

Ein Vorwort: Jemand der in Lage ist, Regale und Schränke eines schwedischen Möbelhauses aufzubauen und ansonsten auch keine zwei linken Hände hat, der kann auch Lautsprecherboxen bauen. Es geht ja hier (noch) nicht um eine Eigenkonstruktion – sondern darum eine Box, die fertig berechnet und konzipiert sowie mit geeigneten Chassis und einer Frequenzweiche ausgestattet ist – nachzubauen! Bei diesem Nachbau und der Gestaltung des Gehäuses bleibt dann noch genügend Freiraum für eigene Kreativität.

Weil ich eben das schon immer mal probieren wollte, bin ich beim Stöbern nach geeigneten Bezugsquellen auf die Seite vom Lautsprechershop.de gestoßen. Natürlich wird man von der Auswahl zunächst schier erschlagen – aber nach Beantwortung der Frage, was man denn in sein Erstlingswerk investieren will, wird die Auswahl schon etwas überschaubarer. Das Risiko, dass die Konstruktion nach Fertigstellung für verwöhnte Ohren so erbärmlich klingt, dass man sie direkt zum Wertstoffhof befördern möchte, sollte natürlich finanziell möglichst klein gehalten werden. Letztere Überlegungen führten mich schließlich zum Mivoc SB25JM Bausatz.

Los geht's: Viele – so auch ich – werden keine präzise Tischkreissäge besitzen, muss auch nicht sein. Ein nahegelegener Baumarkt hat zu meiner Freude nicht nur die Möglichkeit geboten, Holzzuschnitte online zu bestellen sondern das Ganze gab's auch noch zu fairen Preisen. Die benötigten Holzteile (MDF 19 + 22 mm) haben inkl. Zuschnitt für beide Boxen keine 50 € gekostet und waren innerhalb 2 Tagen nach Auftrag schon abholbereit.



Hier hab ich die zugeschnittenen Bretter für eine Box mal ausgebreitet. Die Öffnung im internen Helmholtz-Absorber (das schräge Brett in der Ecke) hab ich mit einem einfachen Kreisschneider für die Bohrmaschine gemacht und den Ausschnitt für das

Anschluss-Terminal mit der Stichsäge. Letzteres muss nicht besonders präzise sein, denn die Ränder werden später vom Anschluss-Terminal komplett verdeckt. Achtung beim Hochtöner: Den angegebenen Durchmesser genau einhalten! Wird die Öffnung zu groß, halten die Schrauben nicht mehr – hier gibt es nur wenige Millimeter-Spielraum.

Parallel dazu habe ich beim Lautsprechershop die Bausätze bestellt – auch hier ging alles sehr fix – 5 Tage nach Bestellung waren die Teile bei mir, alles ordentlich verpackt und in einwandfreiem Zustand. Der Bausatz umfasste je 2 Tief- /Mitteltöner und je 1 Hochtöner, ausserdem die Frequenzweiche, Anschluss-Terminal, Dämm-Material, Schrauben und die Aufbau-Anleitung.

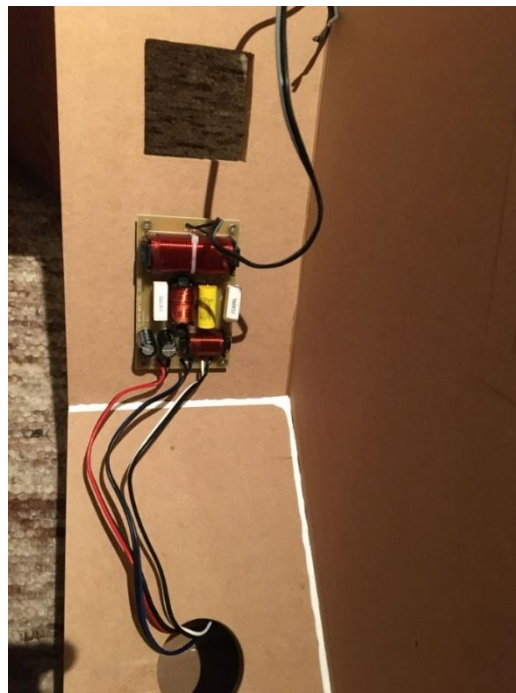
Chassis und Weiche liegen auf der (zukünftigen) Gehäusefront ...



