

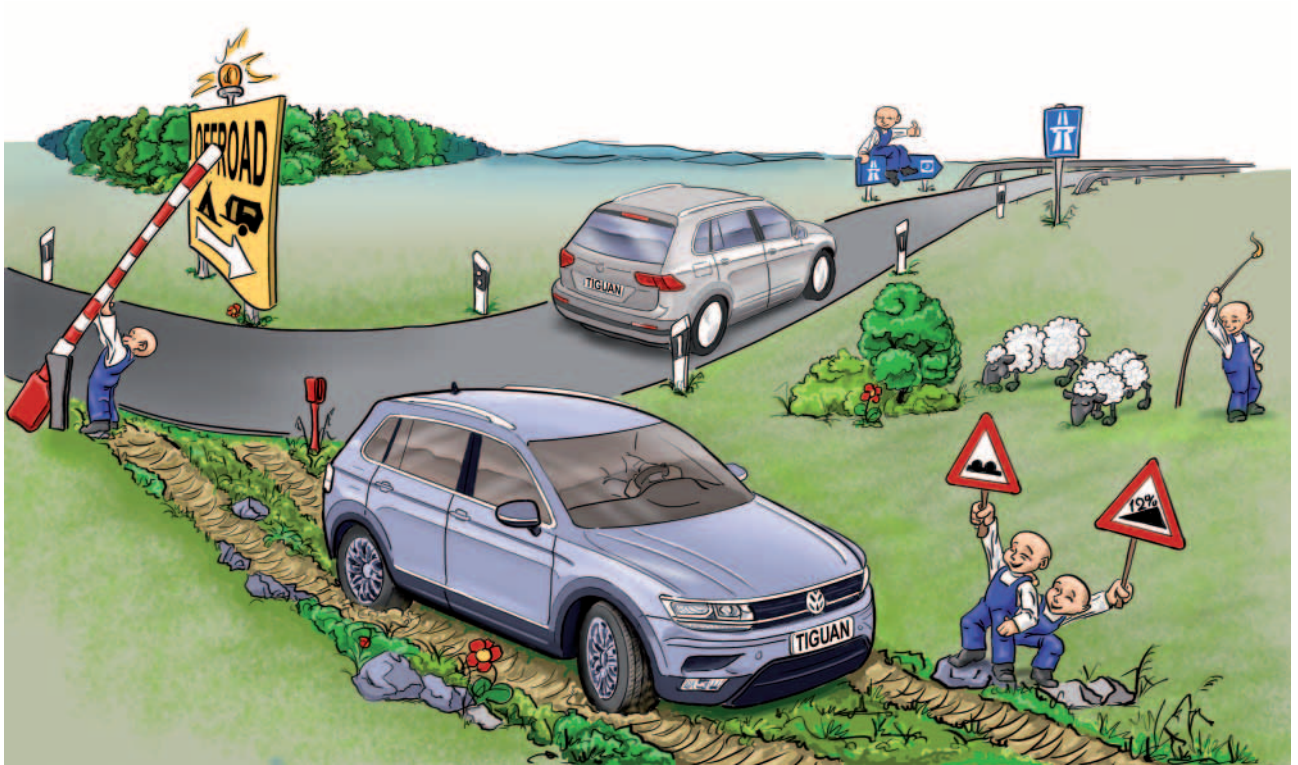
Service Training



Selbststudienprogramm 552

Der Tiguan 2017





s552_001

Der Tiguan 2017 „Die zweite Generation“

Konstruktiv basiert der komplett neu entwickelte Tiguan 2017 auf dem Modularen Querbaukasten (MQB).

Er ist ein Allrounder, als Variante mit Frontantrieb für den Straßenbetrieb, als auch abseits im Gelände mit 4MOTION Antrieb und Offroad-Paket. Beide Antriebskonzepte bieten nahezu auf allen Untergründen eine optimale Traktion.

In diesem Selbststudienprogramm erhalten Sie einen Überblick zu den technischen Produktmerkmalen.



Die in diesem Heft abgebildeten deutschsprachigen Displays der Multifunktionsanzeige im Schalttafeleinsatz und dem Infotainmentdisplay haben nur Beispielcharakter und entsprechen nicht den Anzeigen in den jeweiligen Landessprachen. Die genauen Anzeigeninhalte sind länderspezifisch, in dem jeweiligen Fahrzeug zu ersehen.

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	10
Karosseriemontage	12
Sicherheitsausstattung	18
Antriebsaggregate	22
Kraftübertragung	31
Fahrwerk	32
Heizung und Klimaanlage	44
Elektrische Anlage	50
Car-Net	58
Glossar	60



Einleitung



Die Produktmerkmale

In der Übersicht sind markante Produktmerkmale aufgeführt.

- Rangierbremsfunktion bei
 - Parkdistanzkontrolle
 - Parklenkassistent
- Anhängerrangierassistent
- Aktive Frontklappe
- Easy Open

- LED-Scheinwerfer



s552_061

- Car-Net

- Kältemittel R1234yf

- Emergency Assist



s552_081

- Bedienungseinheit für Fahrprofilwahl (4MOTION Active Control)

- Proaktives Insassenschutzsystem

- Head-up-Display

- Active Info Display

- Elektrische Heckklappe



Die Ausstattungen in allen Baugruppen sind länderabhängig.

Die Erkennungsmerkmale

Die Übersicht zeigt die Erkennungsmerkmale.



Kühlergrill mit
Scheinwerfern
vorn



rahmenloser Innenspiegel

fahrerorientierte Schalttafel und
Mittelkonsole



Bedienungseinheit für
Fahrprofilauswahl
(4MOTION Active Control)



Klapptische mit
herausziehbarem
Cupholder



Tür mit aufgesetztem
Seitenspiegel und
Dreiecksscheibe

Türgriffe in Charakterlinie
integriert



runder Verlauf
Radabdeckung

zweigeteilte LED Rückleuchten
mit verbindender
Charakterlinie



Heckklappe in der
Breite vergrößert

s552_005

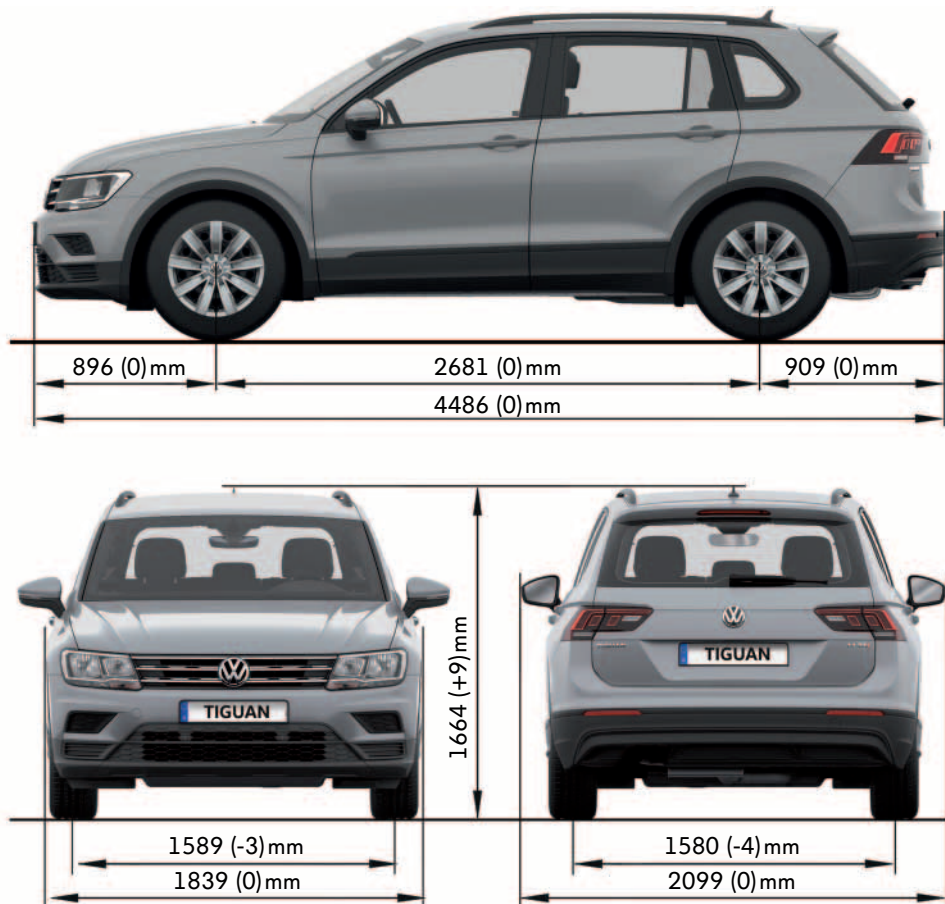
Einleitung



Die Technischen Daten

Die Daten für den Tiguan 2017 mit Frontantrieb und 4MOTION mit Offroad-Paket beziehen sich auf die Ausstattung mit einem 1,4l-110kW-TSI-Motor, einem 6-Gang-Schaltgetriebe MQ 350, Reifen 215/65 R17, ohne Fahrer.

Außenmaße und Gewichte



s552_007

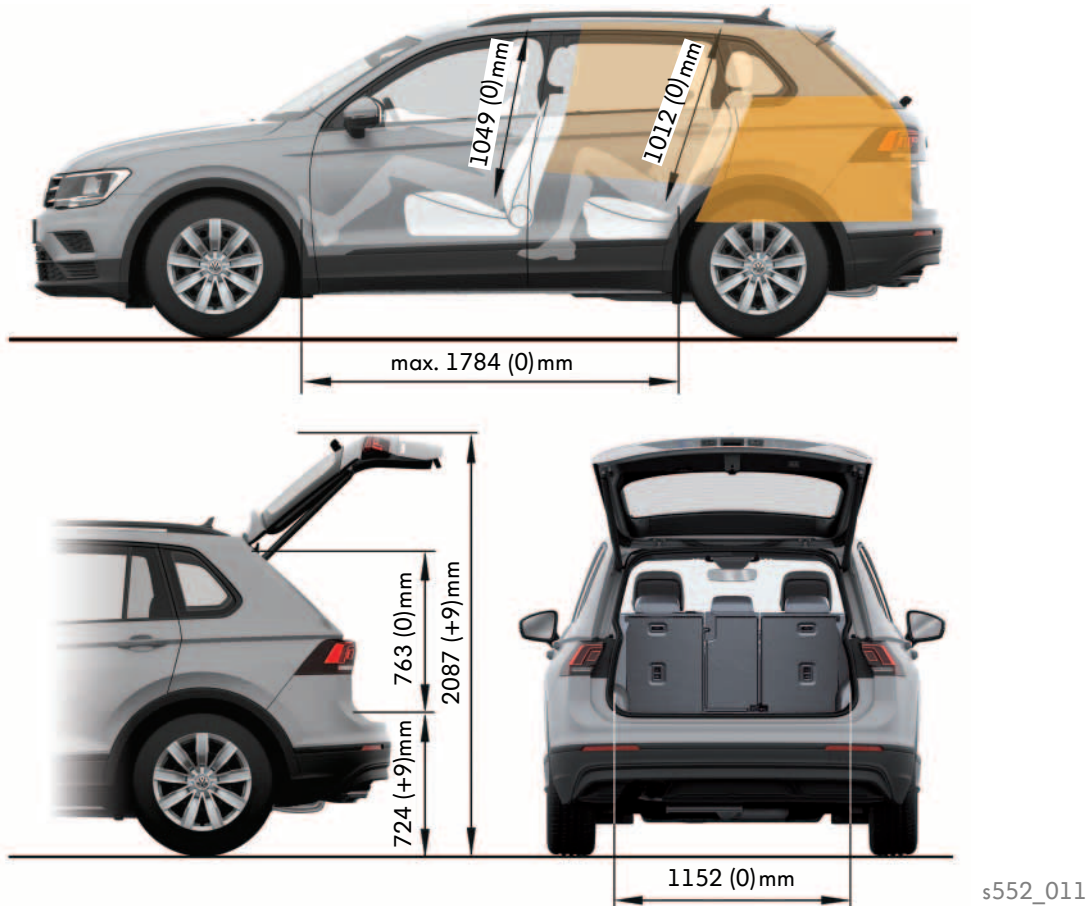
Werte in Klammern entsprechen der Differenz des Tiguan mit Frontantrieb zum 4MOTION mit Offroad-Paket.

Gewichte/weitere Daten

Tiguan	Frontantrieb	4MOTION mit Offroad-Paket
Wendekreis	11,5m	11,5m
zulässiges Gesamtgewicht	1960 - 2120kg**	2100 - 2170kg**
DIN*-Leergewicht	1415kg	1495kg
max. Dachlast	75kg	75kg
max. Anhängelast gebremst bei 12% Steigung	1800kg	2000kg
Luftwiderstandsbeiwert	0,327 c _w	0,331 c _w



Innenraummaße und Volumen



Innenraummaße und Volumen

Tiguan	Frontantrieb	4MOTION mit Offroad-Paket
Kofferraumvolumen	615 ^{***} /1655l	615 ^{***} /1655l
Durchladebreite Radhäuser	1004mm	1004mm
Tankvolumen	58 Liter	60 Liter

* DIN \triangleq Deutsches Institut für Normung

** abhängig von der individuellen Konfiguration der PR-Nummern

*** bei längsverstellbarer Rücksitzbank in vorderster Position

Einleitung

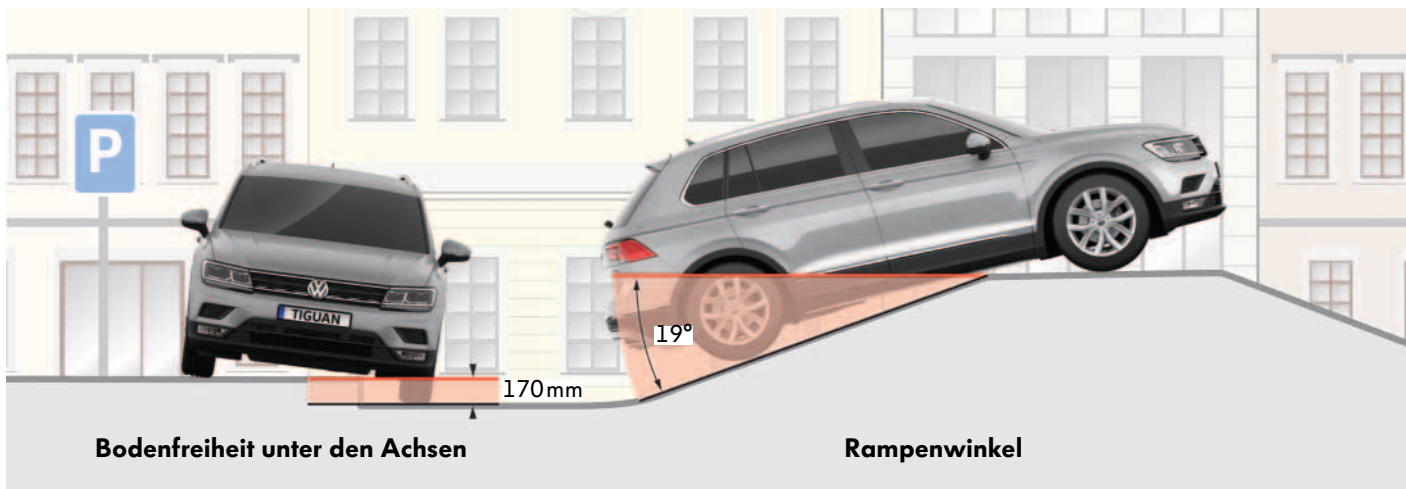


Die Bodenfreiheiten

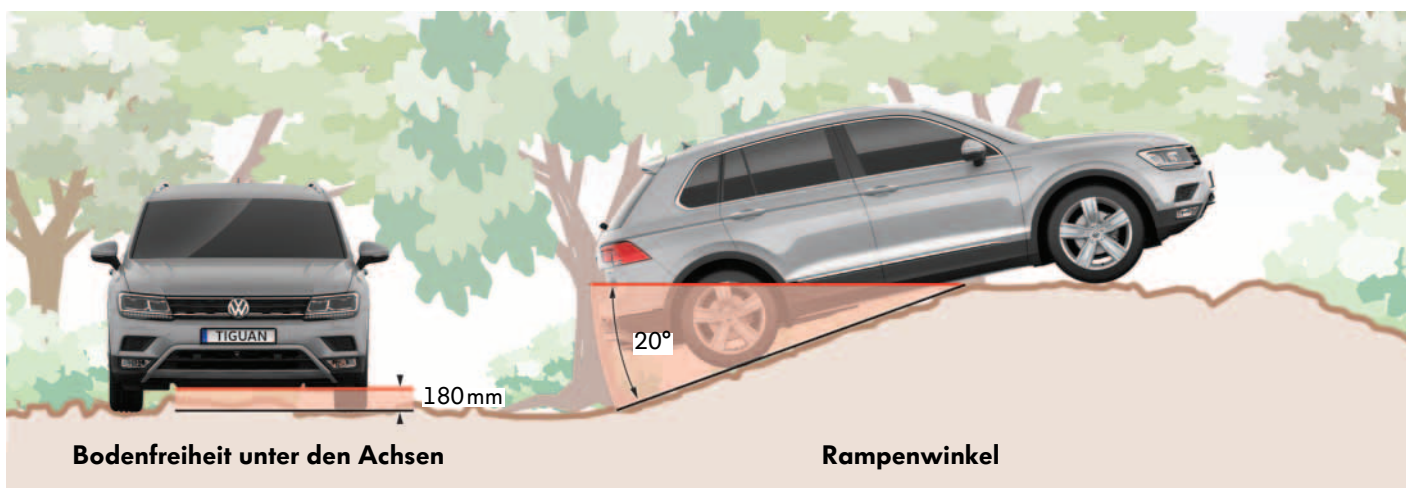
Je nach Ausstattungs- und Antriebsvariante ergeben sich Unterschiede bei folgenden maximalen Bodenfreiheiten:

- Bodenfreiheit unter den Achsen
- Böschungswinkel vorn und hinten
- Bodenfreiheit zwischen den Achsen

