

Premium-Surround-Soundsysteme von Harman Kardon® im BMW 1er, BMW 3er und BMW X1

KARLSBAD, GERMANY – 30. Juni 2010 – HARMAN, der weltweite Anbieter von Premium Audio- und Infotainmentsystemen, sorgt mit seinen Harman Kardon® Premium-Soundsystemen jetzt in drei BMW Modellfamilien für einen faszinierenden Raumklang auf allen Plätzen. Alle Modellvarianten des BMW 1er, des BMW 3er und der BMW X1 sind mit einem Harman Kardon Logic 7® Surround-Soundsystem lieferbar, das glasklare Höhen, kraftvolle Bässe und einen einzigartigen, unverfälschten Raumklang erzeugt. Bereits seit 1993 arbeiten die Akustik-Experten der Harman Automotive Division mit dem Premium-Automobilhersteller zusammen.

Schon während der Konstruktionsphase und lange bevor der Prototyp eines neuen Modells zur Verfügung steht, entwickeln die Akustik-Spezialisten von Harman Kardon die neue Systemarchitektur am virtuellen Modell. Hier wird festgelegt, welche Lautsprecher an welchen Stellen installiert werden und wo der Verstärker Platz findet.

Die akustischen Verhältnisse in den vier BMW 1er Modellen (3- und 5-Türer-Limousine, Coupé und Cabrio), in den vier BMW 3er Modellen (Limousine, Coupé, Cabriolet und Touring) sowie im SUV BMW X1 unterscheiden sich stark. Deshalb wurden die Lautsprecher nicht nur an unterschiedlichen Stellen platziert, es kommen auch je nach Modell und Karosserieform verschiedene Lautsprechertypen zum Einsatz.

Basis für das räumliche Klangerlebnis in allen BMW Modellen ist die Logic 7 Technologie von Harman Kardon. Das Ausgangssignal des DSP-Mehrkanal-Verstärkers wurde von den Harman Toningenieuren mit dem neuen Equalizing-System AuraVox® auf jede BMW Modellvariante präzise abgestimmt. Denn ein Kombi oder ein Coupé haben andere akustische Bedingungen als eine Limousine oder ein SUV.

Zum Soundtuning werden 24 Mikrofone und die von Harman entwickelte AuraVox-Software eingesetzt, die Impulsantworten und die unterschiedlichen akustischen Charakteristika und Gegebenheiten der jeweiligen Lautsprecher, Fahrzeuggabine, Scheiben und Verkleidungen misst und auswertet. AuraVox erzeugt aus den Messdaten passende Filter für jeden Lautsprecher, korrigiert an allen Sitzplätzen die Laufzeitunterschiede des Signals von den verschiedenen Lautsprechersystemen bis zum Hörer und bestimmt die Schallpegel und Frequenzverläufe der einzelnen Kanäle. Die komplette Abstimmungsarbeit erfolgt zunächst rechnergesteuert. Um die einwandfreie Soundabstimmung zu gewährleisten, nehmen die Harman-Akustikspezialisten abschließend die finale Feinabstimmung der Systeme vor. Der digitale Signalprozessor (DSP) des Surround-Verstärkers steuert mit seiner hohen Rechenleistung die Frequenzgänge für alle Lautsprecher separat nach den ermittelten Werten und sorgt für ein harmonisches Klangbild. Das Ergebnis ist ein perfektes räumliches Klangerlebnis auf jedem Sitzplatz.

Die Ausgangsleistung des Harman Kardon DSP-Verstärkers ist abhängig vom jeweiligen BMW Modell: 300 Watt Gesamtleistung in allen BMW 1ern, 340 Watt im BMW 3er Cabrio und im BMW X1 sowie 420 Watt Gesamtleistung in BMW 3er Limousine, Coupé und Touring sichern die souveräne, impulsstarke Wiedergabe von Musik in höchster Qualität bei jeder Geschwindigkeit.

