Service Training

Selbststudienprogramm 718 Der ID.4



Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,

dieses Selbststudienprogramm bietet Ihnen einen Überblick zur Konstruktion und Funktion des ID.4.
An einigen Stellen gibt es Hinweise zu weiterführenden Beschreibungen. In der Regel finden Sie die detaillierten Beschreibungen als Inhalte in vorhandenen Selbststudienprogrammen.

Aufgrund der außerordentlichen Situation der Corona Pandemie, finden Sie diese Beschreibungen der Konstruktionen und Funktionen zum ID.4 diesmal auch in Präsentationen des Volkswagen Trainings Technik, die Ihnen Ihr Trainingsverantwortlicher zur Verfügung stellt.

Vielen Dank.

Ihre Qualifizierung Technik
Volkswagen Academy Sales & Service

Der ID.4 – der erste vollelektrische SUV von Volkswagen

Der ID.4 ist nach dem ID.3 das zweite Modell auf Basis des Modularen Elektroantrieb-Baukastens (MEB). Er ist der erste vollelektrische Sport Utility Van (SUV) und das erste Elektro - Weltauto der Marke.

Zu einem cw-Wert von 0,28 tragen neben der fließenden Karosserieform auch Detaillösungen bei. Dazu gehören beispielsweise die Türgriffe, die erstmals bündig in die Karosserie integriert sind und das innovative Raddesign.

Seine kurzen Überhänge und der lange Radstand bieten einen großzügigen Innenraum.

Der ID.4 wird zuerst in einer begrenzten Auflage als 1ST und 1ST Max mit einer Batteriegröße von 77 kWh Netto-Energieinhalt angeboten. Eine Reichweite von bis zu 520 km nach WLTP kann damit erreicht werden. Weitere Modelle mit festgelegten Ausstattungsumfängen und einer zusätzlichen Batteriegröße von 52 kWh Netto-Energieinhalt folgen zeitnah.

Die E-Maschine wird zunächst mit einer Leistung von 150 kW angeboten. In den weiteren Modellen folgen die Leistungsstufen 109 kW und 125 kW.



Wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Selbststudienprogramm!

Hinweise zur Bedienung

Im Menü unter dem Punkt ? finden Sie eine Beschreibung zur Bedienung des Online-Selbststudienprogrammes.

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 weiter gegeben oder anderweitig zweckentfremdet werden.

Der Produktionsstandort

zero IMPACT FACTORY





Im Unterschied zum ID.3 wird der ID.4 nicht nur in Europa, sondern auch in China und den USA produziert.

Seit dem August 2020 erfolgt die Produktion für den Markt Europa im Werk Mosel bei Zwickau, in dem bereits auch der ID.3 gefertigt wird.

Im Produktionsjahr 2021 sollen auf Basis vom Modularen Elektroantrieb Baukasten (MEB) rund 300.000 E-Autos allein bei Zwickau vom Band laufen.

Der Standort wird damit zum größten und leistungsfähigsten E-Auto-Werk Europas und übernimmt eine Vorreiterrolle bei der Transformation des weltweiten Produktionsnetzwerks von Volkswagen.

Die Produktmerkmale

In der Übersicht sind die innovativen und markanten Produktmerkmale des ID.4 zusammengefasst.

- elektrische Heckklappe mit Funktion „Easy Open & Close“
- vorausschauender Geschwindigkeitsbegrenzer
- Räder und Reifen bis 21“
- elektrisch entriegelbare Anhängevorrichtung
- Lichtinszenierung als Begrüßungs- und Verabschiedungslicht
- Augmented-Reality Head-up Display
- Türgriffe für elektrische Entriegelung



- Dachreling
- beheizbare Klimakomfortscheibe
- Progressiv Lenkung bei Sportfahrwerk und DCC
- Travel Assist 2.0
- natürliche Sprachbedienung „Hallo ID.“
- Air Care Climatronic mit 3-Zonen-Temperaturregelung
- Wärmepumpe zur Reichweitenverlängerung und Kohlendioxid (R744) als Kältemittel



Die Ausstattungen sind modell- und länderabhängig.

Das Exterieur

Das Exterieur des ID.4 zeichnet sich unter anderem durch folgende Merkmale aus:

- Beleuchtete Lichtleisten zwischen den Scheinwerfern und den Schlussleuchten
- IQ.Light-LED Matrix-Scheinwerfer
- Leichtmetallräder bis 21“ mit neuen Designs





- Panorama Glasdach mit elektrischem Rollo
- Dachreling
- Elektrische Türgriffe bündig in die Karosserie integriert
- LED Schlussleuchten in 3D-Optik



Die Ausstattungen sind modell- und länderabhängig.

Das Interieur

Das Interieur beim ID.4 hat folgende Merkmale:

- Ambientelicht mit bis zu 30 verschiedenen Farbmöglichkeiten
- Kapazitives Multifunktionslenkrad
- Schalttafeleinsatz 5.3“ mit integriertem Fahrstufenschalter
- Anzeige- und Bedienteil mittig in der Schalttafel angeordnet mit bis zu 12“ Bildschirmdiagonale
- Armlehnen an den Innenseiten der Vordersitze
- Komfortsitze elektrisch
- ID.Light, Lichtleiste im vorderen Bereich der Schalttafel
- Pedale im „Play & Pause“-Design





Die Ausstattungen sind modell- und länderabhängig.

Ein Klick auf das "i" gibt Ihnen einen Eindruck zum Ambientelicht.



Die technischen Daten

Außenmaße und Gewichte | **Innenmaße, Volumen und weitere Daten**







Gewichte und weitere Daten

Zulässiges Gesamtgewicht:	2.480 kg	Wendekreis:	10,2 m
DIN* Leergewicht:	1.891 kg	Bodenfreiheit:	163 mm
Max. Dachlast:	75 kg	Luftwiderstandsbeiwert**:	0,28
Max. Anhängelast:	1.000 kg		

* Deutsches Institut für Normung
** je nach Ausstattung

Die technischen Daten

Außenmaße und Gewichte

Die Daten für den ID.4 beziehen sich auf einen 5 Sitzer in der Basisausstattung mit der Leistung 125 kW und einer 52 kWh netto Energieinhalt - Hochvoltbatterie, einem 1-Gang-Getriebe und den Reifen 235/60 R18 ohne Fahrer.

Die technischen Daten

Außenmaße und Gewichte | **Innenmaße, Volumen und weitere Daten**



Volumen und weitere Daten

Kofferraumvolumen:	543 L
Kofferraumvolumen bei umgeklappter Rücksitzlehne:	1.575 L
Durchladebreite Radhäuser:	1.001 mm

Gewicht Hochvoltbatterie:	343 kg
Netto Energieinhalt:	52 kWh
Max. Leistung:	125 kW
Max. Drehmoment:	310 Nm

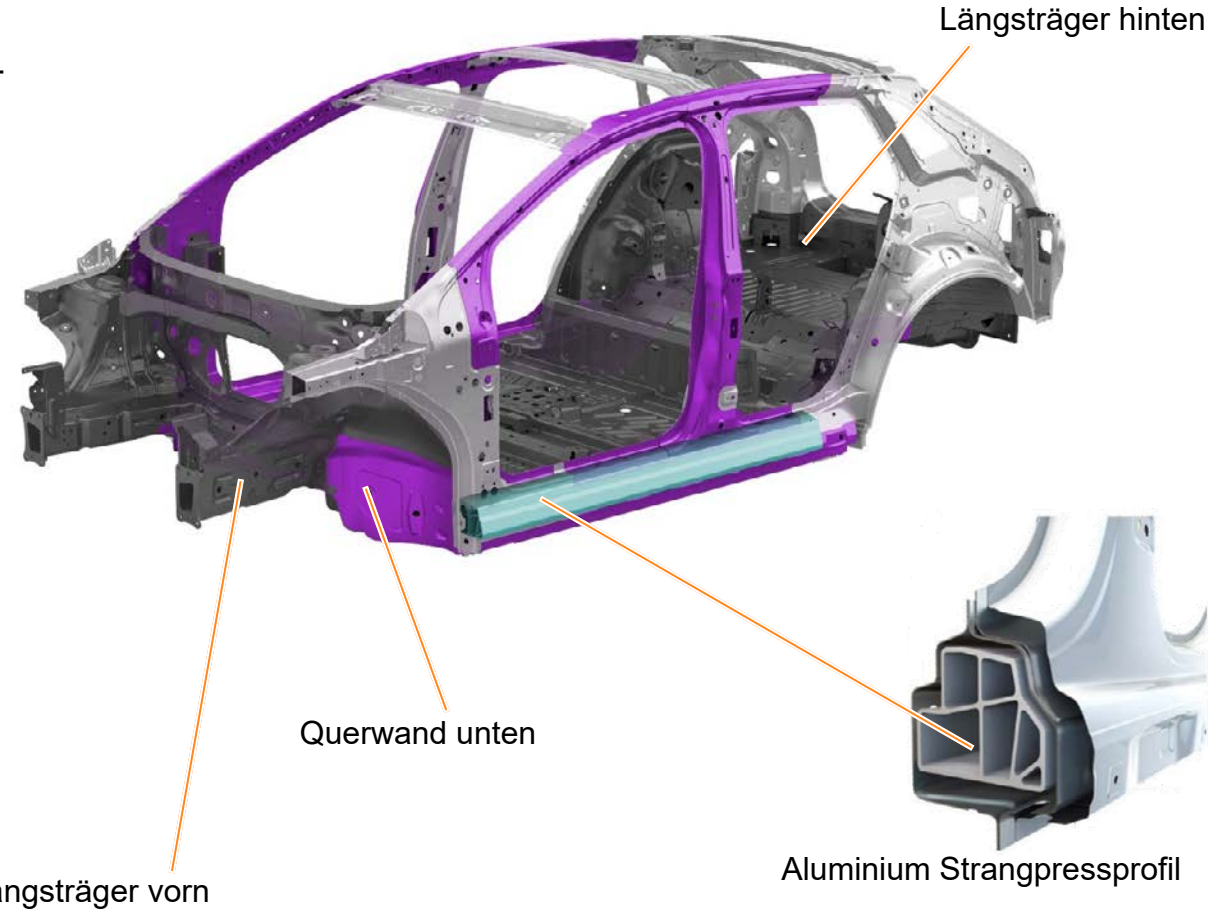
Die Karosseriestruktur

Die Basis für den Boden des ID.4 bildet, wie auch beim ID.3, die neue Baukastenstrategie MEB (Modularer Elektroantriebs-Baukasten).

Die Länge vom Fahrzeughut des ID.4 wurde durch eine Verlängerung des hinteren Längsträgers um ca. 210 mm erreicht. Die vorderen Längsträger beim ID.4 sind direkt bis zur Querwand verbaut. Diese Konstruktion bietet der Batterie im Unterboden genug Bauraum.

Die Hochvoltbatterie ist flach am Unterboden zwischen der Vorder- und Hinterachse verbaut.

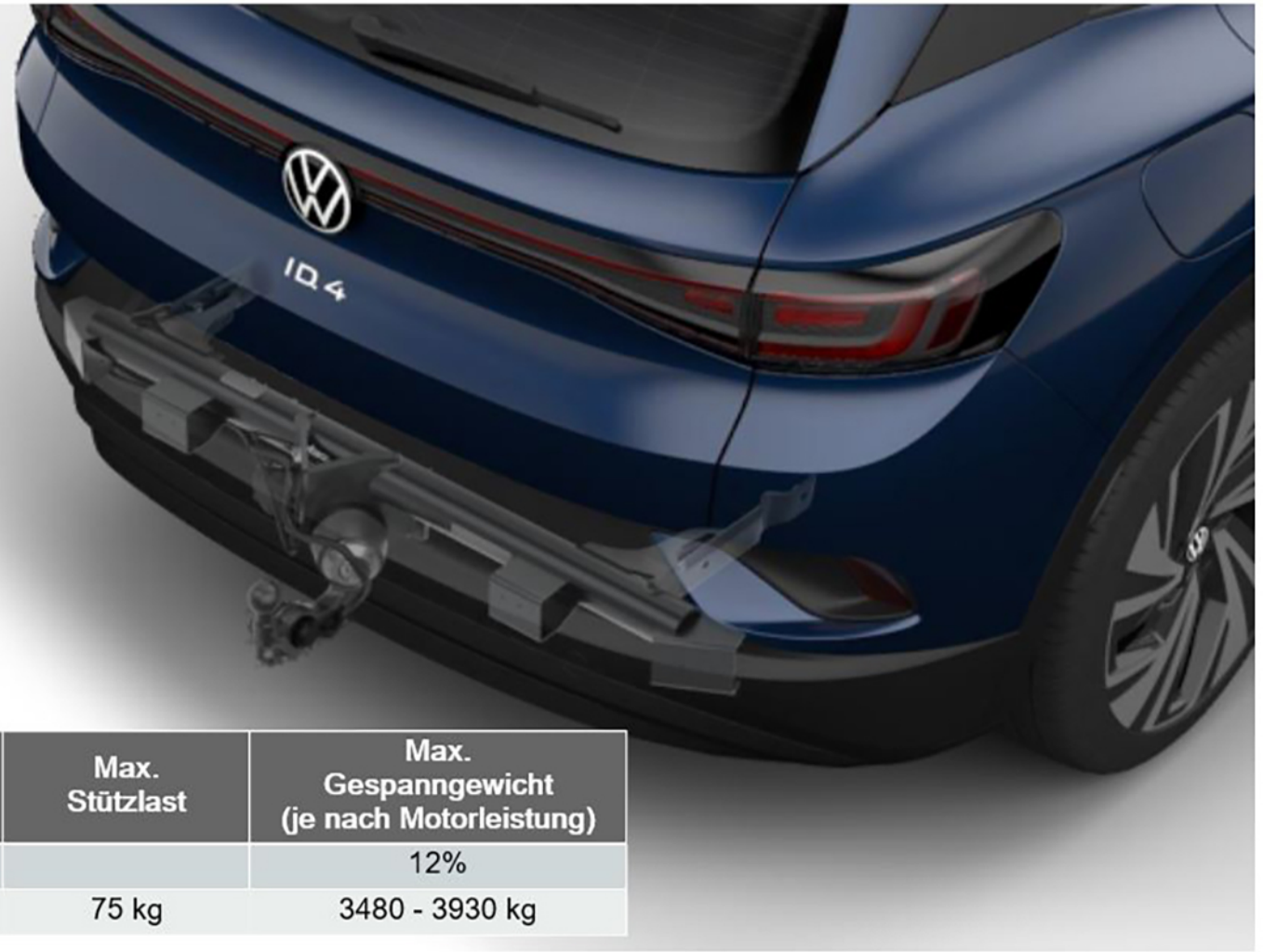
Eine zusätzliche Versteifung wird durch den Einsatz eines Aluminium Strangpressprofils im Unterholm erreicht.



- Kaltumgeformter Stahl Hut
- Kaltumgeformter Stahl Plattform
- Warmumgeformter Stahl
- Aluminium Strangpressprofil

Die Anhängerkupplung

Der ID.4 kann mit einer elektrisch entriegelbaren Anhängevorrichtung ausgestattet werden. Im eingeklappten Zustand ist sie vollständig durch den Stoßfänger verdeckt.



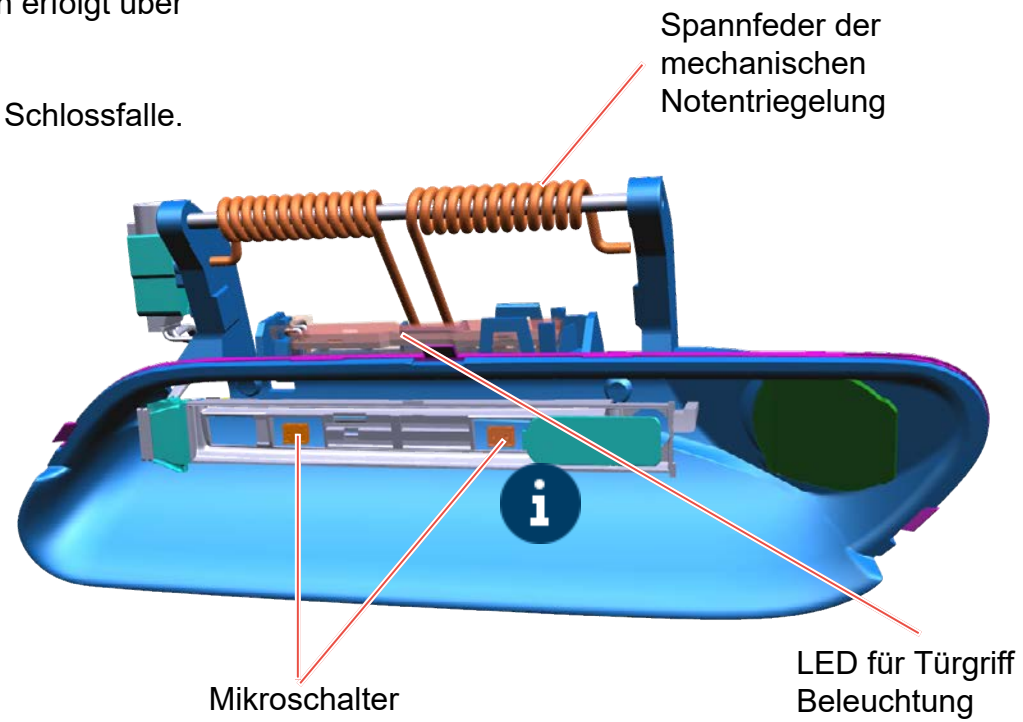
Max. Anhängelast (gebremst)		Max. Anhängelast (ungebremst)	Max. Stützlast	Max. Gespanngewicht (je nach Motorleistung)
12%	8%			12%
1.000 kg	1.200 kg	750 kg	75 kg	3480 - 3930 kg

Der Türgriff

Der innovative Türgriff des ID.4 ist flächenbündig in die Tür eingelassen. Dadurch ergeben sich aerodynamische Vorteile. Das Öffnen der Tür von außen erfolgt über die Betätigung eines Mikroschalters auf der Innenseite des Griffs.

Ein elektrischer Impuls bewirkt das Entriegeln des Schlosses aus der Schlossfalle. Die Türgriffmulden beim ID.4 werden mit einer LED beleuchtet.

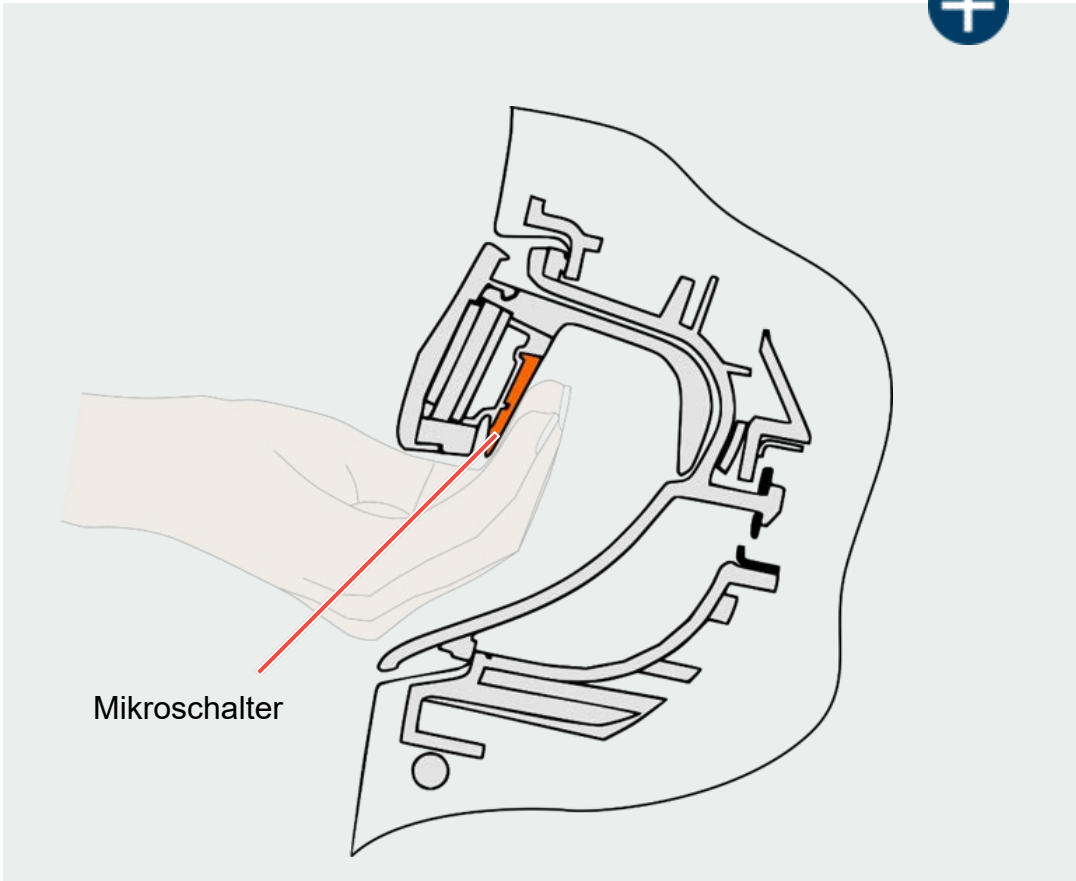






Die mechanische Notentriegelung erfolgt durch Anheben des Türgriffes mit entsprechendem Kraftaufwand.

Der Türgriff



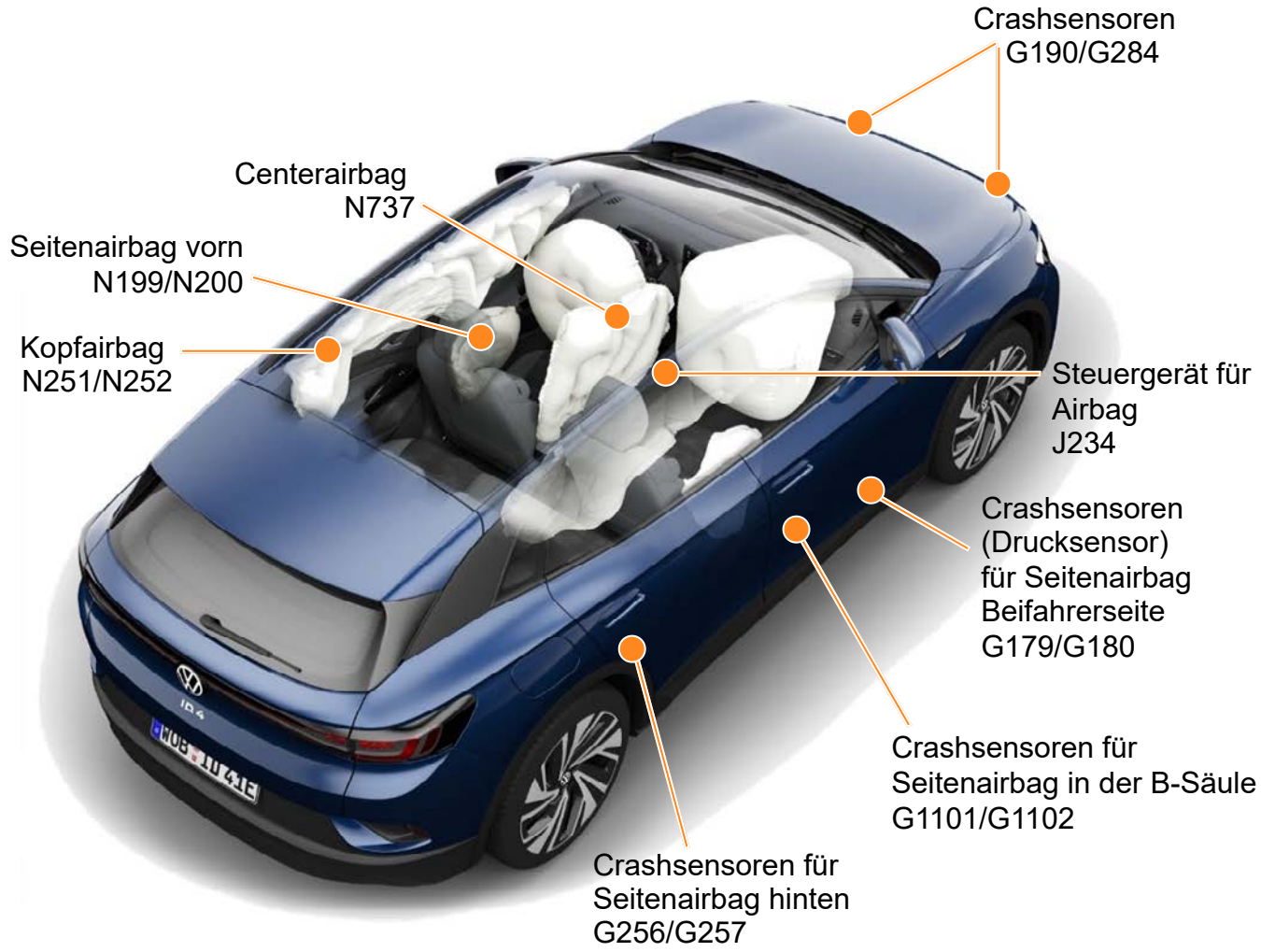
Die Sicherheitsausstattung

Der ID.4 verfügt über eine maximale Sicherheitsausstattung. Zahlreiche Assistenzsysteme sorgen für ein Höchstmaß an Sicherheit und Komfort.

Der Centerairbag, der sich über der Mittelkonsole in Sekundenbruchteilen zwischen den vorderen Insassen aufrichtet, sorgt bei Unfällen für mehr Schutz.

Dieser Airbag ist an der Lehne vorn des Fahrersitzes befestigt und schützt Kopf, Schultern und Oberkörper von Fahrer und Beifahrer.

Der Centerairbag wird bei jedem Seitencrash mit ausgelöst.



Baukomponenten des Insassenschutzes und zahlreiche Assistenzsysteme sorgen für Sicherheit und Komfort.

Die Sicherheitsausstattung

Der ID.4 hat folgenden Insassenschutz:

- Fahrer- und Beifahrerairbag
- Seitenairbag vorn
- Centerairbag im Fahrersitz
- Kopfairbags vorn und hinten
- Gurtstraffer vorn und hinten außen
- Pyrotechnische Gurtendbeschlagstraffer vorn

Die Sensoren des Insassenschutzes sind:

- Zwei Crashsensoren vorn
- Zwei Drucksensoren in den Türen vorn
- Zwei Crashsensoren B-Säule
- Zwei Crashsensoren hinten am Radhaus

Systeme der aktiven Sicherheit:

- Multikollisionsbremse
- Notbremsassistent inklusive Fußgänger- und Radfahrerschutz
- Spurhalteassistent mit Emergency Assist

Systeme der passiven Sicherheit:

- Abbiegeassistent
- Ausweichunterstützung
- Müdigkeitserkennung
- Verkehrszeichenerkennung
- Vorausschauender Geschwindigkeitsbegrenzer, Intelligent Speed Assist (ISA)

Das 1-Gang-Getriebe 0MH - Mechanik

Allgemeiner Aufbau

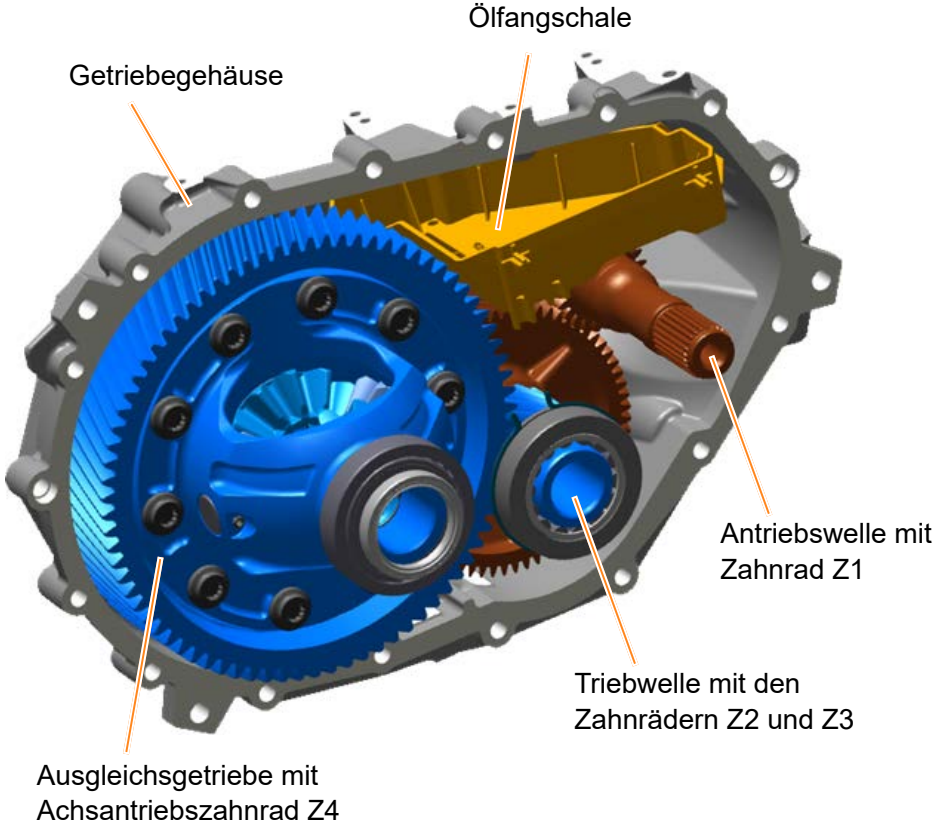
Das bekannte 1-Gang-Getriebe 0MH aus dem ID.3 ist auch bei dem ID.4 am Drehstromantrieb VX54 an der Hinterachse des Modularen Elektroantriebs Baukastens (MEB) verbaut.

