

# RöTest Baubericht



Als erstes möchte ich mich einmal vorstellen.

Mein Name ist Hermann Wagner bin Baujahr 1955 also kurz vor meinem 70sten, schon seit frühen jungen Jahren (etwa 13 Jahre alt) interessiere ich mich für die Elektrotechnik allgemein. Für mich war damals klar, dass ich einmal Radio und Fernsehtechniker oder Elektriker lernen würde, hatte aber nicht mit dem Eigensinn meiner Mutter gerechnet, die mir mit 15 Jahren einfach eine Lehrstelle als Schlosser besorgte. Hatte kein Mitspracherecht, und so blieb mir halt nur die Hobby Elektronik übrig.

Allerdings halfen mir meine Schlosserausbildung sowie meine Elektro und Elektronikkenntnisse bei meinem anschließenden ausgesuchten Beruf als Aufzugsmonteur und als anschließender Servicetechniker, den ich bis zum Ruhestand ausüben durfte.

In meiner Jugendzeit war Röhrentechnik noch sehr Aktuell. Allerdings verstand ich damals noch nicht viel davon, was sich aber in den kommenden Jahren bessern sollte.

Ich besitze einige Röhrenradios die ich Restaurieren und erhalten möchte. Auch meine gesammelten alten (meist gebrauchten) Röhren wollten auch einmal auf Herz und Nieren getestet werden - aber wie. Also bin ich etwas auf Forschungsreise gegangen und fand unter anderem bei einem sehr bekannten

YouTuber „Jörg Haase“. genau das Gerät welches ich mir vorstellte. Und so beschäftigte ich mich gründlich mit dem RÖTest.

Autsch - teilweise SMD davor hatte ich bis jetzt einen großen Bogen gemacht, aber egal bin ja noch jung auch das lernst du auch noch dachte ich mir.

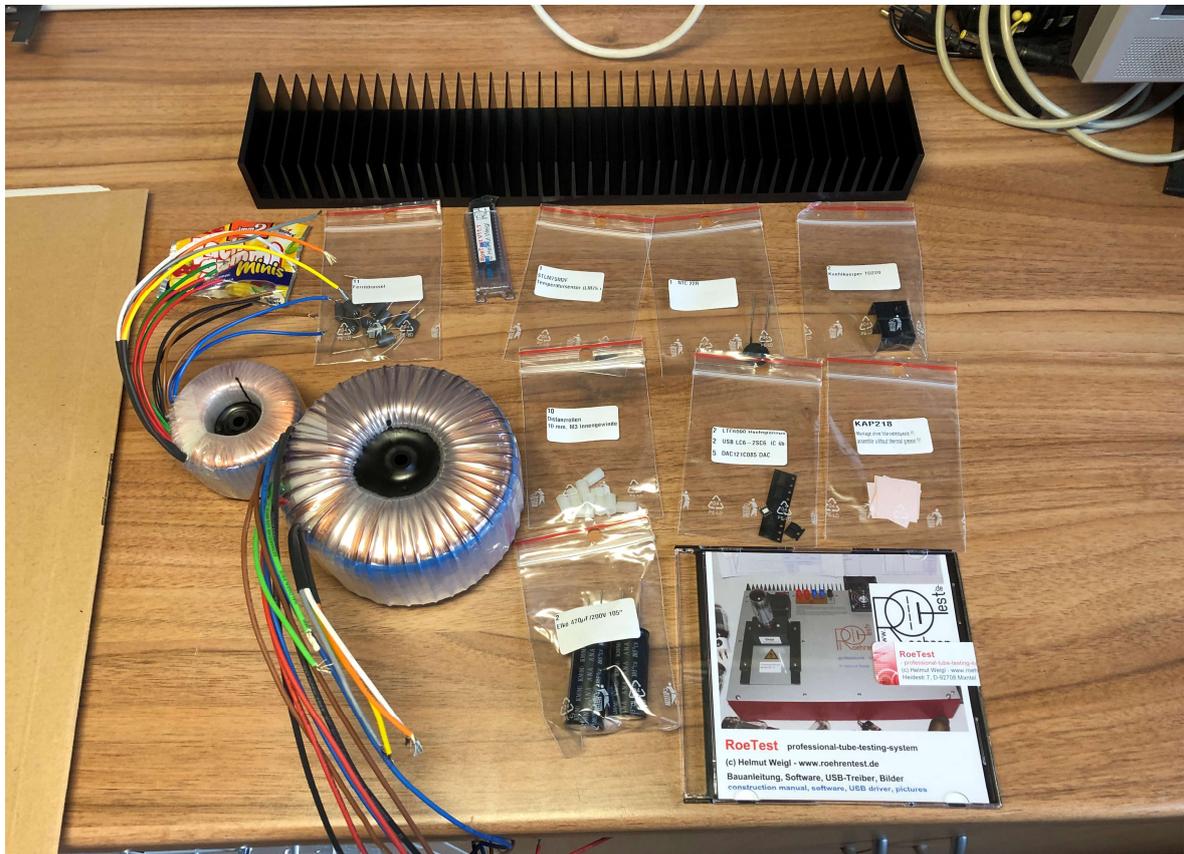
Und so bestellte ich im Oktober 2024 bei Herrn Weigl alle bei Ihm Lieferbaren Spezialteile inklusive der Software. Nach der Lieferung wollten die Teile gleich besichtigt werden. Und ich war von der Super Qualität sofort begeistert.



Frontplatte



Platinen

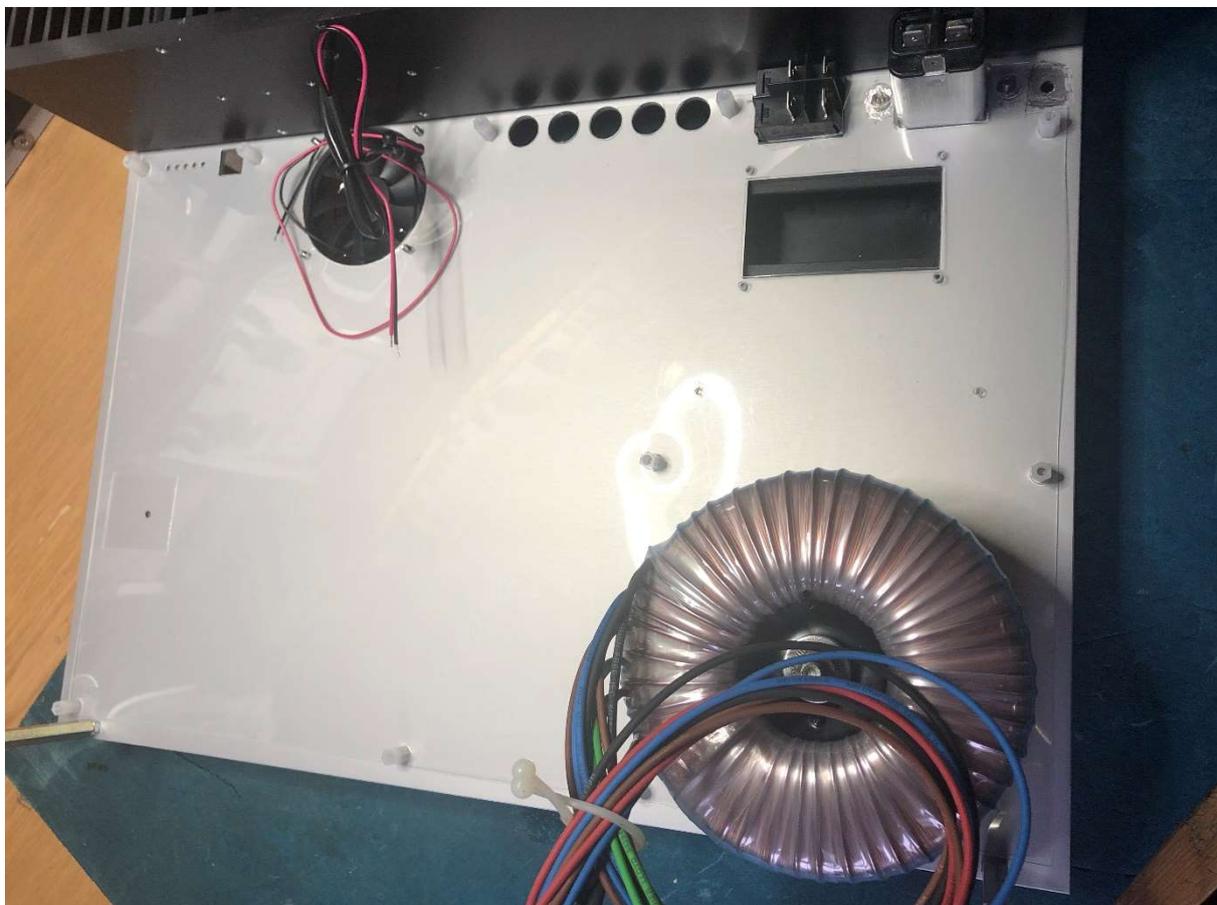


Auch die beigelegte Nervennahrung war jetzt genau richtig

Und jetzt mussten noch alle benötigten Bauteile bestellt werden. Allerdings gestaltete sich die Besorgung etwas schwierig, da bei Reichelt einiges nicht oder nicht mehr Lieferbar war. Und so musste bei verschiedenen Händlern weitergesucht werden und immer wieder Porto oder zusätzlich mit einem mindestbestellwert.

