

Test: KSdigital C8 und C88 Coax

von Alexander Weber

Gut, besser, Coax: In puncto Räumlichkeit und Klangbalance wusste das Coax-Konzept bereits im Kleinformat zu überzeugen. Nun legt der Hersteller zwei große Brüder nach. Lässt sich guter Klang wirklich noch steigern?

C8/C88:

- aktiver Coax-Nahfeldmonitor
- Zweiwegesystem (C8)
- Bassreflexgehäuse
- 1,45-Zoll-Hochtontreiber
- 8-Zoll-Carbon-Bass-/Mittenschassis
- 180-Watt-/80-Watt-Endstufen für Bässe und Höhen
- symmetrischer XLR-Eingang
- maximaler Schalldruckpegel: 106 dB SPL (C8)
- Frequenzgang: 48 Hz bis 28 kHz (± 3 dB, C8)
- ± 6 dB Raumanpassung

C88:

- Dreiwegesystem
- zusätzliches 8-Zoll-Basschassis
- zweite 180-Watt-Endstufe für Basstreiber
- Frequenzgang: 35 Hz bis 28 kHz (± 3 dB)
- maximaler Schalldruckpegel: 112 dB SPL



Dank zusätzlichem Basschassis reicht die untere Grenzfrequenz der C88 bis hinab zu 35 Hz, wodurch ein separater Subwoofer definitiv überflüssig wird.

Aufgrund ihrer kompakten Maße und Leistungsgrenze spielt das Gestaltungsprinzip der beiden kleineren Coax-Monitore, namentlich C5 Tiny und C55, seine Stärken eher bei geringen Abhörentfernungen unter einem Meter und bei der Verwendung an Computerarbeitsplätzen mit einer Vielzahl schallharter Flächen und Reflexionen aus. Mit den größeren Modellen C8 und C88 überträgt der Boxenspezialist aus Saarbrücken seine wegweisende Coax-Bauweise nun auch auf den Midfield-Bereich.

Die Idee: Coax

Dabei ist der Grundgedanke hinter der Coax-Serie so genial wie einfach: Sowohl das Tief-/Mitten-System (bei der C8) als auch der Hochtöner sind auf einer gemeinsamen Achse angeordnet. Der Hochtöner befindet sich also anstelle der Kalotte in der Mitte des Chassis, das gleichzeitig für die hohen Frequenzen als Waveguide dient. Die Box, die dadurch als echte Punktschallquelle agiert, erreicht ohne den üblichen horizontalen oder vertikalen Achsversatz am Abhörplatz ein ideales Impulsverhalten.

Die Anfragen nach mehr Leistung und einer tieferen Grenzfrequenz hat zur Entwicklung einer ganzen Produktfamilie aus Coax-Monitoren geführt. „Wichtig war uns, die Vorteile der Technologie voll auszureizen und damit Monitore zu schaffen, die als ‚Einpunktschallquelle‘ ein tolles Stereopanorama auf-

spannen und von der Einhaltung der idealen Abhörposition weniger abhängig sind“, fasst Johannes Siegler, Geschäftsführer bei KSdigital, im Beat-Interview [1] die Philosophie hinter der Coax-Serie zusammen.

Die C8

Ebenso wie die beiden Fünfsteller basiert auch die große Variante der Boxenserie auf einer KS-Eigenentwicklung, dem 8-Zoll-Coax-Chassis mit Kohlefasermembran. In unzähligen Tests hat sich Carbonfaser als idealer Werkstoff für dieses Konzept erwiesen, bietet er doch die beste Kombination aus Steifigkeit und geringem Gewicht, was sowohl die geforderte Impulstreue als auch eine verzerrungs- und vor allem partialschwingungsfreie Wiedergabe des Mittenbereichs gewährleistet.

Angetrieben wird das Bassreflexsystem durch zwei großzügig dimensionierte Endstufen mit 180 Watt für die Bässe und 80 Watt für die Höhen. Die Box, die ein integrierter Peak-Limiter wirkungsvoll vor vor Übersteuerung schützt, bringt es damit locker auf einen maximalen Schalldruckpegel von 106 dB SPL. Intern verarbeitet die Endstufe Frequenzen bis 100 kHz. Obwohl die beiden Chassis nur Frequenzen zwischen 28 kHz in den Höhen und 48 Hz im Bassbereich abbilden können, profitiert doch der Gesamtklang erheblich von der außergewöhnlichen Linearität der Verstärker. Angeschlossen wird die Box mit einer übliche XLR-Verbindung, die dank sym-

Mit der C8 überträgt KSdigital das Coax-Prinzip auch auf den Midfield-Bereich.

metrischer Signalführung einen wirksamen Schutz gegen Einstreuungen von Netzteilen oder Brummen aus Stromleitungen bietet.