Die Parksperre im Getriebe ist entfallen, da diese Aufgabe die elektromechanische Parkbremse (EPB) übernimmt.

Im Getriebe 0MH sind folgende Teile verbaut:

- Antriebswelle mit Zahnrad Z1
- Triebwelle mit den Zahnrädern Z2 und Z3
- Ausgleichsgetriebe mit dem Achsantriebszahnrad Z4
- Ölfangschale

Durch die Triebwelle kann die Gesamtübersetzung über zwei Stufen (Z1 mit Z2 und anschließend Z3 mit Z4) erfolgen. Der Vorteil dieser Konstruktion ist eine kompakte und leichte Bauweise.



Weitere Informationen zum Getriebe des ID.4 finden sie in der Präsentation: „Das 1-Gang-Getriebe 0MH“

Das 1-Gang-Getriebe 0MH - Mechanik

Bezeichung Werkstatt / intern	1-Gang-Getriebe 0MH / EQ310-1P
Getriebekennbuchstabe	UMF
Anzahl der Gänge	1
Übersetzungsstufen	2
Übersetzungsverhältnis	Gesamt: 12,976 Stufe 1: 2,957 (Z1 = 23 ; Z2 = 68) Stufe 2: 4,388 (Z3 = 18 ; Z4 = 79)
Maximales Eingangsdrehmoment	310 Nm
Maximale Eingangsdrehzahl	16.000 U/min
Gesamtgewicht	21,4 kg
Ölmenge / Wartung	0,8 + 0,1 Liter , Lifetime
Antriebswellen	Gesteckte Verbindung

Das 1-Gang-Getriebe 0MH - Bedienung

Fahrstufenauswahl + Feststellbremse

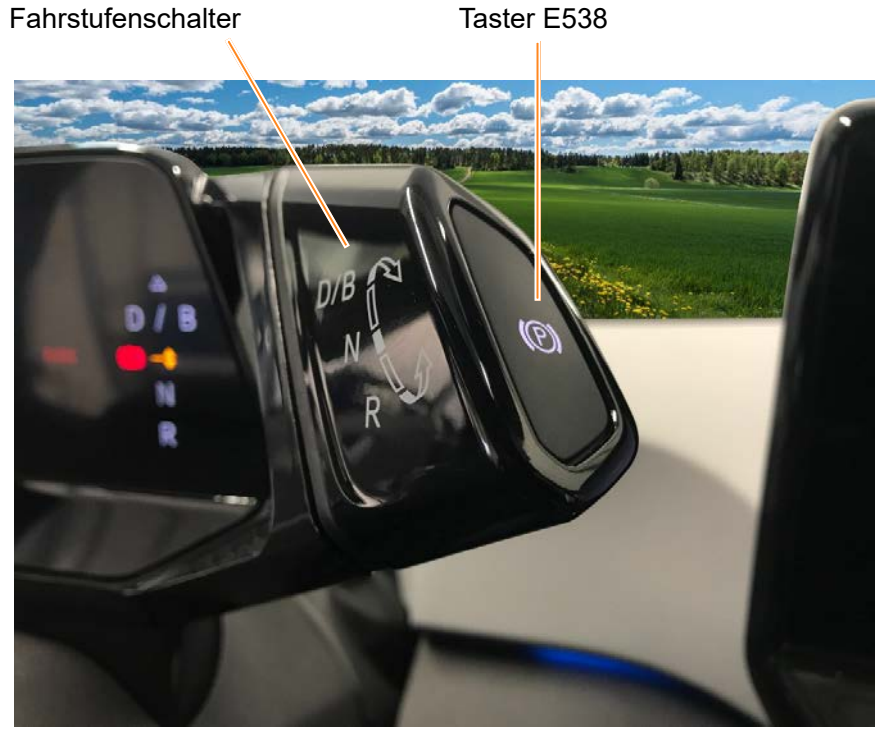
Die Fahrstufenauswahl erfolgt über den Fahrstufenschalter am Schaltermodul Lenksäule mit dem Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527.
Die Feststellbremse wird durch den Taster für elektromechanische Feststellbremse E538 aktiviert. Der Taster ist direkt mit dem Steuergerät für ABS J104 verbunden.



Fahrstufenschalter

Der Fahrstufenschalter

Der Fahrstufenschalter wird zum Einlegen eines Ganges gedreht. Dabei können zwei Druckpunkte in jeder Drehrichtung überwunden werden.
Wird er um einen Druckpunkt nach oben gedreht, wird der Vorwärtsgang **D** eingelegt. Wird er nochmals in die Richtung gedreht, wechselt er von der Fahrstufe **D** in **B** und umgekehrt. Wird der Schalter aus dieser Fahrstufe um einen Druckpunkt nach unten gedreht, ist die Fahrstufe **N** aktiv. Werden gleich zwei Druckpunkte auf einmal überwunden, ist die Fahrstufe **R** eingelegt. Werden beim Hochdrehen zwei Druckpunkte auf einmal überwunden, ist die zuvor verlassene Fahrstufe **D/B** wieder aktiv. Dieser schnelle Wechsel ermöglicht das Freischaukeln vom Fahrzeug.
Egal ob ein oder zwei Druckpunkte überwunden werden, der Fahrstufenschalter federt danach immer in die Ausgangsstellung zurück.
Das Einlegen der elektromechanischen Feststellbremse erfolgt durch die Betätigung des Tasters E538 oder durch die Auto-P-Funktion.

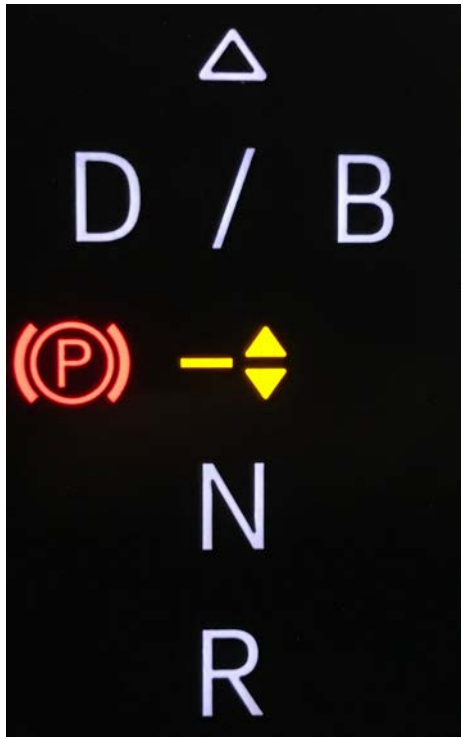


Fahrstufenanzeige

Fahrstufenanzeige Y6 im "Steuergerät mit Anzeigeeinheit für Fahrerinformationssystem J1254":

Die aktive Fahrstufe wird gelb neben dem Display hervorgehoben. Nicht aktive Fahrstufen sind weiß.

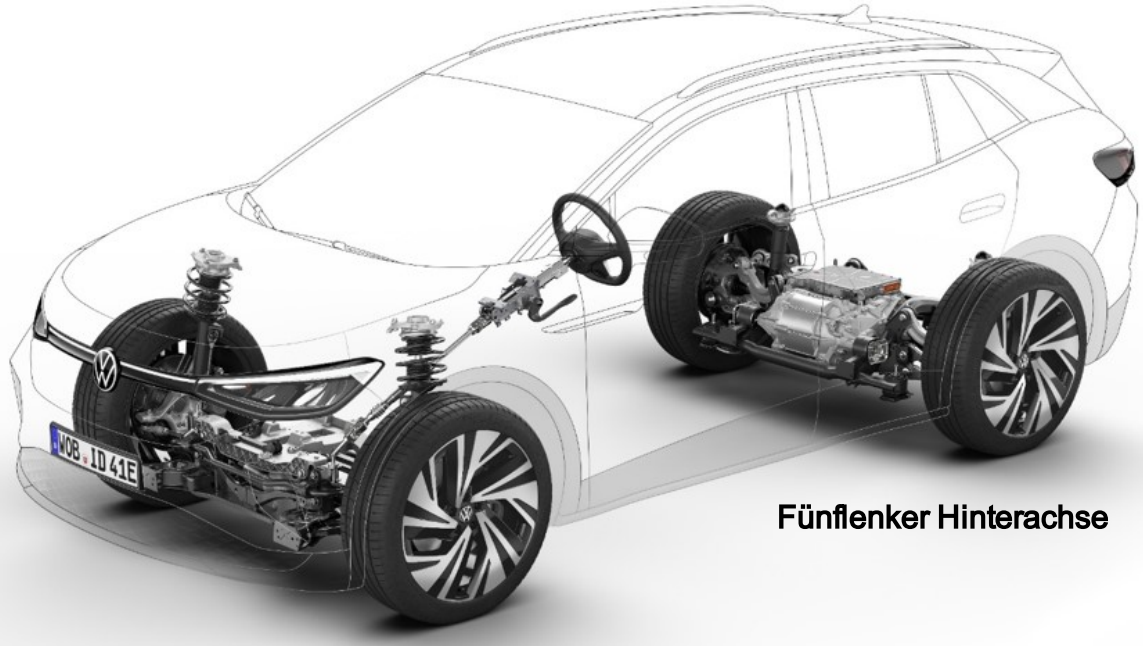
D – Dauerstellung für Vorwärtsfahrt - Der Elektroantrieb ist im Normal-Programm (automatische Rekuperation, wenn ECO-Assistent aktiviert ist.)
B – Starke Rekuperation im Schubbetrieb.
P – Die Antriebsräder sind durch die elektromechanische Feststellbremse gesperrt.
N – Der Elektroantrieb ist in der Neutralstellung. Es wird keine Kraft auf die Räder übertragen und der Bremseffekt des Elektroantriebs ist nicht verfügbar.
R – Der Rückwärtsgang ist eingeschaltet.



Das Fahrwerk

Der Überblick zeigt Ihnen serienmäßige und optionale Fahrwerks-Ausstattungen des ID.4.

- **Federbein Vorderachse nach dem McPherson-Prinzip**
- **Fünflenker-Hinterachse** mit verlängerten Querlenkern und breiteren Radlagergehäusen, Spurweite 1641mm, 42mm größer als beim ID.3
- **elektromechanische Servolenkung,**
  - Single Pinion
  - Geschwindigkeitsabhängig
  - Progressiv Lenkung bei Sportfahrwerk und DCC
- **ABS/ESC, Firma ZF-TRW**
- **Scheibenbremse, vorn**
- **Trommelbremse hinten,** mit elektromechanischer Feststellbremse (EPB)
- **Herstellermarkierte Reifen**
- **Felgen 18“ / 19“ / 20“ / 21“**
- **Reifendurchmesser 750 mm**



Fünflenker Hinterachse

McPherson Vorderachse

Fahrwerks-Varianten des ID.4:

- **Normalfahrwerk**
- **Sportfahrwerk (vorn 15 mm / hinten 10 mm tiefer gegenüber Normalfahrwerk)**
- **Dynamic Chassis Control, DCC (keine Tieferlegung)**



Weitere Informationen zu den Fahrwerk-Ausstattungen finden Sie in der Präsentation „Fahrwerk und Fahrerassistenzsysteme ID.3“.

Die Räder/ Reifen

Motorleistung/ Batterie mit Energieinhalt (netto)	Radgröße VA-Vorderachse HA- Hinterachse	Reifen mit Notlaufeigenschaften	Felgengröße	Herstellermarkierte Reifen
109 kW, 125 kW/ 52kWh Gleichbereifung Vorderachse und Hinterachse	235/60 R18 235/55 R19 235/50 R20 235/45 R21	Seal	8J x 18 ET 45 8J x 19 ET 45 8J x 20 ET 45 8,5J x 21 ET 40	⊕ Markierung
128 kW, 150 kW, 225 kW (4 Motion)/ 77 kWh Mischbereifung Vorderachse und Hinterachse	235/55 R19 VA 255/50 R19 HA 235/50 R20 VA 255/45 R20 HA 235/45 R21 VA 255/40 R21 HA	Seal	8J x 19 ET 45 8J x 20 ET 45 8,5J x 21 ET 40	⊕ Markierung



Bei Fahrzeugen mit 77 kWh Batterie- Energieinhalt und der damit verbundenen höheren Hinterachslast, werden an der Hinterachse breitere Reifen als an der Vorderachse verbaut (Mischbereifung). Damit sind auch mit der höheren Hinterachslast die fahrdynamischen Eigenschaften des Fahrzeugs gewährleistet.

Die Fahrerassistenzsysteme

Der Überblick zeigt die serienmäßigen und optionalen Fahrerassistenzsysteme des ID.4.

Automatische Distanzregelung – ACC
- vorausschauende Geschwindigkeitsregelung p-ACC
- konnektive Geschwindigkeitsregelung c-ACC

Vorausschauender Geschwindigkeitsbegrenzer, Intelligent Speed Assist – ISA

Car2X

Travel Assist 2.0
Spurhalteassistent – Lane Assist
- Emergency Assist
- Stau-/Baustellenassistent

Notbremsassistent – Front Assist
- Fußgänger-/ Radfahrererkennung
- Abstandswarner
- Abbiegebremsfunktion
- Ausweichunterstützung



Spurwechselassistent - Side Assist
- Ausparkassistent - Traffic Alert

Rückfahrkamera - Rear View Camera

Parkdistanzkontrolle – PDC
- Rangierbremsfunktion hinten

Umfeldbeobachtungssystem – Top View

Reifenkontrollanzeige – RKA

Multikollisionsbremse

Verkehrszeichenerkennung (VZE)

Müdigkeitserkennung – (MKE)



Weitere Informationen zu den Fahrerassistenzsystemen finden sie in den Selbststudienprogrammen:
- SSP 596 „Der Passat 2020 – Elektrik und Fahrerassistenzsysteme“
- SSP 702 „Der Golf 2020 – Fahrwerk und Fahrerassistenzsysteme“ und in der
- Präsentation „Fahrwerk und Fahrerassistenzsysteme ID.3“

Der vorausschauende Geschwindigkeitsbegrenzer

Intelligent Speed Assist (ISA)

Im ID.4 ist ein vorausschauender Geschwindigkeitsbegrenzer erhältlich. Der Geschwindigkeitsbegrenzer mit vorausschauender Regelung passt eine vom Fahrer gespeicherte Höchstgeschwindigkeit automatisch an erkannte Geschwindigkeitsbegrenzungen an.

Funktionsbeschreibung

- Das System begrenzt die Geschwindigkeit. Der Fahrer fährt selbst und muss daher immer Gaspedal oder Bremspedal betätigen. Gibt der Fahrer kein Gas, bleibt das Fahrzeug stehen.
- Reicht eine Begrenzung des Antriebsmomentes nicht aus, die Geschwindigkeitsbegrenzung einzuhalten, wird zusätzlich eine Verzögerung durch Rekuperation oder einen aktiven Bremseingriff vorgenommen werden.
- Die Bedienung erfolgt über das Multifunktionslenkrad.
- Der Fahrer kann mittels Kickdown die Geschwindigkeitsbegrenzung überschreiten.
- Der Status der Funktion wird stets im Fahrerinformationssystem angezeigt.
- Der Fahrer kann die vorausschauende Geschwindigkeitsbegrenzung im Assistenzmenü des Infotainment Systems jederzeit aktivieren/deaktivieren.





Eine Distanzregelung oder ein selbstständiges Bremsen auf vorausfahrende Fahrzeuge oder Hindernisse erfolgt **nicht!**

Die Klimatisierung - Klimazonen, Aufbau und Bedienung

Der ID.4 ist mit drei unterschiedlichen Climatronic Varianten erhältlich:

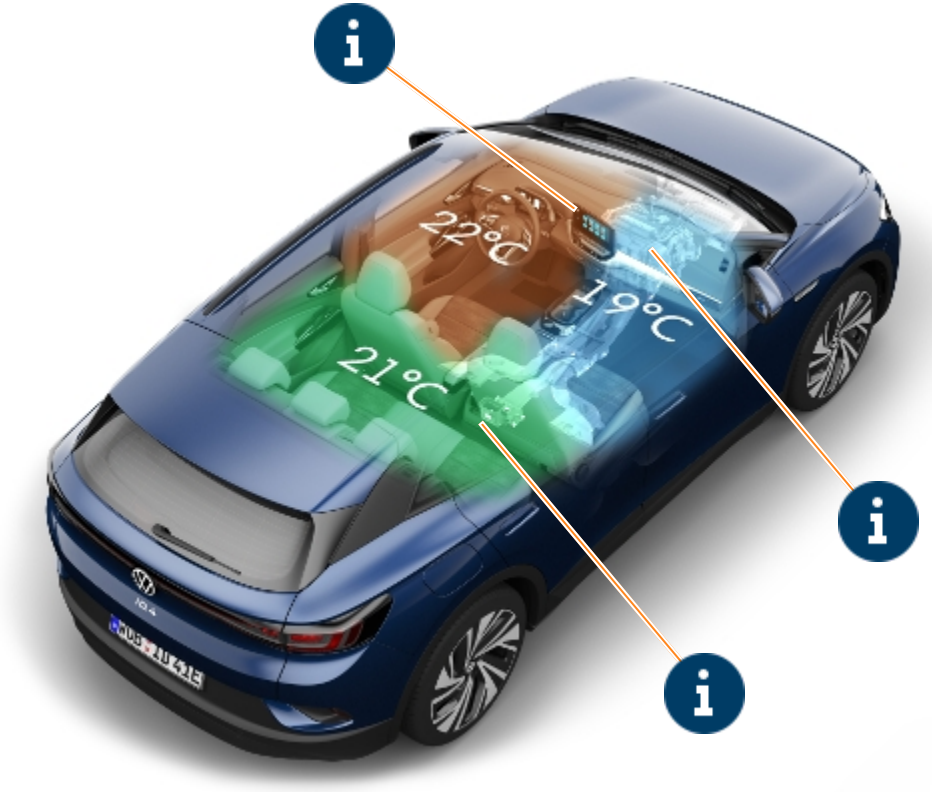
- die 1 Zonen "Air Care Climatronic" als **Basis** Ausstattung
- die 2 Zonen "Air Care Climatronic" je nach Ausstattung oder im **"Komfort"** Paket
- die 3 Zonen "Air Care Climatronic" je nach Ausstattung oder im **"Komfort Plus"** Paket

Die drei Varianten können zusätzlich mit der Wärmepumpe als Reichweitenverlängerung ausgestattet werden.

Der Aufbau des Kältemittelkreislaufs wurde vom ID.3 übernommen. Dabei werden die vom ID.3 bekannten Kältemittel R1234yf oder beim Einsatz der Wärmepumpe R744 verwendet.

Das Gleiche trifft auch auf das 2-teilige Heiz- und Klimagerät zu.
Somit kann mit „We upgrade“ die 1 Zonen Climatronic auf eine 2 Zonen Climatronic aufgewertet werden.

Bei der 3 Zonen Climatronic ist ein weiterer Stellmotor und Temperaturfühler verbaut. Daher wird die „We upgrade“-Funktion bei der 3 Zonen Variante nicht angewendet.



Weitere Informationen zur Klimaanlage des ID.4 finden sie im SSP709 Der ID.3 und der Präsentation „Klimatisierung ID. Familie“.

Bedienung

Das Bedienkonzept ist aus dem Golf 2020 und ID.3 bekannt.

Mit der natürlichen Sprachbedienung „Hallo ID.“ lassen sich im ID.4 die Funktionen der Climatronic intuitiv bedienen.

Zusätzlich gibt es den **Direkteinstiegtaster** auf der Menüleiste, um schnell in die Menüs

- Smart Climate,
- Classic Climate oder
- Air Care

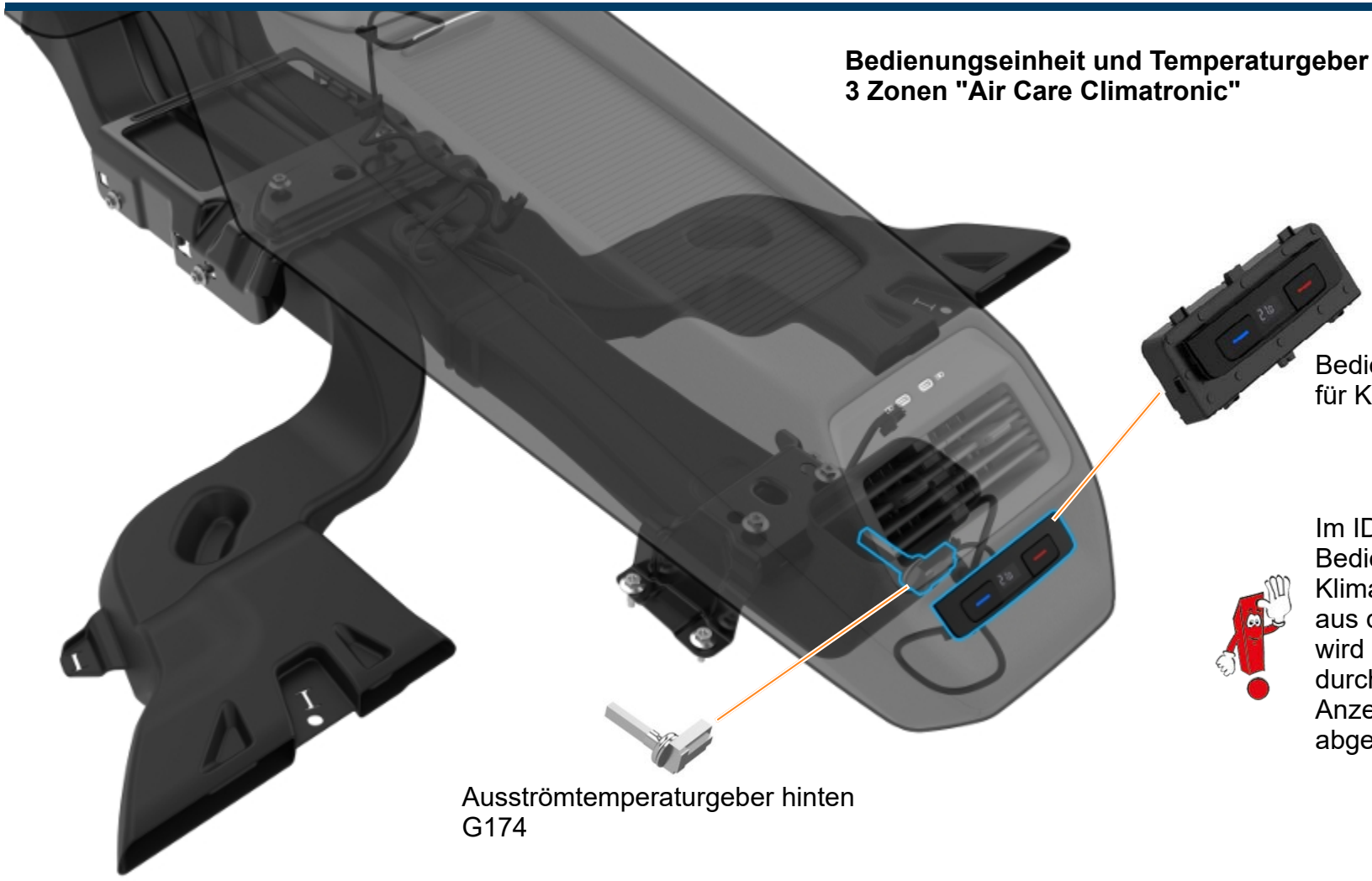
zu gelangen. Die Menüs und deren Funktionen lassen sich dann über den Touchscreen oder die **Touch-Slider Flächen** unter dem Display bedienen.

Mit dem Button **Rear** kann die 3. Zone individuell vom Fahrer oder Beifahrer verändert, synchronisiert oder gesperrt werden.



Menüleiste mit Direkteinstiegsfunktionen

Bedienungseinheit und Temperaturgeber hinten - 3 Zonen "Air Care Climatronic"



Ausströmtemperaturgeber hinten G174

Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Klimaanlage hinten E265

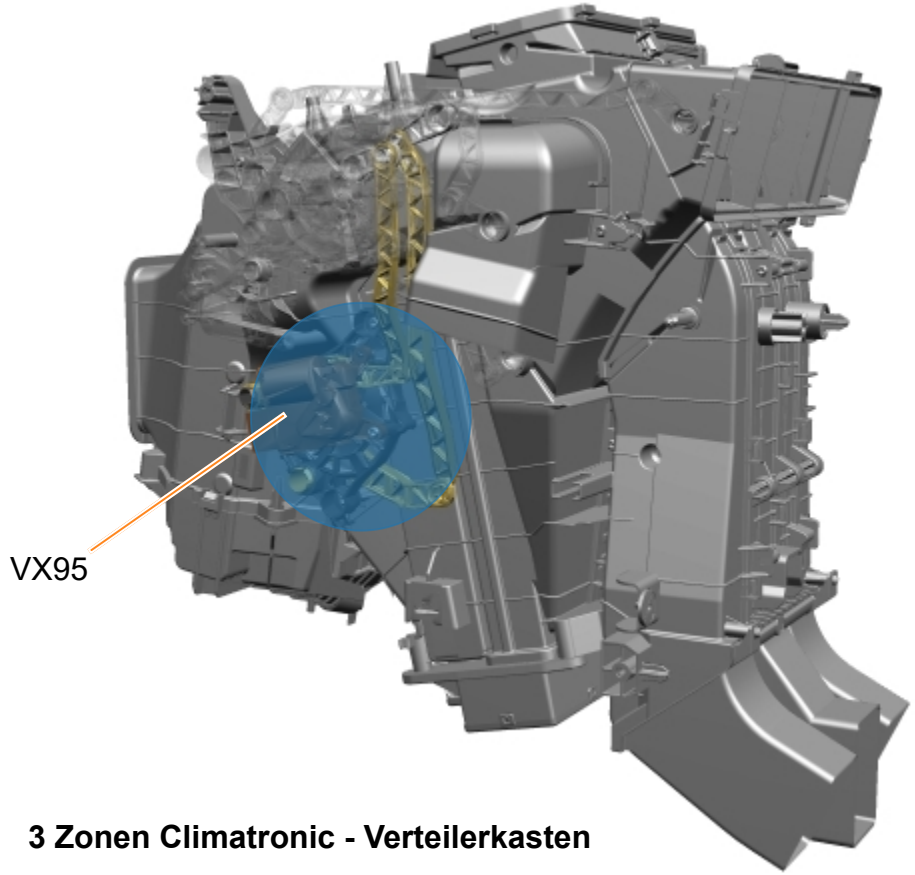
Im ID.4 setzt zuerst die klassische Bedienung- und Anzeigeeinheit für Klimaanlage hinten ein, bekannt aus dem Passat und Tiguan. Diese wird zur Modellpflege Mitte 2021 durch eine Bedienungs- und Anzeigeeinheit mit Touch-Funktion abgelöst.

