

# **Umfangreiche Systeme erhöhen Komfort und Sicherheit**

## **Park-Assistent mit Rückfahrkamera und Surround View**

Porsche unterstützt den Fahrer des neuen Cayenne im Alltagsverkehr mit einem dreistufigen System von Parkhilfen. Der serienmäßige Park-Assistent vorn und hinten informiert den Fahrer mit optischen und akustischen Warnungen beim Rangieren und Einparken. Technisch greift er auf Ultraschallsensoren an Front und Heck des Fahrzeugs zurück. Optional lässt sich der Park-Assistent durch die Rückfahrkamera ergänzen. Sie unterstützt das Rangieren durch die Darstellung eines farbigen Kamerabildes mit dynamischen Hilfslinien und Abständen zu potenziellen Hindernissen auf dem Bildschirm des PCM. Der Park-Assistent mit Surround View berechnet aus vier Einzelkameras eine 360-Grad-Ansicht, die beim Parken und Rangieren hilft. Die Darstellung im Bildschirm des PCM erfolgt jetzt mit fast doppelt so hoher Auflösung und einem deutlich schärferen Bild.

## **Abstandsregeltempomat mit Stop-and-go-Funktion**

Als Assistenz bei Geschwindigkeits- und Abstandsregelung bietet der Cayenne serienmäßig einen Tempomaten mit Speedlimiter-Funktion. Er kann in einem Bereich von 30 bis 240 km/h aktiviert werden. Der optional verfügbare Abstandsregeltempomat erweitert den Funktionsumfang erheblich. Mithilfe des mittig im zentralen Lufteinlass platzierten Radarsensors und der Kameras des Fahrzeugs überwacht das System den Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen und passt diesen automatisch an. Auch quer einscherende Fahrzeuge von den Nachbarspuren werden erkannt. Das System bremst – sofern nötig – einem vorausfahrenden Fahrzeug folgend bis zum Stillstand ab. Auch nutzt es – soweit möglich – die Segelfunktion, um den Verbrauch des Fahrzeugs zu senken. Insbesondere bei zähfließendem Verkehr bietet das System damit mehr Fahrkomfort und Sicherheit. Die automatische Distanzregelung des Abstandsregeltempomats ist in einem Bereich von 30 bis 210 km/h verfügbar.

Dank der Stop-and-go-Funktion ist das Fahrzeug in der Lage, nach einer Bremsung bis zum Stillstand wieder selbstständig anzufahren. Steht das Fahrzeug länger als drei Sekunden, reicht zum Weiterfahren ein kurzes Antippen des Gaspedals oder eine Wiederaufnahme per Lenkstockhebel.

Die ebenfalls integrierte Anhaltewegverkürzung hilft, Kollisionen zu vermeiden oder die Kollisionsgeschwindigkeit zumindest zu verringern. Das System warnt im ersten Schritt optisch, dann akustisch und in einer weiteren Stufe über einen Bremsruck, wenn sich das Fahrzeug zu schnell auf das vorausfahrende Fahrzeug zubewegt. Sofern nötig, wird eine vom Fahrer ausgelöste Bremsung bis zu einer Vollbremsung verstärkt. Sollte der Fahrer nicht reagieren, leitet das System automatisch eine Notbremsung ein. In diesem Fall schließen die Seitenscheiben und gegebenenfalls das Panorama-Dachsystem automatisch. Zusätzlich werden die Gurtstraffer für Fahrer und Beifahrer aktiviert. Gleichzeitig warnt das System bei einem herannahenden Folgefahrzeug vor einem Auffahrunfall, indem es die Warnblinkanlage aktiviert.

## **InnoDrive als elektronischer Co-Pilot**

Besonders weit vorausschauend ist das neue Porsche InnoDrive inklusive Abstands-

regeltempostat: Basierend auf den Navigationsdaten, werden für die nächsten drei Kilometer die optimalen Beschleunigungs- und Verzögerungswerte errechnet und über den Motor und die Tiptronic S sowie die Bremsanlage aktiviert. Dabei berücksichtigt der elektronische Co-Pilot Kurven, Steigungen und zulässige Geschwindigkeiten automatisch. Das aktuelle Verkehrsgeschehen wird durch eine Radar- und Video-Sensorik erfasst, und die Regelung wird entsprechend angepasst. Das von Porsche in Eigenregie entwickelte InnoDrive verbessert die Effizienz. Fahrzeugfunktionen wie Segeln, Schubabschaltung und Bremsengriffe werden auf Grundlage der prädiktiven Navigationsdaten verbrauchs-effizienter gesteuert.

Darüber hinaus bietet Porsche InnoDrive klare Komfort- und Dynamikvorteile. Selbst Kreisverkehre erkennt das System und passt die Geschwindigkeit an die vorausliegenden Gegebenheiten an. Wird der Sport-Modus aktiviert, wechselt auch InnoDrive in ein dynamischeres Kennfeld. Durch den integrierten Abstandsregeltempostat registriert die Radar- und Video-Sensorik den Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen und passt ihn permanent an.

## **Vorausschauender Fußgängerschutz**

Erstmals verfügt der Cayenne serienmäßig über einen vorausschauenden Fußgängerschutz. Das System verringert die Gefahr von Kollisionen mit Fußgängern oder Radfahrern erheblich, indem es optisch und akustisch warnt, wenn sich ein Fußgänger oder Radfahrer im Kollisionsbereich aufhält. Dazu wertet es die Signale der Frontkamera aus. Bewegt sich das Fahrzeug zu schnell auf die Person zu, erfolgt zusätzlich ein Bremsruck. Tritt der Fahrer dann auf die Bremse, wird die Verzögerung gegebenenfalls bis zu einer Vollbremsung verstärkt. Reagiert der Fahrer nicht, leitet das System eine automatische Notbremsung ein.