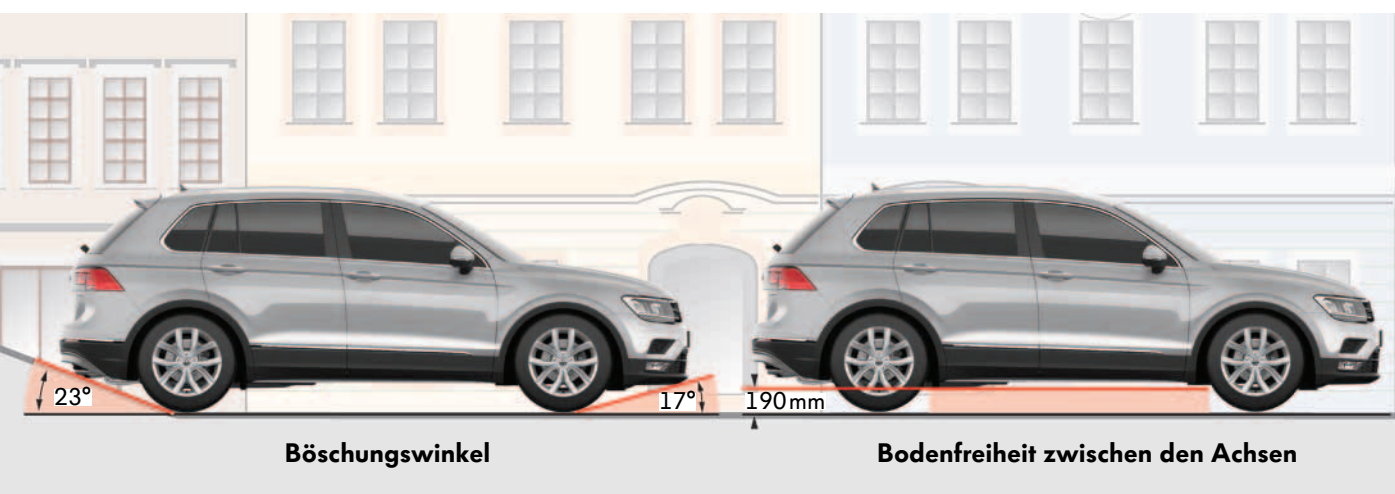
Tiguan mit Frontantrieb



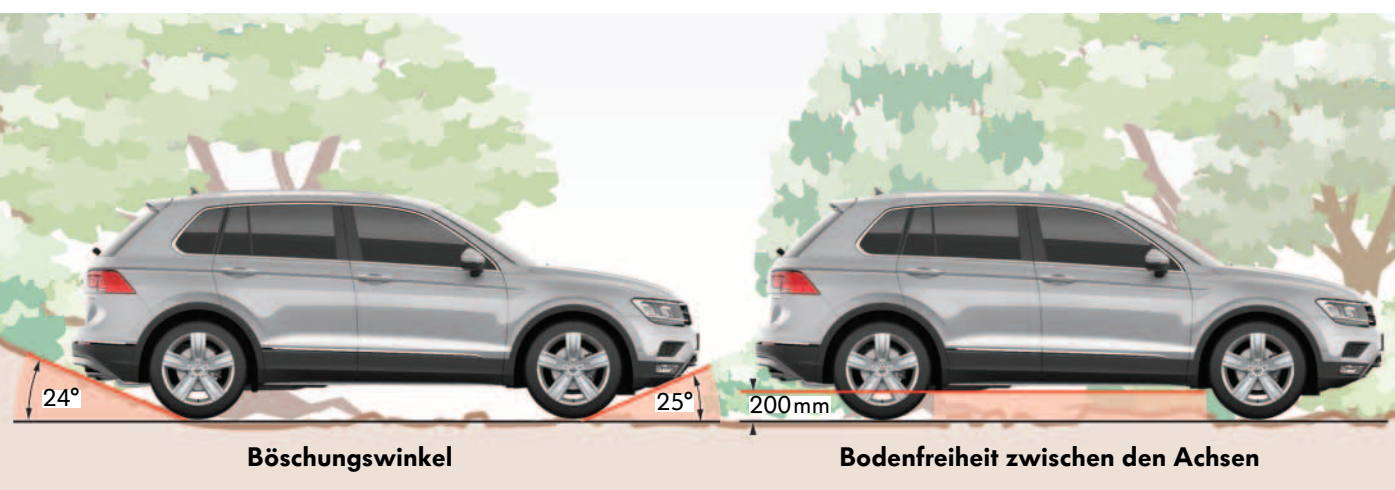
Tiguan 4MOTION mit Offroad-Paket*



* Der Tiguan 4MOTION ist wahlweise mit der Offroad-Frontpartie (Offroad-Paket) bestellbar. Mit der Standard-Frontpartie hat der Tiguan 4MOTION einen Böschungswinkel von 18°.



s552_034

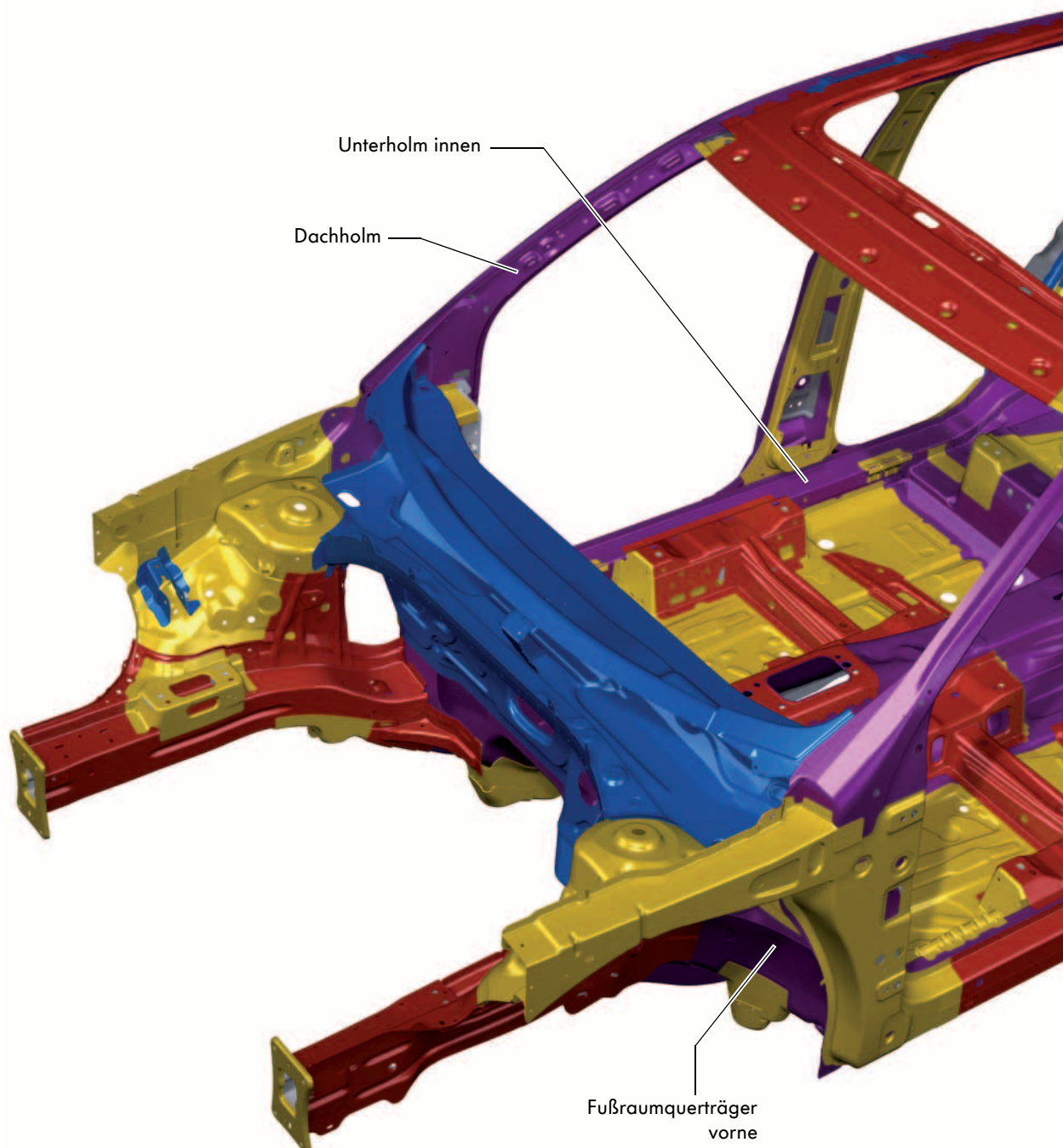


s552_020

Die Karosseriestruktur

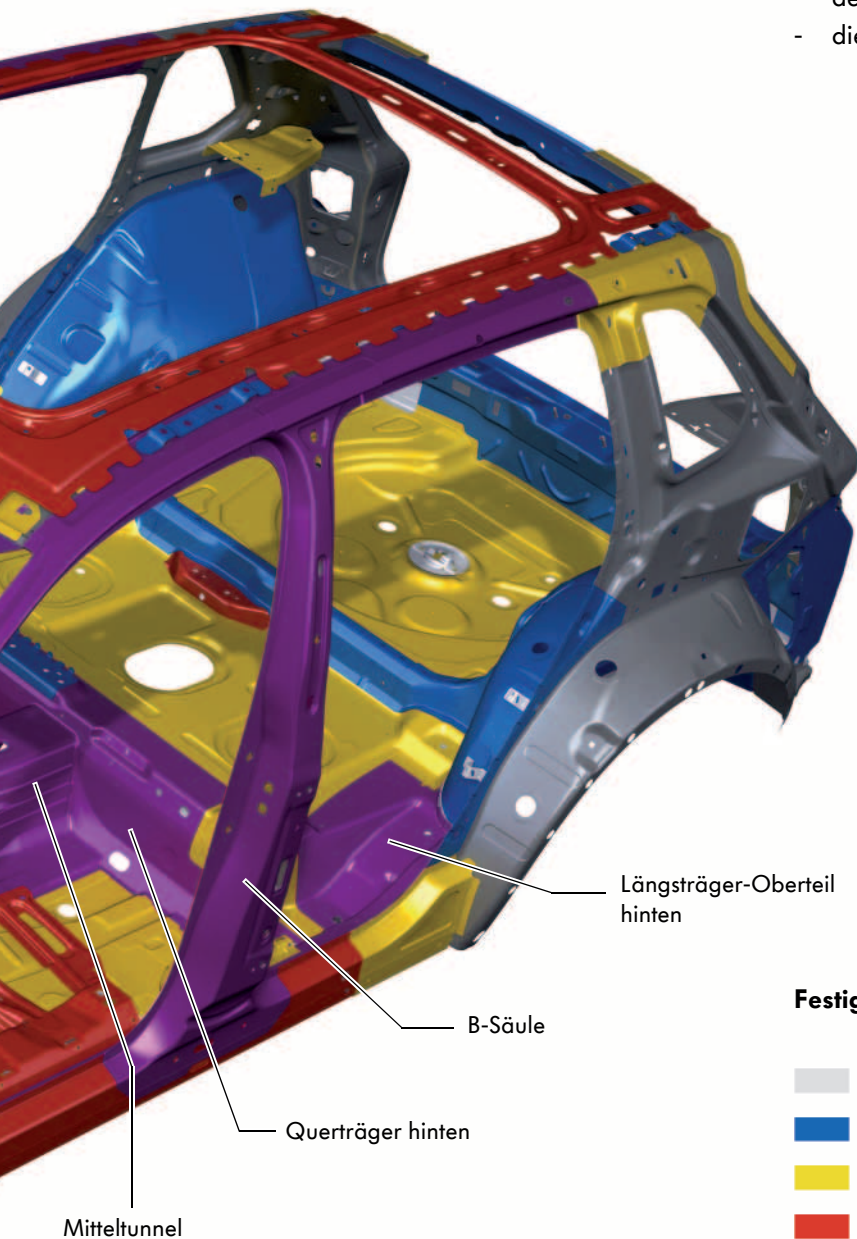
Die Karosserie basiert auf der MQB-Plattform.

Genauso wie bei den anderen Fahrzeugen auf MQB-Basis werden höchstfest warmumgeformte Stähle verarbeitet. Diese sind bei vergleichbarem Gewicht fester als herkömmliche Stähle. Durch den Einsatz dieser Bleche ist die Karosserie gegenüber dem Vorgänger 12kg leichter und trotzdem wesentlich stabiler und damit sicherer geworden.








Die Bauteile aus höchstfest warmumgeformtem Stahl sind:

- die B-Säulen
- die Dachholme
- der Fußraumquerträger vorne
- der Mitteltunnel
- die Unterholme innen
- der Querträger hinten
- die Längsträger-Oberteile hinten



s552_021

Festigkeit der Stahlbleche

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

Karosseriemontage

Die Stoßfänger vorne

Wie auch den Vorgänger gibt es den Tiguan mit zwei unterschiedlichen Fronten. Diese unterscheiden sich im Wesentlichen durch verschiedene Böschungswinkel.

Die beiden Varianten unterscheiden sich optisch in folgenden Bauteilen:

- Stoßfängerabdeckung
- Lüftungsgitter Mitte
- Blenden der Nebelscheinwerfer
- Radhausschalen



Front mit 18° Böschungswinkel



Front mit 25° Böschungswinkel

Diese Variante hat eine bessere Geländetauglichkeit durch den höheren Böschungswinkel.



Das Panorama-Schiebedach

Das Panorama-Schiebedach besteht aus zwei Glasdeckeln. Der Vordere wird elektrisch aufgestellt und aufgefahren, der Hintere ist feststehend.

Als Sicht- und Sonnenschutz ist ein elektrisch angetriebenes Rollo verbaut.



s552_022

Ambientebeleuchtung

Die dimmbare Ambientebeleuchtung des Panorama-Schiebedaches besteht aus seitlichen Lichtleitern.



Lichtleiter

s552_065



Die elektrische Heckklappe

Der Tiguan ist mit einer elektrisch angetriebenen Heckklappe erhältlich.

Das Öffnen und Schließen erfolgt durch:

- Taster an der Heckklappe
- Taster in der Türverkleidung
- Taster Funkschlüssel



s552_051

Programmierung

Die Öffnungshöhe ist programmierbar. Dadurch können Kollisionen mit einer flachen Garage oder einer Dachbox vermieden werden. Zum Programmieren der Öffnungshöhe wird die Heckklappe in der gewünschten Position über den Taster in der Heckklappe gestoppt. Dann wird der Taster so lange gedrückt gehalten, bis ein Signalton zu hören ist.

Der Antrieb erfolgt durch zwei Spindelantriebe. Diese sind an Stelle der Gasdruckdämpfer verbaut.



Weitere Informationen zur elektrischen Heckklappe finden Sie in dem Selbststudienprogramm 449 „Der Touareg 2011“.

Die Innenausstattung

Tische in den vorderen Sitzlehnen

Die Tische sind in vier verschiedenen Neigungen einstellbar. Eine gummierte Vorderkante verhindert das Herunterrutschen von Gegenständen.



gummierte
Vorderkante

s552_017

Rücksitze

Die Rücksitze können einzeln in der Längsrichtung verschoben werden.
Die Sitzlehnen können in der Neigung verstellt werden.
Je nach Ausstattung sind die äußeren Sitze elektrisch beheizbar.



s552_019



Karosseriemontage

Das Ladebodenkonzept

Der Ladeboden kann in zwei Positionen eingesetzt werden:

Ladeboden in der oberen Position:

Diese Position bietet bei umgelegter Rücksitzlehne eine große nahezu ebene Ladefläche.



s552_053

Wechsel der Position:

Der Ladeboden wird im hinteren Bereich angehoben und vorne in die untere Position abgelegt.



s552_055

Ladeboden in der unteren Position:

In dieser Position steht dem Kunden das maximale Kofferraumvolumen zur Verfügung.



s552_057



Der verstellbare Ladeboden ist nicht für alle Fahrzeugvarianten erhältlich.

Die schwenkbare Anhängervorrichtung

Die schwenkbare Anhängervorrichtung wird elektrisch entriegelt. Der Taster für elektrisch schwenkbare Anhängervorrichtung E474 befindet sich in der linken Kofferraumverkleidung. Nach Betätigung des Tasters schwenkt der Kugelhals aus und muss dann manuell in Arbeitsposition verriegelt werden. Eine erneute Betätigung des Tasters entriegelt den Kugelhals wieder.

Er muss dann wieder manuell in Ruheposition gebracht und verriegelt werden.



Taster für elektrisch schwenkbare Anhängervorrichtung E474



Kugelhals ausgeschwenkt

Zwischenposition

Kugelhals eingeschwenkt

s552_059

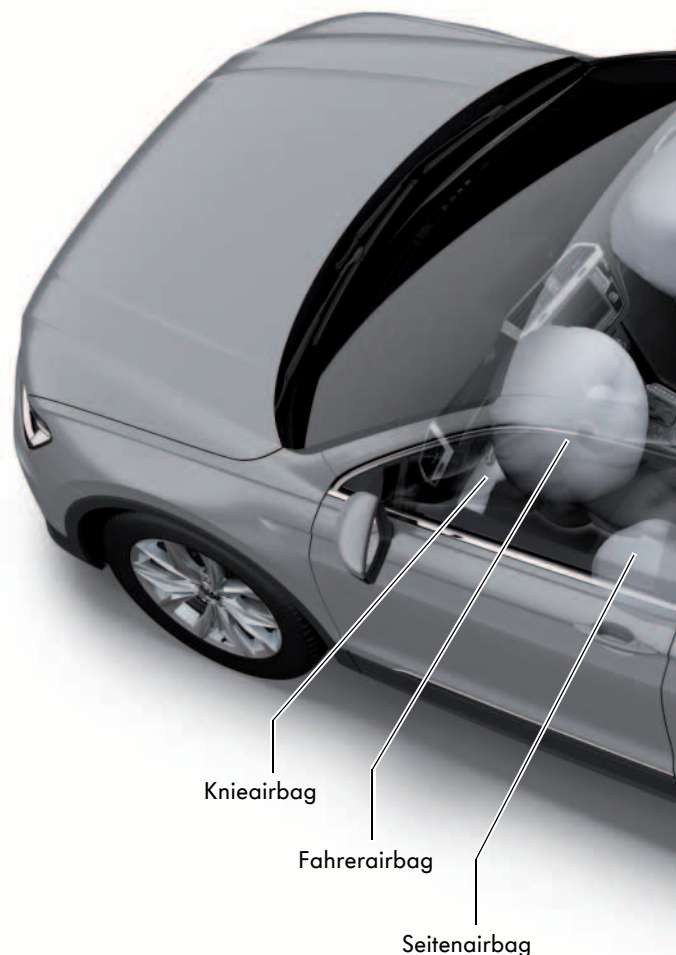


Sicherheitsausstattung

Der Insassenschutz

Folgender Insassenschutz ist möglich:

- einstufiger Fahrerairbag
- einstufiger, abschaltbarer Beifahrerairbag
- Seitenairbags in den Vordersitzen
- Seitenairbags hinten in den äußeren Sitzen
- Kopfairbags vorn und hinten
- Knieairbag Fahrerseite
- Dreipunkt-Sicherheitsgurte mit Gurtstraffer und Kraftbegrenzer vorn
- Dreipunkt-Sicherheitsgurte mit reversiblen Gurtstraffern vorn (nur bei proaktivem Insassenschutzsystem)
- Dreipunkt-Sicherheitsgurte mit Gurtstraffern und Kraftbegrenzern hinten auf den äußeren Plätzen
- Dreipunkt-Sicherheitsgurte hinten in der Mitte
- Proaktives Insassenschutzsystem
- Top-Tether-System auf den hinteren, äußeren Sitzen
- Isofix-Kindersitzaufnahmen auf den hinteren, äußeren Sitzen
- Gurtstatusanzeige



Gurtanschnallaufforderung

Alle Sitzplätze verfügen über eine Gurtstatusanzeige.

Bei der Gurtstatusanzeige wird der Fahrer optisch/akustisch mit Hilfe der Multifunktionsanzeige des Schalttafeleinsatzes über den Gurtschlossstatus der Fondsitze informiert.

