Service Training

Volkswagen

Selbststudienprogramm 557

Der Arteon



Der Arteon – ein fünfsitziger Gran Turismo

Der Arteon entstand auf der konstruktiven Basis des Modularen Querbaukastens (MQB). Die vorn quer eingebauten Motoren schaffen Platz zwischen den Achsen und ermöglichen so einen großen Radstand mit kurzen Überhängen.

Daraus ergibt sich mehr Raum und Variabilität für einen sportlichen und alltagstauglichen Fünftürer. Das Resultat ist mehr Beinfreiheit im Fahrgastraum und ein Kofferraumvolumen von 563 bis 1557 Litern hinter der großen Heckklappe.

Sechs hocheffiziente Turbomotoren, inklusive des neuen 1,5l-110kW-TSI-Motor EVO mit variabler Zylinderabschaltung, bieten ein breites Leistungsspektrum und erfüllen die strengen aktuellen gesetzlichen Abgasnormen.

Den Radiosender mit einer Handbewegung zu wechseln, ermöglicht die neue Gestensteuerung im Infotainment-System „Discover Pro", mit einem glasüberbauten 9,2-Zoll-Display.

Einige Fahrerassistenzsysteme arbeiten immer enger mit den GPS- und Straßendaten der Navigation und der Frontkamera zusammen. Vorausschauende Regelungen für die Geschwindigkeit und das dynamische Kurvenlicht sind beispielsweise das Ergebnis.

Eine aerodynamische Silhouette, rahmenlose Türscheiben und ein markantes Heckdesign; der Arteon vereint die Designelemente eines klassischen Sportwagens mit der elegant fließenden Heckpartie eines Coupes.



s557_001

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.

Achtung Hinweis

Auf einen Blick

Einleitung 4

Karosserie 8

Karosseriemontage 10

Sicherheitsausstattung 14

Antriebsaggregate 18

Heizung und Klimaanlage 30

Fahrwerk 32

Elektrische Anlage 47

Infotainment 65

Car-Net 71

Glossar 72












Die Produktmerkmale

In der Übersicht sind markante Produktmerkmale aufgeführt.

- 1,5l-110kW-TSI-Motor der Baureihe EA211 EVO
- LED-Scheinwerfer und LED-Tagfahrlicht
- Head-up-Display
- Emergency Assist 2.0
- Progressivlenkung
- Active Info Display
- rahmenlose Türscheiben
- 9,2-Zoll-Infotainment-System mit Gestensteuerung



s557_007

- Kofferraumvolumen von 563 bis 1557 Liter
- LED-Schlussleuchten
- vorausschauende Geschwindigkeitsregelung
- Easy Open & zeitverzögerte Schließung
- aktive Frontklappe
- Adaptive Fahrwerksregelung DCC
- 7-Gang Doppelkupplungsgetriebe 0GC
- vorausschauendes dynamisches Kurvenlicht





Die Ausstattungen in allen Baugruppen sind länderabhängig.

Die Erkennungsmerkmale

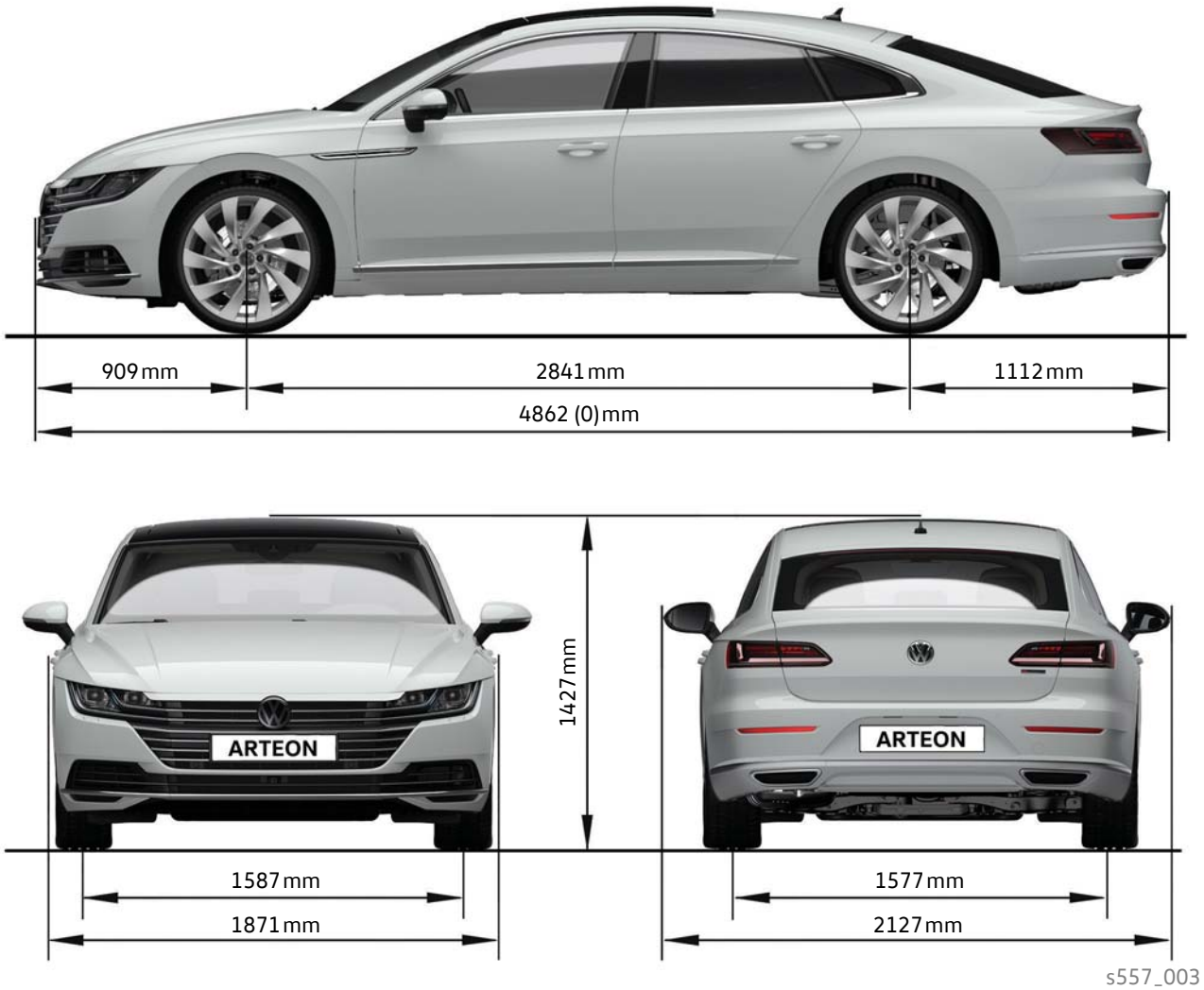
Die Übersicht zeigt die Erkennungsmerkmale.



Die Technischen Daten

Die Daten für den Arteon beziehen sich auf die Ausstattung mit einem 1,5l-110kW-TSI-Motor, einem 6-Gang-Schaltgetriebe MQ 250 und den Reifen 225/55 R17 ohne Fahrer.

Außenmaße und Gewichte



s557_003

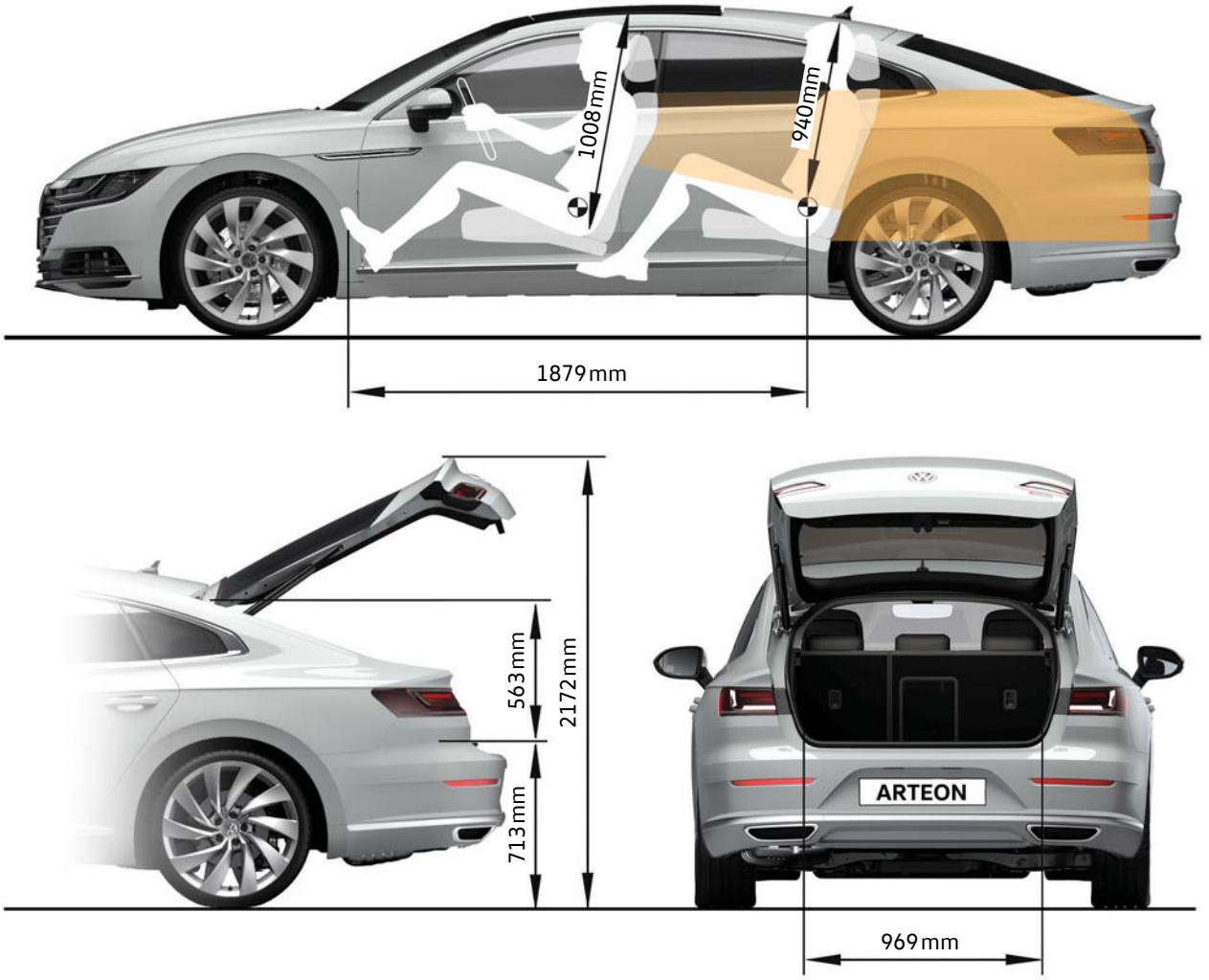
Gewichte/weitere Daten

Wendekreis	11,9 m
zulässiges Gesamtgewicht	2030 kg
DIN*-Leergewicht	1429 kg
max. Dachlast	50 kg

max. Anhängelast gebremst bei 12 % Steigung	1600 kg
Luftwiderstandsbeiwert	0,279 c_w

* DIN ≙ Deutsches Institut für Normung

Innenraumabmessungen und Volumen



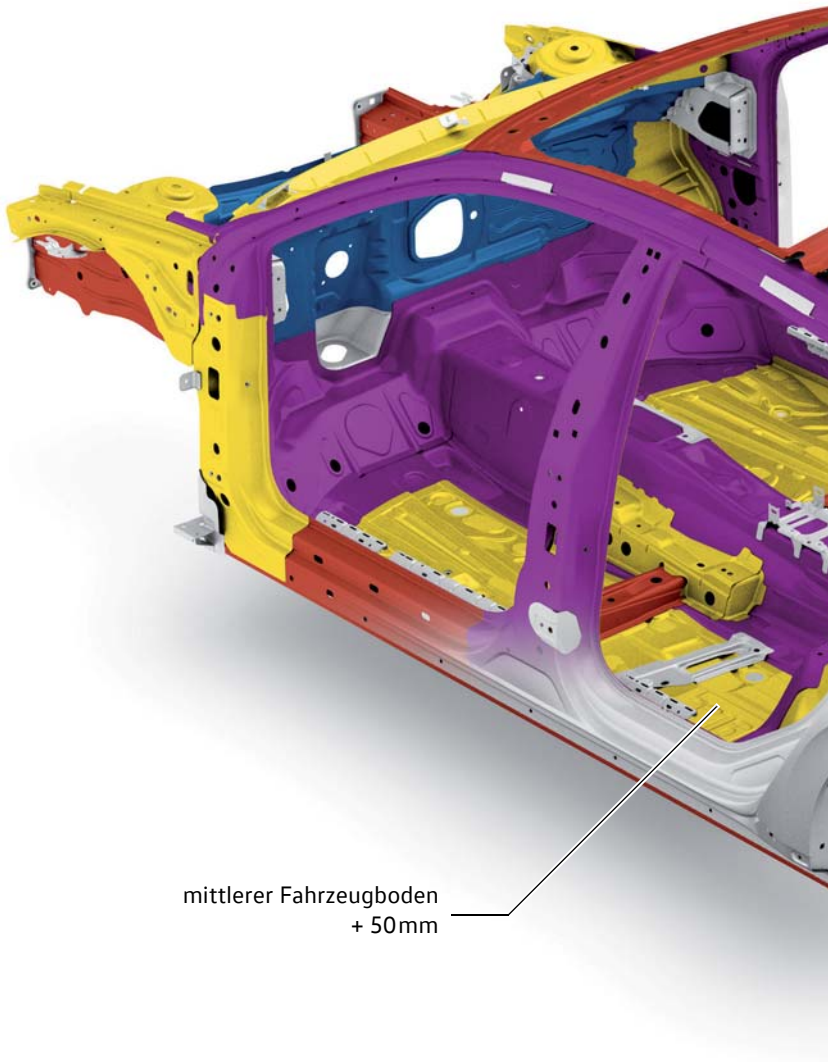
s557_005

Innenraummaße und Volumen

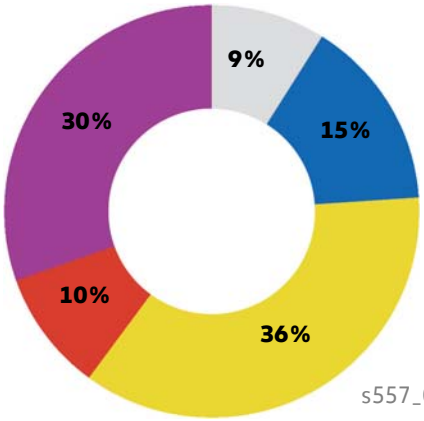
Durchladebreite Radhäuser	1005 mm
Kofferraumvolumen	563 l
Kofferraumvolumen bei umgeklappter Rücksitzlehne	1557 l
Tankvolumen	66 l
Kniefreiheit 2. Sitzreihe	167 mm

Die Karosseriestruktur

Der Arteon hat eine komplett neu konstruierte Karosserie. Die Basis für den Boden bildet der Modulare Querbaukasten (MQB-B), wie er bereits vom Passat 2015 bekannt ist. Der mittlere Fahrzeugboden ist 50 mm länger als beim Passat 2015. Dadurch hat der Arteon einen längeren Radstand. Durch den längeren Innenraum und der nicht durchgehenden C-Säule gibt die Karosserie ein großes Raumgefühl. Entwicklungsschwerpunkte der neuen Karosseriestruktur sind eine hohe Crashsicherheit und eine Erhöhung der Torsionssteifigkeit bei gleichzeitig niedrigem Gewicht und großen Öffnungen in der Karosserie.



Anteile der Stahlbleche nach Festigkeit



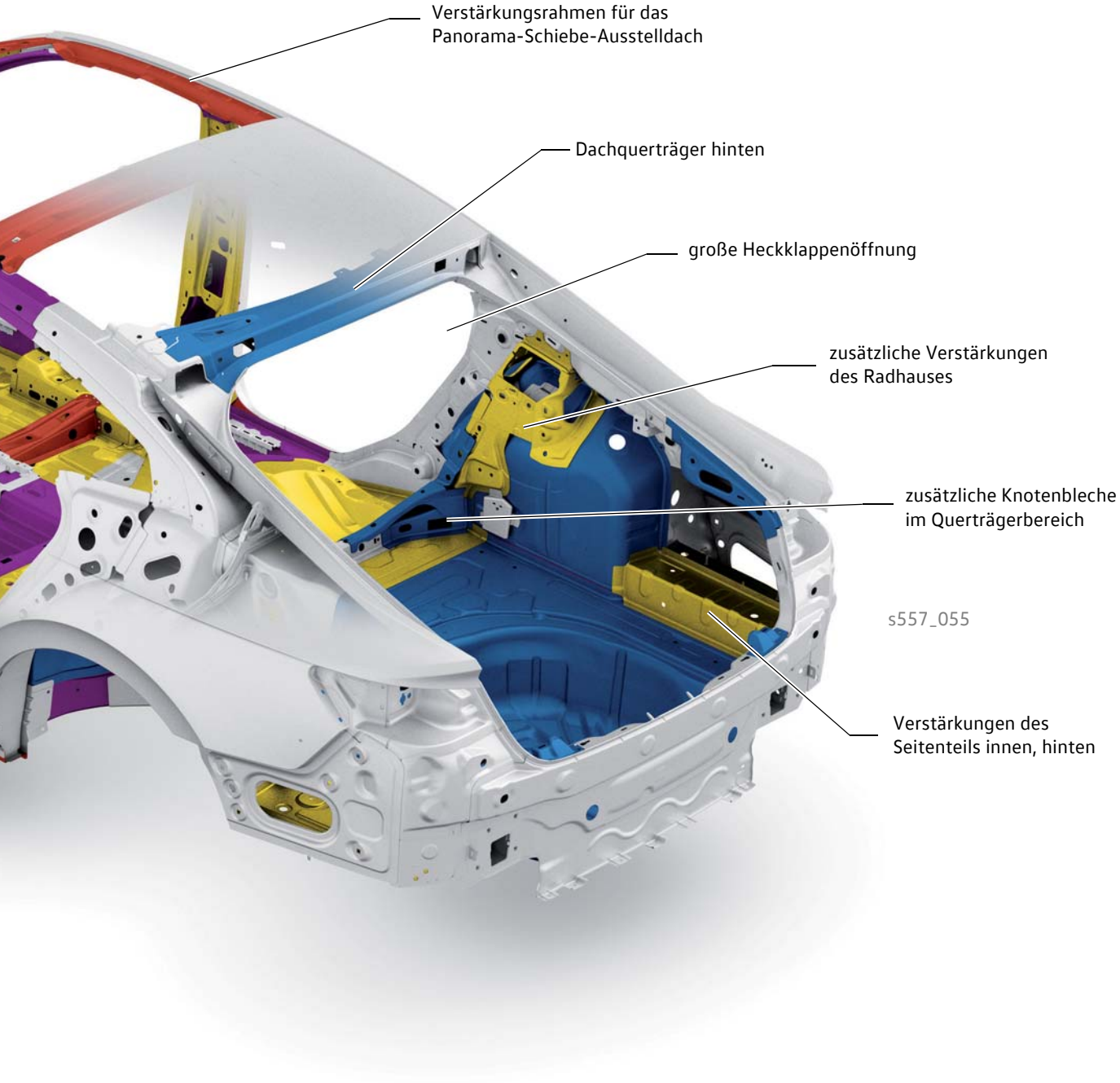
s557_044

Festigkeit der Stahlbleche

- <160 MPa weicher Stahl
- <220 MPa hochfester Stahl
- <420 MPa höherfester Stahl
- <1000 MPa höchstfester Stahl
- >1000 MPa höchstfest warmumgeformter Stahl

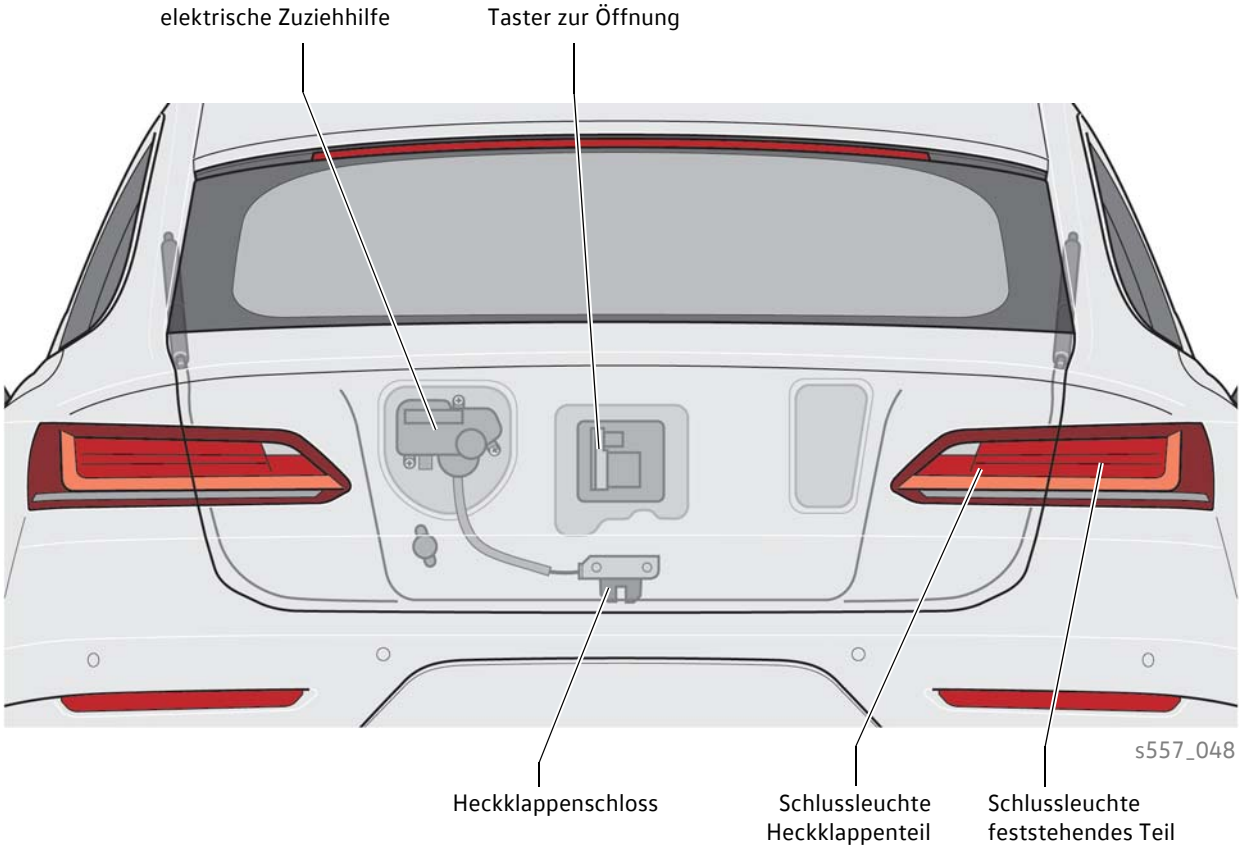
Markant ist das schräg nach hinten abfließende Heck mit einer großen Heckklappe. Die Karosserie des Arteon wurde auch für einen 4MOTION-Antrieb und für Links- und Rechtslenker konstruiert.

Der Dachquerträger hinten bildet mit den Verstärkungen der Radhäuser, der Seitenteile innen, hinten und dem mit zusätzlichen Knotenblechen verstärkten Querträgerbereich den Torsionsring für eine hohe Karosseriesteifigkeit.



Die Heckklappe

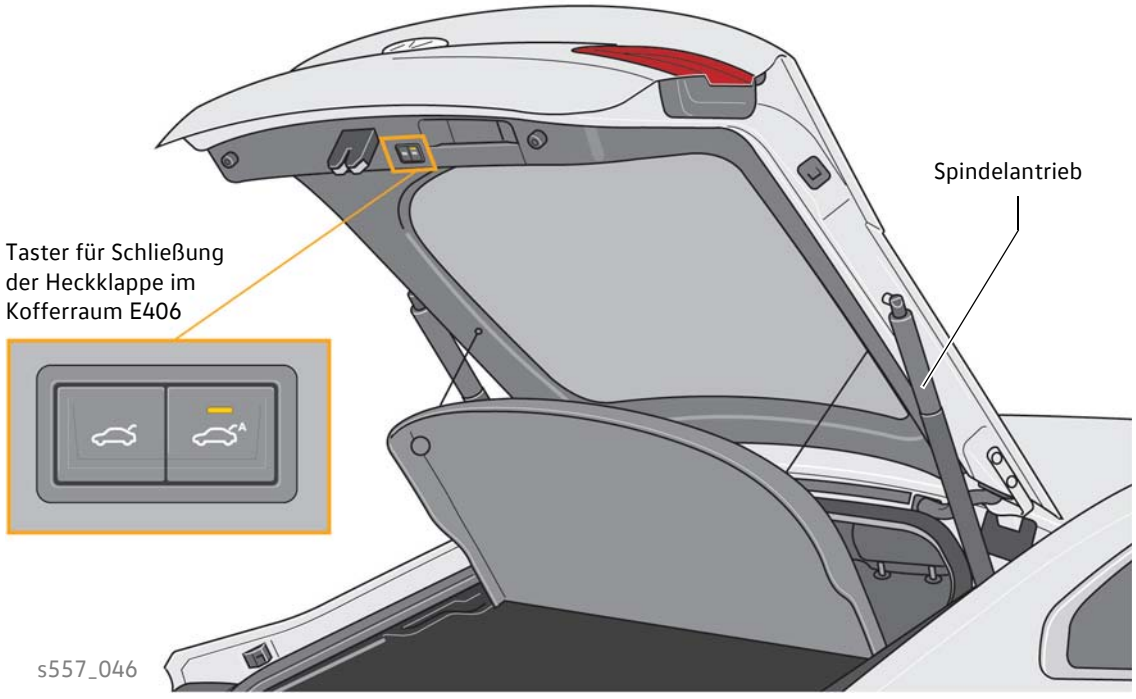
Die Heckklappe ist mit zwei Eingelenkscharnieren an der Karosserie befestigt. Sie wird über den Taster für Entriegelung im Heckklappengriff geöffnet. Das Heckklappenschloss ist mit einer elektrischen Zuziehhilfe ausgestattet. Die Schlussleuchten sind in ein feststehendes Teil sowie in ein Heckklappenteil aufgeteilt.



