

Nr. 36

Funkgeschichte

Zeitschrift für die Nachrichtentechnik von gestern

Mai/Juni 1984



Redaktionelles

Liebe Freunde der Funkgeschichte !

Am 26/27. Mai 1984 wird die Jahreshauptversammlung der GFGF e.V. stattfinden. Ich hoffe Sie auf dem Treffen begrüßen zu dürfen. Dieses Jahr ist wieder wie letztes Jahr der gleiche Ablauf der Versammlung gewählt worden. Am ersten Tag eine Reihe interessanter Vorträge und am nächsten Tag der Flohmarkt. Das gibt den unterschiedlich interessierten Mitgliedern die Möglichkeit zu wählen.

Ich möchte darum bitten, mir keine Jahresbeiträge oder Geldbeträge für Annoncen zuzusenden. Ich kann keine Gewähr übernehmen, daß diese Beträge richtig verbucht werden. Bitte Zahlungen direkt an unseren Schatzmeister Herrn Ulrich Lambertz, Überberger Weg 26, 7272 Altensteig, Postscheckkonto GFGF e.V., Köln 292929-503. An Herrn Lambertz können Sie ggf. auch Ihre Verrechnungsschecks schicken. Bitte vermerken Sie deutlich Ihre Adresse und den Grund der Zahlung.

Ihr Redakteur

R. Walz

Titelbild:

Telefunken T 10, RE 054, RE 054, RE 154, Bj. 1927/28

Foto M. Monego

Redaktionsschluß: 15.4.1984

Redaktionsschluß des nächsten Heftes (37): 20. Juni 1984

Impressum: Hrsg.: GFGF e.V., Düsseldorf. Redaktion: Rüdiger Walz, Goldhammer Str. 8, 4630 Bochum; Vorsitzender: Thomas Decker, Herrenstr. 8, 8421 Traun; Kurator: Hans-Dieter Weber, Tränkestr. 17, 7800 Freiburg; Schatzmeister: Ulrich Lambertz, Überberger Weg 26, 7272 Altensteig.

Jahresabonnement 35,-DM, GFGF-Mitgliedschaft: Jahresbeitrag 35,-DM, einmalige Beitrittsgebühr 6,-DM, Mitglieder erhalten das Heft kostenlos. Postscheckkonto: GFGF e.V., Köln 292929-503.

Liebe Leser!

Dieses Jahr wollen wir unsere Jahreshauptversammlung in Achim bei Bremen abhalten. Unser Mitglied, Herr Hermann Rebers hat keine Mühen gescheut, die Tagung auszurichten, zu der ich alle unsere Mitglieder und Freunde herzlich einladen möchte.

Unser Programm sieht folgendermaßen aus :

Freitag 25.5 abends Begrüßung bei Familie Rebers für
"Frühankömmlinge"

Samstag 26.5. 11 Uhr 30 Mittagessen in Haberkamps Hotel

13 Uhr Jahreshauptversammlung mit Vereinsinternem und Vorträgen

13 Uhr 15 Abfahrt nach Worpsswede bzw. Bremen für Gäste, die an den Vorträgen nicht teilnehmen wollen

ca. 16 Uhr 30 Kaffeepause

17 Uhr 30 Busfahrt zum Bremer Rundfunkmuseum

ca. 19 Uhr 30 Rückkehr, zwangloses Treffen im Clubraum bei Haberkamp

Sonntag 27.5. ca. 10 Uhr Flohmarkt im Saal vom Hotel Haberkamp

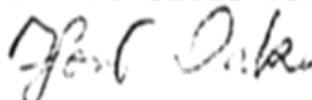
Da viele Mitglieder erst am Samstag vormittag anreisen möchten, haben wir den Beginn unserer Versammlung auf den frühen Nachmittag verlegt. Im Mittelpunkt stehen neben Vereinsinternem und Organisatorischem technische Vorträge. Geplant sind Beiträge über den VE, das Aufmagnetisieren von Magneten, Beispiele zur Drucktastenabstimmung, der Philips Wechselrichter, ein Diavortrag und der Telefunken-Empfänger M 985. Weitere Beiträge, Hinweise, Tips und Erfahrungsberichte sind herzlich willkommen.

Anschließend laden wir zu einer gemeinsamen Busfahrt ins Bremer Rundfunkmuseum ein. Der Abend soll der Möglichkeit zum zwanglosen Kennenlernen und des Gedankenaustausches vorbehalten bleiben.

Der Versuch im letzten Jahr, Vorträge und Flohmarkt an verschiedenen Tagen abzuhalten, fand letztendlich allgemeine Zustimmung. Deshalb haben wir für den Sonntag allein den Flohmarkt eingeplant.

Auf eine rege Beteiligung hofft

Ihr Vorsitzender



Reflexschaltungen

Teil I 1923 - 1933

von Rüdiger Walz

In den 20er Jahren waren die Röhren die teuersten und empfindlichsten Bauteile der Empfangsgeräte. Die Preise für eine Röhre lagen 1927 zwischen 6,-RM und 14,- RM (Batterieröhre - Wechselstromröhre), wobei zu bedenken ist, daß der Durchschnittslohn eines Arbeiters bei -,50 Pf/Std. lag. Frühzeitig wurde daher versucht Röhren einzusparen. Das naheliegendste war die Röhren nicht nur für die Hochfrequenzverstärkung, sondern auch gleichzeitig für die Niederfrequenzverstärkung zu nutzen. Voraussetzung hierfür ist, daß es gelingt die beiden Signalarten sauber voneinander zu trennen, da ansonsten unerwünschte Rückkopplungen auftreten.

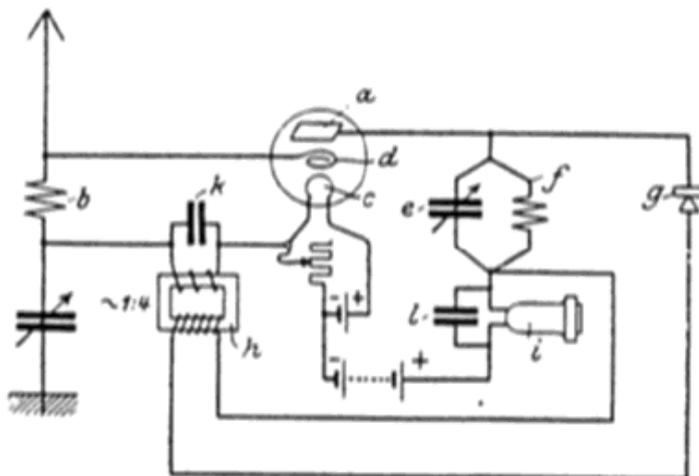


Bild 1. Einfachste Reflexschaltung mit Detektor

Die einfachste mögliche Anordnung einer Reflexschaltung zeigt Bild 1. Das über die Antenne empfangene Hochfrequenzsignal wird in der Röhre verstärkt und am Schwingkreis ef selektiert. Der Detektorkristall demoduliert das Signal und das entstehende Niederfrequenzsignal wird über den Übertrager h in den Gitterkreis der Röhre eingekoppelt. Unerwünschte Reste an

Hochfrequenzsignal werden durch den Kondensator k ausgefiltert. k schließt auch gleichzeitig den Stromkreis für die Hochfrequenzströme aus der Antenne, für die der Übertrager h einen sehr hohen Widerstand bilden würde. Für die jetzt in der Röhre verstärkten Niederfrequenzsignale bildet der Schwingkreis ef keinen nennenswerten Widerstand, so daß sie ungehindert zum Lautsprecher i gelangen können.

Schwierigkeiten treten bei dieser Schaltung nicht nur durch unerwünschte Rückkopplungen auf, sondern auch durch Übersteuerung der Röhre. Man muß bedenken, daß der Arbeitspunkt des Hochfrequenzverstärkers im Takt der Niederfrequenz auf der Kennlinie verschoben wird. Man muß daher auf jeden Fall im linearen Teil der Kennlinie arbeiten, um nochmalige Modulation des Hochfrequenzsignals mit der Niederfrequenz zu vermeiden. Da die Hochfrequenz bereits mit der gleichzeitig verstärkten Niederfrequenz überlagert ist, halten sich die Verzerrungen in Grenzen. Die Reflexschaltungen liefern jedoch eine geringere Klangqualität als entsprechende Geradeausschaltungen ohne Reflexstufe.

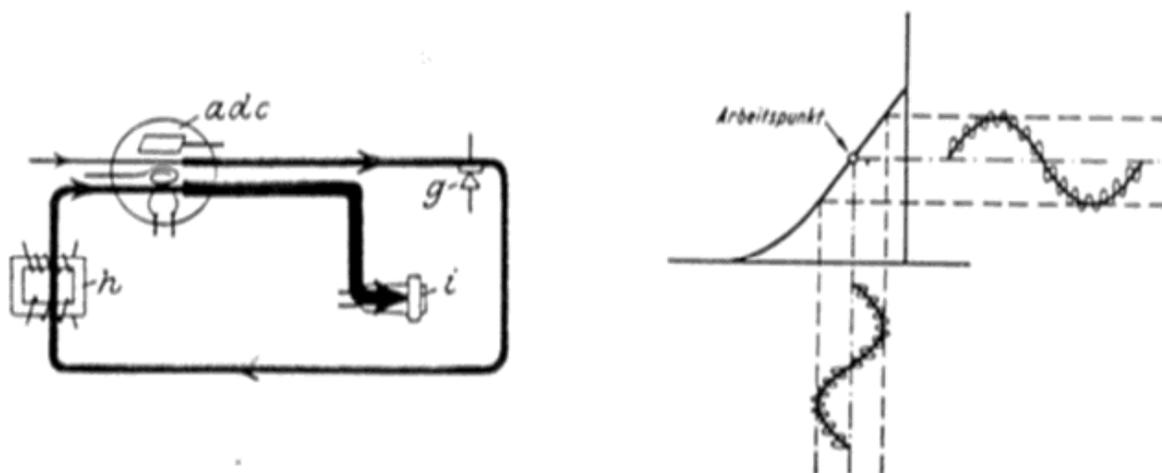


Bild 2. Schema einer Reflexschaltung

Schematisch zeigt Bild 2 noch einmal das Reflexprinzip. Eine aufwendigere Schaltung, wie sie ähnlich auch im bekannten Telefunken III/1926 verwendet wurde zeigt Bild 3. Eine ähnliche Schaltung zeigt Bild 4 und das Photo 5 zeigt den dazugehörigen Empfänger von Loewe.

Das Problem bei der in Bild 1 gezeigten Schaltung liegt in der Änderung des Belastungswiderstandes, wenn die Spitze des

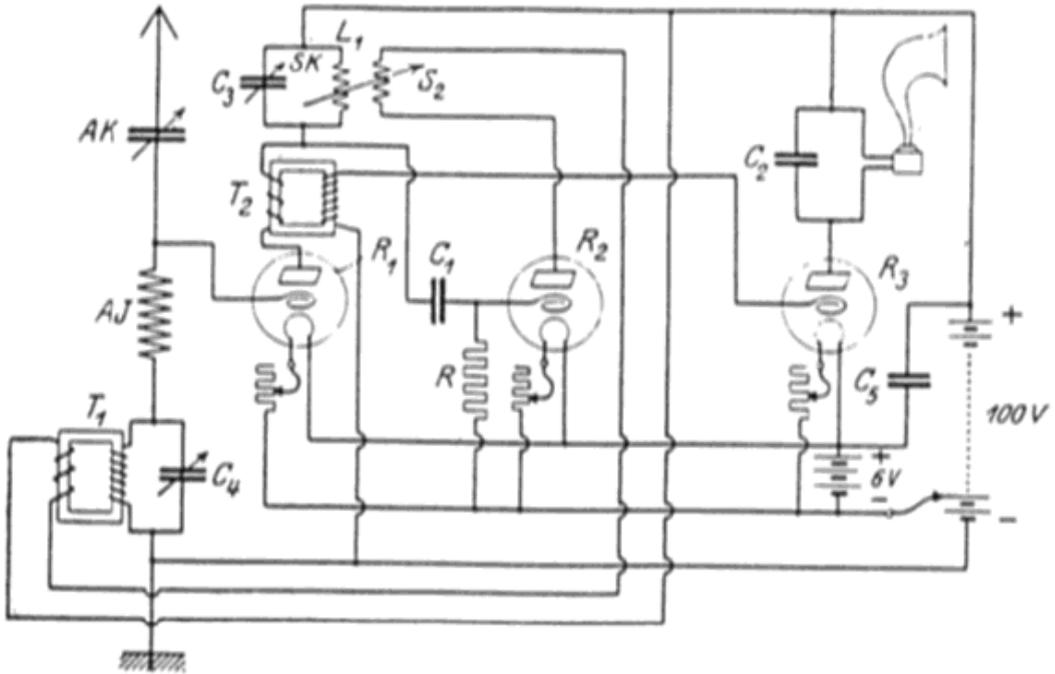


Bild 3. Reflexschaltung mit Audion

Original Telefunken
 Reflex-Empfänger; besonders bewährt für Fernempfang! Wellenbereich 250—700 m mit eingebauten Voltmeter.
 Nr. 48 Mk. 230,—

Original Telefunken 3/26
 verwendbar für alle Wellenlängen mit einem Spulenkasten für einen Wellenbereich bis 600 m.
 Nr. 49 Mk. 205,—

Spulenkasten für 600—1300 m.
 Nr. 50 Mk. 50,—

Spulenkasten für 1300—3000 m.
 Nr. 51 Mk. 50,—

Dieser Apparat leistet dank seiner vorzüglichen Schaltung ganz hervorragendes; ist betr. Empfindlichkeit und Selektivität in die Reihe der Fünföhren-Empfänger zu stellen und diesen an Klangreinheit meistens noch überlegen.
 Nr. 49a Tisch für Telefunken III.
 Preis auf Anfrage!

Bild 3a. Telefunken III/1926

Detektors nicht zuverlässig aufliegt oder sich der Federdruck ändert. Die einmal stabil eingestellte Schaltung kann dann anfangen zu schwingen. Dies wird bei der Schaltung in Bild 2 und 4 vermieden. Das in Röhre I verstärkte Hochfrequenzsignal wird in dem Audion Röhre II demoduliert. Probleme treten hier durch die zusätzliche Verzerrung des Signals durch das Audion auf, wodurch die Klangqualität leidet. Über L_5 und L_4 ist das Audion zusätzlich noch rückgekoppelt, um die Verstärkung noch zu erhöhen. Das niederfrequente Signal wird unbehindert von Spule L_5 über den Übertrager T_1 in den Gitterkreis von Röhre I eingekoppelt. Das von Röhre I verstärkte Niederfrequenzsignal wird durch den Übertrager T_2 auf das Gitter der Röhre III übertragen. Die bisher gezeigten Reflexschaltungen können mit den typischen Trioden der 20er Jahre realisiert werden. Der nächste Teil dieser Abhandlung wird sich mit den Reflexschaltungen der 30er und 40er Jahre beschäftigen die durch die verwendeten Mehrgitterröhren komplizierter sind.

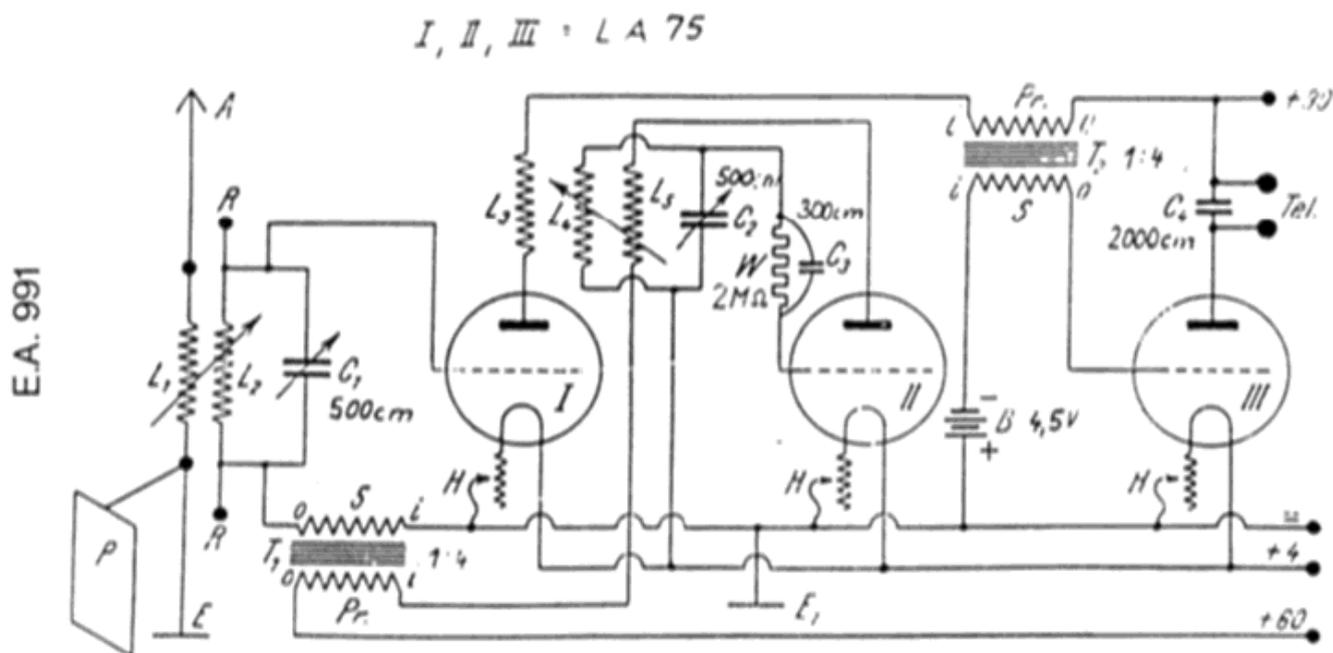
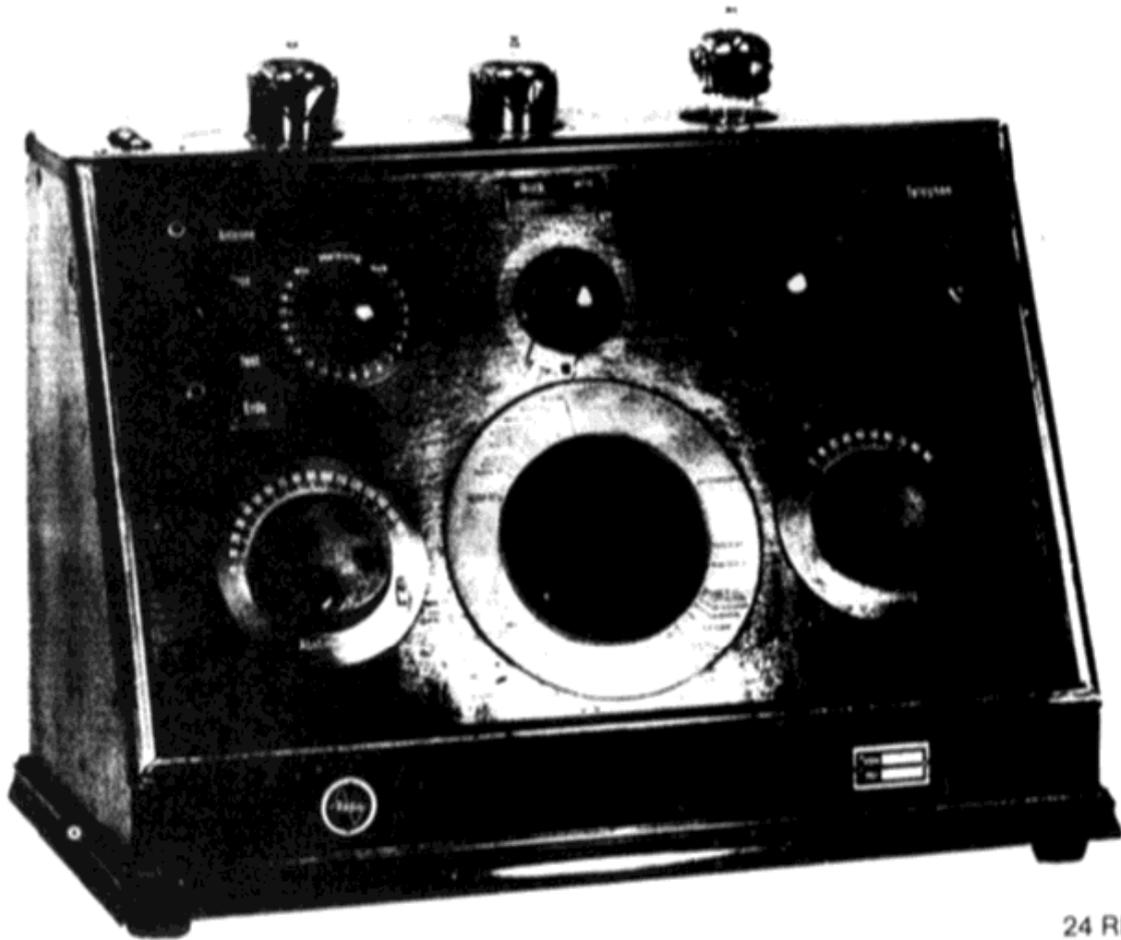
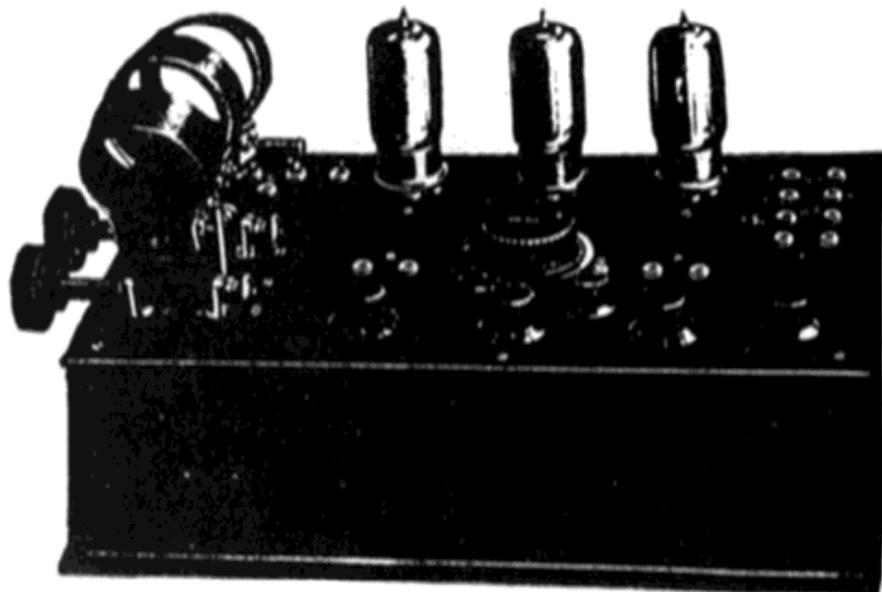


