



(<https://www.donhighend.de>)

🔍 Zurück zu Eigene Entwicklungen (https://www.donhighend.de/?page_id=4401)

Countach



Wer erinnert sich nicht an die Zeiten, in denen unsere Wohnkultur von üppigem Interieur mit ausladenden Polstergarnituren, dicken Teppichböden und samtigen Vorhängen geprägt war. Da diese Gegenstände und Materialien dazu neigen, sehr viel Energie, vornehmlich im Hochtonbereich, zu absorbieren, benötigte man Lautsprecher, die auch unter Winkeln noch genug Hochtonenergie abstrahlen können. Ansonsten wirkte die Wiedergabe schnell dumpf und matt. Die meisten mit einer Hochtonkalotte ausgestatteten Lautsprecher bringen diese Eigenschaft jedoch mit.

In unserer modernen Zeit hat sich hinsichtlich des Einrichtungsgeschmacks sehr viel verändert. Unsere Wohnräume werden immer häufiger von glatten und somit stark reflektierenden Oberflächen und Böden dominiert. Teppichböden oder schwere Vorhänge findet man in den aktuellen Wohnzimmern kaum noch. In einer solchen Umgebung können Lautsprecher mit stärkerem Bündelungsverhalten im Hochtonbereich deutlich angenehmer klingen, da sie weniger indirekten Schall über reflektierende Wände und andere schallharte Flächen erzeugen.

Um einen veritablen Standlautsprecher mit einem für schallharte Räume optimierten Abstrahlverhalten realisieren zu können, benötigt man einen Hochtöner mit entsprechend stärkerem Bündelungsverhalten. Somit fallen die in großer Vielzahl angebotenen Kalottenhochtöner weitestgehend aus. Ebenso verhält es sich mit den momentan so sehr angesagten AMT und sonstwie gearteten Folienstrahlern. Die meisten Hochtöner dieser Bauart weisen zur Schallabstrahlung eine zwar vertikal lange, aber horizontal schmale Folienmembran auf, die auf horizontaler Ebene breit abstrahlt und wenig bündelt. Bleiben Konushochtöner, die teilweise und je nach Größe ihrer Membran deutlich schmaler abstrahlen. Leider sind die am Markt erhältlichen Konen aber mehrheitlich im untersten Preissegment angesiedelt, oder aber sehr teuer. Somit scheiden sie für das geplante Konzept ebenfalls aus.

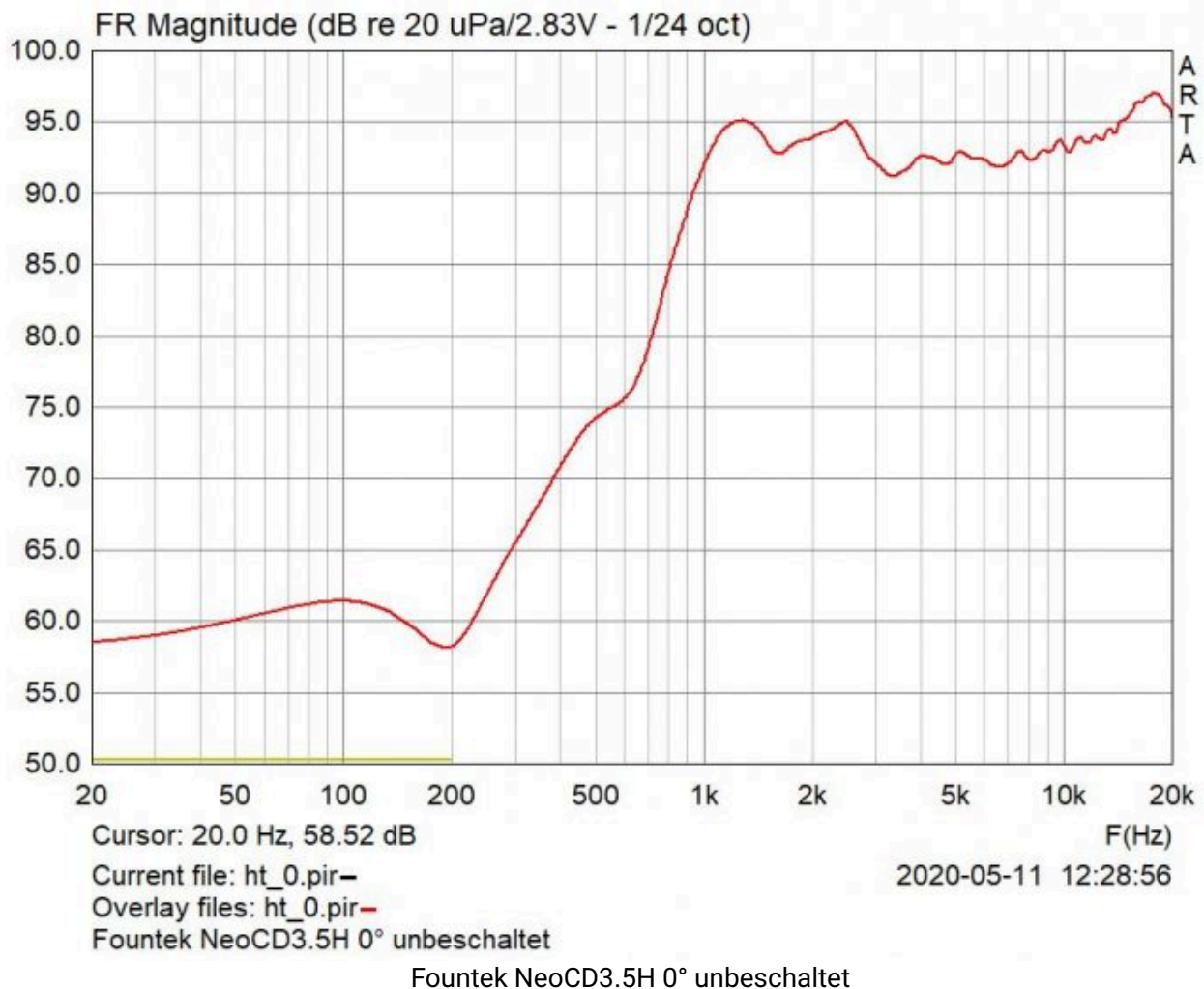
Eine weitere Möglichkeit bietet eine Schallführung, z. B. ein Waveguide, wie es in einigen meiner früheren Lautsprecher zum Einsatz kommt. Für die Countach hatte ich jedoch ein noch stärker bündelndes Konzept erdacht. In meinem Lager hatte ich noch ein Paar eines nicht nur preislich interessanten Hochtöners des Herstellers Fountek. Der NeoCD3.5H (<http://www.fountek.net/neocd3.5h.html>) ist ein reinrassiger Bändchenhochtöner, der mit seinem vorgesetzten Horn die gewünschten Eigenschaften mitbringt. Der Hochtöner wird baugleich auch von Monacor unter der Bezeichnung RBT-35SR (<https://www.monacor.de/produkte/components/lautsprechertechnik/hi-fi-hochtoener-/rbt-35sr/>) angeboten. Monacor bietet den Hochtöner nur paarweise an. Deswegen erscheint der Preis zunächst in den Shops höher.



Fountek NeoCD3.5H /

Monacor RBT-35SR

Der Hochtöner glänzt durch eine saubere Verarbeitung und bietet, trotz des Horns aus solidem Kunststoff, eine sehr ordentliche Haptik. Auch die Frequenzganglinearität ist nicht zu beanstanden, wenn man eine Trennfrequenz von 3kHz nicht unterschreitet.

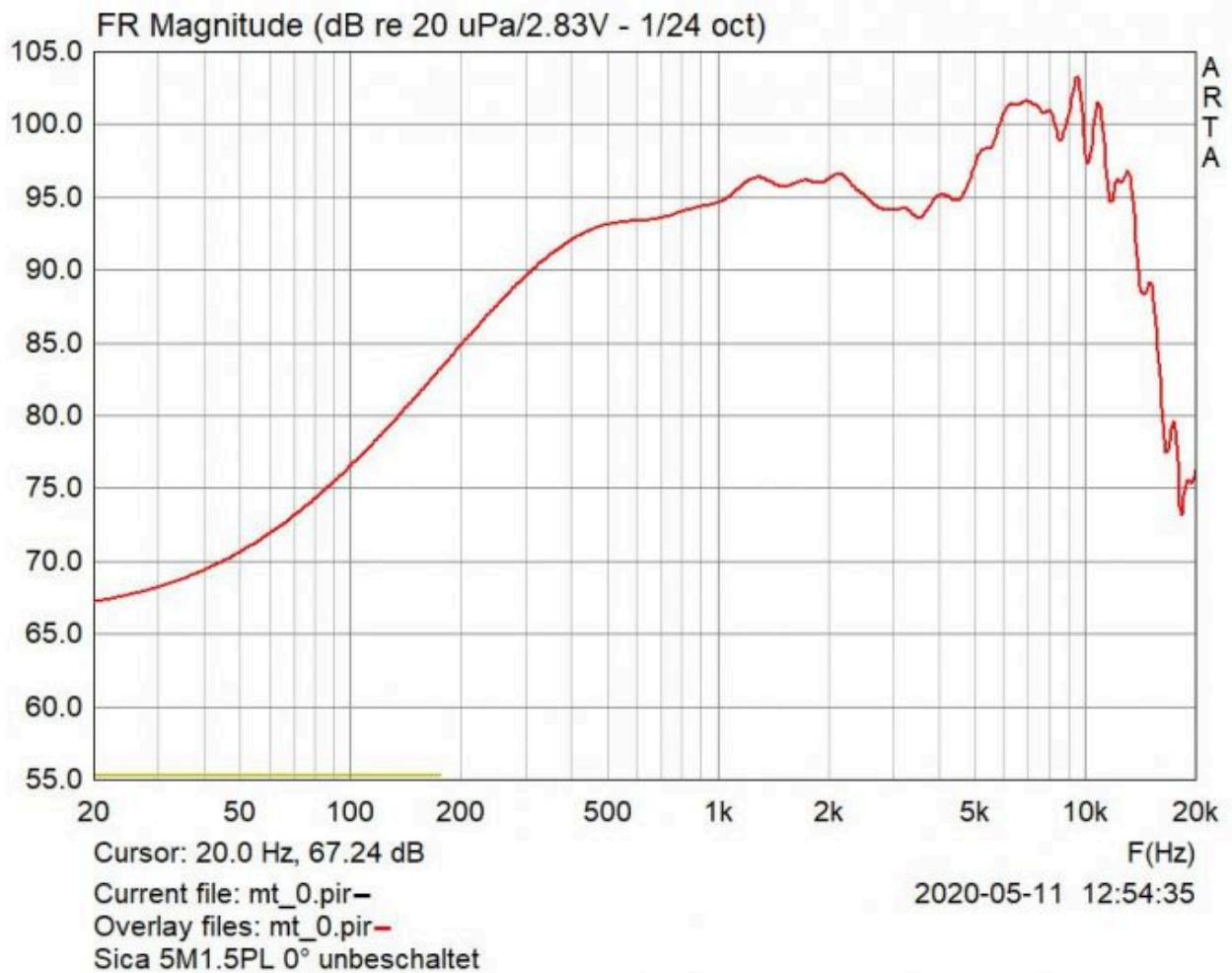


Ein adäquater Mitteltonpartner schlummerte schon seit geraumer Zeit in meinem Chassisvorrat und wartete darauf, endlich seine Qualitäten ausspielen zu können. Das Pärchen Sica 5M1.5PL (<https://sica.it/prodotto/5-m-15-pl/>) schenkte mir ein Nachbauer eines meiner früheren Projekte. Er hatte die Chassis selbst geschenkt bekommen und fragte mich, ob er mir damit vielleicht eine Freude machen könne. Sehr gerne nahm ich an und versprach, die Töner alsbald in einem schönen Projekt einzusetzen.



