

MANOVA S



C5 TINY
C8 COAX
C55/ C88 COAX

Sicherheitsbestimmungen

1. Lesen Sie bitte diese Anleitung - Alle Informationen zur Sicherheit und Bedienung sollten Sie gelesen haben, bevor Sie dieses Gerät benutzen.
2. Bewahren Sie diese Anleitung auf - Sie könnten sie in Zukunft gebrauchen.
3. Beachten Sie die Warnungen - Sämtliche Warnhinweise am Gerät oder in dieser Anleitung sollten zu Ihrem eigenen Schutz von Ihnen beachtet werden.
4. Beachten Sie die Anweisungen - Alle Tipps und Anweisungen in dieser Anleitung dienen dem optimalen Nutzen und Ergebnis Ihrer Arbeit. Sie sollten sie befolgen.
5. Wasser und Feuchtigkeit - Dieses Gerät darf nicht in feuchten Umgebungen, z.B. in Badezimmern oder neben einem Swimmingpool, eingesetzt werden. Sonst droht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
6. Belüftung - Dieses KSdigital-Produkt muss so aufgestellt werden, dass die notwendige Belüftung nicht behindert wird. Zum Beispiel darf das Gerät nicht auf einem Bett, Sofa, Teppich oder ähnlicher Oberfläche betrieben werden, die möglicherweise Kühlkörper abdecken können. Auch darf das Gerät nicht in Regalen oder anderen Installationen eingebaut werden, die die Luftzirkulation an der Geräterückseite behindern könnten.
7. Hitze - Bitte stellen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Heizkörpern oder ähnlichen Hitzequellen auf.
8. Das Gerät ist für den Betrieb mit einer Wechselspannung von AC230V- / 50Hz vorgesehen. Versuchen Sie niemals, das Gerät mit einer anderen Spannung zu betreiben.
9. Auf Netzkabel achten! Netzkabel sollten immer so verlegt werden, dass man nicht auf sie tritt oder sie anderweitig geknickt werden können. Achten Sie besonders auf die Übergänge zwischen Kabel und Stecker.
10. Achten Sie darauf, dass weder Gegenstände noch Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen können.
11. Dieses KSdigital-Produkt darf nur von qualifiziertem Servicepersonal gewartet oder repariert werden.
12. Reparaturen - Bitte versuchen Sie niemals, dieses Gerät zu öffnen oder sonst in einer Weise zu warten oder zu reparieren, wenn dies nicht in dieser Anleitung beschrieben wurde. Überlassen Sie diese Dinge dem KSdigital-Service. Durch das unbefugte Öffnen des Gerätes erlischt sämtliche Garantie- / Gewährleistungsansprüche.
13. Um einem elektrischen Schlag vorzubeugen, dürfen Sie das Netzkabel nicht mit einem Verlängerungskabel etc. betreiben, bei dem stromführende Kontakte von außen zugänglich sind.
14. Erdung - Bitte sorgen Sie dafür, dass die Erdung dieses KSdigital-Produktes nicht behindert wird.
15. Dieses Gerät ist zur Wiedergabe von analogen Audiosignalen bestimmt. Bei bestimmungswidrigem Gebrauch erlischt der Garantieanspruch und es besteht Gefahr für Leib und Leben durch elektrischen Schlag.



Warnung - Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages darf dieses Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsbestimmungen.....	2
Inhaltsverzeichnis	3
Die Coax-Familie.....	4
Bedienelemente.....	7
C5 Tiny / Coax.....	10
C8 Coax.....	12
C55 Coax.....	14
C88 Coax.....	16
Questions & Answers.....	18
Aufstellungsempfehlung.....	20
Subwoofer.....	23

Die Coax-Familie

C55 Coax

C5 Tiny / Coax



C88 Coax

C8 Coax



Die Coax-Familie

Vielen Dank, dass Sie sich für einen KSdigital-Monitor entschieden haben.

Seit über 30 Jahren kreiert KS Produkte zur Klangübertragung der Spitzenklasse und verfolgt dabei nur das eine Ziel: Klang naturgetreu und unverfälscht wiederzugeben. KS-Produkte finden Sie in den Regien der berühmtesten Opernhäuser, in Tonstudios von Top-Produzenten sowie in verschiedenen Rundfunkanstalten und Mastering-Studios. Die innovativen Abhörmonitore der ADM- und C-Familie haben sich bereits bei vielen Produzenten in namhaften Studios und bei bekannten Künstlern einen sehr guten Ruf erworben. Konzipiert nach Vorgaben, die sich aus dem Ideal der Klangneutralität ergeben, stellen die Monitorboxen der ADM- und C-Serie unbestechliche Werkzeuge zum Beurteilen der Arbeit dar.

Konsequent in der Entwicklung

Bei der Entwicklung der C-Familie haben wir konsequent auf die zeitlich korrekte Übertragung der Audiosignale geachtet. Wenn ein Impuls im Zeitverlauf korrekt wiedergegeben wird, ist das gleichbedeutend mit einem linearen Frequenz- und Phasengang. Die hohe Impulsfreudigkeit der verwendeten Chassis, designed nach Vorgaben von KSdigital, die Schnelligkeit der Endstufen in MOSFET-Technologie in Verbindung mit den aktiven Filtern, führen in nahezu idealer Weise zum Ziel der absoluten Klangneutralität.

Die Coax-Serie - Das Konzept

Die Produkte der Coax-Serie sind kompakte Vollbereichsmonitore. Die koaxiale Bauweise des Vollbereichs-Chassis kommt der idealen Punktschallquelle am nächsten. Ohne Achsversatz in der Horizontalen oder Vertikalen wird am Abhörplatz ein optimales Impuls- und damit Frequenz- und Phasenverhalten erreicht. Durch den Einsatz hochwertiger Materialien wie Carbonegewebe im Tief-/Mitteltonkonus und Neodymmagnete im Hochton, erreicht die Box eine für ihre Größe außergewöhnlich exakte Musik- und Sprachwiedergabe. Die kräftigen Endstufen mit einem Frequenzgang bis 100KHz sorgen für eine direkte Umsetzung des elektrischen Signals in Schallleistung. Das zusätzliche Basschassis der C55 & C88 mit eigener Endstufe überträgt dabei Bass-Signale mit Wellenlängen zwischen 10m und 3m, der Versatz zwischen Koaxial-Chassis und Bass-Chassis (ca. 20cm) ist also vernachlässigbar klein, so dass dieser Weg das Coaxprinzip nur noch unterstützt. Die zusätzliche Endstufe als auch die erweiterte Membranfläche führen zu einem trockenen, impulstreuen Tiefbass, also zu einer optimalen Beurteilung des Tiefbasses im Signal. Ob als hochwertige Nahfeldbox am Audio- oder Videoschnittplatz, als Bridgemonitor am Mischpult oder als Hauptmonitor (C88/C55, C5/C8 + Subwoofer) - die Monitore der Coax-Serie sind das Werkzeug der Wahl. Schnell installiert, transportabel und exakt sind sie auch in akustisch schwieriger Umgebung ein zuverlässiger neutraler Referenzmonitor mit hinreichend Leistungsreserven. Zur Erweiterung des Frequenzganges in tiefste Regionen bieten wir natürlich exakt abgestimmte Subwoofer wie die ADMB3 oder ADMB2 an. Nähere Informationen hierzu finden Sie unter dem Punkt ADM2/3.