Änderungen am Heiz- und Klimagerät - 3 Zonen Climatronic

Am Verteilerkasten der 3 Zonen Climatronic ist im Vergleich zur 2 Zonen Variante ein weiterer Stellmotor verbaut.
Die Bezeichnung lautet Temperaturklappe hinten **VX95** und besteht aus:

- Stellmotor der Temperaturklappe hinten V137 und
- Potenziometer für Stellmotor der Temperaturklappe hinten G479.

Der Stellmotor betätigt über eine Hebel Kinematik am und im Verteilerkasten die Kaltluft- und Warmluftklappe für die dritte Zone im Fond.



3 Zonen Climatronic - Verteilerkasten

Die Standheizung - Bedienung

Hauptmenü

Im Hauptmenü des ID.4 gibt es nun die Auswahl **Standklima** (engl.=Stat. air con) mit Standheizfunktion.

Diese Funktion ist als Vorklimatisierung in der App* eines Smartphones oder direkt auf dem Touchscreen des Infotainments einstellbar und aktivierbar.

* We Connect Start



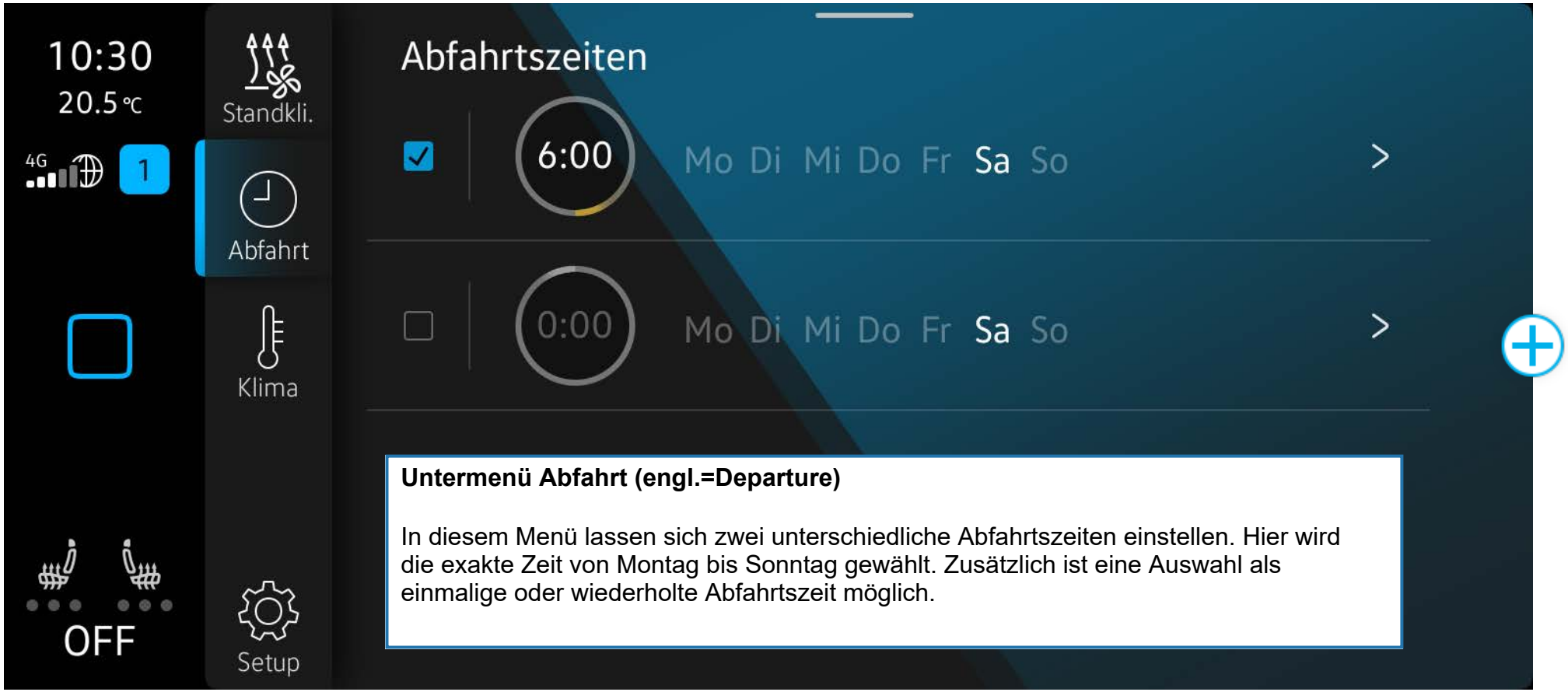
Standklima-Menüs



Menü Standklima (engl.=Stat. A/C)

Hier lässt sich die Wunschtemperatur zur Abfahrtszeit einstellen. Die Software entscheidet dann in Abhängigkeit der Außentemperatur, ob mit dem Hochvolt PTC Heizer geheizt oder mit der Klimaanlage gekühlt wird.

Standklima-Menüs

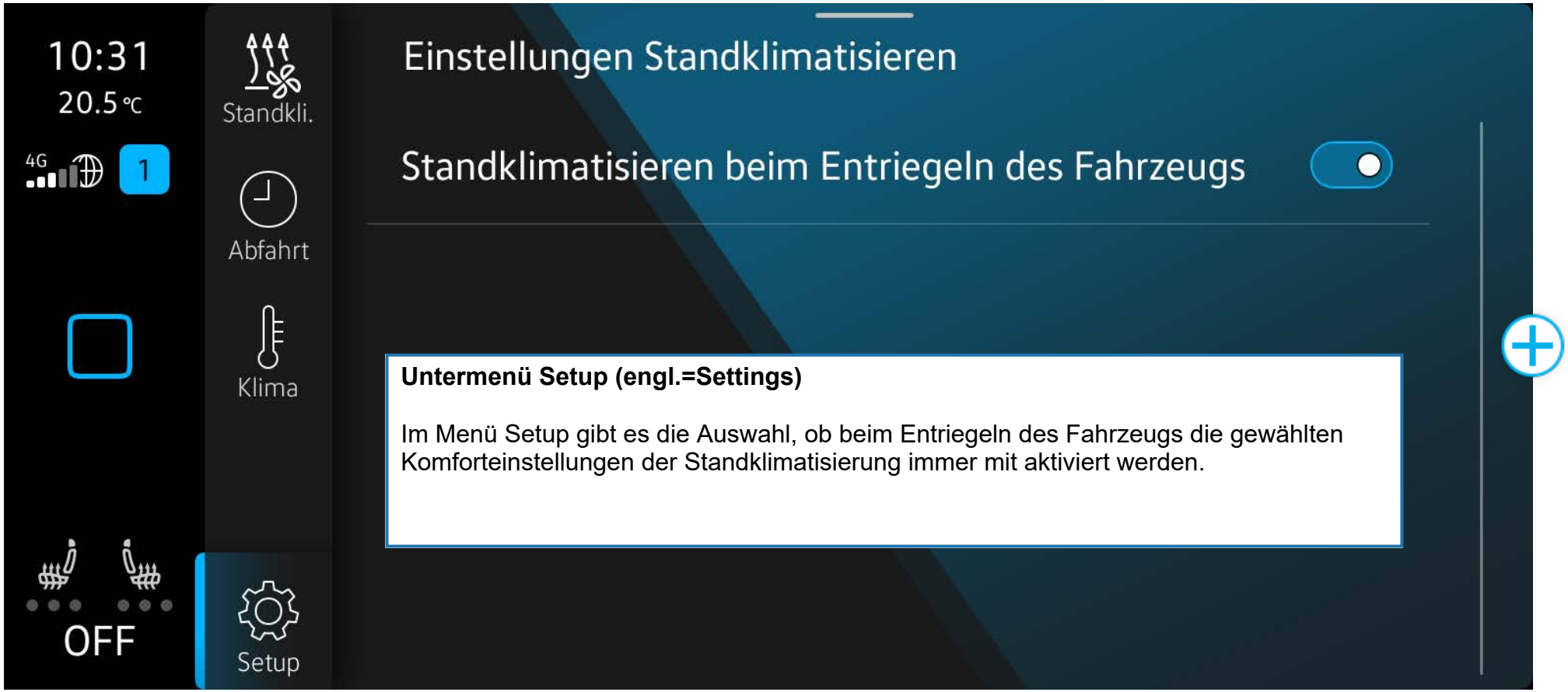


Untermenü Abfahrt (engl.=Departure)

In diesem Menü lassen sich zwei unterschiedliche Abfahrtszeiten einstellen. Hier wird die exakte Zeit von Montag bis Sonntag gewählt. Zusätzlich ist eine Auswahl als einmalige oder wiederholte Abfahrtszeit möglich.

Standklima-Menüs





Untermenü Setup (engl.=Settings)

Im Menü Setup gibt es die Auswahl, ob beim Entriegeln des Fahrzeugs die gewählten Komforteinstellungen der Standklimatisierung immer mit aktiviert werden.

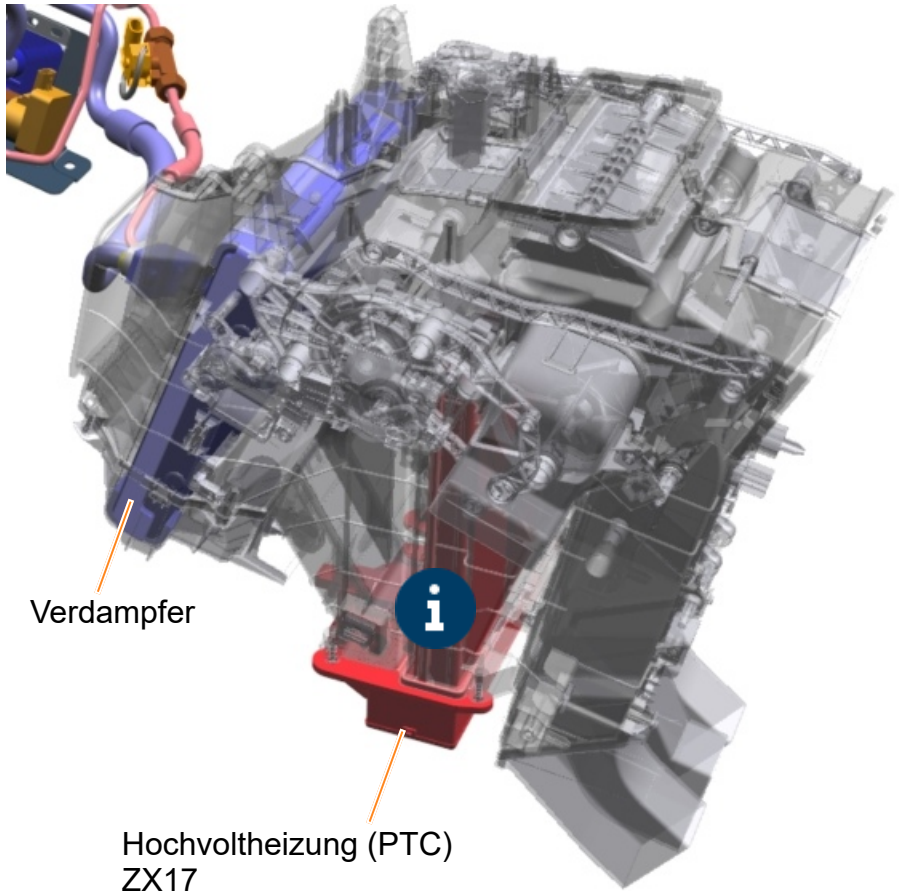
Die Standheizung - Bauteile

Für die Standheizung wird die Hochvoltheizung (PTC) ZX17 genutzt und besteht aus:

- dem Steuergerät für Hochvoltheizung J848
- der Hochvoltheizung Z115

Die Hochvoltheizung hat eine maximale Heizleistung von 6 kW. Diese wird in 1% Schritten vom Klimasteuergerät vorgegeben. Das Steuergerät für Hochvoltheizung steuert die Heizelemente nach dem Bedarf an.

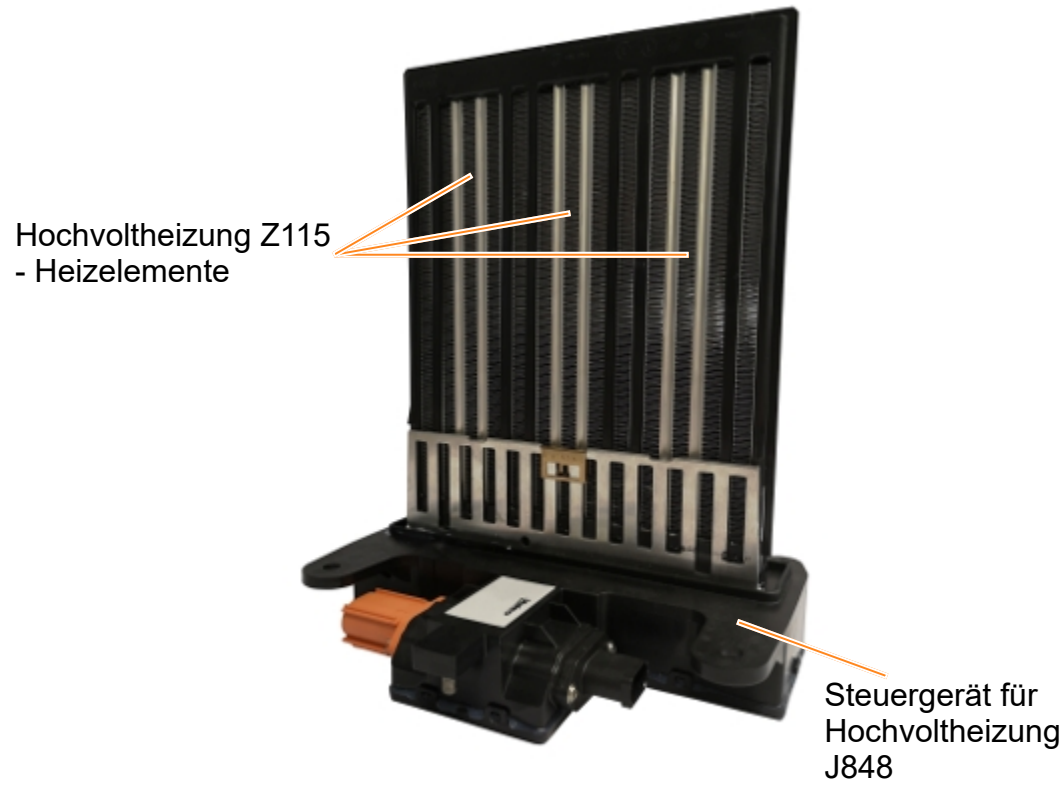
Die Hochvoltheizung ist seitlich von rechts in das Klima- und Heizgerät eingeschoben und wird von unten fixiert.



Kühlende Bauteile

Wärmende Bauteile

Hochvoltheizung (PTC) ZX17

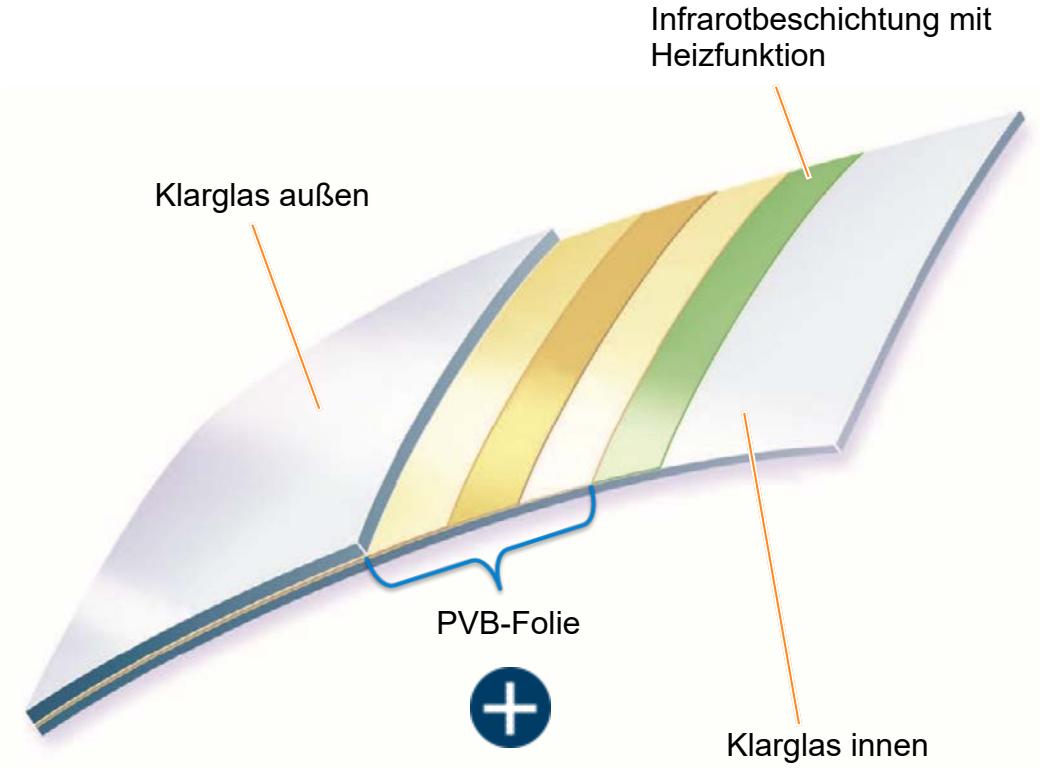


Die Klimakomfortscheibe - Aufbau

Durch Design und Aerodynamik hat der ID.4 eine sehr große und in der Neigung sehr flache Frontscheibe. Die Sonneneinstrahlung kann dadurch deutlich intensiver auf den Innenraum und dessen Temperatur einwirken. Zudem muss in der kalten Jahreszeit die Scheibe frei von Beschlag und Eis gehalten werden. Durch all diese Punkte musste die Klimakomfortscheibe optimiert werden.

Die Infrarotbeschichtung ist weiterentwickelt worden. Bisherige Klimakomfortscheiben besaßen hier 3 Silberbeschichtungen für die Heizfunktion. Im ID.4 wurden diese um eine vierte Silberschicht ergänzt, so dass Heiz- und Antibeschlagfunktion und damit Komfort und Funktionalität auf bekannt hohem Niveau bleiben.

Die mittlere Lage der PVB-Folie ist „weich“ gestaltet und reduziert dadurch eindringenden Schall um bis zu 7db.



Weitere Informationen zur Klimakomfortscheibe finden sie im SSP520 Der Golf 2013 Karosserie und Insassenschutz.

Die Klimakomfortscheibe - Aufbau

PVB Folie

Polyvinylbutyral (PVB) ist ein Kunststoff, der vor allem als Schmelzklebstoff in Form von Zwischenfolien für Verbund-Sicherheitsglas verwendet wird.



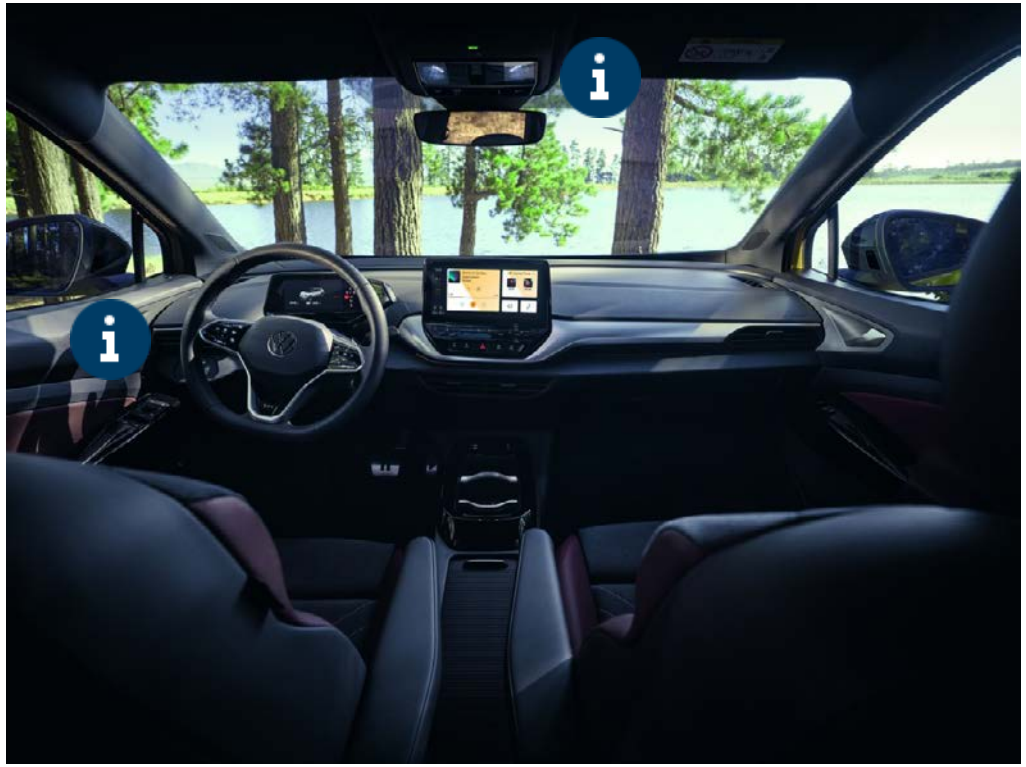
Die Klimakomfortscheibe - Vorteile und Bedienung

Die Klimakomfortscheibe hat Vorteile im Vergleich zu einer Normalglas-Scheibe.

Diese sind:

- passiver permanenter Hitzeschutz - bis zu 60% der Sonneneinstrahlung werden reduziert
- bis zu 15°C niedrigere Temperaturen im Innenraum
- "Cool Down" Zeit der Climatronic geringer
- Aufwärmzeit Innenraum wird kürzer
- kein Beschlag durch selbstständige Erwärmung der Scheibe mit Hilfe der Taupunkt Messung
- keine sichtbaren Heizdrähte
- 5-7 db Geräuschdämpfung
- kein Mehrgewicht

Für die Bedienung nutzen Sie bitte die HotSpots im Bild.



Bedienung

Es gibt nun in der Licht- und Sichtinsel einen Taster für die Frontscheibenheizung. Hiermit wird die Heizfunktion der Klimakomfortscheibe aktiviert.

Die Einschaltdauer ist von der Außentemperatur abhängig.

- "Ein" bei >4°C = 4 Minuten
- "Ein" bei <4°C = 8 Minuten

Neben dem Sichtfeld wird auch der Bereich der Scheibenwischerendlage durch Heizdrähte erwärmt.



Licht- und Sichtinsel - Bedienungseinheit für Beleuchtung EX59

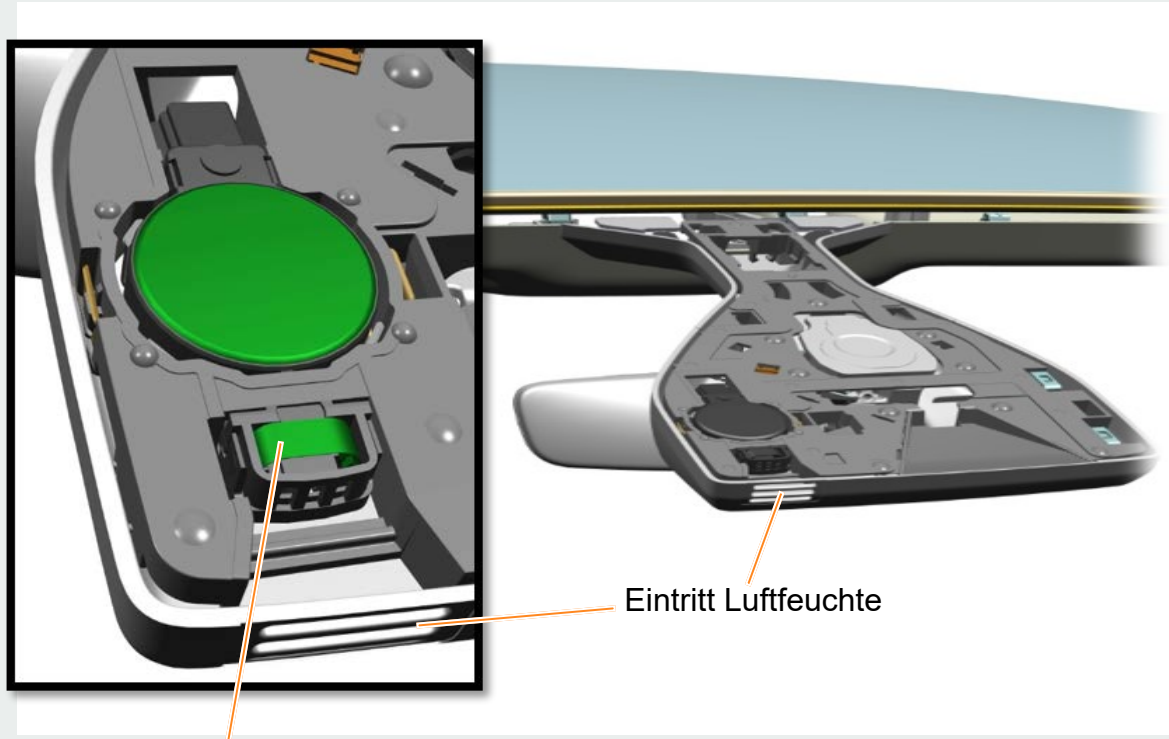
Automatik Modus

Der Automatik Modus „Scheibenheizung automatisch" lässt sich im Hauptmenü „Standklima“ - Untermenü "Klima" im Infotainment ein- oder ausschalten.

Funktion:
Der Luftfeuchtigkeitsgeber für Klimaanlage G260 im Dachmodul vorn berechnet anhand der eintretenden Luftfeuchte den Taupunkt an der Scheibe.

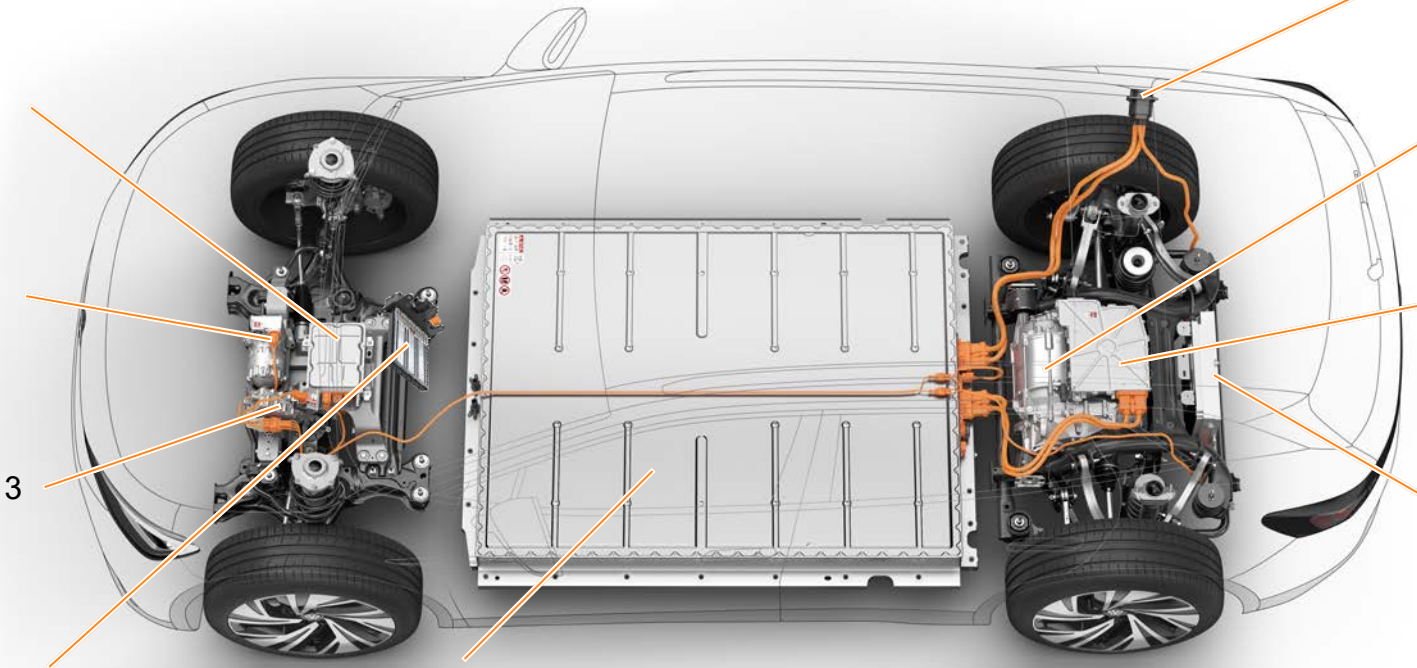
Ohne Klimakomfortscheibe wird im Bedarfsfall die Climatronic den Luftstrom an die Frontscheibe umlenken und die Lufttemperatur erhöhen, um Beschlag zu verhindern. Dies führt zum Anstieg des Geräuschpegels und zu einem hohen Energieeinsatz.

