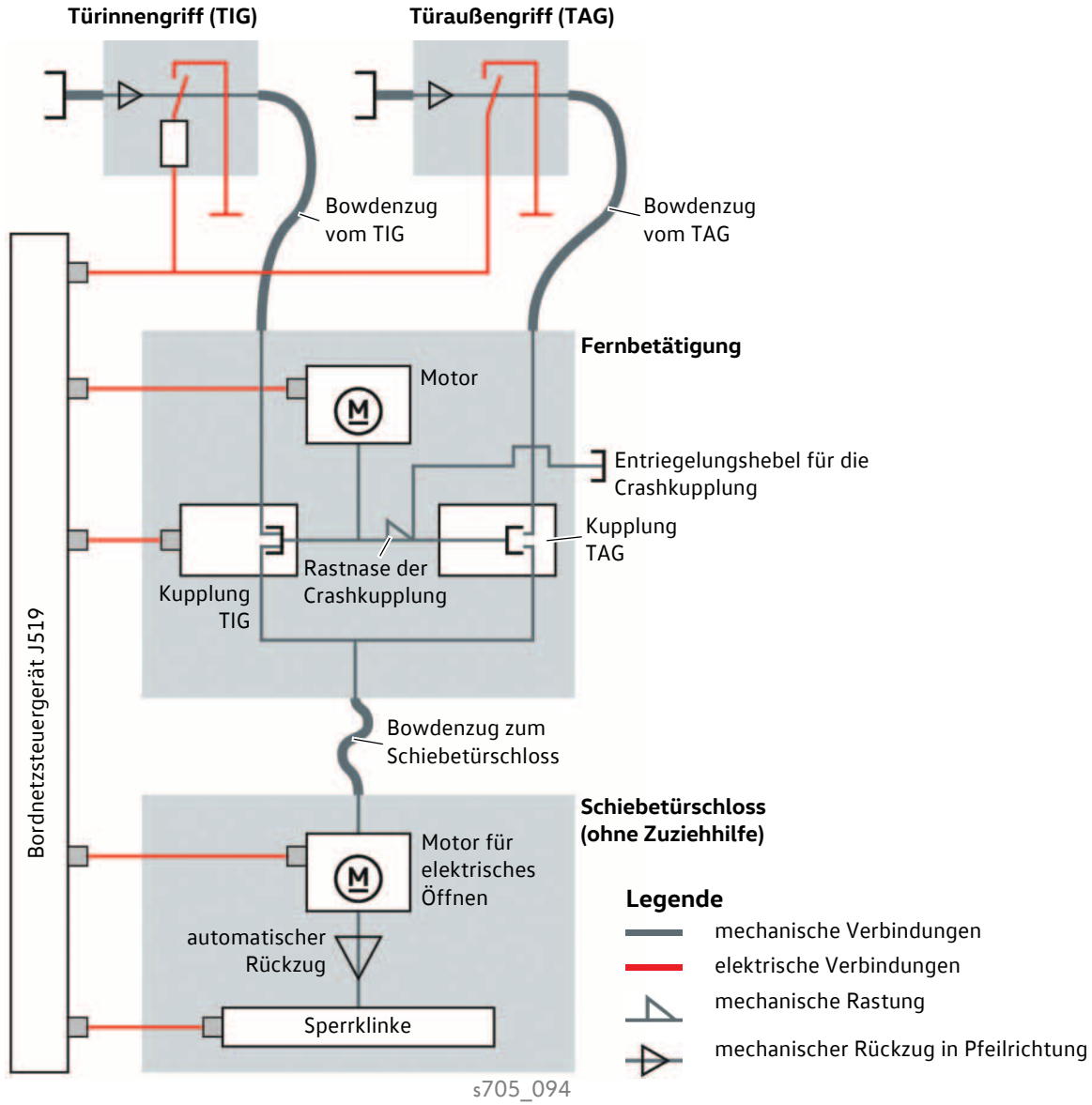
Crashkupplung



Bei einem Unfall wird die Crashkupplung in der Fernbetätigung ausgelöst. Der Motor in der Fernbetätigung wird angesteuert und wickelt das Betätigungsseil auf, bis die Seilscheibe mit der Rastnase am Entriegelungshebel einrastet. Dadurch kann das Schließsystem aus Sicherheitsgründen mechanisch geöffnet werden.

Nach der Instandsetzung des Fahrzeugs muss die Fernbetätigung wieder freigegeben werden. Dazu muss der Entriegelungshebel betätigt werden, d. h. von der Rastnase gelöst werden und die Kupplung in der Fernbetätigung hörbar wieder öffnen. Die Rastnase ist nach dem Entriegeln nicht mehr zu sehen. Zusätzlich zum mechanischen Zurücksetzen muss die Fernbetätigung über den Diagnosetester auf elektronischem Weg zurückgesetzt werden.

Vernetzung



Funktion des Schließsystems

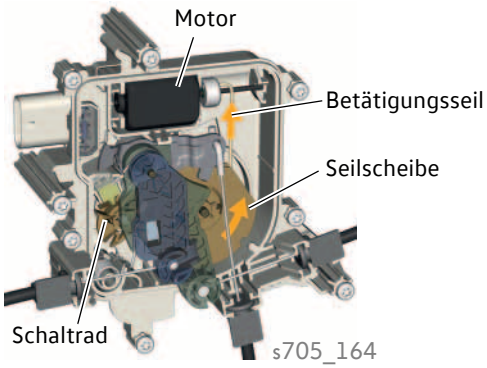
Das elektrische Öffnen der Schiebetür über den Türinnengriff (TIG) und über den Türaußengriff (TAG) ist möglich. Das jeweilige Signal vom TIG bzw. TAG geht über das Steuergerät J519 direkt zum Motor des Schiebetürschlosses.

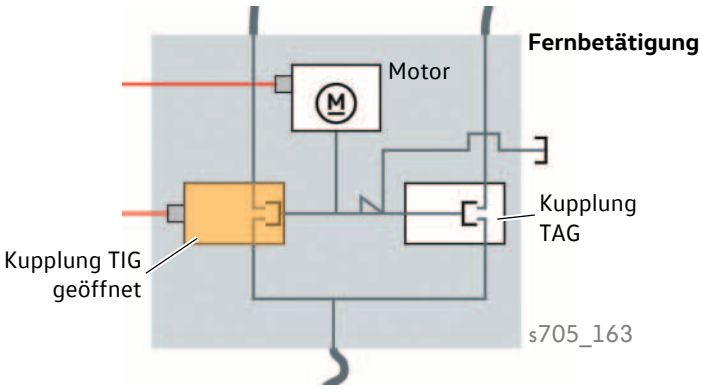
Das mechanische Öffnen der Schiebetür über den Türinnengriff (TIG) ist möglich, da die Kupplung (TIG) geschlossen ist. Dadurch besteht eine mechanische Verbindung vom Türinnengriff (TIG) über die Fernbetätigung zum Schiebetürschloss.

Das mechanische Öffnen der Schiebetür über den Türaußengriff (TAG) ist nicht möglich, da die Kupplung (TAG) offen ist. Es besteht keine mechanische Verbindung vom Türaußengriff (TAG) über die Fernbetätigung zum Schiebetürschloss.

Kindersicherung/Safe aktiv

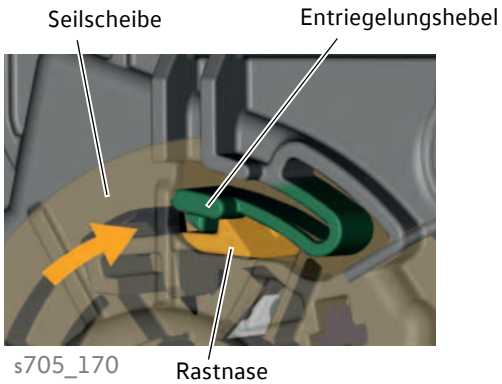
Bei Aktivierung der Kindersicherung/Safe wird der Motor der Fernbetätigung angesteuert. Das Betätigungsseil wird aufgewickelt und die Seilscheibe um ca. 120° verdreht. Dadurch wird die Kupplung (TIG) über das Verdrehen des Schaltrades geöffnet.
Das mechanische Öffnen der Schiebetür über den Türinnengriff (TIG) ist nicht möglich, da keine mechanische Verbindung vom Türinnengriff (TIG) über die Fernbetätigung zum Schiebetürschloss besteht.
Das elektrische Öffnen der Schiebetür über den Türinnengriff (TIG) ist nicht möglich. Das Signal vom TIG wird vom Steuergerät J519 nicht mehr zum Motor des Schiebetürschlosses gesendet.
Zur Deaktivierung wird der Motor erneut angesteuert, um das Schaltrad zu verdrehen, die Kupplung (TIG) wird geschlossen. Die Seilscheibe geht federbelastet nach der Ansteuerung des Motors immer in die Grundposition zurück.

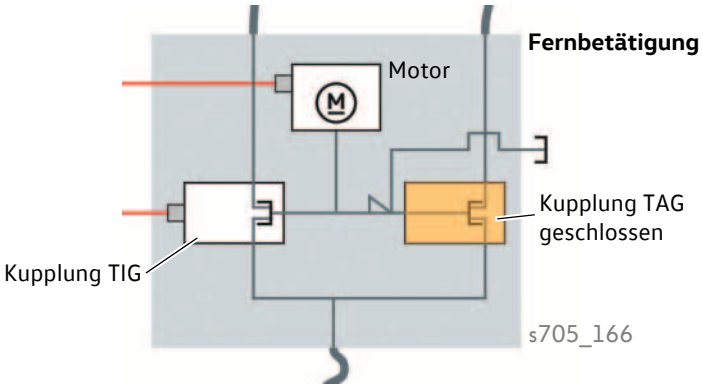




Crashkupplung ausgelöst

Bei einem Crash wird der Motor der Fernbetätigung so lange angesteuert, bis die Seilscheibe durch das aufgewickelte Betätigungsseil um ca. 360° verdreht wird und die Rastnase der Crashkupplung in den Entriegelungshebel einrastet. Dadurch wird die Kupplung TAG geschlossen. Es besteht eine mechanische Verbindung vom Türaußengriff (TAG) über die Fernbetätigung zum Schiebetürschloss und die Schiebetür kann über den Türaußengriff (TAG) mechanisch geöffnet werden. Es besteht so lange eine mechanische Verbindung bis ein Zurücksetzen erfolgt.

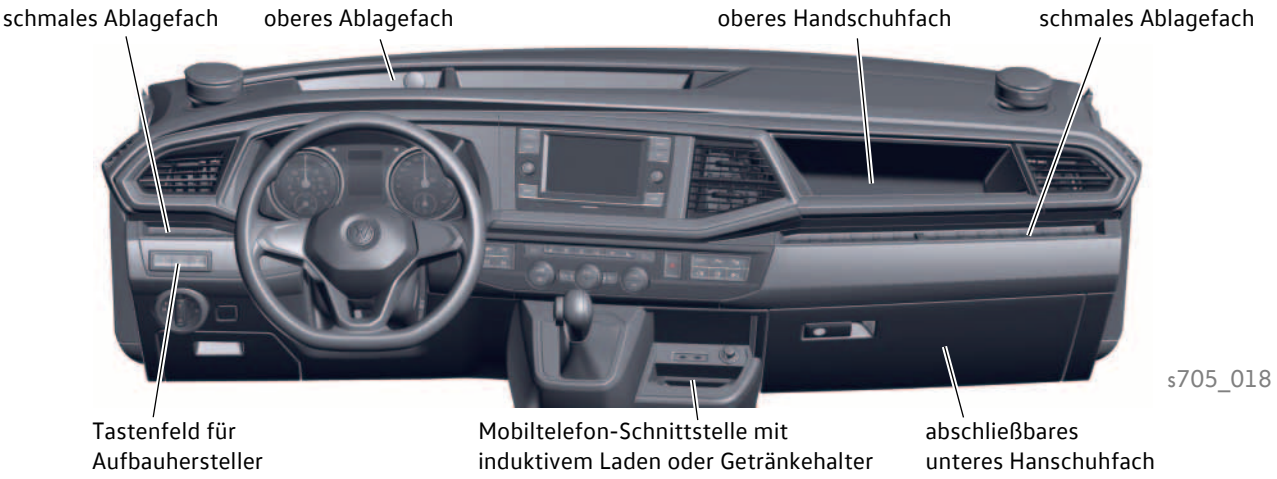




Die Innenausstattung

Schalttafel

Im T6.1 kommt eine neu entwickelte, nutzfahrzeugorientierte Schalttafel zum Einsatz, die konstruktiv für alle Fahrzeugvarianten gleich ist. Ziel war es, die Schalttafel mit vielen funktionalen Ablagemöglichkeiten unter Berücksichtigung ergonomischer Aspekte auszustatten. Die verbesserte Ergonomie zeigt sich z. B. durch das zum Fahrer hin geneigte Mittelteil der Schalttafel mit Infotainment, Klimabedienteil, Schalt- bzw. Wählhebel und weiteren Bedienelementen. Neu ist ein Tastenfeld, welches unter anderem für Aufbauherstelleranwendungen vorgesehen ist.



Die optische Differenzierung der Schalttafeln erfolgt über Chromleisten und Dekoreinlagen, welche ausstattungsbedingt nur für die PKW-Zulassungen vorgesehen sind. Das Design der Dekoreinlagen in Aluminium- und Holzoptik setzt sich bis in die Türverkleidungen fort.

Dekoreinlagen für Multivan, Caravelle und California



Doppelbeifahrerbank mit Ablagefächer

Bei Fahrzeugen mit Doppelbeifahrerbank wird ein abschließbares Staufach angeboten. Das Staufach wird durch Hervorziehen und Hochklappen der Sitze geöffnet. Die Schließung erfolgt über einen separaten Schlüssel, der nicht ins Schließsystem des Fahrzeuges integriert ist. Somit kann auch eine andere Person alleinigen Zugriff auf das Fach haben. Der Schlüssel ist an seiner grauen Einfärbung erkennbar.



s705_135



s705_137



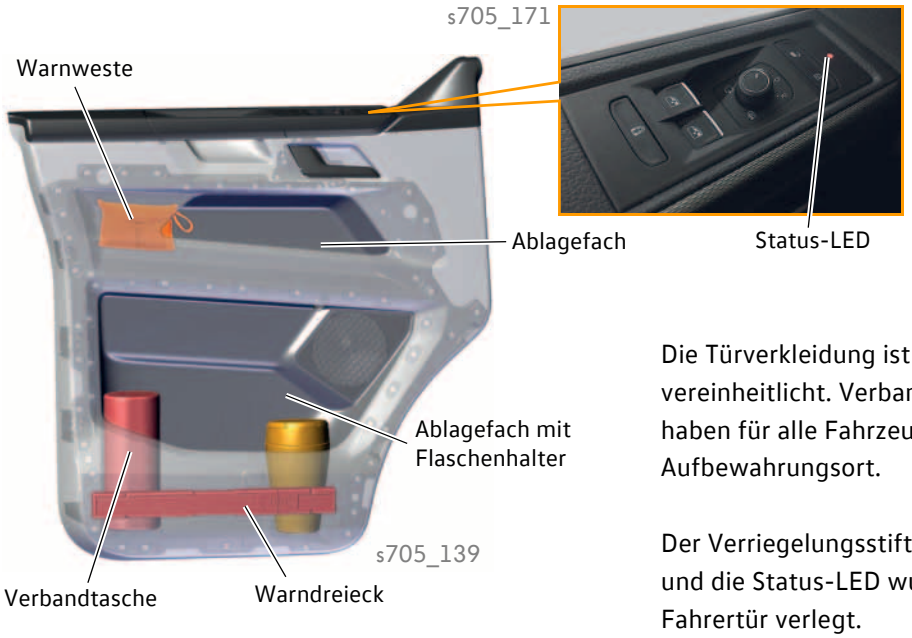
s705_134

Schlüssel für Staufach



s705_138

Türverkleidung vorn



Die Türverkleidung ist für alle Modellvarianten vereinheitlicht. Verbandtasche und Warndreieck haben für alle Fahrzeuge einen einheitlichen Aufbewahrungsort.

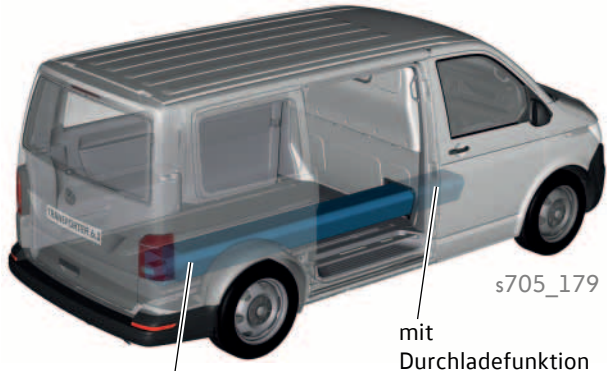
Der Verriegelungsstift mit Status-LED ist entfallen und die Status-LED wurde in das Bedienfeld der Fahrertür verlegt.

Durchladefunktion für Kastenwagen

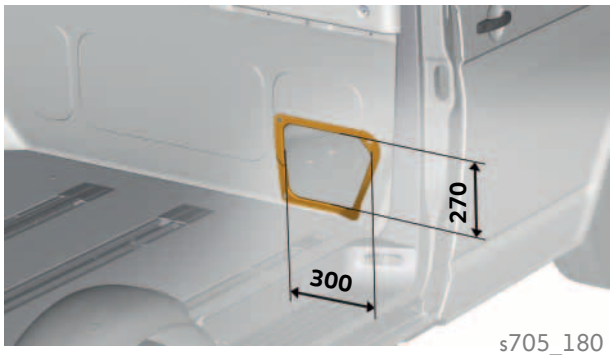
Bei Kastenwagen und Kombinationsfahrzeugen wird in Verbindung mit einer Doppelbeifahrerbank und hoher Trennwand eine Laderaumverlängerung in Form einer Durchladefunktion angeboten. Dies ermöglicht den umwelt- und diebstahlgeschützten Transport von längeren Gegenständen und Materialien wie z. B. Kupferrohren.

Damit ergeben sich folgende Ladelängen:

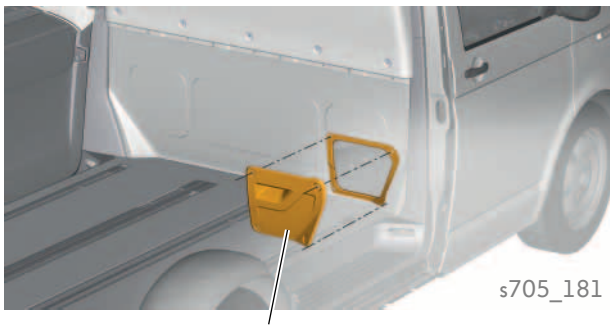
Ladelängen	kurzer Radstand	langer Radstand
ohne Durchladefunktion	2.450 mm	2.850 mm
mit Durchladefunktion	2.800 mm	3.200 mm



Der Ausschnitt in der Trennwand ist 300 mm breit und 270 mm hoch.