Sica 5M1.5PL

Dieser reine Mitteltöner ist eine wahre Augenweide. Der strömungsgünstig geformte Gusskorb, der Neodymantrieb und die gesamte Verarbeitung des Chassis gestatten durchaus die Frage, wie all dies zu einem Preis von unter 55,- Euro möglich ist. Auch in messtechnischer Hinsicht leistet sich der kleine Italiener keine Ausreißer. Der Frequenzverlauf darf als hervorragend bezeichnet werden.



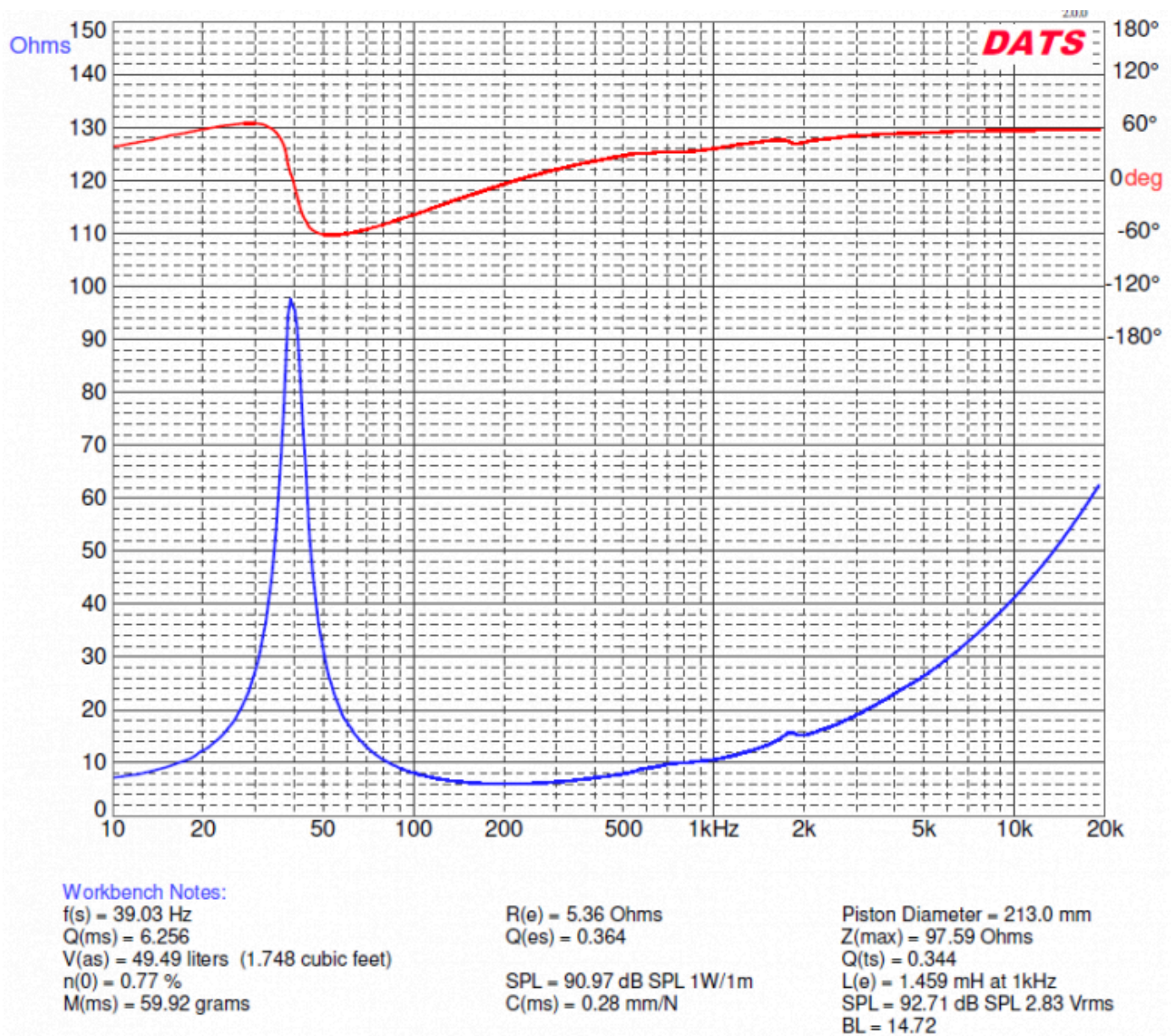
Sica 5M1.5PL 0° unbeschaltet

Bei der Auswahl einen tieffrequenten Mitspielers hätte ich ebenfalls auf meinen Bestand zurückgreifen können. Ein Sonderangebot des französischen Anbieters TLHP konnte ich jedoch nicht verstreichen lassen, und so erwarb ich ein Paar Sica 10SR2.5CP (<https://sica.it/prodotto/10-sr-2-5-cp/>) in der 8 Ohm Ausführung.



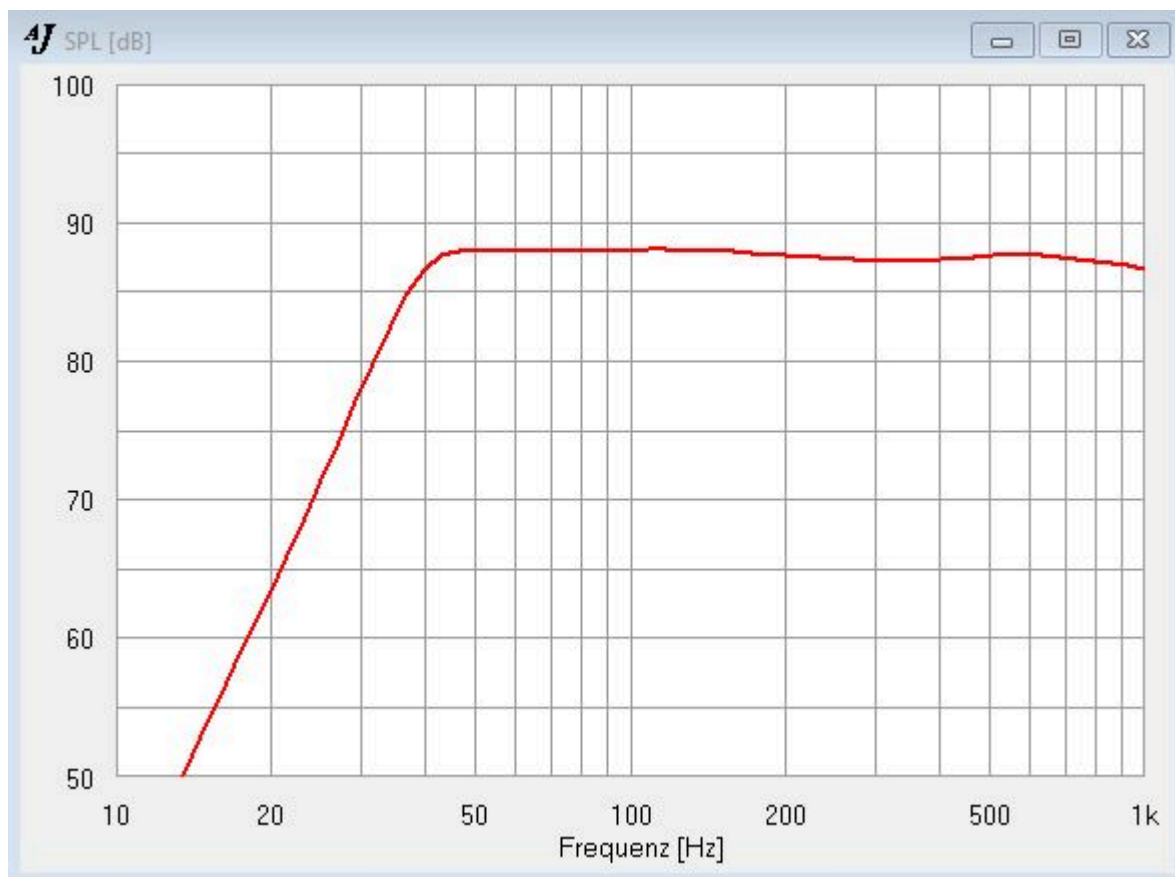
Sica 10SR2.5CP

Mit seinem regulären Preis darf das Chassis aber trotzdem als absolutes Schnäppchen gelten. Für gut 90,- Euro bietet Sica einen 10 Zöller mit massivem Gusskorb, einem sehr edel aussehenden, auf den Korbrand aufgebrachten Gasket aus Gummi, insgesamt toller Haptik und nicht zuletzt einem vollkommen überzeugenden und praxisgerechten TSP-Satz.



