Service Training

Volkswagen

Selbststudienprogramm 574

Der Touareg 2019



Der Touareg 2019 – die dritte Generation

Der neue allradgetriebene Touareg positioniert sich als exklusiver Allrounder mit innovativen Technologien, Komfort- und Dynamikeigenschaften und einem ausdrucksstarken Exterieur- und Interieurdesign.
Er basiert auf der konstruktiven Basis des Modularen Längsbaukastens (MLB), mit längs eingebauten Motoren und Getrieben.
Für seine Leistungskraft und Einsatzfähigkeit sorgen effiziente Turbomotoren, 8-Gang-Automatikgetriebe mit integriertem Verteilergetriebe als selbstsperrendes Mittendifferenzial für den Kraftfluss zwischen Vorder- und Hinterachse.
Ein neues zentrales Steuergerät vernetzt folgende Assistenz-, Fahrdynamik- und Komfort-Systeme:

- den Nachtsichtassistenten, der in der Dunkelheit zum Beispiel Personen und Tiere erkennt
- der Stau- und Baustellenassistent, der ein teilautomatisiertes Lenken, Spurhalten, Gasgeben und Bremsen bis 60 km/h ermöglicht
- den Kreuzungsassistenten, der auf Querverkehr reagiert
- die aktive Allradlenkung
- die Wankstabilisierung mit elektromechanisch gesteuerten Stabilisatoren
- die LED-Matrix-Scheinwerfer für Abblend- und Fernlicht
- das Head-up Display mit Frontscheibenprojektion

Der digitale 12,3" Schalttafeleinsatz und das 15,3" Infotainment verschmelzen im „Innovision Cockpit" optisch zu einer Einheit.

Seine Karosserie wird in Mischbauweise aus Aluminium und Stahl gefertigt und wird trotz größerer Länge und Breite im Vergleich zum Vorgänger ca. 100 kg leichter.

Weitere und neue technische Merkmale warten auf den nächsten Seiten auf Sie.



**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

Sicherheitsausstattung 10

Antriebsaggregate 12

Kraftübertragung 14

Fahrwerk 16

Heizung und Klimaanlage 18

Elektrische Anlage 32

Infotainment 41

Car-Net 46

Glossar 48












Die Produktmerkmale

In der Übersicht sind markante Produktmerkmale aufgeführt.

- Karosseriestruktur in Aluminium-Stahl-Mischbauweise
- Stau- und Baustellenassistent
- Kreuzungsassistent
- LED-Matrix-Scheinwerfer
- integrierte Internetverbindung
- Parklenkassistent - Park Assist (PLA 3.0)
- Automatische Distanzregelung (ACC) mit vorausschauender Geschwindigkeitsregelung
- Fünflenker-Vorder- und Hinterachse
- pneumatische Funktionen für Lendenwirbelstütze, Massagefunktion, Sitz- und Lehnenwangenverstellung
- elektro-mechanische Hinterachslenkung
- elektro-mechanische, aktive Wankstabilisierung
- Notbremsassistent – Front Assist
- Zuziehhilfe für die Türen
- Head-up Display mit Frontscheibenprojektion
- Fahrprofilauswahl – 4MOTION Active Control
- Car-Net-App Ver- und Entriegeln des Fahrzeuges
- Modularer Infotainment Baukasten (MIB) Generation 2 „plus"



s574_013





Die Ausstattungen in allen Baugruppen sind länderabhängig.

Die Erkennungsmerkmale

Die Übersicht zeigt eine Auswahl an Merkmalen, woran Sie den Touareg schnell erkennen können.

nahtloser Übergang der Chromelemente des Kühlergrills und der Scheinwerfer

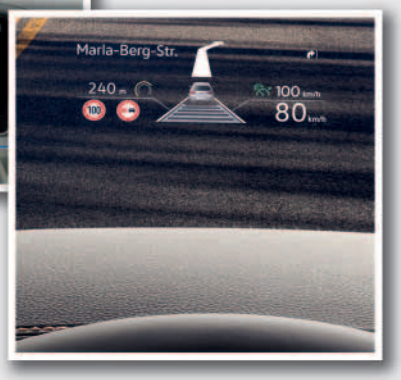




LED-Matrix-Scheinwerfer

Anordnung der Funktionssysteme im „Innovision Cockpit“ auf gleicher Höhe





Head-up Display mit Frontscheibenprojektion



gegenläufige Fensterlinie und Charakterlinie



breite Schattenkante oberhalb des Kennzeichens



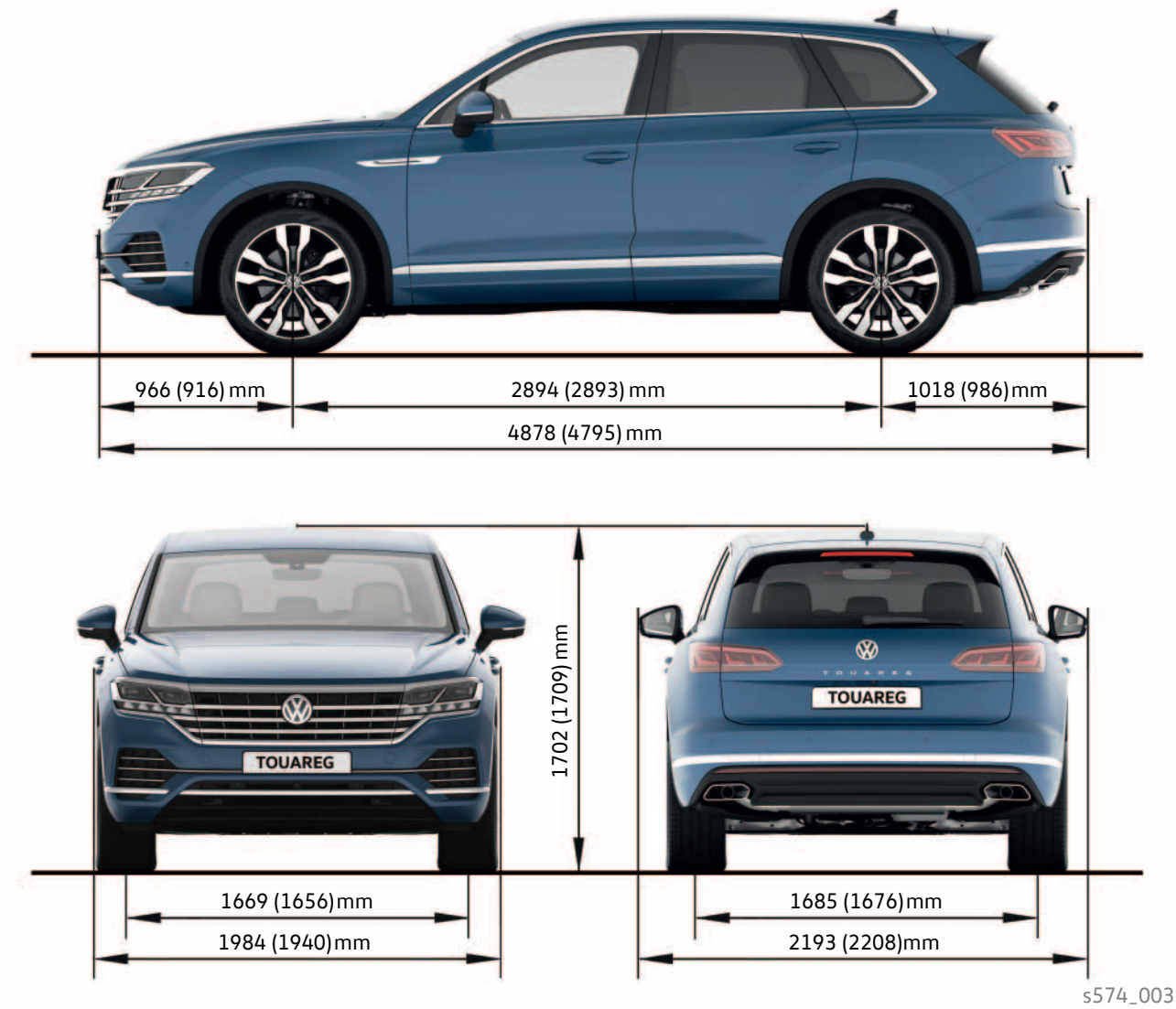
LED-Schlussleuchten zweigeteilt, L-förmig

s574_007

Die Technischen Daten

Die Daten für den Touareg beziehen sich auf die Ausstattung mit einem Stahlfederfahrwerk, 3,0l-170kW-TDI-Motor, 8-Gang-Automatikgetriebe und den Reifen 235/65 R18 ohne Fahrer.

Außenmaße und Gewichte



Gewichte/weitere Daten

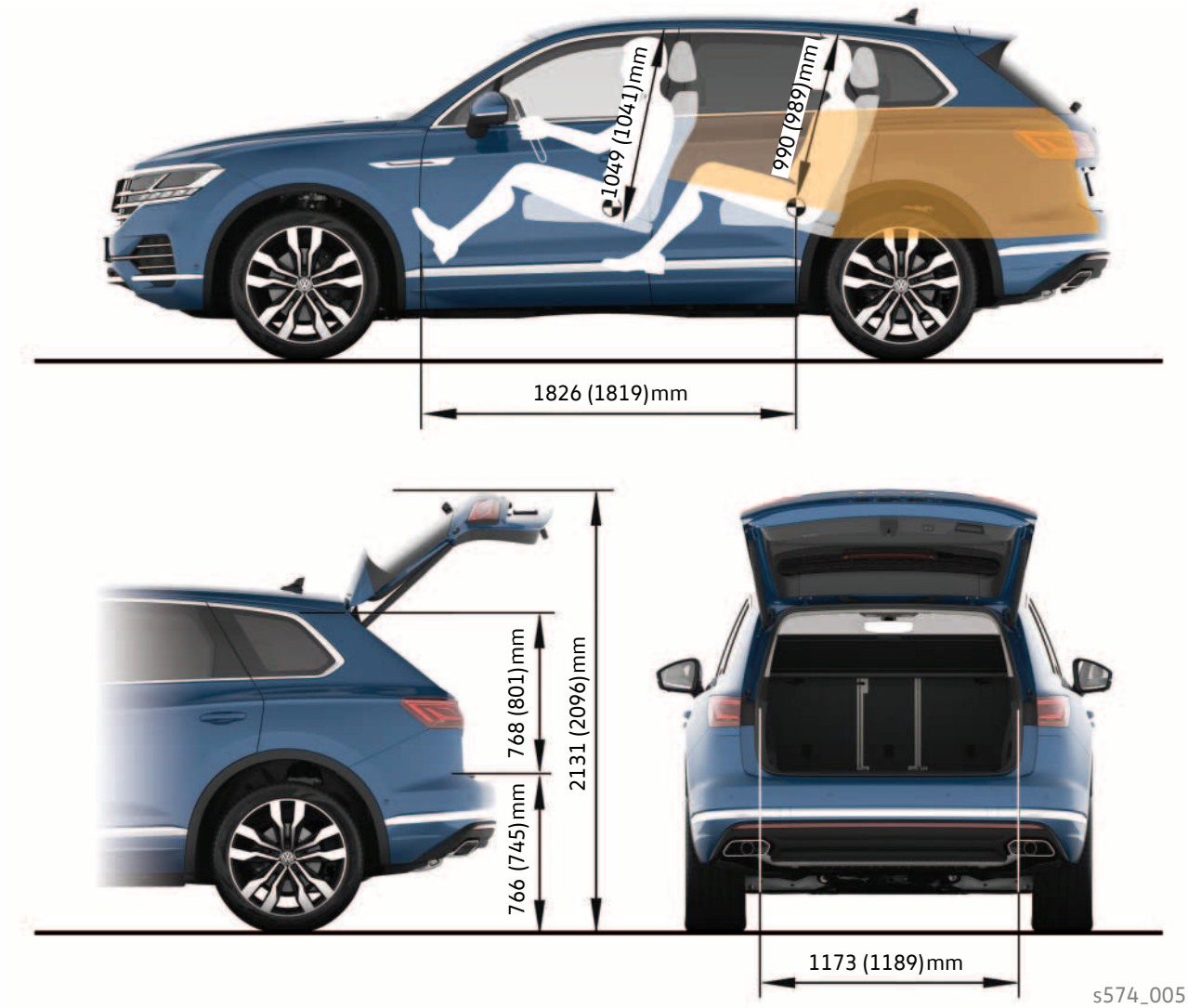
	Touareg 2019	Touareg 2011
Wendekreis	12,19 m	11,9 m
zulässiges Gesamtgewicht	2850 kg	2750 kg
DIN*-Leergewicht	1995 kg	2043 kg
max. Dachlast	100 kg	100 kg

* DIN ≙ Deutsches Institut für Normung

	Touareg 2019	Touareg 2011
max. Anhängelast gebremst bei 12% Steigung	3500 kg	3500 kg
Luftwiderstandsbeiwert	0,322 c_w	0,36 c_w
Bodenfreiheit	215 mm	201 mm

Alle Werte in den Klammern beziehen sich auf den Touareg 2011.

Innenraumabmessungen und Volumen



Innenraummaße und Volumen

	Touareg 2019	Touareg 2011
Durchladebreite Radhäuser	1081 mm	1158 mm
Kofferraumvolumen**	810 Liter	697 Liter
Kofferraumvolumen bei umgeklappter Rücksitzlehne	1800 Liter	1642 Liter
Tankvolumen	75 Liter	85 Liter

** Rücksitzbank in vorderster Position, Lehne steil gestellt.



Angaben zu der Bodenfreiheit und der Geländetauglichkeit finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 578 „Der Touareg 2019 Fahrwerk und Allradkonzept".

Die Karosseriestruktur

Die Basis für die Karosserie bildet der Modulare Längsbaukasten, kurz MLB. Er ist ein Plattformkonzept mit längs zur Fahrtrichtung verbautem Antriebsstrang (Motor und Getriebe).

Der Touareg ist das erste Fahrzeug von Volkswagen, bei dem die Karosserie in Mischbauweise produziert wird. Mischbauweise bedeutet, dass die Karosserie nicht nur aus kalt- und warmumgeformten Stahl besteht, sondern auch Aluminiumbleche, Aluminiumprofile und Aluminiumgussteile verbaut sind.



Verbaute Materialien:

- kaltumgeformter Stahl
- warmumgeformter Stahl
- Aluminiumblech
- Aluminiumprofil
- Aluminiumgussteil

Der Werkstoff Aluminium in der Karosseriestruktur ist neu bei Volkswagen. Ziel bei der Entwicklung war die Senkung des Fahrzeuggewichtes bei gleichzeitig gestiegenen Anforderungen an die Karosseriesteifigkeit und an die Fahrzeugsicherheit. Durch den Einsatz von Aluminium konnte das Gewicht gegenüber dem Vorgängermodell reduziert werden.

Um die unterschiedlichen, verbauten Materialien der Karosserie verbinden zu können, werden neue Fügeverfahren in der Produktion verwendet.



s574_015



Informationen zur Karosserie finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 575 „Der Touareg 2019 Karosserie und Sicherheitsausstattung".

Sicherheitsausstattung

Auf dieser Seite erhalten Sie einen Überblick über wichtige serienmäßige und optionale Komponenten des Insassenschutzes und Passantenschutzes.