Die aktive Frequenzweiche

Die Monitore der Coax-Serie verfügen über drei Filterstufen: Einen Systemfilter zur Korrektur des Frequenzganges, einen Besselfilter dritter Ordnung, der den Tief-/Mitteltoner bei 2,5kHz abkoppelt und den Hochtöner ankoppelt, und einen Tschebycheff-Filter, der das Chassis des Tief-/Mitteltoners vor zu tiefen Frequenzen schützt. Dem Besselfilter zwischen Tief-/Mittelton und dem Hochtöner kommt eine besondere Rolle zu. Dieser Filtertyp wurde gewählt, weil er praktisch keine Gruppenlaufzeit im Übergangsbereich hat und so den der Coax-Serie zugrunde liegenden Gedanken der Punktschallquelle unterstützt. Die C55 und C88 verfügen über einen weiteren Besselfilter für die Übergangsfrequenz bei 200Hz zur Trennung des zusätzlichen Basschassis.

Die Coax Familie

Das Chassis

Das Konstruktionsprinzip, das dem Koaxial-Chassis zugrunde liegt, bildet in idealer Weise eine Punkt-schallquelle nach. Sie ermöglicht eine Abstrahlung aller Frequenzen aus einer Ebene, ohne interne Phasenverschiebungen und unabhängig davon, wo Sie sich innerhalb des definierten Abstrahlwinkels aufhalten. Zu dieser Maxime passt auch die Kohlefasermembran des Tief-/Mitteltöners. Kohlefaser ist ein extrem steifes und dabei leichtes Material. Es sorgt für saubere Tieftonwiedergabe und hohe Impulstreue, ohne in den Mitten aufzubrechen. Im Hochtöner des Koaxial-Chassis wird eine sehr leichte Gewebekalotte eingesetzt. Das Material unterdrückt zuverlässig Resonanzen innerhalb der Membran und erzeugt zusammen mit dem starken Neodymmagnet einen sehr impulsstarken und klaren Hochtönen.

Die Endstufen

In der Coax-Serie kommen zwei (C5 & C8) bzw. drei (C55 & C88) identische, in Hybrid-Technik arbeitende Endstufen zum Einsatz. Diese Hochleistungsendstufen, von Hand abgeglichen, sind auf eine optimale Impulsübertragung ausgelegt. Mit einer Bandbreite von 100kHz arbeitet der Verstärker am Hochtöner mit 80W und am Tief-/Mitteltöner mit 180W. Uns war bei der Entwicklung der Produktserie wichtig, dass wir das für die C5 Tiny, seinerzeit der erste Koaxial-Monitor von KSDigital, erdachte Konzept der impulsstarken und phasengenauen Wiedergabe auch bei den Endstufen verfolgen. Mit den Leistungen dieser Endstufen können auch hohe Impulsspitzen sauber verstärkt werden, ohne das bei Filtern und Chassis erreichte Niveau zu verlassen. Zusätzlich verhindert ein Peaklimiter das Übersteuern des Gesamtsystems aus Elektronik und Chassis.



Bedienelemente

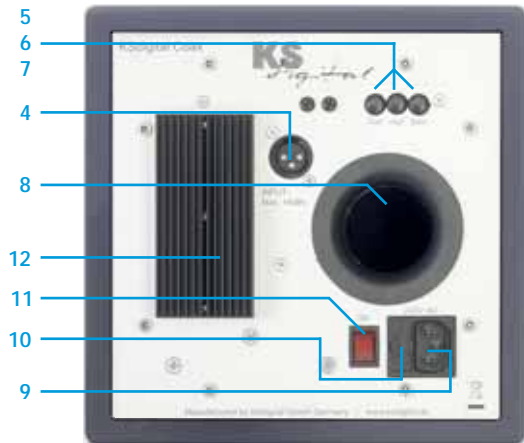
Frontseite:

1. Tiefmitteltönenmembran
2. Hochtöner
3. Betriebs-LED



Rückansicht:

4. analoger Signaleingang: symmetrisch XLR, +4dBV
5. Gain: Eingangsempfindlichkeit +6/-10dB
6. High: Regler für Raumanpassung im Hochtonbereich +/- 6dB
7. Bass: Regler für Raumanpassung im Bassbereich +/- 6dB
8. Bassreflexöffnung
9. 230V Kaltgerätebuchse
10. Sicherung
11. Ein-/Ausschalter
12. Kühlkörper für Endstufen



Um Nebengeräusche durch ventilierende Luft zu vermeiden, sollten die mitgelieferten Abdeckkappen der drei Regler (5, 6 und 7) im Betrieb immer eingesetzt sein. Außerdem kann man durch Einsetzen der Schaumstoffteile in das Bassreflexrohr ein geschlossenes System erzeugen.

