

3D-Klangerlebnis im neuen Panamera

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

09/08/2016 Weltpremiere: Im neuen Panamera kommt erstmals das neu entwickelte 3D High-End Surround Sound-System von Burmester® zum Einsatz.

Zwei zusätzliche Lautsprecher in den A-Säulen ermöglichen gemeinsam mit der so genannten Auro-3D-Technologie ein räumliches, dreidimensionales Klangbild, das dem der besten Konzerthallen der Welt entspricht. Das optional für alle Panamera-Modelle erhältliche System bietet eine Gesamtleistung von 1.455 Watt. Es verfügt über insgesamt 21 Lautsprecher, die einzeln ansteuerbar sind – darunter ein Class-D-Subwoofer mit 400 Watt und ein Zwei-Wege-Center-System.

Die erste Generation des Porsche Panamera war die Ausgangsbasis für etwas, das es zuvor so noch nicht gab: absoluter High-End-Sound in einem Sportwagen – entwickelt von Klangenthusiasten für Klangenthusiasten. Dieter Burmester höchstpersönlich übernahm Architektur und Feinabstimmung

eines Sound-Systems, das ab 2009 Maßstäbe für bestmöglichen Klang in einem Serienfahrzeug setzte. Zwischenzeitlich sind Burmester® Sound-Systeme für alle Porsche-Modellreihen erhältlich.

Evolution des Klang-Erlebnisses im neuen Panamera

Für den neuen Panamera galt es, die Maßstäbe setzende Performance des Burmester®-Audiosystems weiter zu verbessern. Das erklärte Ziel war eine Steigerung des emotionalen Erlebnisses. Hierzu kommen jüngste Audio-Technologien zum Einsatz, etwa starke und hocheffiziente Class-D-Verstärker, intelligente Klangverbesserungs-Algorithmen und neueste Entwicklungen wie Auro-3D-Processing. Damit wird im neuen Panamera erstmals eine Klangatmosphäre realisiert, die sich an den besten Konzertsälen der Welt orientiert.

Selbstverständlich wurden auch klassische Tuningmaßnahmen umgesetzt. So kommen zum Beispiel Lautsprechersysteme mit höherem Wirkungsgrad zum Einsatz. Zudem wurde die akustisch wirksame Membranfläche signifikant gesteigert. Während das Surround Sound-System im ersten Panamera noch über 16 Lautsprecher verfügte, sorgen im neuen Panamera nicht weniger als 21 optimal platzierte Lautsprecher für ein eindrucksvolles Klangerlebnis. Das System im neuen Panamera umfasst insgesamt vier Tieftöner, sieben Mitteltöner, zwei Breitbänder und sieben Hochtöner – plus einen Subwoofer im Heck.

Effizienzsteigerung und Leichtbau auch beim Sound-System

Die exklusiv von Porsche in Automobilen eingesetzten Burmester® AMT-Hochtöner (Air Motion Transformer) für die Frontkanäle weisen im neuen Panamera eine um sechs Dezibel erhöhte Effizienz auf. Die gefalteten Folien der neuen AMT-Lautsprecher besitzen gegenüber ihren Vorgängern eine nahezu halbierte bewegte Masse bei unverändert großer Abstrahlfläche. Zudem ist nun auch der Center-Kanal des Sound-Systems in Zwei-Wege-Technik ausgeführt und zusätzlich mit einem AMT-Lautsprecher ausgestattet. Das ermöglicht eine saubere, klare Klangentfaltung und garantiert eine äußerst homogene Bühne mit sehr realistisch wirkender Instrumenten- und Stimmenwiedergabe. Davon profitiert auch die Sprachqualität der Freisprecheinrichtung sowie des Navigationssystems.

Sämtliche im Burmester®-Sound-System eingesetzten Treiber sind nunmehr mit leichten und verwindungssteifen Aluminium-Druckgusskörben ausgestattet und sehr belastbar, zudem sind sie bestmöglich im Fahrzeug platziert, um Klang- und Effizienz-Verluste durch ungünstige Positionierungen zu vermeiden. Damit wird nicht nur eine maximal dynamische Performance, sondern auch eine erheblich gleichmäßigere Klangentfaltung im Fahrzeug möglich. Und dank eines maximalen Schalldruckpegels von 126 Dezibel spielt das Sound-System selbst mit anspruchsvollem Musikmaterial locker und dynamisch auf.

