

Aufstellung:

Der Dipol-Rearspeaker nuLine RS-6 klingt wegen seiner neutralen Abstimmung und seiner extrem ausgeglichenen Schallverteilung meistens *auch dann* schon ausgezeichnet, wenn man der Aufstellung keine besondere Beachtung schenkt. – Wenn man aber den bestmöglichen Klang herausholen will, gibt es einige Tips:

Der RS-6 ist für eine *höhere Montage* optimiert, als Front- oder *übliche* HiFi-Lautsprecher! - In 2 m Entfernung sollte die Boxenmitte etwa 50 bis 10 cm *über der Ohrhöhe* liegen. (In 1 m Abstand also etwa 25 bis 5 cm.)

Der optimale **vertikale** Winkelbereich liegt 3 bis 10 Grad unter der Tieftönerachse. Aber auch ausserhalb dieses Bereiches gibt es keine dramatischen Klangveränderungen. Ein Winkel von beispielsweise 5 Grad *oberhalb* (oder 20 Grad *unter*) dieser Achse führt nur zu etwas weniger Mitten im Klangbild (vor allem im Bereich um 2 kHz) und einem nicht mehr ganz so ausgeglichenem Frequenzgang.

Über fast alle **horizontalen** Winkel gibt es sehr ausgeglichene Frequenz-Verläufe. „Quer zur Box“ ist die Räumlichkeit am ausgeprägtesten, - dafür ist dort das Klangbild etwas weniger hell.

Wir haben grösste Entwicklungsanstrengungen unternommen, um in die Nähe dieses eigentlich unerreichbaren Ziels zu kommen: sehr lineare Frequenzgänge über einen weiten Winkelbereich **nach vorne, nach hinten und sogar „quer zur Box“**. - Außerdem erstklassige Impulsverarbeitung und Abwesenheit von dröhnenden und nasalen Verfärbungen.

Der enorme Aufwand bei der Entwicklung und der Einsatz aufwendigster Weichen hat uns diesem Ziel näher gebracht, als wir es vor Beginn der Entwicklungsarbeiten für technisch möglich gehalten haben!

Die hochwertigen, speziell für uns gefertigten Lautsprecher-systeme sind sogar magnetisch abgeschirmt. Für Rücklautsprecher ist eine magnetische Schirmung zwar nicht nötig, doch konnte durch die Kompensation des magnetischen Streufeldes **klanglich** noch ein Quäntchen mehr Präzision herausgeholt werden. – Außerdem ergibt sich dadurch die

Möglichkeit, den RS-6 als Centerspeaker oder Fernsehlautsprecher einzusetzen.

Für das Surround-System „AC-3“ werden häufig **direkt strahlende** oder **Bipol-Lautsprecher** (bei denen die hinteren Lautsprecher **gleichphasig** angeschlossen sind) empfohlen. Wir haben jedoch die Erfahrung gemacht, dass auch für AC-3 ein „Dipol“ (hintere Systeme gegenphasig) vorteilhafter und **räumlicher** klingt.

Die normalerweise für Rücklautsprecher empfohlene Anbringung direkt an der Wand ist ein *hifi-technisch etwas gewagtes* Unterfangen; - wegen der enormen Beeinflussung der Klangeigenschaften und des Frequenzganges durch Wandreflektionen.

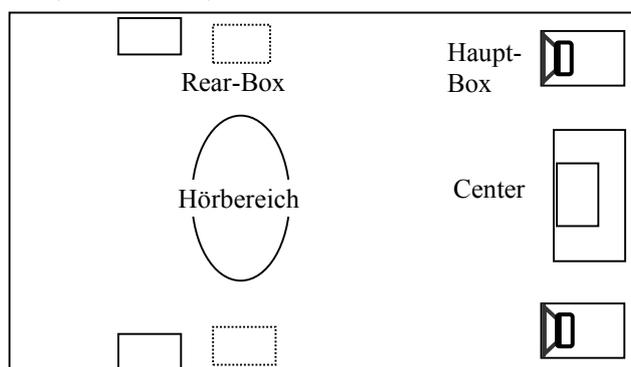
Obwohl der RS-6 Muffen für direkte Wandaufhängung hat, raten wir dringend, neben dieser *üblicherweise* empfohlenen Montage noch einige weitere Experimente mit der Positionierung zu machen! Meistens kann man wesentlich bessere Ergebnisse erzielen, wenn die Boxen **nicht** direkt an der Wand montiert werden, sondern im Abstand von 25 bis 30 cm. Eine weitere Steigerung der Natürlichkeit des Klanges ergibt sich durch „schräg“ gestellte Lautsprecher. (Hinterkante der Box etwa 10 cm Wandabstand, Vorderkante 20 cm.) - Der sich dadurch ergebende Klang ist **wesentlich weniger verfärbt**, - wenn auch nicht ganz so „effektreich räumlich“.

