

Brummkompensation im Rundfunkgeraet, als Beispiel der DKE 38

Version einer Brummkompensation mit einer gegenphasigen Wechselfspannung am G1 der Roehre

Hier werden zwei Schaltungen besprochen mit denen der verbrummt Anodenstrom der Endroehre, im Ausgangskreis (Lautsprecher) kompensiert wird. Das Prinzip ist das einer Brueckenschaltung aehnlich der in ZF- Stufen oder Mischstufen mit Trioden.

Beispiele. **Der Deutsche Kleinempfaenger 38** . Die erste Ausfuehrung hatte noch einen Regler mit $R_{\text{gesamt}} = 600\text{Ohm}$ zum Abgleich der Bruecke. Dieses Detail war aber unbrauchbar im Sinne von:

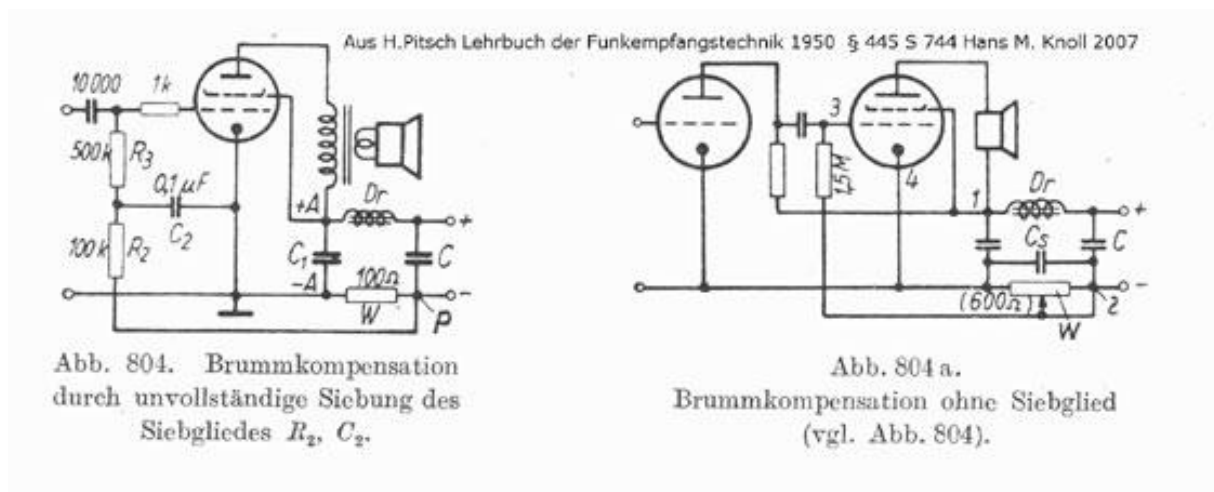
Falsche Einstellung ergab eine viel zu geringe negative Vorspannung am G1 der VCL 11 Was bei vielen Roehren zu einem fruehen Ausfall fuehrte. Der Regler wurde sehr bald durch einen Festwiderstand ersetzt. (600 Ohm)

Man muss das aber aus der Sicht der Entwicklung der VCL11 und des DKE sehen.

Eine neue Roehrentype (Verbundtype VCL oder ECL) Die 90Volt Heizspannung mit 50Hz Brummfrequenz in der Naehе des G1 und der Brummstrom im Lautsprecher verursacht durch den Ri der Endtetrode VCL 11, waren am Anfang der Produktion nicht uebersehbar, ob das millionenfach funktioniert, man daher eine Korekturmoeglichkeit vorgesehen.

An der Rueckwand des DKE 38 eindeutig mit „Entbr.“ Entbrummer bezeichnet.

Diese zwei Arten von Brummkompensation arbeiten nach diesem Schema wie hier zu sehen:

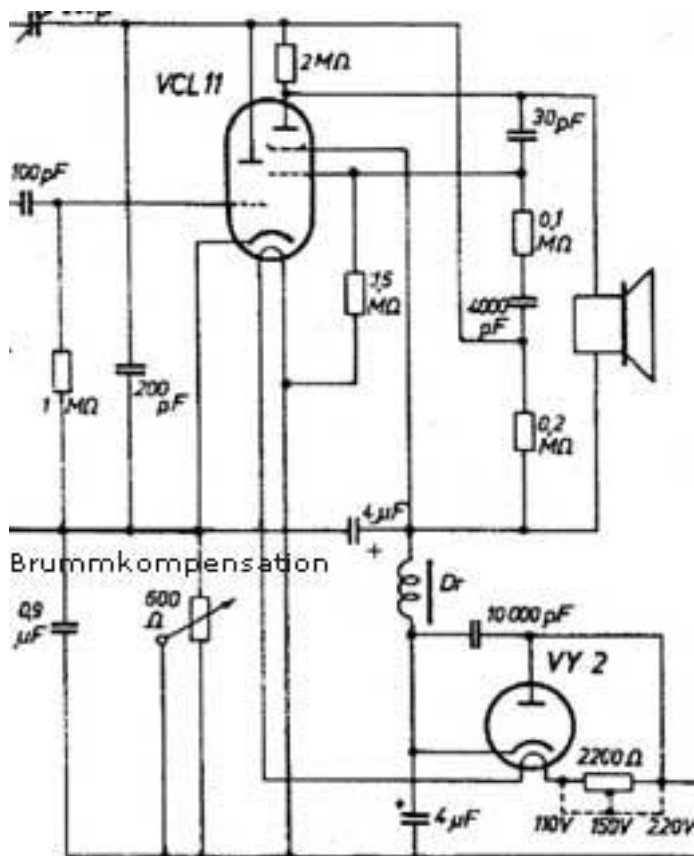


Praktische Beispiele sind der DKE 38 (ausser die Batt. Ausf.) nach Abb. 804 und der Siemens http://www.radiomuseum.org/r/siemens_hansa_sk576w.html Schaltung: liegt dort vor.

