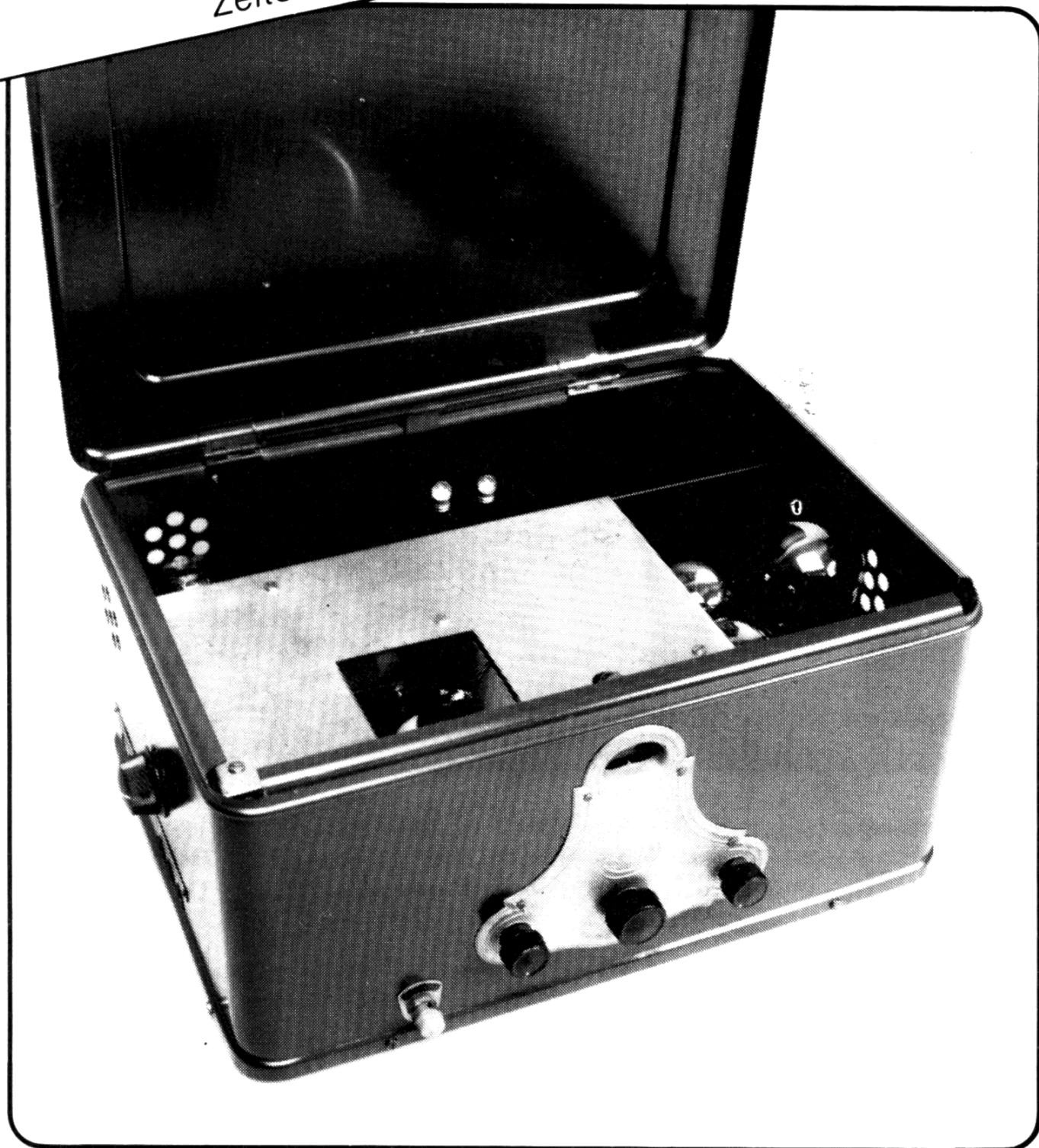


Nr.46

# Funkgeschichte

Zeitschrift für die Nachrichtentechnik von gestern

Januar/Februar 1986





**Frohe Weihnachten und  
alles Gute für  
1986**

**Ihr GFGF-Vorstand**

Nach einer Idee von *Schreiner*

**Titelbild:** Saba SWM 4, Blechgehäuse, Netzgerät;  
Röhren: 2 × REN 804, RENS 1204, RE 604, 2 × RGN 2004  
Baujahr: 1928/29  
Foto: M. Monego

**Redaktionsschluß:** 1.12.1985

**Redaktionsschluß für das nächste Heft (47):** 1.2.1986

**Impressum:** Hrsg.: GFGF e.V., Düsseldorf. **Redaktion:** Dr. Rüdiger Walz, Am Flachsland 56, 6233 Kelkheim; **Vorsitzender:** Prof. Dr. Otto Künzel, Beim Tannenhof 55, 7900 Ulm 10; **Kurator:** Gerhard Bogner, Kornweg 18, 7910 Neu-Ulm; **Schatzmeister:** Ulrich Lambertz, Überberger Weg 26, 7272 Altensteig.

**Jahresabonnement:** 35,- DM, **GFGF-Mitgliedschaft:** Jahresbeitrag 35,- DM, **einmalige Beitrittsgebühr** 6,- DM. Für GFGF-Mitglieder ist das Abonnement im Mitgliedsbeitrag enthalten. **Postscheckkonto:** GFGF e.V., Köln 292929 – 503.

Herstellung und Verlag: Dr. Dieter Winkler, Postfach 102665, 4630 Bochum 1, ☎

© GFGF e.V., Düsseldorf  
ISSN 0178-7349



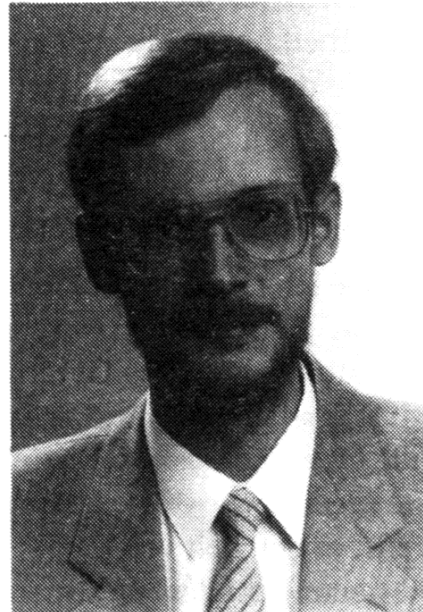
**Vorsitzender**  
*Prof. Dr. Otto Künzel (45)*  
*Hochschullehrer für das Fachgebiet*  
*Prozeßdatenverarbeitung, Ulm*



**Kurator**  
*Gerhard Bogner (47)*  
*Radio- und Fernsehmeister, Neu-Ulm*



**Schatzmeister**  
*Ulrich Lambertz (50)*  
*Verwaltungsangestellter, Altensteig*



**Redakteur**  
*Dr. Rüdiger Walz (39)*  
*Diplom-Chemiker, Kelkheim bei Frankfurt*

### **Zur Sache: Der neue GFGF-Vorstand**

„Alea iacta sunt“ oder „der neue GFGF-Vorstand ist gewählt“. Daher ist nur recht, ihn auch einmal „persönlich“ vorzustellen, damit „man“ weiß, wie unsere „Spitze“ aussieht!

Als Ihr neuer Vorsitzender möchte ich die Gelegenheit benutzen, auch einige

persönliche Worte an Sie zu richten. Ich habe mich nicht leichtfertig zur Wahl gestellt und ich habe mich daher über Ihr eindeutiges Votum sehr gefreut. Schönen Dank auch für alle guten Wünsche! Ich habe bei jedem Amt den Vorsatz, es auch auszufüllen! Helfen Sie mir dabei und bedenken Sie: Ein Vorsitzender ist stets nur so gut, wie ihn die Mitglieder machen! Helfen Sie mir und den übrigen Vorstandsmitgliedern mit Hinweisen, Ideen, Vorschlägen, Fakten, Mitarbeit – und Nachsicht und Geduld! Kritisieren Sie, wo immer Sie es für notwendig halten – aber konstruktiv!

Sie haben natürlich auch das Recht, etwas über mich zu erfahren: Ich bin vom Stamm der Franken – einem (meist) freundlichen, aufgeschlossenen und geselligen Volk. Daher sind persönliche Kontakte für mich sehr wesentlich. Ich schätze das gute, lockere Gespräch mit Gleichgesinnten bei einem Glas Bier oder Wein mindestens genauso, wie „einen guten Fang“ auf dem Flohmarkt. Für mich ist es daher schlimm, wenn persönliche Kontakte oder gar Freundschaften wegen einer „alten Kiste“ Schaden nehmen. So etwas ist kein Gerät wert! Wichtig ist doch eigentlich nicht so sehr, wer ein Gerät aufhebt, sondern daß es aufgehoben wird! Dazu haben wir uns auch in unserer Satzung verpflichtet. Man kann natürlich Mißverständnisse und Fehlverhalten niemals ausschließen – viele Dinge spielen hier mit – aber man sollte sie im klärenden Gespräch bereinigen. Ich für meine Person bitte ggf. sehr darum. Klatsch und Intrigen sind besonders übel! Legen Sie aber auch nicht alles „auf die Goldwaage“, was gesagt wird oder geschieht.

Zu meinem beruflichen Werdegang: Ich habe Elektrotechnik mit dem Schwerpunkt Automatisierungstechnik an der TU München studiert und vertrete dieses Fachgebiet (Prozeßdatenverarbeitung) heute als Professor an der Fachhochschule Ulm.

Radios habe ich schon als Student gebaut und ausgeschlachtet und gute Stücke auch aufgehoben. Zum Hobby wurde die Radiotechnik aber erst, seit ich G. Bogner kennenlernte. Neben dem Gerät interessiert mich mindestens in gleichem Maße das Umfeld: Firmengeschichte, Schaltungstechnik, Fertigung, politische und soziale Zustände in der Zeit usw. Ich würde mich freuen, wenn ich Sie auch auf diesem Feld – wenigstens teilweise – zu einem noch stärkeren Engagement motivieren könnte. So gab es z.B. in der Zeit von 1945 – 1950 eine ganze Reihe von kleineren Radiofirmen, über die kaum Unterlagen existieren. Hier zu dokumentieren, aufzuschreiben, was zu erfahren ist und zu sammeln, was zu bekommen ist – Geräte und Literatur (z.B. Zeitungsausschnitte, Prospekte, Kataloge, Bilder usw.) – ist unserer Mitglieder würdig. Spezialsammlungen haben auch ihren Reiz! Behalten Sie Ihr Wissen auch nicht für sich. Veröffentlichen Sie in der „Funkgeschichte“, damit wir immer ein so vorzeigenswertes Heft haben wie im Nov./Dez. 1985. Falls Sie Hilfe beim Schreiben wünschen, so erhalten Sie diese gerne.

Auch auf andere Weise werden wir das Image der GFGF etwas aufpolieren müssen. Die Kontakte zu anderen funkhistorische Bereichen innerhalb und außerhalb der Bundesrepublik müssen meines Erachtens verstärkt bzw. verbessert werden. Über die

Aktivitäten Anderer könnte m.E. noch mehr in der „Funkgeschichte“ berichtet werden. Artikel über die Arbeit der GFGF sollten regelmäßig in den einschlägigen Zeitschriften (z.B. Funkschau, VDI-Nachrichten) zu finden sein.

Auch innerhalb des Vereins dürfen wir uns ruhig etwas anstrengen. So ist es m.E. nicht gut, wenn auf Jahrestreffen nicht der gesamte GFGF-Vorstand anwesend ist oder Ort und Zeit des Jahrestreffens kurzfristig festgelegt werden. Ort und Zeitraum des nächsten Jahrestreffens könnten m.E. immer bei der Jahresversammlung festgelgt werden. Das gibt dem Veranstalter und evtl. Vortragenden Zeit für die Vorbereitung, die letztendlich dem Niveau zugute kommt.

Ein Punkt vieler Diskussionen sind Preise. Hierzu können Sie von mir wenig erwarten! Sie sind alle erwachsene Menschen, die wissen sollten, was Ihnen eine Sache wert ist. Bleiben Sie „cool“ und prüfen Sie kritisch – bevor Sie kaufen. Hinterher ist schlecht jammern. Kaufen und verkaufen Sie „mit Augenmaß“! Man kann sich eher über ein Gerät freuen, das man aus Preisgründen nicht gekauft hat, als über eines, bei dessen Anblick einem immer der Preis hochkommt (Ausnahmen bestätigen die Regel)!

