

PORSCHE

Der neue 911 Carrera Technik Workshop

Elektrik/Elektronik





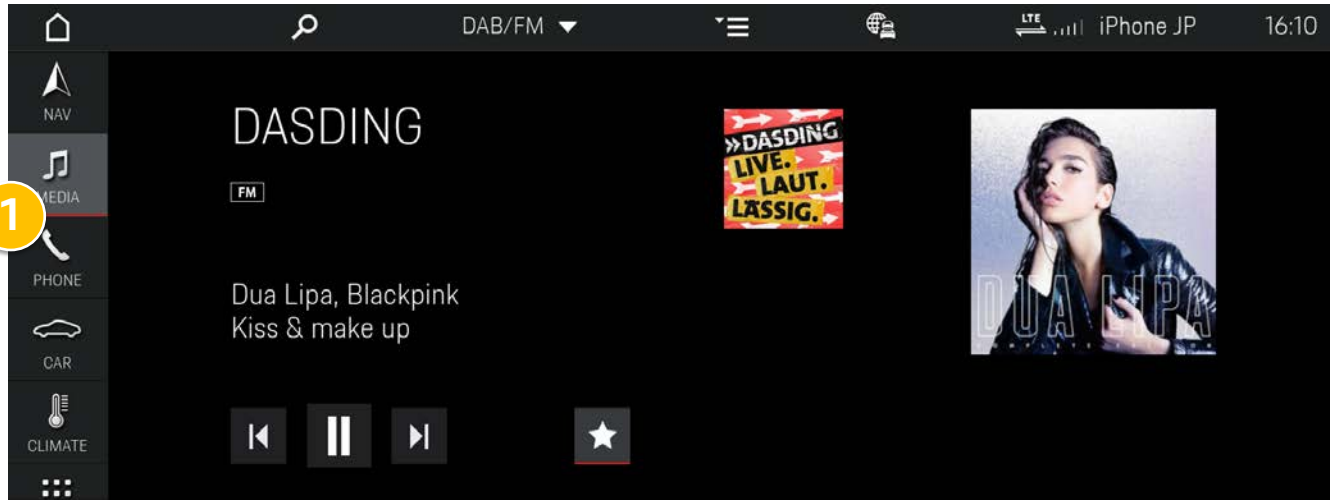
Kombiinstrument mit zwei 7-Zoll-Displays und zentralem analogen Drehzahlmesser

Porsche Communication Management (PCM) mit Online-Navigationsmodul und 10,9-Zoll-Full-HD-Touchscreen mit Annäherungssensorik

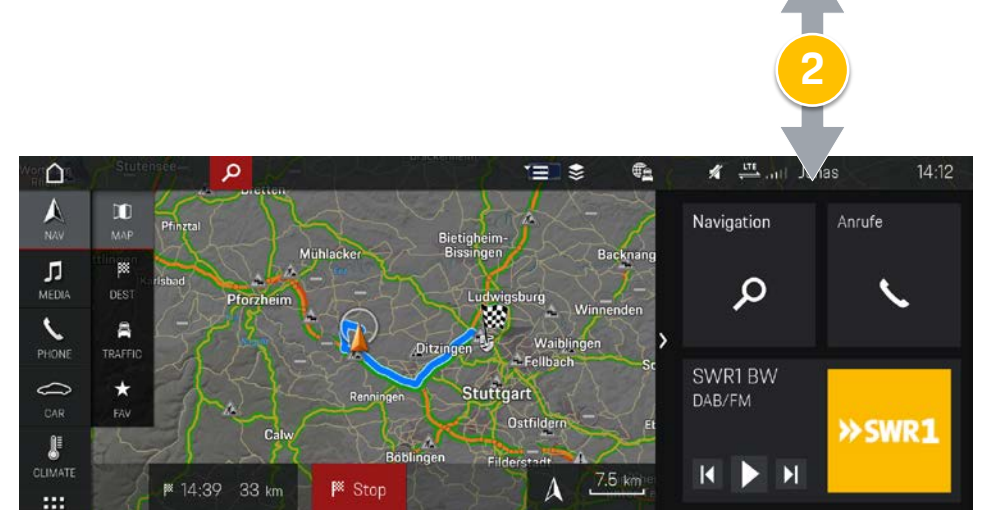
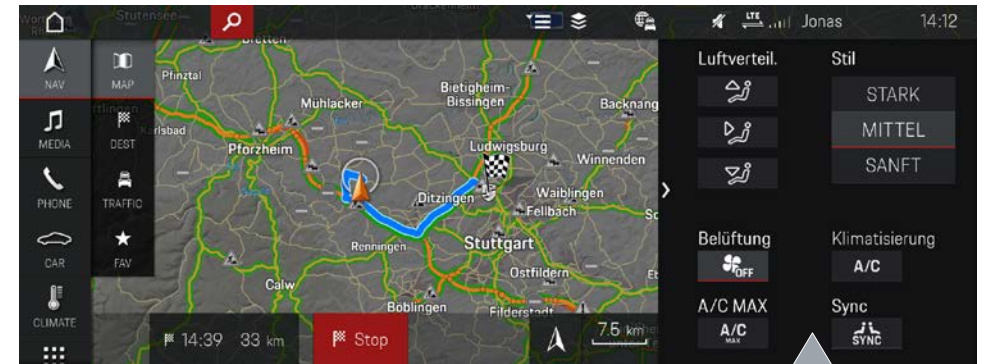
Neues Multifunktionslenkrad

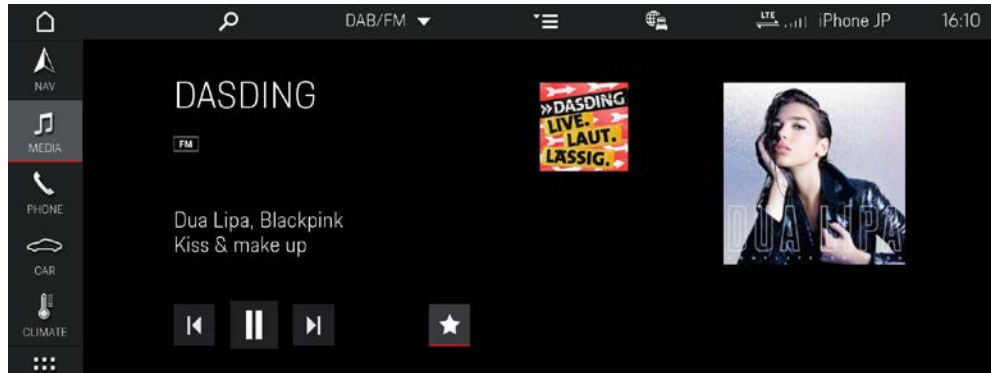
Direkt-Zugriffstasten

Mittelkonsole mit Direct Touch Control und verringerter Tastenanzahl



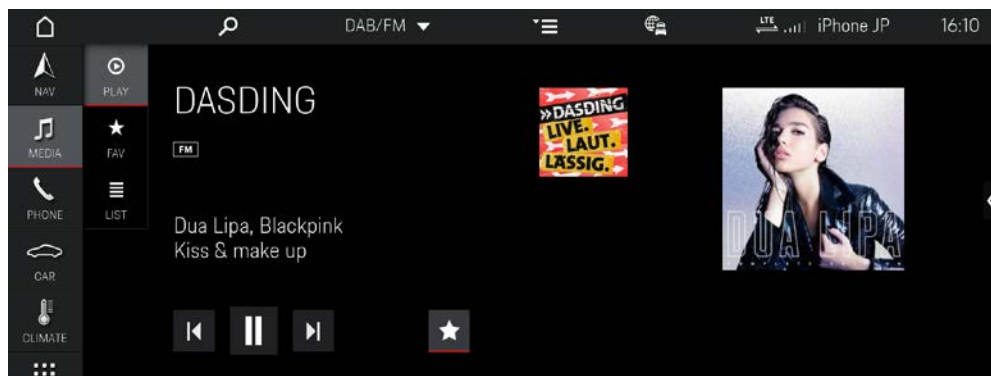
(1) Touchscreen Schaltflächen (2) Wischen (3) Direct Touch Control



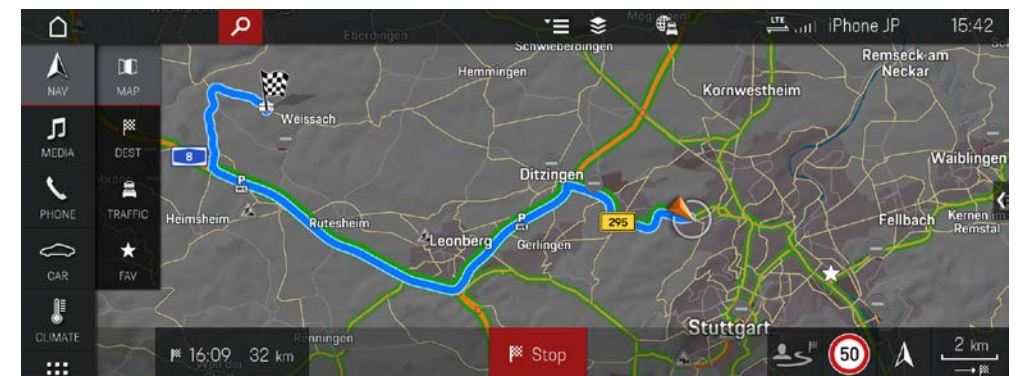


Einblenden bei Annäherung

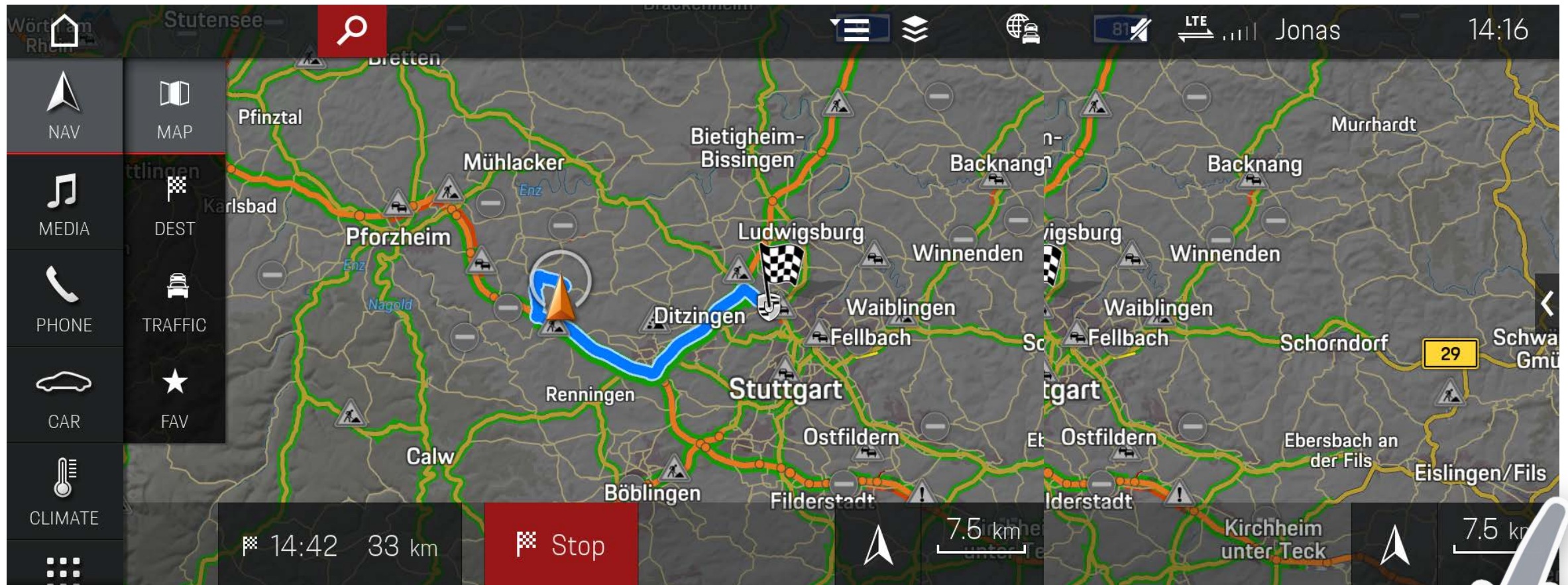
- Menüleiste
- Funktionsschaltflächen
- Suchfeld



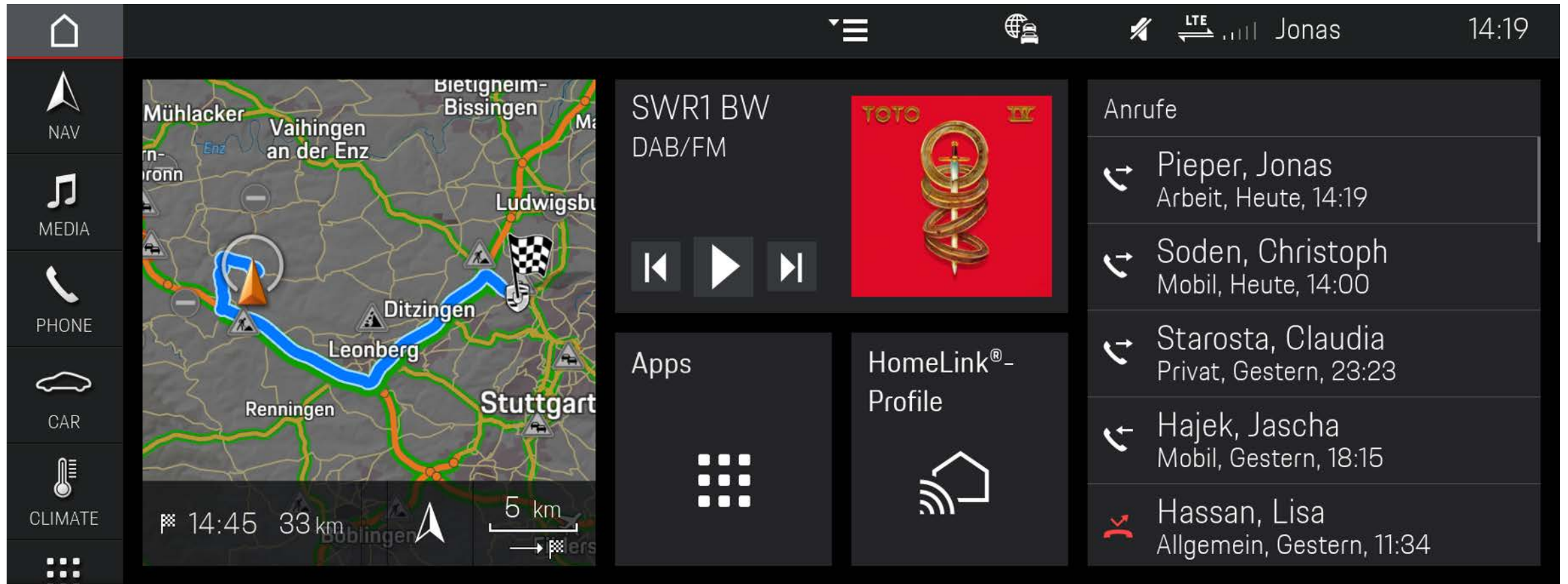
angenähert



Der Benutzer kann die Bildschirmaufteilung auswählen



Individuelle MY SCREEN-Konfiguration für direkten Zugriff





- Neues Porsche Communication Management (PCM) inkl. Online-Navigationsmodul
- Burmester® 3D High-End Surround Sound-System*
- Bose® Surround Sound-System
- Connected Navigation, Speech, Media, POI, Services
- Porsche Connect-App
- Apple CarPlay®
- Umfangreiche Schnittstellen: USB, SD, BT, WLAN
- Handyvorbereitung mit Bluetooth-Interaktion

Connected Navigation

- Online-Routenführung
- Satellitenkarte
- Online-Verkehrsauskunft/
Echtzeit-Verkehrsinformationen
- Panorama-Ansicht
- Online Karten-Update
- Meine Ziele
- Smart Routes

Connected POI

- Finder
- Online Suche
- Parkplätze
- Parken+
- Benzinpreise
- POI Bewertungen

Connected Speech

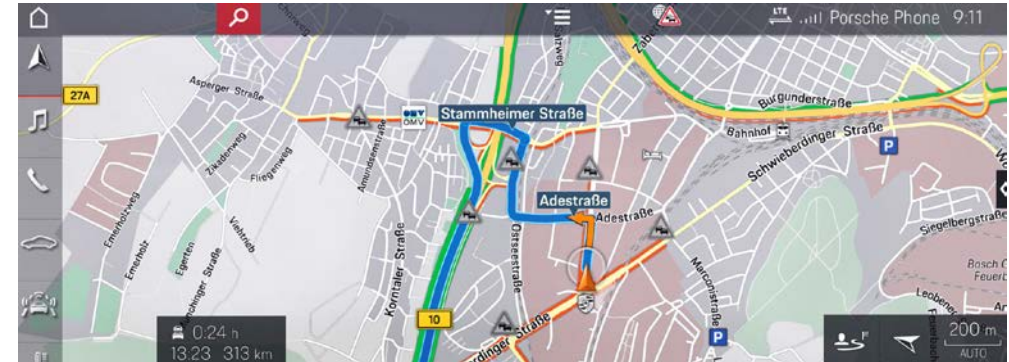
- Voice Pilot
- Verstehen von natürlicher Sprache
- Online Text-to-Speech
- Klimaautomatik
- SMS/E-Mail diktieren
- Voice Barge-In
- Externe Bluetooth-Assistenten

Connected Media

- Online-Radio
- Hybrid-Radio
- Gracenote online mit Fingerabdruck
- Media-Streaming
- Flatrate Musik
- Personalisiertes Radio*

Konnektivität

- Integrierte SIM-Karte
- Kunden-SIM-Karte
- WLAN-Hotspot



Connected Services

- Porsche ID
- Concierge*
- Notruf/Pannruf
- Fluginformationen*
- Nachrichten/Twitter*
- Veranstaltungen
- Wetter
- Online-Systemupdate
- Smart Home
- Verkehrszeichen Online*
- Risk Radar*
- Privatsphäre

Connect App

- Fernsteuerung
- Navigation Companion
- Media Hub
- Kalender
- Last/First-Mile-Navigation
- Apple Watch-Unterstützung
- 3D Touch®-Unterstützung

Apple® CarPlay

Angebot im 991 II

Fahren

- Tempomat*
- Abstandsregeltempomat inkl. Porsche Active Safe*
- Spurwechselassistent*
- Tempolimitanzeige*

Parken

- Park-Assistent hinten
- Park-Assistent vorn und hinten*
- Park-Assistent vorn und hinten inkl. Rückfahrkamera*

Licht/Sicht

- Bi-Xenon-Hauptscheinwerfer
- Bi-Xenon-Hauptscheinwerfer inkl. PDLS*
- LED-Hauptscheinwerfer inkl. PDLS Plus*



Angebot im 992

Fahren

- Tempomat
- Abstandsregeltempomat*
- Spurwechselassistent*
- **Warn- und Brems-Assistent inkl. Vorausschauender Fußgängerschutz**
- **Spurhalteassistent inkl. Verkehrszeichenerkennung***

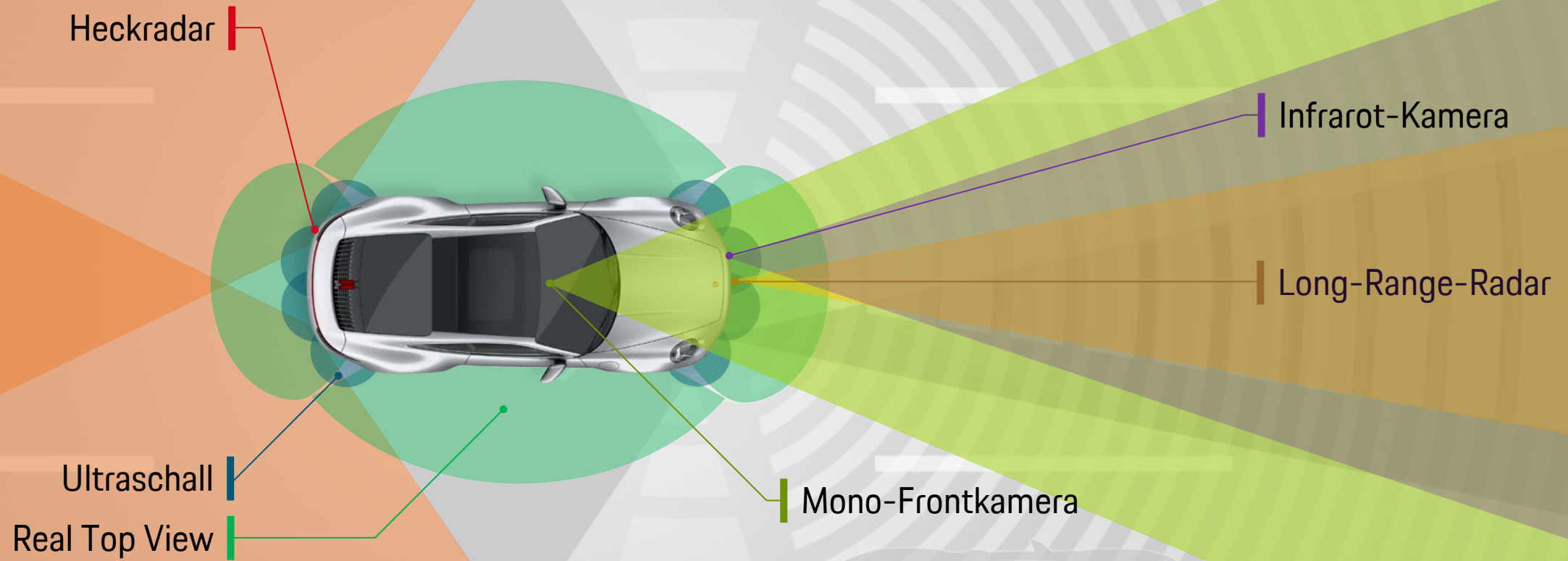
Parken

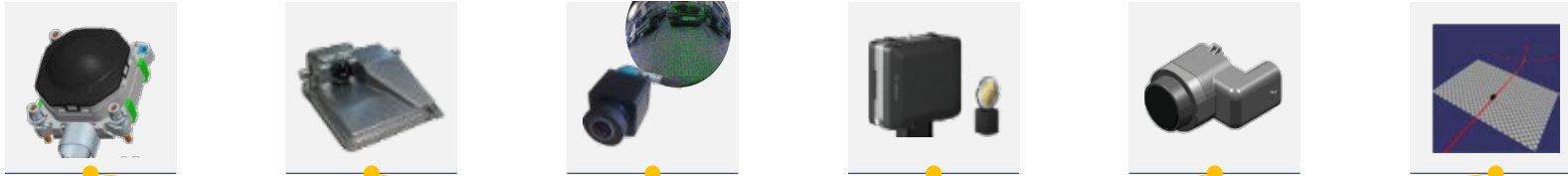
- Park-Assistent vorne **und hinten**
- Park-Assistent vorn und hinten inkl. Rückfahrkamera*
- **Park-Assistent vorn und hinten inkl. Surround View***