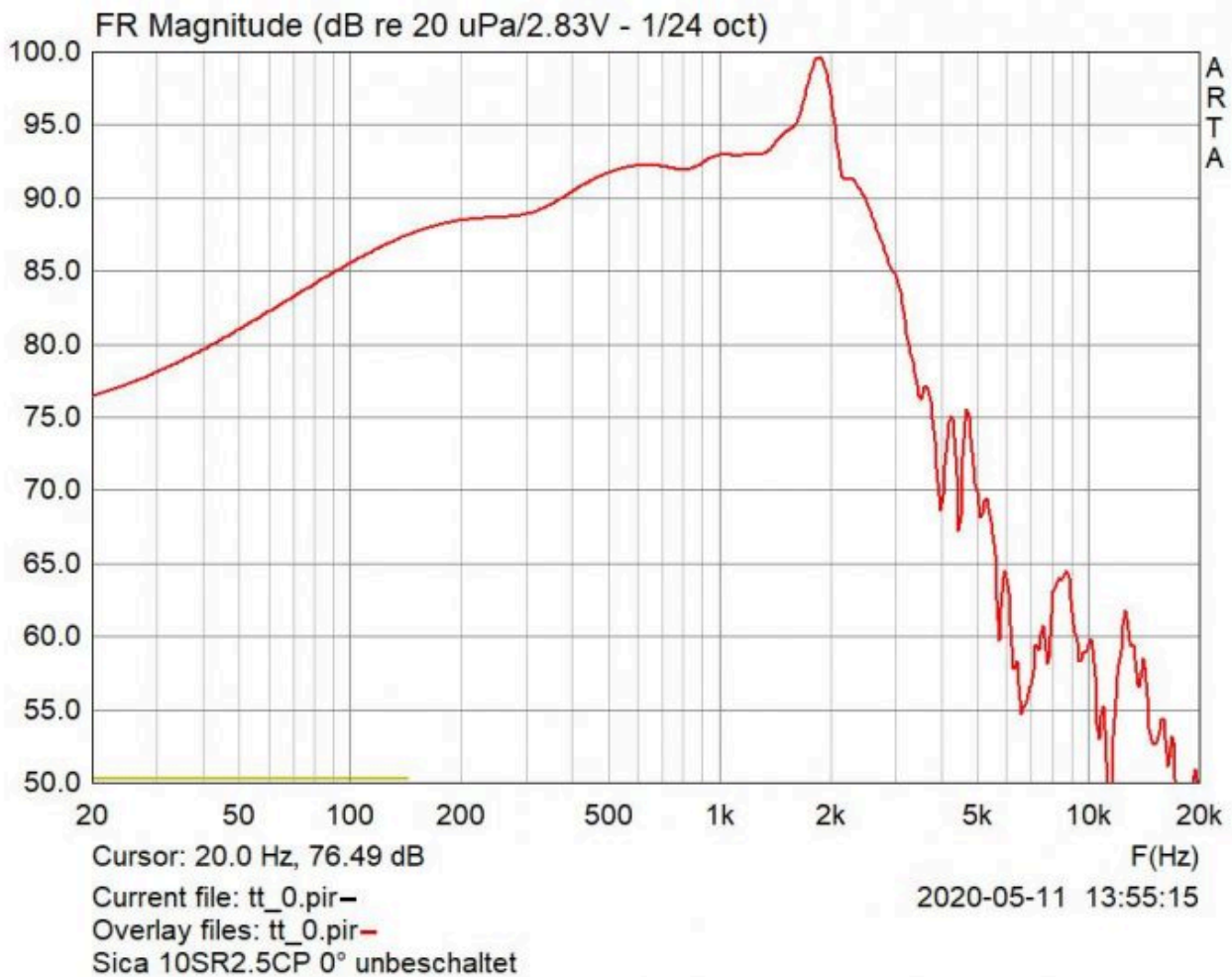
Sica 10SR2.5CP TSP Satz

Die selbst ermittelten TSP sind sehr nah an den Angaben im Datenblatt. Das Chassis benötigt ein ventiliertes Volumen um 55 Liter um souveränen Tiefbass bis unter 40 Hz abliefern. Hier passt ungekürzter ein HP 100 Port von Intertechnik mit seinen knapp 20 cm Länge perfekt. Das ist sozusagen Plug 'n Play.



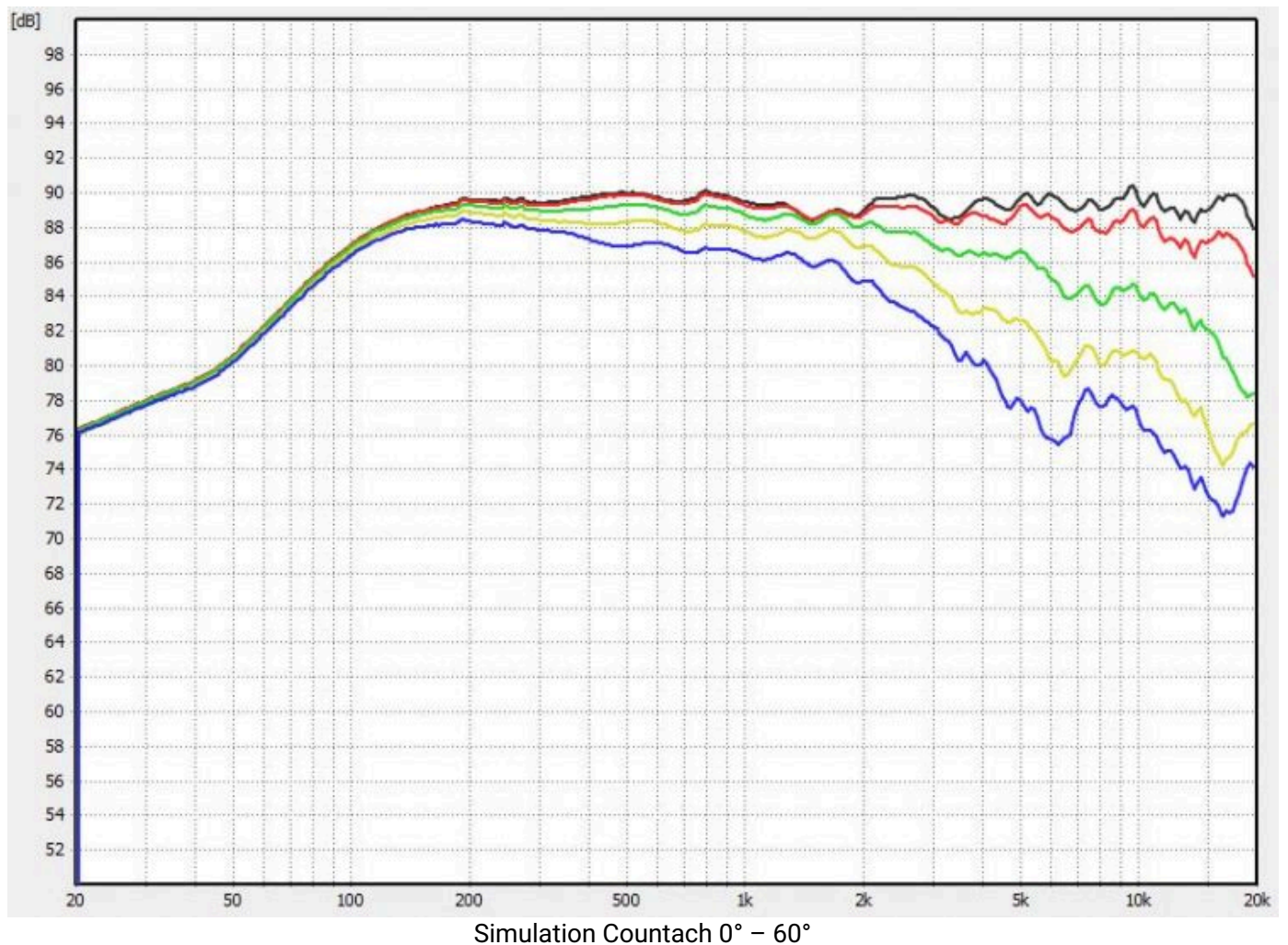
Sica 10SR2.5CP in 55 Litern BR

Auch die Messung des Frequenzgangs zeigt keine Auffälligkeiten. Der Verlauf ist absolut mustergültig, bevor er ab etwa 1,5 kHz in einer Resonanz aufbricht.



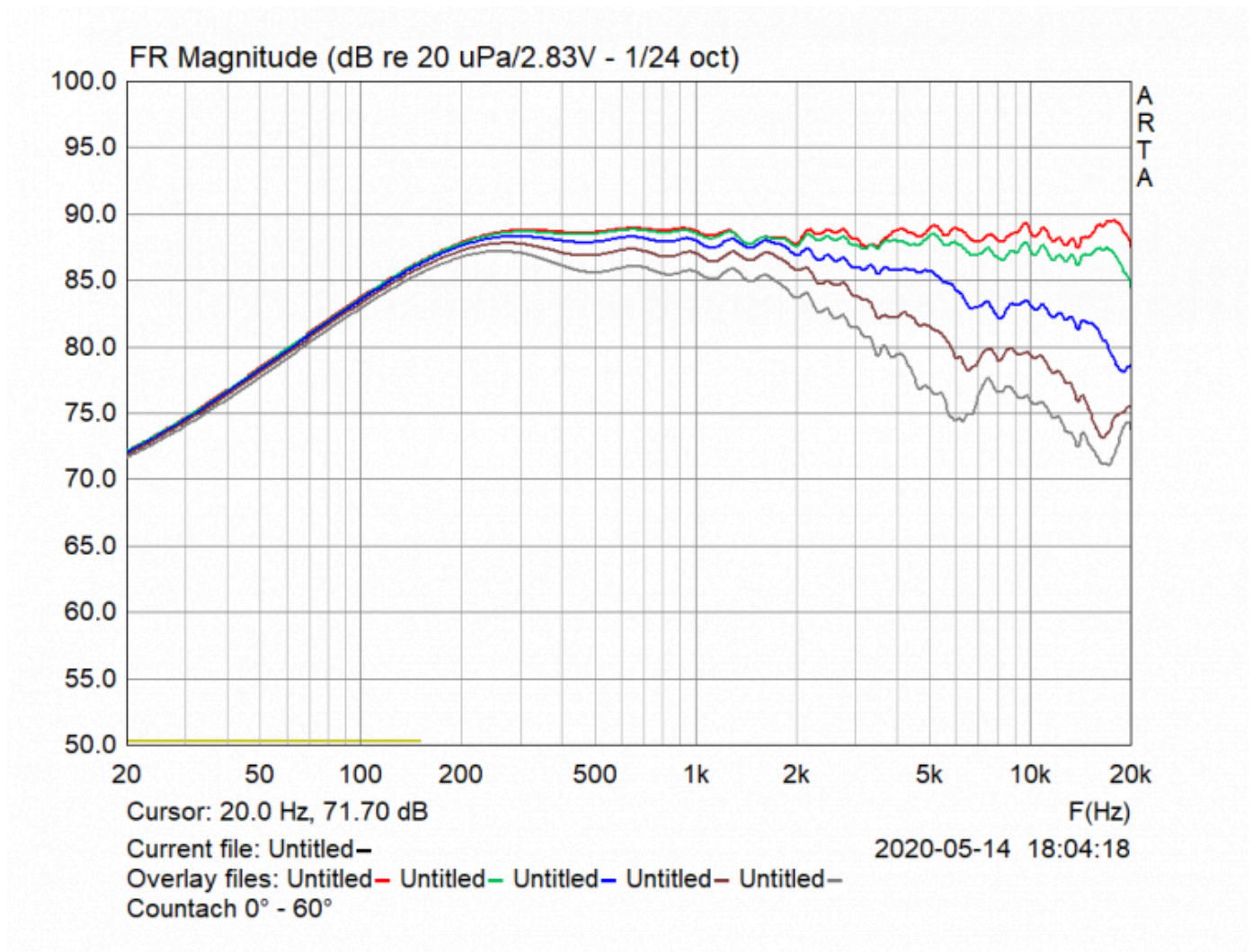
Sica 10SR2.5CP 0° unbeschaltet

Die Simulation erfolgte zunächst mit dem bewährten Tool Boxsim. Sie wurde im nächsten Schritt in die Software Xover übertragen, um auch das zu erwartende Verhalten unter Winkeln simulieren zu können. Die Vorgehensweise mag umständlich wirken, bietet für mich aber die schnellstmögliche Art zu einem guten Ergebnis zu kommen. Modernere Programme, wie z. B. Vituixcad besorgen dies in einem Schritt, sind jedoch deutlich umständlicher in der Handhabung. Zudem ist der Optimierer der Boxsim Version 1.2 unübertroffen, wenn man ihn auf sinnvolle Art und Weise einsetzt. Jedenfalls stellt die Simulation ein einwandfreies Ergebnis wie gewünscht in Aussicht.