Auswertung der Gurtschlossinformation „Gurtschlosszunge gesteckt“/ „Gurtschlosszunge nicht gesteckt“ für die hinteren Sitze



s552_191



s552_083

Proaktives Insassenschutzsystem

Erkennt das proaktive Insassenschutzsystem eine potenzielle Unfallsituation, z. B. durch das Einleiten einer Vollbremsung mittels aktiviertem Bremsassistenten, werden automatisch die Sicherheitsgurte für Fahrer und Beifahrer vorgespannt. So wird der bestmögliche Schutz durch die Airbag- und Gurtsysteme erreicht.

Liegt eine höchst kritische, instabile Fahrsituation, wie etwa starkes Über- oder Untersteuern mit ESC-Eingriff vor, werden zusätzlich die Seitenscheiben (bis auf einen Restspalt) und das Panorama-Schiebedach geschlossen. Dadurch können sich die Kopf- und Seitenairbags optimal abstützen und so ihre bestmögliche Wirkung entfalten.

Der Passantenschutz

Für den Passantenschutz verfügt der Tiguan über eine aktive Frontklappe.

Aktive Frontklappe

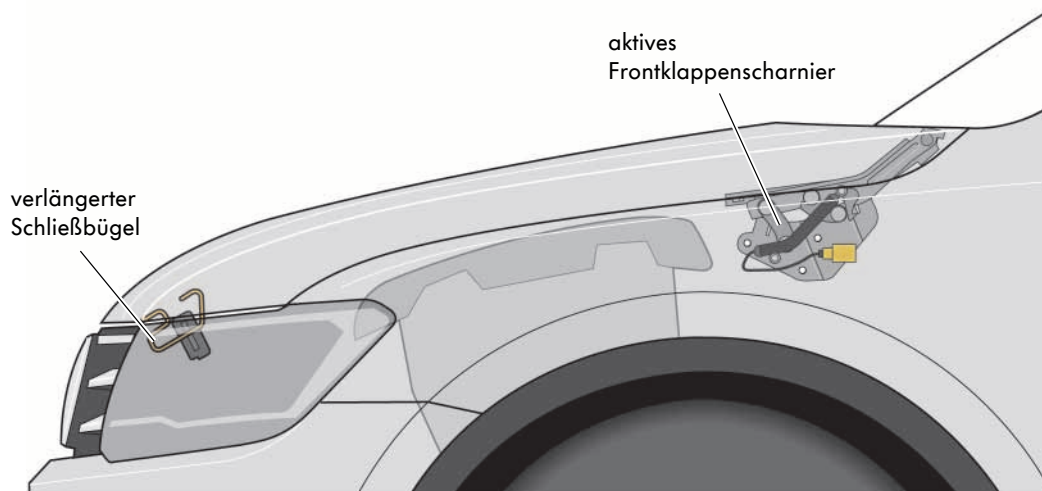
Die aktive Frontklappe wird bei Kollision mit einem Fußgänger im hinteren Bereich angehoben. Dadurch erhöht sich der Abstand der nachgiebigen Frontklappe zum unnachgiebigen Motorblock.

Die Auslösung erfolgt pyrotechnisch durch den Auslöser für Fußgängerschutz.

Die Sensorik zur Kollisionserkennung ist im Bereich des vorderen Stoßfängers verbaut.

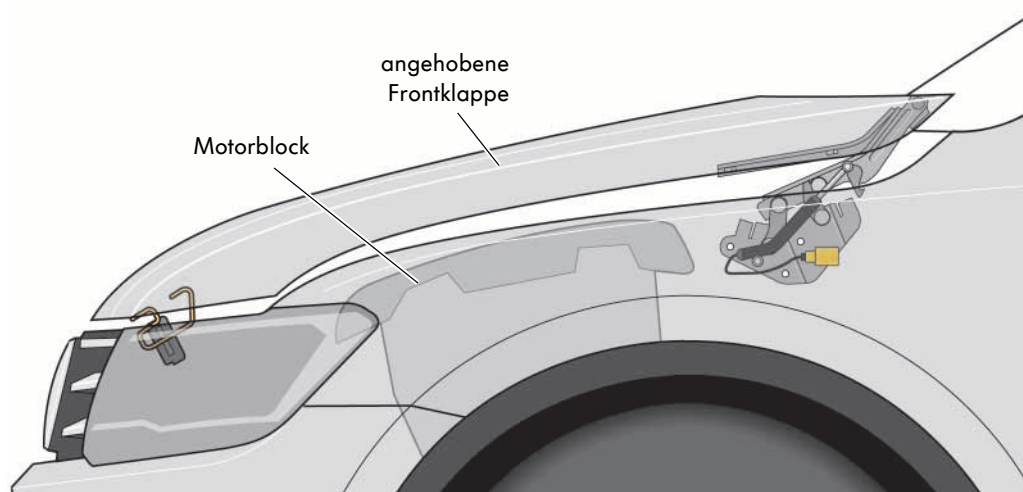


Frontklappe Ruhestellung



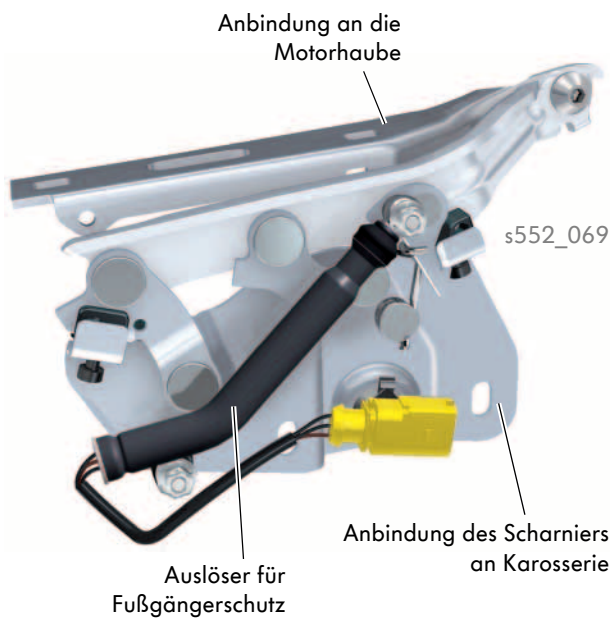
s552_050

Frontklappe ausgelöst



s552_048

aktives Frontklappenscharnier in Ruhestellung






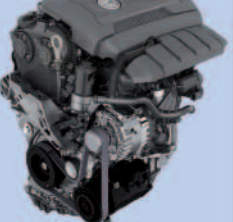




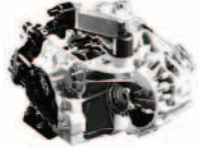


aktives Frontklappenscharnier ausgelöst













Weitere Informationen zur aktiven Frontklappe finden Sie im Selbststudienprogramm 549 „Der Touran 2016 - Karosserie und Sicherheitsausstattung“

Antriebsaggregate

Die Motor- und Getriebekombinationen

<p>Otto-Motoren</p> <p>Getriebe</p>	<p>1,4l-92kW- TSI-Motor CZCA</p> 	<p>1,4l-110kW- TSI-Motor CZEA mit ACT* CZDA ohne ACT</p> 	<p>2,0l-132kW- TSI-Motor CZPA</p> 	<p>2,0l-162kW- TSI-Motor CHHB</p> 
<p>6-Gang- Schaltgetriebe MQ350 02Q</p>	 <p>6F</p>	 <p>6F</p>	 <p>6A</p>	
<p>6-Gang- Schaltgetriebe MQ350 0BB</p>		 <p>6A</p>		
<p>6-Gang- Doppelkupplungsgetriebe DQ250 02E/0D9***</p>		 <p>CZEA=6F/CZDA= 6A</p>		
<p>7-Gang- Doppelkupplungsgetriebe DQ500 0BH/0DL***</p>			 <p>7A</p>	 <p>7A</p>

* Motor mit aktivem Zylindermanagement ACT

Diesel-Motoren Getriebe	2,0l-85kW-TDI-Motor DFGC 	2,0l-110kW-TDI-Motor DFGA 	2,0l-140kW-TDI-Motor DFHA 	2,0l-176kW-TDI- Biturbo-Motor CUAA 
6-Gang-Schaltgetriebe MQ350 OBB	 6F	 6F/A**		
6-Gang-Schaltgetriebe MQ500 0A6		 6A		
7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DQ500 0BH/ODL***		 7F/A**	 7A	 7A



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

*** Mit Einführung des Modulare Querbaukastens haben sich die Einbaulagen der Doppelkupplungsgetriebe sowie die Kommunikation auf dem Datenbus geändert. Dadurch ändern sich auch die Bezeichnungen bei den Doppelkupplungsgetriebe. Aus dem Doppelkupplungsgetriebe 02E wird OD9 und aus 0BH wird ODL.

Antriebsaggregate

Der 1,4l-92kW-TSI-Motor

Der 1,4l-92kW-TSI-Motor ist die Einstiegsvariante bei den Benzinmotoren. Er gehört zur Ottomotoren-Baureihe EA211.

Technische Merkmale

- Antrieb der Nockenwellen über einen Zahnriemen
- Zylinderkopf mit integriertem Abgaskrümmter
- Kühlmittelpumpe im Kühlmittelreglergehäuse integriert
- Antrieb der Kühlmittelpumpe über einen Zahnriemen von der Auslass-Nockenwelle
- Abgas-Turboladermodul mit elektrischem Ladedrucksteller
- Einlass-Nockenwellenverstellung
- Außenzahnrad-Ölpumpe mit zweistufiger Öldruckregelung



s552_033

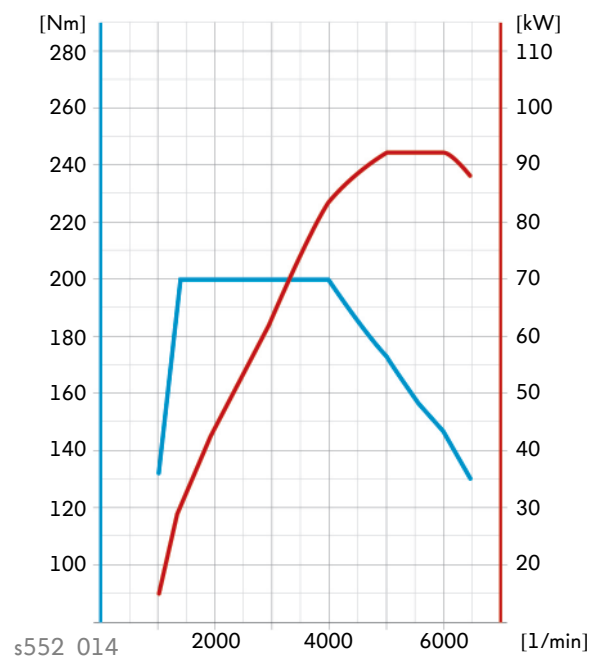


Weitere Informationen zu der Motorenbaureihe EA211 entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm 511 „Die neue Ottomotoren-Baureihe EA211“.

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	CZCA
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor
Hubraum	1395 cm ³
Bohrung	74,5 mm
Hub	80,0 mm
Ventile pro Zylinder	4
Verdichtungsverhältnis	10,5:1
max. Leistung	92 kW bei 5000-6000 1/min
max. Drehmoment	200 Nm bei 1400-4000 1/min
Motormanagement	Bosch Motronic MED 17.5.25
Kraftstoff	Super Bleifrei mit ROZ 95
Abgasnachbehandlung	Drei-Wege-Katalysator, je eine Sprung-Lambdasonde vor und nach dem Katalysator
Abgasnorm	EU6

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



s552_014

Der 1,4l-110kW-TSI-Motor

Diesen Motor gibt es je nach Antriebsart und verbautem Getriebe in zwei Varianten. Eine Variante mit und eine ohne Aktivem Zylindermanagement ACT.

Technische Merkmale

- Antrieb der Nockenwellen über einen Zahnriemen
- Zylinderkopf mit integriertem Abgaskrümmer
- Kühlmittelpumpe im Kühlmittelreglergehäuse integriert
- Antrieb der Kühlmittelpumpe über einen Zahnriemen von der Auslass-Nockenwelle
- Abgas-Turboladermodul mit elektrischem Ladedrucksteller
- Einlass- und Auslass-Nockenwellenverstellung
- Außenzahnrad-Ölpumpe mit zweistufiger Öldruckregelung.

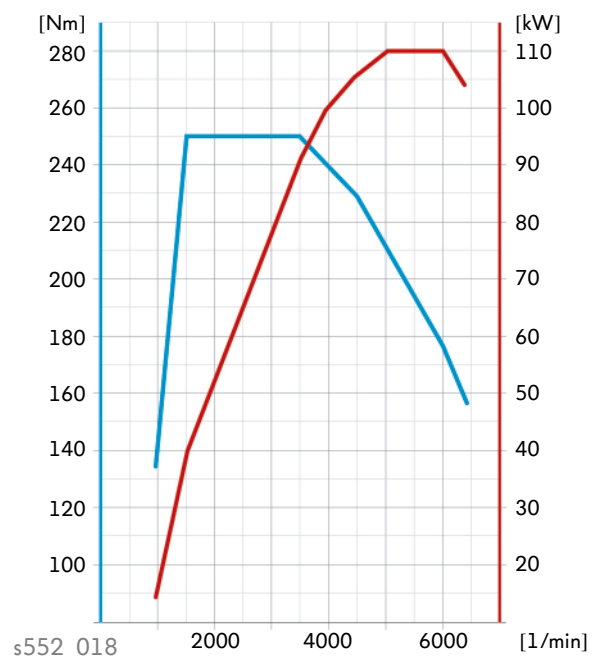


Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm 510 „Das Aktive Zylindermanagement ACT beim 1,4l-103kW-TSI-Motor“.

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	CZDA	CZEA mit ACT
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor	
Hubraum	1395cm ³	
Bohrung	74,5mm	
Hub	80mm	
Ventile pro Zylinder	4	
Verdichtungsverhältnis	10,0:1	
max. Leistung	110kW bei 5000-6000 1/min	
max. Drehmoment	250Nm bei 1500-3500 1/min	
Motormanagement	Bosch Motronic MED 17.5.25	
Kraftstoff	Super Bleifrei mit ROZ 95	
Abgasnachbehandlung	Drei-Wege-Katalysator, je eine Sprung-Lambdasonde vor und nach dem Katalysator	
Abgasnorm	EU6	

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



Antriebsaggregate

Der 2,0l-132kW-TSI-Motor

Der Grundmotor basiert auf den 2,0l-162kW/169kW-TSI Motor. In dieser Baureihe hat der Motor verbrauchsreduzierende Maßnahmen erhalten, unter anderem ein modifiziertes Verbrennungsverfahren.

Technische Merkmale

- elektronische Ventilhub-Umschaltung auf der Einlassseite
- dreiteiliger Ölabstreifring
- Neugestaltung der Einlasskanäle, des Brennraums und des Kolbens
- Luftmassenmesser G70
- Motorsteuergerät mit vier Kernprozessoren



s552_035

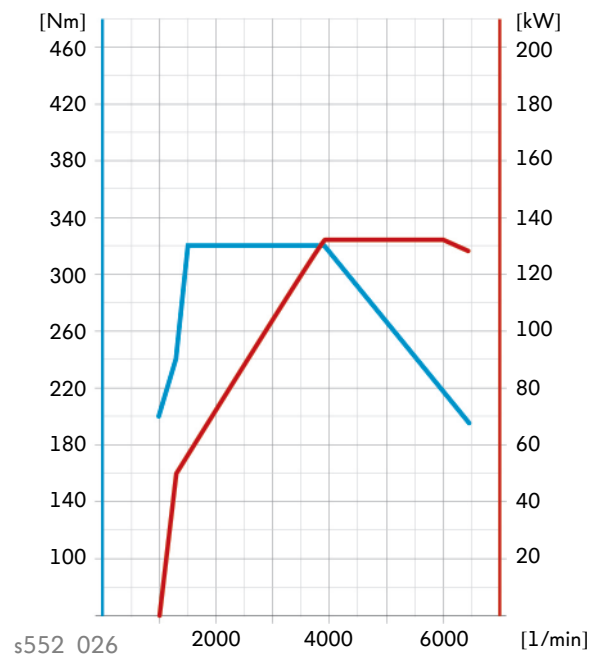


Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm 554 „Der 2,0l-132kW-TSI-Motor“.

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	CZPA
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor
Hubraum	1984cm ³
Bohrung	82,5mm
Hub	92,8mm
Ventile pro Zylinder	4
Verdichtungsverhältnis	11,65:1
max. Leistung	132kW bei 3940-6000 1/min
max. Drehmoment	320Nm bei 1500-3940 1/min
Motormanagement	Bosch MG1
Kraftstoff	Super Bleifrei mit ROZ 95
Abgasnachbehandlung	Drei-Wege-Katalysator, eine Breitband-Lambdasonde vor Turbolader und eine Sprung-Lambdasonde nach Katalysator
Abgasnorm	EU6

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



s552_026

Der 2,0l-162kW-TSI-Motor

Der 2,0l-162kW-TSI-Motor der bekannten EA888-Motorenbaureihe setzte erstmalig im Golf GTI 2013 ein.

Technische Merkmale

- integrierter Abgaskrümmter im Zylinderkopf
- Einlass- und Auslass-Nockenwellenverstellung
- elektronische Ventilhub-Umschaltung auf der Auslassseite
- duales Einspritzsystem mit TSI- und SRE-Einspritzventilen (kombinierte Direkt- und Saugrohreinspritzung)
- Innovatives Thermomanagement mit Drehschieberregelung (Stellelement für Motortemperaturregelung N493)
- schaltbare Kolbenkühlöfen
- Saugrohrklappen



s552_039

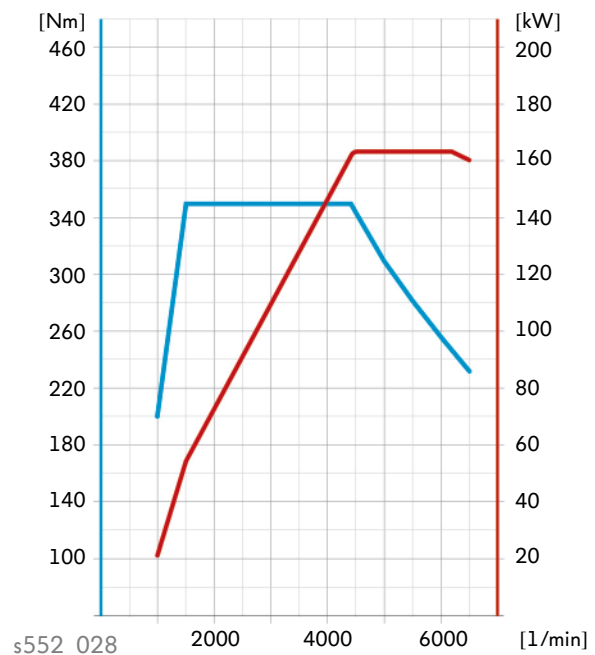


Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm 522 „Der 2,0l-162kW/169kW-TSI-Motor“.