Licht/Sicht

- **LED-Hauptscheinwerfer**
- **LED-Matrix-Hauptscheinwerfer inkl. PDLS Plus und automatischer Scheinwerferkalibrierung***
- **Nachtsichtassistent***





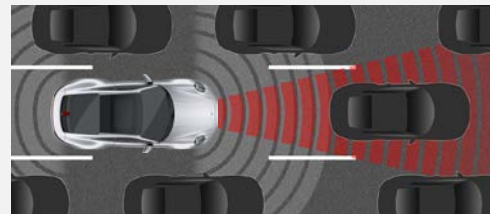
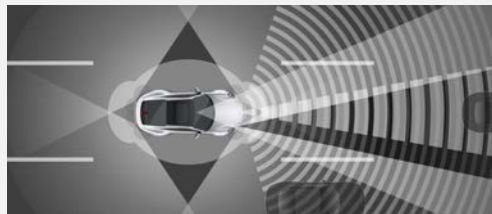
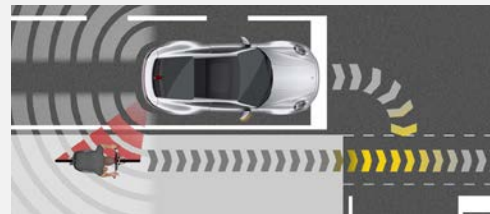
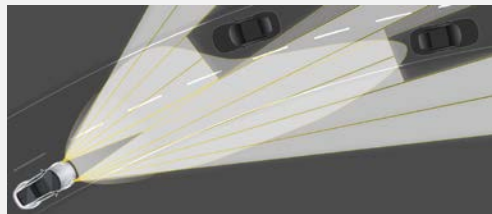


Zentrale Sensordatenfusion

Kartenfusion

Objektfusion

Fusion Infrastruktur



Zentrales Steuergerät zur Umsetzung von Sensordatenverarbeitung, Sensordatenfusion und Kundenfunktion

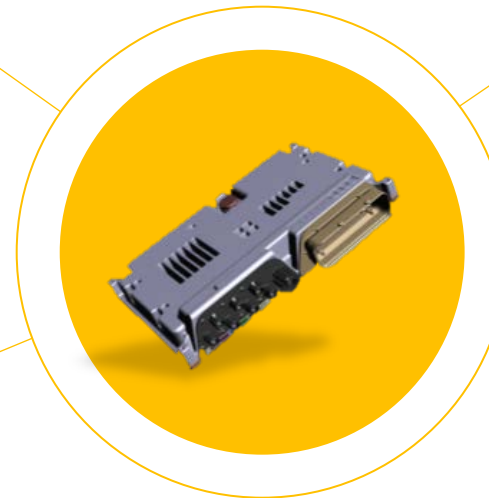
- Hochintegration von mehreren ECUs
- Modulare Architektur entkoppelt Applikation und Hardware
- Zukunftsfähigkeit durch Erweiterbarkeit
- Sensordatenfusion maximiert die konsistente Repräsentation der Umgebung
- Informationen stehen zentral allen Assistenzsystemen zur Verfügung

Kundenfunktionen

Spurhalteassistent
Matrix-Beam

Sensordatenverarbeitung

Sensor-Fusion
Sensordaten-Vorverarbeitung
Ultraschall-Vorverarbeitung
Internes Gateway



Bildverarbeitung

Frontkamera

Verkehrszeichenerkennung
Fußgänger-Erkennung
Fahrzeug-Erkennung
Licht-Erkennung
Spur-Erkennung

Bildverarbeitung

Parken

Top View-Bildverarbeitung
Top View-Anzeige
Verarbeitung von fünf Video-Streams

Vier Hochleistungsprozessoren
statten das Steuergerät mit zahlreichen
Fahrerassistenzfunktionen aus

2014



Abstandsregeltempomat

- Automatisches Abstandhalten im Verkehr
- Automatisches Halten des Wunsch-Tempos in Freifahrt
- Einbindung der Segel- und Start/Stopp-Funktion