Der Insassenschutz

Länder- und ausstattungsabhängig verfügt der Insassenschutz über folgende Komponenten:

- einstufiger Fahrerairbag
- einstufiger, abschaltbarer Beifahrerairbag
- Seitenairbags vorn und hinten
- Kopfairbags
- Knieairbags
- Dreipunkt-Sicherheitsgurte mit reversiblem Gurtstraffer vorn
- Dreipunkt-Sicherheitsgurte mit Gurtstraffer hinten, außen
- Dreipunkt-Sicherheitsgurte hinten in der Mitte
- Gurtkraftbegrenzer vorn und hinten außen
- Gurtanschnallaufforderung mit Sitzbelegungserkennung auf dem Beifahrersitz sowie auf den hinteren Sitzplätzen
- Proaktives Insassenschutzsystem
- Top-Tether-System
- Isofix-Kindersitzaufnahme
- Batterieabtrennung
- Crashsensoren für Frontairbags im Schlossträger
- Crashsensoren für die Seitencrasherkennung in den Türen
- Crashsensoren für die Seitencrasherkennung an den C-Säulen



Der Passantenschutz

Länder- und ausstattungsabhängig verfügt der Passantenschutz über folgende Komponenten:

- Aktive Frontklappe
- Crashsensor Fahrerseite für Fußgängerschutz
- Crashsensor Beifahrerseite für Fußgängerschutz
- Crashsensor Mitte für Fußgängerschutz
- Auslöser für Fußgängerschutz



s574_017



Weitere Informationen zur Sicherheitsausstattung finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 575 „Der Touareg 2019 Karosserie und Sicherheitsausstattung".

Der 3,0l-250kW-V6-TSI-Motor

Der V6-TSI-Motor gehört zu der neuen Motorenbaureihe EA839. Durch die Anordnung des Abgasturboladers zwischen den Zylinderköpfen wird eine kompakte Bauweise erreicht.


s574_009

Technische Merkmale

- Zylinderbankwinkel 90°
- Luftfilter in der Motorabdeckung
- Thermomanagement
- Miller-Brennverfahren
- Einlassnockenwelle mit Ventilhub-Umschaltung
- Nockenwellenverstellung auf der Einlass- und Auslassseite
- eine Ausgleichswelle
- dreiteiliger Ölabstreifring
- Motoröl 0W-20
- zwei motornahe Ottopartikelfilter

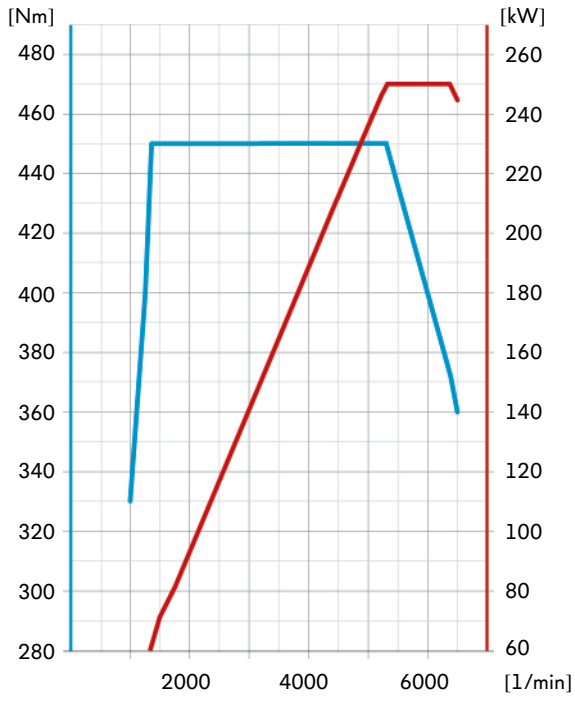


Weitere Informationen finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 583 „Der 3,0l-V6-TSI-Motor".

Technische Daten

Motorkennbuchstabe	DCBE
Bauart	6-Zylinder-V-Motor
Hubraum	2995 cm^3
Bohrung	84,5 mm
Hub	89 mm
Ventile pro Zylinder	4
Verdichtungsverhältnis	11,2:1
max. Leistung	250 kW bei 5300 - 6400 1/min
max. Drehmoment	450 Nm bei 1340 - 5300 1/min
Motormanagement	Bosch MG 1
Kraftstoff	Super Bleifrei mit ROZ 95
Abgasnachbehandlung	Drei-Wege-Katalysator, eine Breitband-Lambdasonde vor dem Turbolader und eine Sprung-Lambdasonde nach dem Katalysator, zwei Ottopartikelfilter
Abgasnorm	EU6

Drehmoment- und Leistungsdiagramm



s574_020

Die 3,0l-170kW/210kW-V6-TDI-Motoren

Die Dieselmotoren gehören zur Motorenbaureihe EA897. Beide Leistungsvarianten werden durch eine unterschiedliche Software im Motorsteuergerät erreicht.



Technische Merkmale

- Zylinderbankwinkel 90°
- Luftfilter in der Motorabdeckung
- Thermomanagement
- kompakter Steuerkettentrieb
- stufenlose Öldruckreglung
- Common-Rail-Einspritzsystem
- Reduzierung von Stickoxid-Emissionen durch:
  - Hochdruck-Abgasrückführung
  - Niederdruck-Abgasrückführung
  - NO_x-Speicherkatalysator
  - SCR-System

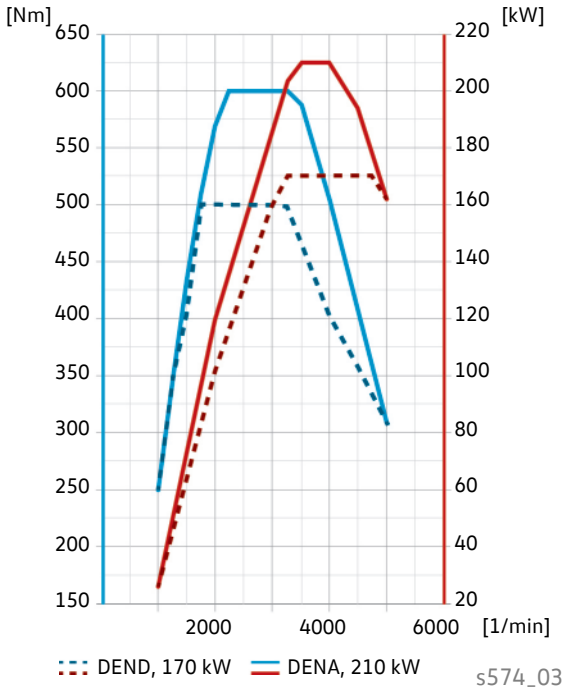


Weitere Informationen finden Sie in den Selbststudienprogrammen Nr.581 „Der 3,0l-V6-TDI-Motor der Dieselmotoren-Baureihe EA897 (Generation 2)" und Nr. 582 „Das Abgasnachbehandlungssystem Selectiv-Catalytic-Reduction im Touareg 2019".

Technische Daten

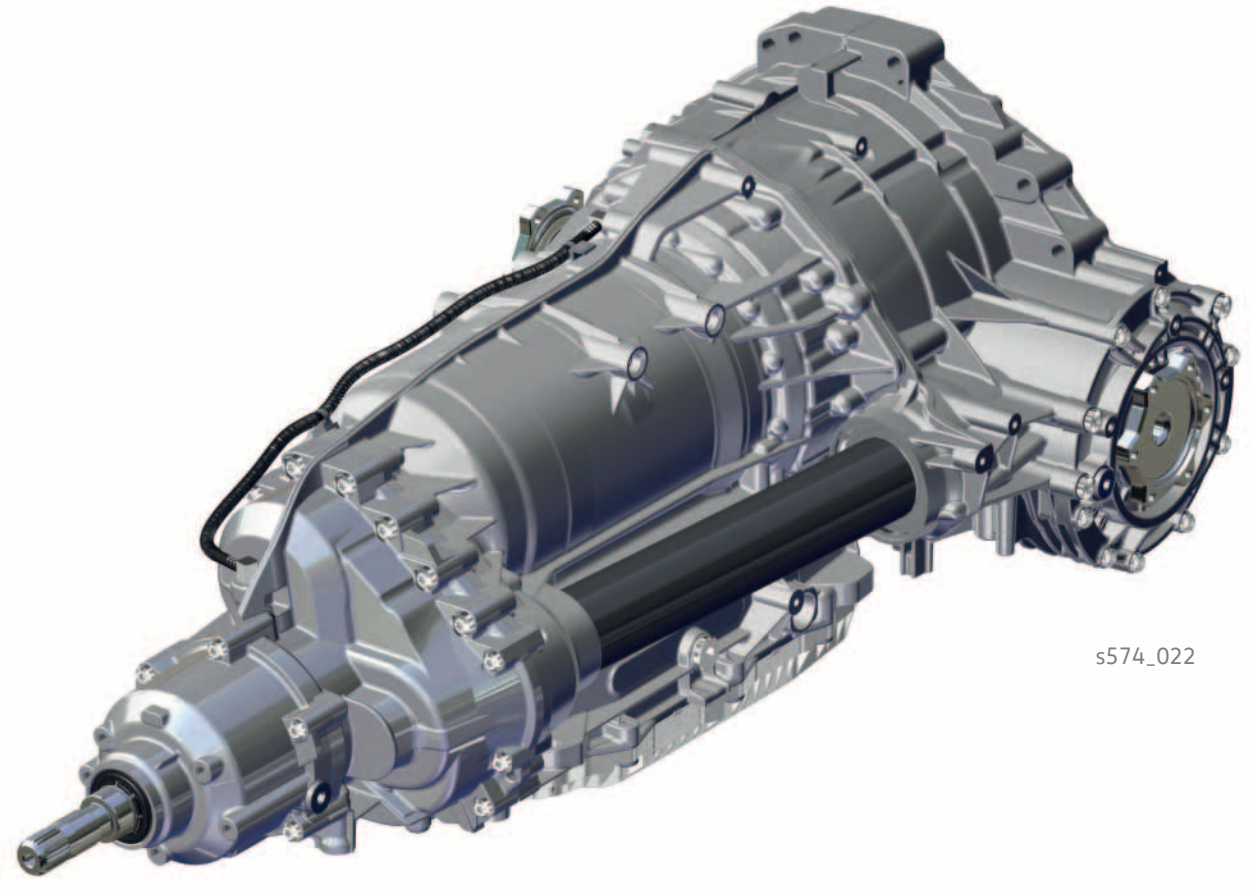
Motorkennbuchstabe	DEND	DENA
Bauart	6-Zylinder-V-Motor	
Hubraum	2967 cm^3	
Bohrung	83 mm	
Hub	91,4 mm	
Ventile pro Zylinder	4	
Verdichtungsverhältnis	15,5:1	
max. Leistung	170 kW bei 3250 bis 4750 1/min	210 kW bei 3500 bis 4000 1/min
max. Drehmoment	500 Nm bei 1750 bis 3000 1/min	600 Nm bei 2250 bis 3250 1/min
Motormanagement	Bosch MD1	
Kraftstoff	Diesel nach EN 590	
Abgasnachbehandlung	Zweikreis-Abgasrückführungssystem, Oxidationskatalysator, Dieselpartikelfilter, NOx-Speicherkatalysator, SCR-System	
Abgasnorm	EU6	

Drehmoment- und Leistungsdiagramme



Das 8-Gang-Automatikgetriebe 0D5

Im Touareg wird das 8-Gang-Automatikgetriebe 0D5 von der Firma ZF verbaut.



Wesentliche Merkmale sind:

- Längsverbau des Getriebes
- Drehmomentwandler mit integrierten Fliehkraftpendeln
- Standabkopplung bei Fahrzeugstillstand und Motorleerlauf
- Freilauffunktion
- Start-Stopp-Betrieb
- verstärkter Radsatz mit vier einfachen Planetenradsätzen
- Achsantrieb vorn vor dem Drehmomentwandler
- integriertes Verteilergetriebe
- Mechatronik mit integriertem Steuergerät
- Ölwanne aus Kunststoff mit Saugfilter und Ablassschraube
- shift-by-wire Konzept
- elektrohydraulische Parksperre
- mechanische Notentriegelung der Parksperre

Motor- und Getriebekombinationen

Das 8-Gang-Automatikgetriebe 0D5 setzt mit zwei Motorvarianten ein:

- 3,0 l-250 kW-TSI-Motor (DCBE)
- 3,0 l-170/210 kW-V6-TDI-Motor (DEND/DENA)

Technische Daten

Hersteller	ZF Getriebe GmbH
Bezeichnung im Service	0D5
Bezeichnung bei ZF	8HP-65A
Bezeichnung bei Volkswagen	AL552-8Q
Art des Getriebes	elektrohydraulisch gesteuertes 8-Gang-Planetengetriebe
Drehmomentwandler	mit integrierten Fliehkraftpendeln und schlupfgeregelter Wandler-Überbrückungskupplung
Gewicht inkl. Öl	ca. 141 kg
Spreizung	7,03
max. Drehmoment	700 Nm
Vmax in Fahrstufe S	im 7. Gang



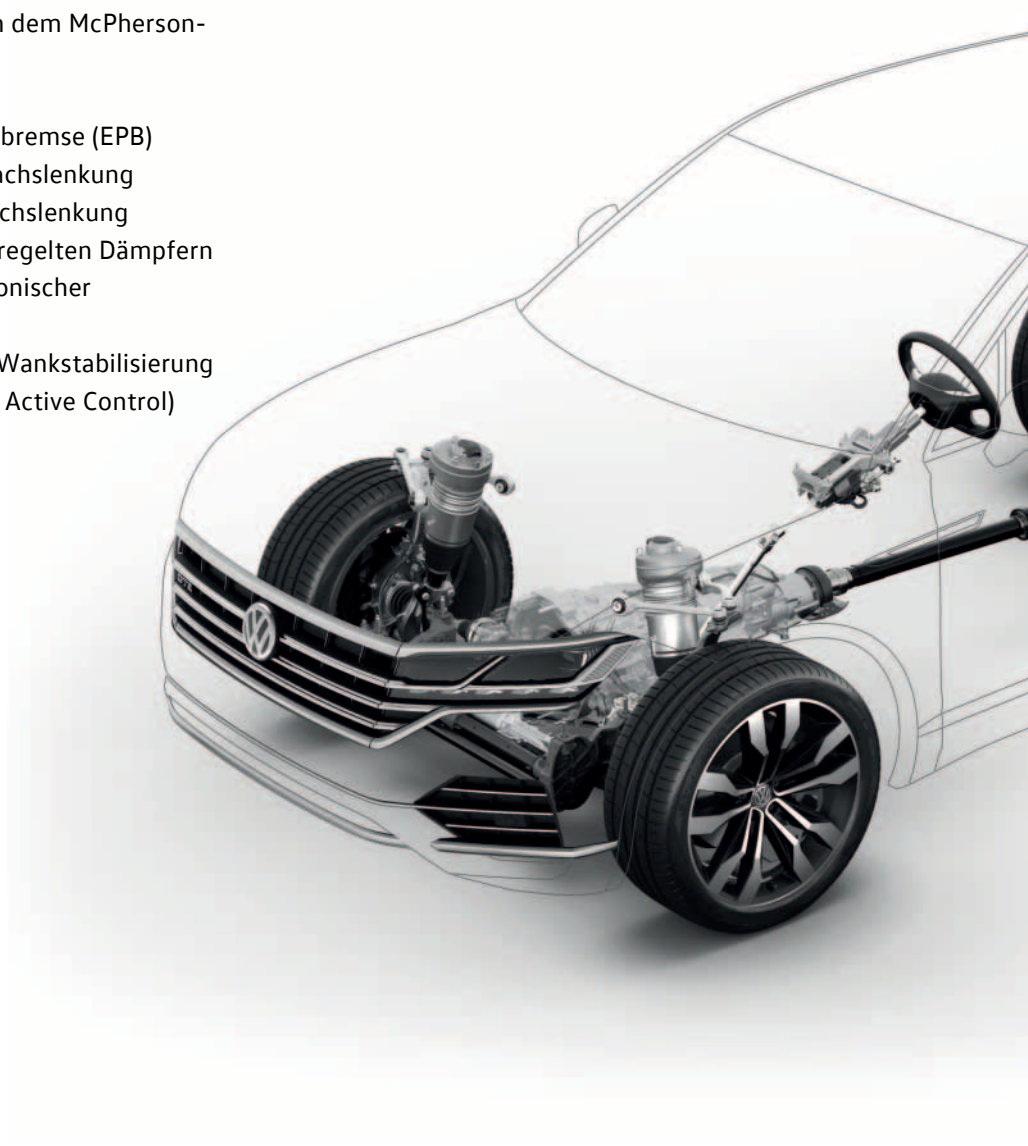
Weitere Informationen finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 584 „Das 8-Gang-Automatikgetriebe 0D5".