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	CHHB
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor
Hubraum	1984 cm ³
Bohrung	82,5 mm
Hub	92,8 mm
Ventile pro Zylinder	4
Verdichtungsverhältnis	9,6:1
max. Leistung	162kW bei 4500-6200 1/min
max. Drehmoment	350Nm bei 1500-4400 1/min
Motormanagement	SIMOS 18.1
Kraftstoff	Super Bleifrei mit ROZ 98
Abgasnachbehandlung	Drei-Wege-Katalysator, eine Breitband-Lambdasonde vor Turbolader und eine Sprung-Lambdasonde nach Katalysator
Abgasnorm	EU6

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



s552_028

Die 2,0l-85/110/140kW-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.

Technische Merkmale

- Thermomanagement mit schaltbarer Kühlmittelpumpe
- wassergekühlter Ladeluftkühler
- zweistufige Öldruckregelung
- Zweikreis-Abgasrückführungssystem bestehend aus Hochdruck- und Niederdruck-Abgasrückführung
- SCR-Abgasnachbehandlungssystem
- wassergekühlter Abgasturbolader (nur bei der 140kW-Leistungsvariante)



Informationen zu den Dieselmotoren der Baureihe EA288 finden Sie im Selbststudienprogramm 514 „Die neue Dieselmotoren-Baureihe EA288“.



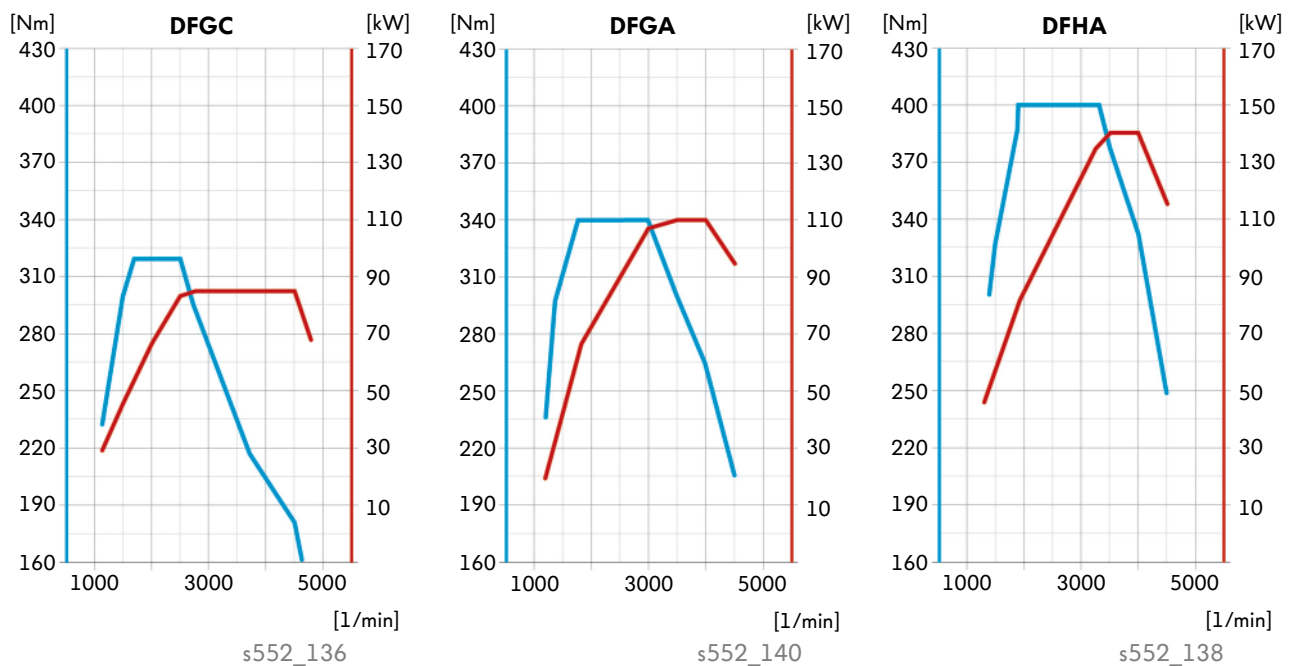
Information zum Aufbau und zur Funktion des SCR-Abgasnachbehandlungssystems finden Sie im Selbststudienprogramm 540 „Das Abgasnachbehandlungssystem Selective Catalytic Reduction im Passat 2015“.

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	DFGC	DFGA	DFHA
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	85 kW bei 2750 bis 4500 1/min	110 kW bei 3500 bis 4000 1/min	140 kW bei 3500 bis 4000 1/min
max. Drehmoment	320 Nm bei 1700 bis 2500 1/min	340 Nm bei 1750 bis 3000 1/min	400 Nm bei 1900 bis 3300 1/min
Motormanagement	Bosch EDC 17		
Kraftstoff	Diesel nach EN 590		
Abgasnachbehandlung	Zweikreis-Abgasrückführungssystem, Oxidationskatalysator, Dieselpartikelfilter, SCR-System		
Abgasnorm	EU6		



Drehmoment- und Leistungsdiagramme

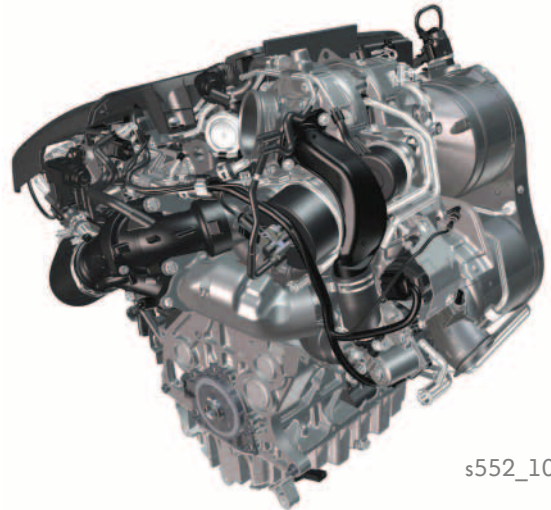


Der 2,0l-176kW-TDI-Biturbo-Motor

Der 2,0l-TDI-Biturbo-Motor ist der leistungsstärkste Dieselmotor im Tiguan 2017. Der Motor setzte erstmals im Passat 2015 ein und besitzt ein Abgasturboladersystem aus Hoch- und Niederdruckabgasturbolader. Durch das zweistufige Abgasturboladersystem wird bei niedrigen und auch bei hohen Motordrehzahlen eine sehr gute Kraftentfaltung erreicht.

Technische Merkmale

- zweistufiges Abgasturboladersystem bestehend aus Hoch- und Niederdruckabgasturbolader
- Thermomanagement mit schaltbarer Kühlmittelpumpe
- wassergekühlter Ladeluftkühler
- Abgasreinigungsmodul mit Oxidationskatalysator und Dieselpartikelfilter
- Zweikreis-Abgasrückführung bestehend aus Hoch- und Niederdruckabgasrückführung
- SCR-Abgasnachbehandlungssystem
- Common-Rail-Einspritzsystem mit einem maximalen Einspritzdruck von 2500 bar



s552_105

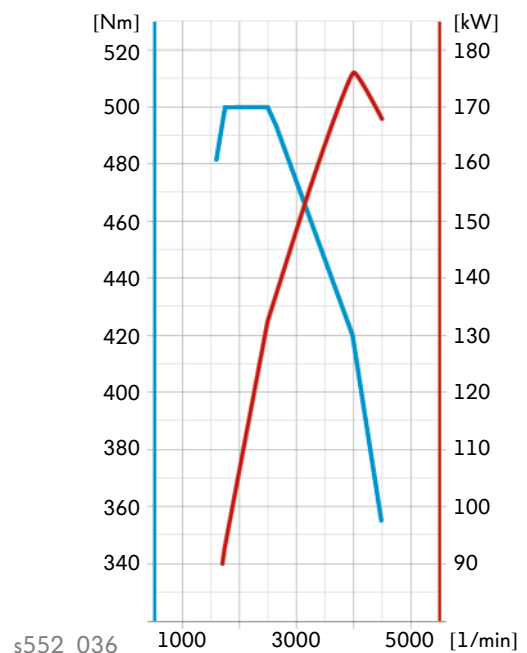


Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm 547 „Der 2,0l-176kW-TDI-Biturbo-Motor der Dieselmotoren-Baureihe EA288“.

Technische Daten

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

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



s552_036

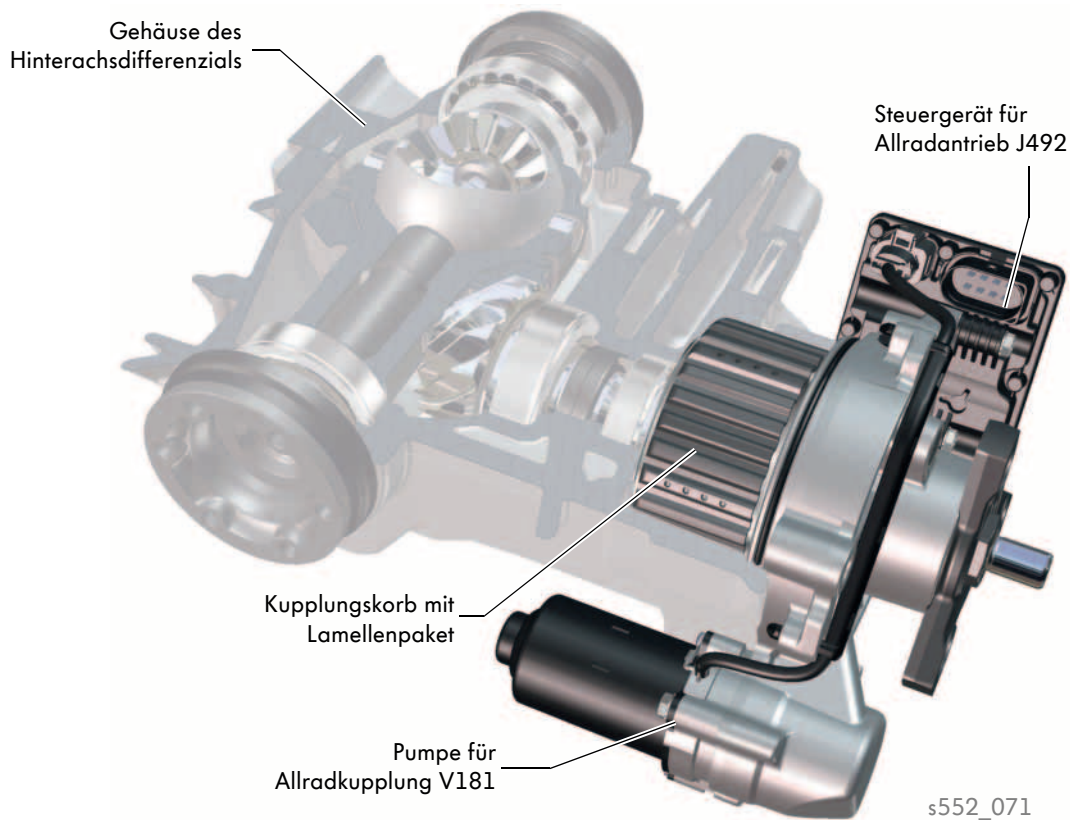
Die Allradkupplung Generation V

Zuerst im Golf 2013, dann im Passat 2015 und jetzt im Tiguan wird die bekannte Allradkupplung Generation V verbaut.

Die Allradkupplung befindet sich im Gehäuse des Hinterachsdifferenzials. Durch die Allradkupplung gelangt das erforderliche Antriebsmoment an die hinteren Räder. Die Steuerung erfolgt elektro/hydraulisch.

Die Allradkupplung besteht aus:

- dem Steuergerät für Allradantrieb J492
- die Pumpe für Allradkupplung V181
- dem Kupplungskorb mit Lamellenpaket



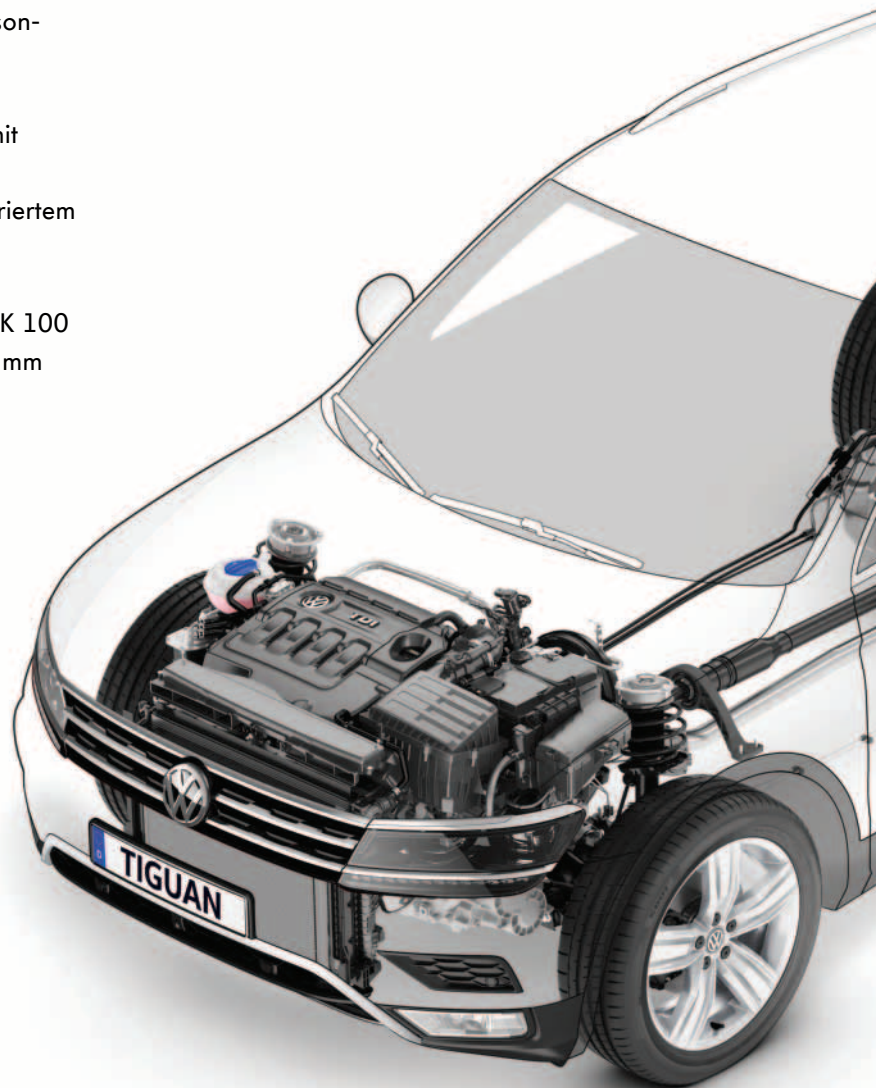
Weitere Informationen zur Allradkupplung Generation V finden Sie im Selbststudienprogramm 515 „Der Golf 2013 Fahrwerk und Allradkonzept“.

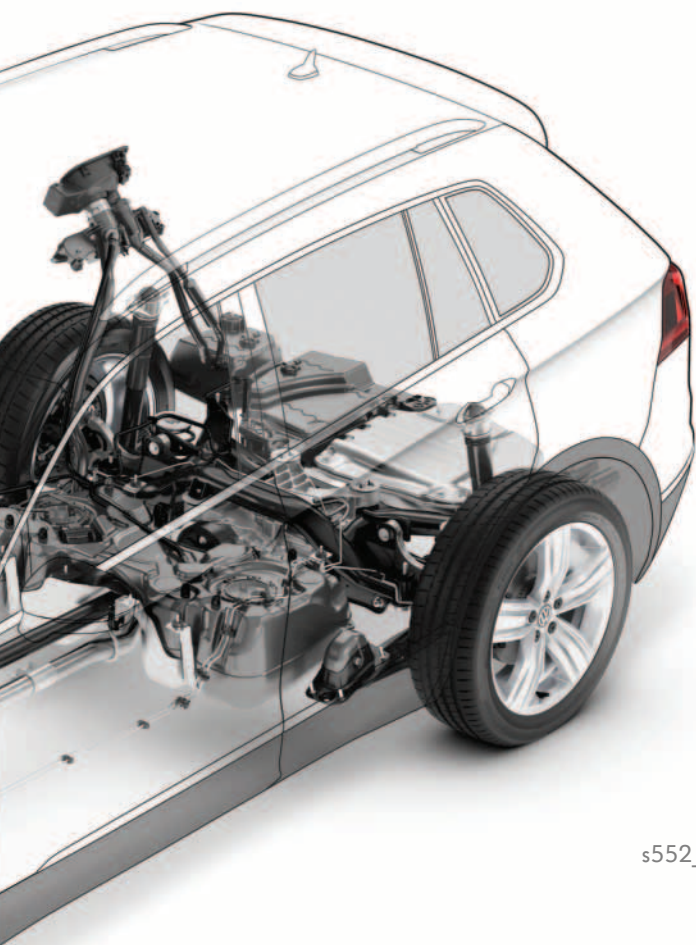
Das Fahrwerk und die Fahrerassistenzsysteme im Überblick

Der Überblick zeigt Fahrwerks-Ausstattungen und Fahrerassistenzsysteme des Tiguan. Es wird ein Normalfahrwerk, Sportfahrwerk oder DCC-Fahrwerk angeboten.

