

X 165/3 Evo2 – 16er-Dreiwegekompo von Audio System



Der 16er-Tieftöner arbeitet genauso auch in Zweiwegesystemen der X-Serie



Die X-Serie dürfte wohl die wichtigste Serie im Lieferprogramm von Audio System sein. angesiedelt zwischen Hochpreisbereich und einsteigerkompatiblen Produkten, liegen die X-Komponenten genau richtig für den ambitionierten HiFi-Fan. Und X-Lautsprecher gibt es für alle Bedürfnisse. Es gibt 10er, 13er, 16er, ovale Kompos und Koaxe, dann gibt es Easy Mounting Systeme für Originalplätze und es gibt XFIT, eine eigene Serie mit fahrzeugspezifischem Montagezubehör zur Plug&play-Installation. Doch Audio System hat noch eine Nische gefunden: ein X-Dreiwegesystem, und das liegt jetzt genau mit dem X 165/3 in der neuen Variante Evo2 vor. Wir haben den regulären X-16er-Tieftöner, den regulären X-Hochtöner und dazu als Mitteltonpartner den kleinen 10er aus dem 10-Zentimeter-Kompo. Natürlich gehört eine Dreiwegeweiche dazu, so dass sich das System an zwei Verstärkerkanälen betreiben lässt. Beide Konustöner fußen auf solide glänzend lackierte Blechkörbe, die Zentrierungen sind mit entsprechend angeordneten Belüftungsöffnungen versehen. Auch die Membrantechnologie ist typisch X-Serie: Es kommen Glasfasermembranen zum Einsatz – eine gute Wahl für Stabilität und innere Dämpfung. Beide Antriebe arbeiten mit kräftigen Magneten und auch der kleine

Dreiwege-System der Spitzenklasse

Die X-Systeme aus dem Hause Audio System sind seit jeher eine etablierte Größe am Markt. Jetzt kommt zu den Zweiwegesystemen ein neues Dreiwege-Kompo hinzu, dass wir gerne näher untersuchen.

Auch der 10er-Mitteltöner hat einen großen Antrieb und benötigt daher Platz in der Einbauöffnung



10er-Mitteltöner ist wie der 16er mit einer 25-Millimeter-Schwingspule ausgestattet. Der Hochtöner ist ebenfalls ein guter Bekannter. Der HS 25 Evo2 wurde zuletzt dahingehend aufgewertet, dass man der 25-Millimeter-Gewebekalotte ein Koppelvolumen spendiert hat – eine ausgesprochene Besonderheit in dieser Klasse. Das Gehäuse bleibt dabei jedoch so klein mit wenig Einbautiefe, dass es sich leicht installieren lässt. Die Dreiwegeweiche muss mit dem selben Platz wie die Zweiwege-FWX auskommen, daher drängen sich die Bauteile dicht. Wegen der tiefen Trennfrequenz des Tieftöners in einem Dreiwegesystem kommt eine fette Spule zum Einsatz, die zusammen mit einem Elko das Filter zweiter Ordnung bildet. Auch der Hochtöner hat ein solches 12-dB-Filter, das mit ordentlichen Widerständen und sehr guten Jumpfern um eine Pegelregelung ergänzt wird. Auch der Mitteltöner lässt sich vierstufig einstellen, seine Filter sind jedoch mit 6 dB Flanken flacher gehalten.

Messungen und Sound

Beim Dreiwege-X hat der Entwickler wegen der breiten Frequenzüberlappung der drei Chassis freie Hand gehabt bei der Festlegung der Trennfrequenzen. Diese kommen beim X 165/3 Evo2 bei ca. 400 Hz und 4 kHz zu liegen. Wie es sich für ein Dreiwegesystem gehört, übernimmt der Mitteltöner die wichtigsten Frequenzbereiche. Mit den recht hohen 400 Hz zum Tieftöner wurde auf eine sehr gute Pegelfestigkeit geachtet, nach oben zum Hochtöner ist die Trennung weniger kritisch, denn der X-Hochtöner ist auch in Zweiwegesystemen äußerst pegelfest. So ist es kein Wunder, dass er hier extrem wenig verzerrt, auch der Mitteltöner läuft sauber und kann dank der Entlastung von tiefen