Die vollaktive Ansteuerung der 21 Lautsprecher übernehmen hocheffiziente Class-D-Verstärker. Deren Gesamtleistung konnte um rund 40 Prozent auf nunmehr 1.455 Watt gesteigert werden – bei deutlich

verringertem Energieverbrauch. Allein für den Subwoofer stehen 400 Watt zur Verfügung. Die Verstärker erreichen einen Wirkungsgrad von mehr als 95 Prozent. Zudem erzielt das nur 14,3 kg schwere Burmester®-Sound-System ganz sportwagentypisch mit 0,009 kg/W auch einen neuen Bestwert beim Leistungsgewicht.

Sauberer Klang durch 3D-Processing und Signal-Enhancement

Das Burmester® 3D High-End Surround Sound-System bietet erstmals realistische Konzertsaal-Atmosphäre in einem Automobil. Besonderen Wert legten die Entwickler darauf, keines der üblichen aus dem Kino bekannten Raumeffekt-Programme einzusetzen. Gefragt war vielmehr ein Format, das die bestmögliche Wiedergabe von Musik in den Vordergrund stellt. In Zusammenarbeit mit den Galaxy-Studios aus Belgien implementierte man schließlich einen auf Musik spezialisierten Algorithmus im Burmester® Sound-System, der einen musikalischen 3D-Eindruck vermittelt, wie er sonst nur in Konzerthallen zu erleben ist. Das hierzu erstmals in einem Fahrzeug eingesetzte Auro-3D-Processing zeichnet sich durch einen äußerst realistischen Raumeindruck aus, der aus jedem beliebigen Ausgangsmaterial – selbst aus Mono-Quellen – generiert wird. Mit dem 3D-Processing im neuen Panamera kann die Ausdehnung des Bühnengeschehens feinfühlig nach vorn und sogar in die Höhe justiert werden.

Mit optimalem, unkomprimiertem und hoch auflösendem Musikprogramm gefüttert, kann das Burmester® Sound-System seine herausragende Klangqualität am besten unter Beweis stellen. Doch auch mit datenreduziertem Musikmaterial – etwa via Bluetooth-Streaming, Digital-Radio oder MP3-Dateien – erzeugt die Anlage ein sauberes Klangerlebnis. Außerdem kommt im Panamera erstmals ein spezieller Algorithmus zum Einsatz, der je nach Quellenmaterial eine Restaurierung des Musiksignals vornimmt. Negative Einflüsse auf die Sound-Qualität durch Bandbreitenbegrenzung, Codierungs-Artefakte und Vor-Echos werden vom Signal Enhancement-Algorithmus bestmöglich restauriert. Außerdem werden die typischen Dynamikbegrenzungen von datenreduziertem Musikprogramm aufgehoben, um das volle Klangpotenzial des Sound-Systems ausschöpfen zu können. Selbstverständlich profitiert das Signal Enhancement auch von allen anderen Annehmlichkeiten des Burmester®-Audiosystems: So sind eine Smooth-Funktion für angenehmes Langzeithören, eine variable 3D-Funktion oder die Fokussierung auf einen bestimmten Sitzplatz möglich. Mit all diesen Maßnahmen bietet das neue Burmester® 3D High-End Surround Sound-System ein noch emotionaleres und realistischeres Klang-Erlebnis als zuvor.

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/produkte/porsche-panamera-3d-high-end-surround-sound-system-burmester-weltpremiere-12796.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/d40296b4-4be3-42a9-9f02-2dc8320f05c5.zip

Externe Links
http://www.porsche.com/specials/de/germany/new-panamera/?utm_campaign=STNL_G2-Precampaign&utm_source=newsletter&utm_medium=email
https://www.burmester.de/de/automotive/porsche/

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart