

2020/05

ERFAHRUNG/ HÖRERFAHRUNG

THEL AUDIO

„SOUND OF SILENCE “

PHONO PRE (ASYM)

M. Abraham

Einleitung	-----
Bestellung	-----
Aufbau	-----
Erste Inbetrieb- nahme	-----
Hör- Sessions	-----
Resümee	-----

# Einleitung

So, warum einen neuen Vor-Vorverstärker, um das mal Deutsch zu beschreiben.

1. Ich hatte Bock darauf
2. Ich habe z.Z. einen PhonoPre der am TA GraceF9 etwas zu leise ist
3. Lange gute Erfahrung mit Thel-Modulen und Herrn Hartwigs Versprechen >>

**Zitat: „Wer dieses Schaltungs-Design einmal gehört hat, denkt hinterher anders übers Musikhören“**

Vorweg, wer glaubt die eingebauten **OP-Amp's tauschen** zu können, ... hm nicht ohne Weiteres, diese sind eingelötet. In unseren „Hifi-Teich“ ist ja unter anderen der OP-Amp-Tausch sehr beliebt, z.B. mit einer Australischen Marke.

Statement von Herrn Hartwig : „**Da dieser OP in einer nicht nachvollziehbaren Preisklasse liegt, streift er nicht unser Interesse.**“

Da hat er nicht ganz unrecht, es würden ca. 375€ dazu kommen. Will man das, bringt das was ? Muß jeder für sich entscheiden, ein Sockel für die OP-Amp's hätte den Tausch leicht gemacht.

## Testgeräte

### Plattenspieler:

- Lenco L75/ MM - Grace F9, Soundsmith Nachbaunadel
- Elac 770H/ MM - D344, Jico HE796 Nadel
- Synq-1/ MM - ADC K8, K8E Nadel Tonacord

### Vorhandener PhonoPre:

- Digna 1, Telefunken ECC8100
- Netzteil - Paul Hynes Design LTD, SR4S-19

## Ca. Preise Stand 2020:

- Thel Phone Pre im Gehäuse (komplett) – 1000€
- Digna 1/ Telefunken – 650€
- Netzteil Paul Hynes – 400€

# Bestellung

Die Kosten eines Projektes sind immer ein Thema. Mein Motto ist, das was wichtig ist (die Aussage ist wohl relativ) wird gekauft, da entweder nicht vorhanden oder nicht gut genug.

**Gehäuse** – Ich hatte noch ein altes Blech/ Alugehäuse (als dem Schrott ausgesondert) aus medizintechnischer Fertigung 😊. Die Qualität ist hervorragend und brachte z.B. die Kaltgerätebuchse mit Schalter mit. Der Deckel ist aus Alu, was aufgrund der Wärmeentwicklung sicher positiv sein wird. Unterhalb sind schon etliche Lüftungsschlitze, so daß ich guter Hoffnung war, die übermäßige Hitze der Class-A Netzteile „Herr“ zu werden.

**Kabel** – Für die Power Sektion hatte ich noch Kabel. Für den Phono-Part habe ich das Belden 8402 genutzt, welches sich als sehr gutes, erschwingliches Interconnect herausgestellt hat. Hier habe ich den Schirm mit Cinch-Masse verbunden.

**Schrauben** – nutze immer Edelstahlschrauben, ist evtl. ne Tick den ich aus der Medizintechnik habe und kostet immer etwas mehr.

**Anschluß an die Phono-Module Thel- 2mm Stifte** – da hatte ich bei dem Hoflieferanten Ama.. 2mm Buchse/ Steckerkombo geordert. Ich wollte ein Anlöten der Kabel auf den Platinen vermeiden, um evtl. später die Sym. Version des Thel-Pre's zu realisieren. Ich kann sagen das die Qualität des Zulieferer Ama... zu wünschen übrig läßt, so das ich die 2mm Buchsen von Thel empfehle, in der Hoffnung das diese von besserer Qualität sind.

**Verbrauchsmaterialien** – ja wie immer, Schrumpfschlauch in allen Kabelgrößen, Kabelbinder, usw.

Also was habe ich bei Thel bestellt (Stand: 2020-04):

Typ	Einz. EUR	Ges. EUR
2 x Sound of Silence	215,00	430,00
2 x Netzteil <a href="#">Black-Pulsar 10</a> (ca. 2x 21V einstellen)	118,00	236,00
4x CB-400G High-End Cinchbuchse	4,90	18,60

# Aufbau

Es ist immer die Frage, welche Platinen, wo im Gehäuse zu plazieren, unter Berücksichtigung von z.B.