Fahrwerk:

- Federbein Vorderachse nach dem McPherson-Prinzip
- Vierlenker-Hinterachse
- elektromechanische Feststellbremse (EPB) mit AutoHold
- elektromechanische Servolenkung mit integriertem Lenkwinkelsensor
- Progressivlenkung
- Antiblockiersystem ABS/ESC Continental MK 100
- Reifen 17"/18" mit Reifendurchmesser 725mm





Fahrerassistenzsysteme:

- Umfeldbeobachtungssystem (Front Assist) mit
 - City-Notbremsfunktion
 - Fußgängererkennung
- Automatische Distanzregelung, ACC
- Spurhalteassistent (Lane Assist) mit
 - Emergency Assist
 - Stauassistent
- Spurwechselassistent (Side Assist) mit
 - Ausparkassistent (Traffic Alert)
- Parklenkassistent, PLA 3.0 (Park Assist) und Parkdistanzkontrolle, PDC mit
 - Rangierbremsfunktion
- Anhängerrangierassistent (Trailer Assist)
- Rückfahrkamera (Rear View)
- Reifenkontrollanzeige, RKA+
- Reifendruckkontrollsystem, RDK
- Multikollisionsbremse
- Müdigkeitserkennung, MKE
- Umgebungsansicht (Area View)



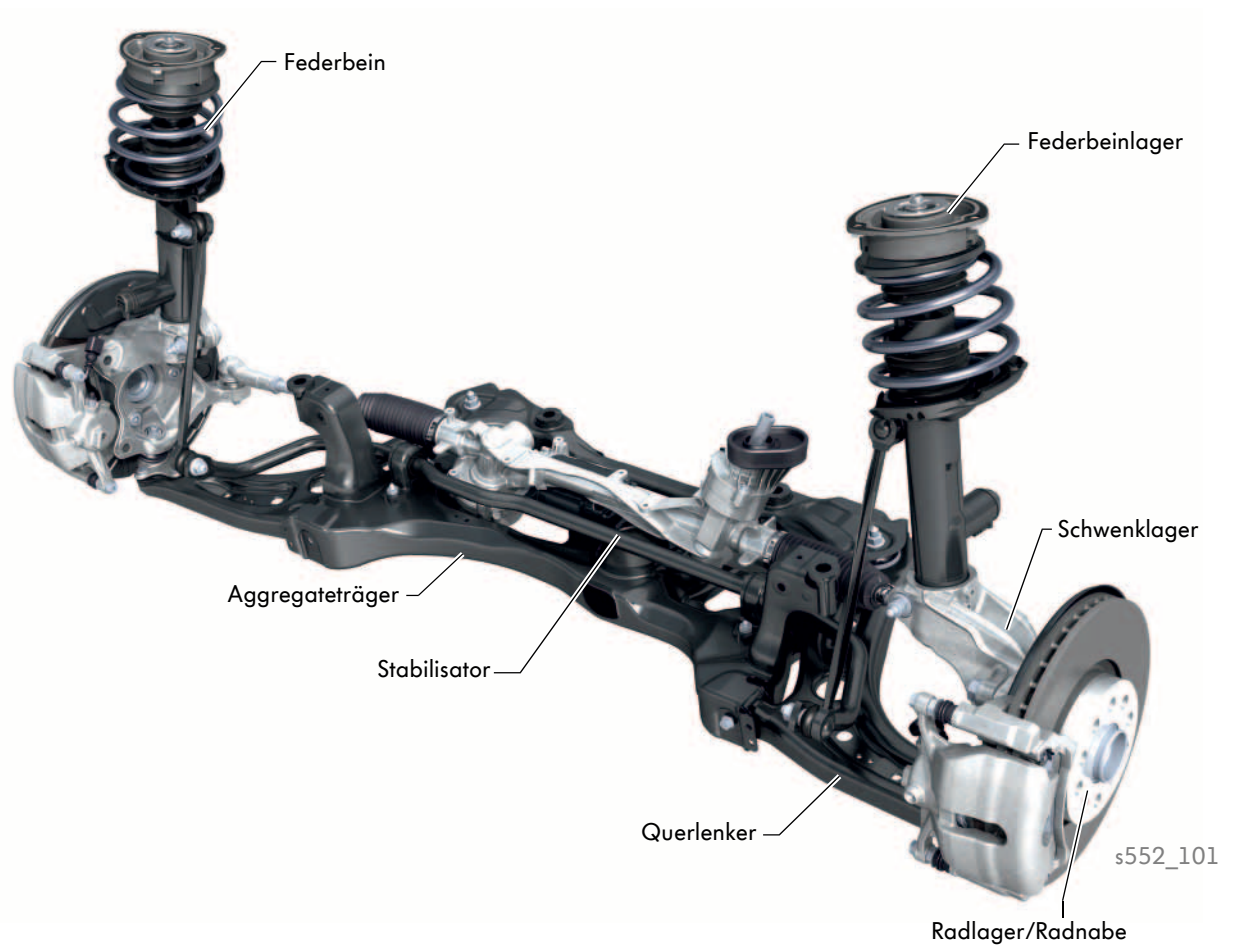
s552_171



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

Die Vorderachse

Der Tiguan hat eine McPherson-Vorderachse mit zwei radführenden Federbeinen und unteren Querlenkern. Der aus Stahl bestehende Aggregateträger ist mit der Karosserie verschraubt. Das Gewicht der Vorderachse wurde reduziert und die Achslasten erhöht.



Die Hinterachse

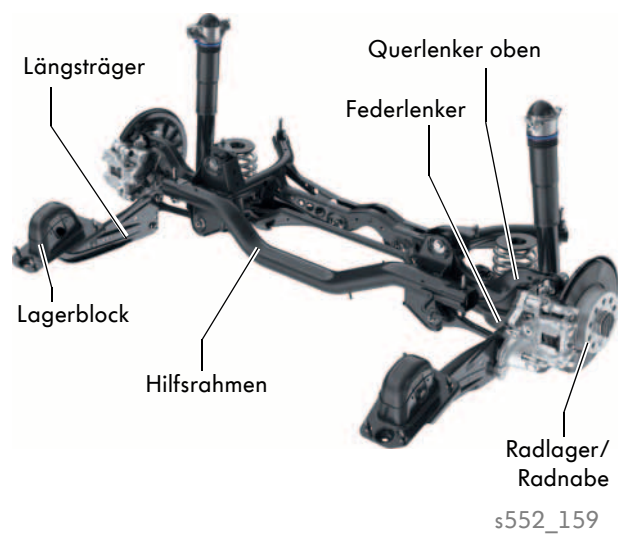
Die Vierlenker Hinterachse wird in zwei Varianten angeboten:

- die Vierlenkerachse für Fahrzeuge mit Frontantrieb
- die Vierlenkerachse für Fahrzeuge mit 4MOTION Antrieb

Vierlenkerachse bei Frontantrieb

Die Vierlenkerachse wurde gezielt weiterentwickelt und an die Achslasten und Fahrdynamiken des Tiguan angepasst, z. B.:

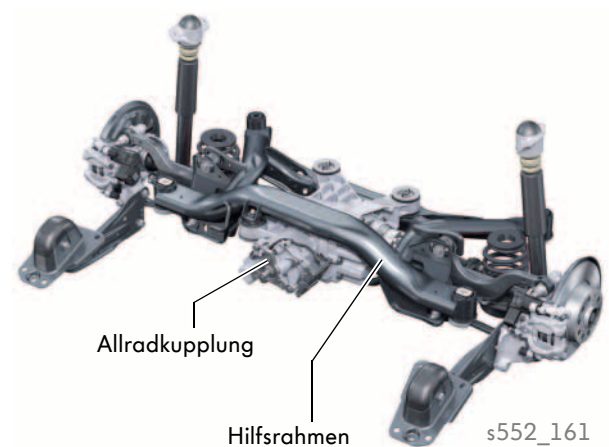
- Gewichtsoptimierung der Achsteile
- Verbesserung der Fahrdynamik/des Fahrkomforts
- Optimierung der Akustik



Vierlenkerachse bei 4MOTION Antrieb

Die Vierlenkerachse für 4MOTION Antrieb unterscheidet sich in nachfolgenden Punkten:

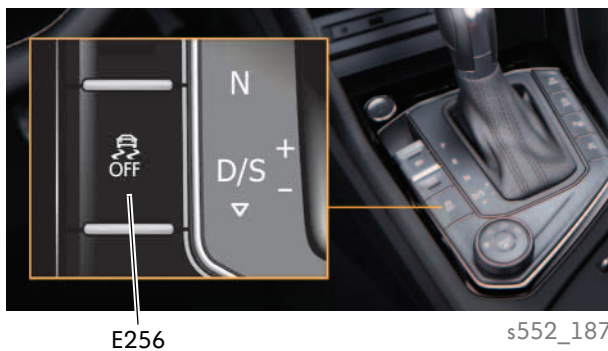
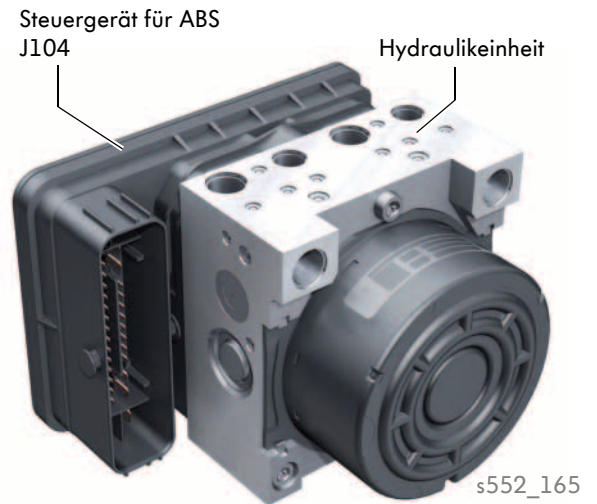
- 20mm längere Längsträger
- geänderter Hilfsrahmen
- der Achslast und der Fahrdynamik angepasste Radlager



Das Antiblockiersystem ABS/ESC Continental MK 100

Als ABS/ESC Einheit kommt die MK 100 von Continental zum Einsatz.
Diese Einheit ist auch im Golf und Passat verbaut.

Mit dem Taster für ASR und elektronisches Stabilisierungsprogramm E256 in der Mittelkonsole können Aktivierungen und Deaktivierungen vorgenommen werden.



Bei **Fahrzeugen mit Frontantrieb** kann die Antriebsschlupfregelung (ASR) deaktiviert werden.

Bei **Fahrzeugen mit 4MOTION Antrieb** kann das ESC System deaktiviert werden.



Modus	Betätigung E256	Aktivierung/Deaktivierung
Onroad und Offroad	< 3s	ASR wird deaktiviert.
Onroad	> 10s	ESC Sport
Offroad	> 10s	ESC wird deaktiviert. Während der Bremspedalbetätigung wird ESC aktiv.

Die elektromechanische Lenkung

Im Tiguan kommen zwei Lenkungsarten zum Einsatz. Bei Fahrzeugen mit Linkslenker wird die elektromechanische Lenkung mit Achs-Parallelem Antrieb (APA) verbaut. Fahrzeuge mit Rechtslenker erhalten die elektromechanische Servolenkung mit Doppelritzeln der Firma ZF.

Linkslenker mit APA



s552_024

wie z. B. Golf Sportsvan

Rechtslenker mit Doppelritzeln

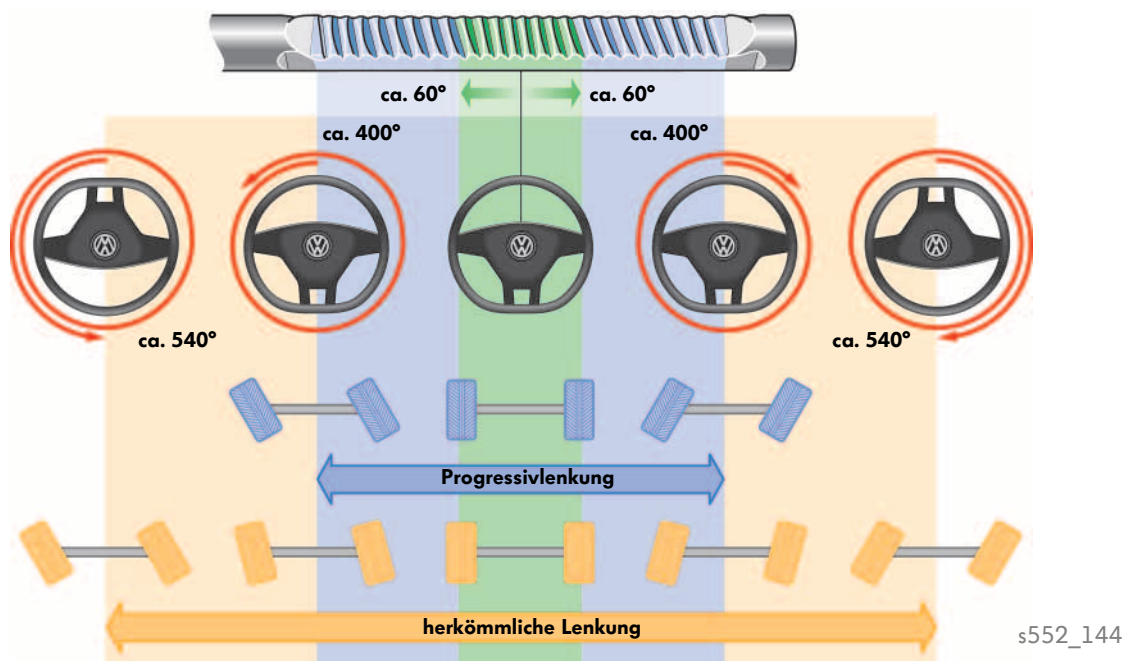


s552_163

wie z. B. Golf 2013

Progressivlenkung

Als zusätzliche Lenkungsvariante wird die Progressivlenkung angeboten. Die Lenkübersetzung wird mit Hilfe einer variablen Verzahnung der Zahnstange erhöht und mit zunehmendem Lenkeinschlag progressiv gesteigert. Das Lenkverhalten wird direkter und der Lenkwinkel von 540° auf 400° deutlich reduziert.



s552_144



Weitere Informationen zur Progressivlenkung finden Sie im Selbststudienprogramm 521 „Der Golf GTI/GTD 2013“.

Die Bedienungseinheit für Fahrprofilauswahl E881

Über die Bedienungseinheit für Fahrprofilauswahl, im nachfolgenden nur kurz als Bedienungseinheit bezeichnet, lässt sich das Fahrzeug, inkl. Antrieb, Fahrwerk und Bremsregelsystem individueller und einfacher an alle möglichen Einsatzbedingungen anpassen. Der Schalter befindet sich in der Mittelkonsole unterhalb des Wählhebels. Die MODE-Taste ist in der Bedienungseinheit integriert.

Der Fahrer kann durch Drehen an der Bedienungseinheit zwischen den Fahrprofilen „Normal“, „Snow“, „Offroad“, „Offroad Individual“ wählen.

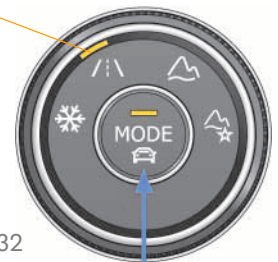
Normal

Bei dem Fahrprofil „Normal“ wird das Fahrverhalten auf befestigten Straßen angepasst. In der Onroad-Stellung öffnet sich durch Drücken der MODE-Taste das Menü der Fahrprofilauswahl im Display des Infotainment-Systems. Der Fahrer kann durch Drücken der MODE-Taste die Fahrprofile auswählen:

- Eco
- Normal
- Sport
- Individual
- Comfort (bei Fahrzeugen mit DCC)



s552_029



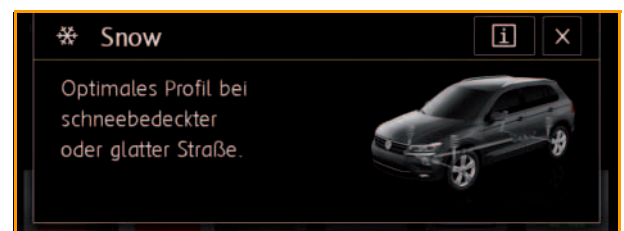
s552_032

Drücken

Snow

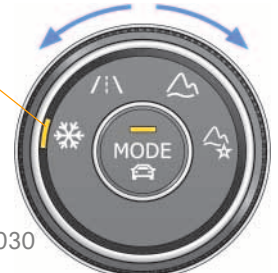
Snow ist das optimale Profil bei schneebedeckter oder glatter Straße. Es ist gekennzeichnet durch:

- Antriebsschlupfregelung (ASR), Kennlinie für Geradeausfahrt angehoben
- mehr Traktion bei Geradeausfahrt
- Antriebsschlupfregelung (ASR), Kennlinie für Kurvenfahrt abgesenkt
- besseres Spurhalten bei Kurvenfahrt
- flache Fahrpedalkennlinie
- frühe Hochschaltpunkte



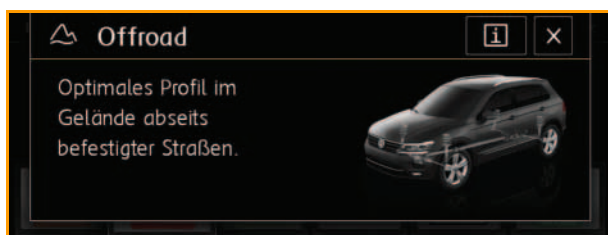
s552_031

Drehen



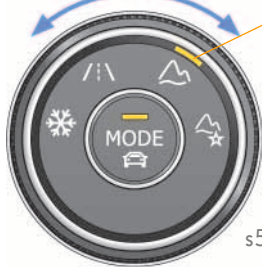
s552_030

Offroad



Drehen

s552_075



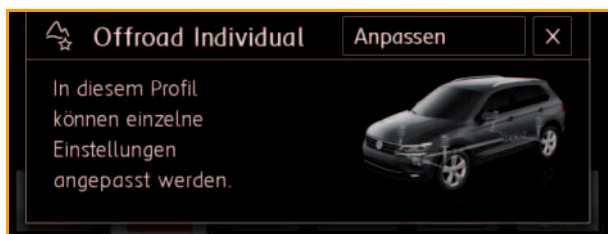
s552_073

Offroad ist das optimale Profil im Gelände, abseits befestigter Straßen. Es ist gekennzeichnet durch:

- Bergabfahrassistent (HDC) aktiv, hält Geschwindigkeit < 30km/h bei Bergabfahrt und Gefälle > 10%
- Berganfahrassistent (HHC) aktiv, Anfahrhilfe an Steigungen, max. 2s
- Antiblockiersystem (ABS), Keilbildung bei losem Untergrund
- Elektronische Differenzialsperre (EDS), mehr Sperrgrad, Geschwindigkeit max. 80km/h
- spätere Eingriffe des Elektronischen Stabilisierungsprogramms (ESC) und der Antriebsschlupfregelung (ASR)
- flache Fahrpedalkennlinie
- späte Hochschaltunkte
- keine erzwungene Hochschaltung in Tiptronic-Gasse

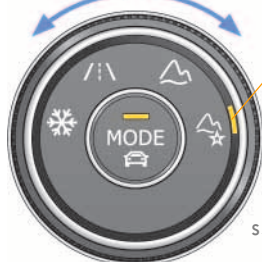


Offroad Individual



Drehen

s552_077



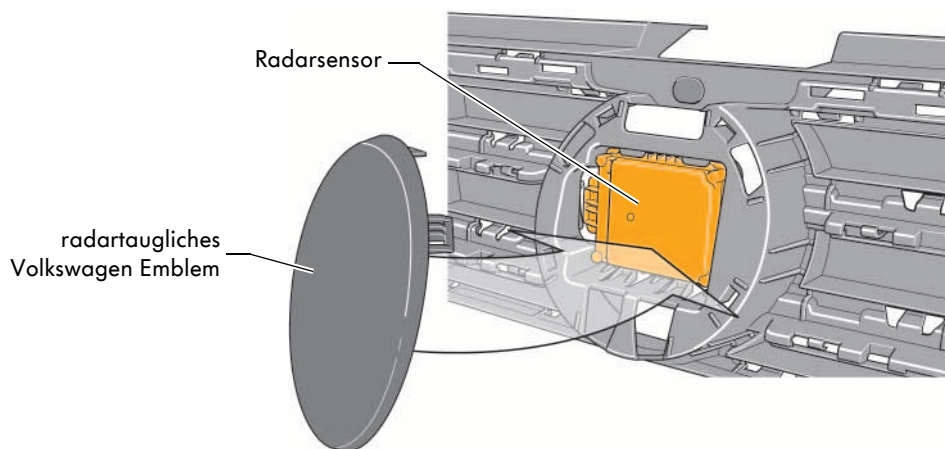
s552_079

Offroad Individual ist die individuelle Anpassung der Offroad Funktionen. Dieses Profil ist unter anderem gekennzeichnet durch:

- Bergabfahrassistent (HDC) kann aktiviert/deaktiviert werden
- Berganfahrassistent (HHC) kann aktiviert/deaktiviert werden
- elektronische Differenzialsperre (EDS) umschalten zwischen On-/Offroad Modus möglich

Das Steuergerät für Abstandswarnung J428 - der Radarsensor

Das Steuergerät für Abstandswarnung J428 besteht aus der Rechneinheit und dem Radarsensor. Erstmals setzt ein neuer Radarsensor für ACC, Front Assist, Fußgängererkennung, Emergency Assist ein. Dieser Sensor ist nun in der Lage, Fußgänger nur auf Radarbasis zu erkennen. Er wird direkt in den Kühlergrill eingeklippt. Darüber wird das durch eine spezielle Beschichtung radartaugliche Volkswagen Emblem geklippt. Das Emblem ist mit einer Indiumschicht bedampft. Indium (In) ist ein chemisches Element. Das silberweiße, weiche Schwermetall wird häufig zu Indiumzinnoxid verarbeitet und als transparenter Leiter verwendet.



