

A.)

10.12.2008

2. Ergänzung

Die Messung des „Frontlautsprecher“ am 13.3.2008
hatte zur Folge, daß dem linken Lautsprecher
eine für das ASS 048 T4248 typische „Anomalie“
bescheinigt wurde, was 1 von 3 Indizien
für einen Haftgrund lieferte.

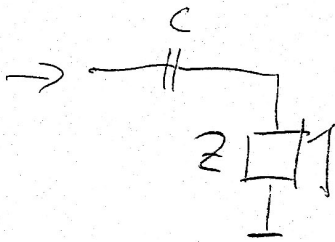
In Wahrheit ist die Anomalie eine Interferenz
mit der uns unseitig, abgedämmten, aber nicht
abgelöteten Seitelautsprecher.

Die Messung zeigt deutlich, welche ortsabhängigen
Lautstärke - Unterschiede bei einzelnen Frequenzen
bei zweiter mit mehr als einem Lautsprecher
auftreten können, im Beispiel

22 dB vor dem linken, 21 dB vor dem rechten
Lautsprechern.

Auf welchem Gebiet hat SG 209 Sachverstand?

Kondensator als „Frequenzweiche“



Die untere Grenzfrequenz f_u eines Kondensators (Kapazität C) und eines Lautsprechers (Impedanz Z)

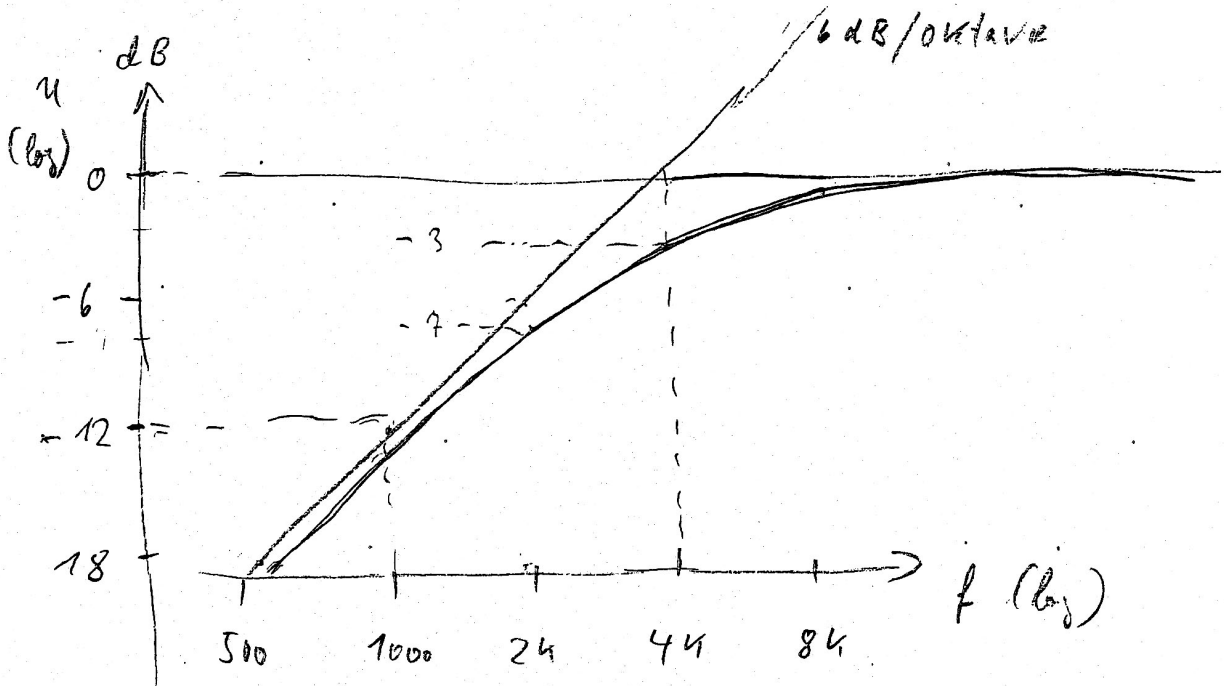
wird berechnet:

$$\frac{1}{2\pi f_u \cdot C} = Z$$

mit $Z = 4 \Omega$ und $C = 10 \mu F$ ($10^{-5} F$)

findet man: $f_u = 3981 Hz$ ($\approx 4 kHz$)

und die (logarithmische) Übertragungsfunktion



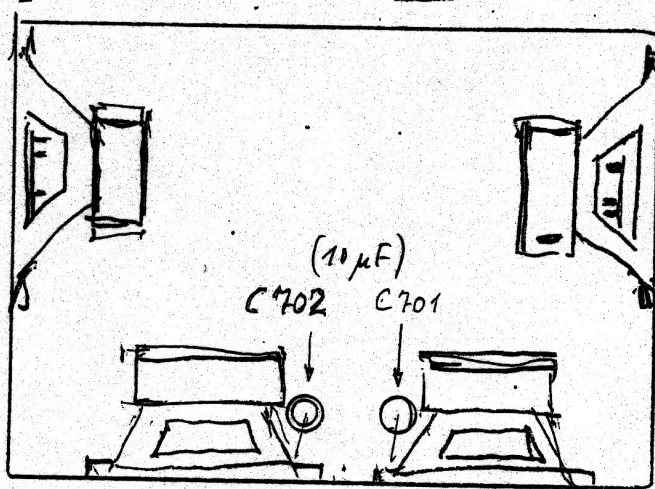
Für den Strom ergibt sich die gleiche Dämpfung, für die Leistung also ein Abfall von 12 dB/Oktave unterhalb 44 Hz

Quelle: Soudij Service TK 222 - 248

Bauteile-Anordnung, siehe Foto Seite 5.

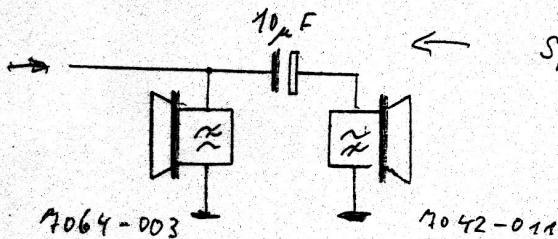
S. 5 Ansicht von unten

Tieftöner r.
($Z = 4 \Omega$)
7064-003



Tieftöner links
($Z = 4 \Omega$)
7064-003

Hochtöner ($Z = 4 \Omega$) 7042-011



Sperrt niedrige Frequenzen (6 dB/Oktave)
 $Z = 4 \Omega$, $C = 10 \mu F$
unter Grenzfrequenz $f_u = 4 \text{ kHz}$

Bei $f = 1 \text{ kHz}$ (6. Ton) beträgt die Dämpfung an den Hochtönern (vom LKA Frontlautsprecher genannt) $\approx 12 \text{ dB}$ (Spannung) bzw. $\approx 24 \text{ dB}$ (Leistung).

Hoch- und Tieftöner haben große Öffnungen im Korb, ein idealer Schallweg für Interferenzen.

4 Schallwege zum Mikrofon: 1.) außen um das Gehäuse durch die „Dämmung“ (LKA). 2.) die schwache Leistung des Hochtöners. 3.) von der Rückseite des Tieftöners durch den Hochtöner. 4.) wie 3.) jedoch durch die ... Hochtöner...