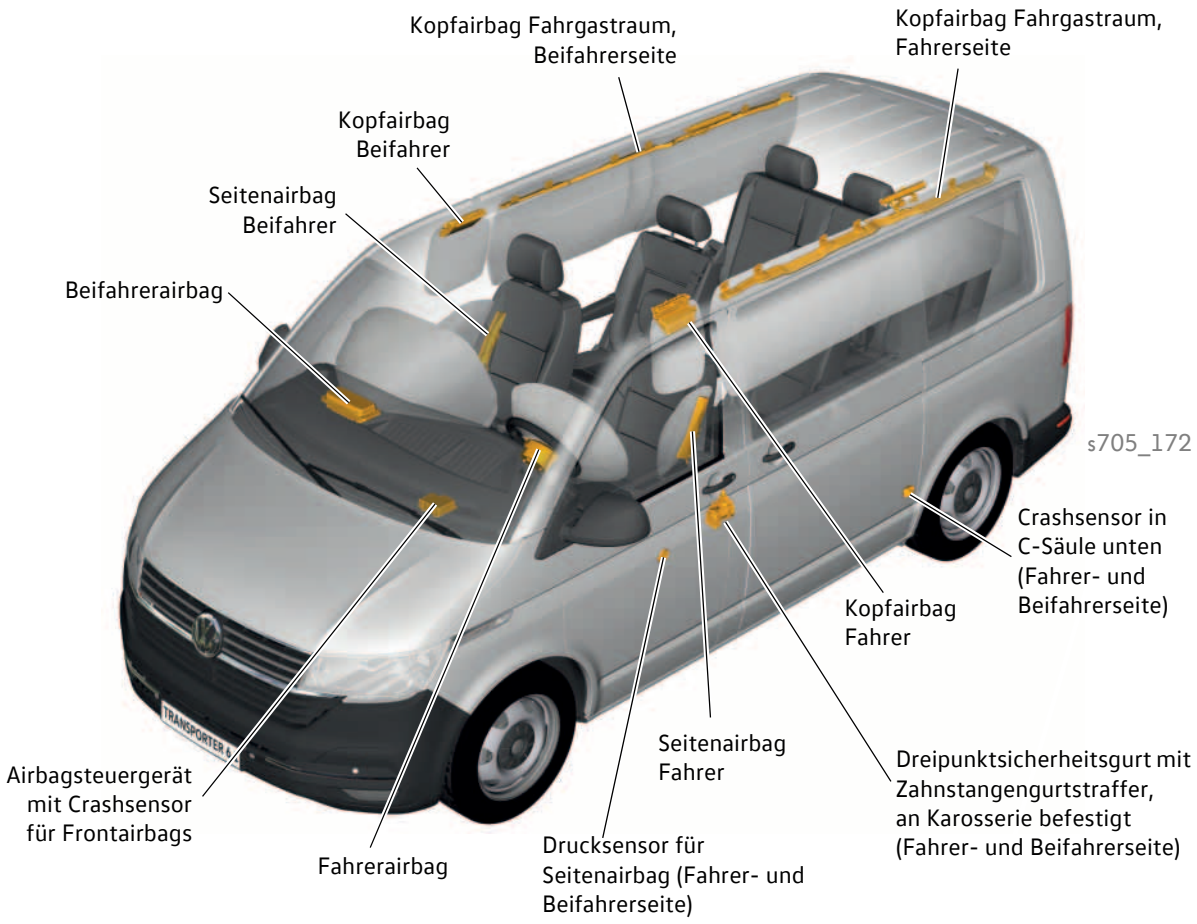
Wird die Durchladefunktion nicht benötigt, wird der Ausschnitt in der Trennwand mit einer Kunststoffabdeckung verschlossen.



Der Insassenschutz

Der Insassenschutz wird durch das Airbagsystem mit zwei Frontairbags auf der Fahrer- und Beifahrerseite, Seiten- und Kopfairbags, durch Gurte und Gurtstraffer sowie durch das Kinderrückhaltesystem (Isofix) gewährleistet.
Neu gegenüber dem Vorgängermodell ist, dass für den Fahrer sowie Beifahrer der Seitenairbag und der Kopfairbag durch getrennte Airbag-Module realisiert wird. Zur Steigerung der Crashsicherheit und der Erfüllung zukünftiger gesetzlichen Anforderungen kommt ausstattungsabhängig ein separater Kopfairbag auf der Fahrer - und Beifahrerseite zum Einsatz. Dieser ist im Dachrahmen vor der B-Säule positioniert.

Zur Erfassung des Seitenaufpralls sind Drucksensoren in der Fahrer- und Beifahrertür verbaut.
Das Fahrzeug verfügt serienmäßig über eine Gurtanschnallaufforderung auf dem Fahrersitz.
Eine Gurtanschnallaufforderung auf dem Beifahrersitz kommt marktabhängig zum Einsatz.





Weitere Informationen zu den Drucksensoren finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 568 „Der Crafter 2017 Karosserie und Insassenschutz".

Die Motor- und Getriebekombinationen

Dieselmotoren / Getriebe	2,0l-66kW-TDI-Motor CXGD	2,0l-81kW-TDI-Motor CXGE/CXHC	2,0l-110kW-TDI-Motor CXFA/CXHA	2,0l-146kW-TDI-Motor CXEC
				
5-Gang-Schaltgetriebe MQ250-5 Frontantrieb 02Z				
6-Gang-Schaltgetriebe MQ500-6 Frontantrieb 0A5				
6-Gang-Schaltgetriebe MQ500-6 Allradantrieb 0A5				
7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DQ500-7 Frontantrieb 0BT				
7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DQ500-7 Allradantrieb 0BT				

Die Segelfunktion des 7-Gang-Doppelkupplungsgetriebes ist im T6.1 2020 dauerhaft aktiv und kann nicht mehr ausgeschaltet werden.

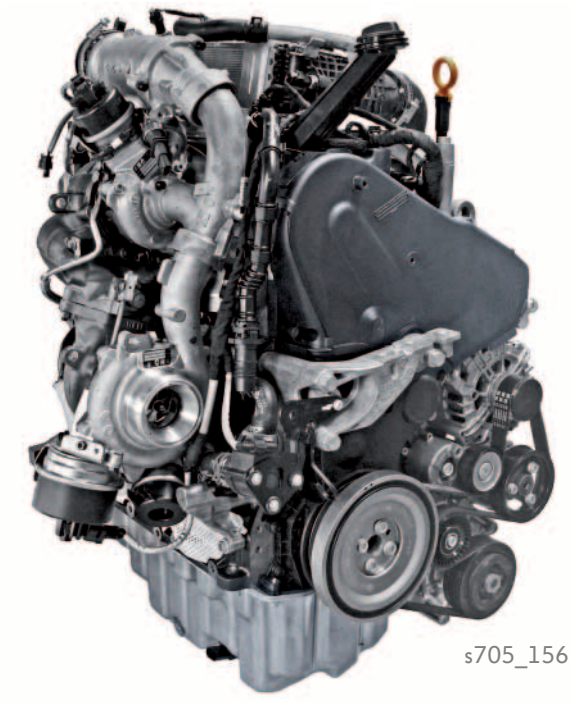
Die 2,0l-TDI-Motoren

Die 2,0l-TDI-Motoren mit 66kW, 81kW, 110kW und 146kW gehören zur Motorenbaureihe EA288 und kommen in dieser Bauform nur im T6.1 2020 vor.

2,0l-TDI-Motor mit 66kW, 81kW, 110kW



2,0l-TDI-Motor mit 146kW



Technische Merkmale

Alle 2,0l-TDI-Motoren im T6.1 2020 verfügen über folgende technische Merkmale:

- flüssigkeitsgekühlter Ladeluftkühler
- Hochdruckabgasrückführung
- Delphi Common-Rail-Direkteinspritzung
- flüssigkeitsgekühltes Einspritzventil für Reduktionsmittel
- Injektoren mit Magnetventil

Technische Daten

Alle 2,0l-TDI-Motoren im T6.1 2020 verfügen über folgende technische Daten:

Hubraum	1968cm^3
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor
Ventile pro Zylinder	4
Bohrung	81,0mm
Hub	95,5mm
Verdichtungsverhältnis	15,5 : 1
Motormanagement	Delphi DCM6.2
Kraftstoff	Diesel, nach DIN EN 590
Abgasrückführung	ja
Abgasnorm	EU6 mit Dieselpartikelfilter

Der 2,0l-66kW-TDI-Motor

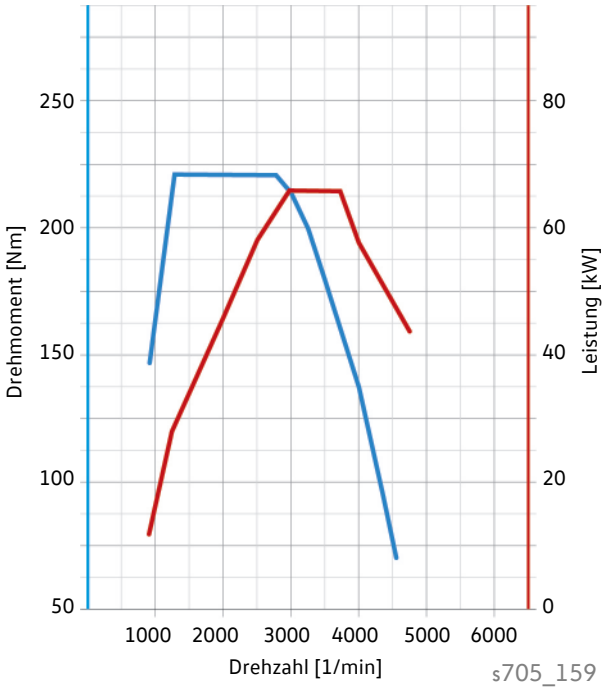
Technische Merkmale

Dieser Motor verfügt als technisches Merkmal über eine Einkolbenhochdruckpumpe.

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	CXGD
max. Leistung	66kW bei 3000 – 3750 1/min
max. Drehmoment	220Nm bei 1250 – 2750 1/min
Abgasturbolader	VTG-Turbolader

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



Die 2,0l-81 kW-TDI-Motoren

Die Mehrleistung gegenüber der Variante mit 66 kW wird über das Motormanagement realisiert.

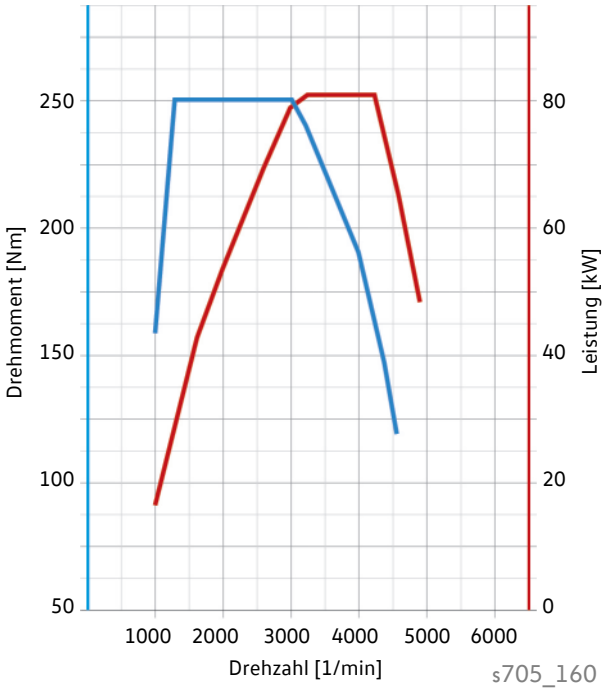
Technische Merkmale

Diese Motoren verfügen als technisches Merkmal über eine Einkolbenhochdruckpumpe. Die technisch identischen Motoren CXHC und CXGE unterscheiden sich nur durch einen anders gegossenen Getriebeflansch.

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	CXHC/CXGE
max. Leistung	81kW bei 3250 – 4250 1/min
max. Drehmoment	250Nm bei 1250 – 3000 1/min
Abgasturbolader	VTG-Turbolader

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



Die 2,0l-110 kW-TDI-Motoren

Der Motor mit dem Kennbuchstaben CXFA hat in den Zylinderblock integrierte Ausgleichswellen.

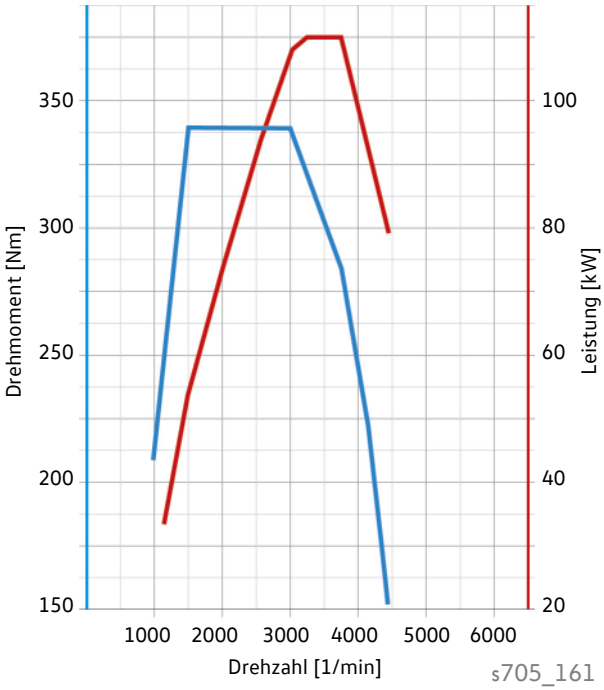
Technische Merkmale

Diese Motoren verfügen als technisches Merkmal über eine Einkolbenhochdruckpumpe.

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	CXFA/CXHA
max. Leistung	110 kW bei 3250 – 3750 1/min
max. Drehmoment	340 Nm bei 1500 – 3000 1/min
Abgasturbolader	VTG-Turbolader

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



Der 2,0l-146kW-TDI-Motor

Dieser Motor hat in den Zylinderblock integrierte Ausgleichswellen und eine Biturbo-Einheit.

Technische Merkmale

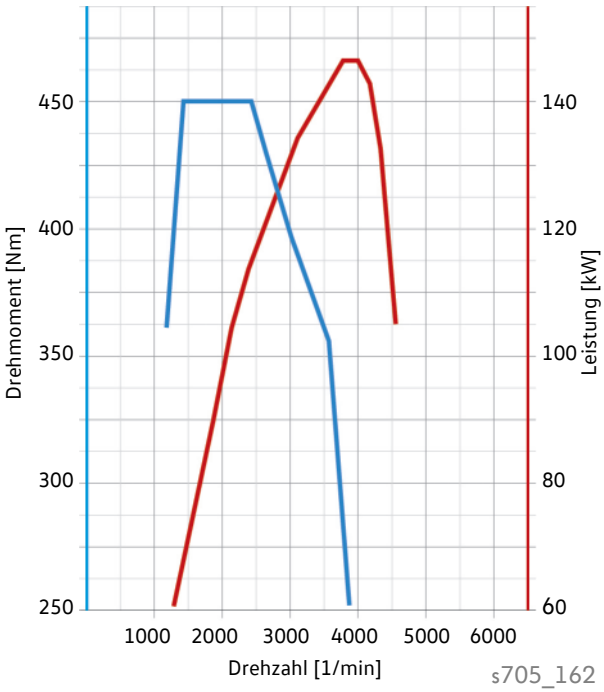
Dieser Motor verfügt als technische Merkmale über:

- Zweikolbenhochdruckpumpe
- zwei Hochdruckleitungen von der Hochdruckpumpe zum Rail

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	CXEC
max. Leistung	146 kW bei 3800 – 4000 1/min
max. Drehmoment	450 Nm bei 1400 – 2400 1/min
Abgasturbolader	Biturbo-Einheit

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



Das Fahrwerk und die Fahrerassistenzsysteme im Überblick

Die Doppelseite zeigt wichtige serienmäßige und optionale Fahrwerksausstattungen und Fahrerassistenzsysteme des T6.1 2020. Er kann mit einem Normalfahrwerk, verstärktem Fahrwerk, Schlechtwege-Fahrwerk oder geregeltem Fahrwerk (DCC) ausgestattet werden.

Fahrwerk:

Fahrwerk und Bremsanlage basieren konstruktiv auf der Technik des Vorgängermodells:

- Federbein-Vorderachse nach dem McPherson-Prinzip
- Schräglenker-Hinterachse mit Einzelradaufhängung
- ausstattungsabhängig 16“- und 17“-Bremsanlage

Neuerungen:

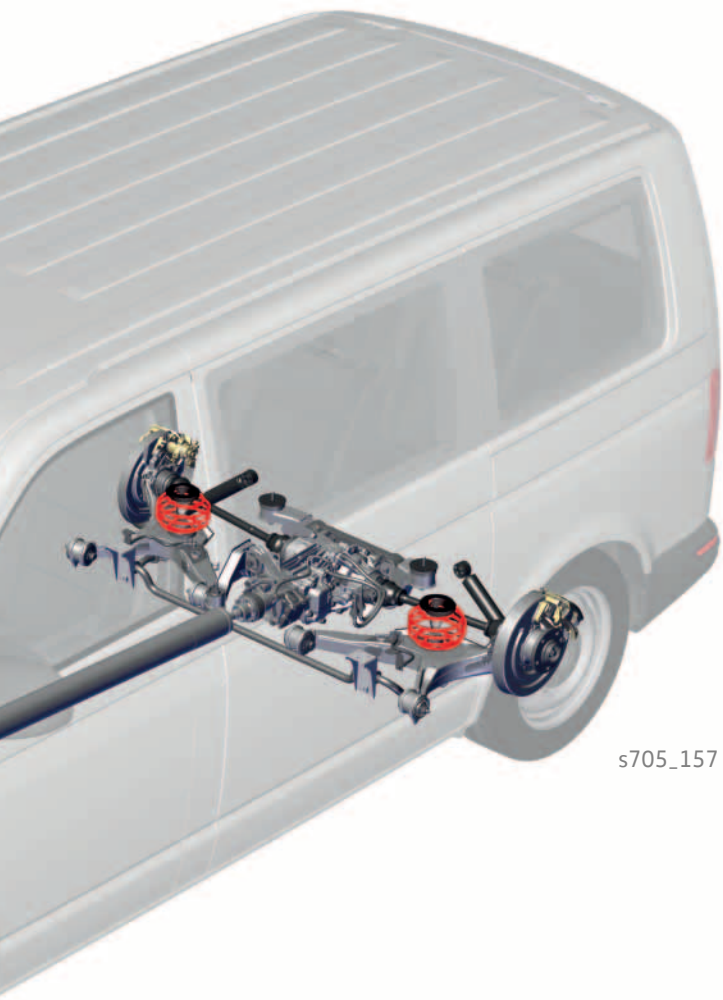
- eine elektro-mechanische Servolenkung mit Achs-Parallelem Antrieb (APA) mit der Funktion Gegenlenkunterstützung
- Adaptive Fahrwerksregelung – Dynamic Chassis Control (DCC) mit dem Taster Fahrprofilauswahl
- Bosch ABS/ESC 9.2 mit dem Seitenwindassistent als Unterfunktion des Elektronischen Stabilitätsprogramms (ESC).





Weitere Informationen zu den Fahrerassistenzsystemen finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 707 „Der T6.1 2020 Fahrerassistenzsysteme“.