Die elektrische Heckklappe

Der Arteon ist mit einer elektrisch angetriebenen Heckklappe erhältlich.
Das System besteht aus den folgenden Komponenten:

- der Funkfernbedienung
- dem Taster für Fernentriegelung der Heckklappe E233 in der Fahrertürverkleidung
- dem Taster für Entriegelung in Heckklappengriff E234
- einem Spindelantrieb pro Seite
- der Zuziehhilfe am Heckklappenschloss
- dem Taster für Schließung der Heckklappe im Kofferraum E406 (sitzt in der Heckklappenverkleidung)
- dem Steuergerät für Heckklappe J605



Der Spindelantrieb sorgt für eine hohe Laufruhe und einen harmonischen Bewegungsablauf. In Kombination mit der Zuziehhilfe ergibt sich eine komfortable Heckklappenfunktion.

Das Öffnen erfolgt über den Taster für Entriegelung in Heckklappengriff E234, den Taster für Fernentriegelung der Heckklappe E233 in der Fahrertürverkleidung oder den Funkschlüssel. Geschlossen wird die Heckklappe über den Taster für Schließung der Heckklappe im Kofferraum E406, den Taster für Fernentriegelung der Heckklappe E233 in der Fahrertürverkleidung oder den Funkschlüssel. Die Öffnungshöhe der Heckklappe ist programmierbar.



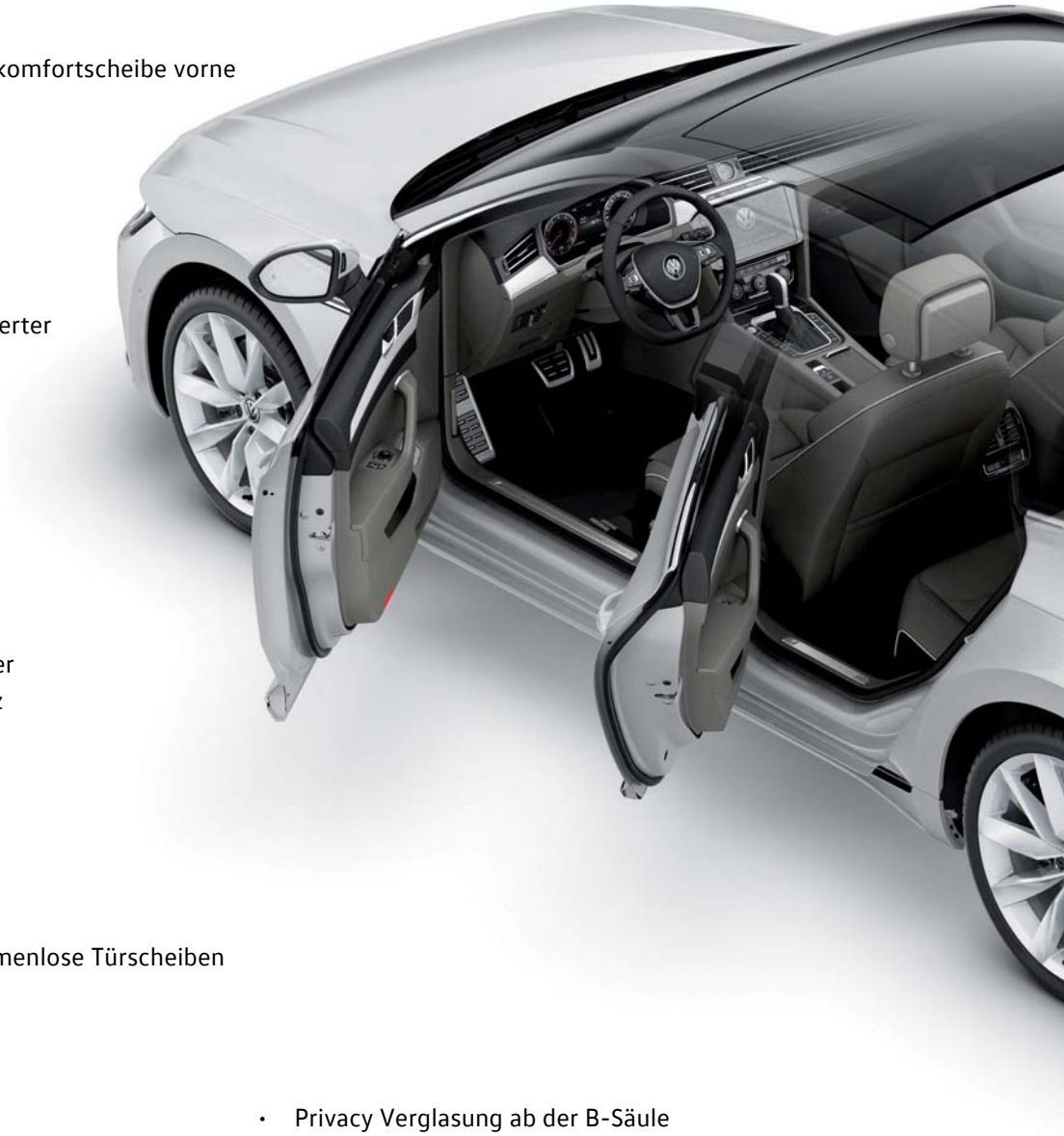
Weitere Informationen zum prinzipiellen Aufbau des Heckklappenantriebes finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 449 „Der Touareg 2011".

Karosseriemontage

Die Ausstattungen

Die Übersicht zeigt die Ausstattungsmerkmale des Arteon. Länder- und ausstattungsabhängig sind Abweichungen möglich.

- rahmenloser Innenspiegel
- Klimakomfortscheibe vorne
- aerodynamisch optimierter Unterboden
- Ergo Comfort oder 2-Wege Klimasitz
- rahmenlose Türscheiben
- Privacy Verglasung ab der B-Säule



- Panorama-Schiebe-Ausstelldach mit Ambientebeleuchtung

- Ambientebeleuchtung im Innenraum



- Easy Open & zeitverzögerte Schließung der Heckklappe

s557_103

- schwenkbare Anhängevorrichtung mit elektrischer Entriegelung

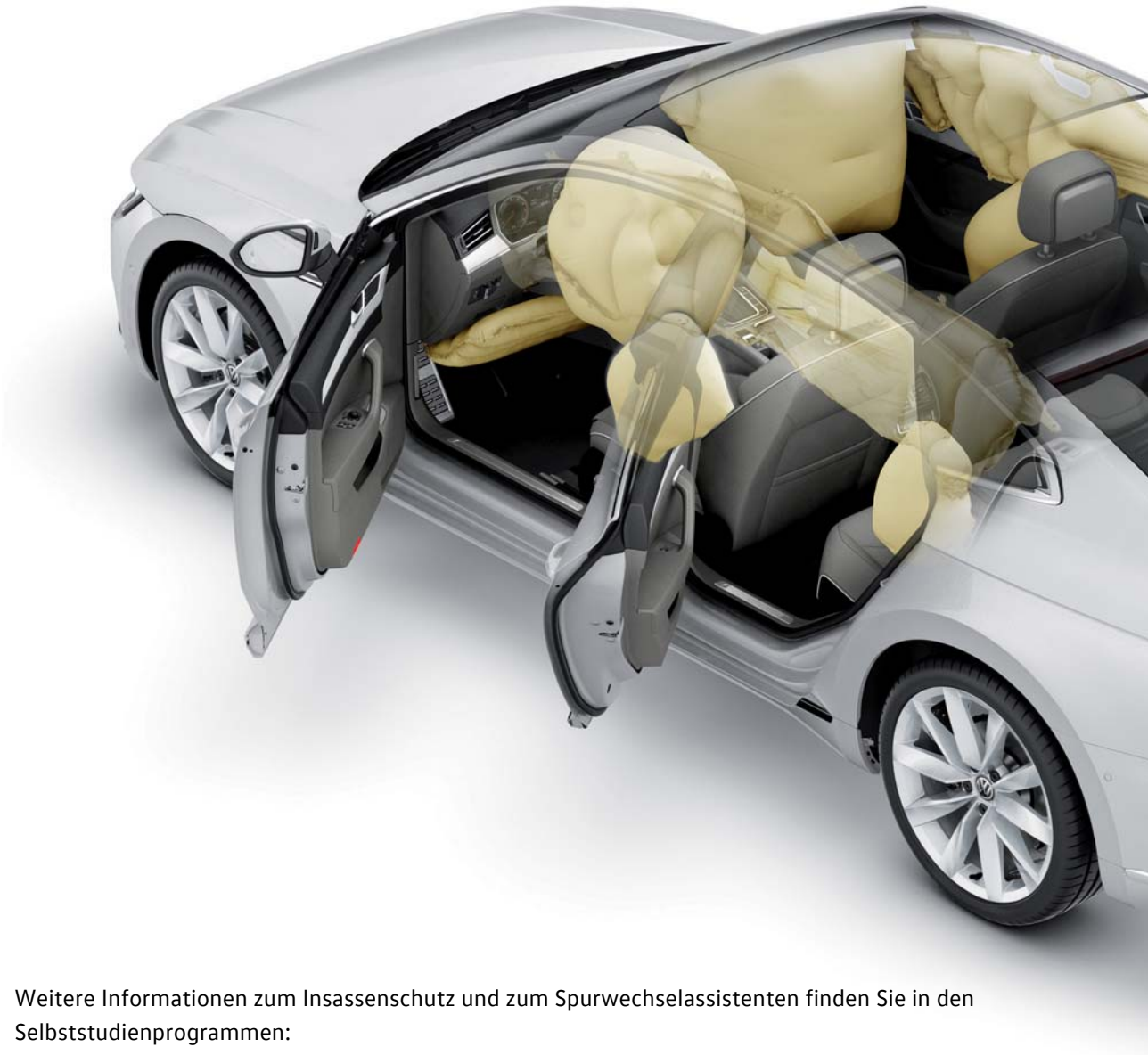
- 60:40 geteilte umlegbare Rückenlehne

Sicherheitsausstattung

Der Insassenschutz

Folgender Insassenschutz ist möglich:

- einstufiger Fahrerairbag
- einstufiger, abschaltbarer Beifahrerairbag
- Seitenairbags vorn
- Seitenairbags hinten, optional
- Kopfairbags links und rechts
- Knieairbag Fahrerseite
- Dreipunkt-Sicherheitsgurte mit Gurtstraffer vorn
- Dreipunkt-Sicherheitsgurte hinten, außen, optional mit Gurtstraffern
- reversibler Gurtstraffer vorn, optional
- Gurtkraftbegrenzer vorn und hinten außen
- Top-Tether-System





Weitere Informationen zum Insassenschutz und zum Spurwechselassistenten finden Sie in den Selbststudienprogrammen:

- Nr. 544 „Der Passat 2015 – Karosserie und Insassenschutz" und
- Nr. 396 „Spurwechselassistent".

Proaktives Insassenschutzsystem

Der Arteon ist optional mit dem Proaktiven Insassenschutzsystem erhältlich. Dieses wird aktiv, sobald eines der folgenden Kriterien erfüllt ist:

- Notbremsungen
- Gefahrenbremsungen
- instabile Fahrzustände
- Bremseingriff durch Front Assist
- durch die vorausschauende Sensorik erkannte akute Kollisionsgefahr

Erkennt das System eine dieser potenziellen Unfallsituationen, werden die Insassen und das Fahrzeug auf einen möglichen Unfall vorbereitet.

Die automatische, reversible Straffung der Sicherheitsgurte fixiert Fahrer und Beifahrer im Sitz, um das bestmögliche Schutzpotenzial durch das Airbag- und Gurtsystem zu erreichen.
Zusätzlich werden die Seitenscheiben und das Schiebedach bis auf einen Restspalt geschlossen. Durch das Schließen der Scheiben können sich die Kopfairbags optimal abstützen und so den bestmöglichen Schutz entfalten.



s557_099

Entspannt sich die Gefahrensituation und ist ein fahrdynamisch stabiler Zustand hergestellt, werden die Sicherheitsgurte wieder entspannt.

Das System reagiert auch auf eine drohende Gefahr von hinten. Dafür werden die Signale der beiden Heckradarsensoren des Spurwechselassistenten genutzt.

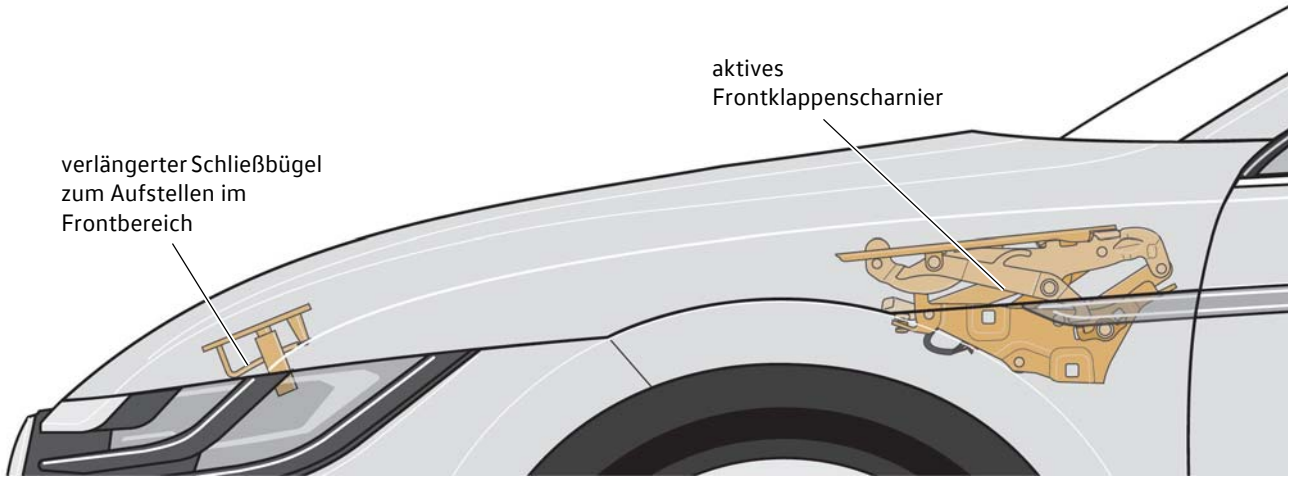
Der Passantenschutz

Für den Passantenschutz verfügt der Arteon über eine aktive Frontklappe.

Aktive Frontklappe

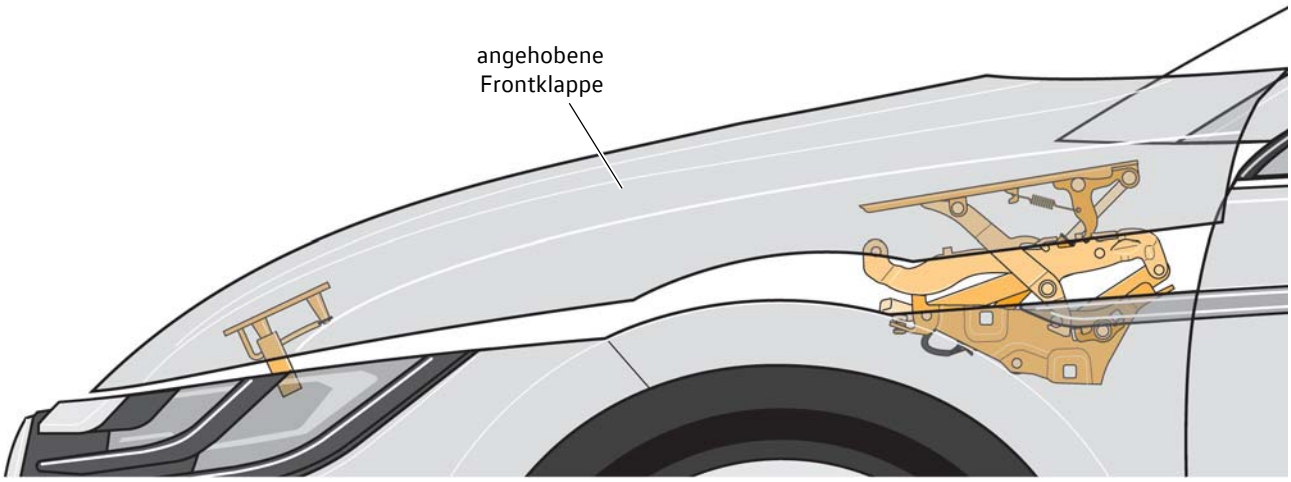
Die aktive Frontklappe wird bei Kollision mit einem Fußgänger im hinteren Bereich angehoben. Dadurch erhöht sich der Abstand der nachgiebigen Frontklappe zum unnachgiebigen Motorblock.
Die Auslösung erfolgt pyrotechnisch durch den Auslöser für Fußgängerschutz.
Die Sensorik zur Kollisionserkennung ist im Bereich des vorderen Stoßfängers verbaut.

Frontklappe Ruhestellung



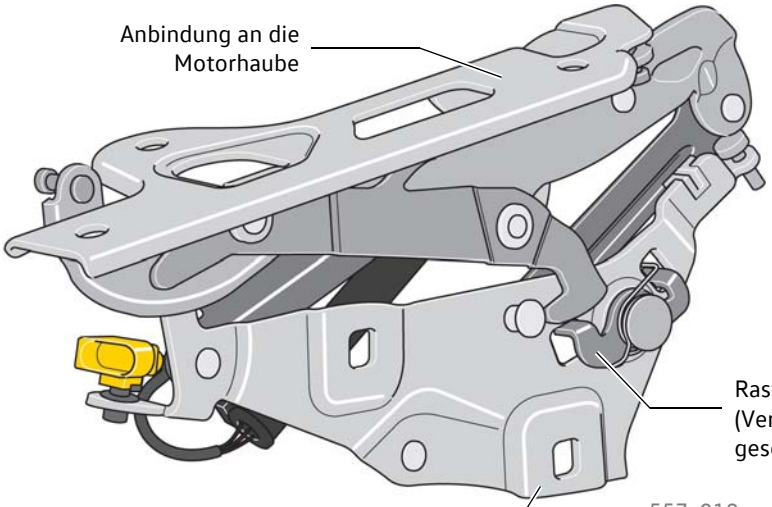
s557_014

Frontklappe ausgelöst

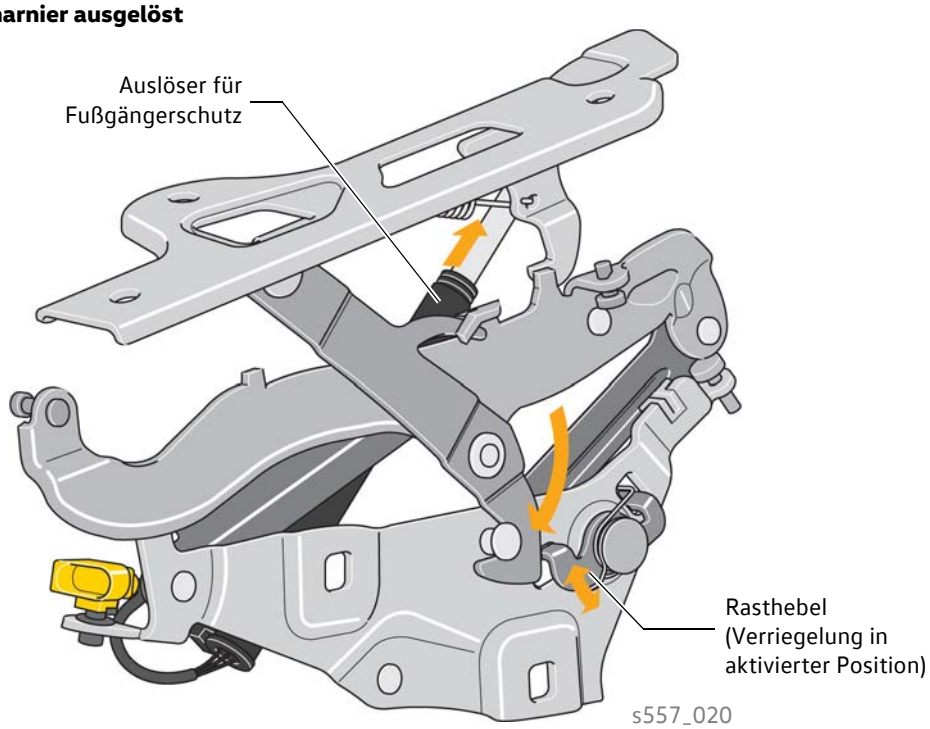


s557_016

aktives Frontklappenscharnier in Ruhestellung



aktives Frontklappenscharnier ausgelöst



Weitere Informationen zur aktiven Frontklappe finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 549 „Der Touran 2016 – Karosserie und Sicherheitsausstattung"

Die Motor- und Getriebekombinationen

Otto-Motoren / Getriebe	1,5l-110kW-TSI-Motor DADA	2,0l-140kW-TSI-Motor CZPB	2,0l-206kW-TSI-Motor DJHC
			
6-Gang-Schaltgetriebe MQ250-6F* 02S			
7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DQ381-7F* 0GC			
7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DQ381-7A* 0GC			



Im Selbststudienprogramm Nr. 556 „Das 7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe 0GC" werden Konstruktion und Funktion des neuen Doppelkupplungsgetriebes beschrieben.
In diesem Selbststudienprogramm werden die Maßnahmen zur CO_2-Reduzierung erklärt.

* 7F = 7-Gang Frontantrieb, 7A = 7-Gang Allradantrieb

Diesel-Motoren / Getriebe	2,0l-110kW-TDI-Motor DFGA	2,0l-140kW-TDI-Motor DFHA	2,0l-176kW-TDI-Biturbo-Motor CUAA
			
6-Gang-Schaltgetriebe MQ350-6F* 02Q			
7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DQ381-7F* 0GC			
7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DQ381-7A* 0GC			
7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DQ500-7A* 0DL			

* 6F = 6-Gang Frontantrieb, 7F = 7-Gang Frontantrieb, 7A = 7-Gang Allradantrieb

Der 1,5l-110kW-TSI-Motor

Der 1,5l-110kW-TSI-Motor ist die Einstiegsmotorisierung bei den Benzinmotoren. Er gehört zur Motorengeneration EA211 EVO und hatte seinen Ersteinsatz im Golf 2017. Er zeichnet sich durch eine hohe Effizienz bei sehr guten Fahrleistungen aus.



s557_091

Technische Merkmale

- Zylinderblock mit APS-Beschichtung (Atmosphärisches Plasmaspritzen) der Zylinderlaufbahnen
- Zylinderkopf mit integriertem Abgaskrümmer
- Abgasturbolader mit elektrischem Ladedrucksteller
- Antrieb der Nockenwellen über einen Zahnriemen
- Thermomanagement
- Einlass-Nockenwellenverstellung (70° KW spät)
- Auslass-Nockenwellenverstellung (40° KW früh)
- Flügelzellen-Ölpumpe mit stufenloser Öldruckregelung
- 0W-20 Leichtlauf-Motoröl
- Kraftstoffsystem mit bis zu 350bar Einspritzdruck
- Motormanagement MG1
- Benzin-Direkteinspritzung
- Aktives Zylindermanagement ACT

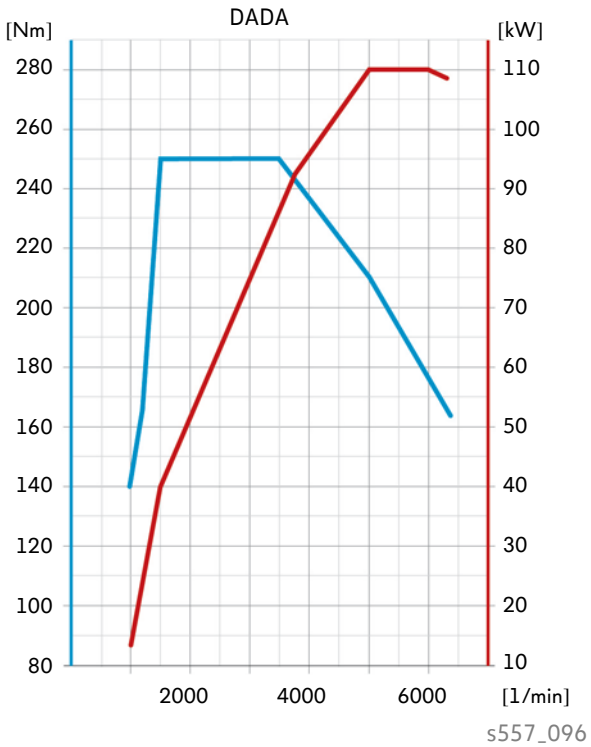


Weitere Informationen zu diesem Motor finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 555 „Der 1,5l-96/110kW-TSI-Motor"

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	DADA
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor
Hubraum	1498 cm^3
Bohrung	74,5 mm
Hub	85,9 mm
Ventile pro Zylinder	4
Verdichtungsverhältnis	10,5:1
max. Leistung	110 kW bei 5000 bis 6000 1/min
max. Drehmoment	250 Nm bei 1500 bis 3500 1/min
Motormanagement	Bosch MG 1
Kraftstoff	Super Bleifrei mit ROZ 95 (Normal Bleifrei ROZ 91 bei geringer Leistungsminderung)
Abgasnachbehandlung	3-Wege-Hauptkatalysator, 3-Wege-Unterboden-Katalysator, Lambdaregelung mit einer Breitband-Lambdasonde vor und einer Sprung-Lambdasonde nach dem Hauptkatalysator
Abgasnorm	EU6

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



Die 2,0l-140/206kW-TSI-Motoren

Die 2,0l-140/206kW-TSI-Motoren gehören zur Baureihe EA888. Im Folgenden sind die Unterschiede der beiden Leistungsklassen aufgelistet:

- die Charakteristik der Ventilhub-Umschaltung auf
  - der Einlassseite beim 140kW-Motor
  - auf der Auslassseite beim 206kW-Motor
- das Brennverfahren nach Miller-Zyklus beim 140kW-Motor
- Softwareapplikationen im Motorsteuergerät
- Der 206kW-TSI-Motor erhält eine Abgasklappensteuereinheit am Endschalldämpfer links J883 und rechts J945. Im Schubbetrieb und Drehzahlbereich von 1000 1/min bis 2700 1/min sind eine oder auch beide Abgasklappen geschlossen, um Dröhngeräusche im Innenraum zu minimieren.



s557_021

Technische Merkmale	140kW	206kW
duales Einspritzsystem mit TSI-Direkteinspritzung und SRE-Saugrohreinspritzung	●	●
Abgasturboaufladung	●	●
Ventilhub-Umschaltung auf der Einlassseite	●	
Ventilhub-Umschaltung auf der Auslassseite		●
Innovatives Thermomanagement mit Drehschieberregelung	●	●
Luftmassenmesser G70	●	●
Brennverfahren basierend auf Miller-Zyklus	●	
Abgasklappensteuereinheit		●

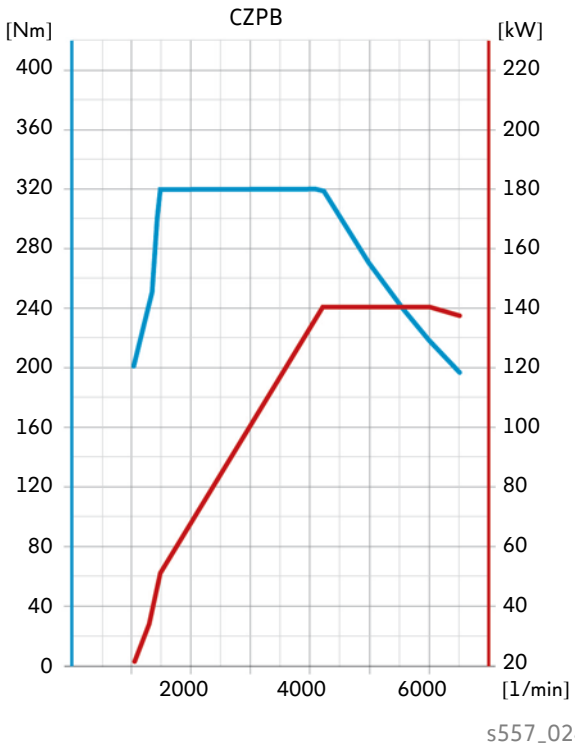


Weitere Informationen zu den TSI-Motoren finden Sie in den Selbststudienprogrammen:
- Nr. 554 „Der 2,0l-132kW-TSI-Motor",
- Nr. 522 „Der 2,0l-162/169kW-TSI-Motor".

