

Aus Funkgeschichte Heft 104 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

FUNK

No. 104

GESCHICHTE

MITTEILUNGEN DER GESELLSCHAFT DER FREUNDE
DER GESCHICHTE DES FUNKWESENS (GFGF)



Nov./Dez. 1995
18. Jahrgang

Fachaufsätze

Australiens transkontinentale Telegraphenleitung 244
 Die denkwürdigen Fantasie-Radios von Schaub-Lorenz 254
 Musik auf 2 Rädern - Fahrrad-Radios..... 260
 Telefunken T 7001 WK 262
 Sachsenwerk-Radio-Typen..... 265
 Röhrenprüfgeräte - speziell in der DDR 273

Vermischtes

Erinnerungen zur Geschichte des Rundfunks - 1923/24 - Ernstes und Kurioses 250
 Meine Erlebnisse mit dem Rundfunk - und dem Dresdener Sachsenwerk..... 265
 Restaurierung eines Geatron 33 aW 285

Rubriken

Literatur 280, 283
 Lieferhinweis - Buchtip 291

Vereinsangelegenheiten

Technikgeschichte des Funks - nein danke? 243
 Nachträge, Berichtigungen zum Mitgliederverzeichnis 283
 Jahresinhaltsverzeichnis 1995 287

Dieser Ausgabe der FUNKGESCHICHTE liegen die Zahlungsaufforderung für den Jahresbeitrag 1996 und die Antwortkarte für das Einzugsverfahren (für unsere Mitglieder in Deutschland) bei.

IMPRESSUM

Die Funkgeschichte erscheint jeweils in der ersten Woche der Monate Januar, März, Mai, Juli, September, November.
 Anzeigenschluß ist jeweils der 1. des Vormonats.
 Hrsg.: Gesellschaft der Freunde der Geschichte des Funkwesens (GFGF) e.V., Düsseldorf.
 Vorsitzender: Prof. Dr. Otto Künzel, Beim Tannenhof 55, 89079 Ulm.
 Redakteur: Karl Opperskalski, Wiesenstr. 25, 67305 Ramsen
 Schatzmeister: Alfred Beier, Försterbergstr. 28, 38644 Goslar.
 Kurator: Günter Abele, Otto-Reiniger-Str. 50, 70192 Stuttgart.
 Jahresabonnement: 60,- DM, GFGF-Mitgliedschaft: Jahresbeitrag 60,- DM, (Schüler/Studenten jeweils 42,- DM gegen Bescheinigung), einmalige Beitrittsgebühr 6,- DM.

Für GFGF-Mitglieder ist das Abonnement im Mitgliedsbeitrag enthalten.
 Konto: GFGF e.V., Postbank Köln (BLZ 370 100 50), Konto-Nr. 29 29 29 - 503.
 Herstellung und Verlag: Maul-Druck GmbH, Senefelderstr. 20, 38124 Braunschweig, Tel.: 0531 / 61694, Fax: 0531 / 612422.
 © GFGF e.V., Düsseldorf. ISSN 0178-7349
 Zusendungen: Anschriftenänderungen, Beitrittserklärungen etc. an den Schatzmeister Alfred Beier, Försterbergstr. 28, 38644 Goslar.
 Artikelmanuskripte an den Redakteur Karl Opperskalski, Wiesenstr. 25, 67305 Ramsen
 Kleinanzeigen und Termine an Dipl.-Ing. Helmut Biberacher, Postfach 1131, 89240 Senden.

Auflage dieser Ausgabe: 1900 Exemplare.

Titelbild: Sachsenwerk Olympia-Super Sechs (1935/36), Superhet, 6 Kreise, 4 Röhren, große Kinoskala, Kurzwellenteil, Röhren: AK 2; AF 3; AB 2; AF 7; AL 1; AZ 1. - Quelle: Günter Abele

Technikgeschichte des Funks - nein danke?

Seit zwei Jahren würde die GFGF gerne jährlich einen mit 10.000 DM dotierten Förderpreis für Arbeiten zur Geschichte der Technik des Funkwesens und der Geschichte von Rundfunkindustrie und Rundfunkfirmen in Deutschland vergeben. Die Ausschreibung erfolgte in vielen einschlägigen Publikationen, so z.B. in der Zeitschrift *Kultur und Technik* des Deutschen Museums, in den *Mitteilungen des Studienkreises Rundfunk und Geschichte*, in der *cq-dl*, der Zeitschrift des deutschen Amateurfunkverbandes, die eine Auflage von fast 60.000 Exemplaren hat, in der Zeitschrift *funk* u.a.m. Die *funkschau* hat die Ausschreibung übrigens nicht veröffentlicht! Das Ergebnis ist bedrückend: Außer einer Bewerbung, die leider nicht dem Förderziel entsprach, gab es keine Reaktion. Offenbar ist das Interesse an der Technikgeschichte des Funks außerhalb der GFGF sehr gering. Der Studienkreis Rundfunk und Geschichte hat zwar ein Referat Technik, doch dieses führt ein Schattendasein. Forschungsarbeiten laufen nur im Bereich „Programm“ im weitesten Sinne. Ist die Beschäftigung mit Technik etwa etwas Unanständiges? Gehört Technikgeschichte nicht zur Kulturgeschichte? Blickt man auf die vielerorts festzustellende Technikfeindlichkeit, so könnte man es fast meinen. Dabei verdanken wir all unseren Wohlstand letztendlich der Technik! Ich will diesen Gedanken nicht weiter verfolgen, aber ich finde es unverantwortlich, wenn wir auf dem Gebiet der Technikgeschichte des Funks so wenig Engagement zeigen. Schon heute ist es z.B. nicht mehr möglich, Antworten auf viele Fragen zur **Nachkriegsgeschichte** der Rundfunkindustrie zu bekommen. Nicht einmal große Firmen können z.B. darüber Auskunft geben, welches das letzte von ihnen entwickelte oder gefertigte Gerät war. Ganz zu schweigen von den vielen kleinen Nachkriegsfirmen, die nur kurz existierten. Noch haben wir eine kleine Chance, die Personen zu befragen, die an der Entwicklung beteiligt waren! Nutzen wir sie!

In diesem Zusammenhang müssen wir allen dankbar sein, die sich ohne materielle Interessen und ohne die Aussicht auf wissenschaftliche Lorbeeren auf eigene Kosten dieser Thematik widmen, Beiträge in der *Funkgeschichte* veröffentlichen, Firmengeschichten erforschen und niederschreiben oder nur mit ihrem Beitrag diese Arbeiten unterstützen.

Dankbar müssen wir auch allen Betreibern von Museen zur Rundfunk- und Fernsehgeschichte sein - seien es Kommunen, Vereine oder Privatpersonen -, die die Produkte dieser Industrie aktuell präsentieren und erhalten. Vielleicht sollte die GFGF nicht ausgegebene Gelder des Förderpreises zur Unterstützung dieser Museen einsetzen.

Liebe GFGF-Mitglieder, arbeiten und hoffen wir weiter! Ich wünsche Ihnen im Namen des GFGF-Vorstands wie immer ein gesegnetes Weihnachtsfest, ein gutes neues Jahr und viel Freude an unserem gemeinsamen „Hobby“.

Ihr O. Künzel

Australiens transkontinentale Telegraphenleitung

Werner Kühner, Neustadt

Als der Maler und Erfinder *Samuel Finley Breese Morse* aus Charlestown/USA im Jahr 1835 den Schreibtelegraphen erfand, den er am 6.10.1837 zum Patent anmeldete und für den er am 7.4.1838 die Schutzrechte erhielt, brach ein neues Zeitalter der Informationstechnik an. Für Nachrichten, die bis dahin Wochen und Monate gebraucht hatten, um an ihre Empfänger zu kommen, waren es jetzt nur noch Stunden. Schon 20 Jahre später war fast der ganze Erdball von Telegraphenleitungen umspannt. Die Geschäftswelt erhielt innerhalb weniger Stunden Börseninformationen und aktuelle Preise aus allen Ländern. Nur eine Ausnahme gab es: Australien war noch nicht an dieses Netz angeschlossen, was nicht nur politisch sondern auch wirtschaftlich große Nachteile brachte. Das Land geriet immer mehr ins Hintertreffen, es war "down under", man hatte zum Beispiel nie die aktuellen Wollpreise. Wenn die Schnellsegler und Dampfschiffe nach 2 bis 3 Monaten Fahrt ankamen, war der Markt in Europa schon wieder bei ganz anderen Daten.

Die Küste des Kontinents war in den Jahren 1801 bis 1803 von Kapitän *Flinnders* umsegelt und kartographiert worden, hier gab es nichts mehr zu entdecken. Das Landesinnere aber war ein großer weißer Fleck, und es hielt sich hartnäckig das Gerücht von einem riesigen Inlandsee. Es sollte noch viele Jahrzehnte dauern, bis alle Regionen von den Weißen erforscht waren. Viele Forscher scheiterten an den Sümpfen, Wüsten, Salzseen und an den Bergen,

wie zum Beispiel an den westlich von Sydney gelegenen Blue Mountains, deren Überwindung noch 30 Jahre dauern sollte. Der Deutsche *Dr. Ludwig Leichhardt* war wohl der umstrittenste Forscher in Australien. Er führte am 1. Oktober 1844 eine Expedition von Jimbour nördlich von Brisbane aus nach Nordwesten. Die Gruppe bestand aus sechs Weißen, zwei Ureinwohnern, 17 Pferden, 16 Ochsen und Proviant für ca. 9 Monate. Trotz erheblicher Führungsschwäche *Leichhardts* und Unkenntnis in Navigation erreichten sie am 17. Dez. 1845 Port Essington an der Nordküste. Eine zweite Expedition *Leichhardts* am 10. Dez. 1846 gilt bis heute als verschollen.

Die Nordküste Australiens war unbesiedelt, was einer Telegraphenleitung von Europa aus nicht gerade entgegenkam. Im Jahr 1868 führte die Leitung von London über Gibraltar, Malta, Alexandria, Suez, Aden, Bombay, Madras, Penang und Singapur bis nach Jakarta, doch das Stück bis Australien fehlte noch.

Der Ingenieur *Charles Todd*, Superintendent für Telegraphen in Südaustralien, war davon besessen, Australien an das weltweite Telegraphennetz anzuschließen. Unter seiner Führung entstand in kürzester Zeit ein Netz, das die südlich liegenden Städte Sydney, Melbourne, Brisbane und Adelaide miteinander verband. Adelaide und Melbourne waren bereits 1858, damals noch zwei eigenständige Kolonien, mit einer Leitung verbunden worden.

Auf Betreiben *Todds* war *John McDouall Stuart* mit einer Expedition von nur zwei

Männern und 13 Pferden im März 1860 von Adelaide aus losgezogen, um durch den australischen Busch eine Route nach Norden zu finden, die für eine Telegraphenleitung geeignet war.

Die Gruppe umging die großen Salzseen westlich und hielt auf das Zentrum des Kontinents zu. Die Regierung von Südaustralien und die Kolonie Victoria hatten eine Belohnung von je 6000 Pfund für die Erforschung dieser Route ausgesetzt. Am 12. April erreichte man eine ausgedehnte Bergkette, die "Mac Donnell Range" benannt wurde. Am 22. April erreichte Stuart die geographische Mitte des Kontinents. War man bis jetzt gut vorangekommen, so erwies sich das Gelände nun als recht schwierig und unzugänglich. Dichtes Gestrüpp und das stachelige Spinifex-Gras machten ein Weiterkommen fast unmöglich. Am 27. Juni, die Männer waren an Skorbut erkrankt, stieß die Expedition beim Attack Creek auf einen feindlichen Stamm der Ureinwohner und mußte umkehren. Die Gruppe benötigte für den Rückweg über 3 Monate und kam erst im Oktober geschwächt und ausgelaugt in Adelaide an. *Stuart* mußte erfahren, daß der aus Irland stammende *Robert O Hara Burke* vor zwei Monaten Melbourne verlassen hatte, um ebenfalls eine Route nach Norden zu finden.

Um *Burke* zuvorzukommen, zog *Stuart* im November 1860 wieder mit einer neuen Expedition los, diesmal mit neun Männern und 47 Pferden, und erreichte am 25. April 1861 den Attack Creek. Ende Mai waren die Männer nur 150 km weiter nach Norden vorgedrungen, das Gestrüpp wurde immer dichter, die Mannschaft litt wieder an Skorbut, war am Ende ihrer Kräfte, und man mußte

abermals umkehren. Im September 1861 erreichten sie wieder Adelaide und erfuhren, daß die *Burke-Expedition* überfällig war und daß bereits Suchmannschaften ausgeschickt waren.

Am 26. Oktober startete *Stuart* zu seiner 3. Expedition. Der Weg durch nun schon vertrautes Gebiet verlief ohne größere Zwischenfälle. Am 14. April 1862 erreichte *Stuart* den Endpunkt seiner 2. Expedition. Es dauerte viele Wochen, bis er endlich einen gangbaren Weg durch das dichte Gestrüpp fand und Wasserstellen ausfindig machte. Über Daily Waters und den Birdum Creek erreichte die Gruppe den Roper River und stieß dann auf den Adelaide River; dem folgend erreichten sie am 24. Juli 1862 östlich der heutigen Stadt Darwin den Indischen Ozean. Der Jubel der Männer war unbeschreiblich. Der Union Jack wurde an einem Mast befestigt und eine Erinnerungsschrift in einer Dose vergraben.

Der Rückweg stand unter keinem guten Stern, *Stuart* bekam Skorbut, wurde halb blind und mußte auf einer Trage zwischen zwei Pferden transportiert werden. Das Trinkwasser wurde knapp, Hustenanfälle kamen hinzu, *Stuart* glaubte nicht mehr daran, daß er lebend Adelaide erreichen würde. Doch schließlich kamen sie bei der Mount Margaret-Station in die Zivilisation zurück, konnten sich dort erholen, und waren Mitte Dezember wieder in Adelaide. Doch welche Enttäuschung, sie mußten erfahren, daß *Burke* zwar tot war, aber seine Expedition bereits im Februar die Nordküste am Golf von Carpentaria erreicht hatte. *Stuart* erholte sich nie mehr richtig von den Strapazen dieser Expedition, er kehrte nach England zurück. Den sa-

genhaften Inlandsee übrigens hat man nicht gefunden.

Der Weg war nun frei, und der Bau einer Telegraphenleitung konnte beginnen.

Charles Todd gelang es, die Einzelinteressen der damals 5 australischen Kolonien auf einen Nenner zu bringen, und die Australier schlossen im Jahr 1868 einen Vertrag mit der London Telegraph Company, der folgende Bedingungen enthielt:

1. Die London Telegraph Company verpflichtet sich, innerhalb von zwei Jahren ein Unterseekabel von Java bis zur nordaustralischen Küste zu legen.

2. Die Australier verpflichten sich, eine 3000 km lange Überlandtelegraphenleitung von Adelaide bis zur Nordküste im gleichen Zeitraum fertigzustellen.

3. Am 1. Januar 1872 sollen beide Leitungen verbunden werden.

4. Kommt einer der beiden Vertragspartner zu spät mit seinem Anschluß an der Nordküste an, sind täglich 5000 \$ (nach heutigem Wert) Konventionalstrafe an den anderen zu zahlen.

Als Leiter des ganzen Projekts zeichnete der Ingenieur *Charles Todd*.

Als ersten Schritt legte man an der Nordküste, wo sich Überseekabel und Überlandleitung treffen sollten, die Siedlung Palmerston (heute Darwin) an. Mit Schiffen brachte man 130 Arbeiter, Vieh und Baumaterial an Land. Der erste Telegraphenmast wurde am 15. September 1870 feierlich gesetzt.

Die Planung sah vor, alle 80 m einen Stahl- oder Holzmast zu setzen, je nach Verfügbarkeit des Materials. Insgesamt waren 36000 Masten aufzustellen. 600 Mann bauten gleichzeitig in verschiedenen Gruppen und in mehreren Etappen

an dem Projekt. Die Leitungsführung folgte dabei weitgehend der 10 Jahre vorher von *Mc Douall Stuart* erkundeten Route. Entlang der Strecke gab es nicht eine einzige Siedlung, und die Versorgung der Baustellen mußte mühselig mit Kamelkarawanen von Adelaide aus durchgeführt werden.

Alle 300 km -weitere Strecken konnten telegraphisch nicht einwandfrei überbrückt werden - wurde eine komplett eingerichtete Telegraphenstation erbaut, insgesamt 12, wobei die größte und wichtigste im Zentrum des Kontinents in Alice Springs lag. Die Station wurde benannt nach der Frau des Stationsleiters *Charles Todd "Alice"* und der ergiebigen Wasserstelle "Spring" des meist trockenen Flusses Todd River.

Alice Springs, heute eine Stadt mit 25 000 Einwohnern, sollte im zweiten Weltkrieg noch strategische Bedeutung erhalten. Die Militärführung machte Darwin zum Luftwaffenstützpunkt für den Krieg gegen Japan. Der Nachschub kam per Bahn bis Alice Springs und dann über die eigens dafür gebaute Teerstraße nach Darwin.

Der Leiter der Telegraphenstation war ein sehr wichtiger Mann. Ihm oblag auch die Führung des Postamtes sowie die Verantwortung für die Aborigines (Ureinwohner) von Zentralaustralien. Da er auch der einzige Richter in diesem Bereich des Landes war, diente die Station zuweilen als Gerichtsgebäude, auch verkaufte er Lebensmittel und wirkte als Notfallarzt, indem er telegraphischen Anweisungen aus Adelaide folgte.

Der Stationsleiter hatte seine ganze Familie bei sich, außerdem einen Koch, einen Schmied, eine Gouvernante, vier

Telegraphenarbeiter ("Linesmen") und einige Eingeborene, die das Vieh, bestehend aus 300 Rindern, 200 Schafen und 60 Pferden, hüteten. Nachschub kam nur alle zwei bis drei Monate mit einer Kamelkarawane aus Adelaide.

Das Telegraphenamts war 24 Stunden besetzt, um ankommende Nachrichten sofort weiterzuleiten. Die Stromversorgung erfolgte durch Naßzellenbatterien, für die eine eigene Ladestation vorhanden war.

Am 7. November 1871 hatte die London Telegraph Company ihren Vertrag erfüllt und das Überseekabel bis Port Darwin verlegt. Das erste Telegramm wurde nach London telegraphiert. Die Australier waren zu diesem Zeitpunkt noch 300 km von Darwin entfernt, die bis zum Stichtag 1. Januar 1872 verdrahtet sein mußten, um nicht unter die Konventionalstrafe zu fallen. Sie schafften es nicht und hatten immer noch 200 km zu verdrahten. Die Kon-

ventionalstrafe war nun fällig mit 5 000 \$ pro Tag. Aber Glück im Unglück, nach einigen Tagen riß das Überseekabel, ein neues Kabel mußte verlegt werden, die London Telegraph Company hatte somit ihren Vertrag auch nicht erfüllt und es war keine Strafe zu zahlen.

Erst im August 1872 waren die Australier mit ihrer Überlandleitung fertig, die London Telegraph Company konnte ihr neues Überseekabel am 21. Oktober 1872 bei Port Darwin verankern.

Die Telegraphenleitung zwischen London und Australien war endlich hergestellt. Eine Pionierleistung auf dem Gebiet der Nachrichtentechnik war vollbracht. Nachrichten zwischen London und den Kolonien dauerten nur noch sieben Stunden. Diese Zeit ergab sich durch die vielen Relaisstationen entlang der 20 000 km langen Strecke.