Die Befestigung kann mit den bei uns speziell dafür erhältlichen, schwenkbaren Haltebügeln erfolgen; - z.B. mit der Type VLB-100.

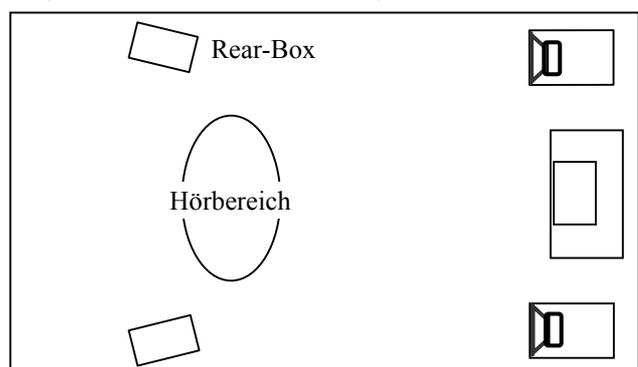
Bei schwierigen Raum-Verhältnissen suchen wir die klanglich angenehmste Anordnung von Surround-Lautsprechern immer schon vor der endgültigen Wandmontage mit Hilfe großer, professioneller Bühnenstative.

Einige unserer Kunden haben für diese Experimente gute Erfahrungen mit „Eigenkonstruktionen“ gemacht, bei denen die Boxen (mit Gurten gesichert!) auf ca. 1.5 m hohe Podeste gestellt wurden. Als Basis für diese Podeste dienten manchmal sogar Bockleitern oder Sonnenschirm-Ständer mit stabilen Standrohren.

Normalerweise empfohlene Anordnung von Dipol-Lautsprechern (gestrichelt oder liniert): (Höhe etwa 2 m)



Wir empfehlen eher diese Anordnung: (Boxenmitte in Höhe 1.3 bis 1.5 m)



Einsatz des RS-6 als Center-Speaker oder als Lautsprecher für Fernsehgeräte:

Durch die magnetische Abschirmung können unsere Rearspeaker auch als Center-Speaker und in Verbindung mit einem Subwoofer auch als äusserst hochwertige Lautsprecher für Fernseher und Computer-Monitore eingesetzt werden.

Meistens wird der RS-6 von unseren Kunden als Ersatz für die bisher vorhandenen direktstrahlenden oder THX-Dipol-Rearspeaker bestellt.

Es kommt aber immer wieder vor, **daß der RS-6 dann noch zusätzlich mit dem bisherigen Center-Speaker verglichen** wird. – Obwohl ein Vergleich gegen Lautsprecher mit doppeltem oder 3-fachem Volumen zunächst seltsam erscheinen mag, gefällt der RS-6 (trotz seiner nicht sehr tief reichenden Bass-Wiedergabe) wegen seinem klareren Klangbild oft wesentlich besser. – Aber manchmal reicht sein Wirkungsgrad für diesen Anwendungsfall nicht aus.

Durch die nun erkennbaren Verbesserungsmöglichkeiten „infiiziert“, entscheiden sich viele RS-6 - Besitzer dafür, dann auch noch einen unserer größeren Center-Speaker CS-3, CS-4 oder CS-40 zu testen. Diese sind (bei einer gewissen Klangverwandtschaft zum RS-6) als Center optimiert. Sie haben wesentlich mehr Substanz im Bassbereich und einen deutlich höheren Wirkungsgrad.

Einsatz als Satellit in „Sub / Sat-Kombis“:

Der RS-6 hat im Zusammenspiel mit Subwoofern auch Fähigkeiten als erstklassige HiFi-Box. – Seine klare Mitten- und Höhenwiedergabe erfordert für ein ausgeglichenes Klangbild das Bassfundament, das sonst von den Hauptlautsprechern einer Dolby-Surround-Anlage geliefert wird. Ohne Subwoofer wird eine kleine, linear abgestimmte Lautsprecherbox - speziell wenn es sich um eine „geschlossene“ Box handelt - oft als „zu hell“ empfunden.

Trotz seines eher durchschnittlichen Wirkungsgrades kann der RS-6 wegen seiner extrem hohen Belastbarkeit - in Verbindung mit einem oder zwei Subwoofern - auch in grösseren Räumen eingesetzt werden. Man bekommt damit ein wunderbar luftiges, durchsichtiges und trotzdem warmes Klangbild, das durchaus mit sehr guten, sehr grossen Boxen konkurrieren kann. Die Ortbarkeit einzelner Instrumente ist dabei zwar eingeschränkt, doch dafür wird die „Stereo-Basis“ deutlich breiter. Hinsichtlich Räumlichkeit macht diese Kombination einen wesentlich luftigeren Eindruck, als es Boxen ohne Dipol-Charakter erreichen können.