Die ersten Teile kamen an und so begann ich erst einmal mit den Mechanischen arbeiten der Frontplatte sowie dem Kühlkörper.

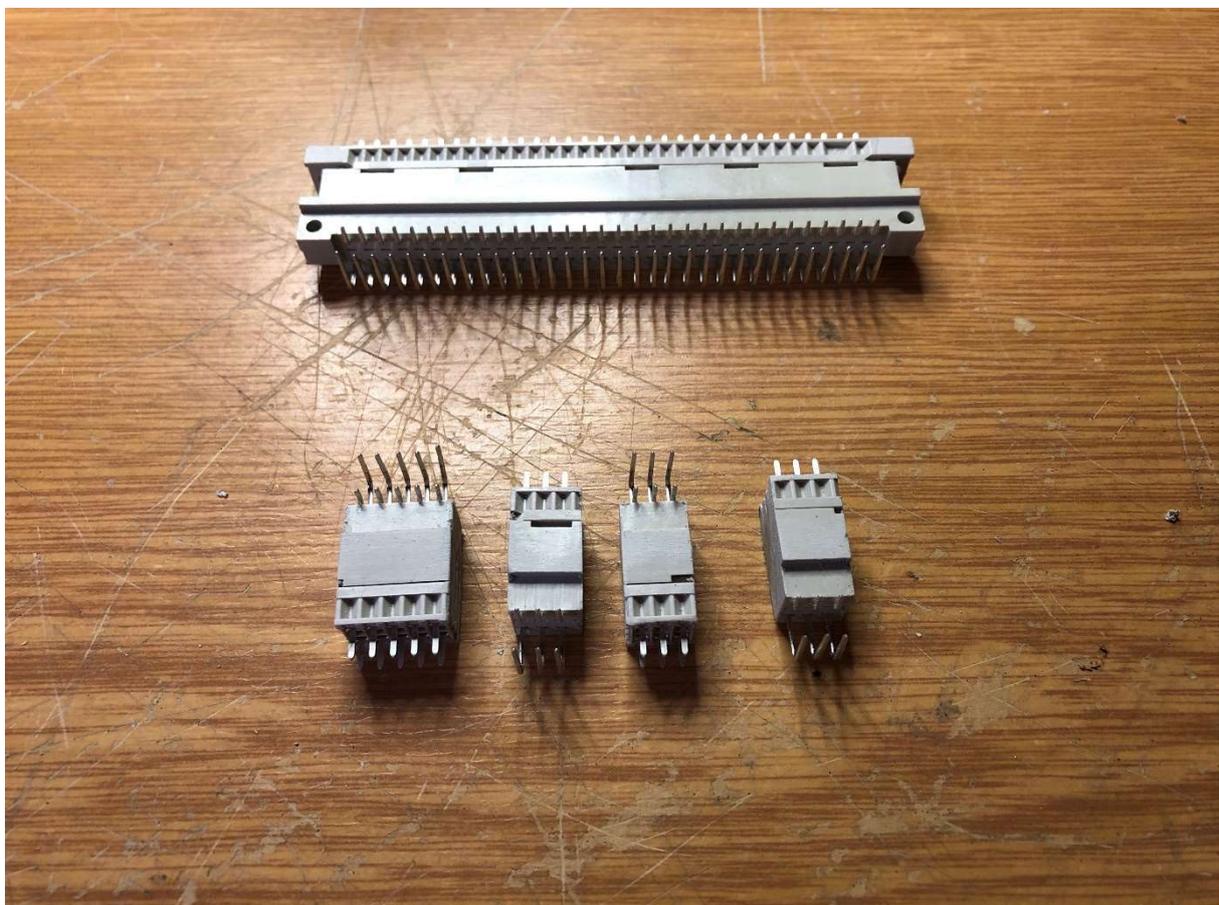
## Nachfolgend das Ergebnis



Die Rückseite der Frontplatte wurde mit einer PE Folie verschönert.

Diese sollte als Kabelschutz dienen.

Auch mussten einige Flachsteckverbinder zurecht gekürzt werden, die ich wunderbar mit einer kleinen Bastlerkreissäge schneiden konnte.

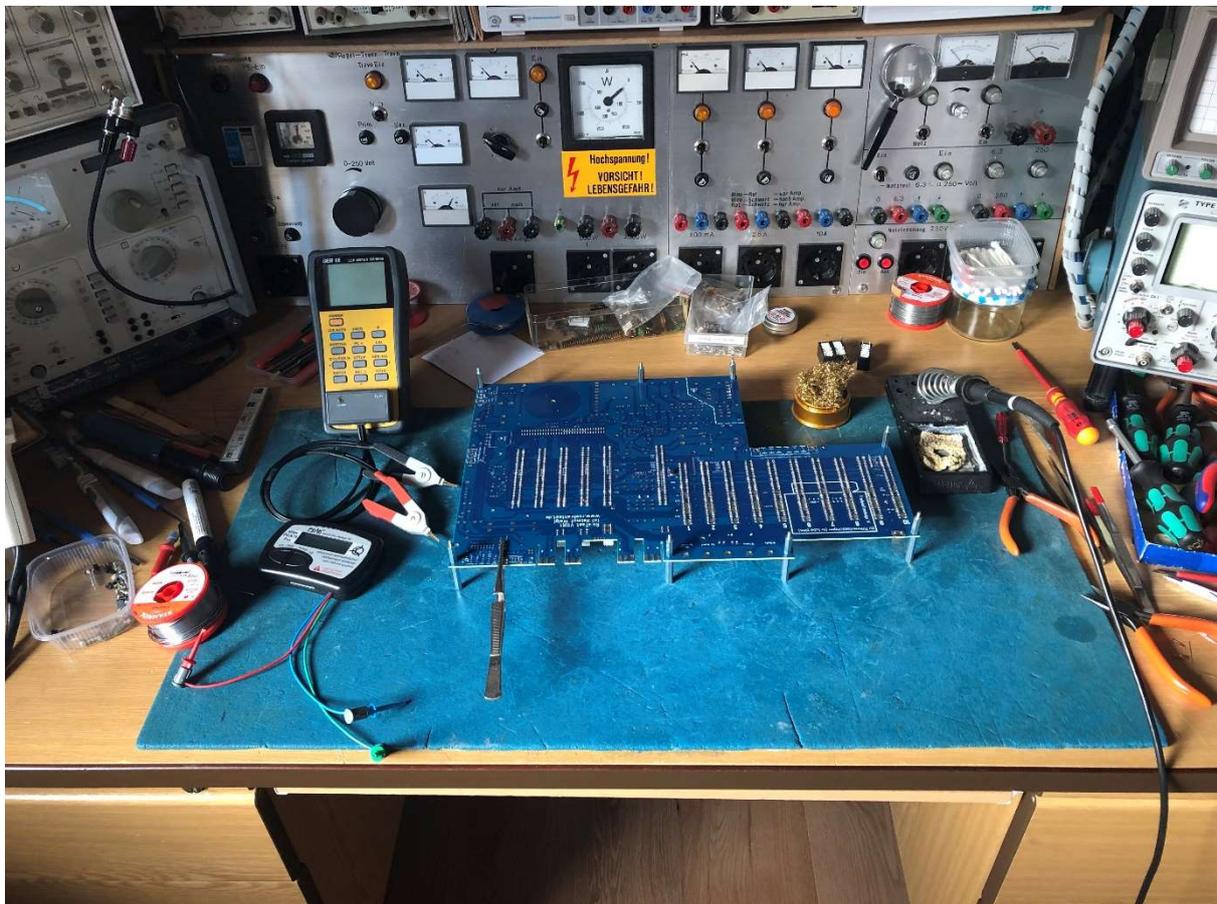


Als nächstes ging es an die Mutterplatine. Während des bestückens ging ich vielleicht einen ungewöhnlichen weg.