- Wärmeabfuhr
- Trafo zu einander/ zum Phonomodul (sollte möglichst größten Abstand haben)
- Genügend Platz für die Kabelverlegung
- Keine Behinderung mit hereinragenden Buchsen
- Aufgeräumte Kabelführung – kurze Wege, keine Kreuzungen
- Evtl. Upgrade mit sym. Buchsen oder Filter Modul

Denke Erfahrung hilft, wer schon einmal so etwas gemacht hat, hat den besseren Überblick. Wichtig ist, sich Zeit zu lassen bevor die Löcher der Stehbolzen gebohrt werden. Das ist meist schwierig, da die Finger „jucken“ und man sich der Fertigstellung entgegen sehnt. Rausgekommen ist – Abbildung 1

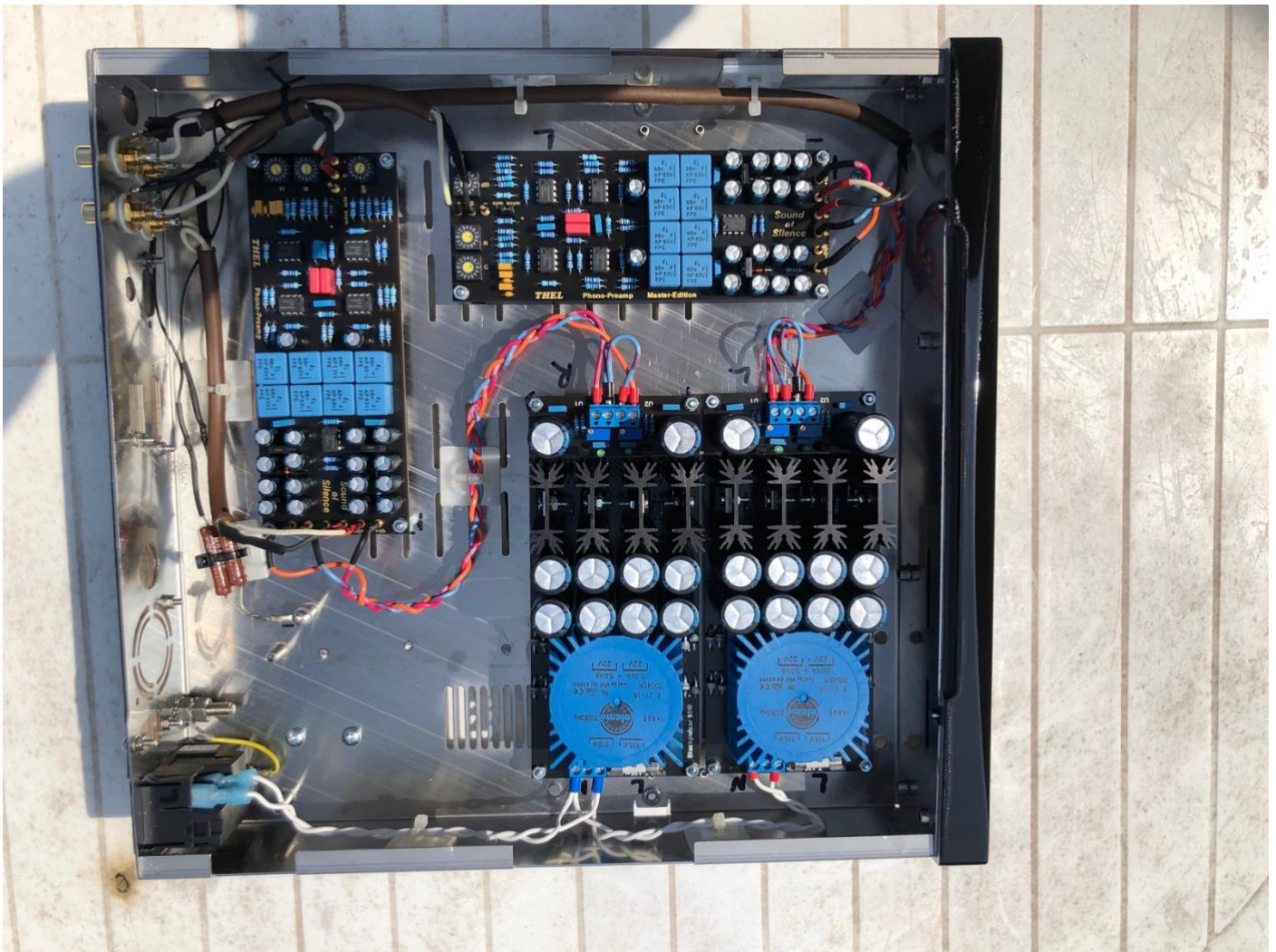


Abbildung 1

Noch was zum **Kabelanschluß an die Power Module**. Der Freiheitsgrad der Kabeldicke ist begrenzt aufgrund der Klemmengröße. Diese sind von hervorragender Qualität jedoch bei 1 Quadratmillimeter wird's eng. Warum – es müssen teilweise zwei Kabel unter eine Klemme. Da ich sauber/ sicher arbeiten möchte, verwende ich Kabelendhülsen. Das war ein bißchen gefummel, letztendlich jedoch erfolgreich.

