

OWIN E44W

Ein 5-Röhren-Zweikreiser von 1932/33



Als halbwegs brauchbarer Schrott bei Ebay gekauft. Es fehlte eine Röhre und alle Drehknöpfe. Ebenso die Rückwand. Dafür war das Radio aber preiswert. Und weil es mal kein Superhet ist, habe ich mich dafür interessiert. Allerdings ist das Herstellerwerk in Hannover wenig bekannt. Hier noch einige Fotos vom Zustand:



Vorstudium

Zunächst mal forschte ich nach einem Schaltbild. Als langjähriges Mitglied bei „radiomuseum.org“ fand ich es. Doch es waren bereits Vorgänger am Werk. Einige Einzelheiten wurden verändert. Und auch nicht alle Röhren passten. Also musste ich erst einmal eine Endröhre suchen. Ich fand als Ersatz für die RES 374 eine RENS1374d. Die hat aber an der Seite den Anschluss für das Schirmgitter. Und die Gittervorspannung machte ich jetzt mit einem Kathodenwiderstand

(510Ohm). Da das Radio keinen eigenen Lautsprecher hat, nahm ich probeweise meinen Prüflautsprecher mit einem eingebauten Transformator(6400Ohm). Der spielte alsbald, aber ziemlich laut verbrummt.

An den Elko hatte jemand „defekt“ geschrieben. Und tatsächlich war ein Brumm von mehr als 15Vss auf der Gleichspannung. Mit einem modernen Hochvolt-Elektrolyt (22uF/450V) konnte ich den beseitigen. Nun sind aber die beiden REN 904 mit einem leitenden Lack abgeschirmt. Nur ist der leider großflächig beschädigt, sodass eben doch eine Netzeinstreuung nicht verhindert wird. Aber so ein Hintergrundbrummen gehört einfach zu einem Oldtimeradio.

Empfang

Bei uns wurden ja alle Mittelwellensender abgebaut. Nur auf der Langwelle kommen auch tagsüber die starken französischen Sender rüber. Mit meiner Hochantenne geht das natürlich prima. Und man fragt sich, ob denn so ein Radio noch irgendeinen Gebrauchswert hat. Muss es aber nicht haben, denn ich werde es als Anschauungsstück herrichten. Und wenn jemand hören will, wie das klingt, dann kann man ja die Langwelle einschalten oder einen kleinen Prüfsender modulieren.

Mich erstaunen die guten Empfangseigenschaften. So eine Empfindlichkeit und Trennschärfe hatte ich nicht erwartet. Und auch, dass die alten Röhren noch ausreichend verstärken. Die Entwickler haben sicherlich lange nachgedacht, wie sie eine Selbsterregung vermeiden können. Und es ist ihnen ein stabiler Betrieb gelungen. Selbst die Rückkopplung setzt butterweich ein. Und die Lautstärke wird über einen regelbaren Kathodenwiderstand gemacht. Da entsteht eine negative Gittervorspannung zwischen -10V= und - 0,5 V= an der ersten HF-Röhre im Eingang der Schaltung.

Erinnerung

Ich werde das gute Teil so herrichten, dass man es auch ohne Gehäuse betreiben kann. Nur so haben die jungen Menschen einen Blick auf die antiken Bauelemente, die Röhren und den Drehkondensator. Leider sind die Abstimmspulen durch die Metallbecher verdeckt. Aber das Empfangsprinzip bleibt durch den typischen Aufbau erkennbar. Die

Die Welle ist etwa in der Mitte des Bildes zu sehen.

Leider hat das Radio auch eine Schwachstelle. Der Antrieb des Drehkondensators ist ein Flop. Da wird ein Rad aus Hartgummi an einen Zahnkranz gedrückt. Der ist auf halbem Umfang an einem großen Antriebsrad auf der Achse angebracht. Das Drehen geht schwer und nur ein kleiner Zeiger streicht hinter einer beleuchteten Skala als „Schatten“ vorbei.



Man wollte wohl keinen Seilantrieb machen. Aber man hat übersehen, dass so ein Hartgummirad einem baldigen Verschleiß ausgesetzt ist. Jedenfalls war die Reparatur nicht leicht. Das Hartgummi hatte sich von der Antriebswelle gelöst. Die Kräfte waren einfach zu groß. Und auch jetzt ist trotz einer Behandlung der Lager mit W40 ein Widerstand an dem kleinen Drehknopf zu überwinden. Nun dreht man aber sicherlich nicht jeden Tag daran herum. Und vielleicht war das auch damals nicht die Mode, denn so viele Sender gab es ja nicht.

Sehenswerte Prachtstücke sind die Schwingkreisspulen. Für die Audionschaltung sind sie in Kreuzwickeltechnik gefertigt. Also sehr verlustarm ausgeführt. Bedingt durch die Größe der damaligen Elektronenröhren haben sie baulich einen gehörigen Abstand und sind zudem mit Alubechern abgeschirmt. Dadurch ist eine Entkopplung gewährleistet. Die ist nämlich wichtig, weil wegen der hohen Verstärkung der Hochfrequenzspannungen ganz leicht eine magnetische oder

elektrische Energie-Übertragung stattfindet und die Schaltung zum Sender wird. Es war anfangs nicht einfach, solche Zweikreis-Radios zu bauen. Gute Ideen führten hier zum Erfolg. Doch der heimische Bastler hatte nicht selten damit große Probleme. Die hohe Selektivität der beiden Schwingkreise und die Rückkopplung des Audions führten zu einer hohen Empfangsempfindlichkeit und Trennschärfe. Diese zuletzt von allen Herstellern gewünschten Eigenschaften wurden nach der Erfindung des Superhetprinzips (war übrigens ein französischer Ingenieur namens Levy!) viel leichter erreicht. Aber auch heute noch kann ein geschickter Elektronikbastler ohne großen Aufwand ein Audion mit Rückkopplung realisieren. Mit Transistoren geht das noch einfacher als mit Röhren und die Betriebsspannungen liegen in einem ungefährlichen Bereich.



Fazit

Das Radio war eigentlich einfach wieder ins Leben zu rufen. Viel zu reparieren gab es nicht. Und ich habe meine Freude daran, es mit Nachdenken an vergangene Zeiten länger zu betrachten. Schließlich hatte ich mit zehn Jahren als Schüler schon solche Kästen unter Aufsicht meines Vaters repariert.

DF8ZR; im Dez. 2019