

Neuer Soundtrack

Dieser Artikel gibt den Stand zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung wieder. Der Inhalt kann inzwischen veraltet sein.

11/08/2020 Ein GTS klingt immer besonders, das hat Tradition bei Porsche. Auch für das neue Porsche Cayenne GTS Coupé komponierte die Akustikabteilung in Weissach ein charakterstarkes Klangbild. Der Sound mündet in eine optionale zweiflutige Sportabgasanlage mit mittig angeordneten Endrohren.

Viele Dinge lassen sich wunderbar in Bildern beschreiben: Tradition und Mut eines Sportwagenherstellers beispielsweise. Einen starken Auftritt in ein Klangbild zu verwandeln und dieses dann in Worte zu fassen, erweist sich jedoch als schwieriger. Das neue Porsche Cayenne GTS Coupé (Kraftstoffverbrauch kombiniert 11,4 – 11,2 l/100 km; CO_2-Emission kombiniert 260 – 256 g/km (Stand 08/2020)) klingt sportlich, da sind sich alle an der Entwicklung Beteiligten sicher. Markus Sitzler, Teamleiter Fahrzeugperipherie SUV-Motoren, beschreibt den Sound der neu entwickelten Sportabgasanlage mit mittigen Endrohren so: „V8-typisch sonor, gewürzt mit ein wenig GT-/Rennsport-Sound."

Rico Löscher, Fachreferent Gesamtfahrzeug Baureihe SUV, stimmt mit ein, auch er besinnt sich akustisch auf Rennwagen: „Mich erinnert der Klang an hochdrehende Saugermotoren“. Sitzler versucht, den von Porsche komponierten Sound in ein besonders anschauliches Bild zu fassen. Wir lauschen seinen Worten und gleichzeitig dem neuen Soundtrack des Cayenne GTS Coupés. Voluminös. Sportlich. Selbstbewusst. „Wie ein Muskelprotz klingt er nicht, eher wie ein durchtrainierter Athlet.“

Eigenentwicklung mit sonorem Brabbeln

Ausgedacht hat sich die Sportabgasanlage mit zwei mittig positionierten ovalen Endrohren Jörg Winkel, Sachgebietsleiter Akustik, der mittlerweile den Ruhestand genießt und Anfang 2018 an seinen Nachfolger Stefan Hader übergeben hat. Sitzler erklärt, dass das damals ein Auftrag einer Konzeptidee gewesen sei, vor etwa vier Jahren habe das Team um Winkel mit der Arbeit begonnen. Der Sound der Eigenentwicklung sei, wie bei allen Abgasanlagen aus dem Hause, zu 100 Prozent echt. Hochemotional mit sonorem Brabbeln im Schubbetrieb. Ebenso beeindruckend für Sitzler: „Die Einfachheit der Rohrführung sowie die Material- und Gewichtseinsparung – diesen Ansatz werden wir auf jeden Fall weiter verfolgen.“

Der Unterschied zur bisher verbauten Sportabgasanlage mit den außenliegenden Endrohren sei der noch kernigere Sound, der auf den speziellen Innenaufbau des Schalldämpfers zurückzuführen ist und den sportlichen Auftritt des Vierliter-Achtzylinders auch akustisch kraftvoll untermauert. Teamleiter Sitzler und Bauteilverantwortlicher Tim Graf erklären die Konstruktion, deren erste Skizze noch faszinierender ist wie das Schnittmodell selbst, neben dem Sitzler steht.

Getrennte Abgasstränge mit Bypässen

Die Herausforderung für sein Team und den Bauteilverantwortlichen war so naheliegend wie komplex: Beim Motorstart, hoher Last und höheren Drehzahlen galt es, die Sportlichkeit unmissverständlich zu hören, aber auch bei niedrigen Drehzahlen sollte das Volumen des V8-Biturbo-Motors akustisch erlebbar sein. Und dann gibt es noch die länderspezifischen Anforderungen zur Geräuschemission. „Der ohnehin schon kraftvolle Achtzylindersound sollte also, je nach Drehzahl, intensiviert werden, echt und eindringlich, aber nicht zu laut. Um keine ungewollte Dämpfung zu bekommen, haben wir die Abgasstränge aus den beiden Zylinderbänken getrennt, über den Mittelschalldämpfer bis hin zum Endschalldämpfer und dem Austritt in die Umgebung.“

Sitzler fährt mit beiden Händen an den Hauptsträngen links und rechts entlang. Bei den Bypässen angekommen erklärt er die Unterschiede zwischen geöffneter und geschlossener Abgasklappe: „Bei geschlossener Abgasklappe, im niedertourigen Betrieb, nimmt der Abgasstrom den Umweg über den Bypass und dreht sozusagen eine zusätzliche Schleife durch eine Kammer des Hauptschalldämpfers mit perforiertem Innenboden, anschließend gelangt der Volumenstrom wieder in den Hauptstrang zurück und dann in die Umgebung“.

