

Hallo Getter

Großartig dein Tip zu den Wima DC-Link Kondensatoren! Die gefallen mir sehr gut und es gibt viele unterschiedliche Bauformen, sogar rechteckige Gehäuse zum anschrauben ans Chassis. Der gute alte Kondensatorblock aus den 20er und 30er Jahren läßt grüßen.

Hier der Link zur Produktseite von Wima:

[http://www.wima.de/DE/products\\_dclink.htm](http://www.wima.de/DE/products_dclink.htm)

Inzwischen habe ich mir mal ein paar Rohrschellen für axiale Bauformen besorgt. Das würde wohl auch funktionieren, sieht aber ziemlich gewöhnungsbedürftig aus. Ich stell mal ein Foto ein bei Gelegenheit.

Getter schrieb am Fr, 11 Juli 2014 00:29

Beides tut aber Deine Schaltung gerade nicht !

Dort liegt der Stabi mit dem Vorwiderstand in Reihe parallel zu einer variablen Senke, diese Parallelschaltung wird versorgt aus einer Stromquelle. So wird weder eine konstante Spannung über, noch ein konstanter Strom in der Senke erreicht und die Schaltung ergibt für mich jedenfalls keinen Sinn. Es geht nicht auf in Rauch, aber die Senke bekommt mitnichten einen konstanten Strom und der Stabi wird zur Glimmlampe degradiert.

Hmm, da kann ich nur auf die niedrigeren Verzerrungen der Gesamtschaltung in der Spice-Simulation verweisen. Theoretisch kann ich nicht gegen deine Einwürfe argumentieren.

Fest steht für mich nur die bessere Isolation der NF-Schaltung vom Netzteil. Anstatt der Quelle könnte man ja genausogut einen Vorwiderstand vor den Stabi setzen. Das hatte ich auch bei meinem ersten fliegenden Aufbau des Vorverstärkers so gemacht und das funktionierte schon sehr gut. Als dann die Quelle fertig war, habe ich die stattdessen eingebaut und es war vom Klang her nochmal ein bisschen besser.

Die Quelle ersetzt doch einfach nur den früher üblichen Vorwiderstand und bietet dabei den Vorteil einer besseren Entkopplung. Die Quellen von Gary Pimm sind ja für Audio optimiert und bieten über den gesamten NF-Frequenzbereich bis 20kHz einen Ausgangswiderstand von mehreren Gigaohm.

In Operationsverstärkern wird das doch genauso gemacht. Da können ja fertigungstechnisch bedingt auch keine echten Widerstände realisiert werden und deshalb wird jeder einzelne Widerstand in der internen Schaltung als Konstantstromquelle ausgeführt.

Auf ein paar Hundert Transistoren mehr oder weniger kommt es nicht an bei der Chip-Herstellung, aber ein echter Widerstand würde extrem viel Platz auf dem Chip beanspruchen und so die Kosten deutlich nach oben treiben.

Die "Senke", also die beiden Trioden die versorgt werden, arbeiten doch in Gegentakt-A. Die ziehen doch schon von sich aus immer einen konstanten Strom aus dem Netzteil. Wenn das eine Gegentakt-AB Schaltung wäre, die je nach Signal wechselnden Strombedarf hätte, dann könnte man ja die OD3 garnicht einsetzen, weil die nur zwischen 5mA und 40mA zuverlässig arbeitet. Dann müßte man ja einen richtigen Parallelregler aus einer Triode bauen, der von 0 bis 60mA zuverlässig arbeitet und den gesamten Strom der Quelle zuverlässig in Wärme umwandeln kann.

Getter schrieb am Fr, 11 Juli 2014 00:29

... mag es sich lohnen, die Vertikalverstärker von Tektronix-Oszillographen der 1950er und 1960er Jahre zu studieren. Die Vertikalverstärker bei Tek sind sogar in aller Regel DC-gekoppelt !

Deren Schaltungen stammen nicht von irgendwelchen selbsternannten 'Audio-Gurus', sondern von Leuten, die zu den damals besten, erfahrensten, kompetentesten gehörten - ganz im Gegensatz zu manchem 'Audio'-Machwerk, was man derzeit so im Netz findet.

Tektronix ist das Stichwort! Der Mann, der diese Schaltung in Anlehnung an die alten Western Electric-Verstärker entworfen hat, war 9 Jahre bei Tektronix beschäftigt. Hier seine Homepage, unter dem Kapitel "The Amity, Aurora, and Karna" findest du die verschiedenen Verstärker besprochen.

Gruß  
Michael