

PS-3 Lautsprecher (90 Grad)



Modell	PS-3 V1
Beschreibung	Kompaktes Direktstrahler Top / Lausprecher nach dem D'Appolito Prinzip
Gehäuse	15mm Multiplex 25 x 25 x 60 cm ca 14,2kg Gesamtgewicht
Wirkungsgrad	Ca. 100 dB 1W1m @ 4Ohm
Abstrahlcharakteristik	90 Grad (Standard)
Impedanz	4 Ohm
Tuning	88 Hz
Verwendete Lautsprecher	2 x Sica 8 N 2,5 PL (8 Ohm), 1 x Faital HF108R 8 Ohm auf Oberton H960 Horn
Frequenzweiche	Passiv 2ter Ordnung (12 DB / Oct) akustische Trennfrequenz bei ca. 1,40 kHz <i>interne Versionsnummer V1 R7</i>
Empfohlene Verstärkerleistung	650W – 700W RMS
EQ-Preset	140Hz Q2.7 +6db Übernamefrequenz zu Bässen > 120 Hz

1. Impedanzgang und Frequenzgang

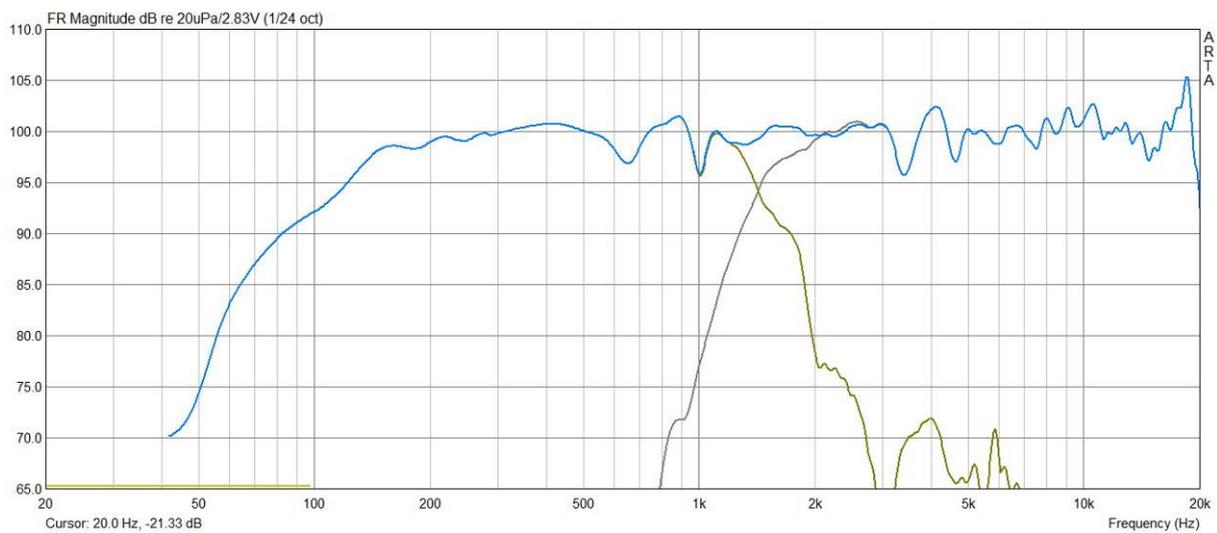
Bemerkung:

Frequenzgangmessung:

