

Native Speaker

Die ersten drei Seiten zur Yamahareferenz (Regalbox) haben sich überholt. Warum?



Ende 2013 hatte ich mit Acourate geliebäugelt, um den Sound in meinem Arbeitszimmer zu verbessern. Der Händler Herr Brüggemann war so fair und hat mir von seinem Produkt abgeraten, weil ich zu viele Reflexionen in dem Zimmer (10qm) hatte. Das kann nicht einmal sein Produkt ausbügeln. Dann war da das Thema des neuen Wohnzimmers (32qm). Dort sollte einiges umgebaut werden und wo ich schon in der Planung war, wurde gleich noch eine vernünftige Hörposition überlegt, um Musik genießen zu können. Das habe ich inzwischen auf dem Papier hinbekommen und plane jetzt die passenden Boxen mit meinen besten Chassis von **Yamaha**, dem **Hochtöner JA-0526** und dem **Mitteltöner JA-0802**. Dabei gehe ich auf uralten Pfaden, wo man noch breite Schallwände bevorzugt hatte.



Zusammen mit der Idee eines 26cm-Subwoofers, ergibt das ein Paar von geplanten Boxen mit jeweils folgenden Abmessungen: 150cm Höhe, 40cm Breite und 19 cm Tiefe (innen 16 + 50 Liter). Da ein Hochtöner ganz oben zu hoch wäre, findet der Visaton-Tieftöner ganz oben seinen Platz, womit die mechanische Abtrennung in der Box zum Subwoofer besonders einfach wäre. Die durch eine Neigung nach hinten entstehende zusätzliche Zeitdifferenz der Abstrahlung vom Tieftöner zum Mittel- und Höchtöner, würde ich dabei als Kompromiss in Kauf nehmen oder auf die Neigung verzichten.

Da mir die gut 30 Jahre alten Yamahachassis schon immer zu hässlich waren, um sie in der Stube unterzubringen, gibt es bei der nun entworfenen Standbox eine davorliegende abnehmbare Bespannung mit schwarzem schalldurchlässigen Bespannstoff, der über alle Chassis gehen wird. Schematisch ist es mit und ohne Bespannstoff links und rechts zu sehen, wobei rechts die Chassirahmen der Yamahachassis schwarz angemalt wurden.

An der bereits für die FastReferenzbox entwickelten Weiche werde ich trotz breiterer Schallwand nichts ändern. Nach meinen Simulationen kann ich es mit dem Regler des Mitteltöners in den Griff bekommen.



Der **Subwoofer**, ein Tieftöner von **ScanSpeak 26W8534G00** wird später mit der Reckhornendstufe betrieben und wird dadurch nur den Frequenzbereich bekommen, der für ihn richtig ist.

Wenn irgendwann alles funktioniert, wird noch einmal über Acourate nachgedacht. (Auch ich versuche fair zu sein.)

Sobald sich etwas Neues ergibt, geht es hier weiter. Da zuerst das Wohnzimmer umgebaut wird und dabei das gesamte Geld gebraucht wird, könnte sich dieses Projekt in Richtung 2015 verschieben. Schließlich will ich eine optisch einwandfreie Box und die bekommt vermutlich nur ein Tischler und eine Lackiererei sauber hin!

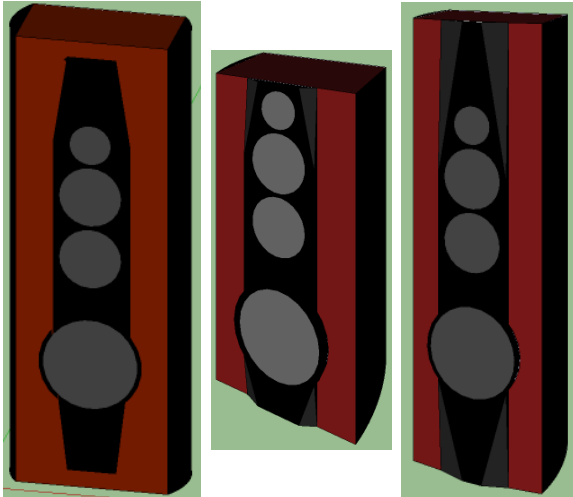
Nachtrag vom 29.03.2014:

Ich fand es sinnvoll, den **Tieftöner** Visaton AL170 gegen einen **ScanSpeak 18W8434G00** zu tauschen. Damit hatte ich nur zwei Hersteller in einem Gehäuse und dann auch noch zwei wirklich hochkarätige! Einen deutlich spürbaren Klanggewinn rechne ich mir dabei allerdings nicht aus. So schlecht sind die ALs von Visaton wirklich nicht!

