Selbststudienprogramm 737

Der Amarok 2023 – Elektrik und Infotainment

Nutzfahrzeuge



Vorwort

Der Amarok 2023 steht für erstklassigen Komfort in Verbindung mit intelligentem Infotainment. Besondere Merkmale in der elektrischen Anlage und des Infotainments sind:

— LED-Scheinwerfer Basis oder LED-Matrix-Scheinwerfer
— LED-Schlussleuchte
— Einstiegsbeleuchtung
— Ambientebeleuchtung
— digitaler Schalttafeleinsatz
— Fahrerpersonalisierung
— Kessy Access
— Infotaiment-System mit einem 10,1“ bzw. 12“ Display
— Premium-Harman/Kardon-Soundsystem
— Ablagefach mit Schnittstelle für Handy





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

Wichtige Hinweise

Hinweise zur Bedienung
Unter dem Menüpunkt „Hilfe“ finden Sie eine detaillierte Beschreibung zur Bedienung der neuen Online-Selbststudienprogramme.

Hinweise zum Inhalt
Selbststudienprogramme dienen dazu, die Konstruktion und Funktion von Neuentwicklungen verständlich zu vermitteln. Aktuelle Prüf-, Einstell- und Reparaturanweisungen entnehmen Sie bitte der dafür vorgesehenen Service-Literatur. Die Inhalte werden nicht aktualisiert.

Rechtlicher Hinweis
Die Inhalte der Selbststudienprogramme sind Eigentum der Volkswagen AG. Sie dürfen nicht ohne Genehmigung der Volkswagen AG an Dritte weitergegeben oder anderweitig zweckentfremdet werden.

Das 12-Volt-Bordnetz

Die Bordnetzbatterie



Die Batterie befindet sich im Motorraum links.
Je nach Motorisierung oder landesspezifisch können folgende Batterien verbaut sein:

— AGM 92 Ah
— AGM 80 Ah
— AGM 75 Ah

Das 12-Volt-Bordnetz

Das Sicherungskonzept

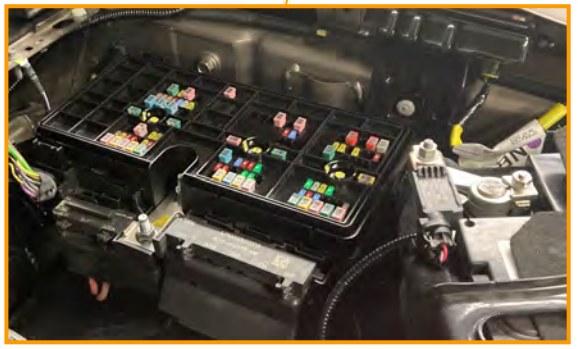
Überblick

Für weitere Informationen klicken Sie mit der Maus auf die Detailbilder.





Anschluss- und Verteilerkasten 3 SX3 (optional)



Anschluss- und Verteilerkasten 1 SX1



Anschluss- und Verteilerkasten 2 SX2

Das 12-Volt-Bordnetz

Das Sicherungskonzept

Überblick

Der Anschluss- und Verteilerkasten 3 SX3 ist (in Fahrtrichtung) rechts neben der Batterie verbaut und ist optional.

Das 12-Volt-Bordnetz

Das Sicherungskonzept

Überblick

Der Anschluss- und Verteilerkasten 2 SX2 ist in der Schalttafel auf der Fahrerseite verbaut.

Das Sicherungskonzept

Überblick

Der Anschluss- und Verteilerkasten 1 SX1 ist im Motorraum (in Fahrtrichtung) links, in der Nähe der Spritzwand verbaut.

Das 12-Volt-Bordnetz

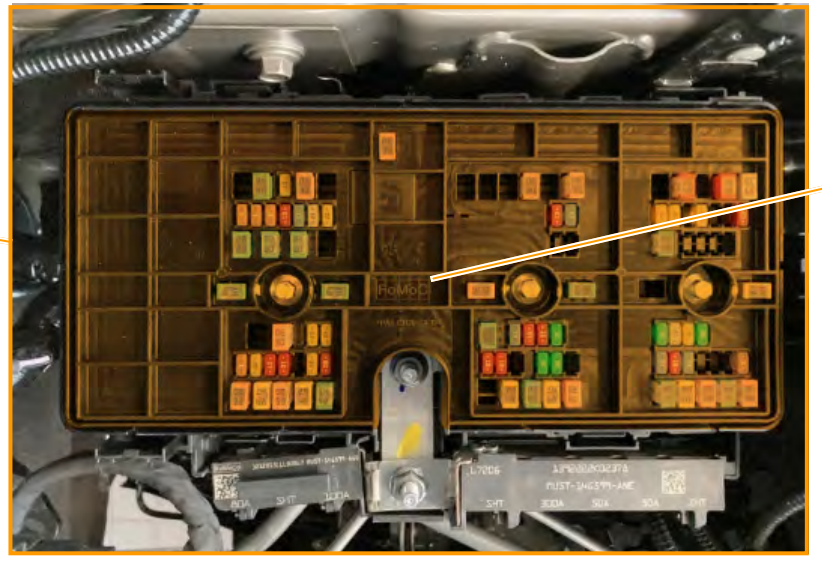
Das Sicherungskonzept

SX1

Anschluss- und Verteilerkasten 1 SX1

Im Anschluss- und Verteilerkasten 1 SX1 ist das Bordnetzsteuergerät 2 J520 integriert. Die Relais im Anschluss- und Verteilerkasten 1 SX1 sind nicht einzeln austauschbar! Bei einem Defekt muss der komplette Anschluss- und Verteilerkasten 1 SX1 ersetzt werden.





Sicherungshalter B
SB

Anschluss- und Verteilerkasten 1 SX1

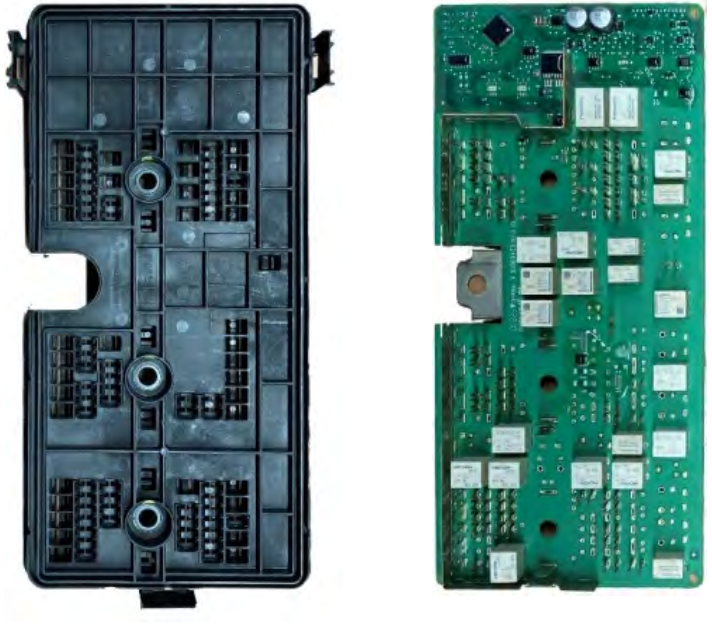
Details

Anschlussstecker

Das Sicherungskonzept

SX1

Ansicht von unten zerlegt: Oberteil mit Platine



Auf der Platine befindet sich die Steuerungselektronik des J520 mit den dazugehörigen Relais. Dies sind zum Beispiel:

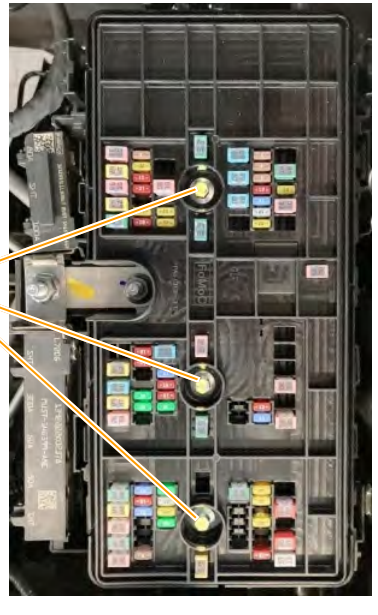
— Relais für Spannungsversorgung der Kl. 15 J329
— Relais 1 für Wischermotor J368
— Relais für beheizbare Frontscheibe links J410
— Relais für beheizbare Frontscheibe rechts J411
— Relais für Signalhorn J413
— Relais für Kraftstofffilterheizung J686
— Relais 2 für Spannungsversorgung, Kl. 15 J681
— Relais für Magnetkupplung J44

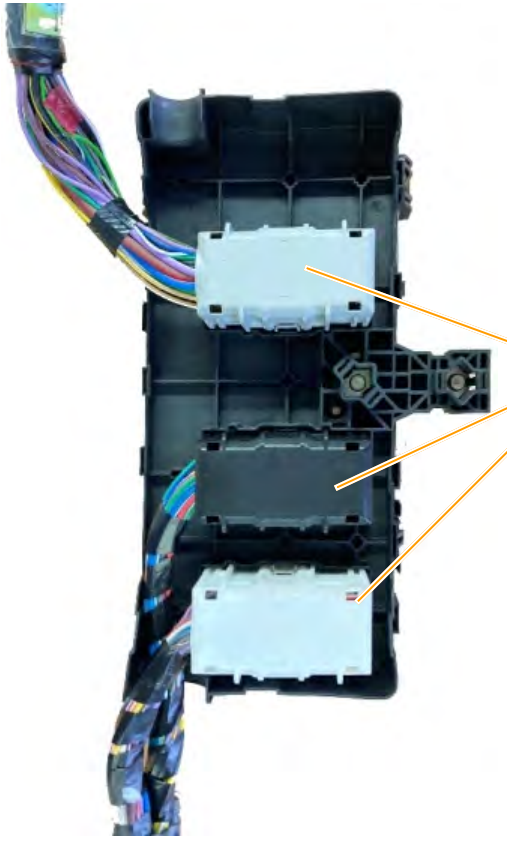
Das 12-Volt-Bordnetz

Das Sicherungskonzept

SX1

Verschraubungen für Anschlussstecker





Ansicht der Anschlussstecker von unten

Das 12-Volt-Bordnetz

Das Sicherungskonzept

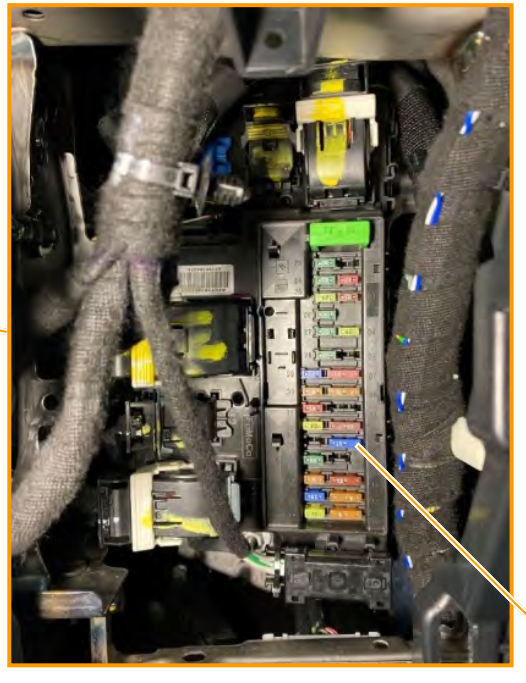
SX2

Anschluss- und Verteilerkasten 2 SX2

Im Anschluss- und Verteilerkasten 2 SX2 mit den Sicherungen SC ist das Bordnetzsteuergerät J519 verbaut.



SecuriCode Card



Die Relais sind intern verbaut und können nicht einzeln getauscht werden.

— Relais für Kl. 15 J940
— Relais für Alarmhorn J641
— Relais für Zentralverriegelung J110

Sicherungstyp „Micro 3“

Das Sicherungskonzept

SX2

SecuriCode Card



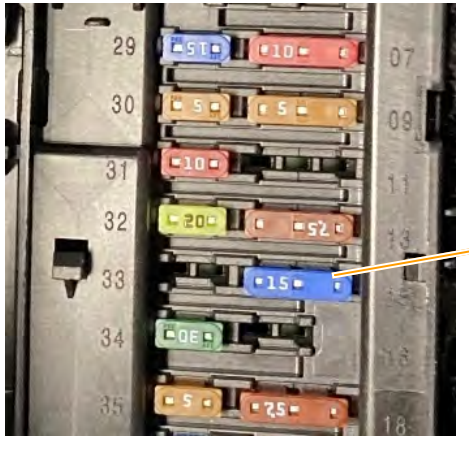
Vor den Sicherungen kann sich eine SecuriCode Card befinden. Diese Karte/Nummer wird für ein Tastenfeld/Keypad außerhalb des Fahrzeugs (schlüsselloser Zugang) verwendet. Dieses Feature ist für den Amarok nicht verfügbar. Da das Bordnetzsteuergerät J519 aber in verschiedenen Fahrzeugen genutzt wird, ist die Karte vorhanden. Die Karte kann ignoriert werden.

Das Sicherungskonzept

SX2

Sicherungstyp „Micro 3“

Bei einigen Sicherungen kommt der Sicherungstyp „Micro 3“ zum Einsatz. Diese Sicherungen haben drei Anschlüsse. Der mittlere Anschluss führt die Spannungsversorgung, die Äußeren gehen zu weiteren Verbrauchern.



Micro 3

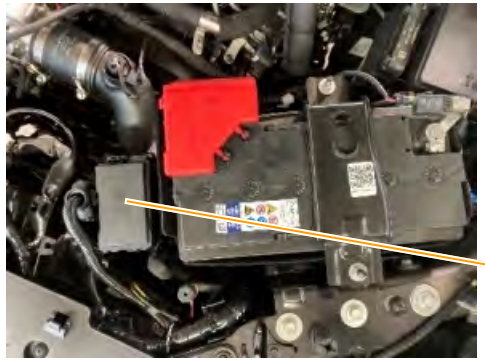


Das Sicherungskonzept

SX3

Anschluss- und Verteilerkasten 3 SX3

Im Anschluss- und Verteilerkasten 3 SX3 befinden sich die Sicherungen SE und die dazugehörigen Relais. Der Anschluss- und Verteilerkasten 3 SX3 ist nur in Zusammenhang mit der Option „Elektrische Schnittstelle für externe Nutzung“ verbaut.





Das 12-Volt-Bordnetz

Das Sicherungskonzept

Sicherungshalter A SA

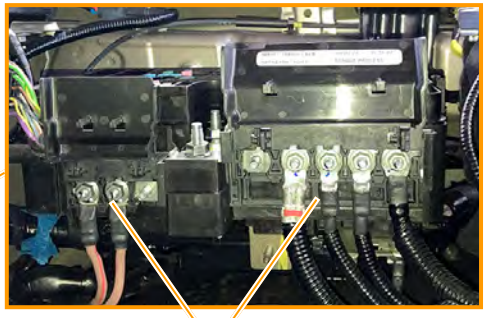


Sicherungshalter A SA



Sicherungshalter D SD





Sicherungshalter D SD

Der Sicherungshalter A SA ist auf der 12-Volt-Batterie verbaut. Auf diesem Sicherungshalter ist die Sicherung SA1 (3A) verbaut. Sie dient der Absicherung des Steuergerätes für Batterieüberwachung J367. Bei Fahrzeugen mit elektrischer Schnittstelle für externe Nutzung ist am Sicherungshalter eine Kl. 30-Leitung zu SX3 mit der integrierten Sicherung SA2 angeschlossen.

Der Sicherungshalter D SD ist seitlich am Anschluss- und Verteilerkasten SX1 befestigt. Er besteht aus zwei getrennten Multifuse-Sicherungen. Sie sind beide zusammen mit einem Flachleiter für SX1 verschraubt. Am Sicherungshalter D SD sind z. B. Verbraucher, wie das Steuergerät für Lenkhilfe, das Steuergerät für Glühzeitautomatik und der Generator angeschlossen. Einzelne Sicherungen können nicht getauscht werden.

Das 12-Volt-Bordnetz

Die elektrische Schnittstelle für externe Nutzung

Die elektrische Schnittstelle für externe Nutzung erleichtert die Nachrüstung von elektrischen Zusatzverbrauchern. Sie besteht aus:
— der Sondertastenbedienungseinheit EX42
— dem Anschluss- und Verteilerkasten 3 SX3 mit Sicherungen SE und den Relais für externe Nutzung
— der Vorverkabelungen mit offenen Leitungsenden für den Anschluss von Zusatzverbrauchern



Sondertastenbedienungseinheit EX42



Folgende offene Leitungsenden stehen zum Anschluss zur Verfügung:

1 2 3

Das 12-Volt-Bordnetz

Die elektrische Schnittstelle für externe Nutzung

Die Laststromversorgung der Relais erfolgt über die Kl. 30-Leitung vom Sicherungshalter A SA an der Batterie.
Die Sicherung SA2 (125 A) ist in der Kl. 30-Leitung integriert.

Das 12-Volt-Bordnetz

Die elektrische Schnittstelle für externe Nutzung

Zur Nutzung der Zusatzstromkreise muss die Zündung eingeschaltet sein. Wenn die Klemme 15 am Relais 8 für externe Nutzung anliegt, werden die Eingänge der Schalter in der Sondertastenbedienungseinheit mit Spannung versorgt.

Das 12-Volt-Bordnetz

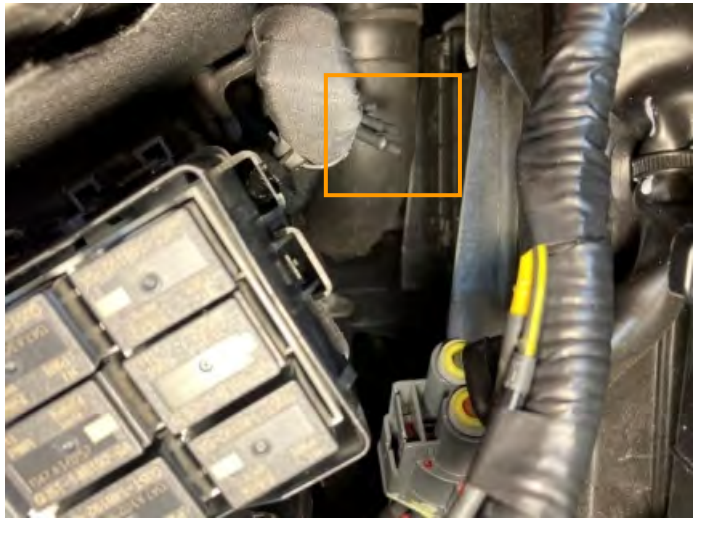
Die elektrische Schnittstelle für externe Nutzung

Die Sondertastenbedienungseinheit EX42 verfügt über 6 Schalter (AUX-Schalter), die die einzelnen Zusatzstromkreise aktivieren. Jeder Zusatzstromkreis ist einzeln abgesichert und verfügt über sein eigenes Relais.

Das 12-Volt-Bordnetz

Die elektrische Schnittstelle für externe Nutzung

drei Anschlusskabel direkt am Anschluss- und Verteilerkasten (1x 5 A abgesichert, 1x 15 A abgesichert, 1x 25 A abgesichert)



Das 12-Volt-Bordnetz

Die elektrische Schnittstelle für externe Nutzung

zwei Anschlusskabel am Längsträger hinten links, in der Nähe des Abschlussbleches (2x 15 A abgesichert mit Masseleitung)



Das 12-Volt-Bordnetz

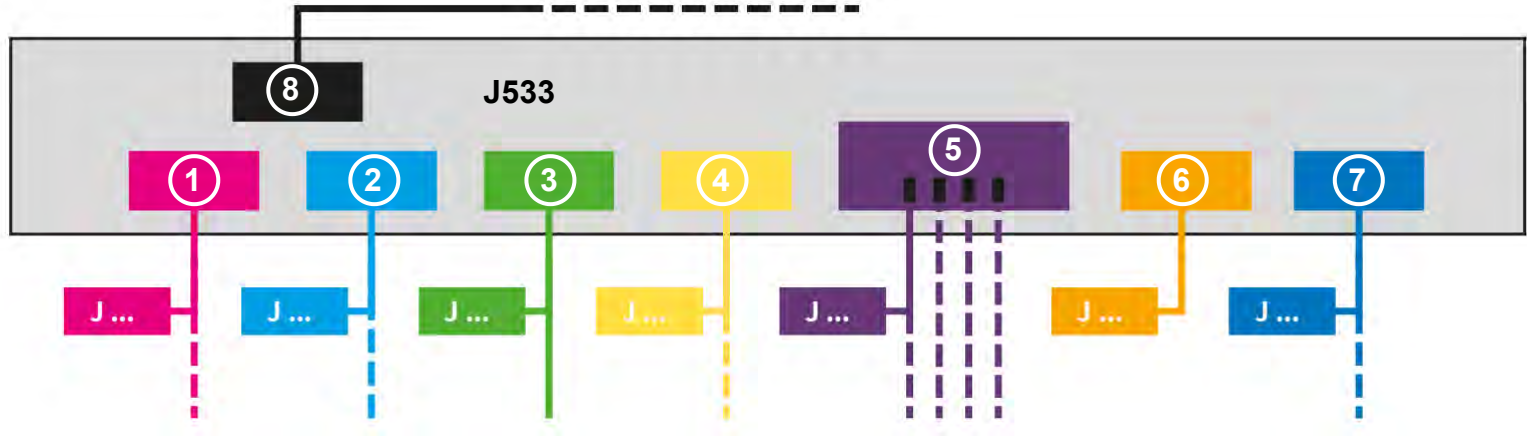
Die elektrische Schnittstelle für externe Nutzung

ein Anschlusskabel am Versorgungskreis in der Nähe des Kühlerlüfters (1x 25 A abgesichert mit Masseleitung)



Die Vernetzung – Überblick

Das Vernetzungskonzept des Amarok 2023 weist acht Kommunikationsnetzwerke auf. Wenn Sie mit der Maus auf die einzelnen Datenbusse in der Grafik klicken erhalten Sie detaillierte Informationen.



Über das Diagnose-Interface für Datenbus J533 sind die folgenden Netzwerk-Bereiche miteinander verbunden:

1. FD-CAN1
2. HS-CAN1
3. HS-CAN2
4. HS-CAN3
5. Ethernet
6. HS-CAN4
7. MS-CAN
8. CAN-Diagnose

Die Vernetzung – Überblick

FD-CAN1 (CAN-Fahrwerk)
Steuergerätenetzwerk mit flexibler Datenrate bis zu 5 MBit/s

Die Vernetzung – Überblick

HS-CAN1 High-Speed-CAN 1
Datenrate 500 kBit/s

Die Vernetzung – Überblick

HS-CAN2 (CAN-Extendet)
High-Speed-CAN 2, Datenrate 500 kBit/s)

Die Vernetzung – Überblick

HS-CAN3 (CAN-Infotainment)
High-Speed-CAN 3, Datenrate 500 kBit/s)

Die Vernetzung – Überblick

Das Gateway kommuniziert auch über ein Ethernet-Kommunikationsnetzwerk. Das Ethernet arbeitet mit einer Datenübertragungsgeschwindigkeit von bis zu 1 GBit/s.