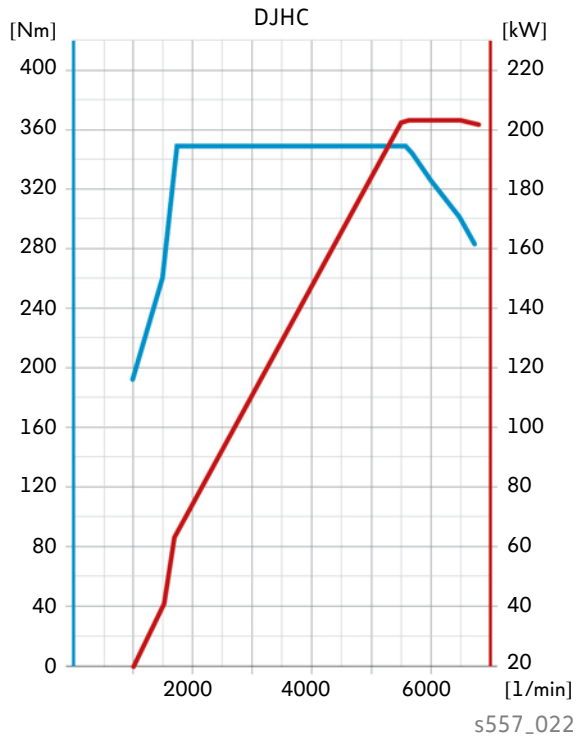
Technische Daten

Motorkennbuchstabe	CZPB	DJHC
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor	
Hubraum	1984 cm^3	
Bohrung	82,5 mm	
Hub	92,8 mm	
Ventile pro Zylinder	4	
Verdichtungsverhältnis	11,6 : 1	9,3 : 1
max. Leistung	140 kW bei 4200 bis 6000 1/min	206 kW bei 5600 bis 6500 1/min
max. Drehmoment	320 Nm bei 1500 bis 4100 1/min	350 Nm bei 1700 bis 5600 1/min
Motormanagement	Bosch MG1	SIMOS 18.1
Kraftstoff	ROZ 95	
Abgasnachbehandlung	Drei-Wege-Katalysator, eine Breitband-Lambdasonde vor dem Turbolader und eine Sprung-Lambdasonde nach dem Katalysator	
Abgasnorm	EU6	

Drehmoment- und Leistungsdiagramme



s557_024



s557_022

Die 2,0l-110/140/176kW-TDI-Motoren

Die 2,0l-TDI-Motoren gehören zur Dieselmotoren-Baureihe EA288. Die unterschiedlichen Leistungsvarianten werden durch eine geänderte Motorsoftware und verschieden große Abgasturbolader erreicht. Alle Dieselmotoren sind mit dem Abgasnachbehandlungssystem Selective-Catalytic-Reduction (SCR-System) ausgestattet und erfüllen die Abgasnorm EU6.

110/140 kW-TDI-Motor



Technische Merkmale	110kW	140kW	176kW
Thermomanagement mit schaltbarer Kühlmittelpumpe	●	●	●
wassergekühlter Ladeluftkühler	●	●	●
zweistufige Öldruckregelung	●	●	●
Zweikreis-Abgasrückführungssystem bestehend aus Hoch- und Niederdruckabgasrückführung	●	●	●
Abgasreinigungsmodul mit Oxidationskatalysator und Dieselpartikelfilter	●	●	●
SCR-Abgasnachbehandlungssystem	●	●	●
wassergekühlter Abgasturbolader		●	●
zwei Abgasturbolader: Hochdruck- und Niederdruck-Abgasturbolader			●
Common-Rail-Einspritzsystem mit einem maximalen Einspritzdruck von 2000bar	●	●	
Common-Rail-Einspritzsystem mit einem maximalen Einspritzdruck von 2500bar			●



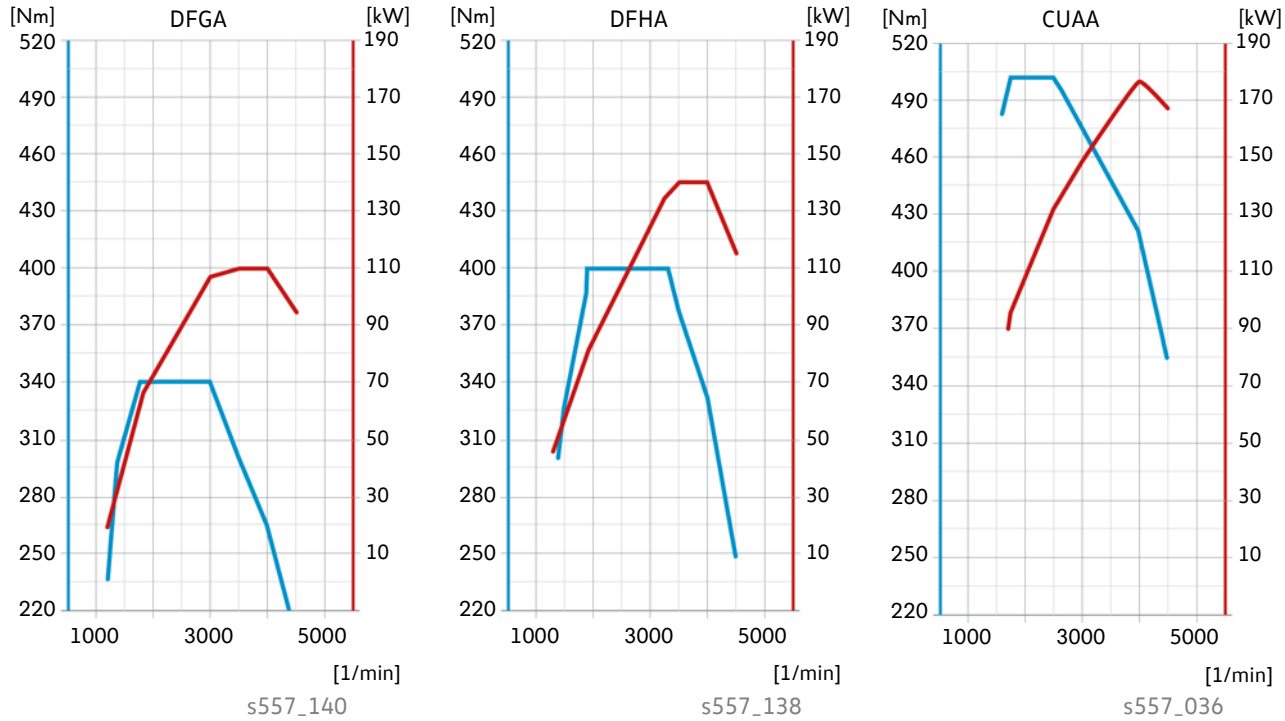
Weitere Informationen zu den Dieselmotoren und zum SCR-Abgasnachbehandlungssystem finden Sie in den Selbststudienprogrammen:

- Nr. 526 „Die Dieselmotoren-Baureihe EA288 mit Abgasnorm Euro 6".
- Nr. 547 „Der 2,0l-176kW-TDI-Biturbo-Motor der Dieselmotoren-Baureihe EA288".
- Nr. 540 „Das Abgasnachbehandlungssystem Selective-Catalytic-Reduction im Passat 2015".

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	DFGA	DFHA	CUAA
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor		
Hubraum	1968 cm^3		
Bohrung	81,0 mm		
Hub	95,5 mm		
Ventile pro Zylinder	4		
Verdichtungsverhältnis	16,2:1		15,5:1
max. Leistung	110 kW bei 3500 bis 4000 1/min	140 kW bei 3500 bis 4000 1/min	176 kW bei 4000 1/min
max. Drehmoment	340 Nm bei 1750 bis 3000 1/min	400 Nm bei 1900 bis 3300 1/min	500 Nm bei 1750 bis 2500 1/min
Motormanagement	Bosch EDC 17		
Kraftstoff	Diesel nach EN 590		
Abgasnachbehandlung	Zweikreis-Abgasrückführungssystem, Oxidationskatalysator, Dieselpartikelfilter, SCR-System		
Abgasnorm	EU6		

Drehmoment- und Leistungsdiagramme

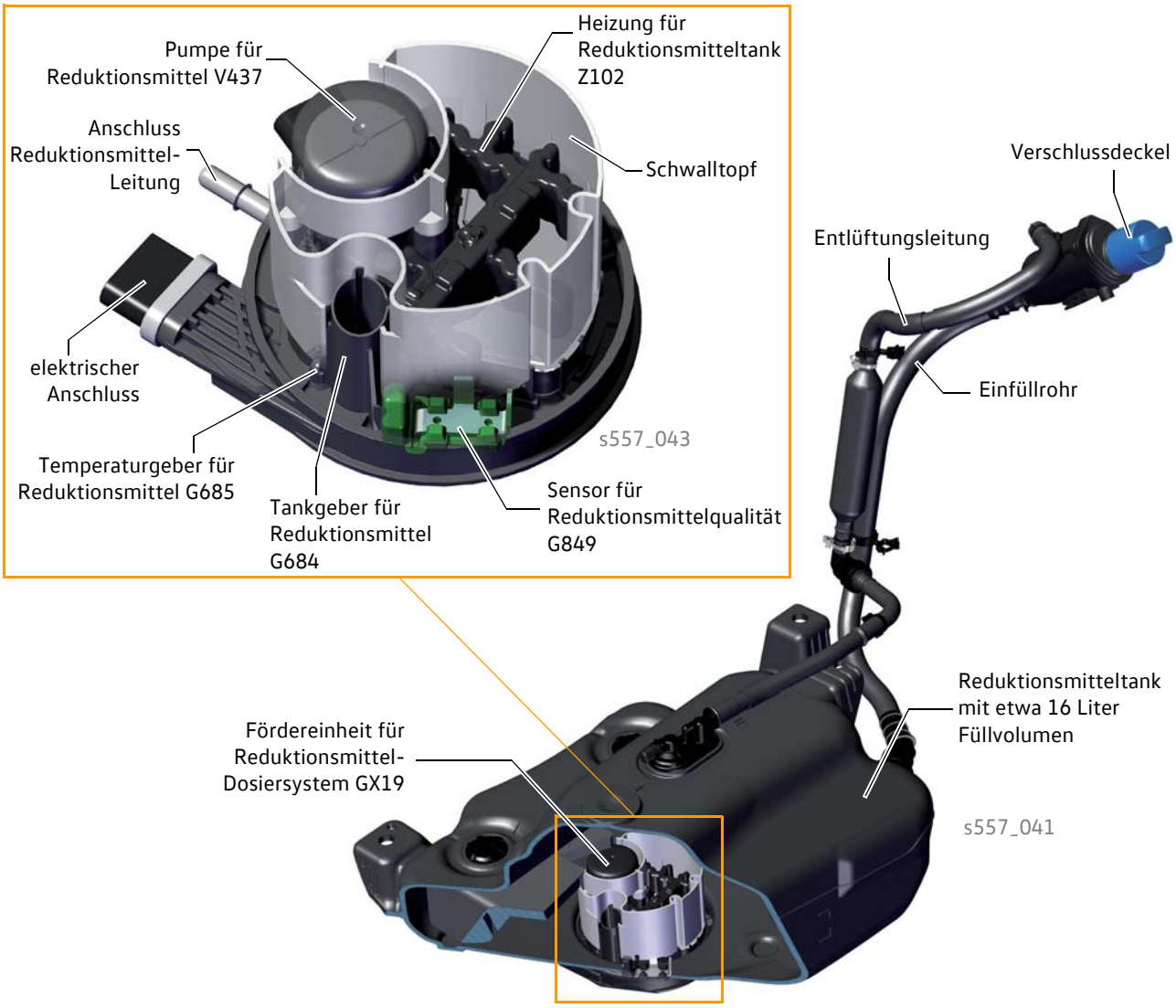


Die Abgasnachbehandlung

Sensor für Reduktionsmittelqualität G849

Aufgabe und Einbauort

Der Sensor für Reduktionsmittelqualität G849 hat die Aufgabe, die Qualität des Reduktionsmittels (AdBlue®) im SCR-System zu überwachen. Er ist in der Fördereinheit für Reduktionsmittel-Dosiersystem GX19 integriert.

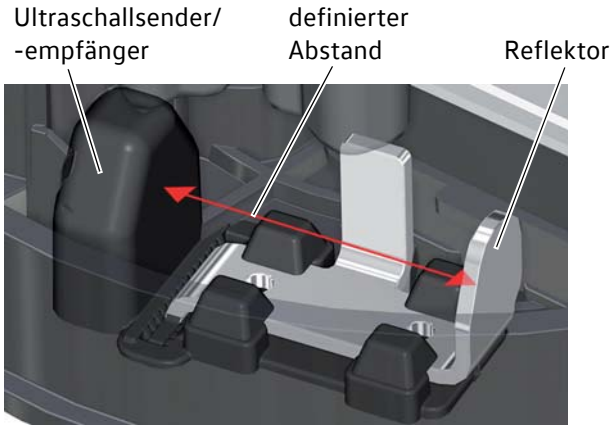


Weitere Informationen zur Fördereinheit für Reduktionsmittel-Dosiersystem GX19 finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 540 „Das Abgasnachbehandlungssystem Selective-Catalytic-Reduction im Passat 2015"

Aufbau

Beim Sensor für Reduktionsmittelqualität G849 handelt es sich um einen Ultraschallsensor.

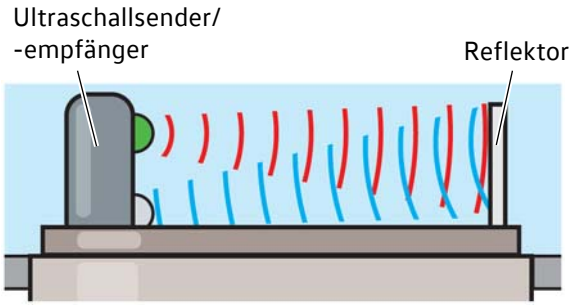
Er besteht aus einem Ultraschallsender/-empfänger und einem Reflektor, der sich in einem definierten Abstand vor dem Ultraschallsender/-empfänger befindet.



s557_047

Funktion

Die Ultraschallwellen werden vom Ultraschallsender auf einen Reflektor gesendet und von dort zum Ultraschallempfänger reflektiert.
Die Geschwindigkeit der Ultraschallwellen ist abhängig von der Dichte des Reduktionsmittels. Aus dem Zeitunterschied zwischen dem ausgesendeten und dem empfangenen Ultraschallimpuls wird die Qualität und die Zusammensetzung des Reduktionsmittels berechnet. In die Berechnung wird die Reduktionsmitteltemperatur vom Temperaturgeber für Reduktionsmittel G685 einbezogen.



s557_108

Legende

- gesendete Ultraschallwellen
- reflektierte Ultraschallwellen
- Reduktionsmittel

Signalverwendung

Die Fördereinheit für Reduktionsmittel-Dosiersystem GX19 wertet das Signal vom Sensor für Reduktionsmittelqualität G849 aus. Es wird als SENT-Signal an das Motorsteuergerät J623 gesendet. Erkennt das Motorsteuergerät eine schlechte AdBlue-Qualität, erfolgt ein Eintrag im Ereignisspeicher des Motorsteuergerätes.

Im Schalttafeleinsatz erscheint die Warnanzeige für einen SCR-Systemfehler.
Eine schlechte AdBlue®-Qualität kann vorliegen, wenn beispielsweise der Reduktionsmitteltank mit abgelaufenem AdBlue® befüllt wurde.

Auswirkungen bei Signalausfall

Bei Ausfall des Signals erfolgt ein Eintrag im Ereignisspeicher des Motorsteuergerätes.

Die AdBlue®-Warnanzeige für einen Fehler im SCR-System wird im Schalttafeleinsatz eingeschaltet.

NO_x-Geber

Aufgabe

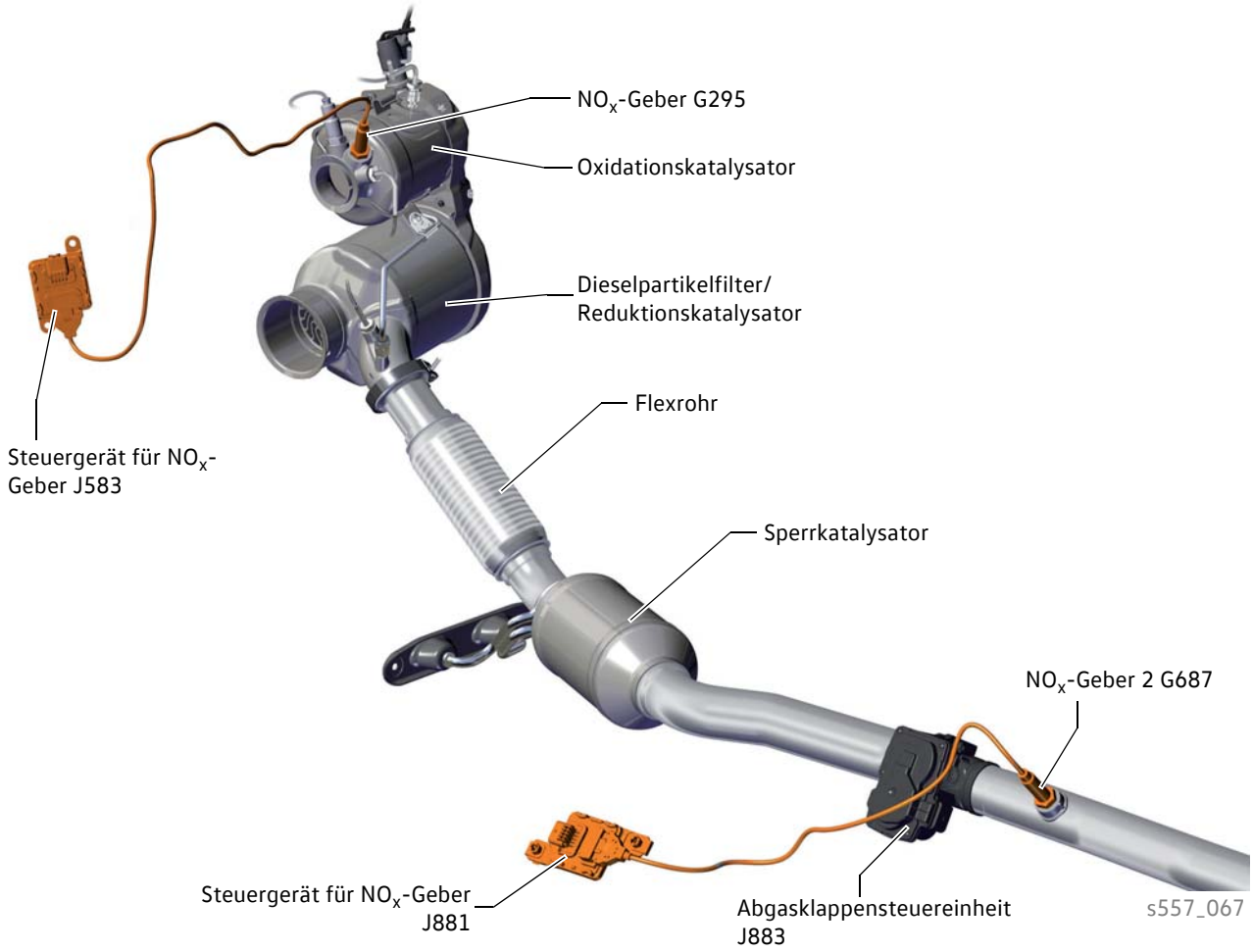
Mit dem NO_x-Geber G295 und dem NO_x-Geber 2 G687 ist eine genaue sowie schnelle Überwachung des SCR-Systems möglich.

Das Motorsteuergerät J623 ermittelt mit den Signalen der beiden NO_x-Geber den Stickoxidanteil im Abgas sowie den genauen Wirkungsgrad des SCR-Systems.

Einbauort

Der NO_x-Geber G295 ist vor dem Oxidationskatalysator und dem Dieselpartikelfilter mit SCR-Beschichtung verbaut.

Der NO_x-Geber 2 G687 befindet sich hinter der Abgasklappensteuereinheit J883. Beide NO_x-Geber besitzen ein eigenes Steuergerät zur Auswertung und Übermittlung der Signale an das Motorsteuergerät J623.



Signalverwendung

Im Vergleich zum Abgasnachbehandlungssystem mit nur einem NO_x-Geber wird die Diagnose des Wirkungsgrades nicht im Schubbetrieb, sondern im Teillastbereich durchgeführt. Dazu werden im Teillastbereich die CAN-Datenbus-Signale vom NO_x-Geber G295 und die des NO_x-Gebers 2 G687 vom Motorsteuergerät J623 ausgewertet.

Die herangezogenen Werte werden dabei im Soll-Ist-Vergleich mit dem im Motorsteuergerät hinterlegten Rechenmodell verglichen.
Erkennt das Motorsteuergerät eine Abweichung vom Soll-Wert, ist die NO_x-Konzentration erhöht.
Das bedeutet, der Wirkungsgrad des SCR-Systems ist unzureichend und die Abgaswarnleuchte K83 (MIL) wird eingeschaltet.

Auswirkungen bei Ausfall

Bei Ausfall des Signals erfolgt ein Eintrag im Ereignisspeicher des Motorsteuergerätes.
Die Abgaswarnleuchte K83 (MIL) wird eingeschaltet.



Weitere Informationen zum Aufbau und zur Funktion des NO_x-Gebers finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 424 „Das Abgasnachbehandlungssystem Selective Catalytic Reduction".

Die Klimatisierung

Für den Arteon wurden die Klimakomponenten des Modularen Querbaukastens verwendet.
Die Funktionen sind mit dem Tiguan Modelljahr 2017 identisch.
Die Basisausstattung ist eine manuell-elektrisch geregelte Klimaanlage. Wahlweise ist eine Climatronic erhältlich.