Der Name dieser „neuen“ Box, gefunden durch den zu erwartenden natürlichen / naturnahen / dem Original naheliegenden Klang:

Native Speaker!

15.09. – 17.09.2014: Neue Bilder. Meine Boxmöglichkeiten:



Aus Gründen der Machbarkeit und des Preises wird es höchstwahrscheinlich die Version des Bildes **ganz rechts** werden. Ein par kleine Feinheiten werden noch verändert, aber das Erscheinungsbild wird sich nicht mehr ändern. Die ersten Absagen für solch eine Box habe ich schon von CNC-Werkstätten. Im dreistelligen Bereich soll die Herstellung unmöglich sein, wenn auch noch Zusammenbau und Lackierung enthalten sein sollen. Auch wenn ich es nicht wirklich will, so komme ich langsam wieder zu dem Punkt mir das fertig gefräste und fertig furnierte Material kommen zu lassen. Dann bin ich wieder einmal für das Zusammenbauen, Schleifen und den Anstrich des MDF verantwortlich. Möglicherweise kann ich das zu färbende MDF noch fremd vergeben, wenn es nicht zu teuer wird. Aber der elektrische Inhalt hat mich dann maximal 500 Euro für zwei Boxen gekostet. Da habe ich die Messlatte für das Holz mit knapp 1000 Euro für die fertigen Gehäuse aus meiner Sicht schon sehr hoch gelegt! Und Füße sind noch nicht im Preis enthalten.

19.10.2014: Ich habe jetzt zwei Wochen lang immer wieder Gehäuse gezeichnet und weiß allmählich, was ich will. Die obigen Bilder zeigen schon grob mein Gehäuse und tatsächlich – so etwas gibt es schon, wenn auch in super super teuer:

Sonus Faber – Elipsa red bzw. Stradivari für 16000 bzw. 33000 Euro!

Deren Preis von gut **16000 Euro** versuche ich mit maximal **1000 Euro** nur für die Gehäuse leicht zu unterbieten! Meine Anfragen bei verschiedenen CNC-Werkstätten wurden dementsprechend „unwillig“ beantwortet, wenn überhaupt. Mir ist vollkommen klar, dass ich für dieses „kleine Geld“ keine ernsthafte Kopie bekommen kann, aber kopieren will ich ja auch nicht. Die Gehäuseform

hatte ich schon vor dem Mir-Bekanntwerden von Sonus Faber Anfang September im Auge.

Mein Ziel:

Tiefe links und rechts außen 15 cm; Tiefe mittig 25 cm; Breite zwischen 50 und 60 cm; Höhe zwischen 120 und 140 cm; Volumen innen 100 – 110 Liter. Mittig und außen MDF schwarz gestrichen und der Rest Mahagonifurnier auf MDF oder Multiplex.

Merkwürdigerweise hat es sich ergeben, dass ich jemanden in Belgien gefunden habe, der mich ermutigt und mir Tipps gibt, wie ich möglicherweise den Preis von 1000 Euro für beide Boxen erreichen kann und dabei nicht zu weit von meinem Wunschziel abweichen werde. Das ist aber wenn überhaupt nur möglich, wenn ich selber die Box zusammenbaue, schleife und anmale. Ob das etwas wird?

20.10.2014: Es wurde nichts! Passend zu meinem ersten wirklich misslungenem Brotrezept kam einen Tag später die Info, dass meine geplante elliptische Box mehr als doppelt so teuer werden würde, wie geplant. Das ist es mir dann doch nicht wert und so bin ich wieder am Zeichnen! Statt oval versuche ich es jetzt mit der typisch rechteckigen Form, wobei ich die Seiten leicht runden und die Front etwas herausziehen möchte, wie auf den obigen Bildern schon zu erkennen ist. Mal sehen, was es damit wird!

23.10.2014: Der Kontakt in Belgien hatte doch nicht so gut gepasst. Aus meiner Sicht hat er zu hohe Ansprüche an sich und an die von ihm gefertigten Lautsprecherboxen, die mit meinem „Billigteil“ (1000 für die „Kopie“ eines 16000 Euro Originals) nicht zusammengepasst haben. Aber der Kontakt mit ihm war nett – selbst bis zum Ende!

So bin ich wieder bei meinem „alten“ Lautsprecherbauer gelandet. Nachdem wir immerhin die Machbarkeit des Gehäuses hinbekommen haben, muss ich jetzt noch einen geänderten Plan hinschicken. Dazu muss ich aber alles neu zeichnen, weil sich vieles geändert hat und er für meinen Geschmack die Fräsungen recht knapp macht. Da muss ich an manchen Stellen etwas dazu addieren. Aber wenn es gar nicht für 1000 Euro machbar wäre, hätte er hoffentlich schon jetzt abgelehnt.