Wenn der RS-6 tiefer als in Ohrhöhe montiert wird, klingt er umgedreht etwas besser (also Tieftöner oben)! Der Stoffrahmen läßt sich abnehmen und mit dem Namensschild nach unten wieder aufstecken.

Entwicklungsdetails:

Der Dipol-Rücklautsprecher nuLine RS-6 vereint in einem Gehäuse **zwei** sehr hochwertige Kleinboxen, die auf unserem kleinsten Studio-Monitor basieren.

Bei Dipol-Lautsprechern (dieser und ähnlicher Bauart) sind Vorder- und Hinterseite zueinander gegenphasig angeschlossen, um ein sehr räumliches Klangbild für die hinteren „Effekt-Kanäle“ einer Dolby-Surround-Anlage zu erzielen. Aus physikalischen Gründen führt die gegenphasige Arbeitsweise durch die in diesem Fall gewünschten kräftigen Phasenauslöschungen (zwischen vorne und hinten) zu weniger ausgeprägter Ortungsschärfe aber deutlich mehr Räumlichkeit als bei üblichen HiFi-Lautsprechern.

Durch die geschlossene Bauart und die gegenphasige Arbeitsweise darf man von dieser Box allerdings keine tiefreichende Basswiedergabe erwarten.

Unterhalb 200 Hz wird der Bassbereich des hinteren Tieftöners steifflankig abgetrennt; ansonsten würden sich die Bässe des vorderen und des hinteren Tieftöners gegenseitig vollständig auslöschen.

– Der zugehörige Tiefbass wird jedoch von den Hauptlautsprechern oder einem Subwoofer bereitgestellt.

Normalerweise führt die gegenseitige Beeinflussung der Rück- und Vorderseite auch zu nachhaltigen Auswirkungen auf Frequenzgang und Klangneutralität. Typische Dipol-Rearspeaker (z. B. nach der THX-Norm) haben üblicherweise 12 Bauteile in der Frequenzweiche. Um beim Modell RS-6 den hohen Anspruch bezüglich Impulsverhalten, Frequenzgang und gleichmäßiger Energieverteilung erfüllen zu können, sind hingegen **31 Bauteile** nötig!

Kein anderer der bisher in unserem Labor untersuchten Dipol-Lautsprecher konnte bei unseren Hörtests ähnlich gute Eigenschaften aufweisen; - meistens war das Klangbild deutlich „nasal“ oder „topfig“ eingefärbt. Entweder war die *„Diffus-Energie-Verteilung“* oder der *„Frequenzgang auf den Lautsprecher-Achsen“* zerklüftet. Durch die Kompensation der „Vorne- / Hinten-Beeinflussung“ ermöglicht der RS-6 jedoch ein sehr offenes Klangbild - und „näselt“ kein bißchen!!

Die enorme Belastbarkeit des RS-6 von 220 Watt ergibt sich durch die Verwendung der eingesetzten hervorragenden Lautsprechersysteme und der aufwendigen Weichen praktisch als „Begleiterscheinung“.

Das Nubert **nuWave-Surround-Set** mit dem Rearspeaker **RS-6** hatte in einem grossen Vergleichstest der Zeitschrift „**Heimkino**“ im Testfeld die höchsten Bewertungen und wurde als einziger Teilnehmer mit Preis-Leistungsverhältnis **„hervorragend“** gekürt; - (obwohl die RS-6 nicht optimal aufgestellt, sondern *direkt an der Wand* montiert waren.)

Technische Daten

| | |
|--|---|
| nuLine RS-6 | 2x2 Wege-Dipol-System geschlossen. (Gegenseitige Beeinflussung von Vorder- und Rückseite kompensiert.) |
| Nennbelastbarkeit / Impedanz: (DIN EN 60268-5. 300 Std.-Test) | 220 Watt / 4 Ohm |
| Frequenzgang: | 80-20000 Hz +- 3 dB auf Lautsprecherachse bei empfohlener Aufstellung. 150 – 20000 Hz frei im Raum. |
| Wirkungsgrad: | 85.5 dB (1 W / 1 m) auf Lautsprecherachse, 84.5 dB im Diffus-Feld. |
| Gewicht: | 8.6 kg |
| Maße: B x H x T (Sicht auf die Lautsprechersysteme) | 191 x 305 x 280 mm. Bruttovolumen des Korpus (o. Stoffrahmen) 15.2 l |
| Ausführung: | Echtholz furnier Esche schwarz und Buche. Softline (gerundete Kanten) |