Mit Klimakomfortscheibe steuert das Steuergerät für Climatronic den Einschaltzeitpunkt und -dauer der Heizfunktion in der Scheibe. Dies erhöht den Komfort und reduziert den Energieeinsatz.



Die Hochvoltbauteile

Der Überblick zeigt Ihnen die Einbauorte der Hochvoltbauteile im ID.4.
Die Funktionen sind identisch mit denen des ID.3.



Spannungswandler
A19

Klimakompressor
VX81

Heizelement (PTC) 3
Z132

Hochvoltheizung (PTC)
ZX17

Hochvoltbatterie 1
AX2

Ladesteckdose 1 für
Hochvoltbatterieladung
UX4

Drehstromantrieb
VX54

Leistungs- und
Steuerelektronik für
Elektroantrieb
JX1

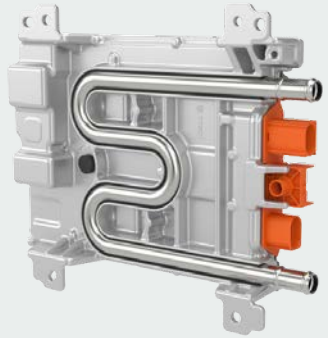
Ladegerät 1 für
Hochvoltbatterie
AX4



Detaillierte Informationen zum Hochvoltsystem des ID.4 finden Sie in den Präsentationen:
„Hochvolt-Technik ID.3“ und "HV-Technik ID.4"

Die Hochvoltbauteile

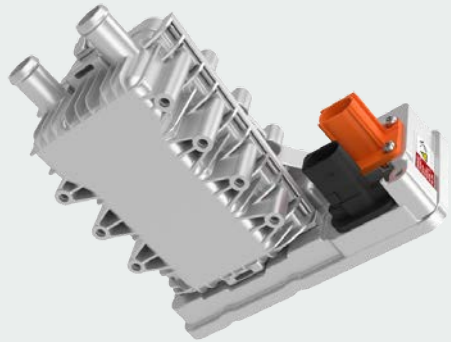
Der Spannungswandler versorgt das 12 Volt Bordnetz mit Spannung und übernimmt die Vorladung des Kondensators in der Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb. Er zählt als 2. Energiequelle und muss bei der Spannungsfreischaltung auch auf Spannungsfreiheit geprüft werden.



Er ist in das Hochvoltsystem integriert und temperiert bei Bedarf sowohl den Innenraum, als auch die Hochvoltbatterie.



Das Heizelement erwärmt das Kühlmittel für die Hochvoltbatterie und dient der aktiven Erwärmung. Es wird per LIN-Bus durch das Steuergerät für Batterieregelung J840 gesteuert.



Die Hochvoltheizung (PTC) ist eine Luftheizung und besteht aus der Hochvoltheizung (PTC) Z115 und dem Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC) J848. Sie hat eine Leistung von bis zu 6000 Watt und kann stufenlos geregelt werden. Der Master ist das Steuergerät für Heizung und Klimaanlage J979.



Die Hochvoltbauteile

Die Hochvoltbatterie ist eine Lithium-Ionen-Batterie. Sie ist am Fahrzeugunterboden verbaut und trägt zur Steifigkeit der Karosserie bei. Die Vorteile hierbei sind der tiefe Schwerpunkt und die optimale Gewichtsverteilung. Die Hochvoltbatterie stellt die elektrische Energie zum Fahren zur Verfügung und wird in zwei Varianten angeboten.

52 kWh netto
(55 kWh brutto)

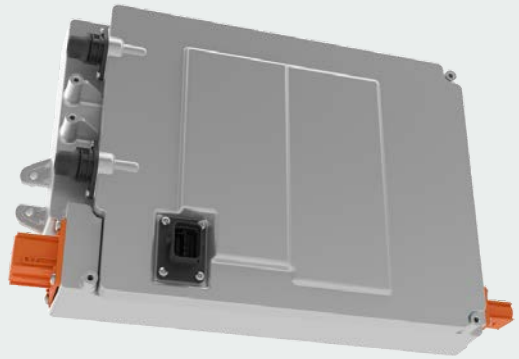


77 kWh netto
(82 kWh brutto)



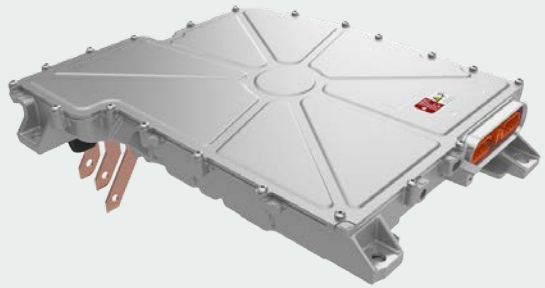
Die Hochvoltbauteile

Das Ladegerät ist im Heck des ID.4 verbaut. Es wandelt den Wechselstrom vom Ladeanschluss in Gleichstrom zum Laden der Hochvoltbatterie um. Es ist in zwei Leistungsstufen erhältlich, 7,2 kW oder 11 kW Ladeleistung.



Die Hochvoltbauteile

Die Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb JX1 wandelt den Leistungswunsch des Kunden in elektrische Signale um. Sie steuert damit den Drehstromantrieb. Dafür wird die Gleichspannung aus der Hochvoltbatterie in eine drei-Phasen-Wechselspannung umgewandelt.



Der Drehstromantrieb kann als Elektromotor das Fahrzeug antreiben oder als Generator die Hochvoltbatterie laden. Der Drehstromantrieb hat eine maximale Leistung von 150 kW.

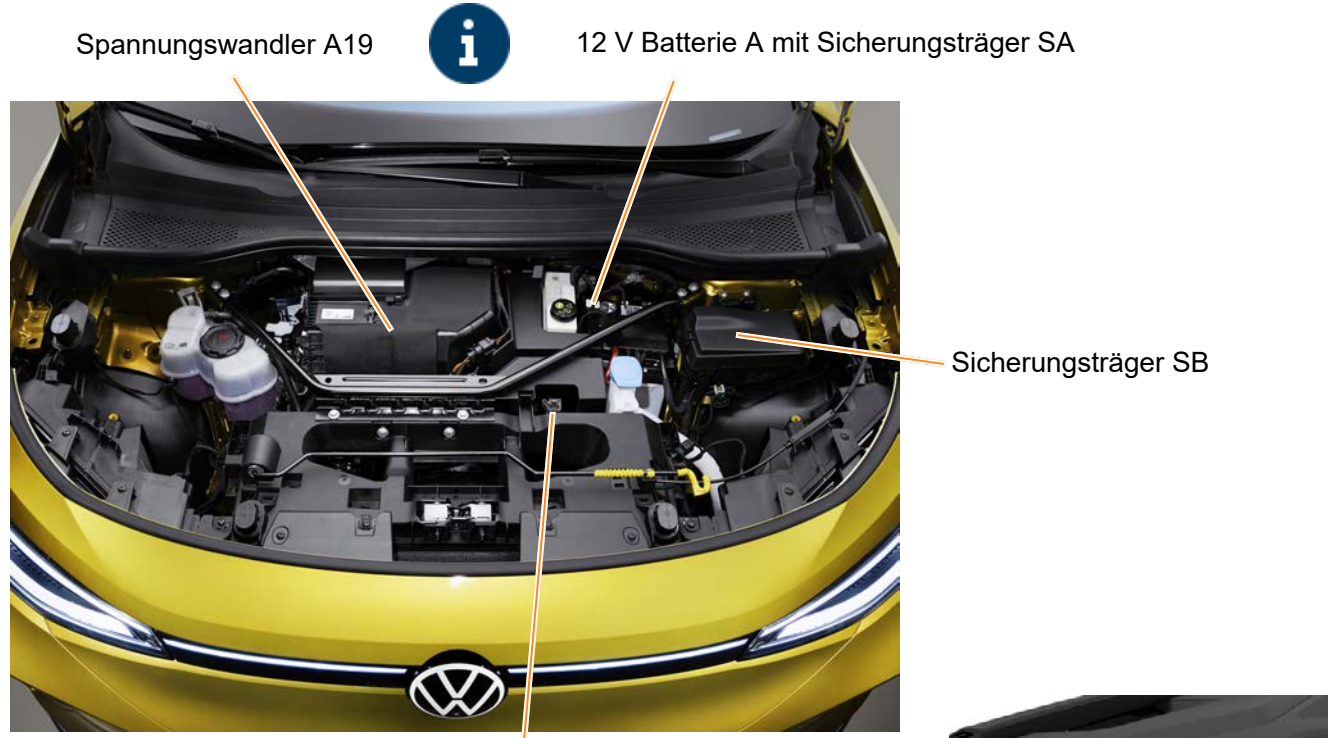


Über die Ladesteckdose wird die Hochvoltbatterie geladen. Wahlweise über den Wechselspannungs- oder den Gleichspannungsanschluss.



Das Bordnetz

Als Mitglied der MEB-Plattform hat der ID.4 dieselbe Bordnetzstruktur wie der ID.3.
Die 12 V Batterie ist eine Nassbatterie und wird über den wassergekühlten Spannungswandler A19 von der Hochvoltbatterie versorgt.
Der Wartungsstecker TW befindet sich im Frontraum und muss vor den Service-Arbeiten gezogen werden um das Hochvolt-Bordnetz zu unterbrechen.
Die mit einem gelben Fähnchen gekennzeichnete Sicherung im Sicherungsträger SC dient auch der Unterbrechung des Hochvoltsystems.
Eine Rettungstrennstelle für Rettungskräfte ist im Kofferraum rechts verbaut.



Rettungstrennstelle im Kofferraum



Weitere Informationen zum Zusammenspiel zwischen dem 12 V Bordnetz und dem Hochvolt-Bordnetz finden Sie in der Präsentation "Das 12 V Bordnetz im ID.3" (VTT202).

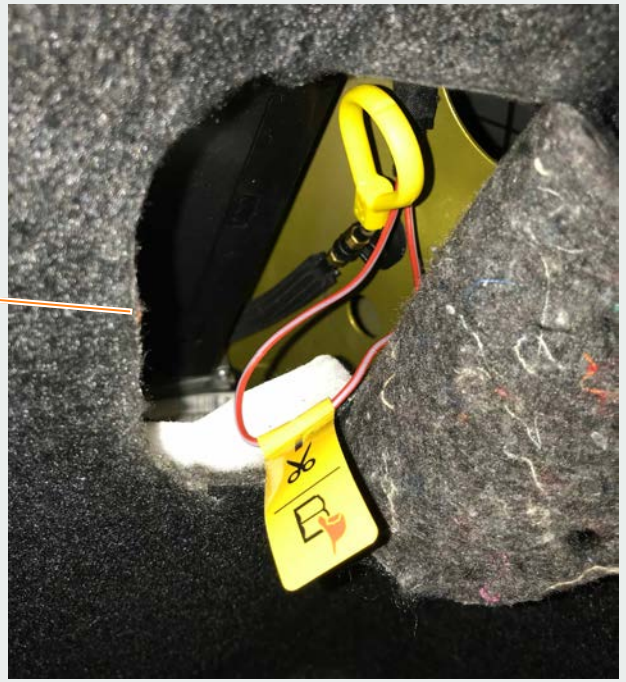


Rettungstrennstelle im Kofferraum

Im Falle eines Unfalls, kann als Möglichkeit der Herstellung der Spannungsfreiheit:

- die Seitenverkleidung hinten rechts an der vorgegebenen Stelle durch Auftrennung des Filzstoffes geöffnet und
- die elektrische Leitung durchtrennt werden.



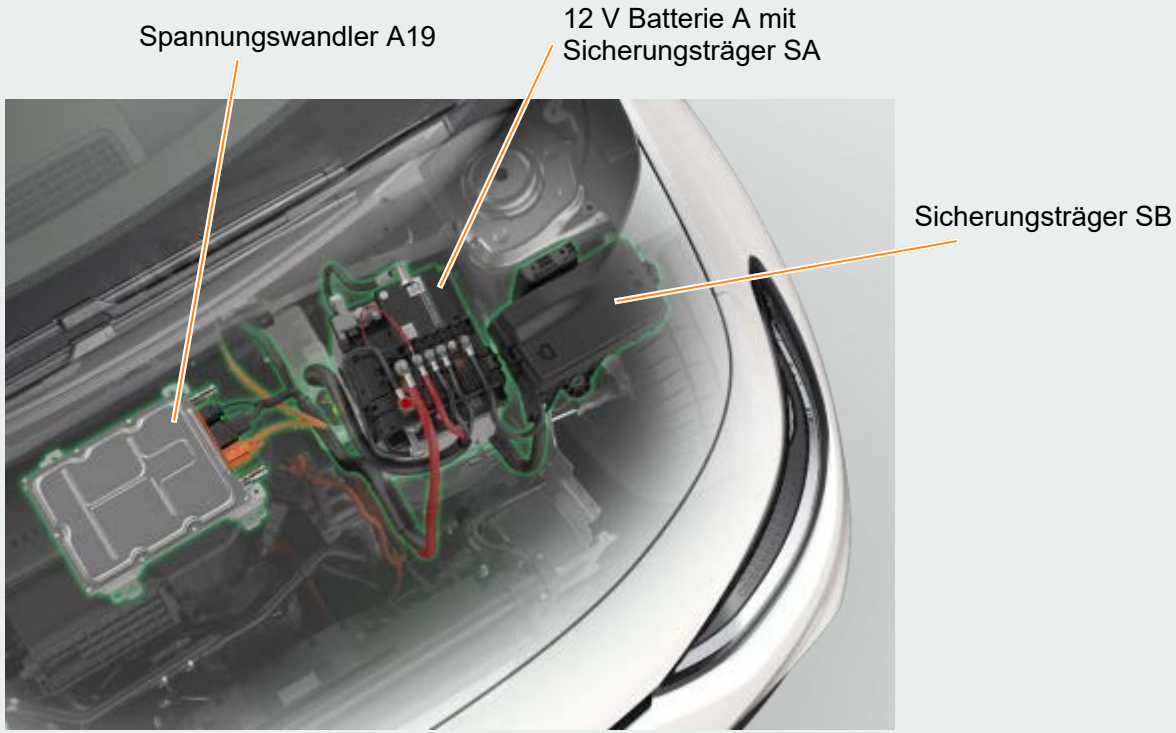


Spannungswandler A19

Der Spannungswandler A19 (auch DC/DC Wandler genannt) ist die Schnittstelle des Hoch- und Niedervolt Energiemanagements. Er wandelt die Hochvolt Gleichspannung in Niedervolt Gleichspannung für das 12 V Bordnetz um. Somit ist der A19 ein Verbraucher im Hochvoltbordnetz und dient zugleich als Spannungsquelle des 12 V Bordnetzes. Er wird vom J533 Diagnose-Interface für Datenbus (ICAS1) gesteuert.
Aufgrund des hohen Energieumsatzes wird er wassergekühlt.

Die Sicherungsträger S

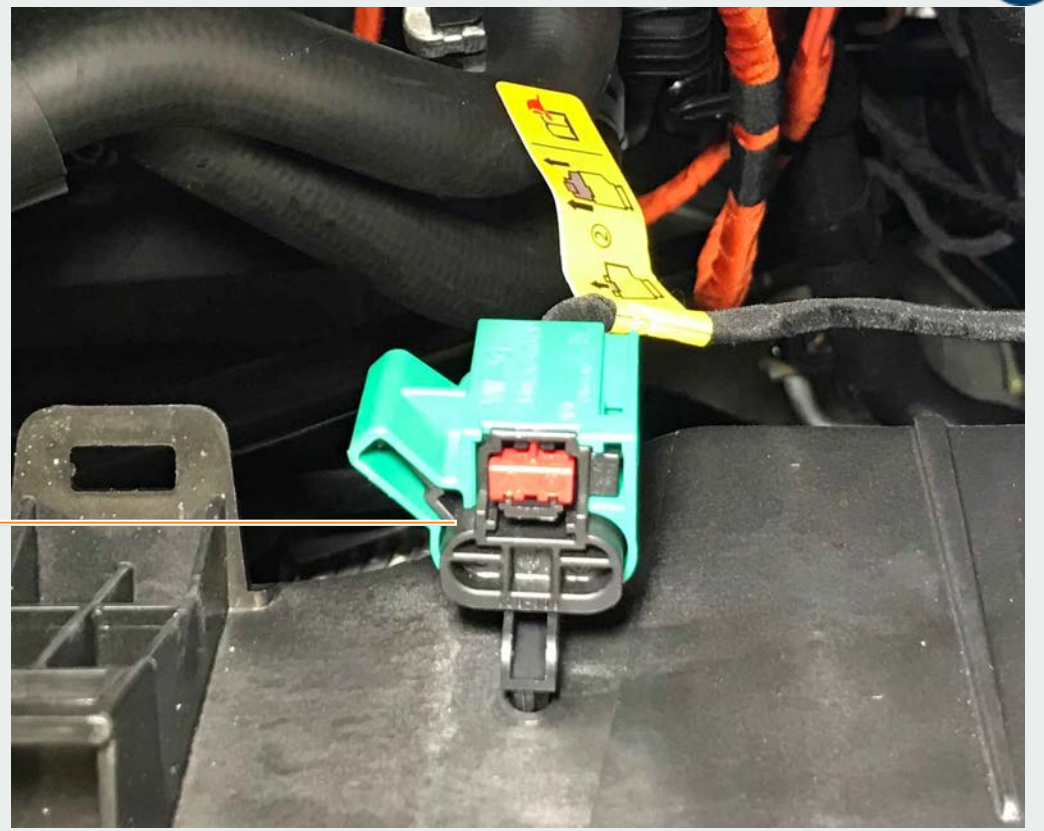
Der Sicherungsträger SA versorgt Sicherungsträger SB und SC.
Der Sicherungsträger SB versorgt die Sicherungen und Relais im Motorraum.



Wartungsstecker für Hochvoltsystem TW

Diese Verbindung dient der Spannungsfreischaltung des Hochvoltsystems.
Der Wartungsstecker TW wird:

- im Rahmen der zertifizierten Spannungsfreischaltung des Fahrzeugs durch den Hochvolttechniker getrennt
- in einem Notfall durch Rettungskräfte oder Ersthelfer getrennt, um das Hochvoltsystem zu deaktivieren.



Sicherungsträger SC

Die mit einem gelben Fähnchen gekennzeichnete Sicherung dient der Deaktivierung des Hochvoltsystems. Wird diese Sicherung abgezogen ist die Versorgung (Klemme 30) des Steuergerätes für Batterieregelung J840 unterbrochen und somit das Hochvoltsystem deaktiviert.
Das gelbe Fähnchen ermöglicht eine schnelle Identifizierung seitens der Rettungskräfte im Falle eines Unfalls.

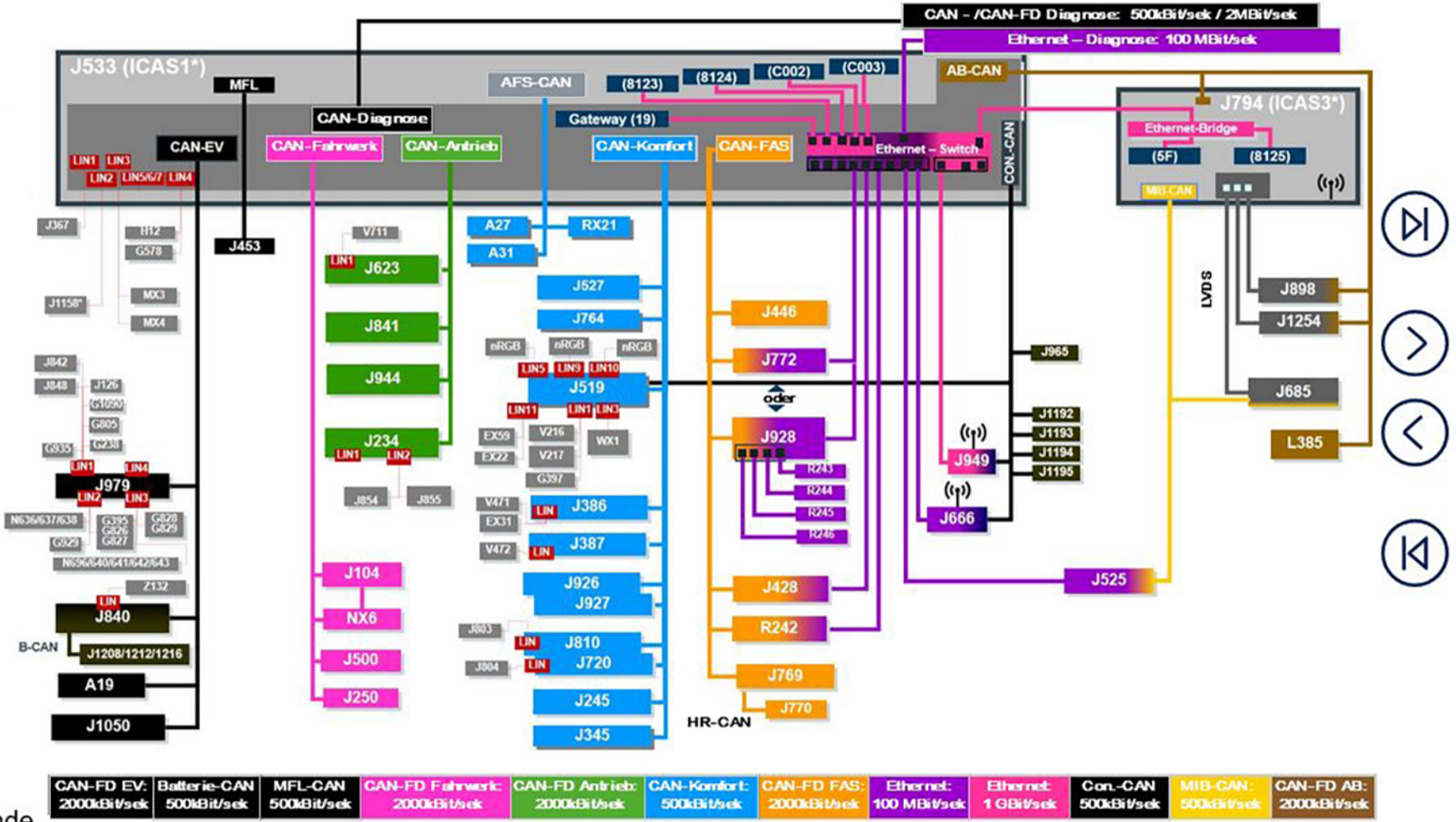


Sicherung mit gelbem Fähnchen

Die Vernetzung

Die Vernetzung des ID.4 basiert zum überwiegenden Teil auf der des ID.3.
Unterschiede/Ergänzungen:

- Beim ID.4 sind in den hinteren Türen die Türsteuergeräte J926 und J927 eingebaut. Sie übernehmen die Ansteuerung der Türschlosseinheiten und der Fensterhebermotoren.
- Bei dem ID.4 setzt auch das Area View System ein, dessen Master das Steuergerät für Umfeldkamera J928 als Teilnehmer des CAN FAS ist. Seine Subsysteme, die 4 Kameras R243 bis R246, sind per schnellem Ethernet mit dem Master verbunden. Kommt dieses System zum Einsatz, entfällt das Rückfahrkamera System



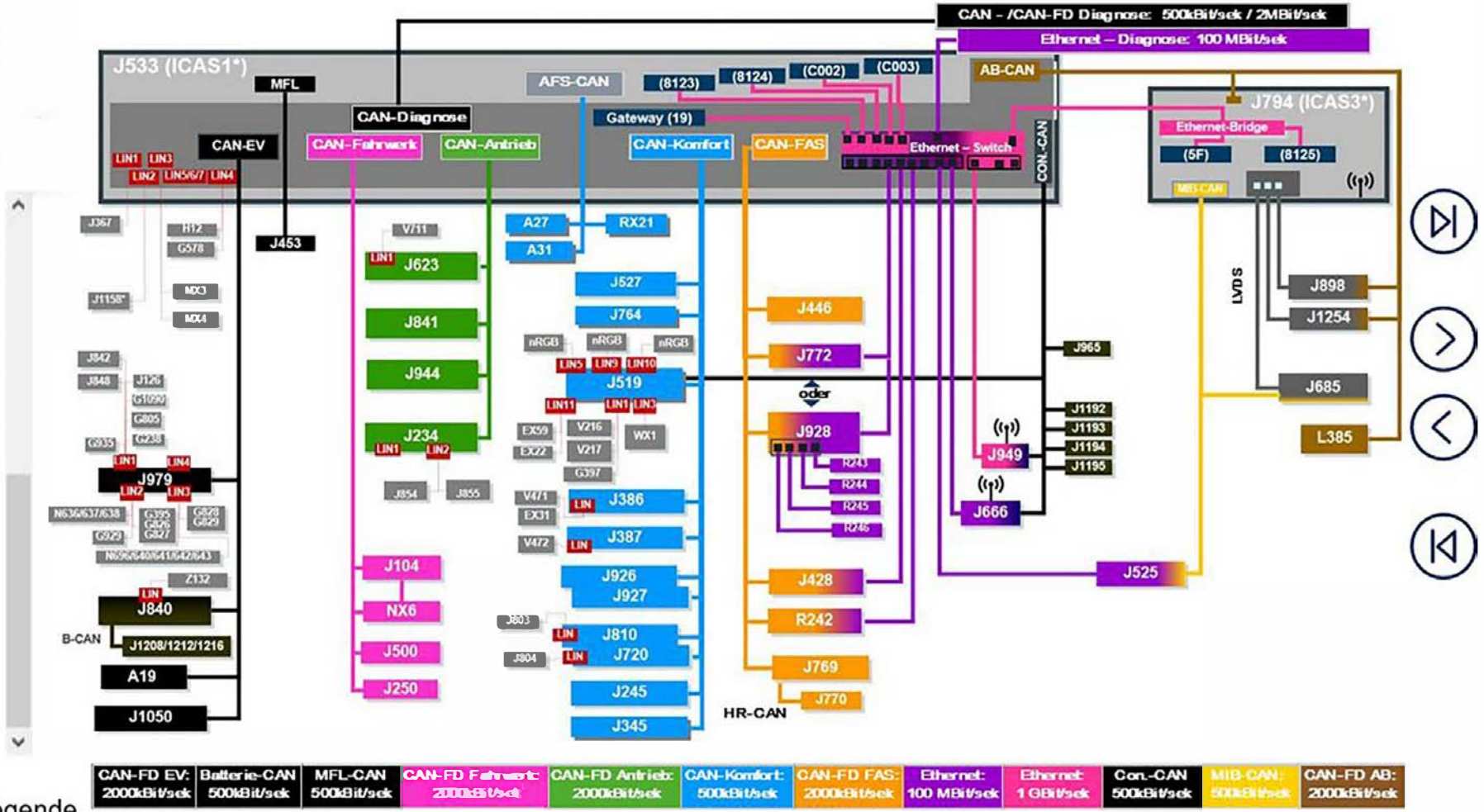
Legende

Die Vernetzung

Die Vernetzung des ID.4 basiert zum überwiegenden Teil auf der des ID.3.
Unterschiede/Ergänzungen:

verbunden. Kommt dieses System zum Einsatz, entfällt das Rückfahrkamera System J772.