25.10.2014 00:30: Es ist vollbracht! In nur 5 Stunden habe ich die komplette Box neu gezeichnet! Jetzt muss sie nur noch angenommen und gefräst werden!

Und so etwas soll nicht für **1000 Euro** gefertigt werden können?!

Mir bleibt mit dem Bausatz noch genug Arbeit: Der schwierige Zusammenbau, verkleben, Furnier aufkleben, schleifen, Kabeldurchführungen bohren, Weiche bauen, Weiche + Chassis + Regler + Terminal befestigen und alles mit verschiedenen Lacken streichen!



Mit der Form gehe ich bewusst gegen den Trend der schmalen Schallwände wegen der besseren Abstrahlung und dem geringer ausgeprägtem baffle step. Außerdem sieht es doch mehr nach einem schönen Möbelstück, als nach einem hochtechnischen Lautsprecher aus, oder?

Und am 31.10.2014 wurde der Auftrag für die Holzteile für knapp unter 1000 Euro angenommen. Ein Hoch auf meinen langjährigen Boxenbauer in Lippstadt!

Die Dokumentation meines Zusammenbaus, der **Anfang 2015** beginnen wird, wird dann auf der nächsten Seite fortgesetzt. Vor dem Zusammenbau geht es aber mit meinem Raspberry-Chiligewächshausprojekt weiter.

Damit man nicht alles zur Yamaha-Monitorbox lesen muss, um zu erfahren, was in diesem Lautsprecher steckt, erfolgt hier eine Sammlung aller zum Bau relevanten Daten. Beginnen wir doch gleich mit den Lautsprecherchassis.



Hier sind die Verursacher des ganzen Dramas: eine **Yamaha-Hochtonkalotte JA-0526** und ganz besonders die größere **Mitteltonkalotte JA-0802**, beide mit Beryllium- oder



Berylliumbeschichteter Membran. Trotz eines Alters von rund 30 Jahren noch ein Ohrenschmaus!

Auf Grund meiner bisher damit gebauten und der jetzt in Auftrag gegebenen Box sind es meine absolut teuersten Chassis, obwohl ich sie geschenkt bekommen hatte!



Auf der Suche nach einem passenden Subwoofer bin ich bei der Firma **ScanSpeak** gelandet und um nicht zu viele verschiedene Firmen an meiner Box „beteiligen“ zu müssen, habe ich daraufhin bei ScanSpeak einen bezahlbaren **Tieftöner** gesucht und gefunden, der ungefähr gleich gute (wenn nicht sogar bessere) Eigenschaften, wie der



AL170 mitbringt und auch rein optisch besser zum Subwoofer passt: **18W8434G00**. Dieser wird dann im geschlossenen Gehäuse von ca. 13 Liter betrieben, wobei er sich bei ungefähr 80 Hertz nach unten hin verabschiedet. Nach oben schließt er an die Mitteltonkalotte bei ca. 700 Hertz an.



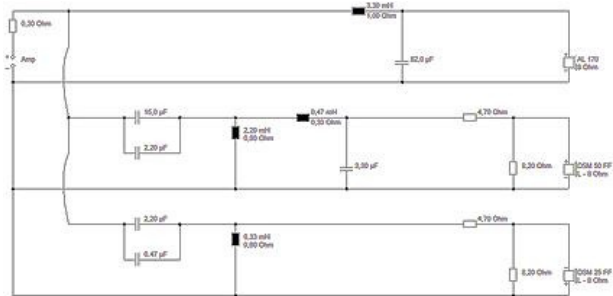
Und so sieht der



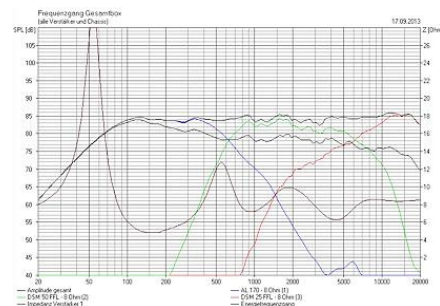
sogenannte **Subwoofer 26W8534G00** von **ScanSpeak** aus. Eigentlich wird er als Tieftöner gehandelt, aber ich nehme ihn als Subwoofer. Dass er im Vergleich zu den anderen Chassis etwas schwach in den tiefsten Tönen und in der Lautstärke ist, hoffe ich durch den Subwooferverstärker von Reckhorn kompensieren zu können, da ich nicht auf extreme Lautstärken gehen werde.

Hier noch der Schaltplan der 3-Wegeweiche und der zu erwartende simulierte Frequenzgang ohne Subwoofer als Schätzung wegen fehlender Chassis-Daten.

Es geht hier weiter, wenn das Gehäuse zusammengebaut wird, aber Anmeldungen für das Probehören werden jetzt schon entgegen genommen!