Die ersten Gehäuseteile waren auch schon bald zusammengeleimt.

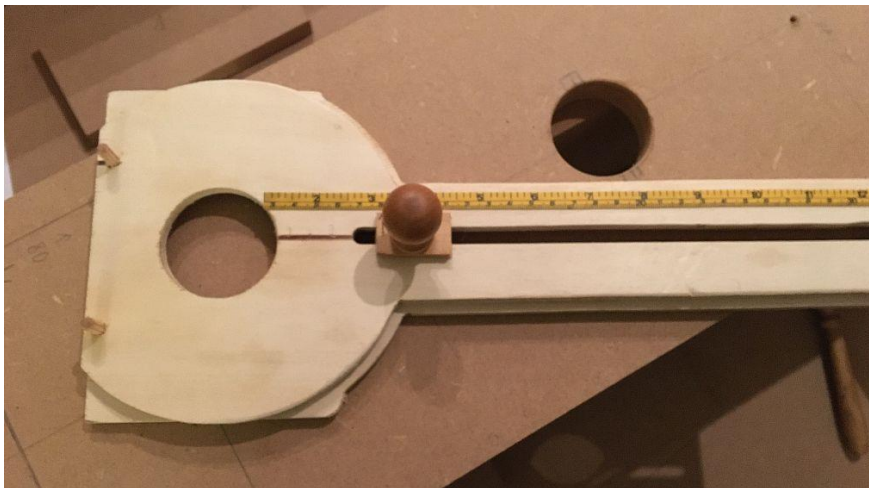


Die Frequenzweiche darf auch schon mal Platz nehmen. Hier noch an der „falschen“ Position – näheres weiter unten...



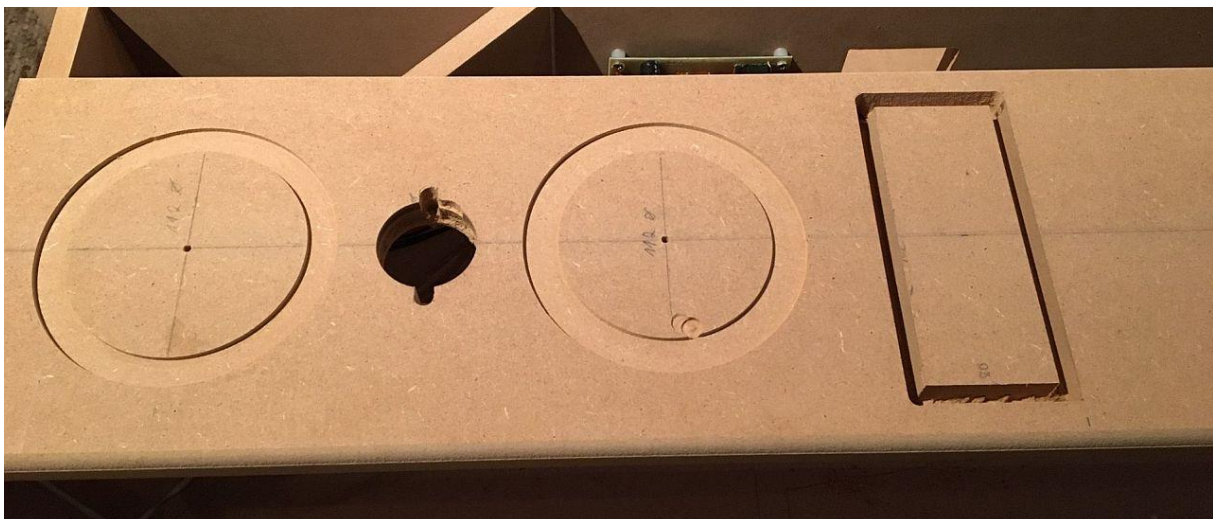
Wie hier zu sehen ist, habe ich innen die Stoßkanten mit reichlich Holzleim versiegelt. Der Leim trocknet transparent ab und wird sehr fest. Da geht garantiert nichts durch.