2018

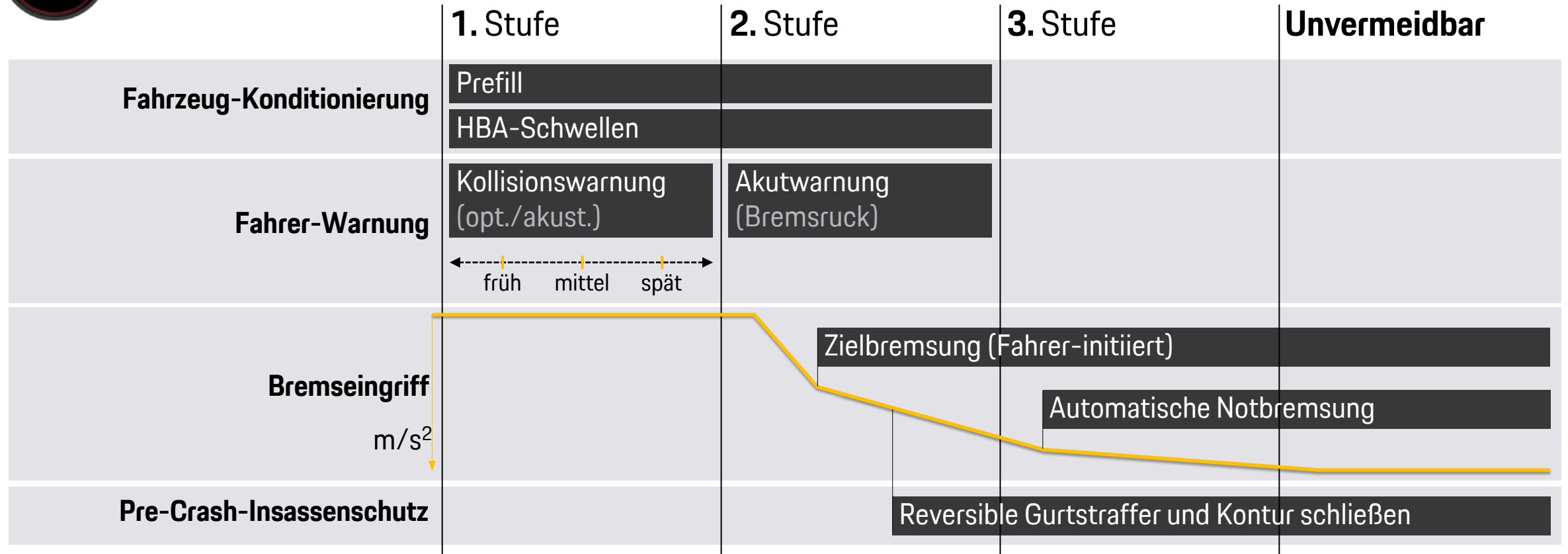


Abstandsregeltempomat Weiterentwicklung

- Erweiterung um Stop-and-Go-Funktionalität, erlaubt automatisches Wiederauffahren nach dem Stillstand
- Sensordaten-Fusion zur Erhöhung des Fahrkomforts



zunehmende Kollisionsgefahr



PORSCHE Der neue 911 Carrera – Spurhalteassistent mit Verkehrszeichenerkennung

Spurhalteassistent

- Korrigierende Lenkeingriffe unterstützen den Fahrer bei der Spurhaltung
- Ein-/ ausschaltbar
- Aktiv bei 65 bis 250 km/h
- Akustische Warnung bei Verlassen der Spur, sofern konfiguriert
- Reduziert die Gefahr, unbeabsichtigt von der Fahrbahn abzukommen
- Angepasst an neueste Gesetzesanforderungen



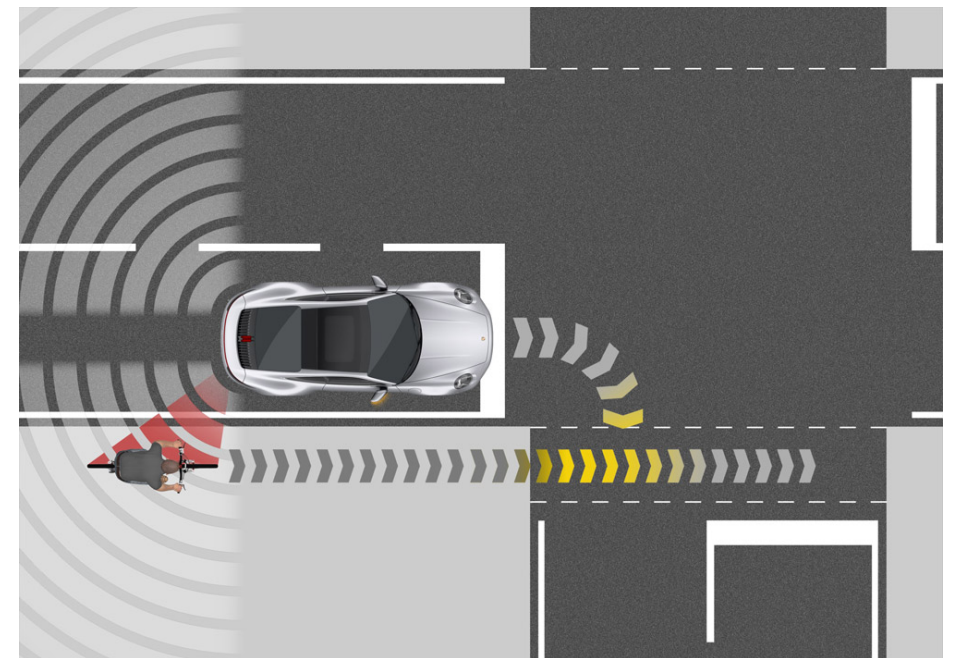
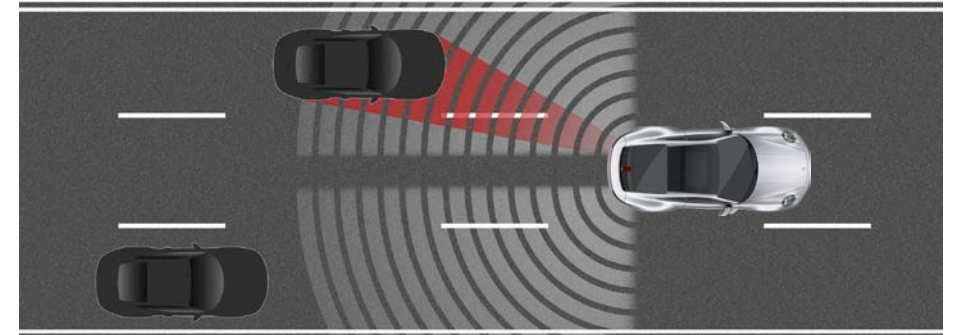
PORSCHE Der neue 911 Carrera – Spurhalteassistent mit Verkehrszeichenerkennung