Die Harman Kardon Akustikspezialisten entwickelten eine eigenständige Schwallwandler-Architektur für alle BMW Modellvarianten. Im BMW 1er arbeiten insgesamt zehn Hochleistungslautsprecher. Zwei Tieftöner unter den Vordersitzen sorgen für das Bassfundament, vier Metall-Matrix Mitteltöner und vier Metall-Matrix Hochtöner bilden das Klangspektrum perfekt ab. Die BMW 3er Modelle Limousine, Coupé und Touring haben insgesamt 13 Lautsprecher: zwei Tieftöner, vier Metall-Matrix Hochtöner und fünf Metall-Matrix Mitteltöner. Dazu kommen noch zwei weitere Metall-Matrix Mitteltöner für Limousine und Coupé im Fond, während im Touring zwei EDPL-Mittelhochtöner (EDPL = electro-dynamic planar loudspeaker) im hinteren Dachhimmel integriert wurden. Markantes Merkmal der extrem flach bauenden Schwallwandler ist die einzigartige Kontrolle über das räumliche Klangbild. Wegen des anderen Karosserieaufbaus ist das BMW 3er Cabrio mit zwei Tieftönern, fünf Metall-Matrix Mitteltönern und vier Metall-Matrix Hochtönern bestückt.

Der BMW X1 verfügt über elf hochwertige Schallwandler, die optimal in das Fahrzeuginterieur integriert wurden. Die Metall-Matrix Membranen der vier Hochtöner und der vier Mitteltöner verfügen über eine Sandwich-Struktur aus einem Aluminiumkern mit keramischer Oberfläche und bieten dadurch ein originalgetreues Musikerlebnis der Spitzenklasse. Der EDPL-Center-Lautsprecher zeichnet sich durch seine gute Dynamik, den geringen Klirrfaktor und das niedrige Gewicht aus. Die zwei Tieftonlautsprecher unter dem Fahrer- und Beifahrersitz erzeugen den kraftvollen „Zentralbass“.

Vorteile auf einen Blick

- **Maßgeschneidert.** Jedes einzelne Detail des Gesamtsystems ist speziell für das jeweilige BMW Modell konzipiert und exakt auf den Innenraum abgestimmt.
- **Kraftvoll.** 300 Watt (BMW 1er), 340 Watt (BMW 3er Cabrio und BMW X1) bzw. 420 Watt Gesamtleistung (BMW 3er Limousine, Touring und Coupé) maximieren den Spaßfaktor.
- **Dynamisch und ausgewogen.** 10 (BMW 1er), 11 (BMW 3er Cabrio und BMW X1) bzw. 13 (BMW 3er Limousine, Touring und Coupé) Hochleistungs-Lautsprecher liefern präzise Dynamik und exzellente Ausgewogenheit des Klangs.
- **Authentisch.** Innovative Technologien ermöglichen ein überzeugend realistisches Hörerlebnis – so atmosphärisch und detailreich wie eine Live-Darbietung.
- **Akustisch optimiert.** Optimal positionierte Lautsprecher und die sorgfältige Abstimmung mit dem vollautomatischen Equalizing-System AuraVox[®] sorgen für begeisternden Musikgenuss auf jedem Sitzplatz.
- **Hocheffizient.** Wegweisende Technik und Materialien garantieren hohe Effizienz, Qualität und Performance bei geringem Platzbedarf und Gewicht.

Allgemeine Informationen

HARMAN (www.harman.com) entwickelt, produziert und vermarktet ein umfangreiches Spektrum an Audio- und Infotainment-Lösungen für den Automotive-, Consumer- und Professional-Markt unterstützt durch 15 führende Marken, wie AKG[®], Harman Kardon[®], Infinity[®], JBL[®], Lexicon[®] und Mark Levinson[®]. Das Unternehmen genießt die Anerkennung von Audiophilen mehrerer Generationen und stattet führende professionelle Entertainer sowie deren Veranstaltungsorte aus. Weltweit sind heute mehr als 20 Millionen Fahrzeuge unterwegs, die mit HARMAN Audio- und Infotainment-Systemen ausgestattet sind. HARMAN beschäftigt rund 11.000 Mitarbeiter in Nord- und Südamerika, Europa und Asien und verzeichnete einen Umsatz von 3,2 Mrd. US-Dollar innerhalb der letzten 12 Monate, Stand: 31.03.2010. Die Aktien des Unternehmens werden an der New Yorker Wertpapierbörse unter dem Kürzel NYSE: HAR gehandelt.

AKG, AuraVox, Harman Kardon, Infinity, JBL, Lexicon, Mark Levinson und Logic 7 sind Handelsmarken von Harman International Industries Inc., eingetragen in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.