

Röhren angstfrei prüfen:

Funke „W19“ und „W20“ gegen Überlastung sichern



aus dem Inhalt:

- Funkhaus Weimar: Der vergessene Sender
- 60 Jahre „rfe“: Fachzeitschrift mit Tradition
- Zeitreise mit einem Radio: Wenn es doch erzählen könnte!
- Telefunken UKW-Radio: Unikat aus der Lehrwerkstatt
- REX Plastik, Nürnberg: „bambino“, „twinstar“ & Co.

Inhalt

Zeitgeschichte

Funkhaus Weimar:
Der vergessene Sender

60 Jahre „rfe“:
Fachzeitschrift mit Tradition

Zeitreise mit einem Radio:
Wenn es doch erzählen
könnte!

Bauelemente

Funke-Röhrenprüfgeräte „W19“
und „W20“:
„Böse“ Röhren angstfrei prüfen

Drehspulinstrument zeigt zu
wenig:
Hier hilft Aufmagnetisieren

Geräte

Telefunken UKW-Radio:
Unikat aus der Lehrwerkstatt

Kofferempfänger „Stern Elite-N
de Luxe“:
Ein paar Gedanken zur AFC

REX Plastik, Nürnberg:
„bambino“, „twenstar“ & Co.

GFGF-aktuell

Ausstellung im Industriesalon:
Das Kabelwerk Oberspree

Museum „Schöne Stiege“ in
Riedlingen/Donau:
Radio-Ausstellung

Termine

Rubriken

Inhalt

Editorial

Impressum

Anzeigen

Titel

Das Titelbild dieser Ausgabe zeigt die Frontplatte des RPG „W20“ der Firma Funke. Näheres zu diesem Röhrenprüfgerät lesen Sie im Beitrag von MANFRED NEBEN ab Seite 168 in diesem Heft.

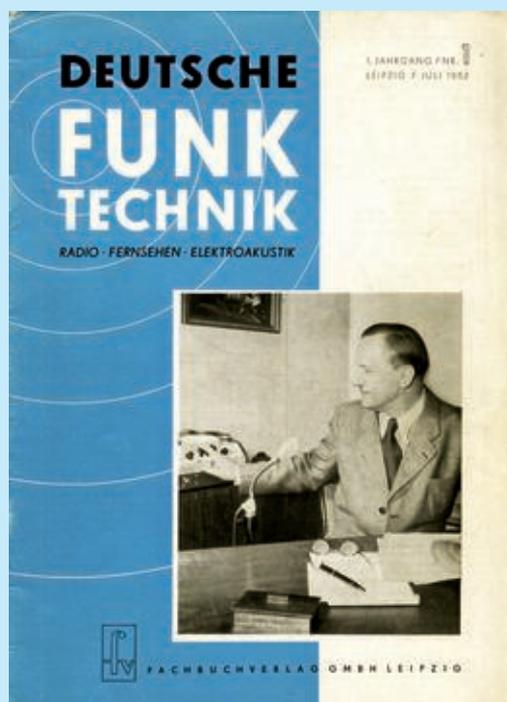
Funkhaus Weimar Der vergessene Sender

148 Weimar – „Thüringer Kulturhauptstadt Europas“, UNESCO-Weltkulturerbe: Die Dichturfürsten GOETHE und SCHILLER sowie die Mäzenin HERZOGIN ANNA AMALIA haben hier gewirkt. Auch der Rundfunk spielte in dieser Stadt viele Jahre eine Rolle: Es gab den „Sender Weimar“. Doch das scheint mittlerweile in Vergessenheit zu geraten.

168 Seite 148



172



60 Jahre „rfe“ Fachzeitschrift mit Tradition

Die 1952 im damaligen Ostberlin gegründete Fachzeitschrift „radio fernsehen elektronik“ („rfe“) wurde in diesem Jahr 60 Jahre alt, ein Anlass, ihre wechselvolle Geschichte hier teilweise nachzuzeichnen.

Seite 152

173

175

176

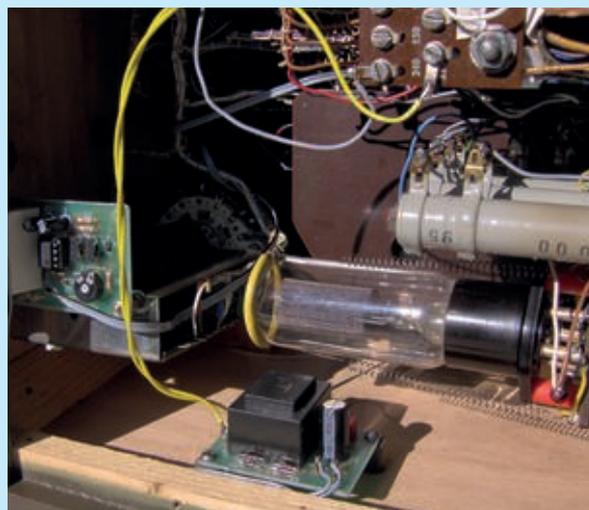
163

167

166 Funke-Röhrenprüfgeräte „W19“ und „W20“ „Böse“ Röhren angstfrei prüfen

Funke-Röhrenprüfgeräte „W19“ und „W20“ erfreuen sich auch heute noch großer Beliebtheit und sind in vielen Werkstätten der Freunde alter Radios und Röhrenverstärker im Betrieb. Durchgebrannte Netztransformatoren sind bei diesen Geräten allerdings kein Einzelfall. Der Autor hat die Ursachen untersucht und macht Vorschläge, wie man Schäden vermeiden kann.

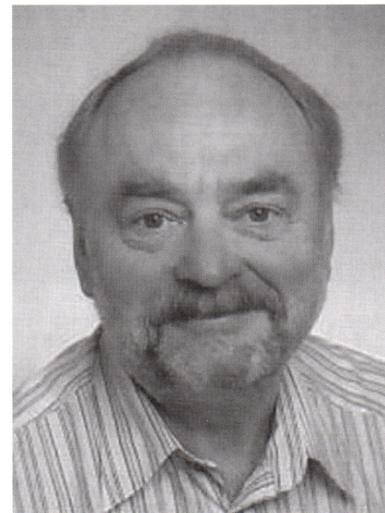
Seite 168



Liebe Freundinnen und Freunde der Geschichte des Funkwesens,

machen Sie doch mal einen kleinen Ausflug! Nicht in die weite Welt – die Sommersaison ist ja inzwischen schon vorüber. Schauen Sie doch mal im Internet beim GFGF-Forum vorbei. Hier gibt es für alle, die sich mit historischer Funktechnik beschäftigen, Interessantes zu entdecken und, was noch wichtiger ist, einiges mitzugestalten. In den wenigen Wochen, nachdem das GFGF-Forum in Betrieb gegangen ist, hat sich schon einiges getan, was man an der Statistik sehen kann: Es sind bereits mehr als 100 angemeldete Mitglieder aktiv, die zu fast 120 Themen etliche Hundert Beiträge verfasst haben. Und es gibt wirklich einiges Interessantes. Ich schaue zuerst immer in die Abteilung „Mitglieder stellen sich vor“, bin ja neugierig, wer die anderen Mitglieder sind und was sie so treiben. Als GFGF-Mitglied sollten Sie sich mindestens hier eintragen, damit die Vereinsfreunde wissen, mit wem sie es zu tun haben. Also: Wenn Sie es noch nicht getan haben sollten, tun Sie es so bald wie möglich! Die Nr. 1 in der Statistik ist mit fast 70 Einträgen die Abteilung zum Thema „Radios“. Hier werden technische Fragen zu alten Empfängern behandelt. So z. B. die Frage

nach Kugellautsprechern von Heli, die etwa 700 mal von Besuchern des Forums aufgerufen worden ist. Überhaupt scheint Heli ein Thema zu sein, für das sich viele Besucher interessieren: Die Beschreibung des „rk4“, dessen Existenz gelegentlich bezweifelt wurde, ist fast 600 mal abgerufen worden. Die Abteilung Messtechnik scheint mit ihren 34 Beiträgen auch zu den beliebten zu gehören. Wie zu erwarten, sind die Rubriken „Geräte und Teile anzubieten“ und „Geräte und Teile gesucht“ inzwischen auch gut besucht, sind sie doch langfristig der Ersatz für die GFGF-Börse. Mehr Aktivitäten sind in den anderen Abteilungen wünschenswert. Das wird sich mit Sicherheit schnell entwickeln. Ich persönlich wünsche mir eine rege Beteiligung an „Funkgeschichte und mehr“. Hier können Vorschläge und Anregungen zu unserer Vereinszeitschrift gemacht werden, die für meine Arbeit natürlich sehr hilfreich sind. Die Rubrik ist allerdings in dem Bereich, der nur für angemeldete Forumsmitglieder zugänglich ist. Also: Anmelden und Vorschläge machen! Wenn Sie das GFGF-Forum noch nicht besucht haben sollten: Keine Angst - Sie werden sich schnell zurechtfinden, denn der Aufbau ist recht übersichtlich gestaltet. Ich freue mich auf Ihre Beiträge! Bis zum nächsten Mal



Das GFGF-Forum
Das Forum der GFGF für Freunde der Funkgeschichte

Forumssuche:

Private Nachrichten
Mitglieder
Suche
Hilfe
Profil
Abmelden [Funkgeschichte]
St

Willkommen **Funkgeschichte**, dein letzter Besuch war am Do, 27 September 2012 23:27

Anzeigen: [Heutige Beiträge](#) :: [Ungelesene Beiträge](#) :: [Unbeantwortete Beiträge](#) :: [Abstimmungen anzeigen](#) :: [Beitragsnavigator](#)

Forum	Beiträge	Themen	Letzter Beitrag
Willkommen - Willkommen im GFGF-Forum! Hier befinden sich Regeln, News und aktuelle Hinweise zum GFGF-Forum!			
Regeln und Hinweise Die Regeln und aktuelle Infos für das GFGF-Forum	24	4	Mi, 26 September Von: Anode
Mitglieder stellen sich vor Mitglieder können sich und ihre Sammlung hier vorstellen.	16	9	Sa, 22 September Von: RVM-AP
Fragen und Antworten Hier ist die Anlaufstelle für Fragen und Feedback zum GFGF-Forum und wenn einmal etwas nicht richtig funktioniert.	21	7	Sa, 22 September Von: Hans Stelm
Röhrenradios und andere alte Empfänger - Foren mit Fragen und Antworten zu alten Empfängern und Radios			
Radios Technische Fragen zu Radios und alten Empfängern.	69	19	Do, 27 September Von: GFGF Arc
Unbekannte Firmen und Geräte Forum für Geräte unbekannter Hersteller und Typen.	50	15	Sa, 22 September Von: GFGF Arc
TV und Video Technische Fragen zu Fernsehern, Kameras, alten Bildaufzeichnungsgeräten und mehr.	16	7	Mi, 26 September Von: MonsieurTeli
Phono- und Bandgeräte Forum für Phonogeräte, Bandmaschinen und verwandte Geräte.	10	2	Do, 27 September Von: Anode
Kommerzielle Geräte - Themenbereich zu kommerziellen Geräten wie Wehrmachtgeräten, Sendern, Boat Anchors und mehr.			
Kommerzielle Geräte Forum zu kommerziellen Geräten wie Sendern, Empfängern, Peilgeräten, Radargeräten und mehr.	3	1	Do, 30 August 2 Von: audion
Messtechnik Diskussionen über Messtechnik gehören hier hinein.	34	5	Fr, 14 September Von: Gelter
Magische Augen und mehr - Foren zu Röhren, Transistoren, allgemeinen Bauelementen, deren Funktion, unbekannte Typen und mehr			
Röhren, Transistoren und Bauelemente Diskussion zu unbekanntem Typen, Funktion, deren Beschaltung und Verwendung.	31	17	Do, 27 September Von: RVM-AP
Altes und Neues - Diskussionen über funkhistorische Themen ohne direkten Gerätebezug gehören und mehr sowie aktuelle Termine.			
Historisches Fr, 03 August 2			

Das GFGF-Forum
Das Forum der GFGF für Freunde der Funkgeschichte

Forumssuche:

Private Nachrichten
Mitglieder
Suche
Hilfe
Profil
Abmelden [Funkgeschichte]
St

Startseite » [GFGF Intern](#) » **Funkgeschichte und mehr**

Anzeigen: [Heutige Beiträge](#) :: [Ungelesene Beiträge](#) :: [Unbeantwortete Beiträge](#) :: [Abstimmungen anzeigen](#) :: [Beitragsnavigator](#)

Abonnieren

Thema	Antworten	Aufrufe	Letzter Beitrag
Was haltet ihr von einem "Find ich gut Knopf?" ist vom Moderator nach Fragen und Antworten verschoben worden			
Vorschläge für zukünftige Beiträge in der FG	2	47	Fr, 07 September 2012 Von: RVM-AP am Fr, 07 September 2012
Funkgeschichte 204 erschienen	9	143	So, 02 September 2012 Von: admin1112 am Do, 09 August 2012

Gehe zum Forum:

[Alle ungelesenen Beiträge im Forum als gelesen kennzeichnen] [Themen als Syndikate anderen Seiten zur Verfügung stellen (XML)]

Zeichenerklärung:
 Neue Beiträge Keine neuen Beiträge Gesperrt (mit ungelesenen Beiträgen) Gesperrt In ein anderes Forum verschoben

aktuelle Zeit: Do Sep 27 23:27:45 CEST 2012

Ihr

Peter von Bechen

Funkhaus Weimar

Der vergessene Sender

Autor:
Christian Handwerck
Nohra /OT Ulla



Bild 1: Nietzsche-Gedächtnishalle Außenansicht 1943.
(Bild: ©Fotothek Klassik-Stiftung Weimar)

Weimar – „Thüringer Kulturhauptstadt Europas“, Weltkulturerbe der UNESCO: Die Dichturfürsten GOETHE und SCHILLER sowie die Mäzenin HERZOGIN ANNA AMALIA haben hier gewirkt. Auch der Rundfunk spielte in dieser Stadt viele Jahre eine Rolle: Es gab den „Sender Weimar“. Doch das scheint mittlerweile in Vergessenheit zu geraten.

Fast 75 Jahre steht es schon, das Funkhaus an der Weimarer Humboldtstrasse. Die Eingangsfassade eher unscheinbar, öffnet sich die eigentliche Größe des Gebäudes dem Betrachter erst bei genauerem Hinschauen. Ursprünglich für einen ganz anderen Verwendungszweck vorgesehen, diente das Haus beinahe 55 Jahre als Heimat des Rundfunks in Thüringen. Mittlerweile ist es dort still geworden. Der Rundfunk sendet seit 12 Jahren aus Erfurt, das Funkhaus wurde an einen Investor verkauft – Weiterentwicklung: Fehlanzeige. Die Bausubstanz beginnt brüchig zu werden und die Sorgenfalten um das Gebäude, einst für „tausend Jahre“ errichtet, wachsen. Dabei verlief die Entstehung alles andere als einfach.

Die Vorgeschichte

In Weimar existierte seit Beginn des 20. Jahrhunderts die Idee, eine Gedenkstätte für den Philosophen FRIEDRICH NIETZSCHE zu schaffen. Der Grund dafür war, dass NIETZSCHE seine letzten beiden Lebensjahre in einer Villa am Silberblick verbrachte. Seine Schwester schaffte es endlich, die nationalsozialistischen Machthaber für diese Idee zu gewinnen. NIETZSCHE galt den NS-Ideologen etwas, und deshalb planten sie, in unmittelbarer Nachbarschaft der Villa eine Weihe- und Gedenkhalle zu bauen. Hinzu kam, dass der thüringische Gauleiter FRITZ SAUCKEL eine grundsätzliche bauliche Umgestaltung der Weimarer Innenstadt vorhatte, um HITLER zu imponieren. Die NS-Bauten in Weimar unterlagen allerdings verschiedenen Prioritäten. Die Nietzsche-Halle stand deshalb eher in der zweiten Reihe. Nur so ist zu erklären, dass als Architekt PAUL SCHULTZE-NAUMBURG verpflichtet wurde. Er galt den Machhabern als nicht mehr zeitgemäß und hatte sich außerdem noch mit HITLER bei einem anderen Bauprojekt überworfen. Dies hatte zur Folge, dass er nicht mehr die wirklich erstrangigen Bauaufträge bekam. So verlief die Planungsphase

dementsprechend turbulent, SCHULTZE-NAUMBURGS Entwürfe wurden regelmäßig abgelehnt und zur Nachbesserung zurückgegeben. HITLER nahm selbst Einfluss auf die Gestaltung und ließ außerdem seinen „Hofarchitekten“ ALBERT SPEER die Entwürfe überarbeiten. Der fertige Entwurf sah einen klosterartigen Grundriss mit mehreren repräsentativen Sälen, einer Bibliothek und Büroräumen vor.