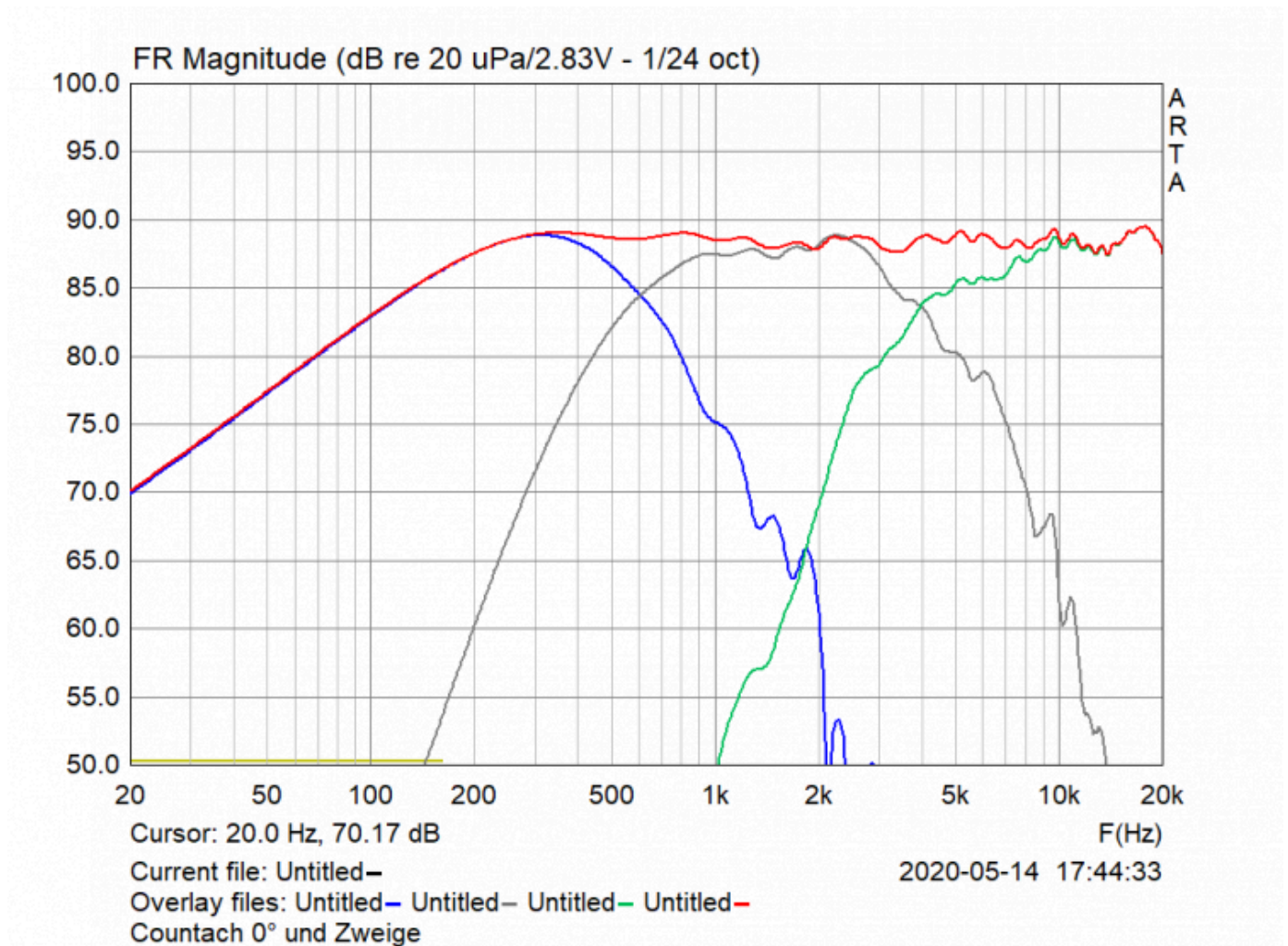
Simulation Countach 0° – 60°

Nach der obigen Simulation wurde die Weiche auf meinem bewährten Entwicklungsbrett gesteckt, und kurz später wurden Messungen durchgeführt. Erwartungsgemäß waren diese deckungsgleich mit der Simulation. Die Änderung eines einzigen Bauteilewertes hatte zur Folge, dass die kleine Senke bei ca. 1,5 kHz auf Achse noch etwas sanfter ausfällt als es die Simulation zeigt.



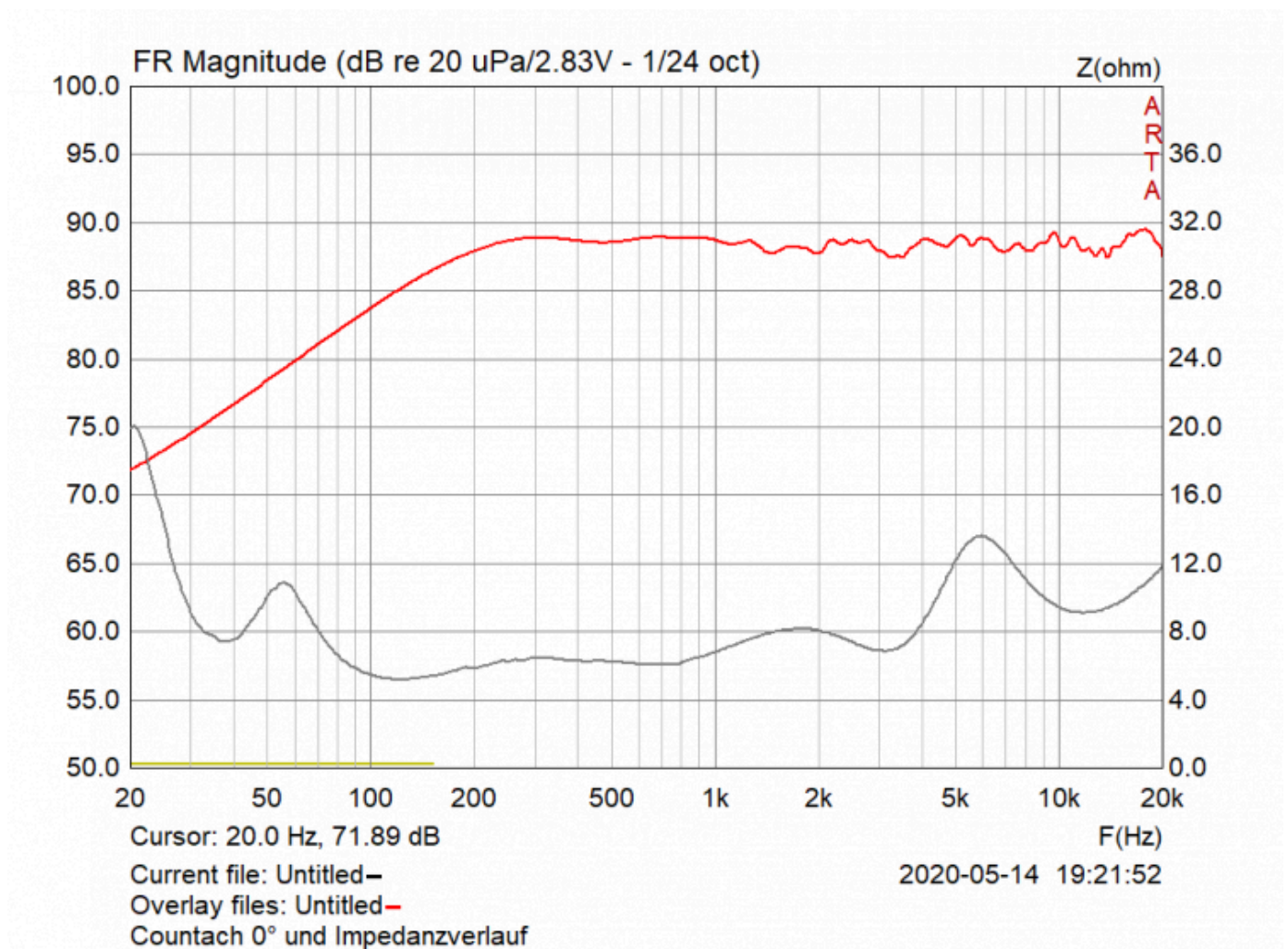
Messungen Countach 0° – 60°

Die Darstellung des reinen Achsenfrequenzgangs stellt dies noch etwas deutlicher heraus.



Messung Countach 0° und Zweige

Der Impedanzverlauf, den ich hier zusammen mit der Achsenmessung zeige, verläuft auf vollkommen unkritischem Niveau und erreicht seinen niedrigsten Wert von ca. 5 Ohm bei etwa 120 Hz.

