

Eine weitere Erhöhung der Ansteuerung bewirkt praktisch keine Erhöhung der Ausgangsleistung mehr (vgl. Abb. 2).

Die Feststellung, dass die maximale Dauerstrich-Leistung mit der maximalen PEP-Leistung bei SSB identisch ist, gilt nur, wenn die Anodenspannung der Endstufe bei beiden Betriebsarten den gleichen Wert aufweist. Nun sind aber die üblichen Netzteile nicht stabilisiert: Bei Dauerstrich-Betrieb fällt die Anodenspannung etwas stärker zusammen als bei SSB-Betrieb. Diese Differenz variiert je nach Dimensionierung des Netzteils. Will man diese Differenz berücksichtigen, so ist bei beiden Betriebsarten die mittlere Anodenspannung zu messen und ein Korrekturfaktor zu berechnen. Beispiel:

- Anodenspannung bei Dauerstrich 600 Volt
- Anodenspannung bei SSB-Betrieb 650 Volt

Die PEP-Leistung wird damit um den Faktor $(650/600)^2 = 1,17$ grösser als die Dauerstrich-Leistung.

Zusammengefasst: Wird ein Sender im SSB-Betrieb so angesteuert, dass die Modulationsspitzen die Aussteuergrenze erreichen (Gitterstrom), so entspricht die PEP-Leistung der gemessenen maximalen Dauerstrichleistung, sofern die Endstufe in beiden Fällen unter den gleichen Bedingungen arbeitet.

Abschliessend muss noch darauf hingewiesen werden, dass diese Richtlinien für die maximale Aussteuerung bei SSB-Betrieb (kleine Ausschläge

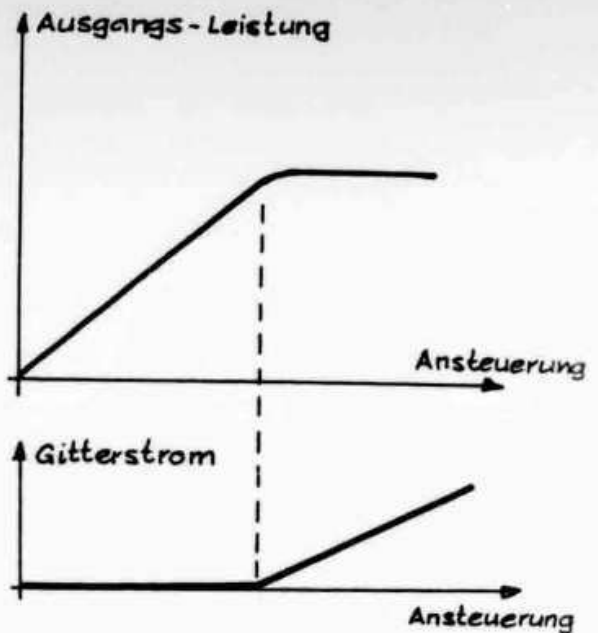


Abb. 2

des Gitterstrom-Instrumentes) nur im Kurzwellenbereich bis 30 MHz Gültigkeit haben. Aus verschiedenen Gründen (höhere Anforderungen an den Intermodulationsabstand) dürfen Endröhren auf UKW nicht so weit angesteuert werden, sondern nur so weit, dass **gerade kein Gitterstrom** mehr fließt!

