



PORSCHE



Die Technik des neuen Porsche Cayenne

Pressemappe

Inhalt

Kraftstoffverbrauch und Emissionen	3
Die Technik des neuen Porsche Cayenne	
Sportlicher Allrounder mit noch mehr Performance und Komfort	4
Motor, Getriebe und Allradantrieb	
Mehr Leistung, schnelleres Schalten: Komplett neu entwickelter Triebstrang	6
Das Fahrwerk des neuen Porsche Cayenne	
Maximale Spreizung zwischen Performance und Komfort	11
Karosserie, Aerodynamik und Ergonomie	
Leichtbau und aktive Aerodynamik	16
Infotainment und Assistenzsysteme	
Der ganz persönliche Cayenne	20
Zusammenfassung	
Die Highlights des neuen Cayenne	28

Kraftstoffverbrauch und Emissionen¹⁾

Cayenne: Kraftstoffverbrauch kombiniert 9,2–9,0 l/100 km; CO₂-Emissionen 209–205 g/km

Cayenne S: Kraftstoffverbrauch kombiniert 9,4–9,2 l/100 km; CO₂-Emissionen 213–209 g/km

Cayenne Turbo: Kraftstoffverbrauch kombiniert 11,9–1,7 l/100 km; CO₂-Emissionen 272–267 g/km

¹⁾ Bandbreite in Abhängigkeit vom verwendeten Reifensatz

Die Technik des neuen Porsche Cayenne

Sportlicher Allrounder mit noch mehr Performance und Komfort

Der Porsche Cayenne ist der Inbegriff des sportlichen SUV. Jetzt tritt die nächste Generation mit einem deutlich erweiterten Leistungsspektrum an. Komplet neu entwickelt orientiert sich der Cayenne noch enger an den Prinzipien der Porsche-Sportwagen: intelligenter Leichtbau, leistungsstarke Antriebe, überragende Fahrdynamik, konsequente Fahrerunterstützung. Cayenne-typisch kombiniert mit souveränem Fahrverhalten auf jedem Terrain, gesteigertem Komfort und erweiterten Allround-Eigenschaften. Das Konzept eines Bestsellers: Seit seiner Markteinführung 2002 verkaufte Porsche über 770.000 Cayenne.

In der ersten Startreihe stehen drei Modelle. Der Cayenne Turbo übernimmt mit seinem 404 kW (550 PS) starken Biturbo-Achtzylinder-Motor und der Fahrdynamik eines Sportwagens die Spitze der neuen Cayenne-Generation. In Zahlen ausgedrückt: Beschleunigung in 4,1 Sekunden von null auf 100 km/h (3,9 Sekunden mit Sport Chrono-Paket), Höchstgeschwindigkeit 286 km/h. Der Cayenne S wird von einem 2,9 Liter großen V6-Motor mit Biturboaufladung und 324 kW (440 PS) angetrieben. Aus dem Stand beschleunigt der Cayenne S in 5,2 Sekunden auf 100 km/h. Mit dem optionalen Sport Chrono-Paket ausgestattet reduziert sich die Zeit auf 4,9 Sekunden. Die Höchstgeschwindigkeit liegt bei 265 km/h. Der Cayenne mit Sechszylinder-Turbomotor und drei Litern Hubraum leistet 250 kW (340 PS). Damit erreicht bereits das Basismodell souveräne Fahrleistungen. In nur 6,2 Sekunden beschleunigt der Cayenne auf Tempo 100, mit Sport Chrono-Paket in nur 5,9 Sekunden. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 245 km/h.

Neuentwicklung mit zukunftsweisenden Technologien

Alle Kernkomponenten des Cayenne sind Neuentwicklungen. Kraftvollere und effizientere Motoren setzen in Zusammenarbeit mit der neuen Achtgang-Tiptronic S die Fahrerwünsche spontan in Spurtstärke, Durchzugskraft und klassenbeste Performance um. Das völlig neue Leichtbau-Fahrwerk erlaubt dank seiner Sportwagen-Genese eine herausragende, für das Segment untypische Fahrdynamik. Neue Technologien wie 4D-Chassis Control, Hinterachslenkung, Dreikammer-Luftfederung, elektri-

scher Wankausgleich mit 48-Volt-System und die mit Wolframcarbid beschichtete Porsche Surface Coated Brake (PSCB) spielen dabei eine wesentliche Rolle. Der Cayenne Turbo führt überdies die aktive Aerodynamik mit adaptivem Dachspoiler und Luftbremse als neue Technologie für noch mehr sportliche Fahrdynamik und -sicherheit in das Marktsegment ein. Zugleich erweitern diese Systeme die Spreizung in Richtung Fahrkomfort einer Oberklassen-Limousine. Auch der Einsatz abseits der Straße wird für den Fahrer noch einfacher. Er kann jetzt je nach Terrain zwischen fünf Antriebs- und Fahrwerk-Modi wählen.

Digitale Vernetzung: Porsche Advanced Cockpit und neues PCM

Mit dem Generationswechsel schlägt der Cayenne ein neues Kapitel der Verbindung von Fahrer und Fahrzeug auf. Das Porsche Advanced Cockpit integriert Anzeige- und Bedien-Elemente in ein harmonisches Gesamtkonzept. Über die Mittelkonsole mit Direct Touch Control und das neue 12,3-Zoll-Touchdisplay des Porsche Communication Management (PCM) greift der Fahrer auf alle Fahrzeugfunktionen zu. Der neue Cayenne ist zu 100 Prozent vernetzt – und das bereits in der Serienausstattung. Er bietet: Online-Navigation inklusive Echtzeitverkehrsinformationen, LTE-Telefonmodul mit integrierter SIM-Karte, Handy-Vorbereitung mit Bluetooth-Schnittstelle, Online-Sprachbedienung, Wifi-Hotspot, vier USB-Anschlüsse, Porsche Connect-Dienste mit einem Inklusivzeitraum von bis zu zwei Jahren (in Deutschland je nach Dienst zwölf bis 24 Monate) und Apple® CarPlay.

Das neue Infotainment-System ist intuitiv zu bedienen und trägt den Anforderungen der fortschreitenden Vernetzung von Kunde und Fahrzeug Rechnung. Zugleich führt das neue PCM die nächste Stufe der Individualisierung ein. So lassen sich bis zu sechs Profile konfigurieren. Neben einer Vielzahl von Interieur-Einstellungen speichert ein Profil Vorgaben für Licht, Fahrprogramme und Assistenzsysteme.