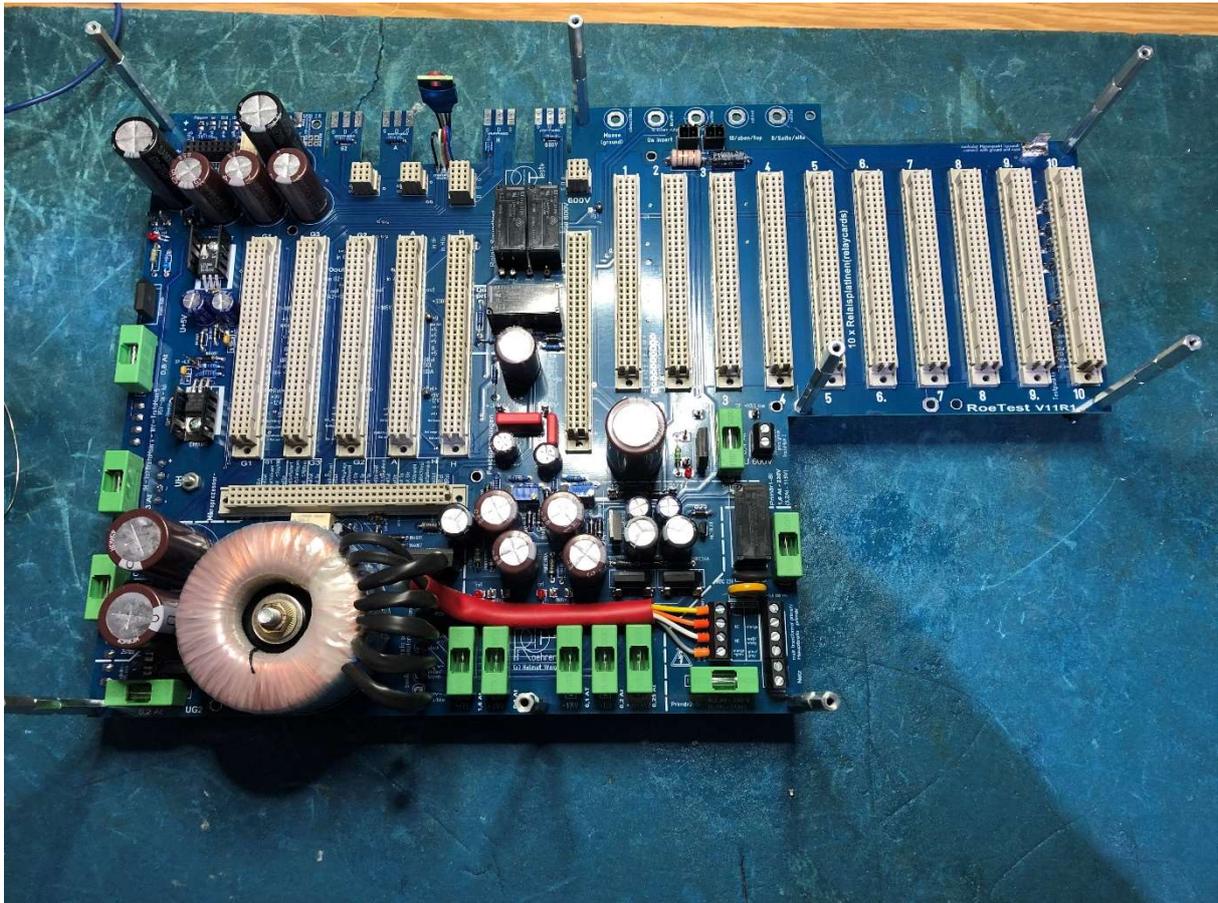
Nach jeder aufgebauten Spannungsversorgung testete ich sie sorgfältig indem ich sie unteranderm an einem Regeltrenntravo langsam hochfahren hatte. Dabei machte ich mich mit der Schaltung etwas vertraut.

Im übrigen wurden alle Bauteile soweit wie möglich überprüft. Reichelt hatte teilweise sogar einen falschen Wert ins Tütschen gepackt.