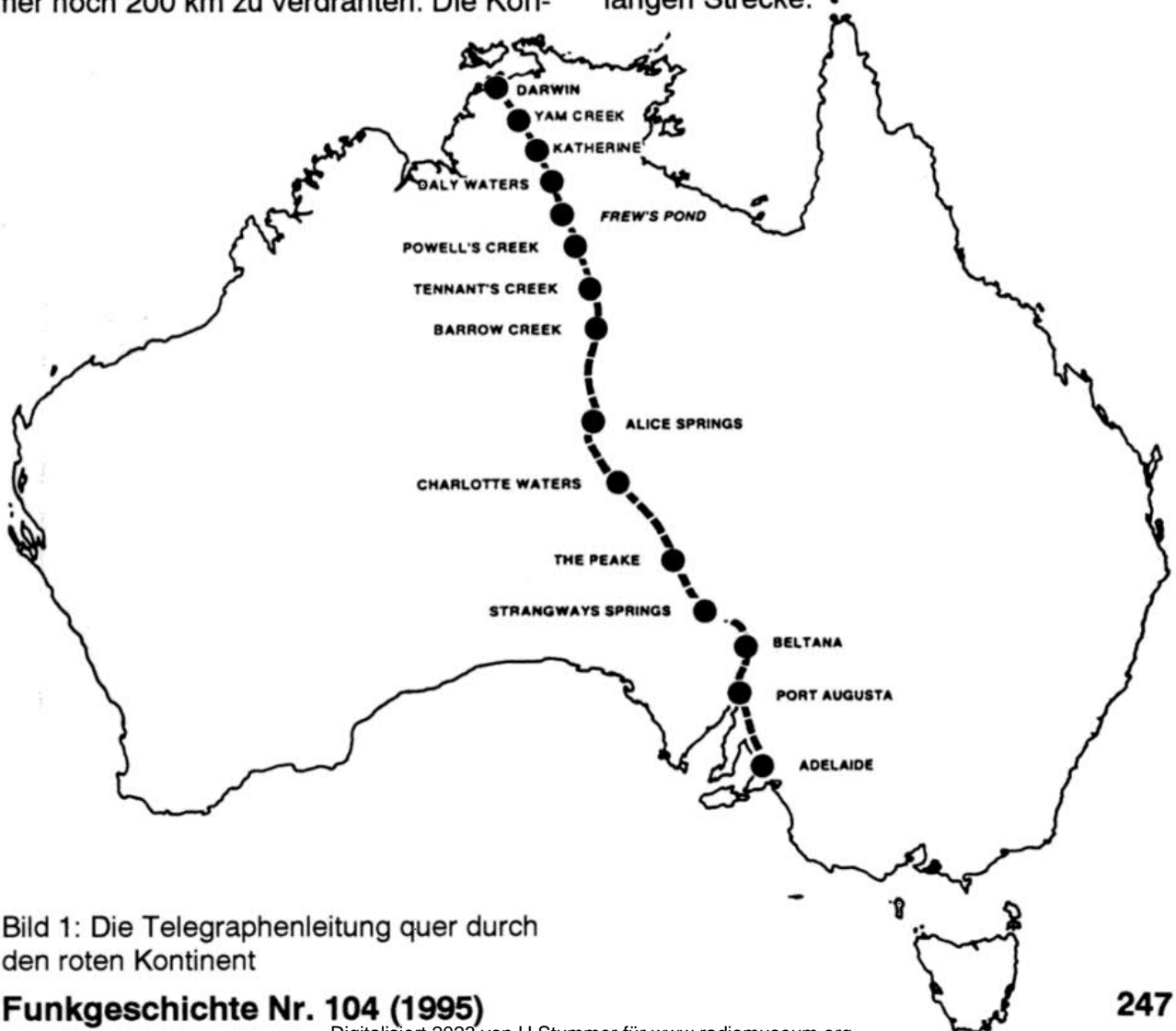


Bild 1: Die Telegraphenleitung quer durch den roten Kontinent

Funkgeschichte

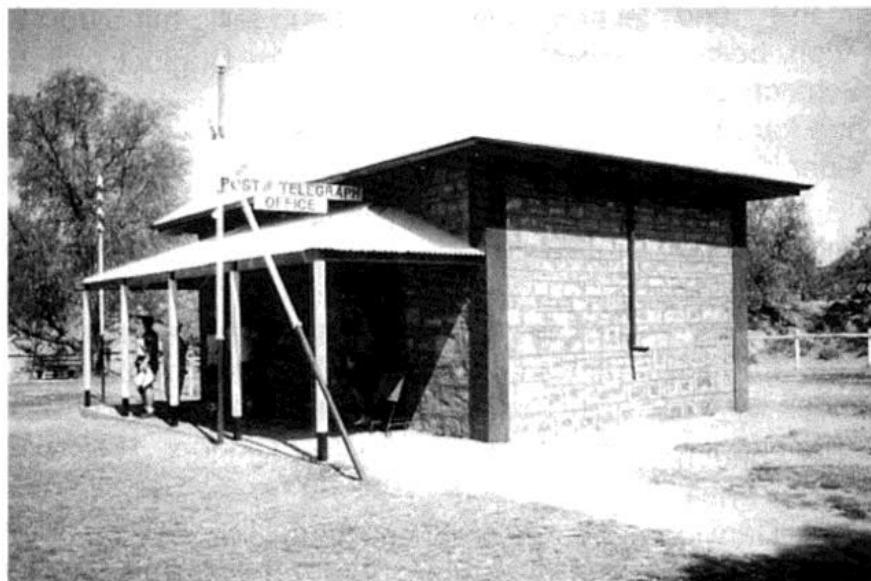


Bild 2: Post-Telegraph Office in Alice Springs

Anfangs wehrten sich die Aborigines gegen die weißen Eindringlinge, und es gab einige Überfälle mit nachfolgenden Vergeltungszügen, meist zum Nachteil der Eingeborenen, aber bald normalisierte sich das Verhältnis.

In der Folge entwickelte sich die Telegraphenleitung zu einer Lebensader für die Besiedlung Zentralaustraliens. Besonders die Geschäftswelt nutzte die neue Technik, Australien war nicht mehr "down under". Alle 12 Stationen telegraphierten täglich ihre Wetterdaten nach Adelaide, wo Wetterkarten erstellt wurden.

Das Vieh der Siedler wurde an der Strecke entlang getrieben, und bei einem Notfall war es sogar erlaubt, die Leitung zu kappen. Nach ein bis zwei Tagen kam dann der Suchtrupp

der nächsten Telegraphenstation, der immer Wasser und Proviant dabei hatte, um den Fehler zu suchen. Interessant ist noch nachzutragen, daß der anfangs für die Leitungen verwendete Stahldraht erst 1898/99 durch Kupferdraht ersetzt wurde. Auch die stellenweise verwendeten Holzmasten wurden wegen der Termiten durch Stahlmasten ersetzt.

Die Telegraphenstationen wurden Anfang der 30er Jahre aufgelöst und durch automatische Systeme ersetzt. Weitere bedeutende Verbesserungen der Nachrichtentechnik brachten die Erfindung des Schnelltelegraphen durch Siemens



Bild 3: Stationstisch des Telegraphenmeisters

1912 und schließlich im Jahr 1928 die Fern- und Hellschreiber. Sie waren etwa 10mal schneller als die Morseapparate.



Bild 4: Telegraphie-Einrichtung



Bild 6: Schreibtisch des Telegraphenmeisters

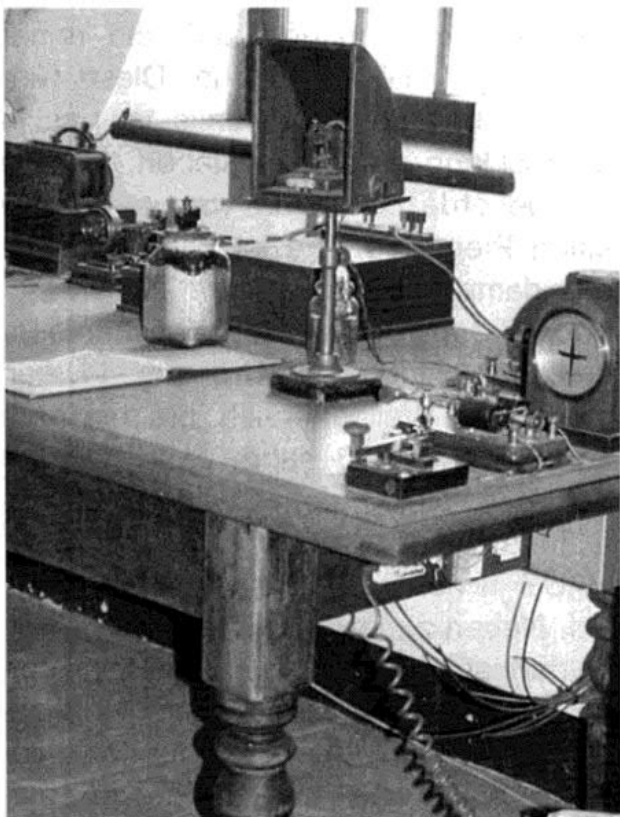


Bild 5: Morseeinrichtung mit Verstärker

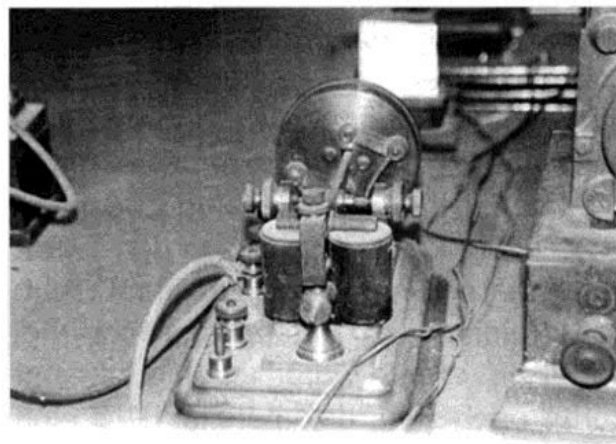


Bild 7: Funkeninduktor

Die Übertragung der menschlichen Sprache auf einer Leitung gelang erstmals 1860 dem Lehrer *Philipp Reis*. Es folgten Verbesserungen durch *Graham Bell* 1876 und *Hughes* 1878.

Die erste drahtlose Telegraphieverbindung gelang wohl nicht, wie bisher angenommen *Marconi*, sondern dem Ingenieur

Ferdinand Schneider am 24.-März 1895 in Fulda. Erst Ende der 20er Jahre entwickelte sie sich zu einem betriebssicheren Verfahren.

Fotos: *Werner Kühner*

Quellennachweis: *Hans Ludwig Schwinghammer* "Australien für Insider" The Northern Territory Government, "Telegraph Stations of Central Australia"

Erinnerungen und Betrachtungen zur Geschichte des Rundfunks - 1923/25 - Ernstes und Kurioses

H. Schmalstich, Dresden (1973)

Als *Marconi* am 10. Mai 1897 im Bristolkanal zwischen Lavernoc-Point und Flatholm auf eine Entfernung von 5 km die ersten drahtlosen Morsezeichen vernahm, hat er bestimmt nicht daran gedacht, was sich kaum 26 Jahre später aus dieser Sache noch entwickeln würde, obwohl er schon damals überzeugt war, auch drahtlos telefonieren zu können, wie man es damals nannte. Man sprach damals von drahtloser Telefonie und konnte schon 1907 die Strecke Berlin-Jütebog überbrücken. Vielleicht erstaunt es sie, daß schon 1906 diese Versuche durchgeführt wurden und sich auch gewisse Erfolge abzeichneten. Sicher sehen die meisten Menschen den Beginn des Rundfunks erst in den zwanziger Jahren und wissen bestimmt nicht, daß Erfinder und Entdecker schon viel früher am Werke waren. Wenig bekannt dürfte auch sein, daß bereits 1913 eine verhältnismäßig gute Verständigung zwischen der Großfunkstation Nauen (so war die spätere Bezeichnung) und Wien über eine Strecke von über 600 km erzielt wurde! Soweit war man, als der erste Weltkrieg ausbrach, der die Entwicklung auf Jahre hinaus, wenn auch nicht vollständig so doch teilweise lahmlegte. Nach dem Krieg erfolgten rasante Entwicklungen bis zum Jahre 1923. Da man bereits in Amerika von

einem Radiofieber sprach, das wohl mehr durch die Reklameleute entfacht wurde, kamen auch bei uns die schnell emporschießenden Herstellerfirmen auf die ausgefallensten Ideen. Daß dabei natürlich geradezu tolle Kuriositäten das Licht der Radiowelt erblickten, ist wohl verständlich. In Amerika war die Begeisterung für den Magnet Rundfunk so stark angewachsen, daß jeder Rundfunkhörer zugleich auch Rundfunksender sein wollte und dadurch ein solcher "Wellensalat" entstand, daß ein reiner Empfang unmöglich wurde. Diese Kinderkrankheit des Rundfunks ist uns in Deutschland erspart geblieben. Unsere Postbehörde schob da von vornherein einen Riegel vor. Es ist das Verdienst des damaligen Staatssekretärs Dr.-Ing. *Hans Bredow*, daß er mit einschneidenden Bestimmungen, Ordnung in den damaligen Wellenbereich brachte. Am 29. Oktober 1923 nahm dann der von der Reichstelegraphenverwaltung eingerichtete Sender seinen Betrieb im VOXHAUS in der Potsdamerstraße in Berlin auf. Neben zunächst nur wenigen Originaldarbietungen waren es in der Hauptsache zumeist „Sprechmaschinenkonzerte“, wie man die Grammophone damals nannte. Der Lizenzträger sozusagen war die BERLINER-FUNKSTUNDE AG. Die Unkosten wurden durch die nun

festgesetzten Gebühren gedeckt, die jeder Rundfunkteilnehmer zu entrichten hatte.

Aus den Bestimmungen sind mir noch heute einige bekannt, und sie seien wegen ihrer z.T. noch heute gültigen Regeln - allerdings nicht ohne Schmunzeln - genannt. Da hieß es z.B., daß die Genehmigung zwar zur Errichtung und zum Betrieb einer Anlage berechtigt und der Teilnehmer auch nicht an einen Ort gebunden ist, das hieß, daß er die Anlage mit in seine Laube nehmen konnte. Wollte er aber mehrere Apparate betreiben, so mußte er das anmelden und höhere Gebühren entrichten. Diese Gebührenordnung machte zwar in anderen Ländern Schule, aber es gab doch Abweichungen, die nach heutigen Begriffen geradezu absurd klingen, natürlich bei den heutigen Entwicklungsverhältnissen der Empfangsgeräte und der Sender. Nehmen wir den australischen Rundfunk. Dort hatte nämlich der Teilnehmer umso weniger zu zahlen, je weiter entfernt er vom Sender wohnte. Bis zu einer Grenze von 722 km kostete die Teilnahme 35 Schilling im Jahr. Wer weiter weg wohnte, brauchte nur 25 Schilling zu bezahlen. In Wirklichkeit lief diese Sache darauf hinaus, daß die Eigentümer eines Röhrengerätes weniger an Gebühren zu zahlen hatten als die mit Detektorempfängern. Auch gegen die "Schwarz Hörer" bezog man einen unmißverständlichen Standpunkt, wenn auch gewisse Formulierungen etwas merkwürdig und kurios anmuten. Leider kommt es vor, klagte damals ein Artikel in der Tageszeitung, daß sich der Besitzer eines Radioapparates als "Schwarz Hörer" davor zu drücken sucht, den geringen monatlichen Beitrag der Post zu zahlen. Er stellt sich auf den Stand-

punkt, daß er in seinen vier Wänden machen kann, was er will, und vergißt dabei vollständig, daß auch die Darbietungen, die er hört, Unkosten verursachen. Eine solche Denkart ist aufs schärfste zu verurteilen, da sie den (wörtlich, - Verf.) **r u c h l o s e n** Diebstahl am Eigentum anderer - nämlich derer, die den Betrag bezahlen - zur Folge hat. Der "Schwarz Hörer" ist ein gemeiner Dieb und kann nicht schwer genug bestraft werden, wenn er den Diebstahl bewußt und absichtlich begangen hat.

Soweit aus der damaligen Presse. Seien wir doch ehrlich, gibt es nicht noch heute solche Leute? - Doch bleiben wir in der damaligen Zeit um 1923. Noch weitere Bestimmungen besagten etwas über die Herstellung der Rundfunkgeräte durch die Bastler (der Verfasser gehörte zu dieser Gilde). Erst war es grundsätzlich verboten, Geräte selbst zu bauen, dann wurde die Bestimmung gelockert, und man konnte Detektorgeäte bauen und betreiben. Es sei nebenbei bemerkt, daß wir Bastler der damaligen Zeit mit Eifer herangingen, und das Thema 1 in der Schule war eben "Radio". Zum Bau von Röhrenapparaten, die ohne Detektor arbeiteten, in denen also der Detektor durch eine Röhre, das Audion, ersetzt wird, bedurfte man noch einer besonderen Erlaubnis, der sogenannten Audionversuchserlaubnis. Diese wurde nur denen erteilt, die in einer Prüfung nachweisen konnten, daß sie im Besitz der nötigen Kenntnisse waren, die dazu gehörten, einen Radioapparat einwandfrei, also ohne, daß er selbst zum Sender wird, zu bedienen. Damals entstand der Arbeiter-Radio-Klub, von dem aus man sich dann zur Erlangung der Audionversuchser-

Erinnerungen

laubnis anmelden konnte. Einer von den zwei existierenden Organisationen mußte man angehören, entweder dem Arbeiter-Radio-Klub oder dem Deutschen Radio-Klub. Auch heute haben wir einen, wenn auch kleinen Stamm der alten Bastler von damals. Und nicht zuletzt waren es gerade die Bastler, die sehr viele Erfindungen erarbeiteten und die wie Pilze aus der Erde schießenden Radio-



fabrikation anboten. In vielen Fällen, und das sei nicht unerwähnt, nahm man die Bastlerideen gern auf, aber man gab den jungen Leuten nur ein geringes Entgelt und die Bastler freuten sich, wieder einige Mark für weitere Basteleien "ergattert" zu haben, denn man wollte immer wieder etwas Größeres bauen, um eben immer "dabei zu sein". Auf dem Gebiete der Lautsprecher gab es wahre Kuriositäten, und man schlug sich vom Sachlichen bis hin zum Kitsch in den Produktionen dieses wichtigen Gerätes, ging man doch damals zunächst als Grundelement immer noch vom Kopfhörer aus. Wenn heute nun unsere jungen Leute mit einem Koffergerät fröhlich durch die Lande ziehen, dann ist wohl kaum einer darunter, der etwas von der Entwicklung der früheren Zeit gehört hat, und es interessiert ihn mitunter auch gar nicht, welchen Weg man gehen mußte, um ihm sein heutiges Koffergerät zu ermöglichen. Es ist eigentlich bedauerlich, daß heute in den Schulen die Geschichte weltbewegender Erfin-

dungen und Entdeckungen kaum Berücksichtigung findet, während man die geschichtliche Entwicklung fremder Völker bis ins kleinste Detail behandelt. 1925 schrieb man zur Entwicklungsgeschichte eine Abhandlung über die lan-

ge, mühselige Forschungsarbeit zur Vervollkommnung der Wellentelefonie. Darin findet sich der Satz: "Fast 20 Jahre, arbeitsreiche, mit Dornen gespickte Jahre, hat die Erfindung der

Wellentelefonie in den Laboratorien der Welt gegärt, ehe sie ihr heutiges (1925) Bild, ihre heutige Fassung erhielt."

Im Jahre 1888 erschien ein weltberühmter Roman des amerikanischen Schriftstellers *Bellamy* mit dem Titel "Rückblick aus dem Jahre 2000". Die Schilderung ist so interessant und trifft tatsächlich mit der heutigen Organisation des Rundfunks so eng zusammen, daß sie gewissermaßen als Vorspann meiner Schilderungen der unvergeßlichen Eindrücke aus meiner Jugendzeit, da ich die Entwicklung miterlebte, die der Rundfunk bis heute erlebte, wiedergegeben sei. Da heißt es in dem Roman: "Die berufsmäßige Musik ist so unendlich großartiger und vollkommener als irgendeine unserer Leistungen und so leicht zu haben, wenn wir sie zu hören wünschen, daß wir nicht daran denken, unser Singen und Spielen überhaupt zu nennen. Kommen Sie mit ins Musikzimmer, mein Freund! Ich folgte in ein Gemach ohne Tapeten, ganz in Holz gekleidet, mit ei-

nem Fußboden ebenfalls aus poliertem Holz. Ich hatte mich ganz auf neue Musikinstrumente gefaßt gemacht, aber ich sah nichts in dem Zimmer. Sehen Sie sich bitte das heutige Programm an und sagen Sie mir bitte, was Sie zu hören wünschen..." Und weiter schreibt der Verfasser:..."In der Abteilung 'Fünf Uhr nachmittags' waren nur wenige Musikstücke, ich wies auf ein Orgelstück als dasjenige, welches ich vorziehen würde. Mein Gastgeber durchschritt das Zimmer und berührte nur ein oder zwei Schrauben, und auf einmal war das Zimmer von den Tönen einer Orgel erfüllt, nicht überflutet, denn auf irgendeine Weise war der Umfang der Melodie genau mit der Größe des Zimmers in Einklang gebracht worden. Es ist durchaus nichts Geheimnisvolles an der Musik, wie sie glauben scheinen, es gibt eine Anzahl von Musikhallen in der Stadt, die akustisch vollkommen den verschiedenen Musikarten angepaßt sind. Diese Hallen sind durch Telefon mit allen Häusern der Stadt verbunden, deren Bewohner einen geringen Betrag zu zahlen bereit sind. Das Orchester jeder Halle ist so groß, daß das Programm die ganzen 24 Stunden ausfüllt. Die Programme sind so zusammengestellt, daß die Stücke eine Auswahl gestatten, nicht nur zwischen verschiedenen Instrumenten, sondern auch zwischen verschiedenen Motiven, vom Ernsten zum Heiteren, so daß auch jeder Geschmack und jede Stimmung befriedigt werden kann. Unsere Schlafzimmer haben Telefoneinrichtung am Kopfende des Bettes, wodurch sich jeder, der schlaflos ist, nach Belieben Musik verschaffen kann in der Art, die seiner Stimmung entspricht."

Klingt das nicht, als wäre es vor kurzer Zeit geschrieben? Klingt es nicht wie die moderne Schilderung einer heutigen Rundfunkstation mit ihrem Programm rund um die Uhr? Von einer drahtlosen Übertragung ist zwar nicht die Rede, in dieser Beziehung ist natürlich *Bellamys* Fantasie längst vor dem Jahre 2000 übertroffen, aber ist nicht die Übertragung des „Fernkonzertes" so, wie wir sie heute haben?

Nun schreiben wir 1973, und 50 Jahre Rundfunk liegen hinter uns. Wie war es doch bewegend, als man die erste Sendung aus einem in der Luft befindlichen Flugzeug hören konnte. Man staunte und war ganz hingerissen von der genialen Leistung des Rundfunks und des Reporters. Dieser Reporter war der damalige Rundfunksprecher und spätere Filmregisseur *Alfred Braun*. Als selbstverständlich nehmen wir heute eine Unterhaltung mit einem um den Erdball fliegenden Kosmonauten hin und sind gar nicht mehr erstaunt über die technische Leistung. Das liegt aber nur an der schnellen Vergeßlichkeit der Menschheit oder an der rasanten Entwicklung, die die Rundfunktechnik in den 50 Jahren genommen und damit geradezu die Menschen überrannt hat. Leider fiel in diese 50 Jahre die unglückliche Zeit des Faschismus und des zweiten Weltkrieges. Waren die Jahre des Rundfunks bis zu diesem Zeitpunkt angefüllt mit Programmen der schönen Musik, des Humors und der vielseitigen Unterhaltung unserer Menschen, so wurde der Rundfunk für Jahre ein Werkzeug der „braunen Diktatur" zur Verbreitung von Lügen, Verhetzung und übelster Propaganda, bis zum bitteren Ende 1945.