Ein Ausschnitt aus dem Siemensmodell als Bild 101 und 102

Dazu den DKE 38 von 1938 mit einstellbarer Brummkompensation „Entbr“ = Entbrummer. Bestehend aus 600 Ohm mit 0,9 uF, zufuehrung ans G1 der Endtetrode VCL 11

Ueber den 1,5 Megohm Widerstand.(am Heizfaden = Netzpol)



hier der Siemens 576 W

http://www.radiomuseum.org/r/siemens_hansa_sk576w.html

Schaltung: liegt dort vor.

Ein Ausschnitt daraus: als Bild 101 und 102

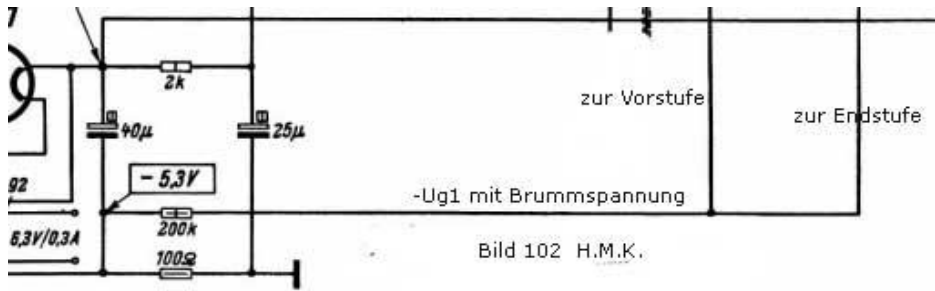


Bild 102 H.M.K.

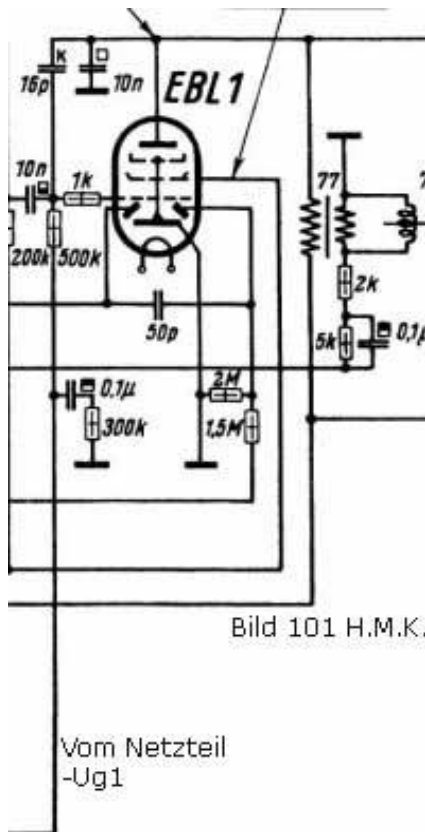


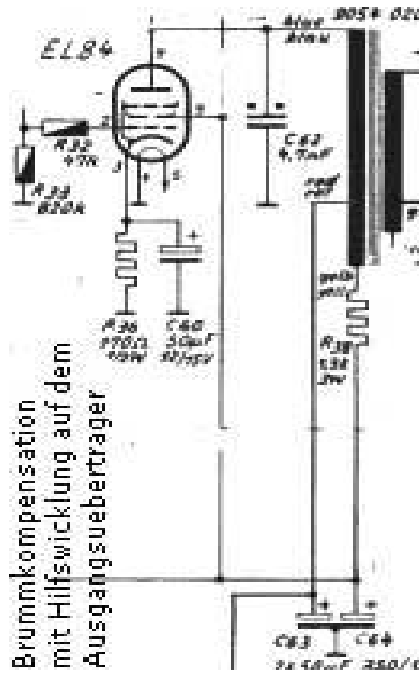
Bild 101 H.M.K.

Bei diesem Beispiel (Siemens 576 W) ist in Reihe zum dem Kondensator von 0.1 uF ein Widerstand von 300Kohm geschaltet, um die Brummkompensation abzugleichen. Damit wird die Phase und der Betrag veraendert, was im einzelnen eingestellt wurde kann ich nicht sagen.

Diese Schaltung wurde besonders in den Jahren 1937 bis 1949 benutzt.
Vorzugsweise bei Typen ohne Ausgangsuebetrager.
Danach wurde die Kompensation mit einer gegensinnigen Wicklung auf dem Ausgangsuebetrager.

Hier ein Schaltungsausschnitt (GRUNDIG 1099)

Brummkompensation mit Hilfswicklung auf dem Ausgangsuebertrager



Hans M. Knoll Okt. 2007