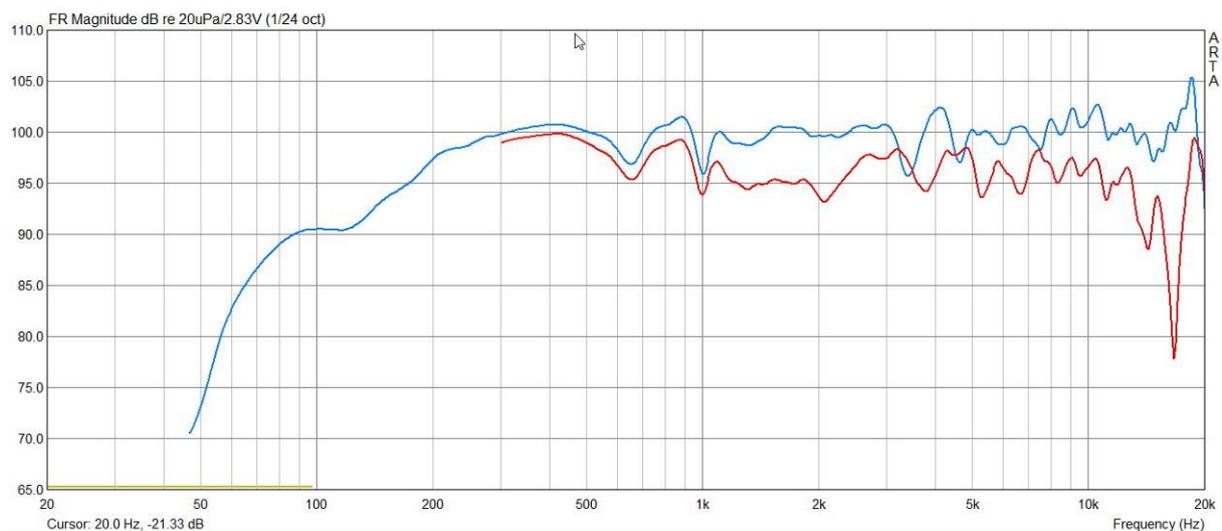
Soundworks Xref 20 Kalibriert. Messungen zusammengesetzt aus Bodenhaltung (GPM) und auf Stativ mit einer Entfernung von Box zu Mikrofon 2m und 2,3m Höhe zum Boden.

Frequenzgang Amplituden sind auf die Nennimpedanz des Lautsprechers skaliert

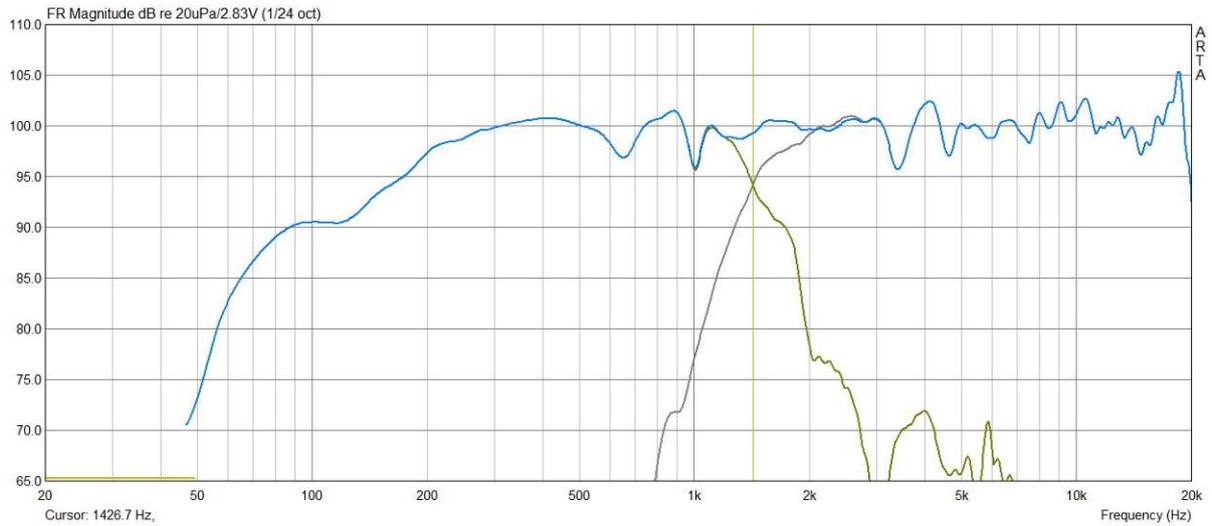
(Bsp. 4 Ohm Box auf 2m gemessen = +6db Entfernung-Abfall -3db 4 Ohm zu 8 Ohm Unterschied)



