



## Audio System R165 Evo3 – bezahlbare Universal-Lautsprecher

# Mittel der Wahl

► Wir betrachten heute das neue R-System von Audio System in der gängigen 165 Millimeter Größe und schauen, was es kann.

Im riesigen Audio System Lautsprecherbaukasten bildet die R- oder Radion Linie die goldene Mitte. Die Komponenten sind klar dem Einstiegsbereich entwachsen, aber

noch weit von High-End entfernt. eben das, was man sich noch gerne leisten will und das performancemäßig glücklich macht. Wir haben es mit dem Hochtöner HS24 zu tun,

der einer ganzen Menge Komposystemen von Audio System beiliegt, Dazu gibt es den Tiefmitteltöner AS165, der auch im nächsthöheren X165 Evo3 zu finden ist. Alle unsere Komponenten sind auch auf Evo3 Niveau, also ziemlich aktuell, denn bei Audio System geht die Weiterentwicklung quer durchs Lieferprogramm stetig voran. Unser Tieftöner ist ein sehr solide gemachter Geselle, der auf einem schwarz gepulverten Blechkorb aufbaut. Unter der breiten Zentrierung finden sich Lüftungslöcher, so dass dort bei Membranhub keine Luft komprimiert wird. Dort zu erkennen ist der Schwingspulenträger aus Aluminium, der ebenfalls zwecks Lüftung gelocht ist. Auf ihn ist eine 25 Millimeter Schwingspule gewickelt, die gängige Größe in dieser Klasse. Der Antrieb arbeitet mit einer gestanzten Polplatte von vier Millimetern Stärke, die den Luftspalt bereitstellt und wir finden einen großzügigen Ferritmagnet. Die Membran besteht aus einem Glasfasergeflecht, das mit Harz luftdicht gemacht ist, das gibt Stabilität bei wenig Gewicht. Geführt wird sie von einer Gummisicke, die recht breit gerät, damit auch größere Membranhübe und damit Schallpegel linear möglich sind. Die Dustcap in der Mitte besteht aus Gummi und ist von der weichen Sorte, sie gibt also keine Stabilität, sondern dichtet ab und bringt ein gewisses Maß an Dämpfung. Der Hochtöner HS24 Evo3 ist genau das, was wir in dieser Klasse erwarten, nämlich eine Gewebekalotte mit 25 Millimeter Schwingspule. An diesem Töner ist optisch nichts Besonderes, er ist jedoch über seine Evo-Stufen bestens ausgereift und tausendfach bewährt. Die Frequenzweiche des R-Systems ist geteilt aufgebaut in einen Tiefton- und einen Hochtonzweig. Das erleichtert den Einbau, da kein sperriges Kästchen untergebracht werden muss, sondern zwei schlanke Platinchen. Diese sind mit Schrumpfschlauch geschützt, der allerdings zum Einstellen der Jumper entfernt werden muss. Die Jumper sind stabil und kontaktsicher ausgeführt, sie schalten beim Tieftöner einen Elko zu, so dass sich die Flankensteilheit von 6 auf 12 dB/Okt. erhöhen lässt. Beim Hochtöner gibt es dank Evo3 einen Spannungsteiler zur Regelung des



Der 25 mm Hochtöner ist die Standardausstattung vieler Audio System Kompos

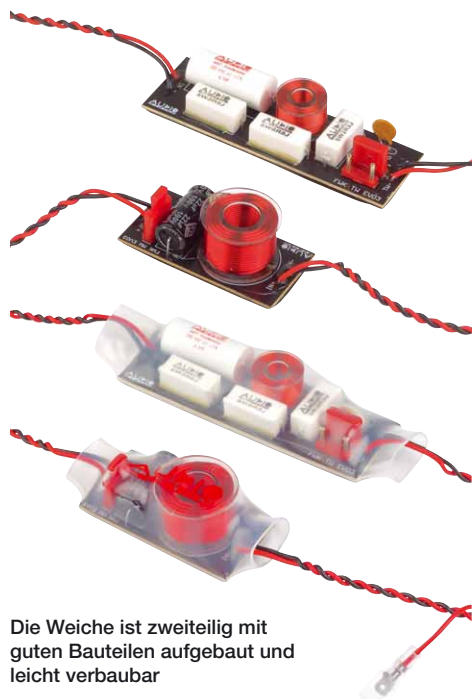


Der R-Tieftöner arbeitet mit kräftigem Ferritantrieb und Glasfasermembran

Pegels, der Hochpass ist immer 12 dB und am Schluss gibt es noch ein PTC-Schutzelement gegen Überlast. Die Bauteilequalität ist generell gut, es werden ausschließlich verzerrungsarme Luftspulen verbaut und der Hochtöner sieht einen ordentlichen Propylenkondensator.