Motor, Getriebe und Allradantrieb

Mehr Leistung, schnelleres Schalten: Komplett neu entwickelter Triebstrang

Der Cayenne tritt mit einem komplett neuen Motorenprogramm an. Die Turbo-Triebwerke mit sechs und acht Zylindern feierten ihr Debüt im Panamera. Mit ihrer Entwicklung folgt Porsche dem Downsizing-Konzept. Alle Triebwerke verbinden kleinere Hubräume mit mehr Leistung und Drehmoment als beim jeweiligen Vorgängermodell. Grundmotor, Brennverfahren, Ladungswechsel und Aufladung der neuen Motorengeneration sind konsequent auf höhere Leistungen und einen noch effizienteren Umgang mit dem Kraftstoff ausgelegt. Beispiel Cayenne S: Der neue Sechszylinder begnügt sich trotz seiner um 15 kW (20 PS) gesteigerten Motorleistung mit 9,4 bis 9,2 Liter Super Plus auf 100 Kilometer im NEFZ kombiniert. Zusätzlich profitiert der Fahrer durch ein nochmals verbessertes Ansprechverhalten der neuen Motoren.

Unter der Haube des Einstiegsmodells arbeitet ein V6-Motor mit drei Litern Hubraum mit Turbo-Aufladung, einer Leistung von 250 kW (340 PS) und 450 Nm Drehmoment. Im Cayenne S sorgt ein 2,9-Liter-V6-Motor mit Biturbo-Aufladung und einer Leistung von 324 kW (440 PS) sowie 550 Nm Drehmoment für Vortrieb. Der Cayenne Turbo schließlich wird von einem Vierliter-Achtzylinder beflügelt, der dank zweier Turbolader auf eine Leistung von 404 kW (550 PS) und 770 Nm Drehmoment kommt. Damit steigen die spezifischen Leistungen der Benzinmotoren im Cayenne von 83 auf 110 PS/l, im Cayenne S von 117 auf 152 PS/l und im Cayenne Turbo von 108 PS auf 138 PS/l.

Das führt zu einer deutlichen Verbesserung in den Fahrleistungen. Der Cayenne beschleunigt in 6,2 Sekunden (mit Sport Chrono-Paket in 5,9 Sekunden) von null auf 100 km/h und erreicht bis zu 245 km/h. Der bis zu 265 km/h schnelle Cayenne S spurtet nochmals eine Sekunde schneller und erreicht mit stehendem Start bereits nach 5,2 Sekunden Tempo 100 – minus 0,3 Sekunden im Vergleich zum Vorgänger. Dank der jetzt noch schneller schaltenden Tiptronic S steigt der Vorsprung mit Sport Chrono-Paket sogar um eine halbe Sekunde an – 4,9 Sekunden statt 5,4 Sekunden. Der Cayenne Turbo überflügelt mit 4,1 Sekunden (Sport Chrono: 3,9 s) in dieser Disziplin sogar den bisherigen Cayenne Turbo S. Das neue Topmodell erreicht eine Spitzengeschwindigkeit von 286 km/h.

Sechs- und Achtzylinder mit Central Turbo Layout

In den neuen Triebwerken stecken zahlreiche technologische Innovationen. Die Abgasturbolader sind im so genannten Central Turbo Layout innen im Zylinder-V angeordnet – eine Anordnung, die deutlich kompaktere Abmessungen erlaubt. Dies ermöglicht eine tiefere Einbaulage im Fahrzeug, was den Schwerpunkt senkt und damit die Querdynamik verbessert. Durch die verkürzten Abgaswege zwischen den Brennräumen und den Turboladern wird das Ansprechverhalten spontaner und der Leistungsaufbau schneller. Die neuen gegenläufig drehenden Twin-Scroll-Turbolader sorgen für ein hohes Drehmoment im niedrigen Drehzahlbereich. Gleichzeitig tragen sie zur Reaktionsschnelligkeit der Motoren bei. Die durchgehend getrennte Führung der Abgase hat insbesondere beim V8-Motor den Vorteil, dass sich die Gassäulen aus den einzelnen Zylindern kaum noch gegenseitig beeinflussen. Damit steigt die Effizienz.

Für die Motoren kommen innovative Fertigungsverfahren und Werkstoffe zum Einsatz. So sank zum Beispiel das Gewicht des Kurbelgehäuses für den Achtzylinder durch die Herstellung im Sandguss-Kernpaket-Verfahren um 6,7 Kilogramm (minus 14,6 Prozent). Gleichzeitig stieg die Steifigkeit durch den Einsatz von hochfesten, vierfach verschraubten Hauptlagerdeckeln. Die Laufbahnen der Hochleistungsmaschine tragen eine im atmosphärischen Plasmaspritzverfahren aufgetragene Eisenbeschichtung, die praktisch verschleißfrei ist.

Auch die Sechszylindermotoren zeichnen sich durch fortschrittliche Lösungen aus. So ist beim 2,9-Liter-Triebwerk des Cayenne S der Abgaskrümmen im Zylinderkopf integriert. Neben der Gewichtsreduzierung hat dies den Vorteil, dass der Abgaskrümmen von Kühlwasser umspült wird. Dadurch ist insbesondere auch unter Volllast eine effiziente Verbrennung möglich.

Sportlicher und reaktionsschneller: neue Achtgang-Tiptronic S

Porsche hat für den Cayenne eine komplett neue Antriebsgeneration entwickelt. Das schließt das Achtgang-Automatikgetriebe Tiptronic S mit ein: Dem Anspruch des neuen Cayenne folgend ist es noch sportlicher und noch komfortabler geworden. Das Getriebe verbindet deutlich schnellere Schaltzeiten mit nochmals komfortablerem und ruckfreiem Anfahren. Ebenso verkürzt sich die Zugkraftunterbrechung während der Schaltvorgänge. Neue Sätze von Sonnen- und Planetenrädern gehen mit

einer erweiterten Spreizung einher. Der erste Gang ist im Vergleich zum Vorgängergetriebe kürzer und der achte Gang länger übersetzt. Dadurch wird der Cayenne einerseits antrittsstärker, andererseits komfortabler und sparsamer.

Durch die neue Shift-by-wire-Technologie war es möglich, die Schaltwege in der manuellen Schaltgasse sehr kurz zu gestalten und die notwendigen Schaltkräfte zugunsten einer noch komfortablere Bedienung zu reduzieren. Darüber hinaus bietet der Wählhebel durch seine Position und sein Design eine optimale Auflagefläche für die Hand zur Bedienung des Infotainment-Systems.

Der Fahrer profitiert von der neuen Abstimmung des Getriebes durch deutlicher differenzierte Fahrmodi. Im Normalmodus schaltet die Automatik zügig und komfortabel in die höheren Gänge, um Kraftstoff zu sparen. Im Sport-Modus fühlt sich die Tiptronic S des Cayenne äußerst sportlich an und ermöglicht sehr schnelle Gangwechsel mit kürzeren Beschleunigungszeiten. In Verbindung mit dem optionalen Sport Chrono-Paket lassen sich die Fahrmodi jetzt zudem direkt am Lenkrad über den Mode-Schalter wählen – ein Feature, das Porsche erstmals im 918 Spyder präsentierte.

Ihre Höchstgeschwindigkeit erreichen alle Cayenne-Modelle im sechsten Gang. Der siebte und achte Gang dienen wie die Segel-Funktion einer möglichst effizienten Fahrweise und erhöhen den Langstreckenkomfort. Die niedrige Motordrehzahl senkt das Geräuschniveau im Innenraum weiter ab.

Die Auto-Start-Stop-Funktion wurde ebenfalls weiterentwickelt und schaltet den Motor bereits beim Heranrollen an eine Ampel ab. Dadurch steigt der Komfort, und der Verbrauch sinkt. In den Fahrmodi Sport und Sport Plus ist die Auto-Start-Stop-Funktion deaktiviert.

Das neue Getriebe birgt auch Vorteile für den Einsatz des Cayenne als Zugwagen. Nur wenige Fahrzeuge sind in der Lage, eine Anhängerlast von bis zu 3,5 Tonnen so souverän zu ziehen. Das Getriebe kann durch die Drehmomentüberhöhung des Wandlers bereits beim Anfahren und Rangieren sehr hohe Drehmomente übertragen. Zudem ist der erste Gang im Vergleich zum bisherigen Getriebe um rund vier Prozent kürzer übersetzt. So lässt sich das Fahrzeug gerade bei sehr niedrigen Geschwindigkeiten überaus feinfühlig fahren, was auch im Geländeeinsatz große Vorteile bringt.

Erstmals Sport Chrono-Paket mit PSM Sport für den Cayenne

Mit der Einführung des optionalen Sport Chrono-Pakets rückt der neue Cayenne ein weiteres Stück an die Sportwagen heran. Wie im 911 wählt der Fahrer die Fahrprogramme über den Mode-Schalter am Lenkrad an. Neben den Fahrmodi Normal, Sport und Sport Plus ist hier auch der Individual-Modus abrufbar. In diesem kann der Fahrer sein individuelles Setup speichern und mit einem Dreh am Mode-Schalter direkt anwählen. Sport Plus aktiviert unter anderem den Performance-Start für eine optimale Beschleunigung aus dem Stand, schaltet alle Fahrwerksysteme auf Performance, senkt gegebenenfalls die Luftfederung auf Tiefniveau und justiert den Anstellwinkel des Dachspoilers beim Cayenne Turbo so, dass ein optimaler Abtrieb gewährleistet ist.

Der Sport Response Button in der Mitte des Mode-Schalters bietet dem Fahrer zudem die Möglichkeit, den Cayenne für 20 Sekunden besonders reaktionsschnell abzustimmen. Vor einem Überholvorgang stellen Motor und Getriebe so auf Knopfdruck die maximale Performance zur Verfügung. Der Cayenne reagiert jetzt noch spontaner auf Gasbefehle und setzt den Impuls umgehend in optimale Beschleunigung um. Das Kombiinstrument informiert den Fahrer über einen ablaufenden Timer, wie lange die Spot Response-Funktion noch zur Verfügung steht. Das Performance-Plus kann beliebig oft aufgerufen werden. Bei aktivierter Sport Response-Funktion kann diese durch erneutes Drücken jederzeit manuell beendet werden.

Zum Sport Chrono-Paket zählt wie bei den Sportwagen auch der separat schaltbare PSM Sport-Modus. Mit dieser besonders sportlichen Abstimmung des Porsche Stability Management (PSM) kann sich der ambitionierte Fahrer in einem sicheren Umfeld noch näher an den Grenzbereich des Cayenne herantasten. Das PSM bleibt dabei im Hintergrund aktiv. Der PSM Sport-Modus kann unabhängig vom gewählten Fahrmodus zugeschaltet werden.

Aktives Porsche Traction Management (PTM) für alle Modelle

Bei allen neuen Cayenne setzt Porsche als Allradantrieb nunmehr grundsätzlich das Porsche Traction Management (PTM) mit elektronisch geregelter, kennfeldgesteuerter Lamellenkupplung ein. Der aktive Hang-on-Allradantrieb bietet mit seiner breiten Spreizung der Momentenverteilung große Vorteile in Fahrdynamik, Agilität, Traktion und Offroad-Fähigkeiten. Das System regelt die Verteilung der

Antriebskraft zwischen Hinterachse und Vorderachse adaptiv und variabel. Zusätzlich überwacht das PTM permanent den Fahrzustand. Für optimale Kraftverteilung und Traktion bei dynamischer Fahrt wird in Kurven die Antriebskraft an den Vorderrädern so dosiert, dass die Reifen eine optimale Seitenführung aufbauen können. Bei Fahrten im Gelände nutzt das System die vollvariable Verteilung der Antriebskräfte zwischen den Achsen, um zu jeder Zeit maximalen Vortrieb zu gewährleisten.

Das Fahrwerk des neuen Porsche Cayenne

Maximale Spreizung zwischen Performance und Komfort

Porsche hat für den neuen Cayenne ein Fahrwerk entwickelt, dessen Spreizung im SUV-Segment ohne Beispiel ist. Das von Grund auf neu konstruierte Chassis verschiebt die Grenzen von Sportlichkeit und Komfort weiter nach außen. Es bietet dem Fahrer einerseits Fahrdynamik auf Sportwagen-Niveau. Andererseits kann er einen Fahrkomfort genießen, mit dem sonst nur Oberklasse-Limousinen verwöhnen. Neue aktive Systeme wie die Hinterachslenkung, der elektromechanische Wankausgleich Porsche Dynamic Chassis Control (PDCC) und die Dreikammer-Luftfederung haben einen wesentlichen Anteil daran. Systemübergreifend werden sie von der neuen 4D-Chassis Control gemanagt. Sportlich orientierte Fahrer werden darüber hinaus die Einführung der Mischbereifung und der Weltneuheit Porsche Surface Coated Brake (PSCB) zu schätzen wissen.