Liebe Freunde der Funkgeschichte, soviel fürs erste von Ihrem Vorsitzenden. Auf dem Jahrestreffen können wir ggf. im größeren Kreis über unsere Vorstellungen diskutieren.

Ich möchte diese Erklärung jedoch nicht schließen, ohne allen herzlich gedankt zu haben, die in der Vergangenheit die Geschäfte unseres Vereins als Vorstands- oder Beiratmitglied geführt haben. Ein besonderes Dankeschön dem bisherigen Vorsitzenden Th. Decker.

Ihr  
O. Künzel

**Bitte vergessen Sie den Absender nicht und geben Sie bitte auf der Zahlkarte „Beitrag 1986“ an.**

**Jahresbeitrag für Mitglieder der GFGF und Abonnenten**

**35,- DM**

**Postscheckkonto: GFGF e.V. Köln 292929 – 503**

## **Nachkriegsgeräte von Telefunken** *von Gerhard Ebeling*

### **Vorgeschichte**

400 Telefunken Betriebsstätten mit etwa 40.000 Arbeitern und Angestellten gingen in dem Chaos des Kriegsendes unter. Damit schien die Geschichte einer stolzen Firma besiegelt. Nur unter Schutt und Asche vergrabene Reste waren geblieben. Was der Krieg nicht zerstört hatte, vollendete die Demontage der alliierten Streitkräfte.

Der Wiederaufbau der Firma Telefunken begann im Juli 1945, als 12 ehemalige Telefunkenarbeiter in den Räumen des leerstehenden Landhauses Genfer Weg 1 in Berlin mit der Produktion begannen. Mit primitivsten Werkzeugen wurden Detektorempfänger und elektrische Feueranzünder hergestellt (Bild 1).

Nach Aufräumarbeiten im Fabrikgebäude in der Maxstraße in Schöneberg wurde die Detektorproduktion dorthin verlegt. Im Spätherbst 1945 begann man mit der Herstellung eines Einkreisers (1345 GWK). Er hatte die Form einer Reiseschreibmaschine und arbeitete mit zwei Röhren RV 12 P 2000 (aus Lagerbeständen). Ende 1945 hatte die Werkstatt einen monatlichen Ausstoß von 1200 Detektorgeräten und 160 Einkreisern. Es wurden aber auch zusammenklappbare Transportkarren sowie Kannen und Trinkgläser aus den Kolben von Wehrmachtströhen hergestellt. Nachdem dann im demontierten Röhrenwerk die Fertigung von U-Röhren in Stahl wieder angelaufen war, konnte im Frühjahr 1946 ein tragbarer 4-Röhren-Super (T 6445 GWK) herausgebracht werden, der sich in der Gehäuseform an die Konstruktion des Einkreisers anlehnte.

Die empfindlichsten Engpässe jener Zeit lagen in der Beschaffung von Magneten für die Lautsprecher, Kupferdrähten und Litzen sowie Elektrolytkondensatoren. Erschwert wurde die Produktion noch durch das Fehlen von Werkzeugvorrichtungen sowie die Tatsache, daß mit Maschinen gearbeitet werden mußte, die buchstäblich aus dem Schutt ausgegraben worden waren.

Engpässe in der Materialversorgung wurden teilweise durch Ausschachten von Wehrmachtsgeschützen beseitigt. Ungeheure Bestände befanden sich in den Luftgerädeparks der Flugplätze oder in verstreuten Lagern von Dörfern, in Scheunen und Tanzsälen. Während dieses Material von den Sowjets aus ihrem Einflußbereich abtransportiert wurde, haben Amerikaner und Briten große Mengen für zivile Zwecke freigegeben. Telefunken erhielt auf diese Weise einen größeren Posten von Nachrichtengeräten von dem Zehlendorfer Werk der Kreislergeräte AG zurück. Die Geräte waren durch Herausnehmen der Röhren unbrauchbar gemacht. Die restlichen

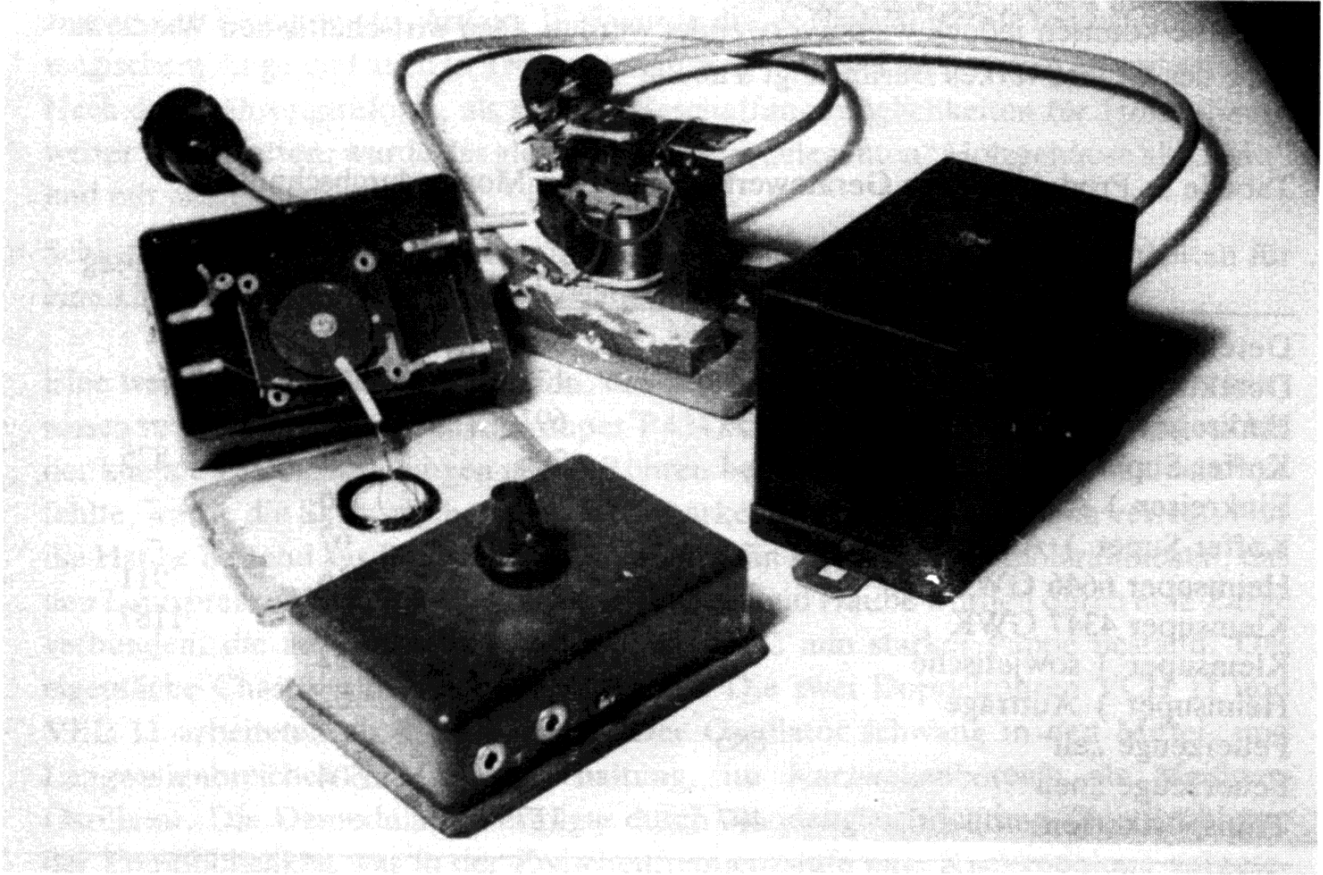


Bild 1: Detektorempfänger und elektrischer Feueranzünder

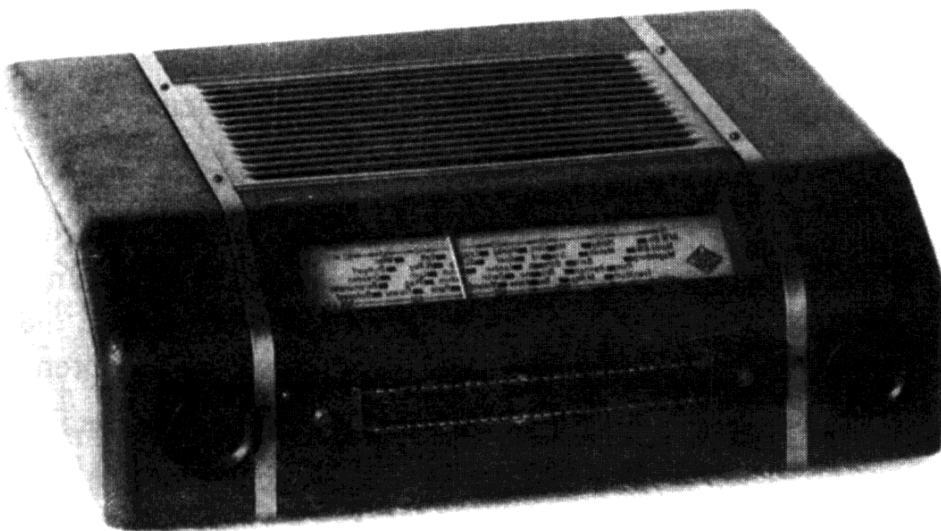


Bild 2: T 6445 GWK

Bauteile konnten jedoch wiederverwendet werden. Den wirtschaftlichen Wiederaufstieg des Gerätewerkes Berlin zeigt Tabelle 1.

Tabelle 1: Produktion des Gerätewerks Berlin (im Monatsdurchschnitt)

	1945/46*	1946/47	1947/48	Dez. 1948
Detektor-Empfänger „alt“	1152	588	291	–
Detektor-Empfänger „neu“	–	132	509	–
Einkreiser 1345 GWK	139	691	381	–
Koffer-Super 6445 GWK	1	226	401	875
Einkreiser ) sowjetische	–	46	206	–
Koffer-Super ) Aufträge	–	18	67	–
Heimsuper 6646 GWK	–	8	416	911
Kleinsuper 4347 GWK	–	–	250	1187
Kleinsuper ) sowjetische	–	–	52	–
Heimsuper ) Aufträge	–	–	52	–
Feuerzeuge „alt“	886	588	–	–
Feuerzeuge „neu“	–	82	504	–
Transportkarren	407	117	–	–

\* ab Juli 1945

## Die Geräte-Entwicklungslinien

### 1. Berlin

Der schon im Vorwort erwähnte 4-Röhren-Super T 6445 GWK (Bild 2) war der Urvater einer ganzen Gerätefamilie. Es war ein mit U-Röhren bestückter 6-Kreis-Super mit den üblichen drei Wellenbereichen. Er hatte einen Tragegriff und sein permanent-dynamischer Lautsprecher strahlte nach oben. Er war für 220 V Gleich- und Wechselstrom gebaut, konnte aber durch einen Autotransformator an 110 V Wechselstrom angepaßt werden. Ein Antennendraht war auf der Rückwand aufgewickelt. Seine Kurzwellenempfindlichkeit war erstaunlich. Er brauchte im 16 m-Band nur 3A?mV für 50 mV. Damit war es möglich, an manchem Abend die „Stimme Amerikas“ mit einer 3-m-Zimmerantenne direkt aus New York zu hören.

Bereits im Sommer 1946 entstand das erste normale Radiogerät, das im Februar 1947 in Fertigung gegeben werden konnte. Es war der „Heimsuper“ T 6446 GWK, dessen Chassis mit geringen Änderungen vom T 6445 GWK übernommen wurde. Er besaß eine beleuchtete Skala, einen größeren Lautsprecher in üblicher Anordnung und eine



zweistufige Klangblende. Anfang 1948 wurde dieser Empfänger als Exportmodell mit magischem Auge und auch in Tropenausführung mit zwei Kurzwellen herausgeracht. Nach der Währungsreform, als sich die Beschaffungsmöglichkeiten für Holzgehäuse weiter verbesserten, wurde das gleiche Chassis im „eleganten“ Holzgehäuse als „Lyra“ und mit magischem Auge als „Viola“ gebaut.

Schließlich wurde das Gerät noch 1949 als „Orchestra“ mit Einbaumöglichkeiten für eine UKW-Zusatz herausgebracht (siehe hierzu auch Tabelle 2).