Das Fahrwerk und die Fahrerassistenzsysteme im Überblick

Das Fahrwerk bietet zahlreiche Neuerungen. Dazu zählen die Fünflenker-Vorder- und Hinterachse, das Luftfederfahrwerk mit geregelten Dämpfern, die elektromechanische Feststellbremse und die Hinterachslenkung. Der Touareg ist mit einem permanenten Allradantrieb ausgestattet.

Fahrwerk:

- Fünflenker-Vorderachse nach dem McPherson-Prinzip
- Fünflenker-Hinterachse
- elektromechanische Feststellbremse (EPB)
- elektro-mechanische Vorderachslenkung
- elektro-mechanische Hinterachslenkung
- Stahlfederfahrwerk mit ungeregelten Dämpfern
- Luftfederfahrwerk mit elektronischer Dämpferregelung
- elektro-mechanische, aktive Wankstabilisierung
- Fahrprofilauswahl (4MOTION Active Control)
- ABS/ESC – Bosch ESP9.1





Weitere Informationen zum Fahrwerk finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 578 „Der Touareg 2019 Fahrwerk und Allradkonzept".

Auch bei den Fahrerassistenzsystemen sind neue Funktionen dazu gekommen. Dazu zählen die vorausschauende Geschwindigkeitsregelung und der Kreuzungsassistent.



s574_019

Fahrerassistenzsysteme:

- Notbremsassistent – Front Assist
  - Fußgängererkennung/Radfahrererkennung
  - Abstandswarner
- automatische Distanzregelung (ACC)
  - vorausschauende Geschwindigkeitsregelung
- Spurhalteassistent – Lane Assist
  - Emergency Assist 1.0
  - Stau- und Baustellenassistent
- Spurwechselassistent – Side Assist
  - Ausparkassistent – Traffic Alert
- Kreuzungsassistent
- Anhängerrangierassistent – Trailer Assist
- Parkdistanzkontrolle (PDC)
- Parklenkassistent – Park Assist (PLA 3.0)
- Rückfahrkamera – Rear View
- Nachtsichtassistent – Night Vision
- Reifenkontrollanzeige (RKA+)
- Reifendruckkontrolle (RDK)
- Multikollisionsbremse
- Müdigkeitserkennung (MKE)



Weitere Informationen zu den Fahrerassistenzsystemen finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 579 „Der Touareg 2019 Fahrerassistenzsysteme".

Heizung und Klimaanlage

Die Climatronic

Der Touareg ist serienmäßig mit der 2-Zonen Climatronic ausgestattet. Optional gibt es eine 4-Zonen Klimatisierung mit einem weiteren Bedienteil im Fond. Folgende Gemeinsamkeiten habe beide Klimatisierungen:

- Kältekreislauf mit Verdampfer und Wärmetauscher
- Luftverteilung vorn
- Staub- und Pollenfilter „Air Care"
- Temperaturregelbereich von 15,5 °C bis 30 °C

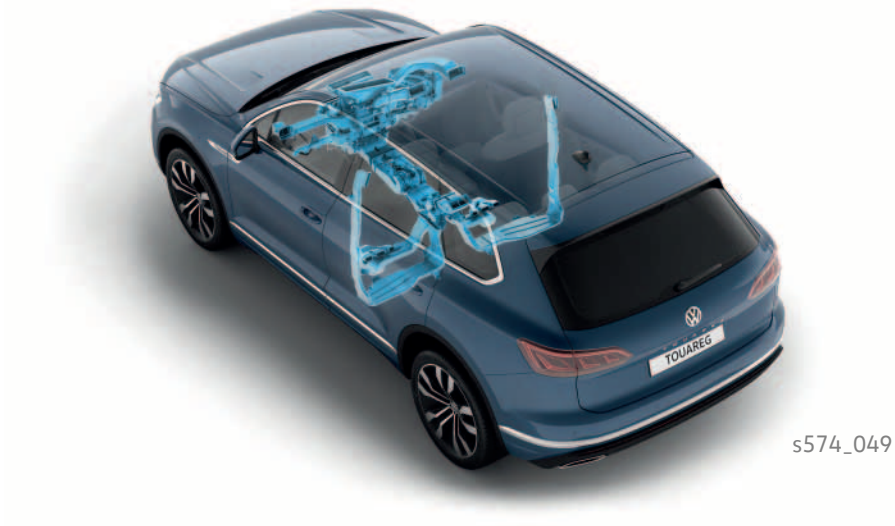
Bei den Temperaturwerten handelt es sich um Richtwerte für die gefühlte Temperatur. Die tatsächlichen Temperaturen, insbesondere direkt an den Ausströmern, können von diesen Richtwerten abweichen.

4-Zonen Climatronic



s574_047

Die Verbauorte des Klimageräts und der Luftführungen sind blau hervorgehoben.



s574_049

Bedienungs- und Anzeigeeinheit vorn

Bei einer Ausstattung mit einer 4-Zonen Climatronic verfügt das Fahrzeug über das Infotainment-System Innovision Cockpit. Die Bedienung der Klimaanlage erfolgt im Innovision Cockpit über Softkeys des Radio- und Navigationssystems Discover Premium.



s574_053

Klimabedienzeile bei Ausstattung mit dem Infotainment-System Innovision Cockpit

Bedienungs- und Anzeigeeinheit hinten

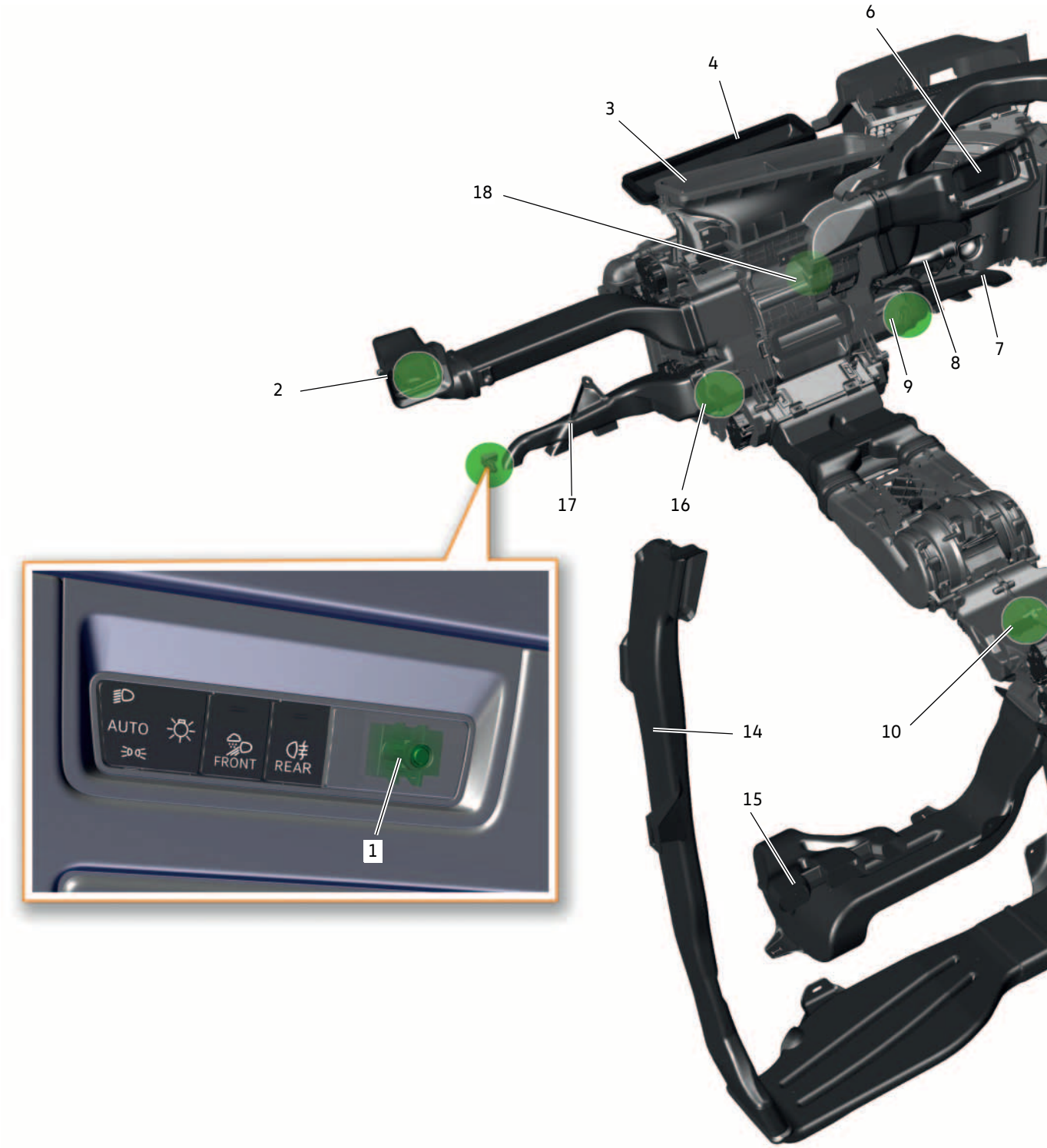


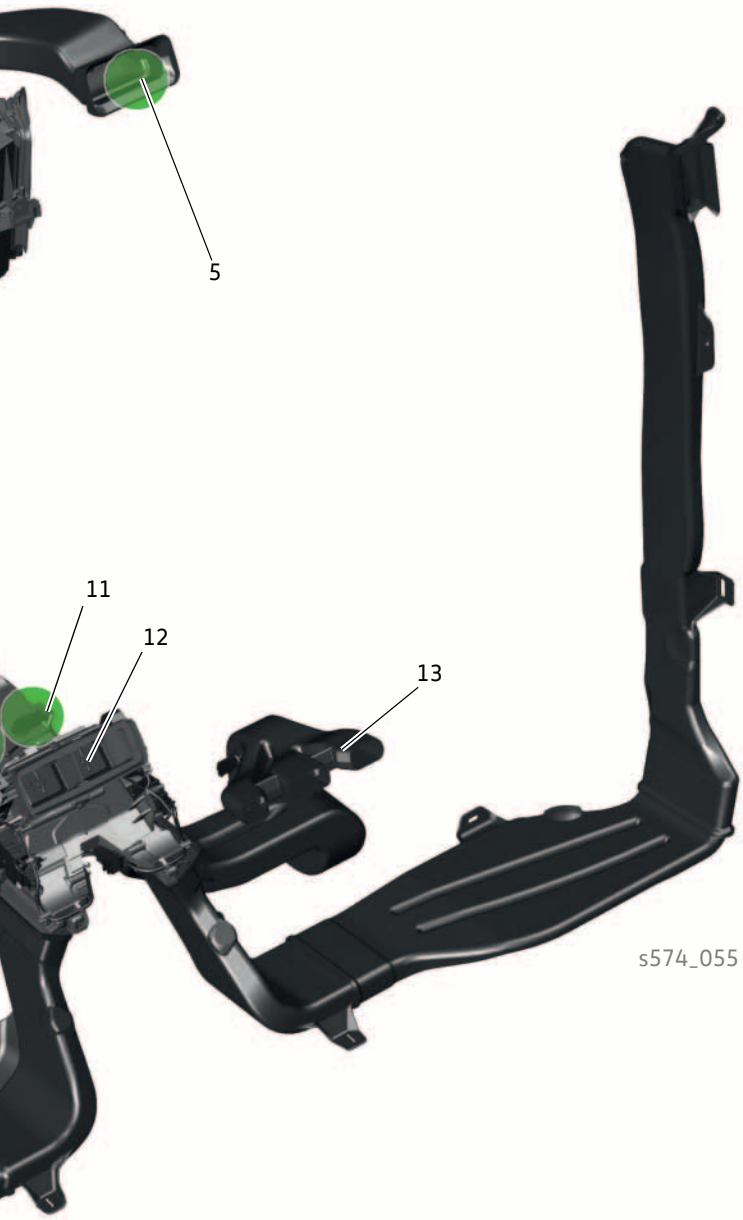
s574_051

Das hintere Bedienteil ist auch vom Innovision Cockpit zu bedienen und zu verriegeln.

Wird die Bedienung der hinteren Fensterscheiben gesperrt, lässt sich auch das hintere Klimabedienteil nicht mehr bedienen (Spielschutz).