Zusätzlich zu den aus dem Vorgängermodel T6 bekannten bzw. angepassten Fahrerassistenzsystemen verfügt der T6.1 2020 über neue Fahrerassistenzsysteme.



s705_157

Fahrerassistenzsysteme:

aus dem T6 bekannte Fahrerassistenzsysteme:

- Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)
- Abstandswarner
- Fernlichtassistent – Light Assist (FLA)
- Parkdistanzkontrolle – Park Pilot (PDC)
- Müdigkeitserkennung (MKE)
- Gespannstabilisierung
- Bergabfahrhilfe/Berganfahrhilfe
- Multikollisionsbremse
- Reifenkontrollanzeige RKA+

aus dem T6 bekannte Fahrerassistenzsysteme, die über Neuerungen verfügen:

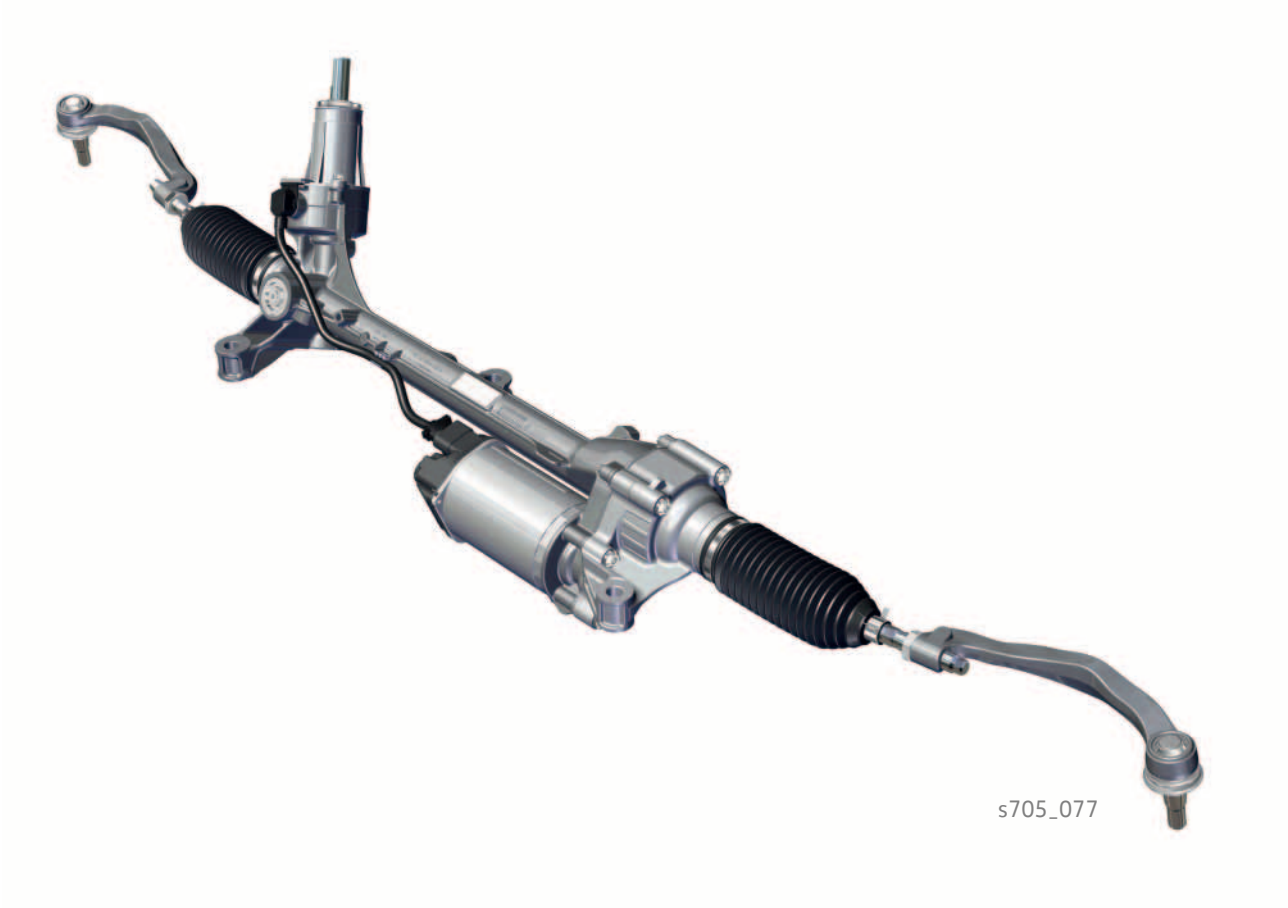
- Automatische Distanzregelung – Adaptive Cruise Control (ACC)
- Notbremsassistent – Front Assist
- Spurwechselassistent – Side Assist
- Rückfahrkamera – Rear View

neue Fahrerassistenzsysteme:

- Rechtsüberholverhinderer (RUV)
- Fußgängererkennung/Radfahrererkennung
- Geschwindigkeitsbegrenzer – Speedlimiter
- Spurhalteassistent – Lane Assist
- Verkehrszeichenerkennung – Sign Assist
- Ausparkassistent – Rear Traffic Alert
- Anhängerrangierassistent – Trailer Assist
- Rangierbremsfunktion
- Parklenkassistent – Park Assist (PLA 3.0)
- Optisches Parksystem (OPS) 360°
- Reifendruckkontrolle (RDK) mit Autolocation

Die elektro-mechanische Servolenkung

Der T6.1 hat eine elektro-mechanische Servolenkung mit Achs-Parallelem Antrieb (APA) von der Firma Bosch. Das Lenkunterstützungsmoment des Motors der Lenkung beträgt max. 5 Nm. Die Lenkunterstützung findet dabei bedarfsgerecht in Abhängigkeit von der Fahrzeuggeschwindigkeit, dem vom Fahrer aufgebrachten Lenkmoment, der Motordrehzahl und dem aktuellen Lenkwinkel statt. Mit dem Einsatz dieser Lenkung sind auch die Fahrerassistenzsysteme wie der Parklenkassistent, der Anhängerrangierassistent und der Spurhalteassistent im T6.1 verfügbar.



Die Adaptive Fahrwerksregelung – Dynamic Chassis Control (DCC)

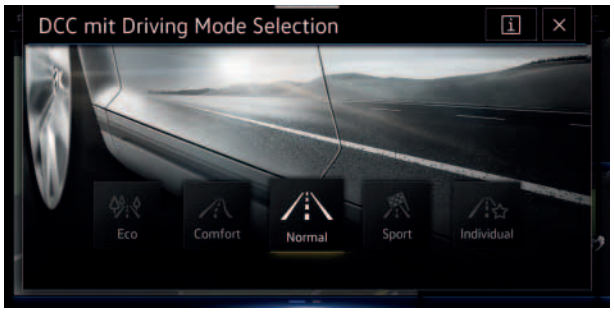
Die Adaptive Fahrwerksregelung – Dynamic Chassis Control (DCC) verbessert die Fahreigenschaften durch eine verstellbare Dämpfung.



s705_078

Taster Fahrprofilauswahl

Über den Taster Fahrprofilauswahl kann das Fahrprofil ausgewählt werden. Dabei verändert diese Fahrprofilauswahl nicht nur die Dämpfer-Charakteristik sondern beeinflusst auch die Systeme Lenkung, Antrieb (nur bei Fahrzeugen mit Doppelkupplungsgetriebe), Automatische Distanzregelung (ACC) und Klimatisierung.



s705_081

Nach der Betätigung des Tasters Fahrprofilauswahl „MODE" kann im Menü „Fahrprofilauswahl" im Display des Infotainment-Systems zwischen den Fahrprofilen „ECO", „Comfort", „Normal", „Sport" und „Individual" gewählt werden.

Die Profile „Eco", „Comfort", „Normal" und „Sport" verfügen über fest eingestellte Parameter.



s705_082

Bei Auswahl des Fahrprofils „Individual" öffnet sich im Display des Infotaiment-Systems ein weiteres Fenster. Hier können die Parameter „DCC", „Lenkung", „Antrieb", „ACC", „Klimatisierung" individuell eingestellt werden.

Die Scheinwerfer

Es stehen zwei Ausführungen für die Scheinwerfer zur Auswahl: das Scheinwerfermodul H7 und der LED-Scheinwerfer.

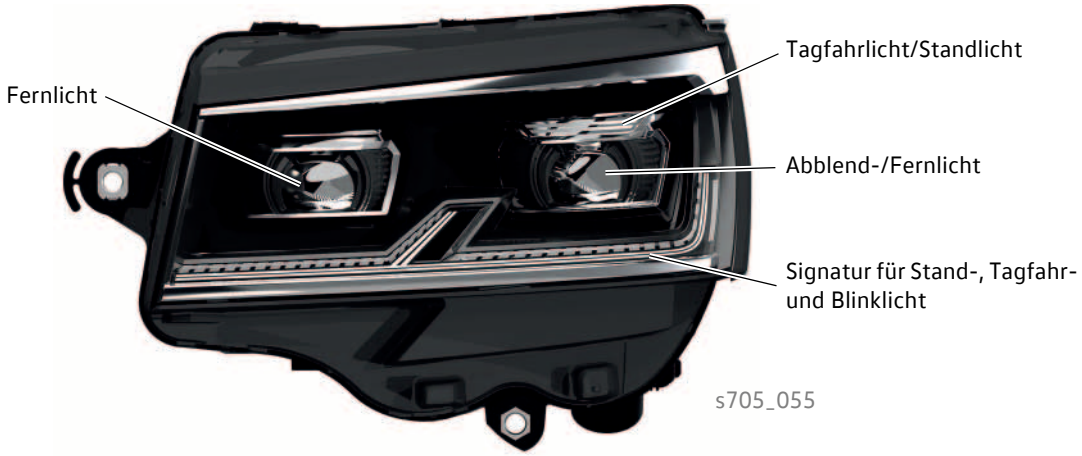
Scheinwerfermodul H7

Das Scheinwerfermodul H7 hat für das Abblendlicht eine H7-Glühlampe. Für Tagfahrlicht/Standlicht und Fernlicht wird eine H15-Glühlampe genutzt. Beim Blinken wird das Tagfahrlicht abgeschaltet.



LED-Scheinwerfer

Beim LED-Scheinwerfer werden alle Lichtfunktionen von LEDs ausgeführt. Für die Leuchtweitenregulierung befindet sich jeweils ein Geber für Fahrzeugniveau an der Vorder- und an der Hinterachse. Bei Aktivierung der Lichthupe wird nur das für die Fernlichtfunktion vorgesehene innere LED-Modul aktiviert.

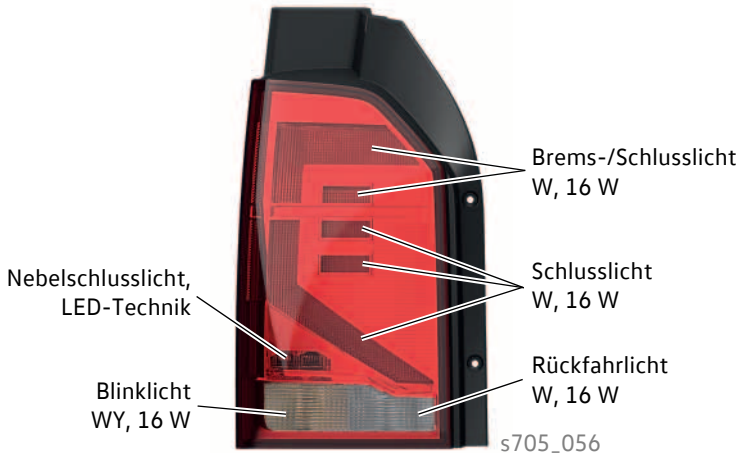


Die Schlussleuchten

Es stehen zwei unterschiedliche Schlussleuchten zur Verfügung: die Schlussleuchte Basis und die Schlussleuchte mit LED-Technik.

Schlussleuchte „Basis"

Bei der Schlussleuchte Basis ist das Nebelschlusslicht in LED-Technik ausgeführt und befindet sich in der Schlussleuchte auf der Fahrerseite. Beide Schlussleuchten verfügen über ein Rückfahrlicht. Die Schlussleuchten von Fahrzeugen mit Flügeltüren und Heckklappe sind vom Designbild identisch. Größe und Form sind an die Karosseriemaße angepasst.

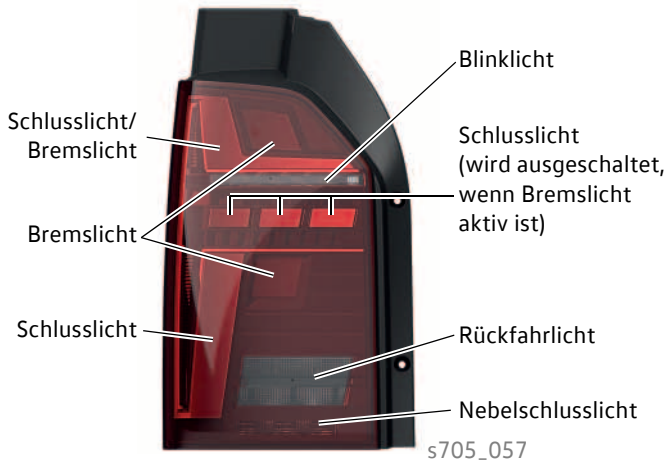


Lichtbild: Schlusslicht



Schlussleuchte mit LED-Technik

Bei der Schlussleuchte mit LED-Technik werden alle Lichtfunktionen von LEDs ausgeführt. Beide Schlussleuchten verfügen über ein Rückfahrlicht.

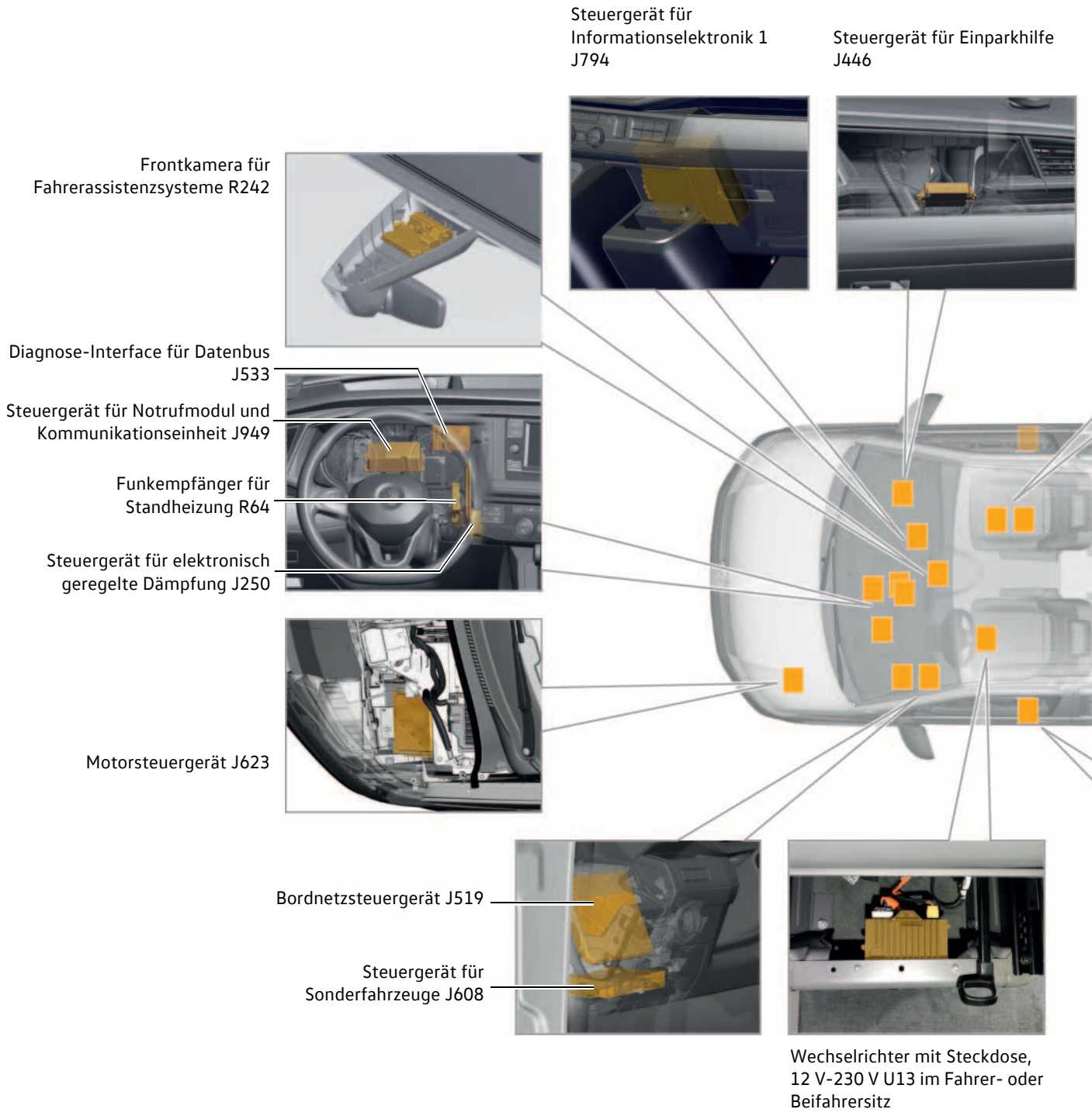


Lichtbild: Schlusslicht



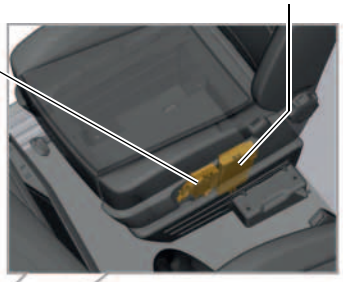
Die Einbauorte der Steuergeräte

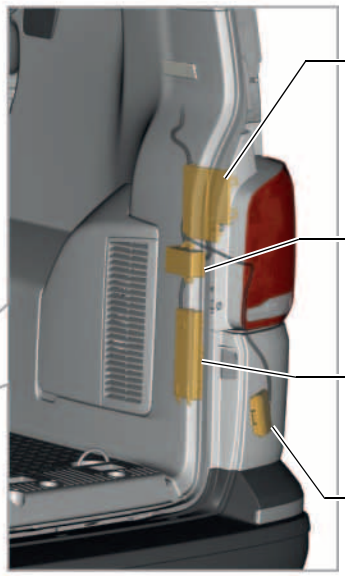
Der Übersichtsplan zeigt die Steuergeräte am Beispiel eines Multivans. Einige der aufgeführten Steuergeräte sind optionale bzw. länderspezifische Ausstattungen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit können hier nicht alle im Fahrzeug verbauten Steuergeräte dargestellt werden.



Steuergerät für Leuchtweitenregulierung J431

Steuergerät für Anhängererkennung J345



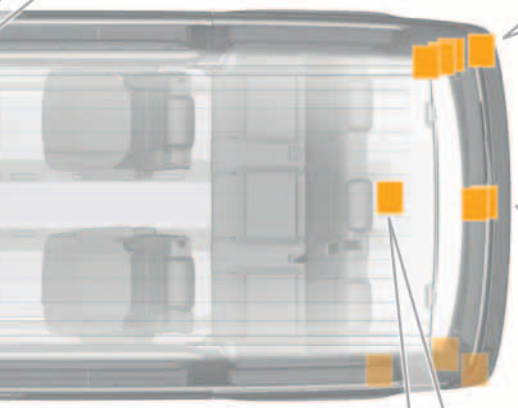


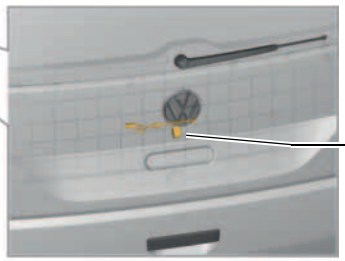
Türsteuergerät hinten Fahrerseite J926
Türsteuergerät hinten Beifahrerseite J927

Steuergerät für Türschutzgeber hinten Fahrerseite J1093
Steuergerät für Türschutzgeber hinten Beifahrerseite J1094

Steuergerät für Heckklappenöffnung J938

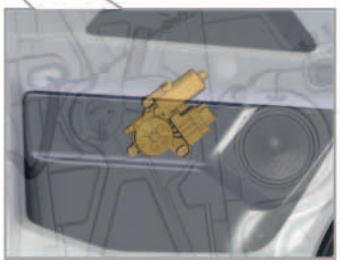
Steuergerät für Spurwechselassistent J769
Steuergerät 2 für Spurwechselassistent J770
(auf der linken Seite)





