
Die Technik im Cayenne: Der dreimal 100-Prozent-Porsche

Von Markus Gersthofer

„Hundert Prozent“: Wie eine Verheißung krönt dieser Begriff Vorträge wie Fahrdemonstrationen, mit denen die Porsche-Ingenieure den neuen Cayenne im ADAC-Fahrsicherheitszentrum Grevenbroich vorstellen. Er ist „zu 100 Prozent vernetzt“, wann immer der Fahrer den Startknopf drückt. Mit Motoren bis 405 kW / 550 PS, Wankstabilisierung und Hinterradlenkung bietet er „zu 100 Prozent“ das Fahrerlebnis eines Vollblut-Sportwagens. Dreikammer-Luftfedern bügeln böse Straßen „zu 100 Prozent“ glatt. Mit Allradantrieb und verstellbarer Bodenfreiheit bewältigt er knietiefes Wasser und Steigungen von „100 Prozent“.

Fast fünf Meter lang (exakt 4,92 m, sechs Zentimeter mehr als bisher), zwei Meter breit (1,98 m, plus vier cm), 1,70 Meter hoch ist der neue Cayenne wie bisher vor allem eine Demonstration automobiler Potenz. Mehr als bislang drückt sie sich aber nicht nur in schierer Größe aus, sondern auch in technischen Neuerungen, die durchaus als Vorbild taugen können. So gibt es hinter dem Frontgrill „aktive Kühlluftklappen“, die Luft nur einströmen lassen, wenn sie gebraucht wird. Geschlossen verbessern sie den cw-Wert um immerhin einen Punkt auf (noch immer wenig vorbildliche) 0,34. Sichtbar ist „Porsche Active Aerodynamics“ (PAA) am Turbo mit dem weltweit ersten „adaptiven Dachspoiler“. Je nach Tempo und Fahrmanöver stellt er sich mehr oder weniger auf – und erzeugt dann bis zu 110 Kilogramm aerodynamischen Druck auf die Hinterachse. Beim Bremsen ganz aufgeklappt wirkt er wie am Flugzeug beim Ausrollen als „Airbrake“ - und verkürzt den Bremsweg aus 250 km/h immerhin um zwei Meter.

In das Armaturenbrett zieht das „Advanced Cockpit“ ein wie schon in den Panamera. Zentrales Instrument ist wie in allen Porsche der Drehzahlmesser mit rotem Zeiger, flankiert von Sieben-Zoll-Schirmen. In der Mittelkonsole befindet sich ein weiterer Bildschirm in veritablem Tablet-Format (12,3 Zoll). Das „Porsche Communication Management“ (PCM) kann per Fingertipp bedient werden, mit Tasten im Lenkrad und per Drehdrücksteller vor dem Getriebewählhebel („Direct Touch Control“). Es versteht Sprachbefehle und mit dem Finger geschriebene Worte. Der große Schirm lässt sich teilen und wie beim Tablet mit vordefinierten Kacheln füllen, über die sich unter anderem Radiostationen, Naviziele, Telefonnummern oder Musiktitel direkt anwählen lassen. Eine SIM-Karte ist integriert, Porsche-Connect-Dienste sind für zwei Jahre inklusive. Ein Head-up-Display indes ist wenigstens vorerst nicht vorgesehen.

Keine Frage, dass die Assistenzsysteme neuestem Stand entsprechen. Zu den interessanten Optionen gehört „Porsche InnoDrive“. Es sieht die Fahrstrecke mit Kurven, Steigungen, Tempogrenzen über die Navidaten drei Kilometer weit voraus und errechnet dafür die optimale Fahrweise. Mit dem Stauassistenten kann der Cayenne im Kolonnenverkehr automatisch anhalten und wieder anfahren. LED-Hauptscheinwerfer sind Serie, Option sind Matrix-Scheinwerfer mit „Porsche Dynamic Light System Plus“ und 84 LED, die einzeln gesteuert werden. Auch ein Nachtsicht-Assistent mit Wärmebildkamera steht zur Wahl.