Luftführung und Sensorik der 4-Zonen Climatronic



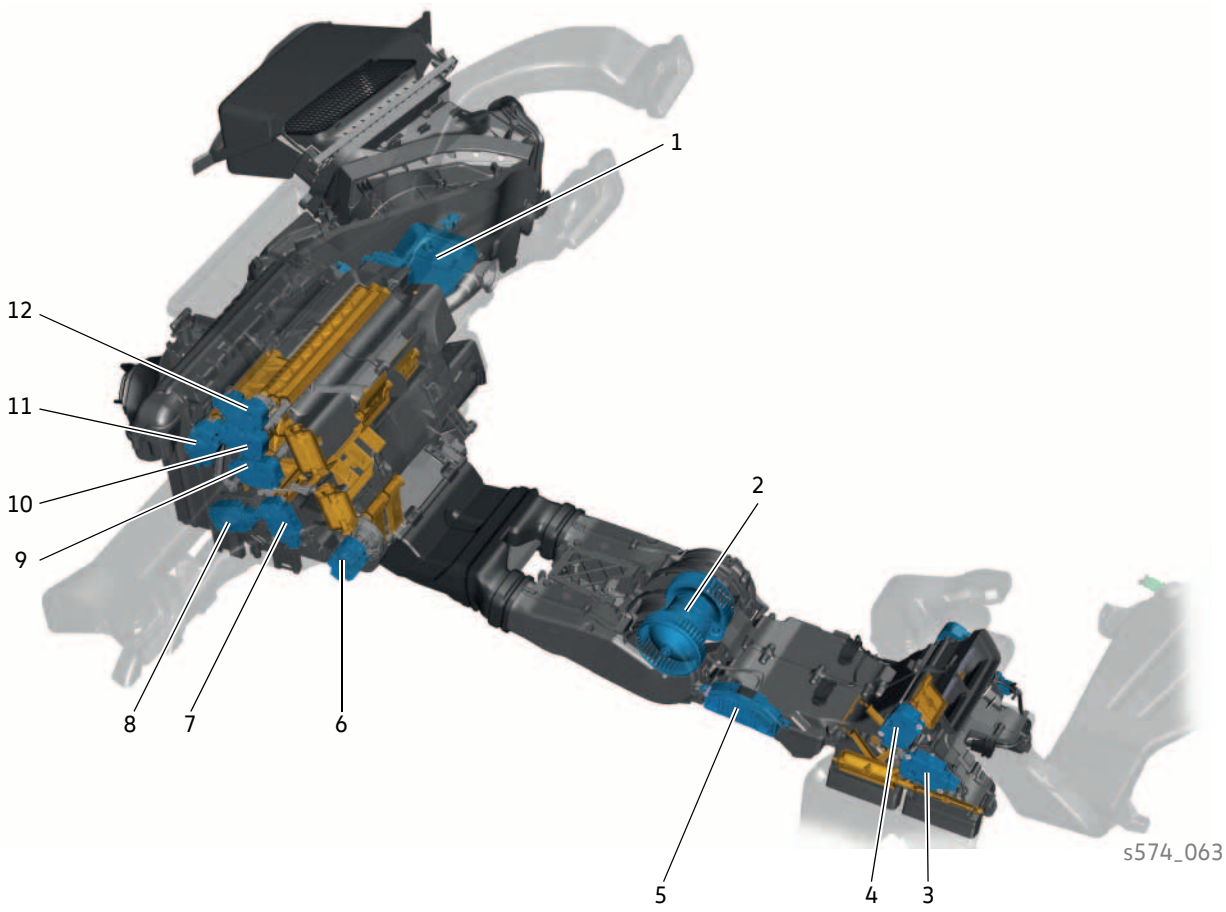


Legende

1	Temperaturgeber 1 im Temperaturfühler für Schalttafel G922
2	Temperaturfühler für Seitenausströmer links G911
3	Ausströmfeld Mitte oben
4	Zwischenstück Defrost
5	Temperaturfühler für Seitenausströmer rechts G912
6	Mannausströmer Mitte
7	Fußausströmer vorn rechts
8	Ausströmer Kühlung Handschuhfach
9	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum rechts G262
10	Ausströmtemperaturgeber für Mannanströmer hinten links G635
11	Ausströmtemperaturgeber für Mannanströmer hinten rechts G636
12	Mannausströmer hinten Mitte
13	Fußausströmer hinten rechts
14	Luftführung B-Säule
15	Fußausströmer hinten links
16	Ausströmtemperaturgeber für Fußraum links G261
17	Fussausströmer vorn links
18	Temperaturfühler für Verdampfer G308

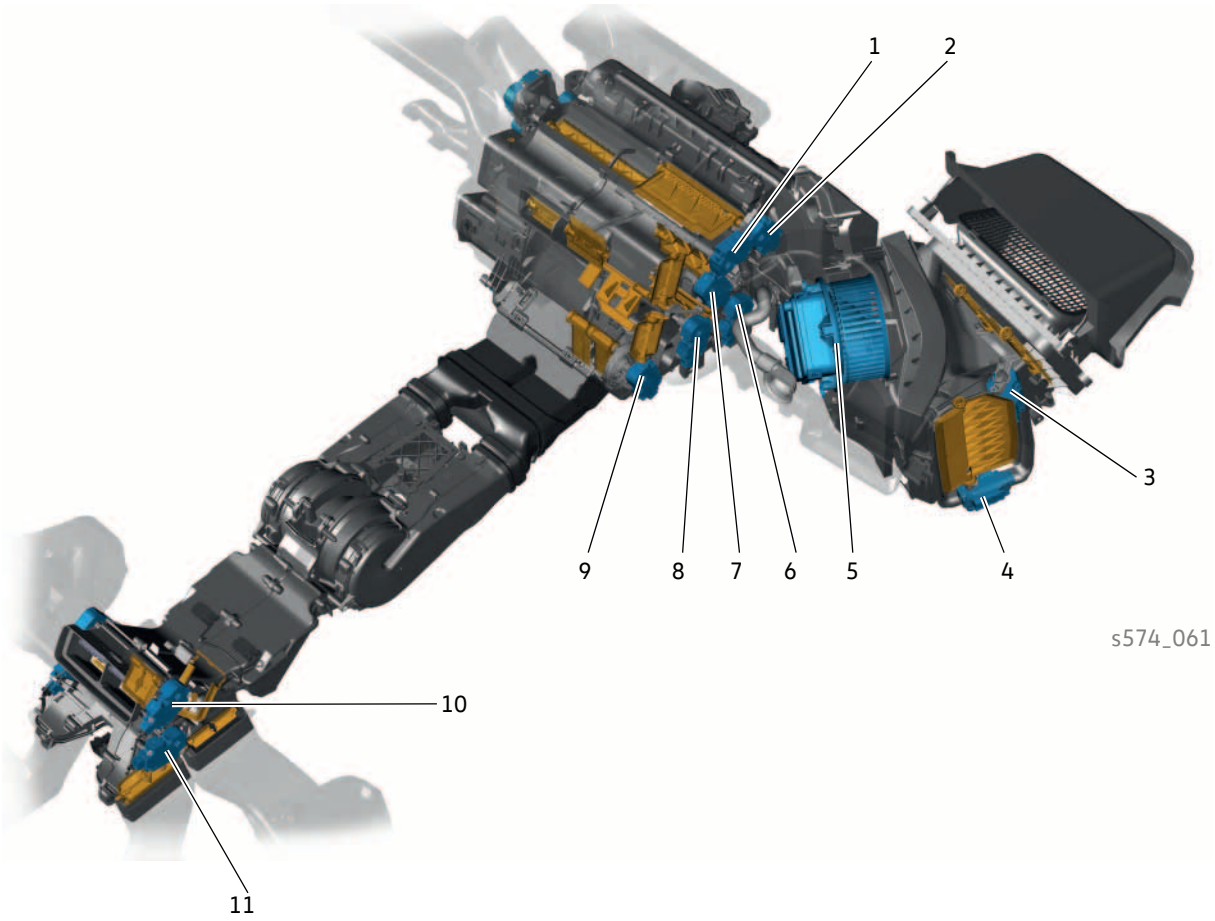
Heiz- und Klimagerät

Die 4-Zonen Klimaanlage kommt mit einem Verdampfer und Wärmetauscher im Klimagerät vorn aus. Unter der Mittelkonsole ist ein zusätzliches Gebläse installiert. Es dient dazu, den Luftstrom in den Fond und die B-Säulen zu verstärken.



Legende

1 Gebläseregler
2 Frischluftgebläse hinten V80
3 Stellmotor der Absperrklappe der B-Säule und des Fußraums links V212
4 Stellmotor des Mannanströmers hinten links V315
5 Steuergerät für Frischluftgebläse hinten J391
6 Stellmotor der Temperaturklappe hinten links V313
7 Stellmotor der Fußraumklappe links V108
8 Stellmotor für Luftverteilung hinten links V593
9 Stellmotor des Seitenausströmers links V299
10 Stellmotor des Mittenausströmers links V110
11 Stellmotor der Temperaturklappe links V158
12 Stellmotor der Defrostklappe V107

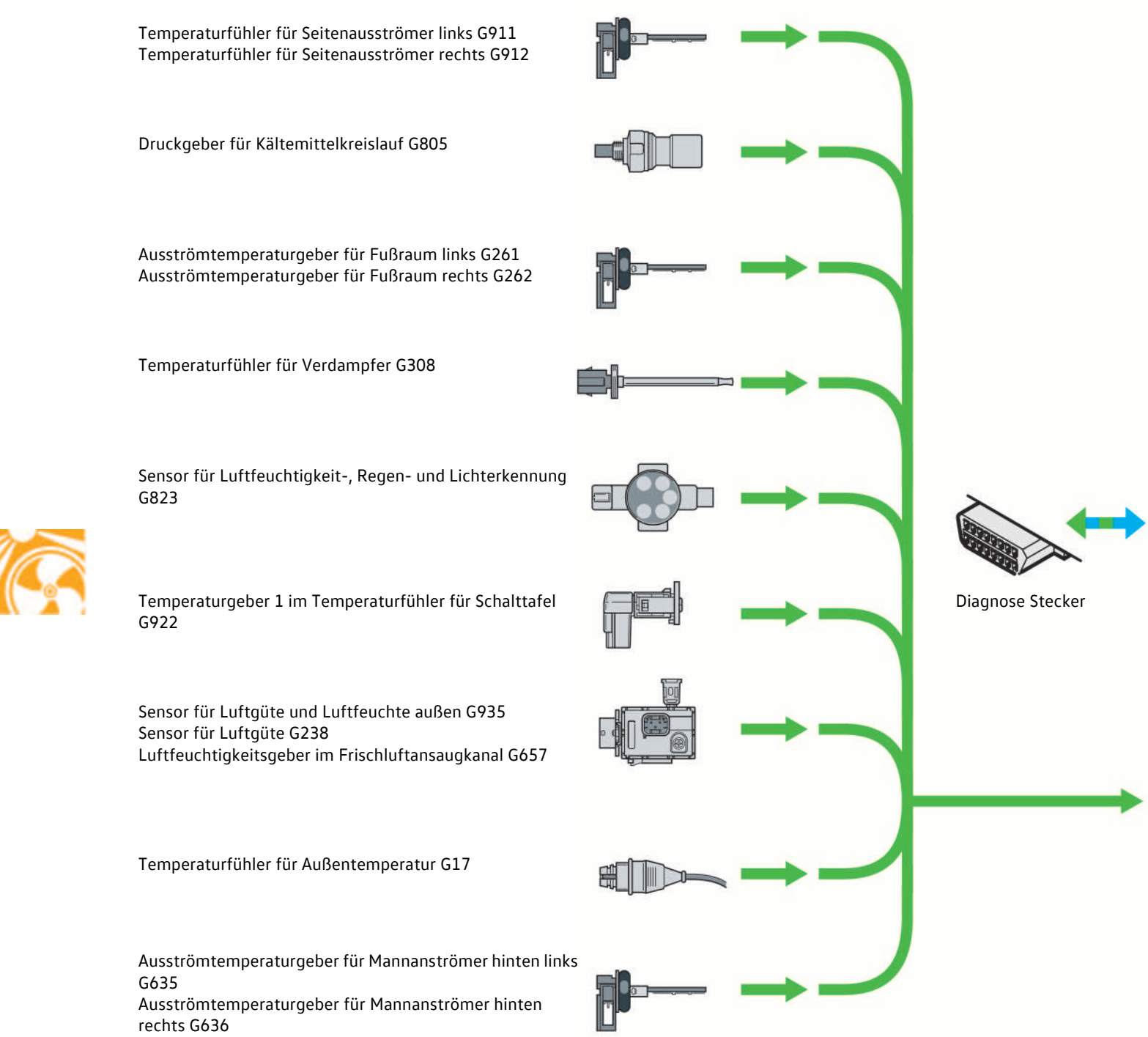


Legende

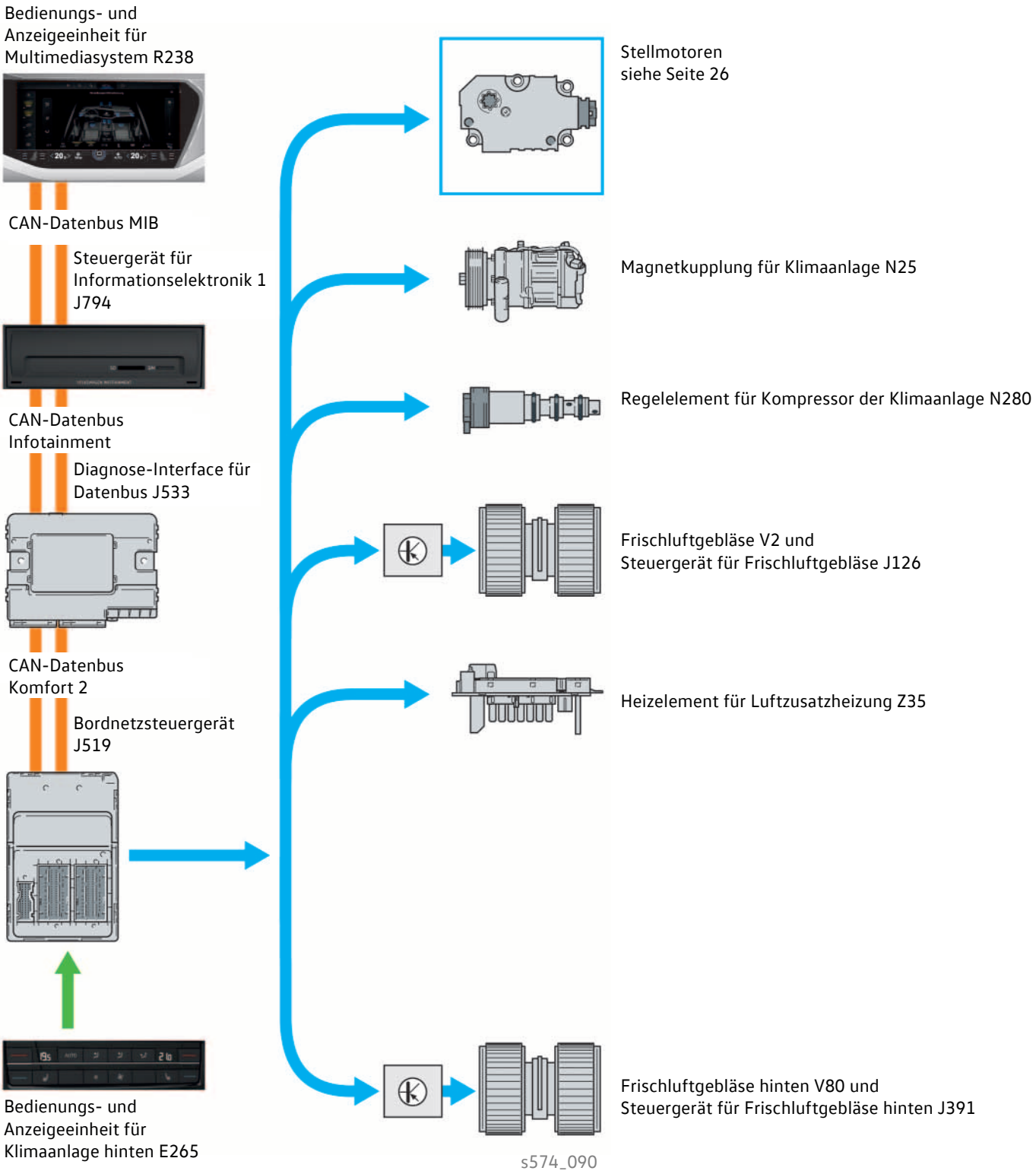
1 Stellmotor des Mittenausströmers rechts V111
2 Stellmotor der Temperaturklappe rechts V159
3 Stellmotor der Frischluftklappe V438
4 Stellmotor der Umluftklappe V113
5 Frischluftgebläse V2 und Steuergerät für Frischluftgebläse J126
6 Stellmotor für Luftverteilung hinten rechts V594
7 Stellmotor des Seitenausströmers rechts V300
8 Stellmotor der Fußraumklappe rechts V109
9 Stellmotor der Temperaturklappe hinten rechts V314
10 Stellmotor des Mannanströmers hinten rechts V316
11 Stellmotor der Absperrklappe der B-Säule und des Fußraums rechts V211