Baubeginn 1937

Im Juni 1937 konnte mit dem Bau begonnen werden. Die Finanzierung stellte die zweite Schwachstelle dar. HITLER stellte aus seiner Privatkasse 50.000 RM als Grundlage zur Verfügung. Im Laufe des Baues traten regelmäßig neue Finanzlöcher auf, trotz Großspenden z.B. aus SAUCKELS Gustloff-Stiftung und nochmals von HITLER. Der Bauablauf verzögerte sich, und an eine Fertigstellung zu HITLERS Geburtstag war nicht mehr zu denken. Das Richtfest fand aus politischen Gründen im August 1938 statt, während die eigentliche Rohbauabnahme erst Wochen später gemacht werden konnte. Das öffentliche Interesse am Gebäude schwand zusehends, zumal die NS-Prestigebauten in Weimar mittlerweile fertiggestellt waren. Bis 1940 erfolgten die Arbeiten an der Inneneinrichtung und wurden im Lauf des Jahres dann endgültig eingestellt. Erst ab 1943 rückte das Gebäude wieder in das Interes-



Bild 2: Besuch von SAUCKEL, GOEBBELS und Architekt SCHULTZE-NAUMBURG auf der Baustelle.
(Bild: ©Fotothek Klassik-Stiftung Weimar)

se. Gauleiter SAUCKEL wollte dort kriegswichtige Dienststellen und ein Lazarett unterbringen. Letztendlich wurde daraus ein Verbandsplatz des Luftschutzes und Teile von SAUCKELS Gauleitung zogen in die Büroräume. Die Kellerräume dienten einem ganz anderen Verwendungszweck: Dort lagerte man Hausrat von Bombenopfern und auch einige historisch sehr interessante Möbel ein, nämlich die von FRIEDRICH SCHILLER. Wegen des Bombenkrieges beschlossen die NS-Machthaber, die wertvollen Originalmöbel aus dem Weimarer Schillerhaus durch Kopien zu ersetzen. SCHILLER hielten die Nazis als Dichter deutlich „wertvoller“ als beispielsweise den großbürgerlichen GOETHE. Die Möbelkopien fertigten die Werkstätten des KZ Buchenwald an. Nach Fertigstellung der Plagiate brachte die SS die Originale in die Keller der Nietzsche-Halle. In Folge der weiter vordringenden Ostfront lässt sich noch ein weiteres interessantes Einlagerungsobjekt verzeichnen: Teile des Musikarchivs des Reichssenders Breslau kamen zum Schutz vor der Front in die Nietzsche-Halle. Diese Tonbänder bildeten nach dem Krieg den Grundstock für das Musikarchiv des Funkhauses.

Tarnanstrich gegen alliierte Flieger

Gegen Ende des Krieges befahl SAUCKEL noch einen Tarnanstrich des Gebäudes gegen alliierte Flieger. Der Vorgang ist insofern kurios, da nach dem Anstrich des Gebäudes angemahnt wurde, auch die Fenster des großen Saales zu streichen, da sie weiterhin Licht reflektierten. Dieser Anstrich sollte mit Wasserfarbe ausgeführt werden. Wie lang dies bei schlechtem Wetter hielt, kann man sich denken. Der Einmarsch der US-Armee beendete in Thüringen die Naziherrschaft. Mit dem Potsdamer Abkommen wurde das Land Thüringen der sowjetischen Besatzungszone zugewiesen. Damit begann auch für die Nietzsche-Halle ein neues Kapitel. Der Rundfunk zog ein, und sollte fast 55 Jahre dort bleiben.

Hotel „Elephant“ als Funkhaus

1945 – die nun sowjetische Militärregierung ordnete die Einrichtung eines Rundfunkstudios in der damaligen Landeshauptstadt Weimar an. Zweck der Sendungen sollte die Verbreitung ihrer Anordnungen und Befehle sein, aber

auch kulturelle und politische Sendungen zur Einflussnahme und ideologischen Umerziehung der Hörer. Dieses erste Studio richtete man im Hotel „Elephant“ ein. Das Hotel wurde in den 1930er-Jahren als Weimarer Residenz HITLERS gebaut und verfügte über rundfunktechnische Einbauten, damit sich der „Führer“ auch bei seinen Aufenthalten in Weimar an sein Volk wenden konnte. Das Hotel war damit an das Netz der Reichsrundfunkgesellschaft angeschlossen und de facto ein sendefähiges Funkhaus. Neben dieser wichtigen Technik benötigten die Radioteute Bandmaschinen, Mikrofone usw. Diese schaffte man aus dem in Veilchenbrunnen (eine Bergbaude bei Oberhof/Thüringen) vorgesehenen Ausweichstudio des „großdeutschen Rundfunks“ nach Weimar. Im November 1945 waren diese Umbauten abgeschlossen, und erste Probesendungen wurden gefahren. Als Sendestation wurde die ehemalige Polizeifunkstelle Weimar-Belvedere entsprechend ausgebaut. Am 1.12.1945 eröffnete der Rundfunk offiziell seine Tätigkeit in Thüringen mit einer Festveranstaltung in der Weimarahalle. Die Bezeichnung lautete „Außenstelle des Berliner Rundfunks“. Mit der Live-Übertragung der Weihnachtmesse aus dem Erfurter Dom landete man am 24.12.1945 einen echten Coup. Soweit ermittelbar, handelte es sich hierbei um die erste Direktübertragung des deutschen Rundfunks nach dem Krieg. Der Begriff „Landessender Weimar“ fiel das erste Mal in einer Schalte von Berlin im Jahr 1946.

Seit 1. Juni 1945 erste Wortsendungen

Nach und nach erwies sich das improvisierte Studio für die ständig wachsenden Anforderungen des Sendebetriebs als zu klein. Auf der Suche nach geeigneten Räumlichkeiten rückte die Nietzsche-Halle in den Mittelpunkt. Diese stand leer und bot reichlich Platz. Im Mai 1946 begannen die umfangreichen baulichen Änderungen am Gebäude. Der Flügel mit den Büroräumen wurde aufgestockt und das Dach des Festsalles angehoben, um das nötige Raumvolumen für einen Sendesaal zu bekommen. Für die Sendetechnik entstanden zwei Schallaufnahmen mit Sprecherraum sowie ein Schaltraum. Ab 1.6.1947 wurden die ersten Wortsendungen aus dem neuen Funkhaus gefahren, die offizielle Einweihung erfolgte am 11. Juli 1947. In den Jahren 1946 und 1947 sendete Weimar zeitweise



Bild 3: Richtfest der Nietzsche-Gedächtnishalle.
(Bild: ©Fotothek Klassik-Stiftung Weimar)



Bild 4: Schaltraum des Senders Weimar in den 1960er-Jahren.
(Bild: Handwerk)

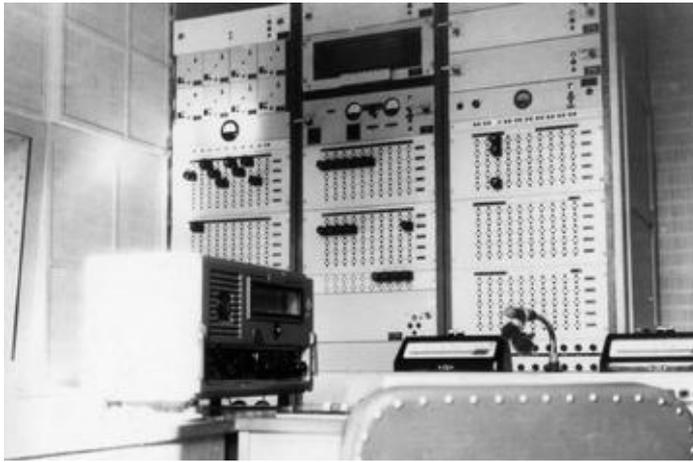


Bild 5: Schaltraum des Senders Weimar in den 1960er-Jahren. (Bild: Handwerk)



Bild 7: Studiotechnik im Ü-Wagen Barkas B1000. (Bild: Hans-Joachim Schulze)

acht Stunden Programm. Zusätzlich zum Eigenprogramm sendete Weimar noch das Programm für Leipzig, dessen Funkhaus sich noch im Bau befand. Nachdem immer mehr Regierungsstellen von Weimar nach Erfurt wechselten, richtete der Rundfunk 1949 in Erfurt ein eigenes Studio ein.

Im Programm des Landessenders Weimar fand nicht nur die sogenannte Hochkultur, sondern auch einheimische Folklore und Volkskunst eine Heimstadt. Die Redakteure suchten regelmäßig beispielsweise nach Musikgruppen, die das lokale Brauchtum pflegten. So kam im Jahr 1951 ein damals noch unbekannter Friseur aus Suhl zu Probeaufnahmen nach Weimar. Während einer längeren Wartezeit schrieb er eine Melodie auf, die sich später nach einigen Schwierigkeiten zur heimlichen „Thüringer Hymne“ entwickeln sollte: das „Rennsteiglied“. Und der Friseur war kein geringerer als HERBERT ROTH. Im Weimarer Funkhaus startete seine Karriere als Musiker.

Im Jahr 1952 wurde das Land Thüringen in die drei Bezirke Erfurt, Gera, Suhl umgewandelt. Mit Gera und Suhl kamen noch zwei neue Außenstudios dazu.

Rundfunkschule der DDR zieht ein

1952 markiert für das Weimarer Funkhaus eine Zäsur. Es wurde als Sendestudio aufgelöst und die Rundfunkschule der DDR zog in das Gebäude. Was war geschehen? Der Berliner Rundfunk (Ost) nutzte seit 1945 das in West-Berlin gelegene Funkhaus in der Masurenallee als Domizil. Infolge des sich immer weiter verschärfenden Ost-West-Konfliktes („Funkhausblockade“) musste Anfang der 1950er-Jahre eine schnelle Ausweichlösung gefunden werden. Der Neubau des Funkhauses Nalepastraße war noch nicht bezugsfertig und das einzige auf Ost-Berliner Gebiet kurzfristig nutzbare Funkhaus befand

sich in der Rundfunkschule Grünau. Da im DDR-Rundfunk generell eine Umstrukturierung vorgesehen war, wurde der Landessender Weimar aufgelöst, der Sendebetrieb nach Erfurt verlegt und in das nun frei gewordene Weimarer Funkhaus die Rundfunkschule samt Internat verlegt.

Nach nur drei Jahren bezog die Rundfunkschule wieder ihr altes Domizil in Berlin-Grünau und das Funkhaus Weimar bekam seine alte Funktion zurück. Nunmehr zu Radio DDR II gehörend, sendete Weimar wieder ab dem 11.09.1955, ab Oktober 1958 unter der Bezeichnung „Radio DDR II – Sender Weimar“.

Synchronstudio der DEFA

Mit dem Jahr 1955 bezog noch ein weiterer Betrieb Quartier im Gebäude des Funkhauses – die DEFA. Der kleine Sendesaal wurde zu einem Synchronstudio umgebaut. Das „DEFA-Studio für Synchronisation“ nahm seinen Betrieb auf. Neben Berlin existierten in Leipzig

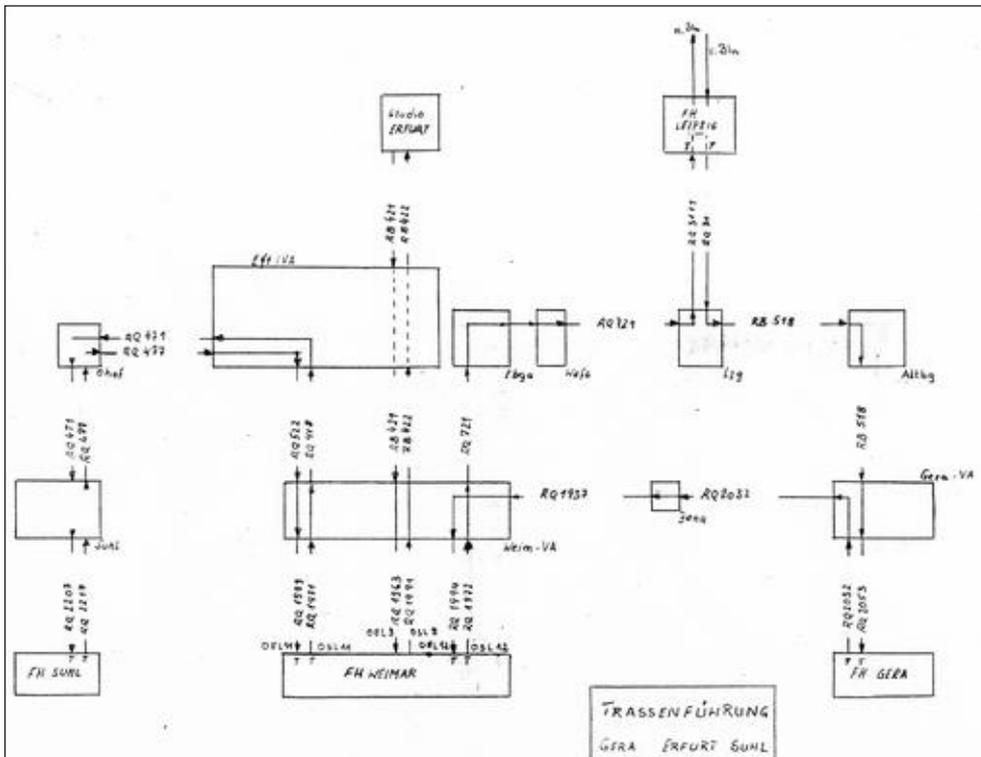


Bild 6: Trassenführung Funkhaus Weimar. (Bild: Handwerk)



Bild 8: Geplündertes und demoliertes Studioraum.
(Bild: Handwerck)



Bild 9: Aktuelle Außenansicht des Haupteingangs.
(Bild: Handwerck)

und nun auch Weimar insgesamt drei Studios dieser Art. Während seines Bestehens bis 1985 synchronisierte man in Weimar Fernsehserien und Spielfilme aller Art für das Publikum in der DDR. Schauspieler aus Weimar und den umliegenden Theatern gaben sich die Klinke in die Hand, um zusätzlich als Synchronsprecher zu arbeiten.

In den 1960er-Jahren lief im Funkhaus der übliche Sendebetrieb. Im großen Sendesaal produzierte man Musikaufnahmen für den Eigenbedarf und auch für Schallplattenproduktionen. So ließ HERBERT ROTH nach seinem künstlerischen Durchbruch alle seine Aufnahmen ausschließlich in Weimar produzieren. Die Akustik des Sendesaales hatte einen sehr guten Ruf. Auch die Staatskapelle Weimar und deren Ensembles waren regelmäßig zu Musikproduktionen im Haus. Eine ganze Flotte an Übertragungswagen machte außerdem Außenübertragungen und Reportagen vor Ort möglich.

Die Redakteure des Senders Weimar sahen es stets als Verpflichtung, das politisch-kulturelle Leben der drei Thüringer Bezirke in ihrem täglichen Programm zu reflektieren, Traditionen zu pflegen und auch die ganz alltäglichen Probleme der Bürger aufzugreifen.

Die Studiotechnik modernisierte man im Laufe der Jahre immer weiter. Ab 1977 sendete Weimar als erstes Bezirksfunkhaus komplett in Stereo.

Als Bezirksfunkhaus sendete der Sender Weimar nicht rund um die Uhr. Vielmehr entwickelte sich die Sendezeit von verschiedenen täglichen Programmfenstern allmählich zu einem Vollprogramm.

Wende, Abwicklung und Verfall

In den Zeiten der Wende 1989 nutzen die Radiomacher die kurze Zeit der de-facto Eigenständigkeit, um ein Tagesprogramm für ganz Thüringen zu entwickeln. So war die Namensänderung in „Thüringer Rundfunk“ nur folgerichtig. Ab Oktober 1990 sendete Weimar von 5 Uhr früh bis nachts 0 Uhr. Der DDR-Rundfunk wurde per Einigungsvertrag nach Artikel 36 zur „Einrichtung“ und bekam einen neuen Chef: RUDOLF MHLFENZL, vormals Fernseh-Chefredakteur beim Bayerischen Rundfunk. Über dessen umstrittene Art der Abwicklung bzw. des Übergangs in neue Strukturen des Rundfunks in den neuen Bundesländern könnte man einen eigenen Artikel schreiben.

Die kurze Zeit des „eigenständigen“ Weimarer Programms endete 1991 mit dem Staatsvertrag zur Gründung des MDR. Thüringen wurde Bestandteil der Drei-Länderanstalt, und der dazugehörige Hörfunk kam aus dem Funkhaus Weimar. Am 29. August 2000 lief die letzte Sendung aus dem Gebäude an der Weimarer Humboldtstrasse. Der MDR-Hörfunk bezog seine Räume im neu gebauten Landesfunkhaus Erfurt.

Um das alte Weimarer Funkhaus wurde es still. 2006 erfolgte der Verkauf der Immobilie an einen „Investor“. Dieser hatte hochtrabende Pläne für eine neue Nutzung der Räume. Passiert ist allerdings bislang rein gar nichts. Das Gebäude besteht aus einer Mischung aus Einbauten der 1940er-, 1970er-, 1980er-Jahre und ist unverändert als ehemaliges Funkhaus zu erkennen. Außer einigen Ausstellungen, dem Kunstfest Weimar und ein paar Führungen dämmert das Haus in einem Dornröschenschlaf vor sich hin. Mittlerweile beginnt die Bausubstanz zu leiden. Es regnet durch das Dach, die Heizung ist defekt, und der Keller ist feucht und fängt an zu schimmeln. Aus dem Umkreis des „Investors“ ist neuerdings zu hören, dass er an einer weiteren Nutzung des Hauses kein Interesse hat. Offenbar wird die Immobilie zum Verschleiern finanzieller Transaktionen missbraucht. Die Stadt Weimar beobachtet dieses ganze Treiben über ihr Denkmalamt. Leider ist die lokale Presse völlig desinteressiert und nicht dazu zu bewegen, dieses Thema aufzugreifen. Eine Rettung des Hauses wäre jetzt noch möglich. Nutzungskonzepte liegen vor. Aber was nützen diese, wenn sie vom „Investor“ abgelehnt bzw. nicht zur Kenntnis genommen werden. Noch einmal zehn Jahre Leerstand in Verbindung mit Nichtstun bedeutet das unvermeidliche Ende für dieses doch so interessante Gebäude.

An dieser Stelle ein herzlicher Dank an die Klassik-Stiftung Weimar, die drei Fotos aus ihrem Bestand lizenzkostenfrei zur Veröffentlichung in der Funkgeschichte zur Verfügung gestellt hat.