Die Bearbeitung der Gehäuse-Front stellt für Boxenbau-Neulinge wohl die größte Herausforderung dar. Hier stellt sich auch die Frage: Chassis in die Front einlassen, so dass die Ränder bündig sind – oder einfach aufsetzen? Lassen wir eventuelle klangliche Einwirkungen mal außen vor – aber eingelassen ist es natürlich „schicker“ :-). Weil ich mein Werk also nicht ganz amateurhaft aussehen lassen wollte, musste eine Oberfräse her. Brauchbare Oberfräsen für gelegentliches Arbeiten gibt es schon ab ca. 60 – 70 €. Ich hab mir die Bosch POF 1400 ACE gegönnt, kostet auch nicht die Welt, machte aber einen recht soliden Eindruck. Leider war nur ein einziger Fräskopf dabei – nämlich ein 8 mm Nutfräser. Mit dem können dann zumindest die Vertiefungen für die Chassis einfräst werden. Damit das kreisrunde Fräsen auch klappt, hab ich mir noch einen Fräszirkel gebastelt – das sieht dann so aus...



Eine ausführliche Beschreibung führt an der Stelle zu weit – es gibt im Web einige Anleitungen + Videos für den Selbstbau. Käuflich ebenfalls im Lautsprecher-Shop zu haben...

Nach dem ersten Fräsen sah das dann so aus...



Hier ist auch schon die Öffnung für den Hochtöner ausgesägt – es kam wieder der Vorsatz für die Bohrmaschine zum Einsatz. Außerdem habe ich die Öffnung für die Transmission-Line ausgefräst. Jetzt sollten noch die Kanten der Front bearbeitet werden, die Bauanleitung nennt als Varianten eine 45 Grad Fase oder eine Verrundung (Radius). Ich habe beide Methoden an einem „Übungsbrett“ getestet und die Verrundung hat mir besser gefallen.

Am Übungsbrett sollte man auch prüfen, ob der Außendurchmesser der Fräsung passt, damit die Chassis hinterher spielfrei sitzen.



Das sah schon mal ganz gut aus, mit Schleifpapier wurde nachbehandelt und die Übergänge geglättet.



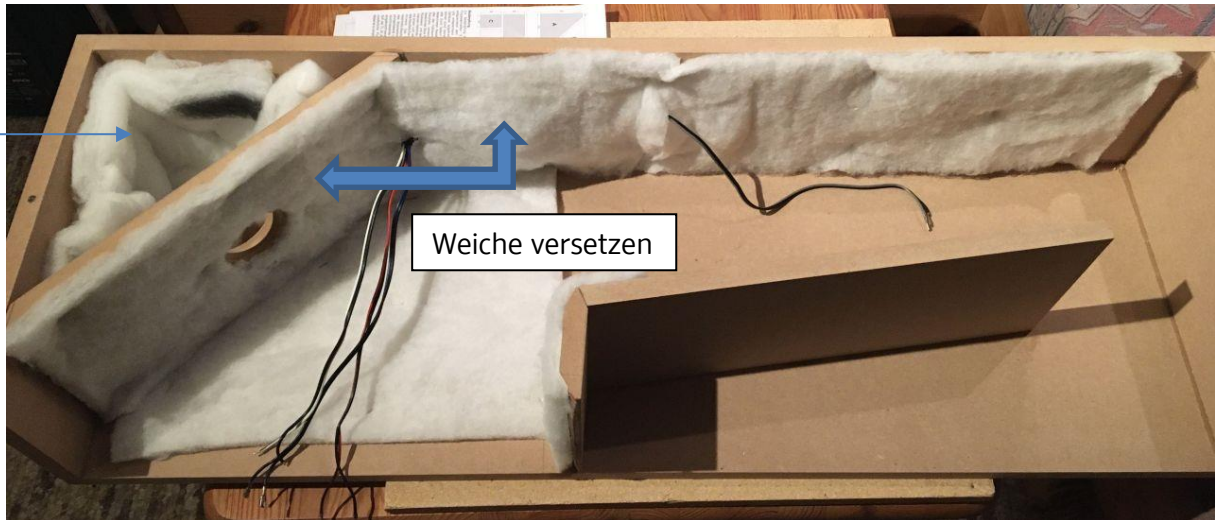
Mal noch generell ein Tipp was das Fräsen angeht: Die meisten Oberfräsen haben eine Vorrichtung zur Staubabsaugung. Die sollte man auch **benutzen!** Ich hab's bei meinen ersten Versuchen nicht gemacht und durfte hinterher meine ganze Garage von einer großen Menge dieses *extrem feinen* Staubs befreien, der beim Fräsen (auch beim Schleifen) von MDF entsteht. Auch ist der Versuch an einem Übungsbrett jedem zu empfehlen, der noch keine Erfahrung mit Oberfräsen hat.

