

Modifikation einer JBL 4310

Die JBL 4310 wurde vor einigen Jahren von [REDACTED] mit einem 2405H Schlitzstrahler nachträglich aufgewertet. Dabei wurden keinerlei Anpassungen der Frequenzweiche vorgenommen!

Resultat war, dass der Hochtöner aufgrund seines extrem hohen Wirkungsgrades nur mit vollständig abgedämpftem L-Pad ein halbwegs befriedigendes Klangbild ergab.

Der 2405H hat auch eine andere Impedanz (16 Ohm) als der Serienhochtöner (8 Ohm). Dadurch verschob sich die Trennfrequenz von 7 kHz nach 3-4 kHz. Das ergab eine Mittenbetonung bei 2-4 kHz und einen schlechten Klang, da der 2405H in diesem niedrigen Frequenzbereich stark klirrt. Die empfohlene niedrigste Einsatzfrequenz liegt bei 7 kHz.

Maßnahmen:

- a) alle L-Pads (Potis) wurden getauscht. Die alten waren verbraucht.
- b) Der Basslautsprecher ist in der Originalweiche überhaupt nicht getrennt, läuft also „fullrange“. Hier wurde eine hochwertige 1,8 mH I-Kernspule nachgerüstet.
- c) Der Kondensator vor dem Mitteltöner wurde durch einen hochwertigen PP-Kondensator ersetzt.
- d) Der Hochtonzweig wurde für den 2405H passend komplett neu angefertigt.

Ergebnis objektiv:

Messtechnisch ergibt sich ein ausgewogener Frequenzgang bei „normalen“ Reglerstellungen.

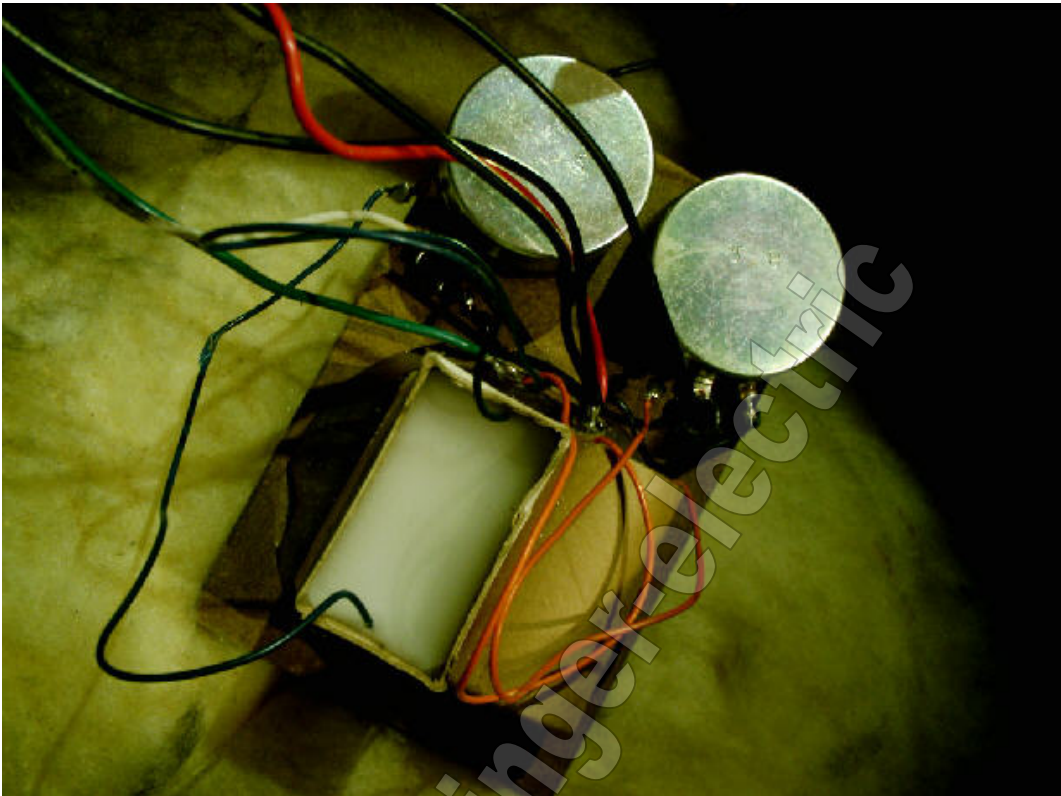
Messtechnisch ideal ist Regler Presence auf 4 und Regler Brilliance auf 3
Die leichte Welligkeit zwischen 5 und 8 kHz ist klanglich nicht störend und kommt von der immer noch etwas tiefen Einsatzfrequenz des 2405H von 6,5 kHz. Eine höhere Ankopplung ist aber in dieser Kombination nicht möglich.