Neues Achskonzept mit Sportwagen-Genen

In dem neuen Leichtbau-Fahrwerk des Cayenne steckt konzentriertes Sportwagen-Knowhow. Eine Aluminium-Vorderachse in aufgelöster Lenker-Bauweise kommt anstelle der klassischen Doppelquerlenker-Achse des Vorgängers zum Einsatz. Dadurch konnte der bisherige Fahrschemel aus Stahl entfallen, der über Gummilager an der Karosserie befestigt war. Stattdessen versteift ein Aluminium-Hilfsrahmen die Achskonstruktion und nimmt gleichzeitig über integrierte Lager den Motor auf. Das neue Achskonzept hat zwei wesentliche Vorteile. Erstens leistet es einen Beitrag zur Reduktion des Fahrzeuggewichts, das trotz deutlich erweiterter Serienausstattung um bis zu 65 Kilogramm verringert wurde und beim Cayenne nun unter zwei Tonnen liegt. Zweitens werden fahrdynamische Eigenschaften wie Lenkungsansprechen, Lenkpräzision und Geradeauslauf weiter optimiert. Schwingungsanregungen bei Radunwucht und Antriebseinflüsse eliminiert der neue Achsaufbau nahezu vollständig.

An der Hinterachse von Cayenne und Cayenne S setzt Porsche weiterhin serienmäßig eine Mehrlenkerachse mit Leichtbau-Stahllenkern und Stahlfederung ein. In Verbindung mit der adaptiven Luftfederung werden hinten Aluminium-Schmiedelenker verwendet. Durch die aufgelöste Feder-Dämpfer-Anordnung auf dem Federlenker und die fast senkrecht stehende Dämpferanordnung wird das

Ansprechverhalten der Dämpfer und damit der Federungskomfort verbessert. Die optimierte Elastokinematik steigert sowohl Agilität und Präzision, als auch den Fahrkomfort. Die Neukonstruktion der Hinterachse war wesentlich durch den erstmaligen Einsatz der Hinterachslenkung bedingt.

Weltpremiere der Porsche Surface Coated Brake

Mit dem neuen Cayenne führt Porsche eine Innovation in der Bremsentechnologie ein: die Porsche Surface Coated Brake (PSCB). Kern der neuen Technologie sind Scheiben mit einer extrem harten Beschichtung aus Wolframcarbid, kombiniert mit speziell entwickelten Belägen. Im Vergleich zu herkömmlichen Grauguss-Bremsen bietet das neue System durchweg bessere Eigenschaften, vor allem eine um bis zu 30 Prozent längere Lebensdauer. Die Scheiben verschleifen nicht nur signifikant langsamer, sondern verursachen auch weniger Bremsstaub auf den Rädern. Darüber hinaus sorgen die gesteigerten Reibwerte der Bremse für ein besseres Ansprechverhalten. Auch unter hohen Belastungen entwickelt die PSCB ein stabiles Bremsverhalten. Wie bei der weiterhin als Option lieferbaren Keramikbremse Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB) kommen bei der PSCB vorn Zehn- und hinten Vierkolbensättel zum Einsatz.

Ein Nebeneffekt der neuen Technologie ist die einzigartige Optik der beschichteten Scheiben. Nach rund 600 Kilometern im Alltagsbetrieb haben die Beläge die Oberfläche auf Hochglanz poliert. Es entsteht ein Spiegeleffekt. Verstärkt wird das eindrucksvolle Bild von weiß lackierten Bremssätteln. Beim Cayenne Turbo zählt die PSCB zur Serienausstattung, optional ist sie auch für alle anderen Cayenne-Modelle erhältlich. Die PSCB ist in Verbindung mit 20 oder 21 Zoll großen Rädern verfügbar.

Größere Räder erstmals mit Mischbereifung

Der neue Cayenne ist mehr Sportwagen als je zuvor. Die stärkere Performance-Orientierung drückt sich nicht nur durch die erstmalig zum Einsatz kommende Mischbereifung aus, sondern auch durch die Einführung einer neuen, größeren Reifengeneration in Dimensionen von 19 bis 21 Zoll. Der Außendurchmesser ist einheitlich um 25 Millimeter auf 775 Millimeter gewachsen. Somit ergibt sich durch die größeren Serienräder kein Komfortnachteil. Die Bandbreite reicht jetzt von den Größen 255/55 (vorn) und 275/50 (hinten) auf 19-Zoll-Rädern bis zu den Dimensionen 285/40 (vorn) und 315/35 (hinten) auf Rädern mit 21 Zoll Durchmesser. Die Kombination von schmalere Reifen auf der Vorder-

achse und breiteren Pneu auf der hinteren Hauptantriebsachse bewährt sich bei den Porsche-Sportwagen seit Jahrzehnten. Die Mischbereifung verbessert Agilität, Stabilität und Fahrdynamik. Der vergrößerte Reifenumfang verbessert in Verbindung mit neu abgestimmten Luftdrücken gleichzeitig den Komfort.

Neue Generation aktiver Regelsysteme erweitert die Bandbreite

Auf Basis des neuen Grundfahrwerks entwickelte Porsche eine nahezu komplett neue Generation an aktiven Fahrwerksystemen für den Cayenne. Einzige Ausnahme ist das Dämpfungssystem Porsche Active Suspension Management (PASM), dessen Regelstrategie jedoch dem neuen Konzept angepasst wurde. Abhängig von Fahrbahnzustand und Fahrweise regelt das PASM aktiv und kontinuierlich die Dämpferkraft für jedes einzelne Rad. Über das PCM, die PASM-Taste oder die Sport-Taste lassen sich alternativ die drei Programme Normal, Sport oder Sport Plus wählen.

Erster Cayenne mit Hinterachslenkung

Erstmals steht für den Cayenne als Option eine Hinterachslenkung zur Wahl. Unter ihrem Einsatz entwickelt der Cayenne die Fahrdynamik eines Premiumsportwagens. Durch das System lenkt der neue Cayenne verzögerungsfrei ein und baut an der Hinterachse deutlich früher Querbeschleunigung auf. Der Zugewinn an Lenkpräzision ist einmalig für ein Fahrzeug in diesem Segment. Zudem steigert die Hinterachslenkung im Alltagsverkehr Komfort und Fahrsicherheit. So reduziert sich der Wendekreis von 12,1 Meter auf 11,5 Meter.