Climatronic

Bei der 3-Zonen-Climatronic können für Fahrer- und Beifahrerseite sowie für die Fondpassagiere, unabhängig voneinander, Temperaturwünsche eingestellt werden. Die Regelung erfolgt dann vollautomatisch. Die drei Klimazonen werden von einem vorn verbauten Heiz- und Klimagerät versorgt.



s557_011

Bedienungs- und Anzeigeeinheit vorn

Alle Funktionen der Climatronic können an der Bedienungs- und Anzeigeeinheit vorn gewählt werden.
Die Abbildung zeigt die Steuer- und Bedieneinheit für Climatronic.



s557_145

Bedienungs- und Anzeigeeinheit hinten

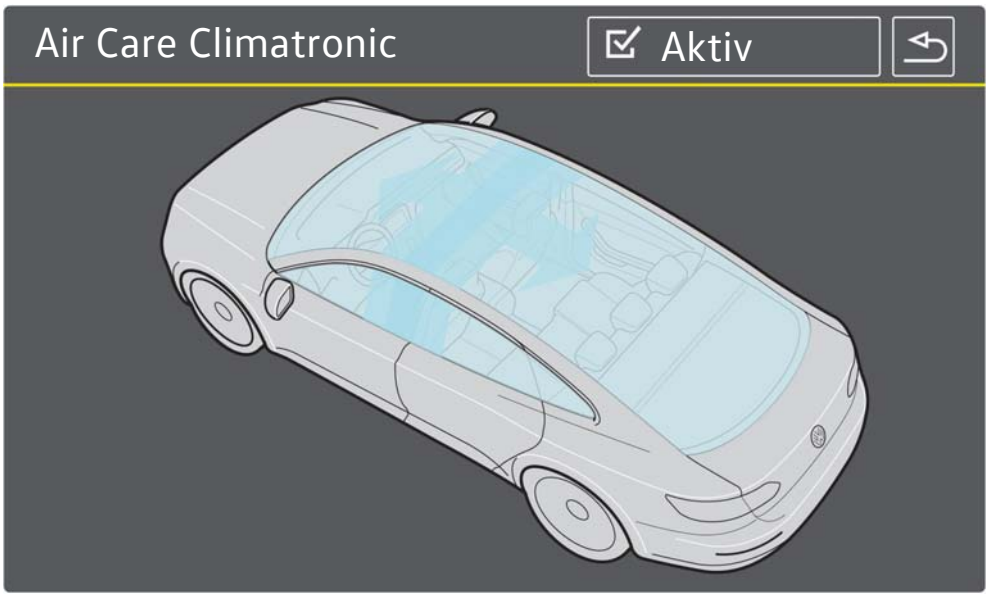
Die Bedienungs- und Anzeigeeinheit hinten befindet sich in der Mittelkonsole. Mit ihr kann die Temperatur für die dritte Klimazone im Fond eingestellt werden.



s557_147

Air Care Climatronic

Der Staub- und Pollenfilter mit der bisherigen Bezeichnung „Pure Air" heißt aus rechtlichen Gründen jetzt „Air Care". (In China heißt der Staub- und Pollenfilter „Clean Air").
Im Display des Infotainment-Systems wird die Reinigung der Innenraumluft animiert dargestellt.
In 10%-Schritten wird ein blaues „Schutzschild" für die gereinigte Luft aufgebaut. Bis zum vollständigen Aufbau dauert es ca. 20 Sekunden. Dem Kunden wird der Umluftbetrieb erlebbar gemacht, indem die Gebläsedrehzahl langsam hochfährt.



s557_057

Folgende Sensoren sind für den Umluftbetrieb erforderlich:

- Sensor für Luftgüte G238
- Temperaturfühler für Außentemperatur G17
- Fotosensor für Sonneneinstrahlung G107
- Feuchtigkeitssensor

Das Steuergerät errechnet anhand der Sensoren ein Wohlfühlklima im Fahrzeuginnnenraum und den Taupunkt an der Frontscheibe. Die Air Care Climatronic bleibt immer ca. 3 Grad vom Taupunkt entfernt, dabei sind dann die Umluftklappen nicht komplett geschlossen. Unter minus 12 Grad ist ein Umluftbetrieb nicht möglich, da die Scheiben zu schnell beschlagen würden.



In europäischen Ländern setzt das Kältemittel R1234yf ein. In den anderen Märkten wird vorerst noch das Kältemittel R134a verwendet!

Das Fahrwerk und die Fahrerassistenzsysteme im Überblick

Der Überblick zeigt wichtige, serienmäßige und optionale Fahrwerksausstattungen des Arteon.
Er kann mit einem Normalfahrwerk, Sportfahrwerk oder geregeltem Fahrwerk (DCC) ausgestattet werden.

Fahrwerk:

- Federbein-Vorderachse nach dem McPherson-Prinzip
- Vierlenker-Hinterachse
- elektro-mechanische Feststellbremse (EPB)
- elektro-mechanische Servolenkung
  - mit Doppelritzel von der Firma ZF, bei Rechtslenkern
  - mit Achs-Parallelem Antrieb (APA), bei Linkslenkern
  - mit Progressivlenkung von der Firma ZF
- ABS/ESC – MK100, von der Firma Continental





Weitere Informationen zu den Lenkungen finden Sie in den Selbststudienprogrammen:
- Nr. 317 „Die elektro-mechanische Servolenkung mit Doppelritzel",
- Nr. 399 „Die elektro-mechanische Lenkung mit Achs-Parallelem Antrieb (APA)",
- Nr. 521 „Der Golf GTI/GTD 2013" (Progressivlenkung).



s557_061

Fahrerassistenzsysteme:

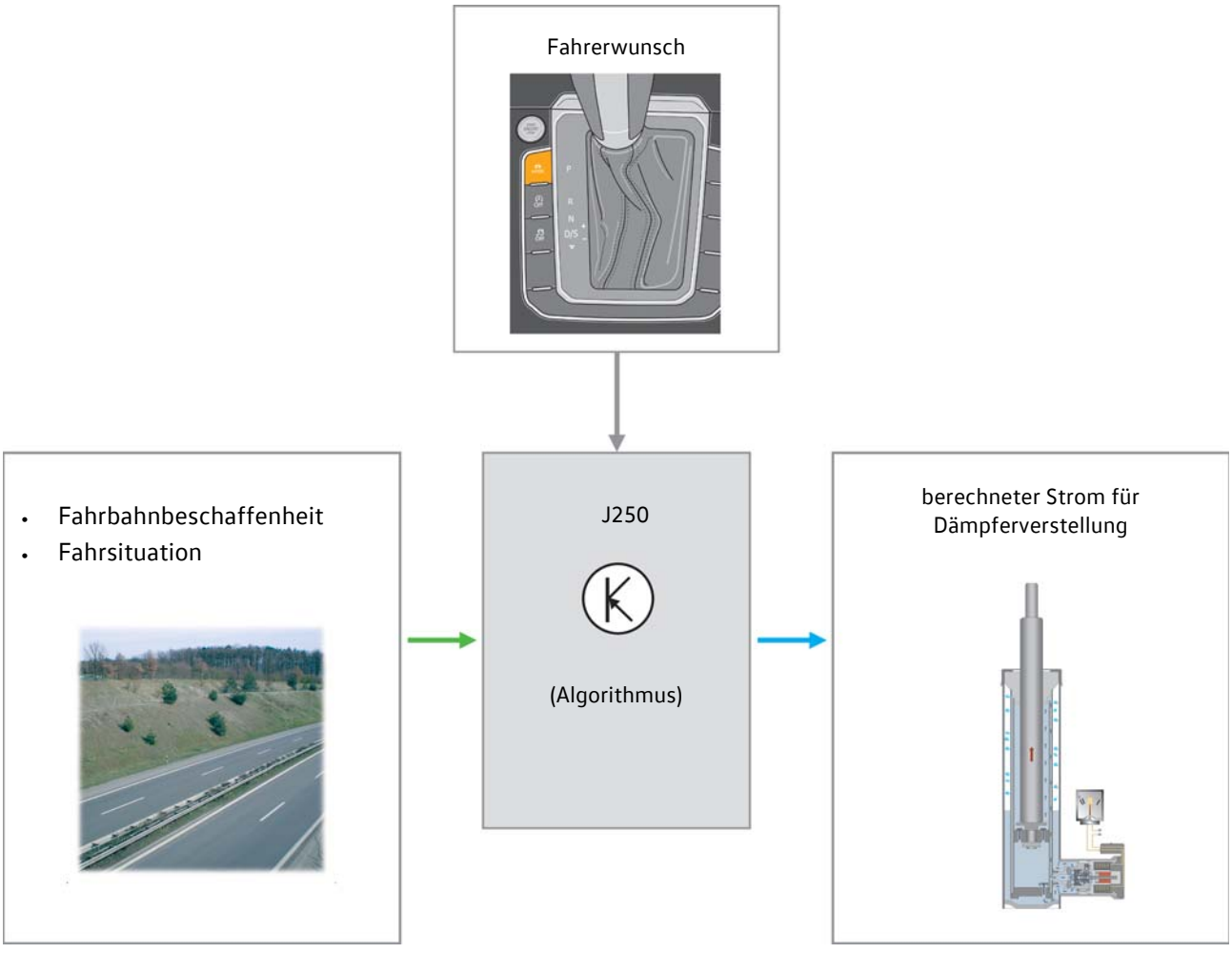
- Umfeldbeobachtungssystem – Front Assist
  - City-Notbremsfunktion
  - Fußgängererkennung
- Automatische Distanzregelung (ACC)
  - vorausschauende Geschwindigkeitsregelung
- Spurhalteassistent – Lane Assist
  - Emergency Assist 2.0
  - Stauassistent
- Spurwechselassistent – Side Assist
  - Ausparkassistent – Traffic Alert
- Parkdistanzkontrolle (PDC)
  - Rangierbremsfunktion hinten
- Parklenkassistent – Park Assist (PLA 3.0)
  - Rangierbremsfunktion vorn und hinten
- Anhängerrangierassistent – Trailer Assist
- Umgebungsansicht – Area View
- Reifenkontrollanzeige (RKA)
- Reifendruckkontrollsystem (RDK)
- Multikollisionsbremse
- Müdigkeitserkennung (MKE)



Weitere Informationen zu den Fahrerassistenzsystemen finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 543 „Der Passat 2015 – Fahrerassistenzsysteme".

Die Adaptive Fahrwerksregelung DCC

Mit der Adaptiven Fahrwerksregelung DCC kann das Fahrwerk normal, sportlich oder komfortabel ausgerichtet werden. Die elektrisch verstellbare Dämpfung passt sich dabei automatisch an, ebenso wie die elektro-mechanische Servolenkung. DCC reagiert permanent auf unterschiedliche Fahrsituationen und berücksichtigt Brems-, Lenk- und Beschleunigungsvorgänge.
Die Fahrprofilauswahl bietet die Möglichkeit, die Kennlinien der Dämpferregelung, der elektro-mechanischen Servolenkung, des Getriebes und des Motors zu verändern.



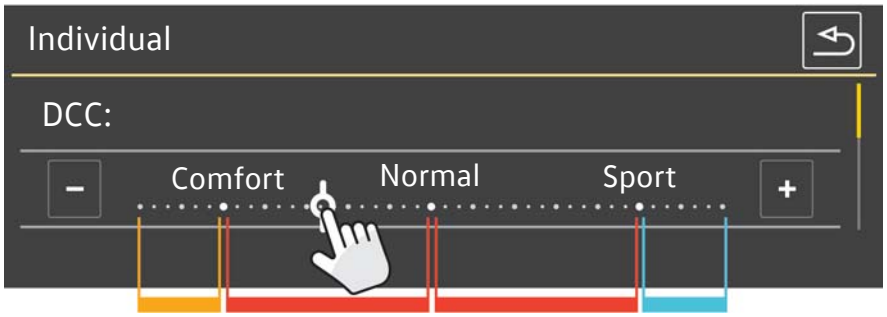
Weitere Informationen zur Adaptiven Fahrwerksregelung DCC finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 406 „Die Adaptive Fahrwerksregelung DCC".

Nach der Betätigung des Tasters „MODE" kann im Menü „Fahrprofilauswahl" zwischen den Kennlinien (Modi) ECO, Comfort, Normal, Sport und Individual gewählt werden.



s557_080

Unter dem Menüpunkt „Individual" hat der Fahrer die Möglichkeit, eine individuelle stufenlose Einstellung der Kennlinien zu wählen.



s557_062

Im Arteon setzt erstmalig ein Slider (virtueller Schieberegler) für die Adaptive Fahrwerksregelung DCC ein. Daraus ergeben sich folgende Möglichkeiten:

- Neue Zwischenstufen zwischen Comfort/Normal und Normal/Sport bieten dem Kunden weitere Individualisierungsmöglichkeiten der Fahrwerkseinstellung.
- Unterhalb von Comfort ergibt sich ein erweiterter Verstellbereich, der eine weichere Fahrwerksabstimmung mit nochmals gesteigertem Komfortverhalten bietet.
- Oberhalb von Sport ergibt sich ein erweiterter Verstellbereich mit maximaler Dämpfung. Das ergibt eine härtere Fahrwerksabstimmung und direkte Fahrzeugreaktionen.

Für den Fahrer bedeutet dies einen größeren Verstellbereich und eine noch individuellere Einstellmöglichkeit des Fahrwerks.

Der Frontradarsensor

Der Frontradarsensor (Steuergerät für Abstandsregelung J428) für Front Assist und ACC ist im Arteon hinter dem radartauglichen Volkswagen Emblem verbaut.
Mit dem Arteon setzt eine neue Generation von Radarsensoren ein. Bisher wurde die Fußgängererkennung über die Kombination von Radarsensor und Frontkamera realisiert. Nun kann die neue Generation von Radarsensoren allein (Radar only) Fußgänger erkennen. Die Rechnerleistung des Sensors ist nochmals deutlich gesteigert.
Dadurch ergibt sich eine verbesserte Erkennung, Auswertung und Unterscheidung einzelner Ziele.

Technische Daten des Sensors:

- Mid Range Radarsensor, MRR 1.5 EVO
- Hersteller: Firma Bosch
- Frequenz: 77 GHz
- Reichweite: 160 m



Steuergerät für Abstandsregelung J428 hinter dem radartauglichen Volkswagen Emblem

s557_059

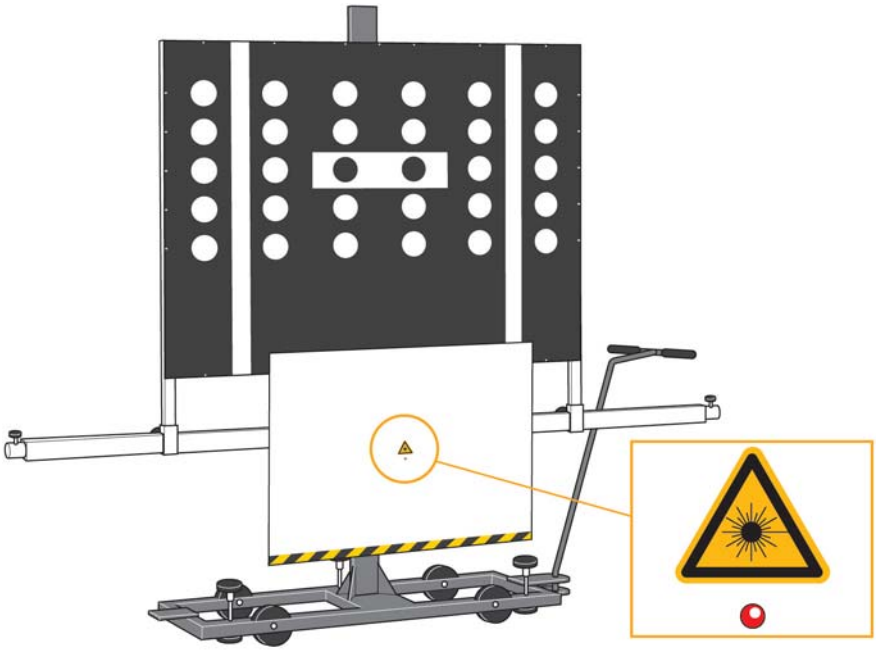
Statische Kalibrierung

Der Frontradarsensor wird statisch auf der Vermessungsbühne kalibriert. Die Kalibriertafel VAS 6430/10 wird nach Herstellerangaben zum Fahrzeug ausgerichtet.

Bei der statischen Kalibrierung lernt der Frontradarsensor seine Sensorwahrnehmung auf die Ausrichtung einer zur Fahrachse ausgerichteten Kalibriertafel an. Über den Diagnosetester wird die Kalibrierung im Prüfprogramm aktiviert und erfolgt automatisch. Eine mechanische Einstellung mit Einstellschrauben, wie bisher, ist nicht mehr möglich und notwendig.

Kalibriertafel VAS 6430/10

Die Kalibriertafel VAS 6430/10 ist so fixiert, dass ein mechanisches Kippen verhindert wird. Somit ist eine prozesssichere Kalibrierung möglich.



s557_042

Eine Kalibrierung des Sensors J428 ist notwendig, wenn:

- das Steuergerät für Abstandsregelung J428 ersetzt wurde.
- die Servicestellung Schlossträger durchgeführt wurde.
- der Schlossträger ersetzt wurde.
- die Spur der Hinterachse eingestellt wurde.
- eine Kundenbeanstandung vorliegt.
- ein Ereignisspeichereintrag vorliegt.

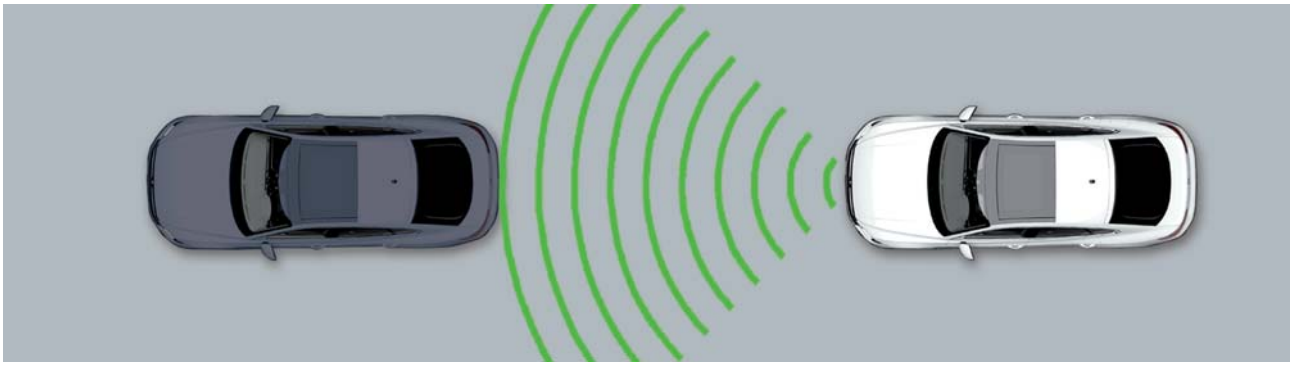


Bitte folgen Sie den Anweisungen im Reparaturleitfaden und im Prüfprogramm.

Die Automatische Distanzregelung (ACC)

Die Automatische Distanzregelung (ACC) regelt die Geschwindigkeit und den Abstand des Fahrzeuges zum vorausfahrenden Verkehr auf einen vom Fahrer vorab eingestellten Wert. In allen Fahrsituationen behält der Fahrer die Hoheit über das Fahrzeug. Durch Abschalten des Systems oder Betätigen des Brems- beziehungsweise Fahrpedals kann der Fahrer jederzeit das System überstimmen.

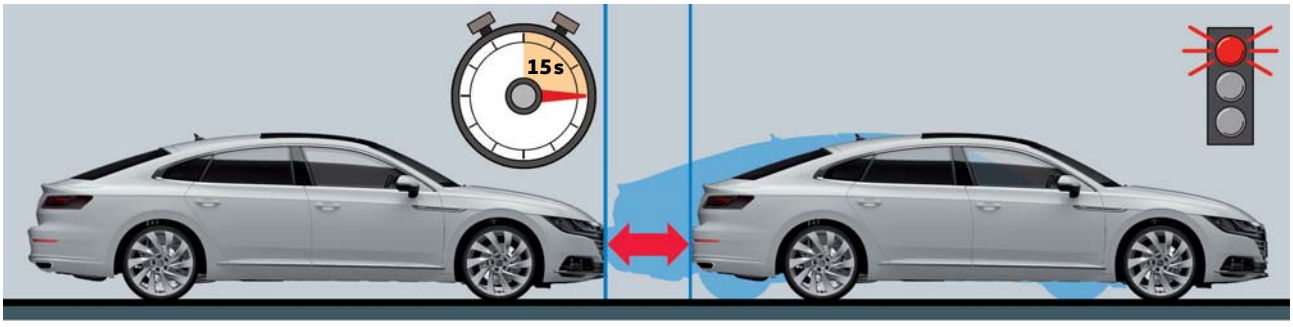
Bei freier Fahrt beschleunigt ACC fahrprofilabhängig bis zur (gesetzten) Wunschgeschwindigkeit. Befindet sich ein langsameres Fahrzeug in der eigenen Fahrspur, bremst das System und sorgt für eine komfortable Folgefahrt. Neu im Arteon ist, dass das System bis zu einer Geschwindigkeit von 60 km/h auch auf stehende Hindernisse reagiert.



s557_049

Stop&Go-Funktion

In Verbindung mit einem Doppelkupplungsgetriebe (DSG) wird das Fahrzeug bei Folgefahrt bis in den Stillstand gebremst. Fährt in den ersten 3 Sekunden das vorausfahrende Fahrzeug wieder an, folgt der Arteon diesem automatisch. Durch das Betätigen der Resume-Taste verlängert sich die Zeit des automatischen Anfahrens auf 15 Sekunden.



s557_051



Weitere Informationen zur Automatischen Distanzregelung (ACC) finden Sie in den Selbststudienprogrammen:

- Nr. 543 „Der Passat 2015 – Fahrerassistenzsysteme"
- Nr. 516 „Der Golf 2013 – Fahrerassistenzsysteme"

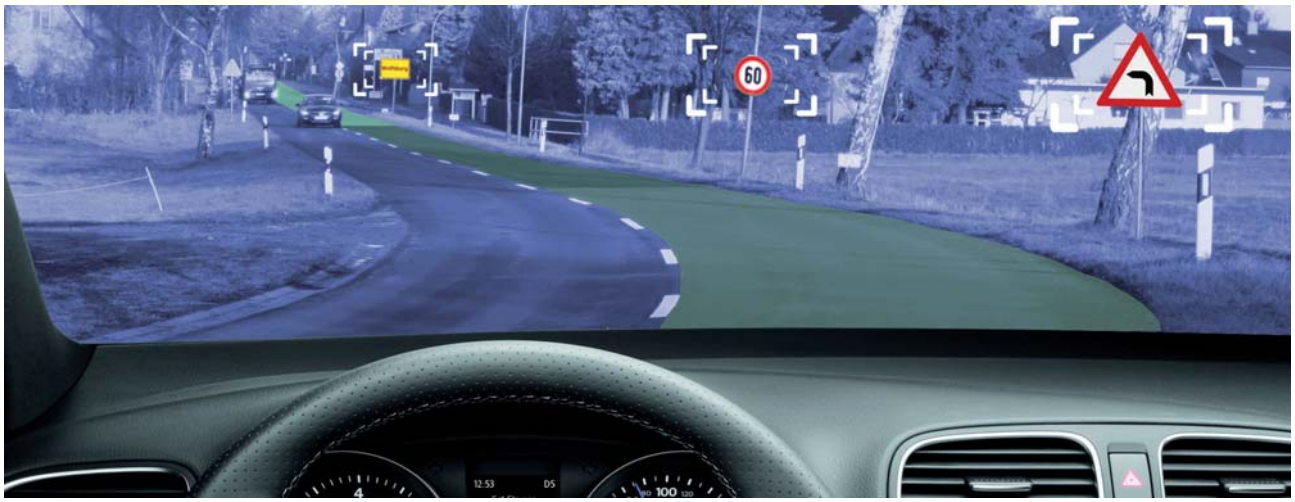
Vorausschauende Geschwindigkeitsregelung

Neu im Arteon ist die vorausschauende Geschwindigkeitsregelung. Dieses System ist eine Erweiterung der Automatischen Distanzregelung (ACC).

Die vorausschauende Geschwindigkeitsregelung reagiert auf vorausliegende Ereignisse, wie z. B. den Streckenverlauf oder Geschwindigkeitsbegrenzungen. Diese Ereignisse werden dem System über die Verkehrszeichenerkennung (VZE) sowie über die Karteninformationen des Navigationssystems zur Verfügung gestellt.
Situations- und topografiebedingt bremst das System das Fahrzeug ab und beschleunigt danach wieder auf die eingestellte Geschwindigkeit.

Zur Realisierung dieses Systems sind nachfolgende Sensoriken notwendig:
- Frontradar
- Frontkamera
- Navigationsdaten aus MIB

Der Fahrer kann die vorausschauende Geschwindigkeitsregelung im MIB konfigurieren und Unterfunktionen ein- und ausschalten:
- Streckenverlauf berücksichtigen
- zulässige Geschwindigkeit berücksichtigen



s557_065

Die vorausschauende Geschwindigkeitsregelung beinhaltet somit zwei neue, voneinander unabhängige Assistenten:
- **Geschwindigkeitsassistent**,
  Reaktion auf Geschwindigkeitsbegrenzungen durch Beschleunigung bzw. Verzögerung
- **Kurvenassistent**,
  Reaktion auf Kurven, Kreuzungen und Kreisverkehre durch Verzögerung und anschließende Beschleunigung auf die eingestellte Wunschgeschwindigkeit

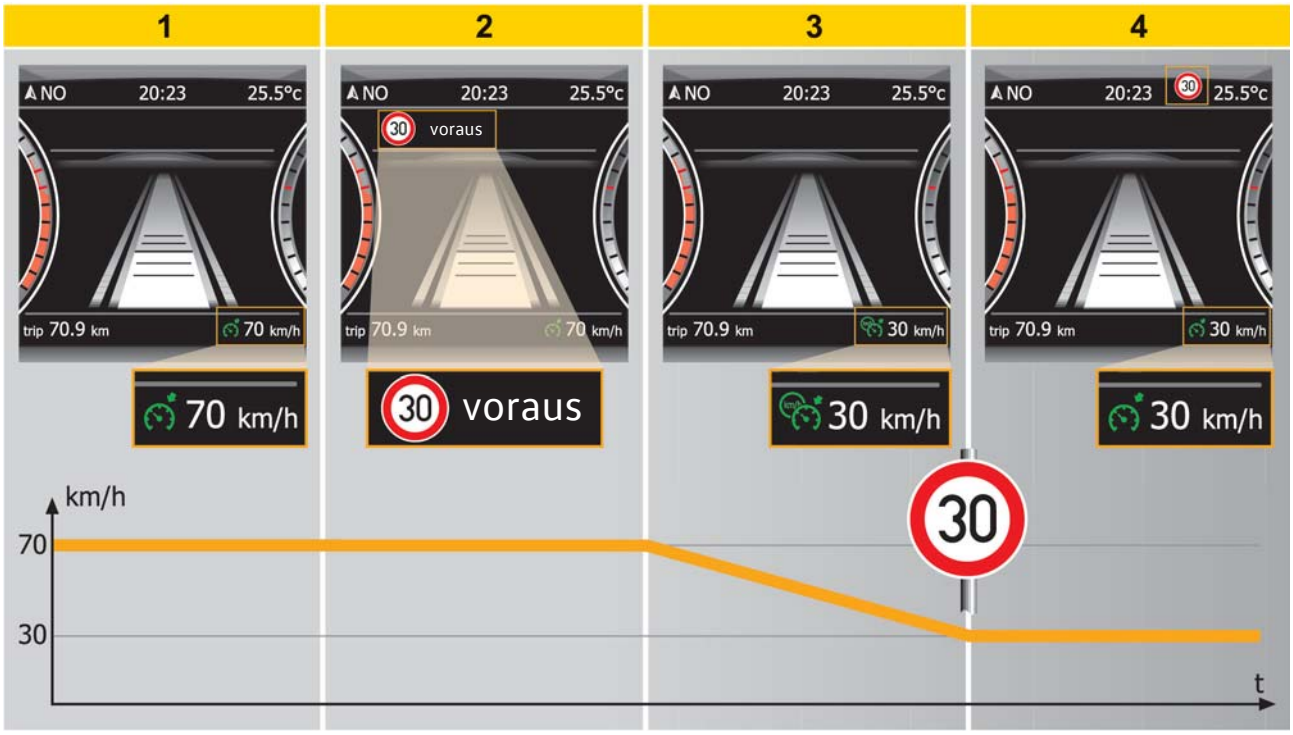
Der Fahrer kann die Regelung jederzeit durch Betätigen des Gas- bzw. Bremspedals sowie der SET- oder Resume-Taste beeinflussen.