Die Liste der Motoren bleibt fürs erste übersichtlich: Zwei V6 und ein V8 stehen zur Verfügung, alle aus dem Panamera bekannt und alle mit konventionellen Turboladern – ohne variable Geometrie (VTG), die beim 911 seit Jahren technische Führerschaft beim Benzinmotor demonstriert. Die V6 haben 2,9 Liter und 3,0 Liter Hubraum, 250 kW / 340 und 324 kW / 440 PS. Der V8 weist vier Liter auf, 404 kW / 550 PS und 770 Newtonmeter maximales Drehmoment. Alle verfügen über Direkteinspritzung, verzichten aber (wenigstens vorläufig) auf Partikelfilter. Diesel und ein Plug-in-Hybrid sind in Planung.

Wem die Motoren bekannt vorkommen: Die V6 stammen im Grundlayout von Audi, der V8 ist ein echter Porsche, befeuert aber auch den neuen Audi A8.

Getriebeautomatik ist Serie – nicht als Porsche-Doppelkupplung (PDK), sondern in klassischer Bauweise mit Drehmomentwandler. Die acht Gänge der Tiptronic S erlauben eine sehr weite Spreizung. Der erste Gang ist kurz und sorgt so für viel Kraft bei ganz niedrigem Tempo – nützlich im Gelände. Die Stufen 7 und 8 sind lang übersetzt, sie reduzieren Geräusch und vor allem den Verbrauch. Seine Höchstgeschwindigkeit erreicht der Cayenne mit allen Motoren im 6. Gang. Neu konstruiert wurde auch der Allradantrieb, jetzt stets mit „Porsche Traction Management“ (PTM). Über den PCM-Bildschirm lassen sich vier Modi für Straße und Gelände per Fingertipp auf dem PCM-Bildschirm aufrufen.

„Gene vom 911“ bescheinigen die Ingenieure besonders dem Fahrwerk – erstmals mit Mischbereifung, also hinten breiter als vorn auf Rädern bis zu imponierenden 21 Zoll. Neu ist dazu die Hinterachslenkung. Bis etwa 80 km/h werden die hinteren Räder gegensinnig zu den vorderen eingeschlagen: Das steigert die Agilität in engen Kurven und verkleinert den Wendekreis beim Rangieren. Bei höherem Tempo lenken die Hinterräder gleichsinnig, wovon die Spurstabilität profitiert.

Für das präzise Lenkgefühl und die Agilität eines echten Sportwagens wie für den Komfort einer schweren Limousine sorgen neu „Porsche 4D-Chassis Control“ und „Porsche Active Suspension Management“ (PASM), letzteres mit drei Fahrprogrammen Normal, Sport und Sport-Plus. „Porsche Dynamic Chassis Control“ (PDCC) schließt eine Wankstabilisierung ein – neu mit Querstabilisatoren, die per Elektromotor verschränkt werden – und mit 48 Volt-System. Die Luftfedern ermöglichen wie bisher variable Bodenfreiheit (162 bis 245 Millimeter) und Wadfähigkeit bis zu einem halben Meter. Neu mit drei Kammern sind sie in der Lage, sich unterschiedlichen Fahrbahnen und Fahrerwünschen in sehr breiter Spreizung anzupassen.

Eine richtungweisende Entwicklung ist die „Porsche Surface Coated Brake“ (PSCB). Ihr Kern sind Scheiben (nach wie vor Grauguss) mit einer extrem harten Beschichtung aus Wolframcarbid, kombiniert mit speziellen Belägen. Die neuen Scheiben sorgen für stabiles Bremsverhalten bei hoher Belastung, sie verschleifen langsamer und verursachen weniger Bremsstaub auf den Rädern. Sie nähern sich damit der (weiterhin als Option lieferbaren) Keramikbremse, erfordern aber weniger Herstellungsaufwand und ermöglichen damit günstigere Preise.