Der **Anschluß an die 2mm Stifte der Phonoplatinen** sollte sich mit meinen Hoflieferanten 2mm Buchse leicht gestalten. Aber wie immer es kommt immer was dazwischen. Es sind wohl einige Buchsen zu groß (Aufstecken fast ohne Widerstand) oder zu klein (läßt sich nur wenig bis gar nicht aufstecken).

**Beruhigungsmaßnahmen am Gehäuse** – hier habe ich partiell „Alubutyl“ Dämmmatte selbstklebend unterhalb des Gehäuses installiert ohne die Lüftungsschlitze zu blockieren.



**Cinch-Buchsen** – gute Qualität und lassen sich mühelos installieren.

**Rückwand Gehäuse/ Anschlussfeld** – ich sprach ja von einem gebrauchten Gehäuse und damit waren Ausbohrungen vorhanden die ich teilweise nutzen konnte, aber teilweise nicht. Letztendlich habe ich den vorhandenen alten Lüftereinlass offen gelassen und ansonsten mit einer passenden Vinylfliese den Rest verschlossen.



Abbildung 2

# Erste Inbetriebnahme

Zuerst alles ohne Deckel, da das Ausmaß der Hitzeentwicklung noch unklar war bzw. Verbesserungen evtl. nötig sind. Auch ein Herausfinden der Einstellungen der DIL-Switches (Kapazität, Verstärkung) war noch nicht 100% klar.

Ich war froh, nichts ist abgeraucht nach dem ersten Einschalten, man weiß ja nie, obwohl ich mehrmals alle Anschlüsse kontrolliert habe – so weit so gut.

Bekannte Scheibe abends um 23:00 Uhr aufgelegt und beim Bierchen den ersten Takten gelauscht. Spontane Gedanken kamen auf wie – voluminöser, mehr Stimmen, mehr Raum, ruhiger und man hatte den Drang die Plattenspielerdrehzahl zu kontrollieren, da der Eindruck aufkam, dieser dreht zu langsam.

Zu diesen Zeitpunkt hatte ich die empfohlene Masseverbindung noch nicht realisiert, was mit meinen Drehern auch funktioniert.

Im nächsten Schritt wollte ich die **Temperatur** bei geschlossenem Gehäuse messen. Der wärmste Punkt auf den Kühlkörpern der Netzteile stellte sich bei 62°C ein. Die extrem nahe verbauten Elkos sind mit dieser Hitze konfrontiert und erfahrungsgemäß nicht optimal. Nach studieren der Specs war klar, das Herr Hartwig das berücksichtigt hatte und Elkos mit max. Temp. von 105°C verbaut wurden. Ich zitiere mal aus seinem Prospekt „Info **zur Elko Temperatur: Die Elkos sind ausgesuchte LOW-ESR 105° Typen. Bei ca. 85° Grad Kühlertemperatur pendelt sich die Elko Temperatur bei ca. 50° Grad ein.**“



Abbildung 3

Eine Messung zwischen den Elkos ergab ca. 56 °C. Ich stellte mir die Frage was ich evtl. daran verbessern könnte. Definitiv wollte ich an der Rückwand die Lüfterschlitze wieder freilegen.

Danach war die Fragen, ob zwei Maßnahmen die Temperaturbedingungen evtl. verbessern.

1. **6cm, 24VDC Lüfter einbauen**
2. **Abstand der Power Module zu einander vergrößern.**

**Punkt 1.** Realisierte ich, jedoch wurde klar das bei 24VDC zwar die Lüftungperformance gut ist, jedoch ich eine Turbine beim Platten hören höre. 9VDC Lüfterbetriebsspg. sind zu schwach und 12VDC erschienen ein guter Kompromiß. Die Temp. stellte sich niedriger ein, jedoch über alles immer noch zu laut – also habe ich die Idee verworfen.

**Punkt 2.** Habe ich noch nicht realisiert und wird sicher etwas nützen, ändert aber nix an der Temp. zwischen den Elkos. Diese Maßnahme würde unteranderen auch den Abstand zu den Phono Platinen verringern, was ich eigentlich nicht vorhatte.

**Einspielen** – jetzt werden einige sicher aufhorchen und sagen das ist alles Mumpitz, .... hmm, ich kann nur sagen das sowas nach meiner persönlichen Erfahrung schon Effekte hat. Wie auch immer, ich kann berichten, das nach 3x Nächten, gefüttert mit einem mobilen Player auf kleinster Lautstärkestufe, das Klangbild erheblich „Erwachsener“ geworden ist.