Die Vernetzung – Überblick

HS-CAN4 (High-Speed-CAN 4
Datenrate 500 kBit/s)

Die Vernetzung – Überblick

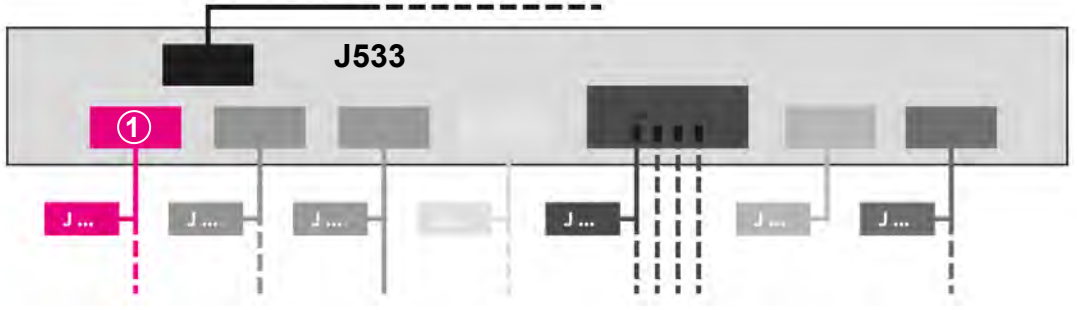
MS-CAN (CAN-Komfort)
Mid-speed-CAN, Datenrate 125 kBit/s

Die Vernetzung – Überblick

Der CAN-Diagnose arbeitet mit einer Datenübertragungsgeschwindigkeit von 500 kBit/s.

Die Vernetzung

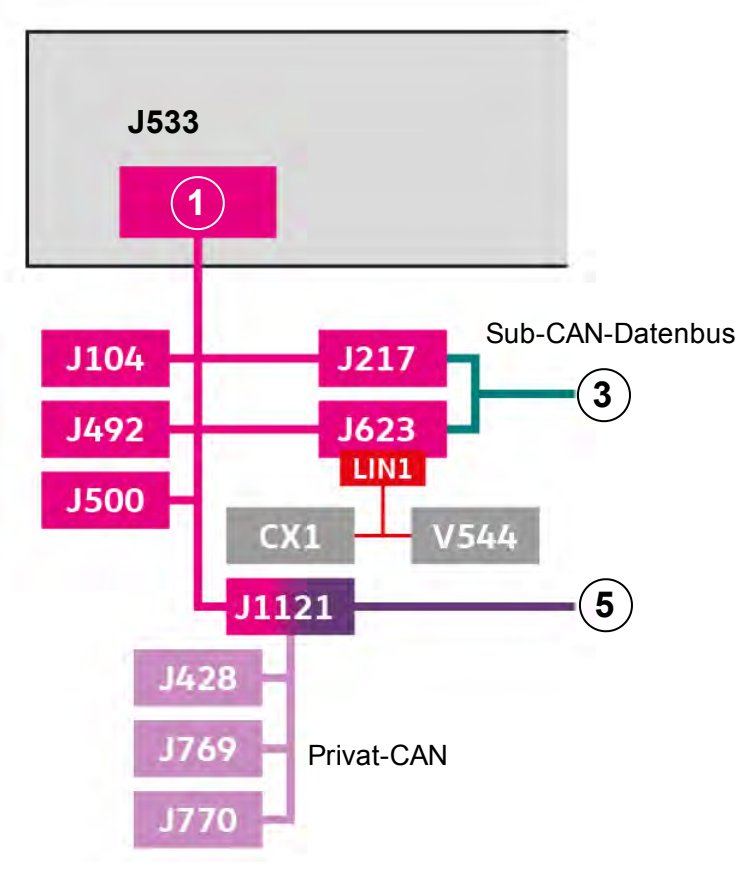
Der FD-CAN-Datenbus 1



Zurück zur Gesamtübersicht

Das Motorsteuergerät J623 und das Steuergerät für automatisches Getriebe J217 sind über einen Sub-CAN-Datenbus miteinander verbunden. Ein weiterer Teilnehmer an diesem Sub-CAN-Datenbus ist das Steuergerät für Wählhebelsensorik J587. Das Steuergerät J587 ist Teilnehmer des HS-CAN2 ③.

Das Steuergerät für Fahrerassistenzsysteme J1121 verfügt über einen Privat-CAN zum Steuergerät für Abstandsregelung J428, Steuergerät für Spurwechselassistent J769 und Steuergerät 2 für Spurwechselassistent J770. Das J1121 ist mit dem Ethernet ⑤ verbunden.



Bauteilbezeichnungen als Liste

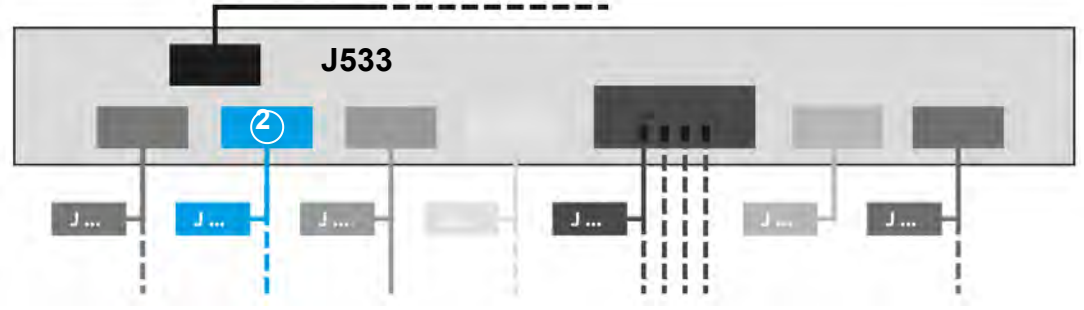
Die Vernetzung

Der FD-CAN-Datenbus 1

Legende
CX1 Drehstromgenerator mit Spannungsregler
J104 Steuergerät für ABS
J217 Steuergerät für automatisches Getriebe
J428 Steuergerät für Abstandsregelung
J492 Steuergerät für Allradantrieb
J500 Steuergerät für Lenkhilfe
J533 Diagnose-Interface für Datenbus
J623 Motorsteuergerät
J769 Steuergerät für Spurwechselassistent
J770 Steuergerät 2 für Spurwechselassistent
J1121 Steuergerät für Fahrerassistenzsysteme
V544 Stellmotor für Kühlerjalousie

Die Vernetzung

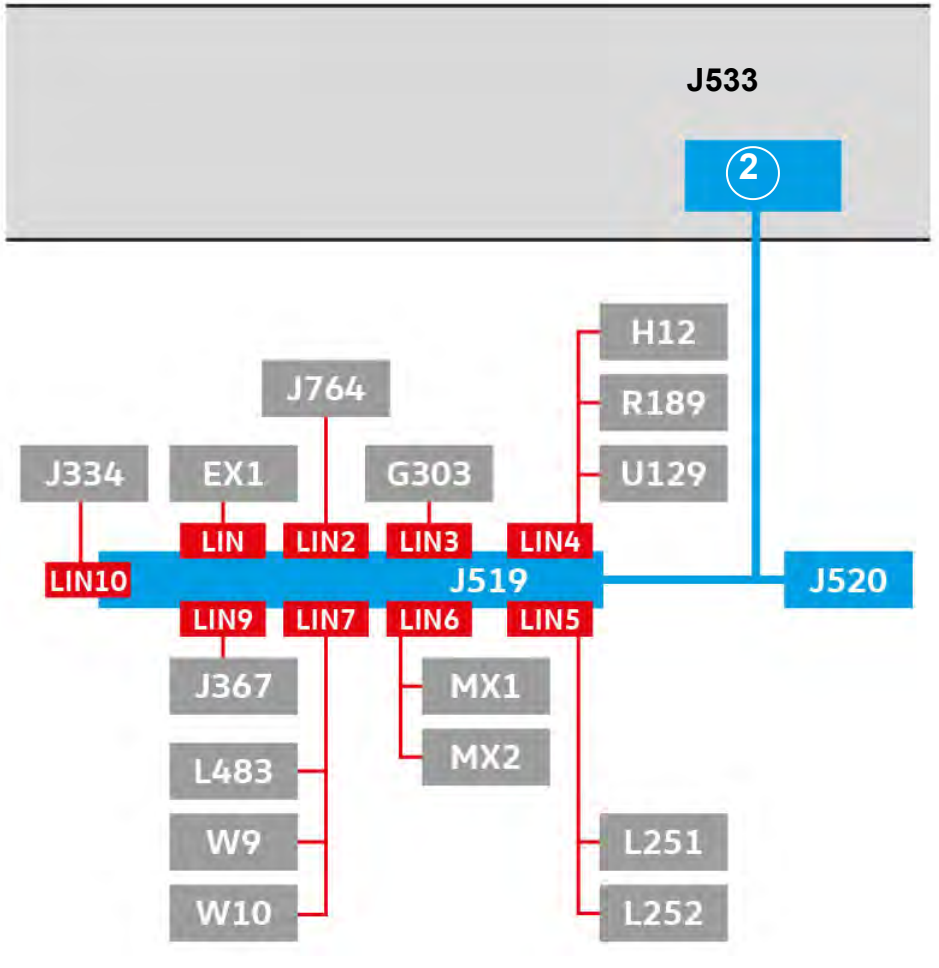
Der HS-CAN-Datenbus 1



Zurück zur Gesamtübersicht

Das Steuergerät für Wegfahrsperre J334 ist nur bei Fahrzeugen mit mechanischem Zündschloss verbaut. Es beinhaltet die Lesespule am Zündschloss.
Die Scheinwerfer MX1 und MX2 sind nur in Verbindung mit Basisscheinwerfern am Bordnetzsteuergerät J519 angebunden.

Bauteilbezeichnungen als Liste



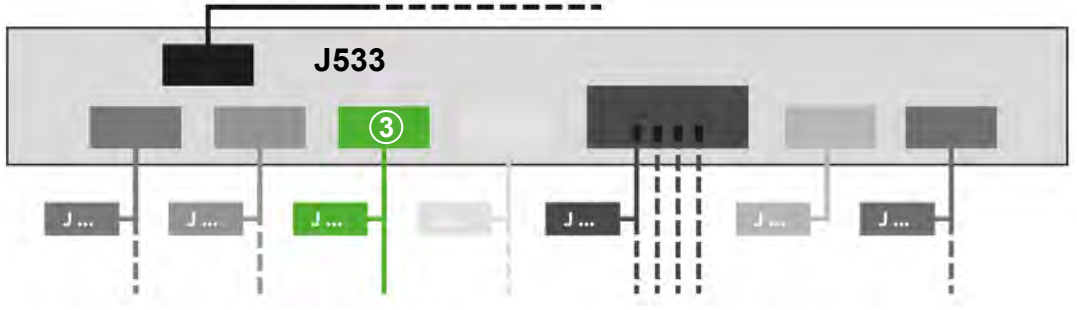
Die Vernetzung

Der HS-CAN-Datenbus 1

Legende
EX1 Lichtdrehschalter
G303 Sende- und Empfangsmodul 1 für Innenraumüberwachung
H12 Alarmhorn
J334 Steuergerät für Wegfahrsperre
J367 Steuergerät für Batterieüberwachung
J519 Bordnetzsteuergerät
J520 Bordnetzsteuergerät 2
J533 Diagnose-Interface für Datenbus
J764 Steuergerät für elektronische Lenksäulenverriegelung
L251 Leuchte für Türkonturbeleuchtung vorn links
L252 Leuchte für Türkonturbeleuchtung vorn rechts
L483 Leuchte 1 für Konturbeleuchtung der Schalttafel Mitte
MX1 Scheinwerfer vorn links
MX2 Scheinwerfer vorn rechts
R189 Rückfahrkamera
U129 Wechselrichter ohne Steckdose 12 V–230 V
W9 Fußraumleuchte links
W10 Fußraumleuchte rechts

Die Vernetzung

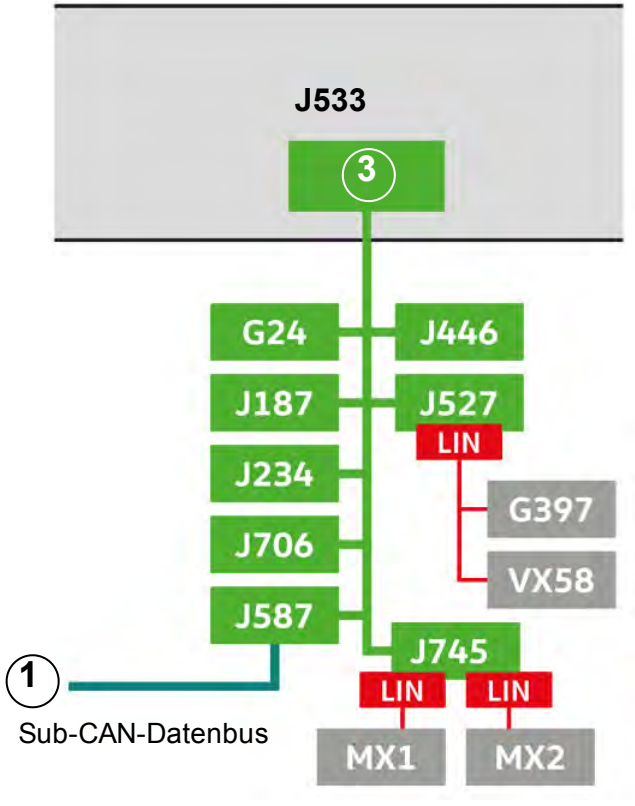
Der HS-CAN-Datenbus 2



Zurück zur Gesamtübersicht

Das Steuergerät für Wählhebelsensorik J587 hat über einen Sub-CAN-Datenbus eine Verbindung zum Motorsteuergerät J623 und dem Steuergerät für automatisches Getriebe J217. Diese beiden Steuergeräte sind Teilnehmer am FD-CAN-Datenbus 1 ①.

Das Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung J745 ist nur in Verbindung mit LED-Matrix-Scheinwerfern verbaut.



Bauteilbezeichnungen als Liste

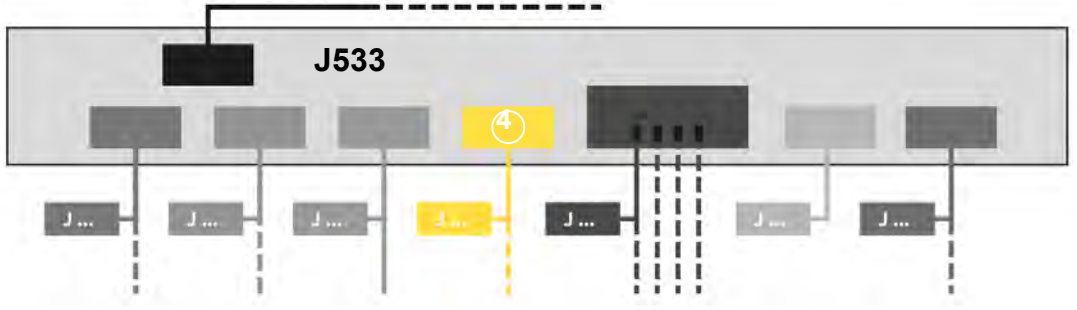
Die Vernetzung

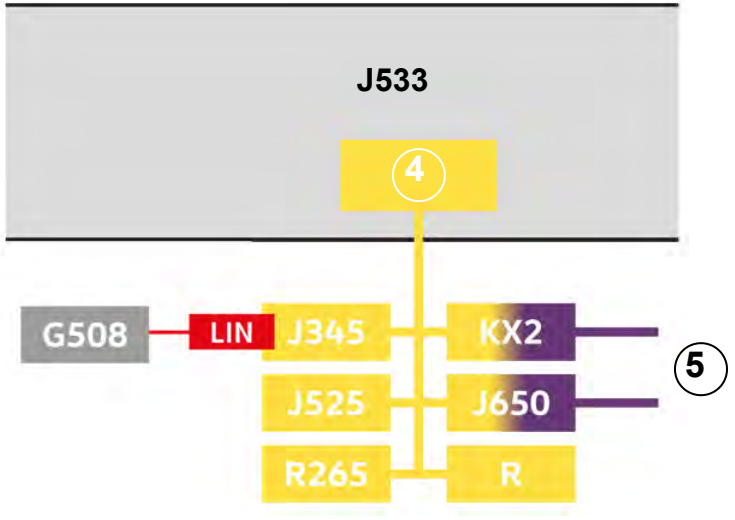
Der HS-CAN-Datenbus 2

Legende
G397 Sensor für Regen- und Lichterkennung
G24 Fahrtenschreiber
J187 Steuergerät für Differenzialsperre
J234 Steuergerät für Airbag
J446 Steuergerät für Einparkhilfe
J527 Steuergerät für Lenksäulenelektronik
J533 Diagnose-Interface für Datenbus
J587 Steuergerät für Wählhebelsensorik
J706 Steuergerät für Sitzbelegungserkennung
J745 Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung
MX1 Scheinwerfer vorn links
MX2 Scheinwerfer vorn rechts
VX58 Frontscheibenwischer

Die Vernetzung

Der HS-CAN-Datenbus 3





Zurück zur Gesamtübersicht

Das Steuergerät für Multimediasystem J650 und der Schalttafeleinsatz KX2 sind zusätzlich mit dem Ethernet ⑤ verbunden.

Das Steuergerät für Anhängererkennung J345 ist nur am HS-CAN-Datenbus 3 angeschlossen, wenn es sich um einen elektrisch gebremsten Anhänger handelt.



Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Anhänger“ im Selbststudienprogramm Nr. 738 „Der Amarok 2023 – Fahrerassistenzsysteme“.

Bauteilbezeichnungen als Liste

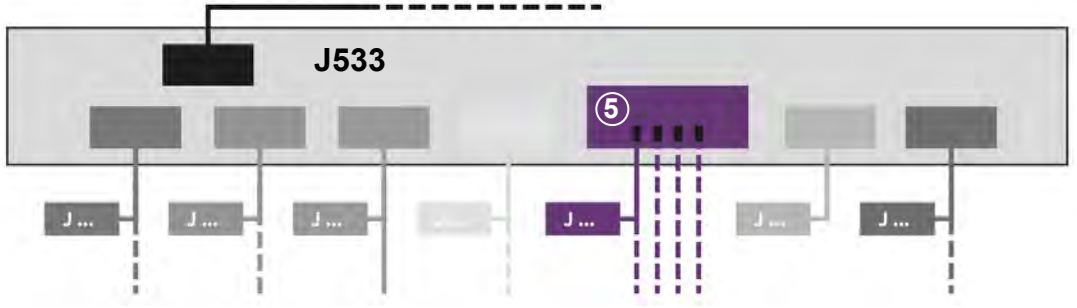
Die Vernetzung

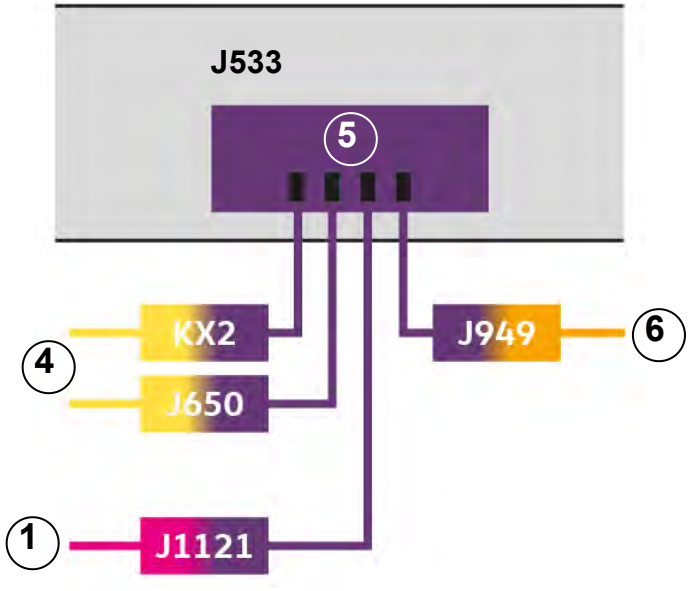
Der HS-CAN-Datenbus 3

Legende
G508 Potenziometer für elektrische Anhängerbremse
J345 Steuergerät für Anhängererkennung
J525 Steuergerät für digitales Soundpaket
J533 Diagnose-Interface für Datenbus
J650 Steuergerät für Multimediasystem
KX2 Schalttafeleinsatz
R Radio
R265 Ablagefach mit Schnittstelle für Handy

Die Vernetzung

Das Ethernet





Zurück zur Gesamtübersicht

Das Ethernet-Modul verfügt über 4 Kommunikationsverbindungen:
— KX2 am HS-CAN-Datenbus 3 ④
— J650 am HS-CAN-Datenbus 3 ④
— J1121 am FD-CAN-Datenbus 1 ①
— J949 am HS-CAN-Datenbus 4 ⑥

Das Ethernet-Netzwerk wird ausschließlich zur fahrzeuginternen Kommunikation und Datenverteilung verwendet.

Bauteilbezeichnungen als Liste

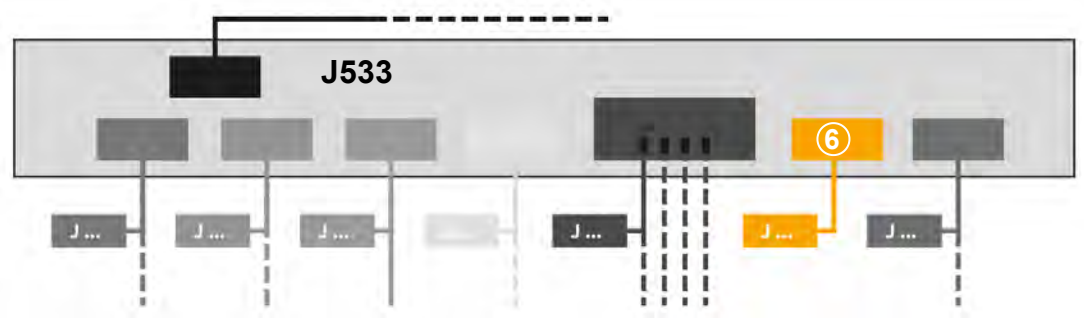
Die Vernetzung

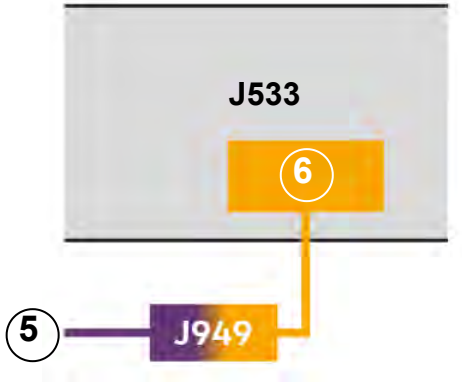
Das Ethernet

Legende
J533 Diagnose-Interface für Datenbus
J650 Steuergerät für Multimediasystem
J949 Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit
J1121 Steuergerät für Fahrerassistenzsysteme
KX2 Schalttafeleinsatz

Die Vernetzung

Der HS-CAN-Datenbus 4





Zurück zur Gesamtübersicht

Am HS-CAN-Datenbus 4 ist nur das Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949 angeschlossen. Es verfügt über eine Ethernet-Verbindung. ⑤

Bauteilbezeichnungen als Liste

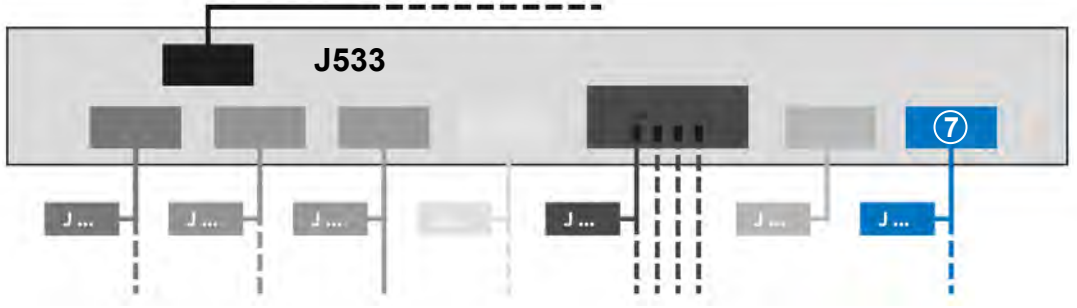
Die Vernetzung

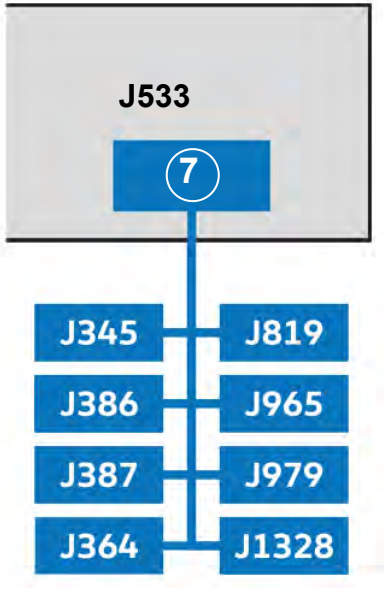
Der HS-CAN-Datenbus 4

Legende
J533 Diagnose-Interface für Datenbus
J949 Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit

Die Vernetzung

Der MS-CAN-Datenbus





Zurück zur Gesamtübersicht

Das Steuergerät für Anhängererkennung J345 ist nur am MS-CAN-Datenbus angeschlossen, wenn es sich um einen nicht elektrisch gebremsten Anhänger handelt.



Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Anhänger“ im Selbststudienprogramm Nr. 738 „Der Amarok 2023 – Fahrerassistenzsysteme“.

Bauteilbezeichnungen als Liste

Die Vernetzung

Der MS-CAN-Datenbus

Legende
J345 Steuergerät für Anhängererkennung
J364 Steuergerät für Zusatzheizung
J386 Türsteuergerät Fahrerseite
J387 Türsteuergerät Beifahrerseite
J533 Diagnose-Interface für Datenbus
J819 Bedienungseinheit für Schalttafel Mitte
J965 Interface für Zugang und Startsystem
J979 Steuergerät für Heizung und Klimaanlage
J1328 Steuergerät für Ladeflächenrollo

Die Vernetzung

Diagnose-Interface für Datenbus J533



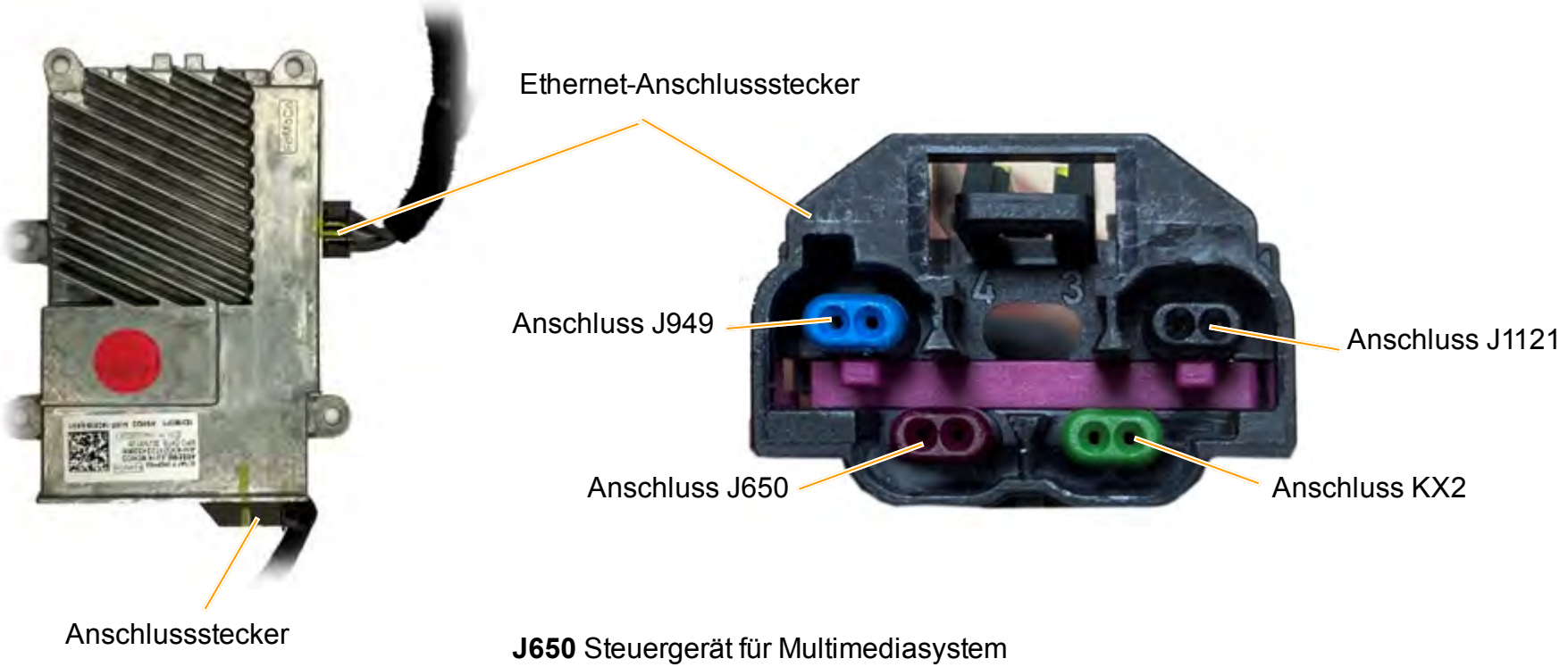
Diagnose-Interface für Datenbus J533

Das J533 befindet sich an der A-Säule auf der Beifahrerseite und verwaltet die CAN- und Ethernet-Kommunikationsnetzwerke.
Jedes einzelne Ethernet-Kabel ist mit dem Master-Anschluss am J533 verbunden. Jedes Ethernet-Kabel hat einen farbcodierten Stecker und jede Farbe ist auf ein bestimmtes Steuergerät ausgerichtet

Anschlussstecker

Die Vernetzung

Diagnose-Interface für Datenbus J533



J650 Steuergerät für Multimediasystem
J949 Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit
J1121 Steuergerät für Fahrerassistenzsysteme
KX2 Schalttafeleinsatz

Die Bedienung der Beleuchtung

Der Lichtdrehschalter EX1

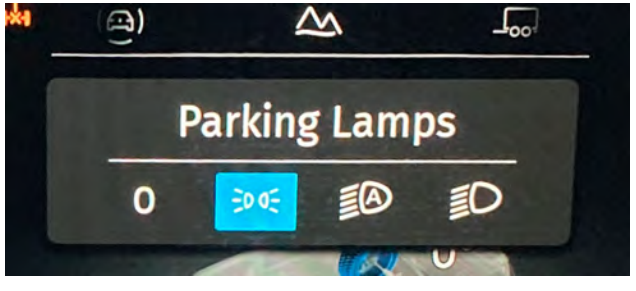
Der Lichtdrehschalter ist am Bordnetzsteuergerät über LIN–Datenbus angebunden.
Nach Zündungswechsel steht der Drehlichtschalter wieder auf „Automatisch“.



Die Bedienung der Beleuchtung

Der Lichtdrehschalter EX1

Anzeige im Schalttafeleinsatz



Beim Verstellen des Lichtdrehschalters erfolgt zusätzlich eine Anzeige im Schalttafeleinsatz.

Die Außenbeleuchtung

Die Übersicht

Scheinwerfer und Schlussleuchten werden jeweils in zwei Varianten angeboten. Für die Kennzeichenleuchten werden Glassockelglühlampen genutzt.
Ausstattungsabhängig können im Laderaum links und rechts Laderaumleuchten (LED) verbaut sein.



Außenspiegel Blinklicht

Umfeldbeleuchtung

LED-Nebelscheinwerfer

LED-Scheinwerfer Basis
oder
Matrixscheinwerfer mit Abbiegelicht



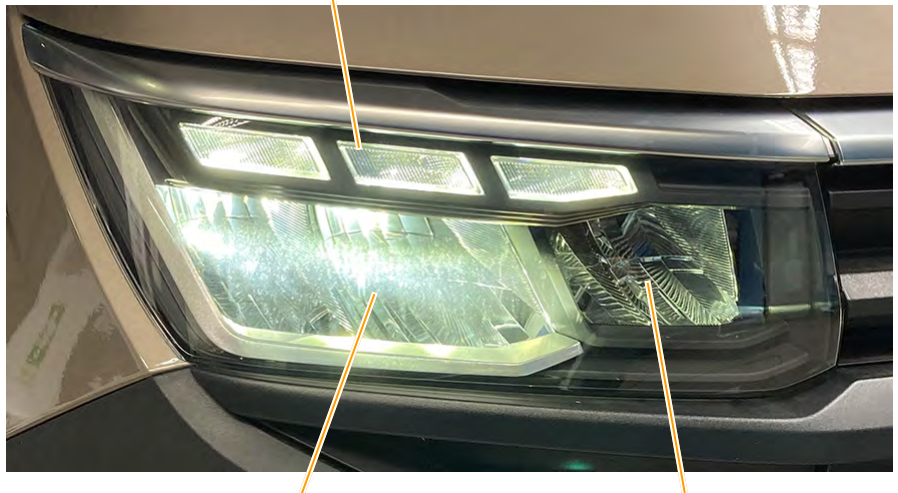
LED-Schlussleuchte
oder
Schlussleuchte Basis

dritte Bremsleuchte

Die Außenbeleuchtung

Die Scheinwerfer Basis

Die Basisscheinwerfer sind in LED-Technik ausgeführt. Sie sind am Bordnetzsteuergerät J519 am LIN-Daten-BUS 6 angebunden.
Das Tagfahrlicht und das Blinklicht sind in einer Einheit. Die Leuchtweitenregulierung erfolgt manuell. Das Leistungsmodul befindet sich nicht am Außengehäuse, sondern ist innerhalb des Scheinwerfers verbaut. Die Zierblende und der Stellmotor für Leuchtweitenregulierung können ausgetauscht werden. Wenn ein Fahrzeug mit Basisscheinwerfern und zusätzlich mit Nebelscheinwerfern ausgestattet ist, so werden diese für die Funktion des Abbiegelichtes genutzt.





Fernlichtassistent

Die Scheinwerfer Basis

Fernlichtassistent (FLA)

Der Fernlichtassistent erkennt bei Dunkelheit vorausfahrende oder entgegenkommende Fahrzeuge und schaltet das Fernlicht ein oder aus.

Aktivierung:

— Licht im „Auto“ Modus
— Fernlichtregulierung ein
— Fernlicht ein
— Geschwindigkeit größer 40 km/h
— Umgebung ist dunkel

Deaktivierung:

— Licht nicht im „Auto“ Modus
— Fernlichtregulierung aus
— Fernlicht aus
— Geschwindigkeit kleiner 30 km/h
— Frontkamerasicht eingeschränkt
— starker Regen, Schnee oder Nebel
— Straßenbeleuchtung erkannt
— Nebelschlussleuchte eingeschaltet

Die Außenbeleuchtung

Die LED-Matrix-Scheinwerfer

Aufbau

Die LED-Matrix-Scheinwerfer werden in der höherwertigen Ausstattungsvariante verwendet. Neben der Matrix-Technik besitzt der Scheinwerfer Funktionen, wie automatisches Ausblenden bei Gegenverkehr (dynamischer Lichtassistent), automatisches Fernlicht, statisches Kurvenlicht und Tagfahrlicht.
Die Zierblende und der Stellmotor für Leuchtweitenregulierung können ausgetauscht werden. Das Leistungsmodul befindet sich am Scheinwerfergehäuse außen und kann ebenfalls ausgetauscht werden.



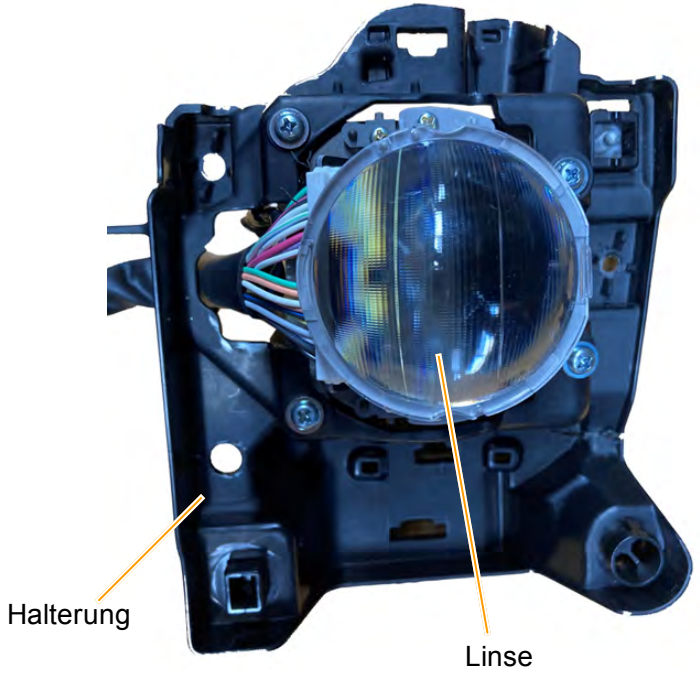
Das Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung befindet sich auf der Beifahrerseite unter der Armaturentafel.
Es ist am HS-CAN2 angebunden. Von dort aus kommunizieren die Scheinwerfer und das Steuergerät für Kurvenlicht und Leuchtweitenregelung über jeweils einen LIN-Datenbus.
Die beiden Geber für Fahrzeugniveau befinden sich an der Vorder- und Hinterachse rechts.

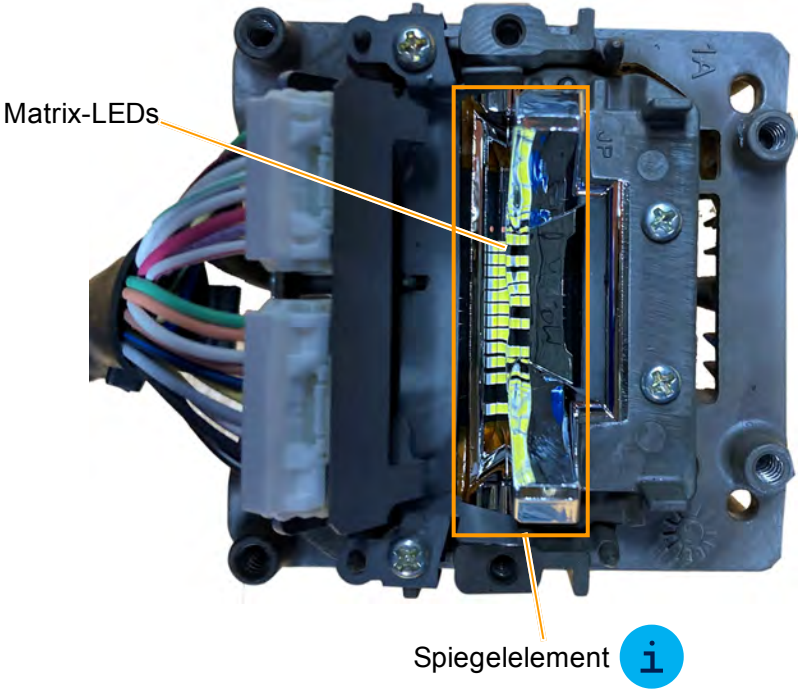
Die Außenbeleuchtung

Die LED-Matrix-Scheinwerfer

Bauteile
Matrixmodul

Das Abblend- und Fernlicht wird von insgesamt 19 LEDs mit einer davor sitzenden Spiegeloptik erzeugt. Hinter dem Matrixmodul befindet sich ein Lüfter. Das Scheinwerfergehäuse ist komplett geschlossen, d. h. kein inneres Bauteil des Scheinwerfers kann getauscht werden.





Die Außenbeleuchtung

Die LED-Matrix-Scheinwerfer

Bauteile
Matrixmodul

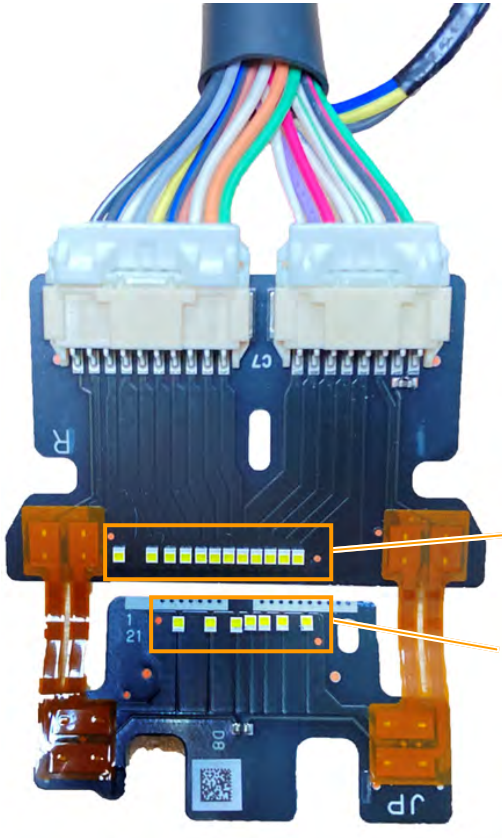


Spiegelelement

Die Außenbeleuchtung

Die LED-Matrix-Scheinwerfer

Platine
Matrixmodul

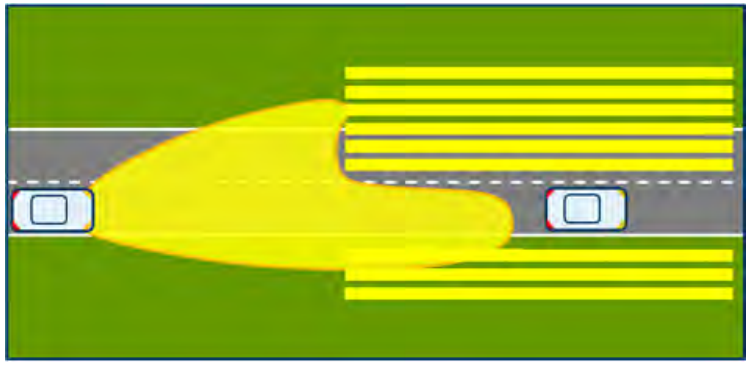


Auf der Platine befinden sich 12 LEDs für das Fernlicht und 7 LEDs für das Abblendlicht.

Für die Funktion „Dynamischer Lichtassistent (DLA)“ werden die einzelnen LEDs der Fernlichtzeile so angesteuert, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer vermieden wird. Dabei bleiben alle LEDs der Abblendlichtzeile aktiv.

Hierfür muss die Funktion „Dynamische Fernlichtregulierung“ über das Infotainment-System eingeschaltet sein.

Lichtverteilung Dynamischer Lichtassistent/Matrix



Einschalten des Dynamischen Lichtassistenten über das Infotainment-System

Aktivierungs- und Deaktivierungsbedingungen

Die LED-Matrix-Scheinwerfer

Platine
Matrixmodul

Anzeige im Infotainment mit Funktionsbeschreibung





Der Dynamische Lichtassistent wird auch als Dynamische Fernlichtregulierung bezeichnet.

Die LED-Matrix-Scheinwerfer

Platine
Matrixmodul

Dynamischer Lichtassistent (DLA)

Aktivierung:

— Licht im „Auto“ Modus
— DLA aktiviert
— Fernlicht ein
— Geschwindigkeit größer 40 km/h
— Umgebung ist dunkel

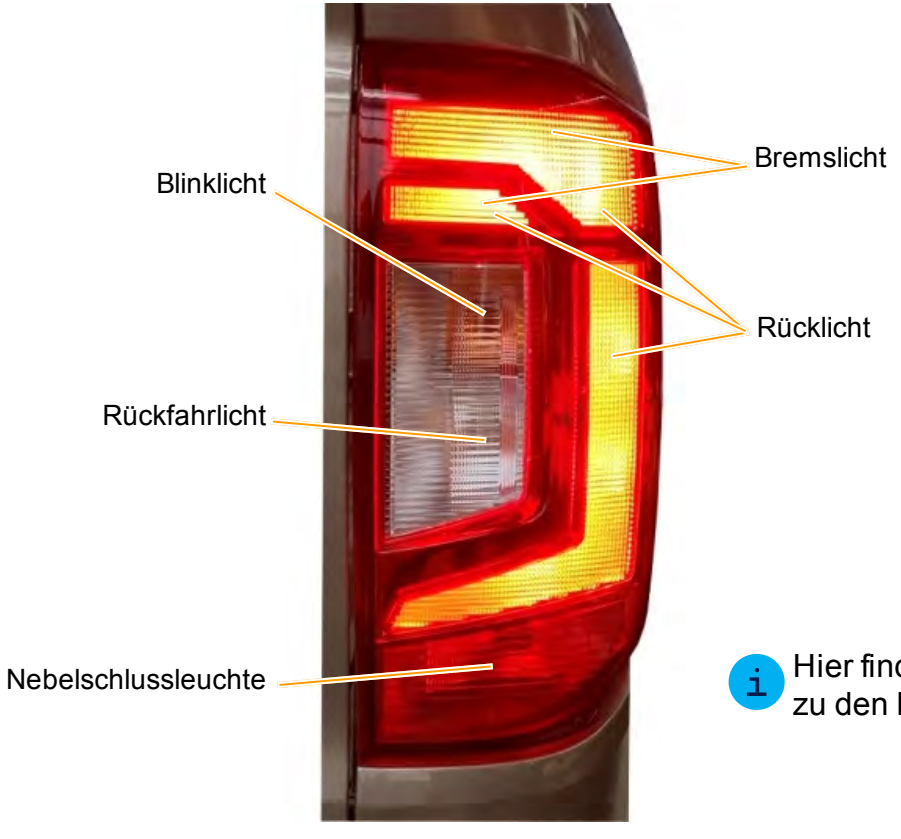
Deaktivierung:

— Licht nicht im „Auto“ Modus
— DLA deaktiviert
— Fernlicht aus
— Geschwindigkeit kleiner 30 km/h
— Frontkamerasicht eingeschränkt
— starker Regen, Schnee oder Nebel
— Straßenbeleuchtung erkannt
— Nebelschlussleuchte eingeschaltet

Die Außenbeleuchtung

Die Schlussleuchte Basis

Bei der Schlussleuchte Basis sind Glassockelglühlampen von 5 bis 21 W verbaut. Rückfahrlicht und Nebelschlusslicht sind beidseitig verbaut.



Hier finden Sie weitere Informationen zu den Leuchtmitteln.

Die Außenbeleuchtung

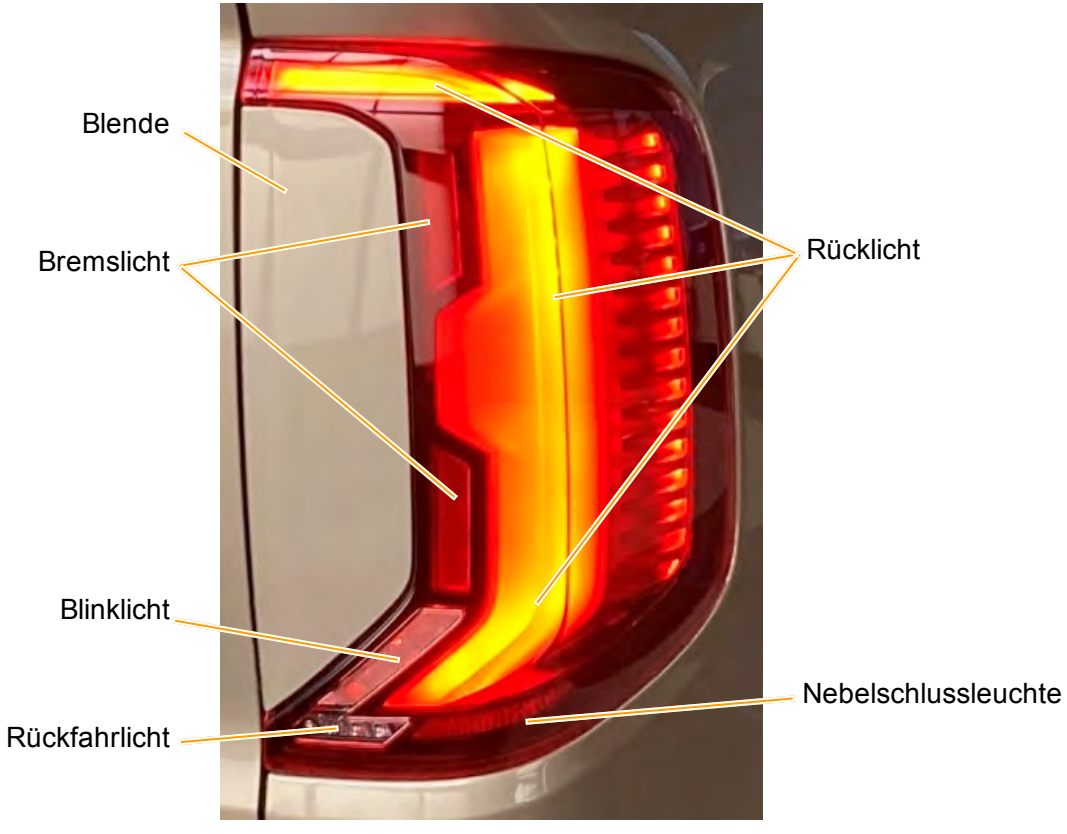
Die Schlussleuchte Basis



Die Außenbeleuchtung

Die LED-Schlussleuchte

Bei den LED-Schlussleuchten sind die Leuchtmittel nicht einzeln tauschbar. Bei einem Defekt muss die komplette Leuchte getauscht werden. Rückfahrlicht und Nebelschlusslicht sind beidseitig verbaut.