Die denkwürdigen Fantasie-Radios von Schaub-Lorenz

Dietmar Schneider, Sachsenheim

Untrennbar mit der Firmengeschichte von Schaub-Lorenz sind die Persönlichkeit und das Wirken von Professor Dr. *Jan Harmans* verbunden. Er war von der unmittelbaren Nachkriegszeit bis 1975 Leiter des Entwicklungsbereichs Rundfunk, Fernsehen, Phono. Bis 1980 war er als Chief Scientist auf diesem Gebiet für ITT europaweit tätig. 1979 wurde Dr. *Harmans* zum Honorarprofessor an der Universität Stuttgart ernannt. Ihm verdankt die deutsche Rundfunk- und Fernsehindustrie wegweisende Entwicklungen und Impulse.

In diesem Jahr hätte er seinen 85. Geburtstag gefeiert - *Jan Harmans* starb 1985. Unter der Überschrift: „Die denkwürdigen Fantasieradios von Schaub-Lorenz“ möchten wir mit der Veröffentlichung seiner- noch einmal an ihn erinnern.

Nicht alle von ihm gebauten Geräte sind hier erwähnt; ganz abgesehen davon ist es für uns Radiosammler einfach interessant, mehr über *Jan Harmans* und alle bis heute bekannten Geräte zu erfahren.

Zum Lebenslauf von *Jan Harmans* nehmen wir am besten die aus seiner eigenen Feder stammenden Kurzfassung aus einer schon im Jahr 1972 erschienenen Veröffentlichung in der Funkschau:

„.....geb. 17. 2. 1912, Dresden (Rosensonnabend). Humanistische Kreuzschule, kein Sänger. Mehrfach schulfrei, da Mitglied der Städtemannschaft im Tisch-



Bild 1: Professor Dr. *Jan Harmans*

tennis. Abitur. Studium der technischen Physik. Einjähriger Versuch, die Firma Radio H. Mende zu ruinieren. Jahrelange Assistententätigkeit am Institut für Schwachstromtechnik Prof. *Heinrich Barkhausen* in der guten alten Röhrenzeit an der TH Dresden. Dissertation über Schalldämpfung in Rohren (kein Schieß Eisen!). Repräsentativ für Sachsen im Hockey gegen Olympiasieger Indien. Unter Prof. *Wolman* Raketengeschwindigkeits-Meßtechnik für *Wernher von Braun*. Luftnachrichtentruppe, sinnvoller Einsatz als Kraftfahrer. Erprobungsstelle Rechlin, Empfangstechnik beim Y-Flugzeugleitverfahren unter Dr. *Plendl*. Zuletzt als Fliegerstabsingenieur (Stab im Tornister) in Österreich, *Ernst-Lecher*-Institut. Nach Kriegsende Einladung der Amerikaner ins Lager Glasen-

bach bei Salzburg. Über Landshut, Rosenheim nach Pforzheim. Seit 1949 bei Schaub-Lorenz in der Entwicklung, danach Entwicklungsleiter bei SEL, Geschäftsbereich Rundfunk, Fernsehen, Phono. 21 Patente und Gebrauchsmuster, 32 technische Veröffentlichungen, Vorträge, Lehrauftrag Fernsehtechnik an der TU Stuttgart..."

Man muß jetzt einfach hinzufügen, daß *Jan Harmans* einer der herausragenden Wissenschaftler und Entwickler bei Schaub-Lorenz war. In seine Zeit fallen bedeutende Entwicklungen und Ideen auf dem Radio- und Fernsehgebiet. Geräte wie: Großsuper Transatlantik, das Music-Center, der Touring,...sind in dieser Zeit entstanden. Seine ehemaligen Mitarbeiter denken heute noch gern an diese Jahre der Zusammenarbeit zurück. Trotz vieler Managementaufgaben war *Jan Harmans* immer gern „vor Ort am Mann“. Er hat einmal gesagt, daß seine schönste Zeit diejenige war, als er im weißen Kittel in seinem Labor arbeiten konnte.

Aber nicht nur auf seinen Fachgebieten war er schöpferisch tätig. Heim und Haus, Urlaub, Gäste, Freunde, was und wer immer es war, regten ihn zu besonderen Ideen an. Seine Witwe, Frau *Liselotte Harmans*, zeigt gern die von ihm gebauten Geräte oder auch den aus alten Nähmaschinenteilen entstandenen „Design-Wandleuchter“.

Ab 1964 verfaßte *Jan Harmans* jedes Jahr - bis 1985 - ein Weihnachts- und Neujahrsbrevier. Zunächst nur für seine Mitarbeiter bestimmt, wurden die Ausgaben von Jahr zu Jahr beliebter und „schmissiger“. Man ließ sie drucken, und bald über die nur interne Verteilung hin-

ausgehend erbatene Kunden, Lieferanten, alte und neue Freunde im In- und Ausland, ja sogar Universitäten und die liebe Konkurrenz die *Jan Harmans* Schriften. Es gab Übersetzungen in andere Sprachen. Der Inhalt: Glossen aus der Radio- und Fernsehwelt, philosophisch-humoristische Anspielungen und Essays auf „bestimmte“ Vorgänge und Ereignisse, eigene Zeichnungen und Karikaturen. Die letzten Ausgaben sind zum Teil handkoloriert. Sammler sind über die 21 Hefte entzückt. Die letzte Ausgabe für das Jahr 1985 schrieb *Jan Harmans* kurz vor seiner schweren Krankheit und redigierte sie noch im Krankenbett. Am 26. Januar 1985 ist *Jan Harmans* gestorben.

Fantasie-Radios gibt es heute in den ausgefallensten Formen und Farben wie Sand am Meer. Manche Sammler haben sich schon lange auf dieses Gebiet spezialisiert. Vor über dreißig Jahren aber konnten die ersten japanischen Fantasie-Radios *Jan Harmans* nicht schlafen lassen. Er baute daher - eigenhändig in seiner Garage - zu bestimmten wichtigen Ereignissen, etwa bei der Ernennung zum Vorstandsmitglied oder zu Jubiläen für seine „Oberen“ und für Freunde und bekannte Wissenschaftler diese denkwürdigen Radios, die auch einen gewissen persönlichen Bezug zur beschenkten Person ausdrückten. Die Radios sind alle einmalige Stücke und daher von bedeutendem Wert. *Jan Harmans* wurde einmal von einem englischen Konzernkollegen gefragt, womit er die Geräte denn finanziere. Die als Spaß gedachte Antwort: „Aus den Entwicklungskosten“ wurde mißverstanden und führte zunächst zu einem „Heben der Augenbrauen“ in der Konzernzentra-

Kuriositäten

le der ITT in Brüssel. Bald aber war alles aufgeklärt, und man war sogar der Meinung, daß der Werbewert der „verrückten Radios“ für die Produkte von Schaub-Lorenz nicht zu verachten sei. Nachfolgend nun die „denkwürdigen (verrückten) Radios“ des *Jan Harmans*. Diese Bilder sind nur ein kleiner Teil aus den Fotoalben von Frau *Liselotte Harmans* aus der Fertigung von außergewöhnlichen Geschenken für Persönlichkeiten zu besonderen Anlässen.



Bild 2: Steinradio

Ein an der Ostsee gefundener Stein mit einem passenden Loch an der Seite ergab das Gehäuse. Der Lautsprecher strahlt die Töne durch das Loch ab, wobei sich der bekannte, akustisch interessante Gießkanneneffekt ergibt. Die Einstellung des Gerätes erfolgt auf der Rückseite. Warum ausgerechnet Prof. Dr. *Leo Pungs* das Radio bekam, läßt sich wohl nur so erklären, daß *Jan Harmans* hier eine Synthese der „Drossel-Zeit“ mit der modernen neuzeitlichen Technik versucht hat.

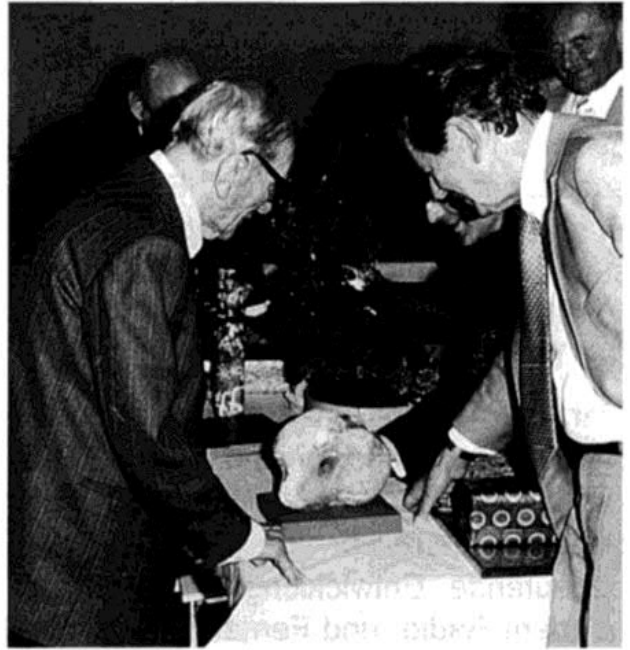


Bild 3: Prof. Dr. *Leo Pungs* (links) bekommt von *Jan Harmans* (rechts) das Steinradio überreicht.



Bild 4: Germanenhelm-Radio

Der Lautsprecher sitzt bei diesem Gerät hinten. Die Einstellung erfolgt an den vorderen zwei Knöpfen. Die Hörner haben für den Empfang keine Bedeutung, sie dienen nur zur Abschreckung.



Bild 5: Germanenhelm-Radio
- bei der Überreichung des Geschenkes

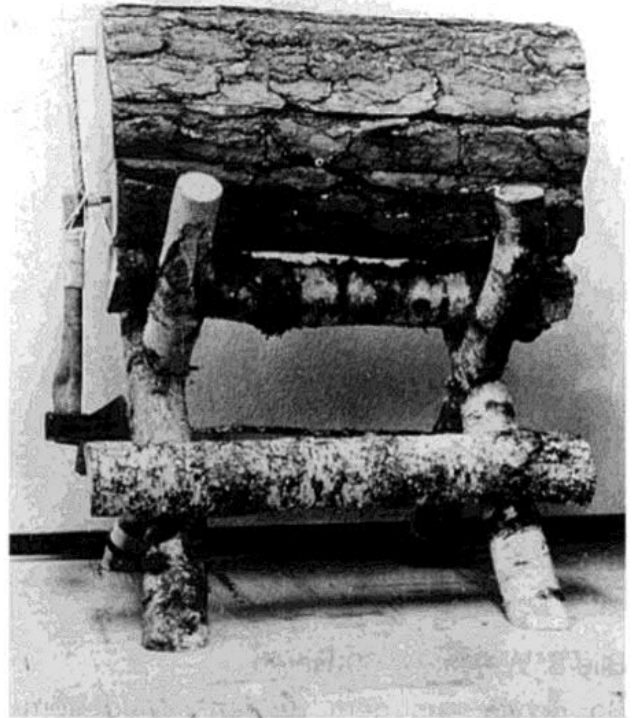


Bild 6: Baumstamm-Radio



Bild 7: Schaub-Lorenz-Vertriebsdirektor *Max Rieger* bekommt das Baumstamm-Radio zum 60. Geburtstag geschenkt. Ein „gewichtiger“ Hinweis zum Hereinholen von weiteren Großaufträgen.
Technische Daten: 40 cm ϕ ; 100 cm Länge; Gewicht 100 kg; Batteriewechsel mittels beiliegender Axt.

Kuriositäten

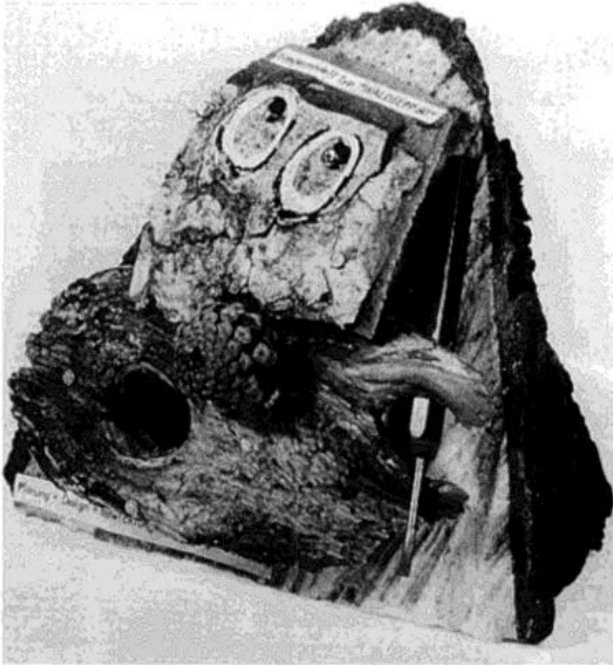


Bild 8: Waldsepp 60-Radio

So richtig aus dem „urigen“ Wald kommend, mit Moos bewachsen und viel gesunder Borke. Der Lautsprecher sitzt hinter dem Astloch (Vorsicht beim Lesen), eingestellt wird durch Drehen des linken und rechten Auges. Etwas für „grüne Naturbur-schen“!



Bild 9: Osterei-Radio

Das sehr attraktive Kaufhausosterei aus bunt beklebter Pappe eignet sich nicht nur wegen der Prachtschleife um das Ei besonders als Geschenk an Damen.

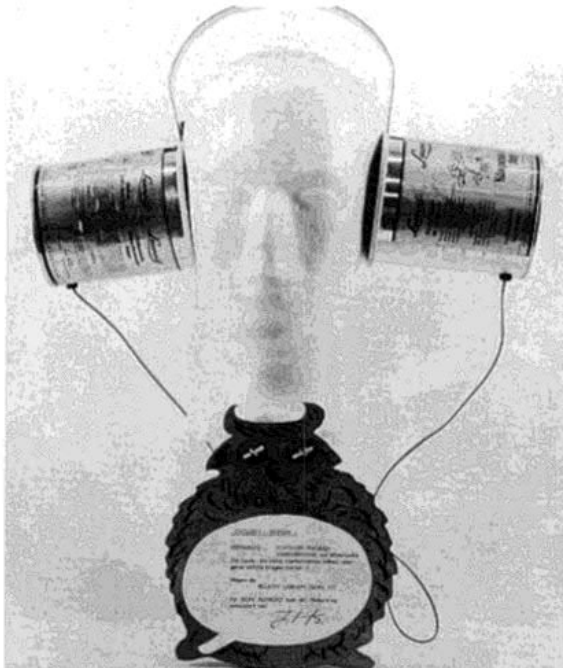


Bild 10: Exclusiv-Design-Radio

Ein zukunftsweisendes Gerät „Echtkopf-Pseudo-Stereophonie“ - auf Mittelwelle

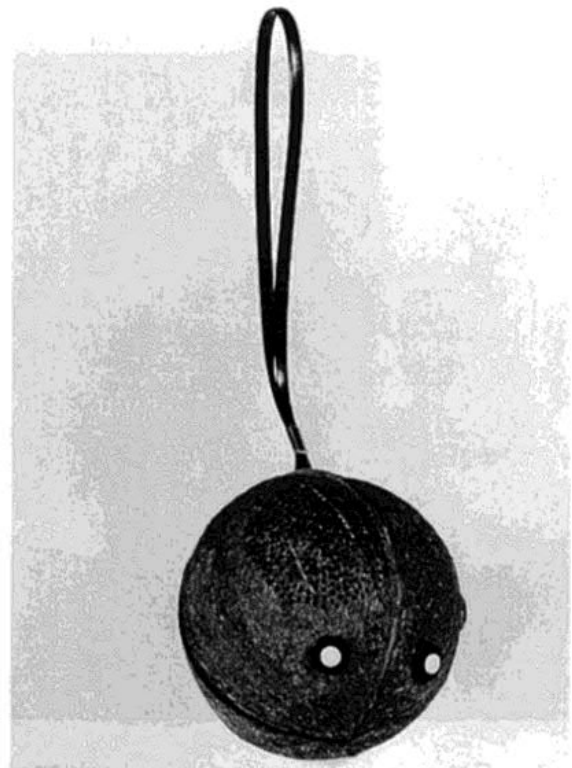


Bild 11: Kokosnuß-Radio

Zum Batteriewechsel sind die Kokosnuß-hälften aufzuklappen

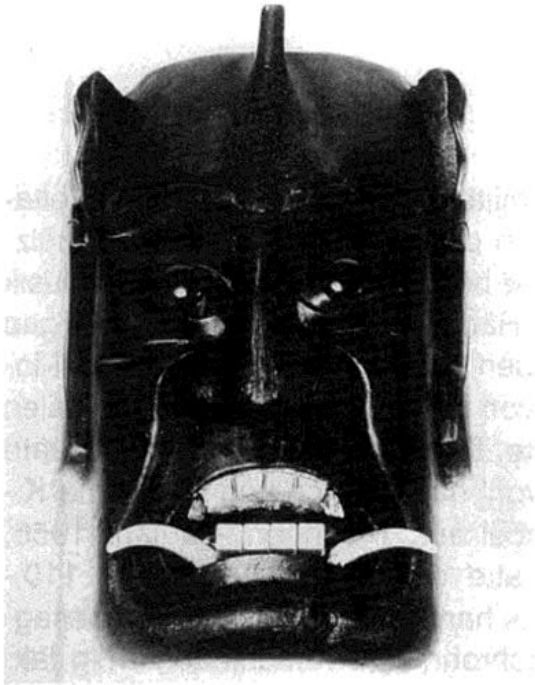


Bild 12: Masken-Radio

Die hohl profilierte, afrikanische Holzmaske eignete sich zum Einbau eines kleinen Einplatten-Radio-Chassis. Der Unterkiefer dient zum Schalten von Radio, Ton und Beleuchtung indirekt nach oben. Mittels der Augenknöpfe lassen sich Lautstärke und Senderabstimmung einstellen.



Bild 13: Stehauf-Radio

Die russische Holzhohlpuppe ist auf *einer* Hälfte einer Damen-Kugelstoßkugel montiert!



Bild 14: Riesen-Touring
(im Maßstab 2:1)

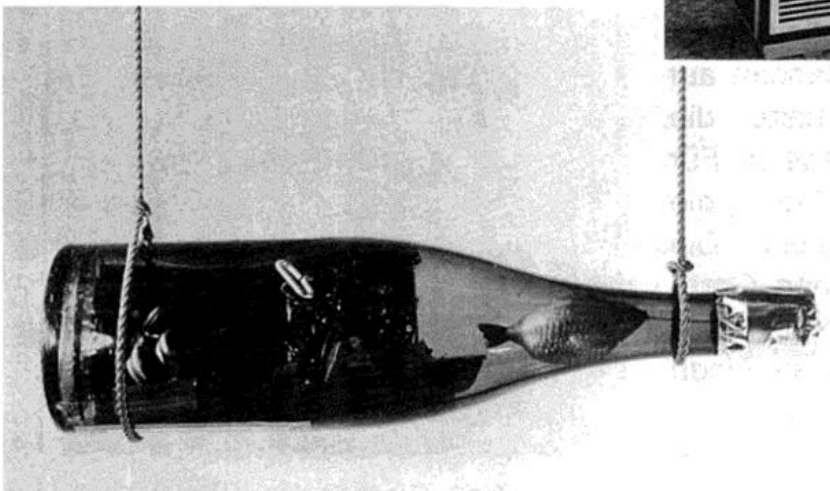


Bild 15: Flaschen-Radio

Der Lautsprecher ist im Flaschenboden eingebaut, die Abstimmung erfolgt ebenfalls dort. Die Lautstärke regelt man mit dem Korken.