Bild 4. Schaltung Loewe E.A.991(Deutsches Rundfunkmuseum Berlin)



24 RF 01 H

Bild 5. Loewe E.A.991 (Photo Deutsches Rundfunkmuseum,Berlin)



Seibt EA 337

Systematik der Typ-Kennzeichnung

S e i b t , Baujahre 1923 - 1930

zusammengestellt von Dr.-Ing. Herbert Börner

Die Typ-Kennzeichnung der frühen Seibt-Rundfunkempfänger-Produktion besitzt eine von 1 bis 100 durchlaufende Kenn-Nummer, die durch zusätzliche Zahlen und Buchstaben ergänzt wird. Dabei sind mehrere Etappen zu erkennen :

1. Etappe 1923/24. Die Buchstaben sind durch einen Schrägstrich von der Kenn-Nummer getrennt. "CR" steht für "Crystal-Receiver", für "EN" fand sich bis jetzt keine Deutung (bis zur Eröffnung des deutschen Rundfunks durfte nur für den Export produziert werden, daher eine englische Bezeichnung).

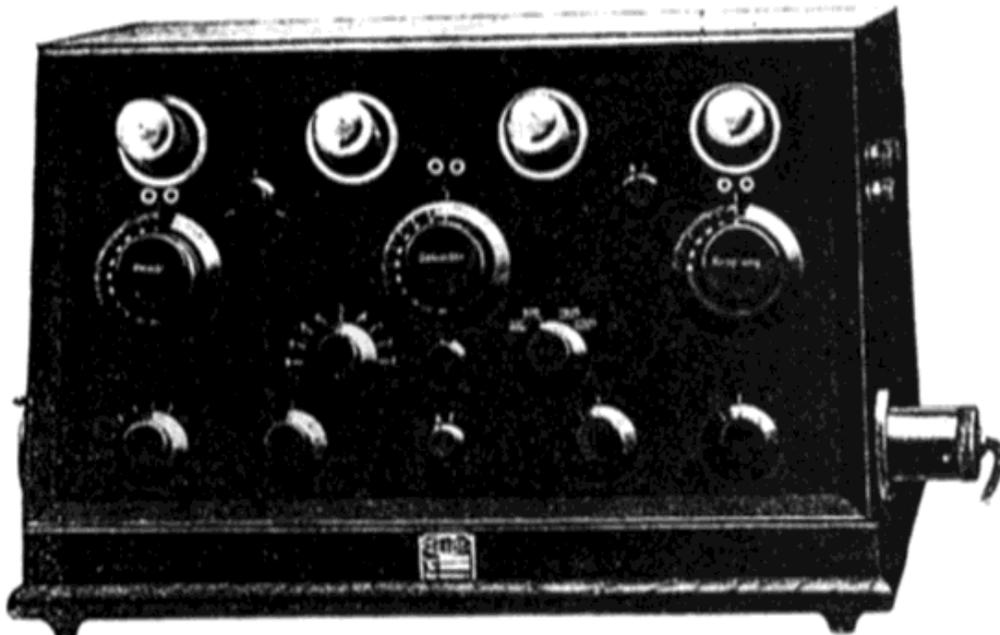
2. Etappe 1924/25. Der Kenn-Nummer sind drei Buchstaben vorgesetzt : der erste ist immer ein "E" (vermutlich "Empfänger"), der letzte ein "R" (vermutlich "Rundfunk"). Der mittlere ist ein "A" (vielleicht "Apparat" ?) und ein "D" für Detektor-geräte.

3. Etappe 1925/26. Die Kenn-Nummer wird weiter fortgeführt, aber der mittlere Buchstabe fällt weg. Ab September 1925 dürfen Steckspulen verwendet werden, dadurch wandelt sich der zweite Buchstabe von "R" in "L" (Deutung ?).

4. Etappe 1926/27 - 1929/30. Die Kenn-Nummer wird weiter fortgeführt. Ihr wird eine Zahl vorgesetzt, die der Zahl der Röhren des Empfängers entspricht. Der erste Buchstabe "E" (Empfänger) wird beibehalten, der zweite Buchstabe kennzeichnet, ob Spulen eingebaut sind ("I" = innen) oder als Steckspulen von außen aufgesteckt werden ("A" = außen). Weitere Varianten sind :

- G = für Gleichstrombetrieb
- W = für Wechselstrombetrieb
- V = NF-Verstärker
- L = mit eingebautem Lautsprecher (dann
1. Buchstabe entspr. "W" oder "G")
- K = Kurzwellenempfänger

Weitere Etappen. Ab 1930 wird eine neue Kennzeichnung eingeführt, die in den Folgejahren wiederholt wechselt.



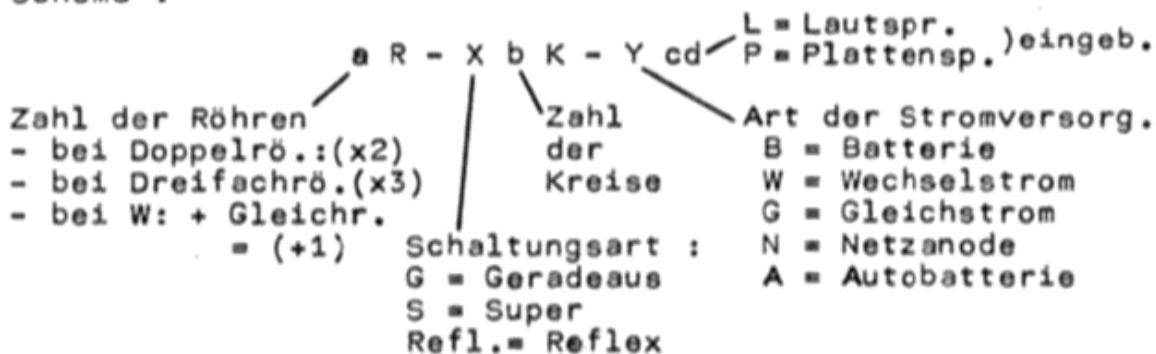
Seibt EJ 432

Baujahr	Typ	Art	Bemerkung
1923/24	CR / 1 CR / 2 CR / 3 4 5 6 7 8 9 EN / 10	Detektor Detektor Detektor 3R-G1K-B	Experiment.-Gerät
1924/25	11 12 13 14 EAR 15 EDR 16 17 18 19 EAR 20	4R-G2K-B Detektor 4R-G2K-B	auch EAR 20 a
1925/26	21 EAR 22 = ER 22 23 24 25 ER 26 EL 27 = EA 427 28 EL 29 = EA 129 EL 30 = EA 530	1R-G1K-B 4R-G2K-B 4R-G2K-B 1R-G1K-B 5R-G3K-B	= ER 26 mit Stecksp., auch EA 427a (27/28) auch EA 530a
1926/27	31 EI 432 33 EI 134 EA 235 EI 236 EA 337 38 39 EA 240 EI 541	4R-G2K-B 1R-G1K-B 2R-G1K-B 2R-G1K-B 3R-G1K-B 2R-G1K-B 5R-G3K-B	auch EA 337a (27/28) (und EA 437 (28/29) = = 4R-G2K-B
1927/28	EI 442 EI 543 EI 444 EI 445 EA 346 EA 247 48 EA 349 50 51 EI 452 53 54 55	4R-G2K-B 5R-G3K-B 4R-G2K-B 4R-G2K-B 1(x2)+1R-G1K-B 1(x2)R-G1K-B 3R-G1K-B 4R-G2K-B	"Georgette II" "Georgette I" auch EI 452a (28/29)

Baujahr	Typ	Art	Bemerkung
1928/29	EA 356	3R-G1K-B	
	EI 357	3R-G1K-B	
	58		
	EI 459	4R-G2K-B	auch EI 459a (29/30)
	60		
	EI 361	1(x2)+1R-G1K-B	"Georgette III"
	EI 562	5R-G3K-B	
	63		
	64		
	EW 365	3(+1)R-G1K-W	
	66		
	EG 367	3R-G1K-G	
	68		
	69		
	70		
	71		
	EI 472	4R-G2K-B	3(+1)R-G1K-W
	73		
	EW 274	2(+1)R-G1K-W, nicht gebaut, dafür	
	EI 375	3R-G1K-B	29/30:EW 374 N (Normal)
	EV 376	3R-NF-V	(und EW 374 L (Luxus)
GL 277	2R-G1K-GL	auch GL 277a (29/30)	
WL 378	3(+1)R-G1K-WL, auch WL 378 A		
79		und B (29/30)	
80			
EA 381	3R-G1K-B	auch EA 381 A, B u. C	
EI 382	3R-G1K-B	(29/30)	
83			
84			
85			
1929/30	86		
	87		
	88		
	89		
	90		
	91		
	92		
	GL 293	2R-G1K-GL	
	94		
	GL 295	2R-G1K-GL	
	EW 496	4(+1)R-G2K-W	
	EG 497	4R-G2K-G	auch EG 497 A u. B
	EW 298	2(+1)R-G1K-W	(30/31)
	EW 399	3(+1)R-G1K-W	
	00		
GL 301	3R-G1K-GL		
EI 802	8R-S6K-B	1928/29 II	
K 103	3R-G1K-B/N	Spez. KW-Empfänger	

In der vorstehenden Tabelle sind alle Empfänger aufgeführt, die mir bisher bekannt wurden. Um Ergänzungen wird gebeten!

Zur Kennzeichnung der Empfängerart benutze ich folgendes Schema :



Da die Kennzeichnung der Empfängerart in der historischen Literatur nicht einheitlich ist, (z.T. werden Hilfsröhren - z.B. Gleichrichter, Mag. Auge - und Hilfskreise - z.B. Sperrkreise, Scharfabstimmung - nicht mitgezählt), stelle ich hiermit das oben vorgeschlagene Schema zur allgemeinen Diskussion.



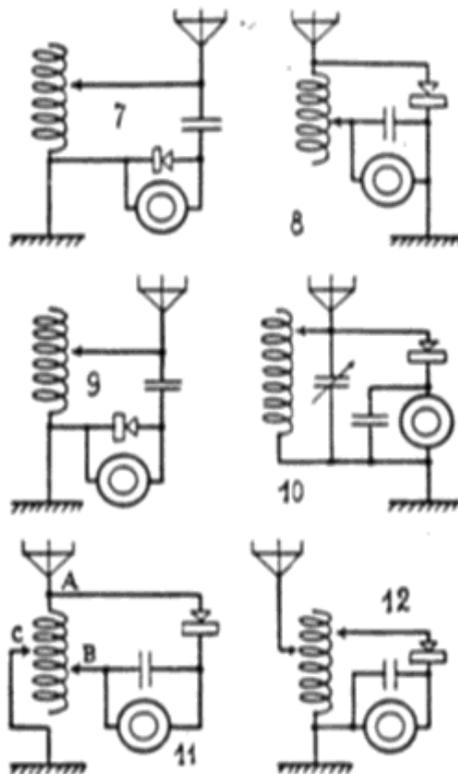
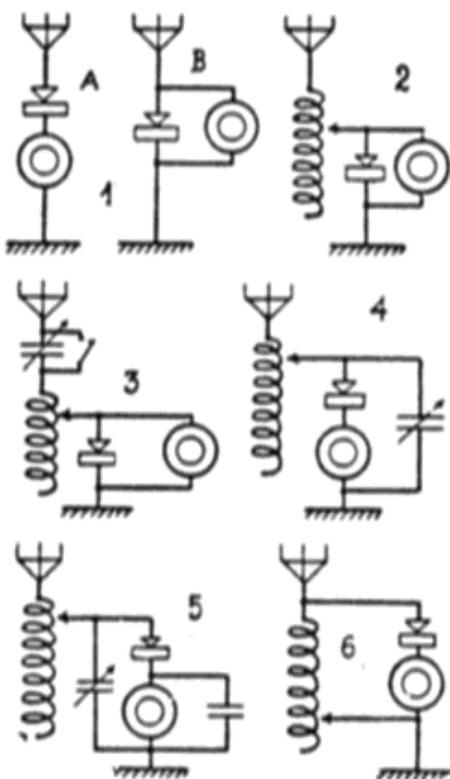
Fast alle möglichen Detektorschaltungen

Josef Volkmann

Aus meiner Studienzeit in Madrid möchte ich 37 verschieden Detektorschaltungen vorstellen, die alle mehr oder weniger gut für den Empfang von MW-Sendungen zu gebrauchen sind. Sämtliche Schaltungen wurden mehrfach gebaut, umgebaut, ausprobiert im Rahmen des Radio-Techniker-Praktikum in den Jahren 1924-1940 (ca.) . Diese Radio-Fachschule wurde 1955 endgültig geschlossen, weil der Lehrplan völlig veraltet war. Für mich war diese Schule durch ihre in Stufen aufbauendes praktisches Lernen eine ausgezeichnete Basis für meine heutige Tätigkeit als Radio-Röhren-Sammler. Für alle diese 37 Schaltungen habe ich Spulendaten. Da diese Daten den Artikel zu lang machen würden, bin ich bereit einen Umdruck von diesen Daten kostenlos gegen Freiumschlag zuzusenden.

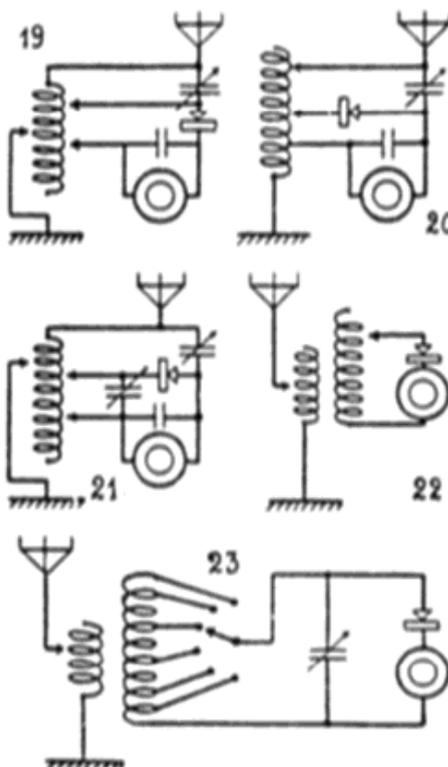
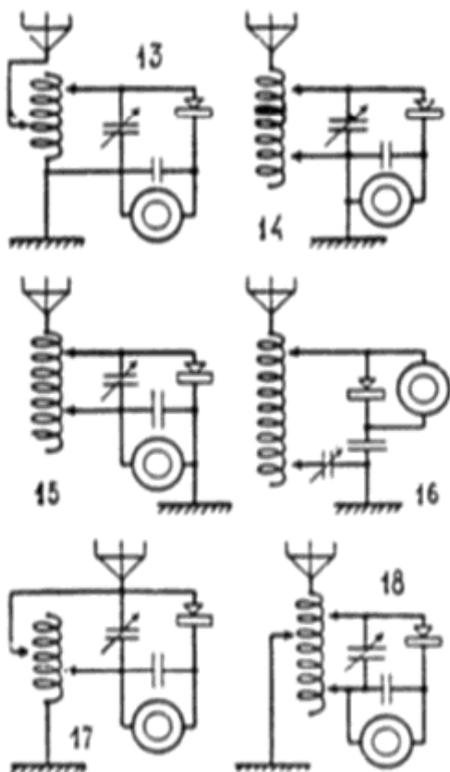
ESCUELA RADIO MAYMO

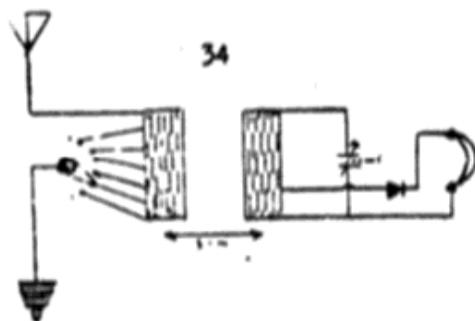
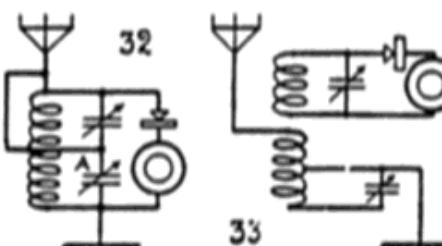
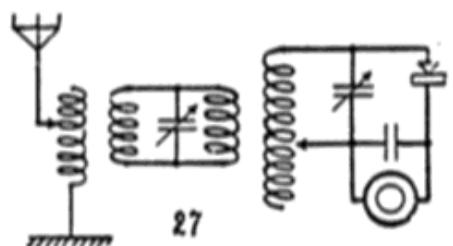
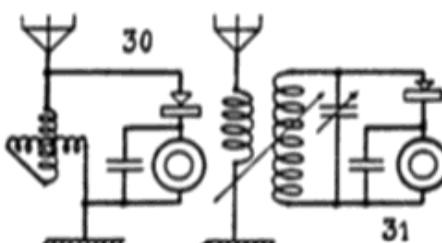
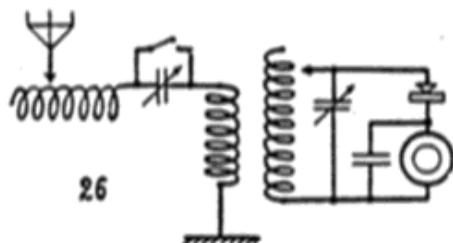
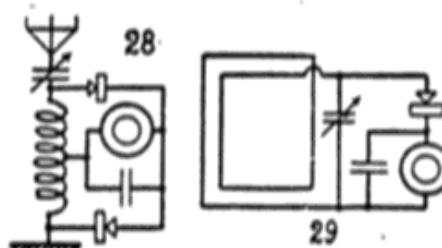
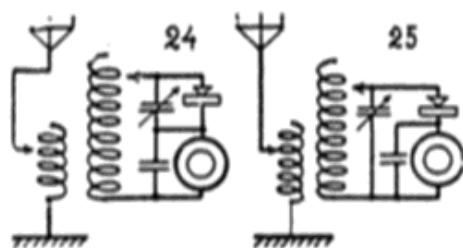
Colección Esquemas