Der Fotosensor GX13



Fotosensor GX13

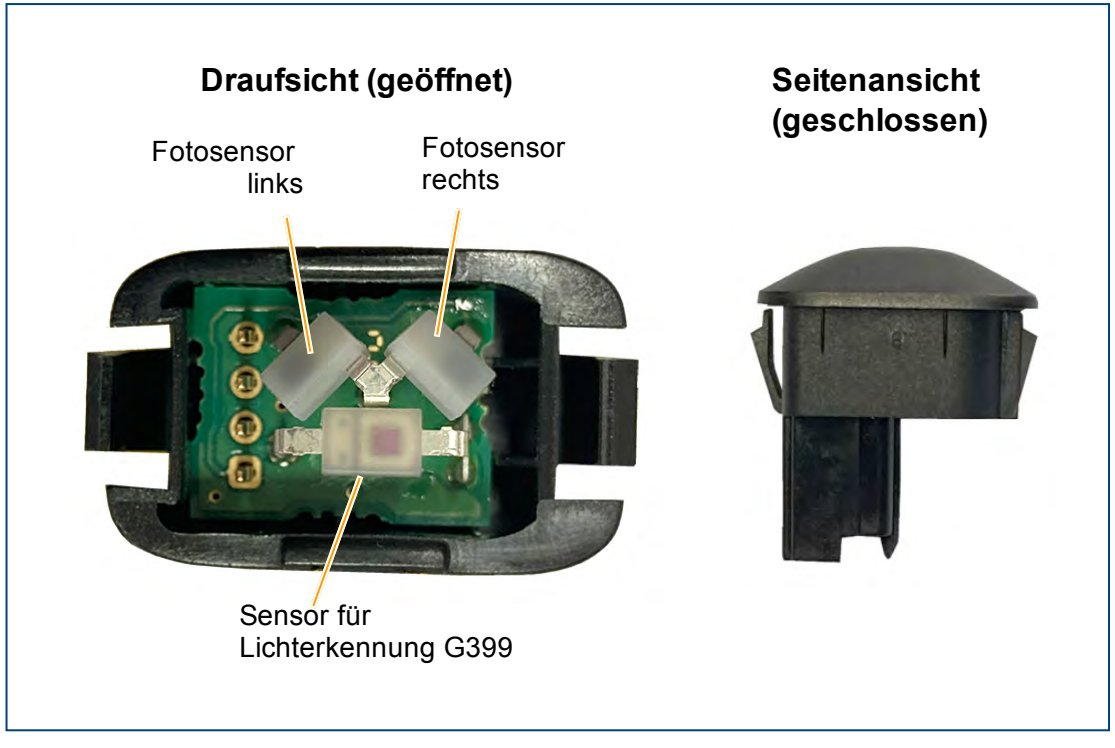
Der Fotosensor GX13 ist zwischen den Luftausströmern der Windschutzscheibe verbaut.
Darin befindet sich neben den Fotosensoren für die Klimatisierung der Sensor für Lichterkennung G399.

Der Sensor für Lichterkennung G399 erfasst die Umgebungshelligkeit. Er wird für die Dimmung der Beleuchtungen im Bereich der Armaturentafel, des Schalttafeleinsatzes und der Ambientebeleuchtung benötigt. Der Sensor für Lichterkennung ist am Bordnetzsteuergerät J519 angeschlossen.



Weitere Informationen zum Fotosensor GX13 finden Sie im Kapitel „Heizung und Klimaanlage“ im Selbststudienprogramm Nr. 734 „Der Amarok 2023“.

Der Fotosensor GX13



Die Ambientebeleuchtung

Die Ambientebeleuchtung ist für die vorderen Türen verfügbar. Die Lichtfarbe ist weiß. Beide Leuchten in einer Tür (hier beispielhaft Leuchte für Türkonturbeleuchtung vorn links L251) werden über einen LIN-Datenbus des Bordnetzsteuergerätes gesteuert. Sie sind über einen gemeinsamen Kabelstrang miteinander verbunden. Daher können sie nur zusammen gewechselt werden und tragen in der Literatur den gleichen Namen. Der Lichtleiter ist Bestandteil der Türinnenverkleidung.
Die Ambientebeleuchtung in den Türen ist über das Beleuchtungsmenü in der Anzeige- und Bedieneinheit regelbar. Mit dieser Einstellung werden gleichzeitig auch die Fußraumbeleuchtung und die Beleuchtung in der Mittelkonsole vorn geregelt. Auch hier erfolgt die Ansteuerung über einen LIN-Datenbus.

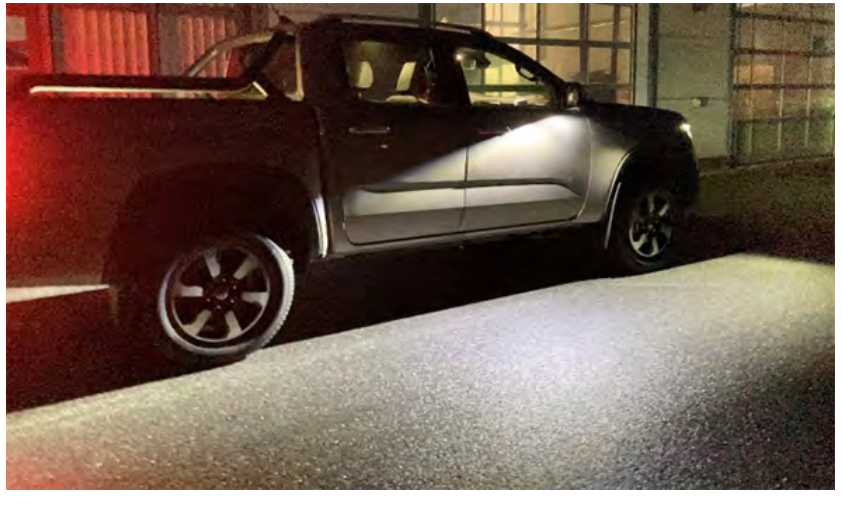




Die Einstiegsbeleuchtung

Die Einstiegsbeleuchtung wird durch eine LED in den Außenspiegeln realisiert. Dabei wird der vordere und der hintere seitliche Bereich komplett ausgeleuchtet.

Ausleuchtungsbereich



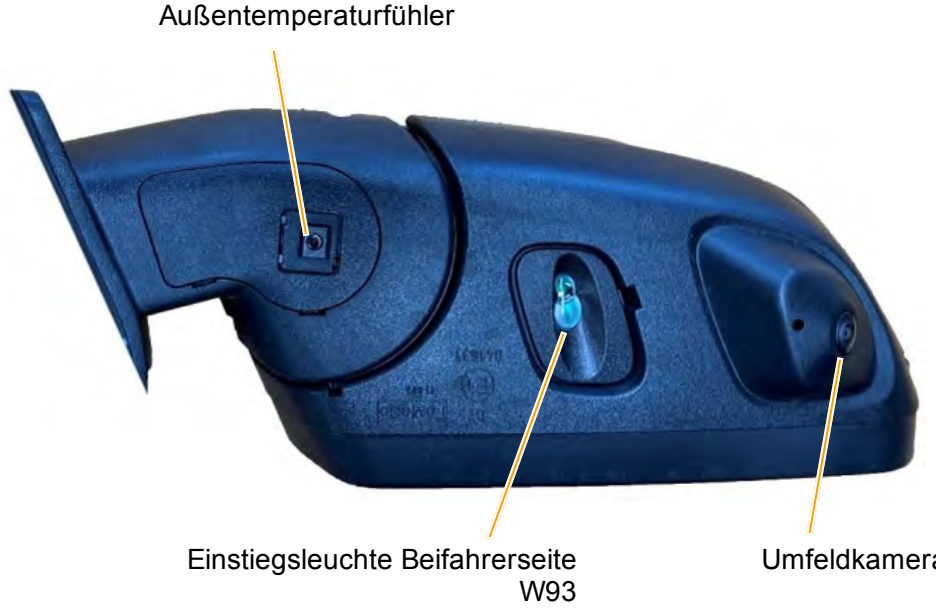


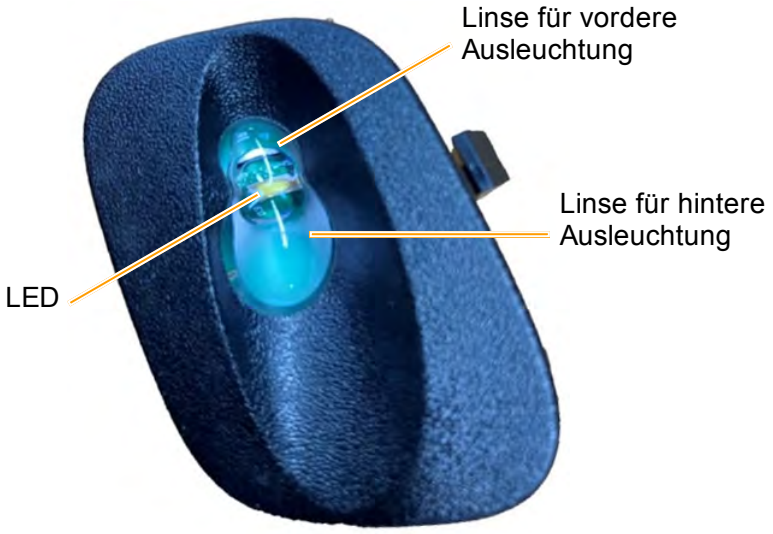
Details Außenspiegel

Die Einstiegsbeleuchtung

Ansicht von unten: Oberteil mit Platine

Um die komplette Fahrzeugseite zu beleuchten, ist die LED im Außenspiegel mit einer zweiteiligen Linse versehen.





Der digitale Schalttafeleinsatz

Der digitale Schalttafeleinsatz Basis

Der digitale 8-Zoll-LCD-Schalttafeleinsatz Basis hat eine einfache Ausführung mit einer Farbtiefe von 24 Bit.



8-Zoll-Display

— Die Kontrollleuchten, die Füllstand-Kraftstoffanzeige und die Motortemperaturanzeige werden von LED-Leuchten statisch neben dem Display angezeigt.

— Die Geschwindigkeit, Bordcomputerfunktionen und Infotainmentanzeigen werden im 8-Zoll-Display angezeigt.

Der digitale Schalttafeleinsatz

Der digitale Schalttafeleinsatz Basis



Der digitale Schalttafeleinsatz High

12,3"-Display

Der digitale 12,3-Zoll-LCD-Schalttafeleinsatz High hat eine gehobene Ausführung mit einer Farbtiefe von 24 Bit sowie viele verschiedene Fahrmodi-Designs und Animationen.



12,3-Zoll-Display

— Die Kontrollleuchten, die Füllstand-Kraftstoffanzeige und die Motortemperaturanzeige werden integriert im Display angezeigt.

— Alle Einstellungen können in der Multifunktionsanzeige konfiguriert werden.

Der digitale Schalttafeleinsatz High

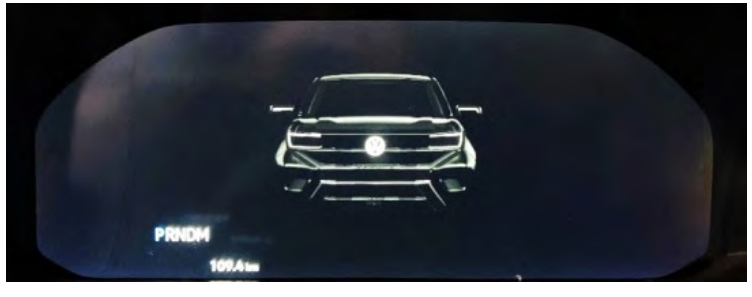
12,3"-Display



Der digitale Schalttafeleinsatz High

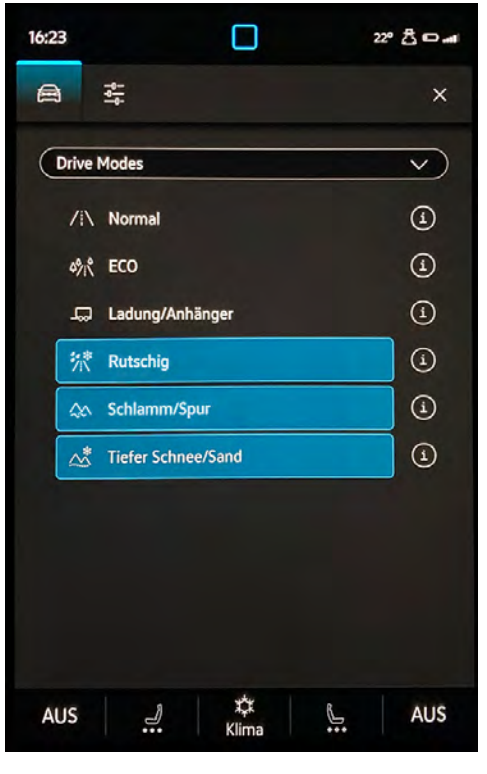
Animationen im 12,3"-Display

Begrüßungs- und Verabschiedungsanimation



Zur Begrüßung und zur Verabschiedung wird im Display eine entsprechende Animation abgespielt.

Animationen der Fahr-Modi



Beim Umschalten der Fahr-Modi über das Infotainment-System werden unterschiedliche Animationen mit entsprechenden Darstellungen im 12,3"-Display angezeigt.

Für einige Beispiele klicken Sie mit der Maus auf die blau markierten Felder im Infotainment-System.

Der digitale Schalttafeleinsatz High

Animationen im 12,3"-Display

Rutschig



Der digitale Schalttafeleinsatz

Der digitale Schalttafeleinsatz High

Animationen im 12,3"-Display

Schlamm/Spur



Der digitale Schalttafeleinsatz High

Animationen im 12,3"-Display

Tiefer Schnee/Sand



Das Schließsystem

Die Fahrzeugschlüssel



Standard-Klappschlüssel



passiver Keyless Access Schlüssel



passiver Keyless Access Schlüssel mit elektrischem Laderaumrollo

Je nach Ausstattung des Amarok 2023 stehen drei verschiedene Fahrzeugschlüssel zur Verfügung.
Für weitere Informationen klicken Sie mit der Maus auf die einzelnen Fahrzeugschlüssel.

Schließsatzcode

Programmierung

Das Schließsystem

Die Fahrzeugschlüssel

Standard-Klappschlüssel bei Fahrzeugen mit mechanischem Zündschloss an der Lenksäule.



Das Schließsystem

Die Fahrzeugschlüssel

Passiver Keyless Access Schlüssel bei Fahrzeugen mit Keyless Access System
BEACHTE: Der passive Schlüssel weist keinen Schlüsselschaft auf. Der Funkschlüssel enthält aber für den Notfall einen mechanischen Schlüssel.



Das Schließsystem

Die Fahrzeugschlüssel

Passiver Keyless Access Schlüssel mit elektrischem Laderaumrollo bei Fahrzeugen mit Keyless Access System mit zusätzlicher Taste für das Öffnen oder Schließen des elektrischen Laderaumrollos

BEACHTE: Der passive Schlüssel weist keinen Schlüsselschaft auf. Der Funkschlüssel enthält aber für den Notfall einen mechanischen Schlüssel.



Die Fahrzeugschlüssel

Beim Amarok werden die Schlüssel zusammen mit dem Schlüsselanhänger mit dem Schließsatzcode an den Händler übergeben.

Der Schließsatzcode (5-stelliger numerischer Wert) beinhaltet die Informationen der Einfräsungen des Schlüsselbartes. Um einen Verlust des Schließsatzcodes zu vermeiden, wird im Diagnosetester, im Rahmen der Übergabeinspektion, der Schließsatzcode elektronisch erfasst.

Bei Austausch des Schließsatzes muss der neue Schließsatzcode erneut im Diagnosetester gemeldet werden.

Das Schließsystem

Die Fahrzeugschlüssel

Es können durch den Besitzer des Fahrzeugs eigene Fernbedienungen für das Fahrzeug programmiert werden. Mit diesem Verfahren werden sowohl der Schlüsselcode für die Wegfahrsperre als auch der Fernentriegelungsteil der Fernbedienung für das Fahrzeug programmiert. Zwei zuvor programmierte Fernbedienungen und die neue, noch nicht programmierte Fernbedienung müssen bereit stehen. Wenn nicht zwei zuvor programmierte Fernbedienungen verfügbar sind, kann eine Programmierung nur durch einen Vertragspartner erfolgen.

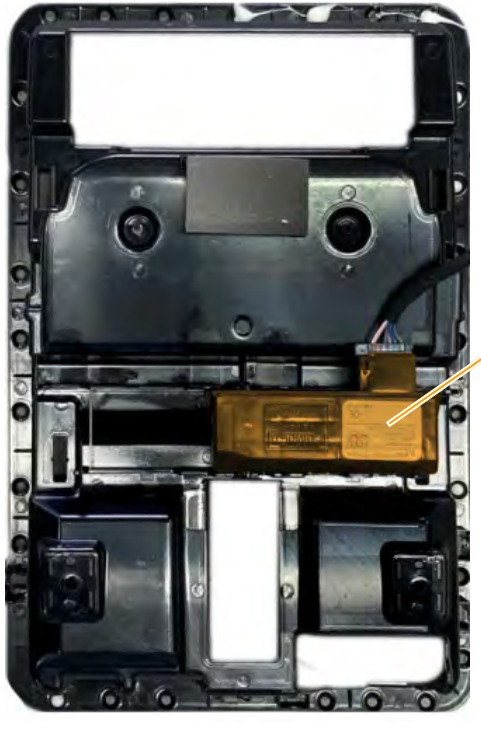
Bei einem Fahrzeug mit Standard-Klappschlüssel wird dieses Verfahren im Zündschloss (Lesespule) durchgeführt. Es können bis maximal sechs Fernbedienungen für das Fahrzeug programmiert werden.

Bei einem Fahrzeug mit Keyless Access System wird zur Programmierung einer neuen Fernbedienung die Antenne 1 im Innenraum R138 unter der Mittelkonsole genutzt. Es können maximal vier Fernbedienungen für das Fahrzeug angepasst werden.
Die Vorgehensweise der Programmierung kann der Bedienungsanleitung entnommen werden.

Das Schließsystem

Das Interface für Zugang und Startsystem

Das Interface für Zugang und Startsystem J965 ist eine Empfangsantenne für die Hochfrequenzsignale. Es überträgt die Informationen an das Bordnetzsteuergerät J519 über einen Eindraht-Datenbus (ähnlich einem LIN-Datenbus). Dies erfolgt unabhängig davon, ob der CAN-Datenbus aktiv ist.





Einbauort

Funktionen

Das Interface für Zugang und Startsystem



Das Interface für Zugang und Startsystem ist oberhalb des Innenleuchtenmoduls im Dachhimmel verbaut.

Das Interface für Zugang und Startsystem

Funktionen des Steuergerätes Interface für Zugang und Startsystem J965:

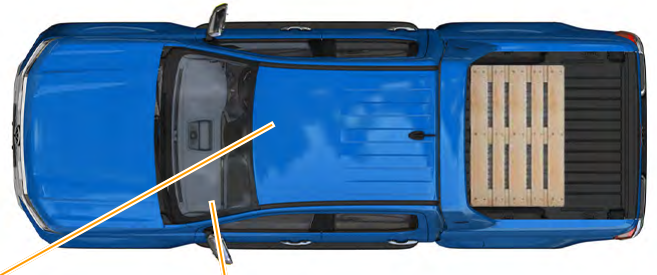
— Empfangen von UHF-Übertragungen von verbundenen Keyless Access Sendern.

— Empfangen von UHF-Übertragungen der Funkfernbedienung.

— Empfangen von UHF-Übertragungen des Reifendruckstatus von Fahrzeugradsensoren und Speicherung der Sensor-IDs.

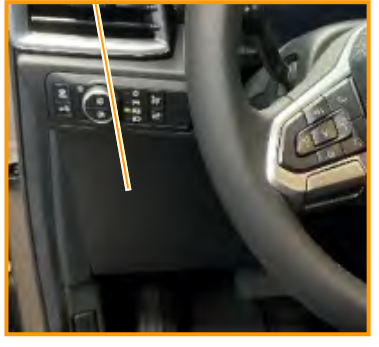
Das Schließsystem

Die Fernentriegelung





Interface für Zugang und Startsystem J965 oberhalb des Innenleuchtenmoduls



Bordnetzsteuergerät J519 im Anschluss- und Verteilerkasten 2 SX2



Fahrzeugschlüssel

Fernentriegelungs-Funktion

Das Schließsystem

Die Fernentriegelung

Die Fernentriegelungs-Funktion wird durch das Bordnetzsteuergerät gesteuert. Beim Betätigen der jeweiligen Taste auf der Fernbedienung wird der Identifizierungscode vom Interface für Zugang und Startsystem J965 empfangen. Das J965 interpretiert die Information und sendet eine Meldung an das Bordnetzsteuergerät.

Wenn das Bordnetzsteuergerät einen gültigen programmierten Schlüssel erkennt, führt es den Befehl aus, indem nach Bedarf die Türschlösser angesteuert werden.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Einzeltürschließung ein- bzw. auszustellen:

— Aktivierung oder Deaktivierung der Einzeltürschließung im Infotainment-System.

— Die Entriegelungstaste und die Verriegelungstaste auf der Funkfernbedienung gleichzeitig vier Sekunden lang betätigen.

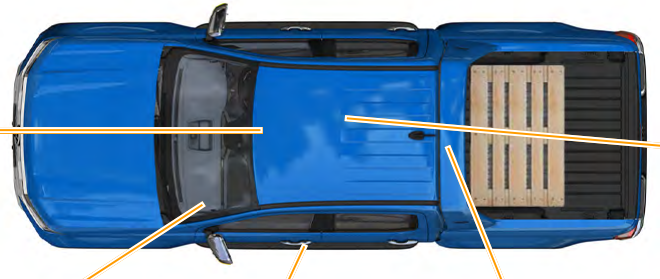
Die Safe-Funktion (Doppelverriegelung) der Zentralverriegelung erfolgt, anders als bei bekannten Volkswagen-Modellen, erst bei zweimaliger Betätigung der Verriegelungstaste auf der Funkfernbedienung.