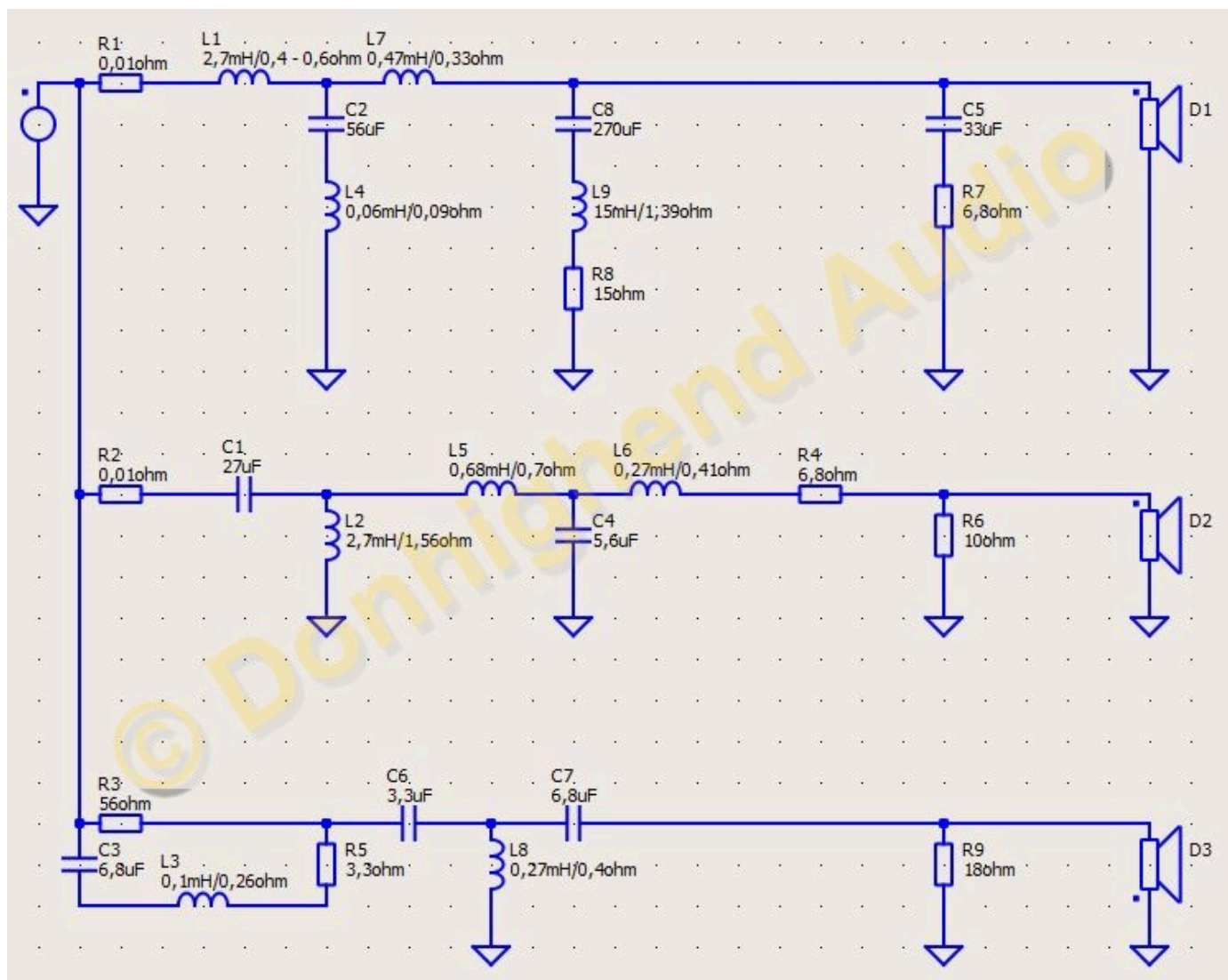


Countach 0° und Impedanzverlauf

Die Weichenschaltung konnte recht moderat ausfallen. Der Impedanzverlauf des Tieftöners wurde linearisiert. Er ist mit einem 12dB Filter beschaltet. Der Tieftöner buckelt durch die Wechselwirkung des Filters mit dem zweiten Impedanzhöcker nur minimal auf. Deswegen greift der zusätzlich verbaute Saugkreis nur sehr sanft und eher breitbandig ein. Über Variation des 15 Ohm Widerstandes kann der Pegel im (Ober-)Bass auf Wunsch variiert werden. Eine Vergrößerung des Widerstandswertes auf etwa 22 Ohm entlockt dem Lautsprecher ca. 1dB mehr Pegel. Eine Verkleinerung senkt den Pegel ab. Man sollte dabei natürlich die Gesamtimpedanz im Auge behalten. Der Gesamtwiderstand, der sich aus der Addition des Spulenwiderstands und des physischen Widerstands ergibt, sollte 5 Ohm nicht unterschreiten, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Sinnvolle Werte des physischen Widerstands liegen zwischen 10 Ohm und 22 Ohm, die Verwendung der angegebenen Spule mit 1,39 Ohm vorausgesetzt. Beim Mitteltöner gibt es keine Besonderheiten. Die Schaltung mit einem 12dB Filter nach unten und 18dB Filter nach oben sorgen für das gewünschte Verhalten. Ein Spannungsteiler passt den Pegel an. Der Hochtöner ist etwas tricky beschaltet. Dem 18dB Filter ist ein mit einem Shelving Filter überbrückter Widerstand vorgeschaltet. Dieses sorgt für besseres Verhalten im Bereich der Trennfrequenz zum Mitteltöner. Unter Winkeln stellt sich dadurch ein besserer Verlauf ein, als er mit einer konventionellen Beschaltung mit dem Filter nachfolgenden Spannungsteiler erreichbar wäre.



Unterschiede im Oberbass durch Variation des Widerstands im Saugkreis

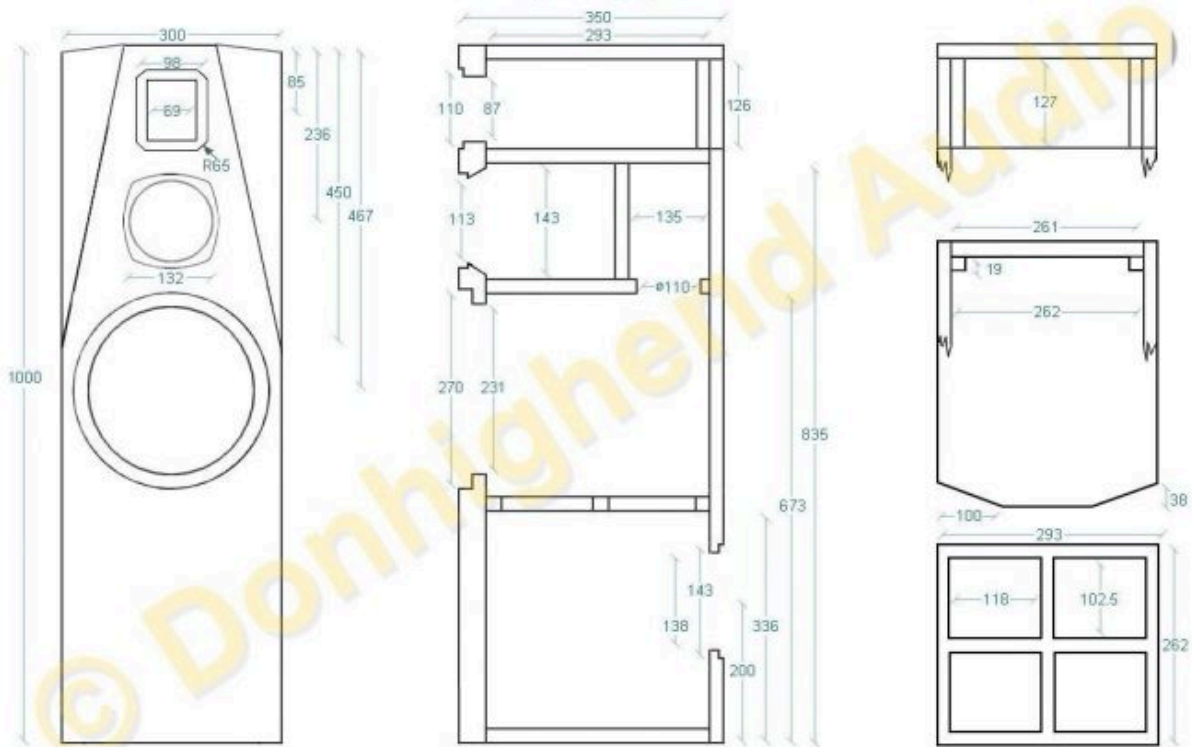


Countach Weichenplan

Das im Zweifel kostenintensivste Bauteil dürfte die 2,7mH Spule im Tiefpass sein. Für den Aufbau habe ich eine Luftspule mit 1,4 mm Draht aus meinem Vorrat verwendet. Natürlich an dieser Stelle auch eine preiswertere oder bereits vorhandene (Kern-)Spule verwendet werden. Kleinere Abweichungen des Spulenwiderstandes stellen kein Problem dar. Den Bereich vollkommen problemlos zu verwendender Werte habe ich im Bauplan aufgeführt. Die im folgenden Warenkorb gelistete Luftspule mit 1,4 mm Draht kann gegen ein entsprechend preiswerteres Exemplar getauscht werden.

Warenkorb für die Weichenteile der Countach im Quint-Store
 (<https://www.donhighend.de/wp-content/uploads/2020/05/Countech-Warenkorb.pdf>)

Bau- und Bedämpfungsplan "Countach



Materialstärke 19 mm, Frontplatte 38 mm. Die Front wird aufgesetzt, die Rückwand ist einspringend verleimt. Der Raum hinter dem Hochtöner ist als Weichenfach mit separatem Deckel vorgesehen. Der IHA wird mit Polyesterwatte leicht gepresst gefüllt. Front, Seiten- und Rückwände werden mit einer Lage Fibsorb 50 (komprimiertes PET Vlies mit ca. 500 g/m²) bekleidet. Den Deckel doppelt bekleiden. Den Boden mit einem Mix aus 2 Lagen Fibsorb 100 (alternativ 4 Lagen Fibsorb 50) und 1 Lage Noppenschaumstoff bekleiden. Die Mitteltonkammer wird allseitig mit 2 cm Basotect bekleidet und ferner mit Polyesterwatte kräftig gestopft. BR Port ist ein ungekürztes HP100. Frästiefe TT 13,1 mm, MT 5 mm, HT 3,5 mm. MT mit Schablone oder CNC einfräsen.

Countach Bau- und Bedämpfungsplan (Vergrößern: Rechte Maustaste -> Grafik anzeigen)

Die Baupläne sind für private Nutzung freigegeben. Jegliche Form der gewerblichen Nutzung oder Verbreitung ohne vorherige Absprache ist untersagt und wird strafrechtlich verfolgt.

Die Chassis kosten beim freundlichen Franzosen (<https://en.toutlehautparleur.com/>) aktuell (17.05.2020) 208,67 Euro pro Seite. Mit den zusätzlich fälligen 81,80 Euro (18.05.2020) je Box für die Weichenteile erhält man für rund 580,- Euro für die Technik ein Paar veritable und schalldruckstarke Standlautsprecher mit ausgewogenem und absolut überzeugendem Klang. Der Bassbereich ist kräftig, trocken und reicht souverän bis unter 40 Hz hinunter. Auch bei hohen Pegeln bleibt das Klangbild sehr sauber. Die Bühnendarstellung und die Ortbarkeit einzelner Instrumente und Stimmen gelingen einwandfrei. Überhaupt ist die Stimmwiedergabe ausgezeichnet. Auch unsere kritischen „Teststimmen“ werden auf sehr hohem Niveau und frei von Verfärbungen wiedergegeben. Die Countach bieten ein sehr hohes Klangerlebnis zum kleinen Preis.

Viel Spaß beim Nachbau... 😊

37 Kommentare

[Zum Kommentar-Formular springen](#)

1.

- ◦ Gerrit auf 22. Mai 2020
- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-3911)

Hallo Alex,

da ich schon längere Zeit keinen 3 – Wege – Lautsprecher gebaut habe und darauf mal wieder Lust habe, finde ich diese Entwicklung sehr interessant (- auch weil ich in den letzten Wochen viel mit den von Dir entwickelten LYCs Musik gehört habe und von deren Qualitäten überzeugt bin).

Die Sica – Chassis sehen auf den Fotos recht hochwertig aus.

Ich habe noch ein Paar Omnes Audio RT 3.5H in einer Schublade, welche anscheinend vom gleichen Hersteller stammen:

<https://www.speakercase.de/omnesaudio/647-lautsprecher-chasis-omnes-audio-omnes-audio-bandchen-hochtoner-rt-35h.html> (<https://www.speakercase.de/omnesaudio/647-lautsprecher-chasis-omnes-audio-omnes-audio-bandchen-hochtoner-rt-35h.html>)

Die Frequenzgänge, welche unter obigem Link und dem Link zu Fountek (<http://www.fountek.net/neocd3.5h.html> (<http://www.fountek.net/neocd3.5h.html>)) abgebildet sind, kommen mir identisch vor.