Rückfahrkamera R189
oder
Steuergerät für Rückfahrkamerasystem J772

s705_188



Türsteuergerät Fahrerseite J386
Türsteuergerät Beifahrerseite J387

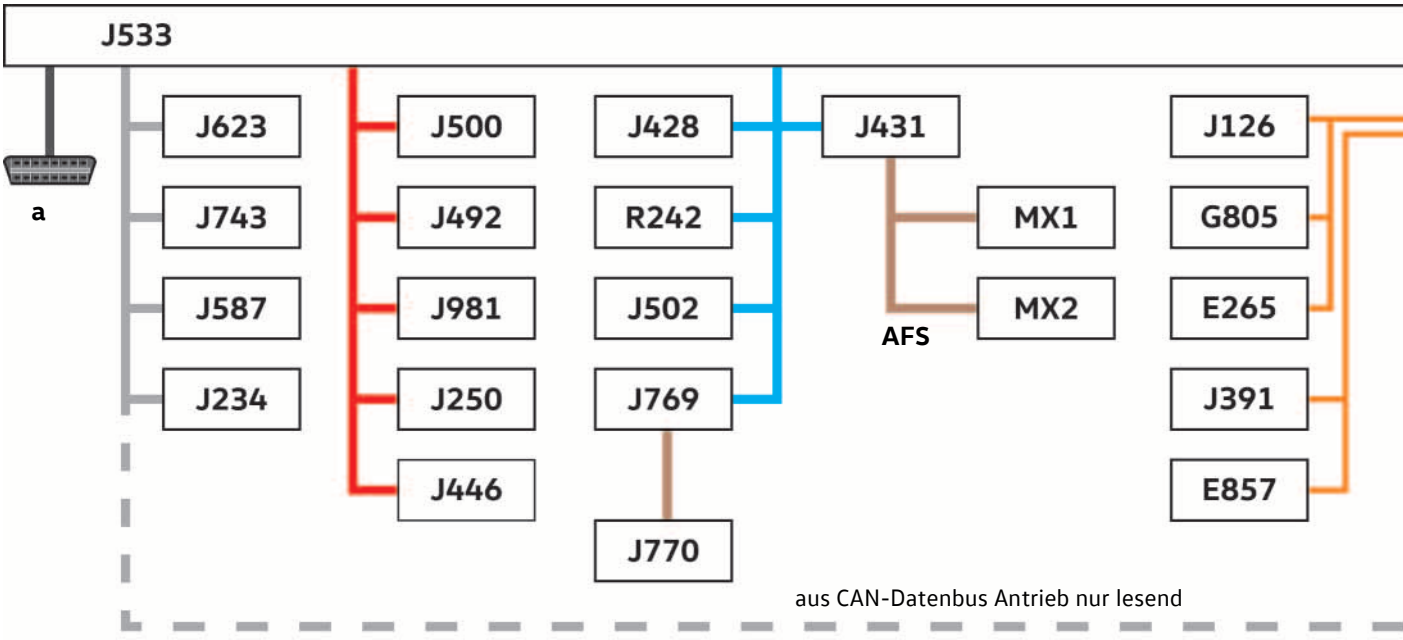


Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502



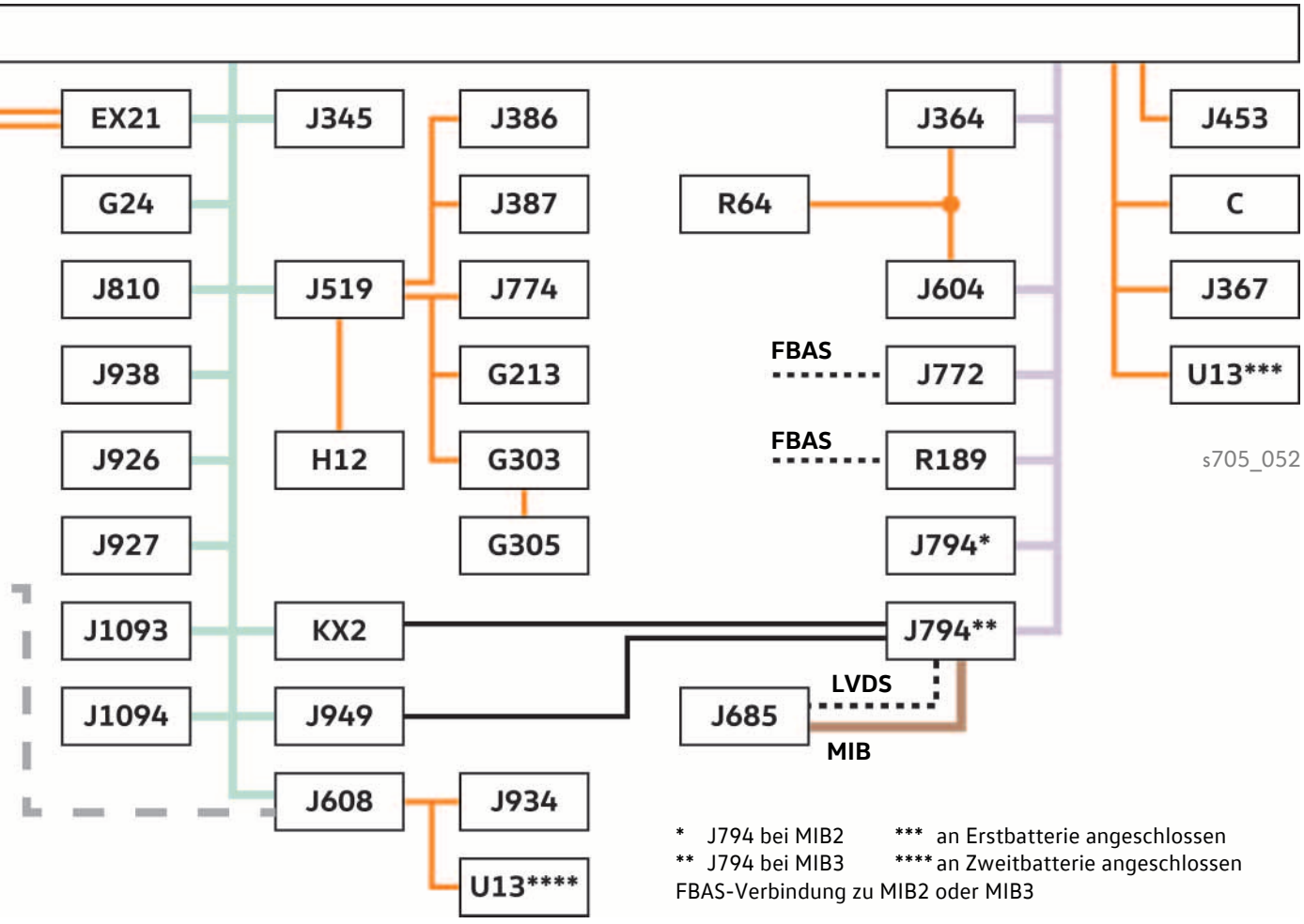
Hinweise zur genauen Lagebeschreibung der Steuergeräte sowie Anweisungen zum Ein- und Ausbau finden Sie in der aktuellen Service-Literatur.

Das Vernetzungskonzept



Legende

C	Drehstromgenerator
E265	Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Klimaanlage hinten
E857	Zusatzanzeige- und Bedienungseinheit 1
EX21	Heizung-/Klimabedienung
G24	Fahrtenschreiber
G213	Regensensor
G303	Sende- und Empfangsmodul 1 für Innenraumüberwachung
G305	Sende- und Empfangsmodul 2 für Innenraumüberwachung
G805	Druckgeber für Kältemittelkreislauf
H12	Alarmhorn
J126	Steuergerät für Frischluftgebläse
J234	Steuergerät für Airbag
J250	Steuergerät für elektronisch geregelte Dämpfung
J345	Steuergerät für Anhängererkennung
J364	Steuergerät für Zusatzheizung
J367	Steuergerät für Batterieüberwachung
J386	Türsteuergerät Fahrerseite
J387	Türsteuergerät Beifahrerseite
J391	Steuergerät für Frischluftgebläse hinten
J428	Steuergerät für Abstandsregelung
J431	Steuergerät für Leuchtweitenregelung
J446	Steuergerät für Einparkhilfe
J453	Steuergerät für Multifunktionslenkrad
J492	Steuergerät für Allradantrieb
J500	Steuergerät für Lenkhilfe
J502	Steuergerät für Reifendruckkontrolle
J519	Bordnetzsteuergerät
J533	Diagnose-Interface für Datenbus
J587	Steuergerät für Wählhebelsensorik
J604	Steuergerät für Luftzusatzheizung
J608	Steuergerät für Sonderfahrzeuge
J623	Motorsteuergerät
J685	Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn
J743	Mechatronik für Doppelkupplungsgetriebe
J769	Steuergerät für Spurwechselassistent
J770	Steuergerät 2 für Spurwechselassistent
J772	Steuergerät für Rückfahrkamerasystem
J774	Steuergerät für beheizbare Vordersitze
J794	Steuergerät für Informationselektronik 1
J810	Steuergerät für Fahrersitzverstellung
J926	Türsteuergerät hinten Fahrerseite
J927	Türsteuergerät hinten Beifahrerseite
J934	Steuergerät 2 für Batterieüberwachung
J938	Steuergerät für Heckklappenöffnung
J949	Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit



* J794 bei MIB2 *** an Erstbatterie angeschlossen
** J794 bei MIB3 **** an Zweitbatterie angeschlossen
FBAS-Verbindung zu MIB2 oder MIB3

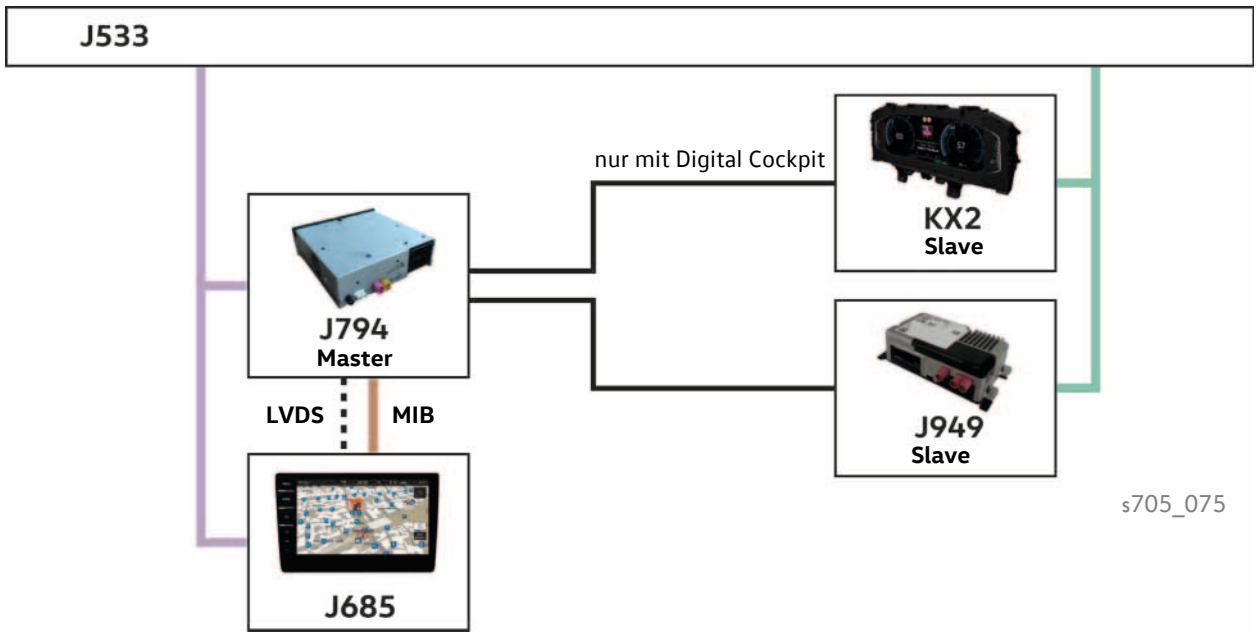
J981	Steuergerät für elektronisches Stabilisierungsprogramm
J1093	Steuergerät für Türschutzgeber hinten Fahrerseite
J1094	Steuergerät für Türschutzgeber hinten Beifahrerseite
KX2	Schalttafeleinsatz
MX1	Scheinwerfer vorn links
MX2	Scheinwerfer vorn rechts
R64	Funkempfänger für Standheizung
R189	Rückfahrkamera
R242	Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme
U13	Wechselrichter mit Steckdose, 12 V-230 V

a	Diagnoseanschluss
AFS	CAN-Datenbus Kurvenlicht
FBAS	Farb-Bild-Austast-Synchronisations-Signal
LVDS	Low Voltage Differential Signaling
MIB	CAN-Datenbus Modularer Infotainment Baukasten
	CAN-Datenbus Antrieb (500 kBit/s)
	CAN-Datenbus Diagnose (500 kBit/s)
	CAN-Datenbus Fahrwerk (500 kBit/s)
	CAN-Datenbus Extended (500 kBit/s)
	CAN-Datenbus Komfort (500 kBit/s)
	CAN-Datenbus Infotainment (500 kBit/s)
	CAN-Datenbus Subnetzwerke (500 kBit/s)
	Ethernet-Datenbus (100 Mbit/s)
	LIN-Datenbusleitung (19,2 kBit/s)

Ethernet-Datenbus

Mit dem Modularen Infotainment Baukasten Generation 3 (MIB3) wird die Ethernet-Technologie als Datenbus genutzt. Gegenüber bisherigen Vernetzungstechnologien können wesentlich höhere Datenraten (100 Mbit/s bidirektional pro Zweig) erreicht werden. An einer Leitung sind immer nur zwei Steuergeräte angeschlossen (Punkt-zu-Punkt-Verbindung). Dadurch eignet sich Ethernet zur Übertragung von großen Datenströmen, wie z. B. Audio- und Videodaten.

Die Kommunikation, die keine großen Datenmengen beinhaltet, läuft nach wie vor über den CAN-Datenbus. Die Netzwerksynchronisierung wird mit dem Master/Slave-Konzept sichergestellt. Der Master startet das Netzwerk und gibt den Takt vor.

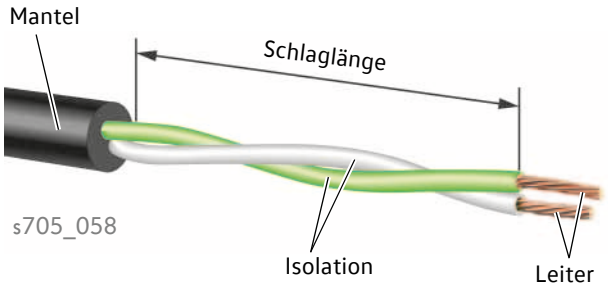


Legende

KX2	Schalttafeleinsatz
J685	Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn
J794	Steuergerät für Informationselektronik 1
J949	Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit
LVDS	Low Voltage Differential Signaling
MIB	CAN-Datenbus Modularer Infotainment Baukasten

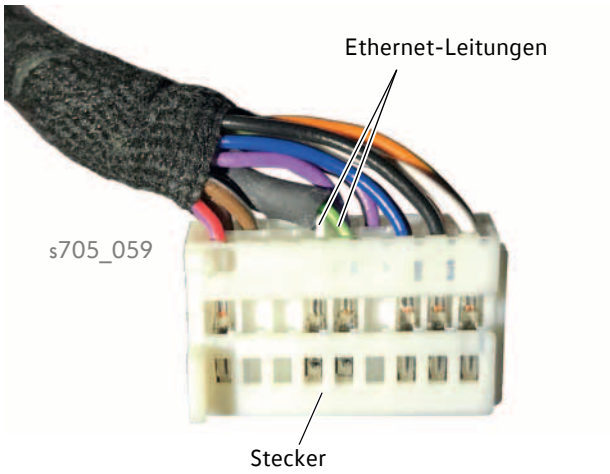
- CAN-Datenbus Komfort (500 kBit/s)
- CAN-Datenbus Infotainment (500 kBit/s)
- CAN-Datenbus Subnetzwerke (500 kBit/s)
- Ethernet-Datenbus (100 Mbit/s)

Automotive Ethernet-Leitungen



Leitungsaufbau

Zum Einsatz kommt eine verdrillte Zweidrahtleitung (Schlaglänge 15 mm) mit 0,13 mm^2 Kupfer-Magnesium-Leitern.
Das Leiterpaar hat eine weiße und eine grüne Isolation und ist mit einem Mantel von außen geschützt.



Stecker

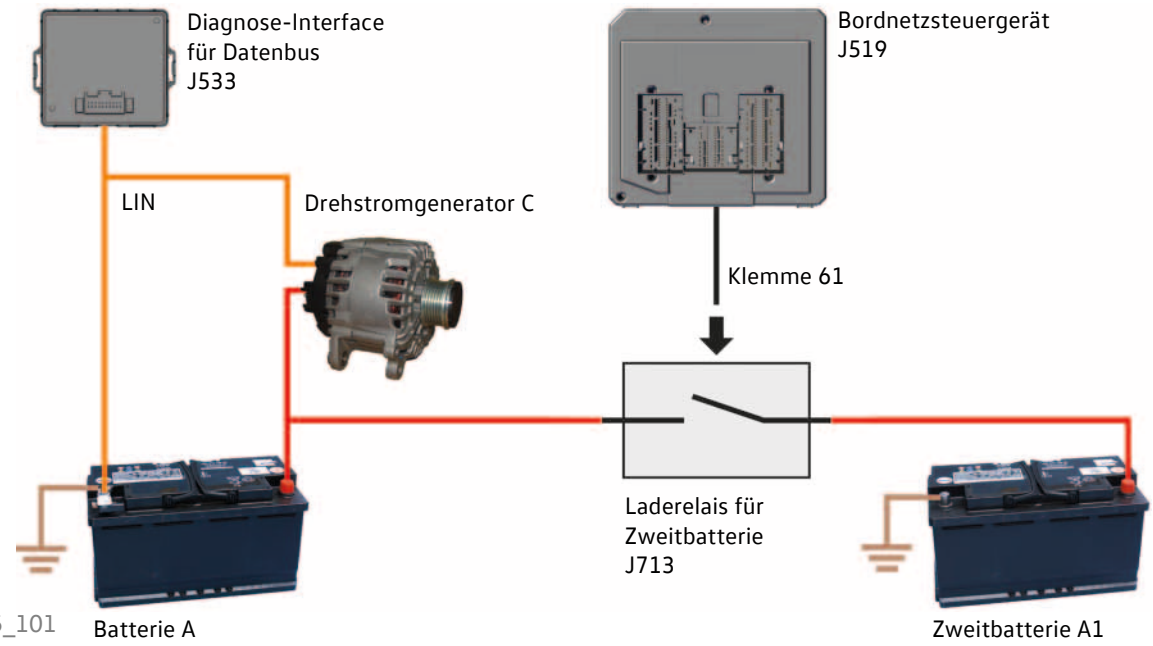
Es werden herkömmliche Steckergehäuse und Kontakte verwendet.



Die Ethernet-Leitungen lassen sich mit den vorgeschriebenen Werkstattmitteln reparieren. Tagesaktuelle Informationen dazu befinden sich in ElsaPro.

Das Energieversorgungskonzept bei Fahrzeugen mit Zweitbatterie

Zweitbatterie mit Trennrelais (Laderelais)

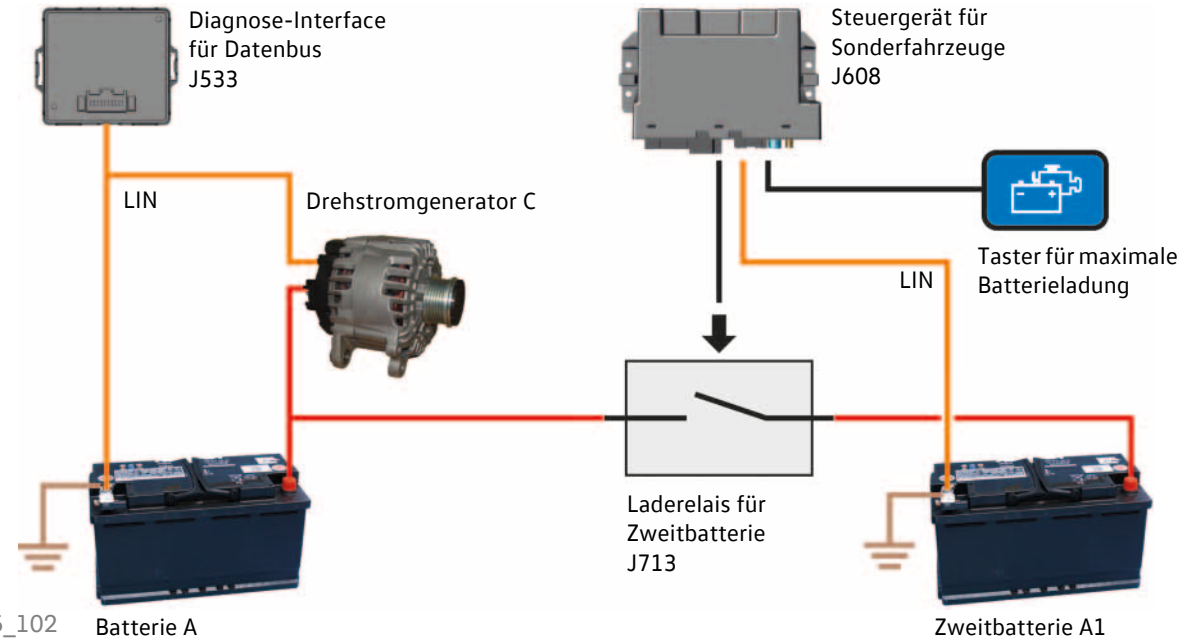


Das Laderelais für Zweitbatterie J713 trennt die Verbraucher der Erstbatterie von denen der Zweitbatterie. Bei laufendem Motor schließt das Laderelais für Zweitbatterie J713 und es erfolgt somit die gleichzeitige Ladung beider Batterien. Bei abgeschaltetem Motor öffnet sich das Relais, um ein Entladen der Erstbatterie durch die Verbraucher, welche an der zweiten Batterie angeschlossen sind, zu verhindern.