Bei Geschwindigkeiten bis etwa 80 km/h lenken die Achsen gegensinnig. Dies sorgt nicht nur für eine deutlich höhere Agilität und Lenkpräzision, sondern erleichtert auch das Rangieren. Bei höherem Tempo lenken beide Achsen gleichsinnig. Der Effekt ist eine nochmals gesteigerte Fahrstabilität beispielsweise beim Spurwechsel auf der Autobahn mit hoher Geschwindigkeit. Der maximal genutzte Lenkwinkel an der Hinterachse beträgt drei Grad.

Reaktionsschneller: Elektromechanische Wankstabilisierung

Die aktive Wankstabilisierung Porsche Dynamic Chassis Control (PDCC) hat sich bereits im Vorgängermodell als Baustein für die Steigerung von Fahrdynamik und -komfort bewährt. Jetzt bietet das System mit dem Wechsel von der elektrohydraulischen zur elektromechanischen Betätigung eine weitere Verbesserung der Funktionen. Das neue System arbeitet mit 48-Volt-Technik und ist in der Lage, innerhalb weniger Millisekunden die Torsionssteifigkeit der Stabilisatoren an Vorder- und Hinterachse zu verändern und damit den Fahrzeugaufbau aktiv zu stabilisieren. Bis zu einer Querschleunigung von 0,8 g wird dadurch jegliche Seitenneigung eines mit zwei Personen besetzten Cayenne unterdrückt. Das Prinzip: Der Stabilisator ist zweigeteilt, die Hälften sind über einen Schwenkmotor miteinander verbunden. Je nach Wankneigung der Karosserie verdreht der Motor die beiden Hälften gegeneinander und hält den Aufbau so in der Waagerechten. Die Elektromechanik reagiert nicht nur schneller, das neue System ist auch kompakter und benötigt weniger Energie. Das kommt dem Verbrauch zugute.

In den Offroad-Modi des Cayenne entkoppelt das PDCC die Stabilisatorhälften weitgehend oder verdreht sie sogar aktiv. Dies ermöglicht eine größere Achsverschränkung und trägt dazu bei, den Bodenkontakt zu behalten und eine optimale Traktion im Gelände zu gewährleisten. Auf Schnellstraßen hat diese Funktion zudem den Vorteil, dass die Kopiereffekte des Stabilisators auf null reduziert werden und die Feder- und Radbewegungen völlig unabhängig voneinander gedämpft werden können.

Adaptive Dreikammer-Luftfederung für mehr Komfort und Sportlichkeit

Porsche hat die Luftfederung des Cayenne zu einem Dreikammer-System weiterentwickelt. Für Fahrer und Passagiere bedeutet das: mehr Komfort auf Reisen, mehr Dynamik bei sportlicher Fahrt, mehr Bodenfreiheit im Gelände. Bei der neuen adaptiven Luftfederung werden jetzt drei Luftkammern pro Federbein anstelle einer einzelnen eingesetzt. Das Luftfederfahrwerk ist damit in der Lage, unterschiedliche Federraten mit einer sehr weiten Spreizung abzubilden. Für maximalen Komfort wird das Fahrwerk auf eine äußerst niedrige Grundfederrate eingestellt. Bei starken Nick- und Wankbewegungen schaltet das System zur Aufbaustabilisierung unmittelbar auf höhere Federraten.

Insgesamt stehen neben dem Normalniveau fünf weitere Fahrzeugniveaus zur Verfügung. Diese werden mit Ausnahme des Beladungsniveaus abhängig von der jeweiligen Fahrsituation und dem gewählten Fahrmodus automatisch eingestellt. Unabhängig davon hat der Fahrer jederzeit die Möglichkeit über das PCM das gewünschte Höhenniveau manuell anzusteuern. Ausnahme ist die Einstellung „Tief“, die ab 210 km/h ausschließlich vom System eingeregelt wird und für mehr Stabilität und weniger Luftwiderstand im Hochgeschwindigkeitsbereich sorgt. Je nach Modus variiert die Bodfreiheit im Fahrbetrieb zwischen 245 und 162 Millimeter. Über eine im Laderaum angebrachte Taste lässt sich das besonders tiefe Beladungsniveau wählen. Dieser Modus ist nur im Stand möglich. Die neue Dreikammer-Luftfederung zählt im Cayenne Turbo zur Serienausstattung und ist für die anderen Modelle optional lieferbar.

Porsche 4D-Chassis Control vernetzt und managt alle aktiven Fahrwerksysteme

Mit der Porsche 4D-Chassis Control kommt im neuen Cayenne erstmals ein zentrales Steuersystem zum Einsatz, das alle im Fahrzeug arbeitenden Fahrwerksysteme miteinander vernetzt. Bisher haben die Fahrwerksysteme im Cayenne weitgehend autark voneinander gearbeitet. Sie nutzten primär ihre eigenen Sensoren und haben auf das Verhalten der anderen Fahrwerksysteme reagiert. Dies ändert sich mit dem Einsatz der Porsche 4D-Chassis Control grundlegend. Das System analysiert zentral die Fahrsituation in allen drei Dimensionen (Längs-, Quer- und Vertikalbeschleunigung). Aus den gewonnenen Ergebnissen werden die optimalen Fahrzustandsinformationen berechnet und allen relevanten Systemen zur Verfügung gestellt. Diese Bereitstellung der Informationen in Echtzeit stellt die vierte Dimension dar. Durch die Porsche 4D-Chassis Control agieren die Fahrwerksysteme integriert und proaktiv auf die bevorstehende Fahrsituation.

Leichtbau und aktive Aerodynamik

Bei der Konstruktion der neuen Cayenne-Karosserie hat Porsche konsequent das Leichtbau-Prinzip der Sportwagen angewendet. Der Kerngedanke: Einsatz des jeweils richtigen Werkstoffs an der richtigen Stelle. Folgerichtig entstand der Aufbau des neuen Cayenne in der bewährten Stahl-Aluminium-Mischbauweise. Sie verbindet erhebliche Gewichtsvorteile mit hoher Steifigkeit. So kommen unter anderem mikrolegierte höchstfeste Stähle und Mehrphasenstähle zum Einsatz, die dem Rohbau eine hohe dynamische Torsionssteifigkeit verleihen. In weniger stark belasteten Bereichen kommt großflächig Aluminium zum Einsatz. So besteht die Außenhaut des neuen Cayenne vollständig aus Aluminium: Dach, Bodengruppe, Vorderwagen, Türen, Kotflügel, Motorraum- und Kofferraumdeckel. Darüber hinaus werden überall dort Kunststoff-Rezyklate eingesetzt, wo diese die technischen Anforderungen vollumfänglich erfüllen. Die neuen Cayenne-Modelle können somit zu rund 95 Prozent recycelt werden.