Geschwindigkeitsassistent – Verzögerung

Das System reagiert auf Geschwindigkeitsbeschränkungen:
- aus den Navigationsdaten – **vorausschauende Verzögerung**
- über die Verkehrszeichenerkennung – **direkte Verzögerung**

Während der vorausschauenden Geschwindigkeitsregelung hat der Fahrer zusätzlich die Möglichkeit, über den Taster (GRA+, GRA-) die Zielgeschwindigkeit um bis zu 20 km/h zu beeinflussen. Eine Betätigung der SET- oder Resume-Taste bricht das Manöver während der Vorankündigung ab. Die ansonsten einsetzende Verzögerung kann über die SET-Taste weiterhin abgebrochen werden.

Ablauf der vorausschauenden Verzögerung



s557_084

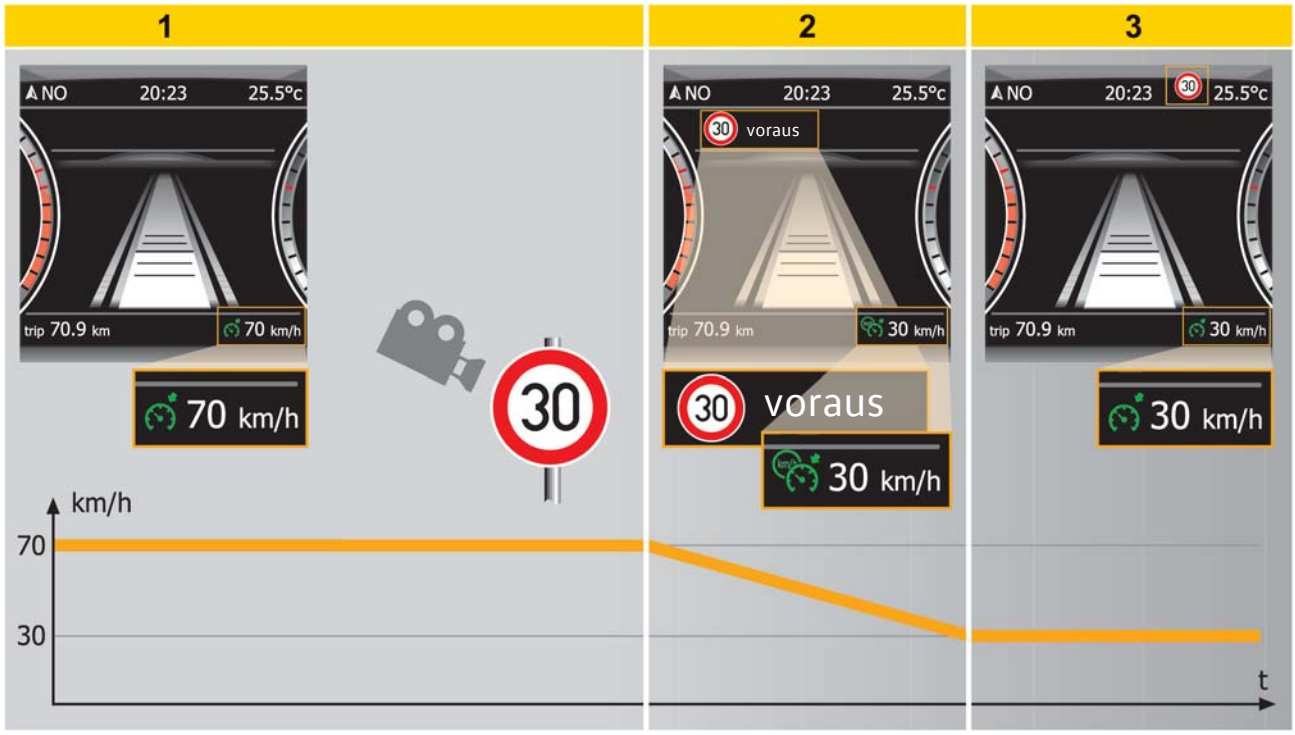
1. Ausgangszustand
Das Fahrzeug fährt mit der eingestellten Wunschgeschwindigkeit des Fahrers, z. B. 70 km/h.

2. Vorankündigung
Das System erkennt eine Geschwindigkeitsbegrenzung von z. B. 30 km/h. Dem Fahrer wird diese im Display des Schalttafeleinsatzes angezeigt.

3. Manöverdurchführung
Die neue Zielgeschwindigkeit (30 km/h) wird durch Abbremsen des Fahrzeuges automatisch übernommen.

4. Manöverende
Mit Erreichen des Verkehrsschildes fährt das Fahrzeug mit der Zielgeschwindigkeit von 30 km/h.

Ablauf der direkten Verzögerung



s557_066

1. Ausgangszustand
Das Fahrzeug fährt mit der eingestellten Wunschgeschwindigkeit des Fahrers, z. B. 70 km/h.

2. Manövermeldung und Durchführung
Das System erkennt über die Frontkamera eine Geschwindigkeitsbegrenzung von z. B. 30 km/h. Das Abbremsen des Fahrzeuges auf die neue Zielgeschwindigkeit (30 km/h) beginnt sofort.
Dem Fahrer wird der Grund der Verzögerung für ca. drei Sekunden im Display des Schalttafeleinsatzes angezeigt (Beispiel Schalttafeleinsatz Colour).

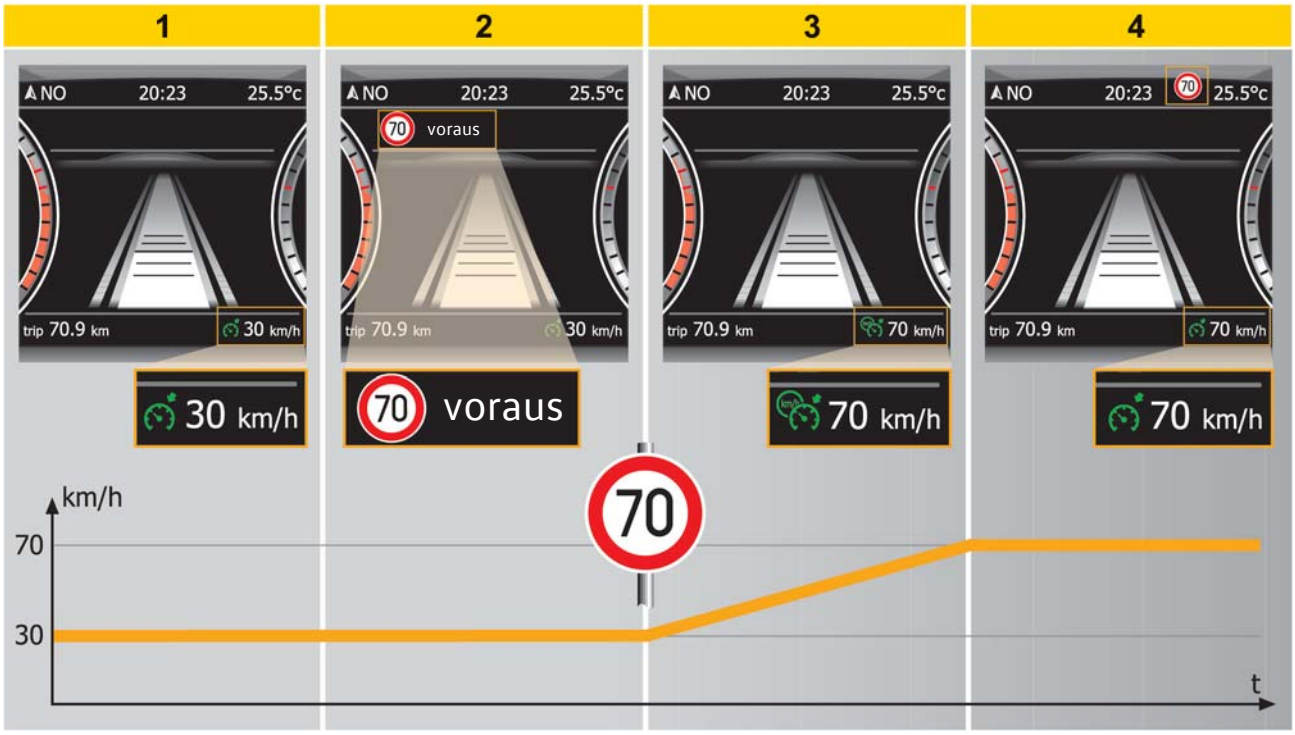
3. Manöverende
Die Zielgeschwindigkeit (30 km/h) ist erreicht.

Geschwindigkeitsassistent – Beschleunigung

Das System reagiert auf Geschwindigkeitsbeschränkungen:
- aus den Navigationsdaten – **vorausschauende Beschleunigung**
- über die Verkehrszeichenerkennung – **direkte Beschleunigung**

Der Fahrer hat zusätzlich die Möglichkeit, über den Taster (GRA+, GRA-) die Geschwindigkeit um 20 km/h zu ändern. Eine Betätigung der SET- oder Resume-Taste bricht das Manöver der Beschleunigung ab.

Ablauf der vorausschauenden Beschleunigung



s557_068

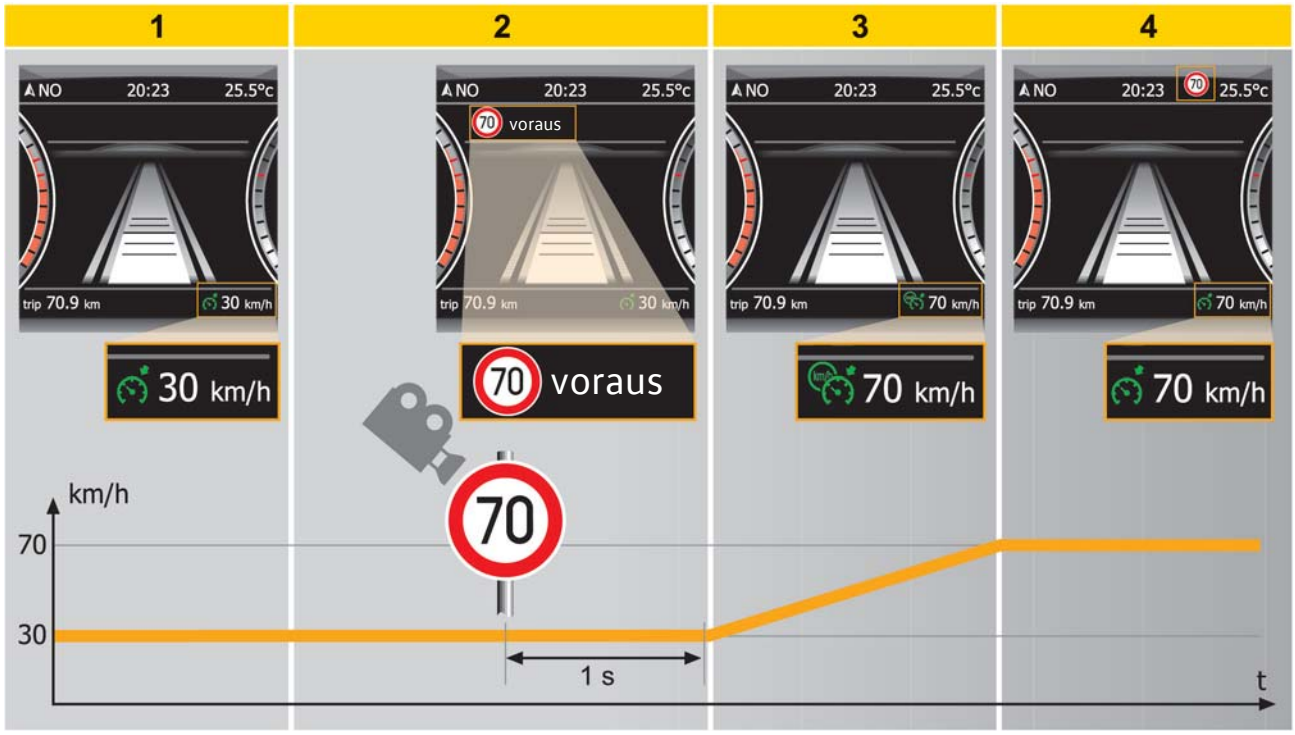
1. Ausgangszustand
Das Fahrzeug fährt mit der eingestellten Wunschgeschwindigkeit des Fahrers, z. B. 30 km/h.

2. Vorankündigung
Das System erkennt eine Geschwindigkeitsbegrenzung von z. B. 70 km/h. Dem Fahrer wird diese für drei Sekunden im Display des Schalttafeleinsatzes angezeigt.

3. Manöverdurchführung
Die neue Zielgeschwindigkeit (70 km/h) wird ab dem Verkehrszeichen durch Beschleunigen des Fahrzeuges automatisch übernommen.

4. Manöverende
Die Zielgeschwindigkeit (70 km/h) ist erreicht.

Ablauf der direkten Beschleunigung



s557_070

1. Ausgangszustand
Das Fahrzeug fährt mit der eingestellten Wunschgeschwindigkeit des Fahrers, z. B. 30 km/h.

2. Vorankündigung
Das System erkennt über die Frontkamera eine Geschwindigkeitsbegrenzung von z. B. 70 km/h. Dem Fahrer wird diese für drei Sekunden im Display des Schalttafeleinsatzes angezeigt.

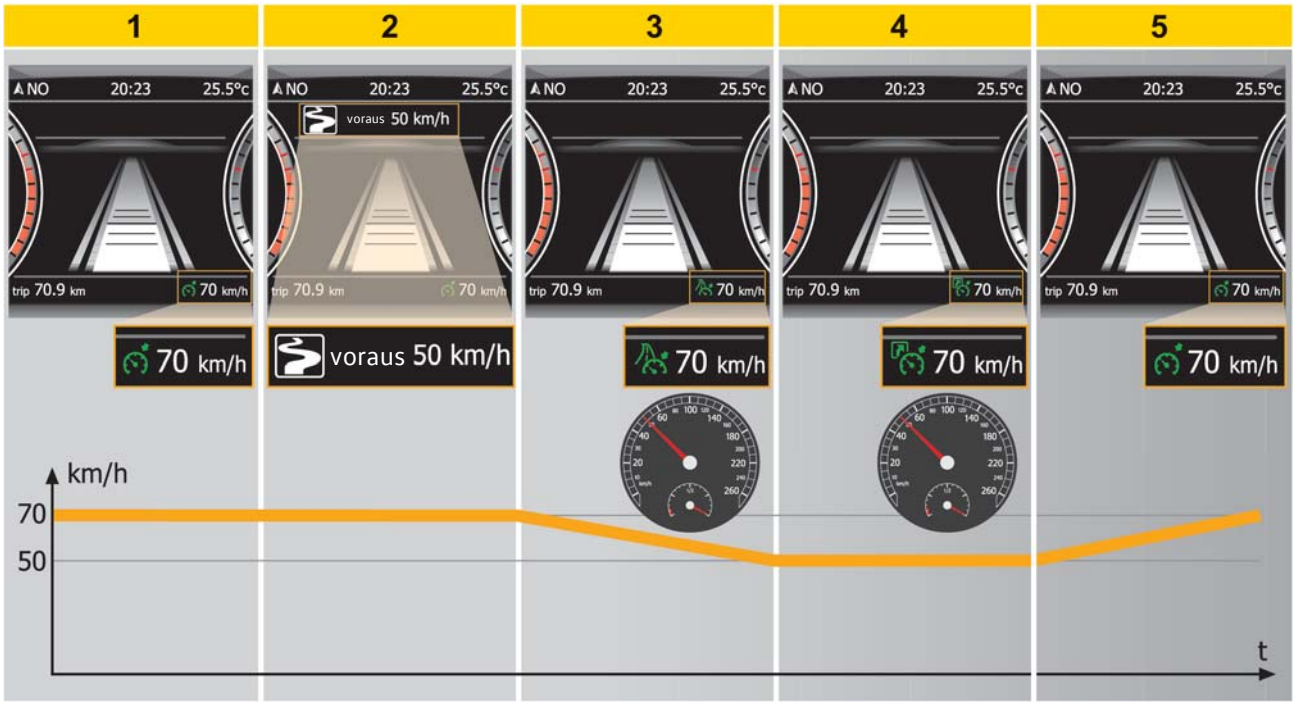
3. Manöverdurchführung
Eine Sekunde nach dem Verkehrschild beginnt das Fahrzeug, auf die neue Zielgeschwindigkeit (70 km/h) zu beschleunigen.

4. Manöverende
Die Zielgeschwindigkeit (70 km/h) ist erreicht.

Kurvenassistent

Erkennt das System aus den Streckendaten des Navigationssystems eine Kurve, so verringert es die Fahrzeuggeschwindigkeit auf eine fahrprofilabhängige Kurvengeschwindigkeit. Nach Kurvendurchfahrt beschleunigt es wieder auf die eingestellte Fahrerwunschgeschwindigkeit. Bei einer erkannten Kreuzung oder einem Kreisverkehr verzögert das System. Ein Abbremsen bis in den Stillstand erfolgt jedoch nicht. Der Fahrer kann jederzeit durch Betätigen von Gas- oder Bremspedal das Manöver beenden. Während der Vorankündigung kann das Manöver mit der SET- oder Resume-Taste abgebrochen werden.

Ablauf der vorausschauenden Kurvenassistenz



s557_072

1. Ausgangszustand
Das Fahrzeug fährt mit der eingestellten Wunschgeschwindigkeit des Fahrers, z. B. 70 km/h.

2. Vorankündigung
Das System erkennt über die Navigationsdaten eine Kurve und ermittelt fahrprofilabhängig die neue Geschwindigkeit von z. B. 50 km/h. Dem Fahrer wird das zu erwartende Manöver (Links-/Rechtskurve) und die Geschwindigkeit für die Kurvendurchfahrt im Display des Schalttafeleinsatzes für ca. drei Sekunden angezeigt. Erkennt das System eine Kreuzung oder einen Kreisverkehr, erfolgt die Verzögerung ohne Anzeige der Zielgeschwindigkeit.

3. Manöverdurchführung
Die neue Zielgeschwindigkeit (50 km/h) wird durch Abbremsen des Fahrzeuges automatisch bis zur Kurveneinfahrt erreicht.

4. Kurvendurchfahrt
Das Fahrzeug fährt mit der Zielgeschwindigkeit (50 km/h).

5. Manöverdurchführung
Im Scheitelpunkt der Kurve wird das Fahrzeug auf die Ausgangsgeschwindigkeit (70 km/h) beschleunigt.

Der Emergency Assist 2.0

Der Emergency Assist 2.0 ist eine Erweiterung des Emergency Assist 1.0 und setzt erstmalig im Arteon ein.
Der Emergency Assist ist eine Kombination aus ACC und Lane Assist. Beim Emergency Assist 2.0 sind zusätzlich der Spurwechselassistent (Side Assist) sowie 6 PDC-Sensoren hinten und 6 PDC-Sensoren vorn verbaut.
So ist eine lückenlose Überwachung des eigenen Fahrzeuges möglich.

Voraussetzungen:

- Der Lane Assist ist aktiviert. (wie 1.0)
- Die Automatische Distanzregelung (ACC) muss verfügbar sein (aktiv oder passiv). (wie 1.0)
- **Der Side Assist ist verbaut und aktiviert. (neu 2.0)**
- **Die 12-Kanal-Parkdistanzkontrolle (PDC) ist verbaut. (neu 2.0)**
- Das Fahrzeug ist mit einem Doppelkupplungsgetriebe (DSG) ausgerüstet. (wie 1.0)
- Die Fahrbahnmarkierungen werden eindeutig erkannt. (wie 1.0)
- Die Funktion/Sicht der Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme, Radare und Ultraschallsensoren ist nicht eingeschränkt. (wie 1.0)

Funktion

Wenn innerhalb einer bestimmten Zeit keine Lenkaktivitäten des Fahrers erkannt werden, warnt das System den Fahrer optisch und akustisch. Erfolgt keine Reaktion des Fahrers, wird ein deutlicher Bremsruck des Fahrzeuges ausgelöst.



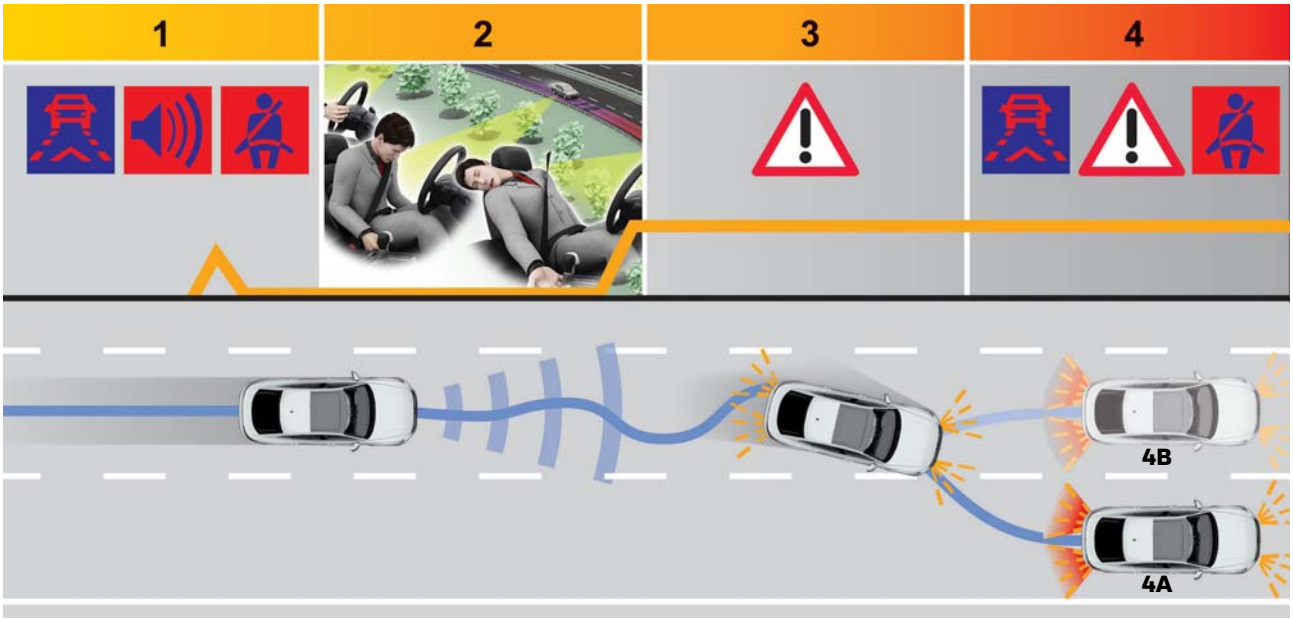
Zusätzlich wird im Emergency 2.0 zu dem Bremsruck und den optischen und akustischen Warnungen ein kurzzeitiges Gurtstraffen (Gurtruck) durchgeführt.
Sind all diese Maßnahmen nicht erfolgreich, wird von einer Notfallsituation ausgegangen und das System übernimmt die Führung des Fahrzeuges.

Der umgebende Verkehr wird durch Einschalten der Warnblinkanlage und Pendeln in der Spur gewarnt.
Das Fahrzeug führt selbstständig einen Fahrstreifenwechsel auf die ganz rechte Fahrspur durch und bremst kontinuierlich bis zum Stillstand ab. Zusätzlich wird der Sicherheitsgurt gestrafft, um den Fahrer im Sitz zu fixieren und ein mögliches Absacken/Durchfallen des Fahrers im Sitz zu verhindern. Während des Fahrstreifenwechsels wird ein sogenanntes Wechselblinken (1-Takt-Richtungsblinken und 1-Takt-Warnblinken usw.) ausgegeben, um das Manöver den anderen Verkehrsteilnehmern anzukündigen.

Ist ein Fahrstreifenwechsel nicht möglich, weil
- sich störende Fahrzeuge in der Nebenspur befinden,
- die Fahrbahnmarkierungen/Nachbarspur nicht eindeutig erkannt werden,
- das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit außerhalb des Geschwindigkeitsbereiches von 130–50 km/h fährt,

so wird das Fahrzeug innerhalb der eigenen Fahrspur bis zum Stillstand abgebremst.

Zeitablauf Emergency Assist



s557_082

1. Warnung des Fahrers
- akustische und optische Warnung
- Bremsruck
- ein kurzzeitiges Gurtstraffen (Gurtruck)

2. Sicherheit
- Spurhaltung durch aktiven Lane Assist
- Abstand halten zum vorausfahrenden Verkehr durch die aktive Automatische Distanzregelung
- Verzögerung des Fahrzeuges

3. Warnung Verkehrsteilnehmer
- Warnblinkanlage unterhalb 135 km/h
- Pendeln in der Spur

4A. Verzögerung mit Spurwechsel
- Fahrstreifenwechsel auf die ganz rechte Fahrspur
- Straffung des Sicherheitsgurtes des Fahrers
- Abbremsung des Fahrzeuges bis zum Stillstand

4B. Verzögerung ohne Spurwechsel
- Straffung des Sicherheitsgurtes des Fahrers
- Das Fahrzeug wird innerhalb der eigenen Fahrspur in den Stillstand gebracht.

Die Übersicht der Elektrik und Infotainment-Systeme

Länder- und ausstattungsabhängig sind Abweichungen möglich.