Weitere Bilder und Informationen zur Geschichte des Senders Weimar auf der Website:
<http://www.sender-weimar.de/>

60 Jahre „rfe“:

Fachzeitschrift mit Tradition

Autor:
Wolfgang E. Schlegel
Berlin

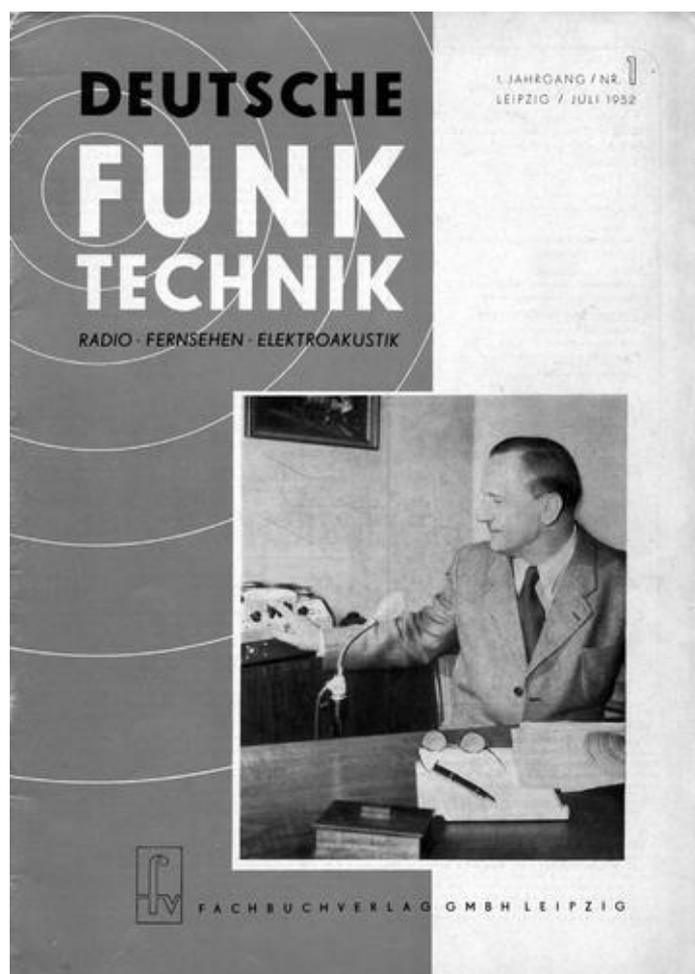
Die 1952 im damaligen Ostberlin gegründete Fachzeitschrift „radio fernsehen elektronik“ („rfe“) wurde in diesem Jahr 60 Jahre alt, ein Anlass, ihre wechselvolle Geschichte hier teilweise nachzuzeichnen.

Die erste Ausgabe erschien unter dem Titel „Deutsche Funk-Technik“ im Juli 1952, ihre Startauflage lag bei 7.000 Exemplaren monatlich. Der erste Jahrgang war mit seinen sechs Ausgaben noch karge 12 mm dick. Aber bereits die ersten Hefte boten solides Fachwissen. FRITZ KUNZE („Röhren-Kunze“) beantwortete die Frage, was eine Gitterbasisstufe sei, andere Autoren behandelten in Theorie und Schaltungspraxis Fragen nach der gerade aufkommenden Fernsehtechnik. Die Zielgruppe der Zeitschrift waren Rundfunkmechaniker, Handwerker, die sich der Reparatur und Instandhaltung von Radios und anderer elektronischer Anlagen widmeten, ebenso Studenten und etwas ältere Ingenieure. Beide hatten durch den Krieg und die folgenden Jahre der Not viel versäumt. Hier setzte die „Deutsche Funk-Technik“ an und traf das Richtige.

Auf Linie

Im Jahre 1952, zu Beginn des Kalten Krieges, eine unabhängige Fachzeitschrift aus Ostberlin? Das Grußwort in der ersten Ausgabe war von keinem Geringeren als dem damaligen DDR-Minister für Post- und Fernmeldewesen, einem Herrn BURMEISTER, der verkündete, dass die neue Fachzeitschrift weniger für Fachleute da sein und mehr das Interesse an der Funktechnik auf „breiter Ebene“ wecken sollte: bei der „Jugend in den Schulen, in den einschlägigen Zirkeln der FDJ und bei den Jungen Pionieren“, denn die Funktechnik trage wesentlich zur Planerfüllung und zur Friedenserhaltung bei. So weit, so gut, aber diese ministeriellen Wünsche erfüllten sich dann doch nicht, die „Deutsche Funk-Technik“ wandte sich klar an das Fachpublikum, bot aber bereits damals Basiswissen für Einsteiger.

Die ersten Hefte waren, dem Ungeist der Zeit zwangsweise folgend, von politischen Leitartikeln gekennzeichnet, mit deren Hilfe die „Funkschaffenden“ auf Linie gebracht werden sollten. Dazu dienten Stalin-Worte, Aufrufe an die „deutschen Patrioten, sich einzureihen“ oder sich wenigstens zu qualifizieren, ideologische statt fachliche Bewertung neuer Produkte, und schon sieben Jahre nach



Titel der ersten Ausgabe von 1952.

Kriegsende wurden Soldatentugenden und militärische Tapferkeit gefordert.

Praxisnah und aktuell

Trotz aller Ideologie war Praxisnähe oberstes Gebot. Ein Regenerierzusatz z. B. für Röhrenprüfgeräte bot in der damaligen Zeit der Knappheit nicht nur ein attraktives Geschäftsfeld, denn Röhren waren knapp und teuer, die Regenerierung beschichteter Kathoden war auch gesamtwirtschaftlich von hoher Bedeutung, und nebenbei kam der Rundfunkmechaniker in den Ruf des Zauberkünstlers, der Unmögliches zustande brachte.

Auf der Leipziger Messe 1952 wurden mit dem „FE 852“ (Rembrandt, Sachsenwerk Radeberg) und dem „HF E5“ (Werk für Fernmeldewesen Berlin) die ersten Fernsehgeräte für den ostdeutschen Massenmarkt bzw. den Export vorgestellt, und die „Deutsche Funk-Technik“ berichtete.

Neuer Titel: „Radio und Fernsehen“

Im 3. Jahrgang, mit der Ausgabe 4/1954, wurde der Titel in „Radio und Fernsehen“ geändert, Untertitel „Monatszeitschrift für Radio, Fernsehen, Elektroakustik und Elektronik“. Damit war nicht nur der berechtigten Klage des Radio-Photo-Kino-Verlages Berlin-Borsigwalde als Herausgeber der früher gegründeten Zeitschrift „Funktechnik“* nachgegeben (die übrigens in den 1980er-Jahren vom Hüthig-Ver-



Ing. K. O. HENZSCH u. W. WUNDERLICH

Regenerierzusatz zum Röhrenprüfgerät

In linken Teil des Röhrenprüfgerätes RFG 4/3 von Funke, Weida, ist der Regenerierzusatz angebaut

Material: a. B. Wolfram, dem 2% Thoriumoxyd zugegeben werden. Bei der Herstellung wird durch kurzes Erhitzen auf 2000 bis 2200° K. absolute Temperatur in Grad Kelvin ein bestimmter Prozentsatz des Thoriumoxyds zu metallischem Thorium reduziert

Schon vor dem letzten Kriege, als die Beschaffung fabrikneuer Erströhren für taugwerdende Empfängerröhren keine Schwierigkeit darstellte, befaßten sich viele Techniker und auch Bastler mit dem Problem der Regenerierung von Röhrenröhren. Ausdrücklich aktuell wurde dieses Problem nach dem Kriege. Wenn es nun auch heute bereits wieder zahlreiche Röhrentypen auf dem Markt gibt, so muß man doch oft genug bei der Reparatur von Rundfunkgeräten zur Ersatzbeschaffung greifen, die zum Teil mit recht schwierigen und zeitsauben Eingriffen in das Reparaturgerät verbunden ist. Sehr viele ältere Röhrentypen sind auch für immer von Produktionsplan verschwunden. Regenerierverfahren mit hohem Wirkungsgrad bedeuten hier eine große Hilfe. Auch vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet, dürfte die Regenerierung der Röhrenröhren nicht ohne Bedeutung sein. Es handelt sich doch schließlich um eine Ausnutzung interner Reserven. Bevor nun ein beschriebenes Gerät zur Regenerierung von Rundfunkröhren beschrieben wird, das als Zusatzgerät zum Röhrenprüfgerät gedacht ist, ist es notwendig, die Katalysatorvorgänge der Röhren zu betrachten.

In der Technik unterscheidet man fünf Arten von Kathoden:

1. Reinelementkathoden (Wolfram, Tantal, Niob).
2. Metallüberkathoden mit Metallüberzügen (Thoriumhaut auf Wolfram).
3. Bariumdestillationskathoden, auch Dampfkatoden genannt.
4. Bariumpastekathoden, auch Oxidkathoden genannt, und
5. indirekt gebaute Kathoden.

Für das Regenerieren kommen nur die letzten vier Kathodentypen in Betracht, die als Kathode benutzte Metallfilamente der Reinelementkathoden bis zuletzt gleichmäßig emittiert. Wir finden diese Kathoden außer in Senderöhren auch nur bei den ältesten Empfängerröhrentypen.

Für Metallüberkathoden mit Metallüberzug verwendet man als Metallüberzug

Wolfram auf 2000 bis 2200° K. absolute Temperatur in Grad Kelvin ein bestimmter Prozentsatz des Thoriumoxyds zu metallischem Thorium reduziert. Man nennt diesen Vorgang Formierung der Kathode. Das metallische Thorium gelangt dann durch Diffusion an die Oberfläche und verdampft. Die Diffusion wird durch die starke Bewegung der Moleküle bei dieser hohen Temperatur ermöglicht. Infolge anschließender Senkung der Temperatur wird eine Herabsetzung der Verdampfung und Anreicherung von Thorium an der Kathodenoberfläche erreicht. Man nennt dies die Aktivierung der Kathode.

Bei den Bariumdestillationskathoden wird auf einen Wolframkathoden im Vakuum eine Bariumschicht aufgedampft (durch Hochspannungselbstentladung). Das sich an der kalten Kathode niederschlagende Bariumschichten bildet die Emissionsschicht. In einer meist aufgeschwittenen Metallwanne an der Anode ist das für die Verdampfung notwendige Barium untergebracht.

Bariumpastekathoden oder Oxidkathoden bestehen aus einem Wolfram- oder Nickelfilament mit einer Schicht von Karbonaten einer Mischung Erdalkalimetalle. Der Formierungsvorgang ist hier etwas schwieriger und in seinen Einzelheiten auch noch nicht völlig geklärt. Beim Anheizen der Kathode wandern Bariumionen nach innen zur Oberfläche des Metallfilaments, während andererseits Sauerstoffionen an die Oberfläche des aufgetragenen Karbonates wandern.

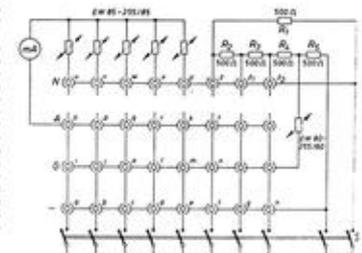
Schaltbild des Regenerierzusatzes.

bonatgenisches gelangen. An der Metalloberfläche werden die Bariumionen neutralisiert, und es entsteht eine Anhäufung von Bariumatomen. Weiterhin gelangen während des Formierungsprozesses Bariumatome durch die aufgetragene Schicht an deren Oberfläche, wo sie „Zentren“ sehr niedriger Austrittsarbeit in verschiedener Stärke bilden. Die Zahl der sich bildenden Zentren pro Flächeneinheit bleibt während des nun nachfolgenden „Einbrennens“ erhalten.

Die gebildete Bariumhaut ist übrigens wesentlich dicker als die der Dampfkatoden. Die Emission geht nun so vor sich, daß zunächst von den aktiveren Zentren, später auch von den schwächeren, eine „Elektronenwolke“ um die Kathode gebildet wird. Ein geringer Bruchteil, etwa 1% der in der Wolke vorhandenen Elektronen fließt dann zur Anode, wobei die gesamte Oberfläche der Wolke gleichmäßig beansprucht wird.

Wegen der geringen Austrittsarbeit der Elektronen aus der emittierenden Schicht bei Oxidkathoden und der damit verbundenen geringeren Heizleistung werden diese heute fast ausschließlich hergestellt.

Von den Oxidkathoden unterscheiden sich die indirekt gebaute Kathoden nur dadurch, daß hier die dielektrische Schicht nicht direkt auf dem Heißfilament aufgebracht ist, sondern auf einem Nickelröhren, in dessen Hohlraum sich die Heizwendel befindet. Die Kathode selbst ist also auch eine Oxidkathode.



DEUTSCHE FUNK-TECHNIK Nr. 6 1952

Die Vorlage während des Betriebes, die zum Nachlassen der Emissionfähigkeit führen, sind in der Praxis recht verschieden.

Bei den Reinelementkathoden ergibt sich während des Betriebes eine Strukturveränderung. Dabei wird der Heißfilament brüchig. Man muß berücksichtigen, daß die Betriebstemperatur mindestens 2200° C beträgt, während Oxidkathoden mit einer Betriebstemperatur von etwa 800° C arbeiten. Die Emission erfolgt bis zuletzt in fast gleicher Intensität und hier ziemlich plötzlich auf. Ein Regenerieren ist nicht möglich.

Für die übrigen Kathodentypen bestehen (abgesehen natürlich vom Heißfilamentbruch oder Eindringen von Luft in das Innere des Glasrohres der Röhre) in der Hauptsache folgende Ursachen für das Nachlassen der Emission. Die Röhre wird ständig stark unterheizt. In diesem Falle werden zunächst die besten Zentren auf der Kathodenoberfläche ständig stark überlastet. Nach verhältnismäßig sehr kurzer Zeit macht sich das Nachlassen der Emission schon bemerkbar. Eine Nachlieferung vom Lager aus in die Zentren ist nicht möglich, da die Diffusionsbedingung, die ja von der Temperatur abhängt, nicht mehr gegeben ist.

Bei Überlastung der Röhre durch Verschiebung des Arbeitspunktes infolge Schwachflutens eines Schweißgliedes oder dergleichen, vertritt die Elektronenwolke (Bariumlösungswolke um die Kathode. Es tritt nun der gleiche Zustand ein wie beim Anheizen der Röhre, wenn die Bariumlösungswolke noch nicht gebildet ist. Es emittieren fast nur die guten Zentren, bei denen aber jetzt durch das Andauern dieses Zustandes lokale Überhitzungen auftreten und die dabei schon zerstört werden. Ist die Überlastung nur kurzzeitig,

dann können die schlechteren Zentren gemeinsam eine geschlossene Bariumlösungswolke zustande bringen, und die Röhre arbeitet noch einmal neu.

Der Rückgang der Emission bei normalem Betrieb ist durch allmählichen Abbau des Lagers an Bariumatomen zu erklären. Man müßte eigentlich anneh-

Verstellung des Röhrenkomplexes am Zahnstabsprüfstand RFG 4/3 von Funke, Weida. Sockel von unten gesehen

men, daß dieses durch den Formierungsvorgang gebildete Lager schon nach kürzester Zeit aufgebraucht sein müßte. Doch verlassen ja nur etwa 1% der Raumladungswolke bildenden Elektronen diese Wolke, während 99% wieder zur Kathode zurückkehren, wobei sie stets zu den besten Zentren fliegen.

Ein Abbau des Lagers an atomarem Barium kann aber auch durch oxydierende Bestandteile des Metallfadens oder der Nickelhülle bei indirekt gebaute Röhren eintreten. Zuweilen werden aber auch Gase (Sauerstoff) aus dem Glasrohr oder dem Anodenblech frei. Es erfolgt (wie Oxidation der Zentren, eine sogenannte „Vergiftung“ der Kathode.

Bei Dampfkatoden, deren Heißfilament aus Wolfram und Wolframoxid mit der aufdestillierten Bariumschicht besteht, deren Stärke zwischen 0,1 und 5,0 schwankt, wird der Bariumring mit der Zeit aufgebraucht, und zwar auch ungleichmäßig. Man sieht dann an den verschiedensten Punkten des Heißfilaments während des Betriebes heller durchleuchtete Stellen.

Unter dem Begriff „Regenerierung“ versteht man nun eine Röhrenrehabilitation, bei der durch geeignete Maßnahmen eine Art zweiter Formierungs- und Aktivierungsprozess hervorgerufen wird. Dadurch erhält die Röhre für längere Zeit einen hohen Grad ihrer ursprünglichen Leistungsfähigkeit wieder.

Nach den vorangegangenen Ausführungen dürfte klar sein, daß die Regeneriermethoden für die verschiedenen Arten der Röhren verschieden sein müssen.

Betrachten wir zunächst die Metallkathoden. Durch starke Erhitzung der Heißdrähte muß das noch vorhandene Thoriumoxyd zu Thoriummetall reduziert und verflüchtigt werden. Dazu muß zunächst einige Minuten mit normaler Heizspannung gearbeitet werden, um eine gleichmäßige Verewärmung der gesamten Kathode zu gewährleisten. Dann wird die Heizspannung um 50 bis 100% erhöht. Mit der um 30% erhöhten Heizspannung wird zunächst 20 bis 30 Minuten lang geheizt, danach erfolgt wieder für einige Minuten die Heizung mit den normalen Spannungswerten. Die Kathode bleibt während des ganzen Verfahrens unbeschaltet, das heißt, es werden keine Betriebsspannungen an die Röhre gelegt. Zeigt eine anschließende Prüfung noch keinen ausreichenden

den Erfolg, so wird das Verfahren mit zunächst um 80% dann gegebenenfalls um 100% erhöhter Heizspannung über etwa 10 Minuten wiederholt.

Bei den Bariumdestillationskathoden muß erreicht werden, daß die in der Metallwanne des Anodenblechs noch vorhandenen Bariumreserven verdrängt werden und sich Barium auf die Kathode niederschlägt. In der Praxis besteht dafür die Möglichkeit durch Erzeugung eines starken Elektronenstrom-

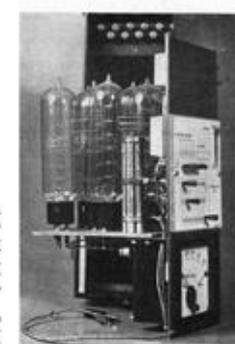
den Erfolg, so wird das Verfahren mit zunächst um 80% dann gegebenenfalls um 100% erhöhter Heizspannung über etwa 10 Minuten wiederholt.