Bedienelemente

zu 1. Tief-/Mitteltonlautsprecher

Der 6.5" (16,5cm) Hochleistungs-/Tief-/Mitteltöner der C5/C55 bzw. der 8" (21cm) Tief-/Mitteltöner der C8/C88 besitzt eine extrem steife Kohlefasermembran mit einem starken Neodymmagneten als Antrieb. Er wurde extra für das Produkt entwickelt und verbindet hohe Impulstreue mit einem großen Hub für die Wiedergabe tiefer Frequenzen mit hohem Pegel. Zusätzlich ist die Membran so geformt, dass sie als Schallführung für den Hochtöner dient.

zu 2. Hochtöner

Die 1" (2,54cm) große Hochtonkalotte wird von einem extrem starken Neodymmagneten angetrieben. Sie überträgt Frequenzen bis weit über 20kHz bei minimalsten Verzerrungen.

zu 3. LED

Die blaue LED zeigt an, dass Ihr Abhörmonitor eingeschaltet ist.

zu 4. Siganleingang

Der symmetrisch analoge Input kann mit einem Pegel bis +4dBV (entsprechend 6 dBu) angesteuert werden..

zu 5. Gain

Der Empfindlichkeitsregler stellt einen Regelbereich von +6/-10dB zur Verfügung, um Ihren Abhörmonitor gegebenenfalls an von der Norm abweichende Eingangspegel anzupassen. Sie benötigen dafür einen Schlitzschraubendreher der Größe 2,4 mm (nicht im Lieferumfang enthalten) oder kleiner.

zu 6. High

Mit dem Highregler besteht die Möglichkeit, raumakustische Unzulänglichkeiten im Hochtonbereich auszugleichen. Der Regler bietet einen Bereich von +/- 6dB und ist als Shelving-Filter ausgelegt (siehe Grafik). Sie benötigen dafür einen Schlitzschraubendreher der Größe 2,4 mm (nicht im Lieferumfang enthalten) oder kleiner.

zu 7. Bass

Mit dem Bassregler besteht die Möglichkeit, raumakustische Unzulänglichkeiten im Tieftonbereich auszugleichen. Der Regler bietet einen Bereich von +/- 6dB und ist als Shelving-Filter ausgelegt (siehe Grafik). Sie benötigen dafür einen Schlitzschraubendreher der Größe 2,4 mm (nicht im Lieferumfang enthalten) oder kleiner.

zu 8. Bassreflexöffnung

Mit Hilfe des Bassreflexprinzips wird der untere Wiedergabefrequenzbereich Ihres Abhörmonitors erweitert. Das Bassreflexrohr sollte weder abgedeckt noch verstopft werden. Da sich tiefe Frequenzen kugelförmig ausbreiten, spielt es keine Rolle, wo die Bassreflexöffnung sitzt. Zugunsten der Baugröße befinden sie sich in der Rückwand..

zu 9. 230V Kaltgerätebuchse

Buchse für das Kaltgeräte-Netzkaabel. Bitte versichern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass Sie eine Netzspannung von 230V verwenden.

zu 10. Sicherung

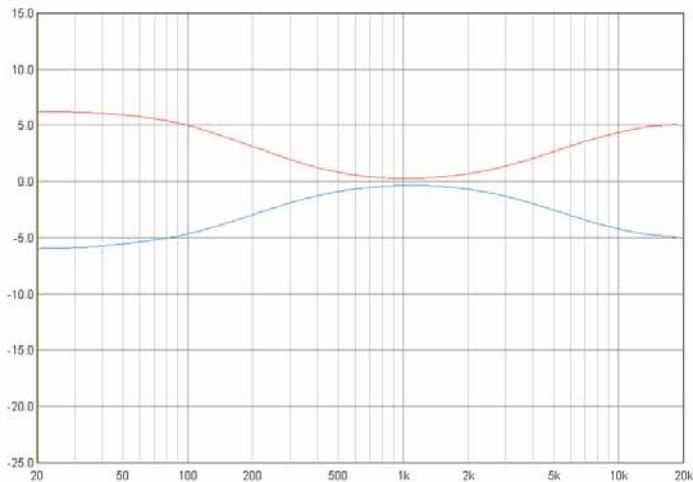
Die Verstärkerelektronik ist gegen Überspannungen mit einer Feinsicherung gesichert (230V, 2A, träge). Wurde diese Sicherung wegen einer Spannungsspitze im Stromnetz ausgelöst, muss sie ersetzt werden..

zu 11. Ein/Ausschalter

Der Ein-/Ausschalter trennt Ihren Abhörmonitor vollständig vom Netz. Es wird keine Leistung verbraucht, solange der Schalter in der Off-Stellung ist.

zu 12. Kühlkörper

Ihr Abhörmonitor besitzt zwei (C5, C8) bzw. drei (C55/C88) leistungsstarke Endstufen mit einer maximalen Ausgangsleistung von über 240W (C5) – 440W (C88). Der Kühlkörper erwärmt sich während des Betriebs. Er darf nicht abgedeckt oder zugestellt werden, achten Sie auf gute Ventilation. Je nach Betriebsdauer, Außentemperatur und Abhörpegel leitet der Kühlkörper eine Temperatur von bis zu 45 Grad ab. Im Normalbetrieb ist er handwarm.



Grafik 3: Frequenzgang für Bass- und Highfilter in Maximalposition, +/- 6dB..

C5 TINY / COAX

C5 TINY / COAX aktives Monitor-System



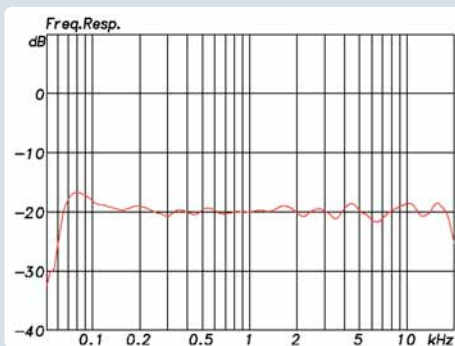
Die C5 Tiny/Coax

ist besonders für den Einsatz als Nahfeldmonitor gedacht. Bei der Entwicklung wurde hier besonders der Bereich unter 1m Entfernung zum Hörer bedacht. Aufgrund der stark anwachsenden Zahl DAW-basierter Arbeitsplätze ist der Begriff „Nearfield“ sicherlich neu zu definieren, denn die klassische Abhörsituation mit 1,5 bis 3m Entfernung zwischen Hörer und Box kommt immer seltener vor. Die besonderen akustischen Verhältnisse an einem DAW-Arbeitsplatz, wie sie im Audio- und Video-, PostPro-Bereich mittlerweile alltäglich sind, stellen eine echte Herausforderung dar. Schallharte Flächen (Tischplatten, Flachbildschirme) und schlechte Raumakustik erschweren die Abhörsituation zusätzlich. Bei konventionellen 2-Wege-Monitoren muss der Abstand zum Hörer so groß sein, dass der abgestrahlte Schall von beiden Schallquellen (Tief-/Mitteltöner und Hochtöner) zusammenläuft und sie als separate Schallquellen nicht mehr zu orten sind. Dazu werden diese Lautsprecher meist hinter dem Arbeitsplatz auf Stativen aufgestellt.