Systemübersicht

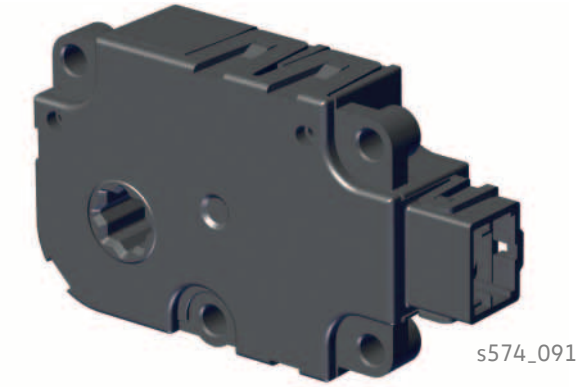
Sensoren



Aktoren


Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Multimediasystem R238
CAN-Datenbus MIB
Steuergerät für Informationselektronik 1 J794
CAN-Datenbus Infotainment
Diagnose-Interface für Datenbus J533
CAN-Datenbus Komfort 2
Bordnetzsteuergerät J519
Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Klimaanlage hinten E265
Stellmotoren siehe Seite 26
Magnetkupplung für Klimaanlage N25
Regelelement für Kompressor der Klimaanlage N280
Frischluftgebläse V2 und Steuergerät für Frischluftgebläse J126
Heizelement für Luftzusatzheizung Z35
Frischluftgebläse hinten V80 und Steuergerät für Frischluftgebläse hinten J391
s574_090

Stellmotoren



V107 Stellmotor der Defrostklappe
V108 Stellmotor der Fußraumklappe links
V109 Stellmotor der Fußraumklappe rechts
V110 Stellmotor des Mittenausströmers links
V111 Stellmotor des Mittenausströmers rechts
V113 Stellmotor der Umluftklappe
V158 Stellmotor der Temperaturklappe links
V159 Stellmotor der Temperaturklappe rechts
V211 Stellmotor der Absperrklappe der B-Säule und des Fußraums rechts
V212 Stellmotor der Absperrklappe der B-Säule und des Fußraums links
V299 Stellmotor des Seitenausströmers links
V300 Stellmotor des Seitenausströmers rechts
V313 Stellmotor der Temperaturklappe hinten links
V314 Stellmotor der Temperaturklappe hinten rechts
V315 Stellmotor des Mannanströmers hinten links
V316 Stellmotor des Mannanströmers hinten rechts
V438 Stellmotor der Frischluftklappe
V593 Stellmotor für Luftverteilung hinten links
V594 Stellmotor für Luftverteilung hinten rechts



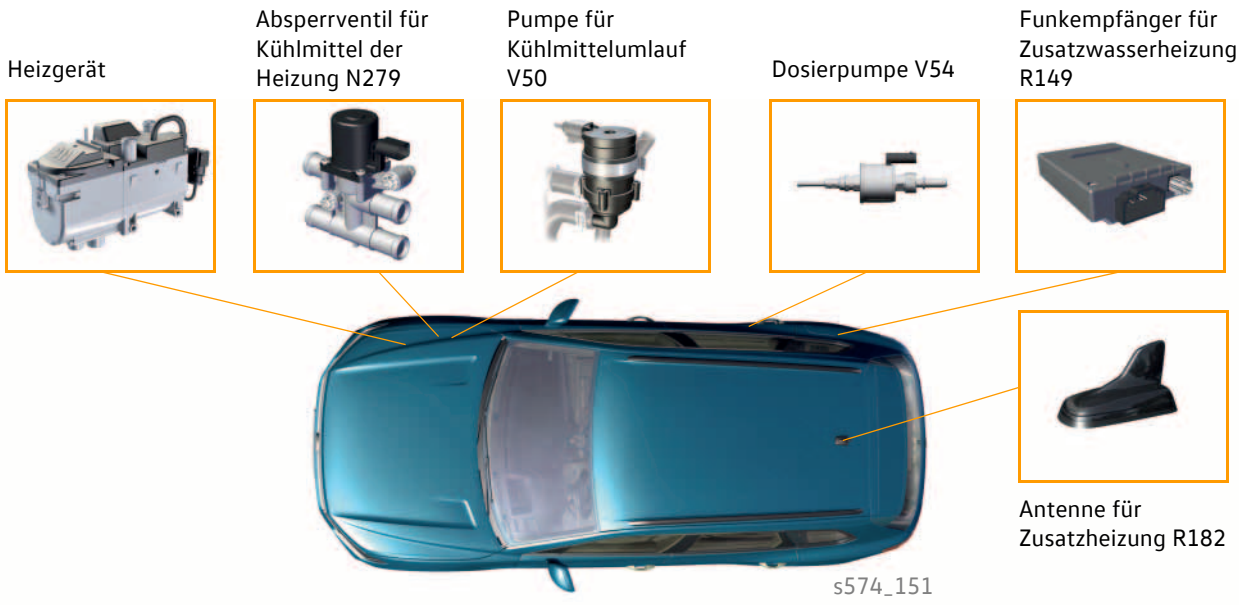
Bei der 2-Zonen Climatronic entfallen die Stellmotoren: V211, V212, V313, V314, V315, V316. Sie werden ersetzt durch die Stellmotoren: V137 Stellmotor der Temperaturklappe hinten und V427 Stellmotor für Luftverteilerklappe hinten.

Die Zusatzwasserheizung

Der Touareg hat optional eine Zusatzwasserheizung der Firma Eberspächer.
Die Zusatzwasserheizung mit der Bezeichnung „Hydronic 2" kann als Zuheizer oder als Standheizung betrieben werden.
Aufgabe der Standheizung ist die Erwärmung des Fahrzeuginnenraums. Dabei wird bei stehendem Verbrennungsmotor nur der Heizungswärmetauscher von dem warmen Kühlmittel durchströmt. Das Absperrventil für Kühlmittel der Heizung N279 versperrt dabei den Zugang zum Kühlmittelkreislauf des Verbrennungsmotors.
Die Aufgabe des Zuheizers ist, die Fahrzeug-Heizleistung bei Fahrzeugen mit einem hohen Wirkungsgrad und daraus resultierender geringer Wärmeleistung zu steigern. Wenn im Touareg ein V6-TDI-Motor verbaut ist, verfügt er in einigen (Kalt)-Ländern serienmäßig über die Hydronic 2 als reinen Zuheizer ohne Standheizfunktion.

Einbauorte der Komponenten

Die Komponenten der Zusatzwasserheizung, wie das Heizgerät, das Absperrventil für Kühlmittel Heizung N279 und die Pumpe für Kühlmittelumlauf V50, sind vorne rechts am Längsträger hinter dem Scheinwerfer verbaut.
Die Antenne für Zusatzheizung R182 befindet sich auf dem Dach und der damit verbundene Funkempfänger für Zusatzwasserheizung R149 ist hinter der Seitenverkleidung hinten rechts verbaut. Die Dosierpumpe V54 ist am Kraftstoffbehälter vorne rechts verbaut.



Bei der Zusatzwasserheizung wird die Kraftstoffpumpe als Dosierpumpe V54 bezeichnet.

Weitere Details zur Zusatzwasserheizung finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 503 „Zusatzheizungen Hydronic B5S-F und D5S-F".

Systemanbindungen Heizgerät

Zentrales Hauptbauteil der Zusatzwasserheizung ist das Heizgerät. Es hat folgende Systemanbindungen:

Kraftstoffsystem
Der Kraftstoff wird vom Kraftstoffbehälter mittels der Dosierpumpe V54 über eine separate Leitung (Kraftstoffzulauf) in die Zusatzwasserheizung gefördert.

Kühlmittelkreislauf
Die Zusatzwasserheizung ist über die beiden Kühlmittelanschlüsse in den Kühlmittelkreislauf eingebunden.

Luftzufuhr
Die zur Verbrennung benötigte Luft wird vom Verbrennungsluftgebläse V6 im Heizgerät durch den Verbrennungslufteintritt angesaugt.

Bordnetz
Die Zusatzwasserheizung ist über die elektrischen Anschlüsse des Steuergerätes für Zusatzheizung J364 an das Bordnetz angebunden. Das Steuergerät ist eine Komponente des CAN-Datenbusses.



Technische Merkmale

Die Zusatzwasserheizung hat eine maximale Leistung von 5000 Watt.
Während die Zusatzwasserheizung im Touareg 2011 noch mit zwei Heizleistungsstufen betrieben wurde, sind es im neuen Touareg vier Heizleistungsstufen. Die Heizleistung beträgt in den einzelnen Stufen:

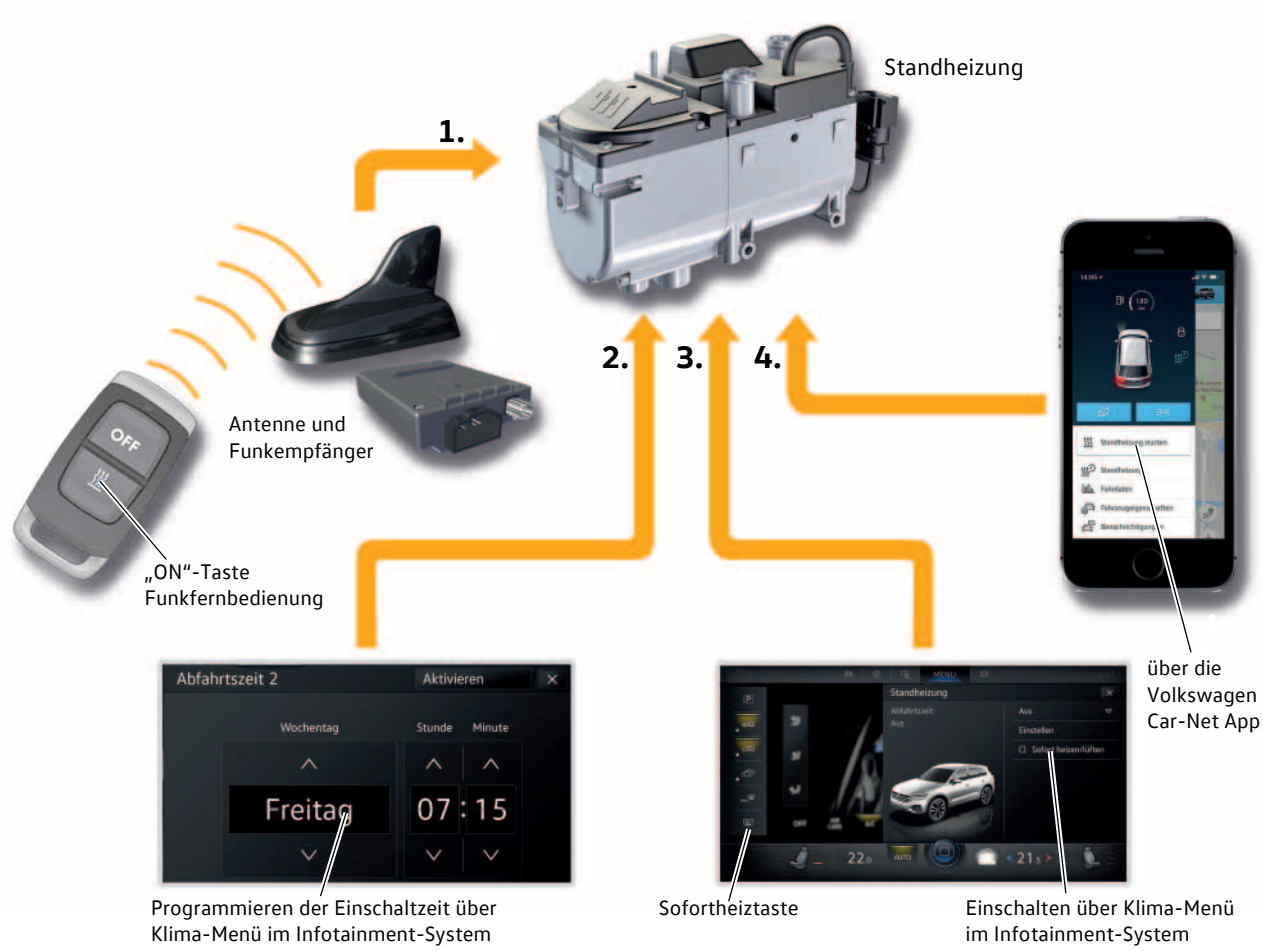
- Volllast 5,0kW
- Groß 3,9kW
- Mittel 2,9kW
- Klein 1,8kW (nur im Standheizbetrieb)

Die verschiedenen Stufen werden von der Zusatzwasserheizung selbsttätig je nach Kühlmitteltemperatur geregelt. Je höher die Heizleistung ist, umso höher ist die Taktfrequenz der Dosierpumpe V54 und umso höher die Drehzahl des Verbrennungsluftgebläses V6.

Der Touareg kann beheizt oder belüftet werden. Die Umschaltung erfolgt automatisch durch das Bordnetzsteuergerät J519 anhand der Außentemperatur, Innenraumtemperatur und der eingestellten Soll-Temperatur. Bei Temperatureinstellung „High" wird immer geheizt, bei Temperatureinstellung „Low" wird immer gelüftet.

Bedienung

Folgende Varianten für die Einschaltung der Standheizung stehen zur Verfügung:



s574_161

1. manuell über die Funkfernbedienung
2. automatisch über eine Vorprogrammierung im Klima-Menü des Infotainment-Systems
3. manuell über die Sofortheiztaste (bei Ausstattung mit dem Infotainment-System „High") oder über den Touchscreen im Klima-Menü des Infotainment-Systems („High" und „Innovision Cockpit")
4. manuell über die Volkswagen Car-Net App

Als Zuheizer wird das Heizgerät nicht vom Kunden bedient, sondern erwärmt zusätzlich das Kühlmittel, wenn der Verbrennungsmotor läuft.
Ist im Klima-Menü des Infotainment-Systems die Funktion „Zuheizer automatisch" aktiviert, wird die Zusatzwasserheizung bei niedrigen Außentemperaturen als Zuheizer verwendet.
Dabei muss die Außentemperatur beim Touareg mit Benzinmotor niedriger als -10 °C und beim Touareg mit Dieselmotor kleiner als +5 °C sein.

Programmierung

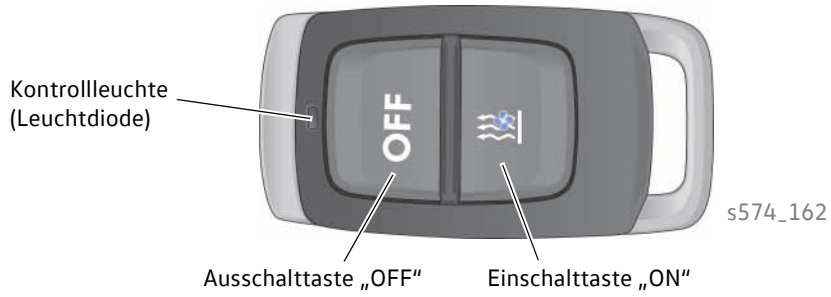
Die Standheizung kann für zwei verschiedene Abfahrtzeiten programmiert werden. Die Einschaltzeit und Betriebsdauer der Standheizung bestimmt dann das Bordnetzsteuergerät je nach Außentemperatur und gewünschter Innenraumtemperatur. Für die Programmierung ist es wichtig, dass das Datum und die Uhrzeit im Fahrzeug richtig eingestellt sind.