Amplificateur AF à filtre passe-bande

Par Olivier Noverraz, HB9BBN, Rue de Lausanne 30, 1110 Morges VD

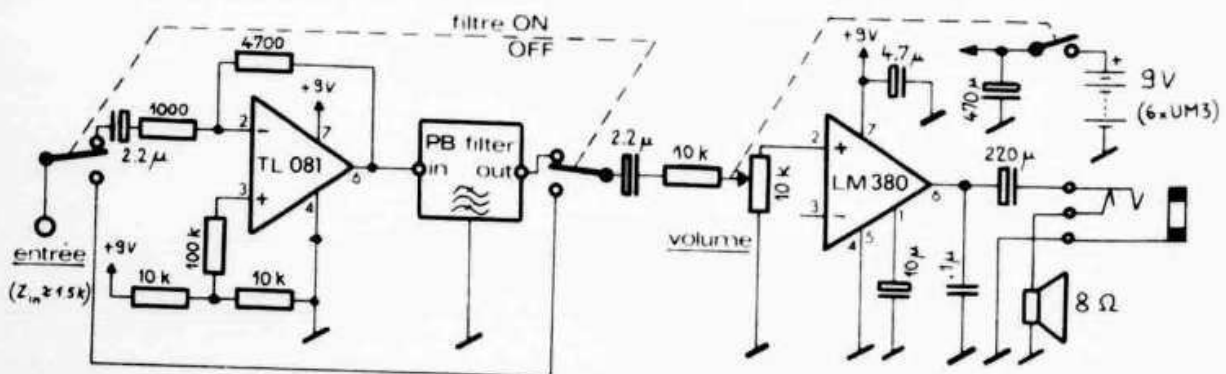


Fig. 1: Schéma de l'amplificateur à filtre passe-bande

Principalement conçu pour l'étage de puissance d'un petit récepteur à conversion directe, cet amplificateur audio-fréquence peut trouver d'autres usages, partout où l'on désire «sortir» une note télégraphique dans un bruit de fond encombré.

L'ensemble est construit autour d'un filtre passe-bande utilisant des tores bobinés 88 mH de sur-

plus. Le schéma du filtre est du type Butterworth à 3 pôles, légèrement modifié par WA1BYM. Le tracé de la courbe de réponse en fréquence permet d'évaluer ses performances qui sont, grosso modo, 100 Hz à -6 dB et 1100 Hz à -60 dB avec la fréquence centrale à 1000 Hz. Il faut noter une perte d'insertion de 11 dB à la fréquence centrale, perte

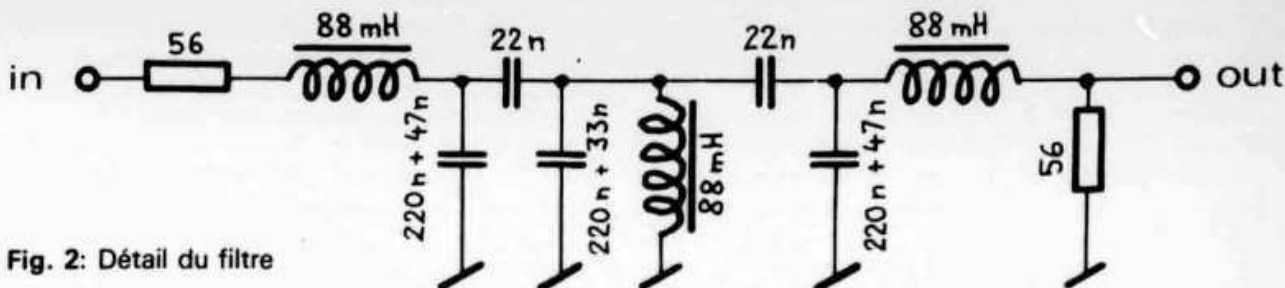


Fig. 2: Détail du filtre

compensée par l'étage préamplificateur à TL 081. Un petit ampli de puissance permet l'écoute sur haut-parleur ou casque basse impédance. Le tout est alimenté sous 9 V (6 piles UM-3, de préférence alcalines, assurent une bonne autonomie) et consomme 9 mA au repos et 100 mA à pleine puissance (370 mW dans 8 ohms). L'interrupteur général est couplé au potentiomètre de volume et un commutateur double enclenche ou non le filtre, ce qui permet de mieux apprécier son efficacité. Il n'y a

cependant pas de miracle, une note noyée dans le souffle ne pourra pas être extraite, par contre si elle est à peine audible elle sera isolée du bruit de fond à merveille. Une dernière remarque, l'usage de ce filtre en contest n'est pas évident étant donné le temps passé à centrer la note. Les tores 88 mH sont disponibles chez AMIDON Associates, 12033 Otsego Street, North Hollywood, Calif. 91607 USA, au prix de 1,65 dollars/pièce.