Eine weitere originelle Konstruktion, die sich aus den schwierigen Berliner Verhältnissen von 1947 ergab, ist der Kleinsuper T 4347 GWK. Der Empfänger war angesichts der knappen Stromzuteilungen mit V-Röhren bestückt. Da eine 50 mA-Skalenlampe fehlte, wurde die Skala zur besseren Ablesbarkeit der Sender nach oben verlegt. Nur die Haube bestand aus Bakelit. Der Boden war ein kleines Buchenholzrähmchen, das den Lautsprecher und den Spartrafo trug. Boden und Haube wurden durch eine Zarge verbunden, die aus innen und außen lackierter 2 mm starker Pappe bestand. Das eigentliche Chassis war eine Pertinaxplatine. Die zwei Doppelröhren VCH 11 und VEL 11 arbeiteten als 4-Kreis-Super. Der Oszillator schwang in den Mittel- und Langwellenbereichen in Colpitts-Schaltung, im Kurzwellenbereich als Meißner-Oszillator. Die Demodulation erfolgte durch Anodengleichrichtung. Zur Erhöhung der Empfindlichkeit war in der Zwischenfrequenzstufe eine Rückkopplung vorgesehen. Die anfänglich vorgesehene Schwundregelung hatte sich wegen zu geringer Verstärkungsreserven nicht bewährt und wurde später fortgelassen.

Ende 1948, als Telefunken Hannover den wesentlich billigeren „Filius“ herausgebracht hatte, wurde der Kleinsuper durch Hinzufügen einer vierten Röhre zum Vollsuper mit Schwundregelung aufgerüstet. Er wurde mit Stahlröhren der Serien E bzw. U bestückt und seine Pappzarge wurde durch eine Zarge aus Edelfurnier ersetzt. Unter dem Namen „Tango“ (T 5449 GWK) wurde er ein großer Verkaufserfolg (Bild 3).

## 2. Dachau (bei München)

Die Telefunken-Produktionsstätten in den Westzonen hatten zunächst mit ähnlichen Schwierigkeiten zu kämpfen wie das Berliner Gerätewerk. Trotzdem gelang es bereits Ende 1945 in Dachau den ersten Telefunken-Super nach dem Krieg herzustellen. Der B 644 GWK war ein 5-Kreis-Super mit U-Röhren. Da das Röhrenwerk in Ulm noch nicht arbeitete, wurde er jedoch zunächst mit Austauschröhren ausgeliefert, die auf senkrechte Trägerleisten montiert waren. UCH 11 = 2x RV 12 P 2000, UBF 11 = RV 12 P 200 + RV 12 P 2001, UCL 11 = 3x RV 12 P 2000, wovon zwei Röhren parallelgeschaltet waren, um eine höhere Ausgangsleistung zu erhalten. Statt der UY 11 wurde ein Selengleichrichter verwendet. Der Heizfaden wurde durch einen Widerstand ersetzt. Der Empfänger war in ein poliertes Holzgehäuse eingebaut. Er hatte Schwundregelung, eine Gegenkopplung, die von der Stellung des Lautstärke-

## Tabelle 2

Zusammenstellung aller Rundfunkempfänger der Telefunken-Produktionsstätten Berlin, Dachau und Hannover der Baujahre 1945 bis 1949/50. Nicht aufgenommen wurden Autoradios, Kofferempfänger, kommerzielle Geräte und halbkommerzielle Geräte wie Ballempfänger und Schulfunkempfänger. Die angegebenen Preise gelten für den Tag der Markteinführung. Bei längerer Produktionsdauer wurden die Preise später häufig gesenkt.

Beispiele für die Bedeutung der Typenbezeichnung:

(T) 6549 GWK	T = Telefunken
	6 = 6 Kreise
	5 = 5 Röhren
	49 = Entwicklungs- bzw. Erscheinungsjahr (1949)
	G = Gleichstrom                      Allstrom
	W = Wechselstrom
	K = Kurzwelle
8 H 64 GWK	8 = 1948
	H = Herstellungsort Hannover
8 M 64 GWK	M = Herstellungsort München (Dachau)
	6 = 6 Kreise
	4 = 4 Röhren
	GWK = Allstromausführung und Kurzwelle
M 985	M = München
	985 = Preis in DM

Tabelle 2

Type	Name	Bj.	Preis	Kreise	Röhren	Bemerkungen
<b>1. Berlin</b>						
1345GWK		45	290.- RM	1	RV 12P2000, RV 12P2000, VY 1 (Selen)	Form wie Kofferschreibmaschine
6445GWK		46	435.- RM	6	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11	Form wie Kofferschreibmaschine
6446GWK	Heimsuper	47/48	500.- RM	6	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11	
6446GWK	Heimsuper-Export	48		6	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11, UM 11	2 Kurzwellen
6449GWK	Lyra	48/49	389.- DM	6	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11	
6549GWK	Viola	49/50	448.- DM	6	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11, UM 11	
T659WK	Orchestra	49	458.- DM	6	ECH 11, EBF 11, ECL 11, AZ 11, EM 11	6-W-Lautsprecher
T659GWK	Orchestra	49		6	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11, UM 11	
4347GWK	Kleinsuper	47/48	300.- RM	4	VCH 11, VEL 11, VY 2 (Selen)	
5449GWK	Tango	49	278.- DM	5	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11	Zf-Audion mit Rückkopplung
5449WK	Tango	49	278.- DM	5	ECH 11, EBF 11, ECL 11, AZ 11	
<b>2. Dachau</b>						
B644GWK		45/46		5	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11	1. Super nach dem Krieg
B744GWK		47/48	475.- RM	5	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11	
8M64GWK	Rex	48	490.- RM	6	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11	
9M65WLK	Opus	49/50	498.- DM	6	ECH 11, EBF 11, ECL 11, AZ 11, EM 11	
<b>3. Hannover</b>						
8H64WK	Standard-Super	47/48	475.- RM	6	ECH 4, ECH 4, EBL 1, AZ 1	Gemeinschaftsempfänger
8H64GWK	Diana	48/49	498.- DM	6	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11	Holzgehäuse
8H64GWKL	Zauberland	48/49	575.- DM	6	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11	5665 Stück gebaut
8H65WK	Corona	48/49	595.- DM	6	ECH 11, EBF 11, ECL 11, AZ 11, EM 11	3879 Stück gebaut
M985	Sessel-Phono	48/49	1050.- DM	6	ECH 11, EBF 11, ECL 11, AZ 11, EM 11, EF 12	987 Stück
8H43GW	Filius	48	228.- DM	4	UCH 11, UCL 11, UY 11	ca. 22000 Stück
8H43GWL	Falke	48/49	310.- DM	4	UCH 11, UCL 11, UY 11	Holzgehäuse 2794 Stück
9H43GW	Filius SK	49	243.- DM	4	UCH 11, UCL 11, UY 11	Holzgehäuse
9H65GWK	Csardas	49/50	358.- DM	6	UCH 11, UBF 11, UCL 11, UY 11, UM 11	19011 Stück
9H65WK	Operette	49/50	398.- DM	6	ECH 11, EBF 11, ECL 11, AZ 11, EM 11	10587 Stück
SK50		50	169.- DM	4	UCH 11, UEL 11, Selen	8272 Stück



Bild 3: 5449 GWK „Tango“

reglers hing und einen elektrodynamischen Lautsprecher. Um eine gerechte Verteilung sicherzustellen, wurde der Empfänger nur gegen Bezugschein abgegeben. Bezugsberechtigt waren: Politisch und rassistisch Verfolgte, Blinde, Heime des Roten Kreuzes, US-Armee und Bayerische Behörden.

Ab 1947 wurde der Empfänger in leicht verbesserter Form als B 744 GWK ausgeliefert. 1948 erschien dann der 8 M 64 GWK „Rex“. Das Spitzengerät von 1949 war der 9 M 65 WLK „Opus“. Das Gerät hatte ein Edelholzgehäuse, Bandbreitenregelung, war für den Einbau eines UKW-Zusatzes eingerichtet und berücksichtigte den Kopenhagener Wellenplan. In Dachau sind wahrscheinlich nur noch wenige Stücke des Opus gebaut worden, da der Anlauf der Fertigung ebenso wie die des Sessel-Phono-Super M 985 in die Zeit der Umorganisation bei Telefunken fiel. Im Zuge der Rationalisierung wurden 1950 die Rundfunkentwicklung und die Steuerung der Fertigung in Hannover und Berlin an die Apparatefabrik Hannover übertragen. Das Werk Dachau erhielt andere Aufgaben.

### 3. Hannover

In Hannover hatte Telefunken vor dem Kriege keine Apparatefabrik. Geeignete

Räume fanden sich in der ehemaligen Fabrik der Dr. Erich F. Huth G.m.b.H., die ebenfalls von der Firma Lorenz genutzt wurden. Hier wurde 1946 der Standardsuper entwickelt, der von lizenzierten Rundfunkfirmen als Gemeinschaftsempfänger gebaut werden sollte. Die Telefunkenausführung war für Wechselstrom ausgelegt und hatte die Typenbezeichnung 8 H 64 WK. Im Sommer 1947 wurden die ersten Geräte ausgeliefert. Nach der Währungsreform war jedoch dieser Empfänger im Bakelitgehäuse bei den Käufern nicht sehr beliebt. Ausgehend vom Standardsuper wurde daher ein Chassis mit U-Röhren entwickelt und im Holzgehäuse mit der Typenbezeichnung 8 H 64 GWK „Diana“ angeboten (Bild 4).



Bild 4: 8 H 64 GWK „Diana“

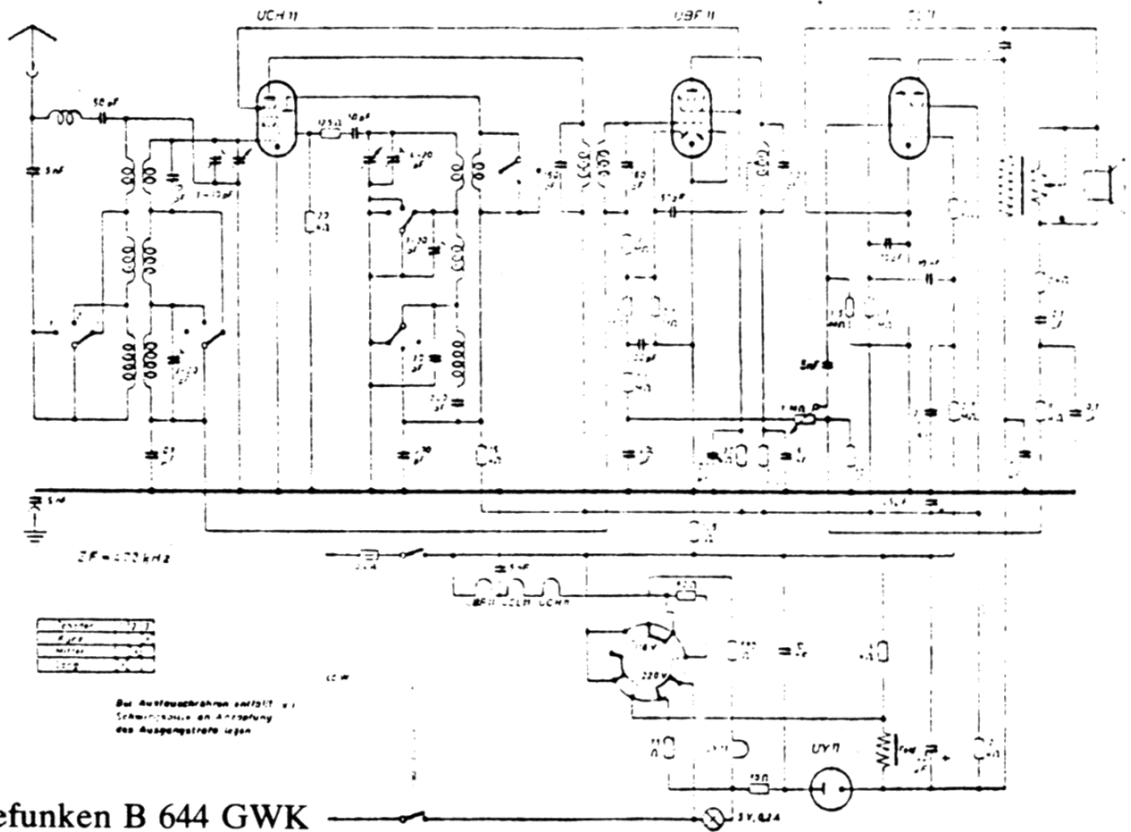
Das gleiche Gerät, jedoch mit 6 Watt Lautsprecher und kontinuierlicher Tonblende, hieß 8 H 64 GWK „Zauberland“. Die Wechselstromausführung mit zusätzlichem magischem Auge hieß 8 H 65 WK „Corona“ und war für den Export bestimmt. Der Super „Corona“ war das erste Telefunken-Nachkriegsgerät, das in seinem Stiel und seiner Qualität den Vorkriegsgeräten nahe kam. Mit dem Chassis des „Corona“ in einem fahrbaren Tischchen mit eingebauten Plattenlaufwerk sollte versucht werden, an die Tradition des Telefunken Sessel-Phonosupers 3976 WKS von 1939 anzuknüpfen.

fen. Der moderne „Sessel-Phono“ M 985 war jedoch mit 1050,- DM und später 985,- DM zu teuer und fand nur wenige Käufer.

