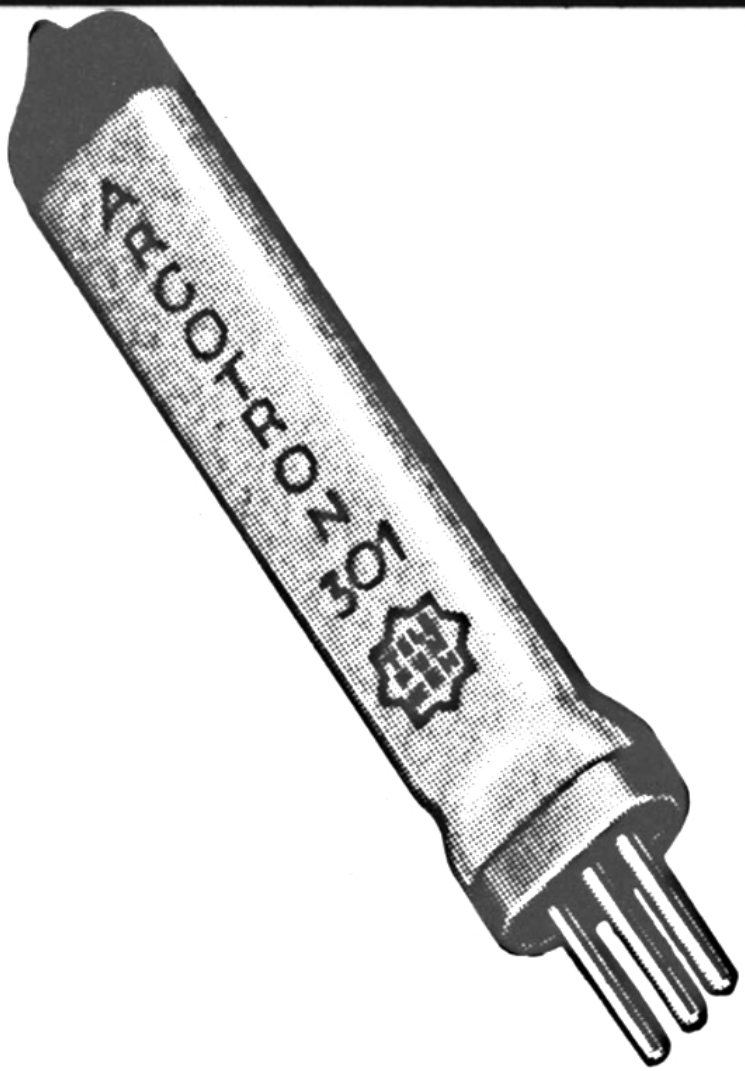
Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Funk-Geschichte

Zeitschrift
für die
Nachrichtentechnik von gestern

Nr. 28 Januar / Februar 1983



Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Redaktionelles

Ich möchte nochmals darauf hinweisen, daß das Interessenprofil 1982 abgeschlossen ist. Durch einen Tippfehler beim Absendeschluß erreichen mich ab und zu noch Einsendungen.
Ich bin jetzt mehrfach gefragt worden, ob die "Funkgeschichte" keine Todesanzeigen von Mitgliedern veröffentlicht. Ich bin dafür dies zu tun, aber die Information muß zuverlässig sein. Z. B. von einem guten Bekannten oder Angehörigen des Verstorbenen. Dann werde ich gegen Ende des Jahres die Anzeige veröffentlichen. Unmittelbar nach dem Versterben des Mitglieds werde ich das nicht tun, um zu verhindern, daß "eifrige" Radiosammler die trauernden Hinterbliebenen belagern um die Sammlung aufzukaufen.

Bitte denken Sie an den Jahresbeitrag 1983. Ihr Abo/Mitgliedschaft erlischt bei Nichtbezahlen Ende Februar.

Ihr Redakteur
Rüdiger Walz

Ich mache noch auf die Jahrestagung (siehe S21) aufmerksam !

Titelbild:
Telefunkenröhre Arcotron 301, Audion

Redaktionsschluß: 24.12.1982
Redaktionsschluß des nächsten Heftes (29): 12.2.1983

Impressum: Hrsg.: GFGF e.V., Düsseldorf. Vorstand: Vorsitzender Thomas Decker, Herrenstr. 8, 8421 Train; Kurator Hans-Dieter Weber, Tränkestr. 17, 7800 Freiburg; Schatzmeister Günter Gerrits, Poelycker Weg 10, 4170 Geldern; Redakteur Rüdiger Walz, Goldhammer Str. 8, 4630 Bochum; Jahresabonnement 24,-DM, Mitglieder erhalten das Heft kostenlos. GFGF-Mitgliedschaft: Jahresbeitrag 24,- DM, einmalige Beitrittsgebühr 6,-DM. Postscheckkonto: GFGF e.V., Konto Köln 292929-503.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

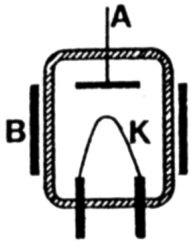
Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Die Außensteuerröhre oder die Röhre mit isoliertem Gitter

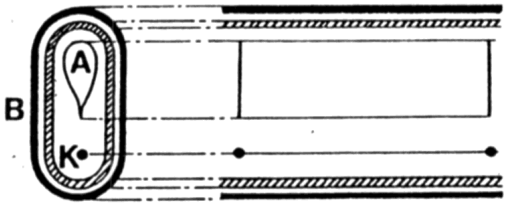
H. Kummer

Historie:

Die Idee, einen Elektronenstrom im Vakuum durch statische Ladungen von außen zu steuern, ist sehr alt (de Forest 1906). Systematisch hat sich dann Weagant (1913 – 1917) und Round (1915) mit der Außensteuerröhre beschäftigt. Dann wird es wieder still, bis dann Telefunken nach zweijähriger Entwicklungszeit zur Funkausstellung 1930 zwei Außensteuerröhren auf den Markt brachte: Arcotron 201 (Vakuum, NF-Verstärkung, blaue Kappe) und Arcotron 301 (gefüllt mit Quecksilberdampf, Audion und HF-Verstärkung, rote Kappe). Valoo brachte ebenfalls zwei Röhren auf den Markt: MW 125 (Vakuum) und MA 125 (Gas). Nach ca. ein bis max. zwei Jahren sind die Röhren vom Markt verschwunden. Röhrentabellen von 1932 führen sie nicht mehr auf. Offensichtlich war eine Röhre entstanden, die zwar im Labor funktionierte, aber in der Fertigung nicht mit gleichbleibenden Eigenschaften hergestellt werden konnte.



Anordnung der Weagant-Röhre



Anordnung des Arcotrons

Ziel der Entwicklung:

Die Weagant-Röhre hat in ihrem Inneren nur Kathode K und Anode A, während die Steuerelektrode B zylindrisch außerhalb der Röhre angebracht ist. Man erkennt, daß der Durchgriff (D C_{aK}/C_{BK}) sehr groß (ca. 40 %) und die Steilheit sehr klein ist. Ziel der Telefunken-Entwicklung war es nun, beide Werte zu verbessern. Um kleine Durchgriffe zu erhalten, muß die Steuerelektrode möglichst dicht an die Kathode gebracht und die Anode von der Kathode entfernt werden, daher der tropfenförmige Aufbau der Anode. Gleichzeitig wächst die Steilheit desto mehr je enger die Steuerelektrode den Heizfaden bzw. das Raumladegebiet umschließt, daher die flache Form. Man beachte: Bei einer Innensteuerröhre bestimmt der Systemaufbau die elektrischen Werte, die von der Form und dem Material des Kolbens unabhängig sind. Bei einer Außensteuerröhre sind die elektrischen Werte von der Form und dem Material des Kolbens als Träger der Steuerelektrode wesentlich mitbestimmt.

Vorteile:

(Von den Nachteilen wird später berichtet.) Leichte und billige Herstellung infolge des einfachen Aufbaus, denn damals waren Röhren noch sehr teuer. Keine Koppelglieder erforderlich, die Steuerelektrode wird direkt mit der Anode der vorhergehenden Stufe verbunden. Direkte Wechselstromheizung, denn indirekte Heizung erforderte mehr Heizleistung und hatte eine lange Anheizzeit. Raumbedarf gering. Einfacher Sockel.

Aufbau:

Äußere Form eines flachen Stabes, daher auch der Name Stabröhre oder „Telefunken-Stab", mit einem Querschnitt von 15 x 7 und 90 mm Länge (ohne Stifte). Sockel 3polig symmetrisch. Die beiden äußeren Anschlüsse führen an den Heizfaden, der mittlere an die Anode. Ein Metallring in Nähe der Durchführung führt an die Außenelektrode.

Bei diesem symmetrischen Aufbau der Anschlüsse erübrigt sich eine unverwechselbare Ausführung des Sockels wie auch der Fassung.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

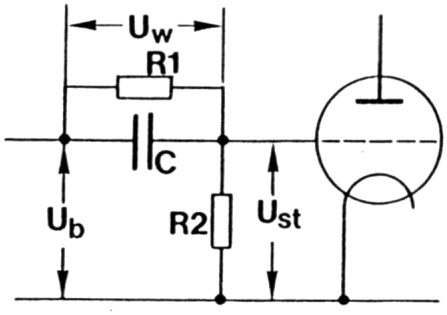
Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Technische Daten:

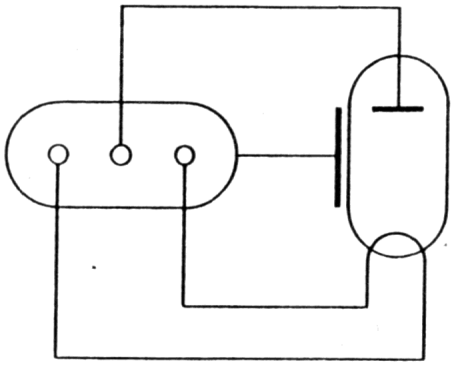
$U_h = 1$ V $I_h = 0{,}25$ A $U_{a_{max.}} = 150$ V $I_{a_{max.}} = 0{,}5$ mA

D = 4 % S = 0,06 mA/V R_i = 400 kOhm

Arcotron 201: V 15 bei 500 Hz und R_a = 1 MOhm



Ersatzschaltbild



Sockelschaltung des Arcotrons

Wirkungsweise:

Die Vorgänge in der Röhre können hier nur vereinfacht wiedergegeben werden. Insbesondere gilt dies für die gasgefüllte Röhre.

Grundsätzliches:

Betrachten wir hier ein Ersatzschaltbild bestehend aus einer normalen Hochvakuumtriode und einem mit dem Gitter in Reihe liegenden Kondensator C, einem dazu parallel liegenden Widerstand R_1 und einem Widerstand zwischen Gitter und Kathode R_2. Der Kondensator repräsentiert die Glaswand mit dem aufgebrachten Steuerbelag und der Ladung auf dem Inneren der Glaswand. Der Widerstand R_1 ersetzt den Isolationswiderstand des Glases. R_2 stellt einen Ableitungswiderstand dar, der die Ableitung durch Ionen aus Gas- bzw. Gasresten symbolisiert. Größenordnungen: C 1 pF $R_1 = 10^{10}$ Ohm.

Es gilt nun grundsätzlich:

Steuerspannung U_{st} = Spannung am Steuerbelag U_b
= Spannung aus der Ladung der Innenwand U_w.