Das Laderelais ist für einen Strom von 150 A ausgelegt.

Die Zweitbatterie verfügt nicht über ein Steuergerät für Batterieüberwachung. Das bedeutet, dass der Ladezustand der Zweitbatterie nicht direkt ermittelt werden kann.

Zweitbatterie mit Trennrelais (Laderelais) und Batterieüberwachung



Die Batterieüberwachung beinhaltet ein Zweitbatterie-Energiemanagement. Die Überwachung der zweiten Batterie erfolgt mithilfe des Steuergerätes 2 für Batterieüberwachung J934 (auf dem Minuspol der Zweitbatterie) und dem Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608.

Anhand der Daten der Batterieüberwachung können Fahrzeugreaktionen, wie zum Beispiel eine Anhebung der Generatorspannung oder Leerlaufdrehzahl, erfolgen. Wenn die vollständige Ladung der Zweitbatterie während der Fahrt erreicht wird, wird das Laderelais geöffnet. Für die nächste Fahrt bleibt das Laderelais geöffnet.

Am Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608 kann optional ein Ladetaster angeschlossen werden. Dadurch kann die Zweitbatterie unabhängig von den Fahrzeugfunktionen vollständig geladen werden. Durch Betätigung des Ladetasters wird die maximale Generatorspannung und die Leerlaufdrehzahlanhebung angefordert. Das Laderelais bleibt dauerhaft geschlossen. Wenn die Fahrt beendet wird, schaltet sich diese Funktion automatisch ab. Das Laderelais wird geöffnet. Für die nächste Fahrt bleibt das Laderelais geöffnet.

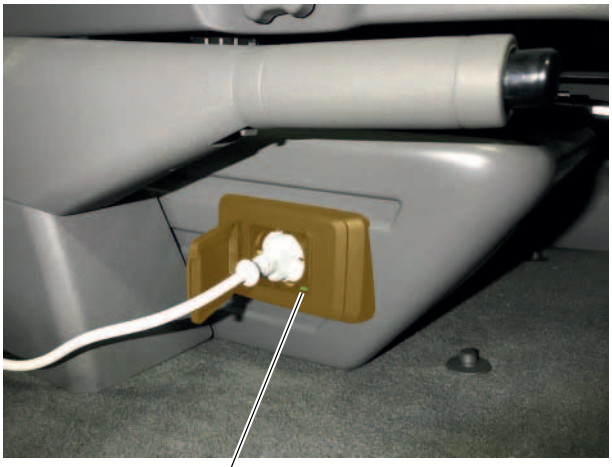
Durch das Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608 können beim Unterschreiten von bestimmten Ladezuständen oder beim Erreichen von einer ladezustandsbedingten Leistungsgrenze Warn- und Abschaltstufen ausgegeben werden.

Außerdem kann vom Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608 eine Ladezustandsanzeige in 10 Segmenten und die Restlaufzeit von Zusatzbatterien bis zur Abschaltstufe in Stunden und Minuten ausgegeben werden.

Der Wechselrichter mit Steckdose, 12 V-230 V U13

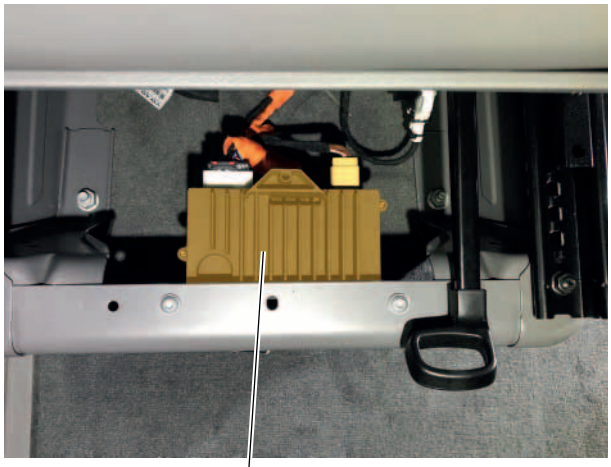
Der Wechselrichter mit einer 230 Volt-Schutzkontakt-Steckdose ermöglicht es, im Fahrzeug Elektrogeräte mit haushaltsüblicher Spannung zu betreiben.
Der Wechselrichter transformiert die Bordspannung von 12 Volt auf eine Wechselspannung von 230 Volt. Somit kann die Steckdose auch für das Laden von z. B. Notebooks und Akkus von Elektrowerkzeugen verwendet werden. Die ausgegebene Signalform ist eine „reine Sinuswelle", die identisch mit der Signalform des Versorgernetzes in Haushalten ist.
Der Wechselrichter hat eine Dauerleistung von 300 Watt. Kurzzeitig ist eine Leistung von 450 Watt möglich.

Steckdose mit Status-LED an der Fahrersitzkiste



s705_096

Wechselrichter in der Fahrer- oder Beifahrersitzkiste



s705_097

Der Wechselrichter liefert prinzipiell nur dann eine Hochvoltausgangsspannung, wenn er durch den in der Hochvoltsteckdose befindlichen Mikroschalter eingeschaltet wurde. Der Mikroschalter wird durch das Einstecken des Steckers und das damit verbundene Beiseiteschieben der Kindersicherung betätigt. Voraussetzung ist weiterhin, dass über die LIN-Schnittstelle eine Einschaltfreigabe erteilt wurde.

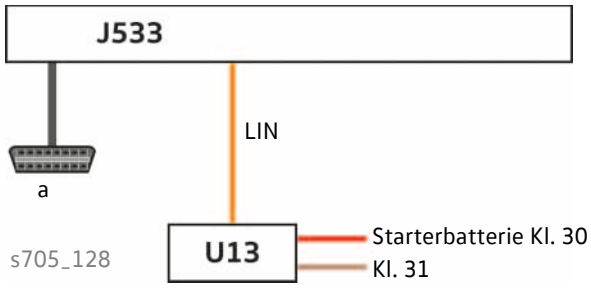
Eingebaute Sicherungsmechanismen sind:
- Kindersicherung
- Isolationsmonitor (Funktion wie Fehlerstromschutzschalter im Haushalt)
- Übertemperaturschutz
- Überstromabschaltung
- Unterspannungsabschaltung

Wird ein Fehler (z. B. eine Übertemperatur) erkannt, wird das System abgeschaltet. Um Steckdose und Wechselrichter nach der Abkühlphase wieder benutzen zu können, muss der Stecker des angeschlossenen Geräts zunächst entfernt und anschließend wieder hineingesteckt werden. Dadurch wird verhindert, dass sich angeschlossene Geräte unbeabsichtigt wieder einschalten. Im Fehlerfall blinkt die Status-LED rot.

Vernetzung

Der Wechselrichter mit Steckdose, 12 V-230 V U13 kann an der Starterbatterie oder an der Zweitbatterie mit Batterieüberwachung angebunden sein.

Wechselrichter mit Steckdose an Starterbatterie



Legende

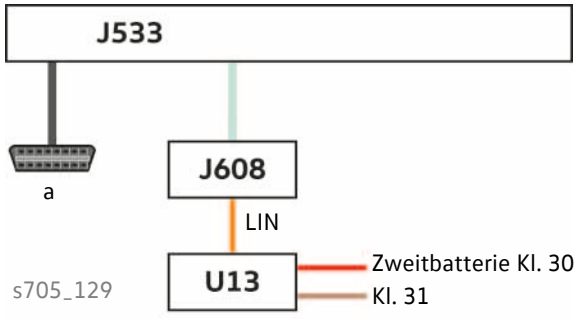
a	Diagnoseanschluss
J533	Diagnose-Interface für Datenbus
U13	Wechselrichter mit Steckdose, 12 V-230 V
	CAN-Datenbus Diagnose (500 kBit/s)

Der Wechselrichter ist am Diagnose-Interface für Datenbus J533 über einen LIN-Datenbus angebunden. Er ist aktiv ins Energiemanagement eingebunden. Wechselrichter und Steckdose aktivieren sich automatisch, sobald bei laufendem Motor ein Stecker gesteckt ist. (Status-LED: grünes Dauerlicht)

Wird die Zündung ausgeschaltet, können je nach Ladezustand der Batterie, die Verbraucher noch bis zu zehn Minuten versorgt werden. (Status-LED: grünes Blinklicht)

Wird der Stecker aus der Steckdose herausgezogen, ist der Nachlauf beendet.

Wechselrichter mit Steckdose an Zweitbatterie mit Batterieüberwachung



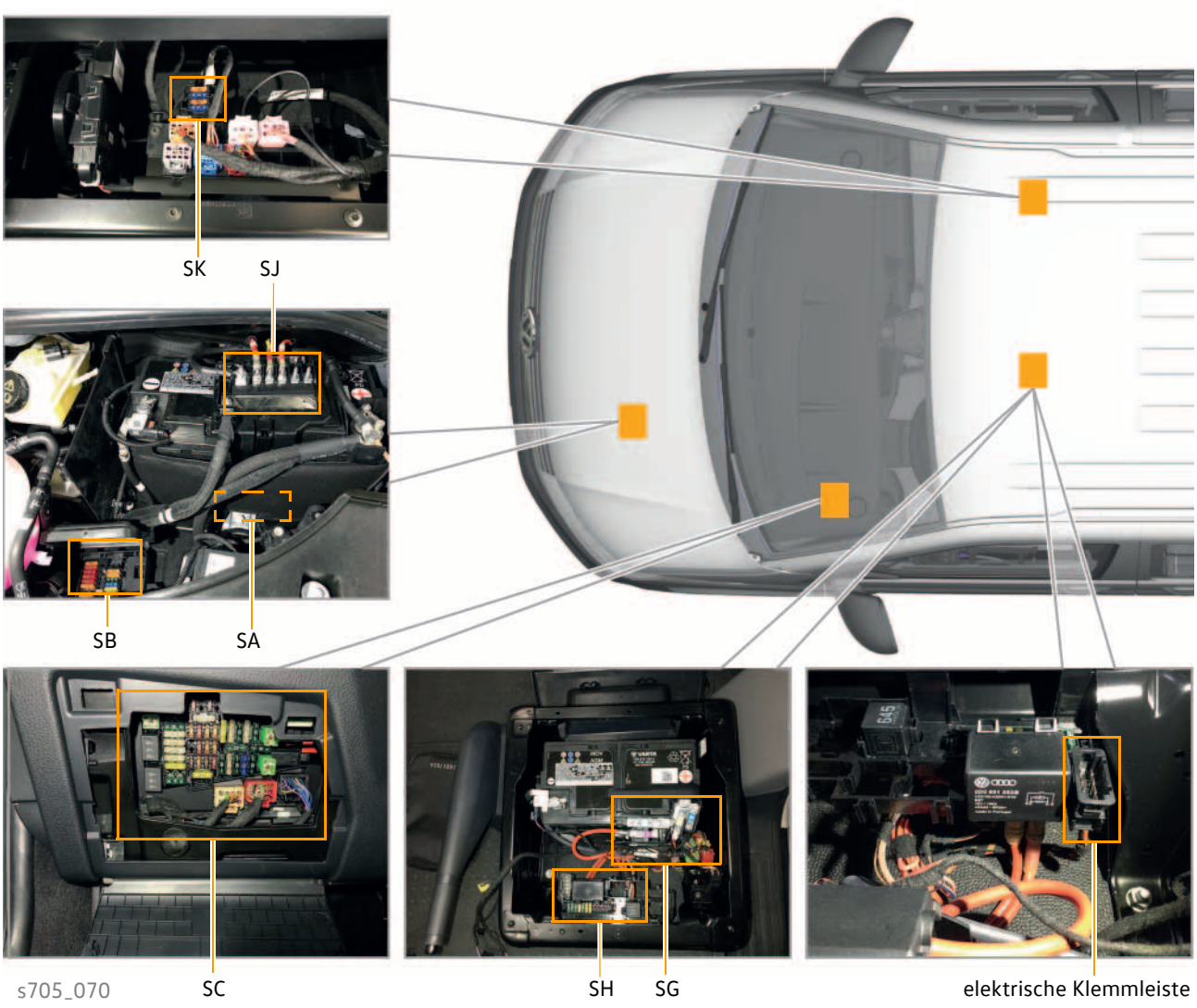
Legende

a	Diagnoseanschluss
J533	Diagnose-Interface für Datenbus
J608	Steuergerät für Sonderfahrzeuge
U13	Wechselrichter mit Steckdose, 12 V-230 V
	CAN-Datenbus Diagnose (500 kBit/s)
	CAN-Datenbus Komfort (500 kBit/s)

Der Wechselrichter ist am Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608 über einen LIN-Datenbus angebunden. Die Spannungsversorgung des Wechselrichters erfolgt über die Zweitbatterie.
Die Zweitbatterie wird permanent durch das Zweitbatterie-Energiemanagement des Steuergerätes für Sonderfahrzeuge J608 überwacht. Hierdurch ist es möglich, unabhängig vom Motorlauf, den Wechselrichter dauerhaft zu betreiben, sobald ein Stecker gesteckt ist. (LED-Status: grünes Dauerlicht)
Wird durch das Steuergerät für Sonderfahrzeuge ein Energiedefizit der Zweitbatterie festgestellt, wird der Wechselrichter abgeschaltet.

Das Sicherungskonzept

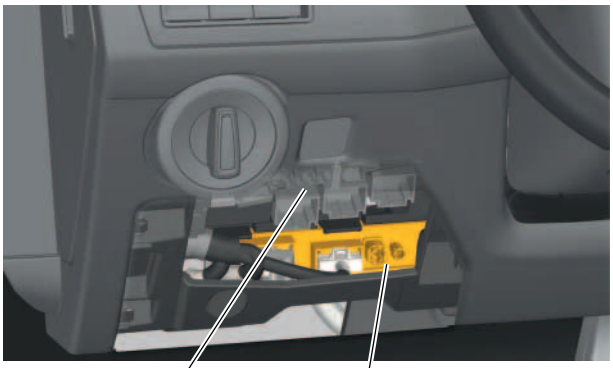
Folgende Sicherungen sind im Motorraum bzw. Innenraum verbaut:



Der Sicherungshalter A (SA) befindet sich in der E-Box (unterhalb der Batterie).
Der Sicherungshalter B (SB) befindet sich oberhalb der E-Box.
Der Sicherungshalter C (SC) befindet sich an der Armaturentafel links.
Der Sicherungshalter G (SG) und der Sicherungshalter H (SH) sind in der Sitzkiste links angeordnet.Der Sicherungshalter J (SJ) befindet sich auf der Batterie.
Der Sicherungshalter K (SK) befindet sich in der Sitzkiste rechts.

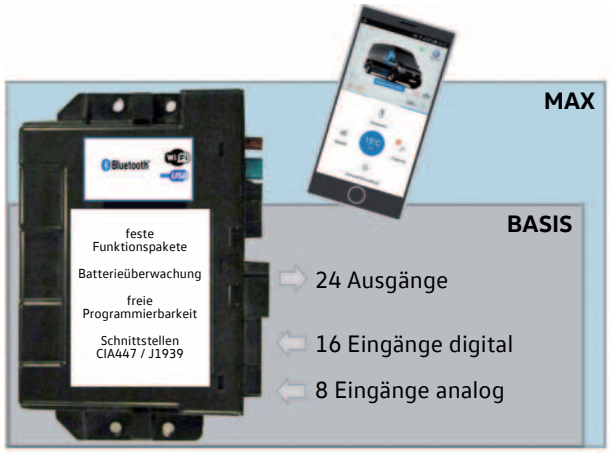
Um den Anschluss zusätzlicher elektrischer Nebenverbraucher zu ermöglichen, kann eine optionale elektrische Klemmleiste genutzt werden. Die elektrische Klemmleiste befindet sich in der linken Sitzkiste.

Das Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608



s705_095

Das aus dem Crafter 2017 bekannte Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608 ist auch im T6.1 die Schnittstelle zwischen Fahrzeugbordnetz und Sonderaufbau. Auch hier ist das Steuergerät in den Varianten BASIS und MAX verfügbar. Es befindet sich unterhalb des Sicherungshalters SC.



s705_145

Merkmale

- **feste Funktionspakete** mit zusammengestellten Konfigurationen, die ohne größeren Programmieraufwand abgerufen werden können.
- **Batterieüberwachung** beinhaltet ein Zweitbatterie-Energiemanagement.
- **freie Programmierbarkeit** der hardwareseitigen Ein- und Ausgänge, Zugriff auf bestimmte CAN-Datenbus-Botschaften des Fahrzeugs und Steuerung bestimmter Funktionen des Fahrzeugs und Aufbaus.
- **CIA447** ist eine vom Fahrzeughersteller unabhängige, standardisierte Schnittstelle für Zubehörteile von Sonderfahrzeugen.
- **J1939** ist ein Standardprotokoll, welche Daten für die Telematikvorbereitung liefert.

Variante BASIS	Variante MAX
Die Variante Basis verfügt über folgende Grundfunktionen (Auszug): • **Licht**: Steuerung Außenbeleuchtung, Taxialarm, zusätzliche Außenbeleuchtung • **Motor**: Motorweiterlauf, Anlasssperre, Motor-Fern-Start-Stopp, Nebenantrieb • **Schließsysteme**: ZV-Statussignale, Türstatussignale • **Energie**: Klemmenstatus, Batteriestatus, Tiefentladeschutz	Zusätzlich zu den Grundfunktionen verfügt die Variante MAX über: • einen Anschluss für ein automotiv taugliches USB-Kabel • ein WLAN-Modul (mit Anschluss für eine externe Antenne zur Erhöhung der Reichweite) • ein Bluetooth-Modul

Die Kombi-Instrumente

Im T6.1 2020 stehen die Kombi-Instrumente „Medium" mit MFA Plus, „Colour" mit MFA Premium und das Active Info Display (AID) zur Auswahl.

Kombi-Instrument „Medium" mit MFA Plus

Dieses Kombi-Instrument verfügt

- in den großen Rundinstrumenten über Analoganzeigen für Drehzahl und Geschwindigkeit sowie
- in den kleinen Rundinstrumenten über Analoganzeigen für Motorkühlmitteltemperatur und Kraftstoffvorrat.



s705_099

Funktionen und Eigenschaften

Mittig sitzt das schwarz-weiße 3,5"-TFT-Mitten-Display mit einer Auflösung von 320 x 240 Pixel. Über diese Multifunktionsanzeige (MFA) werden folgende Informationen angezeigt:

- Uhrzeit, Wegstrecke, Tageswegstrecke
- Fahrzeugwarnmeldungen als Symbol und Textanzeigen in 24 Sprachen
- Wählbereichs-, Gangwechselanzeige
- Bordcomputer mit Effizienz-Anzeige
- Außentemperatur, Eiswarnung
- Anzeige Geschwindigkeitsregelanlage
- Anzeige des Geschwindigkeitsbegrenzers
- Geschwindigkeitswarnung
- Datumsanzeige
- Service-Anzeige
- Motorkennbuchstaben-Anzeige
- Navigations-Zielführung
- Telefonlisten
- Radiosenderliste
- Öltemperaturanzeige

Kombi-Instrument „Colour" mit MFA Premium

Dieses Kombi-Instrument verfügt über Funktionen und Eigenschaften wie das Kombi-Instrument „Medium" mit MFA Plus und zusätzlich:

- farbiges 3,5"-TFT-Mitten-Display
- kann animierte Bildübergänge darstellen, z. B. die Fahrspurempfehlung des Navigationssystems



s705_100

Bei beiden Kombi-Instrumenten kann mit der Taste „VIEW" am Multifunktionslenkrad zwischen dem aktuellen und dem vorherigen Menü der Multifunktionsanzeige gewechselt werden.