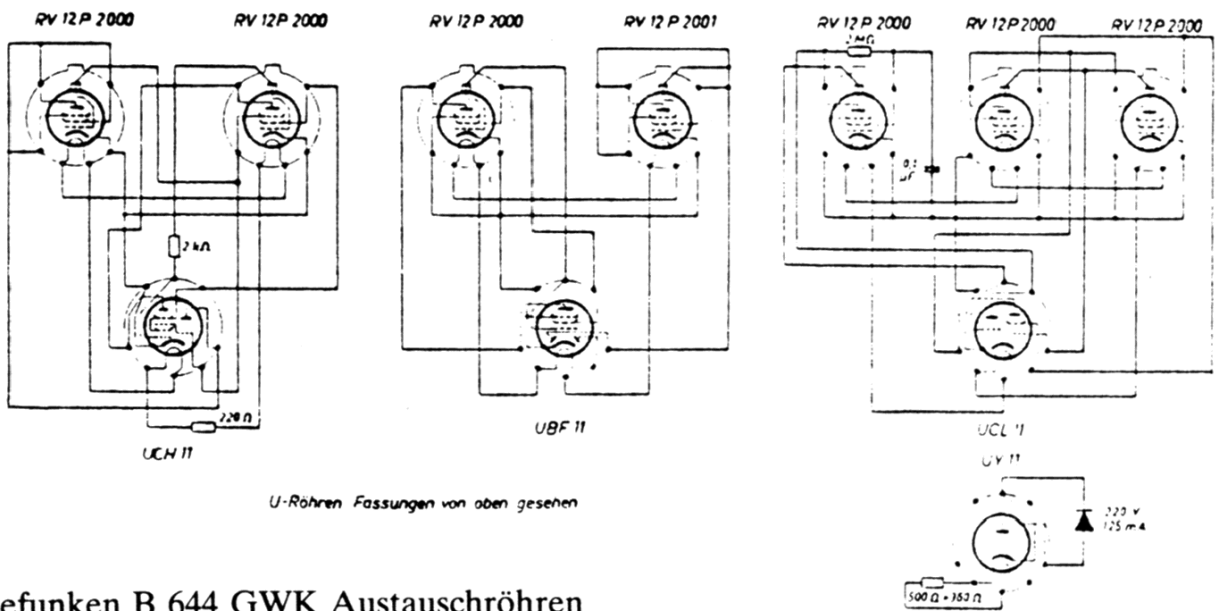
Erfolgreicher dagegen war der Kleinsuper 8 H 43 GW „Filius“ für 228,- DM. Durch Unterbietung aller bisherigen Preisgrenzen sollte versucht werden, die Kaufzurückhaltung der Bevölkerung nach der Währungsreform zu durchbrechen und neue Käuferschichten zu erschließen. Zum Vergleich: Die Philetta kostete zum selben Zeitpunkt 395,- DM. Jedem einzelnen Detail der Konstruktion des Filius sieht man den rigerosen Sparwillen an:

Das Gehäuse war aus Bakelit. Das Chassis bestand aus dicker Pappe. Als Wellenschalter dienten drei Drahtbügel, die von einem Exzenter auf die Gegenkontakte gedrückt wurden. Eine Skalenbeleuchtung gab es nicht. In den elektrischen Daten hatte der Filius Ähnlichkeiten mit dem Telefunken Exportsuper 143 GW von 1941. Wie dieser hatte der Filius nur zwei Wellenbereich. Schwundausgleich, Eingang für Plattenspieler und Umschaltmöglichkeit auf andere Netzspannungen als 220 V fehlten. Durch induktive Abstimmung konnte der Drehkondensator eingespart werden. Zur Erhöhung der Empfindlichkeit hatte der Zf-Verstärker ein über einen Trimmer einstellbare Rückkopplung. Die Demodulation erfolgte durch Anodengleichrichtung in der ersten Nf-Röhre. Die Laustärkeinstellung wurde Hf-seitig vorgenommen. Der Lautsprecher hatte eine Belastbarkeit von 1,5 W. Der Filius hieß „Falke“ und kostete 310,- DM. 1949 kam der verbesserte Filius II (auch Filius-Umstellung oder Filius SK) zum unveränderten Preis auf den Markt. Der Filius SK (Sonderklasse) hatte Umschaltmöglichkeiten für die Netzspannung, einen Wellenschalter mit drei Schaltstellungen und Eingang für Tonabnehmer oder UKW-Vorsatz, einen größeren Ladekondensator, Brummkompensation, bessere Abgleichmöglichkeit und eine geänderte Rückkopplung, sodaß auf den Rückkopplungstrimmer verzichtet werden konnte. Er hatte jetzt ein Holzgehäuse mit hübscher Skala. Das trotz dieser Verbesserungen der Preis gehalten werden konnte, liegt daran, daß im Filius SK die Starrverdrahtung mit blanken Drähten eingeführt wurde. Die Starrverdrahtung mit Schweißverbindungen statt des Lötverfahrens war bei der Entwicklung des Filius von Anfang an vorgesehen, konnte jedoch wegen der umfangreichen Versuche nicht rechtzeitig serienreif gemacht werden. Die Verwendung von blanken Leitungsdrähten zwang einerseits zur Herstellung des Chassis aus Hartpapier Klasse 3 an Stelle von Pappe. Andererseits konnten dadurch die Röhrenfassungen eingespart werden. Sockelfedern für das Schweißverfahren wurden direkt in das Chassis eingearbeitet. Die beim alten Filius getrennte Variometerplatte konnte entfallen, da die Abstimmungselemente gleich auf die Chassisplatte montiert wurden. Die beschriebenen Konstruktionsdetails erlaubten zwar eine rationelle Fertigung, sie erschwerten aber eventuelle Reparaturen. Sollte ein Bauelement ausgewechselt werden, so mußte es herausgekniffen werden, die Schweißstellen wurden blankgeschabt und das neue Teil angelötet. Da für Strommessungen nicht einfach ein Draht abgelötet werden konnte, gab es spezielle Meßkontaktstreifen, die zwischen Fassungs-





Telefunken B 644 GWK



Telefunken B 644 GWK Austauschröhren



feder und Sockelstift geschoben wurden und damit den Strom zur Messung unterbrechen.

Ein weiteres Gerät mit geschweißter Starrverdrahtung war der 1949 herausgebrachte Allstromsuper 9 H 65 GWK „Csardas“. Wie der Filius hatte er ein Chassis aus Hartpapier. Im übrigen war der Csardas jedoch ein normales Radio mit U-Röhren und magischem Auge. Er hatte einen Zweifachdrehko und eine UKW-Anschlußleiste.

Ebenfalls 1949 erschien erstmals die Telefungen „Operetta“ 9 H 65 WK. Es war die Wechselstromausführung zum Csardas, ein Mittelklassesuper, der mit Verbesserung bis 1952 weitergebaut wurde.

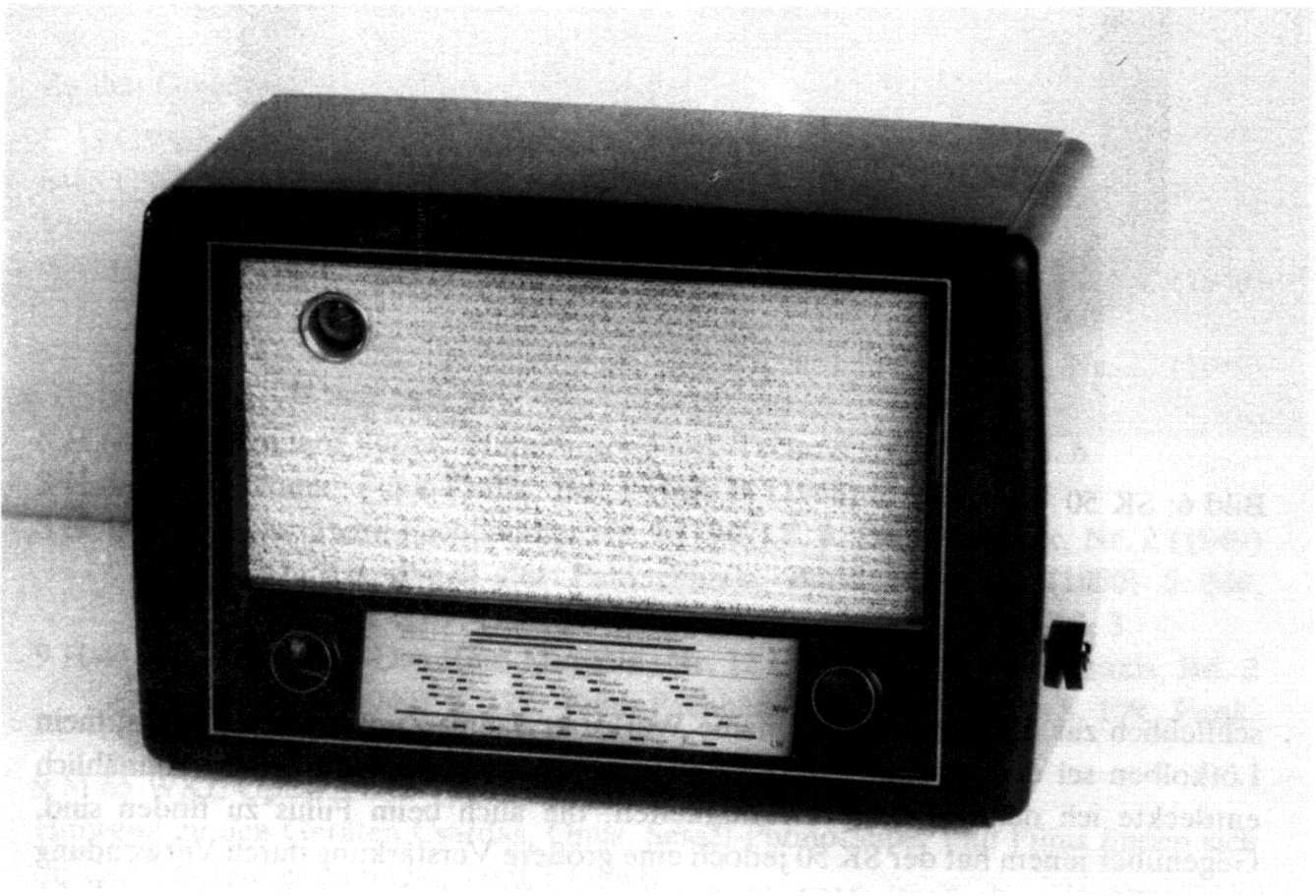


Bild 5: 9 H 65 WK „Operette“

### **Persönliche Schlußbemerkung**

In meinem Fundus unrestaurierter Geräte schlummerte jahrelang ein Telefunken SK 50. Fast hätte ich dieses Gerät fortgeworfen. Wie erstaunt war ich jedoch, als ich es