In Summe spart der intelligente Materialeinsatz bis zu 135 Kilogramm Rohbaugewicht ein. Durch die erweiterte Ausstattung wird ein Teil davon kompensiert. Dennoch bringt beispielsweise der Cayenne S 65 Kilogramm weniger auf die Waage als sein Vorgänger. Im Vergleich zum gleichen Modell der ersten Generation von 2002 liegt der Gewichtsvorteil sogar bei 225 Kilogramm oder gut zehn Prozent. Einen weiteren Beitrag zur Gewichtseinsparung leistet die innovative Lithium-Eisen-Polymer-Starterbatterie, die allein zehn Kilogramm weniger wiegt als eine vergleichbare herkömmliche Bleibatterie. Zudem bietet sie eine drei bis vier Mal so lange Lebensdauer. In puncto Leistungsgewicht erreichen die neuen Cayenne-Modelle mit 5,8 kg/PS beim Cayenne, 4,6 kg/PS beim Cayenne S und unter vier kg/PS beim Cayenne Turbo Spitzenwerte im Segment.

Cayenne Turbo mit weltweit erstem adaptiven Dachspoiler und Luftbremse

Mit dem neuen Cayenne Turbo hält die Porsche Active Aerodynamics (PAA) Einzug in das Segment der SUV. Das Topmodell ist das erste Fahrzeug seiner Klasse, das über einen spezifischen adaptiven Dachspoiler verfügt. Wie beim 911 Turbo bietet er die Möglichkeit, Aerodynamik und Abtrieb der Fahrsituation optimal anzupassen. In der Ausgangsstellung setzt der Spoiler die Dachkontur in einer

Linie fort. Damit erreicht der Cayenne seine strömungsgünstigste Form. Ab 160 km/h stellt sich der Dachspoiler um sechs Grad in die Performance-Position auf und erhöht damit bis zur Höchstgeschwindigkeit den stabilisierenden Anpressdruck auf die Hinterachse. Schaltet der Fahrer in den Sport Plus-Modus, schwenkt der Spoiler in die 12,6-Grad-Stellung und steigert so die Bodenhaftung der Reifen für noch mehr sportliche Dynamik in schnellen Kurven. Ist das optionale Panorama-Dachsystem geöffnet, stellt sich der Spoiler ab 160 km/h um 19,9 Grad auf und kompensiert so die Luftturbulenzen. Spektakulär und sehr effektiv ist die fünfte Position „Airbrake“. Dabei klappt das Spoiler-Blatt bei starker Verzögerung im Geschwindigkeitsbereich zwischen 170 km/h und 270 km/h um 28,2 Grad auf. Dadurch wirkt der Spoiler als Luftbremse, die zugleich den Hinterachsdruk und somit die Stabilität beim Bremsen erhöht. Bei einer Vollbremsung aus 250 km/h verkürzt die Airbrake-Stellung den Bremsweg um bis zu zwei Meter.

Aktive Kühlluftklappen und Air Curtain für alle Cayenne

Das neue Aerodynamikkonzept umfasst bei allen Cayenne-Modellen weiterhin aktive Kühlluftklappen. Sie lösen den Zielkonflikt zwischen notwendiger Kühlung und optimaler Aerodynamik. In geschlossenem Zustand verringern sie den Luftwiderstand und werden erst bei erhöhtem Kühlbedarf geöffnet. Aktive Klappen regeln den Durchsatz aller Kühlluftöffnungen und werden unabhängig voneinander gesteuert. Eine weitere Innovation ist der so genannte Air Curtain, der die Luft gezielt vor den Rädern aus den Radhäusern austreten lässt und diese zusätzlich beschleunigt. So werden die normalerweise an den Rädern entstehenden Luft-Verwirbelungen erheblich minimiert. Die seitlichen Lufteinlässe im Bugteil besitzen außen so genannte Airblades, die dafür sorgen, dass noch mehr Strömung in die Lufteinlässe gelangt.

Der Unterboden des neuen Cayenne ist nahezu vollflächig verkleidet. Dies verbessert die Strömung der Luft unterhalb des Fahrzeugs und optimiert so die Aerodynamik. Bei Cayenne und Cayenne S verläuft der feststehende neue Dachspoiler geradlinig und ist fast ausschließlich in Wagenfarbe gehalten. Er endet mit einer dezenten Abrisskante. Die für die Aerodynamik wichtigen seitlichen Flaps an der D-Säule sind in dem von der Abrisskante ausgehenden Schwarzbereich angeordnet. Das Heckdesign des neuen Cayenne wirkt dadurch elegant und schlicht.

Ergonomie und Sitzkomfort weiter gesteigert

Der Cayenne bleibt sich auch in der jüngsten Generation treu: Fahrer und Passagiere sitzen nicht SUV-typisch auf einem gefühlt hohen Sitz, sondern werden wie in jedem Porsche in das Fahrzeug eingebunden. Der Innenraum ist ergonomisch um den Fahrer herum gestaltet. Alle Bedienelemente sind leicht und direkt zu erreichen. Wie im Porsche 911 ist auch im Cayenne die typische nach vorn ansteigende Mittelkonsole zu finden. Sie ist jedoch nicht nur ein Design-Element, sondern bietet vor allem ergonomisch kurze Wege vom Lenkrad zu den wichtigsten Fahrzeugfunktionen. Nach demselben Prinzip ist das Multifunktions-Sportlenkrad gestaltet. Es verbindet hohe Ergonomie und zukunftsweisende Optik.

Neue adaptive Sportsitze nach Sportwagen-Vorbild

Für den Cayenne Turbo entstand zudem eine neue Generation adaptiver Sportsitze, die sich noch mehr als bisher an den Sportwagen orientiert. Sichtbares Zeichen der neuen Top-Sitzanlage: Die Kopfstützen sind wie bei einem Sportwagen in die Lehne integriert und nicht als separates Teil aufgesteckt. Zusammen mit den erhöhten Seitenwangen und dem eigenständigen Nahtbild auf den Sitzmittelbahnen bieten die Sportsitze nicht nur eine sehr sportive Optik, sondern auch eine herausragende Ergonomie. Die adaptiven Sportsitze enthalten serienmäßig eine Sitzheizung, die optional mit einer Sitzbelüftung ergänzt werden kann. Die Top-Sitzanlage ist beim Cayenne Turbo serienmäßig, für die übrigen Modelle als Option lieferbar. Bei Wahl der Sportsitze wird die Fondsitzbank in der gleichen Optik ausgeführt und verfügt ebenso über die erhöhten Seitenwangen.