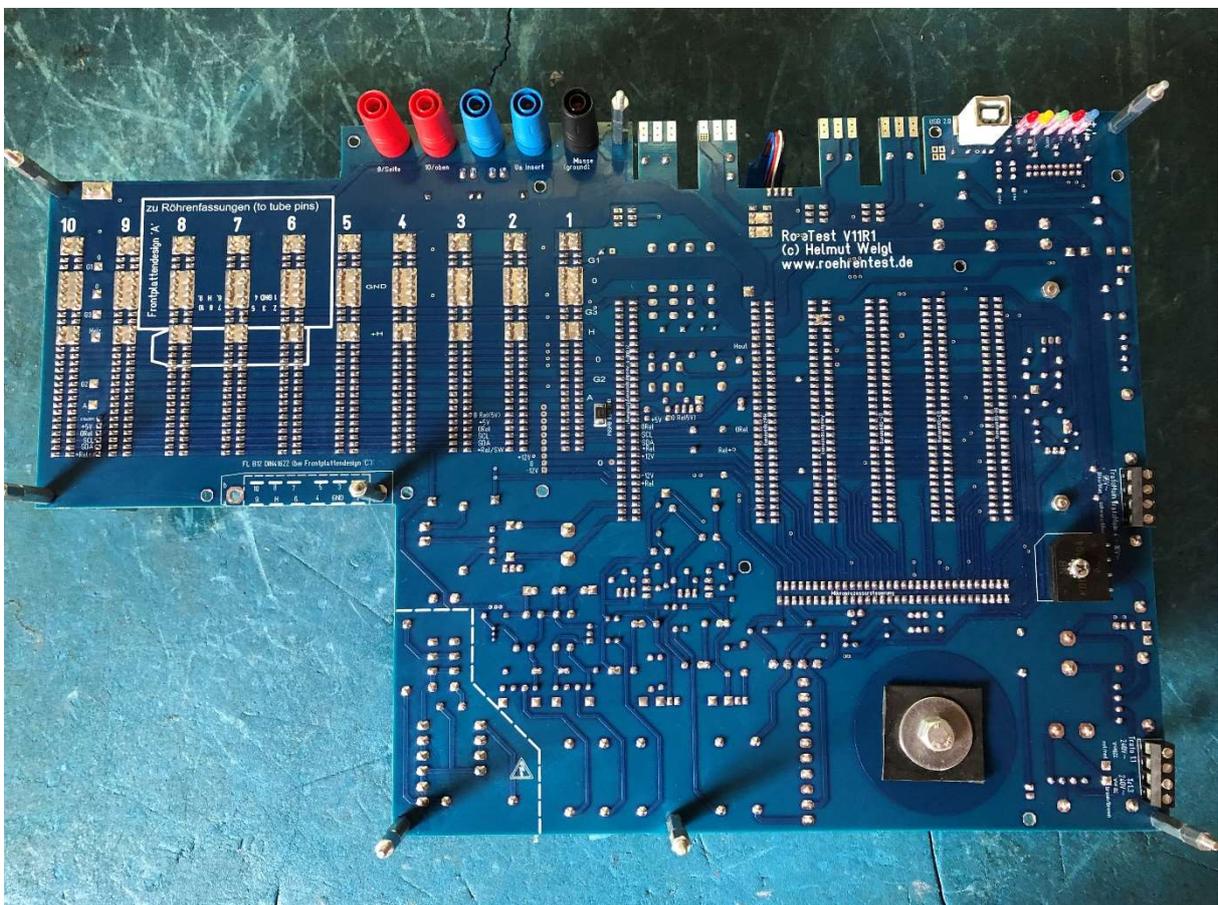
Mein Schlachtfeld



## Fertige Mutterplatine



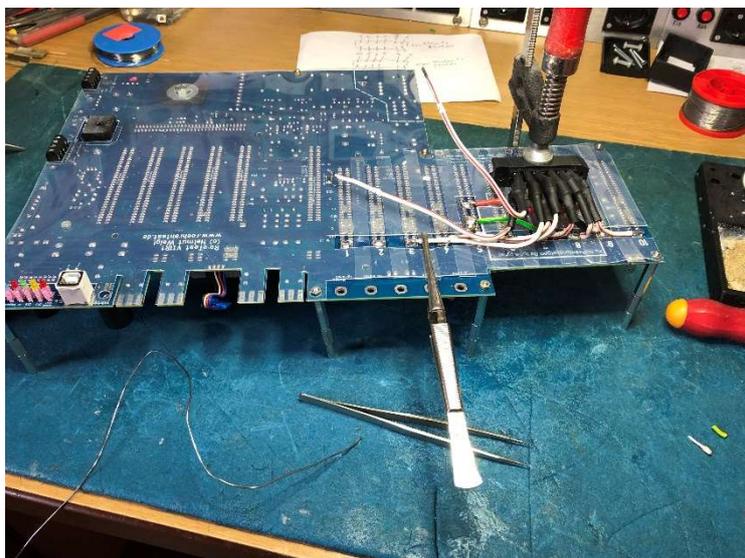
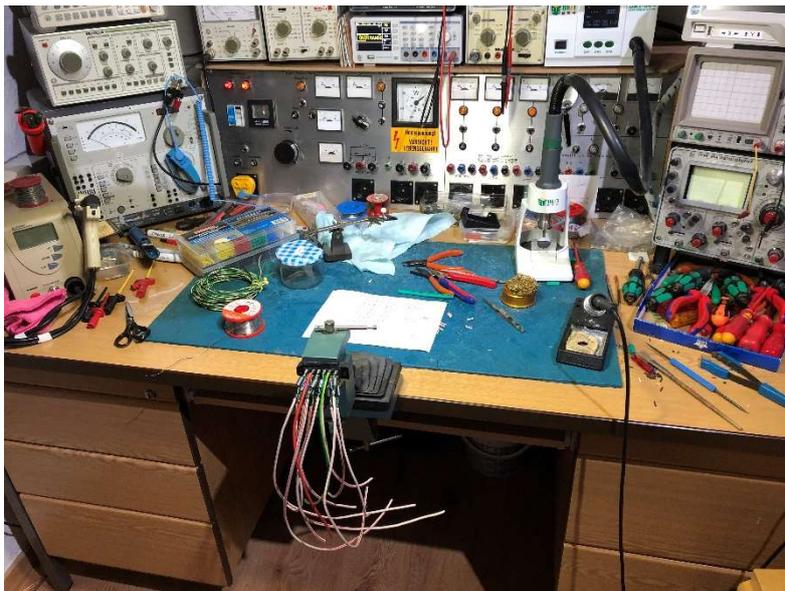
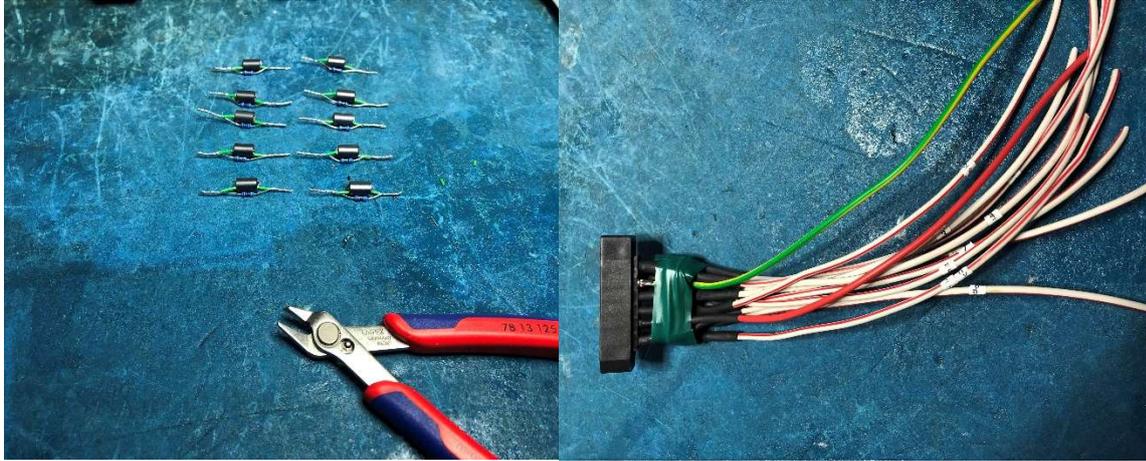
Die Platine wurde sorgfältig vom Flussmittel befreit



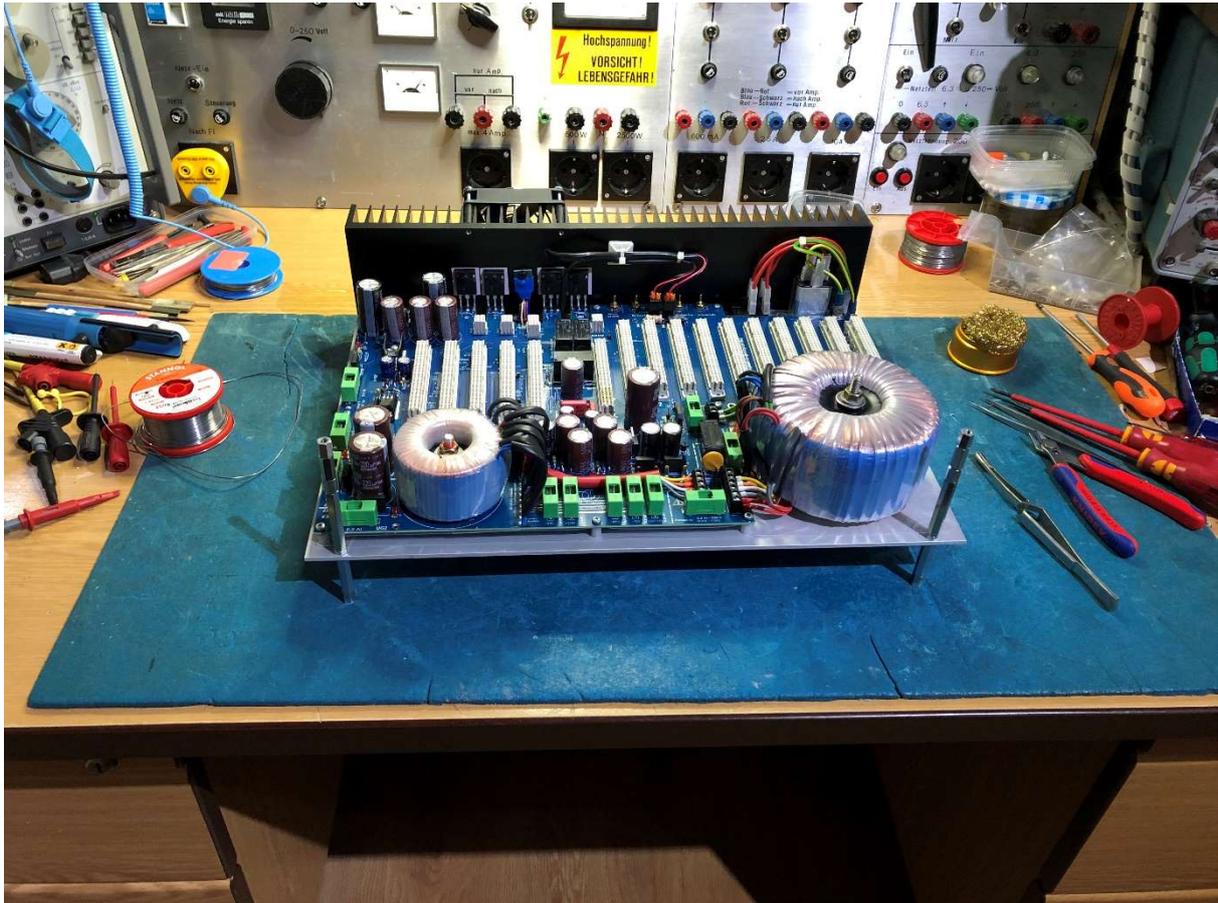
Trafo Befestigung. Ein Stück alter Fahrradschlauch als Schutz der Platine

Die Steckverbindung der Anschlussbox wurde angefertigt und angeschlossen. Allerdings gelang mir dies erst beim 2ten Anlauf, da ich die Verbindungen zur Mutterplatine anfangs zu lang angefertigt hatte, hätte die Bauanleitung besser lesen sollen.

Nachstehen ein paar Bilder



Die Mutterplatine wurde mit der Frontplatte verheiratet



Nun wurden alle Spannungen nochmals überprüft sowie eingestellt.

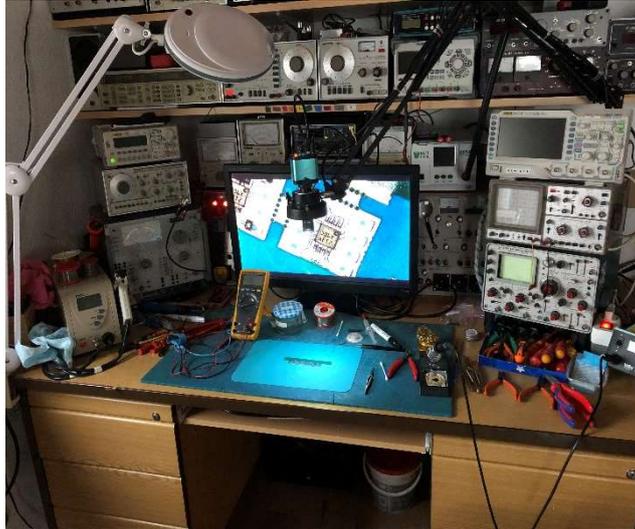
Der erste Bauabschnitt war erledigt.

So und nun sollten alle SMD Bauteile ihren Platz einnehmen. Anfangs hatte ich ziemliche Magenschmerzen, hatte ich so etwas doch noch nie gemacht.

