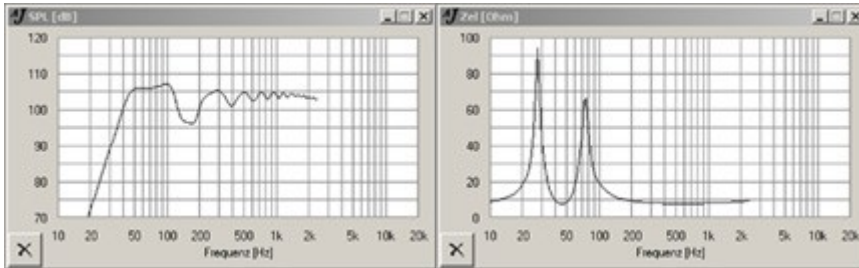


Das FP163-Horn

Das FP163-Horn wurde ursprünglich für den Fe164 konstruiert. Durch späteres experimentieren hat sich aber der FP163 als der bessere Treiber heraus gestellt. Der wesentliche Unterschied ist, dass der FP163 tiefer und präziser spielt. Der Fe164 wirkte dagegen weich und unsauber. Wir haben noch weitere 16cm Treiber versucht. Leider konnte keiner an das Klangbild des FP163 herankommen.

Der Aufbau:

Den Anstoß zu der Konstruktion war der Gedanke einen 16cm Breitbänder in ein BL-Horn zu verbauen. Ursprünglich wollten wir den Fostex Fe164 darin einsetzen, stellten aber später fest, dass der FP163 der Treiber für das Horn ist. Deshalb sind auch die Simulationen für den FP163 eingestellt.



Schon bei der Simulation wird der linearere und breitbandigere Frequenzgang und die symmetrischere Impedanzkurve erkennbar.

Die Kontur entwickelten wir um die Druckkammer herum. Als optische Highlight haben wir einen Schlitz zwischen der Kontur und der Druckkammer gelassen. Dazu aber später mehr.

Im Gegensatz zu dem Grande-Horn entschieden wir uns bei dieser Konstruktion für den Aufbau mit Topan. Topan sind quer geschlitzte MDF-Platten. Durch die Schlitz lassen sich bedenkenlos selbst kleinste Radien biegen. Aber auch hier wurde wieder die Kontur auf eine 22mm MDF-Platte übertragen und ausgesägt. Damit die Topan-Platten ohne größere Probleme angebracht werden können.



Damit das Horn eine möglichst hohe Stabilität erreicht wurden drei Lagen Topan verwendet.

Die Druckkammer wurde getrennt aufgebaut.

Auch bei der Druckkammer werden drei Lagen Topan verwendet. Um später genügend Abstand zu der Kontur zu erhalten muss bei der Zeichnung schon die Materialstärke mit einberechnet werden.

Um sich diese Arbeit zu ersparen kann natürlich auch die innere Kontur als Rückwand benutzt werden.

Der nächste Schritt, nach der Verbindung von der Kontur und der Druckkammer, ist das anbringen der äußeren Schallführung.

Um das Kabel später nicht sichtbar zu haben wird es in der mittleren Schicht eingearbeitet.

Dazu wird ein Schlitz in das Topan gefräst und das Kabel mit einem aufquellendem Leim befestigt.

Alternativ kann hier natürlich auch mit Silikon befestigt werden. Diesem Thema sind wir nicht weiter nachgegangen wie dem endgültigen Finish des Horns.

Klangliche Beschreibung:

Es ist schon erstaunlich was ein 16cm Treiber in einem Horn leisten kann. Durch die tiefe Resonanzfrequenz des FP163 spielt die Konstruktion bis knapp 50Hz runter.

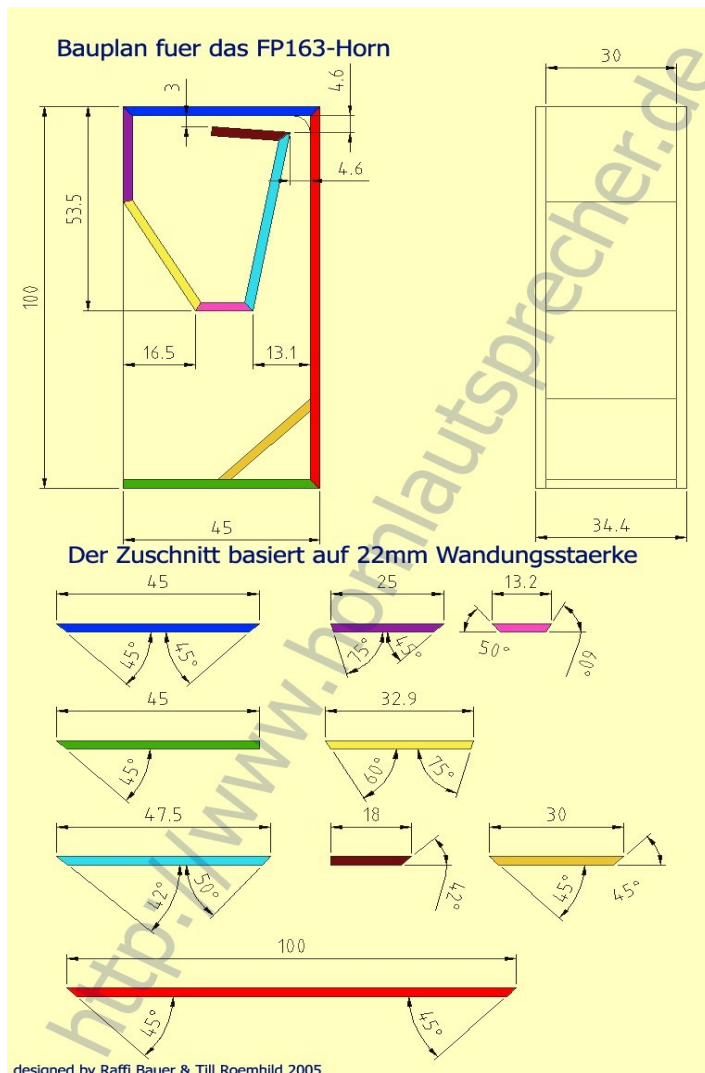
Gerade in Räumen zwischen 20m² und 30m² spielt es sehr räumlich und losgelöst. Und wenn es in die Nähe der Raumecke wird der Grundtonbereich noch weiter verstärkt und macht einen Subwoofer unnötig.

Und genau das war auch beabsichtigt, denn es macht keinen Sinn ein Horn zu konstruieren wenn es später wieder mit einem Subwoofer ergänzt werden muss.

Mit Hilfe einer Impedanzkorrektur, die parallel zum Treiber angebracht wird, wird auch der leicht ansteigende Frequenzgang des FP163 begradigt.

Alles in allem eine kompakte Alternative wenn das Platzverhältnis begrenzt ist.

Bauplan:



Diese Bauanleitung ist nur für private Zwecke frei verwendbar und kopierbar. Kommerzielle Nutzung vorbehalten. Keine Garantie.