Durch die größere Entfernung funktioniert das Zusammenspiel der beiden Lautsprecher zwar besser (wenn Filter, Schallführung und Endstufen zusammenpassen), aber der Anteil an Raumreflexionen und Störungen durch Raummoden nimmt stark zu. Zusätzlich muss mit einem höheren Pegel gearbeitet werden. Der Hörplatz ist von einem stärkeren Diffusfeld umgeben. Mit der C5 kann man diese Probleme geschickt umgehen. Die koaxiale Bauweise und die auf Phasenlinearität ausgelegten Filter und Endstufen machen es möglich, die C5 sehr dicht am Abhörplatz aufzustellen. Die Konsequenz ist ein geringeres Diffusfeld, weniger Raumanregungen, ein geringerer Pegel und eine saubere und plastischere Wiedergabe. Die KSDigital C5 Tiny/Coax spielt diese Vorteile auch unter schwierigen Abhörbedingungen, wie sie in einem Theater oder im Livebereich vorzufinden sind, voll aus. Ein optionaler Montagebügel für die C5 Tiny ermöglicht die Befestigung des Monitors an der Wand oder einem Lautsprecherstativ, das optimale Ausrichten auf den Abhörplatz wird so erleichtert.

TECHNISCHE DETAILS

Modell	C5 TINY / COAX
Konstruktion	2-Weg Coax
Konzept	Nahfeld, aktiv
Hochtöner	1,45" Neodym
Tief-/Mitteltöner	6,5" Carbon
Endstufen	70W/170W
SPL (max)	104 dB
Frequenzgang	58-28.000 Hz
Gewicht	8,4 kg
Maße C5 TINY	20 x 20 x 23 cm
Maße C5 COAX	22 x 22 x 23 cm



C8 COAX

C8 COAX aktives Monitor-System



Die C8 Coax

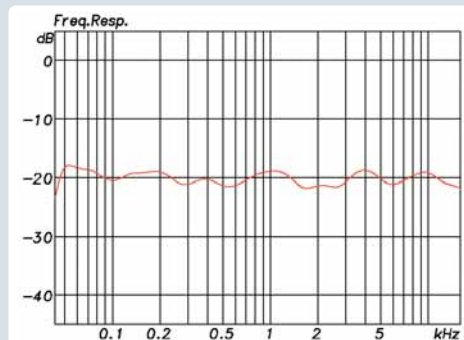
ist besonders für den Einsatz als Nahfeldmonitor gedacht. Bei der Entwicklung wurde hier besonders der Bereich unter 2m Entfernung zum Hörer bedacht. Aufgrund der stark anwachsenden Zahl DAW-basierender Arbeitsplätze ist der Begriff „Nearfield“ sicherlich neu zu definieren, denn die klassische Abhör-situation mit 2 bis 4m Entfernung zwischen Hörer und Box kommt immer seltener vor. Die besonderen akustischen Verhältnisse an einem DAW-Arbeitsplatz, wie sie im Audio- und Video-, PostPro-Bereich mittlerweile alltäglich sind, stellen eine echte Herausforderung dar. Schallharte Flächen (Tischplatte, Flachbildschirme) und schlechte Raumakustik erschweren die Abhörsituation zusätzlich. Bei konventionellen 2-Wege-Monitoren muss der Abstand zum Hörer so groß sein, dass der abgestrahlte Schall von beiden Schallquellen (Tief-/Mitteltöner und Hochtöner) zusammenläuft und sie als separate Schallquellen nicht mehr zu orten sind. Dazu werden diese Lautsprecher meist hinter dem Arbeitsplatz auf Stativen aufgestellt.

Durch die größere Entfernung funktioniert das Zusammenspiel der beiden Lautsprecher zwar besser (wenn Filter, Schallführung und Endstufen zusammenpassen), aber der Anteil an Raumreflexionen und Störungen durch Raummoden nimmt stark zu. Zusätzlich muss mit einem höheren Pegel gearbeitet werden. Der Hörplatz ist von einem stärkeren Diffusfeld umgeben. Mit der C8 kann man diese Probleme geschickt umgehen. Die koaxiale Bauweise und die auf Phasenlinearität ausgelegten Filter und Endstufen machen es möglich, die C8 Coax sehr dicht am Abhörplatz aufzustellen. Die Konsequenz ist ein geringeres Diffusfeld, weniger Raumanregungen, ein geringerer Pegel und eine saubere und plätschere Wiedergabe.

Die KSDigital C8 Coax spielt diese Vorteile auch unter schwierigen Abhörbedingungen, wie sie in einem Theater oder im Livebereich vorzufinden sind, voll aus.

TECHNISCHE DETAILS

Modell	C8
Konstruktion	2-Weg Coax
Konzept	Nahfeld, aktiv
Hochtöner	1,45" Neodym
Tief-/Mitteltöner	8" Carbon
Endstufen	80W/180W
SPL (max)	106 dB
Frequenzgang	42-28.000 Hz
Gewicht	8,0 kg
Abmessungen	24 x 24 x 30 cm