Die Standheizung lässt sich über sechs Tage zuzüglich der Restzeit am Programmiertag im Voraus programmieren.

Es kann eine Betriebsdauer zwischen 10 Minuten und 60 Minuten in 10 Minuten Schritten programmiert werden. Die eingestellte Betriebsdauer wird nur für den Start mit der Funkfernbedienung oder mit der Sofortheiztaste genutzt.

Funkfernbedienung

Die Reichweite der Funkfernbedienung kann unter günstigen Umgebungsbedingungen einige hundert Meter betragen. Sie ist stark abhängig von Geländeeigenschaften, Bebauung, Witterung und elektronischen Störquellen, wie zum Beispiel Handys oder Funkgeräte.
Es können bis zu vier Funkfernbedienungen angelernt werden. Wird eine fünfte angelernt, wird die Kennung der ersten gelöscht.



Blinkcodes der Kontrollleuchte

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Blinkcodes der Kontrollleuchte in der Funkfernbedienung. Die Codes zeigen, wie der Zustand der Batterie und Funkverbindung ist und ob die Standheizung ein- oder ausgeschaltet wurde.

Anzeige der Kontrollleuchte		Bedeutung	
Taste „ON"	**Taste „OFF"**	**Zustand der Batterie**	**Auswertung**
 leuchtet „Grün"	 leuchtet „Rot"	OK	Die Funkverbindung ist in Ordnung. Die Standheizung wurde ein- bzw. ausgeschaltet.
 blinkt gleichmäßig „Grün"	 blinkt gleichmäßig „Rot"	OK	Keine Rückmeldung der Funkverbindung, dadurch ist nicht sichergestellt, dass die Standheizung ein- oder ausgeschaltet ist.
 blinkt ungleichmäßig „Grün"	 leuchtet „Rot"	OK	Das Heizgerät ist im Sperrzustand*. Die Standheizung ist ausgeschaltet.
 leuchtet „Orange" und dann „Grün"	 leuchtet „Orange" und dann „Rot"	schwach	Die Funkverbindung ist in Ordnung. Trotz schwacher Batterie wurde die Standheizung ein- bzw. ausgeschaltet.
 leuchtet „Orange" und blinkt dann gleichmäßig „Grün"	 leuchtet „Orange" und blinkt dann gleichmäßig „Rot"	schwach	Keine Rückmeldung der Funkverbindung, dadurch ist nicht sichergestellt, dass die Standheizung ein- oder ausgeschaltet ist.
 leuchtet „Orange" und blinkt dann ungleichmäßig „Grün"	 leuchtet „Orange" und dann „Rot"	schwach	Das Heizgerät ist im Sperrzustand*. Die Standheizung ist ausgeschaltet.
 blinkt gleichmäßig „Orange"		leer	Die Funkverbindung konnte nicht aufgebaut werden. Die Standheizung wurde nicht ein- bzw. ausgeschaltet.

* Dieser Sperrzustand kann durch Folgendes hervorgerufen werden:

- Transportmodus
- abgelegte Ereignisse im Ereignisspeicher der Zusatzwasserheizung
- zu niedrige Bordnetzspannung
- Tankwarnung

Elektrische Anlage

Übersicht Elektrik

Die Übersicht zeigt wesentliche Merkmale der elektrischen Anlage.

- Einsatz von zwei Ethernet-Linien
- LED-Scheinwerfer
- LED-Matrix-Scheinwerfer „IQ. Light"
- 48 V-Teilbordnetz
- Wegfahrsicherung Generation 5 und Komponentenschutz
- Keyless Go und Keyless Access
- Ambientelicht in 30 Farben



- Verlassenskonzept 2.2

- Start-Stopp-Anlage 2.0

- Personalisierung 2.1



- Easy Open &
  Easy Close

s574_128

- Schlussleuchten in LED-Technik

- vollelektrische Anhängerkupplung

Weitere Informationen zur elektrischen Anlage finden Sie in den Selbststudienprogrammen
Nr. 576 „Der Touareg 2019 Elektrik – Teil 1" und
Nr. 589 „Der Touareg 2019 Elektrik – Teil 2".

Elektrische Anlage

Das Versorgungskonzept

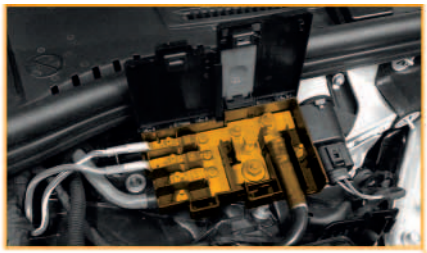
Neben dem bekannten 12V-Bordnetz kann ein 48V-Teilbordnetz verbaut sein.

12V-Bordnetz

Es wird ausschließlich eine AGM-Batterie (Absorbent Glass Mat) mit einer Kapazität zwischen 68Ah und 105Ah verbaut.

Am Pluspol der Fahrzeugbatterie sind der Hauptsicherungsträger sowie der Zünder für Batterieunterbrechung N253 angebracht.
Am Minuspol der Fahrzeugbatterie befindet sich das Steuergerät für Batterieüberwachung J367.

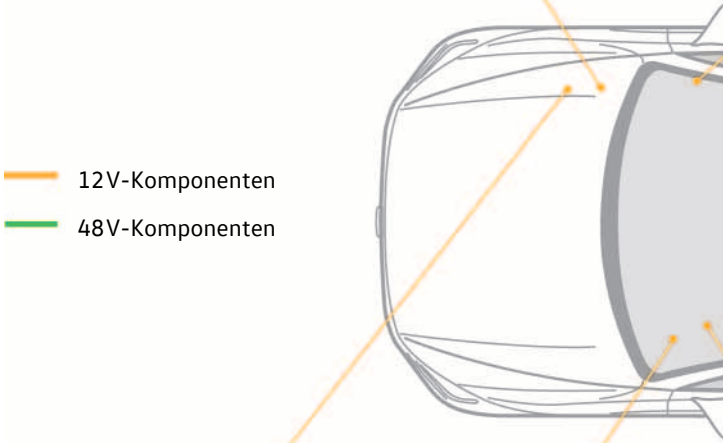
Leistungsverteiler für Kl. 30 TV2 und Leitungsverteiler für Kl. 30a TV3 im Motorraum rechts neben der Wasserkastenabdeckung



48V-Teilbordnetz

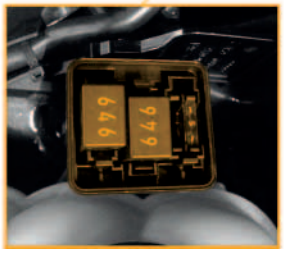
Fahrzeuge mit elektromechanischer Wankstabilisierung haben zusätzlich ein 48V-Teilbordnetz. Dieses ist wegen des erhöhten Bedarfs an elektrischer Leistung notwendig.

Die 12V DC Spannung wird durch den Spannungswandler A7 in 48V DC umgewandelt. Der Speicherkondensator für 48V-Bordnetz C31 wird aufgeladen. Er liefert nach Bedarf die benötigte Leistung für die elektromechanische Wankstabilisierung.





Um Arbeiten am 48V-Teilbordnetz durchführen zu können, muss dieses freigeschaltet werden.



Relais- und Sicherungsträger SR1 im Motorraum



Relais- und Sicherungsträger SB hinter der Fußstütze

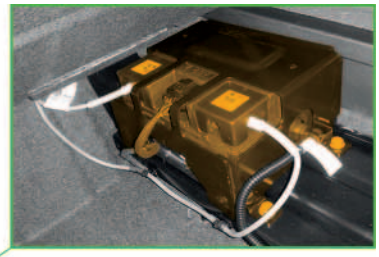
Leitungsverteiler TV1 mit Sicherungen im Unterboden vor dem rechten Vordersitz

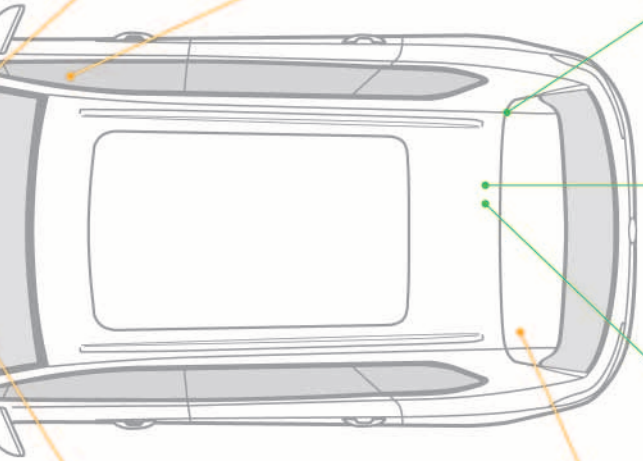


12V-Batterie vor dem rechten Vordersitz mit Hauptsicherungsträger auf der Pluspolklemme



Speicherkondensator für 48V-Bordnetz C31 im Kofferrraum rechts







Leitungsverteiler 2 für Kl. 40 TV67 im Raum zwischen Rücksitzbank und Kofferraum



Sicherungsträger SC in der Schalttafel unten



Relais- und Sicherungsträger SF im Kofferraum links

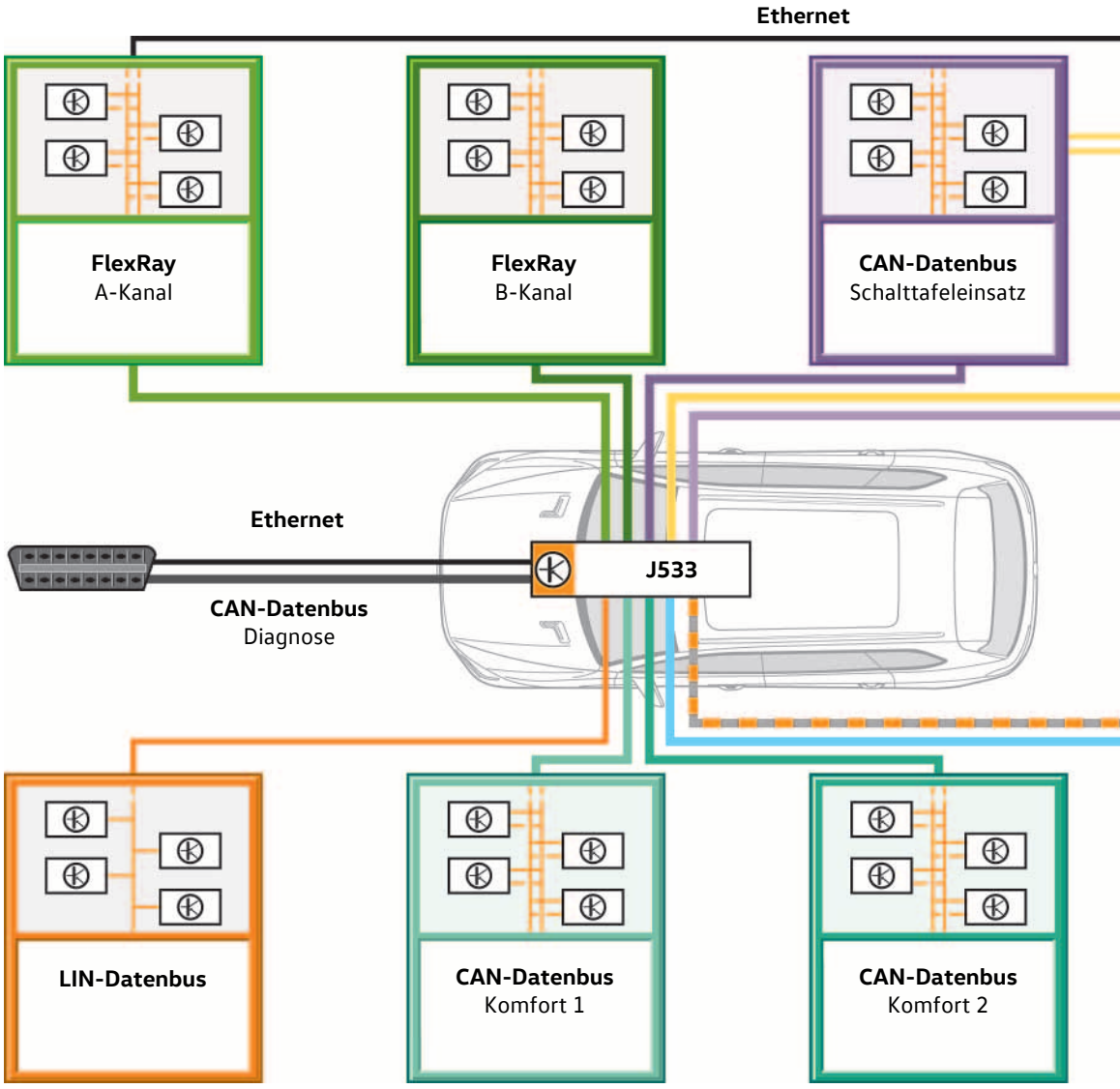


Spannungswandler 12V/48V A7 im Raum zwischen Rücksitzbank und Kofferraum

Das Vernetzungskonzept

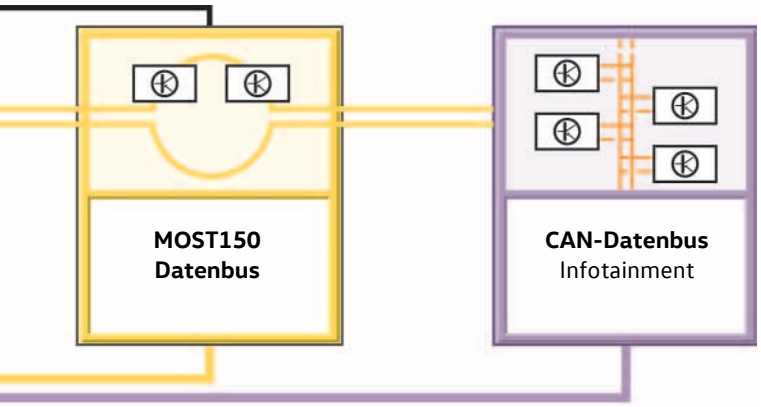
Beim Touareg kommen folgende Datenbusse zum Einsatz: CAN, LIN, FlexRay, MOST, LVDS und Ethernet.
Im Vergleich zum Touareg 2011 gibt es im Touareg 2019 folgende Neuheiten:

- schnellerer MOST-Bus (150Mbit/s)
- Einsatz des CAN-Datenbus Komfort 2, um den CAN-Datenbus Komfort 1 aufgrund der steigenden Anzahl von Steuergeräten zu entlasten
- Einsatz des CAN-Datenbus Hybrid, bei Ausstattung des Fahrzeugs mit einem 48V-Teilbordnetz
- Die Steuergeräte zum Antrieb bzw. Fahrwerk sind den FlexRay-Kanälen zugeordnet.
- Einsatz von zwei Ethernet-Linien, um schnellere Updates zu ermöglichen
- Das Steuergerät für Fahrerassistenzsysteme J1121 ist dem FlexRay A-Kanal zugeordnet.