Das Schließsystem

Die Funktion Kessy Access

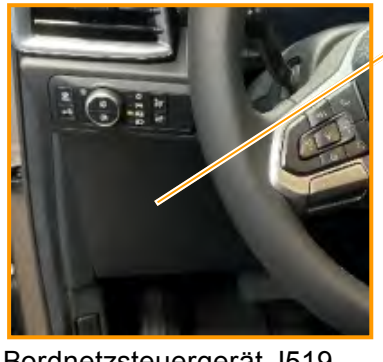


Interface für Zugang und Startsystem J965





Antenne 1 im Innenraum für Zugang und Startsystem R138 unter der Mittelkonsole



Bordnetzsteuergerät J519



vordere Außentürgriffe



Antenne im Kofferraum für Zugang und Startsystem R137 hinter der Rücksitzbank

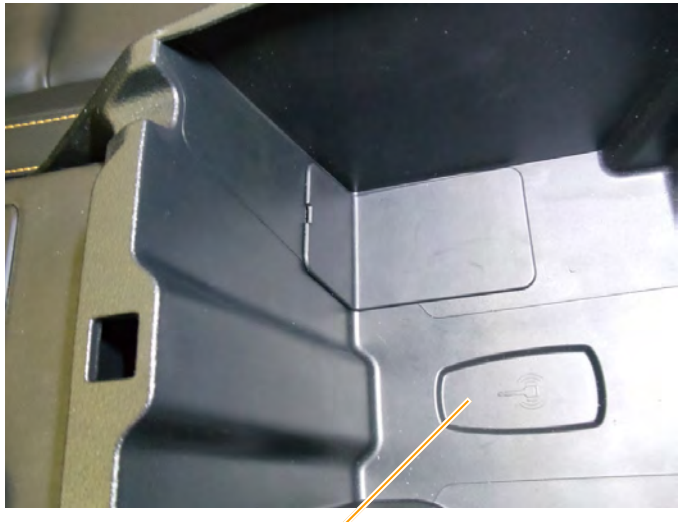


Fahrzeugschlüssel

Kessy Access-Funktion

Das Schließsystem

Die Funktion Kessy Access



Schlüsselposition für den Fall, dass
— der Funk-Schlüssel nicht erkannt wird.
— die Batterie des passiven Schlüssels leer ist.
— ein neuer Schlüssel angelernt werden soll.

Das Schließsystem

Die Funktion Kessy Access

Die Funktion Kessy Access ist im Infotainment-System unter der Bezeichnung „KeyFree“ zu finden.
Die äußeren Türgriffe vorn sind mit zwei integrierten Berührungssensoren und einer Antenne ausgestattet:

— Der Sensor auf der Außenseite des Türgriffs dient zum Verriegeln.

— Der Sensor an der Innenkante des Türgriffs dient zum Entriegeln.

— Die Antenne im Türgriff wird für den Kontakt mit dem passiven Schlüssel benötigt.

Der Erfassungsbereich der Außenantennen reicht bis ca. 1 m Entfernung von den Türgriffen vorn.

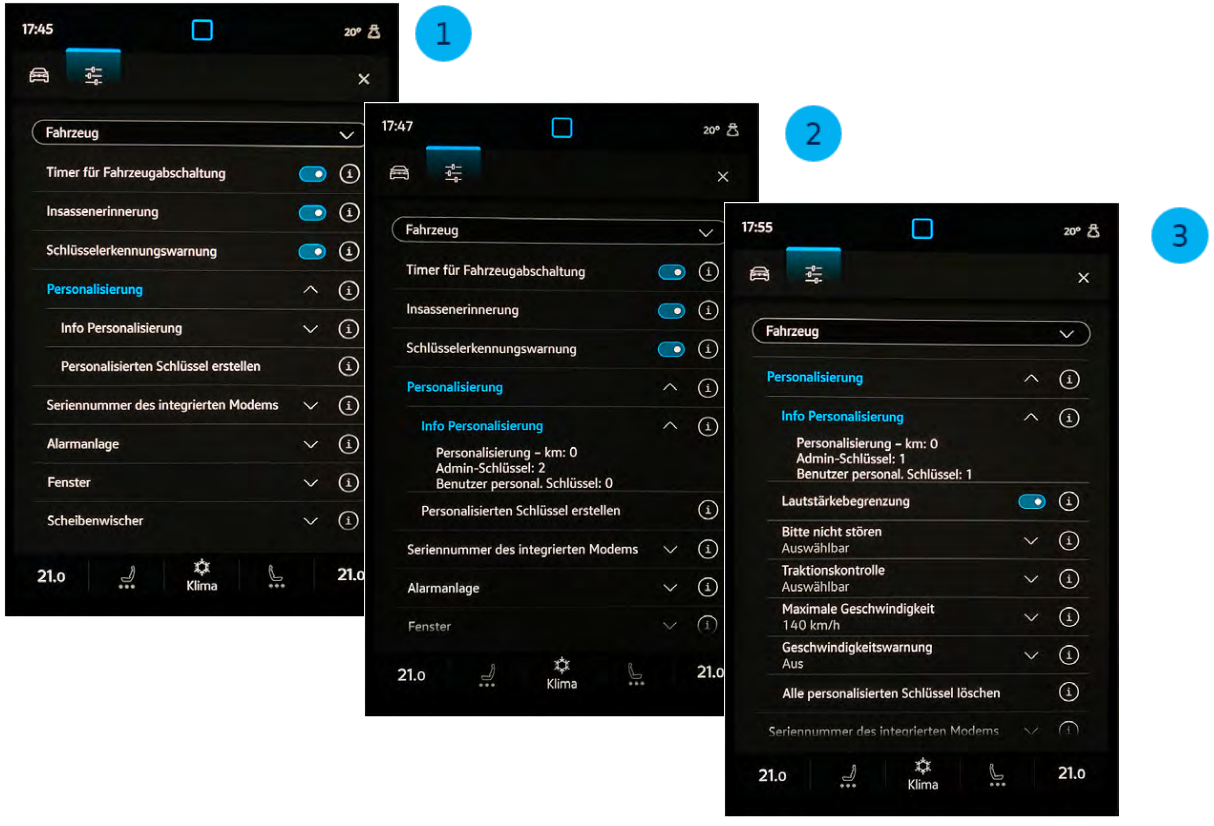
Wenn ein Türgriff-Entriegelungssensor betätigt wird, wird dies durch das Bordnetzsteuergerät erfasst. Die Niederfrequenzantennen werden aktiviert und senden ein Signal zum Aktivieren des Funkschlüssels. Der passive Schlüssel wird aktiviert und sendet dann ein Hochfrequenzsignal an das Interface für Zugang und Startsystem J965. Das J965 sendet die Informationen an das Bordnetzsteuergerät. Bei erfolgreicher Prüfung aktiviert das Bordnetzsteuergerät die entsprechende Verriegelungs- oder Entriegelungsfunktion.

Die Personalisierung

Mithilfe der Fahrerpersonalisierung können Schlüssel mit gewissen Beschränkungen für den Fahrbetrieb programmiert werden, um ein sicheres Fahrverhalten durchzusetzen. Um einen personalisierten Schlüssel zu erstellen oder zu löschen, muss mindestens ein Admin-Schlüssel vorhanden sein.

Nach der Erstellung einer Fahrerpersonalisierung können die folgenden Einstellungen konfiguriert werden:

- Geschwindigkeitsbegrenzung
- Geschwindigkeitswarnung
- Lautstärkebegrenzung des Audiosystems
- Nicht stören
- Traktions- und Stabilitätskontrolle



Die Personalisierung

Für das Fahrzeug kann eine **Geschwindigkeitsbegrenzung** von 140 km/h festgelegt werden. Wenn das Fahrzeug diese Fahrgeschwindigkeit erreicht, werden in der Informationsanzeige Warnmeldungen angezeigt, und ein Signalton wird ausgegeben. Bei Verwendung eines personalisierten Schlüssels kann die festgelegte Geschwindigkeit nicht überschritten werden.

Die Personalisierung

Für das Fahrzeug kann eine **Geschwindigkeitswarnung** festgelegt werden. Wenn das Fahrzeug die festgelegte Fahrgeschwindigkeit überschreitet, werden in der Informationsanzeige Warnmeldungen angezeigt und ein Signalton wird ausgegeben.

Die Personalisierung

Die **maximale Lautstärke des Audiosystems** wird reduziert. Bei einem Versuch, die Lautstärkebegrenzung zu überschreiten, wird in der Informationsanzeige eine Meldung angezeigt. Die automatische Lautstärkeanpassung wird ausgeschaltet.

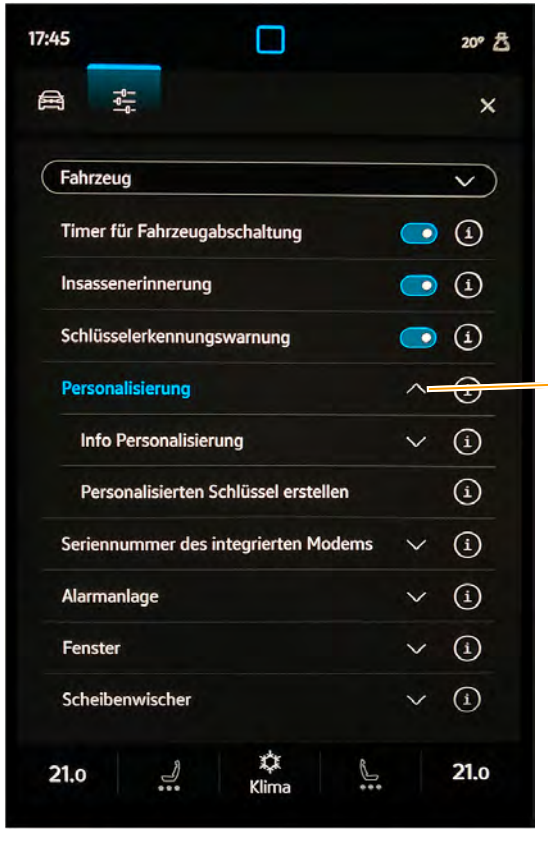
Die Personalisierung

Wird die Funktion „**Nicht stören**“ so eingestellt, dass sie immer aktiviert ist, kann sie nicht mit einem personalisierten Schlüssel deaktiviert werden.

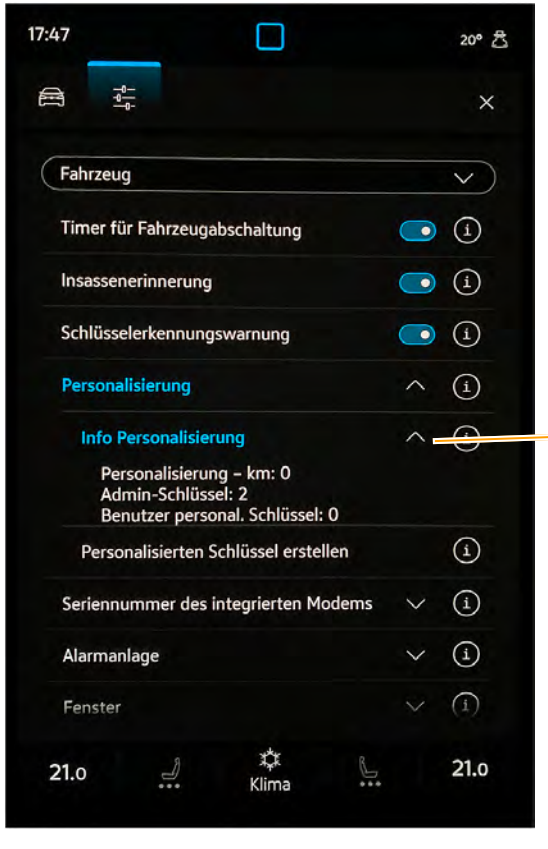
Die Personalisierung

Die **Traktions- oder Stabilitätskontrolle** kann so eingestellt werden, dass sie immer aktiviert ist und nicht mit einem personalisierten Schlüssel ausgeschaltet werden kann.

Die Personalisierung

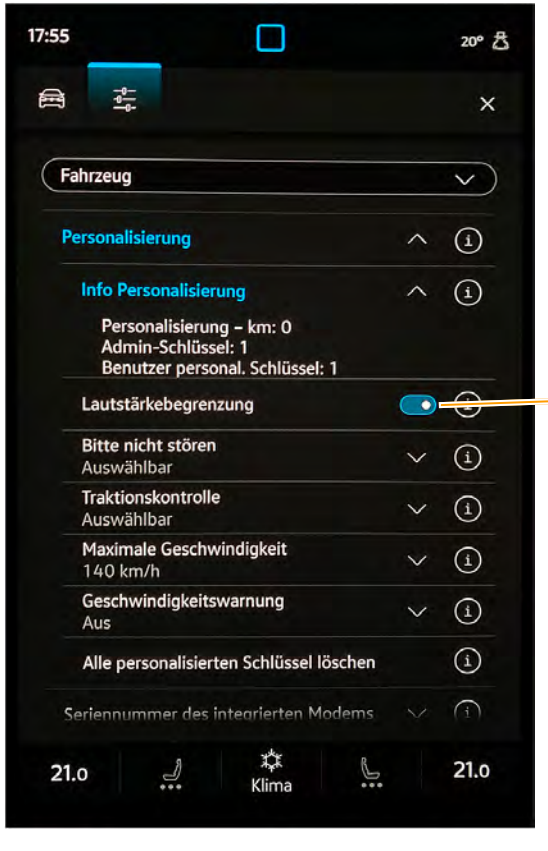


Die Personalisierung



Info Personalisierung

Die Personalisierung



Lautstärkebegrenzung aktiviert

Der 230/110-Volt-Wechselrichter und die Steckdose

Ausstattungsabhängig kann der Amarok 2023 mit einem 230/110-Volt-DC/AC-Wechselrichter mit Steckdose an der Mittelkonsole hinten ausgestattet sein. Die gelbe LED der AC-Steckdose zeigt den Systemstatus an.



Wechselrichter unter dem Fahrersitz

Steckdose an der Mittelkonsole hinten, geschlossen



Steckdose an der Mittelkonsole hinten, geöffnet



gelbe LED

Nach dem Ausschalten der Zündung kann der Wechselrichter noch ca. 13 Minuten betrieben werden.

Der 230/110-Volt-Wechselrichter und die Steckdose

Systemstatus:

— Die LED leuchtet durchgängig, wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist und das System normal arbeitet.

— Wenn die LED dreimal blinkt, ist die Steckdose überlastet.

— Die LED blinkt kontinuierlich, wenn die Zündung eingeschaltet ist und ein Fehler erkannt wurde.

Das Ladeflächenrollo

Der Amarok kann mit einem elektrischen Ladeflächenrollo ausgestattet sein. Zu dem System Ladeflächenrollo gehören folgende Komponenten:



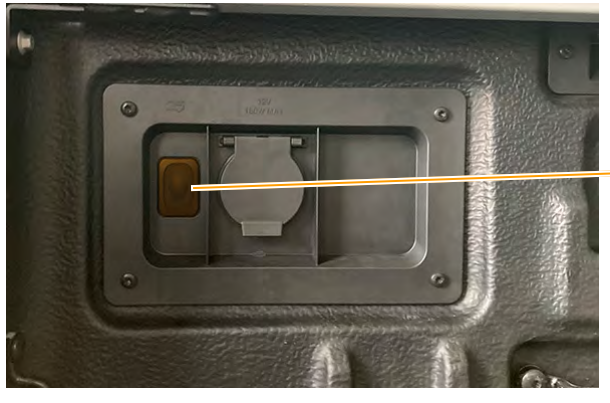
- Schalter für Ladeflächenrollo F623 im Laderaum
- Schalter für Ladeflächenrollo F623 im Lichtdrehschalter
- Steuergerät für Ladeflächenrollo J1328
- Taster auf der Funkfernbedienung
- Motor für Ladeflächenrollo V753 mit Geber für Position des Ladeflächenrollos G1191

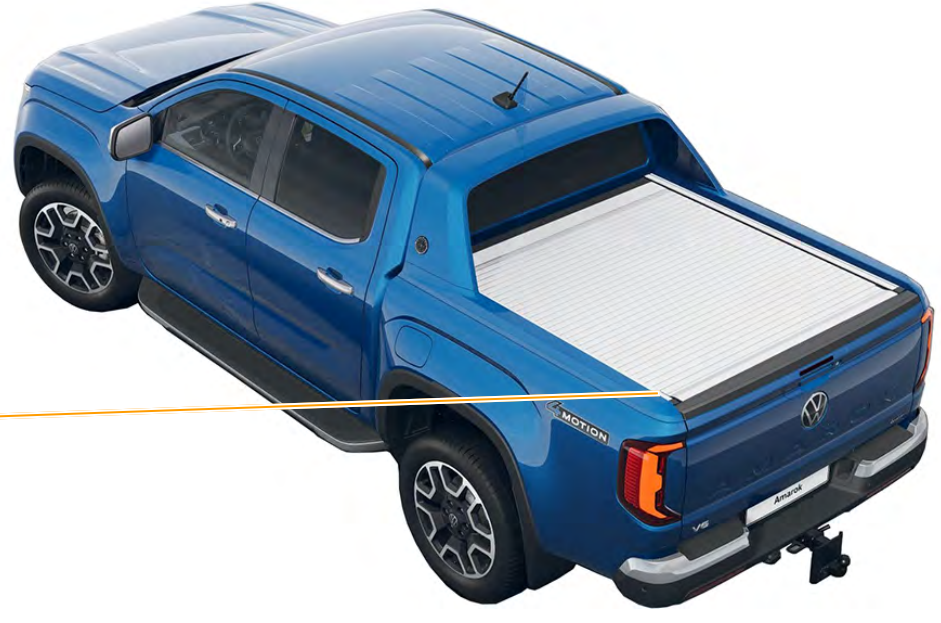


Nach Spannungsausfall müssen die Endanschläge neu initialisiert werden.

Das Ladeflächenrollo

Schalter für Ladeflächenrollo F623
Der Schalter (Taster) für Ladeflächenrollo befindet sich im Laderaum hinten links.





Das Ladeflächenrollo

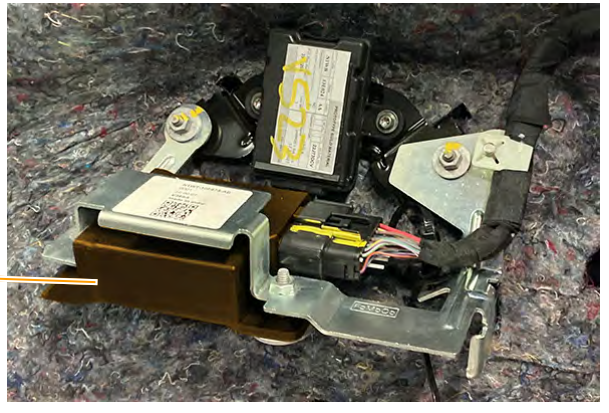


Schalter für Ladeflächenrollo F623
Ein zweiter Schalter (Taster) für Ladeflächenrollo befindet sich im Lichtdrehschalter EX1.



Das Ladeflächenrollo





Steuergerät für Ladeflächenrollo J1328
Das Steuergerät für Ladeflächenrollo befindet sich im Fußraum auf der Beifahrerseite. Es ist am MS-CAN (Mid-speed-CAN) angeschlossen.

Das Ladeflächenrollo





Taster auf der Funkfernbedienung
Das Verfahren des Ladeflächenrollos kann auch durch Betätigen des Tasters (2x) auf der Funkfernbedienung erfolgen.

Das Ladeflächenrollo



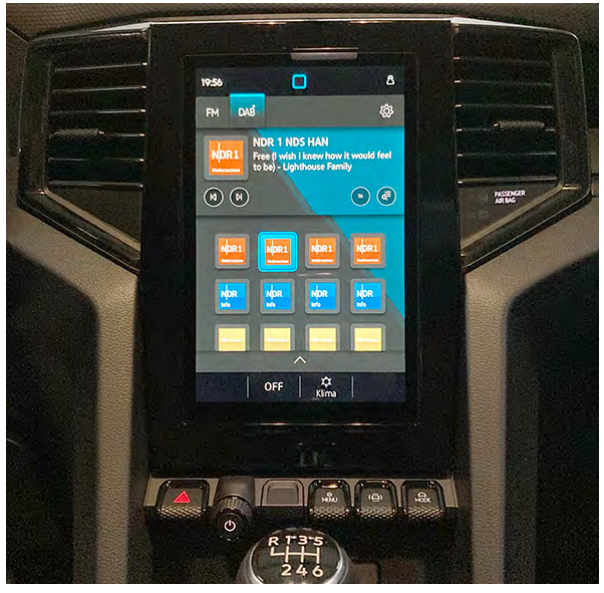
Motor für Ladeflächenrollo V753 mit Geber für Position des Ladeflächenrollos G1191
Der Motor für Ladeflächenrollo mit Geber für Position des Ladeflächenrollos ist direkt mit dem mechanischen Antrieb verbunden.



Das Infotainment-System

Übersicht

Es werden ausstattungsabhängig zwei verschiedene Displaygrößen verbaut, ein 10,1"-Display und ein 12"-Display. Die 12"-Variante wird mit und ohne Navigationsfunktion angeboten.



Infotainment-System mit 10,1"-Display



Infotainment-System mit 12"-Display



Infotainment-System mit 12"-Display mit Navigation

Das Infotainment-System

Übersicht

Das Low Temperature Poly Silicon (LTPS)-Display zeichnet sich unter anderem durch die geringe Leistungsaufnahme aus. Es benötigt keine Hintergrundbeleuchtung.

Technische Daten	
Bildschirmgröße:	10,1"
Bildschirmtyp:	LTPS-LCD
Bildschirmauflösung:	800 x 1280 Pixel
Bildschirmabmessung:	135,8 mm x 217,3 mm
Farbtiefe:	RGB, 8 Bit

Das Infotainment-System

Übersicht

Das Low Temperature Poly Silicon (LTPS)-Display zeichnet sich unter anderem durch die geringe Leistungsaufnahme aus. Es benötigt keine Hintergrundbeleuchtung.

Technische Daten	
Bildschirmgröße:	12"
Bildschirmtyp:	LTPS-LCD
Bildschirmauflösung:	1200 x 1920 Pixel
Bildschirmabmessung:	161,1 mm x 257,8 mm
Farbtiefe:	RGB, 8 Bit

Das Infotainment-System

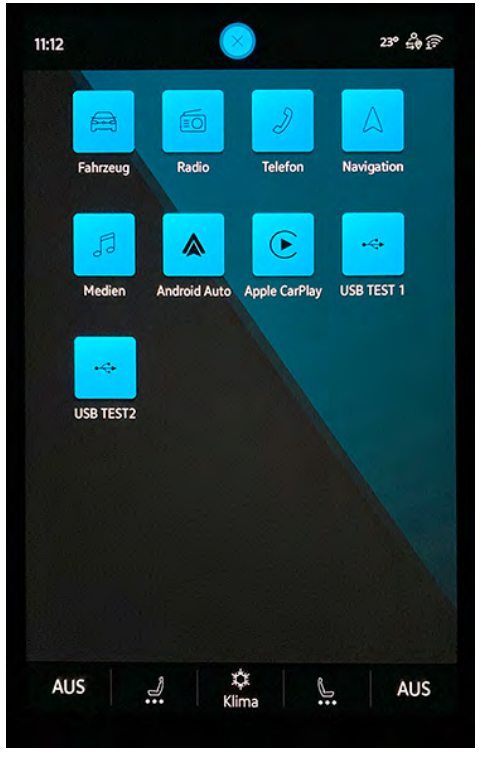
Übersicht

Das Low Temperature Poly Silicon (LTPS)-Display zeichnet sich unter anderem durch die geringe Leistungsaufnahme aus. Es benötigt keine Hintergrundbeleuchtung.