Technische Daten

- Hersteller: Continental
- Reichweite: ca. 140m
- Frequenzbereich: 76 - 77GHz (genutzte Bandbreite 55MHz)
- keine Heizung

Vorteile

- erweiterter Radarerfassungswinkel
- Notbremsassistent ist im Radarsensor integriert
- Fußgängererkennung nur auf Radarbasis, ohne Frontkamera
- Voraussetzung für die Erreichung „5 Sterne EURO NCAP“

Euro NCAP

Euro NCAP (European New Car Assessment Programme – Europäisches Neuwagen-Bewertungs-Programm) hat ein Bewertungsschema mit 5 Sternen konzipiert, um eine Vergleichsbasis für die Fahrzeugsicherheit zu bieten.

Die Sicherheitsbewertung erfolgt durch eine Reihe von Fahrzeugtests, die von Euro NCAP erarbeitet wurden und entsprechend ausgeführt werden.



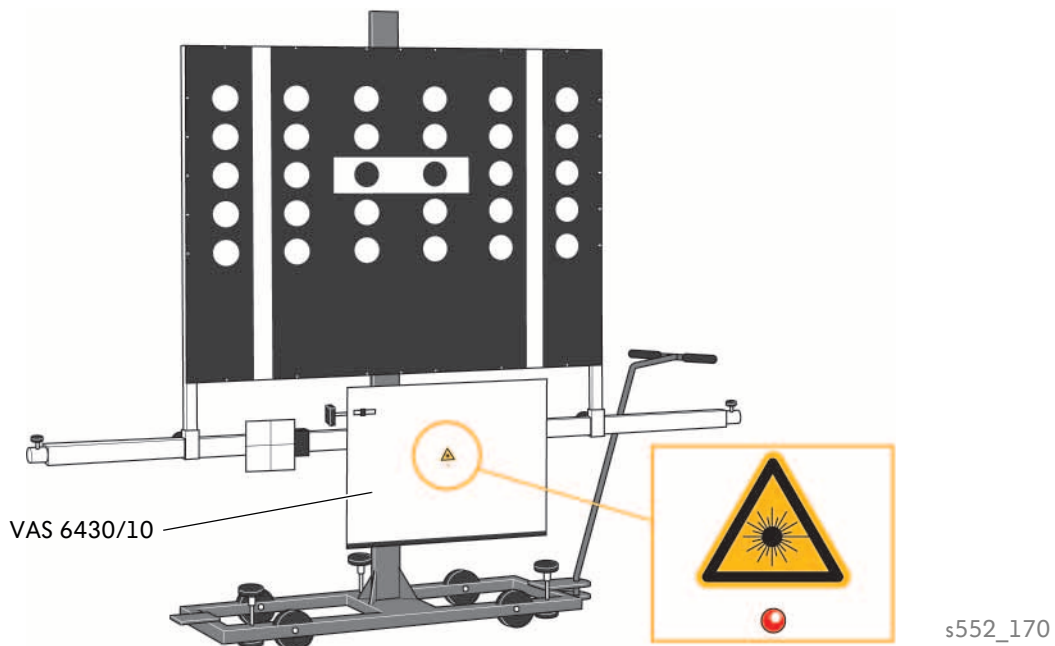
Kalibrierung

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

Statische Kalibrierung

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

Kalibriertafel VAS 6430/10



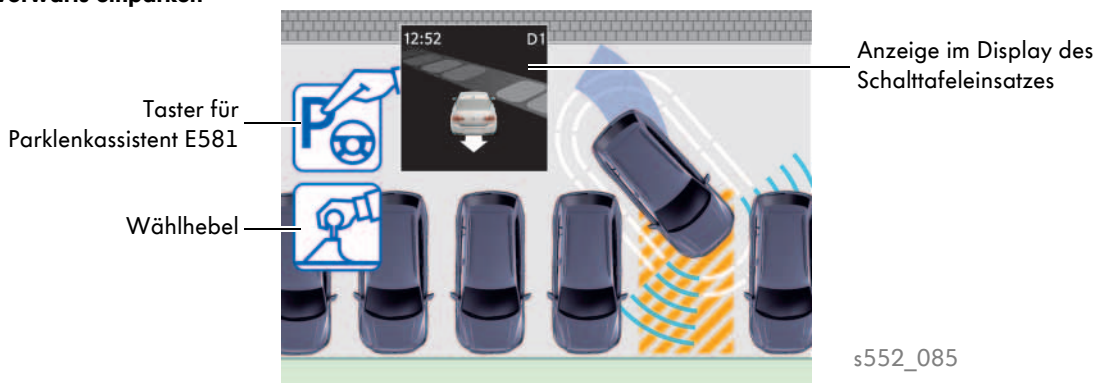
Eine Kalibrierung des Radarsensors ist notwendig, wenn:

- das Steuergerät für Abstandswarnung J428 ersetzt wurde.
- eine Servicestellung Schlossträger durchgeführt wurde.
- der Schlossträger aus- und eingebaut wurde.
- der Schlossträger ersetzt wurde.
- die Spur der Hinterachse eingestellt wurde.

Der Parklenkassistent (PLA 3.0)

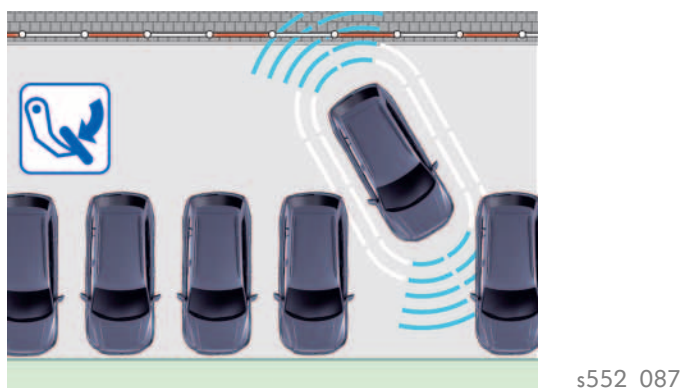
Der Parklenkassistent unterstützt durch automatisches Lenken das Einparken in Längs- und Querparklücken. Das System erkennt mit den Parksensoren (PDC) mögliche Parkszenarien (Längs- und Querparklücken). Der Fahrer kann über den Taster für Parklenkassistent (E581) das für ihn passende Parkszenario auswählen.

Beispiel vorwärts einparken



Parkdistanzkontrolle (PDC) mit Rangierbremsfunktion

Die Parkdistanzkontrolle ist um die Rangierbremsfunktion erweitert worden. Das System funktioniert unabhängig vom Parklenkassistenten, nur über die PDC-Sensorik (8- und 12 Kanalanlage). Die Rangierbremsfunktion bremst selbstständig. Sie soll Kollisionen mit einem statischen Hindernis beim Rangieren mindern und im Idealfall verhindern. Für die Funktion werden die Ultraschallsensoren der Parkdistanzkontrolle verwendet. Das System ist bei eingelegtem Rückwärtsgang, PDC-Funktion (optische/akustische Warnung) und aktivierter Rangierbremsfunktion aktiv.

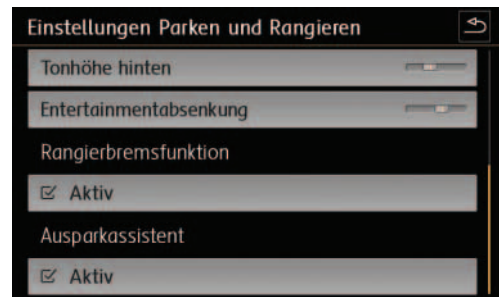


Weitere Informationen zum „Parklenkassistent“ (PLA 3.0) finden Sie im Selbststudienprogramm 543 „Der Passat 2015 Fahrerassistenzsysteme“.

Funktionsbedingungen

Über das Auswahlmü im Display des Infotainment-Systems kann die Rangierbremsfunktion aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Auswahlmü im Display des Infotainment-Systems



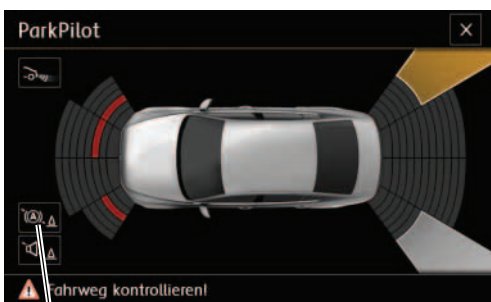
s552_181

Die Rangierbremsfunktion ist aktiv, wenn:

- Geschwindigkeit zwischen 1,5 km/h und 10 km/h,
- Parkdistanzkontrolle (PDC) aktiviert,
- Rangierbremsfunktion aktiviert,
- Objekte von den hinteren Sensoren direkt erkannt werden,
- die Kollision unvermeidlich ist.

Anzeigen bei aktiver Rangierbremsfunktion

Display des Infotainment-Systems



s552_175

aktiv

Display des Schalttafeleinsatzes



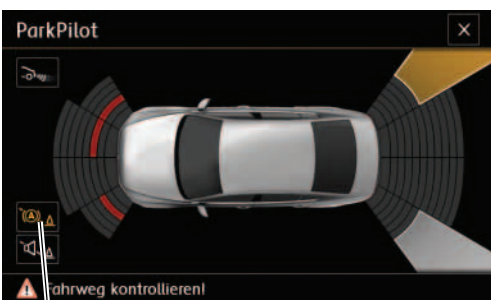
s552_177

Die Rangierbremsfunktion ist nicht aktiv, wenn:

- Rangierbremsfunktion nicht aktiviert ist,
- Parkdistanzkontrolle (PDC) nicht aktiviert ist,
- Tür/Heckklappe offen ist,
- Transportmodus oder Rollenprüfstandsmodus aktiviert ist,
- PDC Sensorik ausfällt,
- Bremsen einen Fehler melden

Anzeigen bei nicht aktiver Rangierbremsfunktion

Display des Infotainment-Systems



s552_179

nicht aktiv



Heizung und Klimaanlage

Die Klimatisierung

Für den Tiguan wurden die Klimakomponenten des Modularen Querbaukastens verwendet. Die Basisausstattung ist eine manuell-elektrisch geregelte Klimaanlage. Sie ist bekannt aus dem Golf 2013 und wurde auf den Tiguan angepasst. Wahlweise ist eine Climatronic erhältlich.

Climatronic

Erstmals setzt im Tiguan eine Climatronic mit einer dritten Klimazone im Fondbereich ein. Bei der 3-Zonen Climatronic können für Fahrer- und Beifahrerseite sowie für die Fondpassagiere, unabhängig voneinander, Temperaturwünsche von 16°C bis 29,5°C eingestellt werden. Die Regelung erfolgt dann vollautomatisch. Die drei Klimazonen werden mit einem vorn verbauten Heiz- und Klimagerät versorgt.



s552_037

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 in der maximalen Ausstattung.



s552_145

Bedienungs- und Anzeigeeinheit hinten

Die Bedienungs- und Anzeigeeinheit hinten befindet sich in der Mittelkonsole. Mit ihr kann die Temperatur für die dritte Klimazone vom Fond aus eingestellt werden. Die Temperatureinstellung lässt sich an einem Display ablesen.

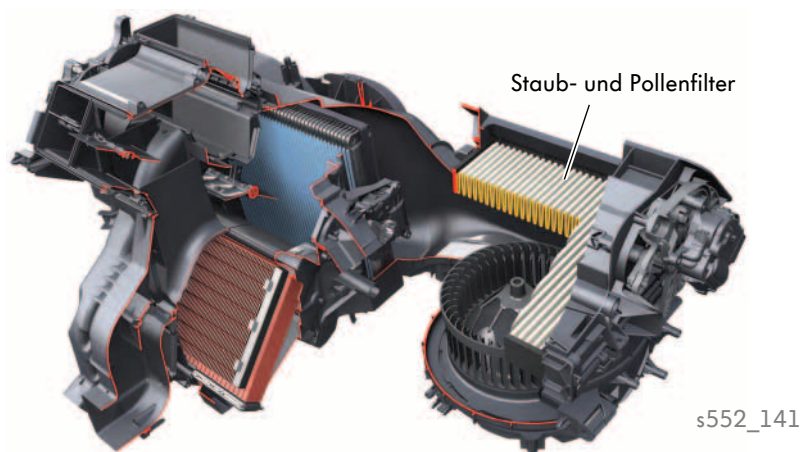


s552_147

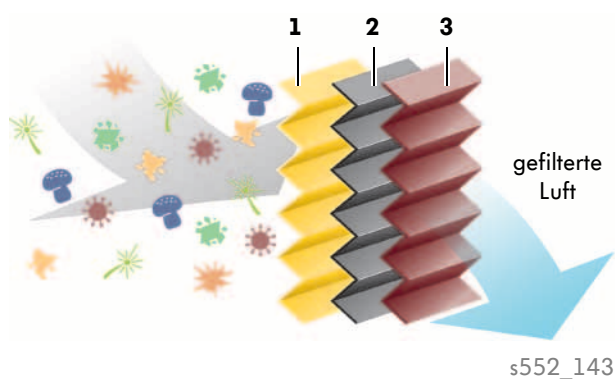
Pure Air Climatronic (Staub- und Pollenfilter)

Der Staub- und Pollenfilter mit Aktivkohle wurde um eine Polyphenol-Beschichtung erweitert. Diese Beschichtung ist ein entzündungshemmendes Naturprodukt und kommt in vielen Pflanzen vor. Sie bindet Allergene, um sie unschädlich zu machen. Durch die gelbe Farbbeschichtung ist der Filter sehr gut von herkömmlichen Staub- und Pollenfiltern zu unterscheiden.

Ein im Wasserkasten verbauter Sensor für Luftgüte G238 erkennt Schadstoffe in der Umgebungsluft. Je nach Belastung der Umgebungsluft, der Innenraum- und Außentemperatur und der Beschlagsneigung der Frontscheibe, wird der Klimakompressor angesteuert oder auf Umluftbetrieb geschaltet.



Aufbau des Staub- und Pollenfilters



Legende

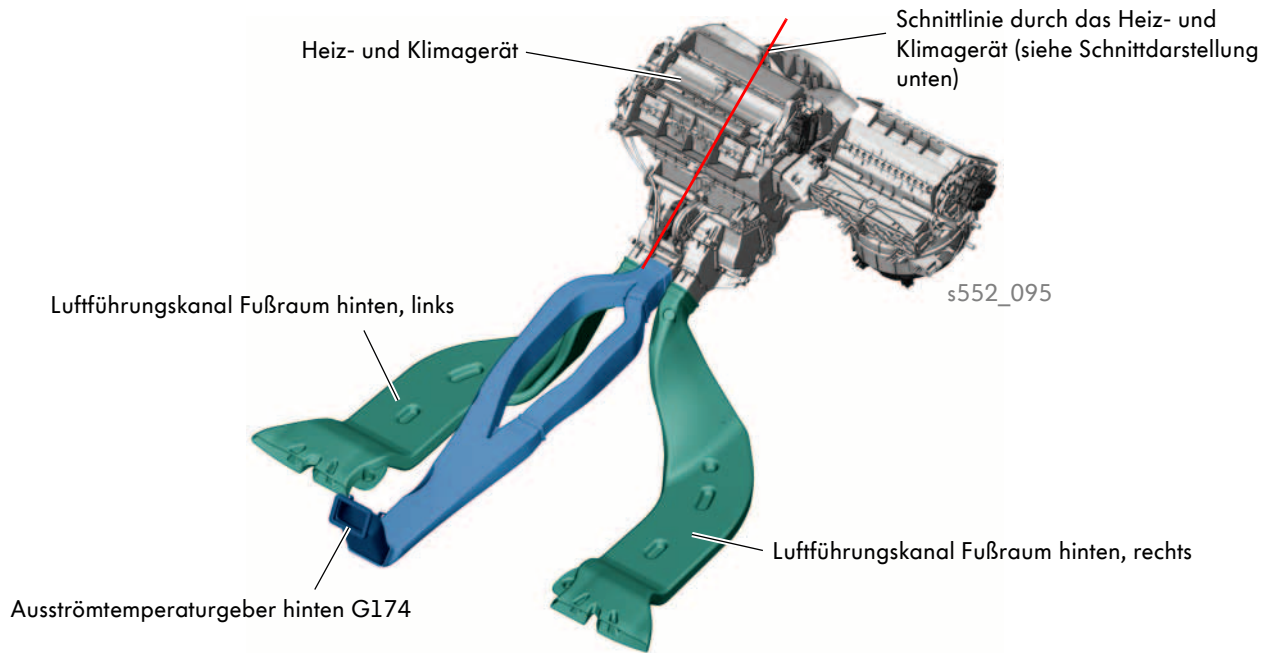
- 1 Vlies mit Polyphenol-Beschichtung mit antibakteriellen und antiallergenen Funktionseigenschaften
- 2 Aktivkohleschicht zur Abscheidung von Gerüchen und Gasen
- 3 Vlies zur Abscheidung von Pollen und Staub



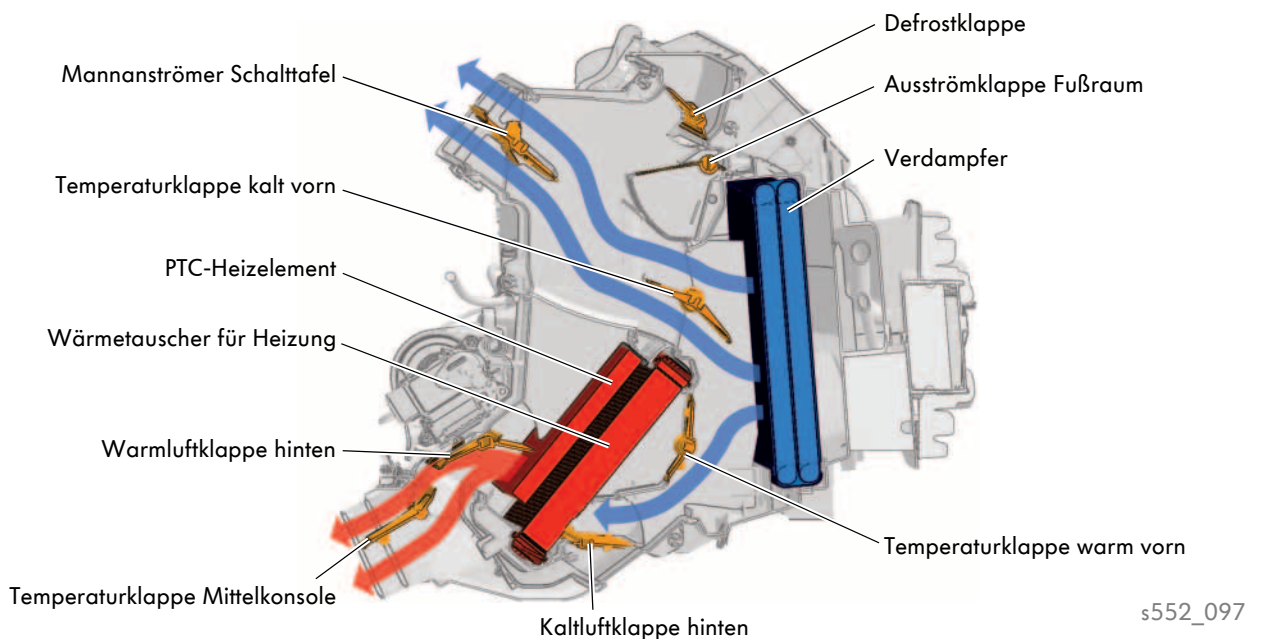
Heizung und Klimaanlage

Luftverteilung im Fond

Die drei Klimazonen werden mit einem vorn verbauten Heiz- und Klimagerät geheizt oder gekühlt. Der neue Ausströmtemperaturgeber hinten G174 ermittelt die ausströmende Lufttemperatur. Die Luftverteilung im Fond wird durch die Bedieneinheit vorn bestimmt.