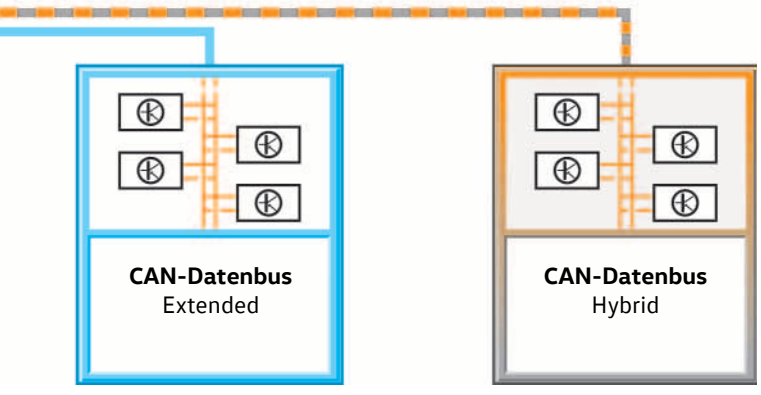


Legende

J533	Diagnose-Interface für Datenbus
	CAN-Datenbus Hybrid (500 kBit/s)
	CAN-Datenbus Diagnose (500 kBit/s)
	FlexRay A-Kanal
	FlexRay B-Kanal
	CAN-Datenbus Komfort 1 (500 kBit/s)
	CAN-Datenbus Komfort 2 (500 kBit/s)
	CAN-Datenbus Extended (500 kBit/s)
	CAN-Datenbus Infotainment (500 kBit/s)
	CAN-Datenbus Schalttafeleinsatz (500 kBit/s)
	MOST-Datenbus (Lichtwellenleitertechnik mit 150 MBit/s)
	LIN-Datenbusleitung (19,2 kBit/s)



s574_150





Die CAN-Datenbusse sind zur besseren Übersichtlichkeit als eine Linie dargestellt. Sie sind weiterhin Zwei-Draht-Systeme.

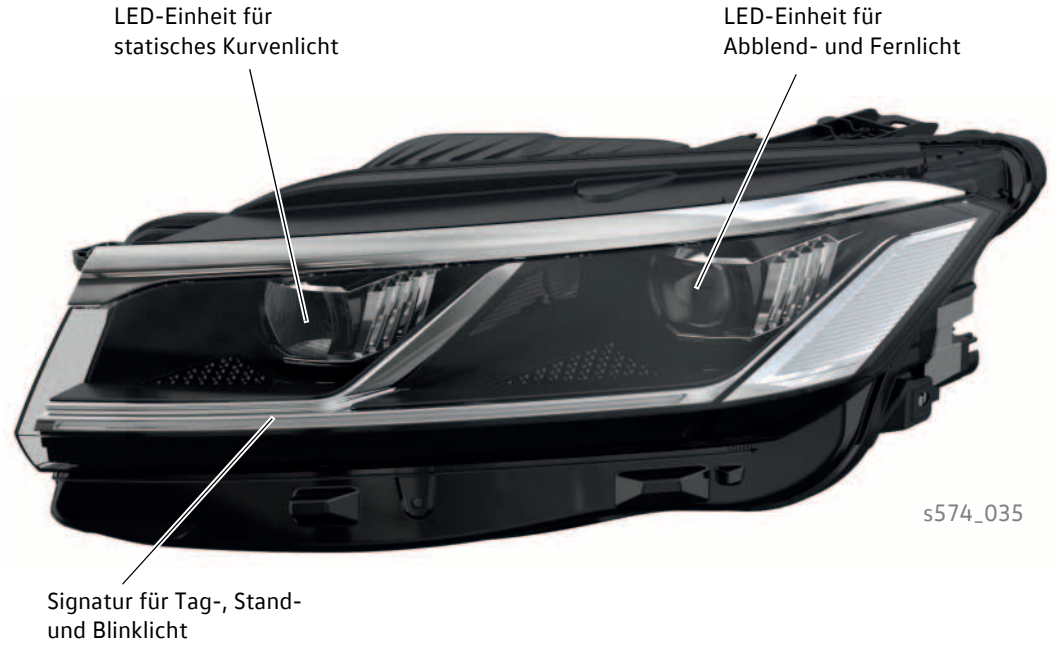
Die Scheinwerfer

Es stehen zwei Scheinwerfervarianten zur Auswahl, die ausschließlich in LED-Technik ausgeführt sind:

- LED-Scheinwerfer
- LED-Matrix-Scheinwerfer „IQ. Light"

LED-Scheinwerfer

Die Grundlichtfunktionen des LED-Scheinwerfers sind in Linsentechnik ausgeführt.

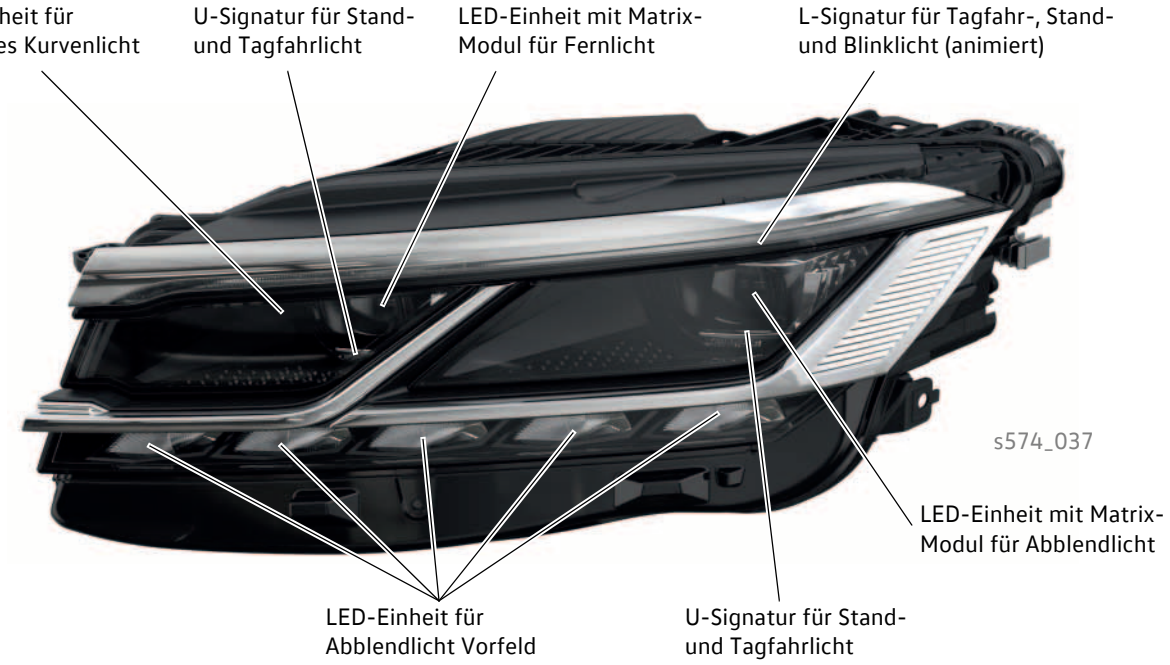


Der Scheinwerfer verfügt über folgende Lichtfunktionen:

- Stadtlicht
- Landstraßenlicht
- Autobahnlicht
- statisches Kurvenlicht
- Schlechtwetterlicht

LED-Matrix-Scheinwerfer „IQ. Light"

Im Touareg setzt mit dem LED-Matrix-Scheinwerfer „IQ. Light" zum ersten Mal ein Scheinwerfer mit Matrix-Technologie bei der Marke Volkswagen ein.
Durch die Matrix-Technologie wird ein Teil des Abblendlichts und das komplette Fernlicht mit einer Vielzahl an einzeln ansteuerbaren LEDs erzeugt. Das von den LEDs emittierte Licht wird durch eine Sammeloptik gebündelt und über die Linse ausgestrahlt. Der Lichtkegel leuchtet die Fahrbahn individuell angepasst an jede Fahrsituation aus. Je nach geforderter Lichtfunktion werden die LEDs einzeln und in verschiedenen Dimmstufen angesteuert. Dadurch wird stets eine maximale, hochpräzise und blendfreie Ausleuchtung der Fahrbahn sichergestellt.



Das dynamische Kurvenlicht wird im Gegensatz zu herkömmlichen Scheinwerfern nicht mehr mechanisch mittels eines Stellmotors geschwenkt. Stattdessen erfolgt ein elektronisches Schwenken in Form einer Schwerpunktverlagerung des Lichtkegels.

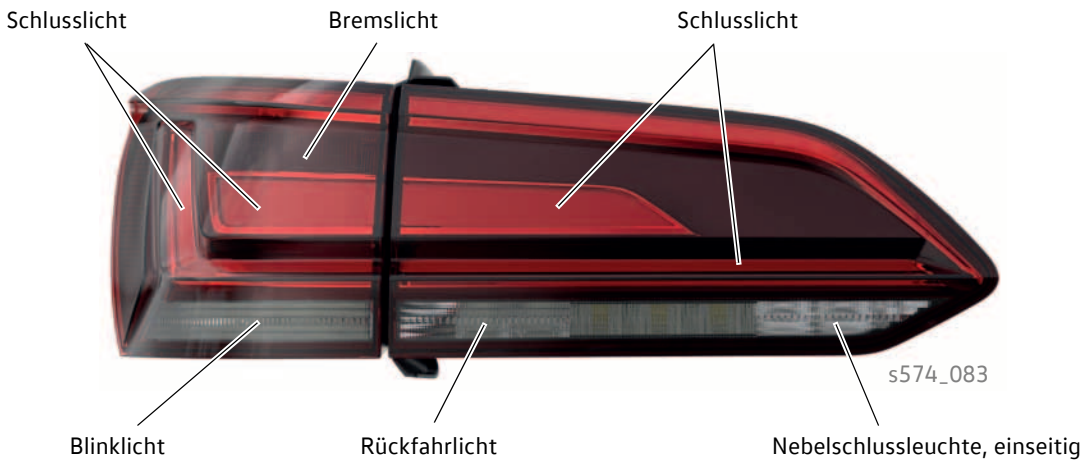
Der Scheinwerfer verfügt über folgende Lichtfunktionen:

- Stadtlicht
- Landstraßenlicht
- Autobahnlicht
- dynamisches Kurvenlicht
- segmentiertes statisches Kurvenlicht
- Schlechtwetterlicht
- Offroadlicht
- Fernlicht
- Autobahnfernlicht
- Teilfernlicht
- Begegnungslicht
- Überhollicht
- Markierungslicht
- Schilderentblendung

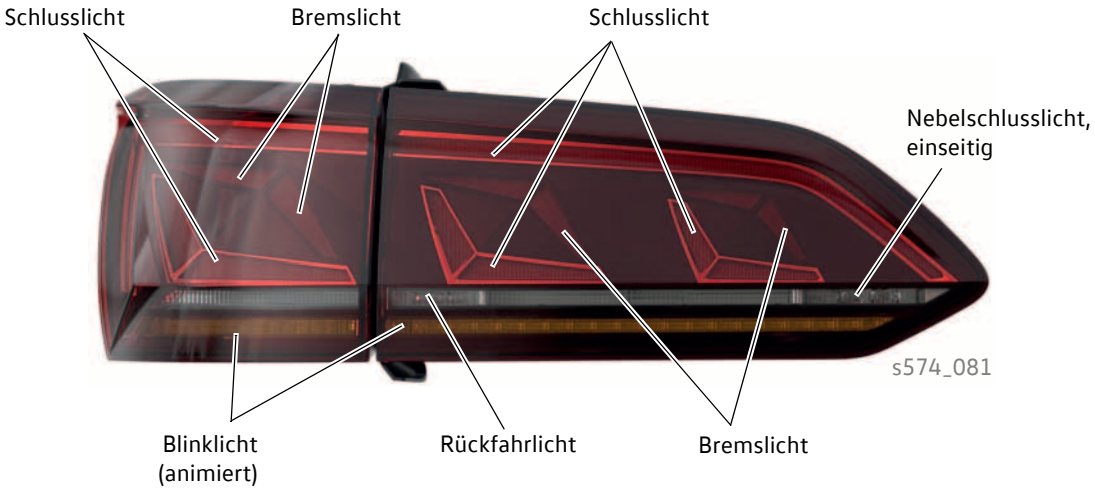
Die Schlussleuchten

Mit den Schlussleuchten „Basis" und „High" stehen zwei Varianten zur Verfügung.
Bei beiden Varianten werden die Lichtfunktionen ausschließlich über LED-Technik realisiert. Die Schlussleuchten sind in ein feststehendes Teil sowie in ein Heckklappenteil aufgeteilt.
Im Gegensatz zu den Schlussleuchten „Basis" sind die Schlussleuchten „High" in Dunkelrot ausgeführt. Außerdem verfügen diese über ein animiertes (wischendes) Blinklicht.

„Basis"



„High"



Übersicht Infotainment

Die Übersicht zeigt die wesentlichen Merkmale des Infotainments.

- Head-up Display mit Frontscheibenprojektion
- Mobiltelefon-Schnittstelle „Business" mit Koppelbox
- induktives Laden für Mobiltelefon
- Infotainment-System „High" mit Schalttafeleinsatz „Top" und Anzeigeeinheit mit 9,2"
- Infotainment-System „Innovision Cockpit" mit Schalttafeleinsatz „Digital Cockpit" 12,3" und Anzeigeeinheit mit 15,3"
- Soundsystem „DYNAUDIO"



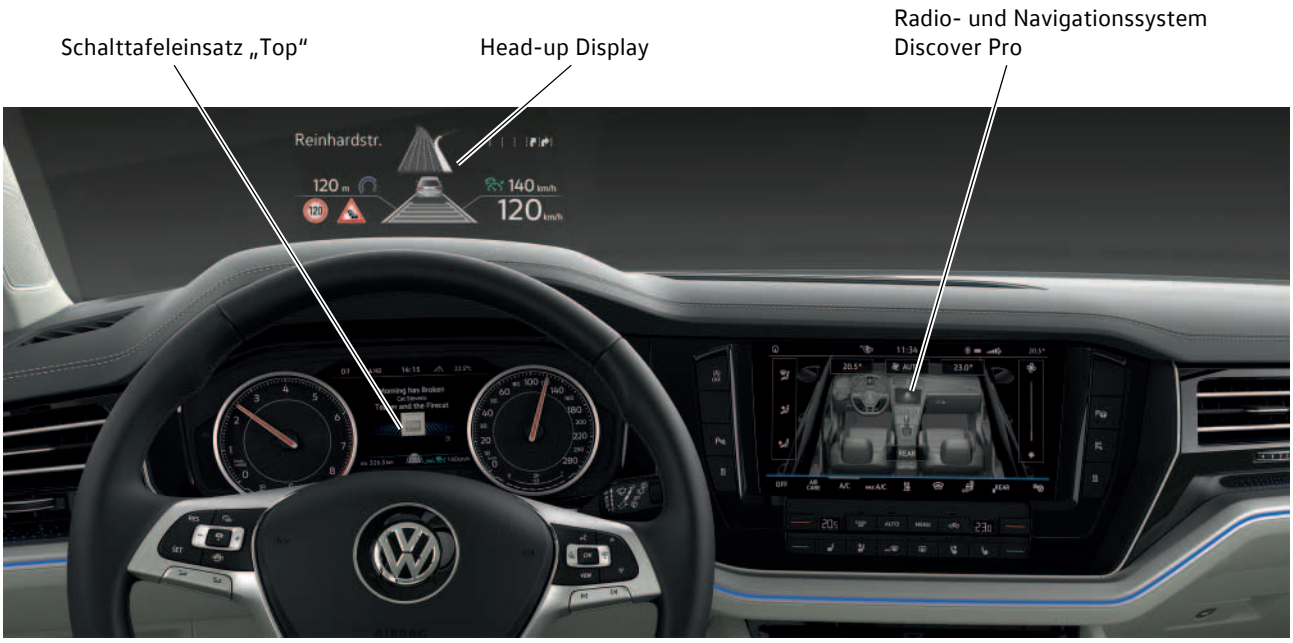
s574_165

Weitere Informationen zum Infotainment finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 577 „Der Touareg 2019 Infotainment und Car-Net".