Raumanpassung

Sowohl die C8 als auch die C88 verfügt über mehrere aktive Filterstufen, die einerseits den Frequenz- und Phasengang korrigieren, andererseits die Chassis an vorbestimmten Frequenzpunkten trennen, sodass jedes System im optimalen Bereich arbeiten kann. Und bereits beim ersten Probehören wird deutlich, dass der Hersteller auf die Abstimmung von Chassis und Technik besonderen Wert gelegt hat, denn selbst dem unerfahrenen Hörer erschließt sich sofort die einmalige Klangbalance und Transparenz dieses Ausnahmemonitors.

Damit sich die Box leichter den oftmals problematischen akustischen Bedingungen kleiner Regieräume anpassen lässt, hat KSdigital einen rudimentären Raum-Equalizer integriert, bei dem sich mit zwei Abgleichpotis der Pegel für Bässe und Höhen mit einer Shelving-Charakteristik um ± 6 dB anpassen lässt. Dies reicht zumindest aus, um im Regieraum Bassüberhöhungen durch eine wandnahe Aufstellposition oder eine zu starke Höhendämpfung durch Teppiche oder Vorhänge zu kompensieren.



C8 Coax, C88 Coax

Hersteller: KSdigital

Web: www.ksdigital.de

Vertrieb: www.hlaudio.de

Preise: C8: 821 Euro/Stück;
C88: 1152 Euro/Stück

- ▲ kompakte Punktschallquelle
- ▲ intelligent abgestimmtes Gesamtkonzept
- ▲ überzeugende Klangbalance
- ▲ große Leistungsreserven
- ▲ extrem transparenter Bassbereich

Bewertung



Beat

Die C88

Auch bei der C88 hat KSdigital das bewährte Zweiwegesystem durch einen weiteren 8-Zoll-Carbon-Tieftöner mit eigener 180-Watt-Endstufe ergänzt. In Verbindung mit dem größeren Boxenvolumen und dem Bassreflexgehäuse erweitert sich damit der Übertragungsbereich des Monitors bis hinab zu 35 Hz: „*Ein zusätzlicher Subwoofer wird damit in der Praxis definitiv überflüssig. Auch der Bereich darunter wird durchaus noch übertragen, es gibt hier einen recht sanften Roll-off, sodass man eine wirkliche Kontrolle im Tiefbass hat*“, erklärt Johannes Siegler die Vorteile des Dreiwegesystems. Das zusätzliche Basschassis reduziert auch gleichzeitig die Auslenkung des Coax-Treibers, der dadurch seine Funktion als Waveguide präziser wahrnehmen kann.

Klang

Klanglich wussten schon die beiden kleineren Modelle C5 und C55 durch ein homogenes, grundehrliches Klangbild und einen tiefen, transparenten Bassbereich zu überzeugen. Die beiden Achtzöller aber legen hier die Mess-

latte noch einmal höher, denn kaum einem anderen Aktivmonitor gelingt die Kombination einer gleichzeitig analytischen und musikalischen Darstellung so gut wie der C8 beziehungsweise C88. Beide Boxen bestechen durch eine ausgewogene Klangbalance mit trockenem sowie definierten Bass, aber vor allem detailreichen und offenen Mitten. Beeindruckend ist auch die unglaubliche räumliche Auflösung, für die im Wesentlichen das Coax-Prinzip verantwortlich zeichnet. Im direkten Vergleich scheint die größere der beiden Aktiven mit ihrem zusätzlichen Bassstreiber intelligenter abgestimmt, klingt sie doch noch ein wenig ausgewogener und in den Tiefen offener als die kleinere C8.

Fazit

Wenngleich sich die C8/C88 auch prima im – oft problematischen – Nahfeld einsetzen lässt, spielt sie doch aufgrund ihrer Leistungsdaten gerade im Midfield ihre vollen Stärken aus und kann auch in größeren Regieräumen problemlos die Hauptabhöre stellen. Gerade ihr erstaunlich guter Wirkungsgrad aber

macht die Box zu einem angenehmen Werkzeug, das auch bei geringen Pegeln noch ein analytisches Hören erlaubt.

Sicher, exzellente Klangqualität hat ihren Preis, der aber selten so niedrig war wie bei dieser Achtzoll-Coax-Serie. ■



Zwei rudimentäre Raum-Equalizer werden mit Abgleichpotis eingestellt und erlauben eine Pegelkorrektur um ± 6 dB.