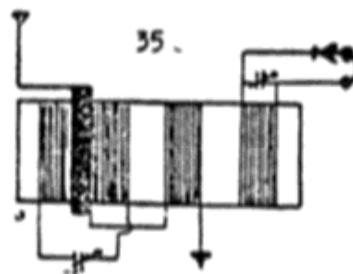
ESCUELA RADIO MAYMO

Colección Esquemas

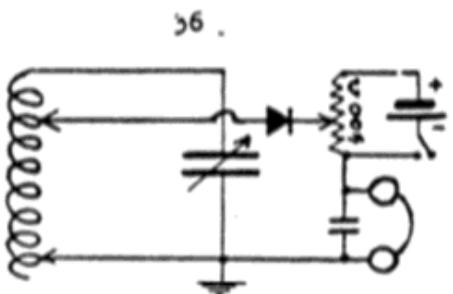




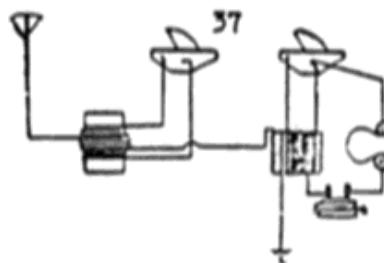
Receptor de galena a base de Bobinas "lado de cesto".



Receptor de galena con eliminador en el mismo tubo.



Receptor de carborundum con pila excitadora.



Receptor de galena con eliminador separados.

D - Zug Telefunken - Siemens, ein Vergleich

G. Ebeling

Seit ich kürzlich selbst stolzer Besitzer eines D-Zuges [AEG] geworden bin, habe ich angefangen, mich für diese Geräteklasse zu interessieren. Dabei stellte ich fest, daß es offenbar mehr Typen gegeben hat, als ich bis dahin annahm. Aus der mir zugänglichen Literatur konnte ich untenstehende Tabelle zusammentragen. Leider sind bereits 1925 sogar von Telefunken viele Verbesserungsvorschläge veröffentlicht worden, sodaß es ein Wunder wäre, wenn Geräte noch im Originalzustand erhalten geblieben wären. Ich würde daher gerne Kontakt zu anderen D-Zug-Besitzern zwecks gegenseitiger Hilfe bei der Restaurierung aufnehmen.

Anmerkungen zu der Tabelle:

1. Auch andere Hersteller brachten Empfänger in Modul-Bauweise heraus, die sich D-Zug-artig kombinieren ließen.
Beispiele: Sachsenwerk, DeTewe, Schuchhardt, Nora, Ideal,...
2. Bei Telefunken gab es auch Empfänger mit den Bezeichnungen Telefunken A, D, N, ..., die jedoch zum D-Zug nicht kompatibel waren.
3. Nachfolger des D-Zug war die Arcon-Reihe mit 6 Geräten [1925]
4. Die Nummerierung der AEG-Geräte läßt vermuten, daß es auch A IV und A V gegeben haben müßte.
5. Die Siemens Geräte gab es auch mit dem Zusatz 'AZ' in der Typenbezeichnung [neuere Ausführung mit freier Rückkopplung]
6. Bei Siemens gab es außerdem Meßgeräte mit der Typenbezeichnung 'Rfms' zur Anzeige von Heiz- und Anodenstrom.

Typenbezeichnung	Verwendung	Röhrenbestückung	Bemerkung
1. Telefunken			
Telefunken G	Audion	RE11 (rot) oder RE83	Wellenbereich 250 bis 550 m
" C	Nf-Verstärker	2xRE11 oder 2xRE83	
" K	Hf-Verstärker	RE11 oder RE83	
" B	Audion	RE58 oder RE48, RE88	Vorläufer von G, Rückkopplung frei einstellbar, Wellenbereich 180 bis 1250 m wie G, jedoch für den Anschluß von K vorbereitet
" G2	Audion	RE83	
" F	Abstimmvorsatz	--	passiv, erhöht die Selektivität von G
" H	Endverstärker	RE87 (Doppelgitterröhre) + Eisenwiderstand	für den Anschluß von bis zu 16 Lautsprechern Type EH329
2. Siemens			
Rfe 1	Audion	RE84 (rot)	baugleich mit Telefunken G
Rfv 1	Nf-Verstärker	2xRE84V	baugleich mit Telefunken C
Rfv 2	Hf-Verstärker	RE84	baugleich mit Telefunken K
3. AEG			
A I	Audion	RE78	
A I H	Audion	RE78	wie A I, jedoch vorbereitet zum Anschluß eines Hf-Verstärkers A VI
A II	Nf-Verstärker	2xRE78	
A III	Abstimmvorsatz	--	passiv
A VI	Hf-Verstärker	RE78 ?	

<i>Neue Preise!</i>				
Gerät	Typ	Hitheriger Preis (ohne Röhren) RM	Neuer Preis (ohne Röhren) RM	Röhrenpreis RM
Siemens-Netzaudion	Rfe 23	98.—	35.—	20.50
Siemens-Zweiröhren-Netzempfänger	Rfe 29	105.—	50.—	35.—
Siemens-Dreiröhren-Netzempfänger für Wechselstrom	Rfe 27	170.—	120.—	52.50
Siemens-Dreiröhren-Netzempfänger für Gleichstrom	Rfe 34	170.—	120.—	21.50
Protos-Netzempfänger mit eingebautem Lautsprecher, für Wechselstrom	Rfe 25	225.—	175.—	52.50
Protos-Netzempfänger mit eingebautem Lautsprecher, für Gleichstrom	Rfe 38	225.—	175.—	21.50
Protos-Empfänger mit eingebautem Lautsprecher, für Batteriebetrieb	Rfe 21	150.—	75.—	19.—
Protos-Empfänger mit eingeb. Lautsprecher und eingebaut. Gleichstrom-Netzanode	Rfe 35	200.—	100.—	19.—
Protos-Elaphon 1	Elq 11	485.—	350.—	52.50
Protos-Elaphon 2, Ausführung Eiche	Elq 12	650.—	425.—	52.50
Protos-Elaphon 2, Ausf. Mahagoni	Elq 12	800.—	475.—	52.50
Protos-Elaphon 2b	Elq 17	890.—	620.—	67.—
Protos-Elaphon 2c	Elq 114	1100.—	975.—	87.—
Protos-Elaphon 3	Elq 14	1900.—	1200.—	128.—
Siemens-Heizanode	Rfz 10	190.—	130.—	einschl. Röhren

Siemens-Rundfunk-
Nachrichten, 4, 107(1930)



Bern-Empfang

„... mit diesem Gerät können Sie zehn Stationen hören!“

„Aber leider zu gleicher Zeit, was?“

*

DIE VERSTEIGERUNG DER SAMMLUNG ZIEME

Als erster Höhepunkt im laufenden Jahr fand am 8. April in dem kleinen Ort Taunusstein- Seitzenhahn die Versteigerung der Sammlung Zieme statt. Klaus Zieme hatte dieses Ereignis kürzlich in diesem Blatt angekündigt und eine ganze Menge an Listen an Interessierte verschickt.

Die Sammlung umfaßte Geräte aus der Frühzeit der 20er-Jahre , deren Anteil am Gesamtumfang allerdings kaum ein Zehntel ausmachte , sowie schwerpunktmäßig Objekte aus der Zeit 1930 - 1935 , daneben zahlreiche Lautsprecher, Ersatzteile, Röhren, Spulen und was es sonst noch auf diesem Gebiet gibt.

Zur Versteigerung um 11.00 Uhr waren etwa 35 Teilnehmer aus allen Teilen unseres Landes angereist. Für das leibliche Wohl hatte Frau Zieme mit großen Mengen " Woscht, Woi und Wecke " gesorgt, wie auf einem mundartlichen Hinweisschild zu lesen war.

Der heiße Kaffee und die heißen Würste wurden von allen Teilnehmern dankbar angenommen, zumal es an diesem Tage bitterkalt war.

Die Versteigerung fand in einer als Ausstellungsraum hergerichteten Garage statt, deren Fläche durch ein Vorzelt noch bis vor das Haus vergrößert worden war.

Die ersten drei Objekte waren Selbstbaugeräte aus den 20er-Jahren, zwei Detektor- und ein Batteriegerät. Während die beiden erstgenannten keinen Käufer fanden, ging das letztere für DM 330,-- weg.

Mit Nummer 4 kam sogleich der Höhepunkt, sowohl was das Alter des Gerätes, als auch seinen Preis anging. Es handelte sich um die HF-Vorstufe zum SIEMENS " D-Zug" samt zugehörigem Meßgeräteteil. Nach kurzem Bietergefecht zwischen zwei Sammlern fand dieses schöne Stück für DM 4.900,-- einen neuen Eigentümer und ging damit nach Norddeutschland. Zwei LOEWE- Ortsempfänger gingen zum DM 1.550,-- und DM 1.600,-- an Fernbieter, ein Blaupunkt B VII in schönem Mahagoni-Gehäuse ging für DM 1.800,-- in neuen Besitz.

Drei DeTeWe - Neutrohet und -Novodyn - Radios aus den Jahren 1925 - 1927 erzielten Preise zwischen DM 3.000,-- und DM 3.300,-- .

Damit waren die Spitzenstücke verteilt und nun kam die " mittlere Ware ".

Dazu zählten u.a. SIEMENS 45 W zu DM 550,-- , Blaupunkt LWJ 400 zu DM 450,-- , LOEWE Botschafter DM 600,-- , IMPERIAL Junior zu beachtlichen DM 850,-- , TELEFUNKEN 30 W zu DM 550,-- und NORA W3L für DM 400,-- . Von 122 ausgerufenen Nummern wurden 49 verkauft. Daß so manches liegenblieb lag wohl auch an den z.T. " ausgereizten " Preisen , wie z.B. einem TELEFUNKEN T 9 W für DM 1800,-- . Von den angebotenen Volksempfängern ging auch nur die Hälfte zu Preisen zwischen DM 250,-- und 300,-- weg. So mancher Besucher war wohl auch nicht als potentieller Käufer, sondern vielmehr

als " Kiebitz " gekommen, um sich nach den derzeit bezahlten Marktpreisen zu erkundigen. Wie bei vielen anderen Sammelgebieten so ist auch bei unserem Hobby die Rezession der letzten Jahre noch immer deutlich zu merken. Das Geld wird eben doch immer noch zweimal umgedreht und sitzt bei weitem nicht so locker, wie man vermuten könnte.

In jedem Falle wurde auch bei dieser Radio-Versteigerung deutlich, daß Qualität immer ihren Markt hat, während Ware der zweiten oder dritten Kategorie in solchen Zeiten nur schwer verkäuflich ist.

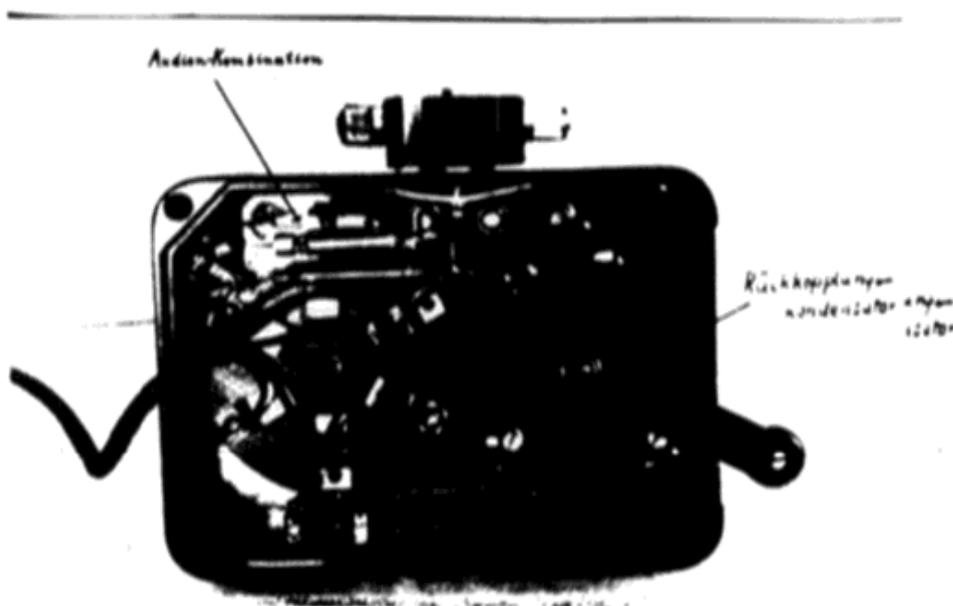


Rudolf Herzog

OE 333 - OR 433...?

Der allseits so beliebte Loewe OE 333 mit Preßstoffgehäuse ist trotz einer weiteren Buchse auf dem Grundgerät noch lange kein "RO". Es gibt Abbildungen, auf denen der Abstimmknopf als Hebel, ähnlich wie Telefunken T 10, ausgeführt ist, wegen der Handkapazität; es gibt aber auch eine Ausführung wie abgebildet, bei der die Preßstoffausführung eine R/C-Kombination mit 2. "Quetscher" - beinahe wie nachträglich eingebaut hat. Wer einen Press-OE besitzt, hat sich evtl. über die oft schon vorhandene Lötöse unter dem Fuß oben links gewundert. -aus Manfred v. Ardenne: Funkempfangstechnik, 1930, Rothg.&Dies.

L.D.Schmidt



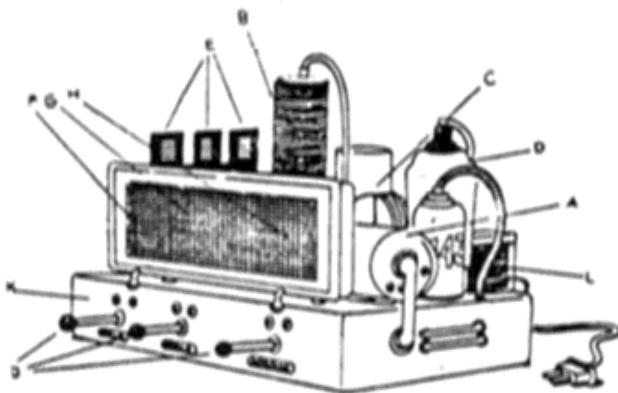
Übersetzungs-Zusatzgerät von 1935:

Heutzutage läßt sich nur noch die Tagespresse dazu hinreißen, pünktlich zum 1. April einen sog. Aprilscherz zu veröffentlichen. Aus der Zeit, als dies auch noch in Fachzeitschriften üblich war, stammt folgendes "Gerät" (hierzu Originaltext "Funktechnischer Vorwärts", Heft 7/1935):

"Erst jetzt wird bekannt, daß sich ein bekanntes Forschungslaboratorium in aller Stille mit dem Problem beschäftigt hat, ein Zusatzgerät zu jedem beliebigen Rundfunkempfänger zu schaffen, das die selbsttätige Übersetzung ermöglicht. Die Arbeitsweise beruht auf folgender Tatsache: Es ist bekannt, daß die einzelnen Sprachen einer Sprachgruppe, nehmen wir beispielsweise die germanische an, sich nur dadurch unterscheiden, daß die eine Sprache die Entwicklung der anderen einer Gruppe nicht ganz oder gar nicht-mitgemacht hat. Wir haben bei den germanischen Sprachen eine dreistufige Lautverschiebung, d.h. eine Wandlung von Konsonanten, beispielsweise zwischen stimmhaften und stimmlosen Verschlußlauten, d.h. also, daß die Worte zwischen den einzelnen Sprachen sich nur durch Verschiebung der Konsonanten oder durch Veränderung der Vokale unterscheiden. Diese Tatsache wird dazu benutzt, die einzelnen Vokale umzulauten und ebenso die Konsonanten zu unterdrücken oder zu verfärben. Diese Veränderung geschieht auf elektrischem Wege, und zwar durch sogenannte Kettenleiter, das sind Siebketten, Schwingkreise und Glimmlampeneinrichtungen, die grundsätzlich so aufgebaut sind wie die von uns oft beschriebenen Entzerrer bei Verstärkerschaltungen. Hat z.B. zwischen zwei Sprachen eine Vokalverschiebung dahingehend stattgefunden, daß in der eigenen Sprache das A in der anderen Sprache zu einem O umgelautes wurde, so färbt das Gerät automatisch beim erklingen des A diesen Vokal zu O um..

Wir konnten uns von der Funktion des Gerätes überzeugen und außerdem feststellen, daß die Verwendbarkeit gegeben ist, wenngleich noch manches zu verbessern ist. Eine große Schwierigkeit bietet noch die Stilistik. Im Laufe der Jahrhunderte hat sich nämlich außer den Lautverschiebungen auch oft die Satzformung etwas verschoben, so daß die übersetzte Sprache nicht fließend klingt.

"Dolmetsch 1435" ist zur Zeit nur für die germanischen Sprachen brauchbar, und zwar für Englisch, Holländisch und Norwegisch. Andere Sprachen können gewählt werden, wenn die mit A bezeichnete Haupthorizontalwalze gegen eine andere Walze ausgetauscht wird. Die Walze enthält nämlich eine Reihe von Kontakten und die notwendigen Schwingkreise, die für die Einfärbung der fünf Vokale jeweils notwendig sind. Durch Eindrücken der Hebel J wird jeweils der Übersetzer auf die gewünschte Sprache eingeschaltet.



Sind alle Hebel draußen, so findet keine Klangfärbung statt, also keine Übersetzung. An den Lautsprecher werden hohe Anforderungen gestellt, er ist deshalb als "Dreiflächen-Lautsprecher" ausgebildet.

Wann das Gerät geliefert wird und wie hoch die Kosten sein werden, kann zur Zeit noch nicht gesagt werden, da die Patentverhandlungen noch im Gange sind. Sobald Einigung erzielt wird, soll sofort mit der Fabrikation begonnen werden..."

Aus Funkschau 8/1980
Franzis-Verlag, München

Dr. Bulgrin



Sollte es noch nicht bekannt sein, hier eine Produktinformation.

Das Radio hat nichts von seinem Reiz verloren !

Mit dem Volksempfänger kam der Durchbruch / 60 Jahre Rundfunk in Deutschland.

Unter diesem Titel veröffentlichte die F.A.Z. vom 26.10.83, daß ein Nostalgiegerät " Volksempfänger " nachgebaut wird.

Die Firma Henry Siebert, ein Unternehmen der Berliner Schiesser-Gruppe, hat kürzlich eine eigene Elektronik-Firma gegründet, die mit 25 Beschäftigten Nostalgiegeräte (Radios und Plattenspieler) herstellen.

Zunächst habe man mit der Fertigung eines Volksempfängers, eines polnischen Radios und eines Plattenspielers aus den 20er Jahren begonnen. Weitere Geräte mit alten Gehäusen, aber modernem Innenleben sollen folgen. Die Gehäuse sind aus Holz und halten sich genau an die Originale.

Vertrieben werden die Geräte von der Firma

Der VE Nachbau kostet 183,60 + 14% MWst. Wie es aussieht, die Gütezeichen auf den Bauteilen lassen es vermuten, wird das Gerät in der DDR produziert oder zumindest werden von dort die Bauteile bezogen. Empfangsleistung und Tonwiedergabe sind für ein modernes Mono-Radio recht ordentlich. Das Gerät ist mit zwei eingebauten Antennen ausgerüstet. Außenlautsprecheranschluß, Tonblende, UKW/MW Umschaltung an der Rückseite. Lediglich die 3 Bedienungsknöpfe sind etwas billig ausgefallen, hier hätte man ebenfalls die Originale kopieren sollen. Einen Namen hat er auch: " VE Hensi 10 " !

K. Zieme

Netztrafoersatz oder wie mache ich aus 2 = 3 .

Haben Sie einen Netztrafo, der ursprünglich für sekundär 2 x 300 V, 1 x 4 V/ 2 A und 1 x 4 V/1 A ausgelegt war und der total verschmort ist?

Um diesen zu ersetzen gibt es mehrere Möglichkeiten: 1. Sie er-stehen auf dem Flohmarkt oder durch Tausch einen Neuen. 2. Sie lassen sich einen Neuen wickeln (Kosten > 50 DM). 3. Sie sammeln bei der nächsten Entrümpelung einen "modernen" Radio auf, der mit E-Röhren bestückt ist. Der kostet nichts! Die meisten Geräte (Ein- bzw. Zweikreiser) von 1930-1945 arbeiten meist mit AF 3/AF 7+Endstufe.

Wie schaffe ich es nun ohne Abwickeln aus der ursprünglichen 6,3V-Sekundärspannung eine Heizspannung von 4V zu gewinnen und gleich-zeitig eine zusätzliche Spannung für besondere Zwecke (z.B. NF-Verstärker oder Zusatzheizungsspannung für RENS-Röhren zu gewinnen? In meinem Gerät war außerdem die AI4 total taub, die Felderregungs-spule hatte Unterbrechung und die Membrane des Lautsprechers war stark beschädigt. Dieses Gerät sollte wieder funktionieren.

Wenn man die 6,3V-Spannung mit Einwegschaltung gleichrichtet, erhält man ohne Siebung einen Gleichspannungsanteil von $6,3V \times 0,5 = 3,15V$ (nach Formel), das reicht für die Heizung der A-Röhren AF7 und AF3 nicht aus. Durch Glättung kann dieser Gleichspannungs-anteil erhöht werden. In meinem Gerät war nur die AF3 (HF-Stufe) und die AF7 (Audiogleichrichter) und das Skalenlämpchen 0,2A im Heizkreis als Last vorhanden. Das ergibt einen Gesamtstrom von $2 \times 0,6A$ (AF3/AF7) + 0,2A (Lämpchen) = 1,4A.

Als Gleichrichter V1 wählte ich eine Type mit $I_D = 4A$ (Einschalt-stromstoß!). Durch empirische Ermittlung vergrößerte ich den Lade-elko bis nun 4V Gleichspannung anlagen: Wert entgeltig 2500 μ F/16V.

Bei größerem Heizstrom müßte der Elko vergrößert werden, da der Gleichspannungsmittelwert dann ebenfalls steigt. Hier hilft nur messen! Formeln gibt es da nicht!

Die Heizung war in Ordnung. Das eine Ende der Heizung lag nun an Masse. Eine zusätzliche Spannung für den NF-Verstärker (oder für andere Zwecke) gewinnt man durch eine Spannungsverdopplungsschaltung nach Villard (siehe Schaltung!). Da hier eine maximaler Strom von ca. 100-200mA fließen muß, genügen Dioden vom Typ 2x1N4001 und ca. 1000 μ F-Schub- und Ladeelko.

Erklärung der Schaltung: Durch die positive Halbwelle wird über V2 der Schubelko C2 aufgeladen. Während der negativen Halbwelle liegen der aufgeladene C2 und die Sekundärspannung des Trafos in Reihe und laden über V3 den Kondensator C3 auf, an dem auch der Verbraucher anliegt. So erhält man annähernd 12-14V Gleichspannung. Sollten 18V gebraucht werden, müßte eine weitere Kaskade dazuge-schaltet werden. An den Ausgang legte ich nun einen Transistor-NF-Verstärker an.

Die zweite vorhandene Sekundärwicklung (2x210V) wurde in der üblichen Zweiwegschaltung gleichgerichtet. Der vorhandene Sieb- und Ladeelko wurde benutzt, nur der Siebwiderstand wurde auf 10K vergrößert, um am Ausgang $L+=250V$ zu erhalten.

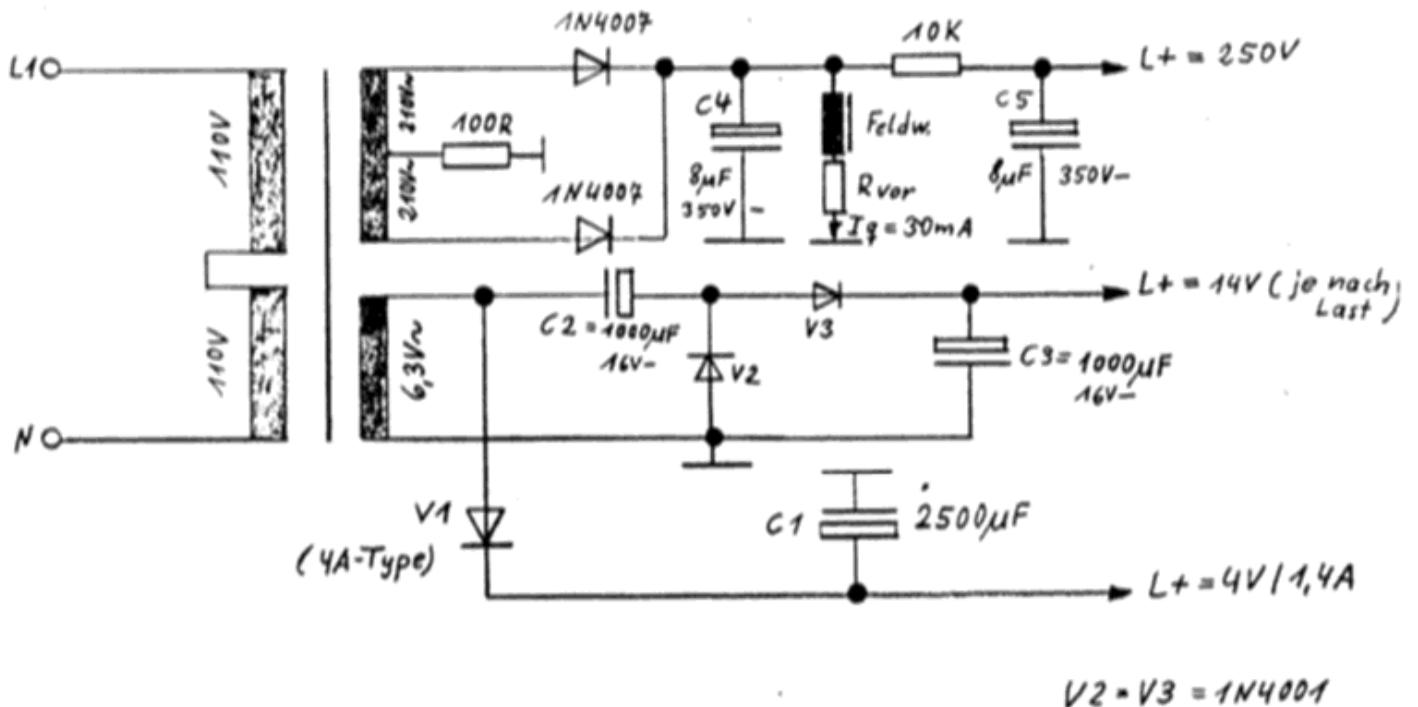
Sollte jemand einen Trafo ohne Mittelanzapfung besitzen, sollte er die Graetzschaltung wählen. Der Sicherheitswiderstand von 100 Ohm schützt bei Kurzschluß den teureren Trafo. Sollte je and einen elektrodynamischen Lautsprecher haben, so kann er die Feldwicklung in Reihe mit einem Vorwiderstand von C4 gegen Masse schalten.

Vorwiderstand so berechnen, daß ein Querstrom von ca. 20-30mA fließt. Nach Einbau dieses Trafos, Durchmessen und Abgleich mit Meßsender arbeitete das Gerät prima. Die Empfindlichkeit war bedeutend gestiegen, da der NF-Verstärker auch kleine Signale heraushob.

Anmerkung: Alle Massepunkte des Netzteils auf den Massepunkt des Elkos C4/C5 legen!
Leistungsdiode V1 zusätzlich mit Kühlstein versehen!

Dieser Beitrag ist dazu gedacht, ein Gerät, das ansonsten nutzlos herumliegt mit relativ einfachen Mitteln zum Leben zu erwecken. Für Pedanten, die jede Schraube original haben wollen, ist dieser Beitrag nicht gedacht.

W. Neundörfer



Schaltung

Überlegungen zur Reparatur von Papiermembranen an alten Lautsprechern:

Gerissene oder durchstoßene Papiermembranen stellten sich mir eigentlich immer problematisch, da durch die Verwendung herkömmlicher Leime nach dem Härtingsprozess negative akustische Ergebnisse sich bemerkbar machten.

In der Funkschau 2/84 wurde ein Beschichtungsmittel angesprochen, das das Klangverhalten von Lautsprechern verbessern soll. Ich habe mir von der Vertriebsfirma eine Produktinfo kommen lassen, danach handelt es sich um eine Emulsion auf Polymer-Basis, die nach dem Austrocknen voll elastisch bleibt, gegen UV-Strahlen resistent ist und ihre ursprüngliche Wirkung nicht verändert. (Zitat). Diese Beschichtung kann als Ganzauftrag erfolgen oder auch radial in Streifenform. Bei einmaligem Ganzauftrag sei mit einer Verringerung des Wirkungsgrades um ca. 0,5dB zu rechnen, die nicht zu hören sei.