Die Infotainment-Systeme

Mit den Infotainment-Systemen „High" und „Innovision Cockpit" stehen zwei Varianten zur Verfügung.
Zu beiden Varianten gehören jeweils folgende Bauteile: ein Schalttafeleinsatz, ein Radio- und Navigationssystem und optional ein Head-up Display.

„High"

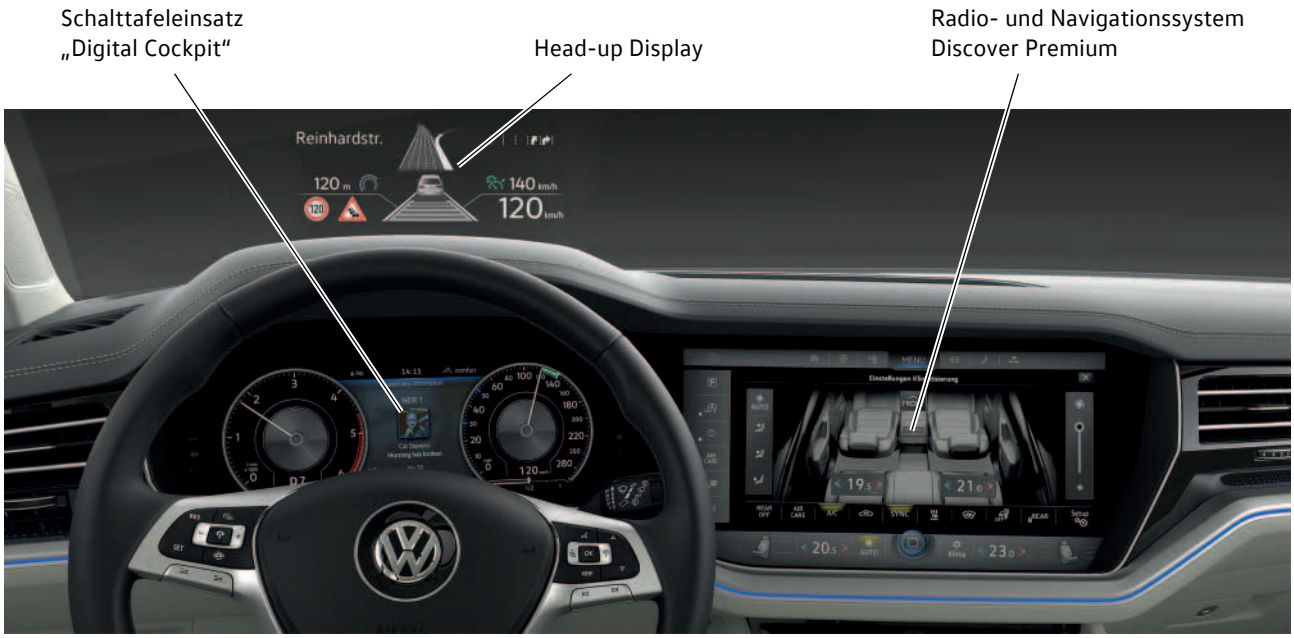


s574_059

Merkmale

- Schalttafeleinsatz „Top" mit
  - einem farbigen 7" TFT-Mitten-Display
  - einer Auflösung von 800 x 480 Pixel
  - Anzeige Geschwindigkeit und Drehzahl über 3D-Zifferblatt
  - Anzeige Tankinhalt und Temperatur über acht LED-Balkensegmente in den Tuben
  - Frontrahmen inkl. Warnleuchten
  - 4 x LED-Kontrollleuchten an beiden Seiten des Displays
- Radio- und Navigationssystem Discover Pro (mehr Informationen auf Seite 44)
- Head-up Display mit Frontscheibenprojektion (mehr Informationen auf Seite 45)

Innovision Cockpit



s574_057

Merkmale

- Schalttafeleinsatz „Digital Cockpit“ mit
  - einem rein digitalen Schalttafeleinsatz
  - einem gebogenen 12,3" TFT-Farbdisplay
  - einer Auflösung von 1920 x 720 Pixel
  - 4 x LED-Kontrollleuchten an beiden Seiten des Displays
  - LED-Kontrollleuchten unterhalb Display
  - animierte Darstellungen von verschiedenen Fahrerassistenzsystemen
- Radio- und Navigationssystem Discover Premium (mehr Informationen auf Seite 44)
- Head-up Display mit Frontscheibenprojektion (mehr Informationen auf Seite 45)

Infotainment

Radio- und Navigationssysteme

Es stehen folgende Radio- und Navigationssysteme des Modularen Infotainment Baukasten (MIB) Generation 2 „plus" zur Verfügung.



s574_173





Funktionsübersicht	Discover Pro	Discover Premium
Display	9,2" TFT-Farbdisplay mit 1280 x 640 Pixel	15,3" TFT-Farbdisplay mit 1920 x 1020 Pixel
Touchscreen	●	●
Radio AM/FM	●	●
DAB+	●	●
Phasendiversity	●	●
USB Typ-A-Anschluss (Apple fähig)	●	●
SD-Kartenleser (1x)	●	●
Ausgangsleistung	4 x 20 Watt	4 x 20 Watt
Soundsystem „DYNAUDIO"	❍	❍
Sprachbedienung	●	●
Online Dienste	●	●
Rückfahrkamera kompatibel	❍	❍
Bluetooth Mobiltelefon-Schnittstelle „Basic"	●	●
Mobiltelefon-Schnittstelle „Comfort"	❍	❍
Mobiltelefon-Schnittstelle „Business"	❍	❍
Volkswagen Media Control	❍	●
Gestensteuerung	●	●
interne e-SIM	●	●
integrierte Klimaregelung	–	●
Favoritenleiste	–	●
induktives Laden	❍	❍
fest zugeordnete Schaltflächen/freibelegbare Schaltflächen	ja/ja	nein/ja

● Serie ❍ optional – nicht verfügbar

Head-up Display mit Frontscheibenprojektion

Im Touareg wird zum ersten Mal das Head-up Display mit Frontscheibenprojektion verbaut.
Bei diesem Head-up Display übernimmt die Frontscheibe die Funktion einer spiegelnden, lichtdurchlässigen Scheibe, auf der die Informationen in das Sichtfeld des Fahrers projiziert werden.

Mit einem Head-up Display kann der Fahrer den Blick auf das Fahrgeschehen gerichtet lassen und erhält trotzdem ständig alle wichtigen Informationen, beispielsweise Geschwindigkeit, wichtige Warnmeldungen und Hinweispfeile für die Navigation.

s574_167



s574_159

Folgende Informationen können unter anderem im Head-up Display angezeigt werden:

- Geschwindigkeitsanzeige
- rote Warnsymbole
- Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)
- Geschwindigkeitsbegrenzer
- automatische Distanzregelung (ACC)
- Spurhalteassistent
- Spurwechselassistent
- Verkehrszeichenerkennung
- prädiktiver Effizienzassistent
- Ausfahrtansicht
- Kreuzung Detail Karte



Rote Warnsymbole werden immer im Head-up Display kurzzeitig angezeigt. Sie sind nicht deaktivierbar. Während der Anzeige werden alle weiteren Anzeigeinhalte mit Ausnahme der aktuellen Fahrzeuggeschwindigkeit unterdrückt.

Übersicht

Die nachfolgende Tabelle zeigt die zur Markteinführung verfügbaren Car-Net Dienste.

Guide & Inform	App-Connect	Security & Service
Remote Online Update	Apple Car-Play	**Verriegeln & Entriegeln**
Webradio	Google Android Auto	Notruf-Service
Hybrid-Radio	MirrorLink	Pannenruf
Nachrichten (inkl. Vorlesefunktion)		Automatische Unfallmeldung
3D-Stadtansicht		Türen & Licht
Online-Routenberechnung		Fahrzeugstatus
Satellitenkarten		Fahrdaten
Online-Kartenaktualisierung		Parkposition
Datenpakete		Online Diebstahlwarnanlage
Online-Verkehrsinformationen		Online Standheizung
Online-Routenimport		Gebietsbenachrichtigung
Online-Zielimport		Geschwindigkeits-benachrichtigung
Online-Gracenote		Hupen & Blinken
Parkplätze		Fahrzeugzustandsbericht
Tankstellen		Service-Terminplanung
Online-Sonderzielsuche (Text)		
Online-Sonderzielsuche (Sprache)		
Wetter		

Alle neuen Dienste sind fett dargestellt.

Die Internetverbindungen

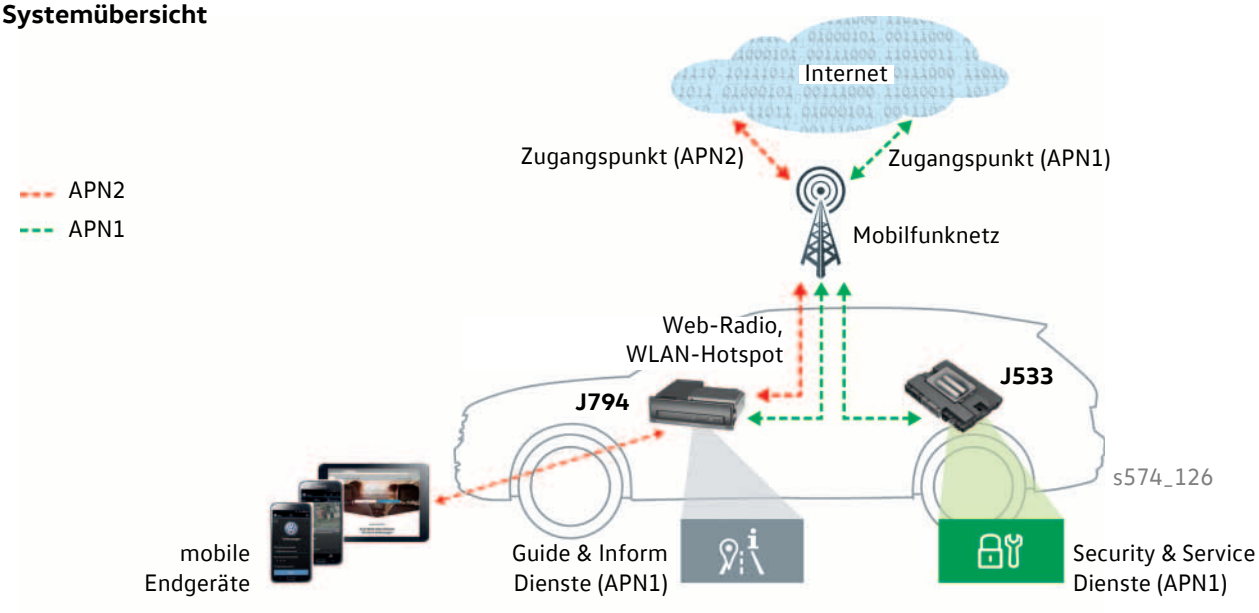
Mit dem Touareg bietet Volkswagen dem Nutzer erstmals die Möglichkeit immer „online" zu sein. Hierfür wurde das Diagnose-Interface für Datenbus (Gateway) J533 um ein Onlinemodul erweitert und in das Steuergerät für Informationselektronik 1 J794 wurde eine e-SIM integriert. Somit wird dem Nutzer die Möglichkeit gegeben, auch ohne externe SIM-Karte, Bluetooth-Kopplung oder mobilen WLAN-Hotspot, den Touareg mit dem Internet zu verbinden.

Über die e-SIM im Steuergerät J794 werden zwei separat abrechenbare Zugangspunkte (APN) zum mobilen Internet aufgebaut.

- Über APN2 werden die Dienste WEB-Radio und Hybrid-Radio sowie der fahrzeuginterne WLAN-Hotspot mit Daten versorgt. Um diese nutzen zu können, muss der Kunde Datenpakete für das Fahrzeug kaufen.
- Über den APN1 werden alle weiteren Guide & Inform Dienste (Satellitenkarten, Online Kartenaktualisierung, Wetter, etc.) mit Daten versorgt. Für das verbrauchte Datenvolumen kommt Volkswagen auf, der Kunde trägt keine weiteren Kosten.

Über das J533 werden die Security & Service Dienste, wie z. B. Ver- & Entriegeln, ausgeführt. Auch der Notrufservice wird über das J533 abgewickelt. Zu diesem Zweck wurde eine Batterie integriert. Im Falle eines Ausfalls des 12V-Bordnetzes übernimmt diese die kurzfristige Spannungsversorgung des Gateways und der beteiligten Systemkomponenten, um einen Notruf absetzen zu können.

Systemübersicht





Die Apps und Online-Funktionen sind länder- und ausstattungsabhängig.
Welche Car-Net Funktionen für Ihren Markt verfügbar sind, entnehmen Sie bitte der Informationsseite: **www.volkswagen-carnet.com**.

Weiterführende Informationen erhalten Sie im Selbststudienprogramm Nr. 577 „Der Touareg 2019 Infotainment und Car-Net".

Glossar

ABS

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

ACC

(Adaptive Cruise Control)
Kurzbezeichnung für die automatische Distanzregelung.

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.

APN

(Access Point Name)
Beschreibt einen Zugangspunkt zum Mobilfunknetz. Der APN ist für die Anmeldung des mobilen Endgerätes bzw. des Infotainment-Systems im Mobilfunknetz verantwortlich.

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.

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

e-SIM

(embedded SIM-Card)
Die e-SIM ist eine virtuelle, in ein Steuergerät programmierte, SIM-Karte. Diese ermöglicht die Nutzung des Mobilfunknetzes ohne den Einsatz externer, auswechselbarer SIM-Karten.

Ethernet

ist eine Technik, welche für lokale Datennetze (LAN, Local Area Network) entwickelt und spezifiziert wurde. Diese Technik wird daher oft auch als LAN-Technik bezeichnet. Bei Volkswagen wird ein sogenanntes Fast Ethernet mit einer Datenübertragungsrate von 100 Mbit/s verwendet.

FlexRay

FlexRay ist ein serielles, deterministisches und fehlertolerantes Feldbussystem für den Einsatz im Automobil. Bei Volkswagen wird eine Datenübertragungsrate von 10 Mbit/s verwendet.

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.

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.

LVDS

(Low Voltage Differential Signaling)
Es handelt sich um einen Schnittstellen-Standard für Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung.

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.

MLB

(Modularer Längsbaukasten)
Bezeichnung für ein marken- und modellübergreifendes Baukastensystem in der Fahrzeugentwicklung und -fertigung mit längs zur Fahrtrichtung verbautem Antriebsstrang.

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.

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.

RKA

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

SD-Karte

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

shift-by-wire-Technologie

Dabei handelt es sich um ein Bedienungs- und Schaltbetätigungs-Konzept bei Automatikgetrieben über elektrische Leitungen.

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.

Glossar

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.

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.

WLAN

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

Notizen



© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg
Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.
000.2813.31.00 Technischer Stand 04/2018

Volkswagen Aktiengesellschaft
Academy Sales & Service
Brieffach 011/1995
D-38436 Wolfsburg

Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.