Da meine Augen auch nicht mehr das sind wie vor 20 Jahren habe ich extra Dafür ein USB Digital Mikroskop gekauft. Das hat mir die Sache extrem erleichtert.

Nach dem auflöten wurden die einzelnen Pins auf Kurzschlüsse kontrolliert.

Die IC Adapterplatinen wurden angefertigt

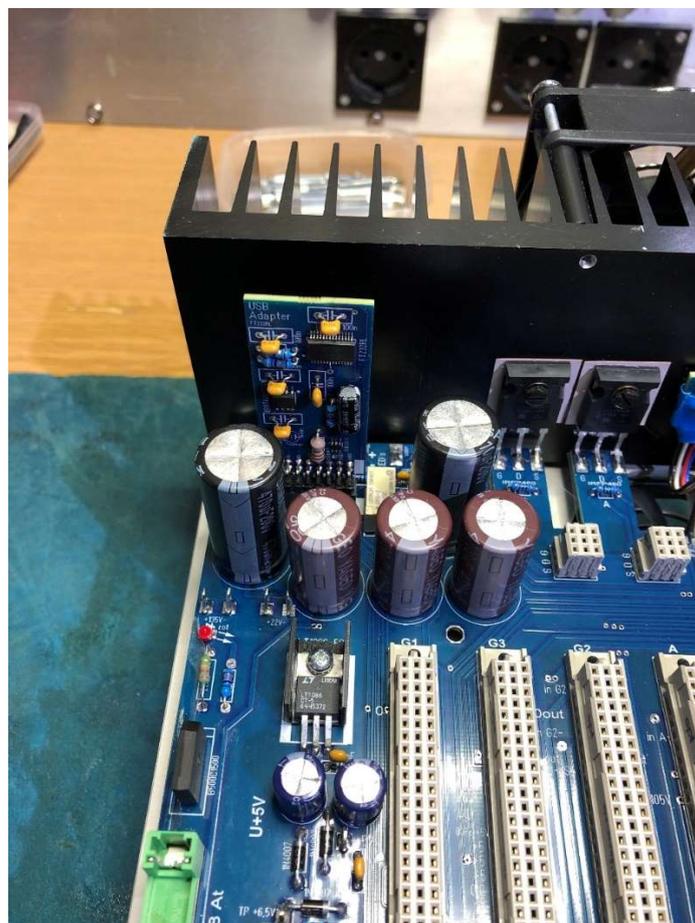
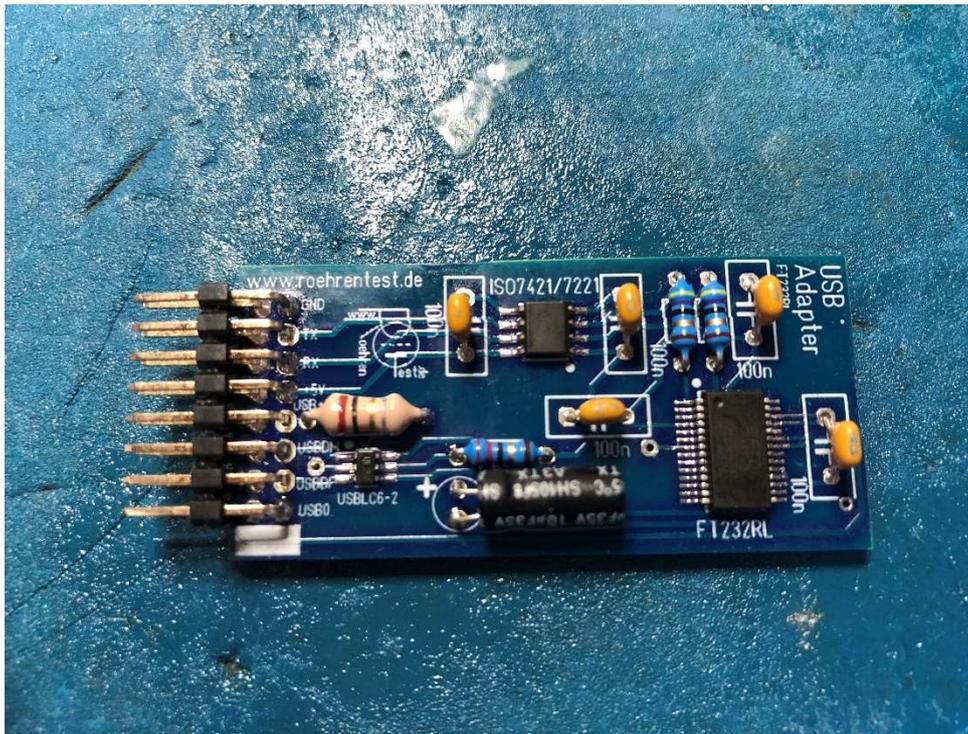


Die fertigen Adapter





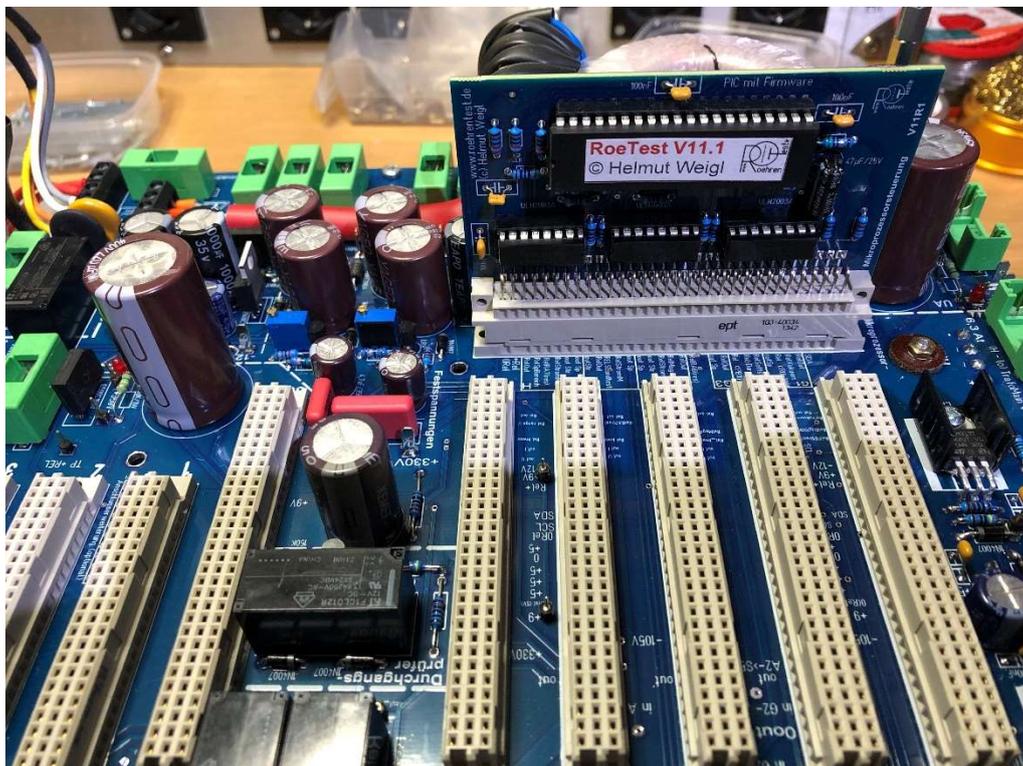
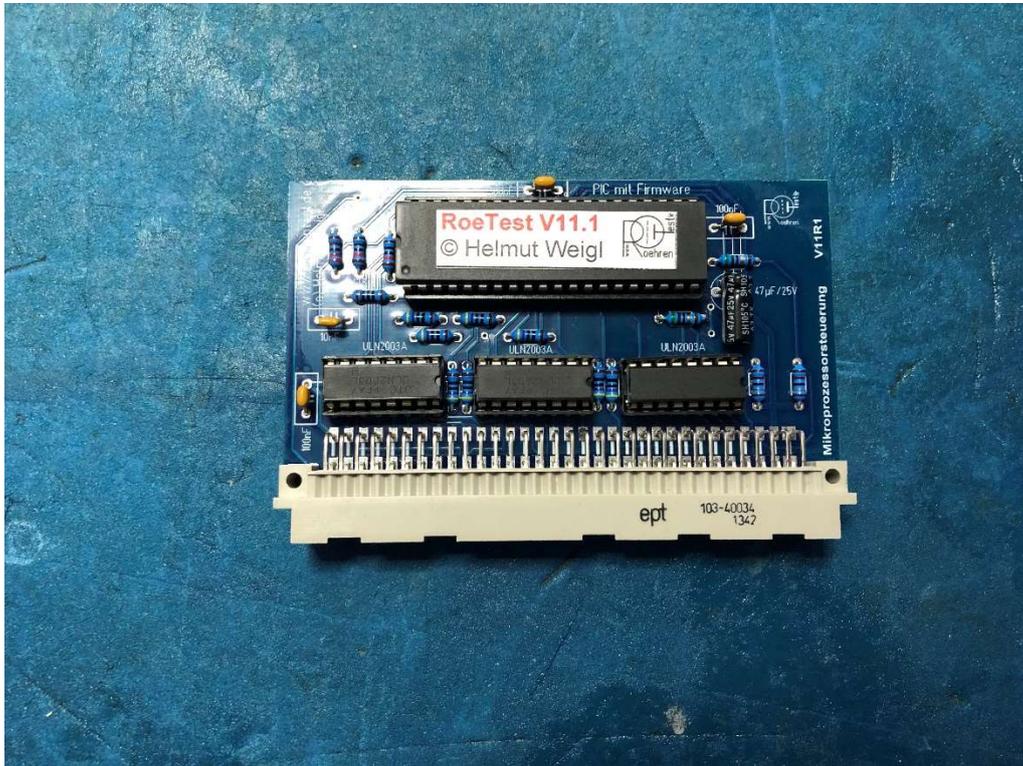
Nun wurde erst einmal die USB-Karte fertig gestellt.