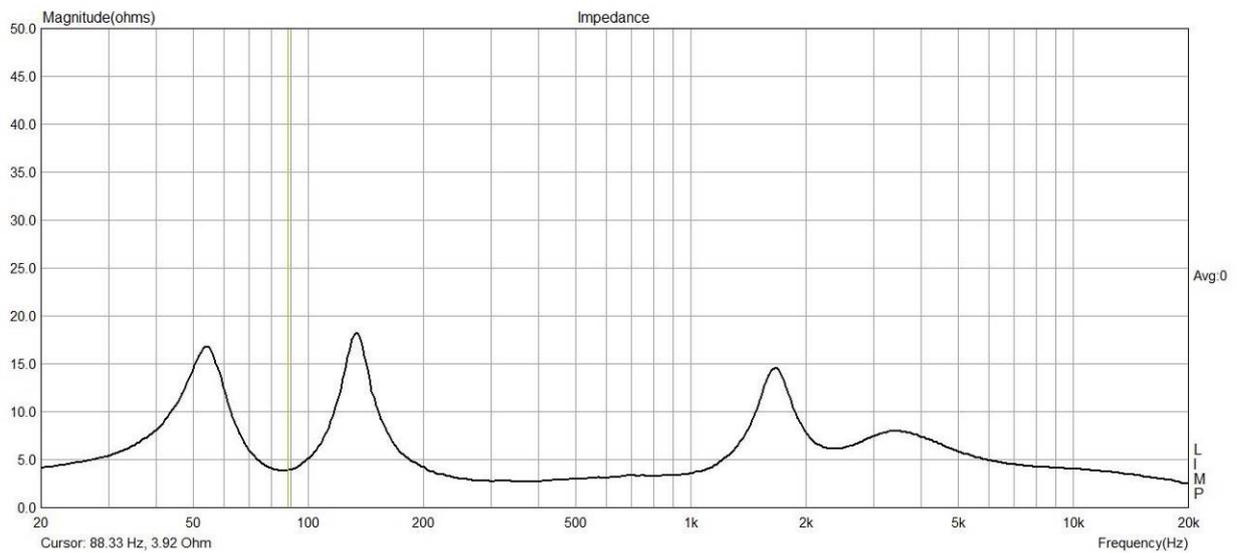
1 Messung 0 Grad mit DSP Settings



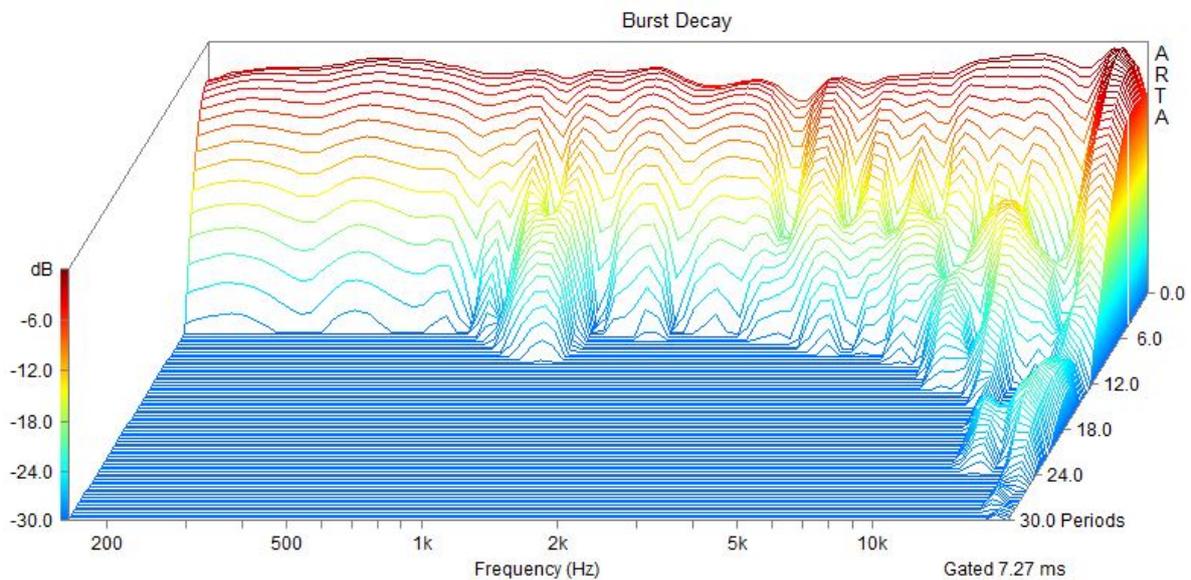
2 Messung 0 Grad auf Achse und 30 Grad Off, mit DSP



