



Der Bausatz Echo Rianne



Aufgrund häufiger Nachfrage widmen wir uns dem Rundstrahler. Es fühlt sich schon besonders an, wenn man beim Hörvergnügen nicht zwingend im Stereodreieck festgenagelt sitzen muss. Allerdings steht dem Vergnügen ein höherer Aufwand bei der Herstellung entgegen. Wir möchten dazu etwas Hilfestellung geben und liefern ausnahmsweise die vorgefrästen Holzteile mit dem Bausatz mit.

Funktionsprinzip

Der Lautsprecher strahlt hierbei auf einen Kegel, und die Schallenergie wird wie von einem Spiegel breit in den Raum reflektiert. Ein Teil des Schalls erreicht unser Ohr als Direktschall und ein weiterer Teil als reflektierter Schall von den Zimmerwänden.

Im Vergleich mit dem Direktstrahler entspricht der Rundstrahler viel eher der Konstellation eines Konzertsaaes. Auch hier ergänzen sich Direktschall und reflektierter Schall. Der Klang ist raumfüllender.

Die Anforderungen

Es ist allgemein bekannt, dass beim Rundstrahler Chassis mit leicht ansteigendem Frequenzgang benötigt werden. Außerdem sollten sich die Membranresonanzen in Grenzen halten. Die Abstrahlung des Chassis nimmt über den Kegel verschiedene Wege, die wiederum zu Phasendifferenzen führen. Einen ganz linearen Frequenzgang kann ein Rundstrahler physikalisch bedingt nicht zaubern. Sind die Phasendifferenzen jedoch nicht zu groß, dann gleicht der Diffusschall im Raum diesen Störfaktor wieder aus.

Das Selbstbauprojekt lohnt sich in jedem Fall. Wir bieten nicht nur klanglich sondern auch optisch einen schönen Lautsprecher, der in jedes Regal passt und zum Hingucker wird.

Gehäusekonstruktion

Einzigster Mangel der Rundstrahler ist die komplizierte Bauweise. Eine Mehrwegebox muss mehrere Chassis mit den dazu passenden Kegeln übereinander anordnen.

Es geht aber auch anders. Ein gutes Breitbandchassis weist einen Frequenzgang zwischen 70 Hz und 20 kHz auf. Damit ist die beste Voraussetzung für einen einfachen Rundstrahler hoher Qualität gegeben. Übrig bleibt der ansonsten recht schwierig herzustellende Reflektor. Der muss nicht auf Tischlers Drechselbank für viel Geld produziert werden, sondern wird mit dem Bausatz mitgeliefert. Die optisch ansprechende ovale Bauweise lässt sich durch übereinander liegende vorgefräste Scheiben realisieren.

Das 50 mm Rundholz, welches den Ausleger für den Kegel trägt, ist derart stabil, dass sich keine Resonanzen vom Kegel auf das Gehäuse oder umgekehrt bilden können.

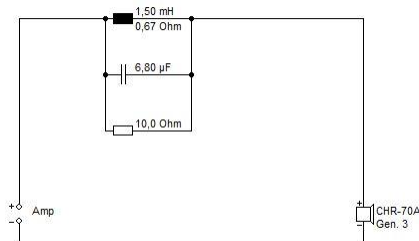
Eine kleine Besonderheit muss jedoch beachtet werden. Der Sperrkreis, die Dämmwolle, die Verdrahtung und die Polklemmen müssen im Gehäuse eingebracht werden. Dazu ist es sinnvoll den Boden mit Holzschrauben abnehmbar zu gestalten. Das Chassis dagegen muss von außen eingesetzt werden. Dazu kann man das Rundholz an der inneren Verschraubung lösen, zur Seite drehen und danach wieder an die Position über dem Chassis anbringen.

Wohnraumtauglich ist der Lautsprecher mit seinen Abmessungen allemal. Die Grundplatte mit einer Breite von 320 mm und 200 mm Tiefe ist in jedem Wohnzimmer unterzubringen.

Der elektrische Teil

Die Basis bildet der CHR-70 von Markaudio. Da die Gehäusekante ebenfalls Reflexionsschall erzeugt, wird der Mittelton angehoben. Im umgekehrten Sinne zeigt sich ein geringerer Schalldruck beim Bass und Hochton. Diese Erscheinung nennt sich Baffle Step und ist deutlich hörbar.

Dem zu entgegen wird ein RCL-Glied oder Sperrkreis mit dem Chassis in Reihe geschaltet.

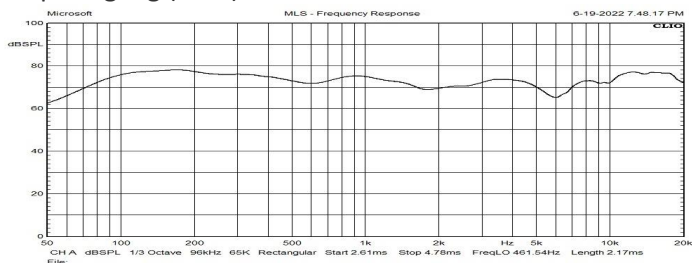


Technische Daten

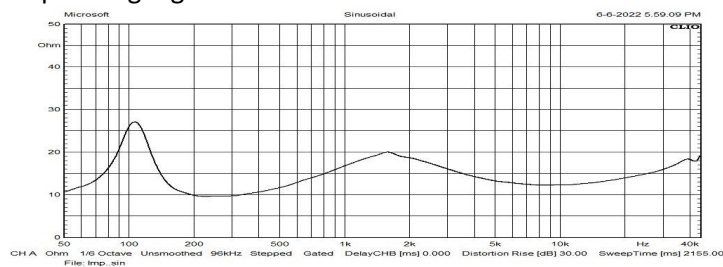
Nennimpedanz:	8 Ohm
Belastbarkeit :	20 W
Prinzip:	geschlossene Box
Übertragungsbereich (f8):	60...20000Hz
Schalldruck 2,83V, 1m:	76 dB
Max. Schalldruck:	98 dB (250 Hz...8000 Hz)
Maße:	320 x 200 x 220mm (BxTxH)

Messungen

Frequenzgang (axial)



Impedanzgang



Klang

Im Vergleich mit anderen Breitbandlautsprechern erhielten wir einen warmen und angenehmen Klang. Ob dies auf die Einbauart des Chassis oder auf die Besonderheit der holographischen Wiedergabe durch das Rundstrahlprinzip zurückzuführen ist, konnten wir noch nicht eindeutig zuordnen.

Wir haben es jedoch mit einem Lautsprecher zu tun, der selbst bei längerem Zuhören weder aufdringlich noch ermüdend klingt.