Legen wir eine positive Spannung an den Steuerbelag, so wird sich sofort die Wand mit Elektronen aufladen, und zwar genau so viel, daß $U_b - U_w = 0$ ist, d. h. es findet keine Steuerung statt. Bei negativer Spannung an dem Steuerbelag sollte eine Steuerung möglich sein. Aber da immer Gasreste bzw. Ionen vorhanden sind, werden positive Ionen die Ladung sofort kompensieren, so daß die Steuerspannung U_{st} wieder zu Null wird. Daraus folgt, daß eine statische Steuerung bzw. statische Aufnahme der Kennlinie nicht möglich ist. Man muß sich sogar fragen, wie ist eine Steuerung überhaupt möglich ?

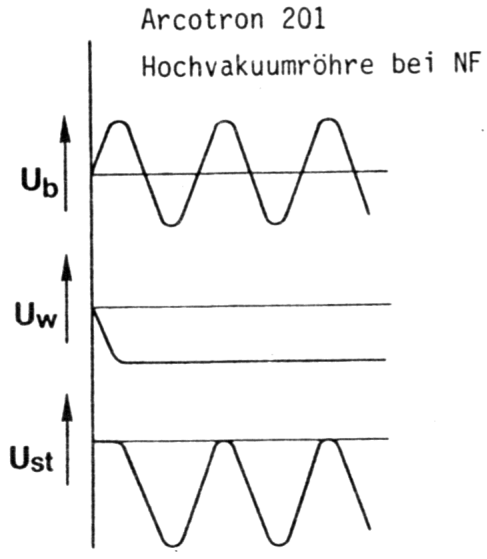
Zunächst aber, was passiert, wenn am Steuerbelag kurzzeitig eine große positive Spannung z. B. durch einen Störimpuls angelegt wird? Die Wand wird mit Elektronen so stark aufgeladen, daß die Röhre total gesperrt ist. Diese Ladung muß so schnell wie möglich wieder abfließen. Da durch die vollkommen gesperrte Röhre keine Gasreste mehr ionisiert werden, kann eine Kompensation durch positive Ionen nicht mehr erfolgen. Die Ladung kann nur über den Isolationswiderstand des Glases R_1 abfließen. Damit dies innerhalb kürzester Zeit geschieht, wählt man eine besser leitende Glassorte.

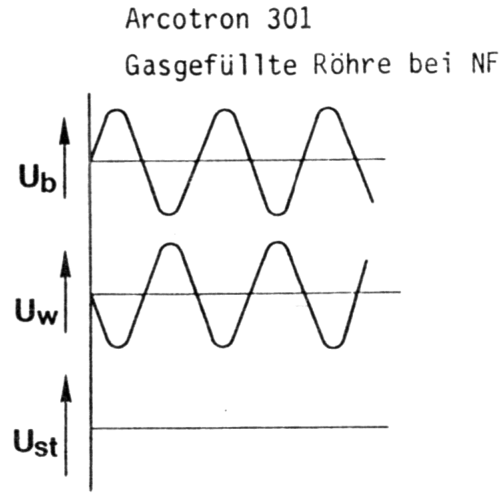
Wirkungsweise der Hochvakuum-Außensteuerröhre:

Legt man eine NF-Wechselspannung an, so wird sich die Innenwand während der ersten positiven Viertelperiode negativ aufladen, so daß keine Steuerwirkung zustande kommt. Nimmt nun in der zweiten Viertelperiode die positive Spannung des Steuerbelages U_b wieder ab, so bleibt die negative Wandlung U_w praktisch erhalten, weil die Elektronen nicht so schnell über den Leitwert des Glases abfließen können. Es wirkt eine resultierende negative Steuerspannung. Nach einer Halbperiode wird U_b gleich der negativen Wandladung U_w, die jetzt gewissermaßen die Gittervorspannung darstellt. Hieraus sieht man auch, daß sich die Vorspannung immer so groß wie der Scheitelwert der NF-Spannung einstellt. Das heißt man arbeitet mit sich ständig ändernder Gittervorspannung: Abbau durch den Leitwert des Glases; Aufbau

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.





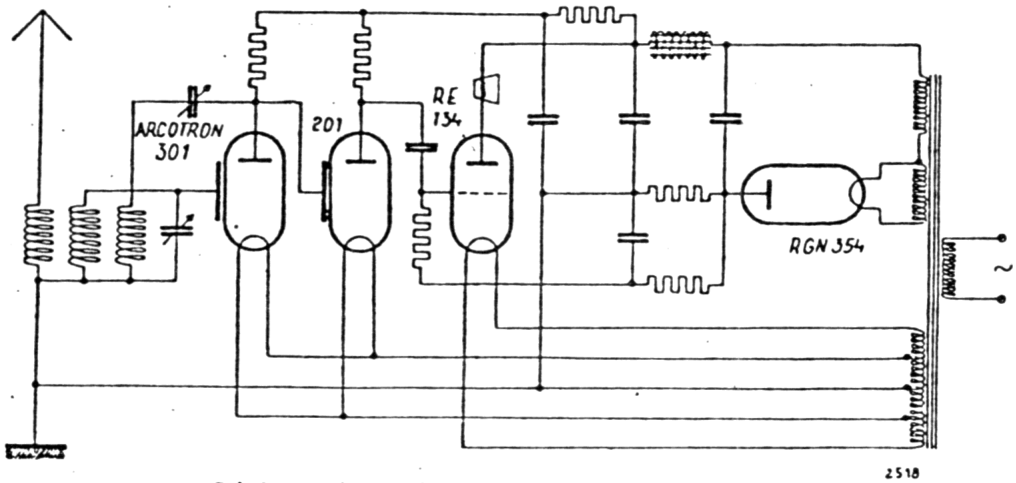
durch die positiven NF-Amplituden. Ferner erkennt man, daß der Aufbau der Wandladung Verzerrungen der Ausgangsspannung hervorruft. Abhilfe schafft hier, den Steuerbelag auf eine positive Spannung zu legen, die größer als die größte NF-Amplitude ist, aber die Röhre noch nicht sperrt (siehe hierzu auch das Schaltbild des Telefunken T 12).

Wirkungsweise der gasgefüllten Außensteuerröhre:

Legt man eine NF-Spannung an, so verursacht die erste positive Viertelperiode eine negative Wandladung durch Elektronen, so daß U_{st} Null bleibt. In der zweiten Viertelperiode nimmt U_b ab. Dadurch würde ein Überschuß negativer Wandladung U_w frei werden, der aber durch positive Ionen kompensiert wird. Die negative Wandladung nimmt also ab, so daß die Steuerspannung U_{st} Null wird. Wird die Spannung am Belag negativ, lädt sich die Wand mit Ionen auf, so daß wieder die Steuerspannung Null wird. Dieses Wechselspiel zwischen Elektronen- und Ionen-Wandladung setzt sich dauernd fort, immer wird die Steuerspannung zu Null kompensiert, so daß keine Steuerung des Anodenstromes stattfindet. Die Röhre ist also gegen NF-Wechselspannung unempfindlich, so daß eine Wechselstromheizung der empfindlichen Audionstufe möglich wurde. Je höher nun die Frequenz wird, desto stärker macht sich nun die Trägheit der Ionen bemerkbar, so daß in den positiven Halbwellen von U_{st} keine oder nur eine unvollständige Kompensation durch die Wandladung erfolgt. Somit ergibt sich eine Abhängigkeit der Verstärkung von der Frequenz:

V = 0,01 bei 100 Hz V = 1 bei 10 KHz

Der Demodulationsvorgang im Audion soll hier nicht abgehandelt werden, nur soviel sei gesagt, daß eine negative Wandladung entsteht, die der positiven Spitzenspannung der HF entspricht und eine Kompensation durch Ionen nur infolge der NF-Modulation erfolgt, so daß eine mittlere Spannung übrig bleibt, d[illegible] demodulierten HF-Spannung entspricht.



Schaltung eines Vollnetzempfängers mit Telefunkenstäben.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Die Unempfindlichkeit dieser Ausführung gegen niedrige Frequenzen ermöglichte direkte Heizung der Audiostufe, und dies ist der eigentliche Grund der Entwicklung der Außensteuerröhre mit Gasfüllung. Erstaunlich bleibt die Entwicklung der Röhre mit Gasfüllung dennoch, denn man wußte ja aus Erfahrungen mit der Liebenröhre, daß Röhren mit Gasfüllungen zu Instabilitäten neigten, und es hatte sich deshalb die Erkenntnis durchgesetzt, daß allerbestes Vakuum erforderlich war.

Nachteile:

Die elektrischen Daten waren mäßig (S = 0,06 mA/V). Die Anbringung eines Schirmgitters war nicht so ohne weiteres denkbar. (Die Vorteile eines Schirmgitters waren schon erkannt.) Die leitende Glassorte war nicht in gleichbleibender Qualität (Leitwiderstand) herstellbar und dürfte auch temperaturabhängig gewesen sein. Die Temperatur- bzw. Druckabhängigkeit des Quecksilbers führt zu Änderungen des elektrischen Verhaltens.

Literaturverzeichnis:

1. Die Flachröhre, eine neue Empfangsröhre von Schw.
Funkt Bastler 1930, Heft 29, Seite 481

2. Außensteuerröhren von Rolf Urtel
Funk Bastler 1930, Heft 34, Seite 551 - 553

3. Zur Wirkungsweise der Außensteuerröhren von Manfred von Ardenne
Funkt Bastler 1930, Heft 34, Seite 653 - 657

4. Der Bastler und die Stabröhre
Funk Bastler 1930, Heft 43, Seite 689 - 690

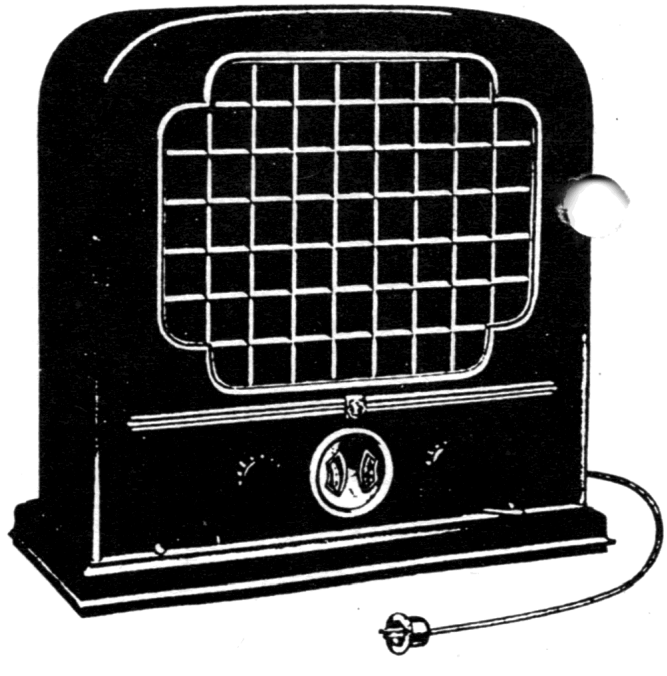
5. Dreiröhren-Wechselstrom-Orts- und Bezirksempfänger mit Stabröhren
Funk Bastler 1930, Heft 44, Seite 703 - 707,
Funk Bastler 1930, Heft 45, Seite 721 - 724

6. Die Außensteuerröhre als Audion und Widerstandsverstärkerröhre
von G. Jobst, J. Richter, W. Wehnert
Telefunken-Zeitung 1930, Nr. 55, Seite 38 - 47