C55 COAX

C55 COAX aktives 3 Wege-Coaxial Referenz-Monitor-System



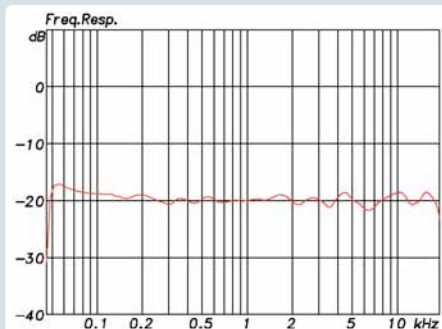
Die C55 Coax

Die aktiven 3-Wege Coax sind besonders für den Einsatz als Referenzmonitor für das ganze Musikspektrum kreiert. Bei der Entwicklung wurde hier besonders der Bereich unter 2m Entfernung zum Hörer bedacht. Aufgrund der stark anwachsenden Zahl DAW-basierender Arbeitsplätze ist der Begriff „Near-field/Midfield“ sicherlich neu zu definieren, denn die klassische Abhörsituation mit 2 bis 4m Entfernung zwischen Hörer und Box kommt immer seltener vor. Die besonderen akustischen Verhältnisse an einem DAW-Arbeitsplatz, wie sie im Audio- und Video-, PostPro-Bereich mittlerweile alltäglich sind, stellen eine echte Herausforderung dar. Schallharte Flächen (Tischplatten, Flachbildschirme) und schlechte Raumakustik erschweren die Abhörsituation zusätzlich. Bei konventionellen 2-Wege-Monitoren muss der Abstand zum Hörer so groß sein, dass der abgestrahlte Schall von beiden Schallquellen (Tief/Mitteltöner und Hochtöner) zusammenläuft und sie als separate Schallquellen nicht mehr zu orten sind. Dazu werden diese Lautsprecher meist hinter dem Arbeitsplatz auf Stativen aufgestellt. Durch die größere Entfernung funktioniert das Zusammenspiel der beiden Lautsprecher zwar besser (wenn Filter, Schallführung und Endstufen zusammenpassen), aber der Anteil an Raumreflexionen und Störungen durch Raummoden nimmt stark zu. Zusätzlich muss mit einem höheren Pegel gearbeitet werden. Der Hörplatz ist von einem stärkeren Diffusfeld umgeben. Mit den Coax-Speakern kann man diese Probleme geschickt umgehen. Die koaxiale Bauweise und die auf Phasenlinearität ausgelegten Filter und Endstufen machen es möglich, die C-Serie sehr dicht am Abhörplatz aufzustellen. Die Konsequenz ist ein geringeres Diffusfeld, weniger Raumanregungen, ein geringerer Pegel und eine saubere und plastischere Wiedergabe.

Die KSdigital Coax-Serie spielt diese Vorteile auch unter schwierigen Abhörbedingungen, wie sie in einem Theater oder im Livebereich vorzufinden sind, voll aus.

TECHNISCHE DETAILS

Modell	C55
Konstruktion	3-Weg Coax
Konzept	Nah-/Mittelfeld, aktiv
Hochtöner	1,45" Neodym
Tief-/Mitteltöner	6,5" Carbon
Tieftöner	6,5" Carbon
Endstufen	80W/180W/180W
SPL (max)	109 dB
Frequenzgang	42-28.000 Hz
Gewicht	12,5 kg
Abmessungen	44 x 24 x 24 cm



C88 COAX

C88 COAX aktives 3 Wege-Coaxial Referenz-Monitor-System



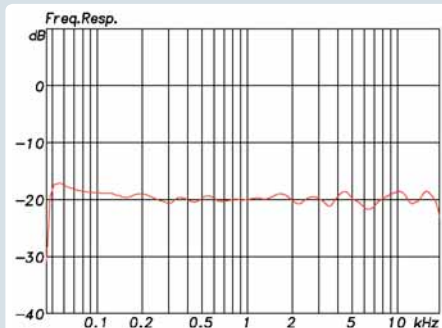
Die C88 Coax

Die aktiven 3-Wege Coax sind besonders für den Einsatz als Referenzmonitor für das ganze Musikspektrum kreiert. Bei der Entwicklung wurde hier besonders der Bereich unter 2m Entfernung zum Hörer bedacht. Aufgrund der stark anwachsenden Zahl DAW-basierender Arbeitsplätze ist der Begriff „Near-field/Midfield“ sicherlich neu zu definieren, denn die klassische Abhörsituation mit 2 bis 4m Entfernung zwischen Hörer und Box kommt immer seltener vor. Die besonderen akustischen Verhältnisse an einem DAW-Arbeitsplatz, wie sie im Audio- und Video-, PostPro-Bereich mittlerweile alltäglich sind, stellen eine echte Herausforderung dar. Schallharte Flächen (Tischplatten, Flachbildschirme) und schlechte Raumakustik erschweren die Abhörsituation zusätzlich. Bei konventionellen 2-Wege-Monitoren muss der Abstand zum Hörer so groß sein, dass der abgestrahlte Schall von beiden Schallquellen (Tief/Mitteltöner und Hochtöner) zusammenläuft und sie als separate Schallquellen nicht mehr zu orten sind. Dazu werden diese Lautsprecher meist hinter dem Arbeitsplatz auf Stativen aufgestellt. Durch die größere Entfernung funktioniert das Zusammenspiel der beiden Lautsprecher zwar besser (wenn Filter, Schallführung und Endstufen zusammenpassen), aber der Anteil an Raumreflexionen und Störungen durch Raummoden nimmt stark zu. Zusätzlich muss mit einem höheren Pegel gearbeitet werden. Der Hörplatz ist von einem stärkeren Diffusfeld umgeben. Mit den Coax-Speakern kann man diese Probleme geschickt umgehen. Die koaxiale Bauweise und die auf Phasenlinearität ausgelegten Filter und Endstufen machen es möglich, die C-Serie sehr dicht am Abhörplatz aufzustellen. Die Konsequenz ist ein geringeres Diffusfeld, weniger Raumanregungen, ein geringerer Pegel und eine saubere und plastischere Wiedergabe.

Die KSdigital Coax-Serie spielt diese Vorteile auch unter schwierigen Abhörbedingungen, wie sie in einem Theater oder im Livebereich vorzufinden sind, voll aus.

TECHNISCHE DETAILS

Modell	C88
Konstruktion	3-Weg Coax
Konzept	Nah-/Mittelfeld, aktiv
Hochtöner	1,45" Neodym
Tief-/Mitteltöner	8" Carbon
Tieftöner	8" Carbon
Endstufen	80W/180W/180W
SPL (max)	112 dB
Frequenzgang	35-28.000 Hz
Gewicht	13 kg
Abmessungen	48 x 24 x 30 cm



Questions & Answers

Was ist der Unterschied zwischen der C5 Tiny und der C5 Coax?

Zwischen der C5 Coax und der C5 Tiny besteht kein technischer Unterschied. Die Tiny ist von den Außenmaßen her kompakter (20 x 20 x 23cm) als die Coax (22 x 22 x 23cm), da sie ein Stahlgehäuse hat und dementsprechend eine geringere Wandstärke als das Holzgehäuse der Coax. Gedacht ist die Tiny mehr für den mobilen Einsatz, da das Stahlgehäuse eben robuster (unempfindlicher gegen Kratzer) und kompakter ist. Dafür ist die Coax im Design ansprechender, was jedoch natürlich eine Geschmacksfrage ist.

Kann ich meine C55/C88 auch „stehend“ betreiben?

Die C55/C88 sind durch das Logo zwar als liegende Abhörmonitore definiert, es ist jedoch ohne weitere akustische Einbußen möglich, sie auch vertikal aufzustellen. Zu beachten ist, dass der Hochtoner sich in Ohrhöhe befindet und Sie sich idealerweise im gleichschenkligen Stereodreieck befinden. Genauere Informationen zur Aufstellungsempfehlung finden Sie auf Seite 20 ff.