Links ist das Palisanderfurnier (Nachbildung) zu sehen, welches ich sowohl bei meinem HiFi-Rack, wie auch hier



beim Lautsprecher verwenden möchte. – Die braune Maserung darunter ist unser Fliesenfußboden.

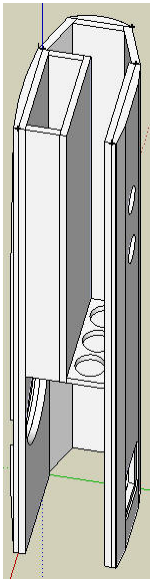


Nachdem der von mir selbst erstellte Bausatz durch den Tischler endlich geliefert wurde, habe ich am **17.04.2015** ein Foto von der Treppe aus nach unten geschossen, wo die Schallwand auf Stühle und die Chassis locker in die Schallwand gelegt wurden, um einen ersten Eindruck von der Box zu bekommen. Das silbrige Alu gefällt mir sogar und wird vielleicht doch nicht übergestrichen, sofern es denn später zum Furnier passt!

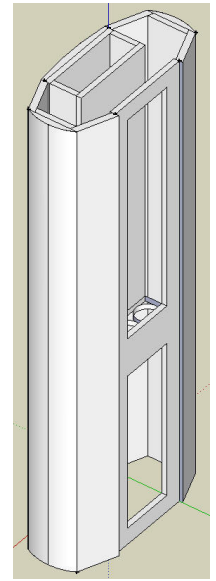


Rechts ist ein geschöner Ausschnitt zu sehen. Wie im darüber liegenden Bild ersichtlich, werden die angeschrägten Flächen mit einem helleren Grauton gestrichen, als die große plane Fläche. Das ergibt eine gefälligere Optik.

Es ist wirklich ungewöhnlich, dass die äußeren Abmessungen des Mitteltöners (zweites Chassis von oben) größer sind, als die Abmessungen des darunterliegenden Tief-/Mitteltöners!



Am 11.05.2016 habe ich endlich mit dem Zusammenbau der Teile angefangen. Dabei fiel mir auf, dass die Tieftöner rückwärtig gar keine Aufweitungen in der Schallwand hatten. Außerdem hatte ich auch noch keine Aussparungen in der Schallwand für die Anschlüsse der Kalotten vorgesehen und es fehlte auch noch ein Loch pro Box für die Kabeldurchführung. Das alles habe ich erst einmal erledigt und bin dann mit dem Zusammenbau einer der inneren Kammern angefangen, worin die obersten drei Chassis Platz finden sollten. Am Folgetag werde ich auch die Kammer des zweiten Lautsprechers zusammenkleben.



Danach wird es schon schwieriger. Bei einer 1,4 Meter lange Box kann man nicht planlos anfangen, sondern man muss sehr genau überlegen, in welcher Reihenfolge man die Box zusammenbaut, um noch möglichst gut an die Klebstellen heranzukommen. Durch

das Loch des Tieftöners ist die untere Hälfte recht gut erreichbar, aber oben? Durch ein Chassisloch geht es wegen der Kammer nicht weiter und von oben bräuchte ich einen mindestens 80 cm langen Arm!

Es ist extrem sinnvoll, sich schon bei der Konstruktion diese Gedanken zu machen, aber der Tischler hatte durch eine nötige Änderung dafür gesorgt, dass Plan A ausfallen musste. Plan B (Foto links): Nicht so optimal, aber hoffentlich ein gangbarer Weg ist das vorübergehende Weglassen eines Seitenteils (vier Bretter) und das unverklebte Verbinden von Boden und Deckel durch das Stecken der Lamellos. Das müsste ausreichend Stabilität zum Verkleben des übrigen Gehäuses geben. Wenn dann das komplette Seitenteil festgeklebt werden soll, werden Boden und Deckel wieder entfernt, die Seite festgeklebt und dann auch Boden und Deckel verklebt.

Hoppla! Da springt mich noch Plan C an (Foto rechts)! Da könnte man sogar schon Deckel und Boden verkleben und kann durch die großzügigen Öffnungen der inneren Rückwand immer noch an alle Stellen heran. Voraussetzung ist nur, dass die Rückwand hinterher sauber passt, aber die hat sowieso keine Lamelloschlitze, hat keine wesentliche tragende Funktion und wird großflächig aufgeklebt. Das gefällt mir noch besser als Plan B!