Technische Daten	
Bildschirmgröße:	12"
Bildschirmtyp:	LTPS-LCD
Bildschirmauflösung:	1200 x 1920 Pixel
Bildschirmabmessung:	161,1 mm x 257,8 mm
Farbtiefe:	RGB, 8 Bit

Das Infotainment-System

Merkmale



Alle Infotainment-Systeme verfügen serienmäßig über:
— Apple CarPlay
— Android Auto
— Telefonschnittstelle über Bluetooth
— Audio-Medienwiedergabe über Bluetooth
— Audio-Medienwiedergabe über zwei USB-Schnittstellen
— DAB+ (marktabhängig)
— FM
— AM (marktabhängig)
— Notrufsystem eCall (marktabhängig)

12" Infotainment-System zusätzlich:
— Sprachbedienung
— Online-Sprachbedienung (marktabhängig mit „VW Connect“)

12" Infotainment-System mit Navigationssystem zusätzlich:
— Navigation
— Online Navigationsdienste (marktabhängig mit „VW Connect Navigation“)

weitere Informationen

Sprachbedienung

Das Infotainment-System

Merkmale

Weitere Informationen zu den mobilen Onlinediensten befinden sich im Infobook „VW Connect MOD 4 für den neuen Amarok“.

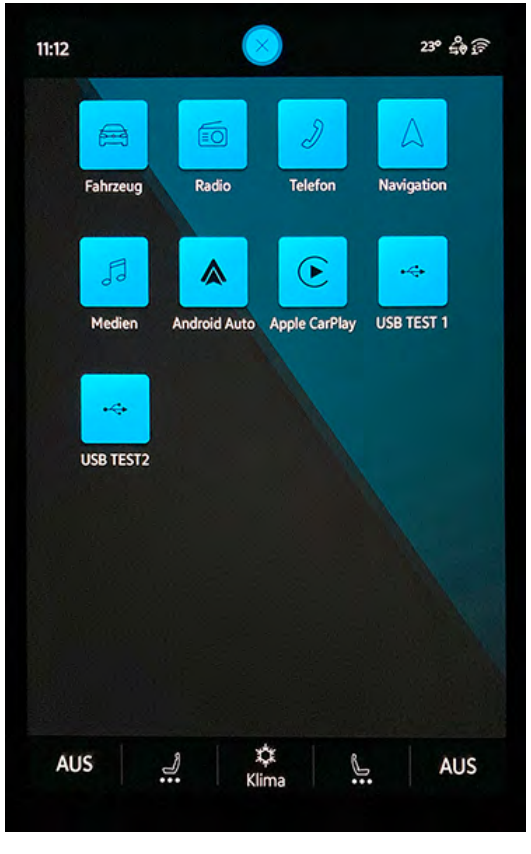
Das Infotainment-System

Merkmale

Die Sprachbedienung kann über die Taste für Sprachbedienung am Multifunktionslenkrad oder durch die Phrase „Hallo Volkswagen“ gestartet werden.

Das Infotainment-System

Startbildschirm



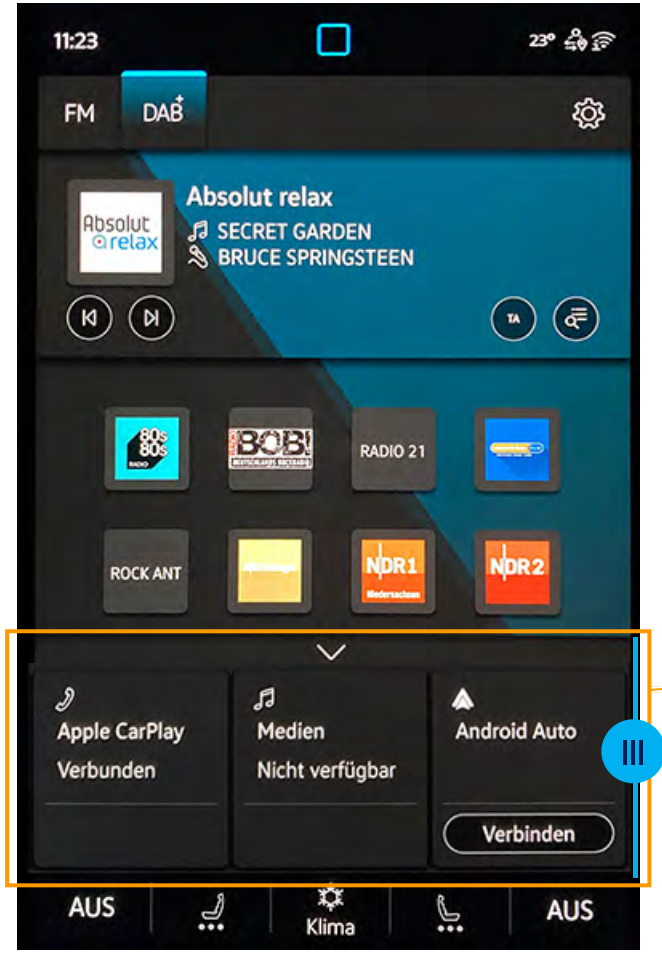
Der Aufruf der einzelnen Anwendungen kann über den Startbildschirm erfolgen.
Die Darstellung entspricht dem bekannten Volkswagen-Design.
Der Startbildschirm ist von jeder Seite aus über einen Home Botton aufrufbar.



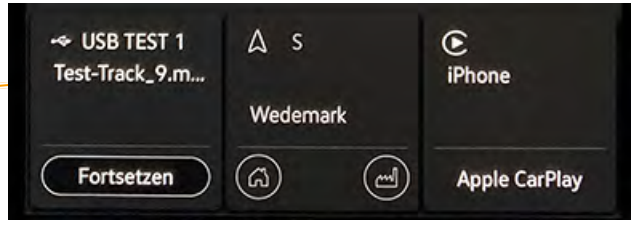
Die nachfolgenden Kapitel im Infotainment-System beziehen sich auf das 12"-Infotainment-System mit maximaler Ausstattung.
Bei geringeren Ausstattungen können Beschreibungen und Darstellung (zum Beispiel Steckerbelegungen) abweichen.

Das Infotainment-System

Die Adaptiven Dash-Cards



Die Adaptiven Dash-Cards sind interaktive digitale Karten und werden im unteren Bildschirmbereich dargestellt. Sie ermöglichen den Schnellzugriff auf alle verfügbaren Anwendungen.
Durch horizontales Wischen über die Dash-Cards werden weitere Karten sichtbar. Die Anordnung der Dash-Cards ist nicht fix, sondern erfolgt adaptiv je nach vorherigem Nutzungsverhalten. Wenn eine Anwendung ausgewählt wurde, erscheint die Anwendung auf dem Hauptbereich des Displays und die zuvor angewählte Dash-Card wird nicht mehr angezeigt. Dabei wird die Anordnung der Dash-Cards neu zusammengestellt. Bei Bedarf kann der Anzeigebereich der Dash-Cards reduzierter dargestellt werden.

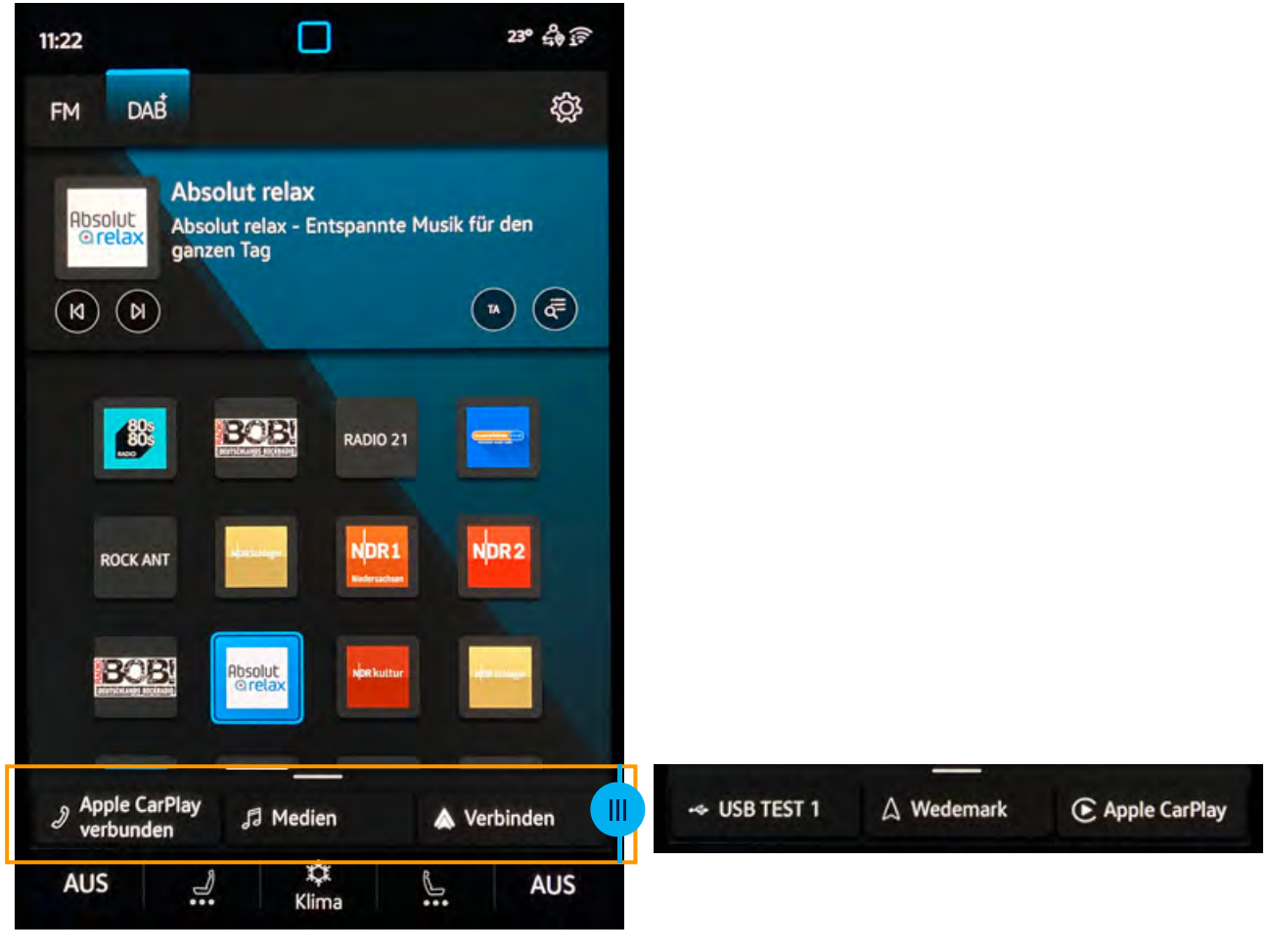


reduzierte Darstellung des Anzeigebereiches der Dash-Cards

Adaptive Dash Cards
Wischen Sie mit dem Slider, um die folgenden Dash-Cards angezeigt zu bekommen.

Das Infotainment-System

Die Adaptiven Dash-Cards



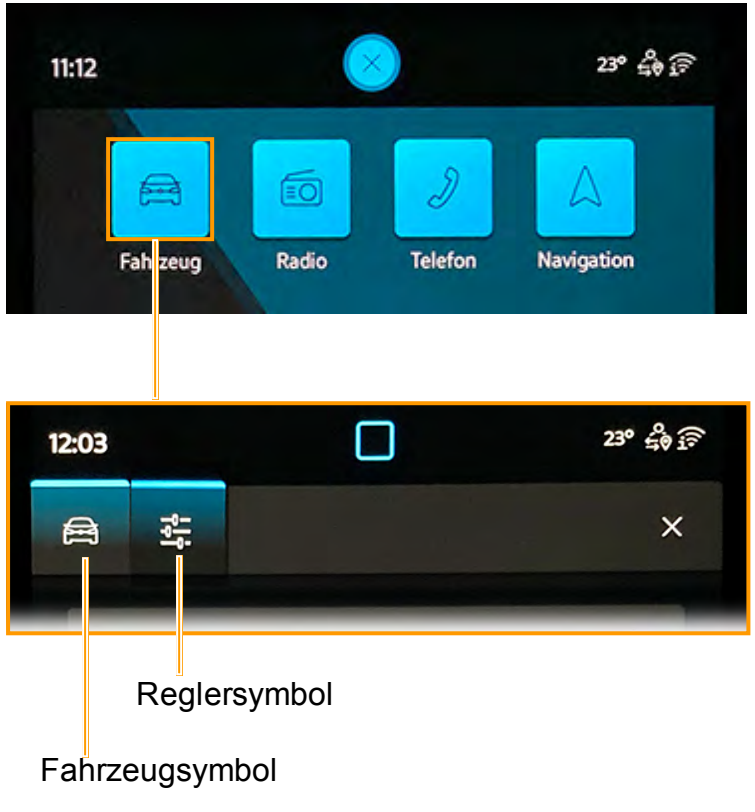
Adaptive Dash Cards
Wischen Sie mit dem Slider, um die folgenden Dash-Cards angezeigt zu bekommen.

Das Infotainment-System

Das Fahrzeugeinstellungsmenü

Button Fahrzeug

Startbildschirm



Vom Startbildschirm aus gelangt man unter dem Button Fahrzeug in ein zweigeteiltes Menü.

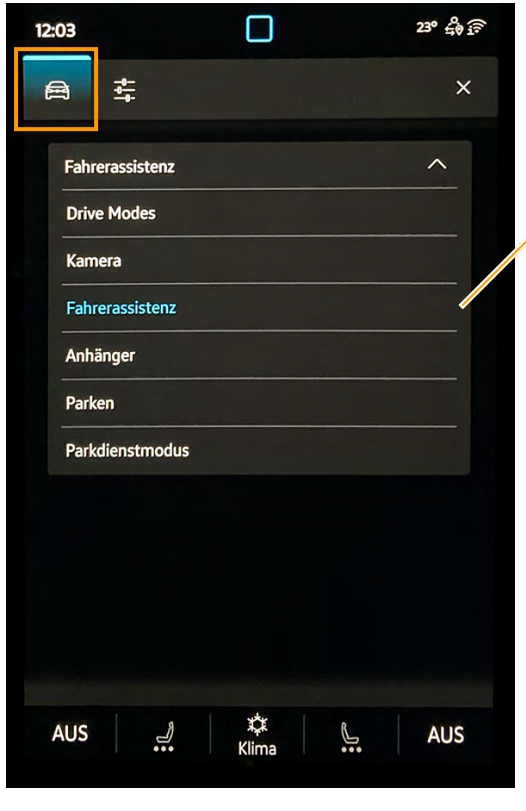
Durch Antippen des Button mit dem **Fahrzeugsymbol** werden Funktionen angezeigt, die hauptsächlich der Fahrzeugsteuerung, wie z. B. Drive Modes oder Fahrerassistenz, dienen.

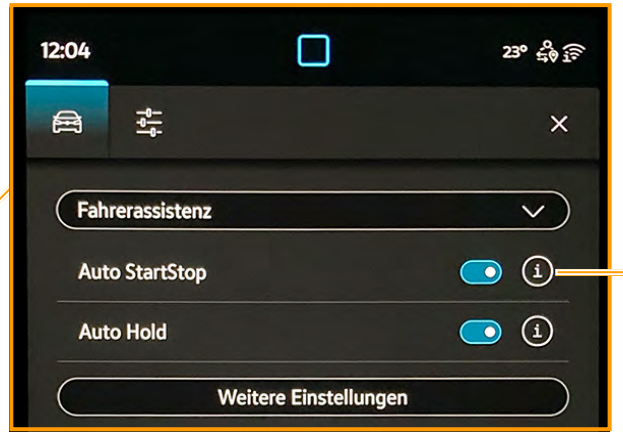
Durch Antippen des **Reglersymbols** werden alle Funktionen aufgelistet, in denen Fahrzeugeinstellungen vorgenommen werden können.

Das Fahrzeugeinstellungsmenü

Aufruf von Steuerungseinstellungen

Durch Antippen des Button mit dem Fahrzeugsymbol werden Funktionen angezeigt, die hauptsächlich der Fahrzeugsteuerung, wie z. B. Drive Modes oder Fahrerassistenz, dienen.





Durch Antippen einer der aufgelisteten Funktionen gelangt man in die jeweiligen Untermenüs.

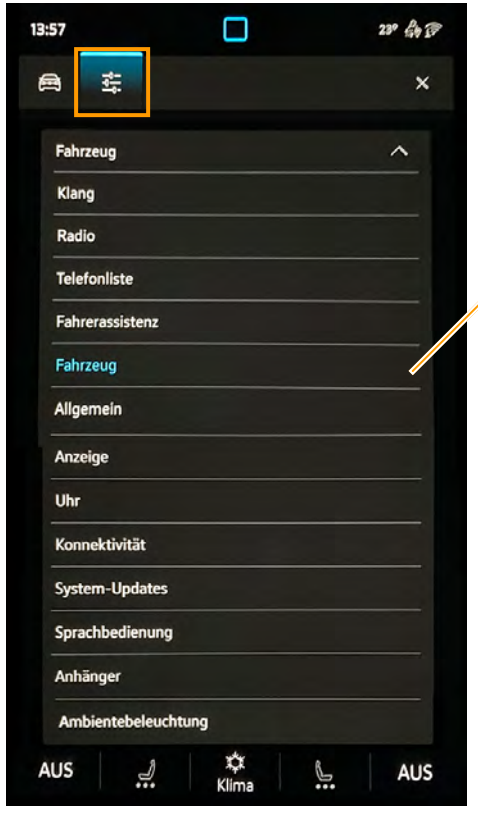


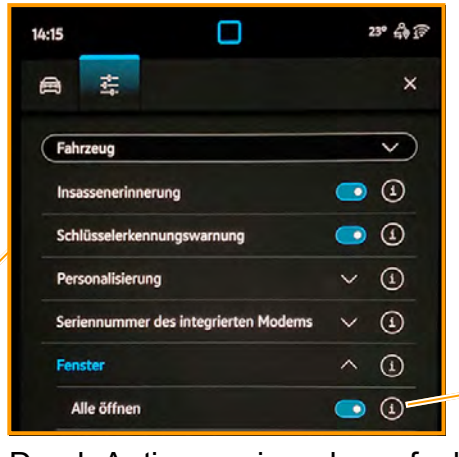
Hier können zum Beispiel Funktionsaktivierungen/Deaktivierungen durchgeführt werden oder Einstellungen vorgenommen werden. Zusätzlich können hier in vielen Fällen Informationen zu den ausgewählten Funktionen abgerufen werden, die teilweise auch mit Grafiken oder Animationen unterstützen.

Das Fahrzeugeinstellungsmenü

Aufruf von Fahrzeugeinstellungen

Durch Antippen des Reglersymbols werden alle Funktionen aufgelistet, die in denen Fahrzeugeinstellungen vorgenommen werden können.





Durch Antippen einer der aufgelisteten Funktionen gelangt man in die jeweiligen Untermenüs.



Hier können zum Beispiel Funktionsaktivierungen/Deaktivierungen durchgeführt werden oder Einstellungen vorgenommen werden. Zusätzlich können hier in vielen Fällen Informationen zu den ausgewählten Funktionen abgerufen werden, die teilweise auch mit Grafiken oder Animationen unterstützen.

Das Infotainment-System

Der Parkdienstmodus



Mit dem Parkdienstmodus (Valet Mode) kann der Kunde sein Fahrzeug durch eine andere Person benutzen lassen, ohne Zugang zum Infotainment-System mit den persönlichen Daten zu gewähren. Informationen im Infotainment-System werden erst wieder zugänglich, wenn das System mit der korrekten 4-stelligen PIN freigegeben wurde.
Die 4-stellige PIN kann bei jeder Nutzung erneut frei gewählt werden.
Wenn das Infotainment-System durch den Parkdienstmodus gesperrt ist und die PIN nicht mehr bekannt sein sollte, kann über die Produktbetreuung oder Customer Care eine Master-PIN angefragt werden. Die Master-PIN ist für alle Amarok identisch.

Das Navigationssystem

Navigationssystem

12"-Variante mit Navigation



Die 12"-Variante des Infotainment-Systems mit Navigation ist intuitiv bedienbar und bietet eine Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten und Funktionen.
Diese sind zum Beispiel:

- Intelligente Anhängernavigation
- Reichweitenanzeige
- Export von Benutzerdaten
- Reiseaufzeichnung

Die Daten der Navigationskarte sind im Steuergerät für Multimediasystem J650 gespeichert.
Das J650 verarbeitet die Daten und überträgt sie an die Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn J685 per LVDS-Kabel.
Die Aktualisierung der Navigationsdaten ist über USB-Flash-Laufwerk oder online möglich. Für die Navigation wird mit dem Anbieter Garmin zusammengearbeitet.

Es ist kein Infotainment-System mit Navigationsvorbereitung verfügbar.

Das Navigationssystem

Navigationssystem



Intelligente Anhängernavigation

Bei Fahrzeugen mit integrierter Navigation ist marktabhängig die intelligente Anhängernavigation verfügbar. Die intelligente Anhängernavigation erlaubt das Anlegen eines Anhängerprofils über das Infotainment-System.
Das Fahrzeug erkennt verbundene Anhänger und optimiert die Route basierend auf den Parametern der Anhängergröße im Profil. Dadurch wird verhindert, dass der Benutzer durch enge Gassen, unter niedrige Brücken und in enge Kurven geführt wird.

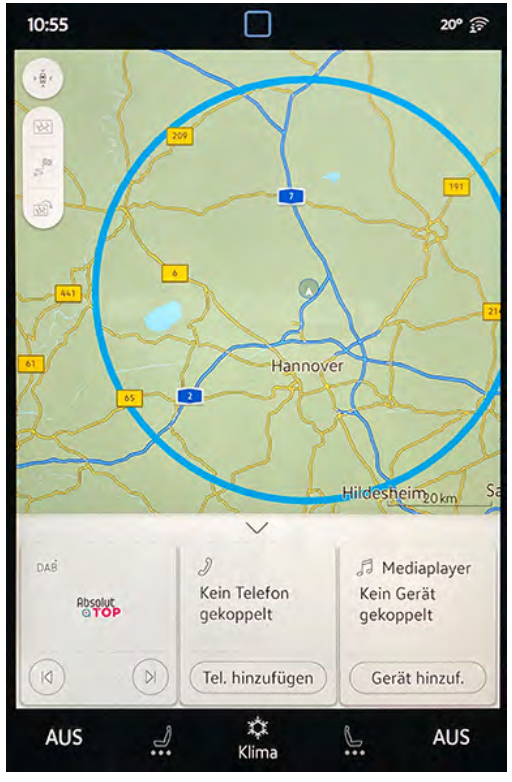
Diese Funktionen sind ohne Verbindung zum Mobilfunknetz verfügbar.



Weitere Informationen zur Parametierung von Anhängern finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 738 „Der Amarok 2023 – Fahrerassistenzsysteme“.

Das Navigationssystem

Navigationssystem



Reichweitenanzeige

Die Reichweitenanzeige wird auf der Navigationskarte als Kreis dargestellt. Hierbei handelt sich es um die theoretische Reichweite (Luftlinie), basierend auf den aktuellen Fahrzeugdaten. Diese Funktion lässt sich im Einstellungsmenü der Navigation aktivieren.

Das Navigationssystem

Navigationssystem



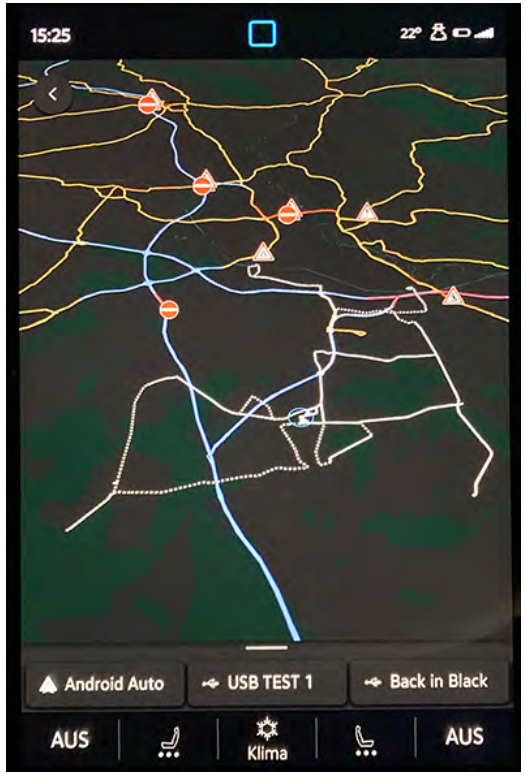
Export von Benutzerdaten

Durch diese Funktion ist es möglich,
— alle Favoriten
— die letzten Ziele
— alle gespeicherten Routen
— die Navigationseinstellungen
auf einem USB-Stick zu speichern.