Wozu ist der Schaumstoffzylinder?

Mit den mitgelieferten Schaumstoffzylindern können Sie den Bassreflexkanal verschließen und ein geschlossenes System erzeugen. Notwendig kann dies z.B. im Ü-Wagen sein, Wir empfehlen die Schaumstoffzylinder nur in Ausnahmesituationen zu gebrauchen.

Wie nah kann ich meinen Abhörmonitor an die Rückwand stellen?

Ein Abstand von 10cm zur Rückwand reicht aus, um das Bassreflex-Prinzip nicht nachhaltig zu beeinflussen. Nähere Informationen zur Aufstellungsempfehlung finden Sie auf Seite 20.

Ist die Abhörmonitor magnetisch geschirmt?

Die verwendeten Neodymmagneten besitzen ein sehr schnell abnehmendes Streufeld, so dass eine zusätzliche magnetische Schirmung nicht nötig ist.

Meine KSdigital Monitore sind unterschiedlich laut.

Die Chassis der Coax-Monitore haben eine Serienstreuung, die allerdings bei der Produktion weggemessen wird. Sollten Sie dennoch einen Pegelunterschied hören, z.B. durch unterschiedliche Abstände zum Abhörpunkt, können Sie diesen mit dem Eingangstrimmer (Gain) angleichen.

Wie kann ich eine Überlastung meines Coax-Monitors erkennen/vermeiden?

Ihr Coax-Monitor ist mit zwei Limitern ausgestattet, deren Kennlinie für die Chassis ausgelegt sind. Dadurch wird eine Überlastung der Lautsprecher zuverlässig verhindert. Eine Beschädigung der Chassis ist bei länger andauernder Überlastung dennoch möglich. Eine Überlastung liegt vor, wenn der Pegel Ihres Coax-Monitors nicht hörbar lauter wird, obwohl Sie den Eingangspegel erhöhen (Limiter arbeitet). Ebenfalls erkennen Sie eine Überlastung am extremen Hub der Tieftonmembran. Nehmen Sie den Eingangspegel um 3 dB zurück. Sie werden feststellen, dass der Pegel Ihres Coax-Monitors praktisch nicht geringer wird, der Hub des Tieftöners und damit auch die Verzerrungen aber erheblich abnehmen..

Warum haben die Potis für Gain und RoomEq keine Rasterung?

Das menschliche Gehör kann sehr feine Pegelunterschiede wahrnehmen. Oft liegt die gewünschte Einstellung zwischen den Rasterpunkten. Vertrauen Sie Ihrem Gehör!

Questions & Answers

Wie kann ich den XLR-Eingang des Coax-Monitors mit dem Cinch-Ausgang meines Zuspielders nutzen?

Der XLR-Eingang Ihres Coax-Monitors kann symmetrische Eingangssignale verarbeiten. Generell empfehlen wir die Signalverkabelung symmetrisch zu gestalten, sollte dies jedoch nicht möglich sein, kann Ihr Coax-Monitor auch unsymmetrisch gespeist werden. Hierzu ist Folgendes zu beachten:

Um einen KSdigital-Monitor unsymmetrisch zu betreiben, muss am XLR-Stecker PIN1 und PIN3 gebrückt werden. Detaillierte Informationen finden Sie auch unter <http://de.wikipedia.org/wiki/XLR#Belegung>.

Meine KSdigital Abhörmonitor ist defekt.

Bitte versuchen Sie nicht, Ihren KSdigital-Lautsprecher zu reparieren. Das Öffnen des Gehäuses hat den Verlust der Garantie zur Folge. Wenden Sie sich an Ihren Händler, Ihren Landesvertrieb oder direkt an KSdigital.



KSdigital GmbH

Altenkesselerstr. 17/D1, D-66115 Saarbrücken,

Telefon 0681 - 7618-0463, www.ksdigital.de, info@ksdigital.de

Aufstellungsempfehlung

Die optimale Lautsprecheraufstellung - Leitfaden zur optimalen Aufstellung

Für eine einwandfreie Stereo-Abbildung sollten Sie die Lautsprecheraufstellung folgende Punkte beachten:

1. Aufbau eines gleichschenkligen Dreiecks durch Speaker und Hörer, dem Stereodreieck.
2. Symmetrische akustische Verhältnisse für die erste Reflexion.
3. Ein möglichst großer Anteil der Schallenergie am Ohr soll durch Direktschall gebildet werden.
4. Rückwand- und Seitenwandabstand optimal wählen.
5. Modenbildung im Bassbereich beachten.

Ziel der Aufstellungsoptimierung beim Lautsprecher sollte eine Aufstellung sein, die die linke und rechte Stereoinformation am Ohr des Hörers so zusammenführt, dass ein ausgewogenes, natürliches Klangbild aufgebaut wird. Die Grundlage dafür ist die Symmetrie. Nur im Falle einer akustisch symmetrischen Aufstellung kann der Hörer eine exakte Mittenordnung, eine Verteilung des Schallereignisses im Panorama oder sogar in der Raumbtiefe erwarten. Der Lohn für dieses „Mehr“ an Information ist ein authentischeres Musikerlebnis, der Aufbau einer Bühne vor den Augen des Hörers, die nicht künstlich breit oder unnatürlich flach ausfällt.

Zu 1. Aufbau eines gleichschenkligen Dreiecks durch Speaker und Hörer, dem Stereodreieck.

Diese Symmetrie erreicht man am einfachsten, indem die Lautsprecher im Stereodreieck platziert werden. Die Basisbreite, also der Abstand von Lautsprecher zu Lautsprecher, ist dabei identisch mit dem Abstand zwischen Lautsprecher und Hörer, also:

Abstand Hörer zum linken Lautsprecher = Abstand Hörer zum rechten Lautsprecher = Abstand linker Lautsprecher zu rechtem Lautsprecher.

So braucht das Musiksignal vom rechten Lautsprecher genauso lang zum Ohr des Hörers, wie es links braucht, eine wichtige Voraussetzung für eine saubere Ortung. Unser Gehör ist nämlich extrem trainiert in der Wahrnehmung der ersten Wellenfront, also des Schalls, der von der Quelle den direkten Weg zum Ohr findet. Dabei wird jeder kleinste zeitliche Versatz dieser Wellenfront zwischen linkem und rechtem Ohr wahrgenommen und akustisch eingeordnet. Dort, wo die erste Wellenfront zuerst gehört wird, wird das Schallereignis auch hin verortet. Unter anderem deswegen ist der exakt gleiche Abstand zwischen Hörposition und den beiden Lautsprechern so wichtig.