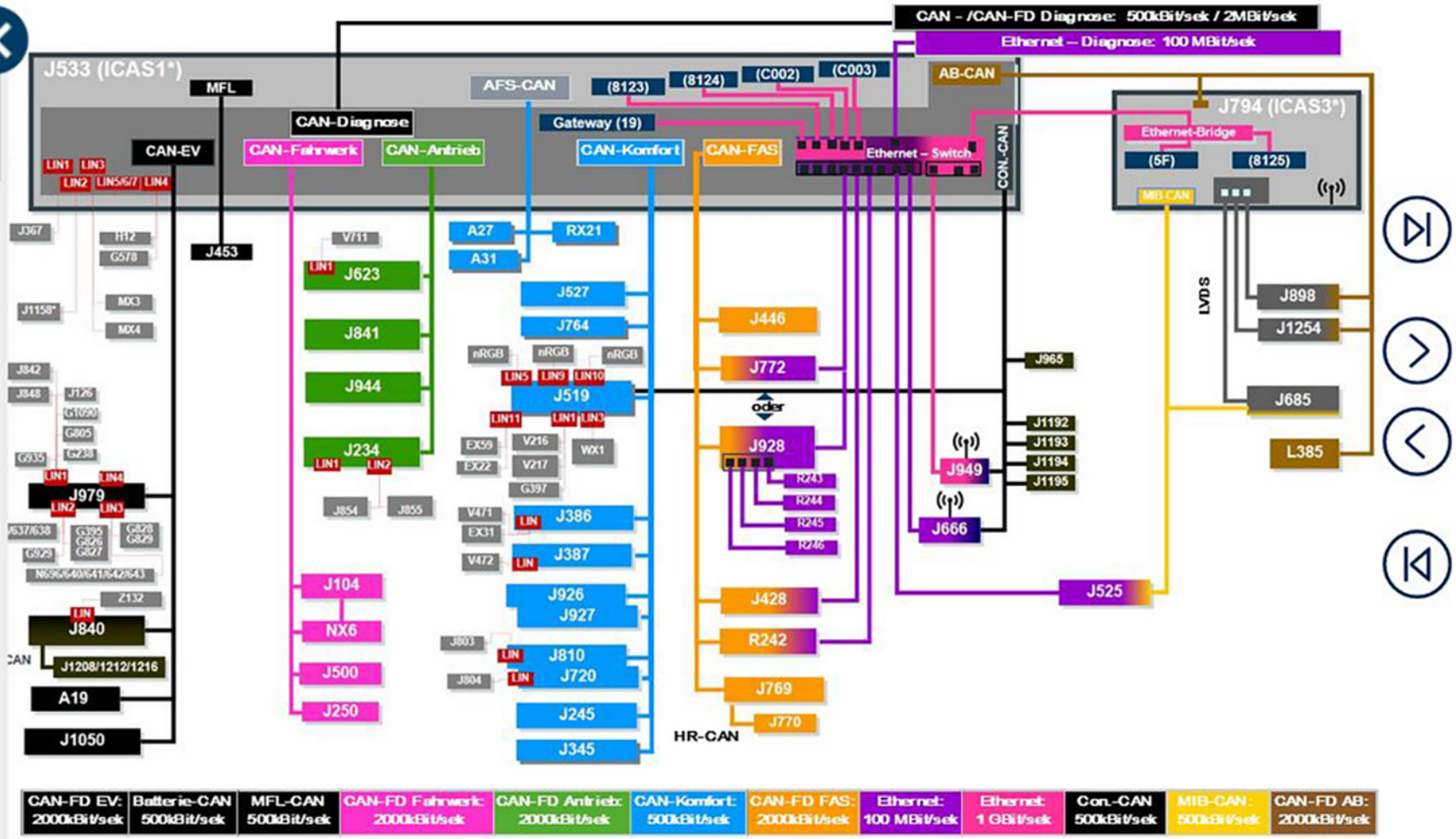
- Im Gegensatz zum ID.3 sind die LEDs in den Spiegeln nicht per LIN mit dem Mastersteuergerät des Spurwechselassistenten (J769) verbunden. Sie sind im ID.4 jeweils mit ihrem Mastersteuergerät diskret verdrahtet. Das heißt: Die K311 und K312 sind auf dem Vernetzungsplan nicht enthalten und nur in der Grafik im Hotspot zur Erklärung aufgeführt.



Legende

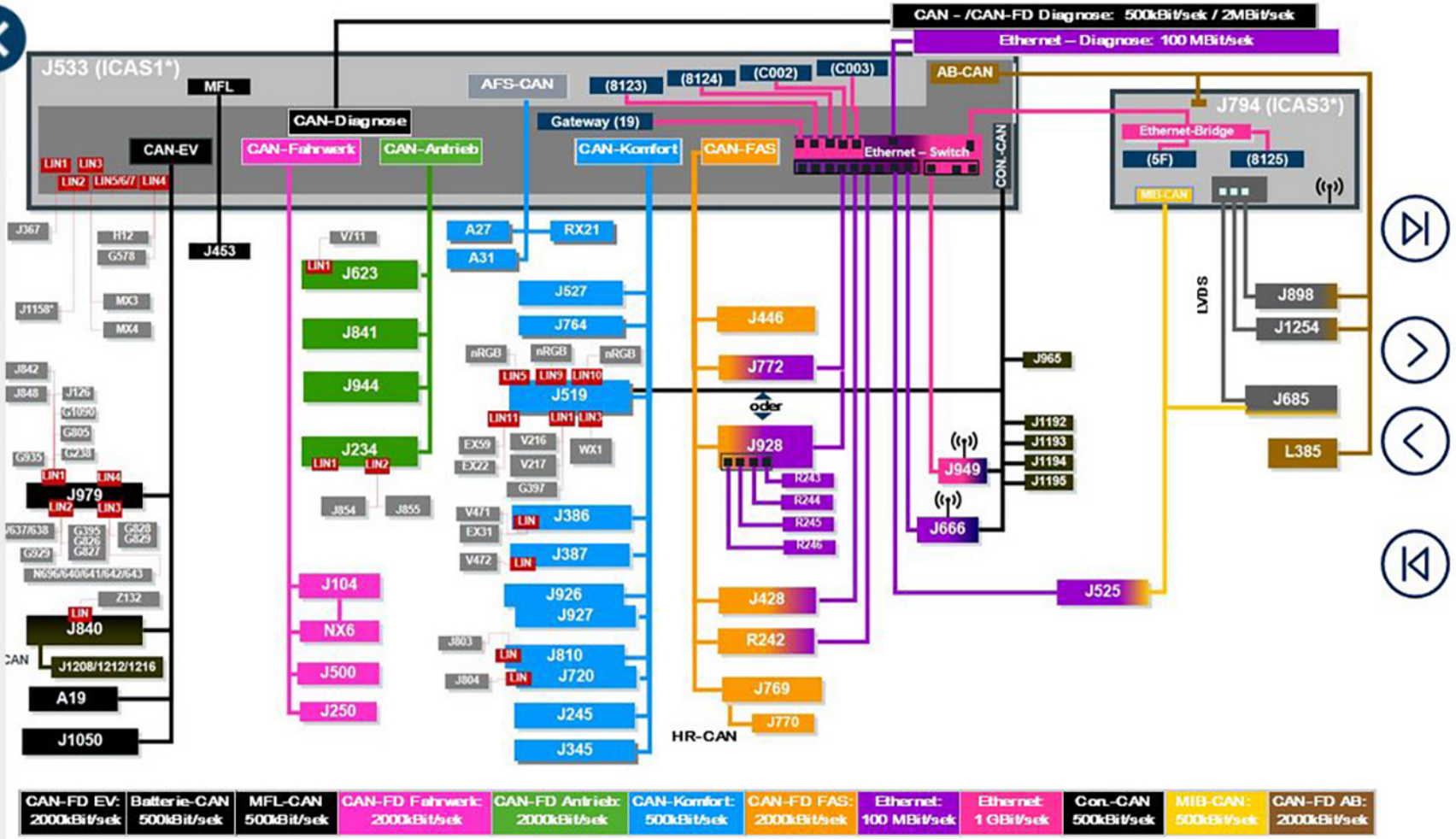
Die Vernetzung

- A19 Spannungswandler
- A27 Leistungsmodul 1 für LED-Scheinwerfer rechts
- A31 Leistungsmodul 1 für LED-Scheinwerfer links
- EX22 Schaltermodul Schalttafel Mitte
- EX31 Bedienungseinheit für Fensterheber
- EX59 Bedienungseinheit für Beleuchtung
- G238 Sensor für Luftgüte
- G395 Geber für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur
- G397 Sensor für Regen- und Lichterkennung
- G578 Sensor für Diebstahlwarnanlage
- G805 Druckgeber für Kältemittelkreislauf
- G826 Geber 2 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur
- G827 Geber 3 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur
- G828 Geber 4 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur
- G829 Geber 5 für Kältemitteldruck und Kältemitteltemperatur
- G929 Sensor für Kohlendioxidgehalt im Innenraum
- G935 Sensor für Luftgüte und Luftfeuchte außen
- G1090 Temperaturfühler für Fahrzeuginnenraum
- H12 Alarmhorn
- J104 Steuergerät für ABS
- J126 Steuergerät für Frischluftgebläse
- J234 Steuergerät für Airbag



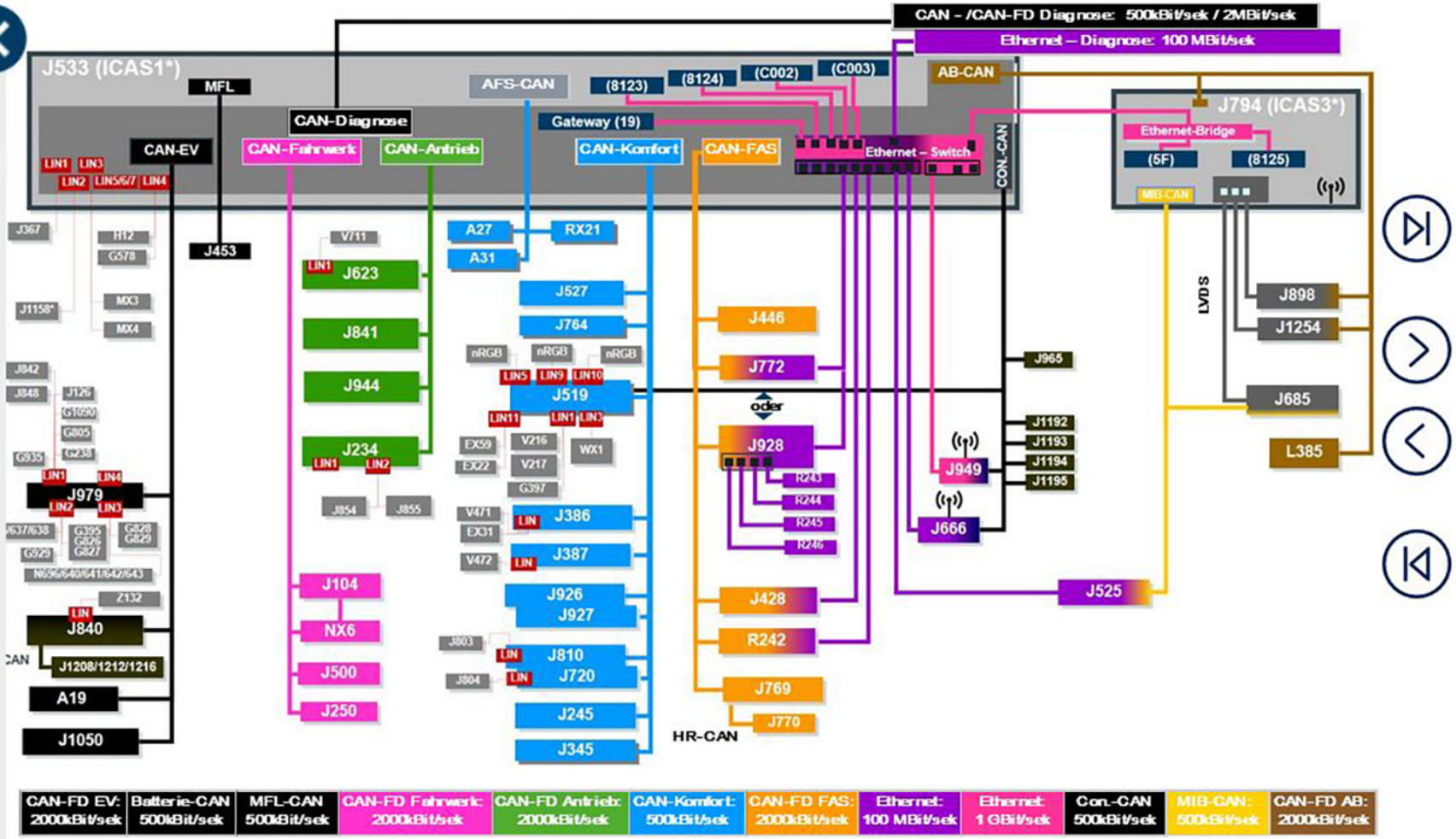
Die Vernetzung

- J234 Steuergerät für Airbag
- J245 Steuergerät für Schiebedach
- J250 Steuergerät für elektronisch geregelte Dämpfung
- J345 Steuergerät für Anhängererkennung
- J367 Steuergerät für Batterieüberwachung
- J386 Türsteuergerät Fahrerseite
- J387 Türsteuergerät Beifahrerseite
- J428 Steuergerät für Abstandsregelung
- J446 Steuergerät für Einparkhilfe
- J453 Steuergerät für Multifunktionslenkrad
- J500 Steuergerät für Lenkhilfe
- J519 Bordnetzsteuergerät
- J525 Steuergerät für digitales Soundpaket
- J527 Steuergerät für Lenksäulenelektronik
- J533 Diagnose-Interface für Datenbus
- J623 Motorsteuergerät
- J666 Steuergerät für Internetzugang
- J685 Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige- und Bedienungseinheit, Informationen vorn
- J720 Steuergerät für Beifahrersitzverstellung
- J764 Steuergerät für elektronische Lenksäulenverriegelung
- J769 Steuergerät für Spurwechselassistent
- J770 Steuergerät 2 für Spurwechselassistent
- J772 Steuergerät für Rückfahrkamerasystem
- J794 Steuergerät für Informationselektronik 1
- J803 Steuergerät für Massagesitzvorn links
- J804 Steuergerät für Massagesitzvorn rechts
- J810 Steuergerät für Fahrersitzverstellung
- J840 Steuergerät für Batterieregelung



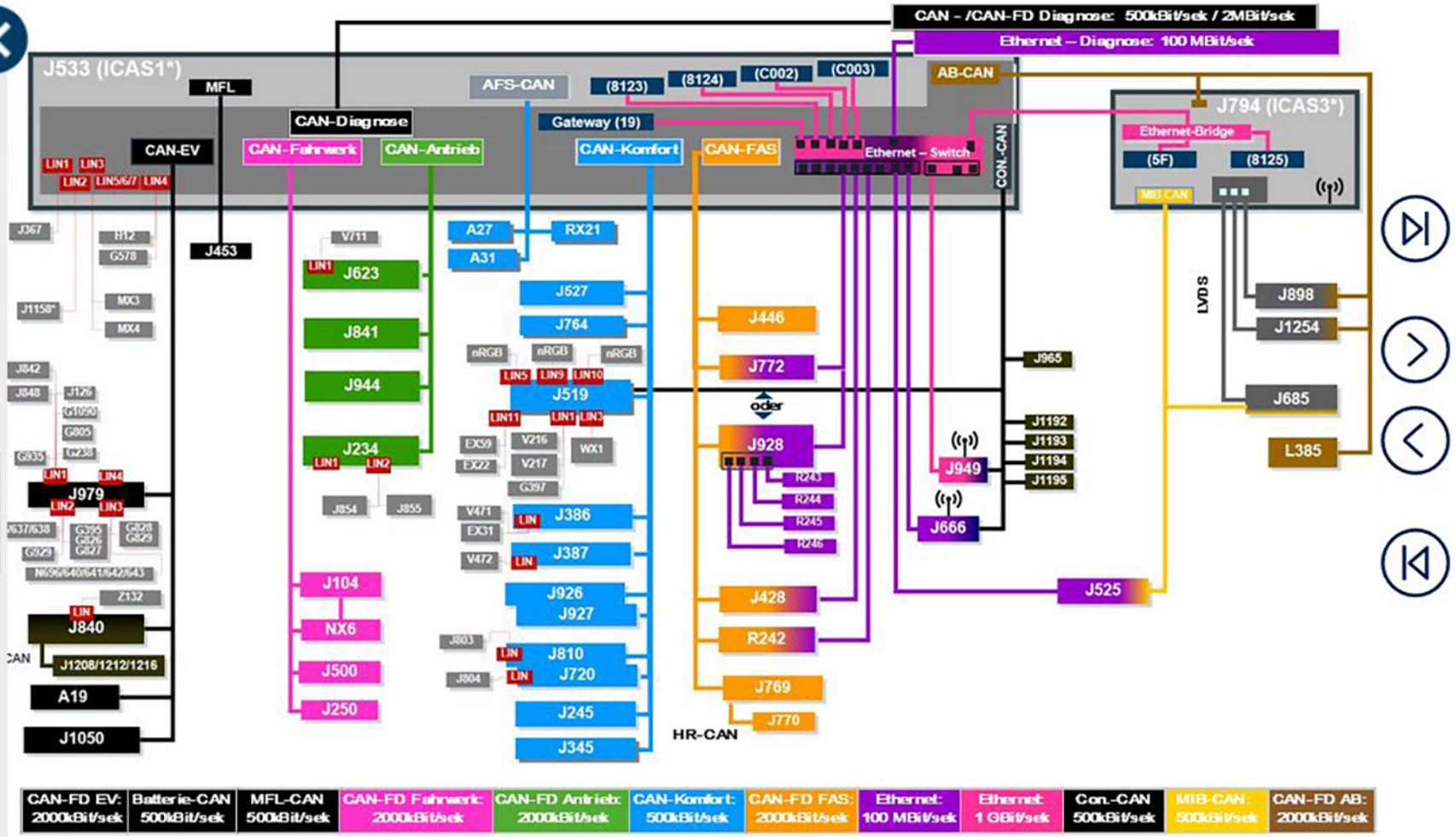
Die Vernetzung

- J840 Steuergerät für Batterieregelung
- J841 Steuergerät für Elektroantrieb
- J842 Steuergerät für Klimakompressor
- J848 Steuergerät für Hochvoltheizung (PTC)
- J854 Steuergerät für Gurtstraffer vorn links
- J855 Steuergerät für Gurtstraffer vorn rechts
- J898 Steuergerät für Frontscheibenprojektion (Head-up-Display)
- J926 Türsteuergerät hinten Fahrerseite
- J927 Türsteuergerät hinten Beifahrerseite
- J928 Steuergerät für Umfeldkamera
- J943 Steuergerät für Motorgeräuscherzeugung (Teil von RX21)
- J944 Steuergerät 2 für Elektroantrieb (nur bei 4 Rad Antrieb)
- J949 Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit
- J965 Interface für Zugang und Startsystem
- J979 Steuergerät für Heizung und Klimaanlage
- J1050 Steuergerät für Hochvolt-Batterieladegerät
- J1158* Steuergerät für Lenkradberührungserkennung (Setzt zu einem späteren Zeitpunkt, zusammen mit der Funktion Travel Assist ein)
- J1192 Steuergerät 2 für Einbruchschutz
- J1193 Steuergerät 3 für Einbruchschutz
- J1194 Steuergerät 4 für Einbruchschutz
- J1195 Steuergerät 5 für Einbruchschutz
- J1208 Steuergerät für Batteriemodule
- J1212 Steuergerät 5 für Batteriemodule
- J1216 Steuergerät 9 für Batteriemodule



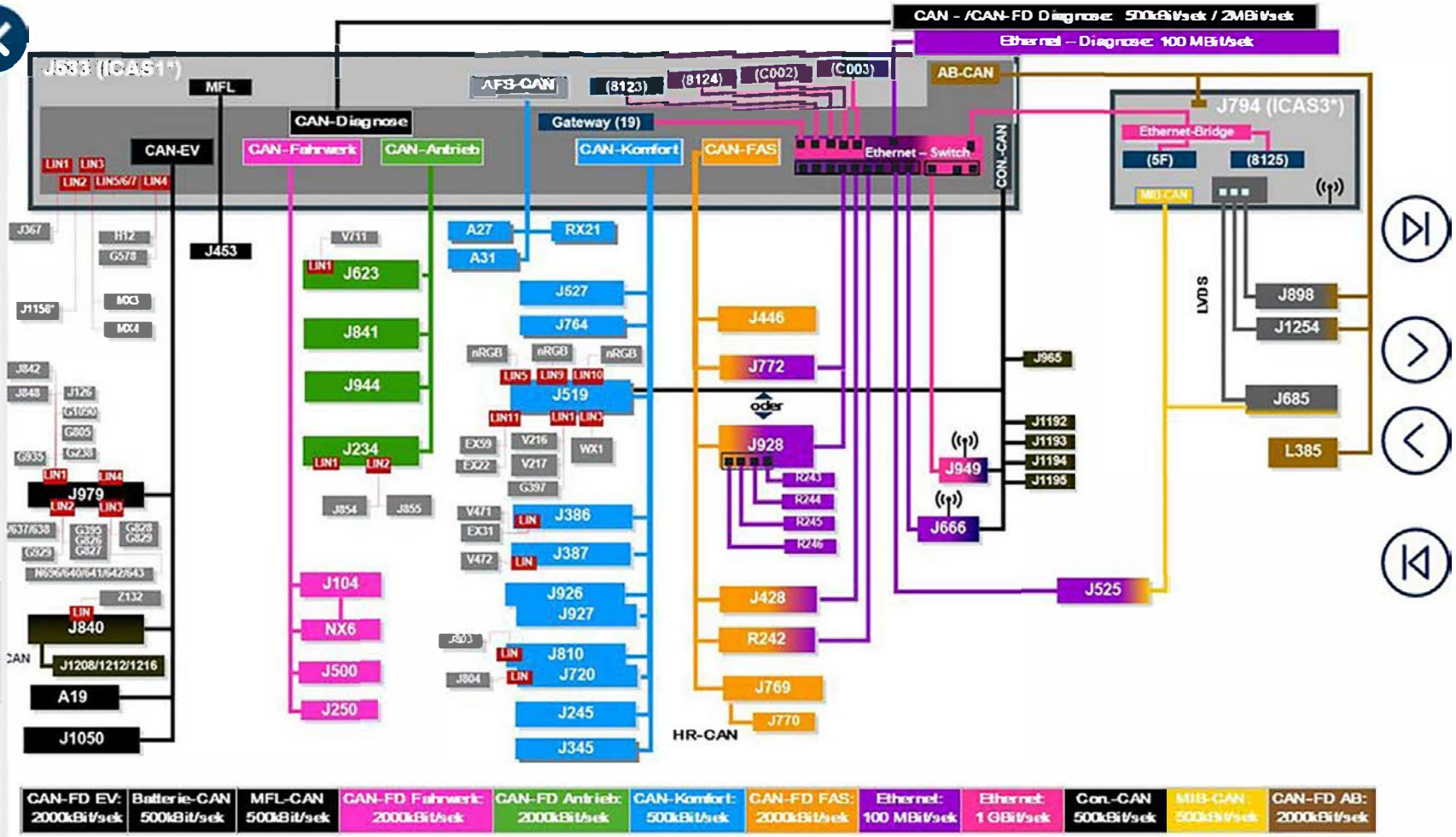
Die Vernetzung

- J1216 Steuergerät 9 für Batteriemodule
- J1254 Steuergerät mit Anzeigeeinheit für Fahrerinformationssystem
- K311 Warnleuchte für Spurwechselassistent im Außenspiegel rechts
- K312 Warnleuchte für Spurwechselassistent im Außenspiegel links
- L385 Dynamische Lichtleiste 1 für Information in der Schalttafel
- MX3 Schlussleuchte links
- MX4 Schlussleuchte rechts
- N636 Expansionsventil 1 für Kältemittel
- N637 Expansionsventil 2 für Kältemittel
- N638 Expansionsventil 3 für Kältemittel
- N640 Absperrventil 2 für Kältemittel
- N641 Absperrventil 3 für Kältemittel
- N642 Absperrventil 4 für Kältemittel
- N643 Absperrventil 5 für Kältemittel
- N696 Absperrventil 1 für Kältemittel
- NX6 Bremskraftverstärker
- R242 Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme
- R243 Umfeld-Kamera vorn
- R244 Umfeld-Kamera links
- R245 Umfeld-Kamera rechts
- R246 Umfeld-Kamera hinten
- R257 Aktuator 1 für Motorgeräuscherzeugung (Teil von RX21)
- RX21 Modul 1 für Motorgeräuscherzeugung (beinhaltet R257 und J943)
- V216 Scheibenwischermotor Fahrerseite
- V217 Scheibenwischermotor Beifahrerseite



Die Vernetzung

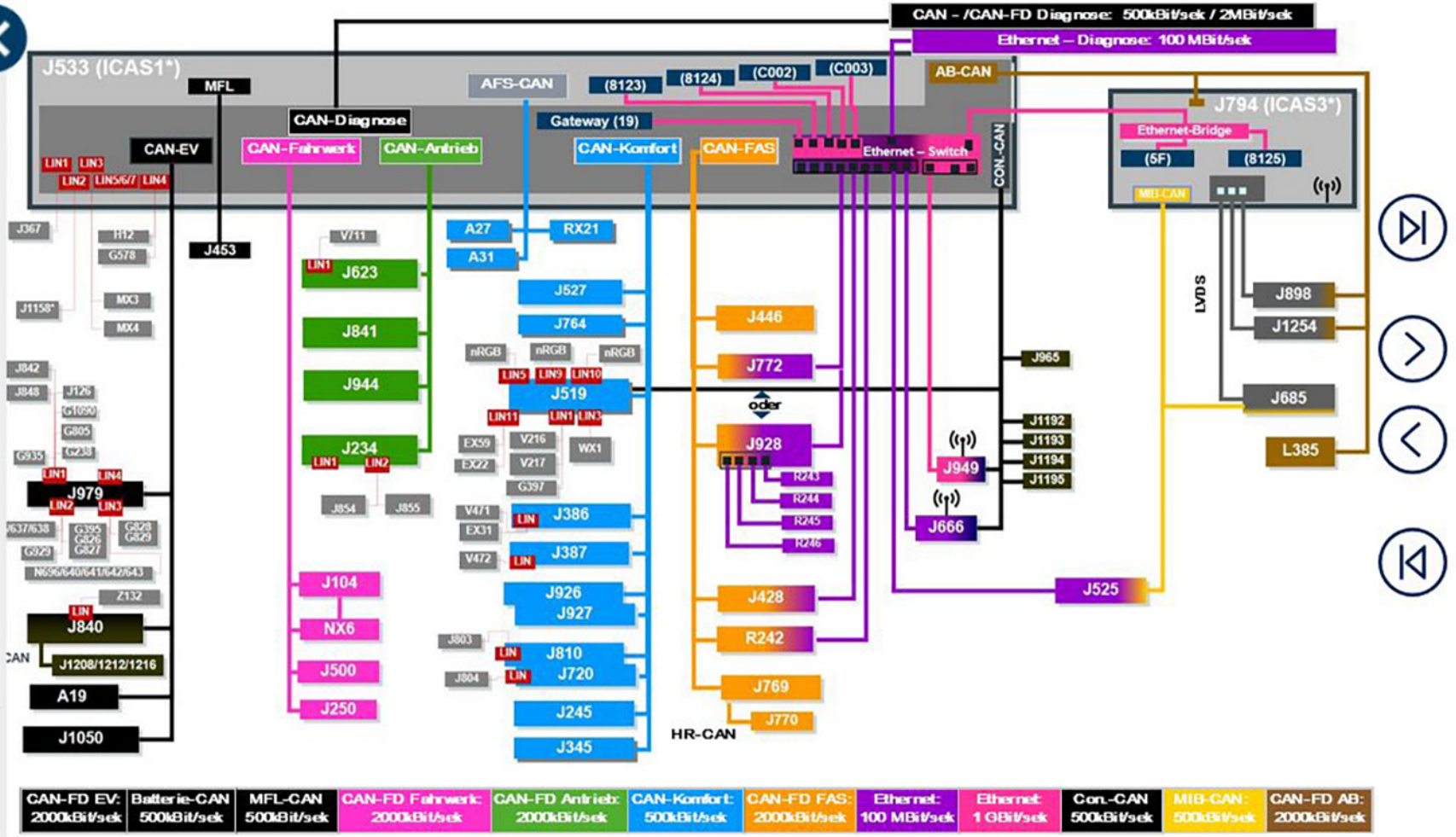
- V216 Scheibenwischermotor Fahrerseite
- V217 Scheibenwischermotor Beifahrerseite
- V471 Motor für Fensterheber hinten Fahrerseite
- V472 Motor für Fensterheber hinten Beifahrerseite
- V711 Stellmotor für Kühlerrollo
- WX1 Innenleuchte vorn
- Z132 Heizelement (PTC) 3
- nRGB am LIN5:
  - L251 Leuchte für Türkonturbeleuchtung vorn link
  - L296 Leuchte 2 für Türkonturbeleuchtung vorn links
- nRGB am LIN9:
  - L193 Leuchte 1 für Ambientebeleuchtung der Mittelkonsole vorn
  - L243 Leuchte 1 für Konturbeleuchtung der Schalttafel
  - L244 Leuchte 2 für Konturbeleuchtung der Schalttafel
  - L245 Leuchte 3 für Konturbeleuchtung der Schalttafel
- nRGB am LIN10:
  - L252 Leuchte für Türkonturbeleuchtung vorn rechts
  - L297 Leuchte 2 für Türkonturbeleuchtung vorn rechts
- (CAN) FD – Kennzeichnung für Datenbus mit flexibler Datenübertragung. Der Rahmen der CAN Botschaft wird mit 500kBaud (kBit/sek) übertragen, der Nutzdatenanteil jedoch mit 2000kBaud.
- AFS-CAN – Advanced front lighting system