Ergebnis subjektiv:

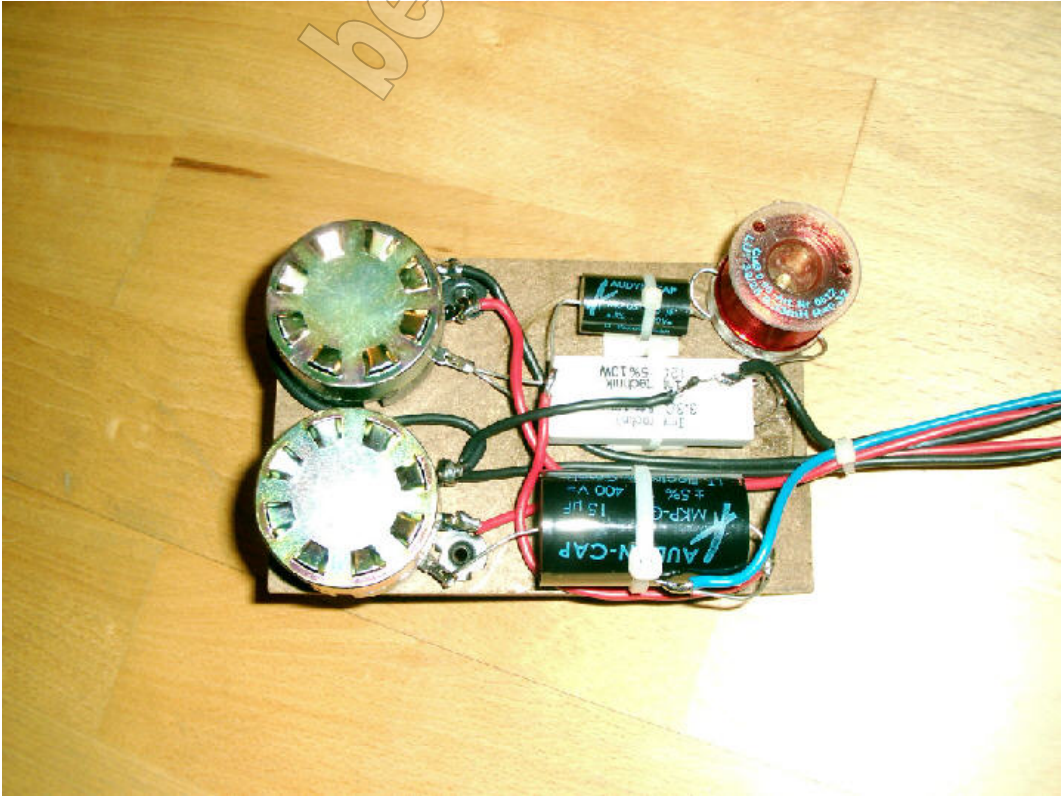
Der modifizierte 4310 begeistert durch die extrem feinen Höhen! Im direkten Vergleich mit meinen 4313B Monitoren liegt er klanglich fast gleichauf.

Lediglich das Bassfundament der 4313B ist etwas solider, da der Basslautsprecher hochwertiger ist (LE10H).