7. Eine Röhre ohne Gitter? von R. Urtel
Funkschau 1930, Seite 262 - 263

8. Neue Röhren von H. Schwandt
Funkschau 1930, Seite 275

9. Stabröhren-Gleichstrom-Dreier
Funkschau 1930, Seite 390



Telefunken 12.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Der Tausendfüßler

von Gunthard Kraus

"Der reinste Tausendfüßler" - das war mein erster Gedanke, als ich zum ersten Mal genaue Unterlagen über die verrückte Landkartenskala des Ingelen - Geographic in die Hand bekam. Und so steht dieser Ausspruch als Titel über der Besprechung unseres heutigen Nachdruckes.
Jeder von uns Sammlern kennt dieses Gerät: vom Hörensagen, aus den alten Katalogen, aus der Rundfunkmuseumsbibel oder - welches Glück! - vom eigenen Besitz her. Aber die Idee mit der Landkarte und ihre technische Verwirklichung ist schon sagenhaft: zu einer Zeit, wo noch kein Mensch von Lichtleitfasern etwas gehört hat (denn das ist natürlich etwas, worauf erst junge und dynamische Ingenieure in den fünfziger - Jahren kommen können), in dieser Zeit wurde die Sache mit dem Leuchtpunkt (in Rot!) für jede hörenswerte europäische Station samt dem dazu aufleuchtenden Stationsnamen ausgekocht. Und das Ganze nur mit einem Lämpchen, das fest auf die Drehkondensatorachse montiert ist und so mit ihr beim Abstimmen geschwenkt wird. Wenn man sich ein komplettes und sauber instandgesetztes Gerät ansieht, muß man der Firma Ingelen ein Kompliment machen: es waren eindeutig dort Leute am längeren Hebel, die dem "Design" den größeren Wert beigemessen haben - zu Recht in diesem Fall, wie ich meine. Denn die Innenschaltung (auf der Rückseite unseres Nachdruckes festgehalten) war alles andere als aufregend: ein Standard - Stahlröhrensuper mit ECH 11, EBF 11, EFM 11 und EL 11 war hier eingebaut, lediglich durch den Bandfiltereingang in der Selektion und Spiegelfrequenzdämpfung verbessert. Dadurch war die Empfindlichkeit gegenüber dem Empfänger mit nur einem Vorkreis wieder schlechter, solange keine zusätzliche HF - Vorstufe vorgesehen wurde. Auch die "Sparschaltung" war zu dieser Zeit (das Schaltbild gehört zum Modell 1939) bei anderen Firmen ebenfalls üblich, man verminderte einfach und brutal die Anodenspannung durch eine entsprechende Umschaltung der Netztrafowicklung.
Ich habe mich - bedingt durch meinen Wohnort kurz vor der Grenze zu unseren österreichischen Nachbarn - etwas länger mit den Firmen und Produkten der Alpenrepublik sowie der Rundfunkgeschichte befaßt: der Stand der Technik hinkte um etwa 1 Jahr gegenüber dem Deutschen Reich hinterher. Aber: man scheute sich nicht, wenn nötig, Lizenzen anzunehmen, um wieder aufzuholen (vor 1930: natürlich Telefunken, wie auch die meisten deutschen Firmen. Später: viel Philips - Technik). Und man kopierte nicht einfach ohne nachzudenken, sondern entwickelte einmal eingeschlagenen Richtungen konsequent weiter, zum Teil bis zur Perfektion. Dazu ein Beispiel: ich habe vor einigen Wochen einen Minerva - Vierkreis - Geradeausempfänger (!) aus dem Jahr 1934 eingetauscht, allein aus Freude und Interesse an dieser auf die Spitze getriebenen Technik. Auch der Ingelen U 6 - Super von 1930 mit aufgesetzter Rahmenantenne ist so ein Traumgerät, bei dem schon der bloße Anblick Entzückenslaute hervorruft. Die Mechanik war bei praktisch allen "Ostmärkern" ohne Tadel, es gibt da wesentlich Schlimmeres aus deutschen Landen. Aber noch etwas zur Abrundung (was natürlich wieder nur aus meiner "Dreiländerecke" stammen kann): übertroffen werden die eben aufgeführten Produkte doch noch, und zwar durch bestimmte Erzeugnisse aus der Schweiz. Diese Biester wiegen nicht nur fast soviel wie ein Geldschrank, sie sind auch so präzise gefertigt. Doch davon ein anders Mal.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Was können wir aus anderen Sammelgebieten lernen?

von Conrad H. von Sengbusch

Beim Stöbern in der Bahnhofsbuchhandlung fand ich eine Monatszeitschrift "Markt für klassische Automobile und Motorräder" und erwarb die illustrierte Ausgabe für DM 3,--.

Nicht, daß mein Interesse von der Rundfunkhistorie nun zu den Automotoren abgewandert wäre, aber das Titelbild mit den technischen Details eines Mepola-Motorrades von 1921, das von einem Sternmotor im Vorderrad angetrieben wurde, beeindruckte mich doch sehr.

Und mit dem Aufschlagen der ersten Seiten wuchs mein Interesse an den Beiträgen mehr und mehr. Faszinierend, gut bebildert, mit Sachkenntnis beschrieben, so präsentierten sich die Abhandlungen, dazu Fotos von Motorfragmenten zur Identifizierung durch die Leser, Museumsinformationen, Reiseberichte, Raritäten im Detail, Clubadressen aus halb Europa - sauber geordnet nach Automarken -, Flohmärkte, Veteranentreffen usw. Und dann der Inserententeil mit 1000 (!) Kleinanzeigen. Alle sauber nach Fabrikaten geordnet, teilweise bebildert. Viel Handel, viele preiswerte Privatangebote, auch neue Pneu's für Fahrzeuge ab 1903 bis heute... Auch die Bereifung für die Veteranen-Autos wird heute neu afgelegt, weil bei aller Liebe zum technischen Fortschritt bei den Auto-Restauratoren alles bis ins Detail stimmen muß. Die Uralt-Motor-Fans ruhen nicht und wenn sie bei der gut organisierten Suche nach Ersatzteilen diese auch aus den USA oder Australien holen müßten.

Dann die Literaturliste: Seitenweise Angebote von Betriebs- und Wartungshandbüchern im Original und als Nachdruck, Firmenbeschreibungen aller bekannten und unbekannten deutschen und ausländischen Marken. Eine Freude zu sehen, wie bei der Spezies der Autosammler doch alles liebevoll aufbereitet und organisiert ist.

Nun der wohl erlaubte Blick zu uns, wohl wissend, welche Arbeit nebenberuflich bei einer 1-Mann-Redaktion anfällt und bewältigt werden soll. Also keine Kritik, nur die Anregung eines MB-Beziehers.

Die Stückzahlen der bisher in den deutschen Firmen gebauten Rundfunkgeräte wäre sicher mit denen der Automobile und Zweiräder vergleichbar. In der Tat eignete sich ein Auto wohl mehr zur Selbstdarstellung als ein Radio es je vermochte. Ein weißes, sportliches Traumcabrio mit roten Ledersitzen, das war schon vor dem Kriege etwas zum Vorzeigen, heute reicht bereits ein Ford A von 1931 für einen kleinen Menschenauflauf. Man läßt das Fahrzeug bewundern und bekommt selbst noch einen Teil der Streicheleinheiten ab. Der Preis: Ab DM 13.000,-- ist man dabei.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Die Selbstdarstellung beim Techniker war schon immer etwas problematisch. Täglich erlebe ich es in der Kantine: Die Programmleute unterhalten sich laut und ungehemmt, setzen ihre Probleme durch, sind die "Macher". Die Techniker dagegen sind still, verhalten, wissend, im Detail versinkend, etwas weltfremd, introvertiert.
Vielleicht sollten wir versuchen, von allen Naturen etwas zu übernehmen und unsere "Funkgeschichte" etwas anreichern.
Wie wäre es einmal mit einer Aufstellung von anderen noch existierenden Radio-Sammler-Vereinen, Anschriften von Spezialsammlern, speziellen Flohmärkten, Sammlertreffen anderer Vereine usw.?
Bei der Neuauflage der Interessenprofile wurde schon ein guter Anfang gemacht. Da findet man bei intensiver Durchsicht schon mal Ansprechpartner.
Im letzten MB fand ich einen interessanten Beitrag zum Tefi-Zwerg. Die Themen ließen sich erweitern durch kleine Beiträge zur Firmengeschichte längst erloschener Radiomarken, wozu ich als einer der ehemals Aktiven in der Branche gerne etwas beitragen würde.
Die stürmische Entwicklung in der Technik, die teilweise Schwerfälligkeit deutscher Firmen ("das haben wir schon immer so gemacht") und die Konkurrenz aus Fernost hat dazu geführt, daß heute wohl nur noch eine einzige deutsche Rundfunkgerätefirma in Privatbesitz ist (METZ ?).
Als ich als junger Entwicklungsingenieur für Rundfunkgeräte 1959 in der Branche anfing, da gab es noch eine Reihe von einschlägigen Firmen mit großen Namen. "Rundfunk und Fernsehen wurden noch in jedem Jahr in den Firmen neu erfunden", wie mein Laborleiter sagte, aber alle Erfindungen und Verbesserungen waren letzten Endes Verbilligungen. Das technische Niveau zumindest bei den Radiogeräten fiel ständig und wir bekamen 1965 Mustergeräte, die als Einbauchassis über amerikanische Zwischenhändler aus Japan bezogen wurden. Der Preis für diese AM/FM-Geräte in Allstromausführung mit 5 Röhren, vorgesehen für Betrieb mit Freischwinger, betrug ganze DM 12,--. Unsere Chassis, störstrahlungssicher und nach europäischen Normen kosteten damals 105,-- in der Herstellung und darin war nach unseren Vorstellungen schon kein Teil zu viel enthalten! Unser Laborleiter resignierte. Er, ein Meister seines Faches, setzte sich zur Ruhe. Die Ära der großen deutschen Firmen, die Technikgeschichte mit geschrieben hatten, ging langsam zu Ende. Meistens gelangten sie in ausländischen Besitz, wie Saba, Nordmende, Wega, Braun, Imperial, Körting, Graetz, Schaub-Lorenz u.a.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