„Musik auf 2 Rädern“

Bernd Bischoffberger, Berlin

Damals war's, Mitte der 50er Jahre, die Zeit des deutschen Wirtschaftswunders. Es ging wieder aufwärts, so auch mit der Radioindustrie. Ins deutsche Wohnzimmer gehörte ein „Gebißradio“, man konnte es sich ja wieder leisten, oder auch nicht, es gab ja Ratenzahlung. Im Urlaub ging es nach Italien. Auch dort brauchte man auf Musik nicht zu verzichten, denn die

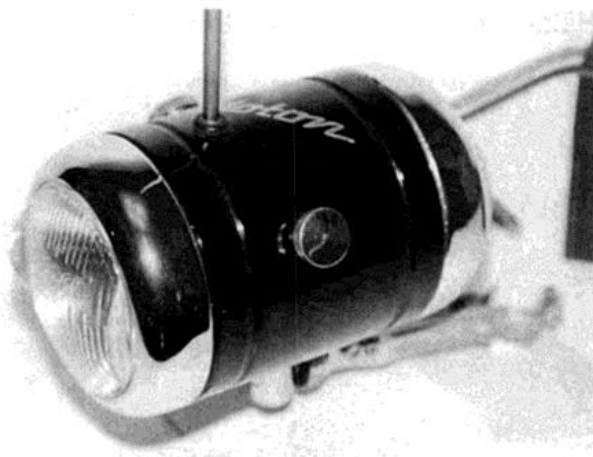


Bild 1: Veloton - vorn: Scheinwerfer

Musik war dank der deutschen Kofferradioindustrie transportabel und für viele wieder bezahlbar. Notfalls wurde auch ein „Henkelmann“ abgestottert. Ja, selbst den, der den Urlaub daheim auf dem Fahrrad verbrachte, hatte die Rundfunkindustrie nicht vergessen. Für ihn gab es eine Erfindung für Leute, die alles hatten, das Fahrradradio. Die Kurzbeschreibung eines solchen Gerätes lautet etwa so: Man nehme ein Stück Ofenrohr. In dem verstaut man einen MW-Empfänger mit D-Röhren. Das Ganze schraubt man an den Lenker des „Drahtesels“, verbindet das

Rohr mittels vier Kabel mit der Satteltasche, in der sich die Anoden und Heizbatterie befinden und fertig ist die Musik auf 2 Rädern. Von diesen Geräten gab es in den 50er Jahren verschiedene Modelle, von denen ich Ihnen drei vorstellen möchte. Das Luxusmodell dieser Geräte war wohl das Veloton von der Firma K.-H. Vogel aus Tuttlingen, Baujahr 1956, und hatte den stolzen Preis von 110,- DM. Es handelt sich hier um das besagte Blechrohr, das verschiedenfarbig lackiert wurde. In diesem befand sich der mit D-Röhren bestückte MW-Empfänger, der mit einer Anodenspannung von 75 V und 1,5 V Heizung betrieben wurde. Der Luxus an diesem Gerät war der integrierte Bosch-Scheinwerfer, der am Dynamo angeschlossen als Fahrradlampe seinen Dienst tat. Um das Radio einzuschalten, gab es einen kleinen Schlüssel, den man von der „Fahrerseite“ aus unterhalb der kleinen Senderskala in das Gerät steckte und mit

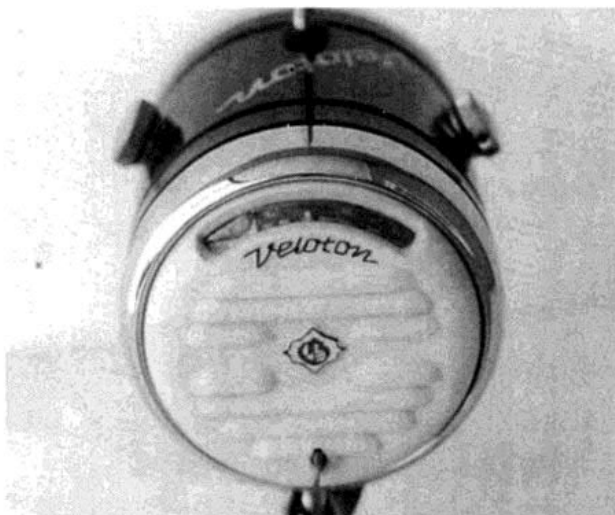


Bild 2: Veloton - „Mit Musik geht alles besser“

einem Dreh in Betrieb zu nehmen. Batterien befanden sich in einer extra dafür konstruierten Ledertasche, die man am Fahrradrahmen befestigte.

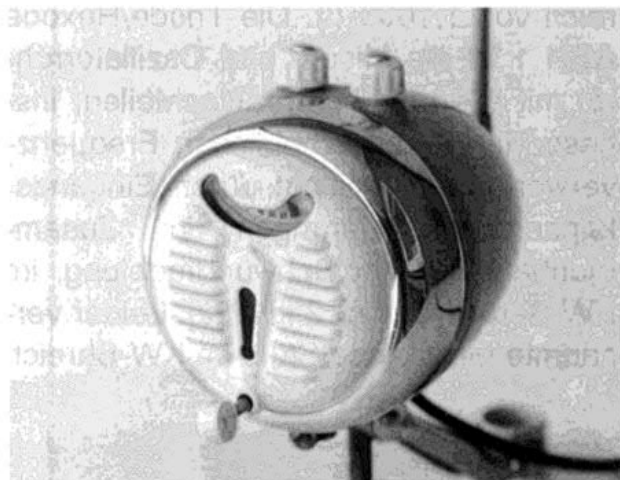


Bild 3: FARAS 110 - Firma Pauerphon

Ein anderes Gerät, das ebenfalls mit einem kleinen Schlüssel „gestartet“ wurde, kam von der Firma Pauerphon mit der Bezeichnung FARAS 110. Der Preis lag bei 126,- DM und es kam 1954 auf den Markt.

Die Anoden- und Heizspannung betrug wie beim Veloton ebenfalls 75 V und 1,5 V. Das Radioteil brachte ohne Batterien 1,2 kg auf die Waage. Faras 110 ähnelte eher einer simplen Fahrradlampe, wurde aber entgegen der Fahrtrichtung an den Lenker geschraubt, also das spitze Ende in Fahrtrichtung, womit nicht nur der cw-Wert verringert wurde, sondern so konnte der Fahrer die Skala sehr gut überblicken und beim Einstellendes Senders

auf die darunter befindliche Anzeigeröhre DM 70 achten. Ob das während der Fahrt möglich war, habe ich nicht ausprobiert. Das dritte Modell in meiner Sammlung ist dem besagten Ofenrohr am ähnlichsten. Das Velophon wurde 1954 von der Firma Roland Brandt GmbH, Berlin SO 36 für 119,- DM auf den Markt gebracht. Die Anodenspannung lag bei 75 V oder 67,5 V, die Heizung mit 2 x 1,5 V parallel. Hier handelt es sich um ein hammerschlaggrau lackiertes Blechrohr, das am Rahmen montiert wurde. Anders als beim Veloton und Pauerphon lag der Lautsprecher außerhalb des Rundfunkteils. Die Sendereinstellung wurde am vorderen Ende des Rohres durch eine Rundskala vorgenommen.

Da alle meine Geräte im Neuzustand sind, gehe ich davon aus, daß sie noch nie an einem Fahrrad befestigt waren. Wahrscheinlich aus gutem Grund, denn gestohlen wurde schon damals!

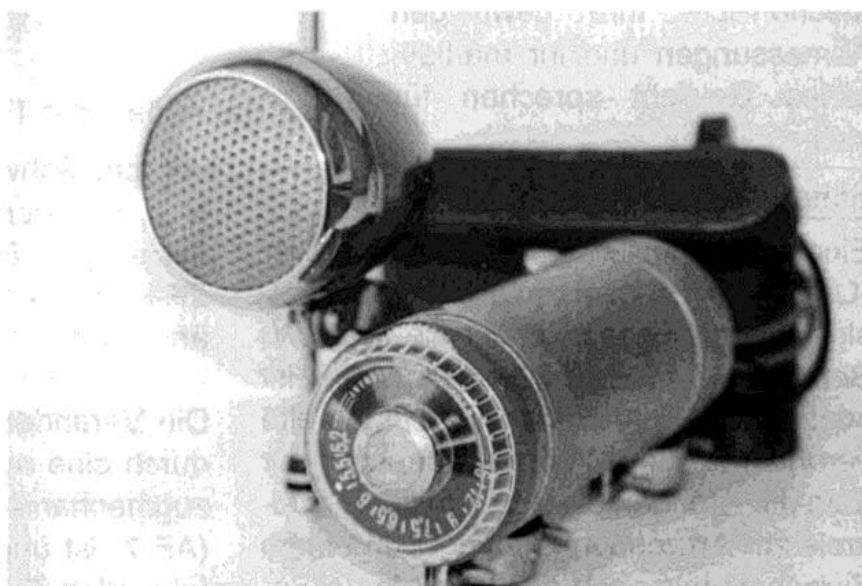


Bild 4: Velophon der Firma Roland Brandt „Musik aus dem Ofenrohr“

Telefunken T 7001 WK

Friedrich P. Profit, Karben

Recht hat der Mann ja, wenn er in seinem wunderschönen Buch [1] schreibt, daß es sich trefflich streiten läßt, welcher Spitzensuper der beste sei. Ohne Frage wurde dem T 7001 WK die Schau gestohlen durch den im gleichen Jahr auf den Markt gekommenen Körting „Transmare 38“ mit seiner spektakulären Motorabstimmung von 20 Sendern. Elektrisch wie akustisch, insbesondere unter extremen Empfangsbedingungen, war der T 7001 WK und ebenso sein nur geringfügig geänderter Nachfolger T 8001 WK eindeutig der Klassenerste. Das Duo T 7001 WK - T 8001 WK waren die aufwendigsten Empfänger der Vorkriegsjahre. Hier wurde wirklich an keiner Stelle gespart, weder elektrisch noch mechanisch. Ihre gewaltigen Abmessungen und ihr martialisches Gewicht sprechen für sich.

Schaltungsbeschreibung:

Einem kapazitiven Spannungsteiler (Orts-/Fern-Schalter) folgt das zweikreisige Eingangsbandfilter für die MW/LW-Bereiche. Dieses Eingangsbandfilter ist kontinuierlich in seiner Durchlaßbreite veränderbar. Im KW-Bereich kommt vor dem HF-Verstärker (AH 1) ein Einzelkreis zur Anwendung, gefolgt von einem Zwischenkreis nach der Vorstufe. In Serie mit dem Zwischenkreis ist die ZF-Sperre angeordnet. Die AH 1, an den Gittern 1+3 geregelt, hat einen Regelbe-

reich von 1:1000 (!). Die Triode/Hexode ACH 1 ist die Misch- und Oszillatorröhre, mit allen bekannten Nachteilen, insbesondere ihren erheblichen Frequenzverwerfungen, bedingt durch Eingangskapazitätsveränderungen im Zusammenhang mit der Schwundregelung, im KW-Bereich bis zu 2 kHz [2]. Leider versäumte man, diese Stufe im KW-Bereich



Bild1: Das Äußere des T 7001 WK

von der Schwundregelung abzutrennen. Nun folgt der zweistufige ZF-Verstärker mit einigen Besonderheiten. Alle sechs ZF-Kreise sind in ihrer Bandbreite veränderbar, d.h. mit dem Eingangsbandfilter sind acht Schwingkreise einbezogen. Die Veränderung der Bandbreite erfolgt durch eine aufwendige Hebel- und Seilzugmechanik. Der erste ZF-Verstärker (AF 7) ist ungerichtet. Dem dieser Stufe folgenden 2. ZF-Bandfilter wird die zur Erzeugung der Regelspannung erforderliche ZF-Spannung entnommen und der 1. Diode der AB 1 zugeführt. Die Er-

zeugung der Regelspannung in dieser Stufe hat zur Folge, daß die nachfolgende 2. ZF-Stufe (AF 3) vorwärts geregelt wird. Die Vorwärtsregelung in dieser Form hat überzeugende Vorteile gegenüber einer Vorwärtsregelung innerhalb eines NF-Teils. Der Schaltungsaufwand der Schwundregelung ist aufgrund des nicht harmonisierten Regelverhaltens der A-Röhrenserie enorm, aber sehr wirkungsvoll. Die zu demodulierende ZF-Spannung wird dem 3. ZF-Filter entnommen und der 2. Diode der AB 1 zugeführt. Anlaß für den Einsatz einer AB 1 ist deren bessere Entkopplung ihrer Systeme gegenüber einer AB 2, denn zwischen deren Systemen liegt ein hochverstärkender ZF-Verstärker. Diesem ZF-Bandfilter wird auch die dem Scharfabstimmdiskriminator zugeführte ZF-Spannung entnommen. Die Phasendrehung innerhalb des Durchlaßbereiches dieses 10. Schwingkreises wird dazu ausgenutzt, eine Frequenzänderung in eine Spannungsänderung zu verwandeln, nach deren Gleichrichtung (AB 2) eine Schubspannung zur Ansteuerung der die Oszillatorfrequenz verändernden Reaktanzröhre (AF 7) entsteht. Die Reaktanzröhre verstimmt den Oszillator, bis dessen Frequenz genau der Differenzfrequenz von Zwischenfrequenz zur Empfangsfrequenz entspricht. Hiernach ist das Abstimmoptimum erreicht. Als Abstimmanzeigeröhre wird eine AM 2 verwandt in der die Anzeigeempfindlichkeit vergrößernden Schaltungsvariante. Der Arbeitspunkt dieser Röhre ist geräteintern einstellbar und gestattet eine völlige Abdunkelung bei nicht einfallendem Sender. Die Qualität des mit der legendären AD 1-Gegentaktendstufe bestückten NF-Teils läßt stark zu wünschen übrig. Trotz ei-

ner relativ hohen NF-Eingangsspannung reicht nur eine NF-Vorstufe - noch dazu eine Triode (AC 2) - nicht aus, um die Endstufe auch nur annähernd auszusteuern, der Gesamtgitterwechselspannungsbedarf bei 90 Volt liegt. Die Wicklungskapazitäten des auch noch gleichstromvorbelasteten Eingangsübertragers im Verein mit den hohen Eingangskapazitäten der Endröhren beeinflussen die Höhenwiedergabe in starkem Maße. Am Eingang des NF-Verstärkers liegt ein Kondensatornetzwerk - kombiniert mit der Bandbreiteneinstellung und dem Tonsteller - zur Erzeugung einer auralen Balance in Abhängigkeit von der Bandbreiteneinstellung. Der Ausgangsübertrager ist reichlich dimensioniert und verfügt über drei Sekundärwicklungen, wovon zwei den Tief- bzw. Hochtonlautsprecher versorgen und die dritte dem potentialfreien Anschluß eines Außenlautsprechers dient. Eine 9-kHz-Sperre liegt in Serie mit der Primärwicklung des Eingangsübertragers. Die Katodenwiderstände der Endstufe sind die bifilar gewickelten Hälften der Erregerspulen des Hochtonlautsprechers ($2 \times 750 \Omega$). Die Grundgitterspannung entsteht an der in der Minusleitung liegenden Erregerspule des Tieftonlautsprechers. Das überdimensionierte Netzteil ist mit einer RGN 2004 bestückt. Bei Tonabnehmerbetrieb wird der 2. ZF-Verstärker zur Vorverstärkung herangezogen.

Restaurierungshinweise

Wer ein derartiges Gerät zu restaurieren beabsichtigt braucht die Strafe des Herrn nicht herbeizusehnen, denn er ist genug bestraft. Diese Empfänger sind mit einer exorbitanten Serviceunfreundlichkeit behaftet.

Rundfunkgeräte

Um diesen Empfänger nach dessen Ausbau "auszulegen", benötigen Sie eine größere Arbeitsfläche. Die Demontage ist ein Kapitel für sich, würde aber den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen. Ein tiefer Griff in Ihre Ersatzteillebervorratung ist nicht zu umgehen. Alleine 16 Kondensatoren von 0,1 μF und diese in Kombinationen mit bis zu acht - und keinesfalls alle mit gemeinsamer Masse - sind zu erneuern.

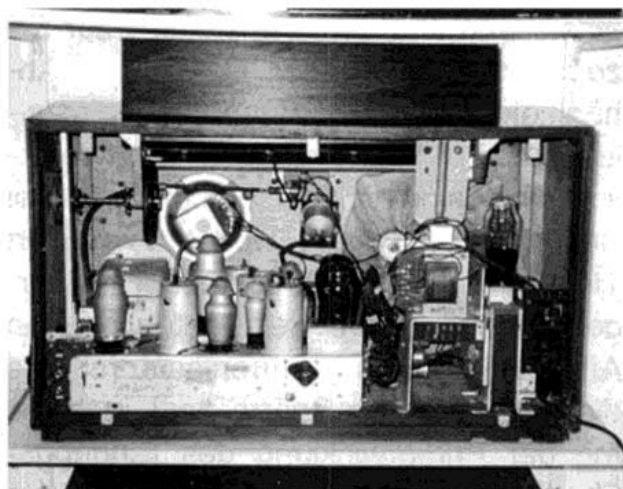


Bild 2: Das Innere des T 7001 WK

Die Zugänglichkeit der Bauelemente wird durch die hohe Verdrahtungsdichte erheblich beeinträchtigt. Defekte keramische Schwingkreiskondensatoren finden Sie massenweise, von denen nicht wenige im Verborgenen angeordnet sind. Wenn Sie den Mittelwellen-Verkürzungskondensator (ist unter der Oszillatorplatine zu finden) ersetzen, überprüfen Sie gleich die mit Widerstandsdraht gewickelte Kurzwellen-Rückkoppelspule, da diese meist unterbrochen ist. Im Falle der Unterbrechung schwingt der Oszillator in keinem Bereich. Die HF-Vorstufe (AH 1) neigt im KW-Bereich zu wilden Schwingungen

von der "mitlaufenden Art". Die Lage der Massepunkte der Kondensatoren innerhalb dieser Stufe ist äußerst kritisch. Falls Sie zwecks Fehlersuche in der Vorstufe einen Oszillografen an den Gitterklipp der ACH 1 anschließen arbeiten Sie bitte ohne Vorteiler, da der Eingangswiderstand des Oszillografen jenen der Mischröhre ersetzen muß. Die Mechanik - auch jene der Nockenschalter - ist äußerst robust und unproblematisch. Der Abgleich, insbesondere der automatischen Scharfabstimmung, erfordert einige Sachkenntnis.

Abschließende Bemerkungen

Der T 7001 WK bzw. sein im NF-Teil verbesserter Nachfolger T 8001 WK waren mehr als nur die Flaggschiffe des Hauses Telefunken. Entsprechend ihrer Preisklasse waren sie kein Massenprodukt und damit selten. Ihre typische Käuferschicht kaufte nach der Währungsreform entsprechende neue Geräte und gab ihre Altgeräte in Zahlung und damit zur Vernichtung. Die wenigen Exemplare, die den Krieg überstanden, wurden häufig von sog. "Fachleuten" zugrunde repariert. Falls Sie über das für die Restaurierung erforderliche Fachwissen verfügen, sollten Sie vor dem Erwerb eines solchen Gerätes nicht zurückschrecken und es mit viel Liebe und Sorgfalt zu neuem Leben erwecken. Literatur:

[1] G. Abele: Radio Nostalgie S. 71

[2] E. Kettel: Frequenzverwerfungen in der Mischstufe. Telefunkenröhre August 1938 S. 105-112

[3] H. Friedrich: Trioden oder Pentoden als Lautsprecherröhren? Radio-Magazin 1955, Heft 4, S.101-102

[4] Telefunken-Werkstattbuch 1937, S. 50-56

Meine Erlebnisse mit dem Rundfunk und dem Dresdner Sachsenwerk

Kurt Angermann, Dresden

Man schrieb das Jahr 1924. Der erste Weltkrieg und die Inflation waren vorüber, und alle Welt träumte noch oder wieder von den „Friedenszeiten“ mit soliden Waren - „made in Germany“ - und die älteren Bürger gar noch von den Gründerjahren. Eine Welt war zusammengebrochen, aber mit der Reichsmark war Hoffnung eingezogen. Der Einfluß von Übersee war allerorts zu spüren: wir trugen als Kinder Unterwäsche aus Amerika, es gab Cornedbeef aus Büchsen, und mit der Kodak-Box machten wir die schönsten Fotos. Es kam Massenware für den täglichen Bedarf, aber auch Kultur und Technik.

Hoffnung zu neuem Leben war auch das große Radebeuler Weinfest. Für mich sollten diese Tage eine ganz besondere Bedeutung erhalten. Wir waren als Jungen, mein Bruder und ich, mit unserem Vater beim Festumzug in Radebeul gewesen und setzten danach über die Elbe zum anderen Ufer, aber auch zu ganz neuen Ufern für mich.

Mein Vater erzählte, daß Onkel Georg einen neuen Rundfunkempfänger gebaut habe (Onkel Georg bedeutet *Georg Gebauer*, ein Pionier der Funktechnik aus der Vorkriegszeit). Dieser Empfänger, er sagte, es sei ein Drei-Kreiser mit mehreren Röhren, sollte gezeigt werden. An der Decke des Zimmers waren überall Drähte gespannt, und auf einer Kommode stand senkrecht eine schwar-

ze Marmorplatte mit vielen Drehknöpfen, Schaltern und Buchsen. Wie es dahinter aussah, daran kann ich mich leider nicht mehr erinnern. Wir bekamen jeder einen Kopfhörer aufgesetzt, und nachdem es mehrere Male kräftig gepfiffen hatte, kam plötzlich Musik und kurz danach eine Stimme: „Ici Radio Toulouse“. Ich war an dem neuen Ufer angekommen. Ich hörte zum ersten Mal Radio.

Das Problem war, daß es außer in Berlin noch keine Sender gab. Kein Problem war es schon zu dieser Zeit, durch große Antennenanlagen hohe Empfangsströme zu erhalten. „Die Elektronenröhren hatten den Wunsch nach formgetreuer Verstärkung schwacher Wechselströme in einer Weise gelöst, die selbst die kühnsten Hoffnungen erfüllt hat“, schrieb damals Prof. *Barkhausen*. Für eine große Verbreitung des Rundfunks als Massenmedium war damit der Weg geebnet. Mit einer kleinen Antenne, auch schon als Zimmerantenne, sollte bald ein größerer Kreis von Interessenten mit einem solchen Röhrenempfänger am Rundfunk teilhaben können. Die Röhren wurden damals noch mit einer Batterie geheizt, und für die Anodenspannung waren besondere Elemente erforderlich. Aber die Industrie ahnte schon damals ein großes Geschäft.

Im Sachsenwerk Niedersedlitz wurden bereits in den Jahren 1925/26 die ersten

Firmengeschichte

Schritte unternommen, Radio-Geräte „Eswe“ zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. 1925 war es dann soweit, daß auch Dresden seinen Rundfunktender bekam. Die Sendeantenne hing zwischen Rathausurm und Kreuzkirche. Aber noch hatten die Industriebetriebe mit ihren Radiogeräten den großen Durchbruch nicht erzielt. Zur Eröffnung des Dresdner Senders wurden die Amateurentwickler und Bastler zum Wettbewerb aufgerufen. Sieger wurde ein junger Mann, dessen Gerät als einziges unter der starken Antenne noch Fernsender störungsfrei empfangen konnte.