Bei den Bariumdestillationskathoden muß erreicht werden, daß die in der Metallwanne des Anodenblechs noch vorhandenen Bariumreserven verdrängt werden und sich Barium auf die Kathode niederschlägt. In der Praxis besteht dafür die Möglichkeit durch Erzeugung eines starken Elektronenstrom-

den Erfolg, so wird das Verfahren mit zunächst um 80% dann gegebenenfalls um 100% erhöhter Heizspannung über etwa 10 Minuten wiederholt.

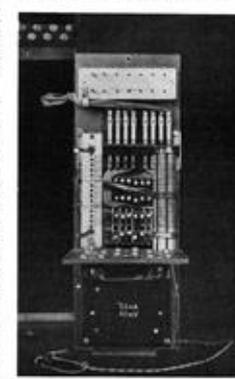
Bei den Bariumdestillationskathoden muß erreicht werden, daß die in der Metallwanne des Anodenblechs noch vorhandenen Bariumreserven verdrängt werden und sich Barium auf die Kathode niederschlägt. In der Praxis besteht dafür die Möglichkeit durch Erzeugung eines starken Elektronenstrom-

den Erfolg, so wird das Verfahren mit zunächst um 80% dann gegebenenfalls um 100% erhöhter Heizspannung über etwa 10 Minuten wiederholt.



Der hausgemachte Regenerierzusatz sollte gesehen. Die vom legenden Anschlußkabel dienen zur Verbindung des Zusatzgerätes mit einem Netzgerät

den Erfolg, so wird das Verfahren mit zunächst um 80% dann gegebenenfalls um 100% erhöhter Heizspannung über etwa 10 Minuten wiederholt.



Ansicht des Zusatzes von hinten (Eiswasserstoffelektrolyte hausgezogen)

Röhrenregenerierzusatz, 1952.

lag eingestellt wurde), sondern auch ein Programm festgeschrieben, das zum Kennzeichen der späteren „rfc“ wurde. Das Wort „Elektronik“ im Untertitel hat zwar heute einen umfassenderen Inhalt als zu jener Zeit, aber die Grundlagen zu der Informationstechnik, der Telekommunikation, der Speichertechnik, die heute unseren Alltag bestimmen, wurden damals bereits gelegt. Die Auflage hatte sich inzwischen auf 14.000 Exemplare verdoppelt.

Eine Fortsetzungsreihe „Fernsehrundfunk“ machte die Fachleute fit für die technischen Erfordernisse dieses neu aufgekommenen Mediums. Längst war die Produktion dieser anspruchsvollen Geräte nicht mehr auf VEBs beschränkt: Das Rundfunkwerk Sonata, Werner Niemann & Co, zeigte auf der Leipziger Messe Fernseher, die in „Radio und Fernsehen“ als „recht brauchbar“ bezeichnet wurden. Und aus dem Sachsenwerk kam ein Radio-Barwagen mit Empfänger-Chassis, Barschrank und Bücher-Nische. Ein erstes Beispiel von Multimedia und seiner Zeit voraus?

Ab 1955 erschien „Radio und Fernsehen“ zweimal monatlich, ein Zeichen der gewachsenen Bedeutung dieser Zeitschrift, denn die Papierknappheit im Osten war notorisch. Das Geleitwort im Heft 1/55 unterzeichnete wieder der bereits genannte Minister BURMEISTER, der die neue

* Unter dem Titel „Funktechnik“ erschien bereits 1944/1945 die gemeinsame „Kriegsausgabe“ der Zeitschriften „Funkschau“, „Funk“, „Radioamateure“, „Funktechnischer Vorwärts“ und „Bastlerbrief der Drahtlosen“ im Funkschau-Verlag, Potsdam.

Erscheinungsweise begrüßte, sehr pompös, aber im Schlussabschnitt versprach er der Redaktion ein eigenes Labor, das auch tatsächlich eingerichtet wurde, aber nur für etwa ein Jahr von Bestand war: Es blieb unrentabel.

Diese Erscheinungsweise wurde bis 1977 beibehalten, dann verfügte das Presseamt der DDR, auf monatliches Erscheinen zu wechseln, bei verdoppeltem Umfang und einem Gesamtpreis von 3,80 Mark der DDR, so dass dem Leser kein Informationsverlust entstand. Eingespart wurde das Papier für 12 Umschläge, und darum ging es.

Ein neuer Wind

Im Jahre 1956 wurde PETER SCHFFER Chefredakteur der Zeitschrift. Die Leitartikel veränderten sich: Statt hohler Phrasen veröffentlichte er aktuelle Analysen, die den technischen Fortschritt in Zusammenhang mit wirtschaftlichen Realitäten und Erfordernissen in Ost und West stellten. Das war eigentlich völlig unüblich. Schnell waren die bescheiden mit „P. S.“ unterzeichneten Artikel ein Markenzeichen von „Radio und Fernsehen“ und Gegenstand heftigster Diskussionen Pro und Contra, aber in jedem Falle gern gelesen, wagte es doch ein Chefredakteur, eine eigene Meinung zu haben und die auch noch selbständig zu formulieren. Durfte er das? Vermutlich nicht, aber er scherte sich nicht darum, allem Ärger, den er bekam, zum Trotz.

Die 1960er-Jahre waren inhaltlich von anspruchsvollen Bauanleitungen, detaillierten Gerätebeschreibungen aus

Die Leuchtstoffröhre als UKW- und Fernseh-Antenne

Prof. I. LIRPA

Vorgeschichte

Beim UKW-Empfang während eines Gewitters fiel auf, daß bei Blitzschlägen in unmittelbarer Antennennahe (etwa 500 m) der Empfang für wenige Millisekunden ganz wesentlich verbessert wurde. Die Empfangsverbesserung beruht auf einer starken Ionisierung der Luft für die Zeitdauer eines Blitzes. Diese Tatsache veranlaßte zum Nachdenken, wie man die Umgebung einer Antenne oder noch besser, die Antenne selbst ionisieren kann. Hier half der Zufall ein wenig nach. Ein Rundfunkgerät, welches mit einem eingebauten Gehäuse-Dipol betrieben wurde, zeigte eine geringe Empfangsverbesserung, wenn die in unmittelbarer Nähe befindliche Leuchtstoffröhre eingeschaltet wurde. Die Verbesserung zeigte sich besonders deutlich bei Sendern, welche nur stark verrauscht zu empfangen waren. Hier wirkte das Einschalten der Leuchtstoffröhre wie ein kleines Wunder. Der eben noch verrauschte Empfang wurde gut und hatte fast für Tonbandaufnahmen genügt. Nach diesem zufälligen Erfolg wurde die ganze noch etwas mysteriös anmutende Angelegenheit systematisch noch etwas näher untersucht. Nachdem nunmehr eindeutig festgestellt war, daß eine Leuchtstoffröhre den UKW-Empfang günstig beeinflusst, lag es direkt auf der Hand, die Lampe selbst als Antenne zu benutzen.

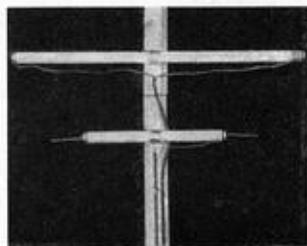
Praktische Ausführung

Man nehme eine Leuchtstoffröhre Typ 283/9 W. Die an den Seiten befindlichen Anschlüsse werden miteinander verbunden, damit die Induktivität der Heizwendel nicht stören kann. Zum Anschluß eignet sich die im Handel erhältliche UKW-Bandleitung 250 Ω. Etwa 80 cm dieser Leitung werden mit einer Schere aufgeschnitten und die so entstandenen Enden mit den Leuchtstoffröhrenanschlüssen verbunden. Es hat sich erwiesen, daß die Gasfüllung auf längere Zeit genügend ionisiert bleibt. Die Leuchtstoffröhre darf bei Betrieb als Antenne nie gleichzeitig an das Lichtnetz angeschlossen werden. Alle unbrauchbare Lampen lassen sich wieder ionisieren, indem man sie etwa fünf Minuten dicht an eine brennende Leuchtstoffröhre hält und die Lampen dabei langsam um ihre Achse rotieren läßt. So behandelte Lampen sind dann wieder für Monate verwendbar.

Empfangs- und Meßergebnisse sowie Anpassungsfragen

Die beschriebene Leuchtstoffröhren-Antenne wurde mehrere Monate mit einer Yagi-Antenne verglichen. Empfangen wurden im Empfangsbereich Dresden die Sender Kopenhagen 95,4 MHz und Wien 94,3 MHz. Beide Antennen waren auf einem Balkon im

dritten Stockwerk eines Wohnhauses montiert. Das Empfangsergebnis mit der Leuchtstoffröhren-Antenne im Vergleich mit der 5-Elementen-Antenne war einfach verblüffend. Die Sender Kopenhagen und Wien waren mit der Yagi-Antenne oftmals eben nur noch nachweisbar, während sie mit der Leuchtstoffröhren-Antenne sehr gut zu hören waren. Durch genaue Messungen ist inzwischen festgestellt worden, daß die Gasfüllung der neuen Antenne das Rauschen der Eingangsstufe zu negativen Werten absinken läßt. Der sich dadurch ergebende scheinbare Gewinn gegenüber einem gestreckten 70-Ω-Dipol beträgt etwa 18 dB. Bei Verwendung einer zweiten Leuchtstoffröhre als Reflektor ergeben sich 30 dB Gewinn.



Anpassungsfragen gibt es bei dieser Antenne nicht, da die Gasfüllung automatisch den Widerstand des angeschlossenen Kabels annimmt. Für Fernseh Zwecke im Band III eignet sich besonders gut die Leuchtstoffröhre Typ 456/4 T. Jedoch ist der Gewinn nicht so groß wie mit dem Typ 283/9 W für UKW. Dieser Nachteil läßt sich durch zwei kleine Blechstreifen, welche die Leuchtstoffröhre auf das Maß von $71 \text{ cm} \left(\frac{\lambda}{2}\right) - 6\%$ verlängert, beheben. Der Gewinn beträgt dann 12 dB ohne Reflektor. Die Bandbreite ist so groß, daß Kanal 5 ... 11 spielend überstrichen werden kann. Bringt man einen Reflektor im Abstand $\frac{\lambda}{4}$ dazu, steigt der Gewinn und die Bandbreite um den Faktor 4. Das Vor-Rückwärtsverhältnis ist dann besser als 1 : 60. Für den Ortsempfang ergeben sich einige Schwierigkeiten (Erwärmung der Antennenspule). Durch Verwendung von 1 mm Konstantandrath als Antennenspule läßt sich auch dieser Mangel beheben. Wer bei Verwendung von althergebrachten Antennen noch über einen „Geist“ zu klagen hatte, ist durch die Benutzung von Leuchtstoffröhren-Antennen völlig davon befreit.

Die Fernsehempfänger FE 852 von VEB Sachsenwerk...
RADIO
 Entsprechend ihrer wirtschaftlichen Bedeutung wird von der RFT die Produktion von Rundfunkgeräten...
 Kofferapparat K 8 T 1
 Weiterhin ergiebt sich die...
 Stern-Radio Berlin, Einbaugerät 1 U 16

Bericht von der Leipziger Messe, 1952.

Radio-Barwagen
 „Olympia 557 WUM“
 Dieses fahrbare Rundfunkmöbel des VEB Elektroschienenbau Sachsenwerk, Dresden-Niedersedlitz, das in zwei Ausführungen unter den Namen „Siesta“ und „Cocktail“ geliefert wird, enthält das Empfängerschassis des „Olympia 552 WUM“ sowie einen Barschrank und auf der Rückseite eine Büchernische.
 VEB Elektroschienenbau Sachsenwerk, Dresden-Niedersedlitz, Radiobarwagen -Siesta“
RADIO UND FERNSEHEN Nr. 10/1954

Frühzeitig multimedial? Radio-Barwagen Siesta, 1954.

der DDR-Industrie und auch der deutlichen Nennung auftretender Probleme in Handel und Produktion gekennzeichnet. Öffentliche Diskussionen von Missständen, Beschreibung von Schildbürgerstreichen sogenannter „verantwortlicher Stellen“, kritisches Auseinandersetzen mit sichtbar falschen Entscheidungen verliefen hart an der Grenze des Geduldeten. Der Chor der Ja-Sager war weniger relevant für die Berichterstattung als die einzelnen kritischen Stimmen, die in „Radio und Fernsehen“ gehört und oft auch zustimmend kommentiert wurden. So gewann diese Zeitschrift trotz innerer und verdeckter äußerer Zensur ihren Ruf der Ehrlichkeit, aber auch durch die nie eingestellte Berichterstattung über aktuelle „Westtechnik“.

Neue Autoren

Legendar ist das Heft 7/61. Auf dessen Seite 202 beschrieb ein Prof. I. Lirpa ausgediente Leuchtstoffröhren als ausgezeichnete UKW- und Fernsehantennen. Überzeugend vorgetragen, fielen auch gestandene Fachleute auf diesen Artikel herein, denn weiß man es? Vielleicht geht's doch? Leider wissen wir heute nicht mehr, wer der Autor dieses gestreichten Aprilscherzes war.

Aber neue, ernsthafte Autoren prägten das Bild der Zeitschrift mit der Verbreitung der Transistortechnik, auch waren die Fachleute der ersten Jahre älter geworden – eine jüngere Generation meldete sich zu Wort. Persönlichkeiten wie HANS-JOACHIM FISCHER, KLAUS SCHLENZIG, HARRO K HNE und auch der umstrittene HAGEN JAKUBASCHK veröffentlichten raffinierte Schaltungen, fast immer nachbausicher, immer mit dem gewissen „Pfiff“. Es kamen Einführungen in die Halbleitertechnik, welche die Leser mit den Besonder-

Auch das Pentagon glaubte es: Aprilscherz 1961.

DIE LEUCHTSTOFFRÖHRE ALS UKW- UND FERNSEH-ANTENNE.	Lirpa, I.
Radio und Fernsehen; 10; #7; 202; April, 1961.	Glow lamps - Appl.
	Very high frequency antennas.
	Television antennas.
	1071-E1-50

heiten der neuen Bauelemente vertraut machten.

Seit 1968 „radio fernsehen elektronik“

Mit der Aufnahme des Begriffs „Elektronik“ in den Haupttitel der Zeitschrift war die umwälzende Rolle der Digitaltechnik bereits ahnend vorweggenommen. In den 1970er-Jahren wurden zunehmend digitale Messverfahren, Analog-Digital-Wandler, digitale Speicherverfahren, noch ganz bescheiden auf diskreter Flip-Flop-Basis, und die dazugehörige Theorie, z. B. die Boole'sche Algebra, in das Themenspektrum aufgenommen. Jüngere Mitarbeiter kamen in die Redaktion, so auch der Autor dieses Berichtes im Jahre 1972, und brachten neue Ideen und neue Themen in das Heft.

Die digitale Rechentechnik wurde fester Bestandteil von „rfe“, nicht immer zur Freude der Radio- und Fernsehspezialisten und aller mit der Analogtechnik verhafteten Leser, die noch nicht erkennen konnten, dass die Digitaltechnik auch in die damals noch analogen Geräte der Unterhaltungselektronik einziehen würde. Die technische Entwicklung gab der Redaktion schon zu DDR-Zeiten recht, als Mitte der achtziger Jahre Einchip-Mikrorechner serienmäßig in Plattenspieler und Kassettendecks aus DDR-Produktion zu finden waren.

Anekdote von 1970

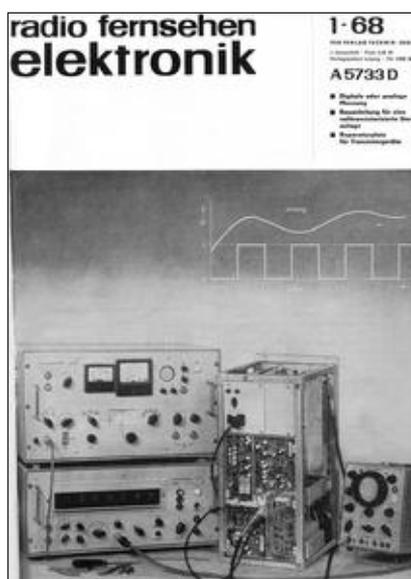
Die DDR-Nachrichtenagentur ADN hatte berichtet, dass Moskauer Ingenieure einen Solargenerator entwickelt hätten, der die Leistungsfähigkeit aller bekannten tausendfach übertreffe! Das war doch einmal eine richtig gute Nachricht und wurde in „rfe“ 13/1970, S. 411, abgedruckt. Zahlreiche Leser protestierten: ein Wirkungsgrad über 100 Prozent? Böse Briefe erreichten die Redaktion. Die fragte bei der Agentur nach, doch von der kam der beanstandete Text einfach noch einmal, nähere Einzelheiten lägen leider nicht vor. Und „P. S.“ schrieb einen bissigen Vierzeiler, frei nach GOETHE und BUSCH:

„Hier stehn wir nun als armer Tor
und sind so klug als wie zuvor.
Und die Moral von der Geschicht'
ist: Traue AD-Enten nicht!“

ADN schäumte, und der „Dichter“ bekam reichlich Ärger, aber: Wer war im Unrecht?