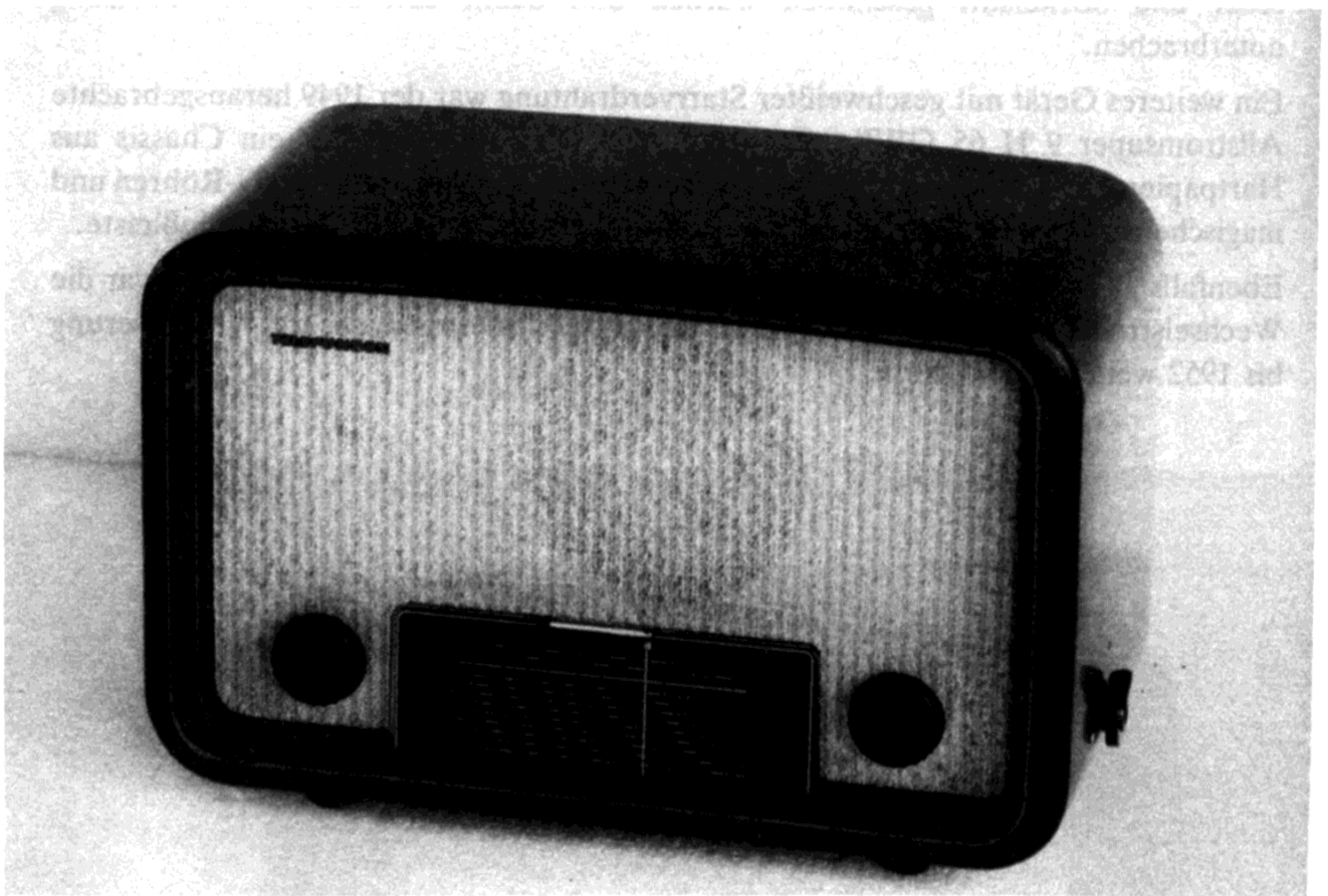


Bild 6: SK 50

schließlich zur Restaurierung in meine Werkstatt nahm. Zunächst glaubte ich, mein LötKolben sei defekt, weil sich die Bauelemente nicht auslöten ließen. Allmählich entdeckte ich dann alle Merkwürdigkeiten, die auch beim Filius zu finden sind. Gegenüber jenem hat der SK 50 jedoch eine größere Verstärkung durch Verwendung einer UEL 11 an Stelle der UCL 11. Durch einen Klangfarbenschalter lassen sich die Höhen beschneiden. Die Flutlichtskala scheint ohne sichtbare Befestigung vor dem Lautsprecherbespannstoff zu schweben. Das Beleuchtungslämpchen für die Flutlichtskala befindet sich tief unten im Chassis. Ihr Licht wird (ganz modern) durch einen Lichtleiter zur Skala geführt. Die Schaltung, mit ihrer Rückkopplung in der Zwischenfrequenz und Anodengleichrichtung mutet an, als ob sie vom Entwickler des (un)seligen „Nauen“ stammte. Heute, nach erfolgreicher Restaurierung, freue ich mich über dieses Gerät in meiner Sammlung.

## **Verwendete Literatur:**

### Allgemein:

- Ewald, W.F.*, Die Entwicklung der Telefunken-Rundfunkempfänger seit 1945. Telefunken-Zeitung, Heft 87/88 (1950) S. 97
- Ohse, R.*, Als die Zeit aus den Fugen war – Eine Telefunken-Geschichte, Telefunken Eigenverlag (1948)
- Lange, H. und Nowitsch, K.*, Empfängerschaltungen der Radioindustrie, Band IX (1953)
- Reglin Empfänger-Vademekum*, Band 29 (1947) und Band 30 (1948) Telefunken-Werkstattanleitungen und Bedienungsanleitungen

### Zu den Geräten:

- 1345 GWK: Funktechnik Nr. 2 (1947) S. 12
- 6445 GWK: Hamburger Funktechnik, Dezember 1947 S. 28
- Viola-Lyra: Funk-Technik Nr. 14 (1949) S. 427 Radio Mentor Nr. 4 (1949) S. 177
- 4347 GWK Kleinsuper: Radio Mentor Nr. 3 (1948) S. 94, Radio Mentor Nr. 3 (1949) S. 122
- 5449 GWK: Das Radio Magazin, Nr. 13 (1949) S. 362, Radio Meteor, Nr. 12 (1949) S. 590, Funktechnik, Nr. 19 (1949) S. 564
- 8 H 64 WK Standard Super: Hamburger Funk-Technik, Nov. 1947 S. 6
- 8 H 64 GWK Diana: Funk-Praxis, Bd. 1 Heft 14 (1948) S. 209
- 8 H 43 GW Filius: Funk-Fachhändler Nr. 1 (1949) S. 4, Funk-Technik, Nr. 2 (1949) S. 51, Handbuch der Funktechnik, Band 10 u. 11 (1950) S. 346, Funkschau H. 1, (1949) S. 5, Radio Mentor Nr. 3 (1949) S. 3
- 9 H 43 GW Filius SK: Das Radio-Magazin, Nr. 12 (1949) S. 328, Funk-Praxis, Bd. 2 Heft 5 (1949) S. 127, Funk-Fachhändler, Nr. 7 (1949) S. 109, Funk-Technik, Nr. 15 (1949) S.440
- 9 M 65 WKL Opus: Funk-Technik, Nr. 19 (1949) S. 564
- Hinweise zu den Geräten Csardas, Opus, Sessel-Phono-Super und Filius finden sich in: Der Telefunken-Sprecher Heft 1 (1949)

## Systematik der Typ-Kennzeichnung: Kramolin 1926 – 1930

Aus der Literatur ist bekannt, daß Kramolin schon 1923, vor der offiziellen Rundfunkeröffnung, für den Export Rundfunkgeräte fertige. Typennummern sind mir aber erst ab R.D.V. 30 (1926/27) bekannt geworden. Wer kann Angaben über die Jahre 1924 bis 1926 machen?

Die Nummerierung erfolgte laufend, ab Nr. 30 sind fast alle Typen auch auf dem Markt erschienen. Für „R.D.V.“ ist mir keine Deutung eingefallen (R – Radio? , D – ? , V – Valve? ).

Die Jahreseinteilung ist wieder etwas willkürlich gewählt, dürfte aber recht gut stimmen. Mit dem Jahrgang 1929/30 verschwand die Marke Kramolin vom Radio-markt. Besonderes Kennzeichen der Kramolin-Fabrikate war die häufige Verwendung der „Pentraton-“ (TeKaDe-) Zweifach- und Dreifachröhren. Aus dem Programm ragt der Typ 53 als erster deutscher Einbereichssuper mit Stations-Drucktasten („Druckknopf-Automat“) besonders heraus.

*Zusammengestellt von Dr.-Ing. Herbert Börner*

Baujahr	Typ	Art	Bemerkung	
1926/27		25		
		26		
		27		
		28		
		29		
		RDV 30	1(x2) R-G1K-B	
		RDV 31	1 (x2) R-G1K-B	
	RDV 32	1 (x2) R-G1K-B	auch RDV 32 mit Drei-	
	RDV 33	2 (x2) R-G2K-B	fachröhren: 1 (x3) R-G1K-B	
	RDV 34	2 (x2) R-G2K-B		
1927/28	RDV 35	1 (x2) R-G1K-B		
	RDV 36	2 (x2) R-G2K-B		
	RDV 37	1 (x2) R-G1K-B	mit Detektor	
	38			
	RDV 39	2 (x2) R-G2K-B		
	RDV 40	1 (x3) R-G1K-B		
	41			
	RDV 42	2 (x2) +2R-G3K-B		
	RDV 43	5 (x2) R-G3K-N	mit Netzgerät für G o. W	
	44			
	RDV 45	1 (x3) R-G1K-B		

Baujahr	Typ	Art	Bemerkung
1928/29		46	
<i>ohne</i>		47	
<i>RDV!</i>		47	
		48	3 R-G1K-B
		49	
		50	
		51	5 R-S5K-B "Selbstwähler"
		52	
		53	5 R-S5K-B "Druckknopf-Automat"
		54	
	W	55	2 (+1) R-G1K-W
	G	55	2 R-G1K-G
	W	56	3 (+1) R-G1K-W
	G	56	3 R-G1K-G
		57	4 (+1) R-G2K-W
1929/30		58	3 (+1) R-G1K-W
		59	2 (+1) R-G1K-W
		60	2 (+1) R-G1K-WL mit eingebautem
		61	3 (+1) R-G1K-WL Lautsprecher
	KV	62	4 (+1) R-NFV-W
	KV	63	mit 1R-G1K-W
	KV	64	

## **HESCHO-Trimmer** von Dr.-Ing. H. Börner

Die Scheibentrimmer der Firma Hescho (Hermsdorf-Schomburg-Isolatoren G.m.b.H., heute VEB Keramische Werke Hermsdorf) sind in historischen Geräten der enddreißiger und vierziger Jahre sehr verbreitet. Leider ist die Silberschicht meist sulfidiert, so daß die Trimmer entweder ausgewechselt oder mit Kondensatoren bzw. modernen Trimmern überbrückt werden müssen. Anhaltswerte für die Kapazitätenvarianten des ausgefallenen Trimmers sind dann nützlich.

Die folgende Tabelle gibt solche Werte für die bekanntesten Typen. Als Statormaterial wurde grundsätzlich Calit (Markenname) verwendet. Die Prüfspannung beträgt 1500 V Gs., die Nennspannung 350 V Gs. bzw. 250 V Ws. Die Anfangskapazität kann um +10% bis -30% schwanken, die Endkapazität von + 50% bis zu + 100%.

Typ	Kap./pF	Rotor	Bem.
2287	7,0 – 120,0	CC	
2288	7,0 – 120,0	CC	
2289	5,0 – 50,0	CC	
2318	4,5 – 30,0	CC	
2496	4,0 – 21,0	CC	
2497	5,0 – 30,0	CC	
2498	5,0 – 50,0	CC	
2502	15,0 – 45,0	CC	
2503	15,0 – 60,0	CC	
2504	20,0 – 100,0	CC	
2509	1,5 – 7,5	TS	
2510	2,0 – 10,0	TS	
2511	2,5 – 15,0	TS	
2512	3,5 – 14,0	TS	
2513	4,0 – 17,0	TS	
2514	6,0 – 26,0	TS	
2515	4,0 – 21,0	CC	Z
2516	15,0 – 45,0	CC	Z
2517	1,5 – 7,5	TS	Z
2518	3,5 – 14,0	TS	Z
2685	5,0 – 30,0	CC	Z
2686	15,0 – 60,0	CC	Z
2687	2,0 – 10	TS	Z
2688	4,0 – 17,0	TS	Z
2689	5,0 – 50,0	CC	Z
2690	20,0 – 100,0	CC	Z
2691	2,5 – 15	TS	Z
2692	6,0 – 26,0	TS	Z
2916/17	4,0 – 21,0	CC	V
2918/19	4,0 – 21,0	CC	D
2921 22	1,5 – 7,5	TS	V
2923/24	1,5 – 7,5	TS	D
2984	6,0 – 36,0		
2991	3,0 – 20,0		
3252	5,0 – 20,0		
3253	2,5 – 10,0		

Bem.:

Z = Zweifachtrimmer

D = Dreifachtrimmer

V = Vierfachtrimmer

Nach Lange, Fern-Technik, 1949, Nr. 9

Trimmerwerte abhängig vom Rotormaterial:

Rotormaterial	Temp.-Koeff. TK · 10 <sup>3</sup> · K	Verlustwinkel tan δ · 10 <sup>3</sup> bei C <sub>max</sub>
CC = Condensa C	≤ -0,8	≤ 1,5
TS = Tempa S	≤ +0,3	≤ 0,8

Bei manchen Trimmern ist eine Zusatzkapazität als Glimmerkondensator eingebaut, deren Größe hinter der Typennummer aufgedruckt ist (z.B. 110 pF). Der Buchstabe „A“ im Aufdruck hinter der Zahlenbezeichnung bedeutet, daß der Rotor einen Anschlag besitzt. Der Buchstabe „K“ besagt, daß es sich um eine kommerzielle Ausführung handelt, bei der der Rotor besonders verlötet ist.