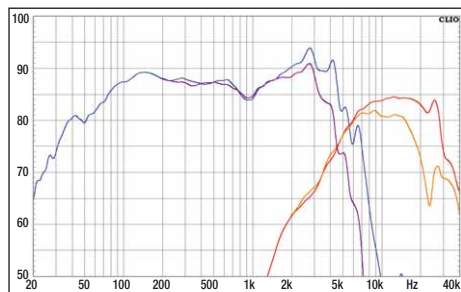
## Messungen und Sound

Vor dem Mikrofon läuft der Hochtöner super-sauber bis 25 kHz, alles prima. Verzerrungen gibt es so gut wie nicht, nichts anderes haben wir erwartet. Der Tieftöner zeigt mit einer Güte von 0,55 und einer Freiluftresonanz



Die Weiche ist zweiteilig mit guten Bauteilen aufgebaut und leicht verbaubar

von 57 Hz hervorragendes Potential für eine gute, saubere Basswiedergabe. Die Glasfasermembran ist allerdings nicht so lammfromm wie das feine Gewebe beim Hochtöner, daher zeigen sich im Frequenzgang kleine Spitzen ab 4,2 kHz, die allerdings nicht sehr ausgeprägt sind. Der Peak bei 2,8 kHz ist keine Membranresonanz, er kommt erst durch die 12 dB Weiche heraus, weil die Filterabstimmung den Mittelton des 16ers anhebt, das wird gemacht für den Einbau unten in der Tür, so dass die Mitten auch unter Winkel ausgewogen ans Ohr kommen. Verzerrungen gibt's sie halten sich jedoch glücklicherweise in Grenzen. Das Meiste ist auch der fürs Ohr eher angenehme K2, so dass hier alles im grünen Bereich ist. Im Hörtest zeigt das R165 Evo3 dann zuerst, dass bei Bedarf auch ordentlich Pegel herauskommt. Wir sind absolut glücklich mit den erzielbaren Lautstärken und vor allem damit, dass die Basswiedergabe sehr gut bleibt. Das Audio System trifft nämlich einen prima Spot aus satt tiefen Bässen und einer Sauberkeit und trockenen Schlägen. Es klingt dazu dynamisch über den gesamten Frequenzbereich. Stimmen klingen nicht langweilig, die Sängerinnen und Sänger legen sich stattdessen gehörig ins Zeug. Der Hochtön liefert ein feines Raumgefühl und man hat nie den Verdacht, Details zu verpassen. Alles zusammen gibt einen stimmigen Sound, der glücklich macht.



Der Hochtöner ist nicht zu laut für den Einsatz im Spiegeldreieck oder oben in der Tür eingepegelt. Beim Tieftöner ist der kräftige Pegel beim Übergang zum Hochtöner Absicht für den Einbau unten in der Tür

## Fazit

Mit dem neuesten Evo3 R-System hat Audio System das Kunststück hinbekommen, einen sehr ansprechenden, spannenden Sound zum vernünftigen Preis anzubieten. Das R fällt klar in die Kategorie „Mehr braucht man nicht zum Glückhinein“.

Elmar Michels

## Audio System R165 Evo3

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| Preis    | um 200 Euro              |
| Vertrieb | Audio System, Hambrücken |
| Hotline  | 07255 7190795            |
| Internet | www.audio-system.de      |

## Bewertung

|                |      |     |       |
|----------------|------|-----|-------|
| ► Klang        | 55 % | 1,1 | ■■■■■ |
| Bassfundament  | 11 % | 1,0 | ■■■■■ |
| Neutralität    | 11 % | 1,5 | ■■■■■ |
| Transparenz    | 11 % | 1,0 | ■■■■■ |
| Räumlichkeit   | 11 % | 1,0 | ■■■■■ |
| Dynamik        | 11 % | 1,0 | ■■■■■ |
| ► Labor        | 30 % | 1,3 | ■■■■■ |
| Frequenzgang   | 10 % | 1,0 | ■■■■■ |
| Maximalpegel   | 10 % | 1,5 | ■■■■■ |
| 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                  | 66 mm        |
| Magnetdurchmesser            | 85 mm        |
| Membran HT                   | 25 mm        |
| Gehäuse HT                   | 48 mm        |
| Flankensteilheit TT/HT       | 6, 12/12 dB  |
| Hochtönschutz                | PTC          |
| Pegelanpassung HT            | 0, -3, -6 dB |
| Gitter                       | •            |
| Sonstiges                    | -            |
| Nennimpedanz                 | 3 Ohm        |
| Gleichstromwiderstand Rdc    | 2,71 Ohm     |
| Schwingspuleninduktivität Le | 0,29 mH      |
| Schwingspuleninduktivität Le | 25 mm        |
| Membranfläche Sd             | 133 cm²      |
| Resonanzfrequenz fs          | 57 Hz        |
| mechanische Güte Qms         | 4,95         |
| elektrische Güte Qes         | 0,61         |
| Gesamtgüte Qts               | 0,55         |
| Äquivalentvolumen Vas        | 13,6 l       |
| Bewegte Masse Mms            | 14,0 g       |
| Rms                          | 1,01 kg/s    |
| Cms                          | 0,55 mm/N    |
| B*I                          | 4,70 Tm      |
| Schalldruck 2 V, 1 m         | 89 dB        |
| Leistungsempfehlung          | 30 – 100 W   |

## Audio System R165 Evo3

**Oberklasse 1,3**

**CAR HiFi** 6/26

Preis/Leistung: sehr gut

„Maximaler Sound für den man kein Vermögen ausgeben muss.“