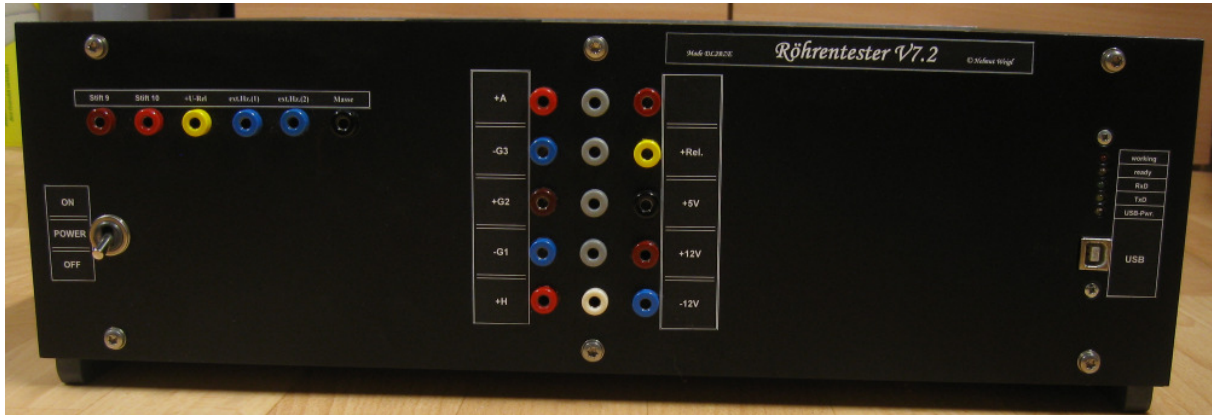


Hallo Helmut und Röhrenfreunde,

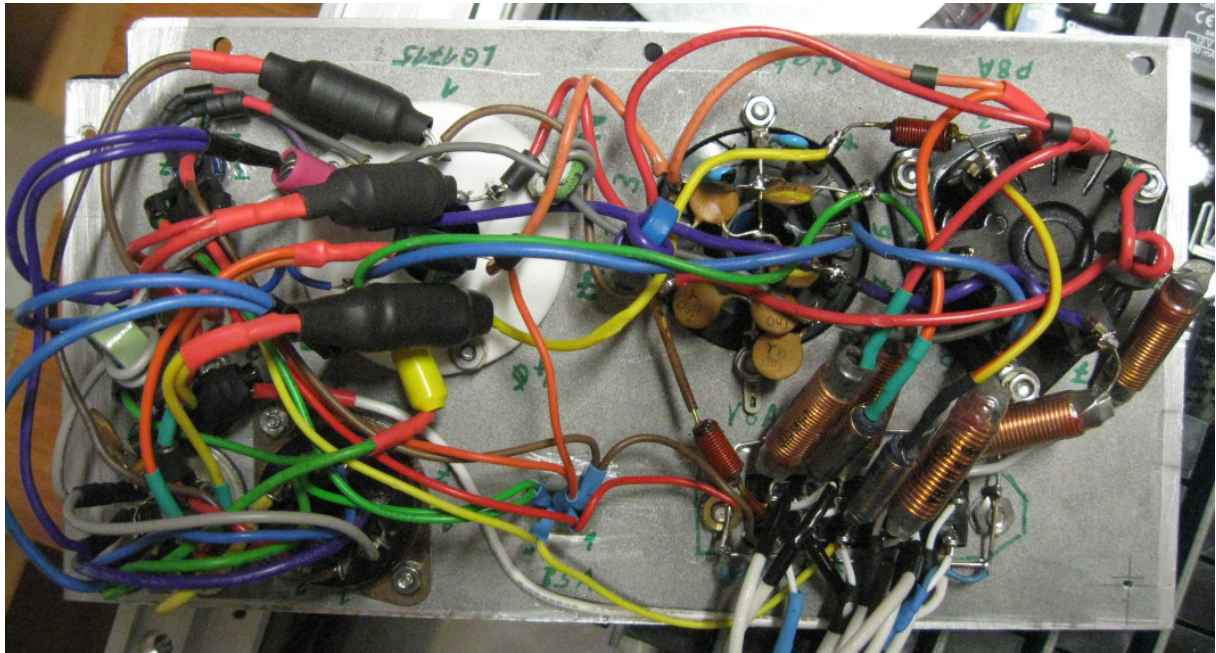
und wieder kann die erfolgreiche Fertigstellung eines Röhrentests gemeldet werden. Nach einem Jahr Bauzeit, allerdings mit längeren Pausen, ist es soweit: Mein Röhrentestgerät ist endlich fertig!



Meine Intention bei der Gestaltung des Gerätes war es, die einstellbaren Spannungsquellen auch gleich als Experimentiernetzteil für Röhrenprojekte mitverwenden zu können. Die für mich 8 wichtigsten Röhrensockel habe ich auf der Oberseite bereits fest eingebaut. Dazu hat der Deckel eine passende Aussparung bekommen. Natürlich habe ich auch für zusätzliche Adapter die bewährte Messerleiste vorgesehen.