Ein 25ml Fläschchen ist lt. Hersteller ausreichend zur Beschichtung von 2 Chassis mit 25cm Membrandurchmesser, der Preis hierfür brutto 19.50 DM. Das Mittel nennt sich: Eton Speaker Treatment und ist im Vertrieb der Fa. Electronic Components, Postfach 1321, 2860 Osterholz Scharmbeck erhältlich.

Ich meine, der Versuch würde sich schon lohnen, eine defekte oder "lappige" Membran (z.B. durch Feuchtigkeit) auf diese Weise zu regenerieren zu versuchen. Vom Hersteller ist dieser Verwendungszweck allerdings nicht vorgesehen, hier soll eine Reduzierung der Eigenresonanz, sowie eine Glättung des Schalldruckes über den gesamten Frequenzbereich erzielt werden. Da Restaurierungen jedoch oft allerlei Improvisation erfordern, werde ich bei der nächsten sich bietenden Gelegenheit einmal hiermit experimentieren.

Dr. Bulgrin

MP Kondensatoren 4uF , 400V , Alugeh. m. Schraubstutzen
M 8 , Höhe 45mm , Durchmesser 35 mm 1.20DM

Für Briefmarkenfreunde:

Sondermarke "100 Jahre Fernseh-Technik" mit
Stempel Erstausgabetag

Die Gruppe Philatelie im SFB hat anlässlich der Funkausstellung 1983 in Berlin eine einmalige Auflage von 3.000 Exemplaren Ersttagsbriefe zum Jubiläum "100 Jahre Fernseh-Technik" herausgegeben. Versehen wurde dieser Ersttagsbrief mit der Sondermarke zur Funkausstellung 1983 (s.oben). Diese Ersttagsbriefe wurden während der Funkausstellung an Interessierte verkauft.

Das Deutsche Rundfunk-Museum hat sich den noch vorhandenen Rest von ca. 1.000 Stück gesichert und bietet den Ersttagsbrief zum Verkauf an.

Dieser Ersttagsbrief ist ausschließlich über das Deutsche Rundfunk-Museum, Hammarskjöldplatz 1, 1000 Berlin 19, Telefon 030/302 81 86 zu beziehen zum Preis von DM 5,-- + Porto DM -,80 gegen Vorkasse.
Der Erlös dient zur Unterstützung der Arbeit des Museums.

Konten:

Ersatzröhre für die VCL 11

Die Röhre ECL 80 läßt sich - ohne alle Mucken der Originalröhre - gut als Austausch für die kaum noch preiswert erhältliche VCL 11 verwenden.

Der erforderliche kleine Heiztransformator läßt sich auf ein Brettchen (235x50x5mm) montiert, leicht in das obere Teil des Gehäuses einschieben, ohne Bohrungen oder andere gravierende Änderungen vornehmen zu müssen. I_{2} der ECL 80 muß mit einem Widerstand von ca. 50 kOhm, dem ein Kondensator von 4,7 uF parallel geschaltet ist, begrenzt werden.

Die gesamte Montage mit Novalfassung und VCL 11 -Sockel erfordert einen Arbeitsaufwand von etwas über einer Stunde. Sollte man mal zu einer einwandfreien VCL 11 kommen, was übrigens gar nicht so einfach ist, läßt sich das Gerät in einigen Minuten in den Originalzustand zurückversetzen. Die VY2 ersetzt man durch eine Netzdiode, der man einen 2 500 Ohm Widerstand in Reihe schaltet.

Teile

1 Röhre ECL 11	1 Widerstand 2,5 k Ohm 4W
1 Sockel VCL 11	1 Netzdiode
1 Oktalfassung	1 Widerstand 2,5 Ohm
1 Kondensator 4,7 uF	1 Netztransformator
1 Brett 235x50x5 mm	div. Kabel und Schrauben

Sammlerfreunden, denen die Zeit zum Zusammenbau fehlt, nehme ich gerne diese Arbeit ab, vorausgesetzt, daß kein Run einsetzt. VCL 11 Sockel sind auch nur einige vorrätig.

Preis der Teile 10.--DM und kompl. montiert 17.--DM

Zum Leserbrief Norbert Blümel, Seite 183 in Heft 33 Funkgeschichte folgender Hinweis: Schwierigkeiten mit der Feststellung des Baujahres von gesammelten Rundfunkgeräten dürften viele unserer GFGF-Mitglieder haben, wenn sie nicht gerade aus dieser Fachbranche beruflich kommen und älter als ca. "Baujahr" 1920 sind - hi.

Sehr häufig ist das Herstellungsjahr in dem Gerät selbst erkennbar durch einen Datumsstempel innen im Holzgehäuse (Chassis ausbauen!) oder auf einer Bauteile wie Lautsprecher, Netztrafo oder Ausgangstrafo. Da jeder ernsthafte Sammler sich auch einige Fachliteratur im Laufe der Jahre zulegen sollte, seien hier einige Druckwerke genannt, die mir bisher immer geholfen haben:

- 1) Der Katalog des Deutschen Rundfunkmuseums, Hammarskjöld-Platz 1 in 1000 Berlin 19, dessen 2. Ergänzungsblätter der 2. Auflage von 1981 gerade jetzt im Januar 1984 erschienen sind.
 - 2) Die wertvollen Katalog-Nachdrucke aus den Jahren 1927-1939 unseres Mitgliedes Lutz-Dietmar Schmidt aus Berlin (siehe Anzeigen in den GFGF-M.).
 - 3) Hervorragend die "Funkschau-Bestückungstabellen für Rundfunkempfänger" von Werner Trieloff (1947) fast aller Geräte von 1927 - 1942. Ich hatte das Riesenglück, ein Exemplar von Herrn Rebers zu erhalten und bin sicher, daß die GFGF eine Nachdruckerlaubnis der 52 Seiten DIN-A4 erhielt, die als Beilage in unseren Mitteilungen erscheinen könnten.
 - 4) So ab 1949 (interessant bis ca. 1969 = Röhrengeräte) erschien gegen Jahresmitte in der Funkschau jährlich eine Aufstellung von 4-10 Seiten mit einer Tabelle aller Radio- und Fernsehempfänger der Saison. Für meinen Privatgebrauch habe ich mir diese im Laufe der Jahre in Bibliotheken herauskopiert. Hinweis: Im Jahrgang 1963 habe ich eine solche Tabelle nicht gefunden (wer kann helfen?) und im Jahrgang 1965 ist in Heft 17, Seite 1333 der Jahrgang "1964/65" falsch angegeben; es muß heißen "1965/66".
- Karl-Fr. Müller, Starenweg 26, 3300 Braunschweig

Angelegenheiten der GFGF e.V.



Wiederholungsanzeigen

Ab und zu werde ich gebeten, Anzeigen bis auf Widerruf zu veröffentlichen. Dies ist leider nicht möglich. Die Erfahrung hat gezeigt, daß der Widerruf meistens vergessen wird, und eines Tages ist das Heft dann voll von immer gleichen Anzeigen. Alle zwei Monate 5 Minuten für das Schreiben einer aktuellen Anzeige ist wohl nicht zuviel verlangt. Allgemein gehaltene Anzeigen bringen sowieso keinen Erfolg, sondern gehören in die nächste Interessenprofilaktion.

R.W.

In eigener Sache

Wieder einmal das leidige Thema der unterschiedlichen Zustellung der "Funkgeschichte" durch die Post. Die Umstellung auf Drucksache hat keine Beschleunigung der Zustellung gebracht. Die Hefte sind trotzdem mit bis zu einer Woche Differenz angekommen. Daher wieder Zustellung als "Büchersendung". Nun kommen bei mir häufiger Beschwerden an, daß das Heft mit großer Verzögerung ankommt. Meistens sind es Mitglieder aus Städten mit vierstelliger Postleitzahl oder auch aus Berlin. Jedoch ist hier keine Einheitlichkeit festzustellen. Auch Beschwerden aus München hatte ich schon. Die Mitglieder haben vor allen Dingen Angst bei der Auswertung der Kleinanzeigen zu kurz zu kommen. Für mich etwas unverständlich, da keine Zeitschrift der Welt auf die Minute gleichzeitig zugestellt wird, aber ich akzeptiere die Bedenken der Betroffenen.

Es gibt nun zwei Möglichkeiten der Lösung dieses Problems.

1) Nach englischem Vorbild könnten sogar monatlich Anzeigenbriefe verschickt werden, also die Kleinanzeigen vom Heft losgekoppelt werden. Dazu bin ich nicht bereit, da mich das zeitlich überfordern würde. Es müßte eine Extraliste der an diesen "Neuigkeiten" -Briefen interessierten Mitgliedern geführt werden, der Versand müßte durchgeführt werden, Porto und Unkosten kassiert, und die Briefe zusammengestellt werden.

Es sie denn, es meldet sich jemand, der bei genügendem Interesse so etwas aufziehen möchte.

2) Besonders benachteiligte Empfänger des Heftes zahlen im Jahr 12,- DM zusätzlich Porto und bekommen das Heft als "Brief" zugesandt. Dies ist ohne Probleme möglich, wenn sich mindesten 16 Mitglieder dafür interessieren.

Interessenten also bitte bei mir melden !

R.W.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Redaktionelles.....	66
Lieber Leser !	67
Reflexschaltungen.....	68
Systematik der Typ-Kennzeichnung, Seibt, Bj. 1923-1930.....	73
Fast alle möglichen Detektorschaltungen.....	76
D-Zug Telefunken-Siemens, ein Vergleich.....	79
Die Versteigerung der Sammlung Zieme	82
OE 333 - OR 433...?	83
Übersetzungs-Zusatzgerät von 1935	84
Praktische Winke	85
Angelegenheiten der GFGF e.V.	90
Veranstaltungskalender	92
Kleinanzeigen	96



5 Jahre deutscher Rundfunk

5 Jahre Grawor-Lautsprecher

Kaufen Sie nur

Original Grawor

Lautsprecher und Sie sind
vor Enttäuschungen
geschützt



„Choralion“ Mk. 54.-

GRASS & WOLFF