Und auf ihren Platz gesteckt.

Die USB-Verbindung wurde anschließend mit der RÖTest Software getestet, vorher noch schnell mit frischem Treiber versorgt. Und ich wurde positiv überrascht, die Kommunikation klappte auf Anhieb.

Nun kam die Mikroprozessorsteuerung dran, und siehe da wie Herr Weigl in seiner Bauanleitung geschrieben - kommunizierte die Software sofort mit der Hardware. Und das alles ohne Rauchzeichen.



Besser konnte es nicht laufen.

Anschließend die 10 Relais-Karten sowie alle Spannungskarten bestücken.

Eine Karte nach der andern wurde bestückt und sofort danach mit der Software getestet.

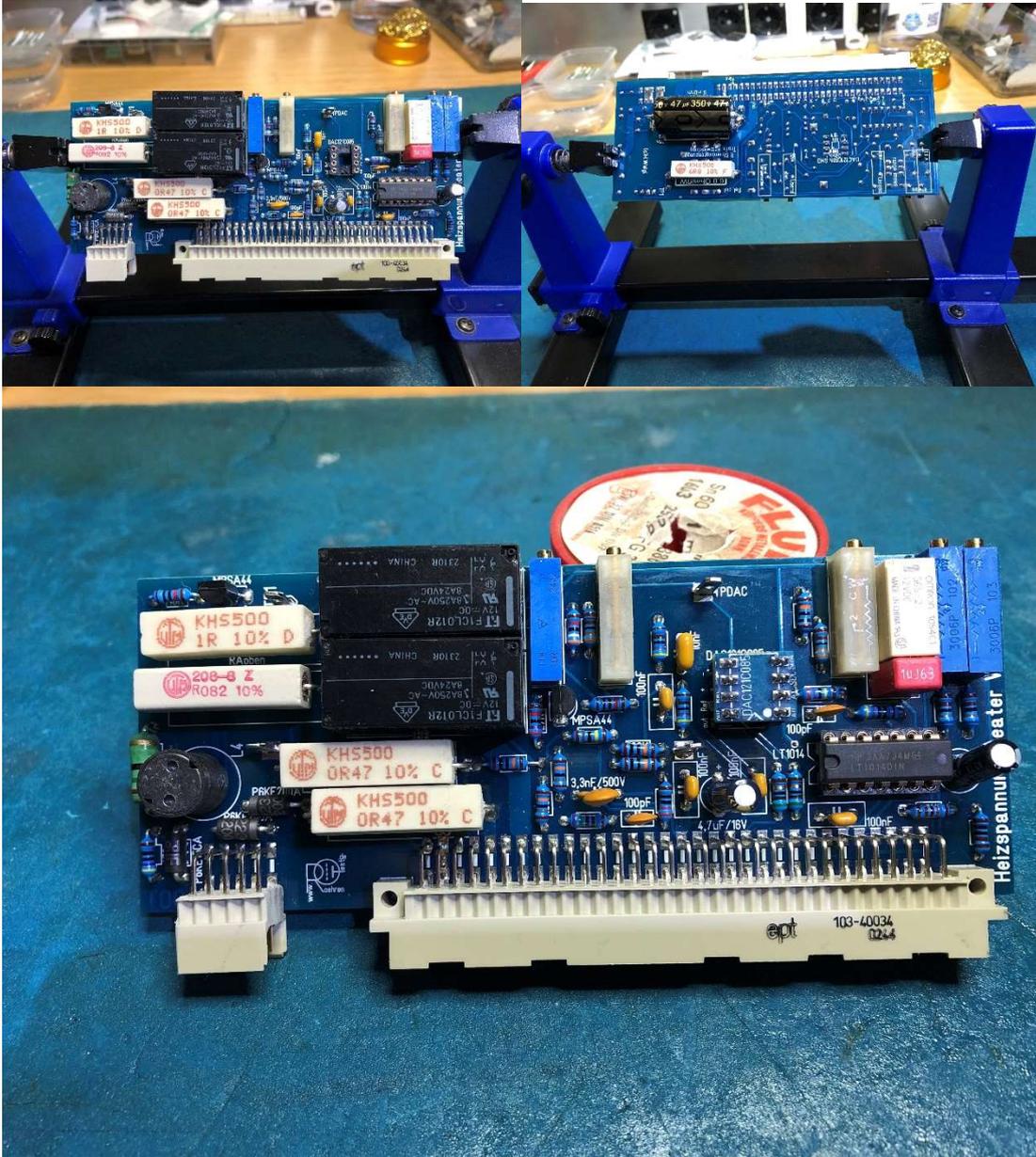
Die 10 Relay-Karten



Beim anlöten der Steckverbindungen wurde auf Wirklichkeit geachtet.