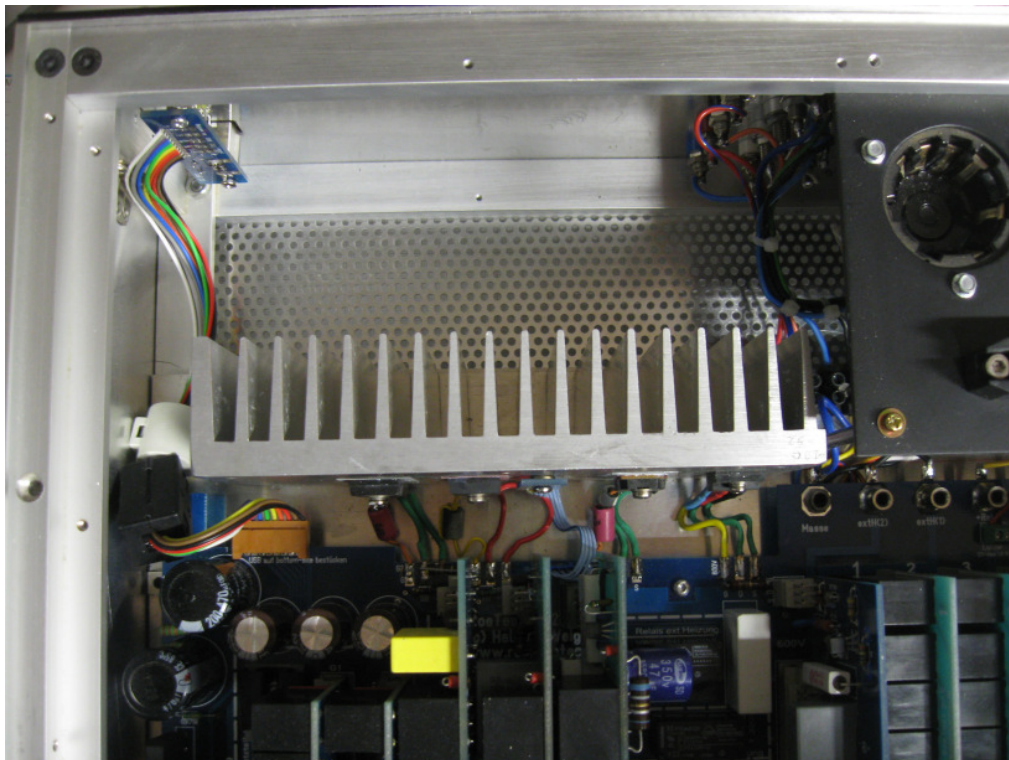


Die von der Relaismatrix kommenden Leitungen sind etwas länger geworden (etwa 30 cm), weshalb ich hier vorsichtshalber abgeschirmte Kabel verwendet habe. Anfangs hatte ich bei einigen Röhren auch Schwingen festgestellt. Wie bereits bei einem anderen Nachbau stellte sich heraus, dass die Mehrlochdrosseln zu hohe Induktivität besitzen. Einige der Drosseln habe ich dann nach dem Uraltrezept der Röhrentechnik ersetzt: Ein dicker Widerstand, so etwa 220 Ohm, wird mit ca. 10-20 Windungen 1,0 mm CuL bewickelt. Somit hat man kaum Nebenresonanzen und eine recht breitbandige Verdrosselung.



Mein Drahtverhau wird zwar keinen Schönheitspreis gewinnen, aber er erfüllt seinen Zweck.

Ein gerade vorhandener 19“ Rahmen bildete die Grundlage für mein Gehäuse. Die Grundplatte ist eine 4 mm Al-Platte, auf der die Befestigungsbolzen für die Grundleiterplatte angeschraubt wurden. Vorne habe ich einen Rippenkühlkörper für die Leistungs- MOSFET's aufgesetzt.



Ein Lüfter, waagrecht unter der Röhrensockelplatte, bläst von unten Luft nach oben, die sich dann im geschlossenen Gehäuse verteilen soll. Die Bodenplatte ist zwecks Kühlung als Lochblech ausgeführt.

Alle Spannungen habe ich separat nach vorne an 4 Buchsen geführt. Die geräteinternen Hilfsspannungen (+12V, -12V und +5V) sind zwar nicht hoch belastbar, stehen aber trotzdem für kleine stromarme Experimente ebenfalls zur Verfügung. Die sonst für die Röhrenmessungen erzeugten Spannungen habe ich vor der Relaismatrix abgegriffen und kann sie bequem per Software einstellen. Die Strommessung erledigt auch die Software. Die Beschriftung erfolgte auf selbstklebender Folie (die gibt es auch bei Reichelt), welche mit einem Laserdrucker bedruckt wurde.

Inzwischen habe ich bereits viele Röhren testen können und bin von der automatisch ablaufenden Software und dem Klackern der Relais regelrecht in den Bann gezogen. Die vielen Möglichkeiten des Programms erkunde ich nach und nach. Auch die tollen Möglichkeiten der Datenbank wollen noch erschlossen werden.

Beim Aufbau bin ich anfangs stecken geblieben und nahezu verzweifelt. Helmut hat die fraglichen Baugruppen ganz unkompliziert untersucht und die Fehler beseitigt. An dieser Stelle nochmals ein ganz herzliches Dankeschön an Helmut, sowohl für seine Hilfsbereitschaft, als auch generell für die tolle Entwicklung des Röhrentests und der dazugehörenden Software!

Mein Dank gilt außerdem meinem Arbeitgeber, der Schwarzbeck Mess Elektronik, für die Unterstützung bei der Materialbeschaffung und der Bereitstellung seiner Werkstatt zur Gehäusebearbeitung.

Nicht zuletzt danke ich meiner Lebenspartnerin für ihre Geduld, wenn ich mich an meinen Hobbyplatz zurückgezogen habe um den Röhrentester voranzutreiben!

Zusammenfassend kann ich sagen: Der Aufwand hat sich gelohnt und es macht regelrecht süchtig mit diesem selbst gebauten Messgerät zu arbeiten.

Dietmar Oelschlägel (DL2BZE)