Bild 1: Detektor- u. Röhren-Empfänger aus dem Jahr 1926

Der junge Mann hatte Elektromotorschlosser gelernt und hieß *Hermann Legler*. Noch auf der Ausstellung der Wettbewerbsgeräte wurde *Hermann Legler* vom Sachsenwerk angeworben, erhielt danach von dem Physiker Dr.

Mantel die erforderliche mathematisch-physikalische Ausbildung, arbeitete an der Rundfunkentwicklung mit und wurde schließlich Leiter einer sehr erfolgreichen Abteilung des Sachsenwerkes.

Viel hatten die Entwickler zu tun, in den Jahren, die zwischen den ersten RDN-Detektor-Apparaten und den Hochleistungsempfängern lagen, die Ende der Dreißiger das Licht der Welt erblickten. Die Fortschritte im Einzelnen zu beschreiben, würde jedoch den Rahmen dieser Erzählung sprengen.

Wenden wir uns dem Jahr 1936 zu, dem Jahr der Olympischen Spiele in Deutschland. Es brachte nicht nur im Sport Rekorde, auch der Rundfunk und besonders das Fernsehen wurden durch diese völkerverbindende Schau beflügelt.



Bild 2: Olympia Eins (1935/36)

Wohl aus werbewirksamen Gründen auf dieses Ereignis vorausschauend, trennte sich das Sachsenwerk von dem bisherigen Markennamen „Eswe“ und stellte erstmals dem Publikum auf der Funkausstellung 1934 seine Rundfunkempfänger als „Olympia“-Empfänger vor.

Der neue Markenname „Olympia“ wurde seitdem bis zur Einstellung der Fertigung 1960 beibehalten.

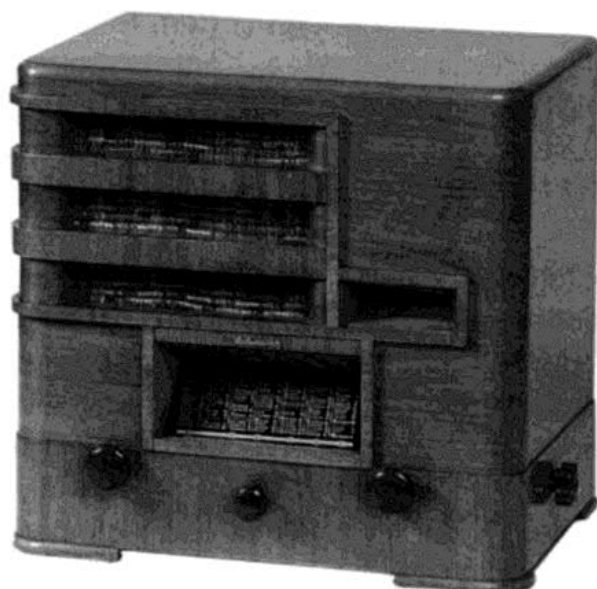


Bild 3: Olympia Sechs (1935/36)

Seit dieser Zeit bildete die Jahreszahl des Entwicklungsabschlusses die ersten beiden Ziffern der Typenbezeichnung. Die dritte Ziffer gab die Typenzahl des Jahrgangs an.

Unter den Herstellern von Rundfunkempfängern (1938 waren es in Deutschland 28 Firmen) gab es eine große Konkurrenz. Auch das Sachsenwerk hatte sich mit einem Tastenempfänger versucht. Das Gerät wurde auf acht Stationen programmiert (405 W/ 1939), das sofort den gewünschten, aber eben nur einen der ausgewählten Sender brachte.

Auf den Kundenkreis machte diese Fürsorge um einfachste Bedienung aber eher den Eindruck der Manipulation. So gewann dieses Gerät kaum eine Bedeutung. Einen Höhepunkt seiner Rundfunkzeit erzielte das Sachsenwerk am Ende der 30er Jahre: die Palette der Geräte reichte (1938) vom Olympia 394 W, einem Geradeausempfänger mit 2 Kreisen und 4 Röhren für 178,40 RM, über einen Kleinsuper, den Olympia 393 W/K mit 6 Kreisen, 5 Röhren, mit und ohne Kurzwelle für 214 bzw. 222.- RM, bis zu dem Spitzensuper Olympia 390.

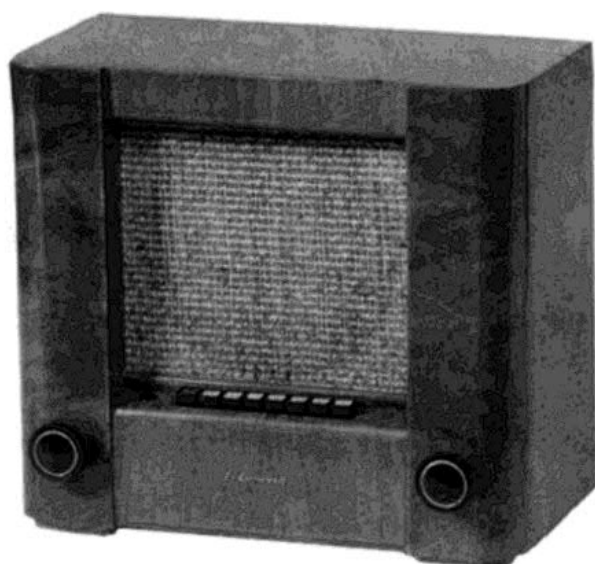


Bild 4: Olympia-Super 405 W (1939)



Bild 5: Olympia 65 (1936/37, oben)
Olympia 381 W (1937/38, unten)

Firmengeschichte

Als Besonderheit für Geräte aus dem Sachsenwerk ist die Verwendung einer Kinoskala zu nennen. Über dem üblichen großen Namenfeld der Stationen, die damals noch nach streng eingehaltenen Vereinbarungen mit genauen Abständen über das Frequenzband verteilt waren, leuchtet auf einer kleinen Mattscheibe der Name der zum Empfang anliegenden Station auf. Gleichzeitig wurde eine jedem Sender zugeordnete Nummer angezeigt. Zur Abstimmung besaßen diese Geräte einen Mehrfach-Drehkondensator, der mit einer Kreisscheibe gekoppelt war, an deren Peripherie die Namen und Nummern durchscheinend angeordnet waren. Das ganze erforderte natürlich eine ungeheure Präzision von Drehkondensator, Namensscheibe und Optik. Das leistungsstärkste und natürlich auch das teuerste Gerät aus dem Sachsenwerk war der schon erwähnte Olympia 390 WK, Baujahr 1938 mit 10 Kreisen, 9 Röhren, mit 98 Watt Leistungsbedarf und einem Preis von 540 RM.

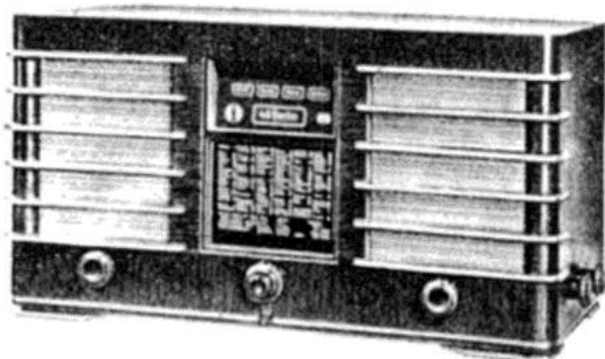


Bild 6: Olympia 390 WK

Doch sollte für diese Geräte bald ein Schlußstrich gezogen werden. Der

Olympia 402 W (1939) wurde nur noch in Kooperation mit einer Pariser Firma gefertigt. In großen Stückzahlen wurden im Sachsenwerk Tornister-Empfänger gebaut, durch die ich mit dem Sachsenwerk-Rundfunk ersten Kontakt bekam. Diese Empfänger brachten uns nicht nur Funksignale, sondern auch Wellen aus der Heimat.

Nach dem Krieg ruhte der Bau von Radiogeräten längere Zeit. Erst im Herbst 1946 regten sich im Sachsenwerk erste Neuanfänge. Ich war inzwischen Leiter eines Fernsprechamtes der Deutschen Post geworden und hörte von den Aktivitäten. Mein Interesse war natürlich stark, und am 1.10.46 trat ich beim KTB der SAG Kabel in die kleine Gruppe ein, die unter der Leitung von *Hermann Legler* an einem neuen „Olympia“ arbeitete. Und wie stolz waren wir, als das Sachsenwerk auf einer ersten Leistungsschau des Bezirkes in der Nordhalle einen kleinen Einkreiser 465 W präsentieren konnte.

Praktisch in Einzelanfertigung gab es dann bald noch den Kleinsuper 463 W, der sogar auf Wunsch in ein Stahlblechgehäuse gepackt als Autosuper dienen konnte. Ein 463er wurde in eine Nachbildung des Spaski-Turmes eingebaut, der, mit einem Uhrwerk aus Glashütte versehen, früh um 6 Uhr den Morgenruß von Radio Moskau brachte, unabhängig davon, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet war. Dieses Wunderwerk von fast einem Meter Höhe wurde dem Armeegeneral *Schukow* als Geburtstagsgeschenk überbracht.

1947 gab es dann in wenigen Exemplaren den etwas größeren Einkreiser 475 W,

und wir hatten uns auf eine gewisse Serienfertigung vorbereitet. Der Name Olympia sollte wieder für den ersten Mittelsuper angewendet werden. Der Olympia 482 W knüpfte auch in Berlin mit seinem formschönen Gehäuse an die Tradition des 402 W an und wurde als erstes Gerät nach dem Neubeginn für ca. 1.500,- M in den damals entstandenen HO-Geschäften angeboten. Der Drehkondensator für die Abstimmung der HF-Kreise stammte aus eigener Fertigung - er kam vordem aus einer Spezialfabrik in Nürnberg -; auch den elektrodynamischen Lautsprecher hatten wir selbst entwickelt. Das Gerät hatte 6 Kreise und 4 Röhren. Die Röhren stellten eine neue Nachkriegsserie dar, die in ihren Parametern den Telefunken-Stahlröhren der 11er Serie entsprach, aber mit Glaskolben in der ehemaligen sowjetischen Besatzungszonen im VEB Funkwerk Erfurt hergestellt wurde.

Neu entwickelt wurde zu dieser Zeit in Eisenach ein BMW, eine schicke Limousine, der spätere EMW. Für diesen Wagen waren zwei Varianten vorgesehen, entweder mit einer Uhr oder mit einem Radio im Armaturenbrett. Das Sachsenwerk hatte nun den Auftrag erhalten, den Autosuper zu bauen. Das Gerät brachte unseren Konstrukteuren Probleme, da der Raum für den Einbau eines leistungsstarken Röhrengerätes sehr begrenzt war. Aber auch für uns Elektriker hatte der Olympia 496 A seine Tücken. Wir mußten uns absichern gegen die Störungen der Zündfunken von der Maschine, aber auch unser Pendelzerhacker machte uns Sorgen. Mit ihm mußten wir aus dem Gleichstrom der Wagenbatterie einen Wechselstrom ma-

chen, um die Batteriespannung von 6 Volt auf 250 Volt für die Anoden unserer Röhren transformieren zu können. Ich hatte mir einen alten Oszillografen extra dafür hergerichtet, um die Umschwingvorgänge im Zerhacker in Verbindung mit dem Transformator sichtbar und damit justierbar zu machen. Aber wir haben es geschafft, und die Wagen mit einem Radio waren beliebt. Die Fertigung des Autoempfängers aber mußte aufgegeben werden, weil wir von der Westberliner Firma keine Zerhacker mehr bekamen und wir zum Eigenbau weder Erfahrungen noch Kapazität hatten. Unsere Entwicklungsabteilung bestand damals ja nur aus vier Kollegen.

Inzwischen waren wir in eine ehemalige Druckerei umgezogen. Dieser Komplex wurde allgemein „Der Rundfunk“ genannt. Auch die Fertigung hatte sich schöne große Räume mit Montageband, Kettenförderer und Prüffeld einrichten können.

Ein etwas kleinerer Mittelsuper, der Olympia 503 W, wurde in einer Serie von einigen tausend Stück in den Vorfertigungsbereichen und am Montageband gebaut. Wie das Vorläufergerät hatte der 503 W 6 Kreise und dieselben 4 Röhren. Die Originalröhren ECH 11, EBF 11, ECL 11 und AZ 11 konnten über Zwischensockel auch durch OSW-Oktalröhren ersetzt werden. Ein „Olympia 502 W“ ergänzte das Angebot für Käufer, die ein repräsentativeres Gehäuse wünschten. Der damaligen Mode entsprechend, wurde das nächste Gerät, der Olympia 522 WM, noch größer, besaß ein magisches Auge und galt mit seiner schönen Edelholzausführung als Glanzstück des Wohnzimmers. Der Schaltungsaufbau entsprach im wesent-

Firmengeschichte

lichen dem Standardsuper von 1950, und der Preis war seit dem 503 W immer unter 400,- M geblieben. Auf ein preiswertes Angebot legte unser gesamtes Kollektiv Wert. Und einmal gab es heftigen Streit um eine hohe Produktionsabgabe und der Minister für Handel und Versorgung mußte uns darüber Auskunft geben. Wir hatten Freude an unserer Arbeit, die zweite Schicht schaffte dieselbe Stückzahl wie die erste, wir waren stolz auf unsere schönen und im Binnenhandel wie im Export (etwa 80 : 20 %) außerordentlich gefragten hochwertigen Konsumgüter.

Wir hatten aber auch den technischen Fortschritt im Kopfe. Das Sachsenwerk war der erste größere Rundfunkbetrieb, der ein UKW-Gerät auf dem Markt angeboten hat. Auch hier galt es wieder, Pionierarbeit zu leisten. Es gab in der DDR noch keinen UKW-Sender und gleich gar nicht entsprechende Meßgeräte, als wir unseren Olympia 532 WU entwickelt haben. Mit einer Lecherleitung (zwei Drähte auf einer Holzleiste) haben wir unsere Oszillatoren gemessen, und zur Erprobung sind wir mit unseren Privatfahrzeugen nach Berlin gefahren. Da wir uns mit unseren Geräten und Antennen nicht krimineller Tätigkeit verdächtig machen wollten, fuhr ein Polizist vom Werkschutz in Zivil mit. Das waren Zeiten, wo wir mit dem ganzen Herzen dabei waren.

Vom Olympia 532 WU haben wir im ersten Jahr - später wurde er noch einmal aufgelegt - 100.000 Stück gebaut. Er war ein preiswerter Standardempfänger mit einem zusätzlichen UKW-Teil für den Ortsempfang, einem UHF-Vorverstärker und einem Flankengleichrichter zur Demodulation. Zur Ergänzung des

Sortiments wurden in den Jahren 1953/54 noch eine Wiederaufnahme des 502 W jetzt auch mit magischem Auge als Olympia 502 WM und ein Exportgerät Olympia 542 WM mit gespreizten Kurzwellen angeboten.

Dann kam das Jahr 1955 und die Frühjahrsmesse in Leipzig. Wir hatten einen Rundfunkstand und wollten wieder mit einer neuen Serie antreten. Ich weiß noch, daß wir etliche Nächte geopfert hatten, bis alle Geräte innerlich und äußerlich auf Hochglanz waren.



Bild 7: Olympia 551 WU

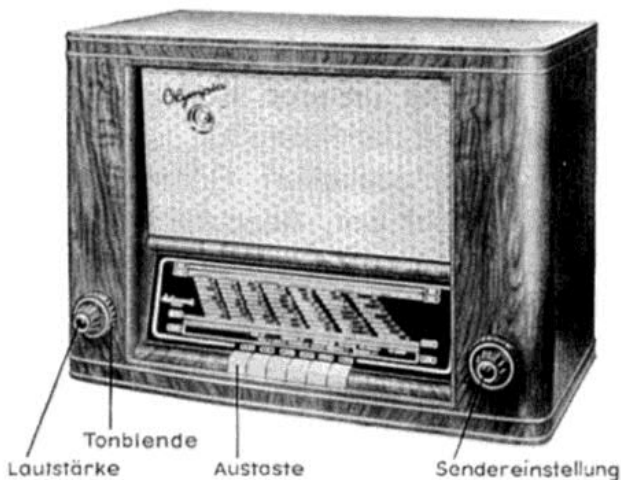


Bild 8: Olympia 552 WU

Der Olympia 551 WU wurde als Spitzensuper angeboten, mit Bandbreitenregelung, modernen Miniaturröhren und einem Ratiodektor, gehörrichtiger Lautstärkeregelung, getrennter Baß- und Höhenregelung, einem zuverlässigen Drucktastenschalter für die einzelnen Wellen- und Funktionsbereiche und auf Wunsch mit zwei Zusatzlautsprechern für Raumklang. Sein kleiner Bruder war der Olympia 552 WU, ebenfalls mit Drucktastenschalter und Miniaturröhren.

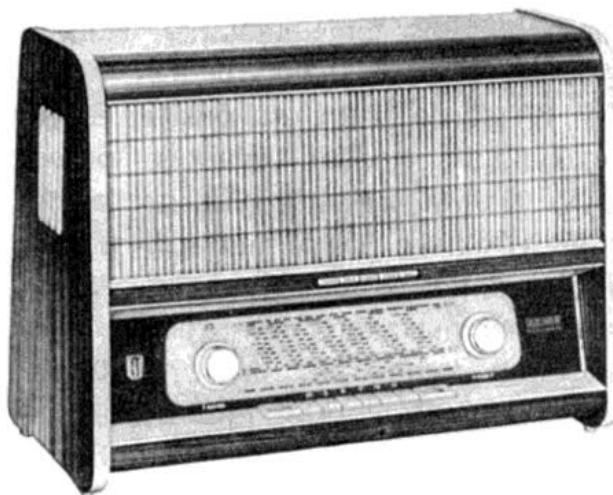


Bild 10: Olympia 571 W/L

kurven trapezförmig, möglichst ein Rechteck sein sollten, war uns schon bekannt, aber in dem Verhältnis Kopplung zur Dämpfung der Kreise sowie in der Anzahl der Filter lagen schon noch Reserven. Man bedenke, wir hatten damals noch keine Rechner, die automatisch ganze Scharen von Kurven berechnen und auswerten konnten.

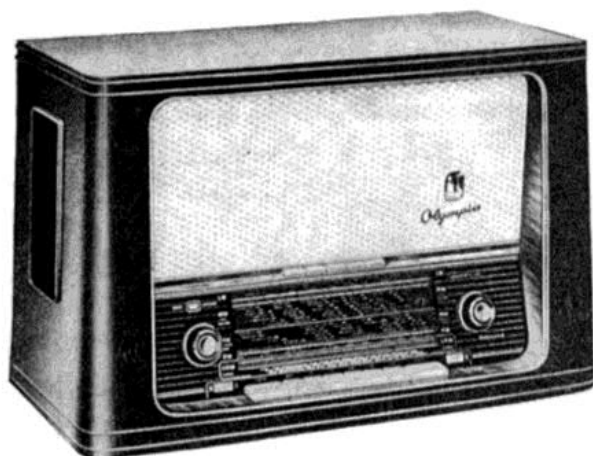


Bild 9: Olympia 571 W

Anziehungspunkt auf der Messe waren die Barwagen „Olympia Siesta“ und „Olympia Cocktail“. Sie wurden zunächst als 557 WUM gekennzeichnet. Die mit Hausbar und Nähstränkchen kombinierten Tonmöbel hatten wir von einer Innenarchitekten entwerfen lassen. Für uns als Entwickler gab es wieder harte Arbeit. Das Angebot von 1955 sollte ja 1957 wieder überboten werden. Unsere Fabrik hatte wohl ihre größte Zeit. Die Bandbreitenregelung sollte durch zu verbessernde Bandfilterkurven dem Kunden erspart werden, dagegen wurde eine Ferritantenne zum Ausblenden störender Nachbarkanäle für ein Spitzengerät erarbeitet. Daß Bandfilter-



Bild 11. Olympia 573 Wn

Sie mußten zum Teil mit Logarithmentafeln berechnet und dann noch in mühsamen Versuchen erschlossen werden. Die Ferritantenne war für uns völlig

Firmengeschichte

Neuland. Und da es ein Spitzengerät werden sollte, planten wir auch noch eine Fernbedienung für Lautstärke, Höhen- und Tiefenkorrektur ein. Der Olympia 571 W wurde unser schönstes Gerät. Dazu die technischen Daten: 9 Röhren, 8 AM-, 11 FM-Kreise, 4 Wellenbereiche, Duplex-Antrieb, Ferritantenne. Natürlich gab es zum 571 auch wieder den Standardsuper mit sechs AM-Kreisen, aber auch den Olympia 573 WU" mit 10 FM-Kreisen. Beide Geräte wurden in Edelholzgehäusen in konservativer Form, aber auch mit neuer Note hergestellt.