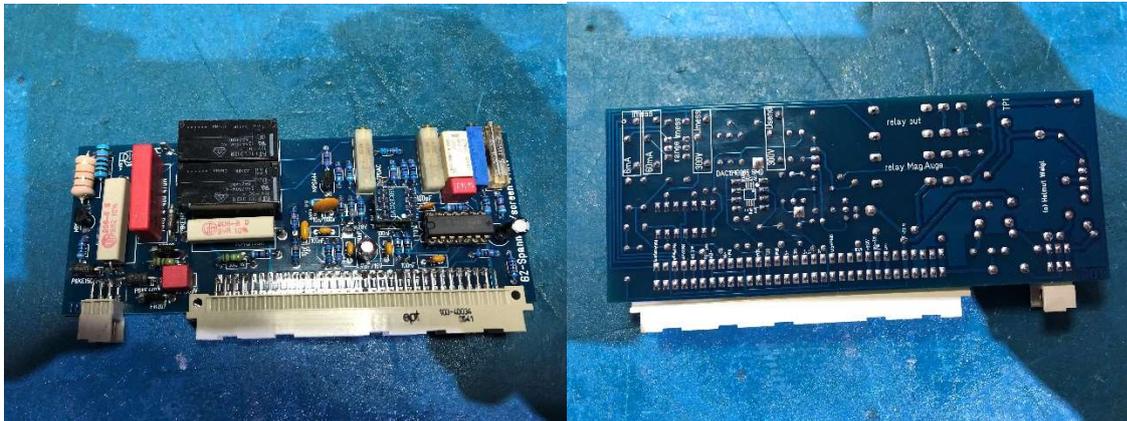
## Die Heizspannungs-Karte



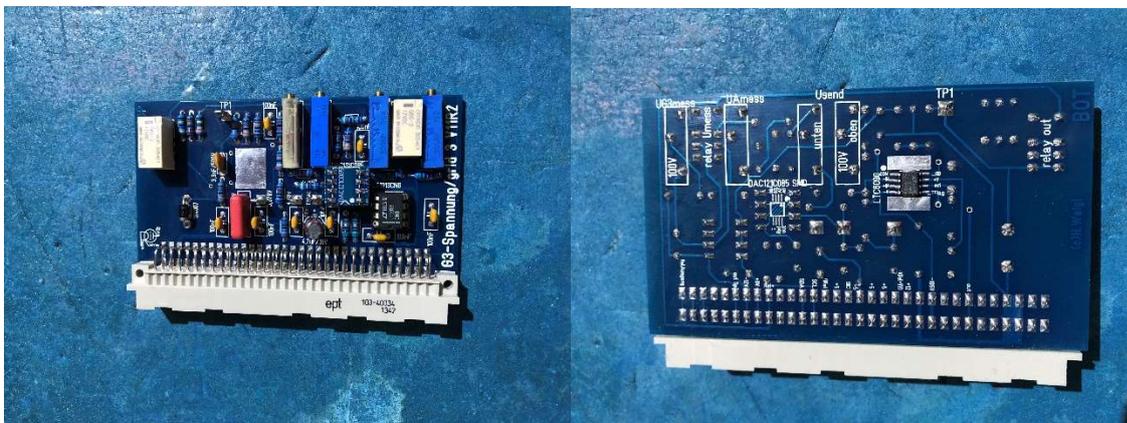
Gitter-1 Spannungs-Karte



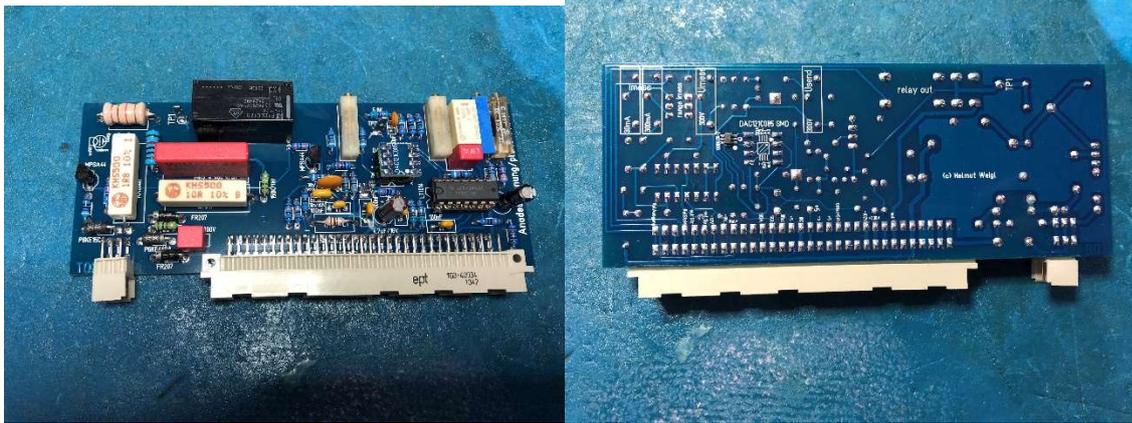
Gitter-2 Spannungs-Karte



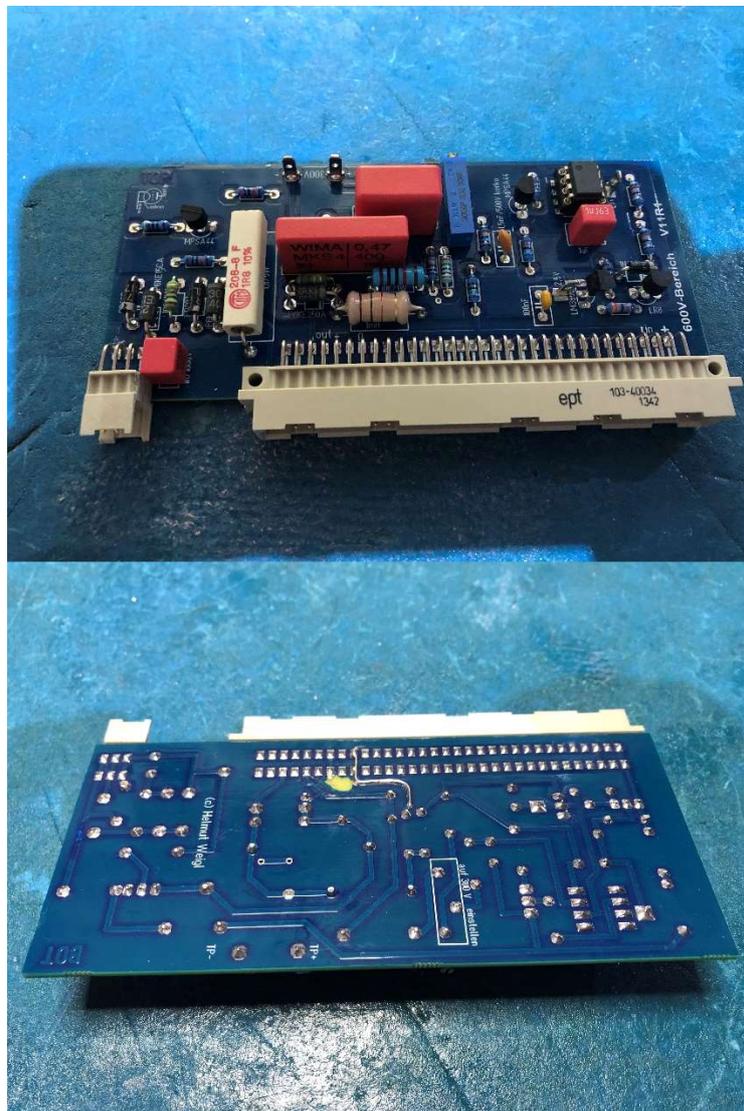
Gitter-3 Spannungs-Karte



## Anoden-Spannungs-Karte

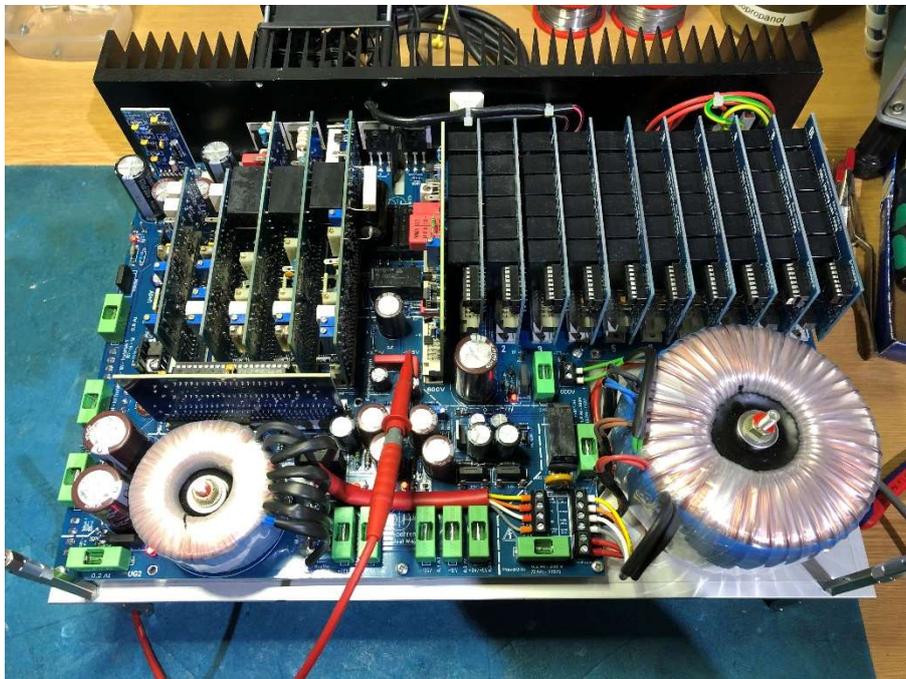


## Und als letzte die 600V-Karte



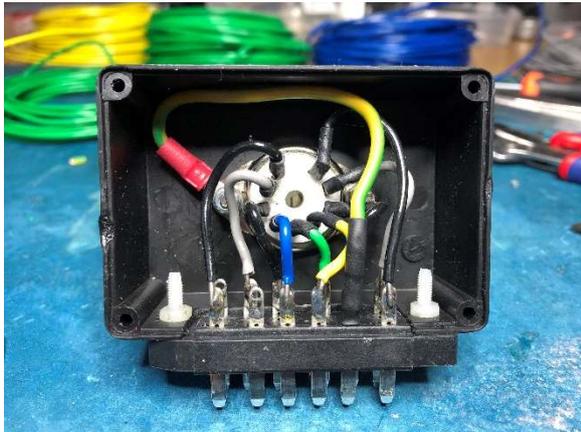
Alle Platinen wurden selbstverständlich vom Flussmittel befreit.

Nachdem alles auf seinem Platz war, wurden erst einmal alle Spannungen überprüft und vorabgeglichen.



Ein Lastwiderstand für die Abgleichbox fehlte immer noch. Und so fertigte ich in der Zwischenzeit, einige mir wichtige Fassungsboxen nebst Insert-Box an. Nachstehend eine kleine Auswahl.

Noval



Stahlröhre



Zum Bohren und Ausschneiden der Boxen hatte ich die Schablone wie sie Herr Weigl vorschlägt etwas Modifiziert. Das Ausschneiden klappte so am schnellsten mit einem Multimaster.