Der schwere Übergang

„rfe“ hatte im Sommer 1989 eine verkaufte Auflage von etwa 97.000 Exemplaren (zum Vergleich: „Funkschau“ damals rund 120.000). Die behandelten Themen erstreckten sich von Unterhaltungselektronik über Messtechnik, Halbleitertechnik im weitesten Sinne bis hin zur Mikrorechentechnik. Ihre Leser waren Radio- und Fernsehtechniker ebenso wie Entwicklungsingenieure, Wissenschaftler, Studenten und engagierte Amateure, die am technischen Fortschritt teilzuhaben wünschten. Thematisch konnte „rfe“ im Vergleich zu westdeutschen Fachzeitschriften vom technischen Niveau her etwa zwischen „Funkschau“ und



Neuer Titel, neues Programm: 1968.



Zeit des Aufbruchs, 1998.

„Elektronik“ eingeordnet werden.

Nach der Währungsunion stand die Redaktion vor der Aufgabe, diese in den alten Ländern der Bundesrepublik Deutschland weitgehend unbekannte Fachzeitschrift auch dort an den Mann zu bringen, neue Leser zu finden, und vor allem Anzeigenkunden zu interessieren, ein Geschäft, das es zu DDR-Zeiten nicht gab. Dazu musste das Profil bereinigt werden. Die Redaktion entschied, in Absprache mit dem Münchener Verleger WOLFGANG HUSS, sich künftig wieder der Unterhaltungselektronik zu widmen, weil sie in ihr reale Wachstumschancen sah. Trotz alledem blieb der Zulauf neuer Leser zunächst hinter den Erwartungen zurück. Das wurde erst nach 1993, dank der Zusammenarbeit mit der Bundesfachgruppe Radio- und Fernsehtechnik im ZVEH, anders. Gemeinsam gelang es, „rfe“ einem Leserkreis aus Fachleuten in Handwerk und Handel bundesweit nahezubringen.

Neues Thema „Weiße Ware“

Im Jahre 2009 wurde „rfe“ mit der Zeitschrift „Elektrohändler“ (eh) vereinigt, der neue Titel „rfe-Elektrohändler“ („rfe-eh“) weist auf diese Themenerweiterung hin. Außer der Unterhaltungselektronik im weitesten Sinne gehören jetzt auch Berichte über neue Produkte der sog. Weißen Ware zum Themenspektrum.

60 Jahre sind für Fachzeitschriften ein hohes Alter. Der Jubilarin sei an dieser Stelle herzlich gratuliert, verbunden mit den besten Wünschen für das weitere Wohlergehen.

Aktuelle Informationen über die Zeitschrift „rfe-eh“ findet man im Internet unter <http://www.rfe-eh.de/>, alle Ausgaben der Zeitschrift seit 1952 sind im GFGF-Archiv in Hainichen verfügbar.

Der Autor WOLFGANG E. SCHLEGEL (GFGF-Mitglied) wurde 1972 Redakteur bei der Zeitschrift „rfe“. Als Chefredakteur leitete er die Publikation von 1977 bis 2007.



Zeitreise mit einem Radio

Wenn es doch erzählen könnte!

Autor:
Horst U. Holtmann
Erftstadt

Wie oft begegnen einem Gegenstände, bei denen einem dieser Gedanke kommt. So vielleicht auch bei diesem Radio, einem „Philips 735A“, das den Autor schon seit seiner Kindheit begleitete und das ihn bis heute an viele Ereignisse in seinem Leben erinnert.

Wie alles hatte auch unser „Philips 735A“ seine Vorgeschichte: Mein Vater verfügte über zwei Ingenieurabschlüsse, und zwar für Maschinenbau und Elektrotechnik. Von seinen Freunden wurde er deswegen manchmal „Ing.-Ing.“ genannt. Schon sehr früh wurde er Mitglied eines Radioclubs in Bonn und bekam 1923 die „Audion-Versuchserlaubnis“. Nur mit der war es gestattet, auch rückgekoppelte Audionschaltungen zu betreiben. Diese Reglementierung diente dazu, unnötiges Rückkopplungspfeifen im Äther zu vermeiden. Die Clubmitglieder sendeten natürlich auch, trotz des Verbotes durch die damalige belgische Besatzung im Rheinland. Die Sendeantenne hing im Schornstein einer Bonner Brauerei.

Schon bald hatte mein Vater den ersten Superheterodyn-Empfänger in Bonn selbst gebaut. Der wurde mittels dreier einzelner Drehkondensatoren abgestimmt, die Bandfilter hatten einen Durchmesser von etwa fünf Zentimetern, die Endröhre war eine REN604 – später die AD1. Der Lautsprecher befand sich in einer Schallwand unten im Fußraum des Schreibtisches meines Vaters; akustischer Kurzschluss fast ausgeschlossen! Ich lernte als Steppke auf diese Weise den Rundfunk kennen; abgesehen davon, dass ich einen Lötkolben mit der Frage „Was ist das?“ am falschen Ende angefasst hatte.

Nachfolger dieses selbstgebauten Supers wurde ein Philips „Aachen Super D63“: Ich erinnere mich noch an einen scheußlichen Novembertag im Jahr 1939 oder 1940. Meine Eltern und ich fuhren von Bonn nach Köln. Mein Vater wollte LEO EYSOLDT die Bedienung des „D63“ erklären. Er hatte dem damaligen Dirigenten des Unterhaltungs-Orchesters des Reichsenders Köln das Gerät wegen dessen hervorragender Klangqualität überlassen. Als Ersatz schaffte mein Vater den „Philips 735A“ an, der eine etwas bessere Empfangsleistung hatte. Außerdem faszinierte ihn dessen Technik: die Tauchtrimmer, der Tauch-Abstimmkondensator und der mechanische Drucktastenantrieb, dessen Qualität sich später noch zeigen sollte.



Bild 1: Der „Philips 735A“ in der Wohnung in Leverkusen. Er steht auf einer selbstgebauten „Musik“-Truhe mit einem Plattenspieler, der als Antrieb für ein Selbstbau-Tonbandgerät der Firma H. und W. Stiehr, Berlin, vorgesehen war.

„Seit 5 Uhr 45 wird zurückgeschossen“

Ich bin mir heute nicht sicher, ob es schon der „Philips 735A“ war oder noch der „D63“, aus dem uns am 1. September 1939 von HITLER persönlich der Kriegsausbruch verkündet wurde: „Seit 5 Uhr 45 wird zurückgeschossen.“ SS-Leute, verkleidet in polnischen Uniformen, hatten in der Nacht den Reichssender Gleiwitz überfallen und damit für die Weltöffentlichkeit einen Grund zum Überfall auf Polen inszeniert.

Unser Apparat übertrug fortan die Sondermeldungen des Reichsrundfunks über die Erfolge der „ruhmreichen“ Deutschen Wehrmacht. Zu diesen Meldungen gab es in unserer Familie keine Kommentare, in der Gegenwart von Kindern sprach man vorsichtshalber nicht über Politik. Für mich als Jungen war es trotzdem interessant und spannend. Am 4. September 1939 erschienen die ersten Bomber über Köln. In den Wehrmachtsberichten gab es nicht nur „Siegesmeldungen“, man sprach auch von Toten. Wir Kinder hörten von den Schrecken des 1. Weltkrieges und fürchteten uns. Der „Polenfeldzug“ ging zu Ende. War es überstanden? Unser Radio übertrug weiterhin die hasserfüllten, sich manchmal überschlagenden Stimmen von HITLER und GOEBBELS. Die eine Stimme fremd mit rollendem „R“, die andere rheinisch, mit dem für uns gewohnten Tonfall. Beide machten mir damals achtjährigem Jungen Angst.

Seine akustischen Qualitäten konnte der „Philips 735A“ bei den wirklich guten Musikprogrammen ausspielen. Es gab ja nicht nur Marschmusik, alte und neue Militär- sowie Nazi-Lieder, sondern Symphonien, Opern, Operetten, Filmmusik (Tanzen war verboten), echte Volksmusik, wenn auch gefiltert und zensiert.

Das Reichsministerium für Volksaufklärung und Propa-



Bild 2 (oben): Abstimm-Tauchkondensatoren sorgen für die mechanische Abstimmung über den Tasten-Mechanismus.

ganda bediente sich auch unseres Radios: „Plutokratie, Weltjudentum, Verbrecher“... Die Schmähungen, die aus dem Lautsprecher kamen, wurden zunehmend schlimmer! Dann, am 10. Mai 1940, wurde Frankreich überfallen. Eine neue Fanfare für die Sondermeldungen schallte während der folgenden sechs Wochen aus dem Lautsprecher: „Die Wacht am Rhein“.

Im Kölner Bombeninferno

Mein Vater wurde als Zivil-Ingenieur aus seiner Firma heraus zu einer Spezialeinheit befohlen und bekam technische Unterlagen der französischen und belgischen Energieversorgungsunternehmen, um dort erforderliche Reparaturarbeiten zu unterstützen. Als er zurückkam, musste seine Firma nach Köln verlegt werden, und wir mussten für uns und unseren „Philips“ dort ein Haus finden. Es sollte sich bis 1942 hinziehen.

1941: Der Apparat berichtete von der Besetzung Norwegens, dem „Volk ohne Raum“, Verträgen mit Stalin, über Afrika- und Balkankrieg, Versenkung des Schlachtschiffs „Bismarck“, Flug von RUDOLF HESS nach England ... – bis am 22. Juni 1941 wieder ein Vertrag gebrochen und die Sowjetunion überfallen wurde. Jetzt stammten die Siegesfanfaren aus dem Finale von „Les Preludes“ von FRANZ LIST. Die an englischen „Spitfires“ und „Hurricanes“ gescheiterte „Schlacht um England“ veranlasste die Briten, die Anzahl der gebauten Bomber zu erhöhen. Am 7. Dezember 1941 überfiel Japan den US-Flottenstützpunkt Pearl Harbour auf Hawaii, am 11. Dezember 1941 erklärte HITLER den Vereinigten Staaten den Krieg. Für den Rest der Kriegsjahre verging kaum ein Tag, an dem „der Radio“ – wie es im Rheinland hieß – nicht schlechte Nachrichten oder vermeintlich gute zu verkünden gehabt hätte. Die Wehrmacht



Bild 3 (rechts): Luftlagekarte: Köln liegt im Sektor „Nordpol Otto Drei“.

stürmte zwar noch immer vorwärts, aber zuhause wurde es immer gefährlicher.

Am 2. Juni 1942 wollten wir endlich umziehen. Noch hatten wir die Hoffnung, dass G RINGS Luftwaffe uns beschützen könnte. Meine Mutter und ich fuhren mit ein paar Sachen und dem „Philips 735A“ – ein kleineres Allstrom-Radio war in Bonn geblieben – am 30. Mai ohne Vater nach Köln. Am 31. Mai 1942 von 00:20 bis 03:30 Uhr kamen 1.000 britische Bomber. Wir konnten einiges aus dem Haus holen; ich habe den geliebten „Philips“ zum ersten Mal vor den Flammen gerettet. Wieder zurück in Bonn dröhnten dann aus seinem Lautsprecher wütende Hasstiraden. Nachdem Reichsmarschall HERMANN G RING getönt hatte: „Wenn ein feindlicher Bomber die deutschen Grenzen überfliegt, will ich Meier heißen!“, soll er nach dem Angriff angeblich von einem SA-Mann mit „tach, Meier“ begrüßt worden sein.

Am 2. September war unsere ganze Familie in Köln angekommen und geriet in das heraufziehende Inferno. Es sollten vom 4. September 1939 bis zum 2. März 1945 insgesamt 272 Luftangriffe auf Köln werden, davon 15 vom Format „Dresden“.

Während der Luftalarme sollten die Fenster offen bleiben, um die Scheiben nicht zu sehr zu gefährden. Also wurde unser „Philips“ „voll aufgedreht“. Er versorgte so gemeinsam mit der Standuhr die Straße mit Warnfunk, Luftlagenachrichten und Zeitinformationen. Etwa 0,5 Watt NF-

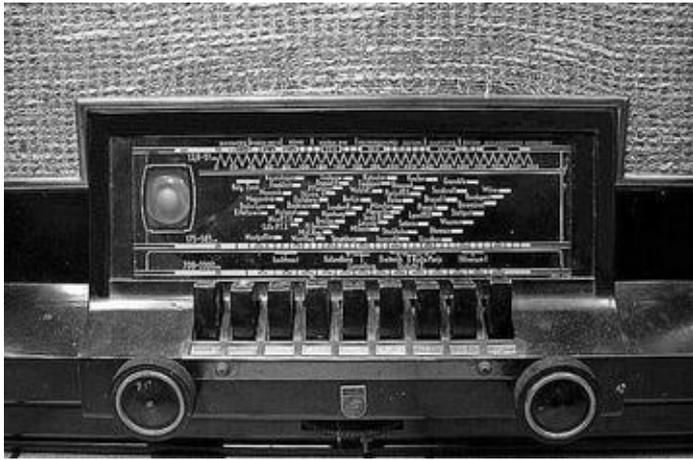


Bild 4: Stations-Tastatur – funktioniert auch nach Jahrzehnten noch präzise.

Leistung reichen für Zimmerlautstärke. Dank seiner neun Watt Anodenverlustleistung und der vorzüglichen Gegenkopplungen war die Wiedergabe doch ganz schön laut und kaum verzerrt.

Zur Information der Bevölkerung gab es den Drahtfunk auf Langwelle. Der meldete z. B. „Starke Verbände im Anflug auf Köln.“ Sein Pausenzeichen war: „tack-tack, tack-tack, tack-tack“: Der Volksmund deutete das Geräusch auf seine Weise: „GOEBBELS hinkt in den Bunker“. Wenn man wusste, wie es geht, konnte man auch den Flugfunk der Jägerleitstände empfangen, der anhand der Planquadrate eines Gitternetzes über Europa mittels eines Codes die Flugabwehr führte: „Starke feindliche Verbände im Anflug auf Nordpol-Otto-Drei.“ Das war das Planquadrat von Köln. Anhand von selbst gezeichneten Karten konnte man das Ganze gut verfolgen und wusste, woran man war – bzw. ob man „dran“ war. Wenn die Sender des Reichsrundfunks ihre Träger abschalteten, um vom Feind nicht zur Peilung genutzt werden zu können, wurde es sehr brenzlich. Ende 1944 war fast ständig Alarm. Die Alliierten beherrschten sowieso den ganzen Luftraum, die Bombenangriffe konnte man aus 60 km Entfernung hören und sehen.

Lebensgefährliches Radiohören

Radiohören konnte lebensgefährlich sein! Ich hatte – ohne nähere Begründung seitens der Eltern – den Auftrag, darauf zu achten, dass am ausgeschalteten „Philips 735A“ immer die Taste „KÖLN“ gedrückt war. Wir hörten schon mal „FRANKFURT“ oder „STUTTGART“, von deren Frequenz damals die des Schweizer Senders BEROMÜNSTER nicht weit weg lag. Der Wellenschalter sollte möglichst nicht auf „LW“ (Drahtfunk) stehen, denn dort gab es den britischen Sender BBC.

Die Berichte aus dem Philips-Lautsprecher waren vom „Luftkrieg“ und vom Russland-Feldzug geprägt, der in der Schlacht um Stalingrad mündete. Am 2. Februar 1943 meldete er die Kapitulation der „Festung Stalingrad“, und am 18. Februar gab es die „Sportpalast-Rede“ mit der Frage: „... wollt ihr den totalen Krieg?“ Beides zusammen genommen bedeutete wohl: Der Krieg ist verloren. Die Fanfaren verstummten. Eine Hiobsbotschaft folgte der anderen. Die Luftangriffe auf deutsche Städte wurden immer brutaler. Unser Radio konnte uns nur noch warnen. Zum ersten Mal

an einem 24. Dezember donnerten über uns die Motoren, aber dann ein Aufatmen: „Anflug auf Berlin!“ Der Kelch ging dieses Mal an uns vorüber. Um 02:30 Uhr schickte uns das treu dienende Radio wieder ins Bett. In Kleidern, selbstverständlich! Köln war für viele Einflüge von England eine Landmarke. Es ist erstaunlich, dass die Lautsprecher-Membrane die Druckwellen der Explosionen von 8.000-pound-Luftminen und der noch schwereren „Blockbuster“ überstanden hat. Das waren die Bomben, die den Menschen im großen Umkreis der Explosion die Lungen zerrissen.

Ausgebombt

Unser Radioapparat hatte 24-Stunden-Dienst. Seine Themen: Luftkrieg; Russland; immer noch die realitätsfernen Phantasien des „Größten Feldherren aller Zeiten – Gröfaz“; GOEBBELS' Mutmach- und Durchhalteparolen. Dann kam die Nacht vom 20. auf den 21. April 1944. Im Westen erschienen „Christbäume“, die weißen waren für die Flieger Wendemarken, die roten Zielmarkierungen. „Wir sind dran! Runter in den Keller!“ Nachdem sich der Höllenlärm etwas gelegt hatte, sahen wir es: Die Wand des Nachbarhauses leuchtete rot. „Es brennt!“ Mein Vater und ich rannten nach oben. Wir zählten mindesten sechs Stabbrandbomben und einen Kanister eingeklemmt über der Türe meines Zimmers, aus dem tropfte Napalm, der Dachstuhl brannte. Wir waren uns wortlos einig. „Nimm den Philips!“ brüllte mein Vater. Betten abbauen, mit Bettzeug aus dem Fenster geworfen. Meine Mutter sammelte unten alles ein. Wir schleppten Sessel und Tisch nach draußen – wir hatten so wenigstens was zum Schlafen und zum Sitzen. Wir schleppten, bis das brennende Treppenhaus es nicht mehr zuließ. Dann standen wir auf der Straße und konnten nur noch zusehen. Die Standuhr kippte irgendwann aus ihrer Ecke am Fenster ins brennende Zimmer, die Gongstäbe tönnten noch einmal schwach. Wir kamen zunächst im gegenüberliegenden Haus des Partners meines Vaters unter und versuchten erschöpft etwas Schlaf zu finden, unsere Habseligkeiten lagen in der Garage. Nach diesem 20. April zitierten viele Kölner in unverfänglichem Zusammenhang: „Mein Führer, wir danken dir!“

Später fanden wir und der „Philips“ in einem leerstehenden Haus ganz in der Nähe eine Unterkunft. Der Besitzer war in die Eifel gezogen.