Das GTS-Lied ist also leiser als unter Volllast, die Bässe trotzdem satt. Die Lautstärke entsteht abhängig vom Schaltzustand der Klappen, die über Drehzahl- und Lastkennfelder stufenlos angesteuert werden. Der Sound der neuen Sportabgasanlage variiert, je nachdem wie viel Prozent des Abgasstroms durch Hauptstrang, Bypass und Schalldämpfer gelangt. Durch die spezielle Konstruktion der zweiflutigen, mittigen Sportabgasanlage gibt er vor allem bei höheren Drehzahlen noch mehr von seiner sportlichen Akustik preis als die serienmäßige mit außen angeordneten Endrohren. Im Innenraum haben die Entwickler bewusst Dämmmaterial reduziert, überwiegend im Heckbereich, was das Klangerlebnis für die Insassen noch intensiver macht und das GTS-Fahrerlebnis steigert, ohne dass Komfort eingebüßt wird.

Klingt nach acht Zylindern

Seit der Rückkehr des V8-Motors (Cayenne GTS-Modelle: Kraftstoffverbrauch kombiniert 11,4 – 11,2 l/100 km; CO_2-Emission kombiniert 260 – 256 g/km (Stand 08/2020)) in die neuen Cayenne GTS-Modelle, schieben sie mit 620 Nm und somit 20 Nm mehr als ihre Vorgänger an. Die Kraftübertragung übernimmt, typisch Cayenne, das Achtgang-Automatikgetriebe Tiptronic S. Beim Vierliter-V8-Biturbo-Motor sind die Abgasturbolader platzsparend innen im Zylinder-V angeordnet, was eine tiefere Einbaulage im Fahrzeug ermöglichte. Apropos tief, serienmäßig ist die Karosserie 20 mm tiefer dank modellspezifischer Stahlfedern.

Für beste Traktion und dynamisches Einlenkverhalten beim Herausbeschleunigen aus den Kurven sorgt das serienmäßig verbaute Porsche Torque Vectoring Plus. Mit dem beim GTS Coupé serienmäßigen Sport Chrono-Paket sprintet der neue Cayenne in 4,5 Sekunden und somit 0,6 Sekunden schneller als sein Vorgänger auf Hundert. Die neue mittige Sportabgasanlage wird nach ihrem Debüt im Cayenne GTS Coupé später auch für das Cayenne Turbo Coupé und das Cayenne Turbo S E-Hybrid Coupé verfügbar sein. Bei allen Modellen immer in Verbindung mit dem optionalen Leichtbau-Sportpaket.

Kommen wir noch einmal zurück zu einer Beschreibung in Bildern. Wir sitzen also in einem Cayenne GTS Coupé, das sich anhört, wie ein durchtrainierter Athlet, nicht wie ein pumpender Muskelprotz. Ein bis zu fünfsitziger Sportwagen, der seine Insassen mit einer fast unvorstellbaren Selbstverständlichkeit leichtfüßig durch enge Serpentinen nach oben trägt. Mit mehr Hubraum und mehr Zylindern als zuvor. Wir feiern die Rückkehr des V8 in den Cayenne GTS – und das Orchester von Porsche, das dem Auto den Klang gegeben hat, den es verdient hat. Eine Komposition aus kraftvollem V8-Sportwagen-Sound vermischt mit Erinnerungen an die Rennstrecke.

MEDIA ENQUIRIES



Jonas Bierschneider

Spokesperson Research, Development and Technology
+49 (0) 170 / 911 4296
jonas.bierschneider@porsche.de



Ben Weinberger

Spokesperson Cayenne und Macan
+49 (0) 170 / 911 2097
ben.weinberger@porsche.de

Bildunterschriften

Pfad: Neuer Soundtrack /Bilder/Bild_1.jpg
Titel: Markus Sitzler, Teamleiter Fahrzeugperipherie SUV-Motoren, 2020, Porsche AG
Bildunterschrift: Markus Sitzler, Teamleiter Fahrzeugperipherie SUV-Motoren, mit der neuen Sportabgasanlage

Pfad: Neuer Soundtrack /Bilder/Bild_4.jpg
Titel: Cayenne GTS Coupé, 2020, Porsche AG
Bildunterschrift: Hört sich an wie ein durchtrainierter Athlet: das Cayenne GTS Coupé

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/2020/technik/porsche-cayenne-gts-coupe-sportabgasanlage-21621.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/28609f9c-de1f-4194-abfd-1250a0bcf901.zip