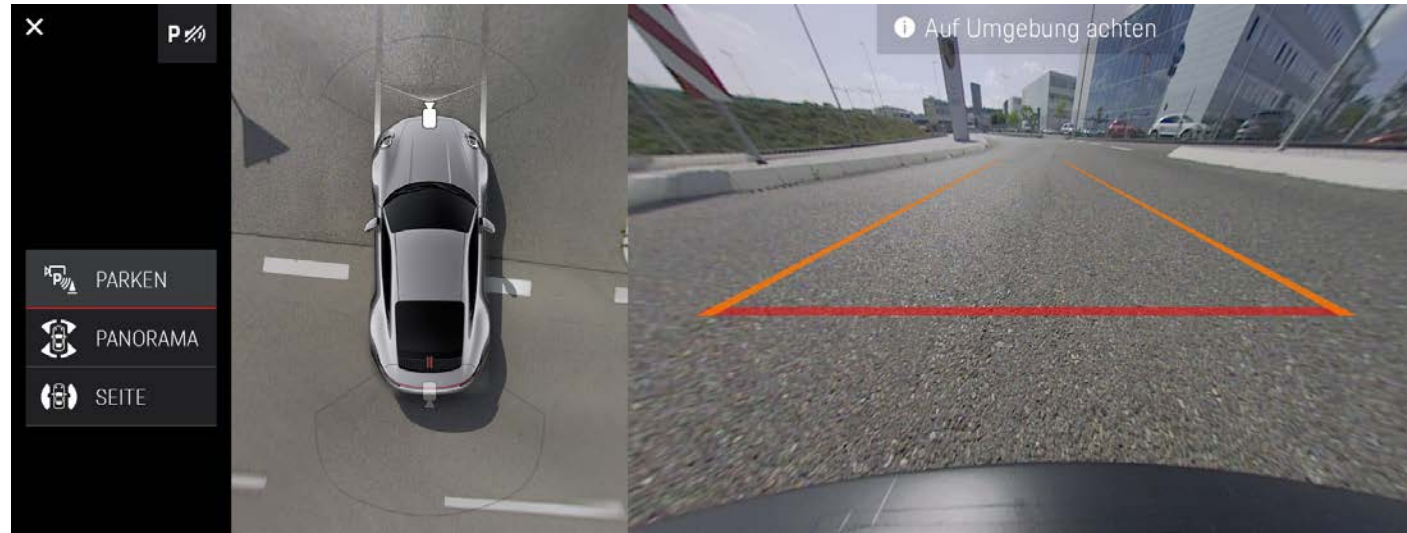
Verkehrszeichenerkennung

- Verwendet die gleiche Kamera hinter der Windschutzscheibe wie der Spurhalteassistent
- Erkennt feste und temporäre Tempolimits, Zusatzzeichen, indirekte Gebote wie Ortsschilder und Überholverbote
- Berücksichtigt über Regensensor und Systemuhrzeit witterungs- und zeitabhängige Tempolimits
- Fusion mit Information aus digitaler Karte
- Kurvenhinweis im Kombiinstrument vor engen Kurven



- Unterstützt den Fahrer beim Wechseln der Fahrspur durch Anzeige sich von hinten schnell nähernder Fahrzeuge oder gleich schneller **Fahrzeuge im toten Winkel**.
- Die Anzeige erfolgt über Leuchten in den Außenspiegeln.
- Die Funktion wird über das Porsche Communication Management aktiviert und ist im Geschwindigkeitsbereich von ca. 15 km/h bis 250 km/h verfügbar.
- Unterhalb dieser Geschwindigkeit unterstützt der ergänzende **Abbiegeassistent Heck** den Fahrer in Abbiegesituationen ebenfalls durch Überwachung des rückwärtigen Fahrzeugbereiches.





Park-Assistent

- Optische und akustische Warnungen beim Rangieren und Einparken
- Nutzung der Ultraschallsensoren an Front und Heck

Rückfahrkamera

- Verwendet Kamera in Heckstoßfänger
- Bereich hinter dem Fahrzeug wird im Bildschirm des PCM dargestellt
- Unterstützung beim Ein- und Ausparken sowie Rangieren

Surround View

- Berechnet aus vier Einzelkameras eine 360-Grad-Umgebungsansicht
- Unterstützung beim Ein- und Ausparken sowie Rangieren
- Darstellung im Bildschirm des PCM



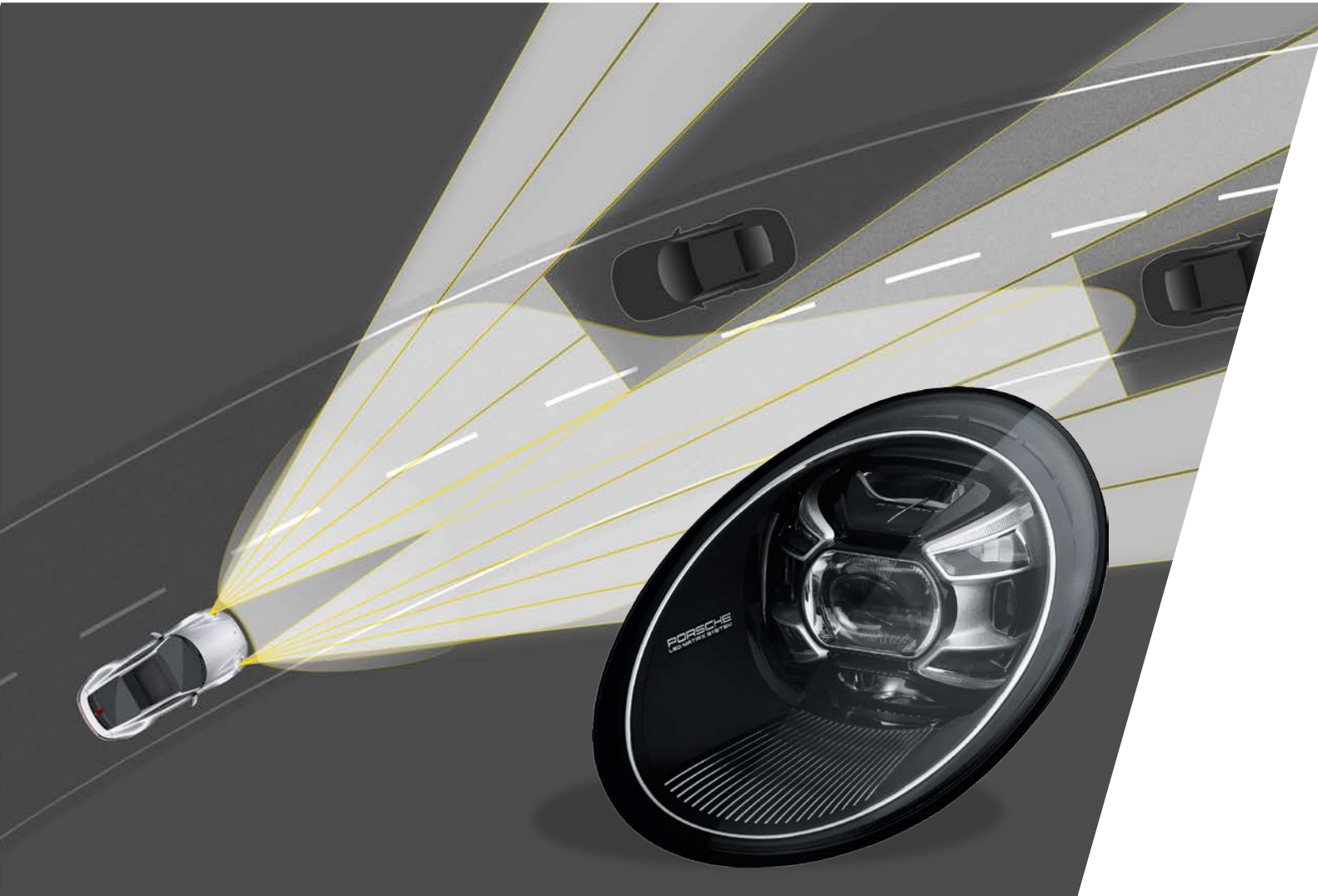
- Darstellung eines Infrarot-Wärmedifferenzbildes im Kombiinstrument.
- Bietet dem Fahrer bei Nachtfahrten Informationen jenseits der Scheinwerferreichweite.
- Erkannte **Fußgänger** und **größere Wildtiere** werden gelb hervorgehoben.
- Fußgänger in kritischer Entfernung werden rot hervorgehoben und der Fahrer wird gewarnt (optisch und akustisch).
- In Verbindung mit LED-Matrix-Hauptscheinwerfern inkl. Porsche Dynamic Light System Plus (PDLS Plus) zusätzlich mit Markierungslichtfunktion für erkannte Fußgänger