Seriensitz für Cayenne und Cayenne S ist der Komfortsitz mit elektrischer Acht-Wege-Verstellung. Dieser bietet bei sportlicher Fahrweise sichere Seitenführung und auf Langstrecken ermüdungsfreien Komfort. In allen Modellen sind die im Klassenvergleich hochwertigen Sitze bereits serienmäßig in Teilleder ausgeführt. Das heißt, Sitzmittelbahnen, Sitzwangen und Kopfstützenmittelbahnen bestehen vorn und hinten aus Leder. Die Fondsitzanlage lässt sich in der Länge um 160 Millimeter verschieben und bietet zehn Verstell-Optionen in Zwei-Grad-Schritten von elf bis 29 Grad. Außerdem ist eine Cargo-Stellung vorgesehen, bei der die Fondlehnen nahezu senkrecht stehen und so das Gepäckvolumen im Vergleich zum Vorgänger um bis zu 100 Liter vergrößern. Bei noch mehr Platzbedarf können die Fondlehnen asymmetrisch nach vorn umgeklappt werden, so dass eine ebene Ladefläche entsteht.

Das Kofferraumvolumen lässt sich so zwischen 770 Litern und 1.710 Litern (Cayenne Turbo: 745 l bis 1.680 l) bei maximal nutzbarer Fläche variieren. Als Option steht der Komfortsitz mit 14-Wege-Verstellung zur Wahl, der ebenfalls mit Sitzheizung ausgestattet werden kann.

Der ganz persönliche Cayenne

Der neue Cayenne macht mit dem Generationswechsel einen großen Schritt hin zum intelligenteren Fahrzeug. Sowohl intern als auch im Kontakt mit der Umwelt hat die Vernetzung zahlreiche neue Funktionen ermöglicht und eine neue Qualität erreicht. Die Bedienbarkeit ist einfacher und intuitiver. Durch Porsche Connect hat der Fahrer jederzeit Zugang zum Internet und zahlreichen Diensten. Gleichzeitig entlasten ihn weiterentwickelte und neue Assistenzsysteme.

Der Cayenne bietet mit dem Porsche Advanced Cockpit eine neue Form der Interaktion zwischen Fahrer und Fahrzeug. Es basiert auf dem Anzeige- und Bedienkonzept der Sportwagen, wurde für den Panamera komplett neu entwickelt und hält jetzt auch im Cayenne Einzug. Das Kombiinstrument besteht Porsche-typisch aus dem zentralen Drehzahlmesser und zwei flankierenden Sieben-Zoll-Displays. Der Fahrer steuert alle wesentlichen Funktionen über drei Kernkomponenten: Das Full-HD-Touchdisplay des Porsche Communication Management (PCM), das Multifunktionslenkrad zur Bedienung des Bordcomputers und die berührungempfindliche Direct Touch Control in der Mittelkonsole für den Dialog mit ausgewählten Funktionen.

Neues PCM als intelligente Schaltzentrale

Das 12,3-Zoll-Display des PCM ähnelt nicht von ungefähr einem Tablet. Das System lässt sich auch genauso leicht und intuitiv bedienen und dem persönlichen Geschmack anpassen. Mit Hilfe von vordefinierten Kacheln kann man sich einfach und schnell einen so genannten Homescreen mit seinen bevorzugten Funktionen zusammenstellen: Lieblings-Radio-Station zum Beispiel oder Navigationsziele, Telefonnummer-Favoriten oder Aktivierung der Sportabgasanlage. Auf der rechten Seite des Screens lässt sich ein Info-Widget anwählen, das den Zugriff auf andere Funktionsbereiche des PCM ermöglicht. So kann zum Beispiel im Interaktionsbereich in der Mitte des Bildschirms die Navigation angezeigt werden, während man gleichzeitig rechts die Telefonfunktion nutzt. Es lassen sich auch bis zu sechs individuelle Profile konfigurieren. Neben einer Vielzahl von Interieur-Einstellungen speichert ein Profil Vorgaben für Licht, Fahrprogramme und Assistenzsysteme.

Mit wenigen Fingertipps und Wischbewegungen geht es durch die Menüs. Das neue PCM reagiert sogar schon vor der Berührung: Nähert sich eine Hand, klappt links im Display eine Spalte mit weiteren Unterfunktionen des aktuellen Menüs auf. Weiterblättern erfolgt wie beim Smartphone oder Tablet durch einfache Wischbewegungen mit der Fingerspitze. Auch das Vergrößern, Verkleinern oder Drehen der Anzeige mit zwei Fingern beherrscht das neue PCM. Außerdem erkennt das Display Handschriften – Navigationsziele können einfach auf den Screen geschrieben werden. Cayenne und Cayenne S verfügen serienmäßig über das Hifi-Lautsprechersystem, der Cayenne Turbo über das neue BOSE® Surround Sound-System. Spitzenanlage ist das weiterentwickelte Burmester® 3D High-End Surround Sound-System mit dem neuen Auro 3D®-Format. Dieses System stellt im Innenraum eine realistische Konzertsaal-Atmosphäre her.

Neu: Fünf programmierte Modi für Straße und Gelände

Das neue PCM fungiert jetzt auch als Kommandozentrale für alle Fahrdynamiksysteme des Cayenne. Eine der wichtigsten Neuerungen: Die verschiedenen Offroad-Einstellungen werden nicht mehr über einzelne Tasten in der Mittelkonsole angewählt, sondern über ein spezifisches Menü auf dem Bildschirm. Dort sind die fünf neu definierten Offroad-Modi plastisch in einer gewählten Szenerie dargestellt. Je nach Vorwahl konditioniert das Steuersystem den Leerlauf, die Schaltstrategie der Tiptronic S, das Allradsystem PTM, die Momentenverteilung an der Hinterachse und das Stabilisierungsprogramm PSM optimal auf den Einsatz vor. Bei entsprechender Ausstattung passen die Modi darüber hinaus die Luftfederung einschließlich der Bodenfreiheit, das Dämpfungssystem PASM, den Wankausgleich PDCC sowie die Hinterachslenkung dem Geländeprofil an.