Aktuell befinden sich allerdings 3 Lautsprecher – Paare in unserem Wohnzimmer und meine Frau wäre

„not amused“, würde sich noch ein Paar Standlautsprecher dazugesellen. Da muß wohl bald mal auf- oder umgeräumt werden.

Darf man schon mal nach dem groben Konzept des „Speedway“ fragen ? Klingt nach einem Hochwirkungsgrad – LS.....

Beste Grüße

Gerrit

2.

- ◦ admin () auf 23. Mai 2020
- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-3912)

Hallo Gerrit,

Wie du richtig vermutest, handelt es sich um den identischen Fountek Hochtöner. Oaudio neigt wohl zu einem sehr wechselhaften Portfolio. Man könnte annehmen, dass dort häufig Restposten angeboten werden, die günstig aufgekauft wurden. Dagegen ist nichts einzuwenden, aber eine dauerhaft nachbaubare Entwicklung ist mit solchen Angeboten nicht möglich. Der NeoCD3.5 ist zum Glück eine dauerhaft erhältliche Alternative.

Die „Speedway“ ist eine Idee, die vielleicht gar nicht gebaut wird. Mit „Hochwirkungsgrad“ hat sie auf keinen Fall etwas zu tun. Im Gegenteil...

Viele Grüße Alex

3.

o o admin () auf 23. Mai 2020

Autor

o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-3913)

Hallo,

ich wünsche viel Spaß beim Aufbau.

Gruß Donhighend

4.

o o Gerrit auf 25. Mai 2020

o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-3919)

Hallo Alex,

ich habe je ein Paar Mitteltöner und Tieftöner bestellt. Die Tieftöner haben laut Toutlehautparleur gerade eine Lieferfrist von ca. 43 Tagen und kosten aktuell knapp 95,- €, was mir verglichen mit ähnlichen Chassis von z.B. Wavecor, Scan Speak oder Visaton immer noch recht günstig erscheint.

Der Lautsprecher kommt mir für einen stehenden 3 – Weger mit 10" Tieftöner erfreulich kompakt vor.

Ich bin gespannt auf das Ergebnis, welches bei mir wohl eine Weile dauern wird.

Vielen Dank für diese weitere interessante Entwicklung.

Beste Grüße

Gerrit

5.

o o admin () auf 26. Mai 2020

Autor

o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-3920)

Hallo Gerrit,

ich freue mich sehr, dass du dich an die Countach wagst. Mal sehen, was du sagen wirst... 😊

Viele Grüße, Alex

6.

- o o Gerrit auf 24. Juni 2020
- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-3947)

Hallo Alex,

ich habe heute das Paket von Toutlehautparleur ausgepackt und musste feststellen, dass die Mitteltöner

trotz gleicher Bezeichnung etwas anders aussehen: Unterhalb der Dustcap befinden sich die Schwingspulen – Zuleitungen auf der Außenseite der Membran und wurden mit schwarzen Klebstoff dort fixiert. Ich hoffe, es handelt sich nur um äußere Unterschiede und die Parameter sind nahe an denen der von Dir verwendeten Chassis.

Die Öffnung zum IHA ist Kreisrund mit einem Durchmesser von 110 mm, richtig ?

Gibt es vielleicht einen Online – Händler, der die CNC – Daten von Deinen Schallwänden hat ?

Ich bin schon gespannt auf das Ergebnis – der von Dir gewählte Name lässt ja einiges erhoffen....

Beste Grüße

Gerrit

7.

- o o admin () auf 24. Juni 2020
- Autor
- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-3948)

Hallo Gerrit,

du kannst beruhigt sein. Auch bei meinen MT sind die Anschlusslitzen herausgeführt und mit dauerelastischem Kleber auf der Membran fixiert. Bei Sica ist mir das jetzt schon bei zwei Chassis aufgefallen. Kürzlich wurde ein gebrauchtes Paar 8 Zöller angeboten, bei denen das ebenso gelöst ist. Im Prospekt sind die Zuleitungen nicht sichtbar.

Du vermutest richtig, dass die Öffnung lediglich eine kreisrunde Öffnung in Materialstärke ist. Volumen und Durchmesser sind so gewählt, dass durch die Wandstärke die richtige Abstimmungsfrequenz getroffen wird.

Bislang habe ich noch keine Schreinerei beauftragt. Die finalen Schallwände werde ich aber auf jeden Fall bei PEAK-LSV fräsen lassen.

Jedenfalls bin ich gespannt, wie sie dir gefallen werden.

Viele Grüße

Alex

8.

- ◦ Gerrit auf 3. Juli 2020
- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-3958)

Hallo Alex,

Peak – LSV wird demnächst wohl die Daten haben, da ich soeben 2 Schallwände dort bestellt habe. Die Lieferzeit wird laut Herrn Karwowski ca. 4 Wochen betragen. Er empfahl, die seitlichen Fasen zu den oberen Ecken hin nicht auf 0 mm auslaufen zu lassen (sondern ca. 5 mm Material stehen zu lassen), um Beschädigungen beim Versand oder beim Verleimen zu vermeiden.

Ich habe im Netz einen Countach gefunden, in welchem ein 18 Zöller von Beyma verbaut wurde (etwas runter – scrollen auf 1991): <https://www.acoustic-lab.eu/history/> (<https://www.acoustic-lab.eu/history/>)

Vielen Dank für Deinen Support und beste Grüße
Gerrit

9.

- ◦ admin () auf 8. Juli 2020
- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-3964)

Autor

Hallo Gerrit,

das wird dann schon der zweite, mir bekannte Nachbau der Countach. Die Fräsungen von Peak-LSV sind sehr gut. Michael hat mir schon einiges gemacht. Lass mal was von dir hören.

Viel Spaß beim Aufbau und viele Grüße

Alex

10.

- ◦ Gerrit auf 26. Juli 2020
- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-4008)

Hallo Alex,

ich beschäftige mich zur Zeit mit dem Aufbau der Frequenzweichen und da ich beim Thema Elektronik

nicht über besonders viel Wissen verfüge, hätte ich folgende Frage(n) zur Anordnung, bzw. Belastbarkeit

der Widerstände R4 und R7 (beide 6,8 Ohm): Ist die 20 Watt Variante für den Tieftonzweig (parallel zum TT) oder Mitteltonzweig (in Serie zum MT) gedacht ?

Soweit ich vermute, sollte R7 die 20 Watt Variante sein, da im Tieftonzweig in der Regel am meisten Leistung „verbraten“ wird.

Handelt es sich bei R1 und R2 (je 0,01 Ohm) um den geschätzten Widerstand der Zuleitungen ?

Ich hoffe solche Fragen nerven nicht allzu sehr.....

Ansonsten warte ich auf das Eintreffen der Schallwände und des einen Mitteltöners, welchen ich Herrn Karwowski zwecks Maßabgleich zugesendet hatte.

Beste Grüße und vielen Dank
Gerrit

11.

o o admin () auf 26. Juli 2020

Autor

o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-4009)

Hallo Gerrit,

die beiden Widerstände R7 (6,8 Ohm) und R8 (15 Ohm) im Tieftonzweig sind die, die als 20 Watt Typen im Warenkorb gelistet sind. R4 (6,8 Ohm) im Mitteltonzweig ist als 10 Watt Typ gelistet.

Asche über mein Haupt, was die 0,01 Ohm Widerstände angeht. Diese „schalte“ ich bei den Simulationen in die einzelnen Zweige, um diese einzeln stumm schalten zu können. Dazu erhöhe ich während der Simu auf 99999 Ohm. Leider erlaubt Xover eine einfache Unterbrechung der Zuleitung nicht. Das Programm quittiert das mit einer Fehlermeldung. Meist vergesse ich, die Widerstände wieder aus dem Plan zu nehmen. Sie sind somit nicht Bestandteil der realen Weiche.

Viele Grüße

Alex

12.

o o Nils auf 9. August 2020

o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-4027)

Hallo,

sehr interessanter Bericht und vielen Dank fürs Veröffentlichen. Fast hätte ich gleich alles bestellt, dann aber festgestellt, dass die Preise seit Mai um mehr als 30% angezogen haben und dass der Hochtöner ewige Lieferzeit hat (75 Tage).

Ich habe derzeit ein paar Chorus 85 am laufen, aber nicht wirklich glücklich damit. Vor diesem Hintergrund habe ich mich gefragt, ob du die Countach mit der Mona Kea vergleichen kannst? Wenn ich es richtig sehe wäre es kein so deutlicher Preisunterschied und bevor ich später doch Wunsch auf mehr bekomme...

Kannst du vielleicht auch was zum Hochtöner im Vergleich zum Er4 sagen, den ich in einem anderen deiner Projekte gesehen habe.

Viele Grüße

Nils

13.

o o admin () auf 10. August 2020

Autor

o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-4028)

Hallo Nils,

es handelt sich natürlich um 2 vollkommen verschiedene Lautsprecher, die sich auch im Preis nicht unerheblich unterscheiden. Man neigt natürlich schnell zu dem Gedanken, dass sich die Preise für die Chassis pro Seite nur um knappe 150,- Euro unterscheiden. Prozentual betrachtet liegt der Unterschied aber bei rund 70 Prozent. Das führt sich natürlich auch beim Aufwand für die Weiche und für die Gehäuse und eventuelles Finish fort.

Da gilt es einfach abzuwägen, was man bereit ist für seine Lautsprecher auszugeben. Beide Lautsprecher spielen auf sehr hohem Niveau, wobei sich sich dennoch unterscheiden. Da spielt natürlich auch noch persönlicher Geschmack rein. Es wäre aber vermessen, wenn ich behaupten würde, die preiswertere Countach könne die Mona Kea schlagen. Das war auch nie Ziel der Entwicklung. Die TT und MT sind derzeit 10.08.2020) in Frankreich auf Lager. Den HT bekommst du auch anderswo recht günstig.

Den ER4 finde ich persönlich gar nicht so toll, auch wenn andere von den konstruktiven Details schwärmen.

Viele Grüße

Alex

14.

o o Nils auf 10. August 2020

o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-4029)

Hallo Alex,

vielen Dank für deine schnelle Rückmeldung. Dann werde ich ,mal in mich gehen und überlegen, was ich bereit bin auszugeben.

Viele Grüße

Nils

15.

o o admin () auf 10. August 2020

Autor

o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-4030)

Hallo Nils,

viel Spaß bei der Auswahl. Lass doch mal was von dir hören, wenn du soweit bist.

Viele Grüße

Alex

16.

- ◦ Gerrit Ranck auf 6. Oktober 2020
- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-4144)

Hallo Alex,

die Schallwände sind nach längerer Lieferzeit (ca. 12 Wochen) endlich eingetroffen. Die Chassis passen alle gut mit etwas Spiel. Herr Karwowski hat gute Arbeit geleistet. Wenn jemand Interesse hat,

kann er die Schallwände jetzt vermutlich auch schneller liefern (er hat wohl einige Probefräsungen gemacht, bist die Mitteltöner – Ausfräsung seinen Ansprüchen genügte).