Alternativen

KSdigital C5 Tiny
www.ksdigital.de
Preis: 595 Euro

KSdigital C55 Coax
www.ksdigital.de
Preis: 1011 Euro

NACHGEFRAGT



Johannes Siegler, Geschäftsführer bei KSdigital und Entwickler der Coax-Serie, im Beat-Gespräch mit dem leitenden Testredakteur Alexander Weber über Abstrahlverhalten, Reflexionen und Waveguides.

Beat / Wo liegen die Stärken der koaxialen Bauweise?

Johannes / Schon theoretisch ist eine Punktschallquelle der beste Ansatz, dessen Stärken genau da liegen, wo eine geringe Änderung der Abhörposition zu einer Laufzeitverschiebung führen kann. Eine Positionsänderung um zehn Zentimeter in der Höhe verändert bei herkömmlichen Monitoren die Beschallung des Ohres derart, dass es deutlich mehr Höhen abbekommt. Auch die Laufzeiten zwischen Mitteltöner und Hochtöner ändern sich hörbar. Dies kann bei Koaxlösungen prinzipbedingt nicht passieren.

Beat / Das Coax-Chassis ist eine KS-Eigenentwicklung. Welche technischen Hürden galt es zu überwinden?

Johannes / Wir haben zunächst verschiedene Materialien wie Kevlar und ein ‚Sandwich‘ aus Kevlar und

Carbon getestet. Das Material sollte bestimmte Eigenschaften in puncto Stabilität und anderen akustisch relevanten Parametern aufweisen. Carbonfiber war dann in diesem Fall eindeutig das beste Material für diese Box.

Eine weitere Herausforderung war die Form der Membran. Da diese ja eine Schallführung für den Hochtöner darstellt, muss sie – wie bei einem Horn – so gewählt werden, dass es möglichst keine Reflexionen gibt, die zu Einbrüchen oder Überhöhungen im Frequenzgang führen. Gleichzeitig muss sie das Abstrahlverhalten des Hochtöners an das des Mitteltöners an der Übergangsfrequenz anpassen und so bündeln, damit im Übergang kein Sprung auftritt.

Beat / Worin siehst du die Vorteile beim Einsatz von Kohlefaser gegenüber anderen Materialien?

Johannes / Die Coax-Serie wäre ohne die Carbonmembran so nicht machbar. Das Wesentliche dabei ist eigentlich ihre Steifigkeit bei einem geringem Gewicht. Beschichtete Pappe würde der Kraft bei größeren Impulsen nachgeben und aufbrechen. Kevlarmembrane erwies sich in Tests zu träge und schwer.

Beat / Den Tief-/Mitteltöner als Waveguide einzusetzen ist wegen seiner Auslenkung nicht ganz unproblematisch ...

Johannes / Natürlich gibt es bei großen Auslenkungen auch hier Probleme mit dem Dopplereffekt.

Bei zu großer Lautstärke bewegt sich die Bass-/Mitteltönermembran stark, was zu einem unruhigen Klangbild führt, da der Schall des Hochtöners ja in der Abstrahlung durch diese geformt wird. Für solche Einsätze gibt es dann den Subwoofer bei der C5 oder eben das Zusatzchassis bei der C55 oder C88. Genau für den Fall hoher Pegel ist die C8 ja in der C88 mit dem Zusatzbass verstärkt worden.

Beat / Der Übergangsbereich zwischen den Chassis gilt musikalisch als besonders kritisch. Wie habt ihr das bei der C88 Coax gelöst?

Johannes / Für die Trennung der Frequenzbereiche setzen wir auf Besselfilter, da diese das Impulsverhalten des Gesamtsystems nicht verschlechtern. Besselfilter haben im Gegensatz zu Butterworth oder anderen Lösungen ein deutlich besseres Phasen- und Zeitverhalten, was der Impulstreue des Lautsprechers zugute kommt.

Beat / Ihr habt die Leistungswerte der Endstufen auch nochmals erhöht ...

Johannes / Ja. Es kommt da eine zusätzliche Endstufe für den zweiten Basslautsprecher hinzu, was automatisch die Gesamtleistung erhöht. Wir dimensionieren Trafos, Elkos oder Endstufen immer so, dass es bis zur mechanischen Grenze des Chassis keine systembedingten Einschränkungen gibt. Die Grenze ist nur von der Physik, beispielsweise durch das Gehäusevolumen, vorgegeben.

[1] siehe Beat 09|2008, nachzubestellen im www.falkemedia-shop.de