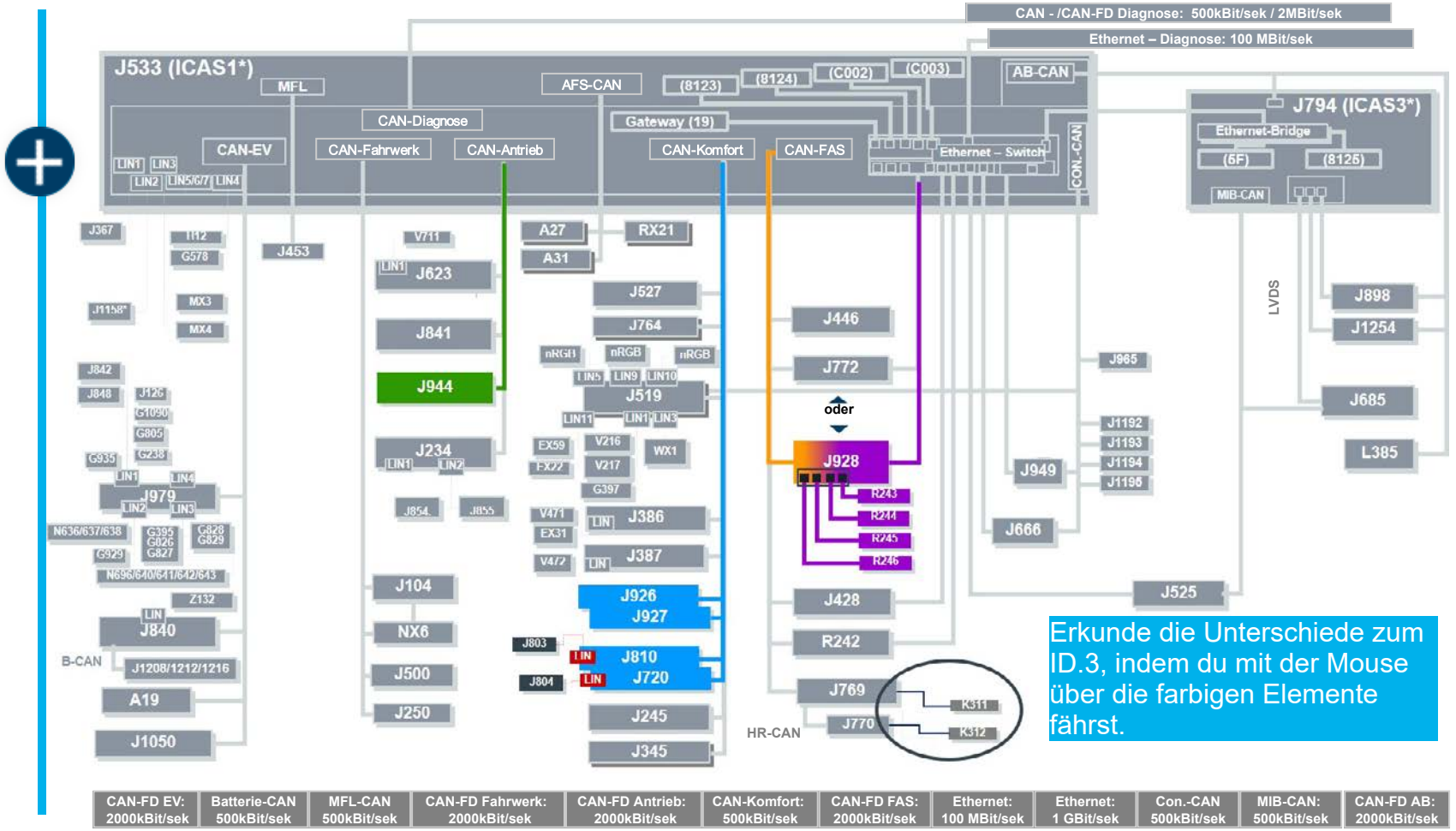
Die Vernetzung

übertragen, der Nutzdatenanteil jedoch mit 2000kBaud.

- AFS-CAN – Advanced front lighting system. Datenbus für Lichtfunktionen. Ist im ID.3 nicht mehr nur ein Subbus sondern als regulärer Datenbus direkt am ICAS1 angeschlossen.
- CAN-EV – Datenbus für die Hochvolt Komponenten
- B-CAN – Batterie CAN – Datensubbus für die Batteriezellensteuerung.
- MFL-CAN – Multifunktionslenkrad . Das MFL ist im ID.3 direkt am ICAS 1 angeschlossen.
- CAN-FAS – Datenbus für Fahrer Assistenz Systeme.
- Con-CAN – Connectivity Datenbus. Neuer CAN bei Volkswagen der die Komponenten um Kessy und Fernzugang zum Fahrzeug zum Fahrzeug aufnimmt.
- CAN AB – Datenbus für Anzeige und Bedienung. Neuer CAN bei Volkswagen der die Komponenten für Visualisierung von Informationen, z.B. Displays, aufnimmt.
- HR CAN – HeckRadar Sub-Datenbus. Verbindung der beiden Heckradar-Sensoren (Spurwechselassistent bzw. BlindSpotDetection)
- Ethernet- LAN Netzwerk für die schnelle Datenübertragung. Im ID.3 sowohl mit 100 Mbit/sek als auch 1GBit/sek.
- LVDS- Low Voltage Differential Signaling. Datenbus für schnelle Bilddaten im GBit/sek Bereich.



Die Vernetzung

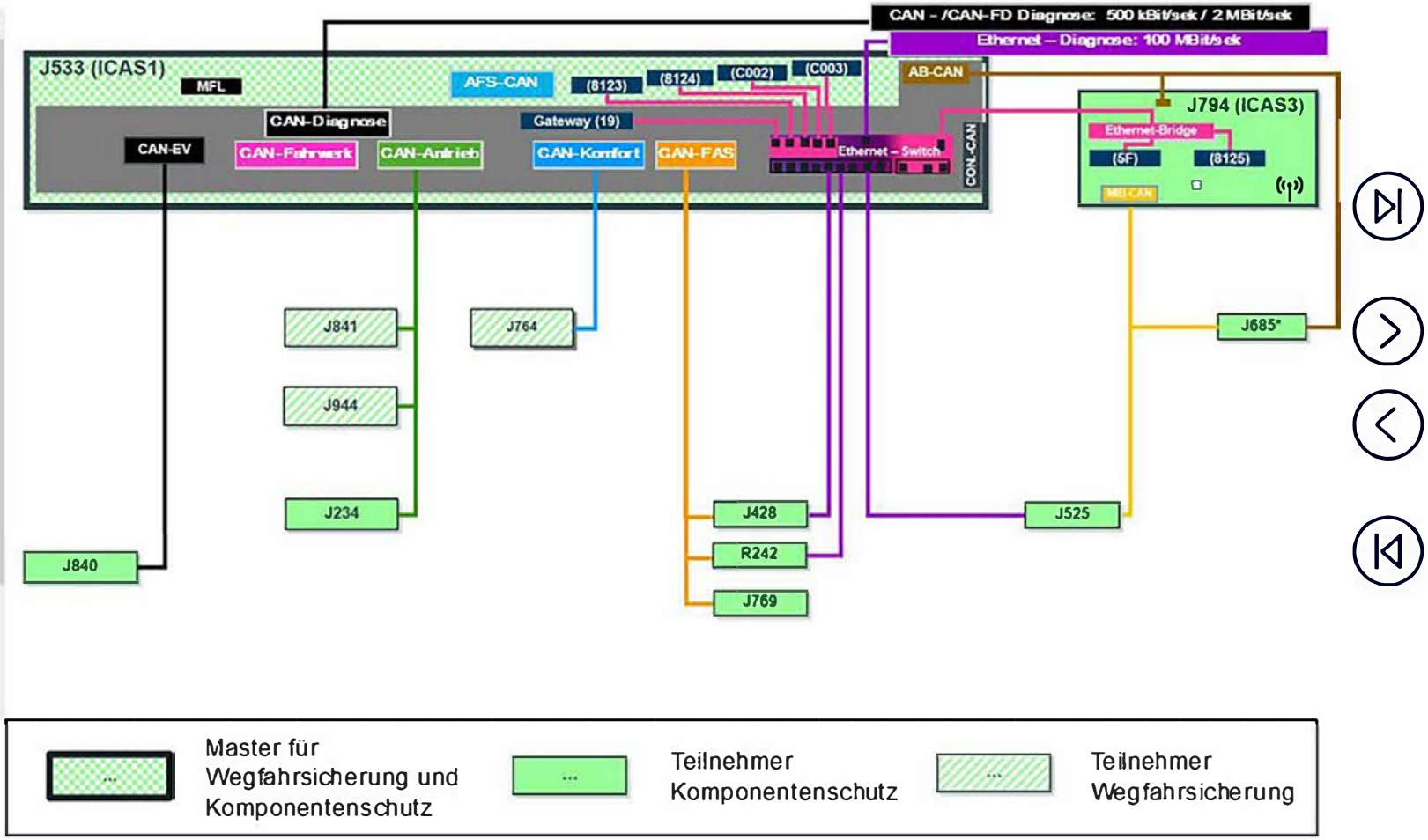


Die Vernetzung - Wegfahrsicherung und Komponentenschutz

Der ID.4 setzt mit der Wegfahrsicherung der Generation 5D ein. Die Wegfahrsicherung ist die höchste Sicherheitsschwelle und verhindert den Diebstahl des Fahrzeugs. Der Komponentenschutz verhindert die Inbetriebnahme von unauthorisiert ausgebauten Komponenten in anderen Fahrzeugen und erleichtert deren Nachverfolgung.

In der Folge der Einführung der ICAS Zentralrechner ist der Master der Wegfahrsicherung jetzt im J533 Diagnose-Interface für Datenbus untergebracht, wie bereits bisher der Master für den Komponentenschutz.

Da es sich um ein Elektrofahrzeug handelt, hat das Motorsteuergerät J623 die Funktion der Wegfahrsicherung abgegeben. Seine Rolle übernimmt das



Legende

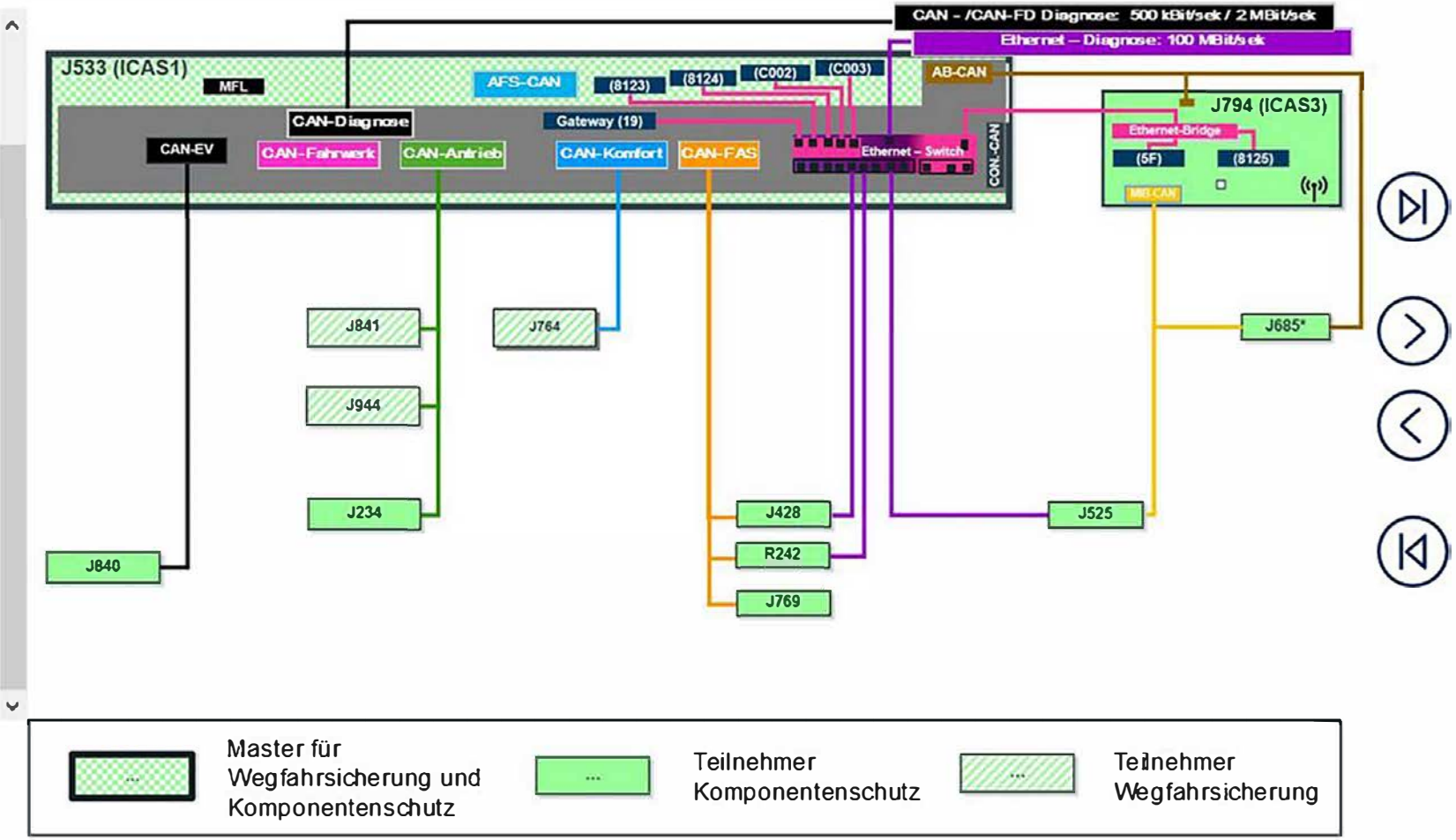
Die Vernetzung - Wegfahrsicherung und Komponentenschutz

Diebstahl des Fahrzeugs. Der Komponentenschutz verhindert die Inbetriebnahme von unauthorisiert ausgebauten Komponenten in anderen Fahrzeugen und erleichtert deren Nachverfolgung.

In der Folge der Einführung der ICAS Zentralrechner ist der Master der Wegfahrsicherung jetzt im J533 Diagnose-Interface für Datenbus untergebracht, wie bereits bisher der Master für den Komponentenschutz.

Da es sich um ein Elektrofahrzeug handelt, hat das Motorsteuergerät J623 die Funktion der Wegfahrsicherung abgegeben. Seine Rolle übernimmt das J841 Steuergerät für Elektroantrieb. Beim Allradantrieb kommt zusätzlich das Steuergerät 2 für Elektroantrieb J944 zum Einsatz.

Legende



Die Vernetzung - Wegfahrsicherung und Komponentenschutz

- J234 Steuergerät für Airbag
- J428 Steuergerät für Abstandsregelung
- J525 Steuergerät für digitales Soundpaket
- J533 Diagnose-Interface für Datenbus
- J685 Anzeigeeinheit für Steuergerät der Anzeige und Bedienungseinheit, Informationen vorn *(nur als 12“ Variante)
- J764 Steuergerät für elektronische Lenksäulenverriegelung
- J769 Steuergerät für Spurwechselassistent
- J794 Steuergerät für Informationselektronik 1
- J841 Steuergerät für Elektroantrieb
- J944 Steuergerät 2 für Elektroantrieb
- R242 Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme

Die Außenbeleuchtung

Scheinwerfer

Beim ID.4 stehen zwei
Scheinwerfer-Varianten zur Auswahl:

- „Basis"
- IQ.Light-LED-Matrix



Scheinwerfer „Basis“



Scheinwerfer IQ.Light-LED-Matrix



Lichtbilder „Basis“



Lichtbilder IQ.Light-LED-Matrix



Scheinwerfer

Scheinwerfer "Basis"

Der Scheinwerfer „Basis“ ist in Reflektortechnik ausgeführt.

Das Blinklicht ist in Glühlampentechnik ausgeführt.

Die Leuchtweitenregulierung wird über das Infotainment im Fahrzeug eingestellt.

Eine Kombination mit dem Fernlichtassistenten ist möglich.



Scheinwerfer

IQ.Light LED-Matrix

Der IQ.Light LED-Matrix Scheinwerfer ist ausschließlich in LED-Technik ausgeführt. Er verfügt über Matrixtechnologie.

Zusätzlich zu den Lichtfunktionen des Basisscheinwerfers verfügt er über folgende Funktionen:

- Dynamisches Kurvenlicht
- Abbiegelicht
- Allwetterlicht
- Stadtlicht
- Landstraßenlicht
- Autobahnlicht



Scheinwerfer

Lichtbilder „Basis“

Für das Tagfahr- und Standlicht werden die selben LEDs genutzt. Diese LEDs werden bei Tagesfahrlicht maximal angesteuert und werden in der Funktion Abblendlicht, Standlicht und Blinklicht gedimmt.











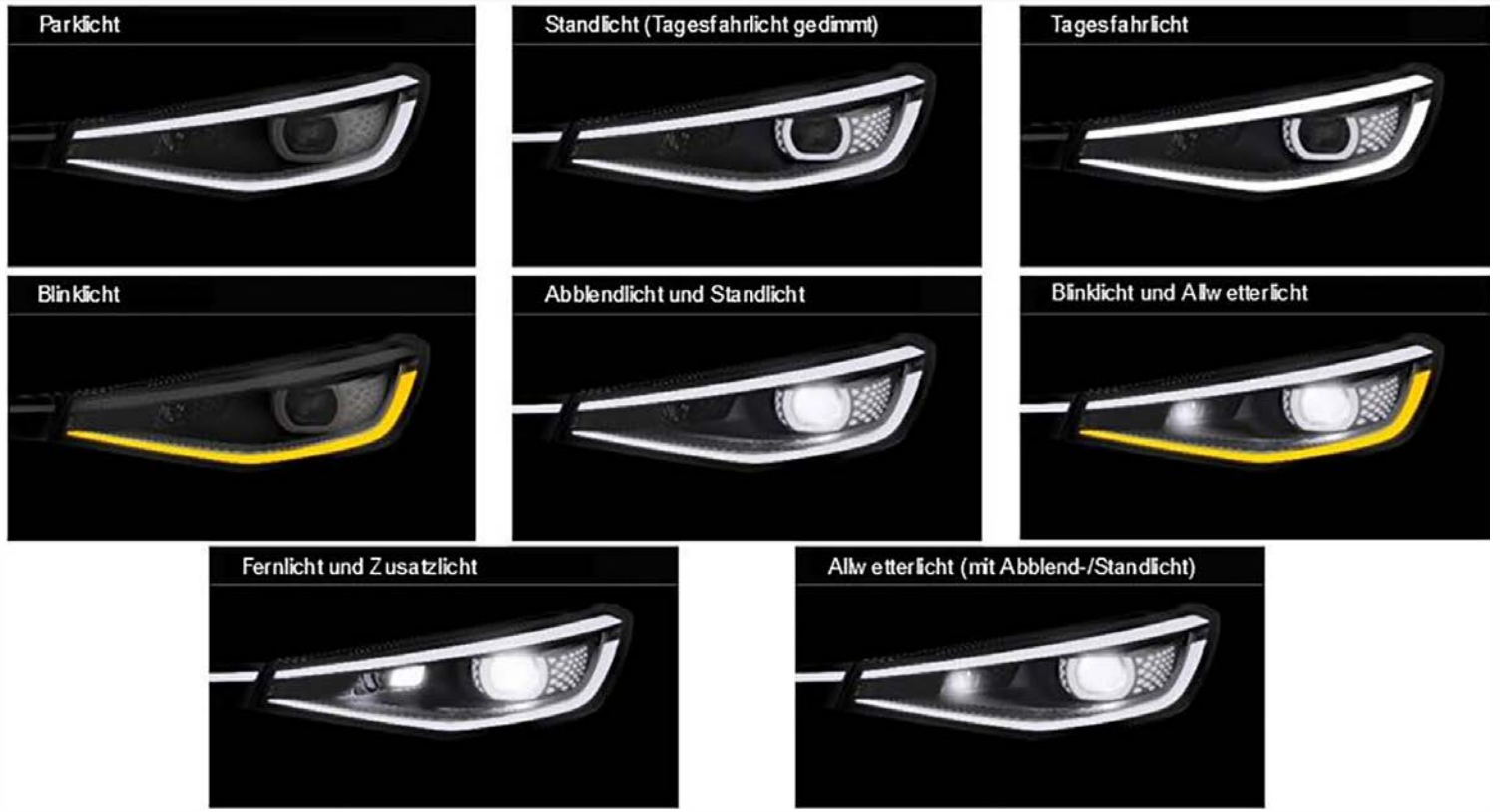
Lichtbilder IQ.Light-LED-Matrix

Das Tagesfahr-, Stand- sowie das Parklicht greifen auf dieselben LEDs im Scheinwerfer zurück. In der Funktion Standlicht wird zusätzlich die LED-Lichtleiste in der Frontblende angesteuert.

Die LED-Lichtleiste kommt zudem bei weiteren Lichtfunktionen, z.B. Abblendlicht oder Begrüßungs- und Verabschiedungsanimation zum Einsatz.

Für die Funktion Fernlicht werden sowohl die LEDs des

Lichtbild Scheinwerfer



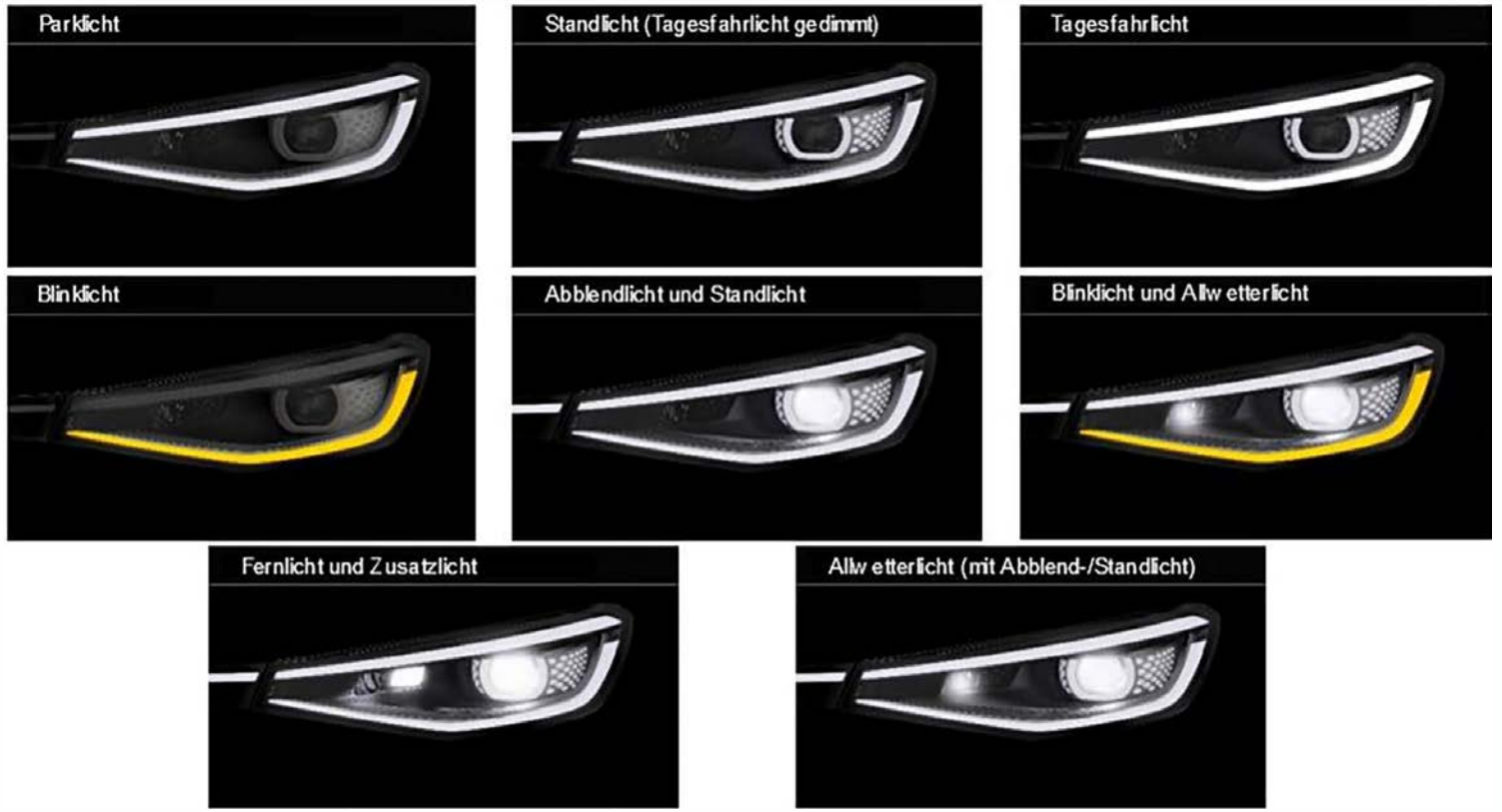
zurück. In der Funktion Standlicht wird zusätzlich die LED-Lichtleiste in der Frontblende angesteuert.

Die LED-Lichtleiste kommt zudem bei weiteren Lichtfunktionen, z.B. Abblendlicht oder Begrüßungs- und Verabschiedungsanimation zum Einsatz.

Für die Funktion Fernlicht werden sowohl die LEDs des Matrixmoduls als auch die des Zusatzfernlichts angesteuert.

Um die Lichtbildanimation zu sehen, bitte auf den Link unten klicken.

Lichtbild Scheinwerfer



Schlussleuchten

Es stehen zwei Schlussleuchten-Varianten in LED-Technik zur Auswahl:

- „Basis“
- „High“

Die Schlussleuchten sind in den Seitenteilen und der Heckklappe verbaut.