### 3 x Ehrenrettung für den „Trichter“

von Dr. H. Börner



“Wenn allabendlich in Berlin aus Lautsprechern zum Teil gewiß schreckliche Geräusche, die mit Musik nur eine entfernte Ähnlichkeit haben, so und so viele Ohren peinigen und so und so viele veranlassen, auf die Lautsprecher zu schelten, so wird gewiß dem Lautsprecher damit sehr viel Unrecht getan. Es liegt nämlich in 99 von 100 Fällen die völlige Unzulänglichkeit an den Schaltungen. Wenn man, um aus den Lautsprechern laut zu hören, den Empfangsröhren so viel Energie zuführt, daß sie verzerrt werden *muß* so wird der bessere Laursprecher sogar meistens noch unerträglicher sein, als der schlechtere, da er alle die Verzerrungen mit unerbittlicher Schärfe zu Gehör bringt.“

Dies schrieb 1924 Herr F. Lüschen /1/. Und wie recht hatte er! Zugegeben, ein Ohrenschmaus ist

der Trichterklang nur für einen Oldtimerfan. Jedoch: „Nachdem der erste Radio-rausch vorüber war, begann man höhere Forderungen an die Empfangsqualität zu stellen. Jetzt kam der Trichterlautsprecher in das Fadenkreuz der Kritik, obwohl zu seiner Ehrenrettung gesagt werden muß, daß sein Klang – richtige Empfänger- und Magnetsystem-Einstellung vorausgesetzt – nicht so schlecht war wie sein Ruf.“ /2/

Ergänzend dazu noch eine Episode: Bei Aufnahmen zu einem Fernsehfilm zur Geschichte der Nachrichtentechnik, bei dem ich als wissenschaftlicher Berater hinzugezogen worden war, wünschte der Regisseur an einer bestimmten Stelle Originaltöne aus einem Trichter und einem VE einzublenden. Nun, für mich nichts leichter als das. Ich hatte alles aufgebaut, das Studiomikrofon stand vor der Trichteröffnung. Zur Probe wurde eine alte Musikaufnahme abgespielt. Der Regisseur nickte zustimmend mit dem Kopf und sagte dann: „Nun schalten Sie mal den Trichterlautsprecher ein! Er war kaum zu überzeugen, daß die gehörten Töne schon aus dem Trichter kamen! „Schalten Sie das Verzerrungsgerät ein!“ befahl er dem Tontechniker. Nur mit der massiven Drohung, sofort alle meine Technik einzupacken und meine weitere Mitarbeit zu kündigen, konnte ich verhindern, daß der „zu schöne“ Trichterklang übermäßig verzerrt wurde.

/1/: Lüschen, F.: Elektrotechnische Zeitschrift 45 (1924) H. 31, S. 826

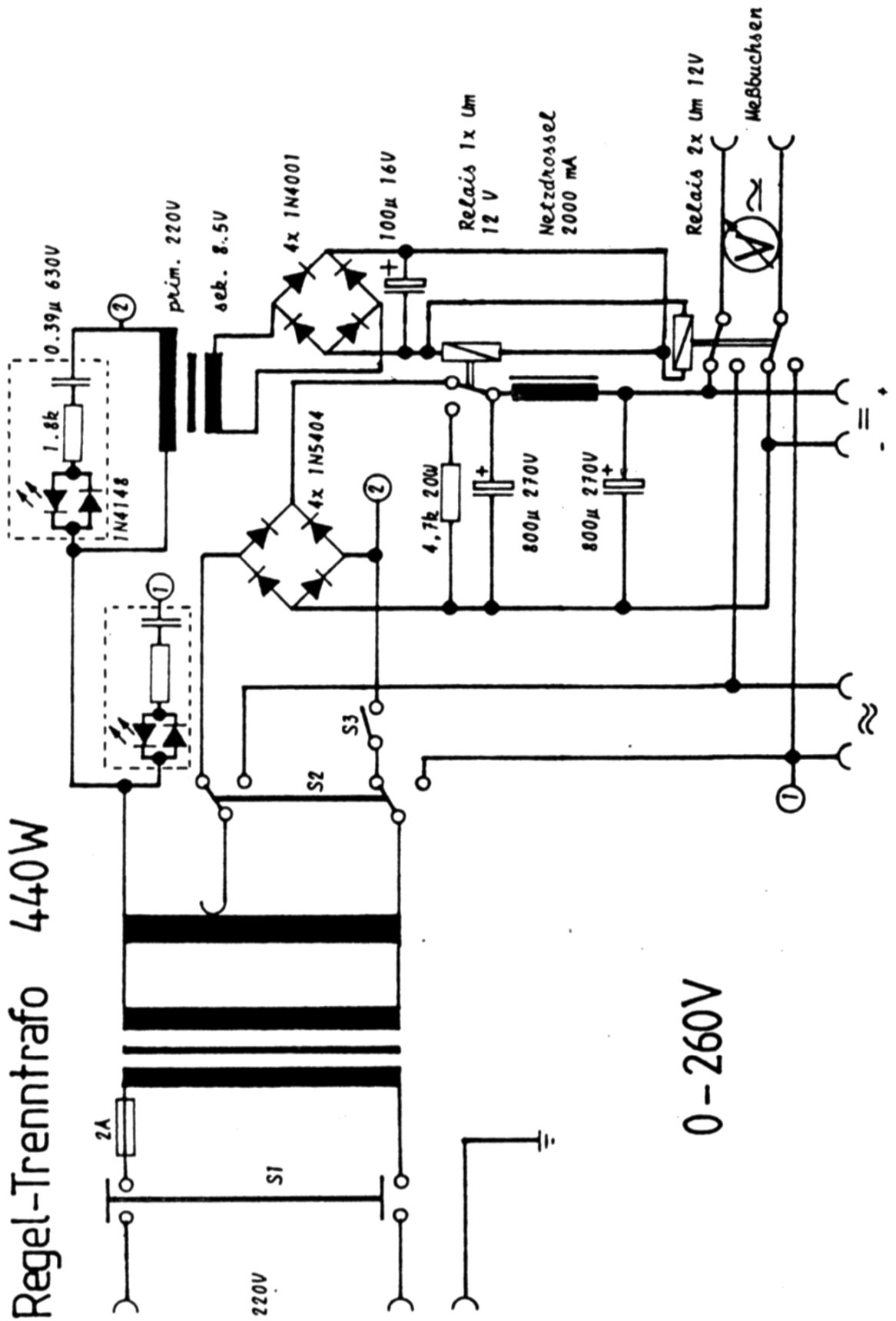
/2/: Börner, H.: Unser Radio. Begleitheft zur Ausstellung 60 Jahre Radio im Stadtmuseum Weimar. Weimar 1983

### **Regelbares „Labor“-Netzteil für AC und DC, 0-260 V, 2 Amp. von Dr. Bulgrin**

Nachdem ich endgültig den „fliegenden Drahtverhau“ zur Erzeugung unterschiedlicher Netzspannungen zur Geräteinbetriebnahme leid war (was zudem ja auch nicht ganz ungefährlich ist), sollte ein kompaktes, regelbares Netzteil, einigermaßen belastbar, entstehen. Zwei Postulate waren gesetzt: erstens sollte eine galvanisch Abtrennung vom Netz erfolgen, zweitens weitgehend Bauteile aus der Bastelkiste Verwendung finden, um das Ganze preislich niedrig zu halten. Der Erwerb eines (fast geschenkten) Trenntrafos auf einem Funktrödelmarkt in Verbindung mit einem bereits vorhandenen Stelltrafo gab dann schließlich den Ausschlag.

Das AC-Teil war damit bereits fertig, das Gleichstromteil besteht lediglich aus einer Graetzgleichrichtung mit 4x 1N5404 zwei Elkos 800 µF und einer Netzdrossel. Ein ursprünglich geplanter höherer Elko-Wert war aus Beschaffungsgründen nicht realisierbar. Die Funktion des Gerätes ist einwandfrei, der Restbrumm gering, im geschlossenen Gerät nur schwach hörbar. Die Brummspannung errechnet sich bei einer Brückengleichrichtung mit L-C-Siebung nach folgender Näherungsformel:





$$U(\text{Br}) = 3.74 \cdot I / C(\text{L}) \cdot C(\text{S}) \cdot L \cdot \zeta^2 \cdot 10^{-6}$$

$U(\text{Br})$  ist dabei die Brummspannung  $V_{\text{ss}}$ ,  $I$  muß in mA angegeben werden, die Kapazitäten des Ladekondensators  $C(\text{L})$  und des Siebkondensators  $C(\text{S})$  in  $\mu\text{F}$ , die Induktivität der Drossel in H,  $\zeta = 2 \cdot \text{Pi} \cdot f = 2 \cdot \text{Pi} \cdot 100$ . (Beim Zweiweggleichrichter ist wegen der Gleichrichtung beider Halbwellen die Grundwelle des „Brumms“ 100 Hz.) Der Rest der Schaltung (kleiner Hilfsrafo, Gleichrichtung, Relais usw.) dient der einfachen Umschaltung der gewünschten Spannungsart, sowie der Entladung der Elkos über einen Widerstand bei Wechselstrombetrieb. Zwei LED's gelb und grün signalisieren den AC- bzw. DC-Betrieb. Das eingebaute „Schätzzeisen“ soll lediglich die ungefähre Spannungshöhe anzeigen, daher dazu noch zwei Meßbuchsen zum Anschluß eines hochwertigen Voltmeters.

Bei dem Schalter S3 handelt es sich um einen Mikroschalter, ausgelöst durch eine Nase auf der Drehachse des Stelltrafos, um zuverlässig unter der Nennspannung der Elkos zu bleiben. Man hätte sicher vieles eleganter lösen können, aber hier sollte aus bereits Vorhandenem ein einigermaßen problemloses Gerät entstehen.

## **Zum Regenerieren von Thoriumröhren** *von Rudolf J. Ritter*

Der Schreibende ist ebenfalls am Röhrenbazillus erkrankt, und hat deshalb in der letzten Zeit in der älteren einschlägigen Literatur geblättert. Er ist dabei auf zwei „Rezepte“ zum Regenerieren von thorierten Wolframkathoden gestoßen, die er als Ergänzung zum Artikel von Rudolf Herzog in der Nummer 43 der „Funkgeschichte“ mitteilen möchte:

### **1. Aus Juppe, Unterrichtsbuch für die Nachrichtentruppe und Truppennachrichtenverbänden<sup>1</sup>**

Zum Regenerieren der in den Empfängersätzen R 266 verwendeten Thoriumröhren **RE 202** ( $U_{\text{F}} = 2,2 \text{ V}$ ,  $I_{\text{F}} = 0,07 \text{ A}$ ) wird angegeben:

1. während 20 bis 25 s mit 8 bis 10 V überheizen\*
2. während 2 min. mit 4 V einbrennen\*
3. prüfen bei  $U_{\text{F}} = 2,2 \text{ V}$ ,  $U_{\text{A}} = 60 \text{ V}$   
*Wenn Anodenstrom 2 bis 4 mA nicht erreicht wird:*
4. weitere 30 s mit 4 V einbrennen\*

Dieses Rezept erinnert an Dr. Eisenbart, wenn man an den haardünnen Heizfaden dieses Rohrs denkt, wird wohl nicht manches taube Rohr das erstmalige Überheizen in der Größenordnung der vierfachen Nenn-Heizspannung überlebt haben!

## 2. Aus Radio Handbook 9th Edition<sup>2</sup>

Zum Regenerieren von Amateur-Senderöhren mit thoriertes Wolframkathode wird angegeben:

1. während 20 bis 40 s mit 1,5 bis 2-facher Nenn-Heizspannung überheizen\*
2. während 30 s bis 4 h mit 1,15 bis 1,25-facher Nennheizspannung einbrennen\*
3. prüfen  
*Wenn Emission nicht befriedigt:*
4. während mehrerer Stunden mit 1,1 bis 1,15-facher Nenn-Heizspannung weiter einbrennen.

Als allerletzte Maßnahme kann der ganze Prozeß ein zweites Mal durchgeführt werden.