Tierwarnung



Fußgängerwarnung

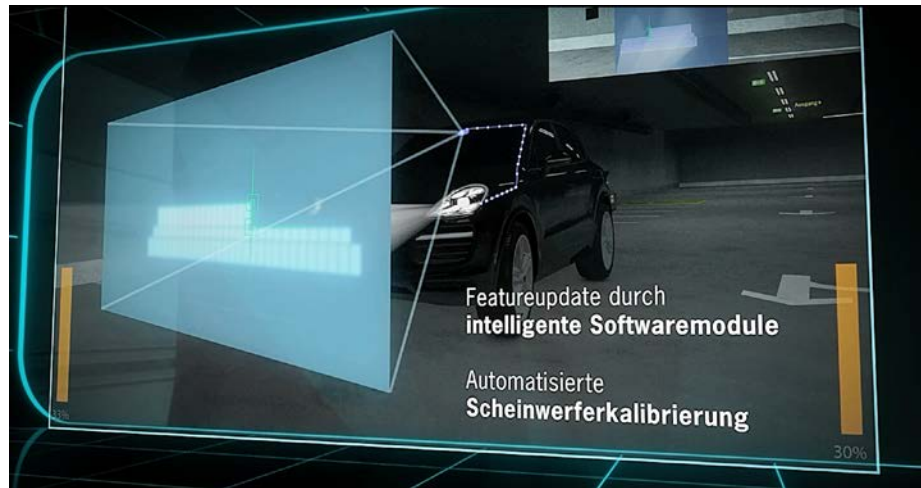
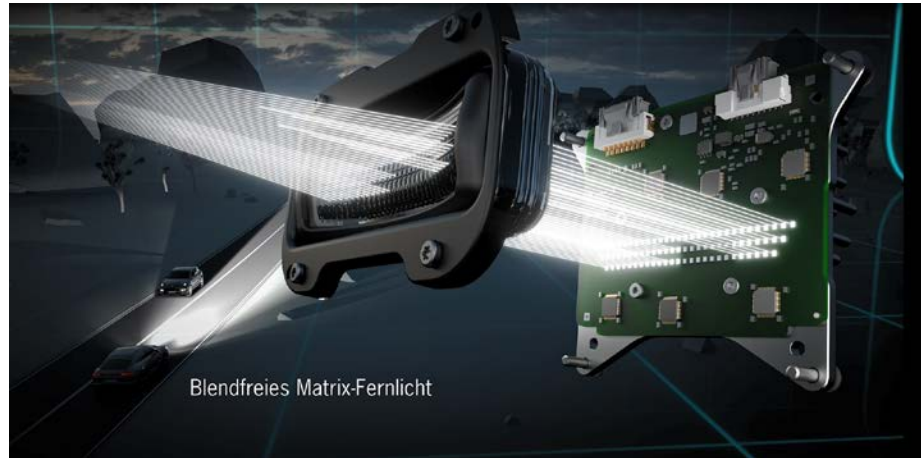


Licht-Styling

- Konsequente Weiterentwicklung der Marken-Identität mit Vierpunkt-Leuchtengrafik

Technologie und Funktionen

- Leistungsstarke Ausleuchtung mit über 300 lx im Fernlicht
- Hochkomplexes 84-Pixel-System für Matrix-Beam
- Neue Fernlicht-Funktionen gegenüber bisherigen Matrix-Systemen:
 - Sehr hohe Reichweite
 - Schilder-Entblendung
 - Markierungslicht in Verbindung mit Nachtsichtassistent



AHC Funktionsweise

- Automatische Scheinwerferkalibrierung für Matrix-Beam
- Bestimmung der Scheinwerfer-Fehlstellungen mittels FAS-Kamera
- Kalibrierung im Stand bei aktivem Landstraßenlicht und geeigneter Projektionsfläche ausführbar (Mindestabstand 5 m)
- Kalibrierung startet automatisch, wenn sich keine Objekte im Verkehrsraum befinden
- Kunde nimmt während der Kalibrierung synthetisches Kurvenlicht wahr, das wiederholt von rechts nach links läuft
- Kalibrierwerte werden direkt im Lichtalgorithmus genutzt