Schlussleuchte „Basis“



Schlussleuchte „High“



Lichtbilder „Basis“



Lichtbilder „High“

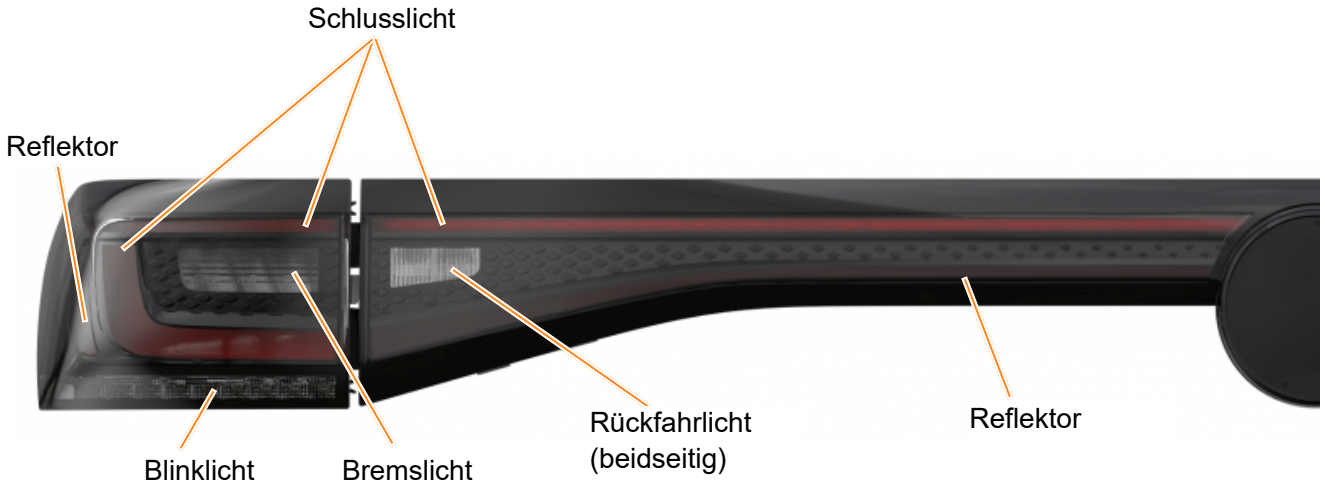


Schlussleuchten

Schlussleuchte „Basis“

Neben den Schlussleuchten links und rechts im feststehenden Teil der Karosse, befindet sich ein weiteres durchgehendes Schlussleuchtenteil in der Heckklappe.

Die Nebelschlussleuchte ist in die Stoßfängerabdeckung integriert.





Nebelschlussleuchte
(3 LEDs, Gesamtleistung 1,5 W)

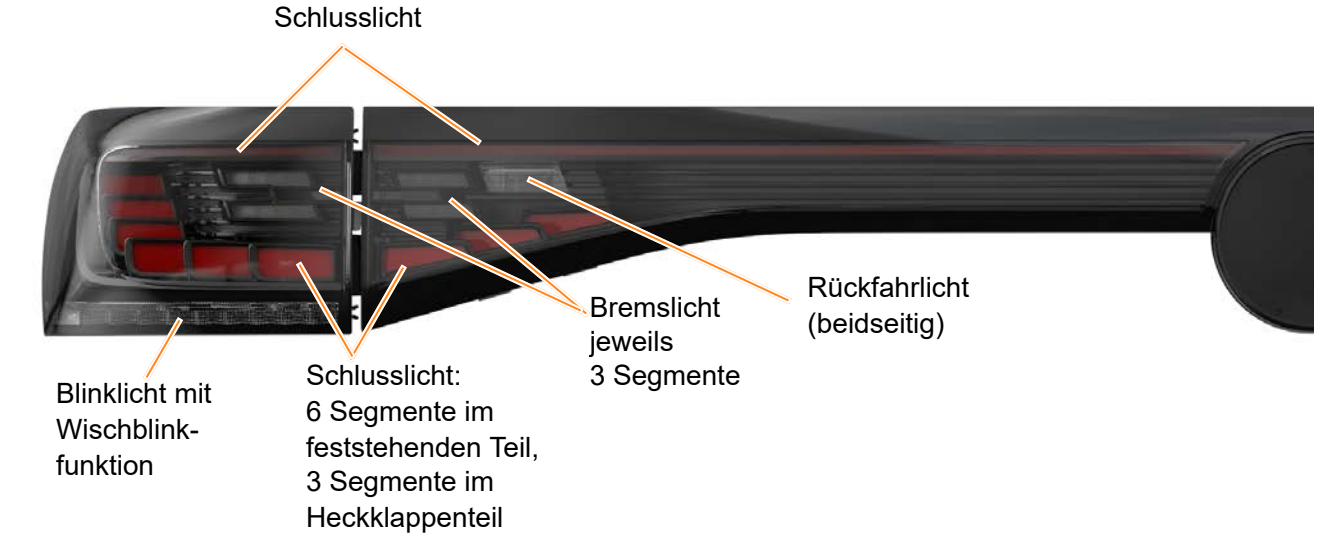
Schlussleuchten

Schlussleuchte „High“

Neben den Schlussleuchten links und rechts im feststehenden Teil der Karosserie, befindet sich ein weiteres durchgehendes Schlussleuchtenteil in der Heckklappe.

Über das Infotainment sind zwei Begrüßungs- und Verabschiedungsanimationen wählbar.

Die Nebelschlussleuchte ist in die Stoßfängerabdeckung integriert.



Lichtbilder „Basis“

Schlusslicht



Bremslicht



Schlusslicht mit Bremslicht



Schlusslicht mit Blinklicht



Rückfahrlicht



Schlusslicht mit Rückfahrlicht



Lichtbilder „High“

Das Blinklicht kann über das Infotainment von Standard- auf Wischblinken umgestellt werden.

Um die Lichtbildanimation zu sehen, bitte auf die Links unten klicken. Für das nächste Video zuerst das laufende Video durch nochmaligen Klick auf den Link schließen.

Schlusslicht



Bremslicht



Schlusslicht mit Bremslicht



Sclusslicht mit Blinklicht



Rückfahrlicht



Schlusslicht mit Rückfahrlicht



Die Ambientebeleuchtung des Fahrzeuginnenraumes

Der ID.4 hat eine Ambientebeleuchtung zur Ausleuchtung verschiedener Bereiche des Fahrzeuginnenraumes.

Das Ambientelicht hat zwei Varianten: Wahlweise mit 10 Farben oder mit 30 Farben.

Beide Varianten des Ambientelichts bieten sowohl vorkonfigurierte Beleuchtungsprofile, als auch die Möglichkeit, das Ambientelicht in Einzelfarben individuell einzustellen.

Die Einzelfarben können zusätzlich den Zonen des Fahrzeuginnenraumes individuell zugeordnet werden.

Im Fahrzeuginnenraum wird zwischen 3 Bereichen unterschieden:

- die Bedieninseln der Türen
- die Dekorleiste in der Instrumententafel
- das Ablagefach für Mobiltelefon

Das Infotainmentsystem übernimmt den gewählten Farbton ebenfalls für seine Displays.



Bedienung

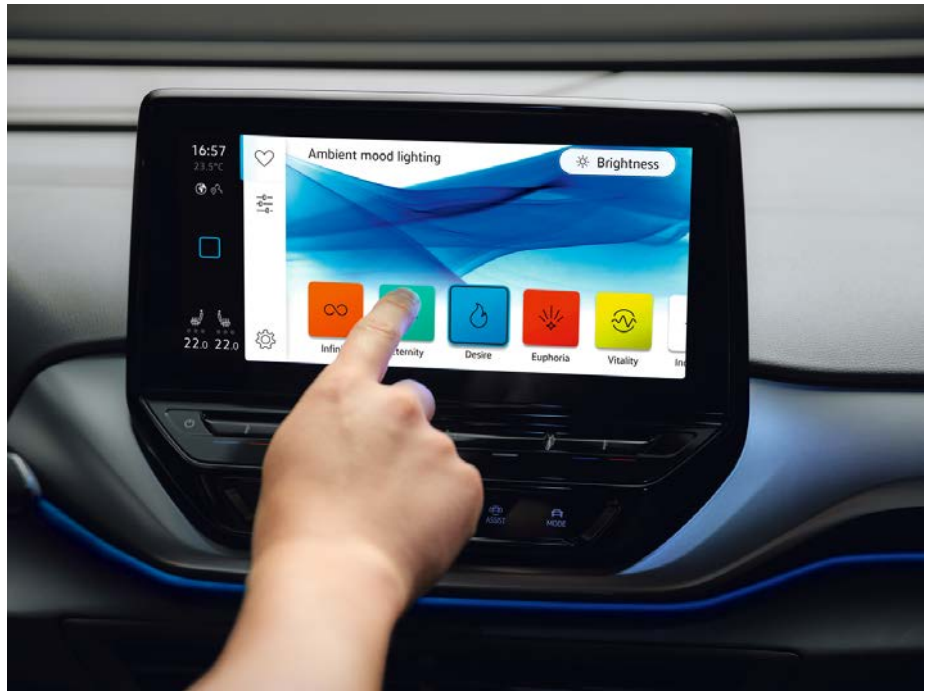
Die Ambientebeleuchtung des Fahrzeuginnenraumes

Die Helligkeit und der Farbton des Ambientelichts werden in den Fahrzeugeinstellungen des Infotainmentsystems ausgewählt.

Die Ambientebeleuchtung erlischt entweder beim Verriegeln des Fahrzeuges oder automatisch einige Minuten nach Ausschalten der Zündung.

Die Ausstattungsoptionen des Ambientelichts im ID.4:

- QQ8 – 10 Farben Ambientelicht
- QQ9 – 30 Farben Ambientelicht und mehrfarbiges Ambientelicht in der Mobiltelefonablage
- 3D2 – Beleuchtung Cupholder wird nur mit der Mittelkonsole High verbaut



Die Komfortelektrik - Übersicht

Im Vergleich zum ID.3 bietet der ID.4 folgende Neuheiten:



Elektrische Heckklappe mit Funktion "Easy Open & Close"



Türgriffe für elektrische Entriegelung



Elektrische Kindersicherung



Glasbruchsensor an der Heckscheibe



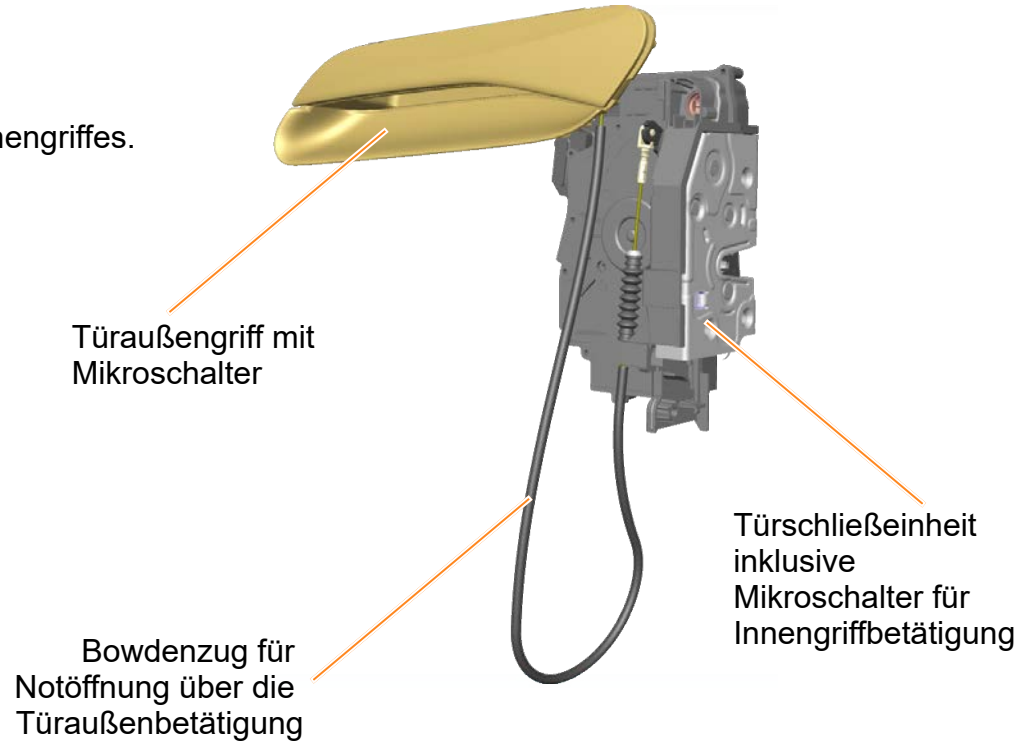
Weitere Informationen zur Funktion "Easy Open & Close" finden Sie in der Fahrzeugvorstellung "Arteon 2021 / Arteon Shooting Brake".

Die Komfortelektrik - Der Türgriff für elektrische Entriegelung

Im ID.4 kommen neue Türgriffe zum Einsatz. Hierbei wird ein Teil der mechanischen Betätigung durch eine elektrische ersetzt.
Über Mikroschalter wird sowohl der Öffnungswunsch von Innen wie von Außen erkannt und die mechanische Drehfalle elektrisch betätigt.
Somit sind die Türen mit geringem Kraftaufwand zu öffnen.

- Mikroschalter sowohl auf der Innenseite des Außengriffes, als auch in der Türschließeinheit für die Innenentriegelung
- Elektrisches Entriegeln der Drehfalle
- Notbetätigung für den Außengriff in Kombination mit der Betätigung des Innengriffes. Dies geschieht über einen Bowdenzug





Die Komfortelektrik - Die elektrische Kindersicherung

Der ID.4 verfügt über eine elektrische Kindersicherung. Diese verhindert, dass die hinteren Türen von innen geöffnet werden können.

Dazu hat die Schaltfläche für Kindersicherung (Taster für Kindersicherung E318) in der Bedienungseinheit für Fensterheber in der Fahrertür EX36 (Türbedieninsel) eine Doppelfunktion.

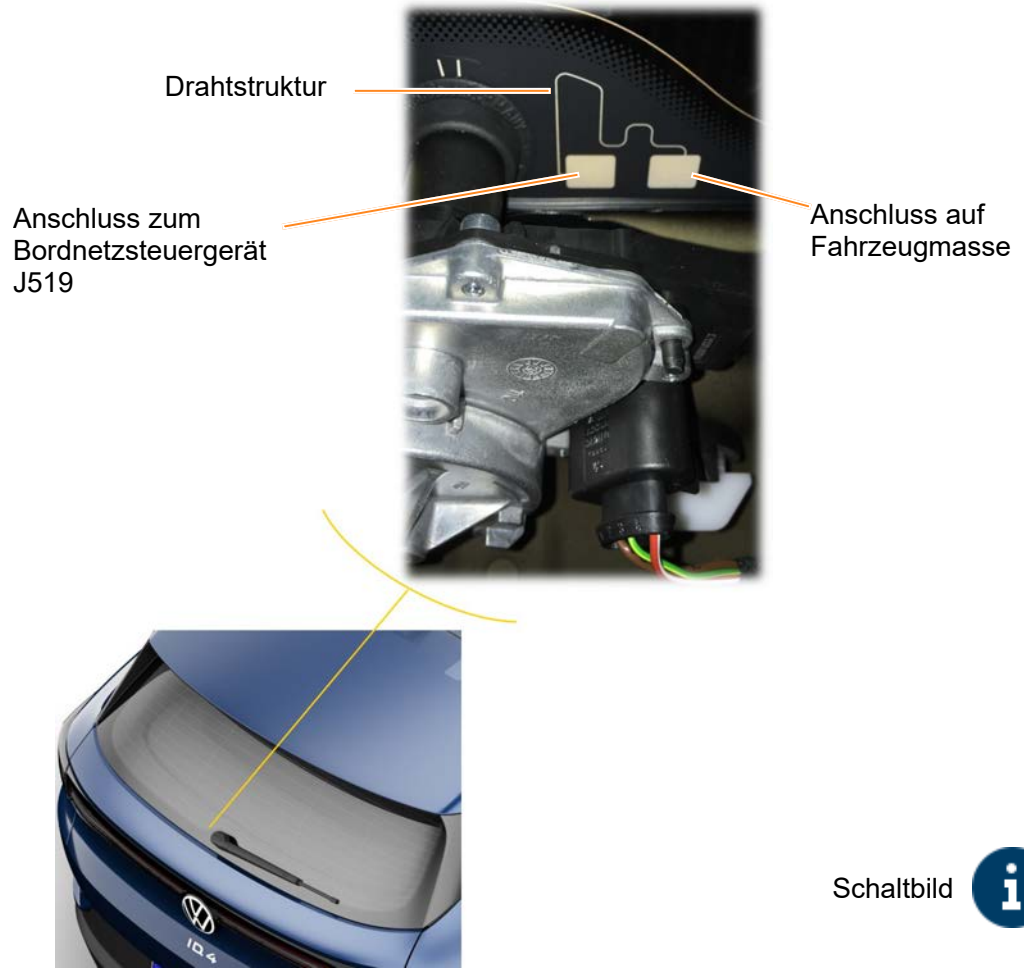
Einerseits die bekannte Deaktivierung der hinteren Fensterhebertaster und anderseits die Sperrung der hinteren Türen. Die Sperrung erfolgt rein elektrisch.

Schaltfläche für Kindersicherung (Taster für Kindersicherung E318)



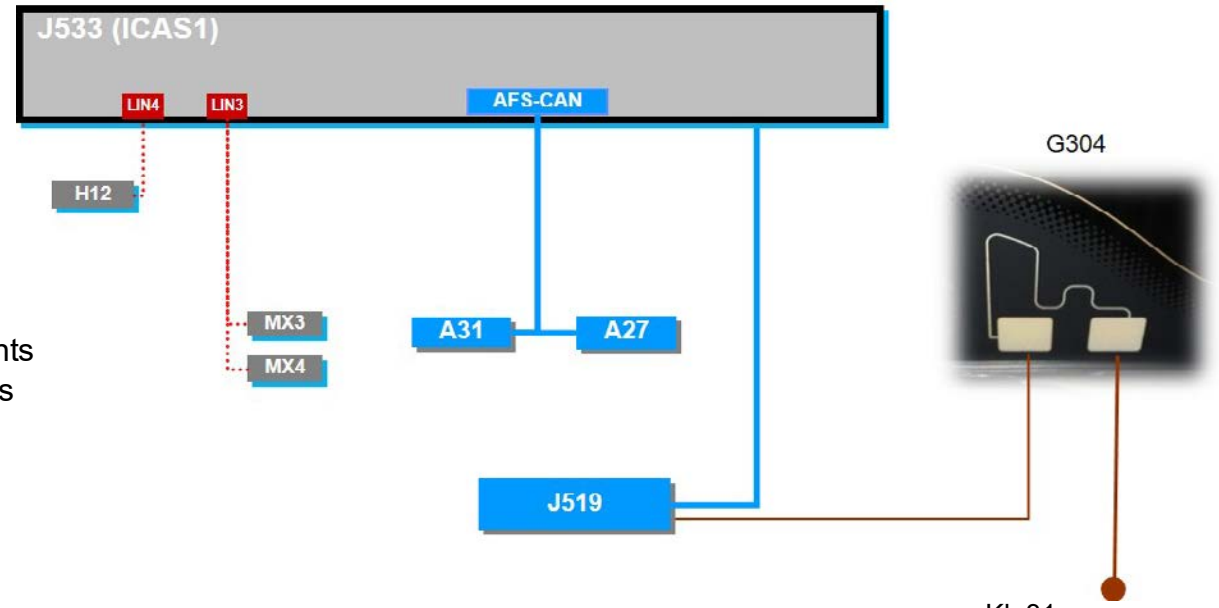
Die Komfortelektrik - Der Glasbruchsensor für Heckscheibe G304

Die Diebstahlwarnanlage ist beim ID.4 um einen Glasbruchsensor in der Heckscheibe erweitert worden. Der Glasbruchsensor besteht aus einer Drahtstruktur die auf die Heckscheibe aufgedruckt ist. Die Drahtstruktur wird über zwei Anschlüsse kontaktiert. Ein Anschluss liegt direkt auf Fahrzeugmasse. Über den anderen Anschluss wird dieses Massesignal zum Bordnetzsteuergerät J519 geführt.
Sobald die Heckscheibe bricht, wird auch diese Drahtstruktur unterbrochen. Das J519 erkennt den Ausfall dieses Massesiganl und setzt die entsprechende Botschaft auf dem CAN-Datenbus Komfort.
Diese Botschaft führt im Diagnose-Interface für Datenbus J533 (ICAS1) zur Auslösung der Diebstahlwarnanlage. Es erfolgt ein akustischer und optischer Alarm.



Schaltbild

Schaltbild



Legende

A27 Leistungsmodul 1 für Scheinwerfer rechts
A31 Leistungsmodul 1 für Scheinwerfer links
G304 Glasbruchsensor für Heckscheibe
H12 Alarmhorn
J519 Bordnetzsteuergerät
J533 Diagnose-Interface für Datenbus
MX3 Schlussleuchte links
MX4 Schlussleuchte rechts

Das Infotainment

Das Steuergerät für Informationselektronik 1 J794 (ICAS3) ist das Herzstück des Infotainmentsystems. Es steuert das Steuergerät mit Anzeigeeinheit J1254, die Anzeigeeinheit J685, die dynamische Lichtleiste L385, das AR-Head-up Display und das Soundsystem.

Vernetzung



Mehr Informationen zum Steuergerät mit Anzeigeeinheit für Fahrerinformationssystem J1254 und zum AR-Head-up Display finden Sie im SSP 709 "Der ID.3"

Das Infotainment

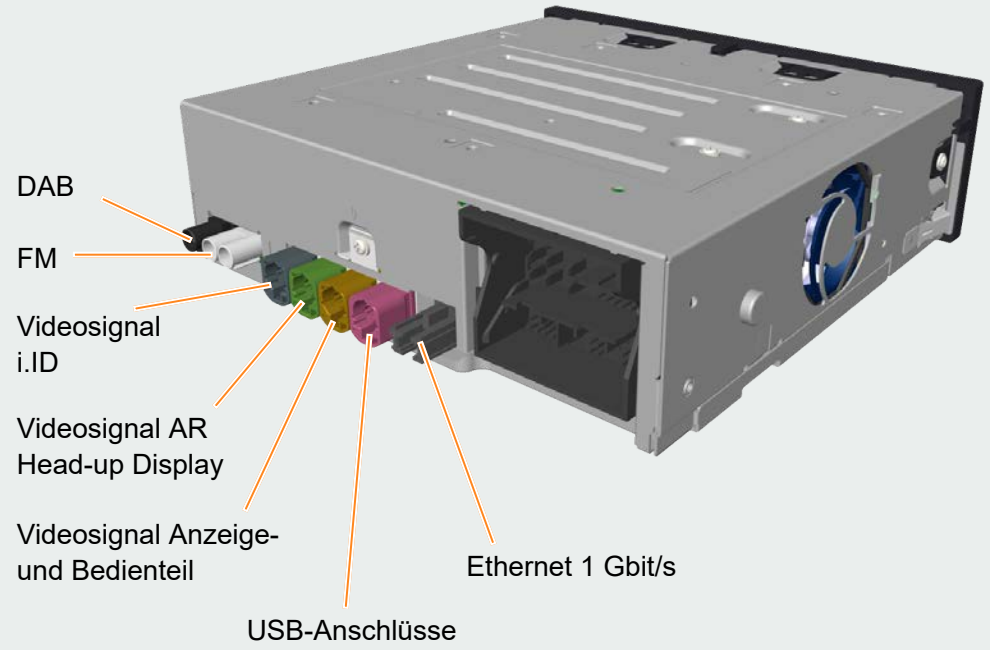
Im ID.4 kommt die aktuelle Generation des Volkswagen Infotainments zum Einsatz. Das Steuergerät für Informationselektronik J794 ist eines der zwei Hochleistungsrechner im Fahrzeug. In der technischen Literatur wird das Bauteil oft als ICAS3 bezeichnet. ICAS steht für *In Car Application Server*.

Das bedeutet, dass die Hardware von mehreren virtuellen Steuergeräten genutzt wird. Beim ICAS3 sind das die Steuergeräte mit den Diagnoseadressen 5F und 8125.

Die Aufteilung der Funktionen und Dienste auf die Diagnoseadressen erfolgt nach folgenden Gesichtspunkten:

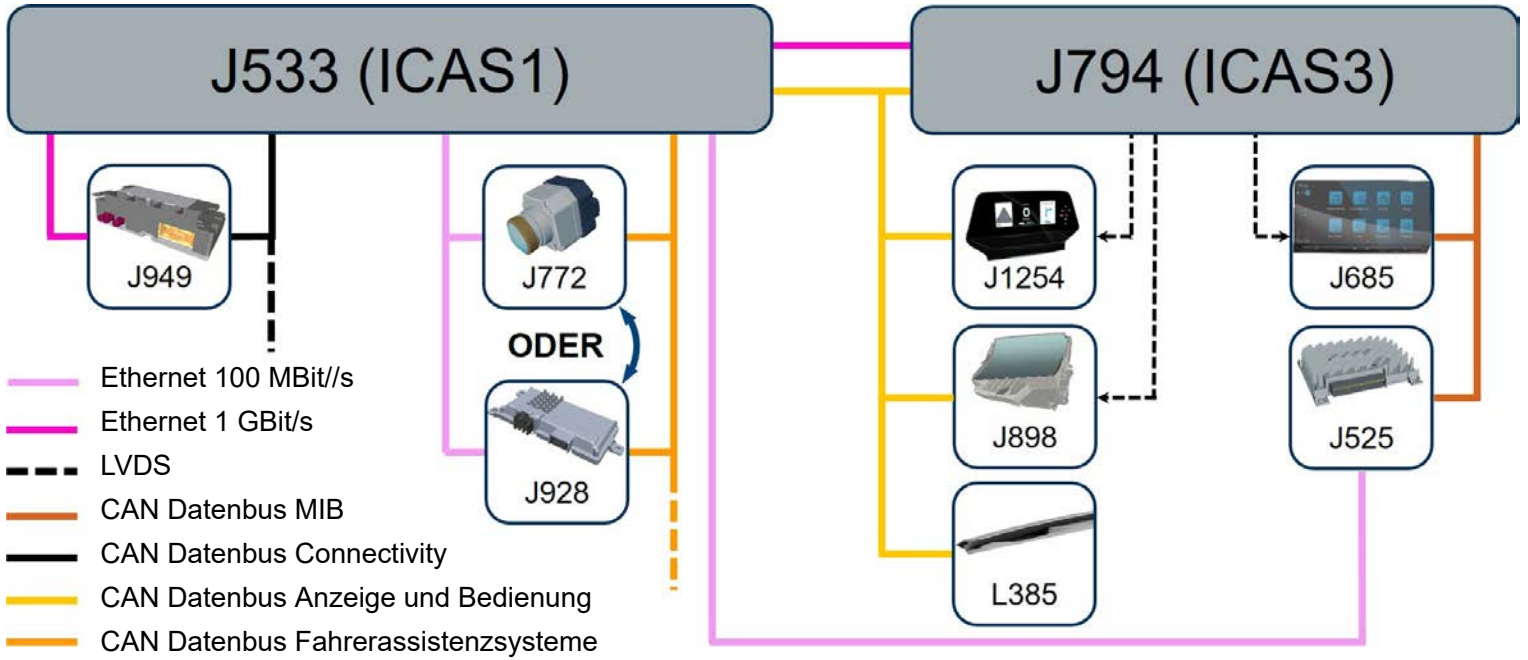
- Benötigte Zeit zum Starten der Funktion
- Benötigte Rechenleistung
- Datenbus Anbindung

So sind Funktionen, die unmittelbar nach Betreten des Fahrzeugs benötigt werden, in einem virtuellen Steuergerät zusammengefasst. Funktionen, die eine hohe Rechenleistung erfordern und somit eine längere Hochlaufzeit haben, sind im zweiten virtuellen Steuergerät zusammengefasst. Daraus ergeben sich zwei Diagnoseadressen im Diagnosetester.



Das Infotainment

Vernetzung



Die Radionavigation

Discover Pro

Der ID.4 startet mit dem Navigationssystem Discover Pro. Das System besteht aus dem Steuergerät für Informationselektronik J794 und der Anzeigeeinheit J685 (Anzeige- und Bedienteil).
Der ID.4 wird auch mit einem Radio mit Navigationsvorbereitung angeboten:
„Ready 2 Discover“ (PR-Nr. 7UJ). Die Hardware ist gleich mit der des Discover Pro und die Navigationsfunktion kann zu einem späteren Zeitpunkt über den In-Car-Shop aktiviert werden.

- Anzeige- und Bedienteil mit Bildschirmdiagonale 10“
- Bildschirmauflösung: 1560x700 pixel (172dpi)
- Homescreen 2.0
- Anzeige der Navigationskarte im Anzeige- und Bedienteil
- Berührungslose Gestensteuerung
- Berührungsempfindliche Leiste
- FM & DAB+ Radioempfang
- 2 x Typ C USB-Anschlüsse in der Mittelkonsole
- Datenbus Anbindungen:
  - Ethernet 1GBit/s
  - CAN Datenbus Anzeige und Bedienung



Discover Pro Max

Das Discover Pro Max ist bis auf die Anzeigeeinheit J685 (Anzeige- und Bedienteil) mit dem Discover Pro identisch. Es hat eine 12“ Bildschirmdiagonale.