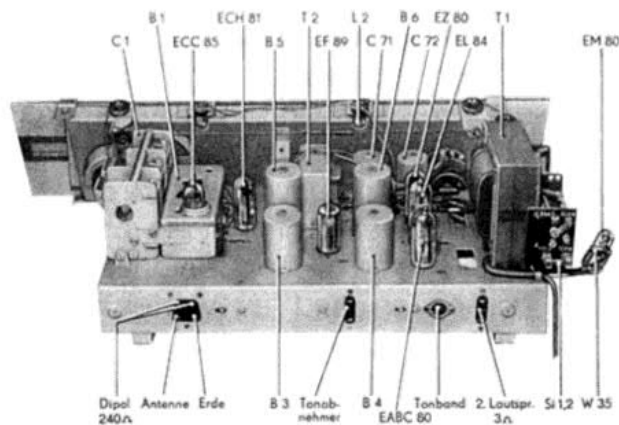


Bild 12: Chassis - Olympia 573 Wn

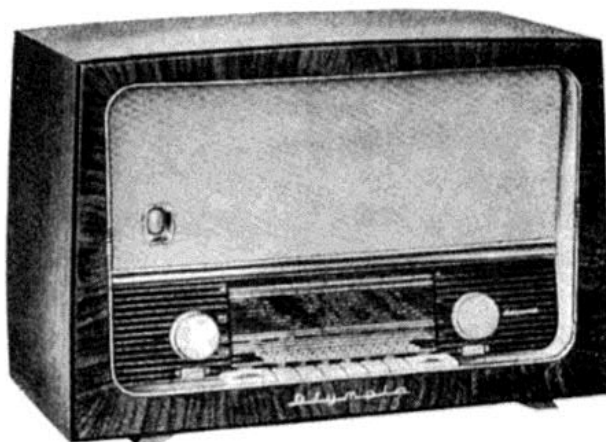


Bild 13: Olympia 59-3 W

Und für beide Geräte waren Kombinationen mit Plattenspieler entwickelt worden. Allein das große Gerät hatte eine Auflage von 130.000 Stück. Je nach Gehäusevariante und Zubehör mußte man für dieses Schmuckstück allerdings um 500,- M bezahlen.

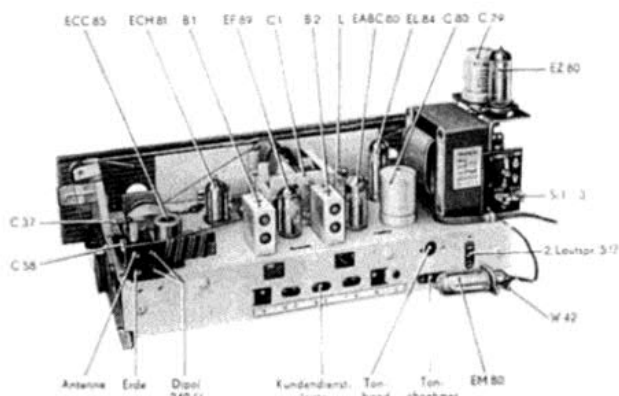


Bild 14: Chassis -Olympia 59-3 W

In dieser Glanzzeit unseres Rundfunks (wir machten Nettogewinne in Millionenhöhe, etwa 15 Minuten brauchte ein Gerät auf dem Montageband) fielen die ersten Schatten durch eine territoriale Rationalisierung. Unsere Rundfunkfabrik sollte zu gunsten der rotierenden Maschinen eingestellt werden.

Wir legten zwar noch einen kleinen Standardsuper auf, den Olympia 59-3W, aber er war bereits für eine verminderte Fertigung entstanden. Der Wellenschalter, die Bandfilter und der Lautsprecher wurden nicht mehr bei uns gebaut, sondern vom RFT bezogen. Die letzten Geräte zur Erfüllung eines Exportauftrages mit den Namen „Olympia“ wurden dann noch bei VEB Stern-Radio, Berlin gefertigt.

1960 hatte der Rundfunk im Sachsenwerk aufgehört.

Allgemeines zu Röhrenprüfgeräten

- speziell zu solchen aus der DDR.

Winfried Müller, Berlin

Röhren altern !
 "Richtige" Radios wurden in einer inzwischen fern zurückliegenden Zeit hergestellt. Sie zeichnen sich heute dadurch aus, daß sie als verstärkende Bauelemente Röhren - Radioröhren - besitzen. Radioröhren hatten aber die unerwünschte Eigenschaft, während des Betriebes zu altern. Sie mußten zu gegebener Zeit gegen neue Exemplare ausgetauscht werden. Der Radiohörer nahm die allmähliche Veränderung der Empfangsqualität bei einem neuangeschafften Empfänger in der Regel erst nach einigen Jahren wahr. Häufigste Ursache hierfür ist das allmähliche Nachlassen der Katodenemission in den Empfängerröhren. Bei den hochbelasteten Gleichrichter- und Endröhren schreitet der Abbauprozess schneller voran als bei den Röhren, die sich in den HF- und NF-Stufen befinden. Welche der Röhren in einem Rundfunkempfänger als "schlecht" zu bezeichnen war, galt es herauszufinden. Für den Radiohörer kam also der Tag, an dem er seinem Gerät die Röhren entnahm und diese, sorgfältig in Zeitungspapier eingewickelt, zum Radiogeschäft trug.

Ehrlich und glaubhaft prüfen

Radiogeschäfte besaßen fast immer die Möglichkeit, Röhren prüfen zu können. Als vertrauensbildende Maßnahme gegenüber dem Kunden stand das Röhrenprüfgerät auf der Ladentheke. Der

mißtrauische Kunde konnte so am Meßvorgang teilnehmen, ihn beobachten. Die Glaubwürdigkeit des Prüfvorganges wurde durch solche Prüfgerätekonstruktionen unterstützt, deren Prüfergebnis für den Kunden verständlich, z.B. durch die Aussagen "gut", "schlecht" oder "noch brauchbar" angezeigt wurde und die eine Manipulierbarkeit der Meßvorbereitung und des Vorganges sichtbar ausschlossen.

Vertrauen durch die Prüfkarte

Röhrenprüfgeräte, die mit speziellen Prüfkarten für eine bestimmte Röhre arbeiteten, boten für den Kunden die Gewähr, daß alles mit rechten Dingen zugeht. Solche Röhrenprüfgeräte sind schaltungstechnisch relativ einfache Konstruktionen, die auch den Anforderungen einer Reparaturwerkstatt durchaus genügten.

Die bekanntesten Prüfgeräte, die diesen Ansprüchen entgegenkamen, stammten von prominenten Firmen wie *Neuberger*, München, *Excelsiorwerk Kiesewetter*, Leipzig und *Bittorf & Funke*, Weida / Thüringen.

Röhrenprüfgeräte in der SBZ/DDR

Röhrenprüfgeräte - "Eintagsfliegen": In der damaligen Sowjetischen Besatzungszone (SBZ) Deutschlands befaßte sich vorübergehend mit dem Bau einfacher (Emissions/Leistungs-) Röhren-

Röhren

prüfgeräte das Excelsiorwerk mit dem Prüfgerät "Vollnetz 46" (Bild 1) und "Vollnetz 47", sowie die Firma ELMUG Elektromechnik und Gerätebau, Hartmannsdorf, mit dem ELMUG-1 {M 4506} (Bild 2).

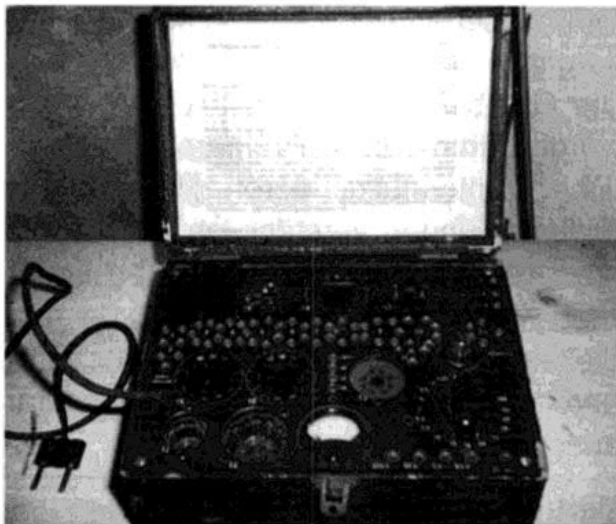


Bild 1: "Vollnetz 46" (1946)

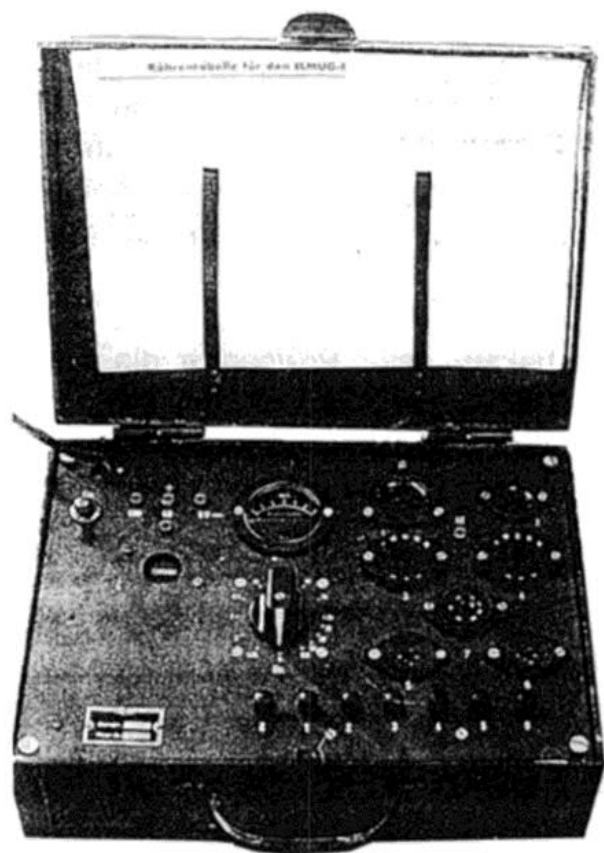


Bild 2: "ELMUG-1" / M4506 (194?)

Funke ohne Bittorf

Für gehobene Ansprüche stand der in der Röhrenprüfgerätebranche traditionsreiche Hersteller "Max Funke Meßgerätebau", Weida, vormals *Bittorf & Funke*, Spezialfabrik für Röhrenprüfgeräte, zur Verfügung. *Funke*, vermutlich ab Anfang 1943 alleiniger Inhaber des Betriebes, begann nach dem Kriegsende die Fertigung eines Röhrenprüfgerätes fortzusetzen, das während des Krieges für Wehrmachtzwecke mit der Bezeichnung RPG 4/3 (Bild 3), gebaut wurde.

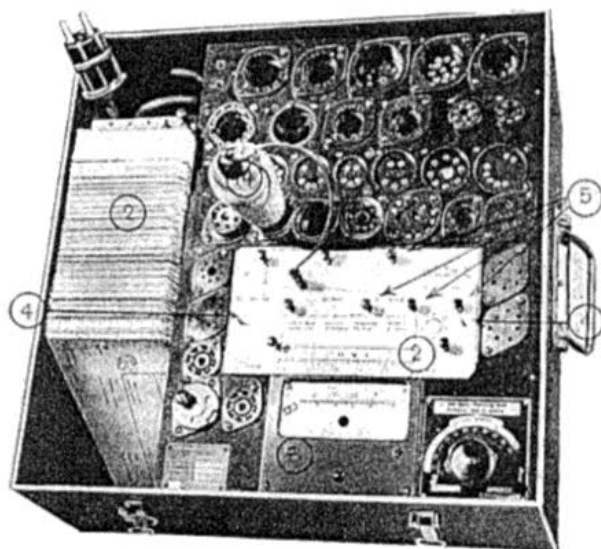


Bild 3: RPG 4/3 (1943) - *Max Funke*

Mit unveränderter Typenbezeichnung war das RPG 4/3, nun in einem zivilen Holzgehäuse mit Deckel eingebaut, wieder 1946 erhältlich. Es arbeitete nach dem statischen Prüfverfahren.

Bittorf & Funke-Prinzip: Lochkarten für Röhren

Die Handhabung erfolgte nach dem bewährten "halbautomatischen" *Bittorf & Funke*-Prinzip: für jede Röhrentype existiert eine numerierte Prüfkarte; diese

ist auf eine Steckschalterplatte aufzulegen; Löcher in der Karte markieren Kontaktlöcher in der Platte; durch die Kartenlöcher sind dem Gerät beigelegte Steckerstifte in die darunterliegenden Öffnungen der Steckschalterplatte einzustecken; durch sie erhält die Röhre die spezifischen Betriebsspannungen. Statische Messung des Anodenstroms bei den Gittervorspannungen $U_g = 0 \text{ V}$ (Anodenruhestrom) und $-U_g = 4,5 \text{ V}$ (Prüfung der Steuerwirkung). Anzeige der entsprechenden Anodenströme auf der Meßwerkskala bzw. der Skale der Prüfkarte; die auf der Prüfkarte abgedruckte Skale enthält den für den Prüfling geltenden Meßbereich in mA und die Funktionsfelder "unbrauchbar", "noch brauchbar" oder "gut".

W 18 - Max Funke Meßgerätebau/- VEB - Röhrenprüfgerätebau

Dem Nachkriegs-RPG 4/3 folgte, vermutlich 1948, die "abgerüstete" Version, das W 18 (Bild 4).

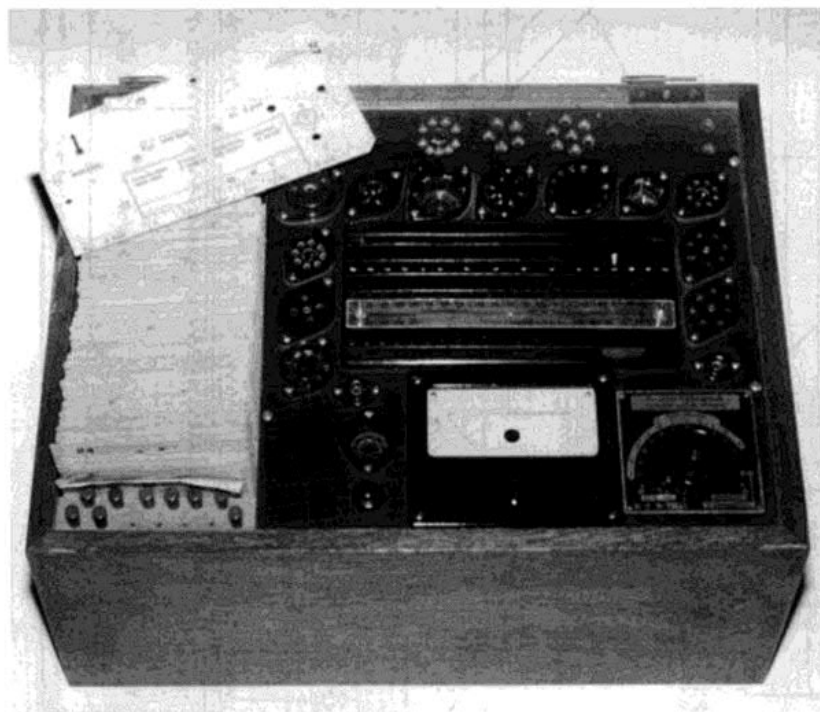


Bild 4: W 18 (1950) - abgerüstete Version

Mit der Typenbezeichnung W 18 wurde die alte Vorkriegsnomenklatur zur Kennzeichnung der aus Weida stammenden Röhrenprüfgeräte wieder aufgenommen und fortgesetzt. Dem W 18 fehlen die im RPG 4/3 vorhandenen zwei weiteren Reihen Prüffassungen für WM- und kommerzielle Röhren. Im Bedarfsfall ließ sich das W 18 durch einen zusätzlichen Fassungskasten für diese Röhrengruppen über eine steckbare Kabelverbindung erweitern. Bild 5 zeigt die Meßschaltung und den Stromlaufplan des W 18. Mit dem W 18 konnte zunächst der Bedarf an Röhrenprüfgeräten in der Ostzone bzw. in der DDR gedeckt werden.

Max Funke im "Westen"

Ein Inserat von der Firma *Max Funke* in der FUNKSCHAU 1952, Heft 12, erinnert an Vorgänge aus der Vergangenheit der deutsch-deutschen Industriegeschichte. Das Inserat informierte den Leser, daß *Max Funke* einen Produktionsstandort in Adenau/Eifel bezogen hatte. Aus dem Inserat war nicht entnehmbar, daß zwischenzeitlich das Unternehmen „*Max Funke Meßgerätebau*“ zum volkseigenen Betrieb, dem VEB Röhrenprüfgerätebau, umgewandelt wurde. *Max Funke* muß bald nach dieser für ihn nicht freiwillig erfolgten Umfirmierung (1950) "seinen VEB" verlassen haben und, um "neu" anzufangen, "nach Westen gemacht" sein.

W 26 (Prüfgeräte-Weida)

1958 kündigt der inzwischen zum VEB Prüfgerätewerk

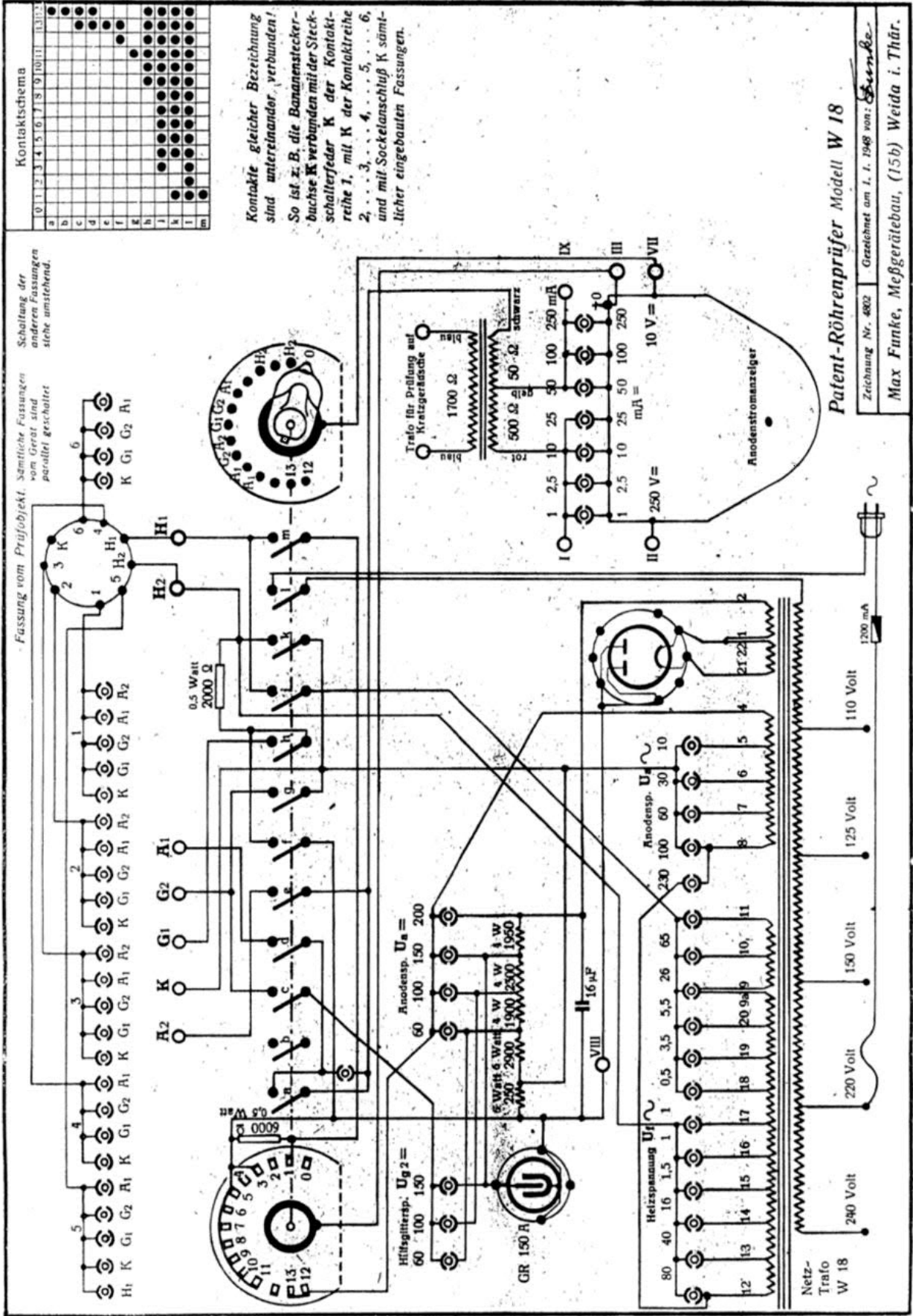
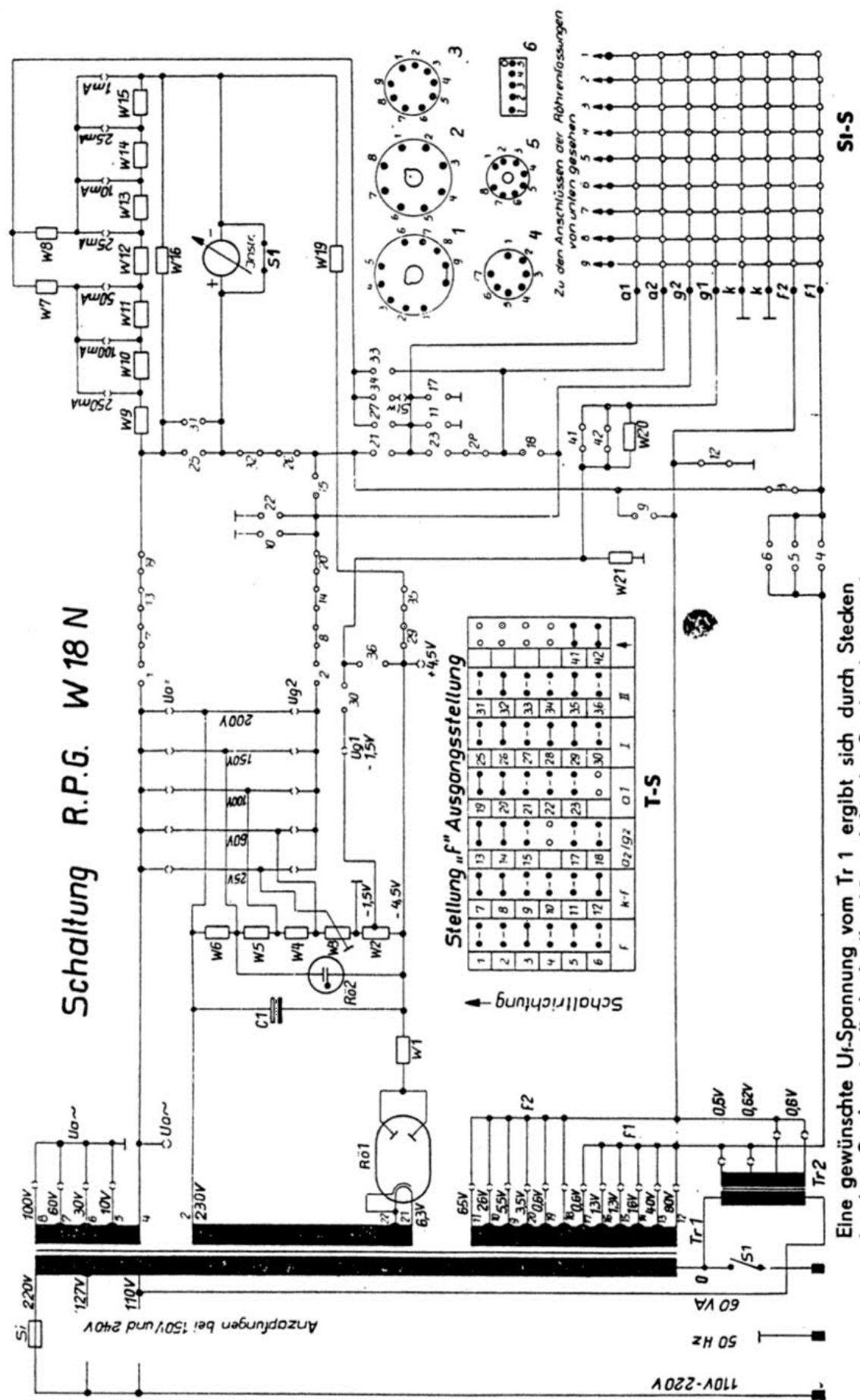


Bild 5: Schaltbild des W 18 (Bj. 1950)

Aus Funkgeschichte Heft 104 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

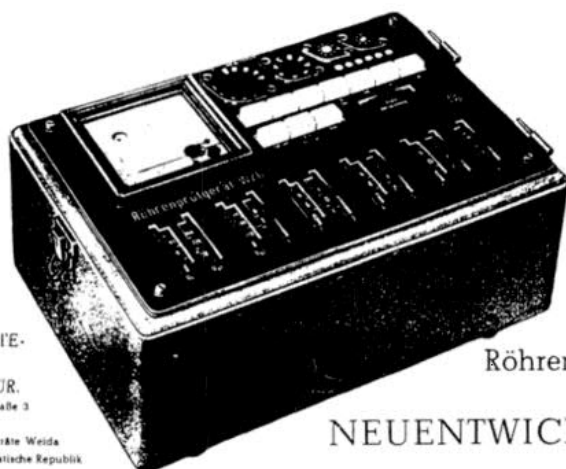


Eine gewünschte U_f -Spannung vom Tr 1 ergibt sich durch Stecken je eines Steckers in die Lochreihe f2 und f1 der Steckerplatte und adressieren aller unter den Steckern stehenden Zahlen. Dasselbe gilt für Zusatztrafo Tr 2.