3 Messung 0 Grad Auf-Achse ohne DSP Settings



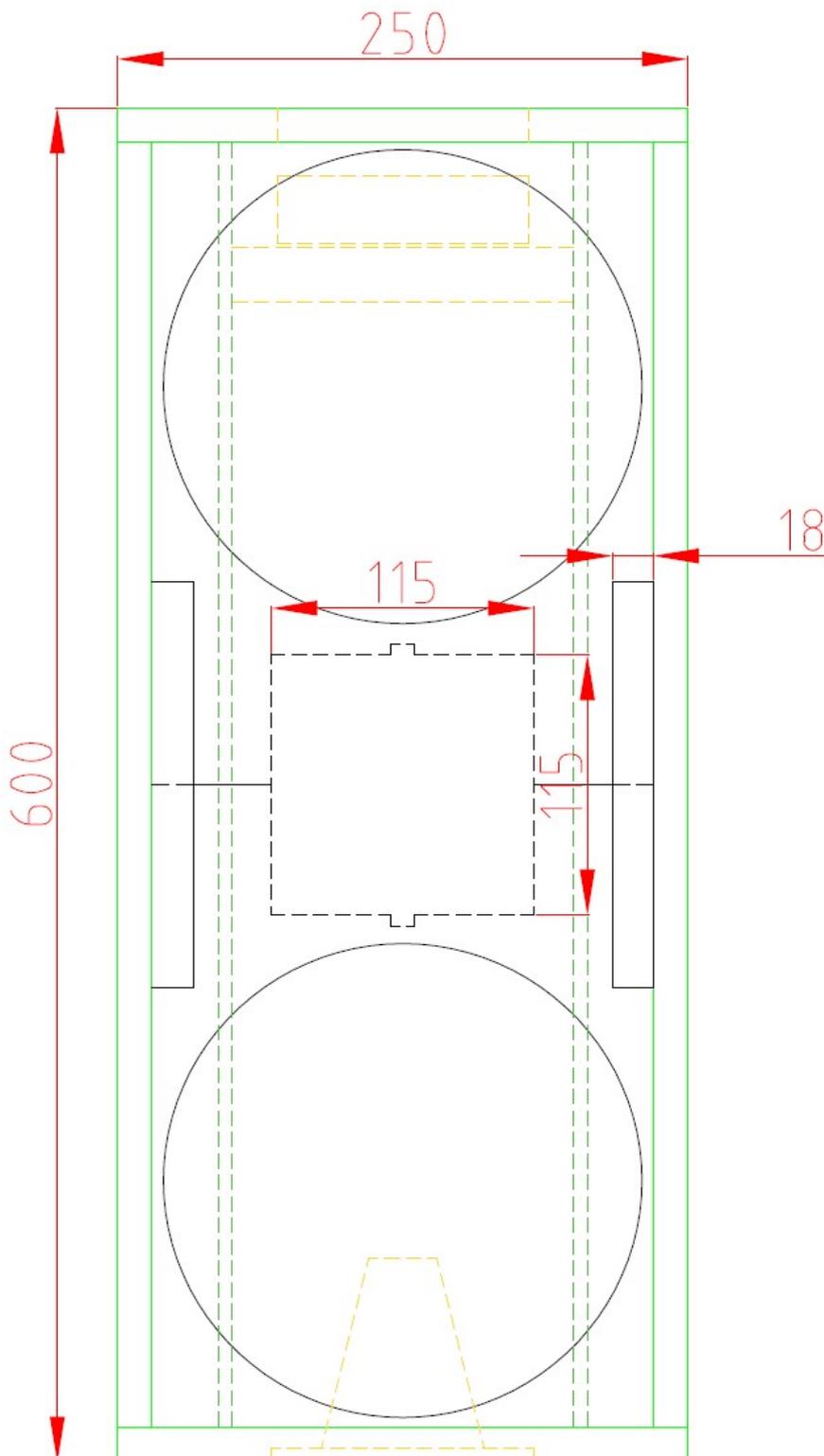
4 Messung der Gesamtimpedanz

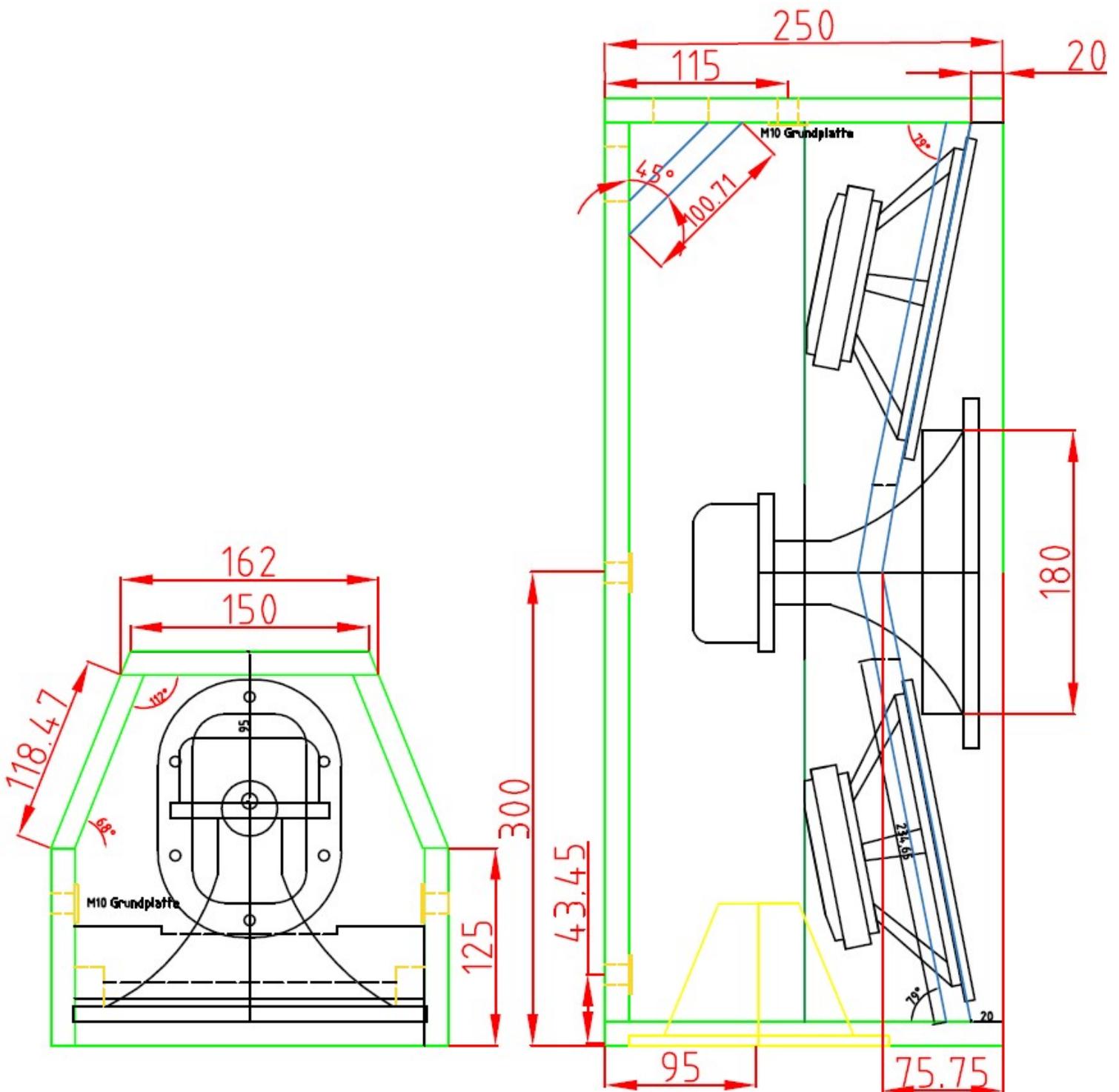


5 Laufzeitverhalten (Burst Decay)

2. Gehäuseplan:

Als Material wird 15mm Multiplex verwendet. Das Gehäuse wird rückseitig locker mit akustik-Flies und noppen Schaum an den äußeren Seiten gedämmt. Das Oberton H960 wird Beidseitig etwas mit dem Bandschleifer angeschliffen (1mm) damit es in die Einbauposition passt. Weiterhin wird der Steg oben und unten entfernt (Stichsäge mit Metallblatt). Dies minimiert etwaige Bandpasseffekte der 8"er.