Nutzlose V-Waffen

Der getreue „Philips“ tat weiterhin brav seine Pflicht: Bomberwarnungen wetteiferten mit den Luftschutz-Sirenen. Am 6. Juni 1944 landeten die Alliierten in der Normandie, Rückzug überall. „Geht jetzt das Leiden in Europa bald zu Ende?“ fragten sich viele Menschen. Am 13. Juni wurde die erste „V1“ gestartet. Endlich die versprochene „Vergeltungswaffe“? Die Flugbombe war aber zu langsam und wurde von „Spitfires“ mit einem Stups der Tragfläche zum Absturz gebracht. Am 20. Juli 1944 misslang das Attentat auf HITLER: Er, Reichsmarschall G RING und Großadmiral D NITZ hielten Ansprachen. HIMMLER wurde zusätzlich Befehlshaber des Heimatheeres. Wehe mir, hätte er die Gedanken eines 13-Jährigen gekannt! Wäre STAUFFENBERG erfolgreich gewesen, wäre dann wirklich Schluss gewe-

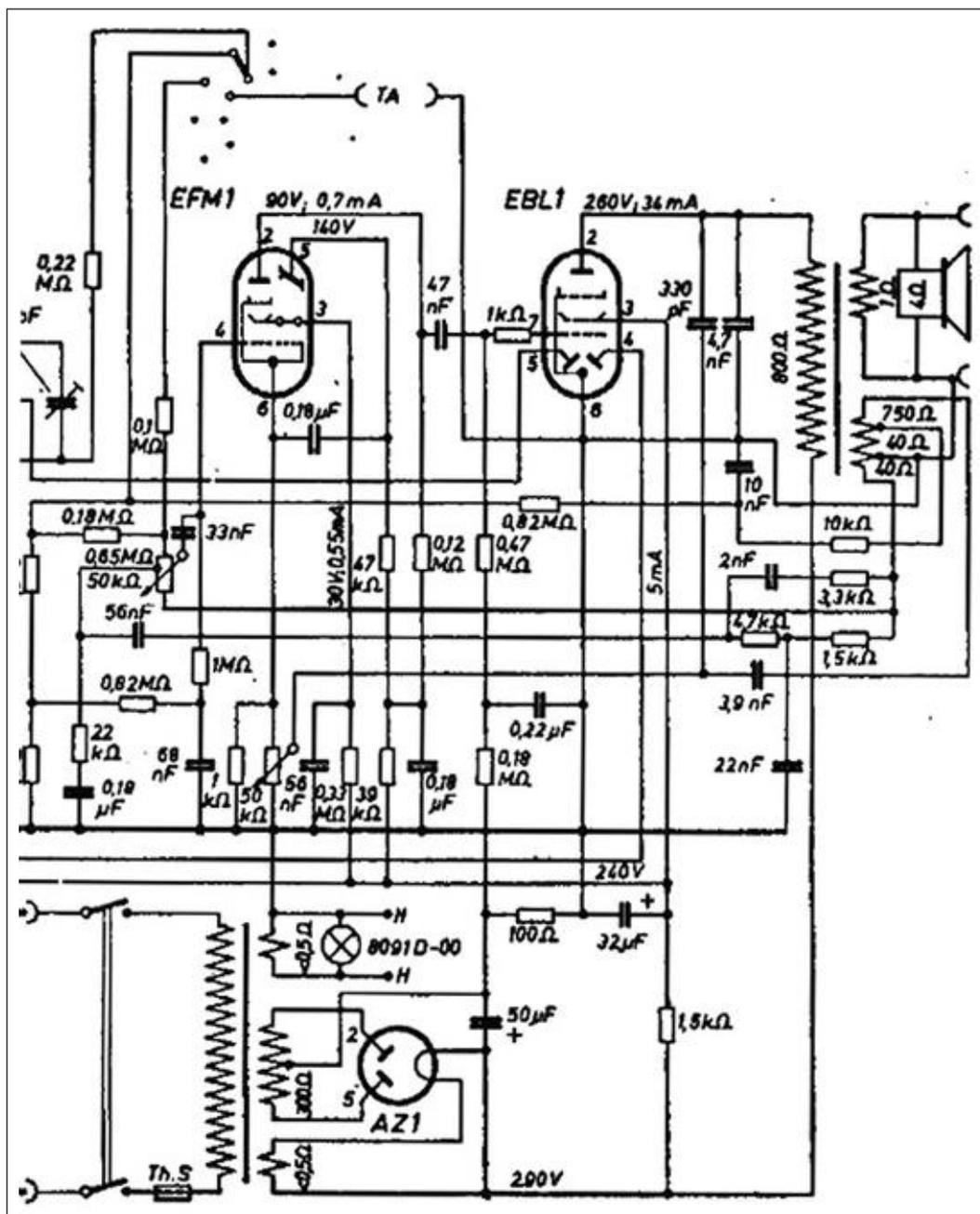


Bild 5: Ausschnitt aus dem Schaltbild. Auffällig ist die aufwändige Gegenkopplung. (Schaltungssammlung Lange-Nowisch).

sen? Wir hatten wirklich genug! Am 7. September, als die Alliierten an der Westgrenze Deutschlands standen, hörten wir die triumphierenden Stimmen aus dem Lautsprecher: „Eine neue Vergeltungswaffe, die „V2“, wird eingesetzt!“ Schulen wurden geschlossen. Zu den britischen Bombern kamen die amerikanischen Jagdbomber, „Mustangs“ und „Whirlwinds“, und die schossen auch auf Kinder. Ein wenig unruhigen Schlaf gab es nur in Kleidern, wenn überhaupt!

Im September kam der Befehl, die Stadt Köln zu evakuieren, aber die Bevölkerung zögerte. Von Aachen dröhnten die Geschütze. Am 14. Oktober 1944 haben wir alles, was von unseren Überbleibseln nicht unbedingt notwendig war, ins Rechtsrheinische nach Bergisch-Gladbach gebracht und dort im Ausweichquartier der Firma im Sand unter den Baracken vergraben. Am nächsten Tag hörten wir um 08:15 Uhr im Warnfunk wieder die Koordinaten „Nord-

(Trinitrotoluol), Zementstaub, brennendem und verkohltem, nassem Holz, Orientzigaretten, manchmal auch Blut und Verwesung empfinde ich auch heute nach 67 Jahren hin und wieder, wenn ich den Ton von Sirenen höre.

Wir richteten uns ein und schliefen. Nach einigen Tagen kam auch unser „Reichtum“ an – er hatte sogar einen Jagdbomber-Angriff überlebt. Nach einigen Tagen, nachdem wir „angekommen“ waren, machte sich mein Vater auf den Weg ins Ungewisse, um nach der Firma zu sehen. Zu Weihnachten konnten wir ihn in Bergisch-Gladbach sogar besuchen. Erstaunlicherweise konnten wir per Postkarten Kontakt halten. Im Februar kam er endgültig zu uns, weil es nichts mehr zu produzieren gab.

Unser Philips-Radio war unversehrt wieder bei uns und berichtete weiter von den Schlachten im Osten, der Ardenenschlacht; den sinnlosen „Terror-Angriffen“: Würzburg;

pol-Otto-Drei“ und hatten erneut Glück. – In zwei Koffer packten wir das Lebensnotwendigste. In die noch vorhandenen Offizierskisten meines Vaters kam das, was noch mit in die Evakuierung sollte. Allem voran das so wichtige Radio! Die Kisten wurden ebenfalls auf die andere Rheinseite gebracht, sie sollten uns irgendwie mit einem Firmenwagen nachschickt werden, der „regelmäßig“ zwischen Köln und Mitteldeutschland fuhr.

Alles total zerstört

Der 16. Oktober 1944 verlief relativ ruhig. Am späten Nachmittag fuhr der Zug von Köln-Deutz nach Thüringen ab. In der Nacht zum 17.10. hielt er in einem Bahnhof (welcher das war, weiß ich nicht mehr). Verwirrende Ansagen: – Alles raus! Schutz suchen! – Drin bleiben, Zug fährt raus! – Als die Hölle vorüber war, hörten wir, dass der Bahnhof nicht mehr existierte. Glück gehabt! – Glück gehabt? Später mussten wir erfahren, dass zuhause eine 500-pound-Bombe durch das Treppenhaus unseres Hauses gefallen und vor dem Luftschutzkeller detoniert war. Danach griff das Feuer vom Nebenhaus über. Wirkliche Glück gehabt! Der Vorort, in dem wir gewohnt hatten, war genauso total zerstört wie das Kölner Zentrum.

Am späten Nachmittag jenes Tages kamen wir in dem Dorf Rotenbach im Thüringer Wald an, einem kleinen Bahnknotenpunkt. Endlich schlafen! Die Luft war frisch und roch nicht nach Krieg! Diese Mischung aus den Gerüchen von Bombensprengstoff TNT

Dresden; Pforzheim (in 20 Minuten: 1.000 Tote pro Minute) und von den „taktischen“ Luftangriffen: Düren wurde fast, Jülich gänzlich zerstört, und auch von den Flüchtlingen aus dem Osten. Bis März konnte ich in Thüringen die Schule besuchen, was mir später ein ganzes Jahr ersparte.

Der „Philips 735A“ hatte am 7. März 1945 eine besonders wichtige Nachricht für uns: „Die deutsche Wehrmacht hat den Trümmerhaufen Köln dem Feind überlassen!“ – Welch ein Zynismus, aber wenigstens das linksrheinische Köln hatte es geschafft, dort war der Krieg beendet. Am 6. März hatten die US-Amerikaner das westliche Köln besetzt und den Rhein erreicht. Wären sie im September 1944 weiter nördlich durch das fast leere Land gleich bis zum Rhein marschiert und nicht durch den Hürtgenwald, hätte das während der Ardennen-Offensive mehr als 100.000 Soldaten beider Seiten und Zehntausenden Zivilisten das Leben gerettet.

Deutschland wurde immer kleiner! Eine Hiobsbotschaft jagte die andere. Am 19. März 1945 übertrug unser Radio HITLERS Befehl, Deutschland vollständig zu zerstören und den Werwolf, eine Partisanenbande, zu gründen. Am 20. April, zu HITLERS Geburtstag, versprach GOEBBELS wie jedes Jahr vorher den Sieg und eine glückliche Zukunft. Die Russen standen inzwischen vor Berlin.

Der 12. April 1945 war ein sonniger Tag in Thüringen. Gerüchte sagten: „Die Amis sind im Nachbardorf“. Sie mussten nur noch einen gesprengten Eisenbahn-Viadukt umgehen, wo eine herabgestürzte Lokomotive die Straße versperrte. 500 Meter Umweg über einen Acker? Was sollte noch passieren, die Deutschen waren seit Stunden fort. Gegen Mittag waren die Amis da: ein paar Sherman-Panzer, ein paar Jeeps. Dann wurden die Häuser kontrolliert. Unter vorgehaltenen Waffen mussten die Schubladen geöffnet werden. What's that? Der übriggebliebene Taschenschirm „Knirops“. Meine Mutter erklärte ihnen geduldig „das Ding“. Allgemeine Entspannung. „Where d'ya come from?“ „Cologne!“ „Oh!“ Schon lagen eine Packung Zigaretten und Schokolade auf dem Tisch. Der Reichsrundfunk funktionierte noch, allerdings gab es jetzt eine Vergleichsmöglichkeit, das American Forces Network in Germany (AFN), wo auch ungewohnte Musik zu hören war.

Am 1. Mai 1945 kam dann die Meldung: „An der Spitze der heldenmütigen Verteidiger der Reichshauptstadt ist der Führer gefallen. Von dem Willen beseelt, sein Volk und Europa vor der Vernichtung durch den Bolschewismus zu retten, hat er sein Leben geopfert.“ Welch ein Geburtstagsgeschenk für mich!

„Seit Mitternacht schweigen die Waffen“

Am 9. Mai 1945 gab die Wehrmacht ihren letzten Lagebericht heraus: „Seit Mitternacht schweigen nun an allen Fronten die Waffen. Auf Befehl von Großadmiral D NITZ hat die Wehrmacht den aussichtslos gewordenen Kampf eingestellt, damit ist das fast sechsjährige Ringen zu Ende. [...] Die einmalige Leistung von Front und Heimat wird in einem späteren gerechten Urteil der Geschichte ihre endgültige Würdigung finden.“ Der Krieg, der in erster Linie in Deutschlands expansionistischen Bestrebungen seine Ursache hatte und sich schließlich fast auf die ganze Welt ausdehnte, hatte allein in Europa (ohne die Opfer im Fernen Osten) über 40 Millionen Tote gekostet – mehr als vier-

mal so viele Menschenleben wie der Erste Weltkrieg, der einmal als der Krieg betrachtet worden war, mit dem alle weiteren beendet werden würden.

Es war überstanden, aber nicht vorbei. – Die Nachkriegszeit hatten wir noch vor uns. Die Reichssender waren verstummt. Informationen gab es nur als gedruckte „Nachrichten der Militärregierung“, zu hören waren AFN und ausländische Sender. Es gab die ersten Berichte über die ungeheuerlichen Gräueltaten, die im Namen des ehemals kulturell so hochstehenden deutschen Volkes begangen worden waren.

Reparatur mit Militärtechnik

Eines Tages verstummte unser treuer „Philips 735A“. Die Endröhre EBL1 hatte Heizfadenbruch. Am anderen Ende des Dorfes gab es „die Likörfabrik“, dort sollte ein Radoröhrenlager sein. Richtig, die Amis hatten dort herumgeballert und die für einen Wiederaufbau so wichtigen fast mannshohen Senderöhren zerschossen. Das hatte den „Boys“ verständlicherweise Spaß gemacht. Neben vielen Typen fanden wir dort auch „interessante“ Röhren, z.B. RV12P2000/2001, RL12P35 und RL4,8P15 – Heizung 4,8 V, 15 Watt Anodenverlustleistung und eine Diode. Offensichtlich kannte mein Vater diesen Röhrentyp. Aber direkt geheizt? In dem Gebäude fand sich auch Draht, Lötzinn, aber kein LötKolben, doch ein 500-Ohm-Hochlast-Drahtwiderstand und verschiedene kleinere Drahtwiderstände. Heureka! In der Werkstatt eines Bauernhofes fanden wir auch Brauchbares: Ein Stück Kabel („NGA 15“ 1,5 mm²), eine alte Netzschnur, sogar 3-mm-Schrauben nebst Muttern. Die Kupferader wurde doppeltgeschlagen, gefaltet, verdrillt und in den Widerstand geschoben, die beiden Enden verdrillt und als Spitze überstehen gelassen; das Netzkabel mit Schrauben und Muttern angeschlossen und als Griff ein Stück Holz über die Anschlussfahnen geklemmt. So konnte Vater mit Klingeldraht die RL4,8P15 auf den Sockel der EBL1 löten. Da außer dem „Philips“ auch das Multimeter meines Vaters, ein Siemens „Multizet16“, in einer der Kisten war, konnte er nach einigem Herumrechnen und Messen mittels der niederohmigen Widerstände die benötigten 2,2 Ohm zusammenstellen, um die Heizung auf „vorsichtige“ 4,5 V einzustellen. Die Kathode legte er wegen der automatischen Vorspannungserzeugung an Masse, einseitig auch die Heizung. Die Diode wurde im Sockel mit D1 und D2 verbunden. Einschalten! Es brummte zwar noch etwas, aber es funktionierte. Versuchsweise das andere Ende des Heizfadens an Masse gelegt: Der „Philips 735A“ sprach wieder zu uns! Was hatte die gute alte EBL1 in den vergangenen sechs Jahren geleistet!

In dem „Röhrenlager“ gab es aber auch Ballen von Orient-Tabak. Jeder Mann bekam zwei Kilogramm, ich auch. Ich durfte mit gerade mal 14 Jahren zwar nicht rauchen, ... aber schneiden. Zigarettenpapier? Wenn man die Rippe aus einem der kleinen vorher angefeuchteten Blätter schnitt, konnte man winzige Zigarillos drehen.

Dann hieß es, am Bahnhof in Königsee (eine kleine Stadt in Thüringen, nicht weit von Ilmenau) stünde ein Waggon mit Radioteilen. Auf die Fahrräder! Tatsächlich: Ein Hochbordwagen beladen und umgeben von feinsten Technik. Aluguss-Chassis mit Kondensatoren in weißen Keramikröhren, die Kappen verlötet („Sikatrop“, steht

für „Siemens Kondensator Tropenfest“), vermeintlichen schwarzen Widerständen mit schraubbaren Messing-Kappen und innen kupferfarbene Scheibchen, bei denen sich es aber um „Sirutoren“, also Kupferoxydul-Hf-Gleichrichter für Funkmessfrequenzen handelte, Hf-Topfkerne und weiteres Material höchster Qualität. Wir haben eins der Chassis zu „Studienzwecken“ mitgenommen.

Nach und nach tauchten wieder deutsche Sender auf. Hauptsächlich verbreiteten sie Anweisungen der Militärregierungen, aber es gab auch wieder Musik – andere, flottere als die vorher.

Dann gab es plötzlich Gerüchte: Die Alliierten hätten Deutschland unter sich aufgeteilt. Die Russen kämen nach Thüringen. Nichts wie weg! Nach Hause. Wohin? Der „Philips“ und die feldgrauen Kisten verschwanden in der Scheune. Noch nicht einmal der Bauer war eingeweiht. Am 1. Juli 1945 waren die Russen da. Die Sowjets verhafteten ziemlich willkürlich Leute. WOWROSIL, der vom Bauern schlecht behandelte Zwangsarbeiter, beschützte „seine Freunde“ vor seinen revanchesüchtigen Kollegen, bis auch sie nach Hause gebracht wurden. Die meisten sollen nie dort angekommen sein.

