

Mein BC-348



Das Radio ist ein Jahr jünger als ich. Schon deshalb konnte ich mich mit ihm anfreunden. Nun mag ja mancher sagen: „Verrückter Typ!“ Und vielleicht liegt er da nicht ganz falsch. Denn nur mit einem fachlichen Aspekt kann ich seriös aufwarten: Der Empfänger ist nach einem Schaltungsprinzip gebaut, das ich stets bewundert habe. Man findet in den vor allem militärischen Radios dieser Zeit eine ganz hervorragende Vorselektion. Und hier hat man gleich auch noch die Zwischenfrequenz ungewöhnlich hoch angelegt.

Vier Pakete hat der Drehkondensator, der sehr fein über ein solides Untersetzungsgetriebe bewegt wird. Fast einhundert Umdrehungen in jedem Frequenzbereich sind nötig, um von einem Bandende ans andere zu kommen. Das sollte eigentlich ganz leicht gehen. Bei meinem Radio aber musste ich zunächst enttäuscht nachhelfen. Mit viel Öl und Geduld hat sich dann aber ein Zustand eingestellt, den man akzeptieren kann. Es geht jetzt viel leichtgängiger, die Sender zu finden. Und das ist auch nötig, denn sonst würde das Radio nur wenig Spaß machen. Nun aber gelingt es auch, sehr feine Frequenzänderungen vorzunehmen, wenn man das Quarzfilter eingeschaltet hat. Ohne dieses einfache Brücken-Filter könnte man den Funkverkehr der Funkamateure nicht mithören. Es hilft, SSB-modulierte Träger verständlich zu demodulieren.

Die Frequenzstabilität des Überlagerungssoszillators ist erstaunlich. Mit einer simplen Glühlampe hält man die Betriebsspannung konstant. Und auch die übrigen Tricks sind sehr wirksam. Ausgesuchte Schwingkreiskondensatoren in der

Oszillatorschaltung helfen über längere Zeit, nicht ständig nachstimmen zu müssen. Dabei ist z.B. das 80m-Band auf nur etwa 3 cm Skalenlänge zu finden.

Drei abgestimmte Vorkreise und sogar noch eine Antennenabstimmung bringen natürlich eine Selektivität der Oberklasse. Das vierte Drehkopaket gehört dem Oszillator. Mit der ZF von 915kHz erreicht man die gewünschte Unterdrückung der Spiegelfrequenzen. Solche Mängel habe ich bisher nicht beobachtet. Sind aber nicht auszuschließen, wenn die Bedingungen der Kurzwellenausbreitung wieder besser werden. Jedenfalls hat man alles getan, um in der Zeit des Entstehens mit diesen tollen Radios nach dem Stand der Technik die besten Ergebnisse zu erzielen. Dabei wurde das Gerät gemäß den Vorgaben noch ungewöhnlich leicht gebaut. Ein stabiles Chassis aus dickem Aluminiumblech sorgt für die Zuverlässigkeit im rauen Betrieb. Der Empfänger war Standard in fast allen amerikanischen Flugzeugen während des letzten Weltkriegs. Und er wurde erst nach dem Ende des Koreakriegs ausgemustert.



Nun steht er bei mir auf dem Basteltisch. Mit der Serien-Nummer 301 von RCA. Man sieht ihm das Alter kaum an. Natürlich hat der Lack hier und da gelitten. Aber er ist noch soweit in einem akzeptablen Zustand, dass sich eine Neulackierung nicht lohnt. Die wurde nämlich damals in mehreren Schritten gemacht. Es handelt sich um einen schwarzen, sehr feinen Kräusellack. Heute einfacher aufzubringen, aber dennoch mit viel Arbeit verbunden. Deshalb bleibt er, wie er ist. Und ich bin kein Verfechter der lupenreinen Restauration. Doch habe ich mich entschlossen, wenigsten äußerlich keine Veränderungen vorzunehmen.

Der Ton war etwas leise. Damals verwendete man Kopfhörer mit Impedanzen von 300 Ohm aufwärts. Heute ist die Standardimpedanz 32 Ohm. Und ein Standardlautsprecher hat 4...8 Ohm. Die Endröhre ist auch nicht für hohe Sprechleistungen bestimmt. Ich habe deshalb in die Lautsprecherleitung einen Anpassungsübertrager eingeschleift. Der Ton ist jetzt lauter. Und so kommen die Qualitäten beim Surfen über die Kurzwelle voll zur Geltung. Ein Netztransformator mit der Übersetzung 10:1 macht das möglich.



Rechts sieht man das mitgelieferte Netzteil, das aber Mängel hatte. Eine Heizspannung von 12,6 V wurde nicht erreicht. Die Röhren mussten sich mit 11,7 V zufrieden geben. Manche Röhre hatte nur 5 V am Heizfaden. Zu wenig und auch nicht gesund für die Kathode.

Ich habe das Radio generell auf 6,3 V umgestellt. War nicht trivial, denn überall lauern Spannungsabfälle. Mit zwei Zusatzwindungen auf dem neuen Trafo konnte ich die Verluste ausgleichen. Jetzt erhält jede Tube 6,3 V RMS. Die Reihenschaltung der 12V-Birnen habe ich nicht verändert. Mit 6,3 V kriegt nun jede nur die Hälfte. Die Helligkeit reicht aber aus, denn sie sollen ja nur bei Dunkelheit eine Hilfe sein.

Nur mit der Anodenspannung hatte ich noch Probleme. +200V sind eigentlich ausreichend. Aber die meisten Röhrennetztrafos geben 250 V Wechselspannung ab. So ungefähr 120 V Gleichspannung müssen irgendwie „vernichtet“ werden. Das geht kaum ohne Wärmeentwicklung. Zum Glück ist der Anodenstrom nicht sehr hoch.

Und mit je zweimal 470 Ohm Leistungswiderständen konnte ich einen angepassten Betrieb erreichen.

Fazit

Der BC-348 war nach dem Krieg bis in die Fünfziger ein beliebter Empfänger bei den Funkamateuren. Viele Bastelvorschläge zur „Verschlimmbesserung“ wurden veröffentlicht. Aber nach der Einführung von SSB ging das Interesse verloren. Die Geräte wurden zerlegt, die Einzelteile im Surplus angeboten. Heute ist es deshalb nicht ganz einfach, einen unverbastelten BC-348 zu erstehen. Ich hatte Glück bei Ebay.

Als Einsteigerempfänger im Amateurfunk hat er heute keine Bedeutung mehr. Mit 14 kg zu schwer und zu unhandlich. Er erfüllt nicht mehr die gestiegenen Anforderungen und ist zudem auch nicht ungefährlich. Sind da im Gerät doch lebensgefährlich hohe Gleichspannungen. Dem jungen Technikfreak fehlt die Erfahrung mit den Gefahren des elektrischen Stroms. Die Computer laufen heute mit Betriebsspannungen im einstelligen Voltbereich.

Und so erfreue ich mich als „alter Hase“, der mit den Elektronenröhren aufgewachsen ist, an der Konstruktion und dem ganz speziellen Geruch dieses alten Teiles, das romantische Erinnerungen an meine ersten Begegnungen mit der Radiotechnik weckt. Und wer weiß: Vielleicht wird der BC-348 auch noch meine Erben begeistern.
DF8ZR; April 2018