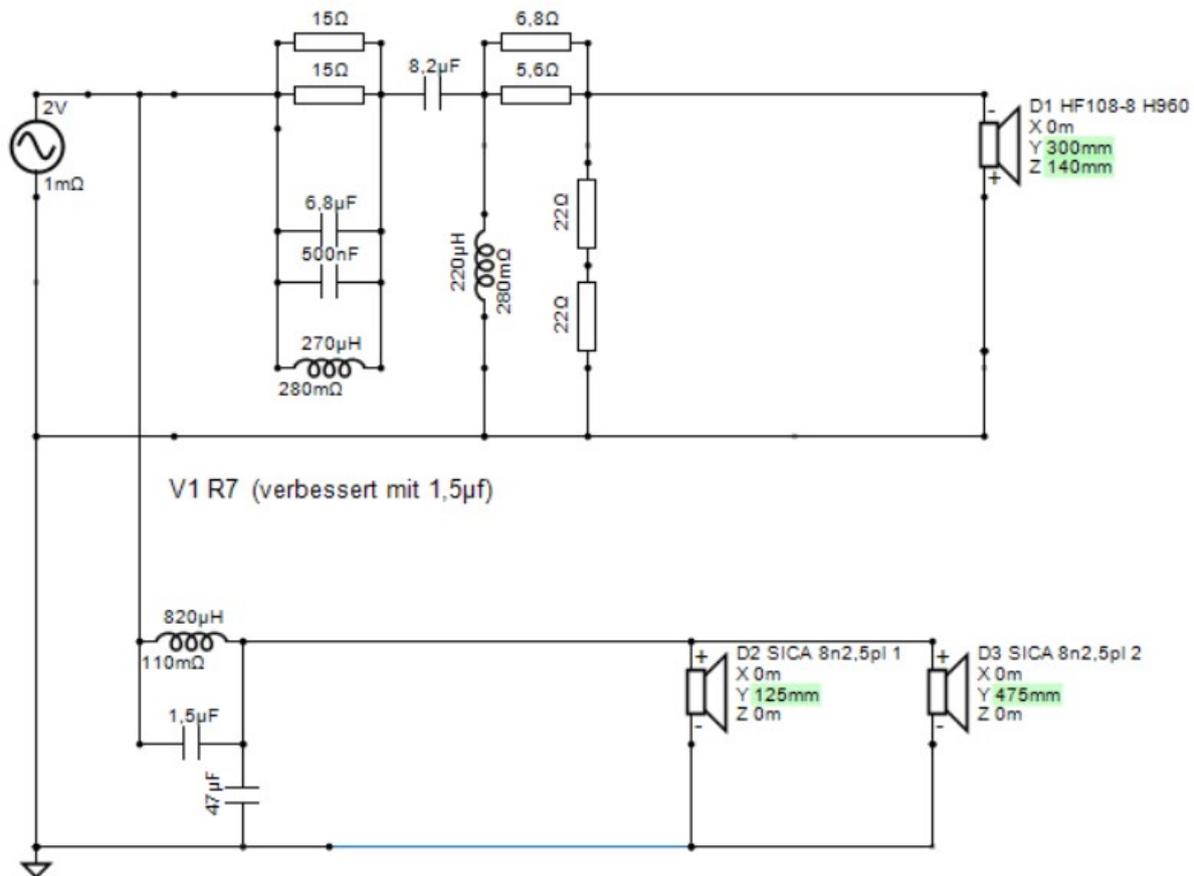
Das Gehäuse wird innen mit 25mm Noppenschaum als Dämmmaterial flächig ausgekleidet

4. Frequenzweiche

Der Hochtöner wird gegenüber den 2 Tieftönern verpolt angeschlossen.

Die Pegelangleichung des Hochtöners erfolgt über den 6,8 und 5,6 Ohm sowie den beiden 22 Ohm Widerständen. Dabei ist auf eine ausreichende Dimensionierung zu achten. Alle Widerstände bis auf die 22 Ohm sollten 20w Belastbar sein. Für die 22 Ohm Widerstände ist eine Belastbarkeit von 5w ausreichend.

Für die Spulen wird Jantzen als Hersteller empfohlen. Widerstände und Kondensatoren auch Jansen oder Intertechnik.



