

Ernst Schmid Elektronik München:

Meine Revox B251 Geschichte

Ich gestehe, ich mag den Revox B251.

Also, der B251 ist von der Schaltung her ein absoluter Überflieger, aber von der Ausführung ...

Ich habe alle von REVOX bereitgestellten Änderungen eingebaut und den Trafo auf 240V umgelötet.

Das Gerät zieht bereits ohne einen Piep zu geben schon mal 60W aus dem Netz.

Wer es nachrechnen will, für den habe ich weiter unten die Daten.

Und das ergibt Wärme - bis zu einem unangenehmen Hitzeeruch.

Besonders "unglücklich" ist im Original die Befestigung der Spannungsregler auf einem zu kleinen Kühlblech, das weder von unten belüftet ist, noch oben im Deckblech einen Wärmeabzug hat, da genau da das Deckblech geschlossen ist.

Auf diesem "Pseudo Kühlblech" kann man nach einer Stunde Spiegeleier braten.

Und zudem heizt die Abwärme die Luft unter dem Deckel auf, was wieder die Kühlleistung der Vorstufen-Transistoren reduziert.

Ich habe nach der ersten Feststellung dieses Mißstandes meinen B251 mit einem Zusatzlüfter betrieben, den ich auf einer geräuschkämpfenden und luftdichten Anordnung über der Endstufe auf dem Deckelblech aufgelegt hatte, und die ja schon exzessive Wärme absaugte.

Nur - gefallen hat mir diese schon sehr improvisierte Lösung nie.

Als Rentner hat man (manchmal) Zeit, um nochmal neu zu denken, und mein Revox B251 geriet in den Fokus.

Was kann man tun gegen die enorme Hitze unter dem Deckblech?

Die Lösung heißt verteilen.

Die Hotspots woanders hin versetzen wo besserer Wärmeabzug herrscht.

Und es gibt diese kühleren Ecken .



Um die Wirkung meiner Maßnahme festzustellen habe ich erstmal die Temperatur des Original-Kühlblechs der Regler nach 30 min gemessen.

Aber alle Regler - neu aufgebaut - zu versetzen war dann doch ein zu großer Aufwand.
Neusprech - downscaled - also das zu finden, was unbedingt sein MUSS um hochgradig
den Effekte zu erreichen.

Dazu alle zu regelnden Versorgungsspannungen mal nachgerechnet und auf die Größe des
Original-Kühlblechs wärmemäßig geschätzt:

Also den 5V Regler mit 2,5 Watt kann man lassen.

Ebenso die 16V Regler mit 0,1A - wenn man die Eingangsspannung der Spannungsregler durch
einen VORREGLER auf z.B. 27 reduziert. Dann sind $27-16 = 11V * 0,1A = 1,1W * 2 = 2,2W$ - kein
Problem.

Und die 25V Spannung ?

Die kann auch aus der 27V geregelten Spannung gespeist werden.

Das ergibt dann statt $37-25 = 12V * 0,5A = 6W * 2 =$ gesamt 12W

nur noch $2V * 0,5A = 1W * 2 = 2W$

Gesamt auf dem Kühlblech dann

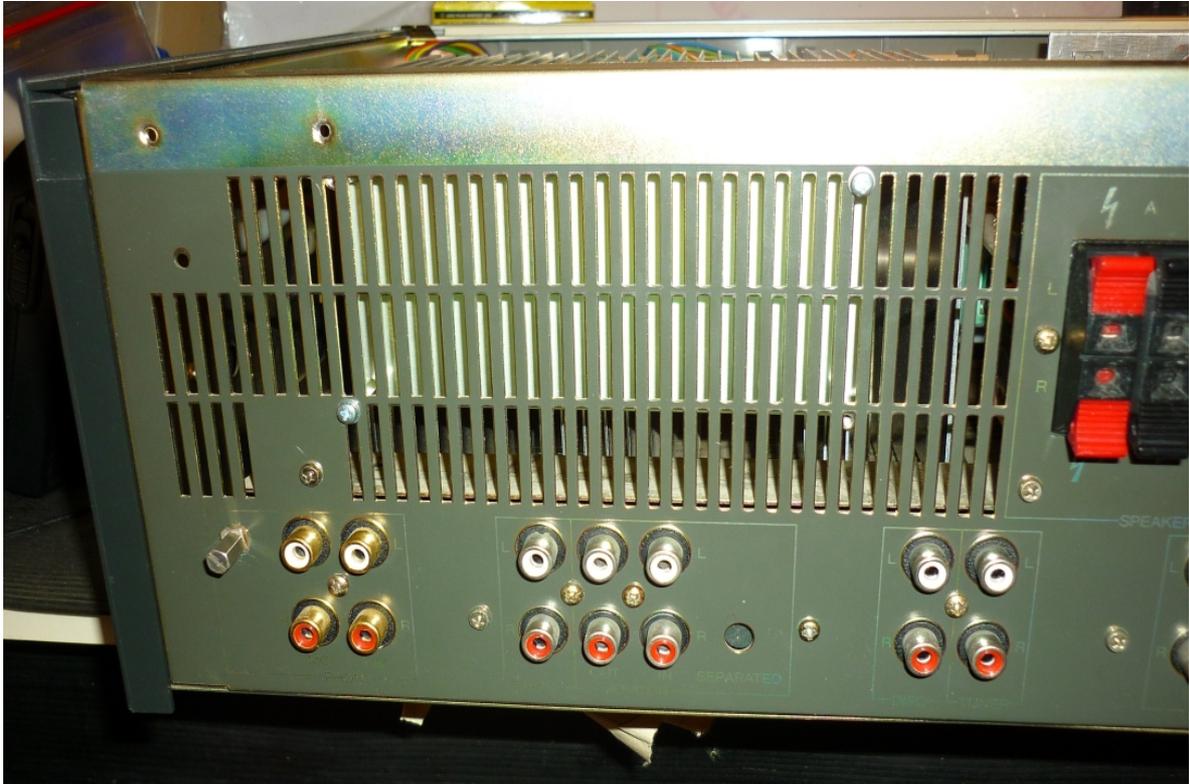
5V Regler 2,5W

16V Regler mit 27V Speisung 2,2W

25V Regler mit 27V Speisung 2,0W

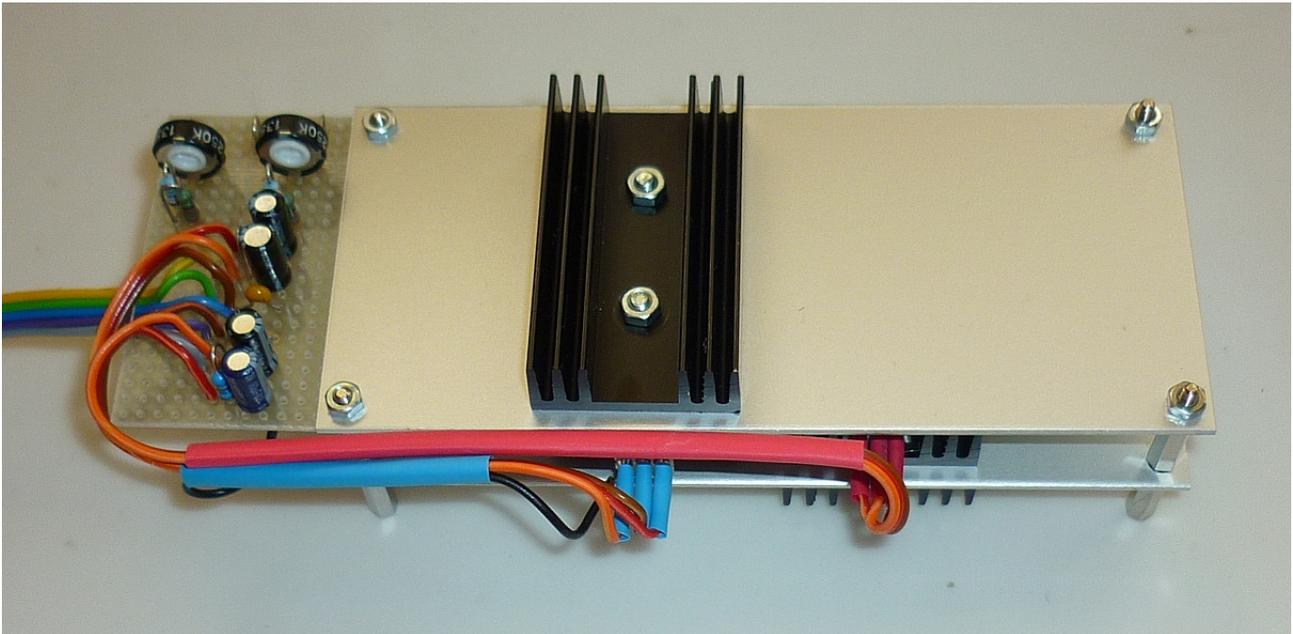
Gesamt 6,7W statt vorher knapp 19W . das ist doch einen Versuch Wert.