Einen Tag später habe ich die Teile einfach zusammengestöpselt, damit man sich darunter etwas vorstellen kann und ich eine zusätzliche Motivation bekomme. Trotz fertig gefräster Teile ist es nämlich Schwerstarbeit, allein schon wegen des Gesamtgewichts der Box ohne Chassis! Dabei kommt mir ein beruhigender Gedanke: **Den Lautsprecher klaut mir keiner!** 😊

Die schwarzen Bretter liegen nur lose auf. Der „Native Speaker“ zuerst als gezeichnete Box zum Farbvergleich, dann der Rohbau ohne unterstes Brett (Fuß) von vorne, von der Seite, schräg von hinten. Da bleibt der kleinen Studio2BR nichts anderes übrig, als sich zu verstecken!



Die gezeichnete Box finde ich edler, aber die hellere Box im Rohbau hat auch etwas! Welches braune Furnier soll es denn nun sein? Das geplante dunkle bräunliche stark gemaserte Palisander, mein rötlichbraunes Lieblingsfurnier Mahagoni oder ein hellbraungemasertes Kirschbaumfurnier?



Palisander: zuletzt genutzt beim HiFi-Rack (Foto links).

Mahagoni: zuletzt genutzt bei den Basarböxlein (Gehäusefoto unten).

Kirschbaum: zuletzt genutzt bei der Studio2BR (Foto rechts).



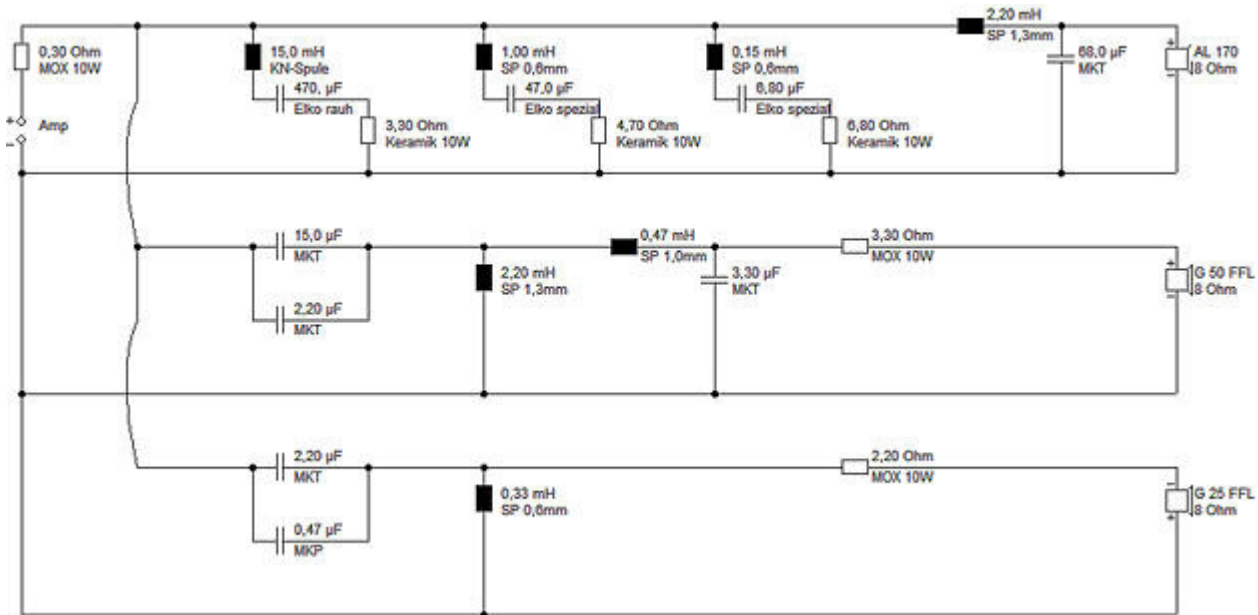
Das geplante Furnier ist mir zu unruhig und das helle Furnier ist mir dann doch nicht „edel“ genug. So bestelle ich zu den gut 35 Jahre alten Yamaha-Kalotten ein Mahagonifurnier (Echtholz, aber kein Mahagoni), auch wenn es nicht ganz zu meinen Fußbodenfliesen und zu den Möbeln passt. Es ist auch kein amerikanisches Walnußfurnier, wie bei der Monitorbox „Yamaha FX-3“ ist, woraus die Kalotten stammen. Bei dieser Gelegenheit gebe ich zu: Meine Gehäusevorlage für diese Box war die „Sonus Faber Elipsa Red“ mit einem rötlich

braunen Furnier, wohlwissend, diese in keiner Disziplin je erreichen zu können!

Nun wird es also Mahagonifurnier werden und damit ist die Box so, wie ich: „**Old School**„! 😊

Beim Aufbau gab es kleine Stockungen, so dass ich erst einmal mit dem Aufbau und Test der Weiche weitermache.