Bauteilempfehlung pro Boxen-Paar (Intertechnik / Strassacker / Ebay / ehighend.de)

- 2* Jantzen Audio 000-5206 - Pilzkernspule 0,820mH ±3% 0,110Ω Draht 1,20 Ø35 H:45mm oder Intertechnik LU62/082/140
- 2* Jantzen Audio Kern 0.22 MH 000-2520
- 2* Jantzen Audio Kern 0.27 MH 000-2335
- 2* FOLIENKONDENS. M K T 47.0 MF / 250 V 5% AXIAL
- 2* Audyn Cap Q2/1.50/250
- 2* Audyn Cap Q2/6.8/250
- 2* Audyn Cap Q4/047/400
- 4* Audyn Cap Q2/8.20/250
- 2* MKP Folienkondensator Q2 MKP 3.30 MF/ 250 V 5% AXIAL
- 2* DRAHTWIDERSTAND 6.80 OHM 20 WATT 5% AXIAL WW20/AX/6.8/5%
- 2* DRAHTWIDERSTAND 5.60 OHM 20 WATT 5% AXIAL WW20/AX/6.8/5%
- 4* DRAHTWIDERSTAND 22.0 OHM 20 WATT 5% WAX5/22/5
- 4* DRAHTWIDERSTAND 15.0 OHM 20 WATT 5% WAX20/22/5

Anstatt Kern-Spulen können auch entsprechend Dimensionierte Luftspulen verwendet werden. Für die 0.22 und 0.27MH Spule reichen aber auch 1mm Draht-Stärken. Mit > 1,2mm fährt man am besten.

5. Montage-Möglichkeiten

Es wurden mehrere M10 Montage-Platten vorgesehen, um der Box eine größtmögliche Montage- Flexibilität zu bieten. Neben den originalen Seeburg A3 Bügeln, wären eigen-Konstruktionen denkbar. Ebenfalls lässt sich durch die Verwendung Deckelseitig zusätzliche Lichteffekte Montieren. Das spart auf Platzbegrenzten Locations im DJ – Bereich Platz und Arbeit.