Es sind die ersten Schallwände, welche ich nicht in eigener Regie gefertigt habe. Ich wollte mir ersparen,

dass vielleicht erst die dritte oder vierte Frässhablone passt.

Jetzt kann ich weitermachen.....

Beste Grüße

Gerrit

17.

- ◦ admin () auf 6. Oktober 2020
- Autor
- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-4145)

Hallo Gerrit,

das mit den Schallwänden hatte ich schon mitbekommen. Michael hat seine Werkstatt in quasi fußläufiger Entfernung. Er hatte bereits die finale Fräsung veröffentlicht. Jedoch wusste ich nicht, dass die Fronten für Dich bestimmt sind.

Ich freue mich auf weitere Rückmeldung von dir und wünsche bislang viel Spaß.

Viele Grüße, Alex

18.

- ◦ Gerrit auf 26. November 2020
- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-4943)

Hallo Alex,

ich habe soeben die 2. Schallwand aufgeleimt. Wie schon so oft habe ich die Dauer der einzelnen Arbeitsschritte weit unterschätzt. Die „Werkstatt“ wurde, ganz zur Freude meiner Frau, aufgrund zu niedriger

Temperaturen von der Garage ins Wohnzimmer verlegt. Gut, dass sie ziemlich tolerant gegenüber meinem Hobby ist.

Neulich habe ich wegen mangelnder Aufmerksamkeit meinerseits einen Rückschlag erlitten: Beim probeweisen

Aufstecken (Flachdübel) einer Schallwand neigte ich den Korpus nach hinten, wobei das von mir vergessene

Weichenbrett aus dem Fach rutschte und die H – Kern – Spule beim Aufschlag zerbrach.

Der gelieferte Ersatz ist bereits auf dem Weichenbrett fixiert.

Das erstmalige Probehören rückt näher und die Spannung steigt.

Hast Du eigentlich mal die Arbeitsstunden von der Entwicklung bis zur Fertigstellung eines solchen Projektes

dokumentiert ?

Beste Grüße

Gerrit

19.

- ◦ admin () auf 28. November 2020
- Autor # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-4977)

Hallo Gerrit,

schön wieder von dir zu hören, und toll, dass es weitergeht. Solch kleine Rückschläge gehören wohl zu den Dingen, mit denen man als DIY'ler ab und an zu tun hat. Sowas passiert immer wieder mal.

Ich habe mir übrigens noch nie Gedanken darüber gemacht, wie lange ich im Schnitt für ein Projekt benötige. Das hängt vom Umfang ab und von der Tatsache, ob ich finishe oder nicht. So war z. B. die YPS incl. Entwicklung und Furnier in 2 Tagen fertig. Eine nicht gefinishte Mona Kea hat natürlich mehr Zeit in Anspruch genommen.

Viele Grüße und weiterhin viel Spaß

Alex

20.

- ◦ Gerrit auf 3. Januar 2021
- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-5672)

Hallo Alex,

ich habe das Paar Countach jetzt ca. 3 Wochen „in Betrieb“. Ich denke, die Chassis sind schon ganz gut eingespielt. Ich bin voll und ganz mit ihnen zufrieden und kann den Nachbau nur empfehlen (obwohl ich sie ungehört gebaut habe).

Meinem Hörempfinden nach spielen alle Chassis bruchlos miteinander und das auf einem sehr hohen

Niveau. Für ein Bassreflexsystem sind die Bässe sehr trocken und präzise, dennoch keinesfalls zu schwach

ausgeprägt. Ich habe in meinem Raum anscheinend keine gravierenden Probleme mit der Raumakustik.

Wenn auf der Aufnahme vorhanden, können die Lautsprecher sehr tiefe Frequenzen wiedergeben. Ich habe sie mindestens 60 – 70 cm von den Seitenwänden und der Frontwand entfernt aufgestellt. Etwas mehr Abstand würde sicher nicht schaden, ist in meinem Raum aber kaum möglich.

Der Mitteltonbereich ist sehr transparent, präzise und (wenn es die Aufnahme hergibt) dynamisch. Der Hochtonbereich fällt nicht aus dem Rahmen und überrascht bei guten Aufnahmen mit seinen Qualitäten.

Er kann einen sehr feinen und sanften Eindruck machen, aber auch sehr dynamisch sein (je nach Aufnahme).

Die Lautsprecher vermögen eine sehr gute Illusion von Räumlichkeit zu erzeugen.

Insgesamt sind die Lautsprecher in der Lage, Unterschiede bei den Aufnahmen sehr gut herauszuarbeiten.

Trotz dieser Eigenschaft spielen sie meiner Meinung nach „wie aus einem Guß“, bieten also einen sehr guten musikalischen Fluss ohne die Musik zu sezieren. Dabei geizen sie keinesfalls mit Details.

Das wichtigste: Es macht mir sehr viel Freude mit ihnen Musik zu hören und das funktioniert laut & leise ganz gut.

Mein jüngerer Bruder, der mal in einem „High-End“ – Geschäft in Berlin gearbeitet hat, welches auf Plattenspieler spezialisiert war, fand die Qualitäten der Lautsprecher und auch deren Preis- / Leistungsverhältnis sehr beeindruckend. Er besitzt ein Paar Scan Speak bestückte 2 – Wege – Standlautsprecher (Illu 18 GL Standversion), deren Technik -Preis ca. doppelt so hoch war, wie der eines Paares Countach. Ich würde nicht mit ihm tauschen wollen (er warscheinlich auch nicht, aber da steht das Design im Vordergrund und nicht der Klang).

Vielen Dank noch einmal für Deine tolle Entwicklungsarbeit und dass Du diese mit anderen teilst. Ich hoffe auch, dass mein positives Feedback Dich ein wenig motiviert, weiterhin spannende Projekte aus der Taufe zu heben.

Beste Grüße
Gerrit

21.

- o o admin () auf 4. Januar 2021

Autor

- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-5676)

Hallo Gerrit,

herzlichen Dank für dieses erneute und sehr ausführliche Feedback zur Countach. Es freut mich sehr, dass die Lautsprecher dich zufriedenstellen, und dass der Musikgenuss über sie viel Freude bereitet. Ich denke, dass deine Zeilen auch eine Hilfe für weitere Interessenten darstellen. Von daher nochmal meinen ganz besonderen Dank für die von dir investierte Mühe.

Viele Grüße, Alex

22.

- o o Peter Linde auf 22. März 2021

- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-6446)

Sehr geehrter Herr, ich fange an, den Countach wieder aufzubauen, aber was bedeutet IHA?

Grüße Peter

23.

- o o admin () auf 22. März 2021

Autor

- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-6447)

Hallo,

ein IHA ist ein interner Helmholtz Absorber, der durch stehende Wellen verursachte Störungen eliminiert. Das ist im Bauplan der Countach die Kammer mit der 110 mm durchmessenden Öffnung, direkt hinter dem Mitteltongehäuse.

Viele Grüße, Alex

24.

- o o Peter Linde auf 22. März 2021

- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-6451)

Alex,

Sie sprechen von einer doppelten Isolierung der Decke, aber meinen Sie die Bassdecke oder die Hochtönerdecke?

Grüße Peter

25.

- o o admin () auf 23. März 2021

Autor

- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-6487)

Hallo Peter,

es handelt sich um den Deckel überhalb des Tieftöners, also die Unterseite des Mitteltongehäuses.

Gruß, Alex

26.

- o o Arturo auf 19. April 2021
- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-7798)

Hi, can You make a closed box version for those of us who have to place them near the walls. I could plug the BR holes but I'm not sure if it will work well as the volume for closed version should be smaller.

27.

- o o admin () auf 19. April 2021
- Autor
- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-7829)

Hi, unfortunately this is not possible. The volume for closed version should be about 25 litres. Too small to fit three drivers in it.

28.

- o o Arturo auf 19. April 2021
- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-7851)

Hi, is moving the BR port to the front or plugging it with some insulation possible without changing crossover?

29.

- o o admin () auf 21. April 2021
- Autor
- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-7965)

Hi, I don't know. I didn't try it...

30.

- o o Arturo auf 22. April 2021
- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-8038)

I asked because, I read Your comments on similar 4 way Mona Kea design that BR can be closed, so I thought that it might be the same with this speakers.

Arturo

31.

- o o admin () auf 22. April 2021
- Autor
- o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-8039)

Hi Arturo,

i think it's not a bigger problem, to move the port to the front but i don't know how the speaker works, after stuffing the port. Bass will be less loud. Changing it to a longer port will also result in deeper bass at lower level.

Just try...

Regards, Alex

32.

- ◦ Peter Linde (<https://oude-buizenradio.jouwweb.nl>) auf 27. Mai 2022
- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-17409)

Dear Alex,

Can you tell me what the power is that these Contach speakers can do?

I enjoy these speakers now for a year with different tube amplifiers but I'm now busy with a 100W tubeamp with 8x EL34, that's the reason why I ask this.

Regards Peter

33.

- ◦ admin () auf 29. Mai 2022

Autor

- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-17413)

Hi Peter,

you don't have to expect any problems if you use the speaker with a 100W amplifier. It is important that the amplifier has low distortion. High distortion is much more dangerous for a loudspeaker than high power.

Regards Alex

34.

- ◦ Peter Linde auf 31. Mai 2022
- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-17420)

Thanks Alex, I never new that, but this amp has an very low distortion, THD is less then 1% at 100W

Regards Peter

35.

- ◦ admin () auf 31. Mai 2022

Autor

- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-17421)

Hi Peter,

enjoy...

Regards Alex

36.

- ◦ Nils auf 24. September 2024
- # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-21913)

Hallo, würdest Du den 10SR2,5CP klanglich eher in richtung Hifi einordnen oder spielt Er trotz der Parameter relativ trocken wie man es von einem PA-Treiber eher erwartet?

mfg, nils

37.

o o admin () auf 24. September 2024

Autor

o # (https://www.donhighend.de/?page_id=6288#comment-21915)

Hallo Nils,

diese Frage kann ich nicht beantworten. Ein Hifi TT klingt bei guter Abstimmung nicht trockener oder weniger trocken als ein PA Tieftöner.

Gruß Alex

Schreibe einen Kommentar

Deine Email-Adresse wird nicht veröffentlicht.

Deine Nachricht

Name

E-Mail

Website (optional)

Kommentar senden

In diesem Abschnitt

Eigene Entwicklungen (https://www.donhighend.de/?page_id=4401)

Le grand Petit (https://www.donhighend.de/?page_id=10899)

Modern Cool (https://www.donhighend.de/?page_id=10592)

Alice 3.5a – Neuinterpretation einer Legende (https://www.donhighend.de/?page_id=10452)

eIVIS (https://www.donhighend.de/?page_id=10183)

Rocky (https://www.donhighend.de/?page_id=10033)

In Between – kleine TQWT mit Tiefgang (https://www.donhighend.de/?page_id=9950)
overSEAS (https://www.donhighend.de/?page_id=9543)
Kaimana – edler 2 Wege Lautsprecher (https://www.donhighend.de/?page_id=8833)
Let's Dance (https://www.donhighend.de/?page_id=8974)
Poorman's (https://www.donhighend.de/?page_id=9167)
minimAL130 (https://www.donhighend.de/?page_id=9087)
Alta Voce (https://www.donhighend.de/?page_id=8971)
Conetto – 2 Wege TQWT mit Konus Chassis (https://www.donhighend.de/?page_id=8835)
Kaventsmann (https://www.donhighend.de/?page_id=7616)
Hotte – Das Zufallsprojekt (https://www.donhighend.de/?page_id=7846)
Penny Stock (https://www.donhighend.de/?page_id=7749)
Bargain (https://www.donhighend.de/?page_id=7671)
Spee-dy (https://www.donhighend.de/?page_id=7575)
Ball Pen (https://www.donhighend.de/?page_id=7509)
Fiancino (https://www.donhighend.de/?page_id=7349)
Fianco (https://www.donhighend.de/?page_id=7291)
Pink Panther (https://www.donhighend.de/?page_id=7100)
Focus (https://www.donhighend.de/?page_id=6812)
Yps (https://www.donhighend.de/?page_id=6894)
Italian Pony (https://www.donhighend.de/?page_id=6762)
Countach (https://www.donhighend.de/?page_id=6288)
Three-Sixtyfive – 3 Wege TQWT mit Dome-MT (https://www.donhighend.de/?page_id=6034)
Italian Stallion (https://www.donhighend.de/?page_id=5291)
Crazy Again (https://www.donhighend.de/?page_id=5022)
Wavetube 152 (https://www.donhighend.de/?page_id=3206)

Against all Odds (Sieger DIY-Lautsprecher-Contest 2014) (https://www.donhighend.de/?page_id=1890)

Minimo (https://www.donhighend.de/?page_id=1627)

VISage (CT 271) (https://www.donhighend.de/?page_id=429)

Monalina (https://www.donhighend.de/?page_id=439)

Datenbanken

- Boxsim Projektdatenbank (<http://boxsim-db.de/>)
- Chassis Messungen VCLLabs (<https://vcllabs.com/transducers/>)
- Hificompass – Messungen vieler Chassis (<http://hificompass.com/en/speakers/measurements>)
- TSP Datensammlung Altec (<http://alteclansingunofficial.nlenet.net/Thiele-Small.html>)
- TSP Datensammlung AmpsLab (<https://ampslab-spk.com/thiele-small-parameters/>)
- TSP Datensammlung Angelicaaudio (<http://www.angelicaaudio.cz/tesla/reproduktory-tvm/>)
- TSP Datensammlung Audax (Madisound) (<http://www.geocities.ws/pd071/audax.pdf>)
- TSP Datensammlung Audax (Werk) (<http://www.audax.com/archives.php>)
- TSP Datensammlung audio-exite (http://www.audioexcite.com/?page_id=178)
- TSP Datensammlung audioweb.cz (<http://www.audioweb.cz/viewtopic.php?id=15632>)
- TSP Datensammlung Canini Altoparlanti (<http://www.caninialtoparlanti.it/Thiele1.htm>)
- TSP Datensammlung Coral (<https://www.hifi-studio.de/ratgeber/coral-lautsprechersysteme/>)
- TSP Datensammlung D-S-T (<http://www.d-s-t.com.au/drivers/speakers.htm>)
- TSP Datensammlung datasheets.pl (<http://datasheets.pl/elektroakustyka/glosniki/glosniki/1.html>)
- TSP Datensammlung diy-loudspeakers (<http://site.diy-loudspeakers.com/datasheets>)
- TSP Datensammlung Dynaudio (<https://www.gattiweb.com/dynaudio-archive>)
- TSP Datensammlung Elektronikjk (<http://www.elektronikjk.pl/elektroakustyka/glosniki/glosniki/1.html>)
- TSP Datensammlung Hificompass (<https://hificompass.com/en/speakers/measurements>)
- TSP Datensammlung JBL Car-HiFi (<http://www.cieri.net/Documenti/JBL/Thiele-Small/jbl-car.htm>)
- TSP Datensammlung JBLpro (https://jblpro.com/en/discontinued_products)
- TSP Datensammlung Loudspeakerdatabase (<http://www.loudspeakerdatabase.com>)
- TSP Datensammlung McFadden (<http://www.rdrop.com/users/billmc/speakers.txt>)
- TSP Datensammlung NedLab (http://nedlab.com/wp/?page_id=38)
- TSP Datensammlung pd071 (<http://www.geocities.ws/pd071/high.html>)
- TSP Datensammlung Peto Dominique (<http://petoindominique.fr/php/lienhp.php>)
- TSP Datensammlung RCF
(<http://www.toutlehautparleur.com/media/catalog/product/datasheet/rcf/RCFOldWoofers.pdf>)
- TSP Datensammlung Richard Allan (<http://www.hifisentralen.no/forumet/attachments/diy-og-utvikling-ha-yttalere-forsterkere-etc/343d1335551815-richard-allan-atlas-15-richard-allan.gif>)
- TSP Datensammlung Samodelka (<http://www.samodelka.ru/pictures/data/peerless/>)
- TSP Datensammlung Selfmadehifi (<http://www.selfmadehifi.de/param.htm>)
- TSP Datensammlung Siare (<http://img.xooimage.com/files41/c/d/2/caract-ristiques-t-et-s-1e59605.jpg>)
- TSP Datensammlung SUP-Audio (https://www.sup-audio.com/assets/applets/drivers_data_tab_1.pdf)
- TSP Datensammlung Tannoy 1 (http://www.44bx.com/tannoy/Tannoy_ts.html)
- TSP Datensammlung Tannoy 2 (<http://www.hilberink.nl/tannoy/jpvanon/drivers.pdf>)
- TSP Datensammlung Visaton (http://www.visaton.de/downloads/tsp_daten_alt.htm)
- TSP Datensammlung Voice Coil (<https://audioxpress.com/categories/vc-testbench>)
- TSP und Simu-Files Wavecor (<http://www.wavecor.com/html/database.html>)

Empfehlenswerte Shops

- Audiophonics (<https://www.audiophonics.fr/en/>)
- Hifilager (<https://www.hifilager.de/home-hifi/lautsprecher-chassis>)
- Jukebox Revival (<https://www.jukebox-revival.eu/loudspeakers.html>)
- Peak LSV (<https://www.peak-lsv.de/>)
- Pollin Electronic (<https://www.pollin.de/>)
- Quint Store (<http://quint-store.com/>)
- Rumoh (<https://www.rumoh.eu/>)
- Soundimports (<http://www.soundimports.eu>)
- Speakerland (<https://www.speakerland.nl/>)
- TLHP (<http://www.toutlehautparleur.com/>)
- Variant HiFi (<https://www.variant-hifi.de/>)

Foren

- Der Akustische Untergrund @ Facebook (<https://www.facebook.com/groups/304972859996029/>)
- Visaton Diskussionsforum (<http://www.visaton.de/vb/index.php>)

Grundlagen

- Lautsprecher – Dichtung und Wahrheit (http://www.einklang-audio.com/buch/dichtung_und_wahrheit.pdf)
- RAE Handbuch (<http://shackman-electrostatic-loudspeakers.reromanus.net/rae%20handbuch%20v3%20korr2%20free.pdf>)

Interessante Seiten

- Der Akustische Untergrund (<http://www.der-akustische-untergrund.de>)
- Dipolplus (<http://www.dipolplus.de>)
- Gazza DIY Audio (<http://www.gazza-diy-audio.de/>)
- Humblehomemadehifi (<http://www.humblehomemadehifi.com/>)
- Quarter-Wave (<http://www.quarter-wave.com/>)
- Roul DIY (<https://www.roul-diy.de/>)

Magazine

- AudioXpress (<https://audioxpress.com/categories/vc-testbench>)
- HiFi-Selbstbau (<http://www.hifi-selbstbau.de>)
- Hobby HiFi (<http://www.hobby-hifi.de>)
- Klang + Ton (<https://klangundton-magazin.de/>)

Messen und Simulieren

- Acoustic Modelling Berechnung von Absorbern und Resonatoren (<http://www.acousticmodelling.com/>)
- AJHorn Gehäusesimulation (<http://www.aj-systems.de/>)
- Amroc Raummoden Kalkulator (<https://amcoustics.com/tools/amroc>)
- ARTA Messsoftware (<http://www.artalabs.hr/download.htm>)
- AudioCAD von Michael Uibel (http://audiocad.de/bauvor/audiocad/download/x_downl.htm)
- Audionet Carma (<http://www.audionet.de/apps/carma/>)
- audioTester Messsoftware (<http://www.audiotester.de/>)

- Bob Golds Raummoden Kalkulator (<http://www.bobgolds.com/Mode/RoomModes.htm>)
- Boxsim Frequenzweichensimulation (<http://boxsim.de/>)
- Edge Schallwandsimulation (<http://www.tolvan.com/edge/>)
- Hobbybox Messsoftware (<https://www.audio-software.de/>)
- Hornresp Gehäusesimulation (<http://www.hornresp.net/>)
- Hunecke Lautsprecher Rechner (<http://www.hunecke.de/de/rechner/lautsprecher.html>)
- mh Audio Online Tools (<http://www.mh-audio.nl>)
- Online Tongenerator (<http://www.onlinetonegenerator.com/>)
- Sengpielaudio Berechnungen (<http://www.sengpielaudio.com/Berechnungen.htm>)
- Speakerboxlite Online-Gehäusesimulation (<https://speakerboxlite.com>)
- TSP Check (http://www.picosound.de/D_SOFT.HTM#tspchk)
- TSP messen und Gehäusesimulation ganz easy (<https://www.der-akustische-untergrund.de/tipps-n-tricks/tsp-ermitteln-und-geh%C3%A4usesimulation-ganz-easy/>)
- VituixCAD Lautsprechersimulation (<http://kimmosaunisto.net/Software/Software.html>)
- Whealy Berechnung von Absorbern (<http://www.whealy.com/acoustics/>)
- Widerstand Farbcode Generator (<http://www.dannyg.com/examples/res2/resistor.htm>)
- WinISD Pro Gehäusesimulation (<http://www.linearteam.org/>)
- Wissenschaftlicher Rechner (<http://web2.0rechner.de>)
- Woodworks Zuschnittoptimierung (<http://woodworks.at/index.shtml>)
- Woofer Box Model and Circuit Designer 6.0 (<http://audio.claub.net/software/jbabgy/WBCD.html>)
- Xover Frequenzweichensimulation (<http://www.igdh.eu/?ddownload=1881>)
- XSim Frequenzweichensimulation (<http://libinst.com/Xsim/XSimSetup.exe>)

Gemacht mit ♥ von Graphene Themes (<https://www.graphene-theme.com/>).