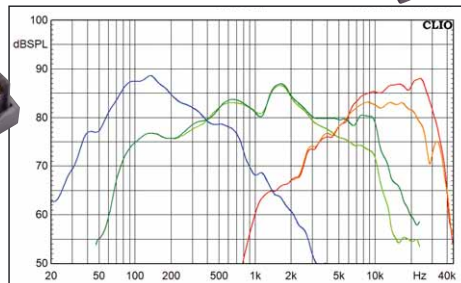
Frequenzen mithalten. Der 16er-Tieftöner läuft ebenfalls prima. Durch die großzügige Spule wird er trotz tiefer Trennung nicht wesentlich an Wirkungsgrad beraubt. Klanglich vereint das X 165/3 Evo2 alle Qualitäten, die wir von den X-Kompos kennen. Es fetzt ordentlich los und spielt bis in sehr hohe Lautstärken absolut sauber. Auch klingt es nie weichgespült, die Glasfasermembranen sind zwar gut gezähmt, sie liefern jedoch immer den nötigen Biss. Bläsersätze kommen fetzig ans Ohr und sonore Männerstimmen haben ordentlich Brustkorb. Dazu spielt der Hochtöner flockig wie eh und je, er serviert jede Menge Details, ohne sie aufzunötigen. Ein Dreiwegesystem mit korrekt platzierten Chassis liefert auch hier eine tolle Räumlichkeit mit präzise ortbaren Klangquellen.

Fazit

Das Audio System X 165/3 Evo2 spielt gekonnt die Vorteile eines Dreiwegesystems auf. Es spielt kernig, pegelfest und sehr gut sortiert und kein Bisschen langweilig. Das ist Performance auf höchstem Niveau, die man einfach gut finden muss.

Elmar Michels

Der bewährte X-Hochtöner tritt hier im regulären Gehäuse an



Das X 165/3 Evo2 sieht auf den ersten Blick wuselig aus, die Chassis machen jedoch einen prima Job. Auch wenn der Mitteltöner eher zu leise ist und auch eine Amplitudenwelle macht, passt klanglich sehr gut

Audio System X 165/3 Evo2

Preis	um 350 Euro
Vertrieb	Audio System, Hambrücken
Hotline	07255 7190795
Internet	www.audio-system.de

Bewertung

Klang	55 %	1,2	■■■■■
Bassfundament	11 %	1,0	■■■■■
Neutralität	11 %	1,5	■■■■■
Transparenz	11 %	1,0	■■■■■
Räumlichkeit	11 %	1,5	■■■■■
Dynamik	11 %	1,0	■■■■■
Labor	30 %	1,3	■■■■■
Frequenzgang	10 %	1,5	■■■■■
Maximalpegel	10 %	1,0	■■■■■
Verzerrungen	10 %	1,5	■■■■■
Praxis	15 %	1,5	■■■■■
Frequenzweiche	10 %	1,5	■■■■■
Verarbeitung	5 %	1,5	■■■■■

Technische Daten

Korbdurchmesser	166 mm
Einbaudurchmesser	143 mm
Einbautiefe	65 mm
Magnetdurchmesser	85 mm
Korb MT	103 mm
Einbautiefe MT	50 mm
Membran HT	25 mm
Gehäuse HT	50 mm
Flankensteilheit TT/HT	12/12 dB
Flankensteilheit MT HP/TP	6/6 dB
Hochtenschutz	-
Pegelanpassung HT	+5, +2, 0, -2 dB
Gitter	-
Sonstiges	Pegelanpassung MT

Nennimpedanz	3 Ohm
Gleichstromwiderstand Rdc	2,64 Ohm
Schwingspuleninduktivität Le	0,24 mH
Schwingspuleninduktivität Le	25 mm
Membranfläche Sd	133 cm ²
Resonanzfrequenz fs	66 Hz
mechanische Güte Qms	4,61
elektrische Güte Qes	0,83
Gesamtgüte Qts	0,71
Äquivalentvolumen Vas	9,8 l
Bewegte Masse Mms	14,6 g
Rms	1,31 kg/s
Cms	0,40 mm/N
B*I	4,38 Tm
Schalldruck 2 V, 1 m	87 dB
Leistungsempfehlung	50 – 150 W

Audio System X 165/3 Evo2

Spitzenklasse 1,3

CAR & HiFi 4/21

Preis/Leistung: sehr gut

„Dreiwegesystem der Spitzenklasse mit fetzigem Powersound.“



Die 3-Wege-Weiche ist vollgepackt, für die tiefe Trennfrequenz werden große Spulen und Kondensatoren benötigt