Die Schnittdarstellung zeigt die Luftströme bei einem kühleren Temperaturwunsch vorn und einem warmen für die Fondpassagiere.



Das Kältemittel R1234yf

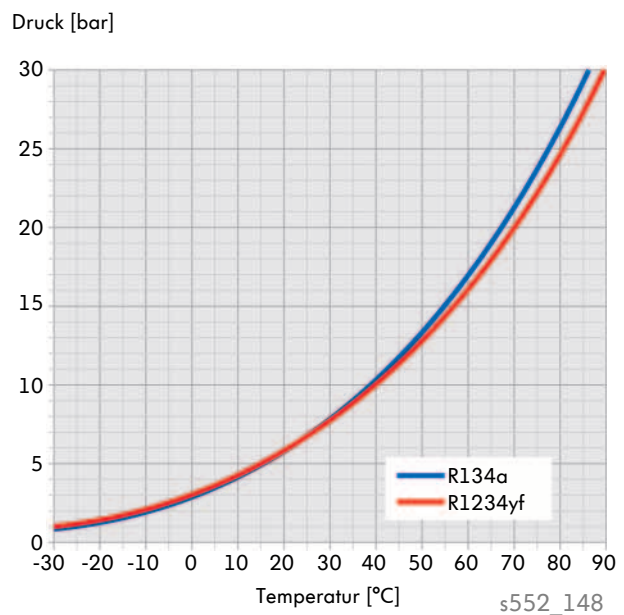
Mit der Markteinführung des Tiguan setzt erstmals das Kältemittel R1234yf ein. In den anderen Märkten wird vorerst noch das Kältemittel R134a verwendet! Bei beiden Kältemitteln handelt es sich um Fluorkohlenwasserstoffe, welche ungiftig sind.

Der technische Aufbau der Klimaanlage mit R1234yf ist identisch mit dem der R134a Klimaanlage.

Dampfdruckkurve

In dem nachfolgenden Diagramm sind die Dampfdruckkurven der Kältemittel R1234yf und R134a im Vergleich dargestellt. Beide Kurven verlaufen sehr ähnlich.

Aufgrund der ähnlichen Eigenschaften müssen keine Veränderungen an den Klimakomponenten (Kompressor, Verdampfer, Kondensator, Sensoren, Aktoren, Kältemittelleitungen) vorgenommen werden. Nur die Software im Klimasteuergerät unterscheidet sich je nach verwendetem Kältemittel.



Treibhauspotenzial

Das Treibhauspotenzial oder auch Global Warming Potential (GWP) ist der potenzielle Beitrag eines Stoffes zur Erwärmung der Atmosphäre, zum so genannten Treibhauseffekt. Als Messgröße dient Kohlendioxid (CO₂), welches mit dem GWP-Wert 1 angegeben wird. Je niedriger der GWP-Wert ist, umso niedriger ist die potenzielle Wirkung auf die globale Erwärmung und den damit verbundenen Umweltwirkungen.



Als Referenz-Kältemittel wird CO₂ mit einem GWP = 1 genommen. R1234yf hat bei einem Zeithorizont von 100 Jahren das GWP = 4. Das bedeutet, dass ein Kilogramm R1234yf innerhalb der ersten 100 Jahre nach der Freisetzung 4-mal so stark zum Treibhauseffekt beiträgt als ein Kilogramm CO₂.

Die Ursache für das sehr geringe GWP liegt an der Lebensdauer des Kältemittels R1234yf in der Atmosphäre.

Kältemittel	GWP
CO ₂ (R744)	1
R1234yf	4
R134a	1430
R22	1810
R12	10900

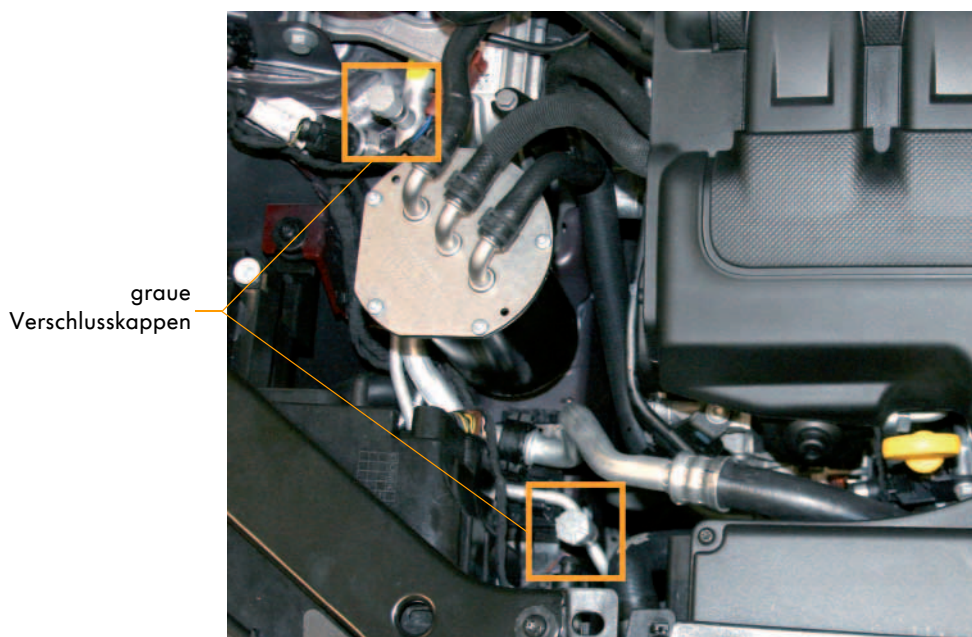
Heizung und Klimaanlage

Erkennungsmerkmal am Fahrzeug

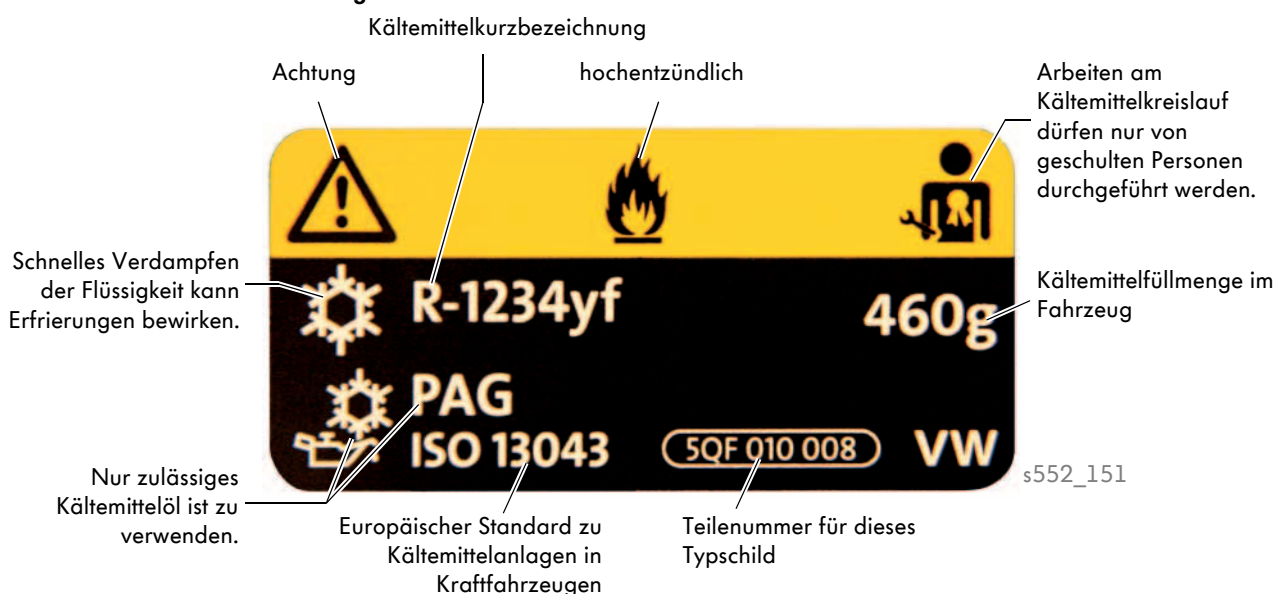
Es gibt folgende Erkennungsmerkmale, dass die Klimaanlage mit dem Kältemittel R1234yf befüllt ist:

- graue Verschlusskappen auf den Absaug- und Füllventilen
- Hinweisschild auf dem Schlossträger

Verschlusskappen auf den Absaug- und Füllventilen



Hinweisschild auf dem Schlossträger



VAS Klima-Service-Station

Mit der Einführung des Kältemittels R1234yf kommen auch neue Klima-Service-Stationen zum Einsatz.

Ein Evakuieren und Befüllen mit den bisherigen Klima-Service-Stationen für R134a ist nicht zulässig!

Die Betriebserlaubnis würde in diesem Fall erlöschen.

Um abzusichern, dass nicht die R134a-Befüllkupplungen der Klima-Service-Stationen auf die R1234yf Absaug- und Füllventile aufgesteckt werden können, wurden die Anschlüsse mechanisch codiert. Eine Verwechslung oder eine unbewusste Befüllung der R1234yf Anlage mit R134a oder umgekehrt soll damit verhindert werden.

Ein Sachkundenachweis für Arbeiten an Klimaanlage ist notwendig (identisch mit der Klimaanlage des Kältemittels R134a). Bitte beachten Sie auch die Arbeitssicherheit. Bitte tragen Sie bei Arbeiten an der Klimaanlage:

- Schutzbrille
- Sicherheitshandschuhe
- Schürze

VAS 581001



s552_155

Dometic Waeco GmbH

VAS 581003



s552_157

TEXA Deutschland GmbH



Elektrische Anlage

Die Einbauorte im Bordnetz

Ausstattungsbedingt kommt entweder ein Generator mit 110A, 140A oder 180A Ladestrom zum Einsatz. Ebenfalls je nach Ausstattung werden folgende Batterietypen mit einer Kapazität zwischen 44 und 72Ah verbaut:

- Blei-Säure-Batterie
- EFB (Enhanced Flooded Battery)
- AGM (Absorbent Glass Mat)

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

12 V-Batterie im Motorraum

Über drei Sicherungshalter bzw. Relais- und Sicherungsträger wird der Strom im Fahrzeug verteilt:

- Multifuse-Vorsicherungshalter SA auf dem Relais- und Sicherungsträger SR1 in der E-Box im Motorraum
- Sicherungshalter SB auf dem Relais- und Sicherungsträger SR1 in der E-Box
- Sicherungshalter SC auf dem Relais- und Sicherungsträger SR2 unter der Schalttafel links, hinter dem Ablagefach

Generator



E-Box



Multifuse-Vorsicherungshalter SA auf dem Relais- und Sicherungsträger SR1

Sicherungshalter SB auf dem Relais- und Sicherungsträger SR1



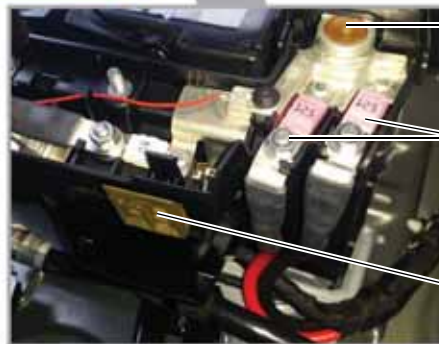
12V-Batterie im Motorraum
Bei Verbau der 12V-Batterie im Motorraum entfällt die 12V-Batterie im Kofferraum.



Weitere Informationen zum gesamten Kapitel „Elektrische Anlage“ entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm 553 „Der Tiguan 2017 – Elektrik und Infotainment“.



12V-Batterie mittig vor dem Schlossträger im Kofferraum mit Hauptsicherungsbox
Bei Verbau der 12V-Batterie im Kofferraum entfällt die 12V-Batterie im Motorraum.



Pluspolklemme

Sicherungshalter (SD1+SD2)

Zünder für Batterieunterbrechung N253

Hauptsicherungsbox



s552_009



Sicherungshalter SC auf dem Relais- und Sicherungsträger SR2

12V-Batterie im Kofferraum

Die Batterie wird mittig vor dem Schlossträger im Kofferraum verbaut. Über vier Sicherungshalter bzw. Relais- und Sicherungsträger wird der Strom im Fahrzeug verteilt:

- Multifuse-Vorsicherungshalter SA auf dem Relais- und Sicherungsträger SR1 in der E-Box im Motorraum
- Sicherungshalter SB auf dem Relais- und Sicherungsträger SR1 in der E-Box
- Sicherungshalter SC auf dem Relais- und Sicherungsträger SR2 unter der Schalttafel links, hinter dem Ablagefach
- Sicherungshalter SD in der Hauptsicherungsbox

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 J400. Somit bleibt das Fahrzeug lenk- und bremsbar.



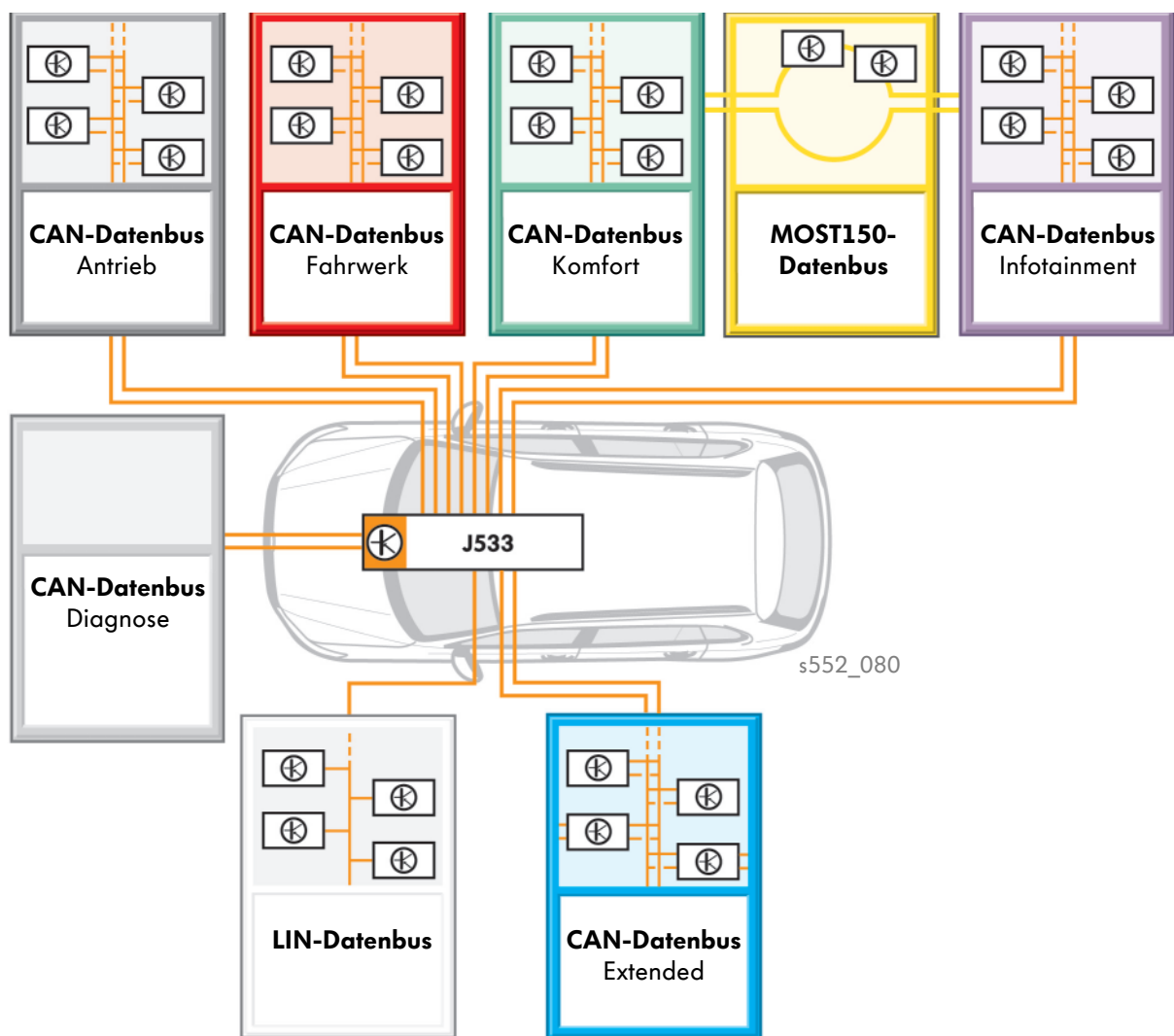
Die Übersicht der verwendeten Datenbusse

Das Vernetzungskonzept ist gegenüber dem Vorgänger erweitert worden.

Alle CAN-Datenbusse haben eine Übertragungsgeschwindigkeit von 500kBit/s.

Die LIN-Datenbusse sind 19,2kBit/s schnell. Neu ist der MOST150-Datenbus in Lichtwellenleitertechnik mit einer Übertragungsrate von 150MBit/s. Das Diagnoseinterface für Datenbus J533 beinhaltet die Steuerung einiger LIN-Datenbusse und ist wie üblich das Bindeglied zwischen den einzelnen CAN-Datenbussen.

Weitere LIN-Datenbusse sind an unterschiedlichen Steuergeräten angeschlossen.



Legende

- J533 Diagnose-Interface für Datenbus
- == CAN-Datenbusleitung
- LIN-Datenbusleitung
- MOST-Lichtwellenleiter

Die Scheinwerfer

Es stehen drei verschiedene Varianten der Scheinwerfer basierend auf dem MQB zur Auswahl:

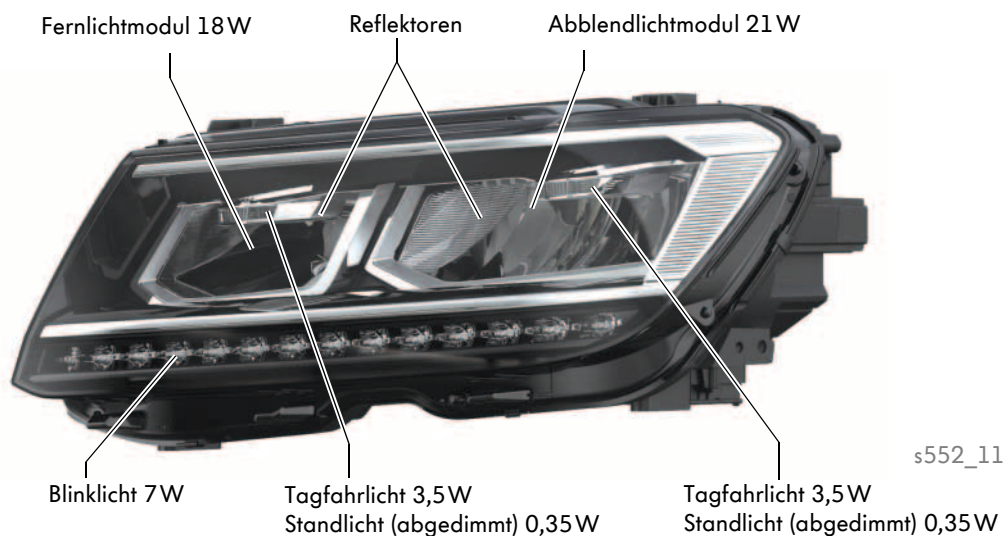
- Halogenscheinwerfer
- LED-Scheinwerfer „Basis“
- LED-Scheinwerfer „Mid“ mit Dynamischem Lichtassistent (DLA)
Einsatz der DLA-Funktion ist marktabhängig.

Halogenscheinwerfer



s552_109

LED-Scheinwerfer „Basis“

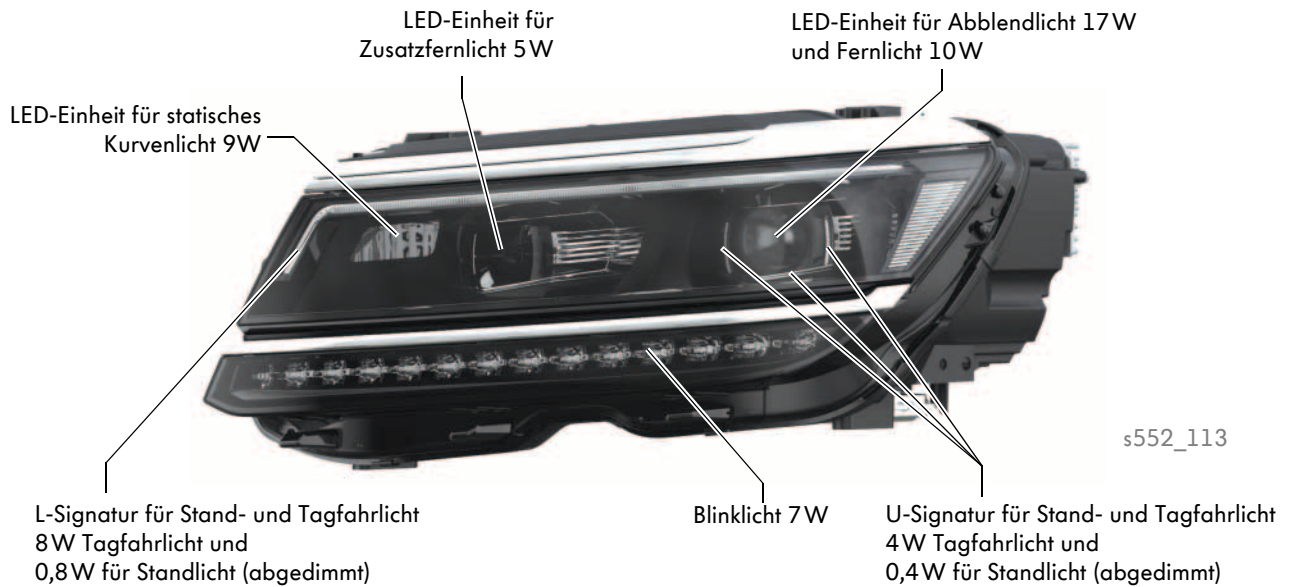


s552_111



Elektrische Anlage

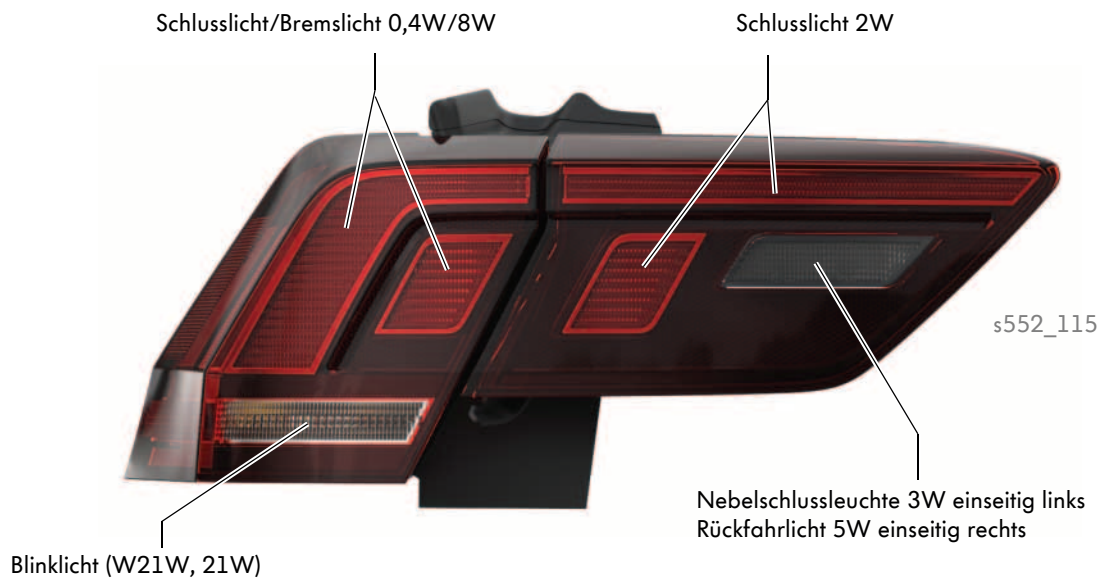
LED-Scheinwerfer „Mid“



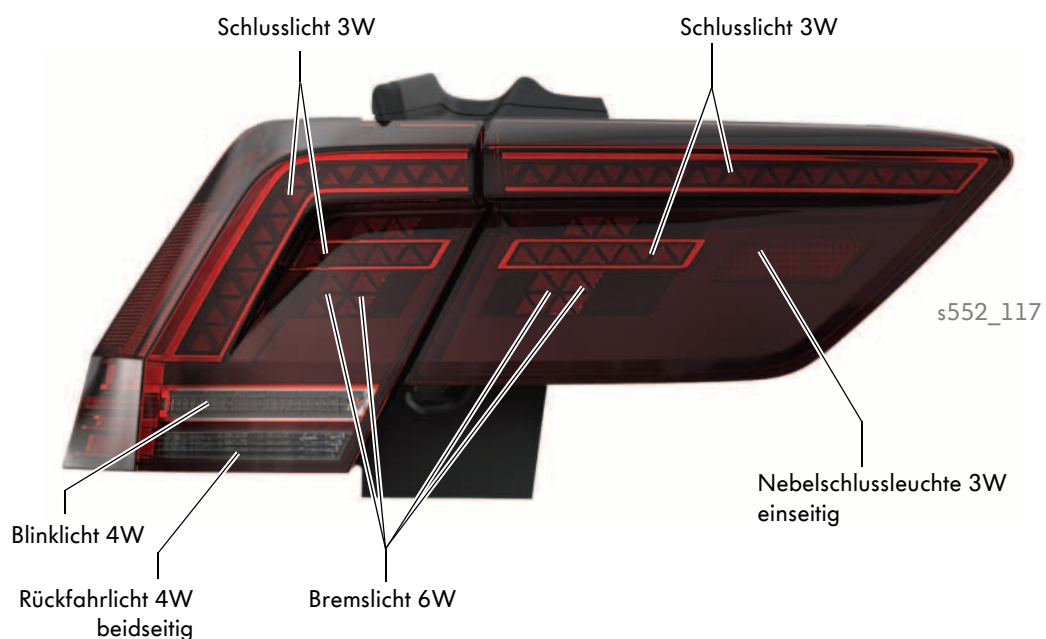
Die Schlussleuchten

Die Schlussleuchten sind ausschließlich mit LED-Technik ausgestattet. Es gibt zwei Varianten: „Basis“ und „High“. Bei beiden Varianten sind die Schlussleuchten in ein feststehendes Teil sowie in ein Heckklappenteil aufgeteilt.

Schlussleuchten „Basis“



Schlussleuchten „High“



Elektrische Anlage

Der Schalttafeleinsatz

Es stehen drei Schalttafeleinsätze zur Auswahl:

Der Schalttafeleinsatz Medium

Funktionen und Eigenschaften

- schwarz-weißes TFT-Mitten-Display mit einer Auflösung von 320 x 240 Pixel
- Analoganzeigen für Drehzahl, Geschwindigkeit
- Kühlmitteltemperatur, Kraftstoffvorrat
- Multifunktionsanzeige mit Fahrzeuginformationen:



Der Schalttafeleinsatz Colour

Funktionen und Eigenschaften

Funktionen wie Medium und zusätzlich:

- farbiges TFT-Mitten-Display
- Bildübergänge mit Animationen

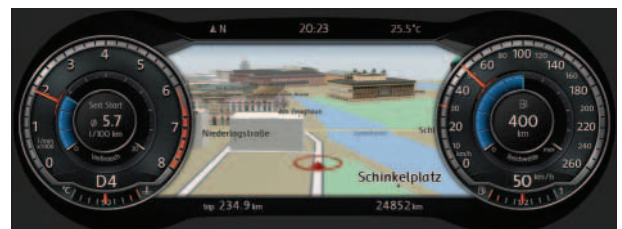


Der Schalttafeleinsatz Active Info Display (AID)

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

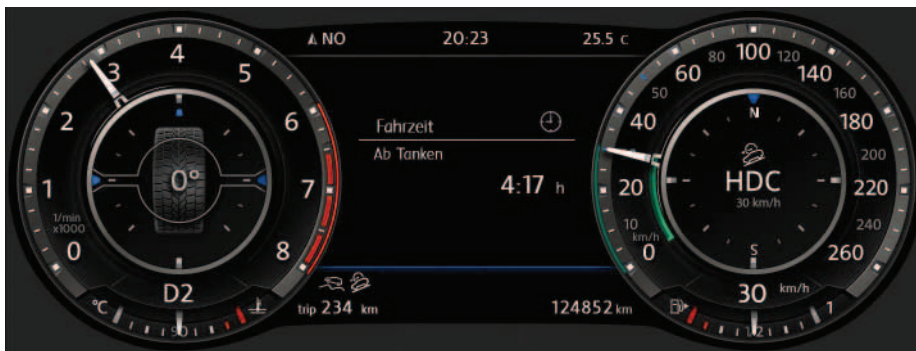
- 12,3" TFT-Display mit einer Auflösung von 1440 x 540 Pixel
- verfügt über alle Basisfunktionalitäten
- verschiedene Darstellungen auswählbar
- automatisch umschaltende Anzeigen je nach aktiver Funktion
- Anzeige von 2D und 3D Grafiken
- Navigations- und Medienanzeige



Weitere Informationen zum AID entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm 545 „Der Passat 2015 Elektrik“.

Im Tiguan werden zusätzliche Offroad-Anzeigen zur Verfügung gestellt:

- Lenkwinkelanzeige
- Kompass
- Bergabfahrassistent (HDC)



s552_153

Das Head-up-Display

Das Head-up-Display ist ein Projektionssystem, das aktuelle fahrrelevante Informationen als virtuelles Bild in das erweiterte Sichtfeld des Fahrers projiziert. Angezeigt werden Geschwindigkeit, Navigations- und Fahrassistenteninformationen sowie Warnungen. Dadurch können die angezeigten Informationen abgelesen werden, ohne den Blick von der Straße abzuwenden.



Glasscheibe

s552_139

Das Head-up-Display befindet sich in der Schalttafel zwischen der Frontscheibe und dem Schalttafeleinsatz. Die Informationen werden auf einer Glasscheibe projiziert, die aus der Schalttafel herausgefahren wird.



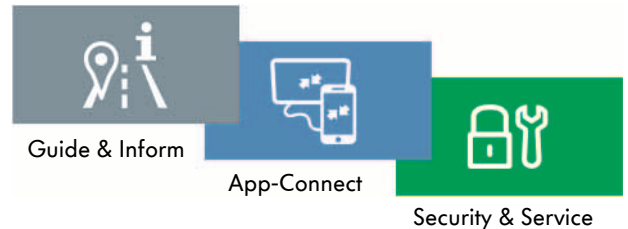
Weitere Informationen zum Head-up-Display entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm 550 „Der Passat GTE“.



Die mobilen Online-Dienste

Erstmalig setzt die neue Dienstegruppe „Security & Service“ ein. Somit sind die folgenden Car-Net Funktionen im Tiguan verfügbar:

- Guide & Inform
- App-Connect (keine Änderungen)
- Security & Service



s552_112



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



Weitere Informationen zu den mobilen Online-Diensten entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm 553 „Der Tiguan 2017 Elektrik und Infotainment“.

Guide & Inform

„Guide & Inform“ beschreibt Navigations- und Informationsdienste, die dem Nutzer während der Fahrt onlinebasierte Informationen zur Verfügung stellen können. Im Tiguan werden zwei neue Dienste für „Guide & Inform“ angeboten:

- Tourenimport:
Dem Nutzer wird ermöglicht, Touren online zu erstellen und zum Fahrzeug zu senden.
- Online-Kartenupdate:
Der Nutzer kann somit online das Kartenmaterial des Navigationssystems updaten. Er ist nicht mehr auf ein Update via SD-Karte oder Händler angewiesen. Dieser Dienst ist nur im Discover Pro verfügbar.



Security & Service






Im Tiguan steht erstmalig die Car-Net Funktion „Security & Service“ zur Verfügung. Dazu wird das Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949 verbaut. Dieses besitzt eine integrierte SIM-Karte. Somit können Daten und Befehle, die zum Ausführen der Car-Net Funktionen benötigt werden, zum Volkswagen Server versendet oder auch von diesem empfangen werden.

Dienste

Die Dienste für „Security & Service“ sind in drei Kategorien aufgeteilt:

- Notruf-Service
- Security & Service Basic
- Security & Service Plus

Die jeweiligen Kategorien bauen aufeinander auf. Security & Service Plus beinhaltet auch die Dienste der Kategorien Notruf-Service und Security & Service Basic.

	Notruf-Service	Security & Service Basic	Security & Service Plus
 Automatischer Notruf	●	●	●
 Manueller Notruf	●	●	●
 Automatische Unfallmeldung		●	●
 Service-Terminplanung		●	●
 Pannruf		●	●
 Fahrzeugzustandsbericht		●	●
 Fahrdaten			●
 Fahrzeugstatus			●
 Türen & Licht			●
 Verriegeln & Entriegeln			●
 Hupen & Blinken			●
 Gebietsbenachrichtigung			●
 Geschwindigkeitsbenachrichtigung			●
 Parkplätze			●
 Online Standheizung			●
 Online Diebstahlwarnanlage			●



ABS

(Antiblockiersystem)
Traktionsregelsystem, das ein Blockieren der Räder beim Bremsen unterbindet.

ACC

(Adaptive Cruise Control)
Kurzbezeichnung für die automatische Distanzregelung.

AFS

(Advanced Frontlighting System)
Die Funktion sorgt für eine deutlich bessere Fahrbahnausleuchtung bei einer Kurvenfahrt, da der Scheinwerferlichtkegel entsprechend der Position des Lenkrads ausgerichtet wird.

AGM

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

AM

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

App

Anwendungssoftware im Bereich mobiler Betriebssysteme

AUX-IN

Signaleingang für externe Audiogeräte.

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 4,7GB; bei einseitig einfach beschichteten DVDs (Singlelayer-DVD, DVD±R, DVD±RW) und 8,5GB; 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 Fahrzeugs, die Warnung des umgebenen Verkehrs und bremst das Fahrzeug bis zum Stillstand.

ESC

(Electronic Stability Control)

Elektronisches Stabilisierungsprogramm; früher mit ESP abgekürzt

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.

HFP

(Hands Free Profile)

Bluetooth Standard für Freisprecheinrichtung.

Lane Assist

(Spurhalteassistent)

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

LED

(Light Emitting Diode)

Energie sparendes 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.

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 Volkswagen 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.

PDC

(Park Distance Control)
Einparkhilfe, die den Fahrzeugbereich mit Ultraschall- bzw. Radarsensoren auf mögliche Hindernisse überwacht.

PLA

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

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.

RDS

(Radio Data System)
Ein standardisiertes System zur Übermittlung von Zusatzinformationen zu Audiodaten, wie Sendername, Audiotitel, etc.

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.

Server

Ist ein Computer, der Daten bereitstellt, damit andere Computer (Client genannt) über ein Netzwerk darauf zugreifen können.

Side Assist

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

SIM

(Subscriber Identity Module)
Chipkarte, die in ein Mobiltelefon eingesetzt wird und den Nutzer im Netz identifiziert.

SSD

(Solid State Drive)
Speichermedium ohne mechanisch bewegliche Teile.

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.

Subwoofer

(englischsprachiger Begriff für Basslautsprecher)
Subwoofer sind spezielle Lautsprecher, die zur Abgabe von niederfrequenten, also sehr tiefen Tönen eingesetzt werden. Man unterscheidet aktive und passive Subwoofer. Aktive Subwoofer besitzen eine eigene Endstufe (Verstärker), passive Subwoofer besitzen keine eigene Endstufe und werden wie ein normaler Lautsprecher an einen Verstärkerausgang angeschlossen.



TFT

(Thin Film Transistor)

Kurzbezeichnung für einen Flachbildschirm mit Transistordisplaymatrix.

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.

USB

(Universal Serial Bus)

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

VZE

(Verkehrszeichenerkennung)

Optisches Fahrerassistenzsystem, das den Fahrer z. B. auf Geschwindigkeitsbegrenzungen oder Überholverbote und deren Aufhebung aufmerksam macht.





© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg
Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.
000.2813.09.00 Technischer Stand 03/2016

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

♻️ Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.