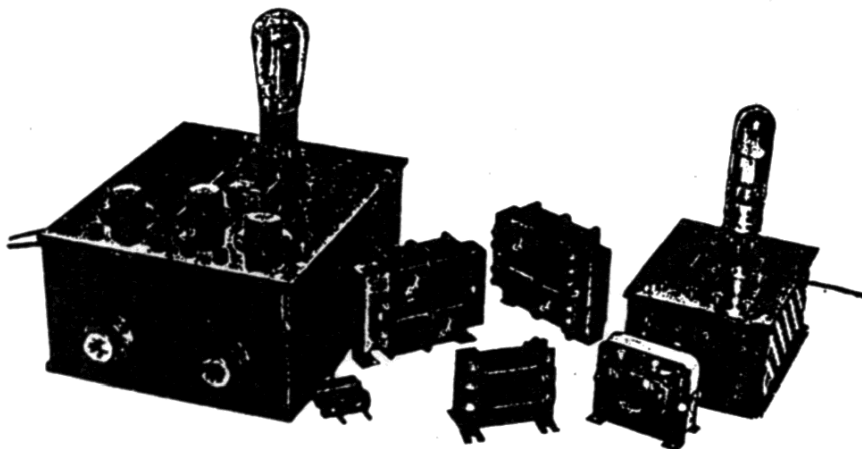
Diesem Verfahren darf das Prädikat „professionell“ gegeben werden, hält es sich doch etwa an den Aktivierungsprozeß, wie er in der Röhrenfertigung im Anschluß an die Karburierung von thorierten Fäden angewendet wird.

Über eigene Erfahrung kann der Schreibende (zur Zeit) (noch) nicht ausweisen.

<sup>1</sup> Verlag „Offene Worte“, Berlin, 1927

<sup>2</sup> by Editors and Engineers, Santa Barbara, Calif., USA 1942

\* ohne Anodenspannung



## **Objekte, mit denen man auch „Funkgeschichte sammeln kann von E. Otto**

### **3. Teil**

#### **Die Reklamemarke**

Ist man als Sammler in der glücklichen Lage, seine Objekte in einem separaten Raum oder sogar in mehreren Räumen zu präsentieren, wird man sicher versuchen, diese Ausstellungsbereiche stilgerecht zu gestalten. Hierfür bieten sich z.B. Plakate oder auch Email-Schilder an. Über letztere berichtete bereits Herr R. Herzog in der Nr. 30 der Funkgeschichte (Mai/Juni 83). Wer jedoch wenig Platz hat, kann, wenn er sich auch mit grafische Hinterlassenschaften auseinandersetzen möchte, anfangen, Reklamemarken zu sammeln.

Die Reklamemarke (auch Vignette genannt) ist das Plakat in Mini-Format. Mitte des 19. Jahrhunderts erstmals als Verschlussmarke für Briefe verwandt, erlebte die Reklamemarke ihre „Blütezeit“ nach der Jahrhundertwende bis 1913. Von 1914 bis 1918 war diese Art von Reklame nicht gestattet. Nach dem 1. Weltkrieg wieder erlaubt, erreicht sie nicht mehr die massenhafte Verbreitung wie vor 1913. Sie wurde jedoch auch von der Rundfunk- und Phonindustrie als Reklamemittel eingesetzt. Auch warb sie für die regelmäßig stattfindenden Funkausstellungen.

Gedruckt wurde die Reklamemarke meistens in Bogen mit Zahnung und dann mit Gummierung versehen – ähnlich wie die Briefmarke. So kann man sie auch wie Briefmarken sammeln, z.B. in einem Einsteckalbum.

In den letzten 20 Jahren ist die Reklamemarke der geschilderten Art fast völlig verschwunden. Als Nachfahre, wenn auch nicht mehr zum Verschließen von Briefen gedacht, kann man vielleicht die selbstklebenden Vignetten der letzten 15 Jahre, die sogenannten „Aufkleber“ betrachten. Auch Rundfunkanstalten verteilen diese Aufkleber, um z.B. auf Ihre Service-Programme aufmerksam zu machen. Als treuer Hörer dokumentiert man die Sympathie am Heck seine PKW's.

Nachstehend einige Beispiele von Reklamemarken. Auch in anderen Ländern waren sie verbreitet.

(wird fortgesetzt)



## **Auf Instrumentensuche** *von Conrad H. von Sengbusch*

Es kam Besuch aus dem Ruhrgebiet, im Gepäck war als bezahlte „Morgengabe“ ein Torn.E.b., schwer, Bj. 1944, Nr. 17587, mit EWb, angesagt. Das ist die Sorte, bei der nur ganz wenige Verbindungen geschweißt sind die Spulensegmente noch aus nicht verbröselndem Spritzguß gefertigt sind. Im Großen und Ganzen gute, erhaltenswerte Substanz.

Wie das aber so ist mit Geräten, die man heute noch findet, es haben sich schon einige Leute vorher an den Geräten versucht. So waren die Kerne der Bereiche 7 und 8 zerbrochen, Teile der Statorpakete des Drehkondensators entfernt, die Blechabdeckung rechts des Drehkos fehlte und fehlt noch, die P-800-Röhren waren taub. Auch waren durch angelegte Überspannung einige Widerstände verbrannt und Kondensatoren defekt. Das Gehäuse gleicht einem Rostklumpen.

40 Jahre Lagerung hinter einer halboffenen Dackluke auf einem Bauernhof in Sprockhövel sind da nicht spurlos vorübergegangen. Der Deckel bewahrte das technische Innenleben vor der Verrottung. Deshalb entschloß ich mich auch zur Restauration des guten Stückes, von dem ja noch viele erhalten sind. Die Ersatzteilsuche war dann auch schnell ergiebig. Gute, bewährte Freunde aus der GFGF halfen aus mit Spulensegmenten und Widerständen, und langsam kommt die Sache in Gang.

Indessen entwickelte sich die Suche nach dem Instrument schwieriger als erwartet. Das eingebaute Instrument mit den Bereichen 3/180V war unpassend. Aber gehörte in diesen Empfänger überhaupt ein Instrument oder stattdessen eine Blechabdeckung mit der Aufschrift „Gerät auch ohne Instrument betriebsbereit“? Wer den Torn.E.B. kennt, weiß auch um die vielen Varianten, die es gibt.

Wie auch immer, ich machte mich auf Instrumentensuche, sprach Freunde, Bekannte, OM's, Händler und Kollegen an und gab auch eine Anzeige in die GFGF-Mitteilungen. Fast fand ich Gefallen an dem neuen, platzsparenden Sammelgebiet, das ich künftig intensiv bearbeiten werde. In kurzer Zeit wuchs mein Bestand auf zwölf Instrumente an, alle von der Art mit Flansch 46 x 46 mm und Vierlochbefestigung, alle verschieden in Daten und Konstruktion und letztlich doch nicht geeignet. Ich kaufte, tauschte, bekam ein paar geschenkt. Flohmärkte und die Anzeige in der GFGF Nr. 41 brachten nichts. Nun habe ich Instrumente ohne Druckknopf als HF-Strommesser mit Thermokreuz, mit dreifarbigem Einheitsskala, Halbfabrikate mit Blanco-Skala, Instrumente mit Druckknopf und Bereichen 3/180 V, 3/120 V (leider für Rö. mit 2,4 V HZ.), mit Einheitsskala usw. Dann geht es weiter mit Instrumenten mit zwei Druckknöpfen. Es gibt auch den Schwingungsanzeiger aus dem FuG XVI und FuG X. Im Gespräch mit Arbeitskollegen kamen auch noch angeblich defekte Fluginstrumente aus dem FuG 28 dazu, nachdem ich von einem wohlmeinenden Nürnberger Trödler aus alter Seefahrerverbundheit oder weshalb auch immer ein neuwertiges 40-V-Flugzeuginstrument geschenkt bekommen hatte (das gibt es noch!).

Doch zurück zu den zwölf Instrumenten. Diejenigen, die man heute geschenkt bekommt, sind fast durchweg unsachgemäß behandelt worden und mehr oder weniger defekt. Die Thermokreuze sind durch Überlast oft durchgebrannt, die Instrumente wurden feucht gelagert oder waren zeitweise unter Wasser oder im Freien, oft sind Ecken am Gehäuse ausgebrochen, zeitweise fehlt auch die Schraube für die Nullpunktjustierung oder der Umschaltknopf. Immerhin, die Hälfte der Instrumente ist noch brauchbar, die anderen sind Ersatzteilträger oder Anschauungsmuster.

Beim näheren Hinsehen erkennt man vier Grundformen, obwohl die Abmessungen alle gleich sind: Die Unterschiede liegen in den Fensterausschnitten für die Skalen. Es gibt Ausschnitte in halbrunder Form mit gerader Grundlinie (Basis), solche mit abgeschrägten Ecken und nach oben gewölbter Basis neben solchen mit gerundeten Ecken und ebenfalls gewölbter Basis. Nicht zu vergessen die Philips-Bauform aus dem Netzteil für den HMZL 34 okm.

Bei aller Vielfalt des Materials, mir fehlt jetzt noch die Skala für das Gossen-Instrument 3/120V, Ausführung mit halbrundem Skalenausschnitt und gerader Basis. Die Skala ist vorhanden, leider hat aber ein Vorbesitzer alle Markierungen und Zahlen abgekratzt. Ehe ich es noch vergesse, bitte ich die Leser um Mithilfe bei der Identifizierung eines eigenartigen Instrumentes, das einmal in einen Marineempfänger eingebaut gewesen sein soll.



## **Tips und Tricks** *von U. Lambertz*

**Radioknöpfe** werden schön sauber, wenn man diese 10 Minuten in Waschpulverlauge legt und dann mit einer Nagelbürste leicht Ausbürstet. Beschriftungen in den Knöpfen können sich dabei lösen.

**Neubeschriftungen von Zahlenknöpfen, DKE Scheiben u.a.** Die Vertiefungen in den Knöpfen mit Dispersions-(Wand)farbe überstreichen und nach einigen Minuten trocken abreiben. Der Farbaufstrich bleibt in den Vertiefungen dabei erhalten.

**Lösen von Lautsprechermembranen.** Muß bei einer Reparatur die festgeklebte Membran aus dem Korb gelöst werden, so streicht man dessen Rand mit Tapetenlöser ein. Nach kurzer Zeit läßt sich die Membran ohne Beschädigung aus dem Korb entnehmen. Zum Kleben Weißleim nehmen, um später eine evtl. erneute Reparatur machen zu können.

## Literaturhinweise

*Hans Rindfleisch*

### **Technik im Rundfunk**

Ein Stück deutscher Rundfunkgeschichte von den Anfängen bis zum Beginn der achtziger Jahre.

Hrsg. **Institut für Rundfunktechnik GmbH.**

Redaktion: Rolf Hengstler, Herbert Mücke. 263 Seiten, 87 Bilder und Tabellen, Format 17,5 cm × 12,5 cm.

Verlag Mensing GmbH + Co. KG, Norderstedt 1985, Preis DM 28,50. ISBN3-87533-004-8.

Der Titel des Buches täuscht, ein technisches Handbuch für Rundfunktechniker ist es nicht. Dafür aber ein ganz **phantastisches Buch** zur Rundfunkgeschichte in diesem Lande. Phantastisch deshalb, weil der Autor, u.a. Mitarbeiter beim Institut für Rundfunktechnik, ohne jede Polemik hervorragend sachlich von der „Urzeit“ des Rundfunks bis zum Beginn der achtziger Jahren die Weiterentwicklung des schönsten Mediums, des Rundfunks (also Radio und Fernsehen) beschreibt. Man erfährt, wie seinerzeit mit Wachsplatten Tonaufzeichnungen gemacht wurden, daß diese nur eine Laufzeit von 4,5 Minuten hatten und zur Aufnahme angewärmt werden mußten. Details, die heute schon wieder vergessen sind. Oder wie es im Nachkriegsdeutschland weiterging mit dem Radio, welche Sender wo und wann ihren Betrieb wiederaufnahmen.

Besonders interessant, weil sonst in solchen historischen Werken meist übersehen, die vielen Probleme und deren Lösung von indirekten Rundfunktechniken, wie die Schalldämmung in den Frühen Tonstudios, die Mikrofontechnik, Studio- und Mischpultausrüstung usw., angesprochen werden. Hervorragend auch die vielen Fotos und selbst Sendertabellen aus den Epochen mit genauer Angabe der benutzten Frequenzen. Das handliche Buch ist **uneingeschränkt** empfehlenswert.

(Entnommen aus „TELE-audiovision“, Juni 1985)

Das Buch kann über den Buchhandel bezogen werden.

Aus: *Börsenblatt vom 1.11.1985*

Nochmal der Hinweis auf den „**Illustrierten Radiokatalog 1929/30**“ von Gerhard Mohr Antiquitäten, Kurt Schumacher Ring 47, 6200 Wiesbaden.



### **Aktivitäten des Radiomuseums Hans Necker Langenfeld:**

- 1) Katalognachdruck Jahrgang 1949/50 (letzter Katalog ohne UKW-Geräte) 8,- DM + 2,- DM Versand.
- 2) Radiokalender 12 schwarz-weiß Bilder 1986 5,- DM + 2,- DM Versand.
- 3) „Kleine Radio-Fibel“; Abriß der Rundfunkgeschichte, Einführung in die Funktechnik, Empfänger im Museum, 75 Seiten 5,- DM + 2,- DM Versand.