So können diese Daten zum Beispiel nach einem Werksreset in das Fahrzeug oder in ein anderes Fahrzeug importiert werden.

Das Navigationssystem

Navigationssystem



Reiseaufzeichnung

Bereits befahrende Strecken werden auf der Navigationskarte mit einer gestrichelten Linie markiert. So kann die gefahrene Route nachvollzogen werden.
Diese Funktion lässt sich im Einstellungsmenü der Navigation aktivieren und deaktivieren.
Wenn die Funktion wieder aktiviert wird, ist die vorherige Route wieder sichtbar. Das endgütige Löschen der Reiseaufzeichnung kann im Menüpunkt Benutzerdaten erfolgen.

Das Navigationssystem

VW Connect Navigation



Zusammen mit den Diensten von „VW Connect Navigation“ bietet das Infotainment-System noch mehr Komfort.

Die Dienste von „VW Connect Navigation“ sind:

— Online-Verkehrsinformationen
— Online-Routenberechnung
— Online-Kartenaktualisierung
— Parkplätze
— Online-Sonderzielsuche
— Tankstellen
— Wetter

Der Neustart des Infotainment-Systems



Bei Fehlfunktionen kann das Infotainment-System neu gestartet werden.
Dazu müssen die Tasten für Vorwärtssuchlauf und Lautstärkesenkung gleichzeitig für ca. 10 bis 13 Sekunden betätigt werden.

Die Komponenten des Infotainment-Systems

Die Komponentenübersicht

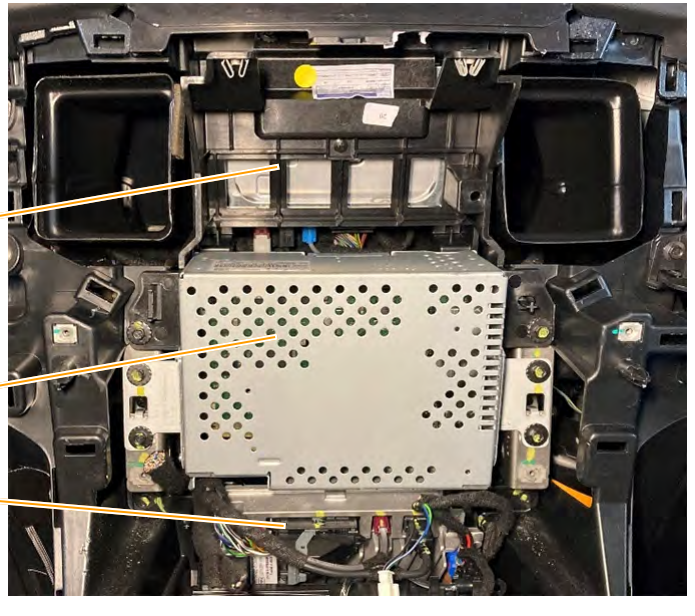
Einbauort: Rückspiegel



Einbauort: Schalttafel



Einbauort: hinter J685



Legende

J650 Steuergerät für Multimediasystem

J685 Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn

J819 Bedienungseinheit für Schalttafel Mitte

J949 Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit

R Radio

R265 Ablagefach mit Schnittstelle für Handy

U41 USB-Anschluss 1

U104 USB-Ladesteckdose im Dachhimmel (optional am Innenspiegel, USB A)

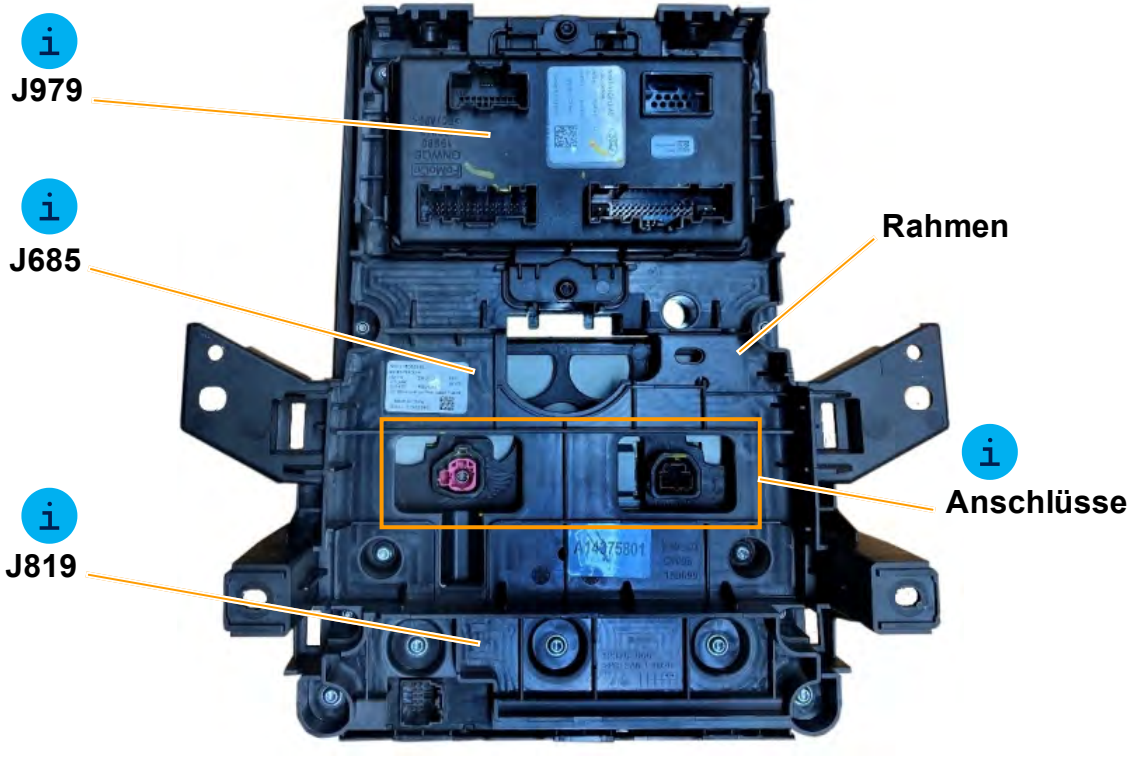
Die Komponenten des Infotainment-Systems

Die Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn J685

Ansicht vorn



Ansicht hinten



Die Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn J685

Steuergerät für Heizung und Klimaanlage J979
Das Steuergerät für Heizung und Klimaanlage J979 ist am oberen Teil des Rahmes befestigt.

Die Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn J685

Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn J685
Das Display J685 ist innerhalb des Rahmens verschraubt.

Die Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn J685

Bedienungseinheit für Schalttafel Mitte J819

Die Bedienungseinheit für Schalttafel Mitte J819 ist unterhalb des Displays am Rahmen verschraubt. Am J819 befindet sich unter anderem Lautstärkeregler mit Ein/Aus Taster für das Infotainment-System.

Die Bedienungseinheit für Schalttafel Mitte J819 ist am MS-CAN angeschlossen und hat keine direkte Verbindung zum Infotainment-System.

Die Komponenten des Infotainment-Systems

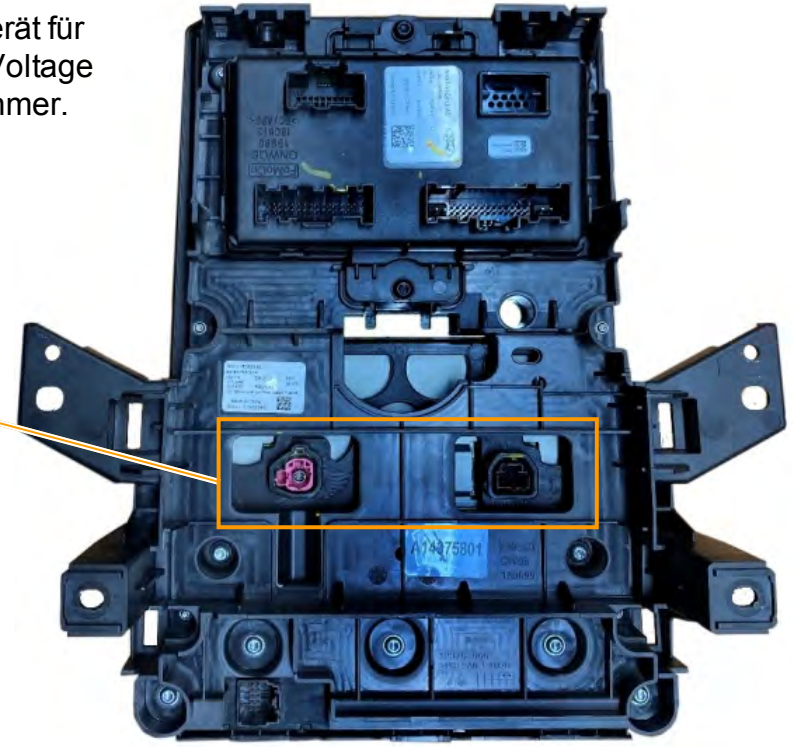
Die Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn J685

Die Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn J685 und das Steuergerät für Multimediasystem J650 tauschen die Daten über LVDS (Low Voltage Differential Signaling) aus. Das J685 ist kein Datenbus-Teilnehmer.



LVDS-Leitung zum Steuergerät für Multimediasystem J650

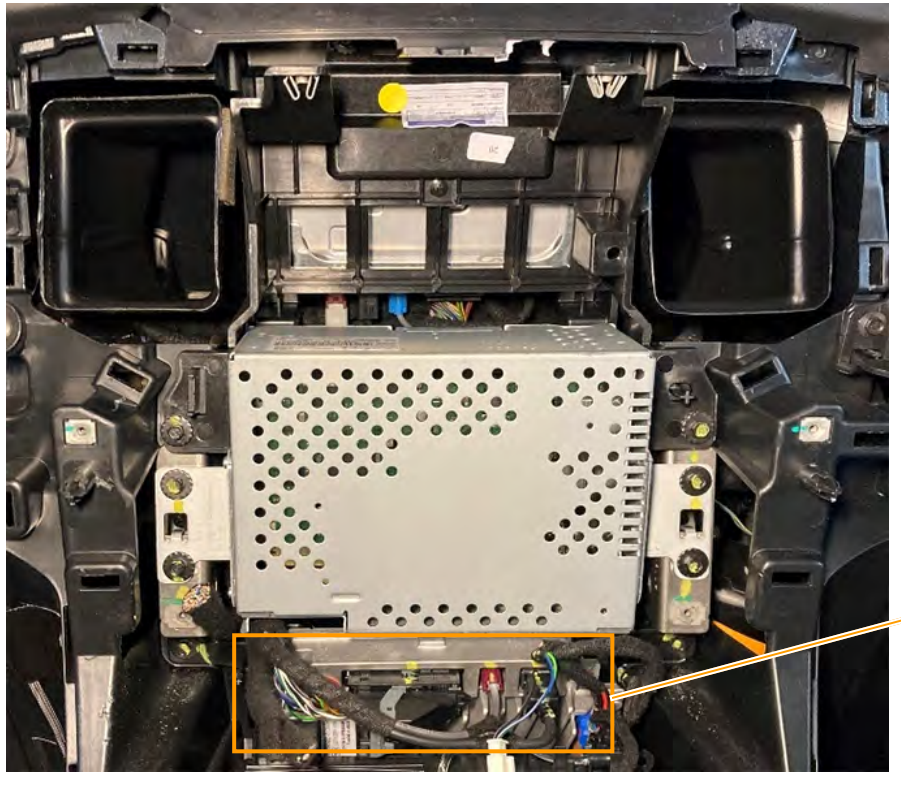
Spannungsversorgung



Die Komponenten des Infotainment-Systems

Das Steuergerät für Multimediasystem J650

Einbauort



Das Steuergerät für Multimediasystem J650 befindet sich hinter dem Display und ist der Manager des Infotainment-Systems. Es beinhaltet bei Fahrzeugen mit Navigationssystem die Navigationsdaten. Im J650 befindet sich das Bluetooth-Modul. Android-Auto und Apple-CarPlay können kabellos genutzt werden.

Die Komponenten des Infotainment-Systems

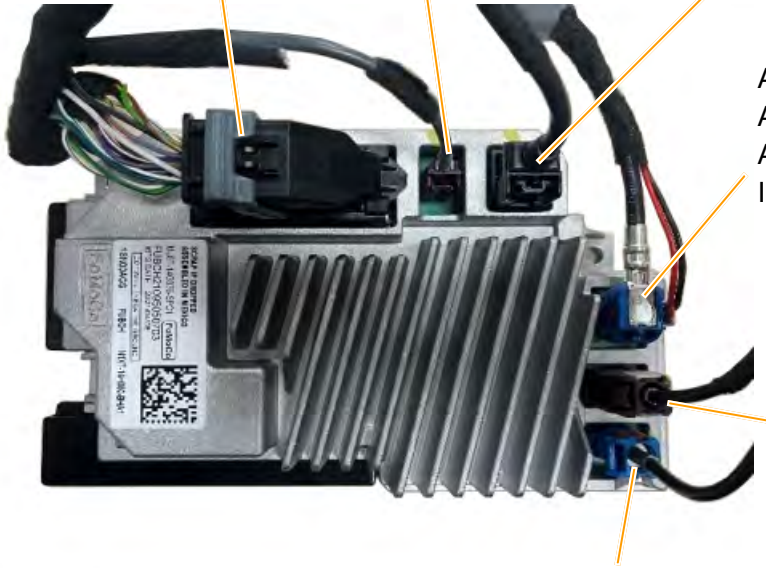
Das Steuergerät für Multimediasystem J650

Anschlüsse

Über den USB-Anschluss des J650 können Mediendaten und Updates eingelesen werden.

Das J650 ist am HS-CAN 3 angebunden und verfügt über eine Ethernet-Schnittstelle.

Das Steuergerät für Multimediasystem J650 und die Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn J685 tauschen die Informationen über LVDS aus.



Die Komponenten des Infotainment-Systems

Das Steuergerät für Multimediasystem J650

Anschlüsse



An der USB-Schnittstelle befindet sich eine USB-A und eine USB-C Anschlussbuchse.

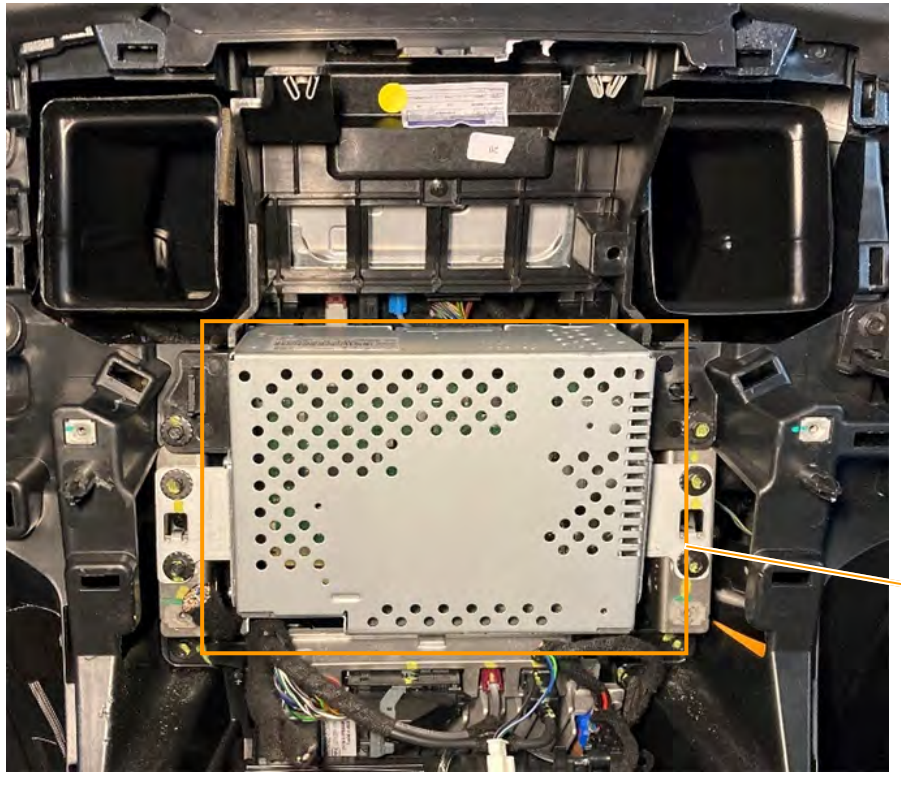


Ausstattungsabhängig kann sich auch ein USB-Ladeanschluss an der Verkleidung des Innenspiegels befinden. Er ist nicht am Infotainment-System angeschlossen.

Die Komponenten des Infotainment-Systems

Das Radio R

Einbauort



Das Radio R befindet sich hinter dem Display.
Es ist ein Audio-Steuermodul und ist am HS-CAN 3 angebunden.
Hauptfunktionen:

— direkte Ansteuerung der Fahrzeuglautsprecher
— Ausgabe von Audiodaten an das Steuergerät für digitales Soundpaket J525 über A2B-Datenbus (Automotive Audio Bus)
— Radioempfang
— Empfang von Audiosignalen (USB, Bluetooth) vom Steuergerät für Multimediasystem über Kabel

Die Komponenten des Infotainment-Systems

Das Radio R

Anschlüsse



Antennenanschlüsse für Radioempfang

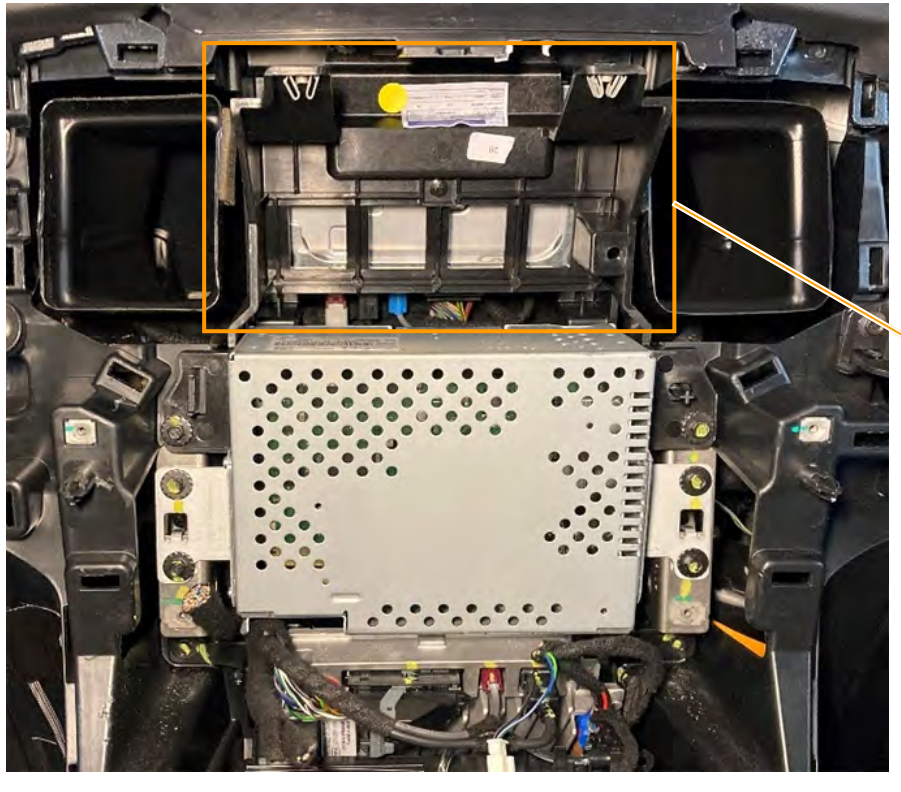
Datenleitung (A2B) zum Steuergerät für digitales Soundpaket J525

Steckverbindungen zum Bordnetz und Lautsprecher

Die Komponenten des Infotainment-Systems

Das Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949

Einbauort

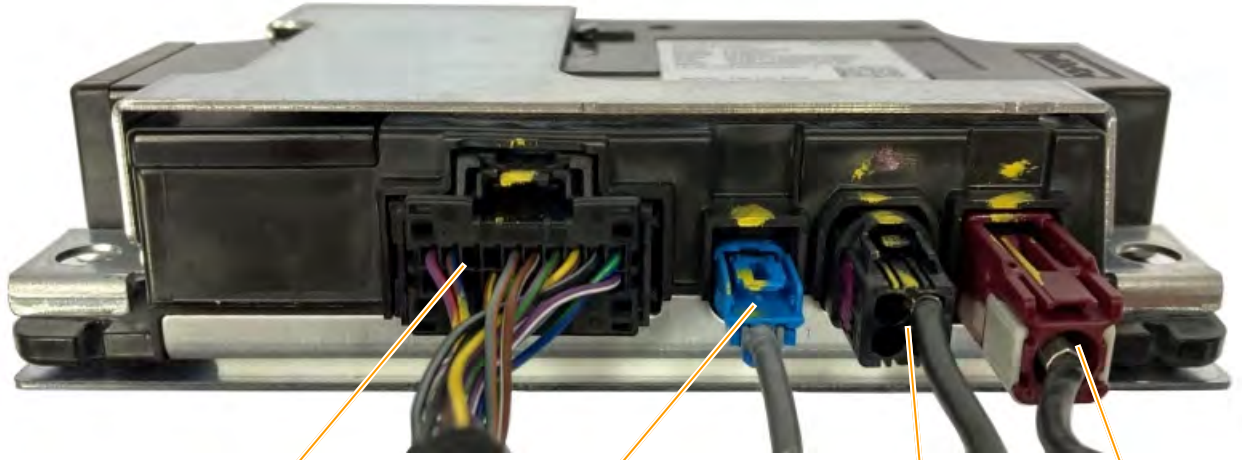


Das Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit ist hinter dem Display verbaut.
Der Verbau des Steuergerätes für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949 ist regionsabhängig.
Es stellt die Kommunikation zwischen Fahrzeug und dem Mobilfunknetz her und enthält eine interne SIM-Karte. Das J949 verfügt über ein WLAN-Modul.