- Start-Stopp-System 2.0
- Wegfahrsicherung Generation 5 und Komponentenschutz
- Schlussleuchte in LED-Technik, serienmäßig
- Keyless Entry und Access, optional
- Easy Open & zeitverzögerte Schließung
- Head-up-Display



s557_081

- Schalttafeleinsatz Active Info Display
- Soundsystem „Dynaudio Confidence"
- LED-Scheinwerfer mit vorausschauendem dynamischen Kurvenlicht
- Funkfernbedienung mit Komfort-Start-Funktion, serienmäßig
- MIB Generation 2 mit neuen Anzeige- und Bedienungseinheiten

Die Einbauorte im Bordnetz

Ausstattungsbedingt kommt entweder ein Generator mit 140A oder 180A Ladestrom zum Einsatz. Ebenfalls je nach Ausstattung werden folgende Batterietypen mit einer Kapazität zwischen 59Ah und 92Ah verbaut:

- konventionelle Nassbatterie
- verbesserte Nassbatterie EFB (Enhanced Flooded Battery)
- verbesserte Nassbatterie EFB+ (Enhanced Flooded Battery Plus)
- AGM (Absorbent Glass Mat)

Je nach Triebwerk und Ausstattung wird die 12V-Batterie im Motorraum oder im Kofferraum verbaut.

12V-Batterie im Motorraum

Drei Sicherungshalter verteilen die Ströme im Fahrzeug:

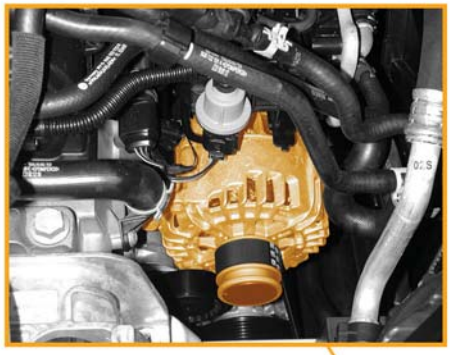
- Multifuse-Vorsicherungshalter SA in der E-Box im Motorraum
- Relais- und Sicherungshalter SB in der E-Box
- Relais- und Sicherungshalter SC unter der Schalttafel links, hinter dem Ablagefach

12V-Batterie im Kofferraum

Die Batterie wird im Kofferraum links hinter der Seitenverkleidung verbaut. Über vier Sicherungshalter bzw. Relais- und Sicherungsträger wird der Strom im Fahrzeug verteilt:

- Multifuse-Vorsicherungshalter SA in der E-Box im Motorraum
- Relais- und Sicherungshalter SB in der E-Box
- Relais- und Sicherungshalter SC unter der Schalttafel links, hinter dem Ablagefach
- Sicherungshalter SD in der Hauptsicherungsbox an der Batterie im Kofferraum

Generator



12V-Batterie im Motorraum
Bei Verbau der 12V-Batterie im Motorraum entfällt die 12V-Batterie im Kofferraum.





E-Box



Multifuse-Vorsicherungshalter SA

Relais- und Sicherungshalter SB



12V-Batterie im Kofferraum mit Hauptsicherungsbox
Bei Verbau der 12V-Batterie im Kofferraum entfällt die 12V-Batterie im Motorraum.



Hauptsicherungsbox





Relais- und Sicherungshalter SC



Starthilfeanschlüsse

Der Zünder für Batterieunterbrechung N253 ist in der Hauptsicherungsbox verbaut. Durch den Zünder N253 und beim Auslösen eines Airbags wird die elektrische Versorgung zum Motorraum unterbrochen bis auf die Steuergeräte für ABS J104 und Lenkhilfe J500. Somit bleibt das Fahrzeug lenk- und bremsbar.

Die Scheinwerfer

Für den Arteon stehen zwei Scheinwerfervarianten zur Verfügung:

- LED-Scheinwerfer „Eco"
- LED-Scheinwerfer „High" serienmäßig mit vorausschauendem dynamischen Kurvenlicht und zusätzlich marktspezifisch mit Dynamischem Lichtassistent (DLA)

LED-Scheinwerfer „Eco"

Der LED-Scheinwerfer „Eco" verfügt über die Lichtfunktionen: Abblendlicht, Fernlicht, Standlicht, Blinklicht und Tagfahrlicht. Bis auf das Blinklicht werden alle Lichtfunktionen in LED-Technik ausgeführt. Beim Scheinwerfer „Eco" wird eine dynamische Leuchtweitenregelung verbaut. Eine Scheinwerferreinigungsanlage ist ausstattungsabhängig verfügbar.
Das Tagfahr- und Standlicht erzeugen vier LEDs des LED-Moduls Tagfahrlicht/Standlicht. Durch einen Lichtleiter wird die L-Form am unteren Rand des Scheinwerfers erzeugt. In der Standlicht-Funktion wird das Licht der LEDs auf 10% abgedimmt.



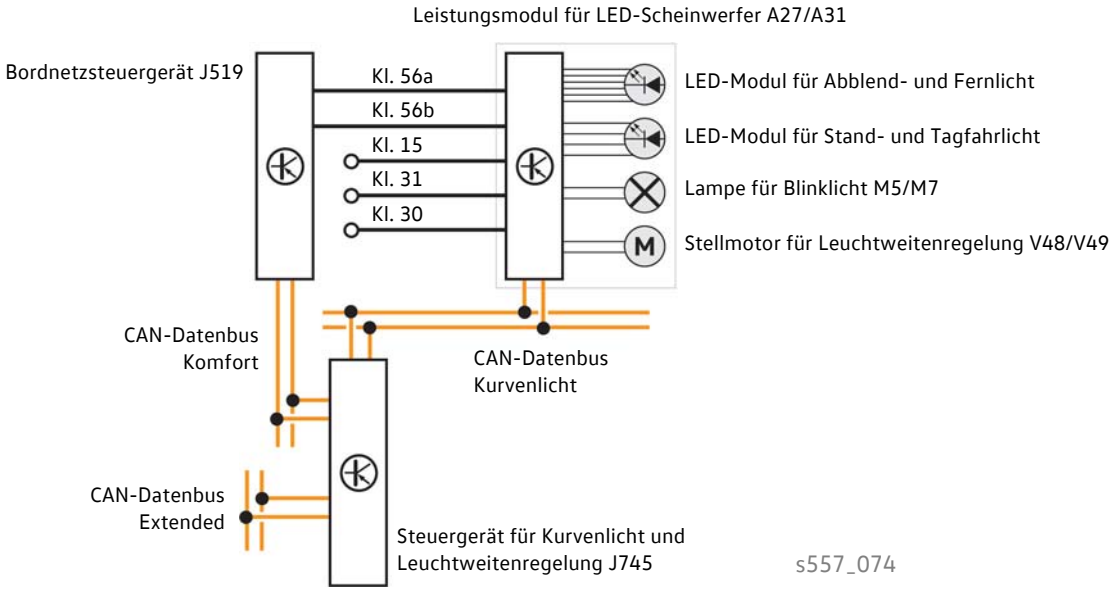
Aufbau

Im Scheinwerfergehäuse befinden sich folgende LED-Module und Modulträger:



Verschaltung

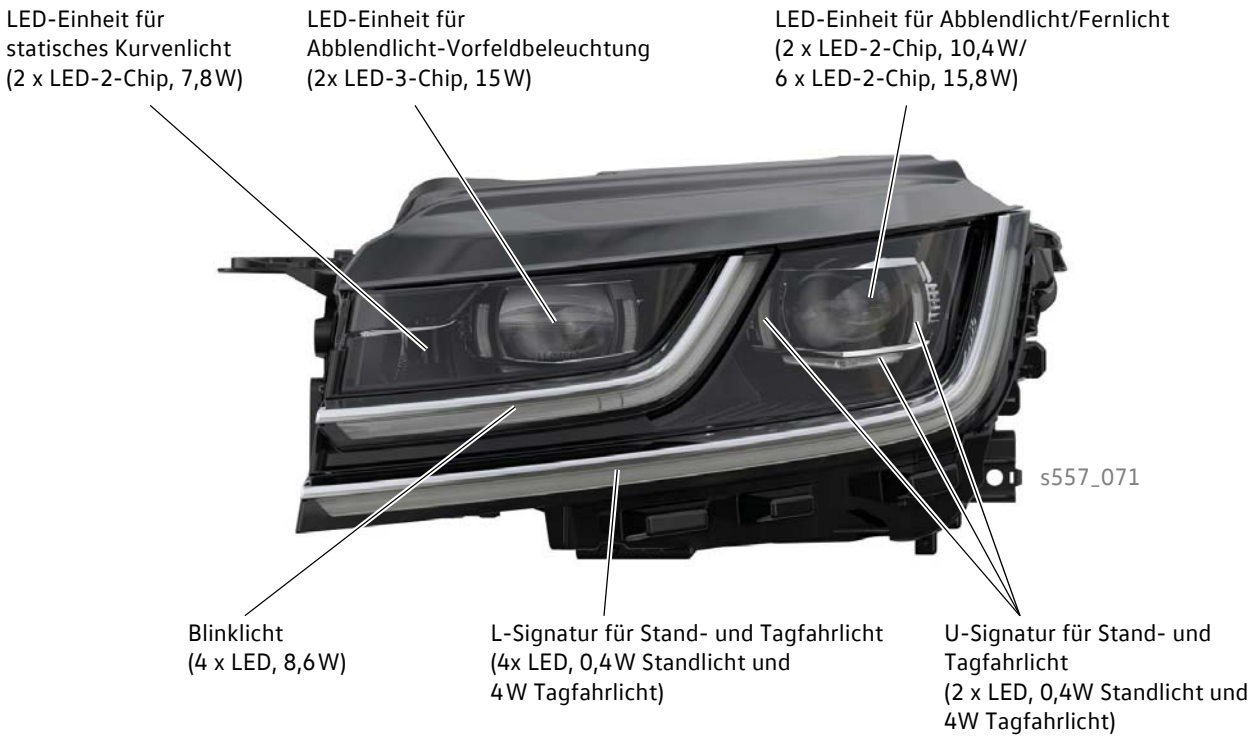
Das Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745 ist für die Leuchtweitenregelung zuständig und steuert die Stellmotoren für die Leuchtweitenregelung.
Als Neuerung ist es jetzt zusätzlich am CAN-Datenbus Komfort angeschlossen. Damit ist ein schneller Datenaustausch mit den relevanten Steuergeräten auf dem CAN-Datenbus Komfort möglich.



LED-Scheinwerfer „High"

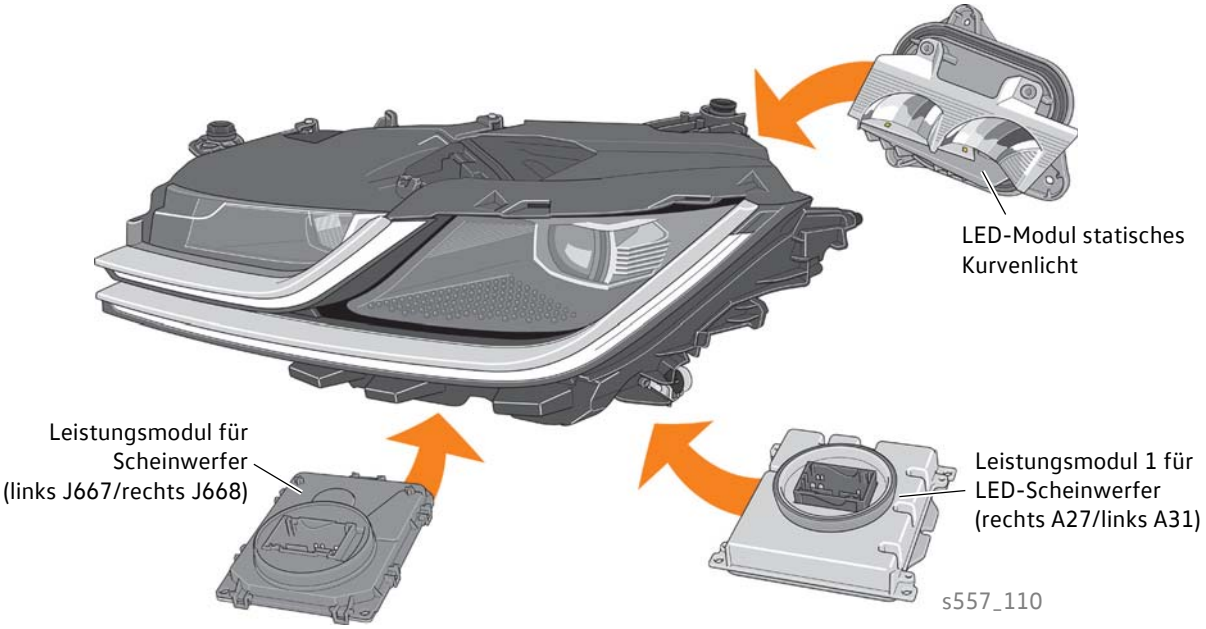
Der LED-Scheinwerfer „High" ist ein weiterer Scheinwerfer des MQB.
Neben den konventionellen Lichtfunktionen verfügt er zusätzlich über das:

- vorausschauende dynamische Kurvenlicht
- Maskierte Dauerfernlicht (MDF) in Verbindung mit dem Dynamischen Lichtassistenten (DLA)
- Schlechtwetterlicht



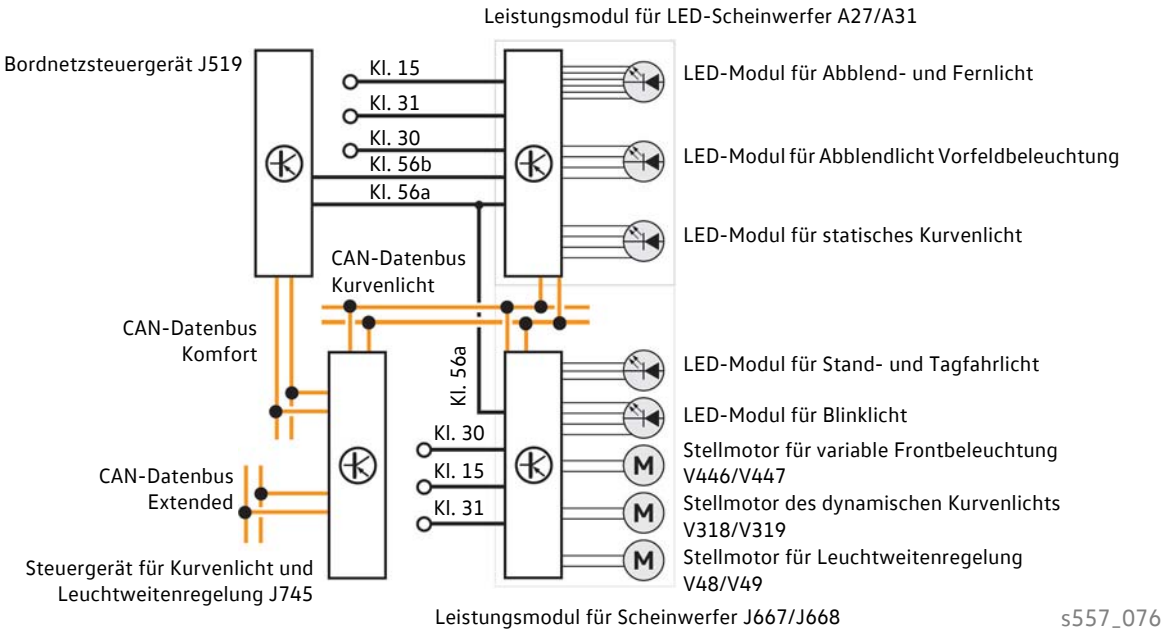
Aufbau

Im Scheinwerfergehäuse befinden sich folgende LED-Module und Modulträger:



Verschaltung

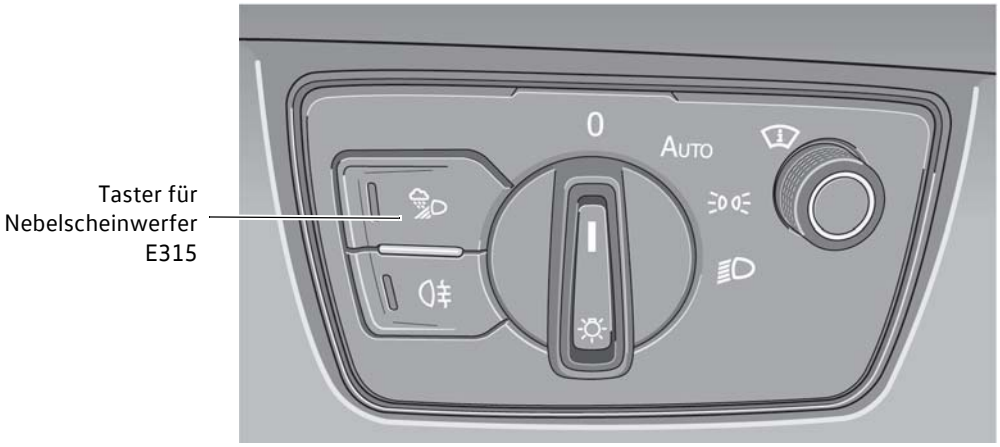
Das Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745 ist für die Leuchtweitenregelung und das dynamische Kurvenlicht zuständig. Weiterhin steuert es die Stellmotoren für die Leuchtweitenregelung und die Stellmotoren des dynamischen Kurvenlichts. Als Neuerung ist es jetzt zusätzlich am CAN-Datenbus Komfort angeschlossen. Damit ist ein schneller Datenaustausch mit den relevanten Steuergeräten auf dem CAN-Datenbus Komfort möglich.



Schlechtwetterlicht

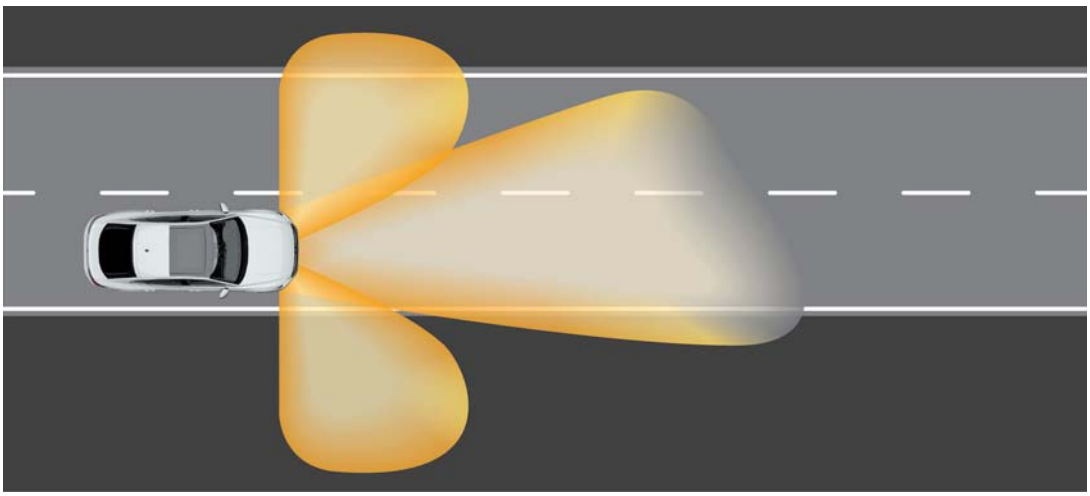
Die Lichtfunktion „Schlechtwetterlicht" steht nur bei der Ausstattung mit den Scheinwerfern „High" zur Verfügung. Beim Schlechtwetterlicht wird eine spezielle Lichtverteilung erzeugt, die die Straße bei insgesamt schlechten Witterungsverhältnissen, wie Regen, Nebel oder Schneefall, besser ausleuchtet.

Das Schlechtwetterlicht wird durch Drücken des Taster für Nebelscheinwerfer E315 aktiviert. Dabei wird zusätzlich das statische Kurvenlicht der beiden Scheinwerfer gleichzeitig eingeschaltet. Diese Funktion ist nur bei gleichzeitiger Aktivierung des Abblendlichts möglich. Eine Funktions-LED im Taster zeigt den Status der Aktivierung an.



s557_078

Lichtverteilung bei aktiviertem Abblendlicht und Schlechtwetterlicht

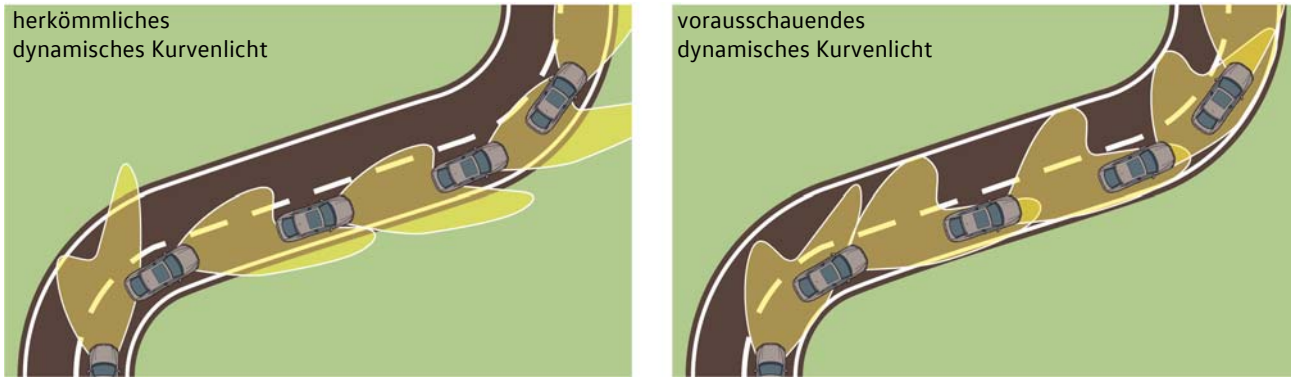


s557_038

Vorausschauendes dynamisches Kurvenlicht

In Verbindung mit dem LED-Scheinwerfer „High" kann das Fahrzeug mit der Funktion „vorausschauendes dynamisches Kurvenlicht" ausgestattet sein. Bei dieser Funktion wurde das herkömmliche dynamische Kurvenlicht erweitert.
Das vorausschauende dynamische Kurvenlicht leuchtet die Kurve aus, noch bevor der Fahrer lenkt und bietet dem Fahrer frühzeitig verbesserte Sichtverhältnisse. Gegenüber dem herkömmlichen dynamischen Kurvenlicht schafft die neue Funktion einen zusätzlichen Zeit- und damit Sicherheitsgewinn.
Um die Funktion umsetzen zu können, werden zusätzlich zu dem Lenkwinkel Navigationsdaten vom MIB sowie Spurdaten der Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme R242 verwendet.

Ausleuchtung bei einer Kurvenfahrt



s557_116

Die Schlussleuchten

Beim Arteon sind die Schlussleuchten ausschließlich mit LED-Technik ausgestattet. Es stehen die Varianten „High" und „High+" zur Verfügung. Bei beiden Varianten sind die Schlussleuchten in ein feststehendes Teil sowie in ein Heckklappenteil aufgeteilt.
Bis auf die Blinklichtfunktion sind beide Varianten vom Aufbau und von den Lichtfunktionen identisch. Bei der Variante „High+" wird das Blinklicht als animiertes Blinklicht ausgeführt.