Die Öffnungen für den Tief- /Mitteltöner habe ich dann mit der Stichsäge ausgesägt. Auch hier sind kleine Unregelmäßigkeiten kein Problem, da man sie nach der Montage der Chassis nicht mehr sieht. Jetzt durften die Lautsprecher mal „probesitzen“ :-)



... Passt !

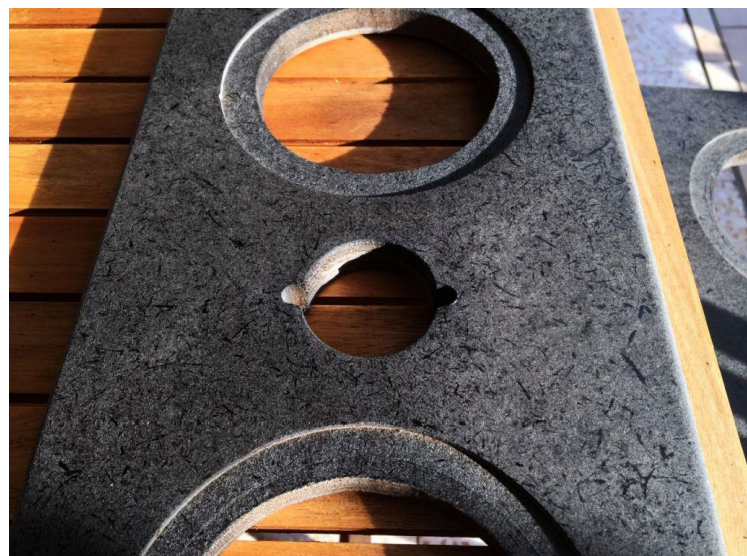
Bevor Deckel und Front montiert werden, muss die Dämmung rein. Die Schnittmuster und Größen sind in der Anleitung gut beschrieben. Die Dämmung hab ich einfach mit dem Tacker befestigt. Für die Dämmung des Helmholtz-Absorbers ist nach dem Schneiden zu wenig übrig – die zwei Reststücke fallen lose drin rum. Ich hatte aus alten Boxen noch Material übrig und habe den Hohlraum stärker gedämmt – was übrigens auch in der „Hobby-Hifi“ so empfohlen wurde. Sonst am Besten gleich zusätzliche Dämmung mitbestellen – <https://www.lautsprecherhifi.de/hifi/daemmen.htm>



Eine Bemerkung noch zur Position der Frequenzweiche: In der Skizze der Bauanleitung ist sie an der Rückwand oberhalb des Anschluss-Terminals zu sehen – ich hab's auch so gemacht. Ideal ist das aber nicht, weil die Kabel die zu den Chassis führen dann sehr kurz sind. Besser ist es, die Weiche an dem schrägen Brett des IHA (interner Helmholtz-Absorber) unterhalb der runden Öffnung zu verschrauben, dann tut man sich mit den Anschlusskabeln deutlich leichter.