Motoren, Bremsen, Lenkung – das Ganze vereint sich in einem Wagen, der in seiner „Spreizung“, seiner Vielseitigkeit weltweit wohl einmalig ist. Er ist Kombi für die Familie, hat verschiebbare Rücksitze, mehr als 800 Kilogramm Tragvermögen, 770 Liter Koffer- und 1710 Liter Laderaum, dreieinhalb Tonnen Anhängelast. Das Ganze, wenn der Fahrer will, mit der Performance eines Vollblut-Sportwagens, mit seinen Sitzen, seinem fahrerischen Reiz, seinem Sound. Beim Turbo mit 286 km/h Höchstgeschwindigkeit und 3,9 Sekunden für den Sprint aus dem Stand auf Tempo 100 – wie ein Carrera GTS.

Die Karosserie ist dabei, so die Ingenieure mit Leuchten in den Augen, ein Kunstwerk für sich. Die Außenteile – Türen, Dach, Hauben, Unterboden – bestehen fast ganz aus Alu. Im Rohbau werden damit bis zu 135 Kilogramm gegenüber dem Vorgänger gespart. Das Leergewicht des kompletten Wagens bleibt unter zwei Tonnen – für ein Fünf-Meter-SUV mit dieser Performance ist das ein gewichtiges Wort.

Insgesamt ist der Porsche Cayenne ein eindrucksvolles Beispiel dafür, wie modernste Technik Eigenschaften auf sehr hohem Niveau kombinieren kann, die sich eigentlich gegenseitig ausschließen.

„Sehen Sie“, stahlt der Ingenieur, „dreimal hundert Prozent“: 100 Prozent Vernetzung, 100

Prozent Sportwagen-Gefühl und -Leistung, 100 Prozent Komfort einer großen Limousine!“ Und im Gelände, warum nicht viermal hundert Prozent? „Naja, offroad 99 Prozent. Üppig ausreichend natürlich für die Auffahrt zum Skihotel oder im Wald zur Jagdhütte. Doch im Gelände, da sind manche Wettbewerber auch ganz gut. In allen anderen Disziplinen aber setzen wir den Maßstab: mit dem Porsche unter den großen SUV-Modellen!“ Irgendwo hat er Recht: 770 000 Cayenne wurden von den beiden Vorgängergenerationen bisher verkauft – für ein Fahrzeug dieser Art eine mehr als respektable Zahl. (ampnet/fer)

Bilder zum Artikel



Porsche Cayenne.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



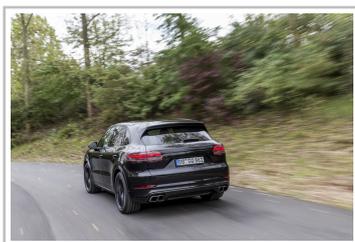
Porsche Cayenne.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Porsche Cayenne.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Porsche Cayenne.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Porsche Cayenne.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Porsche Cayenne.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Porsche Cayenne.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Porsche Cayenne: Die Außenteile – Türen, Dach, Hauben, Unterboden – bestehen fast ganz aus Alu.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Porsche Cayenne: Die Außenteile – Türen, Dach, Hauben, Unterboden – bestehen fast ganz aus Alu.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Porsche Cayenne: Die Außenteile – Türen, Dach, Hauben, Unterboden – bestehen fast ganz aus Alu.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Porsche Surface Coated Brake (PSCB).

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Acht-Gang-Tiptronic-S des Porsche Cayenne.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Hinterachslenkung des Porsche Cayenne.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



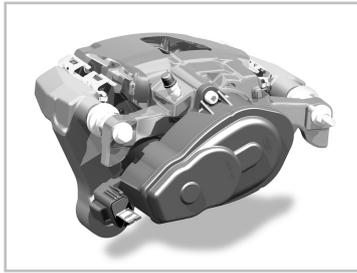
Hintere Drei-Kammer-Luftfeder des Porsche Cayenne.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Porsche Dynamic Chassis Control (PDCC) mit Wankstabilisierung.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



2,9-Liter-V6-Biturbo-Motor von Porsche.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche