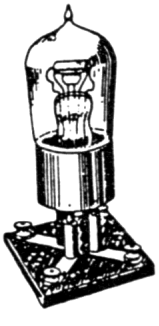
Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Teilweise kauften sich auch deutsche Firmen im Ausland ein, wie z.B. bei Minerva und Radione.
In der Tat war technisch gesehen 1965 ein Haltepunkt in der Rundfunkentwicklung, es gab nichts mehr zu verbessern oder zu verändern.
Mein Laborleiter behauptete immer, daß wirklich brauchbare MW-Empfänger mit erstklassigen technischen Daten nur bis 1939 gebaut wurden und die wesentlichen Erfindungen auf diesem Sektor abgeschlossen waren.
Zu jedem unserer "Verbesserungsvorschläge" hatte er nur die stereotype Antwort: "Recherchieren Sie, ob PHILIPS nicht schon Ihre vermeintlich neue Idee schon vor Jahren in die Praxis umgesetzt hat!"
Und wie recht hatte er. Eine Weiterentwicklung auf kommerziellen Gebiet war wohl nur noch der MWE c mit 1 kHz Ablesegenauigkeit des Skalenantriebes. Dieses Gerät müßte heute als Denkmal in jedem guten technischen Museum stehen. Leider ist dieser Empfänger im Originalzustand heute so selten wie ein Mercedes 300 SL.
Ich habe ihn jedenfalls nicht.
Einige wenige positiven Ausnahmen im Empfängerbau hat es doch noch gegeben. Bis ca. 1953 wurden von Telefunken, Nordmende, Siemens, Kaiser, Körting und Grundig noch einige wenige Geräte in Spitzentechnik gefertigt, d.h. mit abgestimmten HF-Vorstufen, Bandbreitenregelung und KW-Lupe. Danach lag der Entwicklungsschwerpunkt im Ausbau der NF-Teile. Heute frage ich mich, weshalb überhaupt noch Empfänger mit allen Wellenbereichen gefertigt werden, wo doch die Mehrzahl der Hörer ausschließlich den UKW-Bereich benutzt.
Warum schreibe ich das alles? Ich will versuchen, daß die Radiogerätesammler und alle sonst an der Materie Interessierten mit Hilfe des MB etwas näher zusammenrücken.
Wenn ich manchmal Suchanzeigen nach VEF-Geräten aufgebe, dann melden sich in kameradschaftlicher Weise einige Sammlerfreunde, die etwas Passendes in ihren Beständen haben, die dann aber die vereinbarte Kontaktaufnahme wieder vergessen. Wir müßten das Zusammengehörigkeitsgefühl etwas mehr ausbauen. Im kleinen Kreis funktioniert das ganz gut, aber aus vielen Gesprächen weiß ich, daß manch einer in dem Verein sich doch etwas isoliert vorkommt. 150 Augenpaare sehen doch viel, und wie schön wäre es, wenn jeder einmal die Interessenprofile der anderen Mitglieder durchlesen und für andere mitgucken würde.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Auch andere Wege des Kommunikationsausbaues sind denkbar. Versuche sind seinerzeit von Herrn Schamfuß gemacht worden. Er wollte eine Art "Sammlerpool" herausgeben. Nach dem Motto: "Wenn jeder seine Überbestände aus Keller und Speicher in einer Liste anbietet, dann kommt Material unter die Leute und belebt die Sammlerszene" machte er entsprechende Vorschläge. Leider blieb es bei der Idee.
Vielleicht spendet die Redaktion mal eine Seite pro Heft, wo je ein Mitglied oder Bezieher eine Liste mit Tausch- oder Verkaufsmaterial veröffentlichen kann.
Oder wir finden eine neue Form für die Kleinanzeigen, um hier etwas mehr Systematik hereinzubringen.
Wie bereits erwähnt, sollten wir die Firmenportraits mit ihren technisch einmaligen, charakteristischen oder sonstwie interessanten Konstruktionen fortsetzen. Wer kann hier etwas beitragen? Als "Funkgeschichte"-Bezieher aus dem Norden denke ich schon mal an Wobbe, Lembeck, Goldring, Elac, Hagenuk, Nogoton, um nur einige zu nennen.
Ein Psychologe sagte mir einmal, daß alles, was irgendwie von einer Person vorgetragen werden würde, grundsätzlich nur 10% aller Angesprochenen interessieren würde. Ich hoffe, daß ich seine Aussage widerlegen kann und statt 16 Personen 20 bis 25 Sammlerfreunde erreiche. Das langt schon für eine Diskussion und für neue Ideen.



Alles frisch?

von Gunthard Kraus

Ich weiß noch nicht, ob die folgenden Zeilen einen Leserbrief, einen Aufsatz oder ein Klagelied darstellen sollen: der Anlaß wie auch der Zweck dieser Zeilen wären bei allen dreien der gleiche geblieben. Reden wir nicht lange um den heißen Brei herum: ich bin der Meinung, daß es bei der Größe unseres Interessenkreises durchaus einmal angebracht ist, über bestimmte Sammlerphilosophien zu sprechen. Keine Angst, es folgt bestimmt kein Gejammer oder eine versteckte Attacke wegen zu hoher Preise usw., das weiß jeder selbst am besten und muß auch jeder selbst entscheiden. Auch die Entscheidung, ob ein Gerät nur sorgfältig geputzt, aber nicht betriebsfähig im Regal stehen soll, ist Sache jedes Einzelnen.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Aber: jetzt kommen wir zu dem Punkt, der mich langsam aber sicher so in Wut gebracht hat. Ich persönlich bin nämlich der Meinung, daß wir neben dem reinen "Zusammentragen" noch eine weitere Aufgabe haben: zu zeigen, welcher Stand der Technik bei der Geburt dieses Gerätes herrschte und diesen Stand möglichst originalgetreu zu erhalten. Deshalb empfinde ich es einfach als Verbrechen, die alten, defekten Kondensatoren einfach herauszukneifen und durch modernstes Material zu ersetzen. Wer das macht (und das tun leider viele Leute), der sollte wenigstens soviel Sammlerehre und Selbstkritik besitzen, die entfernten Originalteile in ein Plastikbeutelchen zu stecken und sie mit einem Klebestreifen im Inneren des Gerätes zu befestigen. Vielleicht findet sich doch dann irgendwo und irgendwann eine mitleidige Seele, die in den alten Kondensatorgehäusen die schönen modernen und kleinen Bauteile aus heutiger Produktion versteckt und anschließend alles wieder mit Teer verschließt. Es ist mir völlig klar, daß nicht jeder alles und jedes Teil originalgetreu restaurieren kann. Das geht mit den alten textilumsponnenen Schaltdrähten los, vor allem , wenn sie mit schaurig klebrigem Zeug imprägniert sind. Aber müssen es denn gleich poppig - bunte, zehnadrige Flexwell - Leitungen aus der Computertechnik sein? Auch bei manchen Kondensatoren, z. B. eines holländischen Herstellers (ich will keine Namen nennen) ist es schwierig: da ist der Wickel mit einer Kunststoffmasse umpreßt und der Kapazitätswert womöglich erhaben geprägt.... da hört es natürlich auf. Aber für solche Fälle hat man ein Lager mit "nicht restaurierbaren Geräten", die so defekt oder ausgeschlachtet oder vielfach vorhanden sind, daß sie als "Teilequelle" dienen können. Aber bitte dann wieder stilecht und funktionsfähig, d. h. neue Kondensatoren in den alten Hülsen. So erreicht man alles, was man will: wenig Stilbruch, Funktionsfähigkeit und Zuverlässigkeit!
Damit niemand behaupten kann, ich würde nur meckern, werde ich in den nächsten Heften mal wieder einige Tricks und Tips zusammenfassen und weitergeben. Ich glaube nämlich zu wissen, daß die meisten Leute nur deshalb so vorschnell vorgehen, weil sie nicht genügend Geduld aufbringen, so sorgfältig vorzugehen. Diesen Leuten, die möglichst schnell den ersten Ton hören wollen, kann ich nur die Anschaffung eines Kofferradio's mit Transistoren empfehlen. Das funktioniert sicher, läuft ewig und kostet nur die Zeit des Kaufes. Ich bin deshalb gerne bereit, manchen Leuten als Tauschobjekt für ihr altes, aber noch nicht spielendes Objekt ein solches modernes Transistorradio anzubieten.

Philips Typ 634/o2

von Hans Necker

Als ich kürzlich mal Füße vertreten war, führte mich mein Weg auch an einem Radiogeschäft vorbei. Ein völlig unmotivierter, zufälliger Blick in die Auslagen, stand da nicht zwischen all den Bildschirmen und Langfeldskalen ein Stück guter alter "brauner Ware"? Tatsächlich, unverkennbar Philips, muß so um 1930 oder etwas später gebaut worden sein, aber eigenartig klein. Gebot der Stunde: Hinein und Lage peilen!
"Ist der alte Philips da verkäuflich?" "Ja!"
"Und soll kosten?" "296.--DM"
Für mich eigentlich zu teuer, aber immerhin kenne ich "Funkhistoriker" die wollen für so ein Schätzchen erheblich mehr.
Na und fragen kostet nichts, also weiter:
"Spielt denn der wenigstens noch bei d e m Preis?"
"Sicher, wollen Sie mal hören?" "Aber bitte!"
Und wie der gespielt hat.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Des Rätsels Lösung offenbarte sich spätestens beim Einschalten. Keine Anheizzeit, keine 20 Meter Langdrahtantenne. Es handelt sich um einen excellenten Nachbau des Philips 634 im Maßstab 0,6 zu 1 mit eingebautem Transistorsuper mit ausgezeichneten Empfangseigenschaften auf MW und UKW.
Es gab ja schon einmal einen Nachbau. Wer erinnert sich nicht an den Quelle-DKE. Nur habe ich noch nie einen DKE in allen Regenbogenfarben mit Langskala und metallisierten Knöpfen gesehen. Eine etwas verkitschte Nachbildung, die deshalb wohl auch unter der Bezeichnung "Pop-Radio" verkauft wurde.
Ganz anders aber dieser Philips. Natürlich in Holz und eben ein naturgetreues Abbild seines Urahnen.
Ich als "Museumsmensch" fange natürlich nicht viel damit an. Deshalb wundern sich vielleicht viele, was diese kleine Story soll, und dazu noch von einem Röhrenfan, wie ich einer bin.
Ganz einfach: Gehen Sie doch mal in ein Möbelgeschäft. Dort gibt es Möbel der ältesten Stilrichtungen - natürlich flammneu - und nach den modernsten Verfahren hergestellt. Echt Eiche, na klar! Aber sägen Sie mal so eine echt eichene Schranktür durch, echt Spanplatte, hauchdünn "vereicht" müßte es coch höchstens heißen. Aber so viel nur am Rande. Möchte man also Möbel im alten Stil - kein Problem! Noch ein Beispiel: Urgroßvaters Standuhr, voluminös in Ausmaß und Preis, neuester Fertigung ist in jedem Kaufhaus erhältlich, in einer Zeit, in der es kaum fingernagelgroße Präzisionsquarzuhren gibt mit einem Vielfachen an Ganggenauigkeit und Laufzeit zu einem Bruchteil des Preises dieser Monster.
Aber ein altes "Dampfradio" zur Nostalgieeinrichtung oder nur so als Kontrast zur "Japanesischen Anlage", Es gibt Leute, die mögen das und deren Zahl ist nicht gering. Und sofort sind die "funkhistorischen Händler" - netter konnte ich es nicht formulieren - auf dem Plan und geben ihre Ware natürlich dem höchstbietenden und der ist in der Regel der Nostalgiesnob und niemals der echte Funkfreund.
Es wäre wünschenswert, daß solchem Tun durch Herausgabe eines solch schönen Unikates und gegebenenfalls noch weiter folgender etwas Einhalt geboten würde und daß damit die Jagd auf die letzten noch vorhandenen echten Exemplare nur wegen eines Modetrends von Leuten, die von Funkgeschichte und vom eigentlichen, nämlich dem ideellen Wert solcher Apparate keine Ahnung haben, endlich nachläßt.

Radios wie von 1930 kommen wieder – passend zu Omas Möbeln, die als „Art Deco" so beliebt sind. Damals eine Sensation: Mit vier Röhren und einem Gleichrichter ausgestattet, saßen Empfänger und Lautsprecher schon in einem Gehäuse. Jetzt wird noch einmal eine Serie des Oldtimer-Modells aufgelegt – allerdings mit der Technik von heute. Bild: amw

WAZ, 1.12.1982

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

von Günther Gördes

"und wieder mal Anodenbatterie"!