Aufmerksame Leser werden bemerkt haben, dass ich in der Simulation der Weiche nicht ein einziges Chassis genutzt hatte, welches tatsächlich zum Einsatz kommt. Ich habe lediglich den Teil der Original-Weiche von Yamaha genutzt, die oberhalb von 1000 Hertz wirksam wird, also der komplette Bereich um den Hochtöner und den Tiefpassteil des Mitteltöners. Nach ein paar Tests und Messungen wurde auch der Hochpassteil des Mitteltöners übernommen. Hier das aktuelle Schaltbild mit allen Korrekturen und auch mit Impedanzlinearisierung, da ich mir irgendwann noch einen Röhrenverstärker gönnen möchte.



Erklärungen dazu:

Der Widerstand oben mit 0,3 Ohm ist nur ein Versuch die Kontakt- und Leitungswiderstände mit einzubeziehen.

Im obersten Drittel sind von links als erstes drei Schwingkreise zur Impedanzlinearisierung zu sehen. Für Halbleiterverstärker sind diese unnötig.

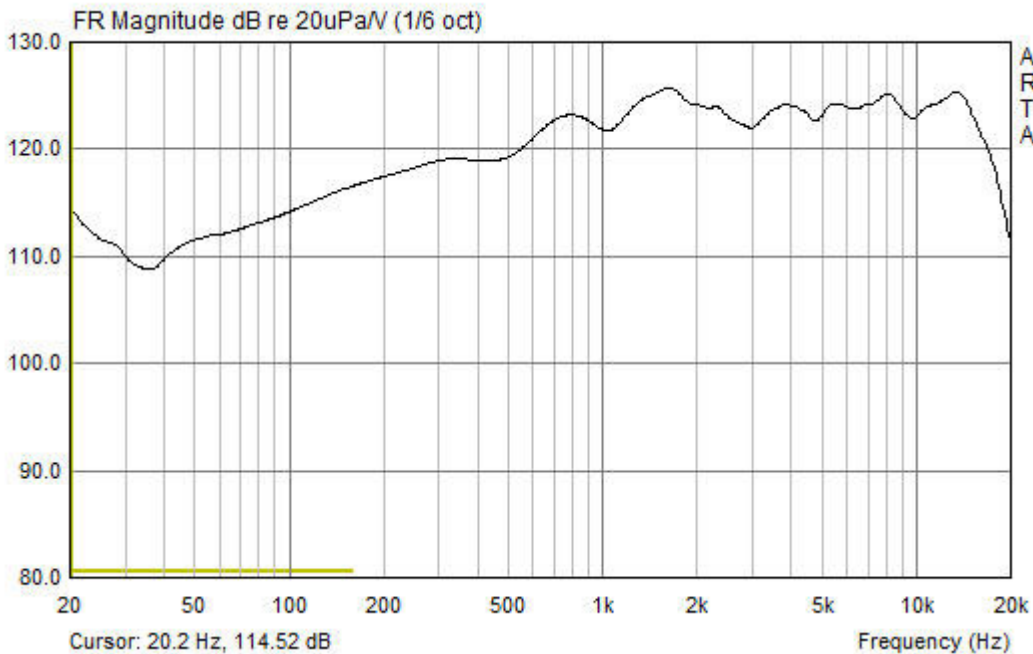
Oben rechts ist dann noch der Tiefpass für den Tieftöner zu sehen. Nach unten braucht er keinen Hochpass. Das besorgt das Gehäuse!

Der Subwoofer, der über einen eigenständigen Verstärker eingestellt und betrieben wird, braucht keine Weiche.

Im zweiten und dritten Drittel von oben sind Bauteile, die zumindest dicht an den Werten der Originalschaltung liegen. Diese exakt gleich groß zu machen, würde nur bei einer gleich großen Schallwand Sinn machen.

Der jeweils vor einer Kalotte liegende Widerstand ist in Wirklichkeit ein Lautsprecherpoti mit dB-Skala. So lassen sich Mitten und Höhen an die jeweilige Raumakustik anpassen. Wer hier preiswert kauft (< 30 Euro pro Stück), handelt sich schnell Übergangswiderstände und damit Lautstärkeschwankungen ein!

Die Impedanzlinearisierung mache ist erst, wenn aus der obigen T%st-Weiche eine Originalweiche wird. Die folgende Messung ist somit ohne Linearisierung. Rechts davon ist die Box kurz nach dem Abbau der Messvorrichtung zu sehen.



Auch hier noch ein paar Erklärungen:

Bei der MESSung des Frequenzgangs bin ich leider noch nicht sicher, alles richtig gemacht zu haben. Leider scheint durch Alterung die Mikrofonkalibrierungsdatei nicht mehr zu meinem Mikrofon zu passen. Besonders auffällig ist das beim Bereich unterhalb von 35 Hertz.