Bild 8: Meßschaltung „W 18 N“

Röhren

Weida erneut umbenannte Betrieb das neuentwickelte Röhrenprüfgerät W 26 (Bild 6) an.



Ansi-
änderung
aufgrund von
Pflüch-
Standards
u.w.
vorhalten

VEB (K)
PRÜFGERÄTE-
WERK
WEIDA/THUR.
Grafenbrücker Straße 3
Kul 406
Drahtwort: Prüfgeräte Weida
Deutsche Demokratische Republik

Röhrenprüfgerät

NEUENTWICKLUNG

DRWAG WILBURG GPKA V 5 1 M 2 5 8 4 3 2 7

Bild 6: „W 26“ (1958)

Dieses Gerät ermöglicht die dynamische Prüfung von gittergesteuerten Röhren. Recherchen ergaben, daß das W 26 offenbar nicht in die Fertigung

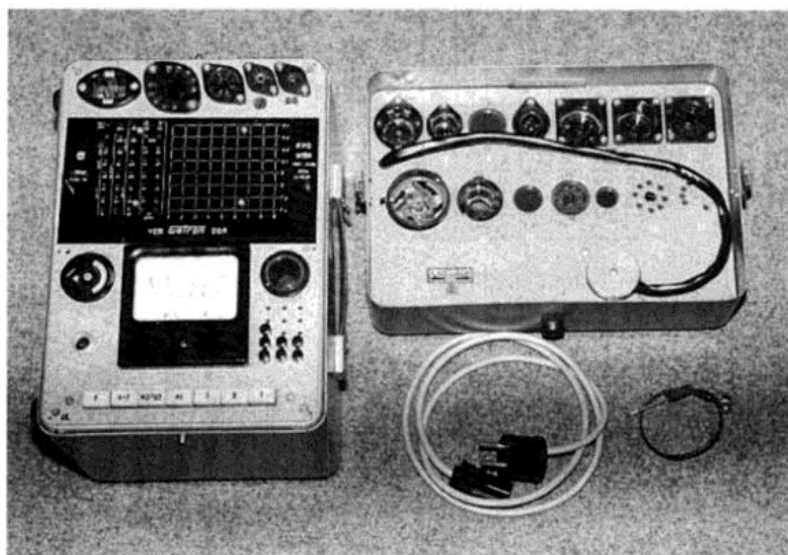


Bild 7: „W 18 N“ (Bj. 1962)

übergeleitet wurde. Mit diesem Modell hätte der Betrieb in Weida das Prinzip der Steckerschalterplatte mit aufzulegenden Röhrenprüfkarten

verlassen. Für die Einstellung der Betriebswerte ($U_{a \max} = 250 \text{ V}$, $I_{a \max} = 100 \text{ mA}$) waren 12 zwölf- bzw. zwanzigstufige Spezialrollschalter vorgesehen.



W 18 N (VEB Wetron)

Zum Nachfolgergerät des W 18 wurde das zu einem Koffergerät reduzierte W 18 N (Bild 7). Hinsichtlich der verwendeten Bauelemente modernisiert und mit einer Tastenschaltergruppe ausgestattet, entsprach es sowohl schaltungs- als auch meßtechnisch (Bild 8) seinem voluminösen Vorgänger W 18.

Für das in den Abmessungen erheblich verkleinerte und auch leichter und handlicher gewordene Röhrenprüfgerät zeichnete jetzt der inzwischen vom VEB Prüfgerätewerk Weida zum VEB Wetron Weida umbenannte Betrieb (dominierende Fertigung elektronischer Baugruppen der Regelungstechnik) verantwortlich. Im Deckel des Metallkoffers befinden sich weitere Prüffassungen, die über eine Kabelverbindung an das Grundgerät anzuschließen sind. Die Prüfkarten werden in einem separaten Holzkoffer aufbewahrt. Die Karten entsprechen in der Aufmachung, in den Abmaßen und der Nummerierung denen des Vorgängermodells W 18. Sie sind dennoch nicht miteinander kompatibel, da das Lochraster der Steckerplatte verändert wurde. Im Gegensatz zum W 18 ist die Steckerplatte des W 18 N übersichtli-

cher beschriftet und kann daher auch ohne Prüfkarten mit Hilfe bekannter Röhrendaten (Röhrendatenbücher) bequemer "gestöpselt" werden.



Bild 9: „RPG 56“ (Bj. 1956)

***Bittorf* in Dresden**

Etwa Mitte der 50er Jahre kam ein Röhrenprüfgerät auf den DDR-Markt, das sich von den bisher verfügbaren, aus Weida stammenden Geräten sowohl durch die Bedienung als auch durch die Meß- (höherwertige Meßgeräte von außen zuschaltbar) und Einstellmöglichkeiten (variable Gittervorspannung) unterschied. Trotz der erwähnten äußerlichen Abweichungen entsprachen die in Dresden fabrizierten Röhrenprüfgeräte dem "*Bittorf & Funke*-Meßprinzip". Mit dieser Feststellung bestätigt sich einmal wieder die alte Erfahrung: Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm. Denn sie, die RPGs, stammten aus dem Betrieb *Willy Bittorf*, Dresden, Bärensteiner Str. 5c.

Die "RPG"-Familie von *Bittorf*/ - Elektromess

Das "RPG 55" ist derzeit das älteste bekanntgewordene Röhrenprüfgerät des ehemaligen Mitgesellschafters von *Funke* in Weida, und es ist, bis auf Widerruf, wahrscheinlich auch dessen erstes Modell. *Bittorfs* Firma muß zu gegebener Zeit in die PGH "Elektromess" (später VEB Elektromess) - mit gleicher Adresse - umgewandelt worden sein (PGH: Produktionsgenossenschaft des Handwerks, eine Betriebsform in der DDR, in der mehrere Handwerksbetriebe zusammengeschlossen waren). Dem RPG 55 folgten die Ausführungen RPG 56 (Bild 9), 57, 58, 59, 60, 61, 64 (Bild 10).

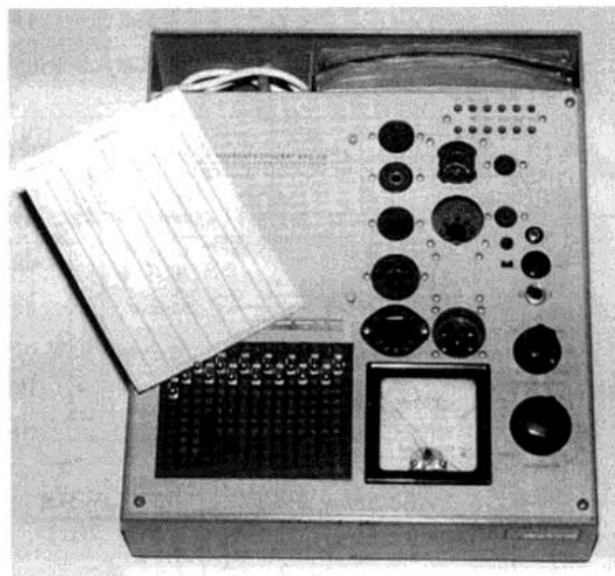
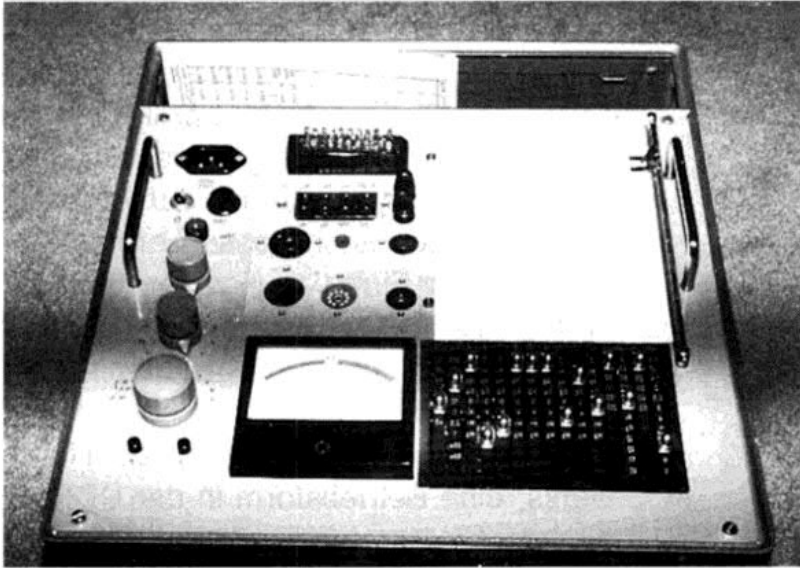


Bild 10: „RPG 64“ (Bj. 1968),

Mit zusätzlichen Meßmöglichkeiten und einem größeren Meßinstrument folgte das RPG 70 (Bild 11). Die Schaltung und das Meßprinzip der *Bittorf*/Elektromess-Röhrenprüfgeräte ist, stellvertretend für alle RPGs, dem Schaltbild

Röhren



Das letzte Modell - RPG 70 - besaß eine Blechhaube als Abdeckung. Es ist belegbar, daß es mindestens bis 1978 produziert wurde. Das RPG 70 besitzt nur noch Fassungen seinerzeit aktueller Röhren und die Prüfmöglichkeit für Ge-, Si- und Z-Dioden. Für Sondermessungen bietet ein Messerleistenkontakt die Anschlußmöglichkeit eingefertigter Prüfschaltungen mit Fassungen für Spezialröhren.

Bild 11: „RPG 70“ (Bj. 1978),
des RPG 60/61 in Bild 12 entnehmbar. Die pultförmige Zargenkonstruktion der RPGs wurde anfänglich aus Holz, später aus Blech gefertigt.

Prüftafeln für Röhrenfamilien

Typisch für die Bittorf / Elektromess-RPGs ist, daß die Einstellwerte für einen Röhren-Prüfing von einer Prüftafel (Bild 13)

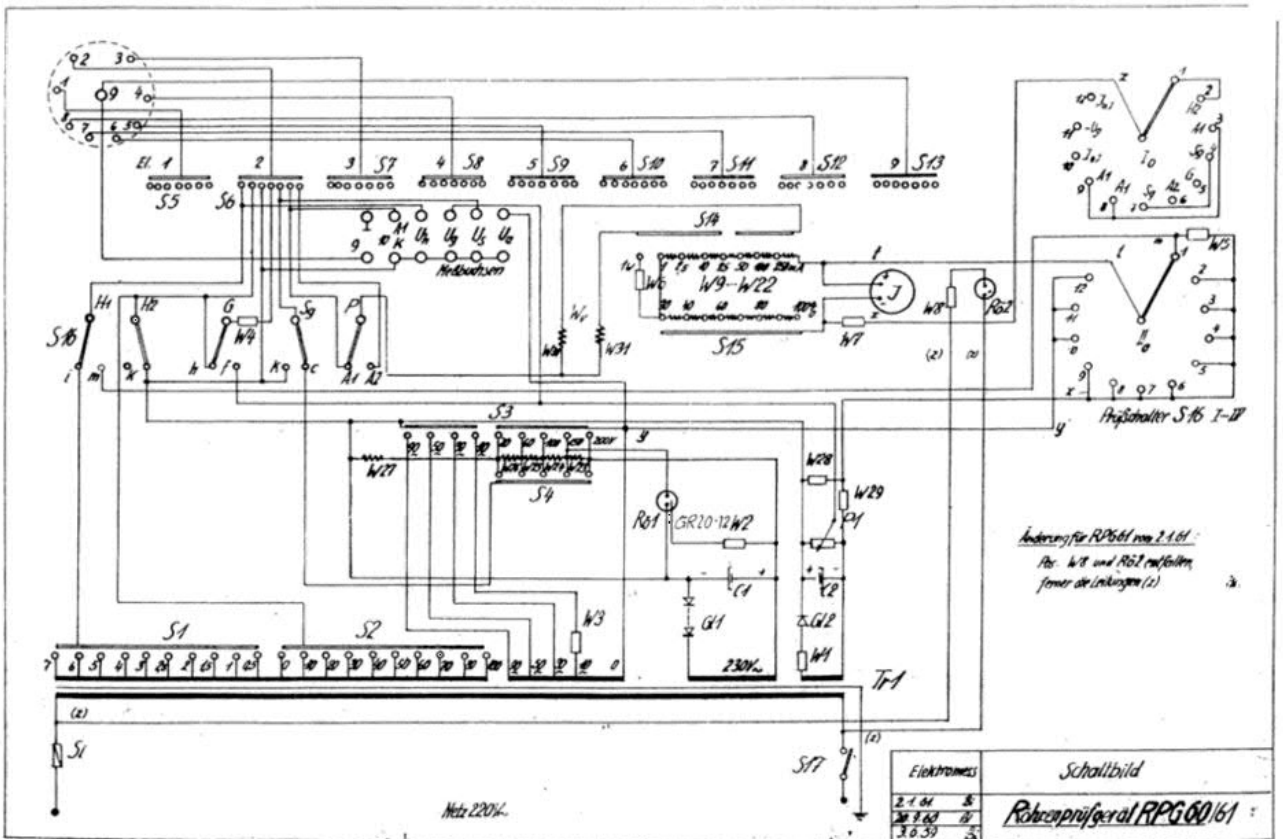


Bild 12: Meßschaltung des „RPG 60/61“

Elektromess 2		D-Röhren (direkt geheizt)										III 9 12 It-G 425			
Röhre	U _h + U _n	U _o	U _s	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (10)	J _o	%	
DAF 96	1,4	0	10		H1			A1					1	30	
DAF 96	1,4	0	100	60	H1			Sg	A1	G			1	40	
DAF 191	1,4	0	10		H1			A1					1	40	
DAF 191	1,4	0	60	60	H1			Sg	A1	G			2,5	80	
DAF 961	1,25	0	10		H1			A1					1	50	
DAF 961	1,25	0	60	60	H1			Sg	A1	G			2,5	90	
DC 90	1,4	0	100		H1	A1		A1		G	G		2,5	50	
DC 96	1,4	0	60		H1			G		H2	A1		25	30	
DC 760	1,25	0	20		H1	G		A1	H2				2,5	60	
DC 761	1,25	0	150		G	H1		H2				A1	50	40	
DC 762	1,25	0	20		H1	G		A1	H2				2,5	90	
DD 960	1,25	0	60		H1			G		H2	A1		25	40	
DF 96	1,4	0	100	60	H1	A1		Sg			G		2,5	40	
DF 97	1,4	0	100	60	H1	A1		Sg	H1		G		2,5	40	
DF 191	1,4	0	100	60	H1	A1		Sg		H1	G		10	30	
DF 669	1,25	0	60	60	A1	Sg		H1	G	H2			2,5	50	
DF 961	1,25	0	60	60	H1	A1		Sg		G			10	30	
DF 668	1,25	0	60	60	A1	Sg		H1	G	H2			10	50	
DK 96	1,4	0	100	60	H1	A1		Sg	G	Sg	G		2,5	30	
DK 192	1,4	0	100	60	H1	A1		Sg	G	Sg	G		2,5	50	
DK 962	1,25	0	60	60	H1	A1		Sg	G	Sg	G		2,5	50	
DL 67	1,25	0	20	20	A1	Sg		H1	G	H2			1	50	
DL 68	1,25	0	20	20	A1	Sg		H1	G	H2			2,5	50	
DL 94	1,4	0	100	60	H1	A1		Sg			G		10	80	
DL 96	1,4	0	100	60	H1	A1		Sg		H2	G		10	40	
DL 192	1,4	0	60	60	H1	A1		G	Sg	H2	A1		25	40	
DL 193	1,4	0	100	60	H1	A1		Sg	G	H2	A1		25	60	
DL 962	1,25	0	60	20	H1	A1		G	Sg		A1		10	30	
DL 963	1,25	0	60	20	H1	A1		Sg	G		A1		10	30	
DL 761	1,25	0	60	60	H1			A1		Sg		H2	10	50	
DM 71	1,4	0	100		G				H1	H2			1	30	
DY 80	1	0	30		H1	H2							(A1)	2,5	30
DY 86	1,4	0	90		H1	H2							(A1)	10	60
DY 667	0,6	0	10		A1				H1	H2			1	30	

Bild 13: Elektromess-Prüftafel : ÉÉ
 (das sind Tafeln für Zahlen-, Buchstaben- und sonstige Röhren) auf ein Feld von 15 zwölfstufigen Schiebeschaltern zu übertragen sind. Die Schiebeschalter besitzen für die Positionierung der Schalter entsprechende eingravierte Spannungs- bzw. Meßbereichswerte. Der Gebrauchswert jeder Röhre wird in % des Neuwertes oder auch des Anodenstromes in mA durch ein Meßinstrument angezeigt.

Gemessen wird mit teilweise stabilisierten, annähernd normalen, beim RPG 70 mit reduzierten Betriebsspannungen. Für Regenerierungszweck lassen sich

die Röhren überlasten. Das RPG 70 verfügt über eine thyristorgesteuerte Überstromschutzschaltung. Beide Betriebe, Wetron und Elektromess, bauten in der DDR einige Jahre parallel Röhrenprüfgeräte. Ungefähr ab 1963 war nur noch die PGH bzw. der VEB Elektromess alleiniger Hersteller von Röhrenprüfgeräten.

Während die Röhrenmeßgeräte mit der zunehmenden Transistorisierung der Rundfunk- und Fernsehempfänger Ende der 60er Jahre ihre Daseinsberechtigung verloren, blieben vornehmlich die Elektromess-RPGs in den Betriebsstellen der Deutschen Post und bei der Nationalen Volksarmee, hier vorzugsweise

das RPG 70 (bessere elektromagnetische Verträglichkeit - EMV - von Röhrengeräten gegenüber energiereichen

elektromagnetischen Feldern z.B. bei großräumig wirkenden Nuklearexplosionen) noch lange im Dienst.

Literatur

H. Günther: **Schaltungsbuch für Radioamateure**

Reprint im *Wilhelm Herbst* Verlag, Köln; Fünfzig erprobte Radioschaltungen zur Selbstanfertigung von Empfängern und Verstärkern aus käuflichen Einzelteilen; von 1924, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart; ISBN 3-923 925-12-3; 26,80 DM

Die Experimentierfreude der Gründerjahre vermittelt uns das nachfolgend besprochene Buch. Im ersten Kapitel werden die einzelnen Bauteile (Elemente der Schaltung) besprochen. Damals gab es noch nicht so viele verschiedene Bauteile, als daß nicht ein vollständiger Überblick hätte gegeben werden können: Hochantenne, Blitzschutz, Innenantenne, Rahmenantenne, Erde, Induktionsspulen, Drosselspulen, Kopplung, Kondensatoren, Kristalldetektoren, Röhren, Stromquellen, Widerstände, Transformatoren, Schalter und Leitungsführung. Allgemeine Hinweise, wie der interessierte Amateur damit zu einem guten Empfänger kommt, sind in den nächsten Kapiteln zu finden. Eine kleine Kostprobe:

Kapitel 3: Einfache Kristallempfänger; Primärkristallempfänger mit Variometer und fester Detektorkopplung; Sekundärkristallempfänger für kurze Wellen.