"Sieben auf einen Streich"!
Nun wir wollen nicht so groß hinaus wie das tapfere Schneiderlein, im Gegenteil ganz bescheiden. Trotzdem schlagen wir zwei Fliegen mit einer Klappe.
Jeder kennt die Sofortkamera Marke Polaroid mit dem Film SX 70. Da wir eine ganze Sammlung katalogisieren wollen, und das gründlich mit Bildern und so weiter. Mit einer Polaroid geht das sehr schnell.
Aufrichtige Leser werden jetzt denken: " Was hat das Filmen mit Anodenbatterie zu tun?"
Gewiss, Sie haben recht, aber der Trick an der ganzen Sache ist ja die leere Kassette. Eben in dieser befindet sich eine gute Batterie. Sie ist sehr flach und leistungsstark und gibt obendrein 5 - 6- Volt ab. Fernerhin ist sie lange lagerfähig. Eine kleine Rechnung: 10 Batterien geben 50 Volt ab, 20 schon 100 V. (im Versuch mit 200 Volt und einer Birne von 100 Watt Brenndauer 5 x 24 Stunden) Als Tip sei noch erwähnt, bei Kollegen oder Verwandten, nach leeren Kassetten zu fragen. Ich habe die vielen Kassetten auf diese Weise bekommen und bekomme sie heute noch. Das Gehäuse wird so gemacht, wie schon in vergangenen Heften beschrieben. Daß die einzelnen Pakete in Reihe geschaltet werden, also mit Drähten verbinden, braucht ja nicht erwähnt zu werden.

Erfahrungen beim Restaurieren

von Gunthard Kraus

a) Bei den Körting-Geräten der Dreißiger - Jahre sind oft alle Kreise so stark verstimmt, daß trotz aller gewechselten Kondensatoren und ersetzten Widerstände der Empfang ausbleibt. (Beobachtet beim Trixor, Cyclo - Selector und Saxonia). Der Grund dafür sind die Keramiktrimmer mit aufgedampften Silberbelägen, bei denen das Silber durch Oxydation oder Sulfatierung unbrauchbar geworden ist. Gottseidank trifft das nur auf diejenige Seite zu, die sichtbar und zugänglich ist (da die untere Seite offensichtlich so geschützt iat, daß der Effekt dort unbedeutend ist). Deshalb ist die Abhilfe recht einfach: die schwarze Schicht mit dem Glashaar-Radierpinsel entfernen, dann Leitsilber auftragen, einen Tag trocknen lassen und anschließend mit Plastic-Spray schutzlackieren. Nun ist ein Neuabgleich möglich, der bisher in allen Fällen die volle Empfindlichkeit zurückbrachte.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

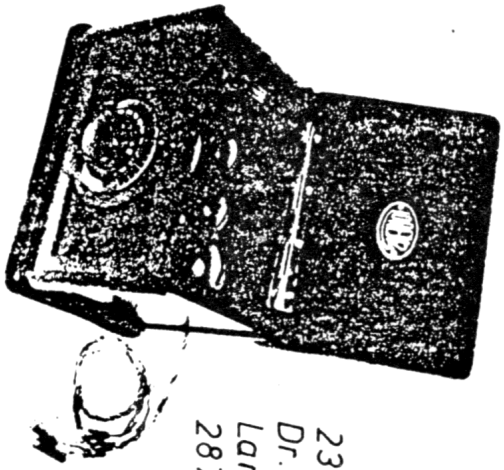
Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

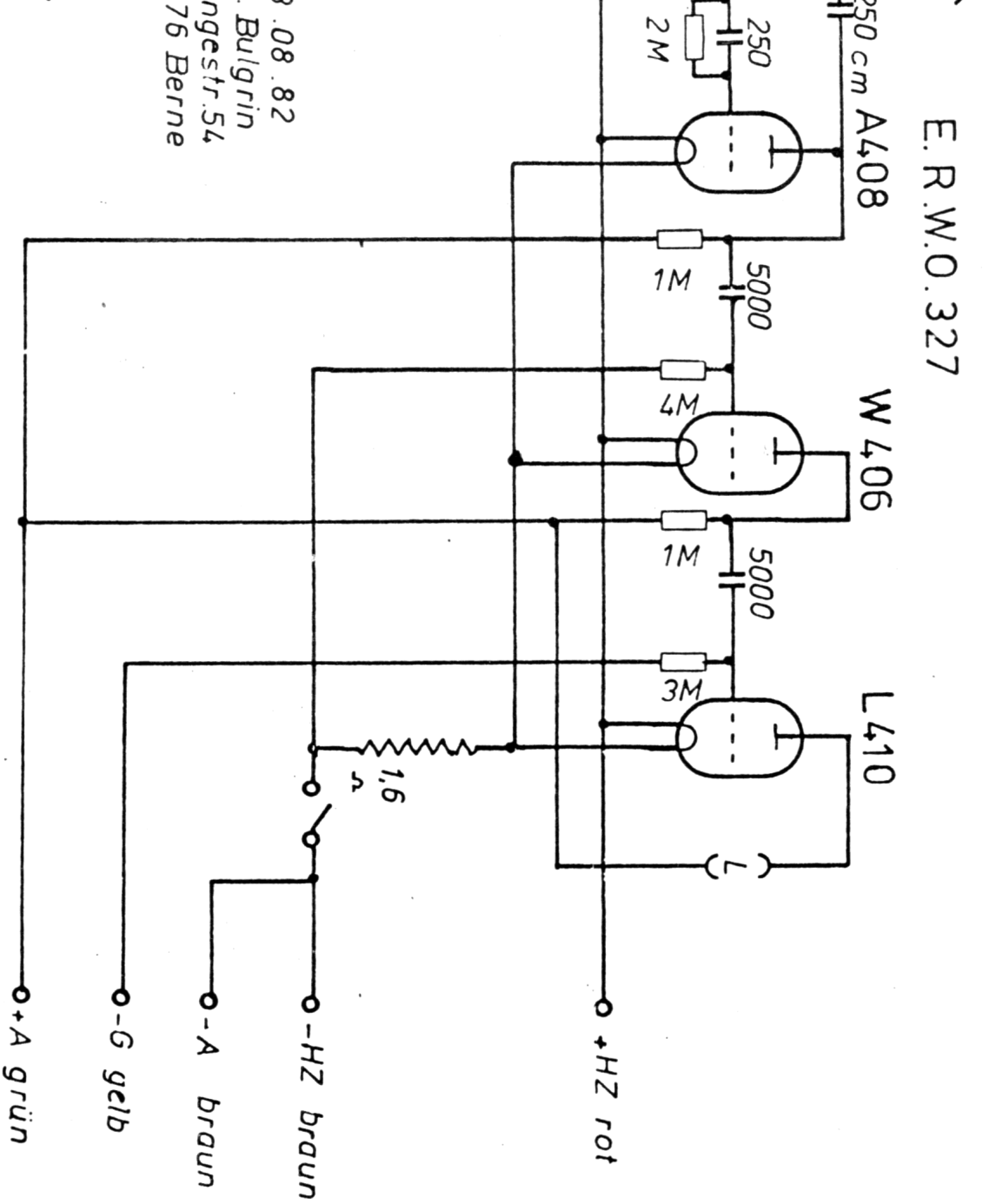
b) Wenn der gleiche Effekt beim Telefunken Nauen und Bayreuth auftritt, ist es etwas komplizierter. Beim Bayreuth ist es allein der ZF - Verstärker, beim Nauen kann noch ein weiterer Fehler im Spiel sein (wird anschließend behandelt).
Fangen wir mit dem Bayreuth - ZF - Teil an (hat etwa einen Arbeitstag gekostet, bis der Fehler bis zum letzten Detail geklärt war!): die 4 ZF - Schwingkreise, deren Resonanzfrequenz bei 132 kHz liegen sollte, haben sich durch Alterung um bis zu 50 kHz (!) verstimmt. Natürlich verdächtigt man aus Gewohnheit den Kreiskondensator, der aus einem Trimmer besteht. Aber: die Demontage ergibt statt des vermuteten Silberalterungseffektes etwas ganz anderes! Glimmerscheiben und korrosionsbeständige Berylliumbronze-Federplatten bedeuten hohe Qualität und großen Aufwand, was die "Altersvorsorge" angeht. Eine vorsorgliche Reinigung brachte logischerweise überhaupt nichts. Es kommt also nur die Spule in Frage. Da es sich jedoch um eine Kreuzwickelspule aus HF-Litze auf einem Pertinaxrohr handelt, dauerte es natürlich etwas länger, bis ich dahinter kam: damit dieses filigrane Gebilde nicht ins Rutschen kommt, wurde die Spule getränkt. Leider wurde bei diesen Geräten ein Tränklack verwendet, der sich durch die Hitze der benachbarten RENS - Röhren zersetzt und so zu einer beträchtlichen Verringerung der Spulen-Eigenkapazität führt.
Ich habe diese Theorie zum Schluß folgendermaßen kontrolliert: die Durchlaßkurve eines Filters wurde gewobbelt und dabei eine Spule mit Plasticspray angesprüht. Die Folge war eine sofortige blitzartige Wanderung der Resonanzfrequenz dieses Kreises, wobei die Wanderbewegung durch Anpusten mit dem Heißluftföhn zum Teil wieder rückgängig gemacht werden konnte.
Die Abhilfe und Reparatur ist recht mühsam: man muß Keramikkondensatoren als Ersatz für die verschwundene Eigenkapazität parallelschalten, wobei sich Werte zwischen 600 und 1500 pF als notwendig erwiesen! Man sollte unbedingt die einst vom Entwickler angestrebte "Rechteckdurchlaßkurve" der Bandfilter wieder einstellen und mit einem Meßsender kontollieren können! Dann macht das Gerät wieder echte Freude.

Aber jetzt zum "Nauen". Bei ihm gilt das Gleiche für die ZF- Filter, jedoch nochmals verschärft. Die Experten wissen ja, daß für Langwellenempfang die Zwischenfrequenz ebenfalls umgeschaltet wird. Damit liegt die Reihenfolge des Vorgehens fest: Erst wird die Mittelwellen - ZF (232 kHz) wieder hingetrimmt, da sowohl im Primär- wie auch im Sekundärkreis nur eine Spule eingeschaltet ist. Direkt an diese Spulen werden die erforderlichen Zusatzkapazitäten gelötet. Wird nun auf Langwelle umgeschaltet, so sollte sich die Durchlaßkurve durch eine jetzt parallelgeschaltete zweite Spule in jedem Kreis zum Wert 500 kHz verschieben. Ist der gemessene Wert höher und reicht der Paralleltrimmer jedes Kreises nicht zur Korrektur aus, so erhält jede der beiden zugeschalteten Parallelspulen noch Korrekturkondensatoren.
Nach dieser Gewaltaktion müßte der Empfänger theoretisch funktionieren. In der Praxis gibt es leider wieder 2 Möglichkeiten. Falls er seinem Namen "Pfeifende Johanna" Ehre macht, drehen Sie bitte die ZF - Rückkopplung am entsprechenden Trimmer zurück.
Setzt er aber bei hohen Frequenzen mit dem Empfang aus, so ist Ihre RENS 1264 in der selbstschwingenden Mischstufe nicht mehr ganz taufrisch..Da hilft nur die Maßnahme, die der ehrenwerte Hersteller einst ganz leise und "streng vertraulich" den Werkstätten empfohlen hat: Verkleinern Sie den Kathodenwiderstand der Mischröhre von 7 kΩ auf 5 kΩ.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.