Active Info Display (Digital Cockpit)

Beim Active Info Display (AID) werden die Inhalte rein virtuell dargestellt.



s705_125

Funktionen und Eigenschaften

- 10,25''-TFT-Farbdisplay mit einer Auflösung von 1280 x 480 Pixel
- Bildwiederholrate: 75 fps (Darstellung von Rundinstrumenten ist möglich)
- Anzeige der Kühlmitteltemperatur und des Kraftstoffvorrats durch 8-Segmente seitlich links und rechts
- 3D-Fahrzeugdarstellung mit erweiterten Animationen

Die folgenden sicherheitsrelevanten LED-Kontrollleuchten sind links und rechts im Frontrahmen als feste Anzeigen ausgeführt:

- Zentralkontrollleuchte
- Leuchte für Vorglühen beim Dieselmotor
- Warnleuchte für abgasrelevante Störungen

Weitere Kontrollleuchten (wie z. B. für Airbag oder Handbremse) werden im Display des AID eingeblendet.

Um die erforderliche Datenmenge für die Darstellung von z. B. Navigationskarten oder Audio-Covern zu ermöglichen, wird zwischen Steuergerät für Schalttafeleinsatz J285 und dem Steuergerät für Informationselektronik 1 J794 der Ethernet-Datenbus genutzt.

Auswahl und Bedienung

Zusatzinformationen

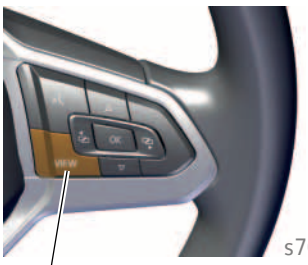
Die Konfiguration von Zusatzinformationen im AID erfolgt über das Display des Infotainment-Systems (MIB). Hier können die jeweiligen Informationen ausgewählt und in einer Ansicht gespeichert werden. Dafür stehen drei Ansichten zur Verfügung.
Die Auswahl der zuvor gespeicherten Ansichten, die im AID angezeigt werden soll, kann auch über das Display des Infotainment-Systems erfolgen.

In der Ansicht „Classic" werden die wichtigsten Informationen angezeigt. Diese sind nicht frei auswählbar.

Konfiguration Display des Infotainment-Systems



Anzeige der gewählten Ansicht im AID s705_126



s705_147

langer Tastendruck

Zur Bedienung oder Auswahl des AID befindet sich eine Taste „VIEW" auf der rechten Seite des Multifunktionslenkrades. Durch Gedrückthalten der Taste „VIEW" kann zwischen den drei zuvor im MIB gespeicherten Ansichten gewählt und diese angezeigt werden.

Anzeigemodi

Das AID verfügt über folgende drei Anzeigemodi, welche nachfolgend am Beispiel „Navigationskarten" gezeigt werden. Durch Antippen der Taste „VIEW" im Multifunktionslenkrad können die Anzeigemodi von 1 bis 3 nacheinander entsprechend der Pfeilrichtung in der Grafik durchgeschaltet werden.
Wird nach dem Anzeigemodi 3 die Taste „VIEW" erneut angetippt, erscheint wieder der Anzeigemodi 1.

Anzeigemodi 1: klassische Darstellung mit Rundinstrumenten



Anzeigemodi 2: Ansicht mit Vollbild-Kartendarstellung





antippen

Anzeigemodi 3: Ansicht mit Informationsfenstern



s705_146

Für jede im MIB gespeicherte Ansicht stehen diese drei Anzeigemodi zur Verfügung.

Die Zentralverriegelung

Wie im Crafter 2017 wird ein nutzfahrzeugspezifisches Schießkonzept eingesetzt. Es ermöglicht, die Türen von Laderaum und Fahrerkabine sowohl gemeinsam als auch getrennt voneinander zu verriegeln bzw. zu entriegeln.

Bedienung über den Fahrzeugschlüssel

Durch Drücken der mittleren Taste auf dem Fahrzeugschlüssel werden die Türen des Laderaumes entriegelt, während die Fahrerkabine gleichzeitig verriegelt wird.



s705_098

Bedienung über den Laderaum-Schließungstaster

Der Laderaum-Schließungstaster befindet sich in der Fahrertür. Wenn der Laderaum mit dem Laderaum-Schließungstaster verriegelt wurde, leuchtet die Kontrollleuchte in der Taste. Die Türen des Laderaums können dann nur von innen und nicht von außen entriegelt und geöffnet werden.

Wenn der Laderaum-Schließungstaster bei ausgeschalteter Zündung betätigt wird, wird der Laderaum verschlossen. Dieser lässt sich dann nicht mehr durch erneutes Betätigen der Taste öffnen. Dies ist beispielsweise sinnvoll, wenn die Ladung sicher verwahrt sein soll, während die Fahrerkabine geöffnet ist.



s705_148

Der Fahrtenschreiber mit DSRC-Modul

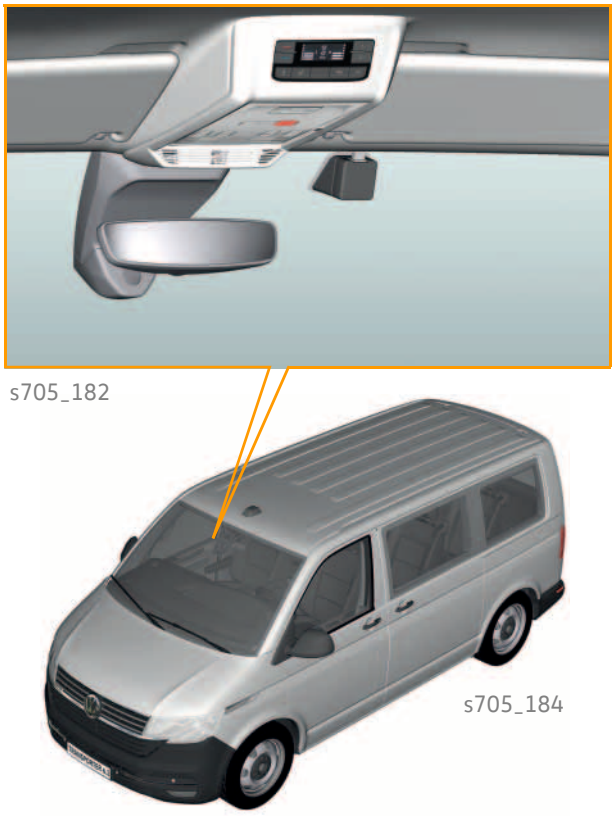
Mit den EU-Verordnungen 165/2014/EU und 799/2016/EU werden neue Anforderungen an EG-Kontrollgeräte (Fahrtenschreiber) eingeführt, die für Fahrzeuge mit Erstzulassung ab 01.06.2019 gültig sind.

Wesentliche Neuerungen sind:

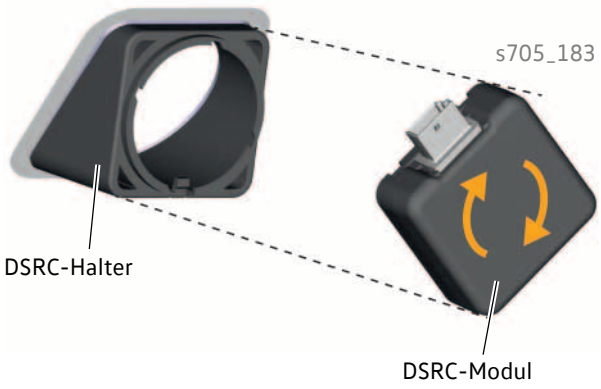
- eine Positionsbestimmung des Fahrzeugs über eine interne GNSS (Global Navigation Satellite System) Antenne innerhalb des Fahrtenschreibers
- Fernauswertung der Fahrdaten aus dem fahrenden Fahrzeug durch die Behörde über ein DSRC (Dedicated Short Range Communication) Modul
- neue Verschlüsselungs-Algorithmen gegen Manipulation des EG-Kontrollgeräts
- Getriebesensoren mit höherer Sicherheitsanforderung zur Verhinderung von Manipulationen
- neue Plomben inkl. neuer fahrzeugseitiger Befestigung

Der Fahrtenschreiber befindet sich in der Zusatzkonsole auf der Armaturentafel. Der selbstklebende Halter des DSCR-Moduls ist an der Frontscheibe verklebt. Nach der Montage des Halters wird das DSCR-Modul eingesetzt.

Einbauort DSRC-Moduls für Fahrtenschreiber



Montage des DSRC-Moduls für Fahrtenschreiber





Die Maße für die Positionierung des Fahrtenschreibers mit DSRC-Modul sind dem Reparaturleitfaden zu entnehmen.

Der Modulare Infotainment Baukasten (MIB)

Neben den Radio- und Navigationsgeräten des Modularen Infotainment Baukastens Generation 2 (MIB2) werden im T6.1 2020 erstmals bei Volkswagen Nutzfahrzeuge Radio- und Navigationsgeräte des Modularen Infotainment Baukastens Generation 3 (MIB3) verbaut.

MIB2

Composition Audio



s705_085

Mikrofon SD-Kartenslot USB

Composition Colour



s705_086

SD-Kartenslot

Das Radio Composition Audio ist die Einstiegsvariante für den T6.1 2020.

Eigenschaften und Funktionen

- 4,75"-Monochromdisplay
- Zeilendisplay (374x26)
- SD-Kartenslot
- Apple-tauglich
- USB-Anschluss am Gerät
- Bluetooth
- internes Mikrofon

Im Vergleich zur Vorgängervariante des Composition Colour sind einige neue Funktionen hinzu gekommen:

- vertikales Wischen von Listen
- Bluetooth-Schnittstelle serienmäßig
- Voice-Taste zur Aktivierung der Sprachsteuerung über iAP2

Eigenschaften und Funktionen

- 6,5"-TFT-Farbdisplay WVGA, 800 x 480 Pixel mit Touchscreen
- SD-Kartenslot
- Apple-tauglich
- DAB+
- Mobiltelefon-Schnittstelle „Comfort"
- Bluetooth
- iAP2-Protokoll
- App-Connect

Das Apple iAP2-Protokoll (iPod Accessory Protocol) wird zur Bluetooth-Kommunikation zwischen iOS-Geräten und drahtlosen Geräten, wie z. B. Autoradios, verwendet.

MIB3

Discover Media

Die MIB3-Variante des Discover Media verfügt über einen 8"-TFT-Farbdisplay WVGA, 800 x 480 Pixel mit Touchscreen.



s705_087

Discover Pro

Die MIB3-Variante des Discover Pro verfügt über einen 9,2"-TFT-Farbdisplay WVGA, 1280 x 640 Pixel mit Touchscreen und mit erweitertem Homescreen.

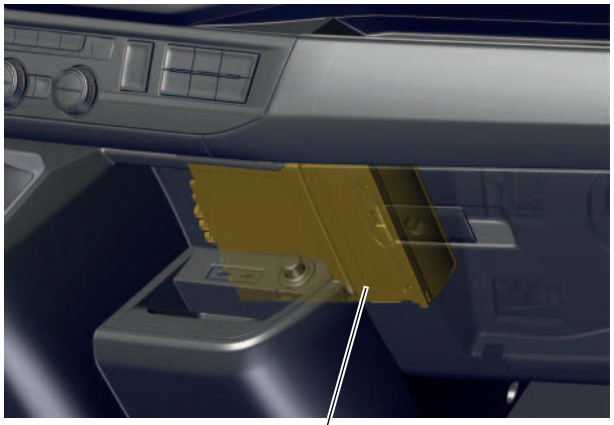


s705_088

Eigenschaften und Funktionen

Das Discover Media und das Discover Pro haben folgende gemeinsame Eigenschaften und Funktionen:

- Display in Glasdesign
- Streamen von Online Musik
- gemeinsame Radiosenderliste FM/DAB+/ Webradio
- Medien-Favoritenliste
- Abspielen von Videos
- Annäherungssensorik
- berührungslose Gestensteuerung
- Gestensteuerung (Hand+Finger)
- natürliche Sprachbedienung
- App-Connect
- kabellose Nutzung von Apple CarPlay
- Mobiltelefon-Schnittstelle „Comfort"



s705_143

Das Steuergerät für Informationselektronik 1 J794 befindet sich in der Armaturentafel innerhalb der Mittelkonsole.



Einige Eigenschaften und Funktionen der MIBs sind optional und marktabhängig verfügbar.

Die Menüstruktur des MIB3

Handwischgesten

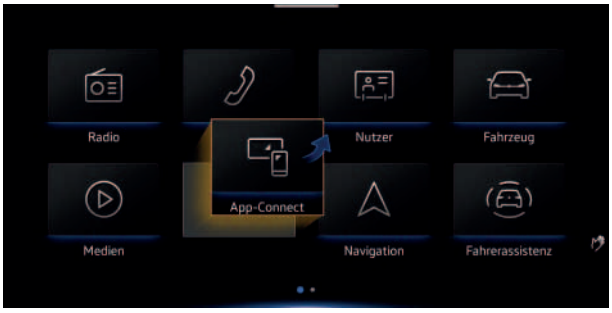
Auf Bildschirmen des MIB3, auf denen unten rechts das Handsymbol abgebildet ist, kann durch horizontale Bewegungen der Hand zum nächsten Bildschirm gewechselt werden.



Unterhalb des Touchscreens befinden sich vier Infrarot-LEDs und zwei Fotodioden. Die LEDs strahlen Licht im Infrarot-Spektrum aus. Die Fotodioden empfangen die Reflexionen der Objekte, die sich im Erfassungsbereich befinden und ordnen Veränderungen des Infrarotbereiches den Gesten zu. Somit kann eine Handbewegung erkannt und einer Geste zugeordnet werden. Es werden nur horizontale Gesten interpretiert.

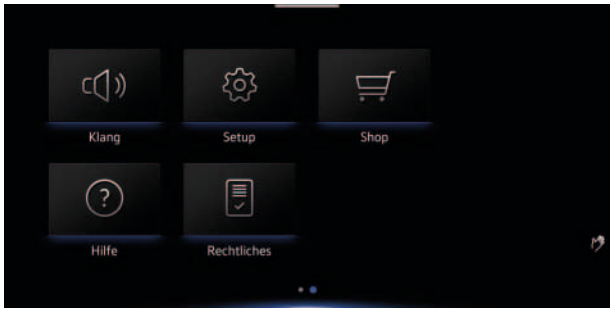
Verschieben von Menükacheln

Menü Hauptseite



s705_141

Menü Folgeseite



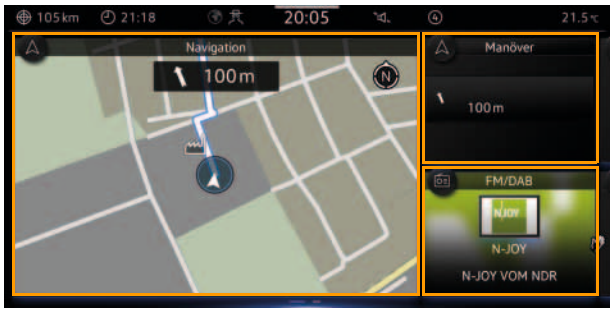
s705_140

Die Menükacheln im MIB3 lassen sich beliebig, auch von einer zu einer anderen Menüseite, verschieben.
Dazu muss das jeweilige Kachelsymbol für etwa drei Sekunden gedrückt gehalten werden. Dann kann es an eine beliebige Stelle verschoben werden.

Erweiterter Homescreen

Das Discover Pro verfügt über einen erweiterten Homescreen. Dieser teilt sich in einen großen und zwei kleine Bereiche auf. Im großen linken Bereich kann durch Drücken und Halten zwischen der Navigationskartenansicht und der Radio- und Medienquellenansicht gewechselt werden. Die beiden Felder auf der rechten sind Funktionsfelder, die durch Drücken und Halten mit anderen Funktionsansichten belegbar sind. Die Möglichkeit durch Wischen mit zwei Fingern, Handwischgesten oder durch Antippen der blauen Markierungen am unteren Bildschirmrand auf die zweite Seite des Homescreens zu gelangen, wird als erweiterter Homescreen bezeichnet. Auf der zweiten Seite stehen vier weitere frei belegbare Funktionsfelder zur Verfügung.
Durch Betätigung der Überschrift „Favoriten" wird die Favoritenverwaltung angezeigt. Durch langes Drücken auf eines der Symbole kann dieses auf die Favoritenansicht verschoben werden.
Durch Drücken und Halten innerhalb des Favoritenbereiches kann zwischen der Ansicht der Favoriten und des Routenplans der Navigation umgeschaltet werden.

Seite 1



s705_090

Seite 2



s705_089

Control Center



s705_142

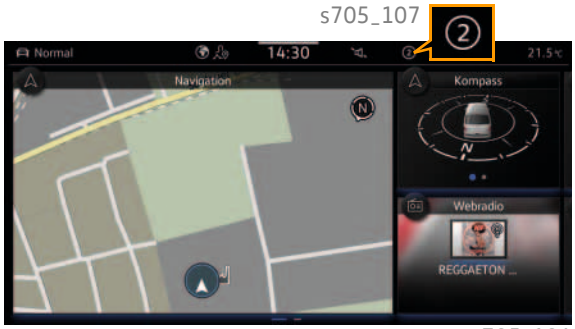
Durch Wischen vom oberen Bildschirmrand nach unten wird das Control Center aufgerufen.
Im Control Center kann auf wichtige Informationen zugegriffen werden, unter anderem auf:

- Mitteilungszentrale
- Einstellung der Privatsphäre

Mitteilungszentrale im Control Center

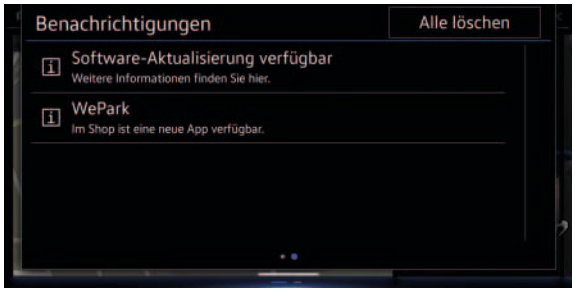
Wenn neue Benachrichtigungen in der Mitteilungszentrale des Control Center vorhanden sind, wird dies in der MIB3-Statusleiste durch die Anzeige der Anzahl der Nachrichten signalisiert.

s705_107



s705_106

In diesem Beispiel können zwei Benachrichtigungen im Control Center aufgerufen werden.



s705_108

Privatsphäre und Diensteverwaltung im Control Center

Der Fahrer kann die Nutzung seiner Daten und Standorte im Control Center durch die We Dienste abstufen. Dazu stehen ihm vier Stufen zur Verfügung:

- maximale Privatsphäre
- kein Standort
- Standort nutzen
- Standort teilen

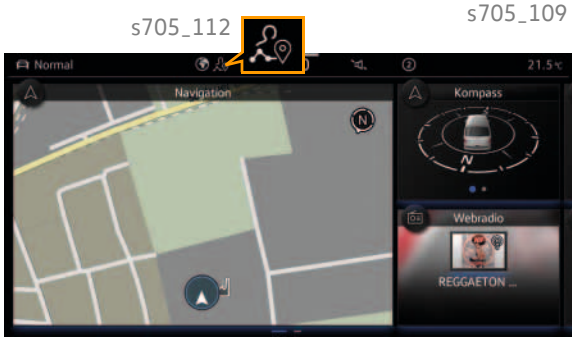
Jede Stufe unterstützt unterschiedliche We Dienste, die automatisch aktiviert bzw. deaktiviert werden. Je eingeschränkter die Einstellung der Privatsphäre ist, desto weniger Dienste stehen zur Verfügung.