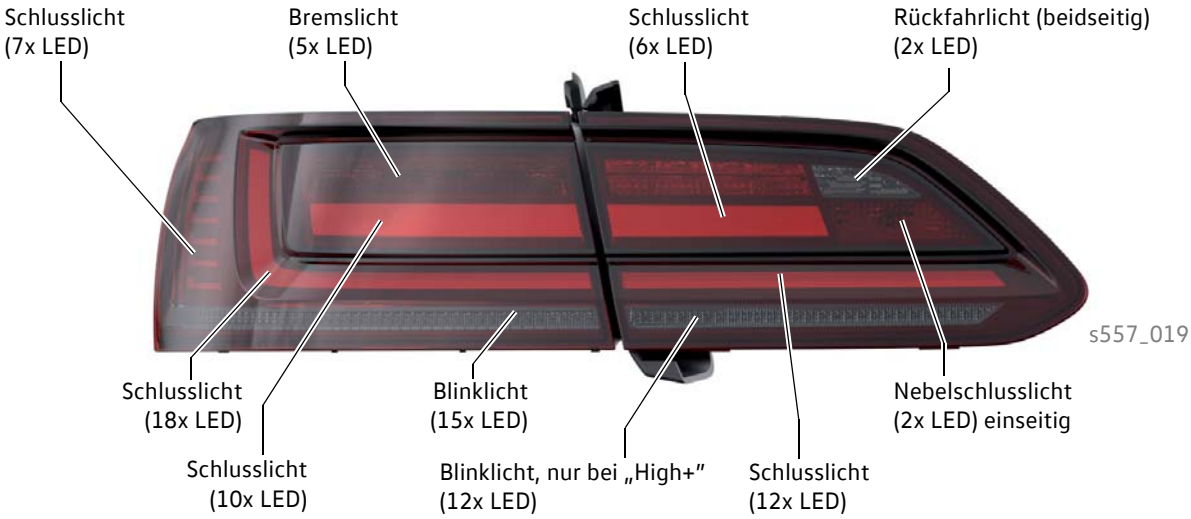


s557_117

Schlussleuchte
feststehendes Teil

Schlussleuchte
Heckklappenteil

Schlussleuchten „High" und „High+"



Gesamtleistungswert je Lichtfunktion:

- Schlusslicht 12,1 W
- Bremslicht 5,3 W
- Rückfahrlicht 4,7 W
- Bremslicht 5,3 W
- Blinklicht High 4 W
- Blinklicht High+ 7,2 W
- Nebelschlusslicht 3,8 W

Lichtfunktionen

Lichtbild: Schlusslicht



s557_023

Lichtbild: Schlusslicht mit Bremslicht



s557_025

Lichtbild: Schlusslicht mit Nebelschlussleuchte



s557_029

Lichtbild: Schlusslicht mit Rückfahrlicht



s557_027

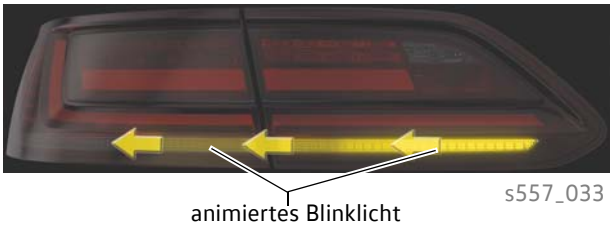
Blinklicht

Lichtbild: Blinklicht „High"



s557_031

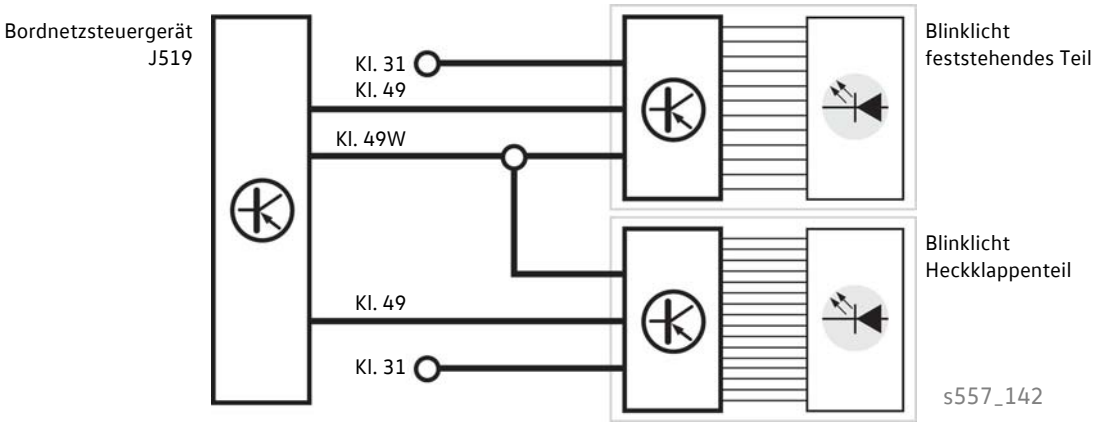
Lichtbild: Blinklicht „High+"



s557_033

Blinklicht „High+"

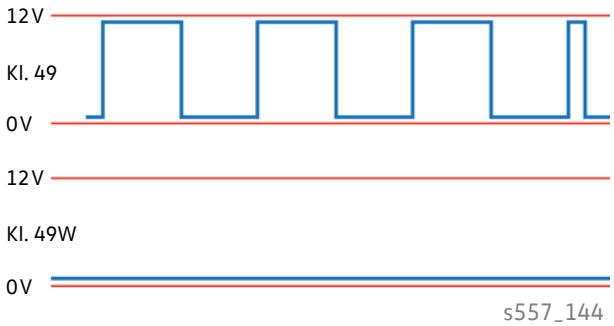
Bei der Schlussleuchte „High+" wird für die Anzeige der Fahrtrichtung das animierte Blinklicht eingesetzt. Das heißt, das Blinklicht leuchtet von innen nach außen in einem animierten Effekt. Dazu werden vom Bordnetzsteuergerät J519 zwei Signale, über die herkömmliche Kl. 49 und die neue dazugekommene Kl. 49W, an die beiden Teile der Schlussleuchte gesendet.



s557_142

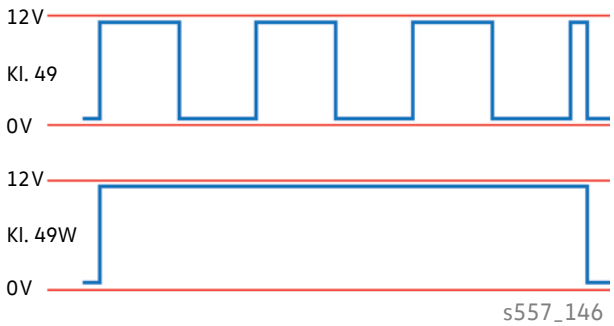
Das Blinklicht der Schlussleuchte „High+" kann animiert oder konventionell blinken. Das konventionelle Blinken erfolgt bei den Funktionen „Emergency Assist Bremsung", „Notbremsblinken" und „Crashblinken". Für die restlichen Fahrsituationen blinkt es in animierter Form.

herkömmliches Blinken



s557_144

animiertes Blinken



s557_146

Der Schalttafeleinsatz

Schalttafeleinsatz Medium



s557_035

Funktionen und Eigenschaften

- schwarz-weißes TFT-Mitten-Display mit einer Auflösung von 240 x 320 Pixel
- Analoganzeigen für Drehzahl, Geschwindigkeit, Kühlmitteltemperatur, Kraftstoffvorrat
- Multifunktionsanzeige mit folgenden Informationen:
  - 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
  - Motorkennbuchstabe-Anzeige
  - zusätzliche Fahrerassistenten
  - Navigations-Zielführung
  - Telefonlisten
  - Radiosenderliste
  - Öltemperaturanzeige

Schalttafeleinsatz Colour



s557_073

Funktionen und Eigenschaften

Funktionen wie Medium und zusätzlich:

- farbiges TFT-Mitten-Display
- Bildübergänge mit Animationen

Schalttafeleinsatz Active Info Display (AID)



s557_079

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

Die folgenden sicherheitsrelevanten Kontrollleuchten sind weiterhin und separat als feste Anzeigen ausgeführt und oberhalb des Displays platziert:

- Blinklicht
- Warnleuchte für abgasrelevante Störungen
- Leuchte für Vorglühen beim Dieselmotor
- Kontrollleuchte des Antiblockiersystems
- Zentralkontrollleuchte (angezeigten Hinweistext beachten!)
- Warnleuchte für Störung der elektromechanischen Servolenkung
- Warnleuchte für Störung der Bremsanlage
- Warnleuchte für die elektromechanische Feststellbremse
- Warnleuchte für Airbag

Zur individuellen Gestaltung der momentan angezeigten Fahrerinformationen können zusätzliche Daten der Fahr-, Navi- und Assistenzfunktionen in den Mittenbereichen des Tacho- und Drehzahlmessers eingeblendet werden.

Funktionen und Eigenschaften

- 12,3"-TFT-Display mit einer Auflösung von 1440 x 540 Pixel
- verfügt über alle Basisfunktionalitäten
- verschiedene Darstellungen auswählbar
- automatisch umschaltende Anzeigen je nach aktiver Funktion
- Anzeige von 2D- und 3D-Grafiken
- Navigations- und Medienanzeige



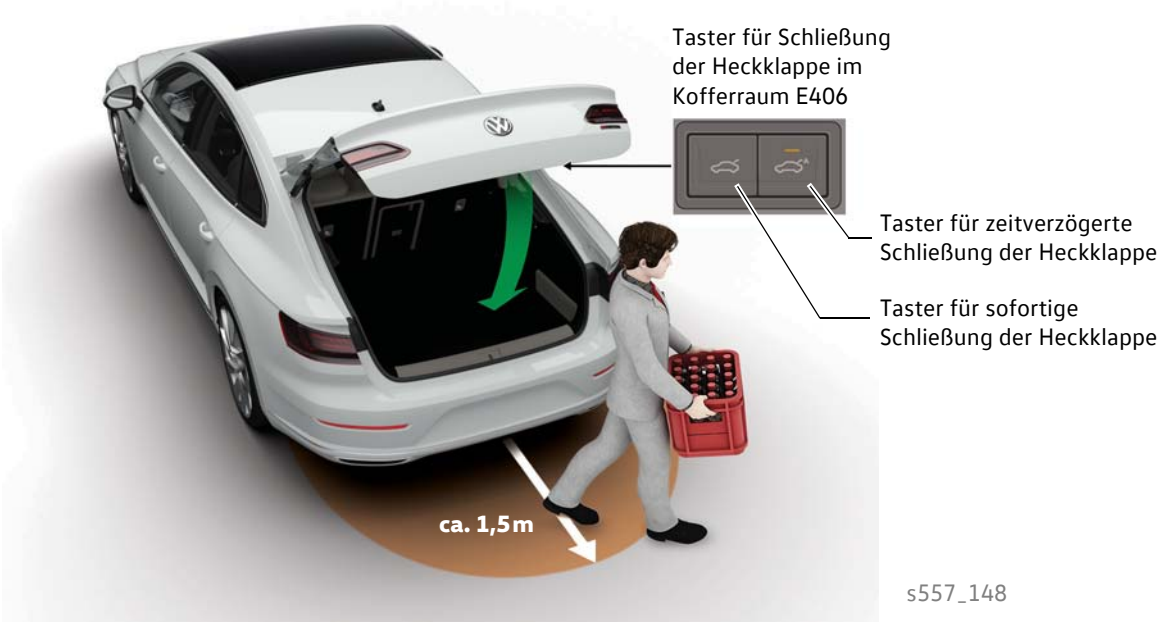
Weitere Informationen zum Active Info Display finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 545 „Der Passat 2015 – Elektrik".

Die zeitverzögerte Schließung

Die zeitverzögerte Schließung ist eine Erweiterung der Funktion „Easy Open". Über einen zusätzlichen Taster in der Heckklappe kann der Nutzer die Funktion aktivieren. Entfernt sich der Nutzer mit dem Fahrzeugschlüssel aus dem Heckbereich des Fahrzeuges, schließt die Heckklappe automatisch.

Durch das Drücken des Tasters für zeitverzögerte Schließung beginnt die LED im Taster langsam zu blinken. Das Steuergerät Interface für Zugang und Startsystem J965 beginnt mittels der Antenne, im hinteren Stoßfänger im Heckbereich einen berechtigten Schlüssel zu suchen. Wird ein berechtigter Schlüssel erkannt, bleiben dem Nutzer 20 Sekunden Zeit, um den ca. 1,5 m weiten Bereich zu verlassen. Nach Verlassen des Bereiches wird die Heckklappe automatisch geschlossen.

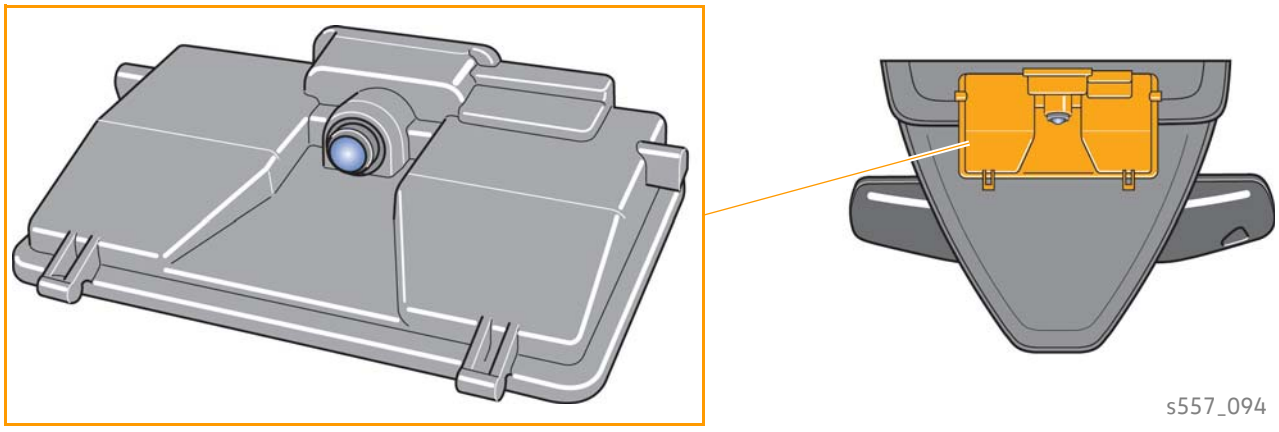
Die zeitverzögerte Schließung wird abgebrochen, wenn:
- bis zu 3 Sekunden nach Betätigung des Tasters kein berechtigter Schlüssel im Heckbereich erkannt wird,
- sich der Schlüssel nach Betätigung länger als 20 Sekunden im 1,5 m weiten Heckbereich befindet,
- während des Schließvorganges der zuvor entfernte Schlüssel erneut im Erfassungsbereich erkannt wird.



Weitere Informationen zu der Easy Open Funktion entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm Nr. 545 „Der Passat 2015 – Elektrik".

Die Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme R242

Die Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme R242 liefert Bildinformationen für mehrere Fahrerassistenzsysteme. Durch die Frontkamera werden detailgenaue Bilder von dem Bereich vor dem Fahrzeug erzeugt. Diese optischen Daten werden auf den CAN-Datenbus Sensorfusion und Extended versendet und von verschiedenen Systemen ausgewertet.
Die Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme R242 ist gleichzeitig auch ein Steuergerät. Das Steuergerät liefert nicht nur Signale für die anderen Steuergeräte, sondern steuert Signale und Informationen für die Funktionen Fernlichtassistent und Dynamischer Lichtassistent sowie bei entsprechender Ausstattung auch für die Funktion Verkehrszeichenerkennung.
Die Frontkamera ist an der Innenseite der Frontscheibe oberhalb des Innenspiegels angebracht. Sie verfügt über eine separate Heizung. Die Frontscheibenheizung für Frontsensorik Z113 verhindert ein Beschlagen oder Vereisen des Scheibenbereiches direkt vor der Kamera.



s557_094

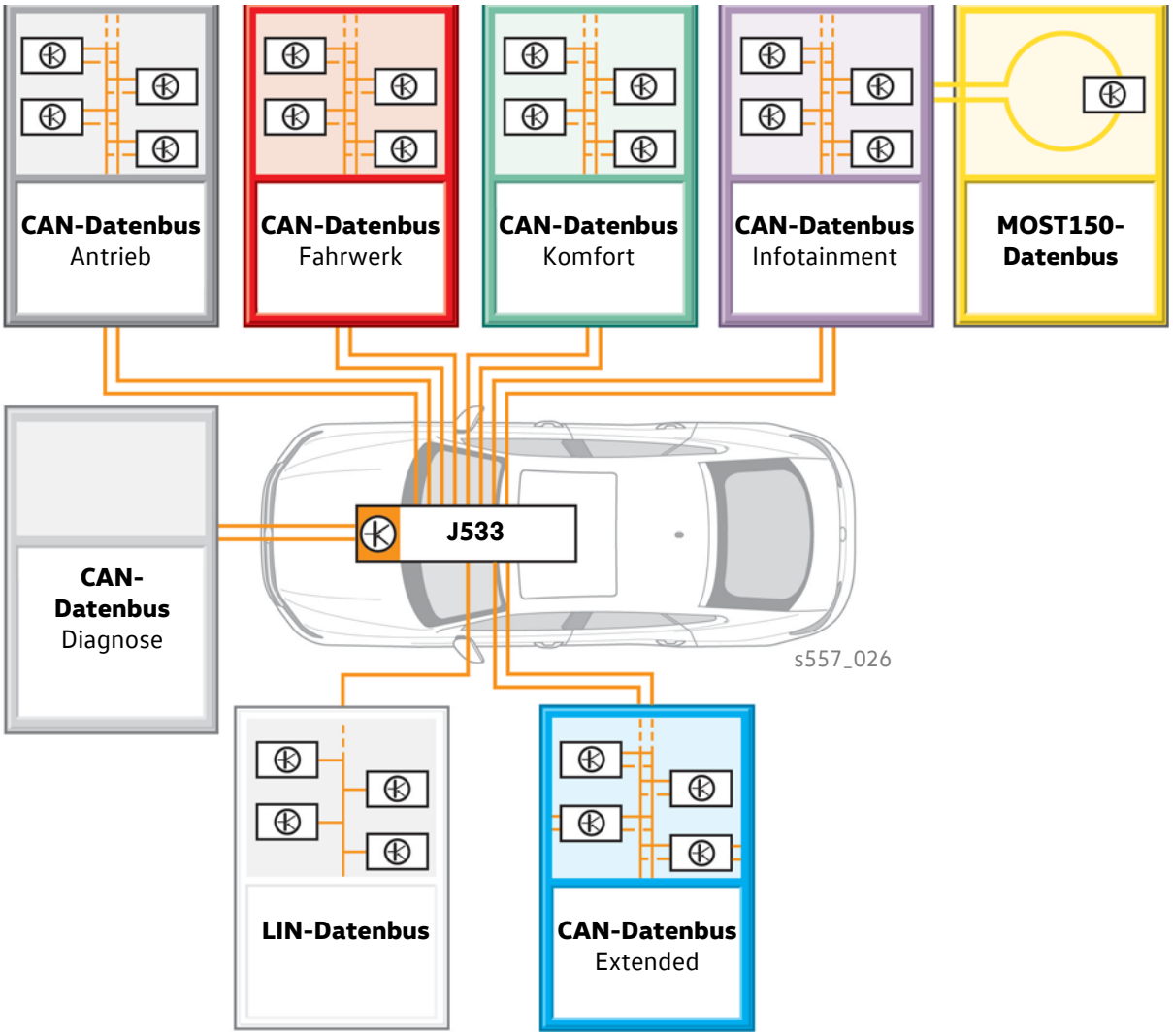
Technische Daten:

- Auflösung: 1280 x 960 Pixel
- Pixelgröße: 3,75 µm
- Öffnungswinkel: ±21,9° horizontal; ±12,2° vertikal
- Bildfrequenz: 30 Hz (bimodal: 15 Hz)
- Farberkennung: grau, rot und blau
- Stromaufnahme: ca. 600 mA

Das Vernetzungskonzept

Übersicht der verwendeten Datenbusse

Alle CAN-Datenbussysteme im Arteon haben die Übertragungsgeschwindigkeit von 500kBit/s.
Die LIN-Datenbusse sind 19,2kBit/s schnell und der MOST150-Datenbus in Lichtwellenleitertechnik hat eine Übertragungsrate von 150MBit/s.
Das Diagnose-Interface für Datenbus J533 beinhaltet die Steuerung einiger LIN-Busse und ist wie üblich das Bindeglied zwischen den einzelnen CAN-Datenbussystemen. Weitere LIN-Busse sind an unterschiedlichen Steuergeräten angeschlossen.



Legende

J533	Diagnose-Interface für Datenbus
	CAN-Datenbusleitung
	LIN-Datenbusleitung

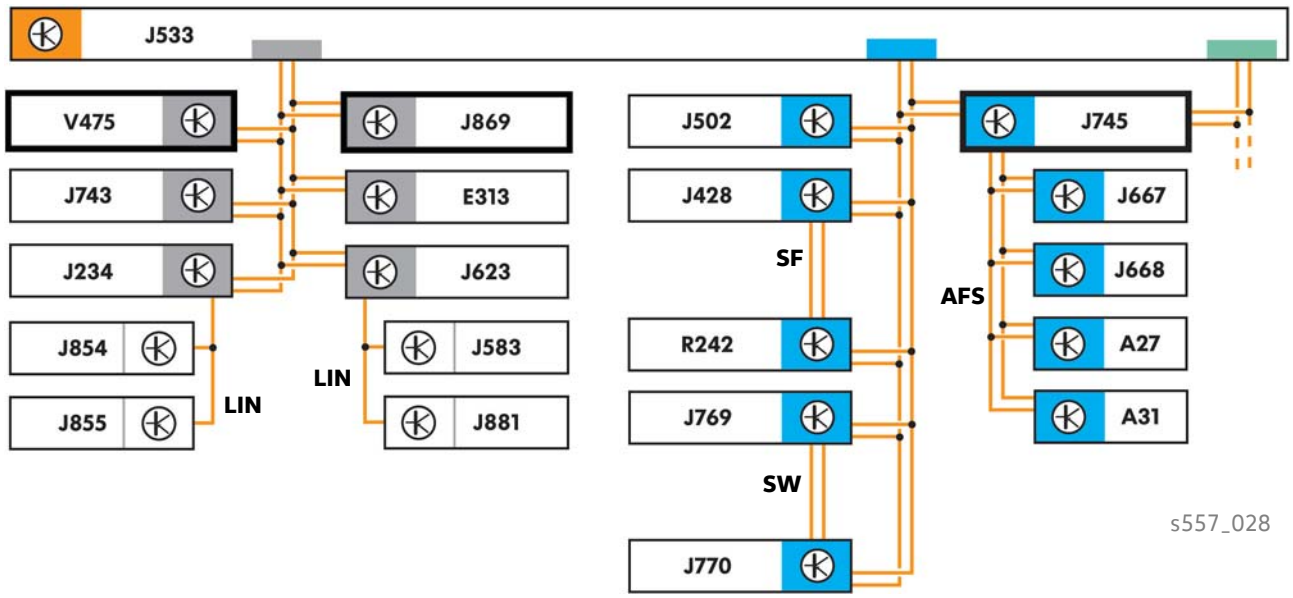


Weitere Informationen zum Versorgungskonzept finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 545 „Der Passat 2015 – Elektrik".

Die CAN-Datenbusse Antrieb und Extended

Nachfolgend werden nur die CAN-Datenbusse Antrieb und Extended dargestellt, da es hier folgende Abweichungen zum Passat 2015 gibt:

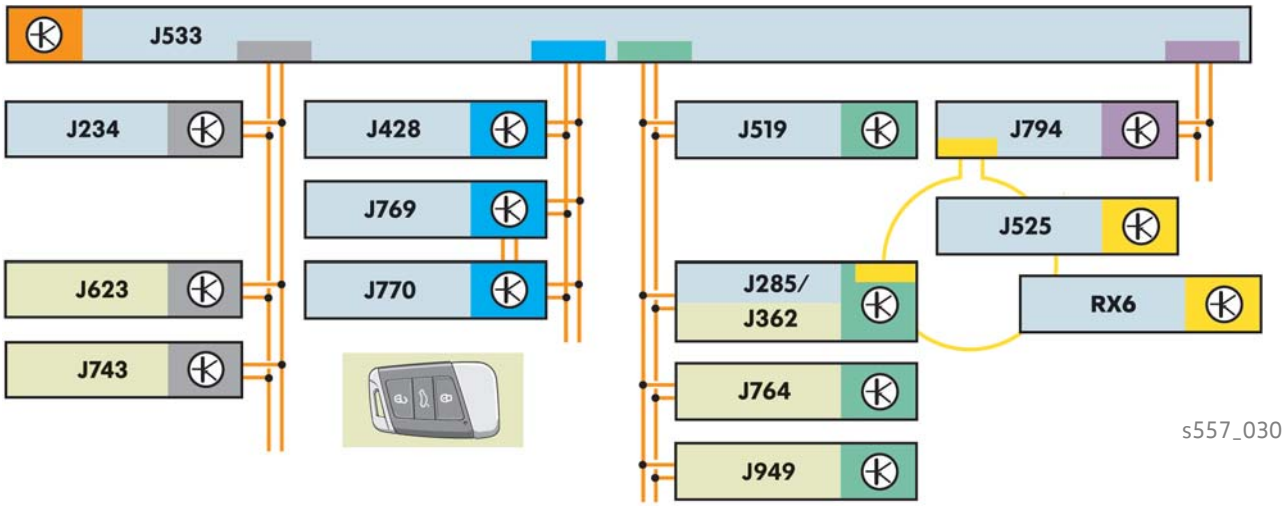
- **Zusatzhydraulikpumpe 1 für Getriebeöl V475** für das 7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe 0GC, am CAN-Datenbus Antrieb angeschlossen,
- **Steuergerät für Körperschall J869**, am CAN-Datenbus Antrieb angeschlossen,
- **Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745** aus dem CAN-Datenbus Extended mit zusätzlichem Anschluss an den CAN-Datenbus Komfort.
  (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Die Scheinwerfer").



Legende

A27	Leistungsmodul 1 für LED-Scheinwerfer rechts
A31	Leistungsmodul 1 für LED-Scheinwerfer links
E313	Wählhebel
J234	Steuergerät für Airbag
J428	Steuergerät für Abstandsregelung
J502	Steuergerät für Reifendruckkontrolle
J533	Diagnose-Interface für Datenbus
J583	Steuergerät für NO_x-Geber
J623	Motorsteuergerät
J667	Leistungsmodul für Scheinwerfer links
J668	Leistungsmodul für Scheinwerfer rechts
J743	Mechatronik für Doppelkupplungsgetriebe
J745	Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung
J769	Steuergerät für Spurwechselassistent
J770	Steuergerät 2 für Spurwechselassistent
J854	Steuergerät für Gurtstraffer vorn links
J855	Steuergerät für Gurtstraffer vorn rechts
J869	Steuergerät für Körperschall
J881	Steuergerät für NO_x-Geber 2
R242	Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme
V475	Zusatzhydraulikpumpe 1 für Getriebeöl
AFS	CAN-Datenbus Kurvenlicht
SF	CAN-Datenbus Sensorfusion
SW	CAN-Datenbus Spurwechsel
	CAN-Datenbus Antrieb
	CAN-Datenbus Extended
	CAN-Datenbus Komfort
	CAN-Datenbusleitung
	LIN-Datenbusleitung

Die Wegfahrsicherung und der Komponentenschutz



Legende

J234	Steuergerät für Airbag
J285	Steuergerät im Schalttafeleinsatz
J362	Steuergerät für Wegfahrsicherung
J428	Steuergerät für Abstandsregelung
J519	Bordnetzsteuergerät
J525	Steuergerät für digitales Soundpaket
J533	Diagnose-Interface für Datenbus
J623	Motorsteuergerät
J743	Mechatronik für Doppelkupplungsgetriebe
J764	Steuergerät für elektronische Lenksäulenverriegelung
J769	Steuergerät für Spurwechselassistent
J770	Steuergerät 2 für Spurwechselassistent
J794	Steuergerät für Informationselektronik 1
J949	Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit
RX6	TV-Tuner
	Teilnehmer Wegfahrsicherung
	Teilnehmer Komponentenschutz
	CAN-Datenbus Antrieb
	CAN-Datenbus Extended
	CAN-Datenbus Komfort
	CAN-Datenbus Infotainment
	MOST-Datenbus
	CAN-Datenbusleitung
	MOST-Lichtwellenleiter

Wird im Fahrzeuginnenraum ein autorisierter Schlüssel erkannt, erfolgt der Abgleich aller entsprechenden Steuergeräte bezüglich des Komponentenschutzes. Bei einem negativen Abgleichergebnis sperrt das jeweilige Steuergerät seine Funktion teilweise oder völlig (z. B. das Radio lässt sich einschalten, aus den Lautsprechern kommt jedoch kein Ton).
Die Komponentenschutz-Funktion muss dann erst mit dem Diagnosetester online freigegeben werden. Diese Online-Anbindung erfolgt zur FAZIT-Datenbank. Diese ist sowohl zuständig für die Freigabe des Komponentenschutzes als auch für sämtliche Anpassungen der Komponenten der Wegfahrsicherung.
Neu ist das Steuergerät für Notruf und Kommunikationseinheit J949 als passiver Teilnehmer im Wegfahrsicherung-Verbund. Passiv bedeutet, dass das Steuergerät J949 anpassungs- und überwachungsmäßig mit FAZIT betreut wird. Bei fehlenden/unplausiblen Daten dieser Komponente ist ein Motorstart trotzdem möglich.