Über die Zonengrenze

Wieder gab es Gerüchte: „Die machen die Grenze zu!“ Ende August, Anfang September fahren wieder Züge. Der Bauer brachte uns mit dem Leiterwagen ins nächste Dorf Milbitz (heute Ortsteil von Rottenbach), die Eisenbahnstrecke war ja unterbrochen. Von dort kamen wir bis zum nächsten Tag mit einer abenteuerlichen Bahnfahrt über Arnstadt nach Bodenrode (bei Heiligenstadt), nicht mehr weit von der Zonengrenze. Hier wimmelte es von Menschen, die in den Westen zurück wollten. Ein Bauer transportierte uns mit den zwei Kisten und zwei Koffern nach Günterode an die Grenze. Wir konnten bei ihm bleiben, bis wir herausgefunden hatten, wie es weitergehen könnte. Weißenborn (heute Ortsteil der Gemeinde Gleichen im Landkreis Göttingen, Niedersachsen) in der britisch besetzten Zone lag greifbar nah. Die Straße dorthin machte einen großen Bogen und war bewacht. Frauen konnten sich beim „Kommandanten“ Passierscheine „kaufen“, die sich aber als nutzlos herausstellten. Es ging also nur über

die Äcker. Mein Vater und ich machten lange „Spaziergänge“, zählten Schritte, machten Skizzen ... und wurden nicht erwischt. Wie mit den Sachen über die Äcker kommen? Der Bauer war sehr nett und hilfsbereit. Wir bauten so etwas wie einen Fahrradanhänger. Ein Brett als Auflage, zwei runde Holzscheiben, vier Zinkblechscheiben beidseitig um die Holzscheiben gebördelt und weich gelötet, zwei kurze Rohrstücke als Naben, weich in die Scheiben gelötet, ein Rohr als Deichsel. Das „Ding“ funktionierte.

Ungefähr eine Woche war vergangen, als wir uns nach Einbruch der Dunkelheit auf den Weg über die Äcker machten. Nach einer halben Stunde des Stolperns auf einem Feldweg: „Stoi! Stoi!“ – zwei mit Kalaschnikows bewaffnete russische Soldaten. „Urri! Urri!“ forderten sie. Ich hatte eine kleine Uhr bereitgehalten, die ich hergab. „Dawai! Dawai!“ riefen sie und wiesen mit ihren Läufen gen Weißenborn. Nachdem wir etwa 100 m weiter waren, ratterten die Waffen. Neben uns ein Misthaufen, nichts wie dort rein! Nach einer Weile verzogen sich die Russen und wir stolperten weiter über den Sturzacker. Als es dämmerte, liefen wir einer britischen Streife in die Arme. Die beiden Soldaten wollten uns zurückschicken! Doch wir konnten sie beschwatzen. Dann ging es mit anderen Grenzgängern in der folgenden Nacht per LKW weiter in das spätere „Durchgangslager Friedland“. Wir wurden entlastet, d.h. mit DDT-Puder in alle Kleidungsöffnungen besprüht, und bekamen etwas zu essen.

Weiter nach Westen

Nach einer Registrierung ging es am gleichen Tag mit dem Zug weiter nach Westen. Wir wollten nach Dortmund zu meinen Großeltern. In Hannover fuhr der Zug in die falsche Richtung, nach Norden, zum Auffanglager Aurich!? Nicht mit uns! Jedes Mal, wenn der Zug an einem Signal hielt, sprangen Personen ab. Mit unseren Sachen war das für uns keine Lösung. Die Begleitmannschaft sprang ab, Waffen im Anschlag; runter-rauf, runter-rauf, das dauerte zu lange! Dann tat der Lokführer das, was wir erhofften: Er kurbelte in Gemütsruhe die Steuerung auf rückwärts, fuhr 100 Meter, kurbelte wieder auf vorwärts, wieder zurück ... Wenn er jetzt umsteuert! ... Güterwagentür auf ... ich raus, Mutti raus, Sachen raus, Vati hinterher. Ein Gebüsch! Weg



Bild 6: Saba-UKW-Einbauper „UKW-S“ („Hochofen“). (Bild: DRM Berlin)



Bild 7: Ansicht der Verdrahtung. Ein Kondensator nicht original (links oben der Wima-Kondensator).

waren wir! Und ich hatte bei der Gelegenheit meine ersten englischen Flüche gelernt. Wir wanderten über den Feldweg zu einem Ort in der Nähe. In den Straßengraben lagen Flugzeugrümpfe (wahrscheinlich Me 262) und uns damals unbekannte Motoren. Strahltriebwerke! Wir erkundigten uns nach dem Ortsnamen: „Bersenbrück“, ein Städtchen auf halbem Wege zwischen Osnabrück und Cloppenburg. Bei einem Bauern fragten wir um Quartier und wurden erstaunt und freundlich mit der Frage „Wie kommen Sie hierher?“ aufgenommen. „Ihr habt sicher Hunger?“ fragte die Bäuerin und buk sechs zentimeterdicke, riesige Pfannkuchen. Nur ein Viertel schaffte jeder von uns. Wir hatten Mühe, die netten Leute nicht zu beleidigen.

Wieder in Bonn

Von dort ging es relativ schnell zu meinen Großeltern nach Dortmund. Gute Nachricht: Wir würden die Schlafzimmereinrichtung meiner Urgroßeltern bekommen. Nach einer kleinen Erholungspause fuhren wir weiter nach Bonn und fanden Unterkunft in einem halbzerstörten Haus. Die Bonner Gesellschaft hatte für „Ausgebombte“ nicht viel übrig. Aber wir besaßen wieder was: Eine Wohnung ohne Fenster, ein Blechdach, Schlafzimmereinrichtung, einen zerstörten Anbau, einen Trümmerhaufen als Nachbarhaus und den „Philips 735A“. Nur, in dem Stadtteil von Bonn gab es noch Gleichstrom. Hoffentlich gab es bei den Bekannten noch unseren Allstromer.

Nun – zuerst einmal „ankommen“! Die Fenster im Erdgeschoss wurden mit „Kriegs-Glas“ (Folie mit Drahtgewebe verstärkt, Rastermaß 6 mm) verschlossen, für die oberen Stockwerke reichte es nicht. So wurden die Öffnungen mit altbrauchbaren Ziegeln zugesetzt, Mörtel gab es nicht. Die Bleiglasfenster im Treppenhaus waren heil geblieben, typisch für diese Konstruktionen, die den Druckwellen etwas nachgeben konnten. Die besten Türen im Haus wurden eingesammelt und im Erdgeschoss eingebaut. Aus der Familie tauchte ein Kohleherd, 100 x 60 x 60 cm³, auf. Einen Raum konnten wir damit heizen. Die Pitchpine-Treppe des Nachbarhauses hing noch an der Brandmauer und gab das Heizmaterial her. Es war beste Holzqualität, der Sägeschnitt durch eine Stufe dauerte zwanzig Minuten! Trotzdem hatten wir in den Wintern 1945/1946 und 1946/1947 oft zentimeterdickes Eis an den Wänden.

„Maggeleien“ - abenteuerlicher Nachkriegshandel

Ich ging wieder zur Schule, „maggelte“ („maggeln“ ist Rheinländisch für „handeln“ oder „kungeln“ – stammt ursprünglich vom Wort „makeln“) mit Detektor-, besser gesagt Sirutor-Empfängern, aus denen ich selbst nie einen Ton herausbekam, die aber wohl die besten der Schule waren! Essbares beschafften wir uns durch Maggeleien: Detektor-Empfänger > Zigaretten > Silber-Bestecke > Lebensmittel (Kartoffeln, Gemüse usw.). Ein Radio hatten wir auch: den Allstromer hatten wir tatsächlich zurückbekommen. Hören konnten wir den BFN (British Forces Network), später BFBS (British Forces Broadcasting Service), und den NWDR (Nordwestdeutscher Rundfunk). Den „Philips 735A“ nahm mein Vater mit nach Opladen (heute Ortsteil von Leverkusen), wo er ein Zimmer hatte, um in der Nähe der Firma zu sein. An den Wochenenden war es eine stun-

denlange Reise dorthin.

1947 zogen wir nach Leverkusen. Der „Philips“ war wieder in der Familie. Eigenartig, wie wir an dem Gerät hingen! „Man kann in Köln Röhren bekommen“, hieß es. Das bedeutete eine abenteuerliche Reise von Leverkusen zum Bahnhof Köln-West in einen Radioladen, genannt „die Apotheke“. Eine neue EBL1 kostete 700 RM plus eine Stange „Philip Morris“. Hauptsache, der „Philips“ war wieder heil. In dieser Zeit meldete er nur gute Nachrichten! Dann kam die Währungsreform.

Beginn des UKW-Zeitalters

1949 wurde in Deutschland UKW eingeführt. Und unser „Philips“? Von Saba gab es den Einbausuper „UKW-S“ mit Variometer-Abstimmung, von einem Stahlseil betätigt – Spitzname: „Hochofenbatterie“. Mit ein paar mitgelieferten Umlenkrollen ließ sich der Antrieb recht einfach mit dem Abstimmkondensator verbinden. Leider arbeitete das Gerät mit einer EQ80 als Flanken-Demodulator, der nicht sehr stabil war. Die Röhre klingelte wie eine Haustürglocke! Getrieben von der Telefunken-„Lokomotive“ mit Stahlröhren und Ratiodektor (EAA11) brachte Saba später den Vorsatzsuper „UKW-N“ mit der EB41 heraus. Jetzt zeigte sich, wie gut die Mechanik des Philips-Radios war. Obwohl der Saba-Vorsatz keine automatische Scharfabstimmung hatte, konnte man die UKW-Sender auf die Tasten legen! Beim Empfang des Programms auf UKW zeigte der „Philips 735A“ die Qualität der komplizierten, deswegen von den Technikern gehassten Gegenkopplungen. Klar und durchsichtig, kein wüstes „Gewummer“, das von Resonanzstellen zu weicher Membranen verursacht wird.

Während meiner Zeit in einer Radiowerkstatt sind mir nur wenige dieser älteren Philipsgeräte in die Hände gekommen: Meistens waren die Röhren defekt oder der Wellenschalter musste gereinigt werden. Nachstimmen war nie erforderlich, dank der Abstimm-Tauchkondensatoren, Tauchtrimmer oder der Abgleichkondensatoren. Nicht sonderlich beliebt bei den Kollegen waren die Löt-„Nöbbelchen“, Abschnitte von vier bis fünf Windungen einer Kupferdrahtspirale mit zwei bis drei Millimeter Innendurchmesser. Die Anschlussdrähte der Bauelemente wurden hineingeschoben und verlötet. Jegliche Eigenwilligkeit der Drähte wurde damit, im Gegensatz zu Lötflüssen, verhindert. „Kalte Lötstellen“ gab es nicht.

Während des Studiums hat mich unser „Philips 735A“ bis in die Nächte mit Jazz, Klassik und Swing unterhalten. Er ging dann – wieder in Köln – nach 16 Jahren treuer Dienste unter abenteuerlichsten Umständen, ohne jede Reparatur (die EBL1 war ja nur „Verbrauchsmaterial“), wie damals leider üblich, den Weg unmodern gewordener Technik. Er wurde von einem „Grundig 5080“ mit sechs (!) Lautsprechern und „Ferndirigent“ ersetzt. Dieser Riesenkasten beeindruckt auch heute noch junge Leute mit Musikverständnis. Das Gerät hat damals sage und schreibe knapp 700 DM gekostet und hat die 57 Jahre seiner Existenz ohne Reparaturen durchgehalten. Sein älterer Bruder, ein „Grundig 4004“, den meine WDR-Kollegen mir zum Abschied aus dem Berufsleben geschenkt haben, ist inzwischen rüstige 60. Na, ja: Der Wellenschalter müsste mal wieder gereinigt werden.

Funkerberg: Vorfürhungen des 1.000-PS-Dieselmotors

Für Liebhaber alter Maschinen hält der Funkerberg in Königswusterhausen eine Besonderheit bereit, einen funktionsfähigen 1.000-PS-Dieselmotor der Firma Deutz, der letzte seiner Art weltweit. Er diente zum Antrieb eines 6-kV-Generators zur Stromerzeugung für die Sendeanlagen und ist der einzige in einem Museum ausgestellte lauffähige Dieselmotor dieser Größe.

Veranstaltungstermine:

- 25. November 2012 Vorführung 1.000-PS-Dieselmotor
- 25. November 2012 Weihnachtliches Basteln in der Elektronikwerkstatt
- 22. Dezember 2012 Weihnachtskonzert

Die Motordaten:

- Erbauer: Humboldt-Deutzmotoren AG, Baujahr 1937
- Motortyp: VMA 266, Viertaktdiesel
8 Zylinder, Bohrung 400 mm, Hubraum 664 Liter
- Leistung: 1.000 PS bei 250 1/min
- Schmierung: Trockensumpfschmierung, ca. 700 Liter Öl
- Verbrauch: Diesel 72 Liter/h (Leerlauf), ca. 160 Liter/h Vollast
- Gewicht: Motor 56.000 kg, Generator 16.000 kg,
Fundament 153.000 kg
- Generator: AEG, 6.000 V / 70 A

Kontakt:

Förderverein „Sender Königs Wusterhausen“ e.V.
Senderhaus 1, Funkerberg 20, 15711 Königs Wusterhausen

www.funkerberg.de,



Impressum

Funkgeschichte

Publikation
der Gesellschaft der Freunde der Geschichte des Funkwesens (GFGF) e. V.
www.gfgf.org

Herausgeber: Gesellschaft der Freunde der Geschichte des Funkwesens (GFGF) e.V., Düsseldorf

Redaktion: Peter von Bechen, Rennweg 8, 85356 Freising, Tel.: 08161 81899, E-Mail: funkgeschichte@gfgf.org

Manuskripteinsendungen: Beiträge für die Funkgeschichte sind jederzeit willkommen. Texte und Bilder müssen frei von Rechten Dritter sein. Die Redaktion behält sich das Recht vor, die Texte zu bearbeiten und gegebenenfalls zu ergänzen oder zu kürzen. Eine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bilder und Datenträger kann nicht übernommen werden. Es ist ratsam, vor der Erstellung umfangreicher Beiträge Kontakt mit der Redaktion aufzunehmen, um unnötige Arbeit zu vermeiden. Nähere Hinweise für Autoren finden Sie auf der GFGF-Website unter „Zeitschrift Funkgeschichte“.

Satz und Layout: Thomas Kühn, Hainichen.

Lektor: Wolfgang Eckardt, Jena.

Erscheinungsweise: Jeweils erste Woche im Februar, April, Juni, August, Oktober, Dezember.

Redaktionsschluss: Jeweils der Erste des Vormonats

Anzeigen: Bernd Weith, Bornweg 26, 63589 Linsengericht, E-Mail: anzeigen@gfgf.org oder Fax 06051 617593. Es gilt die Anzeigenpreisliste 2007. Kleinanzeigen sind für Mitglieder frei. Mediadaten (mit Anzeigenpreisliste) als PDF unter www.gfgf.org oder bei anzeigen@gfgf.org per E-Mail anfordern. Postversand gegen frankierten und adressierten Rückumschlag an die Anzeigenabteilung.

Druck und Versand: Druckerei und Verlag Bilz GmbH, Bahnhofstraße 4, 63773 Goldbach.

Für GFGF-Mitglieder ist der Bezug der Funkgeschichte im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Haftungsausschluss: Für die einwandfreie sowie gefahrlose Funktion von Arbeitsanweisungen, Bau- und Schaltungsvorschlägen übernehmen die Redaktion und der GFGF e. V. keine Verantwortung.



Copyright

©2012 by Gesellschaft der Freunde der Geschichte des Funkwesens (GFGF) e.V., Düsseldorf.
Alle Rechte vorbehalten.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Redaktion im Auftrage des GFGF e.V. unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Mitteilungen von und über Firmen und Organisationen erscheinen außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben die Meinung des jeweiligen Autors bzw. der jeweiligen Autorin wieder und müssen nicht mit derjenigen der Redaktion und des GFGF e. V. übereinstimmen. Alle verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Printed in Germany.

Auflage: 2.500

ISSN 0178-7349

Verein

Gesellschaft der Freunde der Geschichte des Funkwesens (GFGF) e.V., Düsseldorf.

Vorsitzender: Ingo Pötschke, Hospitalstraße 1, 09661 Hainichen.

Kurator: Dr. Rüdiger Walz, Alte Poststraße 12, 65510 Idstein.

Schatzmeister: (zuständig für Anschriftenänderungen und Beitrittserklärungen) Rudolf Kauls, Nordstraße 4, 53947 Nettersheim, Tel. (zwischen 19 und 20 Uhr) 02486 273012, E-Mail: schatzmeister@gfgf.org

Archiv: Jacqueline Pötschke, Hospitalstr. 1, 09661 Hainichen, Tel. 037207 88533, E-Mail: archiv@gfgf.org

GFGF-Beiträge: Jahresbeitrag 35 €, Schüler / Studenten jeweils 26 € (gegen Vorlage einer Bescheinigung)

Konto: GFGF e.V., Konto-Nr. 29 29 29-503, Postbank Köln (BLZ 370 100 50), IBAN DE94 3701 0050 0292 9295 03, BIC PBNKDEFF.

Webmaster: H.-T. Schmidt, E-Mail: webmaster@gfgf.org

Internet: www.gfgf.org

Ausstellung im Industriesalon

Das Kabelwerk Oberspree

Das Kabelwerk Oberspree (KWO) gilt als einzigartiges Monument der deutschen Industriegeschichte. Mit dem KWO verbindet sich der Aufstieg von Berlin zur „Elektropolis“ - der Stadt der Elektrotechnik, die die Welt veränderte.