Zu 2. Symmetrische akustische Verhältnisse für die erste Reflexion.

Wesentlich für die stabile Bildung der virtuellen Bühne vor den Augen des Hörers sind die Seitenreflexionen. Idealerweise sollten sich keine Reflexionen von den Seitenwänden zum Direktschall addieren. Dies ist allerdings völlig unrealistisch, da die meisten Abhörräume über Seitenwände verfügen. Ist der Raum allerdings so groß, dass die Seitenwände und die Rückwand einen Abstand von mehr als 3 Metern aufweisen, spricht man von einer „Freifeldaufstellung“. Das bedeutet nichts anderes als eine Aufstellung der Lautsprecher, akustisch betrachtet, auf dem freien Feld. Hier stören keine zu nahen Seitenwände und die Wiedergabe ist nicht maßgeblich durch den Charakter des Raumes geprägt. Eigentlich eine wünschenswerte Situation, nur solch große Räume weisen oft einen viel zu langen Nachhall auf, was auch zu Klangverfälschungen führt. Ein Ausweg aus diesem Dilemma bietet wieder die Symmetrie. Sind die Reflexionen der linken seitlichen Begrenzung gleich der rechten, führen sie nicht mehr zu einer Verschiebung, also zu einem Kippen des Klangbildes in eine Richtung. Wichtig ist also eine Studioakustik, die nicht nur eine gleichmäßig kurze Nachhallzeit hat, sondern auch gleiche Reflexionsverhältnisse zwischen dem Abhörmonitor und der Seitenwand links wie rechts aufweist.

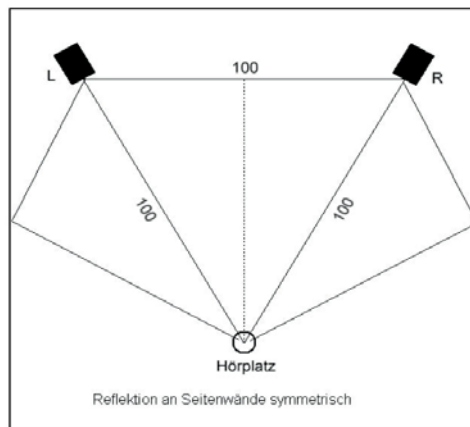
Aufstellungsempfehlung

Zu 3. Ein möglichst großer Anteil der Schallenergie am Ohr soll durch Direktschall gebildet werden.

Wählen Sie den Abhörabstand nicht zu groß, also immer im Verhältnis zur Größe des Lautsprechers. Ein 70cm kleiner Lautsprecher in 5m Abstand führt dazu, dass man den Raum hört und nicht den Lautsprecher. Dabei spielt genau genommen das Abstrahlverhalten des Lautsprechers bei der Bestimmung des optimalen Hörabstandes wiederum eine große Rolle. Beim Hornstrahler oder unserem Zylinderwellenstrahler erreicht sehr viel mehr Direktschall das Ohr des Hörers als bei einem klassischen Rundstrahler, insofern kann hier der Abstand auch etwas größer gewählt werden. Unsere Lautsprecher mit D'Appolito-Anordnung oder mit dediziertem Waveguide strahlen ebenso gerichtet ab als ein klassischer Rundstrahler. Es ist daher wichtig, vor dem Kauf des Lautsprechers auch diesen Aspekt mit einem Fachmann zu erörtern.

Zu 4. Rückwand- und Seitenwandabstand optimal wählen

Sind die Rück- und Seitenwände (hinter bzw. seitlich des Lautsprechers) nicht unendlich weit weg (mehr als 5m), dann ist die Wirkung dieser zu berücksichtigen. Die physikalische Grundlage dieser Überlegungen ist die Wellenlänge. Werden 2 Wellen gleicher Wellenlänge phasengleich addiert, wird das Ergebnis 6 dB lauter, treffen sie phasenverkehrt (180° Phasenversatz) aufeinander, gibt es eine vollständige Auslöschung. Hier kommen jetzt nahe Begrenzungsflächen ins Spiel. Seiten- wie auch Rückwände bilden für tiefe Töne mit ihren Wellenlängen von 10m bis 3m eine ideale Reflexionsfläche. Strahlt unser Basschassis kugelförmig Schall ab - alle Basschassis strahlen kugelförmig, egal ob hinten, seitlich oder vorne im Lautsprecher montiert -, dann gelangt eine Welle direkt vom Chassis zum Ohr. Gleichzeitig wird diese Welle aber auch an die Wände abgestrahlt und von dort zum Ohr reflektiert. Dabei legt sie einen Umweg über die Wand zurück, sie erreicht unser Ohr quasi „über Bande“. Dieser Umweg führt zu einer Phasenverschiebung in der Welle.



Ein Beispiel:

Eine 3m lange Welle wird

a) direkt zum Ohr abgestrahlt und

b) über eine Rückwand reflektiert zum Ohr abgestrahlt. Der Abstand des Lautsprechers von der Rückwand beträgt 0.75m. Jetzt addieren sich im Ohr des Zuhörers beide Wellen, einmal die direkte und einmal die „Umgewelle“, deren Umweg 1.5m beträgt (Umweg: LS zu Rückwand = 0.75m + Rückwand zum LS = 0.75m, zusammen also 1.5m). 1.5m ist aber genau die halbe Wellenlänge, was zu einer Auslöschung mit der direkt abgestrahlten Welle führt, wie in der Abbildung zu sehen ist.

Aufstellungsempfehlung

Natürlich führt das in der Realität nicht zu einer kompletten Auslöschung, da die an der Rückwand reflektierte Welle etwas bedämpft ist und viele andere Reflexionen diese Auslöschung schwächen. Trotzdem ist dieser Ton am Abhörplatz leiser als seine benachbarten Töne. Noch extremer wird dieser Effekt, wenn nicht nur die Rückwand, sondern auch die Seitenwand 0.75m entfernt ist, womöglich dieselben Verhältnisse bei beiden Stereolautsprechern herrschen. Eine einfache Empfehlung resultiert daraus:

Die Abstände des Lautsprechers zur Rückwand und Seitenwand sollten nie gleich sein, auch der Abstand des linken Lautsprechers zur linken Seitenwand sollte sich vom rechten zur rechten Wand unterscheiden.