23.08.82
Dr. Bulgrin
Langestr.54
2876 Berne

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

LORENZ E.R.W.O. 327: Drei Röhren Bezirksempfänger für Batteriebetrieb in kleiner Mahagonitruhe mit Klappdeckel,Maße:Länge 24 cm,Breite 17 cm,Höhe 16 cm. Antennenkopplung und Rückkopplung sind in einem kleinen Holzkästchen steckbar ausgeführt.Durch diese "Modulbauform"waren verschiedene Wellenbereiche erfassbar,bei dem mir vorliegenden Exemplar z.B. 200 - 600 m. Da die Widerstandswerte nicht mehr lesbar waren,habe ich sie mit einer Messbrücke ausgemessen,die so ermittelte n Werte dürften wohl auch einigermassen stimmen,zumal das Gerät einwandfrei läuft.Das Gerät dürfte ca. 1927 hergestellt worden sein,es hatte m.W. auch die Bezeichnung "Ordensmeister 1".

Radio Amato 3043 Belcanto,Baujahr 1928,kleines braunes Bakelitgehäuse,Breite:13,5 cm,Höhe: 6 cm,Tiefe: 16 cm.Röhren: 2 RE 034,1x RE 134, 3 Steckspulen.Die Widerstände und Kondensatoren sind auf einer Art Platine mit Klemmhaltern steckbar.Heizspannung 4 V,Anodenspannungen 9o - 12O V,-U_g 6 V. Ob der Eingang auf Gitter 1 für Schalldose serienmässig war, oder von einem der Vorbesitzer nachträglich eingebaut wurde, ist nicht mit letzter Sicherheit zu sagen,wenn nachträglich, möchte es aber ein recht "früher" Einbau sein,erkenntlich an der verwendeten Buchse und den Unterlegscheiben.Die Bauteile wurden wieder mit einer Messbrücke ausgemessen,da die Aufddrucke meist unleserlich waren.Nachdem nach abgeschlossener Restaurierung und vorsichtiger Inbetriebnahme alles zufriedenstellend lief,möchten die angegebenen Werte wohl auch weitgehend stimmen.- (s. auch Katalog Radio Diehr 1928 von Herrn Schmidt)

Dr. Bulgrin

RECTRON

die neuartige Gleichrichter-Röhre höchster Wirtschaftlichkeit für

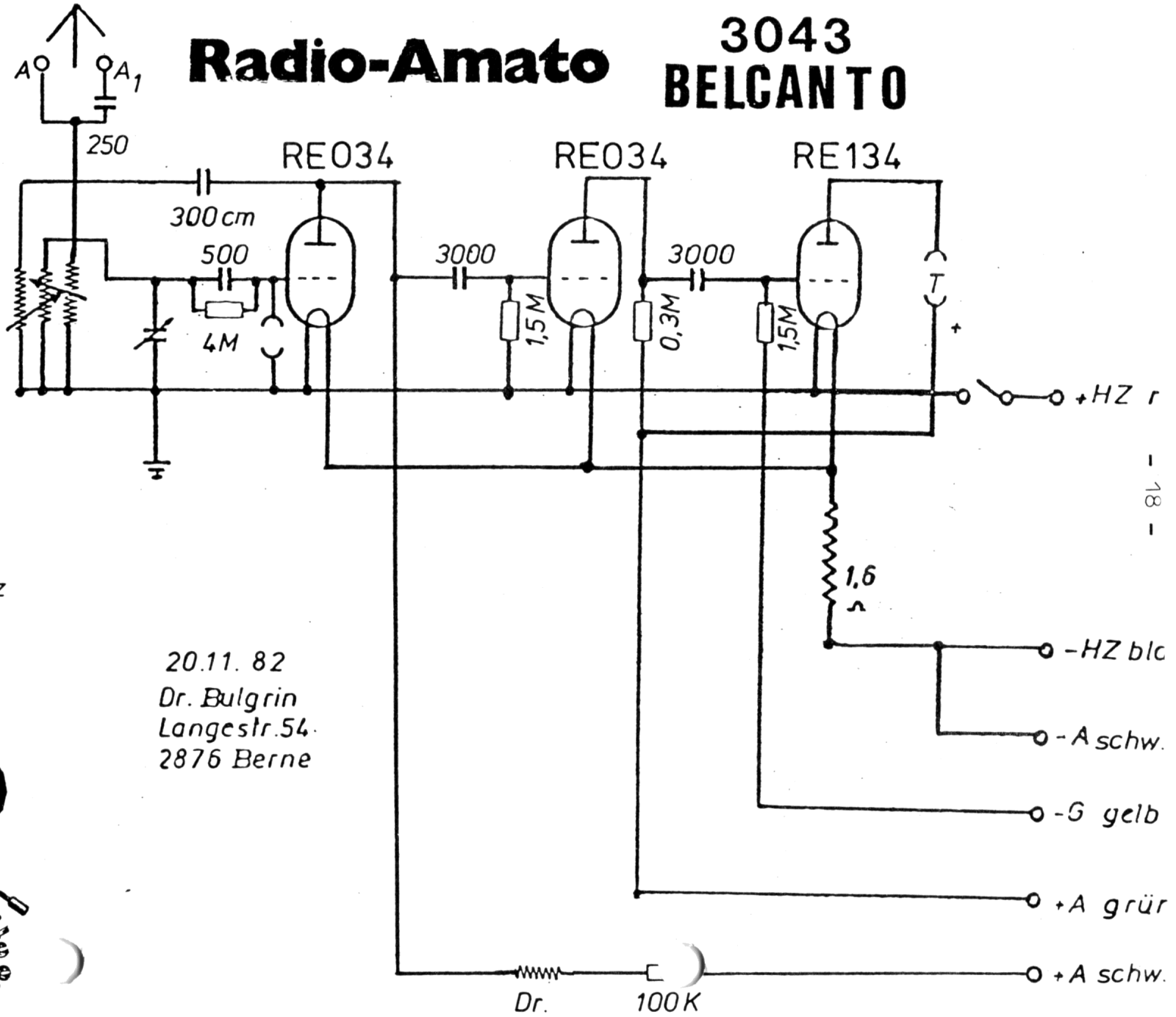
Batterieladung
Anodenstrom
Signalanlagen
Meßzwecke
Kleinsender

RECTRON G. m. b. H.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Radio-Amato 3043 BELCANTO



Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Über einen russischen LS-50-Röhrennachbau.

Ein Kollege führte mir kürzlich eine mir bis dahin unbekannte Wehrmachtsröhre vor. Bei näherer Untersuchung stellte sich heraus, daß diese Röhre ein Nachbau der bekannten LS 50 ist. Die Röhre ist mit der abgebildeten Bezeichnung versehen. Wobei in der Ziffer 57 das Herstellungsjahr vermutet wird.

ГУ= gu

Die Röhre weist folgende Besonderheiten auf: Das System ist auf einem Presstellersockel in gleicher Stiftanordnung wie die LS 50 aufgebaut. Der im LS 50 Pressboden befindliche Pumpstutzen mit aufgekittetem Führungsschlüssel fehlt. Ebenso ist das am Schirmblech befindliche Nummernschildchen nicht vorhanden. Eingebaut ist das System in einen Glaskolben der LV 3/LV 13-Röhrenserie was den anderen Sockel erklärt. Die seitliche Glasleiste zur Führung der Röhre in der Fassung zeigt, wie auch die Nase am Führungsschlüssel der LS 50, auf den Kathodenstift. Beim vorliegenden Exemplar der LS 50 wird das System oben durch eine quadratische Glimmerplatte gehalten, auf der zur Zentrierung im Kolben diagonal zwei Glimmerstege geschoben sind. Der Nachbau besitzt zur Halterung eine runde Glimmerscheibe in die, über den Umfang verteilt, acht kleine Blechstreifen die Zentrierung übernehmen. Dies ist wohl notwendig weil der neue Kolben einen 2 mm stärkeren Außendurchmesser aufweist. Die Länge des Kolbens beträgt 84,5 mm und damit 6 mm mehr als die LS 50-Länge. Zur Bindung von Gasresten enthält die LS 50 nur eine Getterpille die Kopie dagegen vier. Zur Wärmeableitung hat die russische Röhre, wie LV 3/LV 13, eine Blechkappe, die auch den Pumpstutzen schützt.

Es ist wohl anzunehmen, daß diese Röhrenart aus den bei Kriegsende vorgefundenen Bauteilen entstand. In dem Buch von Model und Newjashskij: "Hochfrequenzsender", Berlin 1953, ist auf S. 434 u.a. eine Pentode P-50 aufgeführt, die in den Daten der LS 50/RL 12 P 50 entspricht. Ein anderer Nachbau?

Aber nicht nur die Russen haben Röhren kopiert, unsere LD 20, LMS 10 und andere Röhren sind Nachbauten von amerikanischen oder englischen Vorbildern. Eine Lizenz wird wohl auch nicht immer vorgelegen haben.

Hans Sorgenfrei

Fragen und Antworten

Wer weiss Rat?

Ich habe seit einiger Zeit einen Siemens-Empfänger Rfe 37 für 220 V Gleichstrombetrieb mit an der Rückseite angebautem Netzteil.Es ist ein 5-Röhren Neutro-Empfänger in der bekannten schweren Siemens Eichnholztruhe,innen völlig mit Kupferblech gepanzert.Eine Anfrage beim Siemens Museum in München ergab folgende Röhrenbestückung:2x RE 074,2x RE 034,1x RE 134.Bis

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

August 193o lief das Gerät unter obiger Bezeichnung,ab dann im Rahmen einer allgemeinen Umbenennung der Produktion unter der Bezeichnung "51 G".Weitere Einzelheiten konnte man mir leider nicht mitteeilen.Ob das angebaute Netzteil serienmässig ist oder nicht geht aus meinen Unterlagen nicht hervor,es macht aber einen kommerziellen Eindruck.Im Innern finden sich mehrere grosse Becher- C's (Aufdrucke nicht mehr lesbar,rein optisch möchte ich Werte von 2 - 3,5 µF schätzen)sowie eine Kohlefadenlampe (Heizvorwiderstand?)Interessant wäre es auch,etwas über den fehlenden Netzschalter an der linken Gehäuseseite zu erfahren.Anhand der Grösse des Gehäuseausschnittes könnte es einer der damals üblichen Drehlichtschalter gewesen sein. Wer weiss Näheres?

Dr.Bulgrin,

Wer erinnert sich, wer war dabei? Wer kann mit Informationen helfen? Während des II.Weltkriegs wurden im besetzten Paris vom Eiffelturm aus regelmäßig bis Kriegsende Fernsehsendungen auf 46 MHz ausgestrahlt. Die Programme sollen schon Nachrichten enthalten haben. In Großbritannien wurden diese von den deutschen Besatzern produzierten Sendungen aufgefangen. Die Engländer hatten zu diesem Zweck an ihrer Südküste einen Vollwellendipol installiert und werteten das Programm ständig nach kriegswichtigen Informationen aus.

An näheren Informationen bin ich sehr interessiert!

Alexander Wiese,
(Mitglied)

Tips und Tricks

Kleine Kniffe

Defekte Netzkabel ersetzen.
Bei alten Geräten "hört" man es schon, wenn der Netzkabel ersetzt werden muß. Wenn dieser beim Bewegen knackt und knistert, ist es Zeit, nach Ersatz zu suchen. Aber wie sieht das aus, wenn ein schönes, altes Stück mit neuem, kunststoffisoliertem Kabel versehen wird. Oft läßt sich die Baumwollumspinnung des alten Kabels abziehen und über die neue Kunststoffleitung drüberziehen. So sieht das Ganze zumindest optisch gut aus. Zum Wechseln der schönen Gewebeumhüllung den neuen Draht an den alten anlöten. Wenn in Ihrer Gegend mal Sperrmüll ist, dann lohnt sich vielleicht, einen Abendspaziergang zu machen. Sehr gute und meist noch brauchbare Netzzuleitungen findet man an alten Staubsaugern und den Steh- und Tischlampen der fünfziger Jahre. Auch alte Radios sollß noch bei der Müllabfuhr zum Nulltarif geben!