gedacht - geschwiegen - getan

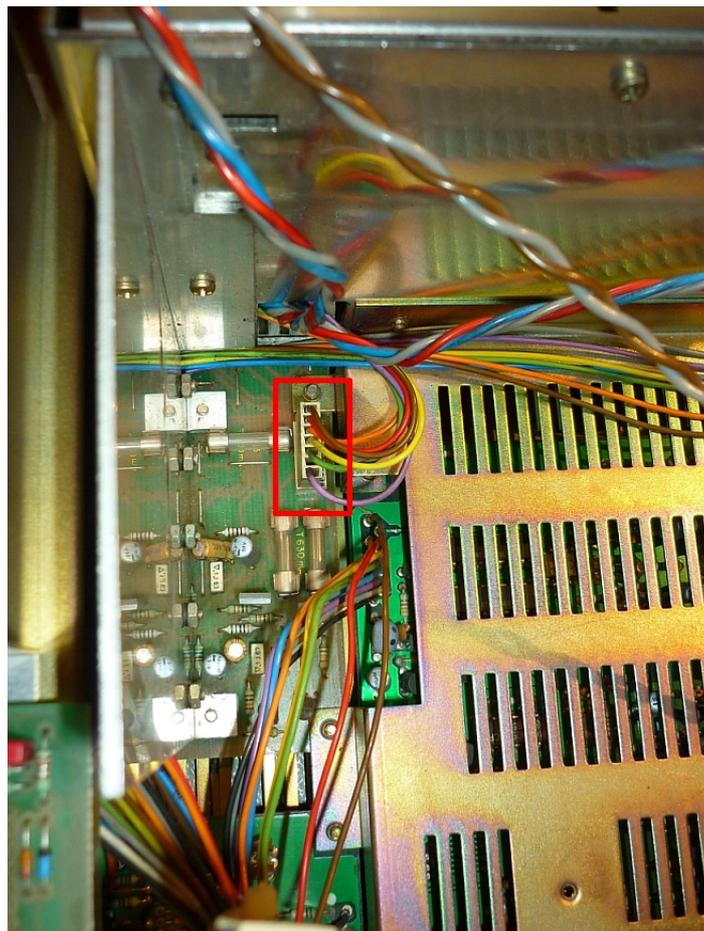


Anprobe der Befestigungsschrauben von der Rückwand

Das fertige 27V Vorregler-Modul

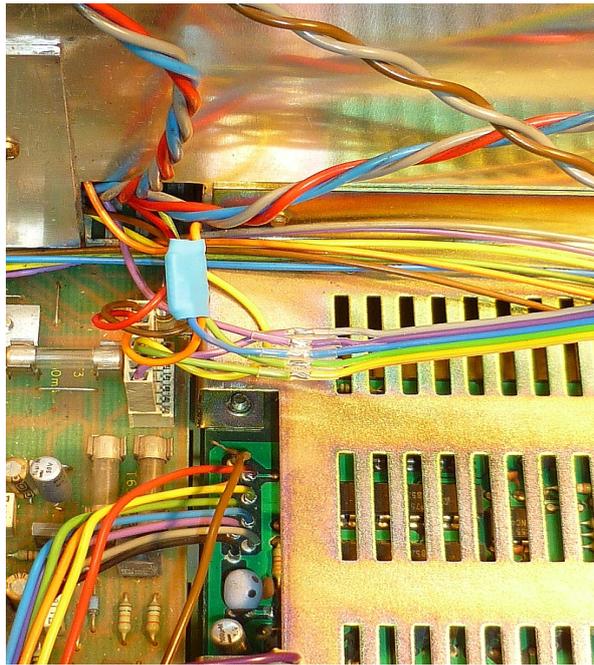


An diesem Stecker muß ich die 2 x 37V Spannungen abgreifen und das GND Potential anzapfen