Der Bereich unterhalb von 700 Hertz ist so flach, weil der arme Tieftöner nicht in einem geschlossenen, sondern offenen System läuft. Mir war aber vorerst nur der Übergang zum Mitteltöner wichtig und ich hoffe, dass es dafür gereicht hat.

Auch wenn die Messung nicht schnurgerade ist, warte ich erst einmal ab, bis die Box fertig aufgebaut ist und wie sie dann klingt.

Die Bretter der Box sind nur zusammengestöpselt (Lamellos) und es ist auch nur die erste Schichte Farbe aufgetragen. Das Schwierigste zeichnet sich leider schon ab: Die Box wird trotz genauester Planung vermutlich über den Deckel und den Boden hinausragen, wenn ich nicht noch irgendwo etwas abschleife.

Der endgültige Zusammenbau der Box dürfte sich noch einen Monat hinziehen, da es jetzt recht schwierig wird. Furnieren muss ich auch noch. Aber ich werde vermutlich auf ein dunkles Grau für die Eckbereiche der Schallwand verzichten. Mir gefällt es so wie es ist schon recht gut!



Da der Urlaub vorbei ist und ich gleichzeitig noch viel Zeit für das Messen mit ARTA investiere, kommt es mit dem Aufbau dieser Lautsprecher zu Verzögerungen. Dummerweise hat das zweite Streichen / Rollen mit schwarzer Farbe auf den großen Teilen kein gutes Endergebnis gebracht, so dass ich dort noch einmal schleifen und rollen muss.



Eine andere Baustelle ist das Furnier. Um es einfach zu haben und trotzdem ein gutes Ergebnis zu erzielen, hatte ich mich auf das SaRaiFo-Mahagonifurnier eingeschossen. Nachdem ich schon mit dem SaRaiFo-Kirschbaumfurnier von der gelblichen Farbe überrascht war (Studio2BR), hat das SaRaiFo-Mahagonifurnier mich leider vollkommen negativ überrascht. Ich mag Mahagoni,



weil es selbst mir als „nüchterner“ Techniker sehr echt und lebendig erscheint und dann kommt das SaRaiFo und sieht aus, wie der Schlafanzug von meinem Ur-Opa! Links ist das original Furnier (wenn auch mit Blitzlicht) und rechts daneben auf dem gleichen Foto das SaRaiFo-Furnier, um zu zeigen, was ich meine.

Da war das SaRaiFo-Palisanderfurnier meines HiFi-Racks wohl eine positive Ausnahme (rechtes Foto), auch wenn es wiederum farblich nicht ganz zum Vollmaterial des gleichen Händlers gepasst hatte (die waagerechten Bretter sind weniger rot), so war es zumindest sehr schön gezeichnet und wird deshalb von mir empfohlen!

Da dieses voraussichtlich meine letzte Standbox wird und außerdem auch das Highlight meines Lautsprecherbaus werden soll, lasse ich mir dieses Mal etwas mehr Zeit! Hören kann ich momentan sehr gut mit meinen Studio2BR, auch wenn sie bauartbedingt keinen Tiefstbass bieten.



Gut lösemittel-basierend

und

wasser-basierend

böse!

Da der schwarze Lack auch nach zwei Monaten nicht ausreichend fest war und sich mit minimaler Kraft eindrücken ließ, wurde Anfang September damit begonnen, bis auf eine Holzplatte, die schon fest verklebt war, alle schwarz angemalten Bretter abzuschleifen, um anschließend mit einem härteren Lack (nicht mehr wasserbasierend) gestrichen zu werden. „Danke“ an den Baumarkt für die Empfehlung des wasserbasierenden Lackes! 😞

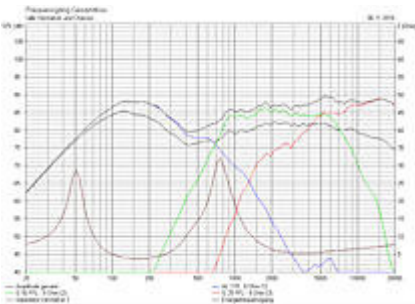
Die Box (viele Rundungen!) wird durch das Abschleifen nicht hübscher und auch nicht schneller

fertig! Ich hoffe, ich schaffe es noch dieses Jahr! Für das Schleifen eines Brettes (es sind 12 und ich habe keinen Urlaub für diese Arbeit) benötige ich eine halbe Stunde bei trockenem Wetter, mindestens zwei Schleifpapiere und einen Bandschleifer, sowie einen Schwingschleifer mit diversen Schleifpapieren! Außerdem geht es bei kühlen Temperaturen besser, während das später folgende Streichen oder Rollen besser bei warmen Temperaturen funktioniert. Echt blöd, weil es mit schnellen Schritten auf Herbst zugeht! Beim nächsten Mal lasse ich mir die Empfehlung für den richtigen Lack schriftlich geben!