Der Modulare Infotainment Baukasten (MIB)

Der Arteon verfügt über den Modularen Infotainment Baukasten (MIB) Generation 2.
Folgende Radio- und Navigationssysteme stehen zur Auswahl: Composition Media, Discover Media und Discover Pro.

Composition Media

Technische Merkmale

- berührungsempfindliches 8“-TFT-Farbdisplay mit einer Auflösung von 800 x 480 Pixel
- CD-Laufwerk
- Phasendiversity
- Annäherungssensorik
- SD-Kartenleser und AUX-IN Buchse
- USB-Multimedia-Schnittstelle mit Apple-Unterstützung
- Geschwindigkeits-Abhängige-Dynamik-Kompression (GADK)
- Unterstützung von Audioformaten MP3, WMA, AAC und FLAC
- JPEG-Viewer (Bildbetrachter)
- Mobiltelefon-Schnittstelle „Basic“ mit den Bluetooth-Profilen: HFP, PBAP, A2DP, AVRCP, MAP, zwei Mobiltelefone gleichzeitig über HFP koppelbar

Frontansicht des Composition Media



Optional

- Mobiltelefon-Schnittstelle „Comfort“ mit einer zusätzlichen Apple-fähigen USB-Buchse
- App-Connect
- DAB+
- Sprachsteuerung

Das Bild stellt die Variante Standard dar. Bei Bestellung von bestimmten Ausstattungen können die Beschriftungen bzw. die Funktionen der Schaltflächen abweichen.

Discover Media

Technische Merkmale

Zusätzlich beziehungsweise abweichend zu denen des Composition Media hat das Discover Media folgende Merkmale:

- 2 x SD-Kartenleser
- WLAN
- Navigationsfunktion
  - One-Shot Zieleingabe (komplette Zieleingabe in einem Textstrang ohne Unterbrechung)
  - Personal Points of Interest (POI)
  - 2D-/3D-Kartendarstellung
  - länderspezifische Vignettenoption
  - voreingestellte POI
  - Bereitstellung von Verkehrsdaten: TMCPro (D), TrafficMaster (GB), Via Michelin (F)
  - Mapcare (Navigationsupdate)

Frontansicht des Discover Media



s557_087

Optional

- Mobiltelefon-Schnittstelle „Comfort" mit einer zusätzlichen Apple-fähigen USB-Buchse
- App-Connect

Das Discover Media ist in der Lage, einen WLAN-Hotspot zu erzeugen und zeitgleich als Client an einem anderen WLAN-Hotspot teilzunehmen.

Discover Pro

Technische Merkmale

Zusätzlich beziehungsweise abweichend zu denen des Discover Media hat das Discover Pro folgende Merkmale:

- berührungsempfindliches 9,2"-TFT-Farbdisplay WVGA mit einer Auflösung von 1280 x 640 Pixel
- DVD-Laufwerk
- Gestensteuerung
- WLAN bis 54 Mbit/s
- Audiowiedergabe über WLAN*
- Car-Net „MirrorLink"
- Navigationsfunktion
  - Rubberband
  - Mapcare

Frontansicht des Discover Pro



s557_089

Optional

- Mobiltelefon-Schnittstelle „Comfort" mit einer zusätzlichen Apple-fähigen USB-Buchse
- Mobiltelefon-Schnittstelle „Business" mit zusätzlichen Möglichkeiten zur gleichzeitigen Anbindung von zwei Mobiltelefonen:

 **SIM-Karte**	 **Mobilte-lefon 1**	 **Mobilte-lefon 2**
Telefonie	A2DP	HFP
-	rSAP	HFP

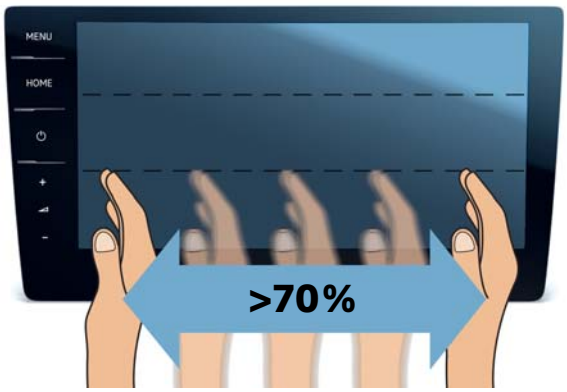
* Die verbundene Audioquelle muss über ein geeignetes Anwendungsprogramm (App) oder eine Medienfreigabe (Standard UPnP) verfügen.



Die optionalen Ausstattungen Mobiltelefon-Schnittstelle „Comfort" und „Business" sind nicht kompatibel.

Die berührungslose Gestensteuerung

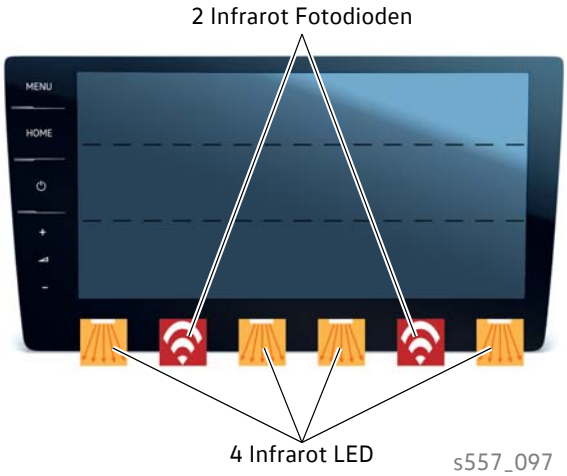
Durch eine Wischgeste mit der Hand werden die horizontal angeordneten Menü-Punkte nach links oder rechts verschoben. Die Gestensteuerung funktioniert in verschiedenen Menüs. Der Fahrer kann sich so durch das Hauptmenü bewegen, die Radiosender ändern, die Playlist vor- und zurückschalten sowie im „Picture Viewer" und in den Musikalben blättern. Eine optische Meldung (Handicon) zeigt dabei an, welche Menüs per Gestensteuerung bedienbar sind. Eine erfolgreich ausgeführte Wischgeste wird zudem über einen abschaltbaren Soundeffekt bestätigt.



s557_095

Aufbau und Funktion

Die Funktion basiert auf der bisherigen Annäherungserkennung. 4 LEDs und 2 Fotodioden sind in der Leiste unterhalb des Touchscreen verbaut. Die 4 LEDs strahlen Licht im Infrarot Spektrum aus. Die Fotodioden empfangen die Reflexionen der Objekte, die sich im Erfassungsbereich befinden. Somit kann eine Handbewegung erkannt und einer Geste zugeordnet werden. Es werden nur horizontale Gesten interpretiert.



s557_097

Voraussetzungen für eine richtige Erkennung der Gesten:

- Die Hand muss mindestens 70% des Erfassungsbereiches der 4 LEDs überstreichen.
- Die Bewegung muss innerhalb einer Sekunde erfolgen.
- Die Bewegung muss parallel zum Display erfolgen.
- ideale Entfernung zum Display zwischen 4 und 8cm (maximal 10cm)
- Während sich die Hand im Gestenraum befindet, wird keine Berührungsaktivität am Display erfasst.

Die Mobiltelefon-/Medien-Schnittstellen

Der Arteon kann mit verschiedenen Mobiltelefon-/Medien-Schnittstellen ausgestattet werden:

Composition Media	Discover Media	Discover Pro
In den jeweiligen Geräteblenden befinden sich:		
		
1x SD-Kartenleser	2x SD-Kartenleser	2x SD-Kartenleser
1x CD-Laufwerk	1x CD-Laufwerk	1x DVD-Laufwerk
Bluetooth-Telefon-Schnittstelle	Bluetooth-Telefon-Schnittstelle	Bluetooth-Telefon-Schnittstelle
	WLAN-Schnittstelle*	WLAN-Schnittstelle*
In der Jumbo-Box unter der Mittelarmlehne befinden sich:		
Apple-fähige USB-Buchse	Apple-fähige USB-Buchse	Apple-fähige USB-Buchse
AUX-IN-Anschluss	AUX-IN-Anschluss	AUX-IN-Anschluss
optional (marktabhängig)		
1x USB-Ladebuchse im Fondbereich	1x USB-Ladebuchse im Fondbereich	1x USB-Ladebuchse im Fondbereich
induktive Kopplung an die Fahrzeug-außenantenne (Ablagefach)	induktive Kopplung an die Fahrzeug-außenantenne (Ablagefach)	induktive Kopplung an die Fahrzeug-außenantenne (Ablagefach)
zusätzliche Apple-fähige USB-Buchse im Ablagefach vor dem Wählhebel	zusätzliche Apple-fähige USB-Buchse im Ablagefach vor dem Wählhebel	zusätzliche Apple-fähige USB-Buchse im Ablagefach vor dem Wählhebel
		SIM-Kartenleser in der Gerätefront

* gesetzgebungsabhängige Zulassung bzw. Freischaltung

Legende

serienmäßig

optional



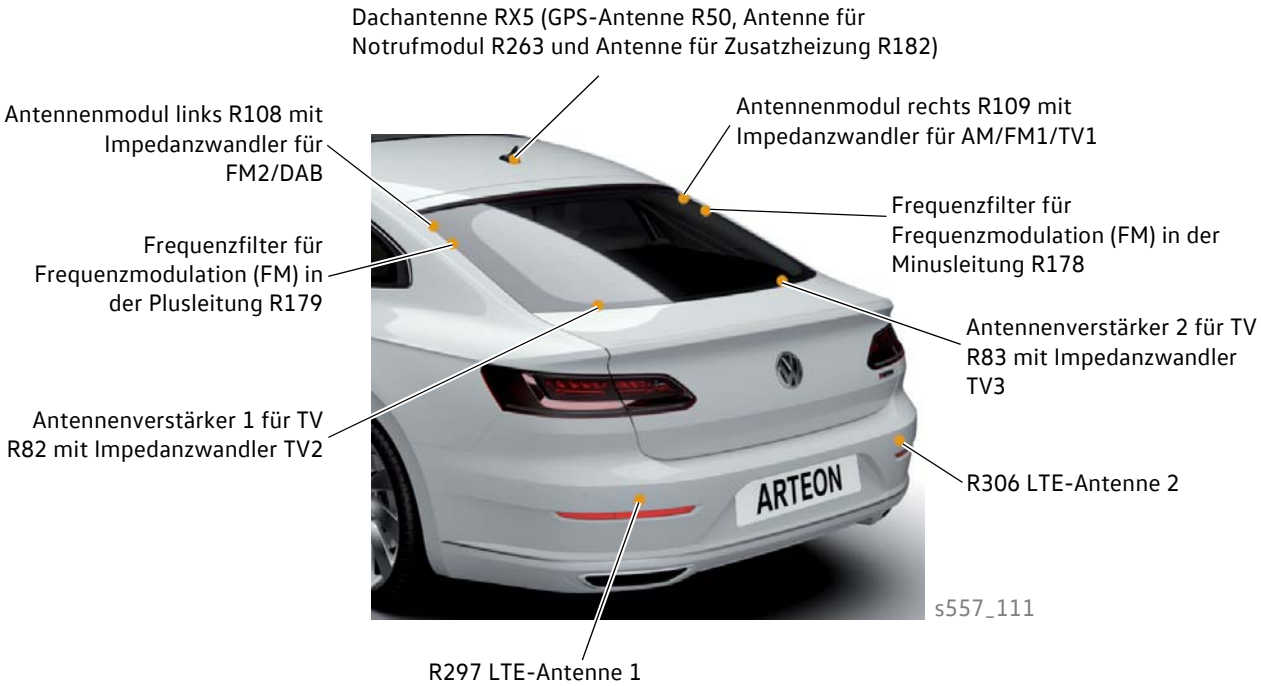
Die Mobiltelefon-Schnittstellen „Comfort" und „Business" sind nicht kompatibel.
Der SIM-Kartenleser im Discover Pro steht nur in Verbindung mit der Mobiltelefon-Schnittstelle „Business" zur Verfügung.

Das Antennenkonzept

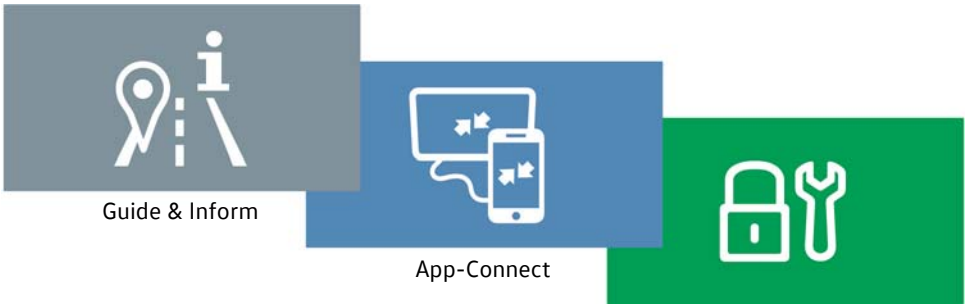
Der Arteon besitzt neben der Dachantenne mehrere Antennen in der Heckscheibe und hinter der hinteren Stoßfängerabdeckung. Die Antennen für Radioempfang AM, FM, DAB und Fernsehen (TV) sind in der Heckscheibe untergebracht. Die GPS-Antenne und die Antenne für Zusatzheizung sind in der Dachantenne integriert.
Alle Telefonantennen, die im Arteon verbaut werden können, sind LTE-fähig. Somit werden die Mobilfunkstandards GSM, UMTS und LTE abgedeckt. Die Zuordnung und/oder der Verbau der verschiedenen Telefonantennen und der Antenne für das Notrufmodul hängt von der Ausstattung ab.

Ein Frequenzfilter für Amplitudenmodulation (AM) ist im Fahrzeug nicht erforderlich, da die AM-Antenne (oberste drei Leiter) im oberen Bereich der Heckscheibe nicht beheizt wird. Diese drei Leiter werden ausschließlich für den AM- und DAB-Empfang genutzt.

Die folgende Abbildung zeigt die Antennenkomponenten eines voll ausgestatteten Arteon.



Für den Arteon stehen die folgenden Car-Net Dienste zur Verfügung:



s557_114

Die Apps und Online-Funktionen sind länder- und ausstattungsabhängig.
Zur Markteinführung des Arteon stehen nicht alle Dienste zur Verfügung.
Welche Car-Net Funktionen für Ihren Markt verfügbar sind, entnehmen Sie bitte der Informationsseite: **www.volkswagen-carnet.com**.

Das Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikations-einheit J949



s557_115

Das Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949 ist eine Datenschnittstelle mit integriertem UMTS-Modul. Es überträgt und empfängt Daten und Befehle für die Car-Net Security & Service Dienste.
Das J949 kann eine Internetverbindung über das Mobilfunknetz herstellen. Somit können Befehle bei ausgeschalteter Zündung empfangen, verarbeitet und ausgeführt werden. Daten werden direkt und verschlüsselt mit dem Volkswagen Backend ausgetauscht. Es existiert keine direkte Datenübertragung zwischen dem Endgerät des Kunden, PC (Kundenportal) oder Smartphone (App) und dem Fahrzeug.
Das Steuergerät ist hinter dem Bildschirm des Infotainment-Systems verbaut.

Glossar

AAC

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

ABS

(Anti-Blockiersystem)
Traktionsregelsystem, das ein Blockieren der Räder beim Bremsen unterbindet.

ACC

(Adaptive Cruise Control)
Kurzbezeichnung für die automatische Distanzregelung.

AFS

(Advanced Frontlighting System)
Kurzbezeichnung für den CAN-Datenbus Kurvenlicht. Die Funktion sorgt für eine deutlich bessere Fahrbahnausleuchtung bei einer Kurvenfahrt, da der Scheinwerferlichtkegel entsprechend der Position des Lenkrades ausgerichtet wird.

AGM

(Absorbent Glass Mat)
Kurzbezeichnung für einen Batterietyp, bei dem der Elektrolyt in einem Microglasvlies gebunden ist.

AM

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

AUX-IN

Signaleingang für externe Audiogeräte.

AVRCP

(Audio Video Remote Control Profile)
Bluetooth-Profil zur Fernsteuerung von Audio- oder Videogeräten.

A2DP

(Advanced Audio Distribution Profile)
Herstellerübergreifende Technik, die es erlaubt, Stereo-Audio-Signale drahtlos via Bluetooth an ein entsprechendes Empfangsgerät zu senden.

Bluetooth

Bluetooth ist ein durch die Bluetooth Special Interest Group (SIG) entwickelter Industriestandard für die Funkübertragung zwischen Geräten über kurze Distanz.

CAN

(Controller Area Network)
Standardisiertes digitales Zweidraht-Datennetzwerk in der Fahrzeugelektronik.

DAB

(Digital Audio Broadcasting)
Von den Radiosendern digital ausgestrahltes Radioprogramm.
DAB+ ist eine Weiterentwicklung des Digitalradios, das 2011 in Deutschland eingeführt worden ist.

DLA

(Dynamischer Lichtassistent)
Kurzbezeichnung für ein Assistenzsystem zur Beeinflussung des Lichtkegels der Scheinwerfer, um z. B. ein Blenden des entgegenkommenden Verkehrs bei Fernlichtfahrt zu vermeiden.

DVD

Digital Versatile/Video Disc
ist eine Weiterentwicklung der optischen Speichermedien mit einer Speicherkapazität von 4,7 GB; bei einseitig einfach beschichteten DVDs (Singlelayer-DVD, DVD±R, DVD±RW) und 8,5 GB; bei einseitig doppelt beschichteten DVDs (Dual-/Doublelayer, DVD±R-DL, DVD-RW±DL)

EFB

(Enhanced Flooded Battery)
Kurzbezeichnung für die verbesserte Form einer Nassbatterie.

Emergency Assist

Der Emergency Assist ist eine Weiterentwicklung des Lane Assist. Bei einem fahruntüchtigen Fahrer übernimmt dieses System die Führung des Fahrzeuges, die Warnung des umgebenen Verkehrs und bremst das Fahrzeug bis zum Stillstand.

ESC

(Electronic Stability Control)
Elektronisches Stabilisierungsprogramm; früher mit ESP abgekürzt

FLAC

(Free Lossless Audio Codec)

Audiocodec zur verlustfreien Audiodatenkompression.

FM

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

Front Assist

Elektronisches Umfeldbeobachtungssystem, welches die Entfernung zu vorausfahrenden Fahrzeugen überwacht sowie bei einer drohenden Kollision warnt und automatisch bremst.

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.

GPS

(Global Positioning System)
offiziell NAVSTAR GPS, ist ein globales Navigationssatellitensystem zur Positionsbestimmung und Zeitmessung.

GSM

(Global System for Mobile Communications)
Standard für digitale Mobilfunknetze, der hauptsächlich für Telefonie, aber auch für Datenübertragung sowie Kurzmitteilungen (SMS) genutzt wird.

HFP

(Hands Free Profile)
Bluetooth-Standard für Freisprecheinrichtung.

JPEG

(Joint Photographic Experts Group)
Bezeichnung, die verschiedene Methoden der Bildkompression beschreibt.
Diese wurde von der Joint Photographic Experts Group entwickelt. Die Bezeichnung gilt auch für eine Bildformatdatei.

Lane Assist

(Spurhalteassistent)
Elektronisches Fahrerassistenzsystem, das den Fahrer auf Spurabweichungen aufmerksam macht und leichte Abweichungen im Rahmen seiner Systemgrenzen ausgleicht.

LED

(Light Emitting Diode)
Energiesparendes Leuchtmittelsystem, bei dem eine oder mehrere Lichtdioden zu einer Lichtquelle zusammengeschaltet werden.

LIN

(Local Interconnect Network)
Serielles Eindraht-Datennetzwerk, mit dem elektronische Bauteile an ein übergeordnetes Steuergerät angebunden werden.

Glossar

LTE

(Long Term Evolution)
Bezeichnung für den Mobilfunkstandard der vierten Generation. Der Geschwindigkeitsrate ist deutlich höher als bei den bisherigen Standards (z. B. GSM, UMTS).

MAP

(Message Access Profile)
Erlaubt SMS lesen und schreiben.

MIB

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

MKE

(Müdigkeitserkennung)
Elektronisches Fahrerassistenzsystem, das dem Fahrer eine Aufmerksamkeitsverminderung aufzeigt.

MOST

(Media Oriented Systems Transport)
Ein serielles Bussystem zur Übertragung von Audio-, Video-, Sprach- und Datensignalen. Aktuell wird dieses Bussystem bei Volkwagen über Lichtwellenleiter umgesetzt.

MP3

Kurzform von MPEG Layer3 (Motion Picture Experts Group Layer 3); Komprimierungsstandard für Audiodatenformate.

MQB

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

PBAP

(Phonebook Access Profile)
Bluetooth-Profil für die Übertragung von Adressdaten und Telefonnummern auf das Infotainment.

Personal POI

Ein Personal POI ist ein vom Fahrer zusätzlich in das Infotainment-Gerät übertragenes Sonderziel. Mehrere Personal POIs können zu einem POI-Paket zusammengefasst werden, welches dann die Positionsdaten von vielen Sonderzielen enthalten kann. Innerhalb des Paketes können POIs verschiedenen Kategorien zugeordnet werden. Den Kategorien kann jeweils ein Icon (ein kleines Bild) zugeordnet werden, welches dann in der Kartenansicht des Navigationssystems angezeigt wird.

PLA

(Parklenkassistent)
Fahrerassistenzsystem, das den Fahrer je nach Systemversion aktiv beim Ein- und Ausparken unterstützt.

POI Onlinesearch

(POI = Point of Interest)
Informationen zu einem interessanten Navigations-Punkt in der Navigation und Routenplanung.

RDK

(Reifendruckkontrolle)
Assistenzsystem, das den Fahrer über den aktuellen Reifendruck informiert. Es ist ein direkt messendes System. Bei zu geringem Reifenfülldruck oder schnellem Druckverlust wird der Fahrer durch optische und/oder akustische Signale gewarnt.

RKA

(Reifenkontrollanzeige)
Assistenzsystem, das den Fahrer auf Abweichungen der Reifendrücke an den vier Rädern von einem eingestellten Sollwert aufmerksam macht.

rSAP

(remote SIM Access Profile)
Profil, welches das Auslesen der SIM-Karte und das Übernehmen ihrer Zugangsdaten durch die Universelle-Handy-Vorbereitung (UHV) ermöglicht.

SD-Karte

(Secure Digital Card)
Kleine und robuste Speicherkarten z. B. für Digitalkameras.

SENT

(Single Edge Nibble Transmission)
Das SENT-Protokoll ist ein digitales Protokoll, das dem zunehmenden Einsatz von Sensoren in der Automotive-Technik gerecht wird und die Daten von den Sensoren zu den Steuereinheiten transportiert. Es arbeitet auf einer ungeschirmten Dreidraht-Verbindung, über die die Sensoren auch ihre Versorgungsspannung erhalten. Die Übertragung mittels SENT-Protokoll ist unkritisch gegen Störsignale.

Side Assist

(Spurwechselassistent)
Fahrerassistenzsystem, das den Fahrer bei Überhol- und Spurwechselvorgängen unterstützt.

SIM-Karte

(subscriber identity module;
engl. Teilnehmeridentitätsmodul)
Eine SIM-Karte ist eine Chipkarte mit eingebautem Prozessor, die z. B. in ein Mobiltelefon eingesteckt wird. Sie dient u. a. dazu, den Nutzer des Mobiltelefons beim Anmelden in einem Telekommunikationsnetz zu authentifizieren.

Stauassistent

Mit dem Stauassistenten reagiert das Fahrzeug auf das vorausfahrende Fahrzeug in Stausituationen. Bremsen, Beschleunigen und Lenken erfolgt teilautomatisch und sorgt so für mehr Komfort bei Stop-and-go-Verkehr.

TFT

(Thin Film Transistor)
Kurzbezeichnung für einen Flachbildschirm mit Transistordisplaymatrix.

TMCPro

(Traffic Message Channel Professional)
auch Navteq Traffic genannt, ist ein Stauwarndienst der Navteq Services GmbH. TMCPro ermittelt seine Verkehrsinformationen hauptsächlich aus automatischen Sensoren, die beispielweise an Autobahnbrücken in Deutschland installiert sind. Die durch die Sensoren erfassten Daten über den Verkehrsfluss werden an die TMC-Pro-Zentrale gesendet. Die Daten strahlen private UKW-Radiostationen aus. Entsprechend ausgestattete Navigationsgeräte empfangen sie automatisch.

Top-Tether-System

Das Top-Tether-System dient der zusätzlichen Kindersitzbefestigung an der Rücksitzbank.

Traffic Alert

Dieser Ausparkassistent warnt beim Rückwärtsausparken aus Querparklücken vor sich im Heckbereich bewegenden Objekten.

Trailer Assist

Dieser Anhängerrangierassistent vereinfacht das Rückwärtsrangieren mit einem Anhänger. Nach Eingabe der Richtung und des Knickwinkels übernimmt das System das Lenken. Das Fahrzeug mit Anhänger wird exakt gesteuert, während der Fahrer nur noch Gas geben und bremsen muss.

UMTS

(Universal Mobile Telecommunications Systems)
Mobilfunkstandard der dritten Generation, mit dem Datenübertragungsraten bis zu 42 Mbit pro Sekunde möglich sind.

UPnP

(UniversalPlugAndPlay)
Standard, der zur herstellerübergreifenden Ansteuerung von Geräten (Audio-Geräte, Router, Drucker, Haussteuerungen) über ein IP-basiertes Netzwerk dient.

Glossar

USB

(Universal Serial Bus)
Standardisierte Schnittstelle zwischen verschiedenen elektronischen Geräten, wie Computern, Druckern, Scannern, Fernsehern etc.

WLAN

(Wireless Local Area Network)
Drahtloses lokales Netzwerk, das dafür verwendet wird, um eine Verbindung mit dem Internet herzustellen.

WMA

(Windows Media Audio)
Spezielles Audioformat unter Microsoft Windows.

Notizen

Notizen



© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg
Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.
000.2813.14.00 Technischer Stand 05/2017

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

❀ Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.