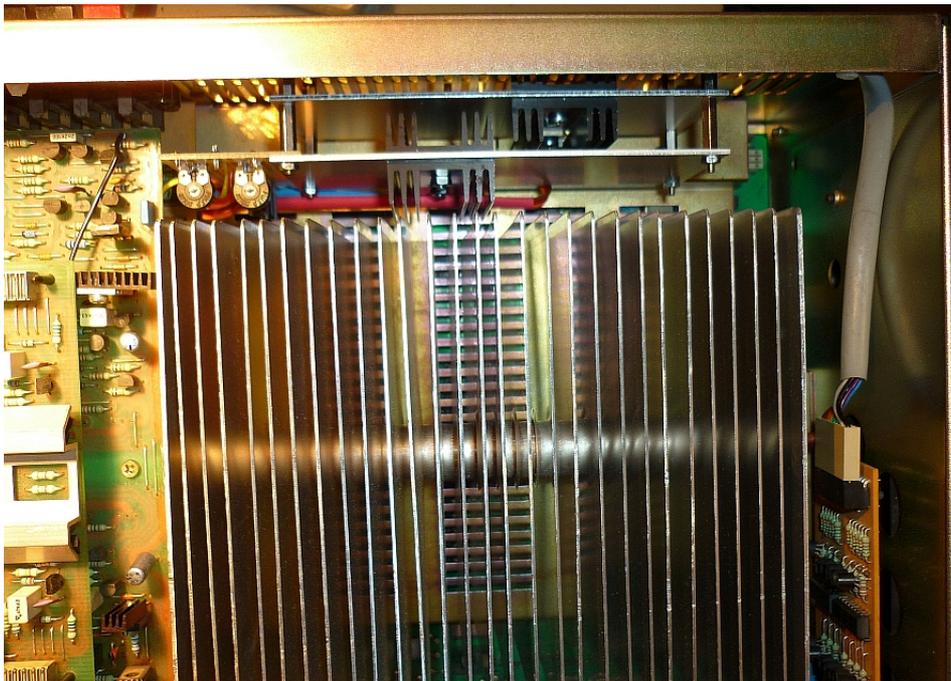


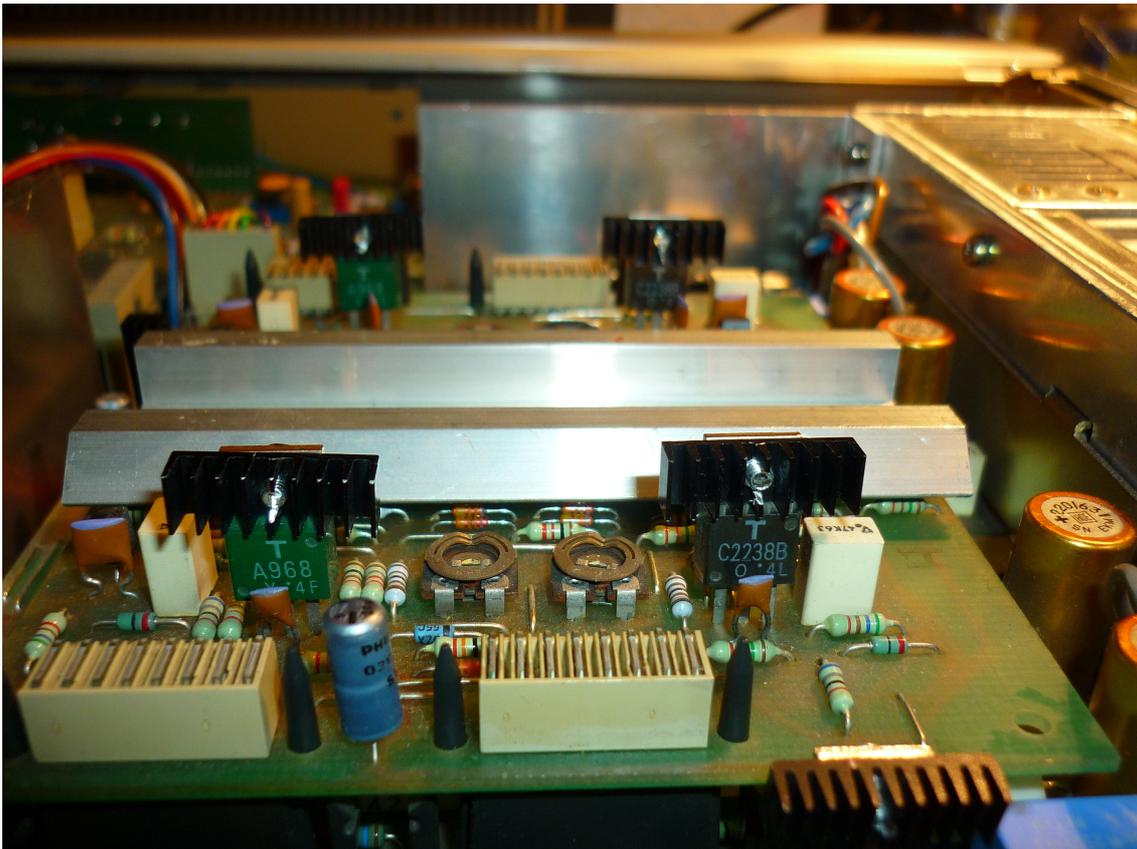
Das ging nicht ohne Brandblasen - aber der B251 ist es Wert

Der Anschluß der Litzen war eine rechte Fieselarbeit



Vorregler Modul eingebaut

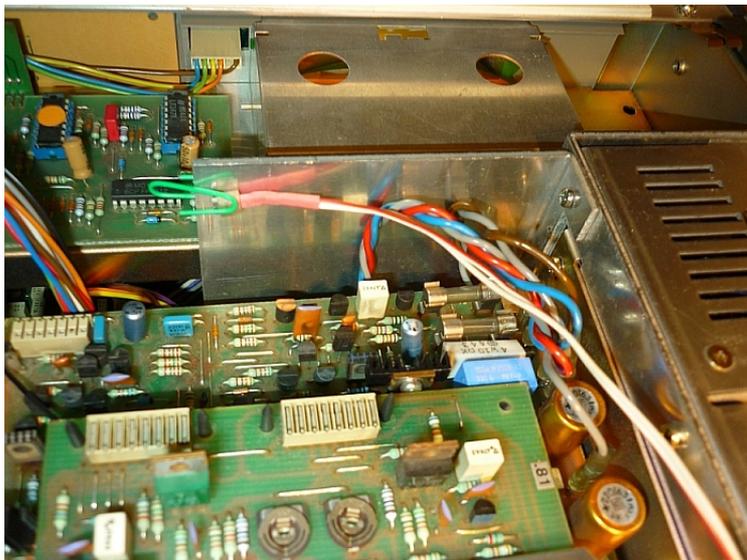




Und die Treiber-Transistoren haben noch paar Kühlkörper erhalten.

Und ? Was ist der Erfolg.? Wird es jetzt nur woanders im Gehäuse heiß?

Habe natürlich Messungen gemacht nach 30 Minuten und 60 Minuten also stationärem Zustand.



Unter dem Deckel über der Endstufe herrschen um 40grd.

Der Hotspot über dem Original Spannungsregler - Kühlblech ist aufgelöst.

Über dem neu eingefügten Vorregler entwickeln sich unter dem Kühlblech ca. 41 Grad.