Änderungen am 2-m-Transceiver IC-211E

Von Stefan Steger, DB1MB, Stockmannstrasse 25, D-8000 München 71

IC-211E. Améliorations concernant l'amplificateur micro, FM-VOX, anti-VOX, constante de temps VOX, moniteur BF pour la CW, réduction de la puissance de sortie FM. Pour les doués seulement.

Bei der Inbetriebnahme meines IC-211E fielen mir neben seinen Vorzügen auch einige Eigenschaften auf, die einem optimalen Betrieb nicht dienlich sind.

Diese sind eine zu geringe Mikrofonverstärkung, eine VOX, die nicht auch bei FM arbeitet, eine zu unempfindliche ANTI-VOX, eine zu kurze VOX-Zeitkonstante und eine Reduzierung der FM-Ausgangsleistung nur auf 1 W herunter.

Mikrofonvorverstärker

Wer nicht mit dem Originalmike von ICOM IC-SM2 arbeitet, das einen eingebauten Vorverstärker besitzt, wird feststellen, dass der Gain zu gering ist, besonders bei Verwendung niederohmiger Mikrofone. Abhilfe bietet ein zusätzlicher Vorverstärker (Abb. 1)

Der Verstärker wird auf einer kleinen Platine aufgebaut, die nahe bei der MIC-Buchse neben der Tonruflatine montiert wird. Die UKW-Drossel wird freihängend verdrahtet. Mit dem 1-kΩ-

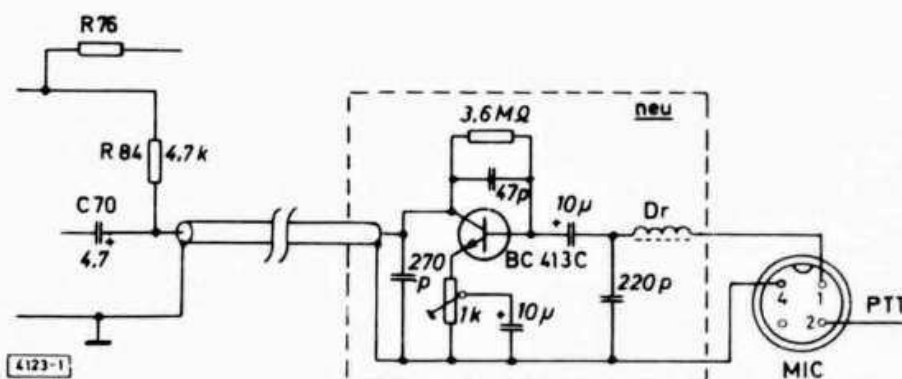


Abb. 1.

Trimmer wird die Vorverstärkung eingestellt. Auch bei voller Verstärkung darf keine Selbsterregung auftreten. Die Kollektorspannung am Transistor sollte ca. 5V betragen. Achtung: Eine Verwendung des IC-SM2-Mike ist nun wegen der fehlenden Betriebsspannung an der MIC-Buchse nicht mehr möglich!

VOX auch bei FM

Der VOX-Verstärker erhält im Originalzustand nur bei USB und LSB seine 9V Betriebsspannung, nicht jedoch bei FM. Dies lässt sich durch eine Drahtbrücke am Betriebsartenschalter MODE S8-2B beseitigen, indem D3 überbrückt wird (Abb. 2). Da der Schalter schlecht zugänglich ist, habe ich die Verbindung auf der Hauptplatine gezogen. R290 ist der Vorwiderstand des VOX-Verstärkers, R76 der des Mic-Verstärkers; über beide wird die