Die aktuell ausgewählte Stufe der Privatsphären wird immer in der MIB3-Statusleiste angezeigt. Bei Auswahl der maximalen Privatsphäre steht nur der gesetzliche Notruf zur Verfügung.



s705_109

s705_112



s705_106

Die Radio- und Medienquellen

Im MIB3 wurde die Auswahl der Radiobänder mit den Medienquellen kombiniert. Bei Betätigung der Schaltfläche „Quelle" werden alle verfügbaren Musikquellen – Radio und Medien – angezeigt.



s705_113

Folgende Radioquellen können empfangen werden:

- FM
- DAB
- Webradio (nur Online-Märkte)
- AM (marktspezifisch)

Folgende Medienquellen werden unterstützt:

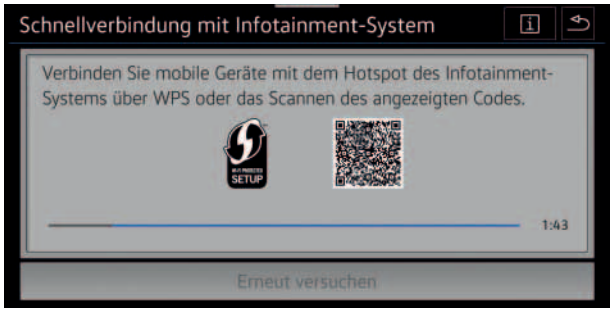
- USB-Speicher
- Bluetooth-Audio
- Online-Streaming

Folgende Medienquellen werden von MIB3 nicht unterstützt:

- CDs, DVDs
- SD-Karten
- interner Speicher
- WLAN

Der WLAN-Hotspot

Discover Pro und Discover Media können als WLAN-Hotspot und als WLAN-Client betrieben werden.



s705_130

- WLAN-Standard nach IEEE 802.11 b/g/n
- Übertragung in 2,4 GHz
- maximal erreichbare Nutzdatenrate ca. 50 Mbit/s
- zwei WLAN-Modes gleichzeitig: Tethering und Zugangspunkt
- Verbindung von bis zu 8 WLAN-Geräten gleichzeitig
- Tethering über Kundentelefon
- Hotspot für Clients im Fahrzeug
- Apple CarPlay™ über WLAN
- vereinfachter Kopplungsprozess über WPS oder QR-Code

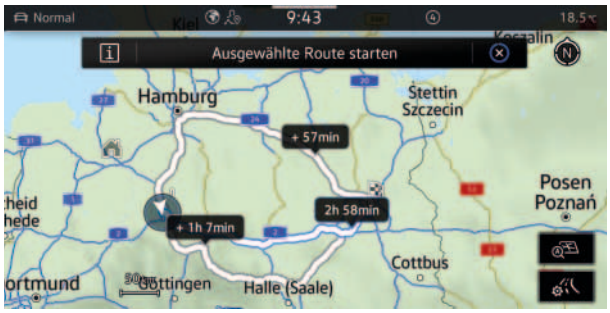
Die Navigation im MIB3

Das Erscheinungsbild der Navigation wurde im MIB3 überarbeitet.

Neue Funktionen

- Monatlich werden kostenlose Online-Kartenaktualisierungen aufgespielt.
- Die Routenauswahl erfolgt analog der gängigen Smartphone Apps.
- Längere Routen (ab ca. 50 km) werden online berechnet.
- Es werden nur Online-Verkehrsinformationen angezeigt.
- Die Kartenansichten können mittels Berührungsgesten bedient werden.

Routenauswahl



s705_114

Zielübersicht

Die Navigation startet immer mit der „Zielübersicht". Hier werden die letzten Ziele bzw. die gespeicherten Favoriten richtungsgetreu rund um den aktuellen Standort positioniert.

Durch Gedrückthalten eines Ziels wird die Zielführung entlang der schnellsten Route gestartet (Schnellstart-Funktion).
Aus diesem Startbildschirm kann über die Symbolleiste links in drei weitere Bereiche gewechselt werden:

- Zieleingabe
- persönliche Ziele
- Routenplan

Startbildschirm Zielübersicht



s705_123

Routenplan

Startbildschirm Routenplan



s705_124

Die vertikale Linie im linken Bildbereich ist ein fester Bestandteil des Routenplans. An den Endpunkten sind der aktuelle Standort und das Navigationsziel angeordnet. Dazwischen werden naheliegende POIs (Points of interest) und Verkehrsstörungen angeordnet. Die farbliche Absetzung der Linie entspricht der aktuellen Verkehrssituation.

Berührungsgesten

Die Navigationsansicht im Display des Radio- und Navigationssystems ist über die bekannten Tipp- und Wisch-Funktionen (wie beim Tablet oder Smartphone) zu bedienen. Unterstützt werden folgende Steuerungsgesten:

Geste	Beschreibung
	**Hinein-Zoomen** Durch das Spreizen der Finger auf dem Display wird der Karteninhalt vergrößert.
	**Heraus-Zoomen** Durch das Zusammenziehen der Finger auf dem Display wird der Karteninhalt verkleinert.
	**Hinein-Zoomen** Durch das Doppel-Tippen mit einem Finger auf dem Display wird der Karteninhalt vergrößert.
	**Heraus-Zoomen** Durch das einfache Zwei-Finger-Tippen auf dem Display wird der Karteninhalt verkleinert.
	**Kartenrotation** Durch eine Drehgeste mit zwei Fingern auf dem Display nach links oder rechts wird der Karteninhalt in die entsprechende Richtung gedreht.

Geste	Beschreibung
	**Betrachtungswinkel** Durch das vertikale Zwei-Finger-Wischen auf dem Display wird der Betrachtungswinkel der Karte verändert. Bei einem Zwei-Finger-Wischen nach oben wird der Betrachtungswinkel perspektivischer von 2D zu 3D. Bei einem Zwei-Finger-Wischen nach unten gelangt man wieder zu 2D Ansicht.
	**Ansicht verändern** Zwei Mal hintereinander mit einem Finger auf die Karte tippen und den Finger auf dem Bildschirm gedrückt halten. Um die Kartenansicht zu verkleinern, den Finger nach oben bewegen. Um die Kartenansicht zu vergrößern, den Finger nach unten bewegen.

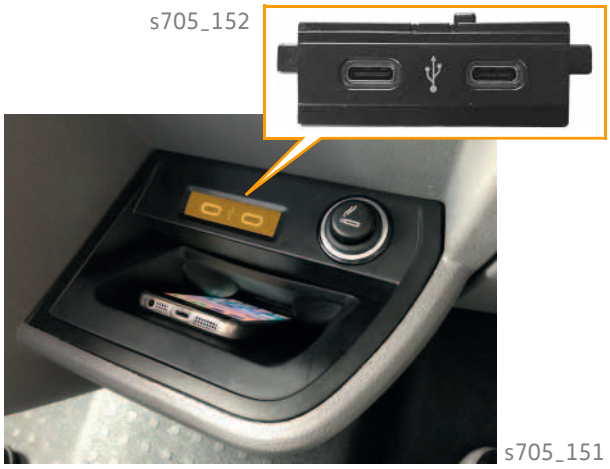
Die USB-Anschlüsse

Je nach Ausstattung können zwei USB-Module vom Typ-C verbaut sein.

- USB-Modul vorne mit zwei USB-Schnittstellen
- USB-Modul im Fond mit zwei USB-Ladebuchsen

Die zwei USB-Schnittstellen im USB-Modul vorne befinden sich über dem Ablagefach mit Schnittstelle für Handy R265. Beide Schnittstellen sind datenfähig und vollumfänglich App-Connect tauglich. Die USB-Schnittstellen sind über die Klemme 58 direkt beleuchtet.
Die Ladeleistung beträgt max. 2,1 A.

s705_152



s705_151

Die zwei Ladebuchsen im Fond befinden sich an der linken Seitenwand über den Getränkehaltern, die zwischen den beiden Fahrgastreihen angeordnet sind. Auch diese beiden Buchsen sind beleuchtet.
Die Ladeleistung beträgt max. 3 A. Das Lademodul wird über Klemme 30 versorgt.



s705_154

s705_153

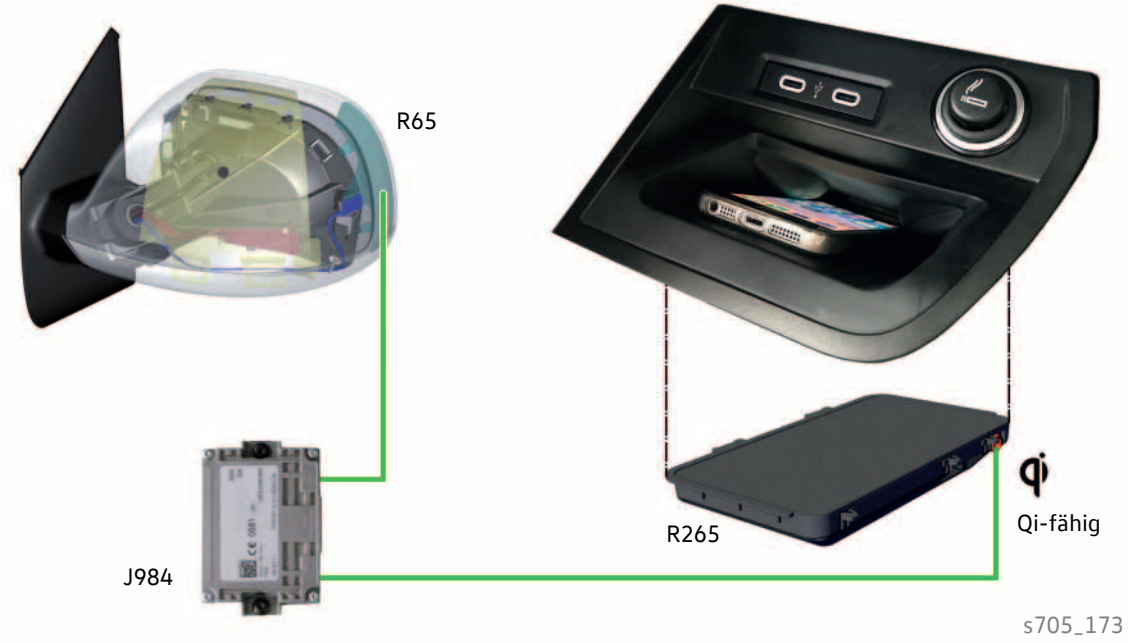
Die USB-Anschlüsse unterstützen nicht den Standard „USB-Power Delivery".

Die Mobiltelefon-Schnittstelle „Comfort”

Die Mobiltelefon-Schnittstelle „Comfort” ermöglicht bestmögliche Sende- und Empfangseigenschaften durch eine Ankopplung an die Fahrzeugaußenantenne. Die Ankopplung erfolgt induktiv und bietet die Möglichkeit, ein Mobiltelefon ohne physikalische Steckverbindung mit dem Antennensystem des Fahrzeugs zu verbinden. Dafür wird die induktive Ankopplung mit dem Ablagefach mit Schnittstelle für Handy R265 genutzt.

Die Schnittstelle für Handy R265 ist Qi-fähig. Mobiltelefone, die den Qi-Standard unterstützen, können induktiv geladen werden.

Der 2-Wege-Signalverstärker befindet sich in der Fahrertür.

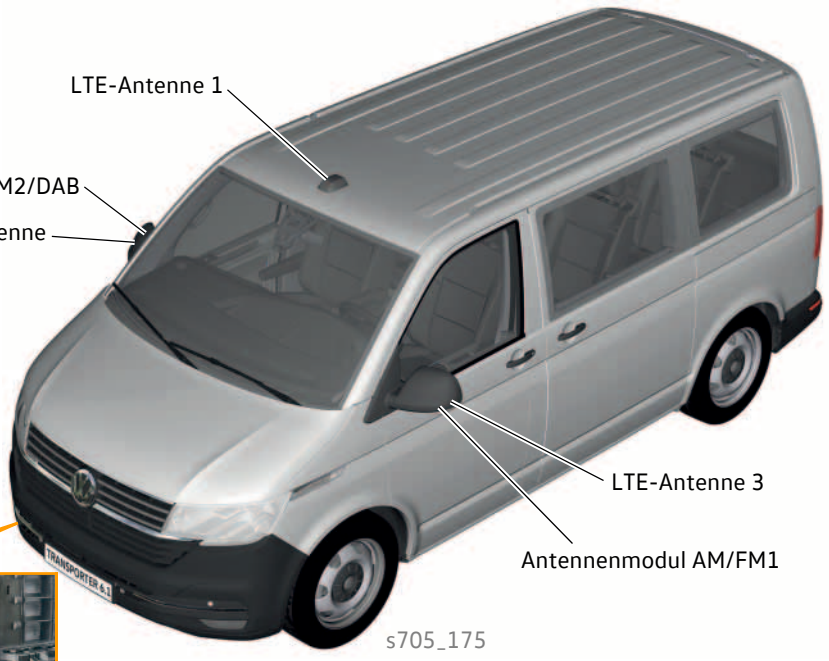


Legende

J794 Steuergerät für Informationselektronik 1
J984 2-Wege-Signalverstärker für Mobilfunk
R65 Telefonantenne
R265 Ablagefach mit Schnittstelle für Handy

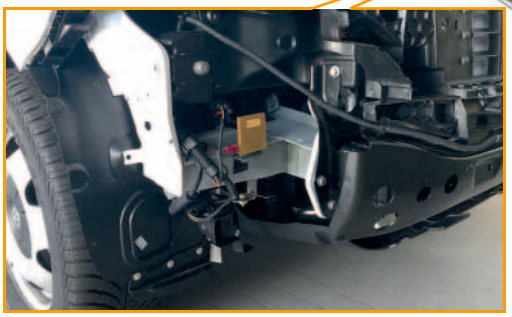
Das Antennenkonzept

Wie auch im Vorgängermodel T6 befinden sich die Antennen in den Außenspiegeln.
Für das Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949 (Onboard Connectivity Unit 3) befindet sich eine LTE-Antenne hinter dem Stoßfänger rechts und eine Antenne auf dem Dach.



s705_175

LTE-Antenne 2



s705_176

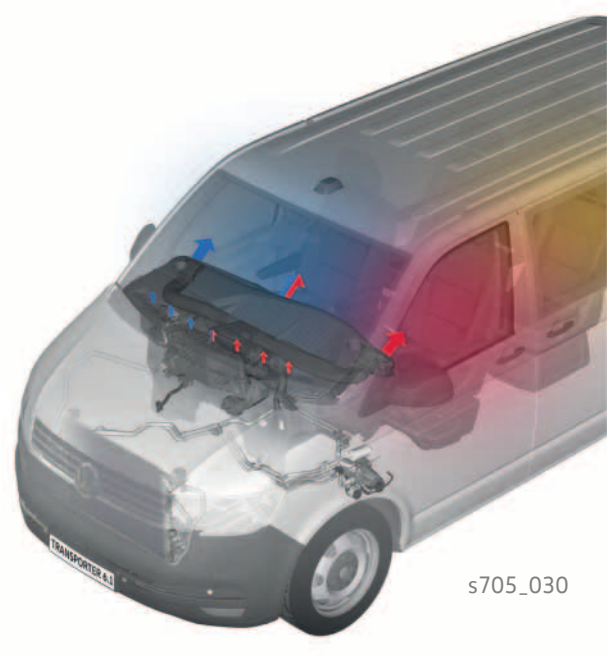
Legende

AM/FM1	für Radioempfang MW/UKW
FM2	für Radioempfang UKW
DAB	für Radioempfang DAB
GNSS	für Navigation
LTE 1	für Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949
LTE 2	für Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949
LTE 3	für Mobiltelefon-Schnittstelle „Comfort"

Die Varianten der Klimatisierung

Für den T6.1 stehen folgende Varianten der Klimatisierung zur Verfügung:

- Heizungs- und Lüftungsanlage
- manuelle Klimaanlage
- automatische Klimaanlage „Climatronic"



s705_030

Zusatzausstattungen

Ausstattungsabhängig können weitere Komponenten verbaut sein:

- Zusatzwasserheizung
- Zusatzluftheizung
- zweites Heizungs- und Klimagerät

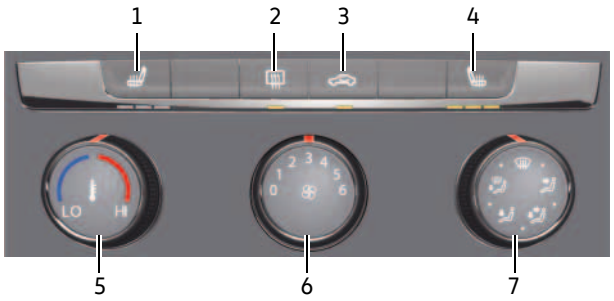
Klimazonen

Ausstattungsabhängig verfügt der T6.1 über folgende Klimazonen:

- eine Klimazone
- zwei Klimazonen rechts/links oder vorne/hinten
- drei Klimazonen vorne rechts/links und hinten

Die Bedieneinheiten

Heizungs- und Lüftungsanlage



s705_031

Legende

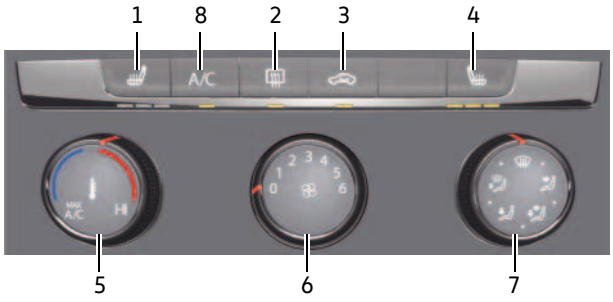
1	Taster für Sitzheizung links
2	Taster für Heckscheibenheizung
3	Taster für Umluftbetrieb
4	Taster für Sitzheizung rechts
5	Drehknopf für Temperaturwahl
6	Drehknopf für Frischluftgebläse
7	Drehknopf für Luftverteilung

Heizung und Klimaanlage

Manuelle Klimaanlage

Legende

1 Taster für Sitzheizung links
2 Taster für Heckscheibenheizung
3 Taster für Umluftbetrieb
4 Taster für Sitzheizung rechts
5 Drehknopf für Temperaturwahl
6 Drehknopf für Frischluftgebläse
7 Drehknopf für Luftverteilung
8 A/C Taste zum Ein- und Ausschalten der Klimaanlage

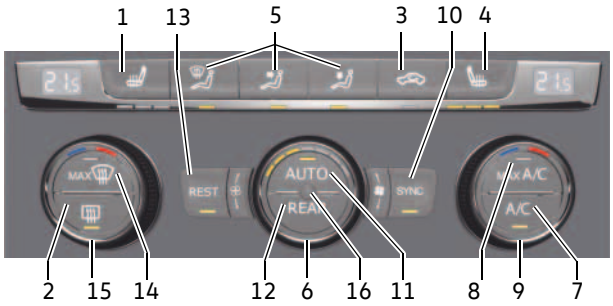


s705_032

Automatische Klimaanlage „Climatronic"

Legende

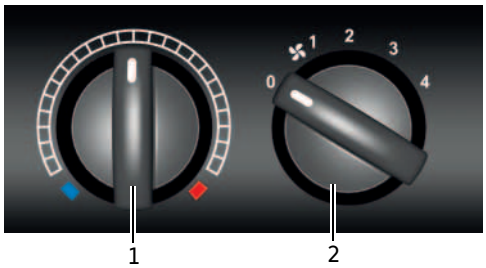
1 Taster für Sitzheizung links
2 Taster für Heckscheibenheizung
3 Taster für Umluftbetrieb
4 Taster für Sitzheizung rechts
5 Taster für Luftverteilung
6 Drehknopf für die Gebläsestärkeeinstellung
7 A/C Taste zum Ein- und Ausschalten der Klimaanlage
8 Temperatureinstellung auf „LO", maximale Gebläseleistung, Luftverteilung auf die Personenanströmer
9 Drehknopf für die Temperatureinstellung der Klimazone Beifahrerseite
10 Synchronisation der Klimazonen auf den Fahrerwert
11 automatische Regelung von Gebläse, Temperatur und Luftverteilung in Abhängigkeit der Sonnenintensität, Außen- und Innentemperatur
12 Klimaregelung für Fahrgastraum
13 Restwärmenutzung bei warmem Motor und ausgeschalteter Zündung, wird zum Warmhalten des Fahrzeuginnenraums genutzt
14 Defrost, Frontscheibenheizung sowie maximale Gebläseleistung und Luftverteilung wird in Richtung Scheibe gelenkt
15 Drehknopf für die Temperatureinstellung der Klimazone Fahrerseite
16 Temperaturfühler Innenraum



s705_033

Bedienelemente auf der Schalttafel

Bei Fahrzeugen mit einer Doppelkabine und zweitem Wärmetauscher befinden sich zusätzliche Bedienelemente zur Einstellung der Temperatur (1) und der Gebläsestärke (2) auf der Schalttafel.
Der Schalter für Gebläsestärke ist direkt mit dem Frischluftgebläse über einen Vorwiderstand verbunden.