Bevor jetzt der Deckel drauf kommt und verleimt wird, sollte nochmal geprüft werden, ob er überall **plan** aufliegt, damit es hinterher nirgends einen Spalt gibt. Jetzt kamen die Fronten dran. Nach dem ersten Auftragen von schwarzem Sprühlack ergab sich ein unerwarteter Effekt: Durch das stark „saugende“ Material MDF wurde eine Faserstruktur sichtbar.



Das sah zwar interessant aus – war aber nicht das was ich wollte und habe daher noch eine weitere Lackschicht aufgetragen.

Anschließend wurden die Fronten nochmal mit 400er Schleifpapier angeschliffen um hinterher eine besonders glatte Fläche zu erhalten.

Für die finale Lackierung habe ich mir einen PU-Lack (Polyurethan) besorgt, auf Wasserbasis und in schwarz-seidenmatt. PU-Lacke sind nach Trocknung besonders unempfindlich gegen äußere Einflüsse, Stöße, Kratzer etc. Den Lack hab ich dann mit der Schaumstoffrolle in zwei Schichten aufgetragen und das Ergebnis ? Hier...



Nett: Die „Mivoc“-Schildchen ☺ - sie verleihen den Boxen einen „professionellen Touch“...

Ich war mit dem Ergebnis zufrieden, hatte viel Spaß beim Aufbauen – und noch mehr beim anschließenden Probe-Hören.

Womit wir zur entscheidenden Frage kommen: Ja, wie klingen sie denn nun?

Etwas bange war mir vor den ersten Tönen schon, aber die Sorge war unbegründet. Was da an klanglichen Qualitäten geboten wird ist - gemessen am Preis - geradezu unglaublich!

Auf Grund der recht offenen Konstruktion mit relativ wenig Dämmung, hatte ich eine „hohle“ oder „kistenartige“ Tendenz im Klangbild befürchtet, aber nein: Die Wiedergabe in den Höhen und Mitten ist sauber, die Bässe kommen mit ordentlichem Druck – was umso erstaunlicher ist angesichts der nur 13 cm messenden WPT 138. Kleiner Kritikpunkt ist allenfalls der etwas zu „vorlaute“ Hochtöner. Hierfür ist aber in der Bauanleitung bereits eine geringe Modifikation der Frequenzweiche enthalten, die ich im Nachgang noch durchgeführt habe.

Die Weiche habe ich bei der Gelegenheit gleich noch wie beschrieben versetzt und den IHA stärker gedämmt.

Außer den Fronten habe ich das MDF erstmal „natur“ gelassen und nur mit feinem Schleifpapier geglättet. Ob- und wie ich das noch behandle ist erstmal offen.

Die 19mm Seitenwände der Boxen haben eine leichte Tendenz zum Mitschwingen, was man bei Berührung spüren kann wenn die Musik läuft. Vielleicht wäre innen eine zusätzliche Versteifung sinnvoll. Aber mal grundsätzlich: Wovon reden wir hier? Es sind Nuancen, mal mehr und mal weniger deutlich wahrnehmbar. Diese Selbstbau-Box macht Spaß und ich kann Sie ohne Bedenken für jeden empfehlen, der wie ich erste Erfahrungen im Boxen-Selbstbau machen möchte. Man bekommt dabei sogar ein Boxen-Paar, das in der Lage ist, so manchen altgedienten Lautsprecher in den Ruhestand zu schicken.

Was würde ich beim nächsten Mal anders machen? Wenig eigentlich. Vielleicht Multiplex statt MDF, die Frequenzweiche gleich modifizieren und versetzen, stärker dämmen, immer mit Staubabsaugung fräsen ☺ Wie auch immer, ich find die Dinger toll und freue mich jetzt schon auf mein nächstes Projekt...

ACHTUNG: Enormes Suchtpotential – seid gewarnt!