## Hör – Sessions

So nun kommt der schwierigste Teil und alles subjektiv. Ach bevor ich es vergesse, Hörsessions erfolgten nur mit MM Systemen. Beide Phono-Pre können MM und MC mit toller flexibler, praxisgerechter Anpassungsmöglichkeit.

In meinen Kopf stellt sich die Frage, wo die Sound of Silence liegt, im Vergleich zum Digna Phono Pre, der definitiv ein wunderbarer Pre-Amp ist. By the way, Made in Germany toller Support von Jürgen Grau.

Hörsession 1: Gemeint ist nicht die erste Hörsession, sondern die erste Stufe.

Ich höre erstmal alles durch und nutze nur den Thel-Pre und beschreibe meine Eindrücke.

Hörsession 2: Weiß jetzt wie der Thel-Pre klingt (hat jetzt mehr Betriebstd. drauf) und fange an, den A - B Vergleich dar zu stellen.

### **Hörsession 1:**

Wie gesagt, hat der Thel-Pre jetzt einige Std. schon drauf. Ich muß feststellen das sonst leichte Phono-Pre Brummen (hat mich nie gestört) gar nicht oder reduzierter vorhanden ist. Verstärkung ist auf 44,2dB, C=367µF und 47K für MM Systeme.

Stimmen „spucken“ mich an, die Bühne ist größer. Details sind durchweg hörbar, spez. die kleinen die in vielen Stücken mit vermindertem Pegel im Hintergrund laufen. Und das Klangbild ist ruhig. Manchmal scheint die Frage auf zu kommen, ist das weniger Attacke, langweiliger oder einfach nur richtiger. Mein Musikbuddy (Röhrenfan schlecht hin) kam mit der Aussage, klingt technischer, weniger analog.

Hallo.... das ist eine Analogketten mein Freund. Ich weiß was er meinte und im A-B Vergleich später checken wir das nochmal und dann hat der Thel-Pre auch ein paar mehr Std. drauf.

### **Hörsession 2:**

So, auf zum Duell mit dem Digna. Was soll ich sagen, der Digna ist nicht schlecht, der Thel sticht aber positiv(er) heraus. Z.B. bei Georg Michael, Album Faith, Song „Hand to Mouth“, die Bühne ist größer, der Punch und diese Platte hat davon ne ganze Menge, geht noch mehr in die Magengrube. Es geschieht musikalisch einfach mehr, es ist mehr los auf der Bühne. Stimmen gefallen mir schmelziger, intensiver. Über alles scheint der Digna in dieser Konfiguration der kleinere Bruder zu sein. Die Hörsession 1 Aussage, weniger Attacke kann getrost zu den Akten gelegt werden, eine gewisse Einspielzeit wird immer wieder bestätigt, wie auch hier.

## Resümee

Wir sind uns alle einig, mein Vergleich ist eine subjektive „Aufnahme“. Ich war mit dem Digna zufrieden, aber es geht halt noch besser. Es sei hier fährerweise gesagt, das der Digna mit einen sehr guten DC Netzteil angetrieben wurde. Auch der Thel wird sich wohl auf dem Klangniveau bewegen auf dem er ist, aufgrund seiner guten Netzteile, denn wie wir wissen, was vorne schon nicht richtig gemacht wird, kann hinten nicht besser werden.

Mir ist wichtig gewesen, ein Bericht zu erstellen der zum Selbstbau motiviert und so was wie etwas Sicherheit gibt, wo man mit dem Thel Gerät steht. Leider hat der Selbstbau, zwecks grober Kaufentscheidung, wenig Lobby oder Führsprecher a la Magazine. Ich hoffen ich konnte hier aushelfen.

Viel Spaß beim Musik hören.

Mit besten Grüßen

Abi



## Tips:

- Kontakte immer fettfrei halten, Isoprophylalkohol sollte mit sauberen Baumwollappen immer griffbereit stehen. Lange leben die alten Unterhosen 😊.
- Bohrungen für Platinen sehr präzise bohren, heißt M3 Befestigungsschrauben müssen absolut genau „fluchten“, ansonsten riskiert man „Verspannungen“ der Platinen. Daran denken, es ist warm im Gehäuse und Material „arbeitet“ immer.
- Internes Powerkabel/litzen immer verdrillen. Bringt saubere Kabelführung und elektrotechn. Besserung.
- Gehäuse nicht zu klein wählen, guten Kompromiß zwischen Wärmeabfuhr, Abstand und saubere Kabelverlegung finden.
- Gute Wärmeabfuhr bewerkstelligen. Je weniger Streß auf den Materialien desto besser.

## Links:

Thel Homepage: <http://www.thel-audioworld.de/>

Digna Homepage: <http://www.nixiekits.eu/index.php>

Paul Hynes Design: <https://www.paulhynesdesign.com/>