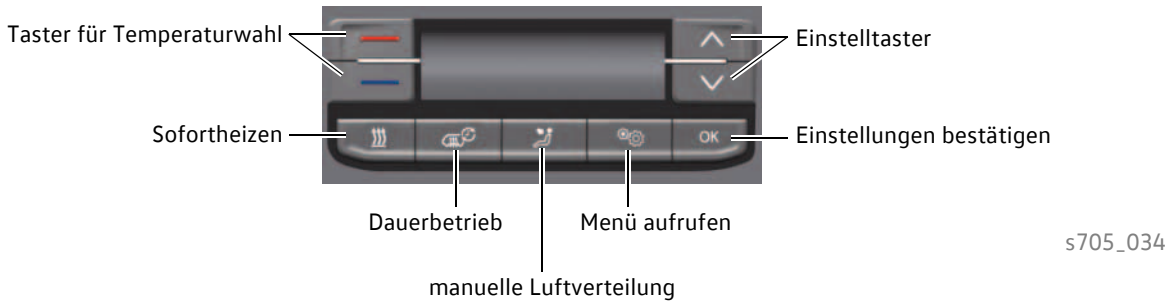
s705_060

Zusatzanzeige- und Bedienungseinheiten

Im T6.1 gibt es neue Bedieneinheiten für die Zusatzheizungen und den zweiten Heizungs- und Klimakasten, die über eine LIN-Datenbusleitung mit der Klimabedienung EX21 in der Mittelkonsole verbunden sind.

Zusatzanzeige- und Bedienungseinheit E857 (Dachkonsole)

Maximalausstattung



Die Bedieneinheit in der Dachkonsole ist abhängig von der jeweiligen, verbauten Heizungsausstattung, z. B.:

- Fahrzeug verfügt über eine Zusatzheizung (Wasserzusatzheizung und/oder Zusatzluftheizung) oder
- Fahrzeug verfügt zusätzlich über ein zweites Heizungs- und Klimagerät mit einer manuellen Klimaanlage oder mit einer Heizungs- und Lüftungsanlage.

Die wählbaren Betriebsarten sind:

- Innenraum heizen (Zusatzluftheizung)
- Frontscheibe und Innenraum heizen (Wasserzusatzheizung)
- Lüften (Frischluftgebläse)

Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Klimaanlage hinten E265



Verfügt das Fahrzeug zusätzlich über ein zweites Heizungs- und Klimagerät in Verbindung mit einer automatischen Klimaanlage „Climatronic", ist die Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Klimaanlage hinten E265 verbaut. Über diese hintere Bedieneinheit wird das zweite Heizungs- und Klimagerät aus dem Fahrgastraum bedient.

Die Zusatzheizungen

Als Zusatzheizungen stehen die Thermo Top Evo 5 und die Airtronic M2 D4A zur Verfügung. Beide Heizungen sind über den CAN-Datenbus Infotainment in das Bordnetz eingebunden. Die Wasserzusatzheizung kann über die APP We Connect oder das We Connect Portal bedient werden. Dazu benötigt das Fahrzeug das Ausstattungspaket We Connect Plus.

Zusatzwasserheizung

Technische Daten

Hersteller	Webasto
Bezeichnung	Thermo Top Evo 5
Brennstoff	Diesel nach EN 590
Heizleistung	2 Regelstufen • Volllast 5000 Watt • Teillast 2500 Watt
Brennstoffverbrauch	max. ca. 0,6 l/h
Betriebsspannung	12 Volt
elektrische Leistungsaufnahme	max. 32 Watt
Unterspannungs-abschaltung	10,5 V > 20 Sekunden


s705_080

Zusatzluftheizung

Technische Daten

Hersteller	Eberspächer
Bezeichnung	Airtronic M2 D4A
Brennstoff	Diesel nach EN 590
Heizleistung	2 Regelstufen • Powerstufe 3500 Watt • Klein 1000 Watt
Brennstoffverbrauch	max. ca. 0,4 l/h
Betriebsspannung	12 Volt
elektrische Leistungsaufnahme	max. 45 Watt
Unterspannungs-abschaltung	10,5 V > 20 Sekunden



s705_079



Weitere Informationen zur Zusatzwasser- und Zusatzluftheizung finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 593 „Der Crafter 2017 Heizung und Klimaanlage".

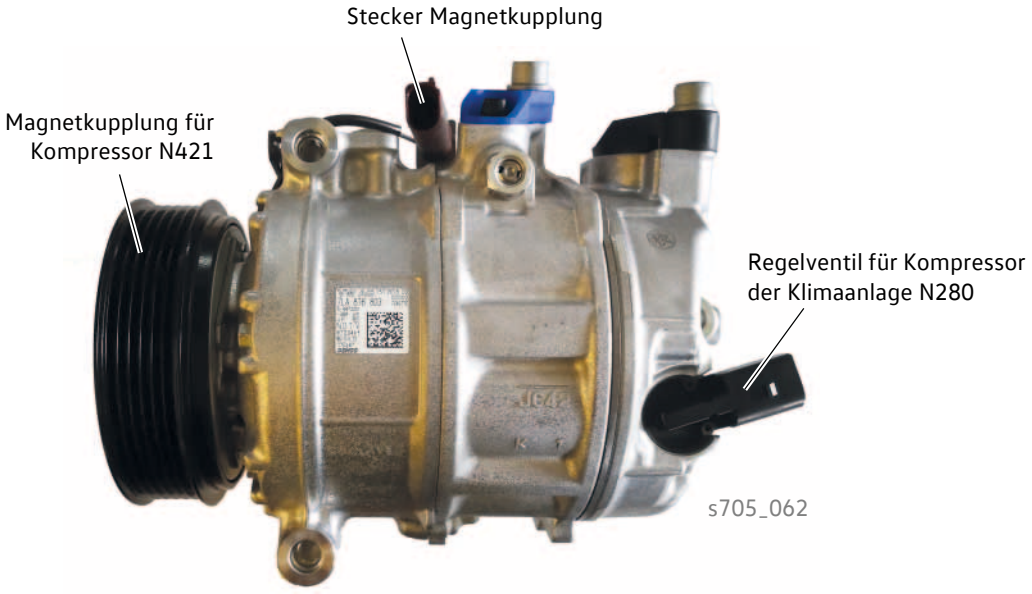
Die Komponenten der Klimaanlage

Beim T6.1 kommen folgende neue Bauteile zum Einsatz:

- geregelter Klimakompressor mit Magnetkupplung
- Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805
- Steuergerät für Frischluftgebläse J126
- Steuergerät für Frischluftgebläse hinten J391

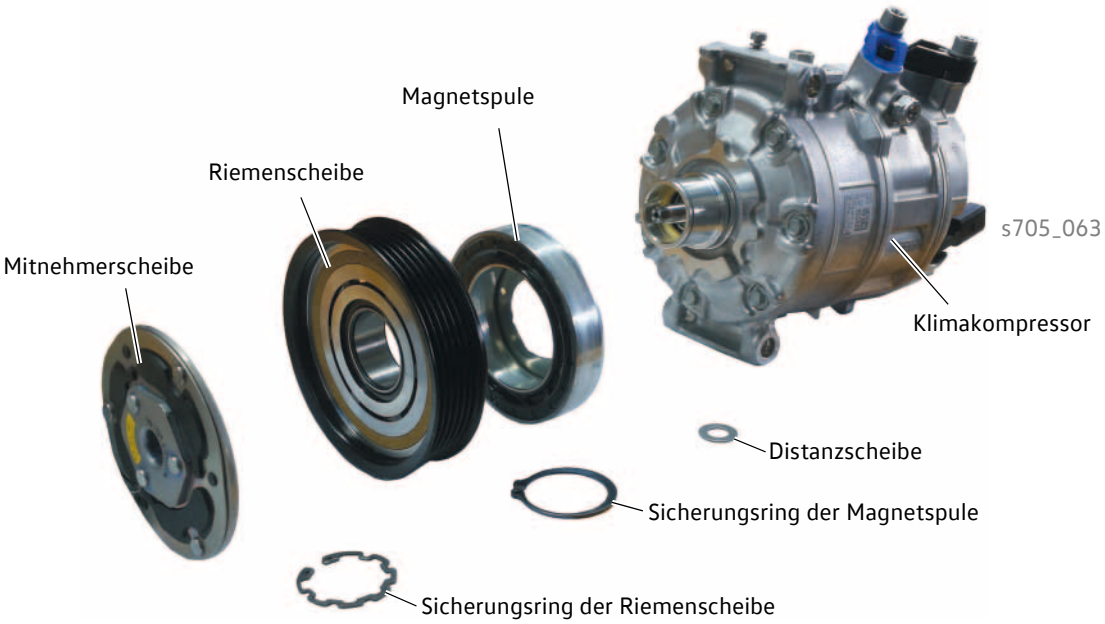
Geregelter Klimakompressor mit Magnetkupplung

Der neue Klimakompressor von Denso kann über eine Magnetkupplung ein- und ausgeschaltet werden. Bei ausgeschalteter Klimaanlage ist die Magnetkupplung spannungslos. In diesem Zustand dreht die Riemenscheibe frei auf dem Kompressorgehäuse, wodurch der Riementrieb entlastet wird. Wenn die Klimaanlage für eine gewisse Zeit nicht genutzt wird, wird nach einem definierten Zeitraum der Kompressor eingeschaltet, um eine Schmierung des Kältekreislaufs sicherzustellen. Gleichzeitig wird auch die Anlagefläche der Mitnehmerscheibe gereinigt.



Beim Einschalten der Klimaanlage stellt die Magnetkupplung eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Riementrieb und dem Kompressor her. Die Regelung des Kompressors findet über das Regelventil statt.

Bauteile der Magnetkupplung



Bei einem mechanisch blockierten Kompressor reibt die Riemenscheibe an der Mitnehmerscheibe und die entstehende Wärme lässt die Schmelzsicherung in der Magnetspule schmelzen. Dadurch wird die Spannungsversorgung unterbrochen. Hierdurch dreht die Riemenscheibe frei auf dem Kompressorgehäuse und der Riementrieb wird vor Beschädigungen geschützt.

Schmelzsicherung



Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805

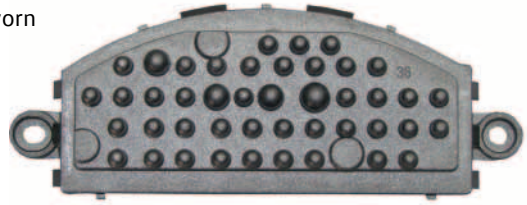


s705_067

Der Druckgeber für Kältemittelkreislauf G805 ist über einen LIN-Datenbus direkt mit dem Klimasteuergerät verbunden. Er ersetzt den bisherigen Hochdruckgeber G65.

Steuergerät für Frischluftgebläse J126

vorn



hinten



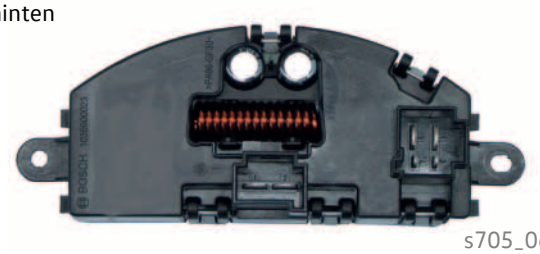
s705_068

Steuergerät für Frischluftgebläse hinten J391

vorn



hinten



s705_069

Das Steuergerät für Frischluftgebläse hinten J391 ist über den LIN-Datenbus direkt mit dem Klimasteuergerät verbunden. Es steuert bedarfsgerecht das Frischluftgebläse V80.

Volkswagen We

Übersicht

Der T6.1 ist das erste Fahrzeug von Volkswagen Nutzfahrzeuge mit den Mobilen Online Diensten der dritten Generation – „Volkswagen We". Volkswagen We bündelt alle verfügbaren Online- und Mobilitätsdienstleistungen sowie Apps von Volkswagen auf einer Serviceplattform.



s705_177

Im Vergleich zur Vorgänger-Generation gibt es folgende Neuerungen:

- Aus „Car-Net" ist „We Connect" geworden, das Diensteportfolio wurde erweitert, die Dienstepakete angepasst sowie die Infrastruktur im Hintergrund optimiert.
- Das Fahrzeug ist durch die Onboard Connectivity Unit der dritten Generation immer online. Somit muss keine Internetverbindung per separater SIM-Karte, Hotspot oder Car-Stick hergestellt werden. Die Kosten für die Internetverbindung trägt Volkswagen mit Ausnahme der We Connect Plus „Streaming & Internet" Dienste.

Mit We Connect stehen eine Reihe von fahrzeugbezogenen Diensten zur Verfügung, die bequem und intuitiv im Volkswagen We Portal oder in der Volkswagen We App überwacht und gesteuert werden können.

Volkswagen We Dienstepakete

We Connect	We Connect Plus	We Connect Fleet
• Notrufsystem e-Call (Basis) • Service-Terminplanung • Inforuf • Pannenruf • Automatische Unfallmeldung • Türen und Licht • Parkposition • Fahrzeugstatus • Fahrdaten • Fahrzeugzustandsbericht	• Online-Verkehrsinformation • Online-Kartenaktualisierung • Online-Routenberechnung • Tankstellen & Ladestationen • Parkplätze • Verriegeln & Entriegeln • Online-Standheizung • Hupen und Blinken • Medien-Streaming • Online-Sprachbedienung • Webradio • WLAN-Hotspot • Datenpakete • Gebietsbenachrichtigungen • Online-Diebstahlwarnanlage • Geschwindigkeits-benachrichtigungen	• Digitales Fahrtenbuch • GPS-Ortung und Routenverlauf • Digitales Tankbuch • Wartungsmanagement • Verbraucheranalyse • Fahreffizienz

Die Datenpakete

Für die Dienste Streaming und Internet wird ein zusätzliches Datenvolumen benötigt, wofür der Kunde die Kosten übernimmt. Der Kunde kann hierfür zum Beispiel einen eigenen Hotspot über sein Mobiltelefon für das MIB3 zur Verfügen stellen.

Eine wesentlich komfortablere Möglichkeit ist der Erwerb von Datenpaketen. Datenpakete können über den Mobilfunk-Provider cubic telecom erworben werden. Die Daten werden über die integrierte e-SIM der OCU3 empfangen und dem Infotainment-System zur Verfügung gestellt. Die Datenpakete können ebenso für einen Hotspot genutzt werden.



s705_185

Für den Erwerb von Datenpaketen muss sich der Nutzer online beim Mobilfunk-Provider cubic telecom registrieren. Die Webseite von cubic telecom kann über die Verlinkung aus dem Volkswagen We Portal oder über die Angaben im Infotainment-System aufgerufen werden.

Bevor Datenpakete gebucht werden, muss der Nutzer seine persönlichen Daten und die Fahrzeug-Identifizierungsnummer des Fahrzeuges hinterlegen. Des Weiteren muss sich der Nutzer als Besitzer der e-SIM im Fahrzeug verifizieren. Dazu muss auch ein Identitätsnachweis mittels eines Ausweisdokuments zur Verifizierung des Nutzers erfolgen.

Nach der erfolgreichen Registrierung und Verifizierung können unterschiedliche Datenpakete direkt aus dem Fahrzeug heraus gebucht werden oder über die Internetseite des Providers cubic telecom.



s705_186

Die Paketpreise sowie der aktuelle Verbrauchsstatus eines Paketes werden übersichtlich dargestellt, eine verlässliche Kostenkontrolle ist gewährleistet.

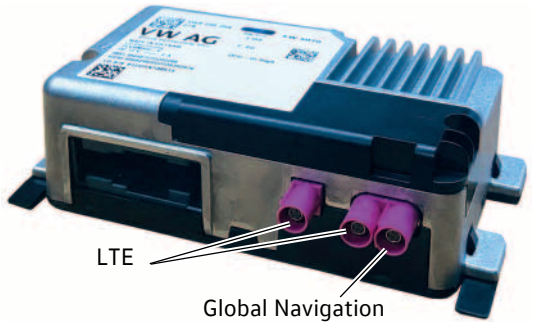


s705_187



In welchen Ländern Datenpakete erworben werden können, erfahren Sie auf der cubic telecom Webseite.
Die Datenpakete unterstützen auch das Datenroaming. Somit kann der Dienst auch in weiteren Ländern genutzt werden. Welche Länder dies sind, ist im cubic telecom Kundenportal zu finden.

Das Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikations-einheit J949 (Onboard Connectivity Unit 3)



Im T6.1 wird in Zusammenhang mit den MIB2 Radios die Variante OCU 3 Low verbaut. Diese Variante hat keinen Ethernet Anschluss.

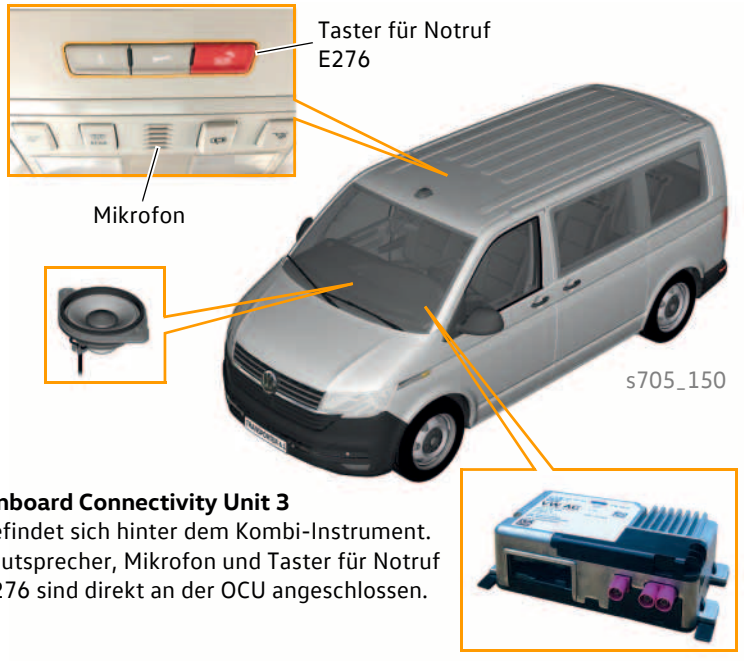
Die Onboard Connectivity Unit 3 (OCU 3) befindet sich hinter dem Kombi-Instrument. Sie besitzt eine festeingebaute SIM-Karte, eine sogenannte „embedded SIM" (eSIM). Die Datenübertragung zu den „Volkswagen We"-Backend-Systemen wird darüber abgewickelt. Es ist keine zusätzliche Kundenhardware zur Internetverbindung erforderlich. Alle Kosten, ausgenommen „Streaming und Internet", werden von Volkswagen getragen.

Die OCU 3 verfügt über zwei LTE-Anschlüsse (4G) und einen Anschluss zur GNSS-Antenne. Bei Verbau eines Navigationssystems werden die Positionsdaten von der OCU 3 über das Datenbussystem zum Navigationssystem übertragen.

Bei Ausfall der Bordnetzspannung (z. B. bei einem Unfall) muss sichergestellt werden, dass ein Notruf (eCall) möglich ist. Dafür befindet sich innerhalb der OCU 3 eine Backup-Batterie, die durch die OCU selbst überwacht und bei Bedarf geladen wird. Sollte ein Verschleiß der Batterie erkannt werden, wird dies dem Fahrer durch eine Warnmeldung signalisiert. Ein Austausch durch die Werkstatt ist möglich. Für den Fall, dass eine Fehlfunktion der Außenantennen vorliegt, beinhaltet die OCU eine Backup-Antenne.

Taster für Notruf E276
ist mit dem Mikrofon der Dachkonsole verbaut. Der Taster für Notruf E276 beinhaltet die Taster für Inforuf, Pannenruf und Notruf-Service.

Lautsprecher für Notrufmodul R335
Für das Notrufsystem eCall ist ein eigener Lautsprecher verbaut. Bei einem Ausfall des Infotainment-Systems wird die Kommunikation hierüber aufrecht erhalten. Er ist am Oberteil der Schalttafel von innen befestigt.



Onboard Connectivity Unit 3
befindet sich hinter dem Kombi-Instrument. Lautsprecher, Mikrofon und Taster für Notruf E276 sind direkt an der OCU angeschlossen.



© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg
Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.
000.2813.62.00 Technischer Stand 03/2020

Volkswagen AG
Volkswagen Nutzfahrzeuge
Vertrieb After Sales NV-KT
Brieffach 2945
D-30405 Hannover

Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.