**Bitte vergessen Sie den Absender nicht und geben Sie bitte auf der Zahlkarte „Beitrag 1986“ an.**

**Jahresbeitrag für Mitglieder der GFGF und Abonnenten**

**35,- DM**

**Postscheckkonto: GFGF e.V. Köln 292929 – 503**

### **Sonderdruck über die Firma Tefi**

*Wir planen, einen Sonderdruck über die Firma Tefi voraussichtlich Mitte 1986. Er soll Artikel und Bilder über die Firma, ihre Geräte und Technik beinhalten. Bestandteil soll auch eine Liste der erschienenen Tefi-Kassetten sein. Ich rufe daher alle Leser auf, sich an diesem Sonderdruck mit Informationen, Artikeln und Bildern zu beteiligen. Kassettenummern und Titel bitte direkt an Thomas  
1000 Berlin 36, ☎ , Artikel und Bilder an  
die Redaktion schicken.*

*R. Walz*

## GFGF-Finanzbericht für das Jahr 1985

### **Einnahmen**

Beiträge 1985 von 484 Mitgliedern je DM 35,-	16.940,- DM
Aufnahmegebühren 102 × 6,- DM	612,- DM
Einnahmen aus Inseraten in der „Funkgeschichte“	510,- DM
Einnahmen aus Verkauf von Spendenmaterial und Beitrags-Mehrzahlungen	1.108,- DM
Zinserträge	170,- DM
	<b>19.340,- DM</b>

### **Ausgaben**

Druck und Versand der „Funkgeschichte“ Heft 40 – 45		17.188,- DM
Klischeekosten für Titelblätter Heft 40 – 45		480,- DM
Zuschuß für Jahrestreffen		150,- DM
Nebenkosten der Redaktion		
Porto	45,- DM	
Versandkosten von älteren Heften	360,- DM	
Telefon	160,- DM	
Briefhüllen, Büromaterial	85,- DM	
Fotoarbeiten, Filmmaterial	90,- DM	
	<i>Summe:</i>	740,- DM
		<b>18.558,- DM</b>

**Überschuß Einnahmen – Ausgaben** **+ 782,- DM**

<b>Kontrolle über Konto</b>		
Kontostand am 31.12.1984 (ohne Beitragsvorauszahlungen für 1985)		2.014,- DM
Kontostand am 31.12.1985 (ohne Beitragsvorauszahlungen für 1986)		2.796,- DM
<b>Veränderung</b>		<b>+ 782,- DM</b>

Über Details zu den einzelnen Posten wird auf dem Jahrestreffen 1986 berichtet.

Ulrich Lambertz

Schatzmeister

**8. Juni 1986**

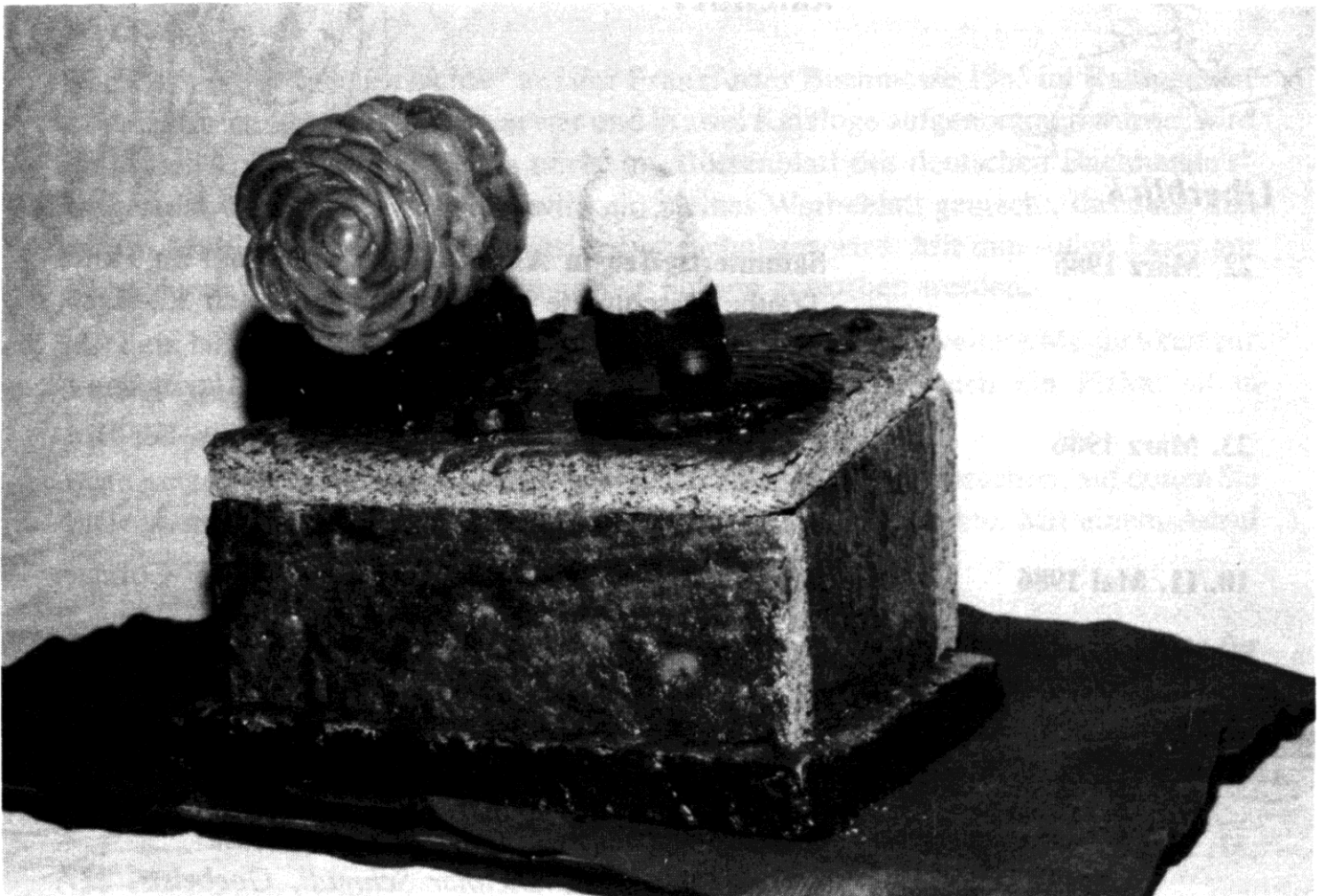
**Langenfelder Funk- und Radiotrödel**

Stadthalle Langenfeld, Hauptstr., 150 m vom Rundfunkmuseum entfernt. *Veranstalter: Radiomuseum Hans Necker,* 11.00 – 16.00 Uhr, Aufbau ab 8.00 Uhr.

**2. Flohmarkt und Sammlertreff am 19. Oktober 1985 in Ulm**  
*von O. Künzel*

Eine zentrale, verkehrsgünstige Lage, optimale Räumlichkeiten in der Fachhochschule und ein wohlgesonnener Rektor, das sind gute Voraussetzungen für einen Flohmarkt und einen Sammlertreff. Stuttgart, München und der Bodensee-Raum waren vertreten, Nürnberg wäre gern gekommen, hatte aber persönliche und automobilistische Probleme, aber auch aus der Schweiz und Österreich war „man“ angereist.

Das Angebot war nicht schlecht, vorwiegend natürlich nicht ganz alt, aber auch ein etwas verbauter Rfe 1 wäre im Tausch zu haben gewesen. Die Preise waren



„süddeutsch normal“ und die „Umsätze“ trotzdem oder deswegen erstaunlich. Auch „Schmankerln“ waren zu haben: Ein etwas „entkernter“, aber sonst hervorragender „Katzenkopf“ und ein „Brandt“ für die Mehrfachröhre VT 139 wechselten für je 5,- DM den Besitzer! Auch ein „Philips“ mit Drucktasten und Motorabstimmung und ein „Loewe Patrizier“ waren sehr günstig zu haben. Ein einmaliges Gerät nahm der neue GFGF-Vorsitzende sogar ganz umsonst mit nach Hause: Zum Amtsantritt hatte ihm Familie Bogner einen echten Oldtimer „gebacken“. Marzipan-Röhren, Lolly-Spulen, Schoko-Knöpfe und Lebkuchengehäuse findet man nicht jeden Tag. Die Freude über das seltene Stück war entsprechend. Schnell geleert war auch ein Waschkorb, den die Veranstalter mit kostenlosem Bastelmaterial gefüllt hatten. Vom Nachkriegs-DKE-Chassis bis zu Styroflex-Kondensatoren war vieles vorhanden.

Da man aus „Stimmungsgründen“ im Säulenhof und nicht im Gebäude aufgebaut hatte, froh man schließlich ganz schön und die Einladung von Bogner/ Künzel zu Butterbrezel im Warmen wurde gegen Mittag gerne angenommen. Wer zusätzlich Bier oder Cola wollte, mußte allerdings DM 1,- bezahlen. Luxus hat seinen Preis! Gegen 13 Uhr waren „die Geschäfte gemacht“. Ein „harter Kern“ hatte aber noch lange nicht genug, verzog sich zum Mittagessen in den „König Wilhelm“ und hatte das Vergnügen zu hören, wie die Bedienung zu Freund H. Kummer sagt: „Das habe ich mir gleich gedacht, daß die scharfen Sachen für Sie sind!“ Zum Kaffeetrinken lud Familie Bogner ein und wenn nicht um 19 Uhr in München ein Termin angestanden hätte...

Man trifft sich aber wieder – in Ulm!

.....

### **Sammlermarkt in Krefeld**

Unser GFGF-Mitglied Klaus Thewissen plant, einen Sammlermarkt in Krefeld zu organisieren. Er soll kurz nach der Karnevalszeit stattfinden. Er fragt daher an: Wer hat Interesse an solch einem Sammlermarkt? Interessenten bitte eine Postkarte an **Klaus Thewissen**, ..... senden. Bei genügender Interessentenzahl wird das Datum im nächsten Heft bekanntgegeben.

### **Veranstaltungsort für die Jahrestagung 1986.**

Im Frühjahr 1986 soll natürlich wieder unsere Jahrestagung der GFGF stattfinden. Der Tagungsort steht noch nicht fest. Daher der Aufruf:

#### **Wer ist bereit die Jahrestagung 1986 auszurichten?**

Das bedeutet: Einen Saal für die Tagung und den Flohmarkt zu organisieren. Eine Liste der örtlichen Hotels zur Verfügung stellen und ggf. ein Alternativprogramm für die Begleitung der Teilnehmer anbieten.

Interessenten bitte sobald als möglich bei unserem Vorsitzenden **Prof. Dr. O. Künzel**, ..... **melden.**

Postvertriebsstück L 5706 F Gebühr bezahlt

Verlag Dr. Dieter Winkler, Postfach 102665, 4630 Bochum 1, ☎

ISSN 0178-7349

## INHALTSVERZEICHNIS

Zur Sache: Der neue GFGF-Vorstand. <i>Von Prof. O. Künzel</i> . . . . .	3
Frühe Nachkriegsgeräte von Telefunken. <i>Von Gerhard Ebeling</i> . . . . .	6
Systematik der Typ-Kennzeichnung: Kramolin 1926-1930. <i>Von Dr. H. Börner</i> . . . . .	20
HESCHO-Trimmer. <i>Von Dr. H. Börner</i> . . . . .	21
3x Ehrenrettung für den Trichter. <i>Von Dr. H. Börner</i> . . . . .	23
Regelbares „Labor“-Netzteil für AC und DC, 0-260 V, 2 A. <i>Von Dr. Bulgrin</i> . . . . .	24
Zum Regenerieren von Thoriumröhren. <i>Von Rudolf J. Ritter</i> . . . . .	26
Objekte, mit denen man auch „Funkgeschichte“ sammeln kann. 3. Teil: Die Reklamemarke. <i>Von E. Otto</i> . . . . .	28
Auf Instrumentensuche. <i>Von Conrad H. von Sengbusch</i> . . . . .	30
Tips und Tricks . . . . .	31
Literaturhinweise . . . . .	32
GFGF-Finanzbericht für das Jahr 1985 . . . . .	34
Jahresregister „Funkgeschichte“ 1985 . . . . .	35
Verlagsmitteilungen . . . . .	37
Veranstaltungskalender . . . . .	39
Kleinanzeigen . . . . .	42
Vorschau auf die nächsten Hefte . . . . .	51