U. Lamberts

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

BESUCH IM VSE ELEKTRO-MUSEUM IN ILLINGEN/SAAR

-E. Otto-

Angeregt durch den Eröffnungs-Hinweis in unserer Zeitschrift (Nr. 23 vom März/April 1982) besuchte ich Mitte November 1982 das erste Elektromuseum im Saarland. Die Vereinigte Saar-Elektrizitäts-AG sieht als Zielgruppen für den Museums-Besuch vor allem den Nachwuchs des Elektrohandwerks sowie Schülerinnen und Schüler, Hausfrauen und alle technisch interessierten Personen. Die über 1000 Exponate aus allen Bereichen der Stromanwendung, die in nur knapp einjähriger Vorbereitungszeit bis zur Eröffnung zusammengetragen wurden, sind aber auch für den Sammler elektrotechnischer Geräte eine interessante Augenweide.

Die Ausstellungsbereiche, wie z. B.: Haushaltsmaschinen, Kleingeräte, Dynamomaschinen, Elektromotoren, Glühbirnen, Telefone usw. durcheilte ich schneller, um mich dafür etwas länger in der Sonderschau RUNDFUNK-, PHONO- UND FERNSEHGERÄTE aufzuhalten. Wie ein großes, liebevoll im Detail dekoriertes Schaufenster präsentiert sich hier die Entwicklung der Geräte unseres Sammelgebietes von 1923 bis etwa Ende der 60er Jahre.

Neben Detektor-geräten, dem "D-Zug", einem OE 333, diversen frühen Batterie- und Netzempfängern, VE-Typen, FS-Empfängern, Röhren, Zubehör, Literatur, bis zu den großen Truhen der 60er Jahre findet man hier aber auch Leckerbissen, die ich in anderen einschlägigen Sammlungen bzw. Museen bisher noch nicht besichtigen konnte: z. B. das nur in wenigen Exemplaren gebaute Sondermodell (Holzgehäuse) des "Katzenkopfes" von Telefunken (Typ 340 WL - Baujahr 1931), oder das von NORA (ähnlich dem Tefifon-System) mit einer großen Tonband-Kassette bestückte Gerät für Aufnahme und Wiedergabe (Typ Selectophon T 5), oder eines der ersten in Deutschland gebauten Fernsehgeräte mit senkrecht stehender Bildröhre und Spiegel (Telefunken, Typ FE VI/1 - Baujahr 1938).

Gern zeigte man mir auch das Lager, wo noch viele Geräte (hauptsächlich aus den 30er Jahren und aus der Nachkriegszeit) der Restaurierung und vielleicht auch der "Wiederbelebung" harren sowie die Werkstatt, wo diese ausgeführt werden.

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

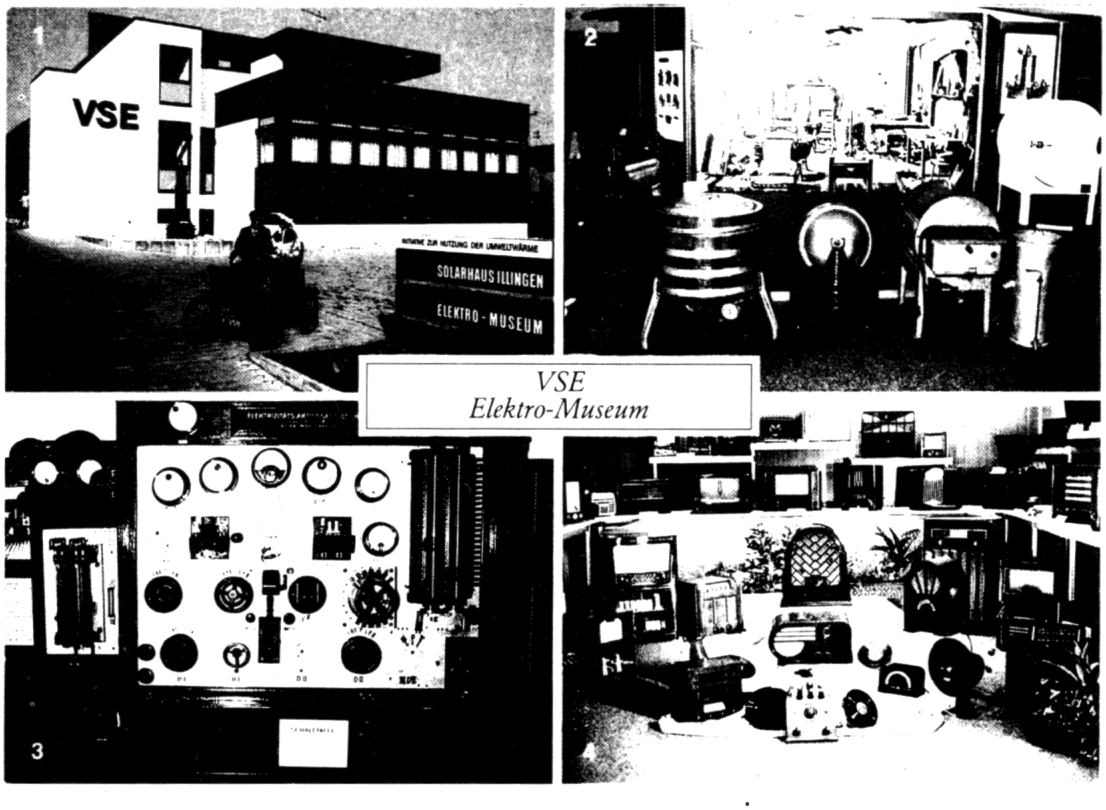
Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Jeder Sammler, der sich zwischen montags und freitags (7.30 bis 16.00 Uhr) einmal in der Nähe von Saarbrücken aufhält, sollte sich dieses kleine und feine Museum nicht entgehen lassen. Der Eintritt ist frei. Anmeldungen werden unter der Telefon-Nr erbeten.

Wie in Nr. 23 der "Funk-Geschichte" bereits mitgeteilt wurde, hat sich das VSE-Elektro-Museum bereit erklärt, einige französische Geräte, die in doppelter Ausführung vorhanden sind, zu tauschen. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, zwecks Tausch und Beschaffung von alten Ersatzröhren mit Sammlern in Kontakt zu treten. Bitte wenden Sie sich an folgende Anschrift:

Vereinigte Saar-Elektrizitäts-AG, Heinrich-Böcking-Str. 10-14, 6600 Saarbrücken 3, an den Leiter der Abteilung Anwendungstechnik und Beratung, Herrn Dipl.-Ing. (FH) Alfred Putze

Daß das Solarhaus in Illingen (in dem das Museum untergebracht ist), welches eine Initiative zur Nutzung der Umweltenergie darstellt, ein sehr interessantes zu besichtigendes Gebäude ist, sei hier nur zum Schluß erwähnt.



VSE
Elektro-Museum

==========

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

LANGENFELDER FUNK - UND RADIOTRÖDEL

Das war ein "Bombenerfolg", unser erster "Radiotrödel"! Der Saal im Freiherr-vom-Stein-Haus hat die Neugierigen und Funk- und Elektronikfans nicht fassen können. So wurde im Treppenhaus und auf dem Flur weitergetrödelt.

Das hätte aber genau so gut auch "schiefgehen" können! Wußte ich doch zu dem von mir gesetzten Endtermin für die Anmeldung definitiv nur von vier (!) Anbietern. Dann, in der letzten Woche vor dem Trödelmarkt stand das Telefon nicht mehr still. Auf einmal konnte ich mehr als zwanzig Leute verbuchen, die nostalgische und zeitgenössische Elektronikmaterialien feilbieten wollten. Bedauerlich, daß die vier rechtzeitigen Anbieter dann mangels Platz und Tischen dann auch noch darunter leiden mußten. Ich möchte mich dafür entschuldigen.

Für die Stadthalle als Alternative war es aber zu spät. Diese ist verständlicherweise für ca ein Jahr im Voraus verplant. Und hätten wir sie damals doch bekommen und es wäre tatsächlich bei den vier Anbietern geblieben, eine schöne Blamage wäre das geworden, vom Aufwand ganz zu schweigen. Na gut - es mußte erst einmal ausprobiert werden, ob diese neue Flohmarkteinrichtung neben den bereits vorhandenen überhaupt bestehen konnte. Und wie sie das konnte werden mir alle Beteiligten bestätigen können!

Jetzt habe ich natürlich die Stadthalle gebucht und zwar gleich für zwei Termine im kommenden Jahr. Sie ist einige hundert Meter weiter an der selben Straße und der gleichen Straßenseite gelegen, wie unser Museum. Auch dort gibt es genügend gebührenfreie Parkplätze. Auch Tische sind in beliebiger Anzahl vorhanden. Hier müssen wir einen kleinen Unkostenbeitrag erheben: Pro Tisch (1,10m x 0,65m) 5.--DM. Mitglieder des Vereines Radiomuseum e. V. sind gebührenfrei. Das Mitbringen von Decken wäre wünschenswert.

Im Rahmen dieser Veranstaltung habe ich vor, auf der Bühne der Stadthalle eine kleine Raritätenschau, die vom Verkauf ausgenommen bleibt, zu arrangieren, wer will, kann mitmachen!

Die Zeiten sind die gleichen wie gehabt. Ab 8 Uhr ist die Halle für den Aufbau geöffnet. Die Käufer und Besucher werden dann aber erst ab 11 Uhr eingelassen. Der Eintritt ist selbstverständlich frei! Wir schließen um 17 Uhr. Die Erfahrung hat gelehrt, daß ohnehin gegen 16 Uhr schon alles "gelaufen" ist.