## **Spurhalteassistent mit Verkehrszeichenerkennung**

Fahrstreifenwechsel auf mehrspurigen Schnellstraßen zählen zu den häufigsten Risikosituationen. Der optionale Spurhalteassistent arbeitet kamerabasiert und reagiert mit einer Lenkunterstützung, wenn die Fahrspur ohne zu blinken verlassen wird. Das System sorgt insbesondere auf Langstreckenfahrten für mehr Komfort und erhöht die Sicherheit deutlich. Neben der Lenkunterstützung kann im PCM eine zusätzliche akustische und optische Warnung für das Kombiinstrument aktiviert werden. Das System ist im Geschwindigkeitsbereich zwischen 65 und 250 km/h aktiv.

Der Spurhalteassistent ist mit einer Verkehrszeichenerkennung kombiniert. Diese greift auf die gleiche Kamera zurück und erkennt normale Geschwindigkeitsbegrenzungen, temporäre Geschwindigkeitsanzeigen sowie Überholverbote und indirekte Gebote wie Ortsschilder. Die Verkehrszeichenerkennung arbeitet situationsabhängig und greift dabei auch auf andere Fahrzeugsysteme zurück. Sie berücksichtigt beispielsweise über den Regensensor Nässe und zeigt witterungsabhängige Geschwindigkeitsanzeigen an.

## **Spurwechselassistent mit Abbiegeassistent Heck**

Als Ergänzung des Spurhalteassistenten kann der weiterentwickelte Spurwechselassistent genutzt werden. Er erfasst über einen Radarsensor den Abstand und die Geschwindigkeit des nachfolgenden Verkehrs auf den Nachbarspuren. Werden die Geschwindigkeit und der Abstand zum eigenen Fahrzeug von dem System als zu kritisch für einen Fahrspurwechsel eingestuft, erfolgt eine optische Warnung im jeweils linken oder rechten Außenspiegel. Das System sensiert Fahrzeuge bis zu einem Abstand von 70 Metern und

ist in einem Geschwindigkeitsbereich zwischen etwa 15 und 250 km/h aktiv. Eine Zusatzfunktion ist der Abbiegeassistent Heck. Er warnt an einer Kreuzung optisch vor Objekten, die sich dem Fahrzeug im toten Winkel nähern. Bei gesetztem Blinker nach dem Anfahren wird der Fahrer durch den Abbiegeassistenten Heck solange unterstützt, bis die Aktivierungsgeschwindigkeit des Spurwechselassistenten erreicht ist.

## **Nachtsichtassistent mit Wärmebildkamera**

Der Nachtsichtassistent erkennt dank einer intelligenten Wärmebildkamera Personen und Tiere bei Dunkelheit und zeigt sie dem Fahrer an. Das System hat eine Reichweite von bis zu 300 Metern. Die Elektronik ist in der Lage, die jeweilige Wärmequelle zu klassifizieren und etwa ein Tier von einem geparkten Motorrad mit warmem Motor zu unterscheiden. Der Nachtsichtassistent ist innerhalb bebauter Gebiete deaktiviert, um mögliche Fehlwarnungen, beispielsweise bei angeleinten Hunden auf dem Bürgersteig, zu verhindern. In Verbindung mit den optionalen LED-Matrix-Scheinwerfern werden die erkannten Personen oder Tiere zudem durch gezieltes Anleuchten hervorgehoben.

## **Neues LED-Lichtsystem mit adaptivem Matrix-Scheinwerfer**

Porsche setzt beim neuen Cayenne auf modernste Lichttechnik. In allen Modellen kommt in den Hauptscheinwerfern sowie in den Heckleuchten neueste LED-Technologie zum Einsatz. LED-Hauptscheinwerfer sind bei Cayenne und Cayenne S Serienausstattung, der Cayenne Turbo verfügt ab Werk über LED-Hauptscheinwerfer mit Porsche Dynamic Light System. Neue Top-Option sind die LED-Matrix-Hauptscheinwerfer mit Porsche Dynamic Light System Plus. Diese bilden den Lichtstrahl aus 84 Einzel-LEDs, die mit vorgeschalteten Linsen oder Reflektoren zusammenarbeiten. Zu dem System gehört ferner eine Kamera, die vorausfahrende und entgegenkommende Fahrzeuge erkennt. Dadurch lässt sich die Fernlichtverteilung so präzise steuern, dass kein anderer Verkehrsteilnehmer geblendet wird. Insbesondere mit Fernlicht hat der Fahrer im Cayenne stets die maximale Fahrbahnausleuchtung, ohne andere Verkehrsteilnehmer zu beeinträchtigen.

Das komplexe Scheinwerfermodul besteht aus mehreren Komponenten, die auf Basis von Kameradaten, Navigationsdaten und Fahrzeugzuständen hochvariabel und unabhängig voneinander ansteuerbar sind. Durch die intelligente Lichtverteilung können weitere Funktionen integriert werden, die den Fahrkomfort und die Fahrsicherheit deutlich erhöhen. So ist das System in der Lage, stark reflektierende Verkehrsschilder zu erkennen und selektiv auszublenden, um die Blendung des Fahrers zu verringern. Auch bei Gegenverkehr hält das intelligente Lichtsystem eine spezielle Einstellung bereit. Mit der sogenannten Boost-Funktion wird der Gegenverkehr nicht nur segmentweise ausgeblendet, sondern zusätzlich die Ausleuchtung der eigenen Fahrbahn verstärkt. Der Blick des Fahrers wird somit gezielt gelenkt, was Komfort und Sicherheit erhöht.