Diese 12" Anzeigeeinheit des Discover Pro Max ist im Gegensatz zur 10"-Variante des Discover Pro auch Teilnehmer des Komponentenschutzes.



Das ID.Light - Funktionsumfang und Aufbau

Funktionsumfang

Das ID.Light ist eine Lichtleiste, die sich über die gesamte Schalttafel erstreckt und sowohl eine funktionale als auch eine emotionalisierende Aufgabe hat. Mit Hilfe von RGB LEDs werden animierte Lichtbilder angezeigt.
Sie ist Teil der Serienausstattung vom ID.4. Das ID.Light wird vom J794 gesteuert und rundet das Anzeigekonzept ab.

Es dient ausschließlich als ergänzende Anzeige nachfolgender Fahrzeugfunktionen:

- Begrüßung & Verabschiedung
- Ver- und Entriegeln
- Ladevorgang
- Navigation
- Sprachsteuerung
- Eingehender Telefonanruf
- Bremsaufforderung durch Front Assist
- Einschränkung der Fahrleistung aufgrund des niedrigen Ladezustands der Hochvoltbatterie oder sehr niedriger oder sehr hoher Außentemperaturen.

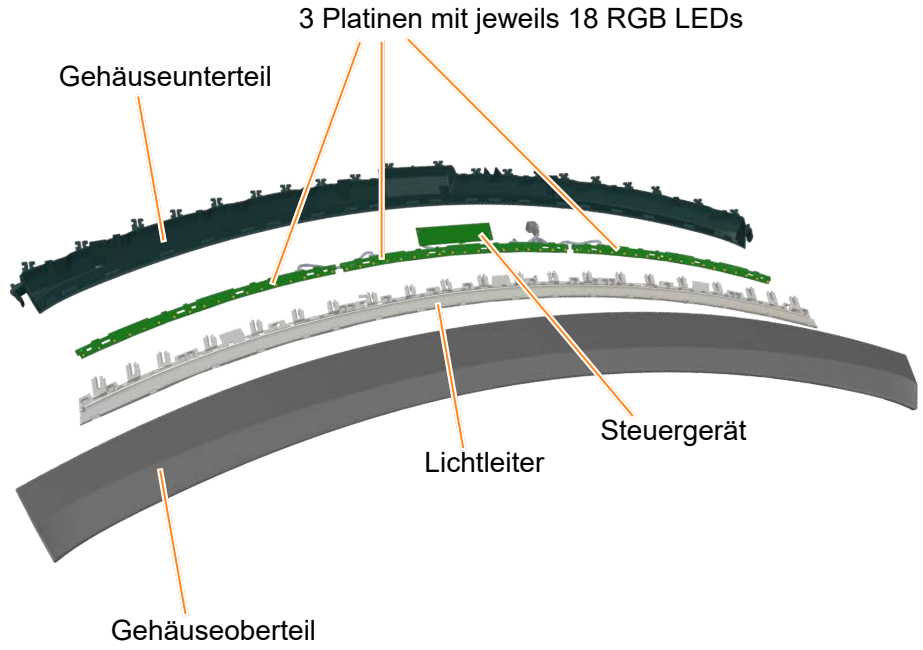


Dynamische Lichtleiste 1 für Information in der Schalttafel L385

Die 3 Einzelplatinen mit ihren jeweils 18 LEDs sind untereinander verbunden. Über die mittlere Platine erfolgt die Anbindung an die Steuerelektronik, das eigentliche Steuergerät. Über den einteiligen Lichtleiter erfolgt die homogene Einspeisung der Lichtsignale.

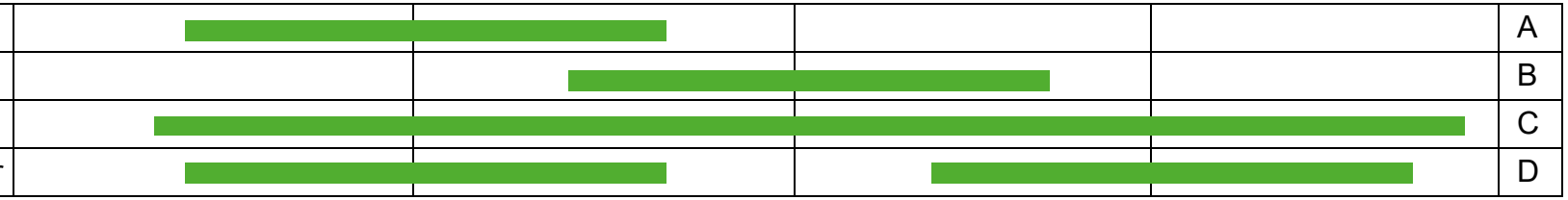
Das Steuergerät der dynamischen Lichtleiste 1 für Information in der Schalttafel L385 ist Teilnehmer im CAN Datenbus Anzeige und Bedienung und wird über die Klemme 30 mit Spannung versorgt. Es ist über die Diagnoseadresse 8128 erreichbar.

Die verschiedenen Lichtanimationen sind im Speicher der Steuerelektronik selbst abgelegt. Die Ansteuerung der Animation erfolgt, situationsbedingt, von dem ICAS3 (J794). Eine Ausnahme stellt die Animationen für die Funktion Entriegeln/Verriegeln dar. Diese werden vom ICAS 1 (J533) gesteuert bzw. angefordert.
Ein fabrikneues L385 muss zur Inbetriebnahme über das ICAS3 angelernt werden.



Das ID. Light - Räumliche Verortung der Anzeigen

Die einzelnen Funktionen haben unterschiedliche Anzeigebereiche entlang der Lichtleiste. Die Animationen werden in den gekennzeichneten Bereichen abgespielt.

Auf den Fahrer zentriert		A
Auf das Fahrzeug zentriert		B
Über die komplette Breite		C
Hinweis für Fahrer oder Beifahrer		D

Begrüßung & Verabschiedung	A,C
Ver- und Entriegeln	C
Ladevorgang	C
Navigation	C
Sprachsteuerung	D
Eingehender Telefonanruf	B
Bremsaufforderung	C
Turtle Mode	C



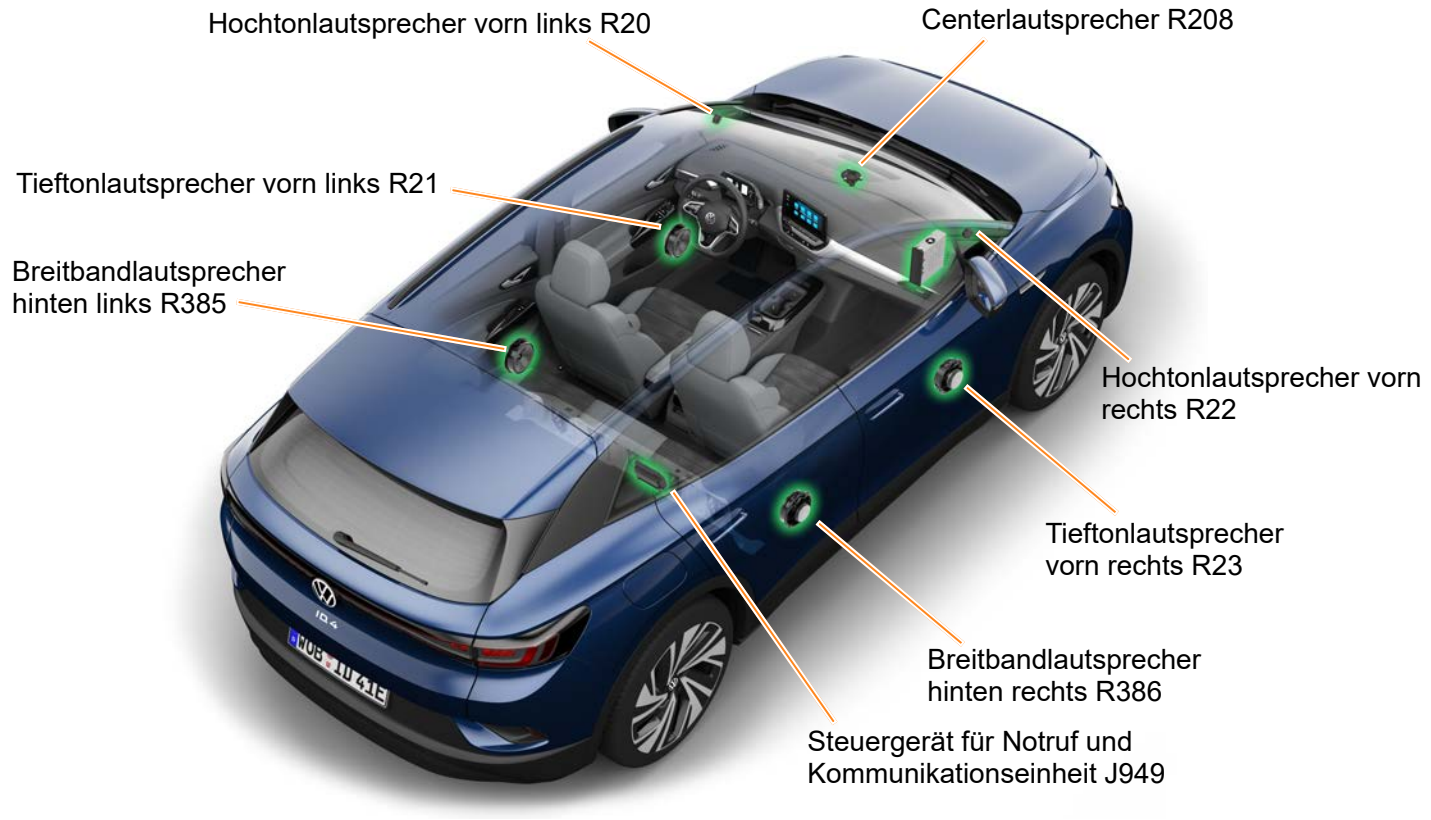
Das ID.Light - Räumliche Verortung der Anzeigen

Die einzelnen Funktionen haben unterschiedliche Anzeigebereiche entlang der Lichtleiste. Diese werden auf dem unteren Video am Beispiel des ID.3 angezeigt.

Die Soundsysteme

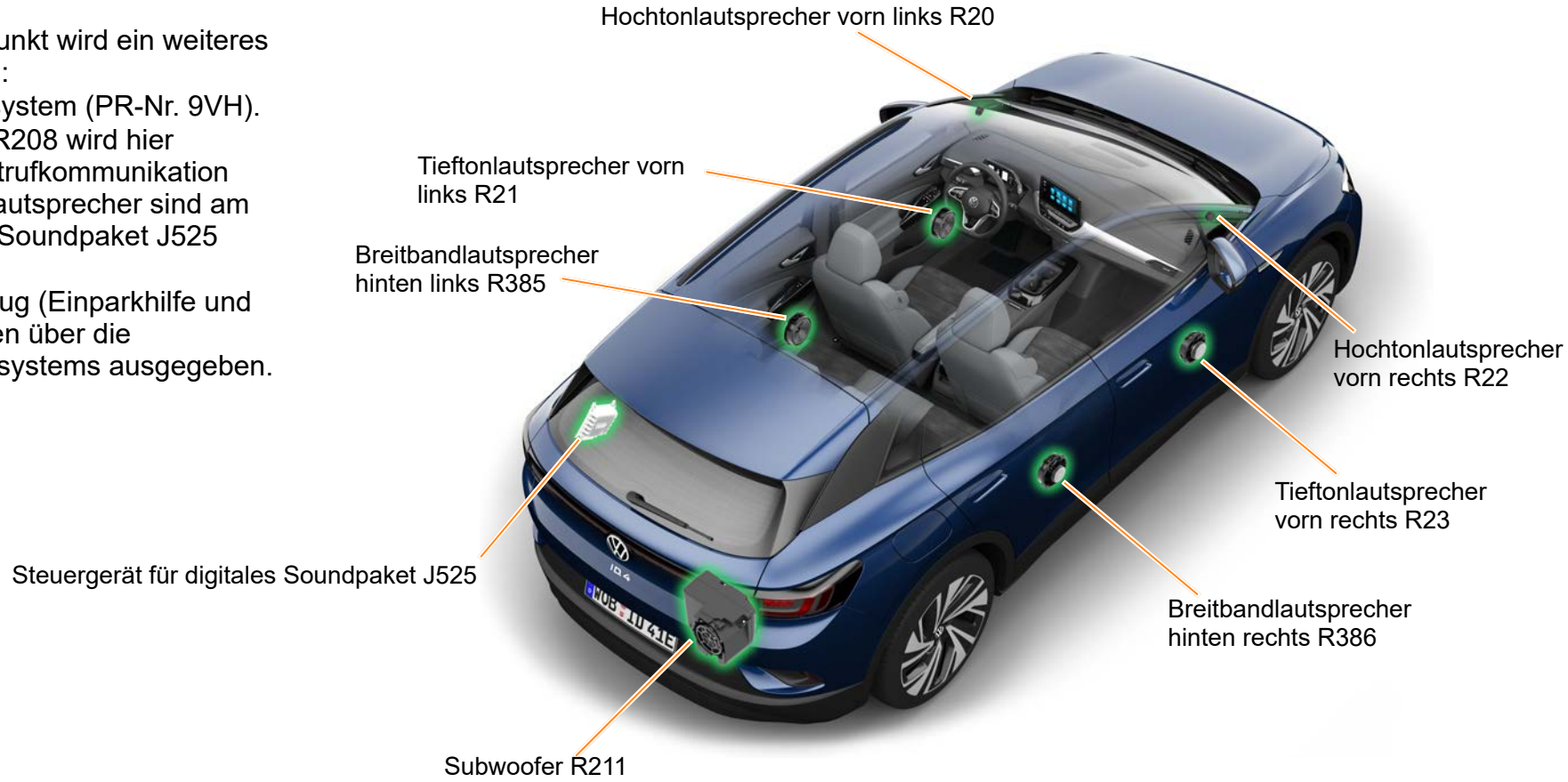
Basis

Serienmäßig wird der ID.4 mit dem Soundsystem Basis ausgestattet (PR-Nr. 8RT). Der Centerlautsprecher R208 hat eine doppelte Funktion. Er wird sowohl für die Musikwiedergabe, als auch für die Notrufkommunikation genutzt. Damit seine Funktion auch bei Notfällen gewährleistet ist, ist er am Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949 (OCU) angebunden.
Die restlichen Lautsprecher werden vom Verstärker des Steuergerätes für Informationselektronik J794 (ICAS3) versorgt. Alle Warntöne im Fahrzeug (Einparkhilfe und Schalttafeleinsatz) werden über die Lautsprecher des Soundsystems ausgegeben.



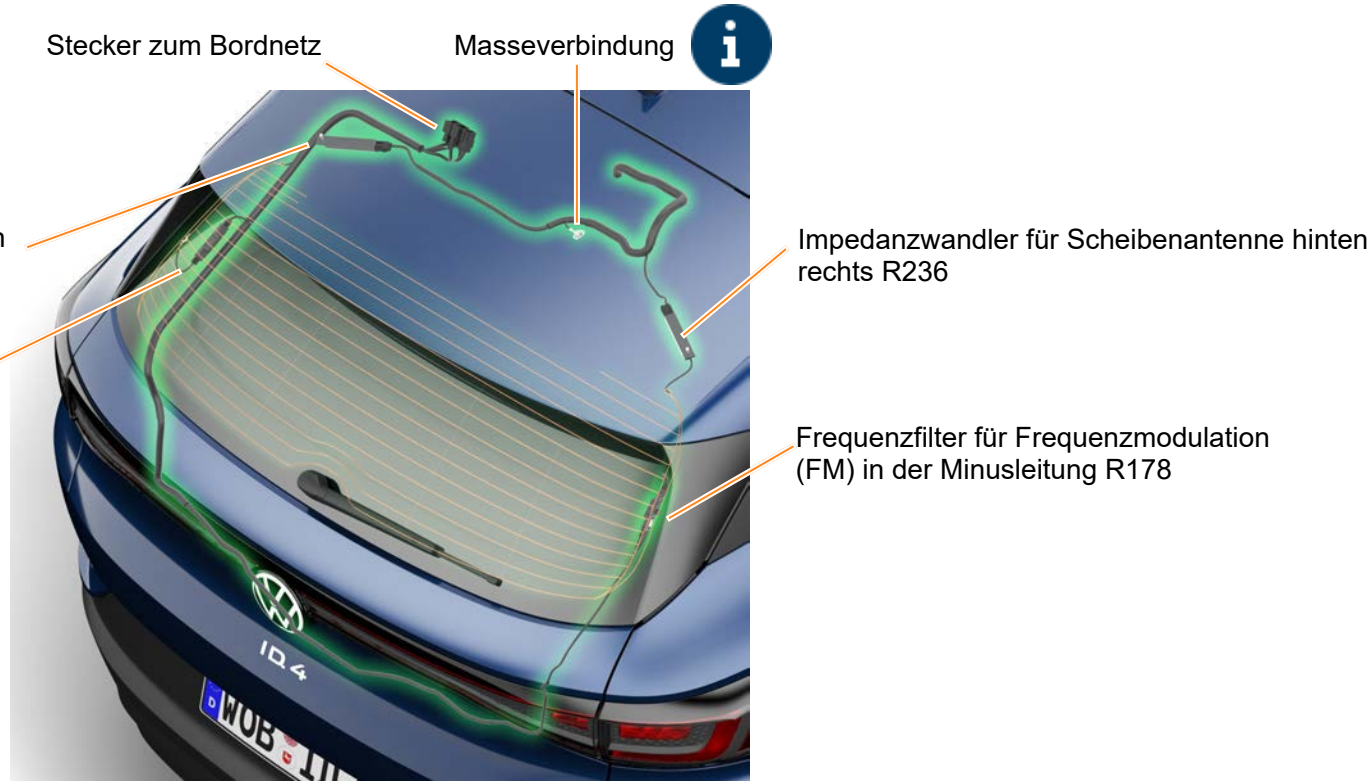
Volkswagen Soundsystem

Zu einem späteren Zeitpunkt wird ein weiteres Soundsystem angeboten:
Das Volkswagen Soundsystem (PR-Nr. 9VH).
Der Centerlautsprecher R208 wird hier ausschließlich für die Notrufkommunikation genutzt. Die restlichen Lautsprecher sind am Steuergerät für digitales Soundpaket J525 angebunden.
Alle Warntöne im Fahrzeug (Einparkhilfe und Schalttafeleinsatz) werden über die Lautsprecher des Soundsystems ausgegeben.



Das Antennenkonzept

Radio



Radio

Masseverbindung

Der ID.4 besitzt im Gegensatz zum ID.3 eine Heckklappe aus Metall. Daher ist die Masseanbindung der beiden Impedanzwandler am oberen Rand der Heckklappe verschraubt.

Das Antennenkonzept

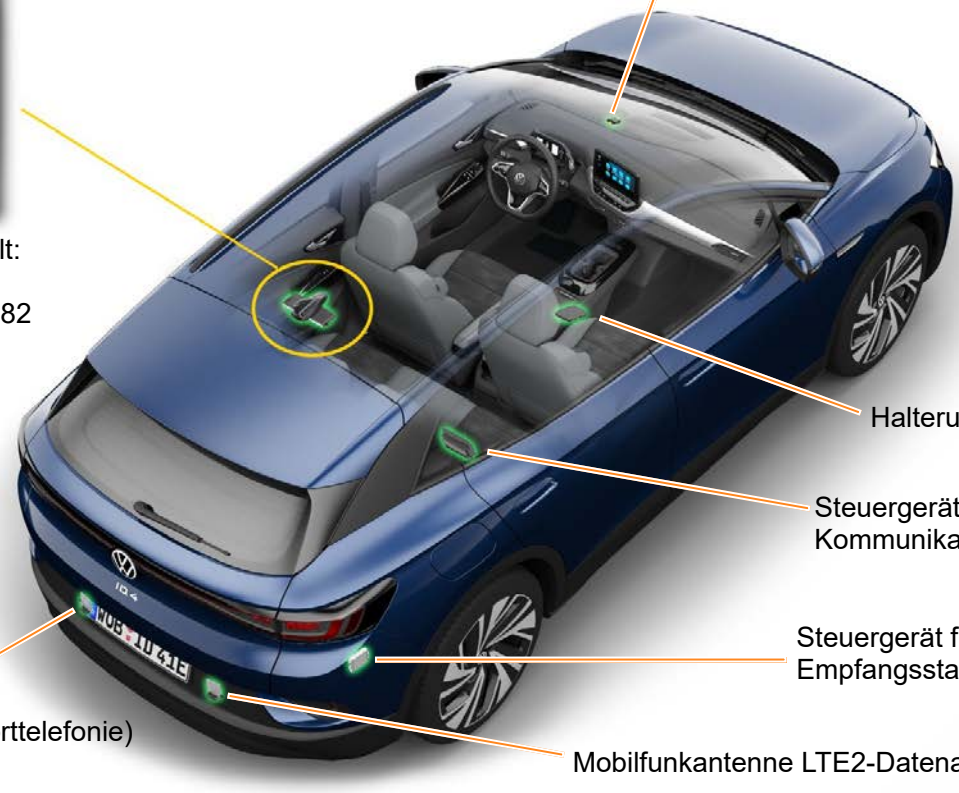
Mobilfunk



Dachantenne RX5. Diese enthält:
- GPS-Antenne R50
- Antenne für Zusatzheizung R182
- GSM-Antenne R205)

Steuergerät für Internetzugang J666

Antenne für Datenfunk R180 (nur bei Fahrzeugen mit Panoramaglassdach)



Halterung für Telefon R126

Steuergerät für Notrufmodul und Kommunikationseinheit J949 (OCU)

Steuergerät für Sende- und Empfangsstabilisierung R308

Mobilfunkantenne LTE1-Datenanbindung R297 (für Komforttelefonie)

Mobilfunkantenne LTE2-Datenanbindung R306

Die Mobilen Online Dienste (MOD)

Der ID.4 verfügt über die Mobilen Online Dienste der vierten Generation. Das Fahrzeug ist mit der "Onboard Connectivity Unit der vierten Generation" (OCU4) immer online. Somit muss keine Internetverbindung per separater SIM-Karte, Hotspot oder Car-Stick hergestellt werden.

Die Kosten der Internetverbindung für den Großteil der Dienste trägt Volkswagen. Nur für die Dienste Webradio und WLAN Hotspot muss zusätzliches Datenvolumen (cubic Telecom oder WiFi Tethering) zur Verfügung gestellt werden.

Das Enrollment ist wie bei dem ID.3 per QR-Code möglich.

Außerdem wurde das We Connect Start Diensteportfolio um einige Dienste erweitert.



Die We Connect Start Dienste

Das Wireless Car Backend

Die We Connect ID. App

Einzeloptionen & In-Car Apps



Weitere Informationen zum QR-Code Enrollment finden Sie im Film "We Connect Start Enrollment im ID".

We Connect im ID.4

Das Dienstepaket We Connect Start erweitert die Online-Funktionen des Fahrzeugs und des Infotainments.

Es bietet zusätzliche Online-Dienste, die den Umgang und das Reisen mit dem Fahrzeug komfortabler gestalten.

Dieses Dienstepaket ist mit Ausnahme des Notrufsystems eCall laufzeitbeschränkt und kann im "myVolkswagen" Portal verlängert werden.

Mit der Markteinführung des ID.4 wird das We Connect Start Diensteportfolio um 6 Dienste erweitert.

Alle ab Kalenderwoche 49/2020 produzierten ID.3 bekommen ebenfalls das neue Diensteportfolio.

Für alle vorher produzierten ID.3 steht im ersten Quartal 2021 ein Softwareupdate in der Werkstatt bereit. Danach sind die neuen Dienste verfügbar.

Die We Connect Start Dienste

Bereits verfügbar im ID.3

- Ladestationen
- Notrufsystem eCall
- Laden
- Online Kartenaktualisierung
- Online-Verkehrinformationen
- Klimatisierung

Neue Dienste mit der Markteinführung des ID.4

- Online Sprachbedienung
- Online Zielimport
- Parkplätze
- Abfahrtszeiten
- Webradio
- Online Routenberechnung

Das Wireless Car Backend

Alle Modelle der ID. Familie sind mit dem Backend der Firma Wireless Car verbunden.

Wireless Car ist ein führender Anbieter auf dem Gebiet der digitalen Dienste im Automobilsektor.

Wireless Car hat den Hauptsitz in Schweden und gehört zur Volkswagen AG und der Volvo AB.

Eine erweiterte Serverkapazität mit Cloud Lösung spricht für eine verlässliche Backend Verfügbarkeit.



Die We Connect ID. App

Die kostenlose We Connect ID. App ist im App Store (Apple) und im Play Store (Android) verfügbar. Mit dieser App kann die aktuelle Reichweite eingesehen und die individuelle Wunschtemperatur voreingestellt werden. Außerdem hilft sie bei der Suche nach Ladesäulen und weiteren Funktionen.



Funktionen Fahrzeug Konnektivität:

- Restreichweite und aktuellen Ladestand außerhalb des ID. einsehen.
- Ladevorgänge starten und stoppen.
- Wunschtemperatur spontan und individuell auswählen.
- ID. entsprechend der gewohnten Abfahrtszeiten vorklimatisieren.
- Ziele bereits vor Fahrtantritt bequem an den ID. senden.
- Bevorzugten Service Partner oder die Volkswagen AG direkt kontaktieren.

Funktionen We Charge:

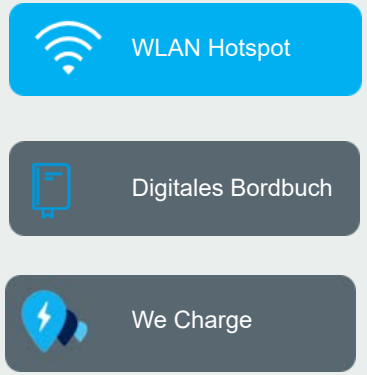
- Ladestationen suchen, finden und Verfügbarkeit in Echtzeit prüfen (inkl. IONITY Schnellladenetzwerk).
- Detailinformationen zu Ladestationen wie Betreiber und Ladeleistung anzeigen.
- Laden unterwegs: Ladetarife abschließen, Ladekarten verwalten und Ladeverlauf einsehen.
- Laden zu Hause: Verbinden und steuern des ID. Charger (Connect / Pro) und Elli Charger (Connect / Pro).

Die Einzeloptionen und In-Car Apps

Außer den We Connect Start Diensten, gibt es noch weitere interessante In-Car Apps und Einzeloptionen.

Auch hier gilt: Alle ID., die vor Kalenderwoche 49/2020 produziert wurden, erhalten die Apps und Optionen durch ein Softwareupdate im ersten Quartal 2021.

Alle ab Kalenderwoche 49/2020 produzierten ID. haben die Apps und Optionen bereits an Bord.



Das Wartungskonzept MEB

Die Übersicht zeigt das Wartungskonzept der ID. Modelle.

Europa

Das Inspektionsintervall beträgt 2 Jahre analog des Wechsels der Bremsflüssigkeit und des Staub- und Pollenfilters.

ID.4						
Jahre	1	2	3	4	5	6
Kilometer/ Meilen	Es gibt keine Kilometer-/ bzw. Meilenbegrenzungen.					
Inspektion						



Bitte nutzen Sie für weitere Informationen die "Wartungstabellen" und "Instandhaltung genau genommen" in ElsaPro.

Märkte mit erschwerten Betriebsbedingungen

In Regionen der Welt, in denen es erschwerte Betriebsbedingungen, wie beispielsweise Hitze oder Staub gibt, wird es jedes Jahr eine Inspektion geben.
Der Staub- und Pollenfilter wird jährlich und die Bremsflüssigkeit alle 2 Jahre gewechselt.

Jahre*	1	2	3	4	5	6
Kilometer/ Meilen*	Je nach Land oder Region gibt es unterschiedliche Kilometer-/ bzw. Meilenbegrenzungen.					
Inspektion						

*je nachdem, was zuerst eintritt

Vielen Dank für Ihr Interesse.