Kapitel 4: Kristallempfänger mit Röhrenverstärkung; Primärkristallempfänger mit einstufiger Niederfrequenzverstärkung und Transformator; Primärkristallempfänger mit einstufiger Hoch- und einstufiger Niederfrequenzverstärkung nebst Variometer-Abstimmung.

Kapitel 6: Einröhrenempfänger; Primäraudionempfänger mit Doppelschiebespule für kurze Wellen; Audionsekundärempfänger in Rückkopplungsschaltung mit Honigwabenspulen.

Kapitel 7: Zwei- und Dreiröhrenempfänger; Audionempfänger mit einstufiger Hochfrequenzverstärkung (Anodenabstimmung); Audionempfänger mit kapazitiver Rückkopplung mit zweistufiger Hochfrequenzverstärkung.

Kapitel 8: Spezialschaltungen; Rahmenempfänger mit abstimmbarem Anodenkreis; Einröhrenreflexempfänger für Lautsprecherempfang; Armstrong-Superregenerativempfänger.

Neben einer knappen aber ausreichenden Beschreibung der Schaltung - mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen - findet der Leser auch eine liebevoll gestaltete perspektivische Darstellung des vorgesehenen Schaltungsaufbaues.

Richard Zierl

Nachträge und Berichtigungen zum Mitgliederverzeichnis

Association des Amis du Musée de l'ElectroAcoustique

Heft Nr. 81, III 1995

Trucs et tours de main; Artikel über die Gehäuseherstellung nach alten Rezepten (3 Seiten).

La sélectivité; Artikel über den rechnerischen Zusammenhang von Schwingkreisgüte und Resonanzkurvenbreite (5 Seiten).

Postes a Galène 3 - comptoir Radio-Toulouse; Artikel über einen Detektorempfänger, Berechnung Bandbreite/Spulengüte mit Schaltplan (1 Seite).

Les Postes a Galène 2 - ducretet; Artikel über den Selbstbau eines Antennenanpaßgerätes; mit Schaltbild (3 Seiten).

Téléfunken type T 8001 WK 1938; Artikel über den Telefunken Röhrenempfänger T 8001 mit Schaltbild (teilweise, 2 Seiten).

Alexandre F. Proneuf: Les premiers superhétérodynes Philips Les "Octode-Super" séries U et LU; Artikel über die Philips-Röhrengeräte von 1934 und später der Serie 520 bis 582 LU; mit Schaltbild (5 Seiten).

Anwendung der magnetischen Kernspinresonanz (Fortsetzung, 4 Seiten).

Pierre Jousely: Une lampe peu connue; Artikel über die Röhre Multivalve E.M.V. 3A der Firma Emerson Radval Corp. aus dem Jahre 1926, mit Schaltbild (2 Seiten).

Bulletin of the British Vintage Wireless Society

Heft Nr. 3, Juni 1995

Marconi Exhibition, Italy; Bericht über die Marconi-Ausstellung in Bologna "Radio, da Marconi alla musica delle stelle" (1 Seite).

David Read: Radio Instruments Ltd.; Kurzbericht über die Geschichte der Firma in den Jahren 1922 bis 1930 (1 Seite).

Mike Barker: The Murphy A52 Push Buttons par excellence; Bericht über das Röhrenradio Murphy A52 aus dem Jahre 1938 (ohne Schaltbild, 1 Seite).

Japanese Shirt Pocket Radios 1957-1963; Bericht über japanische Taschenradios der Jahre 1957 bis 1963 (1 Seite).

Pat Leggatt: Valves: What they do and how they do it Parts 5 & 6; Einführungsartikel in die Wirkungsweise von Röhren und Röhrenschaltungen (2 Seiten).

Radio Instruments XLA Crystal Set; Gerätefoto auf der Rückseite (1 Seite).

Vintage Radio in the West ; Bericht über eine Informationsbroschüre, die drei Radiomuseen im westlichen England vorstellt (1 Seite).

Anton Fitz-Gerald: When Wireless reverted to Wired Broadcast; Artikel über *Wallace Maton* und seine Erfindungen, wie Uhrensynchronisation, Drahtfunk etc. (3 Seiten).

Club Histoire et Collection Radio

Heft Nr. 7, III 1995

Nickelage Electrolytique; Anleitung zum Vernickeln von Metallteilen (Auszug aus "Electro-Radio" von 1948/50, 1 Seite).

Platine C.I.; Röhren-Funktionsersatz durch eine gedruckte Schaltung, mit Transistoren bestückt (Schaltbild enthalten, 1 Seite).

Note sur les Valeurs employées en M.F. aux Etats-Unis; Auflistung der Mittelwellenfrequenzen von amerikanischen Produktionsfirmen (1 Seite).

M.A. Ribot: Supplement Vacances; Auflistung von Museumsadressen aus Europa (4 Seiten).

Constant Grinault: Audion ou Aladin? Amüsanter Artikel über eine "Wunderröhre" aus dem Jahre 1925 von T.S.F. (1 Seite).

M. Mur: Remplacement d'une E442; Röhren-Funktionsersatz durch eine gedruckte Schaltung, mit Transistoren bestückt (Schaltbild enthalten, 1 Seite).

J. Le Galudec: Carte Postale - Marconi; Kurze Geschichte der ersten Transatlantikverbindung von 1901 (1 Seite).

De la casserole à la HI-FI; Beschreibung der Philips Empfänger 720 A bis 730 A von 1931 mit Schaltbild (3 Seiten).

Ne pédalez pas dans le yaourt Ecoutez les Grandes Ondes; Beschreibung eines kleinen Kofferradios im Joghurtbecher (1 Seite).

Jacques Louvet: Un "Posse-Tire Bizarre" (Push-Pull); Röhren-Gegentaktendstufe mit zweimal EF 6 (Schaltbild enthalten, 2 Seiten).

M. Donavy: L'Emploi Judicieux des Lampes; Vergleichstabelle von Röhren der 20er Jahre, Gécovalve, Métal, Philips, Radiotechnique, Dario, Radiofotos (2 Seiten).

Richard Zierl

Restaurierung eines AEG Geatron 33 aW

Winfried Müller, Berlin

Die Bilder zeigen den Zustand eines AEG Geatron 33 aW. Er war zusammen mit Alteisen für eine Schrottsammelaktion am Straßenrand abgestellt und wurde dort gefunden. Aus drei Ecken der Preßstoffhaube waren größere Teile herausgebrochen, und es fehlte das rückwärtige Lüftungsgitterblech.

desolaten Zustand. Tiefe Rostnarben hatten die Oberfläche zerstört. Das Netzkabel war nachträglich direkt eingelötet worden. Die Steckerstifte auf dem Chassis und der Kupplungskontaktteil in der Haube für die Netzzuführung fehlten. Sie wurden nachgearbeitet.

Restaurierung

Wie wurden die Schäden mit vertretbarem Aufwand beseitigt oder verdeckt ?

1. Das Chassis wurde in einem Galvanikbetrieb metallisch blank gebeizt.
2. Die Narben auf der Oberseite (Sichtbereich) des Stahlblechchassis wurden mit Zinn ausgeschliffen und anschließend naß verschliffen - ein Verfahren, das im Automobilkarosseriebau und in

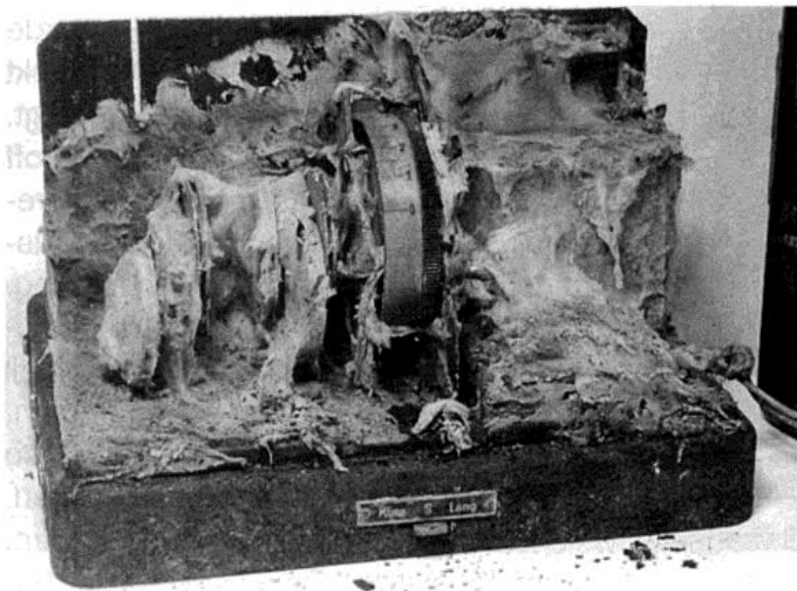


Bild 1: Fundzustand des Geatron 33 aW

Wie die Zimmereinrichtungen in einem Gruselfilm, so bedeckte ein sich trocken anführendes, faseriges, organisches Gewebe (Pilz?) die frequenzbestimmenden Bauteile oberhalb des Chassiskörpers. Der untere Chassisraum war in gleicher Weise überwuchert. Die Substanz ließ sich leicht entfernen, und es zeigte sich, daß die Widerstände, Kondensatoren, die Spulen und die Drahtumspinnung, Pappteile, Trafo usw. unter der Bio-Decke keinen Schaden genommen hatten. Das Stahlblechchassis befand sich dagegen in einem

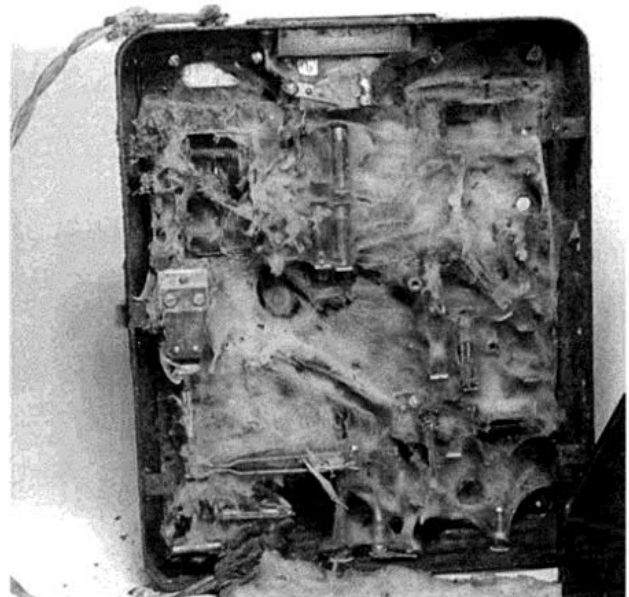


Bild 2: Unteransicht des Geatron-Chassis

Restaurierung

der Reparatur üblich ist und als dauerhaft gilt. Der Innenraum des Chassis erhielt keine Zinnausschlämmung. Sie hätte sich wegen der bei diesem Verfahren notwendigen Wärmebehandlung als kaum durchführbar erwiesen.

3. Grundieren, Farbauftrag.



Bild 3: Geatron 33 aW - restauriert

Gerätehaube

1. Von einem äquivalenten Gehäuse wurden von den fehlenden Eckteilen

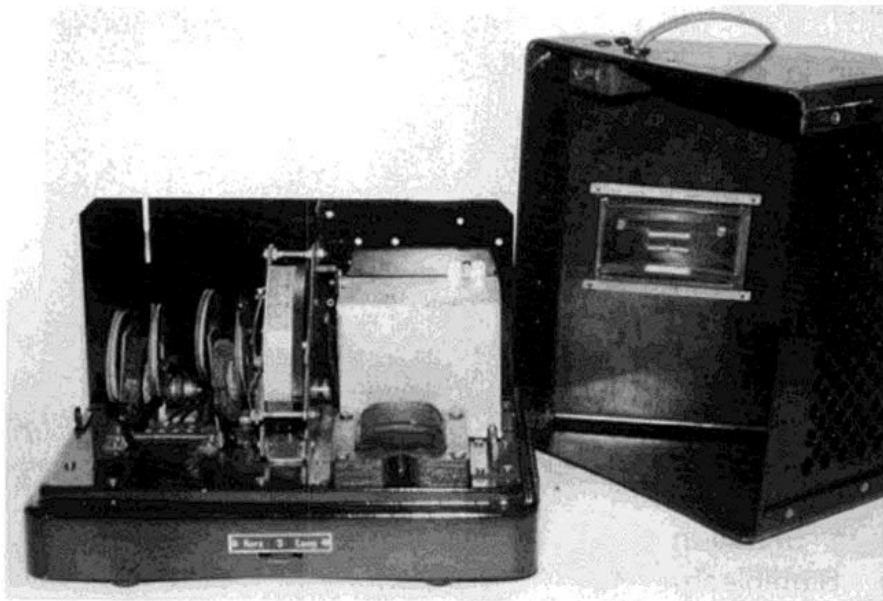


Bild 4: Alle defekten Stellen sind restauriert

innen und außen Gipsabformungen hergestellt.

2. Die Formteile werden im Bereich der Fehlstelle innen und außen dichtend am Haubenkörper befestigt. Es entsteht ein Hohlraum.

3. Ausgießen des Hohlraumes mit eingefärbtem (Abtönpaste) 2-Komponenten-Gießharz.

4. Entfernen der Gipsformteile (Verlustteile).

5. Nachbehandlung durch Schleifen und Polieren. Mit der gleichen Technologie wurde der Lautsprecher „Blaupunkt 110“ wieder vervollständigt. Dem Frontteil aus Preßstoff fehlten Stege in der Lautsprecherabdeckung sowie Ausschnitte der Außenumrandung. An gleichartigen, unbeschädigten Stellen im Preßstoffteil

wurden Gipsformteile abgenommen, diese an den Fehlstellen befestigt, so daß sie wiederum ein „Gefäß“ bilden, welches mit Gießharz, wie beschrieben, ausgefüllt wurde. Beide Beispiele be-

weisen: die handwerkliche Herausforderung hatte sich gelohnt. Wiedergewonnene technische Zeitzeugen, wie diese oder solche, die nicht nur schlicht erworben oder ertauscht wurden, sondern mit denen eine Geschichte oder besondere Erwerbserlebnisse verbunden sind, sie haben bei mir einen besonderen Stellenwert.

Von Sonnenblumen, Katzenköpfen, Schneewittchensärgen, und überhaupt

Kurt Fütterer, Hünxe

Überhaupt sind Sonnenblumen keine Sonnenblumen, Katzenköpfe keine Katzenköpfe und Schneewittchensärge keine Schneewittchensärge. - „Das wissen wir auch“, werden Sie sagen, „das sind ganz bestimmte Radios. Worauf wollen sie hinaus?“ - Nein“, sage ich, „wenn Sie die Katzenköpfe, die Schlittschuhe, die Goebbelsschnauzen... nur als bestimmte Radios ansehen, dann sind diese Geräte für Sie einfach nur aus Holz, basta!“ - „Stimmt nicht!“ werden Sie sagen, „zumindest Katzenköpfe, Sonnenblumen und Goebbelsschnauzen sind aus Bakelit!“ - Die sind auch aus Holz, so wie Sie die ansehen, aber das muß ich erklären, oder Erich Kästner muß es erklären, und der erklärt das so:

Wenn ein kleiner Junge ein Stück Holz unterm Ofen hervorholt und zu dem Holz „Hui!“ sagt, dann ist es ein Pferd. Und wenn der große Bruder sich kopfschüttelnd das Holz betrachtet und zu dem kleinen Jungen sagt: „Das ist ja gar kein Pferd, sondern du bist ein Esel“, so ändert das nicht das geringste daran (E. Kästner: Pünktchen und Anton)

„Sie meinen also, die Sonnenblumen, Katzenköpfe und Schneewittchensärge sind nicht einfach Radios, sondern mehr als das?“ - „Ganz genau“, sage ich. „Es gibt doch viele, die denken, diese alten Radios, diese Kisten, die hätten doch schon längst entsorgt werden müssen.“
Ich aber murmele: „Hokuspokus!“ und dann sind es Legenden, Radiolegenden mit einem faszinierenden

Dahinter. Sie stehen für gute und schlechte Tage, für technischen Fortschritt und politischen Mißbrauch, für Lebensgefühl und Geschmack von vier Jahrzehnten. Sie sind Zeichen der Zeit. Sie wollen entziffert werden, von jedem auf seine Weise,“ sage ich, „auch die Namenlosen, auch die Primitiv-Empfänger“.

Wenn aus Fabriknummern Radio-Persönlichkeiten werden, wenn Radios einen Namen oder einen Spitznamen tragen, dann gibt es Beziehungen zwischen Mensch und Ding. Dann wird die „Radiokiste“ quasi zum kompakten Erinnerungs-Fotoalbum der anderen Art. So entwickeln sich Radiolegenden.

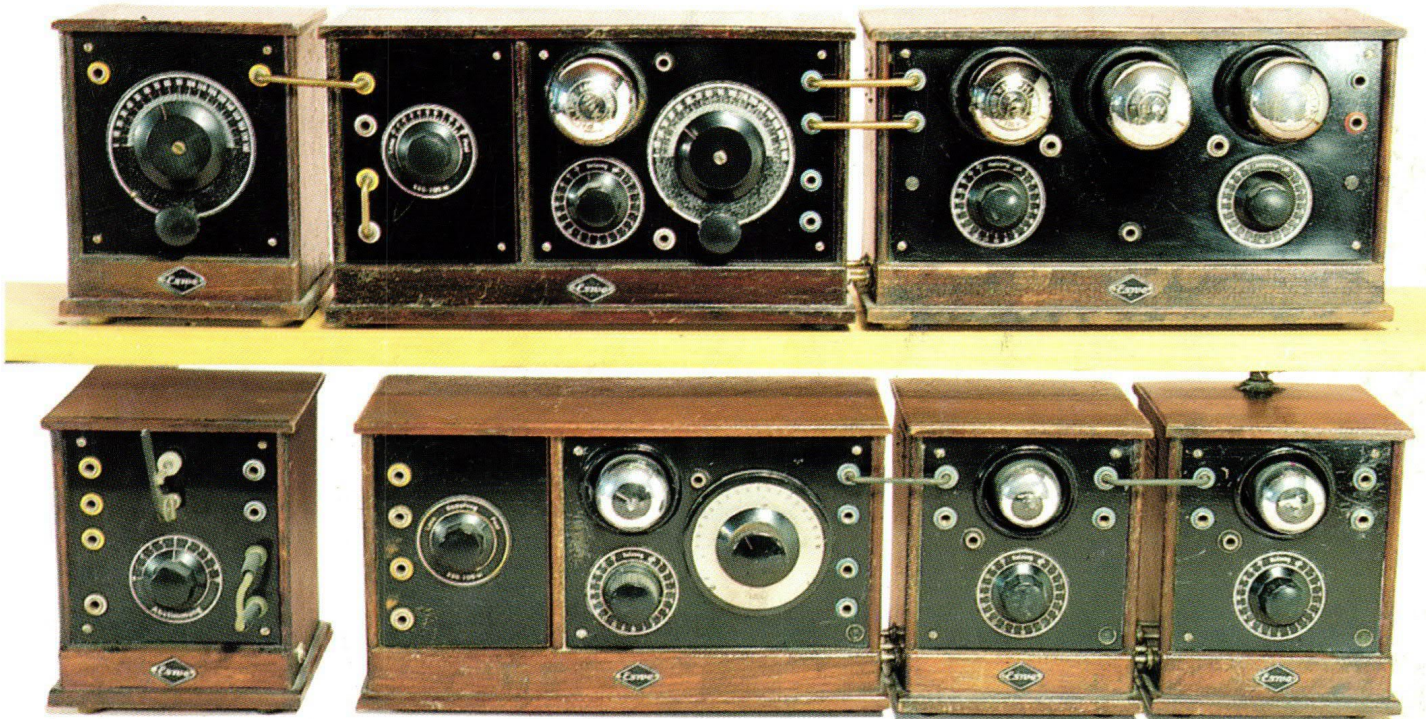
Und nun noch einmal „Hokuspokus“, und aus den Radiolegenden wird ein Buch. Ich mußte dieses Buch machen, weil ich weithin bekannte, aber auch unbekannte Radio-Persönlichkeiten auf neue und ungewöhnliche Art porträtieren wollte, auch ihr Drumherum. Mit ausgewählten Spitznamen-Radios durchstreifen wir gleichzeitig einen wichtigen Abschnitt unserer Zeitgeschichte.

Es geht los mit dem „Millionär“, dem OE 333, und mit dem „Schneewittchensarg“ hört es fast auf. - Mit „Radio Legenden“ verfaßte ich mir ein „Entschuldigungsschreiben“, warum ich mich mit diesen „Kisten“ beschäftige. Sie wissen schon.

Radio Legenden erscheint Ende des Jahres, Bestellungen an Kurt Fütterer, 46569 Hünxe
(Bestellkarte liegt dieser Ausgabe bei).

Streifenbandzeitung S 20653 F

Verlag Maul-Druck GmbH, Senefelderstraße 20, 38124 Braunschweig



Sachsenwerk „Eswe“ (1925) – oben: Sperrkreis + RE 1 + W.V.;
– unten: RDN + RE 1 + NV 1 + NV 1