Abbildung 5 Montageplatte M10



Abbildung 6 PS-3 Platzeffizienz dank M10 Montage-Möglichkeiten

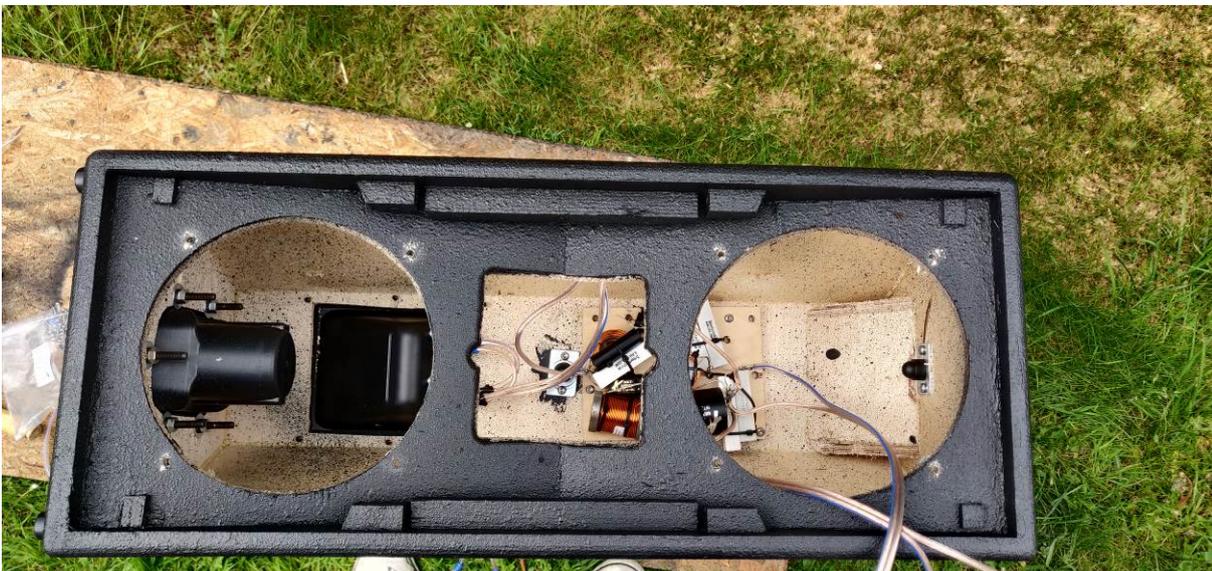
6. PS-3 Bilder

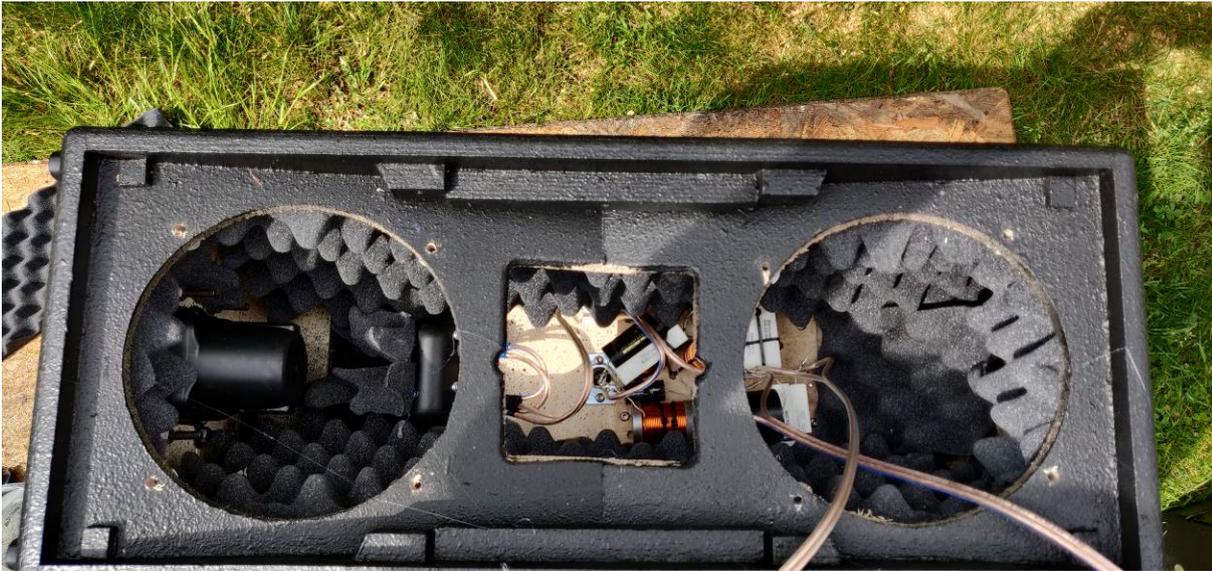


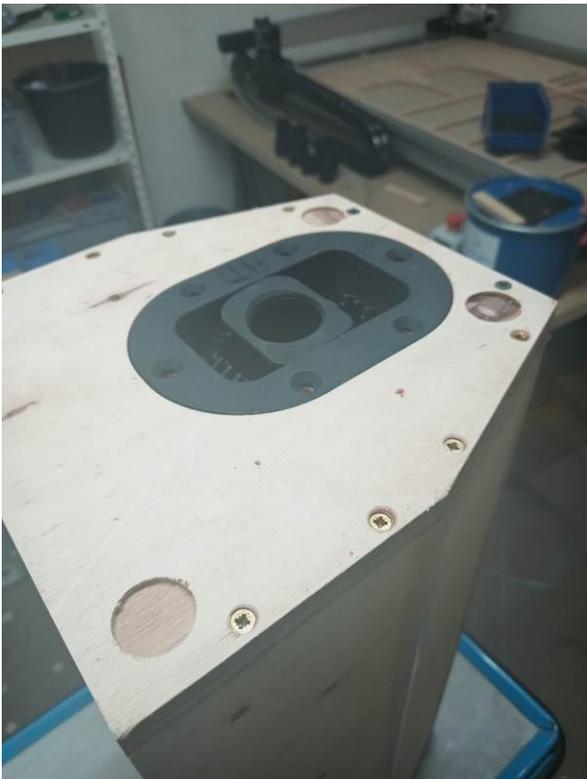


















7. Allgemeine Ergänzungen

Benötigt werden neben ausgeprägten Kenntnissen in der Holzverarbeitung

- Oberfräse
- Bohrmaschinen & Akku Bohrer
- Entsprechende Bits
- Schrauben

Das Gehäuse wird mit Baukleber (Soudal PU Construct) Verklebt und verschraubt.

Gehrungen sind entsprechend Präzise zu sägen. 1 - 2mm kann der Baukleber stellenweise überbrücken.

Griffe, Befestigung des Hochtton-Treibers mit Horn, und Rückseiten Service Klappe kann nach persönlicher Vorliebe realisiert werden. Empfehlungen sind anhand der Bilder oder des Plans zu entnehmen.