

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.