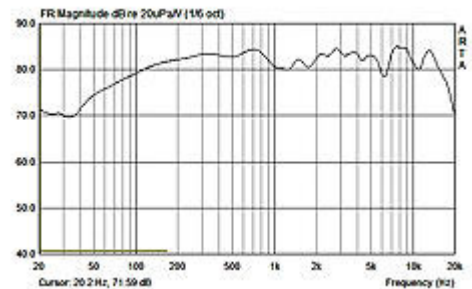
01.11.2016: Die Hälfte ist geschafft!



Am Tag, als meine Frau von Ihrer Thailandreise zurückkam, hatte ich die letzten Arbeiten am ersten Native Speaker abgeschlossen. Von Weitem sieht es recht gut aus und näher lasse ich niemanden heran! 😊

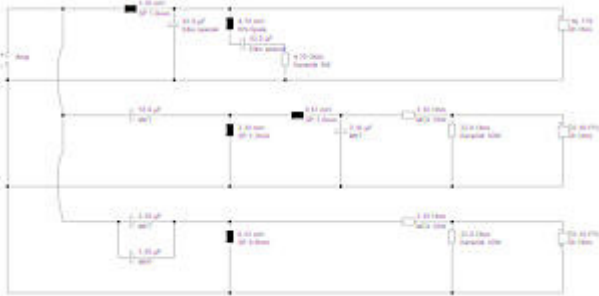


Bevor ich den Lautsprecher komplett zusammengebaut hatte, wurde sehr viel mit der Weiche getestet. Der Frequenzgang der letztendlich eingebauten Weiche ist zwar alles



andere als glatt, war aber nicht besser hinzubekommen und der Klang ist für mein Gehör hervorragend! Links ist die wenig sinnvolle Simulation mit nur ähnlichen Chassis zu sehen, wobei die Daten der Yamahachassis nicht vorlagen und ich dann auch nicht das ScanSpeak-Chassis für einen Datenimport genutzt hatte. Rechts ist der gemessene Frequenzgang zu sehen, der zum Abschluss der Messungen vorlag.

Hier die Weiche, die aus den Messungen entstanden ist:

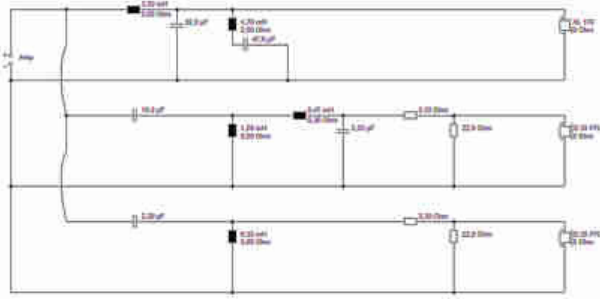


Jetzt fehlt nur noch jemand, der meinen zweiten Native Speaker fertigstellt! 😊

Vermutlich werde ich den erst im Frühjahr 2017 fertigbekommen. Gut, dass ich eine „Kleine Sympathie“ ähnlich abgestimmt habe. So komme ich jetzt schon in den Genuss des einen „Native Speaker“! Der 26er Subwoofer hat allerdings noch Pause. Momentan werkelt mein „Versacube“ als Subwoofer ganz kräftig.

Nachtrag **Dezember 2016**: Der 26er Subwoofer ist inzwischen mit dem Subwooferverstärker aktiv. Ein kräftiger, sauberer Tiefbass, sobald er in der richtigen Relation zur restlichen Box eingestellt ist!

Ende Mai 2017: Aus nicht mehr nachvollziehbaren Gründen wurde im Mai 2017 festgestellt, dass diese Weichenschaltung aktiv ist:



Bemerkt habe ich das, weil ich mir beim Bau des zweiten Native Speakers die Weiche des ersten angesehen hatte, um diese für den zweiten zu kopieren. Ich werde sicherlich noch irgendwann Messungen machen, um die Weiche zu prüfen. Dazu



muss ich allerdings mein Mess-Equipment auf Vordermann bringen. Das wird ein weiteres Projekt werden!

Foto rechts: Wer Angst hat, der Lautsprecher könnte lange Beine machen, der fesselt ihn einfach! 😊



Aber dann ist es endlich soweit: Der zweite Native Speaker ist fertiggestellt! Leider musste ich unbedingt noch im Lack herumkratzen, aber das wird später ausgebessert. Jetzt folgen erst einmal mehrere Tage mit Probehören!

Da dieser Lautsprecher (links und rechts vom Schrank) alles so wiedergibt, wie er es bekommt, ist schon nach wenigen Tests klar:

Native Speaker: Dieser Lautsprecher verdient seinen Namen zurecht!