Low- und Highshelvings

Wie wir hier sehen, spielt die an den Begrenzungswänden reflektierte Energie durchaus eine Rolle. Stehen die Lautsprecher frei im Raum, so ist das die „Neutralaufstellung“, bei der die Regler in „neutral - 12 Uhr-Stellung“ stehen sollten. Die wandnahe Aufstellung (Abstand Wand zu Lautsprecher unter 2m) führt zu einer Erhöhung der Bassenergie, die bei unseren Lautsprechern mit Hilfe des Lowshelving-Reglers reduziert werden kann. Eine Eckaufstellung führt zu einer Erhöhung dieses Effekts, der Lowshelving kann im stärkeren Maße eingesetzt werden. Ebenso lässt sich bei unseren Lautsprechern die abgestrahlte Hochtonenergie an die räumlichen Gegebenheiten anpassen.

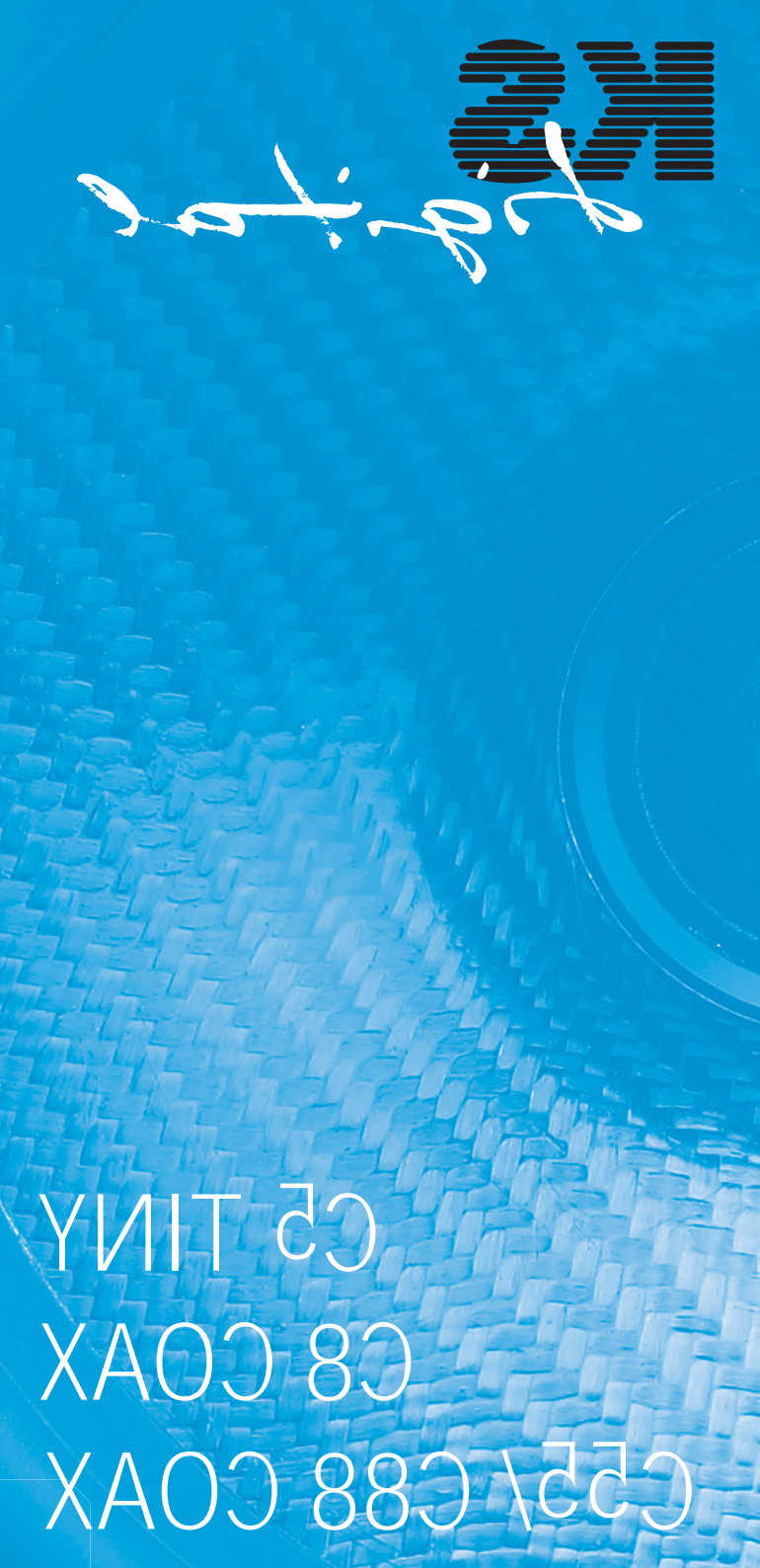
Zu 5. Modenbildung im Bassbereich beachten

Zu guter Letzt noch ein paar Bemerkungen zur Modenbildung im Abhörraum. Moden sind stehende Wellen, die sich ausprägen, weil der Abhörraum für die abgestrahlten Wellenlängen (tiefe Töne) einen zu engen Käfig bildet. Daran lässt sich grundsätzlich nichts ändern. Man sollte nur versuchen, diese Modenbildung so anzuregen, dass die unangenehmen Folgen nicht an der Abhörposition extrem auftreten. Es kann uns egal sein, wenn an der Rückwand des Raumes eine erhebliche Bassüberhöhung, also eine zu laute Basswiedergabe erfolgt, wir hören da ja nicht. Eine gute Modenverteilung im Raum ergibt sich, wenn die Raummoden nicht nur an einer Stelle angeregt werden. Deshalb haben wir viele Lautsprecher, bei denen die Bassmembranen in verschiedenen Höhen montiert sind, so werden die Moden zu einem chaotischeren Zustand angeregt und sind nicht so stark ausgeprägt. Auch die unter Punkt 4 beschriebenen Ratschläge zum Abstand von Rück- und Seitenwand wirken sich auf die Modenverteilung und -intensität günstig aus. Ein oder mehrere zusätzliche Subwoofer können das Problem der stationären Moden am Abhörplatz ebenfalls erheblich verringern.

Subwoofer

Zur Ergänzung des Tiefbassbereichs empfehlen wir unsere Subwoofer ADM B2 und ADM B3.





YIN TING
XAO COO
XAO COO

STANDMAN