Originalweiche JBL 3111

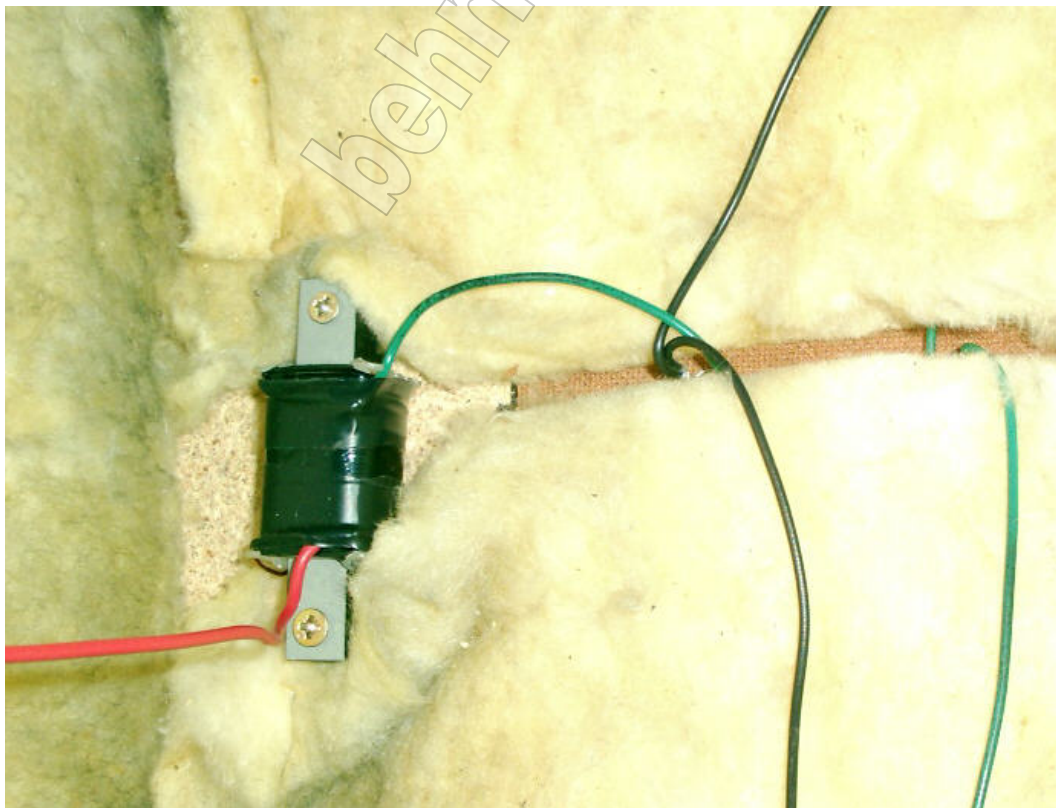


Modifizierte Weiche

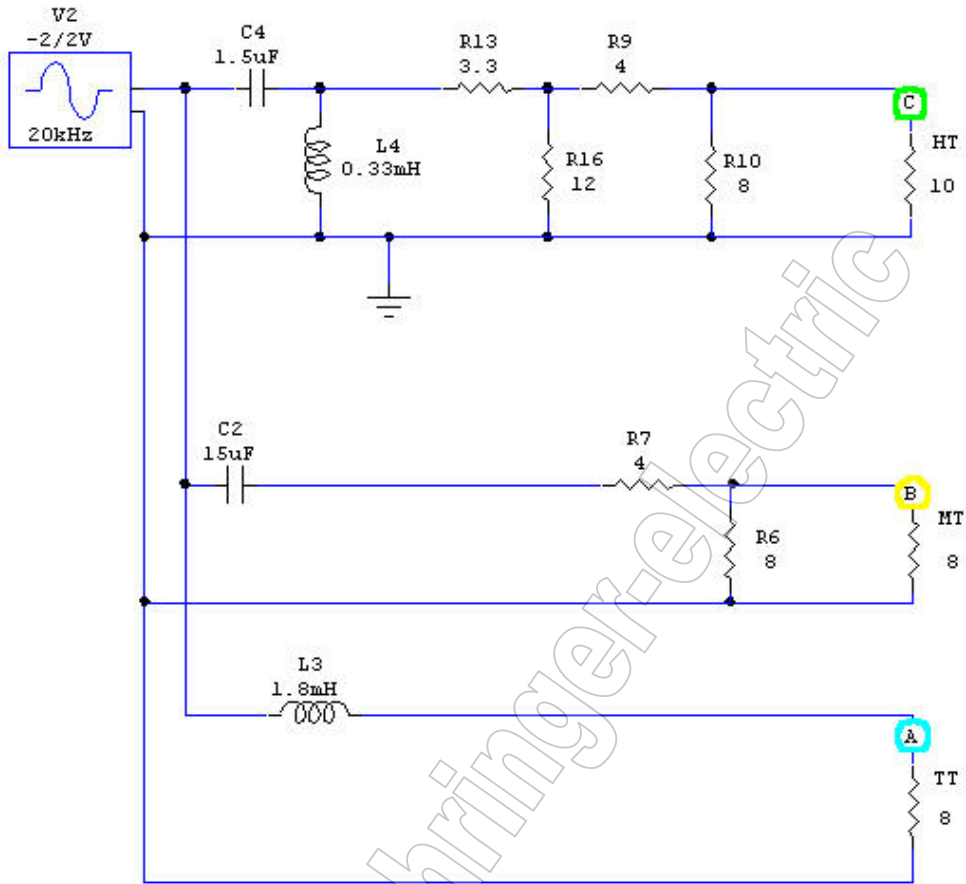




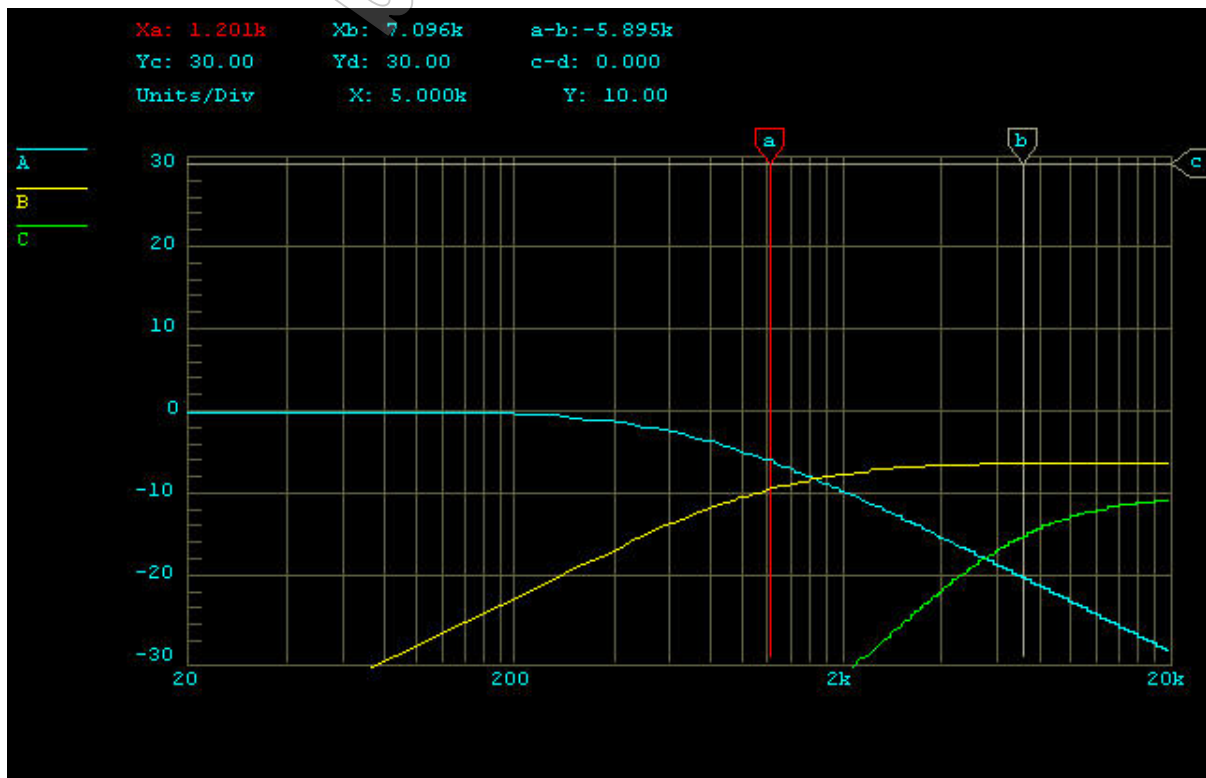
Zusätzliche Bass Spule vor dem Tieftöner



Schaltplan der modifizierten Weiche



Charakteristik der modifizierten Weiche



Frequenzgang der modifizierten 4310
Reglerstellung Presence (Mitten) = 4
Reglerstellung Brilliance (Höhen) = 3