Standardeinstellung ist die Konfiguration für die Straße. Lenkt der Fahrer auf leichtes Gelände, beispielsweise eine Schotterpiste oder eine Wiese mit nassem Gras, wählt er den Modus „Gravel“. Für schlammige und matschige Waldwege oder auch tiefe Spurrillen ist „Mud“ die richtige Einstellung. Durch Sand fährt es sich am besten im gleichnamigen Modus, während „Rock“ für harten Untergrund mit großen Unebenheiten wie in einem felsigen Gelände programmiert ist. In Verbindung mit dem optionalen Offroad-Paket bietet das Menü zusätzliche Anzeigen für Lenkeinschlag, Querneigung und Längsneigung, die dabei helfen, das Fahrzeug optimal im Gelände zu bewegen. Ist das Fahrzeug mit Surround View ausgestattet, gibt es zusätzlich eine Top View-Funktion, die das Fahrzeug im umgebenden Gelände zeigt.

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. Mit Hilfe des mittig im zentralen Lufteinlass platzierten Radarsensors und den 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 Abstandsregeltempomat: 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 entsprechend angepasst. Das von Porsche in Eigenregie entwickelte InnoDrive verbessert die Effizienz. Fahrzeugfunktionen wie Segeln, Schubabschaltung und Bremseingriffe werden auf Grundlage der prädiktiven Navigationsdaten verbrauchseffizienter 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 Abstandsregeltempomat 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 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. Wird 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 zum 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 bis zu 300 Meter. 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-LED, 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.

Neue Apps und neue Dienste von Connect Plus

Der neue Cayenne ist zu 100 Prozent vernetzt. Über die integrierte LTE-fähige SIM-Karte und das neue PCM stehen ihm die erweiterten Dienste von Connect Plus zur Verfügung. Die bisher getrennten Apps „Car Connect“ und „PCM Connect“ werden zu einer App zusammengeführt, die mit einer neuen Struktur noch intuitiver zu bedienen ist. Speziell für den Porsche Cayenne gibt es die Offroad Precision App, die es ermöglicht, das Offroad-Erlebnis mit dem Cayenne noch emotionaler zu gestalten und zu dokumentieren.

Innerhalb der Vielzahl neuer Dienste bietet beispielsweise das neue Radio Plus die Möglichkeit, einen Radiosender automatisch online weiter zu hören, wenn kein terrestrischer Empfang mehr besteht. Mit Hilfe des neuen Voice Pilot wird die Sprachbedienung des PCM um eine Online-Unterstützung erweitert. Die Erkennungsgenauigkeit der natürlich-sprachlichen Eingabe wird dadurch verbessert, so dass auch komplexe Eingaben erkannt und umgesetzt werden. Die Routenberechnung der Navigation in den neuen Cayenne-Modellen erfolgt gleichzeitig sowohl online als auch im PCM mit neuesten Daten. Über Online-Updates wird das Kartenmaterial für die Navigation zudem stets auf dem aktuellen Stand gehalten. Ebenfalls neu sind der so genannte Finder zum schnellen Auffinden von Navigationszielen über das Internet, zusätzliche Remote-Funktionen sowie Sicherheits- und Notfall-Dienste.

Exklusiv für den Cayenne: Offroad Precision App

Mit der neuen Offroad Precision App gibt Porsche dem Cayenne-Fahrer erstmals die Möglichkeit, seine Fahrten im Gelände zu dokumentieren, auszuwerten und zu verbessern. Der Bereich „Trip“ arbeitet ähnlich wie die beliebten Lauf-Apps fürs Handy. Ist die Aufzeichnung aktiviert, werden alle relevanten Daten automatisch erfasst: Fahrer, Fahrzeug, Strecke, Zeiten, GPS-Daten. Hieraus werden automatisch Strecken- und Höhenprofile erstellt, die man sich später auf einer Karte ansehen kann. Parallel dazu lässt sich die Fahrt komplett als Video aufzeichnen. Die Aufnahmen erfolgen dabei entweder mit einem Smartphone oder einer extern angesteuerten Action Cam. Über die „Sharing“-Funktion des Smartphones lassen sich die Trips auch in sozialen Netzwerken teilen. Im App-Modus „Persönlicher Fortschritt“ werden die individuellen Leistungen des Fahrers mit einem Bonus-System bewertet. In einem Tutorial bietet die App darüber hinaus dem Offroad-Neuling ein fundiertes Basis-

wissen darüber, wie man sich mit einem Cayenne im Gelände richtig bewegt. Vervollständigt wird das Tutorial mit einem Überblick über Offroad-Parks, wo man erste Erfahrungen in sicherer Umgebung machen kann. Die Offroad Precision App ist für iOS und Android erhältlich.

Zusammenfassung

Die Highlights des neuen Cayenne

- Komplet neu entwickelte Generation mit deutlich erweiterter Spreizung zwischen Sportwagendynamik und Limousinenkomfort
- Bis zu 65 Kilogramm Gewichtseinsparung durch innovative Leichtbau-Karosserie im intelligenten Aluminium-Stahl-Materialmix
- Neue Motoren:
Cayenne mit Dreiliter-V6, Turboaufladung, 250 kW (340 PS)
Cayenne S mit 2,9-Liter-V6 Biturboaufladung, 324 kW (440 PS)
Cayenne Turbo mit Vierliter-V8, Biturboaufladung, 404 kW (550 PS)
- Fahrwerk wie ein Sportwagen, erstmals mit Mischbereifung und optionaler Hinterachslenkung
- Fahrdynamik-Systeme der nächsten Generation: Dreikammer-Luftfederung und elektrischer Wankausgleich steigern Sportlichkeit und Komfort
- Weltpremiere der Porsche Surface Coated Brake (PSCB) mit Wolframcarbid-Beschichtung für besseres Ansprechverhalten und deutlich längere Lebensdauer
- Cayenne Turbo ist weltweit erstes SUV mit adaptivem Dachspoiler und Luftbremse für mehr Performance und kürzeren Bremsweg
- Vier Geländemodi stimmen Allradantrieb und Fahrwerk für jedes Terrain optimal ab
- Neue Assistenzsysteme wie vorausschauendes InnoDrive, Abstandsregeltempomat mit Stop-an-go-Funktion, Spurhalte- und Spurwechselassistent, Nachtsichtassistent
- Weiterentwickelte Fahrer-Integration durch Porsche Advanced Cockpit mit Porsche Communication Management (PCM) und Direct Touch Control
- Vollständige Vernetzung über integrierte SIM-Karte mit serienmäßigen Porsche Connect-Diensten und Navigation inklusive Echtzeitverkehrsinformationen