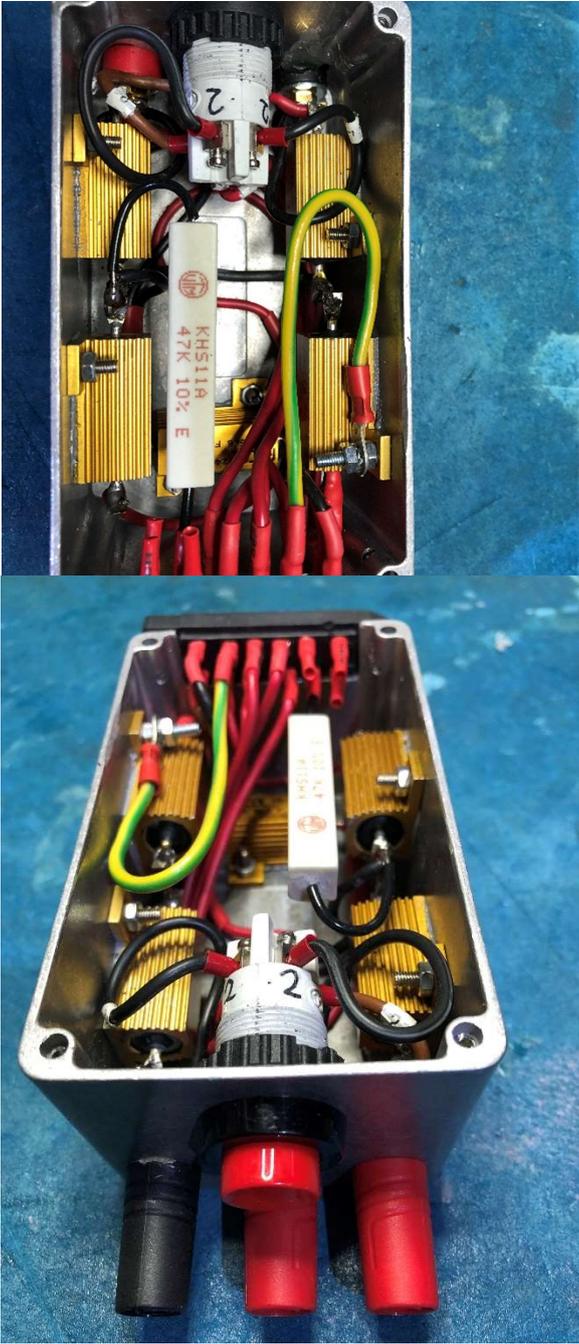
## Die Insert-Box

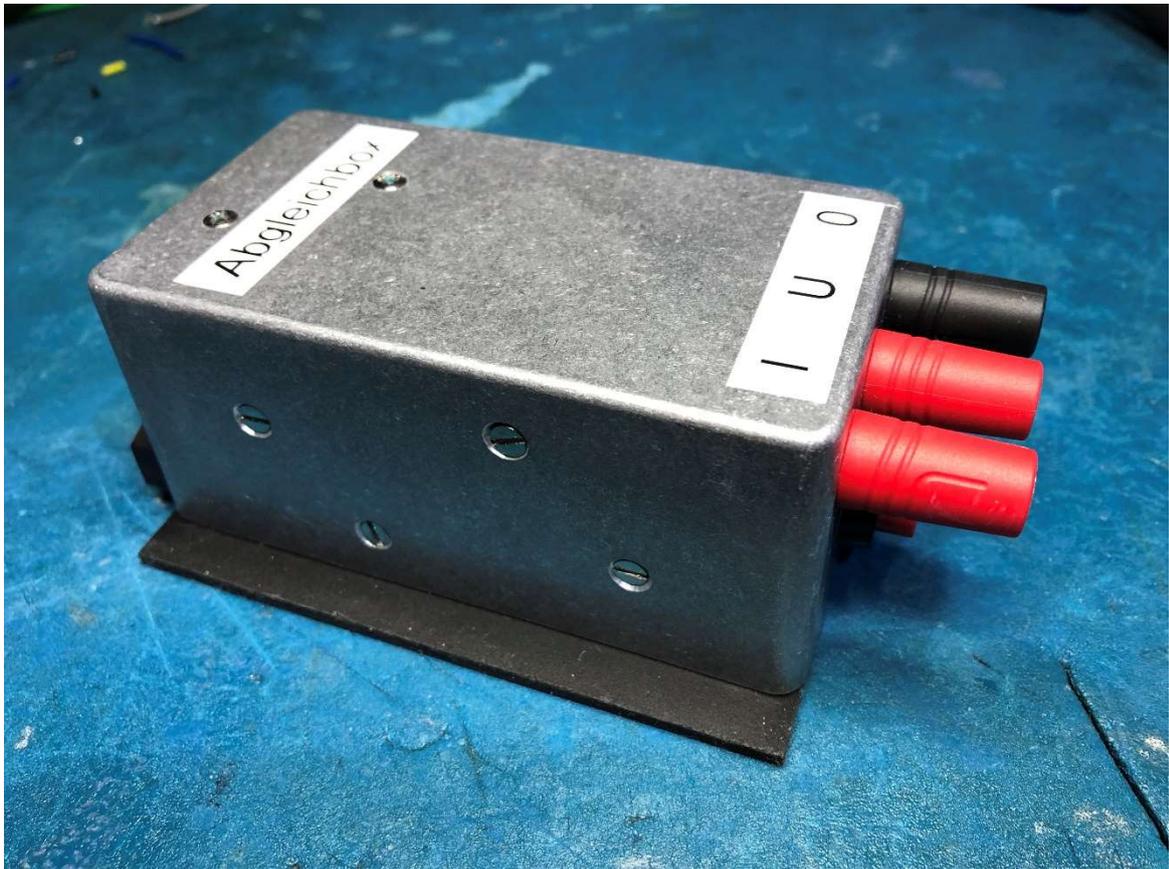


Ich habe die Verkabelung mit starrem Draht ausgeführt

Fehlende Fassungsboxen werde ich mir je nach Bedarf anfertigen.

Zwischenzeitlich hatte ich den fehlenden Lastwiderstand bekommen. Somit konnte die Abgleichbox auch fertig gestellt werden.





Und nun stand dem endgültigen Abgleich sowie der Inbetriebnahme (laut Anweisung) nichts mehr im Wege.

Auch dieser schritt verlief ohne Probleme. Und die ersten Röhren wollten getestet werden.



Das Gehäuse sollte aber noch eine Großbaustelle werden, da ich mit meinen angesammelten Restbeständen aus früheren Projekten zurechtkommen wollte.

Beim Material suchen dafür schaute ich in einer Kiste voller Aluminium Abfälle nach, dabei fiel mir gerade diese Kiste ins Auge. Das Gerät passte fast genau hinein. Hier und da etwas abschneiden und anpassen. Noch 3 Aluminium Winkel für den obigen Rand zurechtschneiden.



Belüftungslöcher ausschneiden und ein Gitter darüber fertig



Die Kiste wurde anschließend sauber verschliffen und mit einer Holzschutzlasur gestrichen. Der obere Rand der Aluprofile wurde schwarz verschönert. Und zur Befestigung des Gerätes wurden Stehbolzen eingesetzt.



Über die Stehbolzen kamen je ein Stück Silikonschlauch zur Isolierung. Zur Halterung der Platinen hatte ich noch etwas Dichtband aus dem Trockenbau übrig, dieses eignete sich wunderbar dafür.



Beim provisorischen einsetzen stellte ich fest, dass es etwas unhandlich war worauf ich mich nachträglich für 2 Bügel entschlossen hatte.



Für das Bohren und anbringen musste allerdings das komplette Gerät noch einmal zerlegt werden.

Nach dem Kompletten Zusammenbau und Testbetrieb, beschwerte sich auf einmal die Software mit einem G1-Fehler. Am Messpunkt 1 der G1-Karte war die Spannung vorhanden, aber das virtuelle Messgerät der Software zeigte nichts an.

Wenn man an der G1-Karte wackelte wirkte alles OK. Ich hatte einfach mahl vergessen den Pin1 des IC4a (Ausgang UG1mess) zu verlöten.

Jetzt war alles wieder OK und das fertige RÖTest bekam seinen Platz in der Werkstatt.

# RöTest Fertig





Abschließend kann ich mich nur wie schon mehrfach von andern Nachbauern geschrieben, bei Herrn Weigl für dieses Einzigartige RÖTest bedanken. Die Entwicklung der Software mit den dazugehörigen Datenbanken, Hardware sowie der Dokumentation suchen Ihres gleichen.

Mir persönlich hat der Nachbau sehr viel Spaß bereitet und das RÖTest wird mir sicherlich in Zukunft wertvolle Dienste und Freude bereiten. Und gelernt habe ich auch einiges dabei man denke nur ans Löten der SMD-Bauteile.

Bleibt nur noch zu hoffen, dass eines Tages meine Erben es ebenfalls wertschätzen.