Die Komponenten des Infotainment-Systems

Das Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949

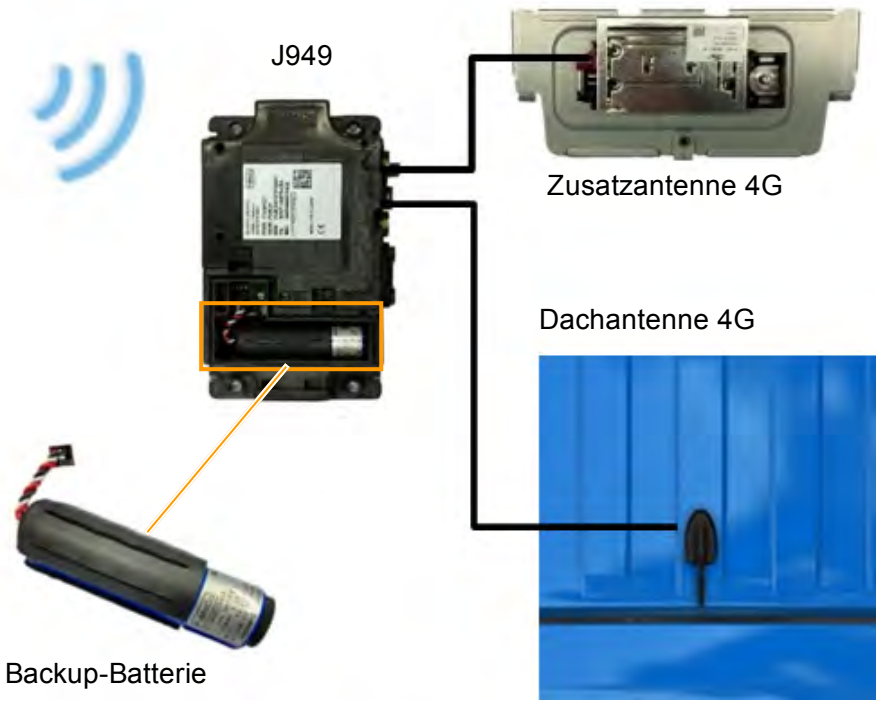
Anschlüsse



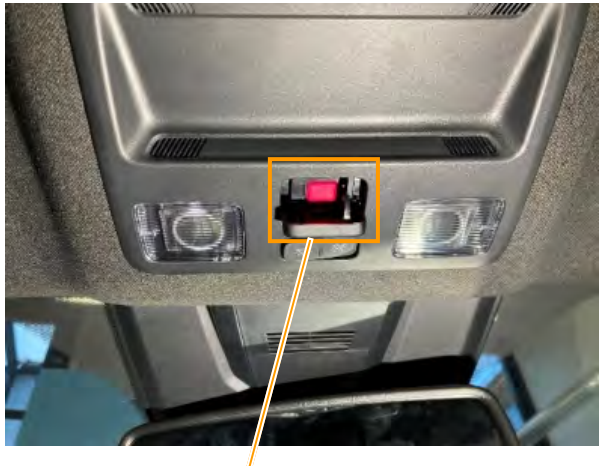
Die Komponenten des Infotainment-Systems

Das Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949

Systemkomponenten




Notruf-Lautsprecher


Taster für Notruf

Funktion

Die Komponenten des Infotainment-Systems

Das Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949

Systemkomponenten

Das System nutzt das öffentliche Mobilfunknetz, um einen Notruf an die Notrufzentrale abzusetzen, wenn es bei einem schweren Unfall automatisch oder manuell durch die Fahrzeuginsassen aktiviert wird.
Bei eCall handelt es sich um das Notrufsystem gemäß Verordnung (EU) 2015/758.
Der Notruf-Lautsprecher befindet in der unteren Lenksäulenverkleidung. Die Zusatzantenne ist oberhalb, hinter dem Schalttafeleinsatz, verbaut.
Regionsabhängig kann auch ein Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949 ohne eCall verbaut sein. In diesem Steuergerät befindet sich keine Backup-Batterie.

Die Komponenten des Infotainment-Systems

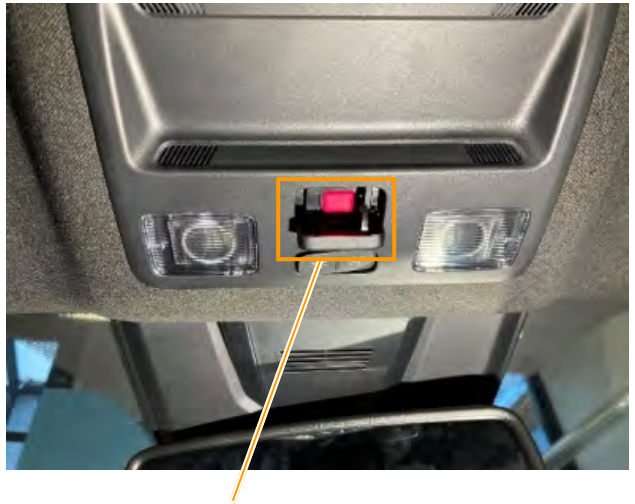
Das Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949

eCall

eCall ist für Notrufe bei schweren Unfällen oder anderen Notfällen, die Rettungsdienste erfordern, vorgesehen. Andere Sprachanrufe werden nicht unterstützt.

Wenn ein Unfall dazu führt, dass das System versucht, einen Airbag auszulösen, leitet das System einen Notruf an die Notrufzentrale ein. Dieser Anruf kann nicht abgebrochen werden.

Das System funktioniert nur in Gebieten mit kompatiblem Mobilfunknetz und entsprechender Infrastruktur der Notrufzentralen.



Die Anzeige ist in die Abdeckung der Notruftaste in der Dachkonsole integriert.

Anzeige aus:	Es ist eine Störung aufgetreten.
gedimmtes Rot:	Funktion einwandfrei
blinkt schnell:	Das System leitet einen Notruf ein.
blinkt moderat:	Das System überträgt Fahrzeugdaten an die Notrufzentrale.
blinkt langsam:	Das System ist mit der Notrufzentrale verbunden und die Kommunikation ist hergestellt.
helles Rot:	Es ist eine Störung aufgetreten. Fahrzeug so bald wie möglich prüfen lassen.

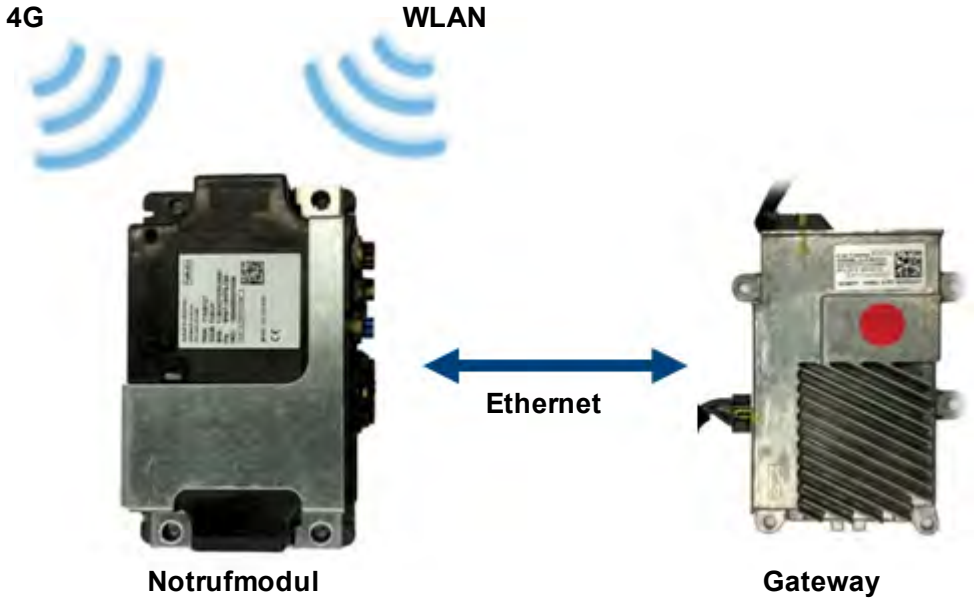
Die Over-the-Air-Systemaktualisierung

Das Aktualisieren der Systemsoftware

Die Over-the-Air-Systemaktualisierungen ermöglichen das drahtlose Aktualisieren der Systemsoftware diverser Steuergeräte. Das Herunterladen von Over-the-Air-Softwareaktualisierungen kann automatisch geschehen.

Um alle Aktualisierungen zu erhalten, kann auch ein festgelegter Zeitplan für die Softwareaktualisierung erstellt werden.

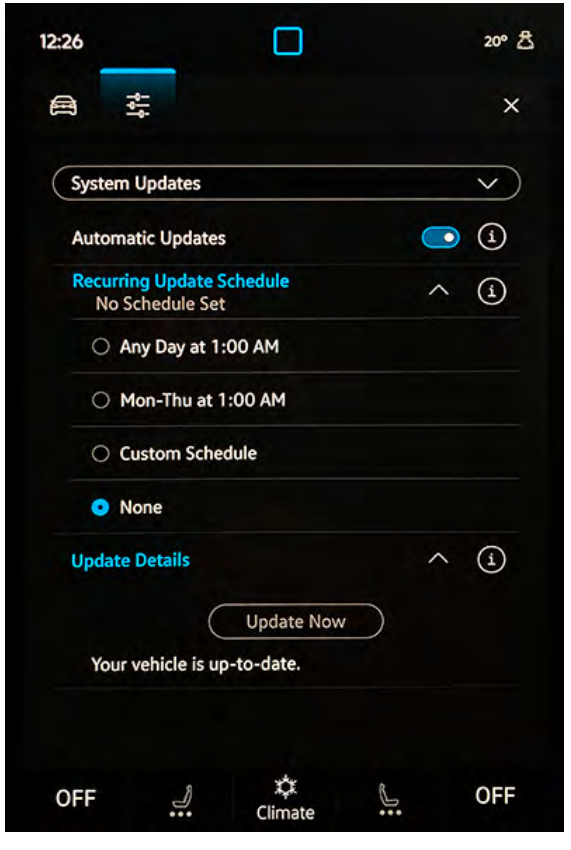
Die Datenverbindung erfolgt über WLAN oder über die integrierte SIM-Karte des Notrufmoduls. Falls keine WLAN-Verbindung besteht, können die Aktualisierungen länger dauern oder sie werden eventuell nicht heruntergeladen.
Bei bestimmten Aktualisierungen ist es erforderlich, dass der Kunde einen Zeitpunkt für die Installation der Software plant.
Je nach Art und Umfang der Systemaktualisierung sind bestimmte Fahrzeugfunktionen während der Durchführung der Aktualisierung nicht verfügbar, wie z. B. Starten, Fahren oder Verwendung des Funkschlüssels zum Verriegeln oder Entriegeln des Fahrzeugs.



Planung des Installationszeitpunktes der Software

Die Over-the-Air-Systemaktualisierung

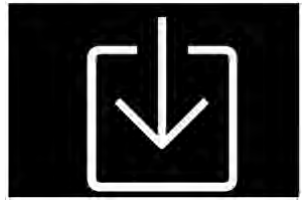
Das Aktualisieren der Systemsoftware



Die Over-the-Air-Systemaktualisierung

Die Statusanzeigen

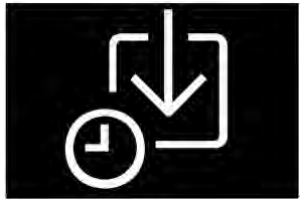
Es werden Informationen zum Status einer Systemaktualisierung in der oberen Statuszeile des Displays angezeigt.



Fahrzeugsoftware-Aktualisierung verfügbar.



Aktualisierung der Fahrzeugsoftware nicht erfolgreich.



Aktualisierung der Fahrzeugsoftware geplant.

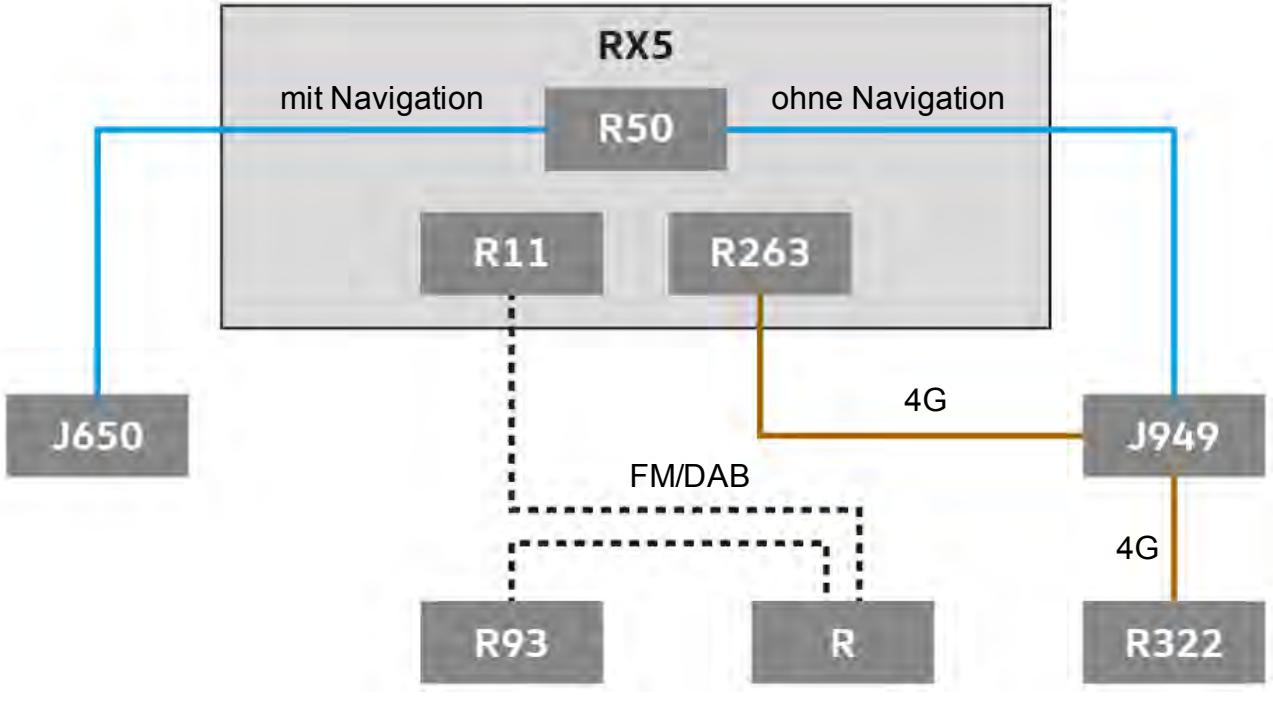


Aktualisierung der Fahrzeugsoftware erfolgreich.



Die Aktualisierung der Fahrzeugsoftware bedarf der Zustimmung.

Das Antennenkonzept



Legende

J650 Steuergerät für Multimediasystem
J949 Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit
R Radio
R11 Antenne
R50 GPS-Antenne
R93 Radioantenne 2 (befindet sich im Beifahreraußenspiegel)
R263 Antenne für Notrufmodul
R322 Antenne 2 für Notrufmodul
RX5 Dachantenne

Ablagefach mit Schnittstelle für Handy R265

Das kabellose Laden ist bei kompatiblen Mobiltelefonen mit bis zu 15 Watt möglich. Mithilfe eines Lüfters auf der Rückseite des Bauteils wird die warme Luft, die bei der induktiven Ladung zwischen Handy und Ablagefläche entsteht, durch Lüftungsöffnungen abgeführt.

Auf dem Handy wird „Schnelles induktives Laden“ angezeigt. Das Ablagefach mit Schnittstelle für Handy R265 ist Teilnehmer am HS-CAN-Datenbus 3 (CAN-Datenbus Infotainment) und somit diagnosefähig.



Ablagefach mit Schnittstelle für Handy R265

Ansicht Vorderseite



Lüftungsöffnungen

Ansicht Rückseite

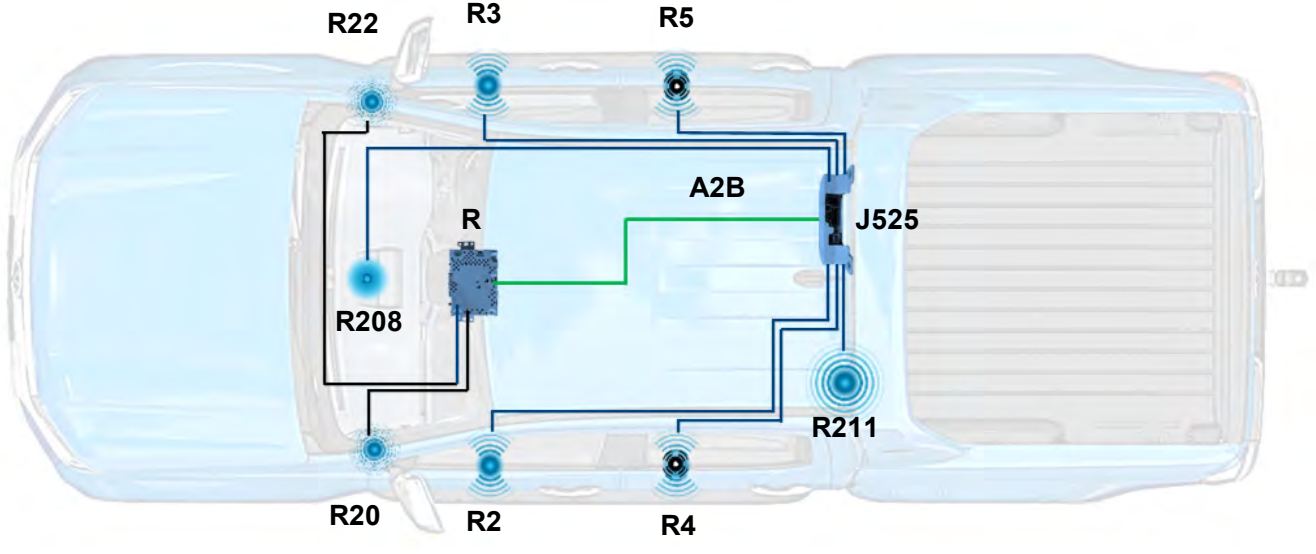


Lüfter

Das Premium-Harman/Kardon-Soundsystem

Überblick

Optional wird das Premium-Soundsystem von Harman/Kardon angeboten. Die Gesamtleistung beträgt 640 Watt. Es verfügt über 6 Lautsprecher, einen Subwoofer und einen Centerspeaker. Die Ansteuerung der beiden Hochtonlautsprecher in den A-Säulen erfolgt dabei durch das Radio R. Die Lautsprecher in den hinteren Türen sind 2-Wege-Lautsprecher. Sie verfügen jeweils über eine Hochtöner- und eine Tieftöner-Membran. Die Audiosignale werden vom Radio zum J525 über den privaten Datenbus A2B (Automotive Audio Bus) übertragen.



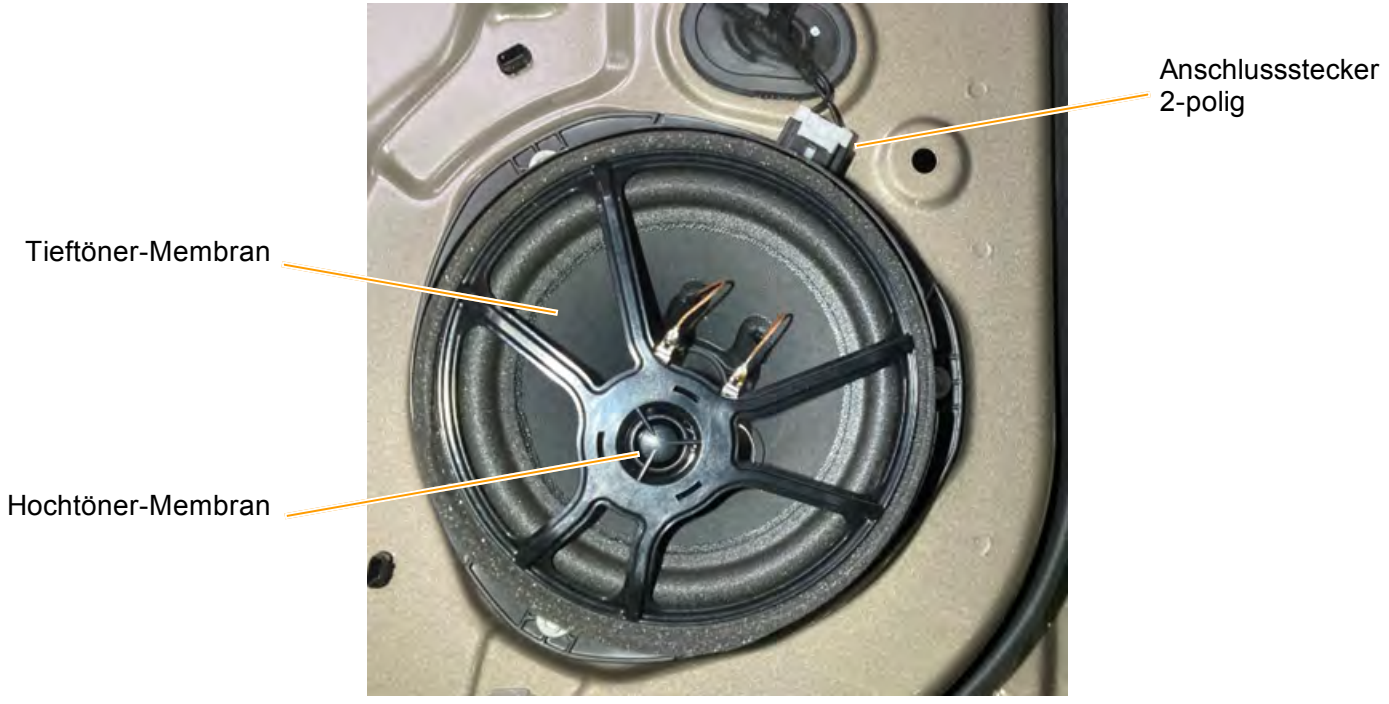
Legende

R2 Lautsprecher vorn links
R4 Lautsprecher hinten links
R3 Lautsprecher vorn rechts
R5 Lautsprecher hinten rechts
R208 Centerlautsprecher
R20 Hochtonlautsprecher vorn links
R22 Hochtonlautsprecher vorn rechts
R211 Subwoofer
R Radio
J525 Steuergerät für digitales Soundpaket

Das Premium-Harman/Kardon-Soundsystem

Lautsprecher R5/R4

Die Lautsprecher hinten links R4 und Lautsprecher hinten rechts R5 sind baugleich. Hier im Bild dargestellt ist der Lautsprecher hinten links R4.



Das Premium-Harman/Kardon-Soundsystem

Steuergerät J525
Subwoofer R211

Das Steuergerät für digitales Soundpaket J525 ist am HS-CAN-Datenbus 3 (CAN-Datenbus Infotainment) angebunden. J525 und Subwoofer R211 sind hinter der Rücksitzbank verbaut. Der Subwoofer hat durch die Karosserie eine Verbindung zur Außenluft.



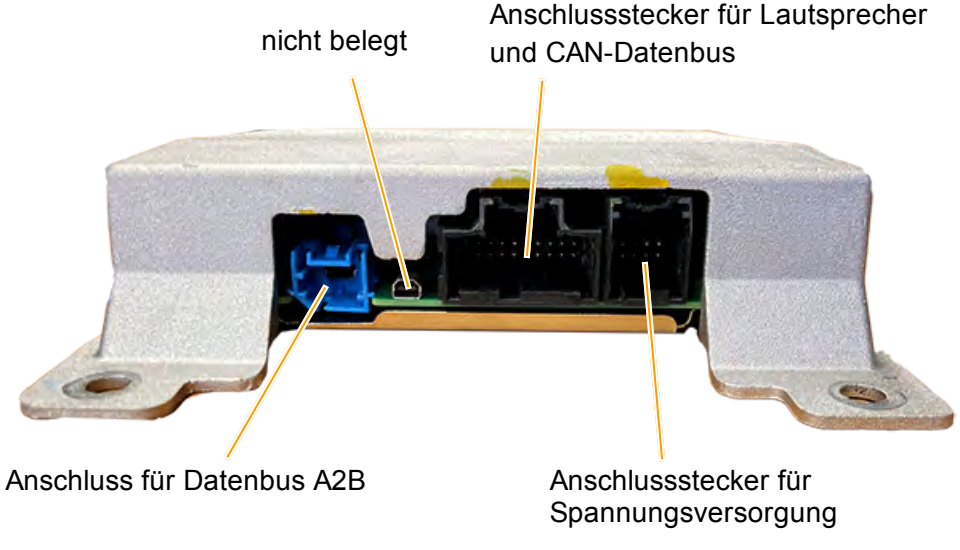
Steuergerät für digitales Soundpaket J525

Subwoofer R211

Das Premium-Harman/Kardon-Soundsystem

Steuergerät J525
Subwoofer R211

Steuergerät für digitales Soundpaket J525



Das Premium-Harman/Kardon-Soundsystem

Steuergerät J525
Subwoofer R211

Subwoofer R211

Vorderansicht



Rückansicht



Vielen Dank für Ihr Interesse.