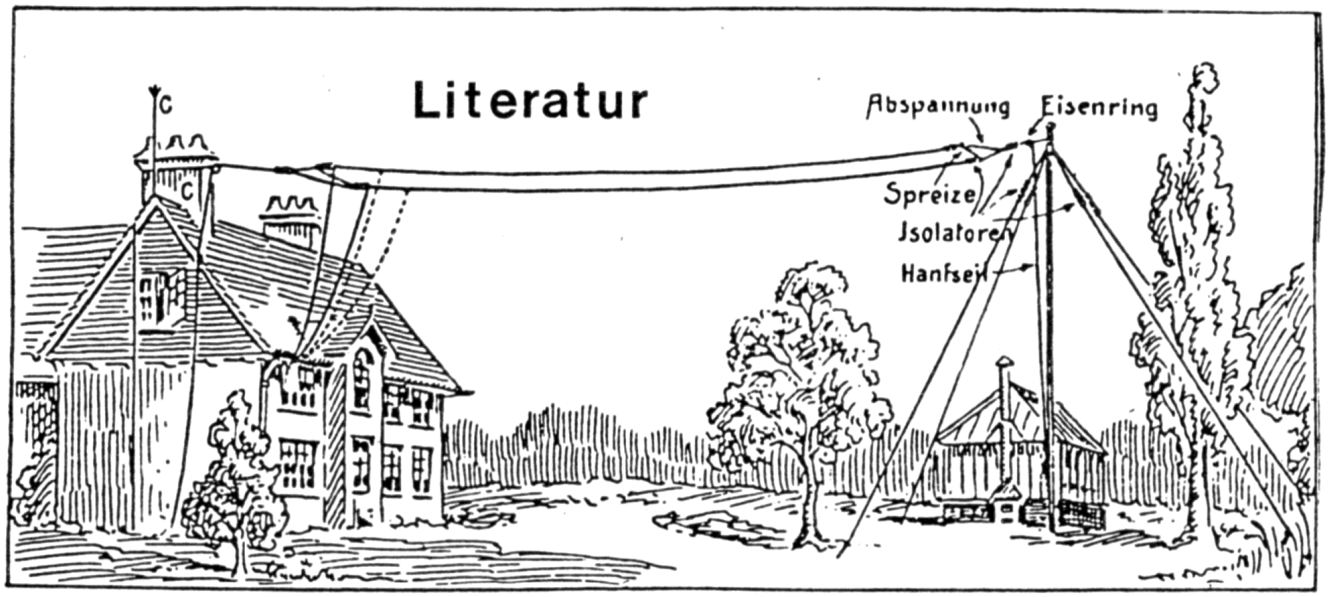
Platzprobleme gibt es also in Zukunft keine! Aber dennoch möchte ich, daß man sich als Anbieter für diesen nächsten am Sonntag dem 27. Februar 1983 stattfindenden Markt bei mir mit Angabe der benötigten Tische anmeldet! Anmeldeschluß ist diesmal der 13. Februar, (Tel.: 02173-12127) damit ich entsprechende Vorbereitungen treffen kann.

Rege Beteiligung ist von allgemeinem Interesse und Nutzen. Ich wünsche schon jetzt viel Erfolg und gutes Gelingen

Hans Necker

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.



Wieder ein Buch von Fritz Trenkle, jetzt zur Geschichte der Funklenkverfahren.

Historische Schriften, sofern sie nicht aus der Legenden- oder Wunschbildküche stammen, sondern sich zum Ziel gesetzt haben, Fakten der Vergangenheit für die zukünftige interessierte Menschheit "sicherzustellen", bevor sie der Vergessenheit anheimfallen, haben es an sich, dem Autor viel Arbeit und Mühsal zu schaffen. Wieviel leichter mag es doch sein, unter Rückgriff auf die "dichterische Freiheit" und unter Verwendung dieser oder jener historischer Zutaten einen Geschichtsroman zu schreiben, der sich mehr oder weniger anheischt, ein Bild, ein Teilbild, einen Zustand oder Vorgang der Vergangenheit darzustellen, als denn ein geschichtliches Zeugnis zu erstellen, das eben "nur" unanfechtbares Material liefert in einer Weise, die jeder Kritik standhält. Und um wieviel schwerer haben es außerdem solche Autoren, die sich einer Sache widmen, für die es noch mitwissende Zeitgenossen gibt, denn ein Autor, dessen Auslassungen von keinem Kritiker mehr angefochten werden können, der "selbst dabei gewesen" ist. Wer sich solcher Aufgabe unterzieht, nüchtern darzustellen, wer wann wo was gesagt oder getan hat und dabei alles in zeitliche, örtliche und sachliche Zusammenhänge bringen will und versucht, dies alles in das sich stets wandelnde Zeitbild einzufügen, der nimmt sich eine Sisyphusarbeit vor. Das Sammeln und Ordnen und Sammeln und Ordnen nimmt kein Ende. Je mehr Bausteine sich anhäufen, desto mühsam wird deren Einbau in das Werk, an die richtige Stelle des Werkes. Geht es dabei um technische Entwicklungen, so haben diese außerdem auch noch ihre Eigengesetzlichkeit, wie denn auch andere Umfeldbedingungen, Zusammenhänge und Hintergründe erkannt und eingeordnet sein wollen. Ein Abenteuer! Unterlagen suchen und auswerten, frühere Beteiligte ausfindigmachen und interviewen, Briefe schreiben, telephonieren, Bücher besorgen und lesen, Museen, Sammler und Dienststellen besuchen, und wieder schreiben. Familie und Privatleben abmelden.

Unser Freund Fritz Trenkle, der uns schon andere Goldgruben der Funkgeschichte eröffnet hat, ist nun wiederum mit einem Werk an die Öffentlichkeit getreten, das Funkfreunden mit historischem Interesse das Herz höher schlagen läßt. "Die deutschen Funklenkverfahren bis 1945". Mancher mag zwar im fernen Kriege als Funker oder beim Funkmeß seinen Dienst getan, aber doch wohl nur dieser oder jener mag zu tun gehabt oder gar Einblick gehabt ha-

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

ben, womöglich im breiter Sicht, in den damaligen Stand der drahtlosen Fernbedienung von Schiffen, Flugzeugen oder Raketen, von Torpedos und anderen Ladungsträgern, Einblick in die drahtlose Meßdatenübertragung, aktiv gelenkte oder selbstsuchende Lenkkörper, Einblick gehabt haben in die Kampftechnik mit sprengstoffgefüllten Schiffen oder Flugzeugen, gelenkt vom Boden oder Land aus oder aus begleitenden Flugzeugen, wobei die Begleiter entweder frei nebenher flogen oder zum Huckepackgespann montiert waren, wie heute just der amerikanische "Space shuttle" huckepack bei kurzen Überlandflügen transportiert wird. Welcher funkgeschichtliche Normalverbraucher hat denn von all diesen Dingen schon wirklich umfassend viel gewußt? Von der V2 und der V1 und von Gleitbomben, von all deren Entwicklungsvorstufen und Seitenentwicklungen, wovon nur ein Teil zum Einsatz gekommen, oft auch über Versuchsmuster nicht hinausgekommen ist. Gleitbomben, und Flakzielgeräte mit Funklenkung. Einführung von Rechnern. Fernzünder. Wer kennt Einzelheiten zum Katze-und-Maus-Spiel der Geheimhaltung, der gezielten Störung von funkgelenkten Waffen, zu den Bemühungen, den Störungen zu entgehen usw.usw.

Fritz Trenkle hat alle diese Dinge mit akribischer nimmermüder Mühe zusammengesucht und für uns funkhistorisch interessierte Nachwelt aufgeschrieben. Ihm sei hoher Dank für dieses heiße Buch. Interessenten können sich an den Hüttig-Verlag in Heidelberg wenden, wo der Band für 42,- DM zu haben ist. Wer Glück hat, kann es auch direkt bei Telefunken bekommen (AEG-Telefunken, Abt. A1 V7, Sedanstr. 10, 79 Ulm).

K. Neumann

Allerlei Technik - rund um's Radio 1933

Man könnte sagen, alles was nicht niet- und nagelfest war, hat die Redaktion "Der Deutsche Rundfunk" vor fünfzig Jahren einer Prüfung unterzogen: Interferenzfilter, Demodulatoren, Blockkondensatoren, Hochohmwiderstände, Transformatoren, Kondensator-Mikrofone, Hochfrequenzpenthoden, Empfängergehäuse und Hexoden; besprochen wurden die Bearbeitung von Metallen ebenso wie die Modernisierung alter Geräte; Skalenbeleuchtung, Einknopfabstimmung und Leitungsabschirmung wurdeb eingehend analysiert. Schließlich versäumte man es weder, die Ultrakurzwelle im Nutzeffekt, noch die elektrische Schallplattenwiedergabe oder die abgeschirmte Hochantenne (der schönen Adrienne?) einer Untersuchung auf Her(t)z und Nieren zu unterziehen.

Was hierbei herauskam, steht in "Allerlei Technik" (Best.-Nr. 1o9)auf 54 Seiten (DIN A4) als RANK XEROX-Kopie. Das Sammelsurium aus "Funk Post" und "Der Deutsche Rundfunk" (Jahrgänge 1931-33) ist gegen Vorauszahlung von DM 7.9o auf das Postscheckkonto Hannover 941o1-3o6 erhältlich.

Empfänger:

Vestal Press, New York hat jetzt ein Buch " 7o Years of Radio Tubes and Valves " von John W. Stokes herausgebracht.
Der Autor behandelt auf 25o Seiten die Geschichte der Radioröhren vor allen Dingen des angelsächsischen Raumes.Zahlreiche Aufnahmen dokumentieren den Text. Kapitel über die Europäische Röhrenproduktion werden auch den deutschen Leser interessieren. Das Buch ist empfehlenswert, weil es dem deutschen Leser zeigt, daß viele Entwicklungen bereits vor ihrer Einführung in Deutschland im Ausland stattgefunden haben. Preis ca. 6o,-DM. Zu beziehen:
Boekhandel van de Moosdijk, Wilhelminaplein 8,5711 EK Someren, NL,

R. Walz

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

Aus Funkgeschichte Heft 28 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Redaktionelles	2
Die Außensteuerröhre	3
Der Tausendfüßler	7
Was können wir aus anderen Sammelgebieten lernen?	8
Alles frisch?	11
Philips Typ 634/o2	12
Die Kiste	14
Erfahrungen beim Restaurieren	14
Lorenz E.R.W.O. 327	16
Radio-Amato 3o43 "Belcanto"	18
Über einen russischen LS-5o-Röhrennachbau	19
Fragen und Antworten	19
Veranstaltungskalender	21
Literatur	26
Kleinanzeigen	28

Dem Heft liegt ein Nachdruck der "Funkschau" Nr. 27,1936 von Herrn Gunthard Kraus bei.

Wege und Stege

Nach tagelangen Märschen in tropischer Hitze liegt die Ebene hinter den Männern der Trägerkolonne. Jetzt geht es über steinige Bergwege. Barfuß. Die drückende Last auf dem Rücken. 40 bis 50 Kilo Reis pro Mann. Oder Salz. Oder Petroleum für die Lampen. Nachts schlafen die Männer dichtgedrängt zwischen Felsbrocken, die ihnen ein wenig Schutz bieten vor den eisigen Fallwinden der gletscherbedeckten Bergriesen Nepals. Beim ersten Tageslicht brechen die Träger wieder auf und schleppen ihre Last weiter – bis Sonnenuntergang. Bergauf und bergab windet sich der glitschige Pfad, der streckenweise in die senkrechten Felswände eingehauen ist. Ein mühseliger, gefährlicher Weg. Und das alles bei unzureichender Ernährung: Pro Tag eine Schüssel Reis und Wasser müssen genügen. Endlich: Die Brücke über den reißenden Fluß. Die einzige weit und breit. Sie erst ermöglicht den Güteraustausch, die Versorgung einer abgelegenen Region und schafft Verbindung zur Außenwelt. Gewiß: Nicht in allen Ländern sind die Umweltbedingungen so schwierig. Aber überall gilt: Passierbare Wege und Stege sind eine wichtige Voraussetzung für die wirtschaftliche und soziale Entwicklung eines Gebietes. So haben sich im Südwesten Kameruns 19 Dörfer zusammengetan, um als erste Phase eines regionalen Entwicklungsprogramms Verkehrsverbindungen zu verbessern. Mit planerischer und technischer Hilfe der dortigen Partner von »Brot für die Welt« hat die Bevölkerung während der letzten Jahre in Eigenleistung eine Straße zum Markt ausgebaut. Eine Strecke von mehr als 26 Kilometern – auf der auch etliche kleinere Brücken errichtet wurden.

Brot für die Welt

...daß alle leben

Spendenkonto 500 500-500
Bank für Sozialwirtschaft Köln
(BLZ 370 205 00)
oder Postscheckamt Köln

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org