Die Ausstellung im Industriesalon rückt das „Herzstück“ von Schöneweide in den Focus: 1897 wurde das damals modernste und größte Kabelwerk Europas innerhalb weniger Monate von der AEG (Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft) erbaut. Damit begann die rasante Entwicklung von der „schönen Weyde“ zum bedeutenden Industriestandort. Unter der Führung von EMIL RATHENAU entwickelte sich eine komplexe Fabrikanlage mit einer großen Fertigungsbreite. Produziert wurde alles, was Strom fließen lässt, außerdem Maschinenbau, Funk- und Fernmeldetechnik sowie Automobilbau. Mit dem KWO verbinden sich bedeutsame Leistungen auf dem Gebiet der Elektrotechnik.

Aus dem Stammsitz des Weltkonzerns AEG wurde das größte Industriequartier Ostberlins. Bis heute charakterisieren die Industriebauten des Kabelwerks das Ortsbild – teilweise schick ausgebaut für den Campus der HTW, teilweise gezeichnet von Leerstand und Zerfall.

Das Kabelwerk hat eine bedeutende Geschichte hinter sich – aber wer kennt die heute noch? Das Firmenarchiv wurde 1996 an das Technikmuseum Berlin und an weitere Archive übergeben. In großen Teilen ist es bis heute nicht aufgearbeitet und deshalb nur schwer zugänglich. Die offiziellen Werksdarstellungen aus der DDR-Zeit lassen wenig Rückschlüsse auf das tatsächliche Geschehen im Betrieb



Bis heute charakterisieren die Industriebauten des Kabelwerks das Ortsbild von Oberschöneweide. (Bild: PETER VON BECHEN)

zu. Zum Glück gibt es Zeitzeugen: Seit über einem Jahr haben ehemalige Kabelwerker ihre Informationen, Dokumente, Fotos im Industriesalon zusammengetragen. Entstanden ist eine erste Ausstellung, die Bruchstücke aus der 115-jährigen Geschichte präsentiert. Maschinenteile, Kabelschnitte, Konsumgüter – aus Exponaten und Fotos entstand eine Installation, die der Einordnung bedarf. Sie erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Vielmehr soll damit der Beginn einer langfristigen Forschung und Sammlung markiert werden, deren Ziel eine verbesserte Kenntnis und Darstellung des Industriegiganten KWO sein soll.

Informationen:
Industriesalon Schöneweide e.V.
Reinbeckstraße 9, 12459 Berlin

www.industriesalon.de

Haben Sie heute schon broadgecastet?

Schon in der Anfangszeit des Rundfunks in Deutschland gab es Bemühungen, Fachbegriffe aus dem englischen Sprachraum „einzudeutschen“, so wie das heute in Form des „Denglisch“ unsere Sprache beeinflusst. Ein 1924 in der Zeitschrift „Der Deutsche Rundfunk“, Heft 10 erscheinender Artikel „Broad- und Rebroadcasten“, dem mehrere Textpassagen zum Teil auch wörtlich entnommen werden, dient als Grundlage und gibt die damalige Sprachauffassung des Autors Dr. PETZOLD in gekürzter Form wieder.

Broadcasten – made in germany / aus England kam, man weiß nicht wie. / Man spricht deshalb in Dorf und Stadt / Nicht bro-ad, auch nicht brod und brad. / Drum merke dir die Aussprach' so: / oa schwebt zwischen a und o. / Brotkasten stehet - Gott sei Dank! – / Stets voll gefüllt im Speiseschrank. / Broadcasten aber trifft man an / Bei Nesper und bei Ruhemann.

Diesen Reim führt der Autor des Artikels an und beginnt seinen Beitrag:

„Es gibt kaum ein Gebiet mit einem solchen Sprachwirrwarr und Mischmasch, einem solchen Kauderwelsch, wie das des Rundfunks. Man sollte deshalb annehmen, dass jeder deutsch sprechende und ruhig denkende Mann sich dagegen auflehne. Aber weit gefehlt!“ Ein Herr RUHEMANN muss im 5. Heft des „Radiofunk“ eine Lanze für „Broad- und Rebroadcasten“ gebrochen haben, indem er auf Dr. EUGEN NESPER hinweist, der von dem Worte „Broadcasting“ den meisten Gebrauch mache. Warum NESPER es befürwortet, sei nicht recht verständlich. Zwar werden seine Geräte von der „Broadcast A. G.“ in Berlin vertrieben; wir können indessen nicht annehmen, dass er etwa deshalb für den Ausdruck „Broad- und Rebroadcasten“ werbe.

Dieser Herr RUHEMANN gibt zu, dass die fremde Bezeichnung nicht schön klinge und vielleicht auch bewitzelt werde, aber er hält sie für praktisch und fortbildungsfähig und meint, wir brauchten uns der Übernahme ausländischer technischer Ausdrücke keineswegs zu schämen, ein Zusammenschluss der Berufskreise mache ihre Anwendung notwendig und mit den ausländischen Vereinigungen müsste eine Verbindung herbeigeführt werden. Vor einem rein deutschen Ausdruck würde aber das Ausland dastehen wie die berühmte Kuh vor dem geschlossenen Tore. Warum die neue Bezeichnung praktisch sein soll, sagt dieser Herr RUHEMANN nicht. Er will Broadcasting nicht übersetzen sondern eindeutschen. Hätten wir nicht schon mit „RUNDFUNK“ ein gutes deutsches Wort, das den Begriff mindestens nicht weniger deckt als das fremde, oder könnten wir ein solches nicht finden, so ließe sich wohl darüber reden.

Zum Eindeutschen gehört zunächst die Einführung der deutschen Schreibweise, die Annahme landesüblicher Laute. Schon damit hapert es bei Broadcasten. Wenn wir die beiden Laute o und a in Broad nicht (wie in Boa oder Moabit) aussprechen wollen, muss einer von beiden verschwinden. Das will man aber nicht, vielmehr sollen die beiden Laute mit der englischen Aussprache, wie ein langer, zwischen a und o (a) schwebender Laut, ausgesprochen werden. Ein deutscher Mund wird eine solche englische Pille nur schwer verschlucken können und namentlich dann, wenn er die englische Sprache nicht kennt, über kurz oder lang einen von beiden Lauten; voraussichtlich das a hinauswerfen. Nach unsrer Rechtschreibung müssen wir aber auch in „casting“ das c in k verwandeln. Dann haben wir ein deutsches Wort: Brodkasten oder Bradkasten. Ob dann auch unsere mitunter sich recht unangenehm bemerkbar machende Veranlagung zum Bewitzeln selbst der ernstesten Dinge sich hier bald bemerkbar machen und ob man sich mit dem „Brodkasten“ oder „Bradkasten“ manchen billigen Witz erlauben wird, dem sieht Herr RUHEMANN mit Ruhe entgegen, weil dies der Einbürgerung des Ausdrucks höchstens förderlich sein könnte!

Da es sich wirklich um eine ernste Sache handelt, so sollte man doch lieber alles vermeiden, was Anlass zum Bewitzeln geben könnte.

Allerdings haben wir keinen Kasten vor uns, der die tägliche Nahrung enthält: Wir kennen nur noch hartes Brot, „weeches“ Brod kennt nur der „gemedliche“ Sachse. Wir braden auch nicht, sondern wir braten, und das nicht in einem Kasten, sondern in einem Ofen oder auf einem Herd. Trotzdem wird man sich nicht daran kehren, und der Bauer wird, wenn der Rundfunk auf das Land kommt, aus dem Broadcasten einen Brodkasten machen. Man müsste denn schon in der Schule den gewaltigen Unterschied in der Aussprache und in der Bedeutung einimpfen oder eintrichern etwa durch den am Anfang stehenden Reim.

Doch Scherz beiseite!

Zum Eindeutschen gehört weiter die Befolgung der geltenden Regeln, die Möglichkeit einer Beugung, insbesondere die Bildung einer deutschen Mehrzahl, namentlich die Befolgung der deutschen Betonungsgesetze. Bei Broadcasten sind diese Voraussetzungen allerdings vorhanden. Wollen wir das Wort dem männlichen oder sächlichen Geschlecht zuweisen, so können wir es bequem beugen und eine deutsche Mehrzahl bilden. Der Ton liegt richtig auf den beiden Wurzel- oder Stammsilben.

Auch fortbildungsfähig ist das Wort. Wir erhalten nützliche Broadcaster, wie wir unnütze Kritikaster haben, und ein Zeitwort, so dass wir jetzt und künftig broadcasten können. Wir broadcasten, nicht: casten wir broad, und wir werden broadcasten. Wie steht es aber mit der Vergangenheit und mit der Bindeform? Soll broadgecastet oder broadcastet werden? Broadcasteten Sie gestern oder casteten Sie broad? Haben Sie broadgecastet oder gebroadcastet? Welch neues Feld für die Sprachforscher!

Mit dem heute üblichen deutschen Wort könnte man das fortsetzen, ob man gerundfunkte oder rundgefunkt hat und ob gerundfunkte oder rundgefunkt wird. Will man aber broadcasten übersetzen in „breitwerfen“, so wird man auch zum Nachdenken darüber angeregt werden, ob man – entsprechend: ich rundfunke – auch sagen kann: „ich breitwerfe“. Der Bauer wirft den Mist von dem Misthaufen auf dem Acker breit, er breitwirft ihn nicht. Von der Fortbildungsfähigkeit von Rebroadcasten mag sich der Leser selbst ein Bild machen.

„Die beiden Fremdausdrücke sollen – so sagt RUHEMANN mit andern Fremdwörtern – unentbehrlich oder mindestens zweckmäßig für die Fachsprache sein. Die wissenschaftliche Fachsprache, die sehr häufig im Fremdwort wurzelt, kenne keine nationalen Grenzen, bei dem gewaltigen Fortschritt der neuzeitlichen Technik sei es nicht zu vermeiden, dass mancher fremde Ausdruck sich rascher Geltung verschaffe, als dem wahren Sprachhüter lieb sei. Die Technik sei international, und Ausländer würden die Verdeutschungen nicht verstehen.

Mit der sogenannten Internationalisierung ist es aber eine eigne Sache. Engländer, Amerikaner, Franzosen haben für ihre Begriffe eigne Kunstausrücke, halten zähe an ihnen fest und denken nicht daran, internationalen Rücksichten ihre Muttersprache zu opfern, wie es leider in Deutschland oft genug geschieht. Der Kulturzusammenhang der Welt verlange den Gebrauch gewisser Fremdwörter.“

Dr. PETZOLD weist 1924 hin auf: „Meister (magister), Knaster (canna, canistrum), Jux (jocus), Kater (Katarrh) und Schlüpfen – auch Schwitzer – (sweater)“.

Um einen Bezug zu 2012 herzustellen: Ich finde es cool, dass mein „History Special“ von der Redaktion nicht „gencancel“ wurde. Auch habe ich nichts dazu „gedownloadet“ oder „downgeloadet“, da ich ausreichend „equippt“ bin.

Wolfgang Eckardt

Auszugsweise, gekürzt und bearbeitet aus „Der Deutsche Rundfunk“, Berlin, 11. Mai 1924 Heft 10
<http://www.vds-ev.de/ag-denglisch-thema>

Termine

Radiobörsen/Treffen

Jeden zweiten Montag im Monat, die nächsten Termine:

8. und 22.10.2012

Beginn 18.00 Uhr

Wiener Radiostammtisch

Ort: Gasthaus Lindenhof, 1180 Wien, Kreuzgasse 69, Ecke Lacknergasse, bei der ehemaligen Remise Kreuzgasse, Linie 42 (Schottentor, U6 Michelbeuern), Linie 9 (Gersthof)

Info:

Hinweis: Ein Treffen aller, die sich für Röhrentechnik oder alte Radios begeistern können.

Oktober

Sonntag, 7. Oktober 2012

8.30 bis ca. 13.00 Uhr

46. Radiobörse Bad Laasphe

Ort: 57334 Bad Laasphe, Haus des Gastes am Wilhelmsplatz

Info: Internationales Radiomuseum Hans Necker,

Hinweis: Standaufbau am Vortag (Samstag) ab 17.30 Uhr möglich. Standgebühr 5 € pro Meter (entspricht für einen Tisch mit 1,2m: 6 €); Tischreservierung vorteilhaft.

Mittwoch, 10. Oktober 2012

14.00 Uhr

Auktion Historische Unterhaltungstechnik – HiFi-Klassiker

Ort: Auktionshaus Dorotheum, Erlachgasse 90, A-1100 Wien

Info:

Hinweis: Online-Katalog ab 1. Oktober von der Homepage herunterladen: <http://www.dorotheum.com/auktionen/sparten-experten/historische-unterhaltungstechnik.html>.

Samstag, 13. Oktober 2012

9.00 bis 14.00 Uhr

33. Norddeutsche Radiobörse mit Sammlertreffen Lamstedt

Ort: Bördehalle, direkt am Norddeut-

schen Radiomuseum, 21769 Lamstedt

Info:

Hinweis: Standaufbau am Freitag, 12. Oktober, ab 17 Uhr. Standgebühren für Tische (2 × 0,8 m) 7 € Euro pro Tisch. Parken direkt an der Halle. Zimmernachweis

Samstag, 13. Oktober 2012

9.00 bis 12.00 Uhr

Sammlertreffen und Börse in Altensteig

Ort: Hotel Traube, Rosenstraße 6, 72213 Altensteig

Info:

Hinweis: Bitte rechtzeitig Tische reservieren und Tischdecken mitbringen. Zimmerbestellung

Samstag, 13. Oktober 2012

9.00 bis 15.00 Uhr

AREB 2012 – Dresden

Ort: Alte Mensa der TU Dresden, Mommsenstraße 13, 01069 Dresden, Eingang Dülferstraße

Info:

Hinweis: organisiert von der Sächsische Zeitung, Standaufbau ab Freitag 12.10., 19.00 Uhr, bzw. Samstag ab 7.00 Uhr

Samstag, 20. Oktober 2012

9.00 bis ca. 14.00 Uhr

23. Mitteldeutscher Radioflohmärkte in Garitz

Ort: Landgasthof Weinberg in 39264 Garitz

Info:

Einlass für Händler ab 7.30 Uhr.

Samstag, 20. Oktober 2012

9.00 bis ca. 13.00 Uhr

40. Süddeutsches Sammlertreffen mit Radiobörse der GFGF

Ort: Haus der Vereine, Schornstraße 3, 82266 Inning

Info:

Hinweis: Hausöffnung für Anbieter erst um 8.00 Uhr. Bitte Tischdecken

mitbringen und rechtzeitig anmelden. Standgebühr für einen Tisch 9,50 €.

Samstag, 20. und Sonntag, 21. Oktober 2012

Samstag: 9.00 bis 18.00 Uhr,

Sonntag: 9.00 bis 17.00 Uhr

20. Technikbörse RETRO-TECHNICA Die Börse für technisches Sammler-, Occasions- und Liquidationsmaterial. Ein Muss für Sammler, Handwerker und Bastler

Ort: Schweiz, Forum Fribourg in Fribourg. Bus Nr.1 / Autobahn Ausfahrt Fribourg Nord.

Info:

Hinweis: Eintritt Erwachsene: 8 Fr. Kinder von 6 bis 16 Jahren: 2 Fr.

Samstag, 27. Oktober 2012

Flohmärkte der CRGS und USKA

Ort: Zofingen (Schweiz), Mehrzweckhalle, Strengelbacherstraße Zofingen

Info:

Samstag, 27. Oktober 2012

von 9.00 Uhr bis 17.00 Uhr

31. INTERRADIO, Hannover

Ort: Halle 20, Messegelände, Hannover

Info: Der Amateurfunk- und Elektronikfachmarkt, die INTERRADIO, findet auch dieses Jahr wieder wie gewohnt auf dem Messegelände in Hannover statt. Norddeutschlands größter Amateurfunkfachmarkt. Homepage <http://www.interradio.info/>

November

Sonntag, 4. November 2012

9.00 bis 15.00 Uhr

Flohmärkte im

Bremer Rundfunkmuseum

Ort: 28215 Bremen, Bremer Rundfunkmuseum, Findorffstraße 22-24

Info:

<http://www.bremer-rundfunkmuseum.de/>

Hinweis: Die genaue Anfahrt bitte dem „Lageplan“ auf der Homepage entnehmen. Das Museum ist gleich-

zeitig geöffnet.

Sonntag, 4. November 2012

7.30 Uhr für Anbieter, 9.00 Uhr für Besucher, 14.00 Uhr Ende
Spätherbst-Sammlerbörse Radio Funk Phono Rhein-Main in Kelsterbach (neuer Standort für die beliebte Sammlerbörse Eschborn)

Ort: Fritz-Treutel-Haus, Bergstraße 20, 65451 Kelsterbach
Info: Ausführliche Informationen (Wegbeschreibung, Hallenplan, Belegungsstand usw.) unter <http://www.nwdr.de/> und <http://www.stadt-kelsterbach.net/>
Ansprechpartner (E-Mail und Telefon in der Homepage):

Hinweis: Großer Saal mit Tischen und Stühlen. Anmeldung erwünscht wegen Bereitstellung der Tische. Anlieferung durch die kostenlose Tiefgarage im Hause Bergstraße. Zufahrt ebenerdig ausnahmsweise für großes Volumen. Ein Tisch (1,7 × 0,6 m) à 8 €, Stand mit zwei Tischen à 12 €.

Sonntag, 11. November 2012

10.00 bis etwa 14.00 Uhr
Radiobörse Lüneburger Heide

Ort: „Zum Dorfkrug“, Altes Dorf 19, OT Westerweyhe, 29525 Uelzen

Info:

Hinweis: Bitte rechtzeitig anmelden. Standgebühr pro Tisch 5 €. Sammler

von Funk- und Nachrichtentechnik sind herzlich willkommen. Besucher haben freien Eintritt. Einlass für Anbieter ab 9.30 Uhr

Montag, 12. November 2012

14.00 Uhr
Auktion Historische Unterhaltungstechnik

Ort: Auktionshaus Dorotheum, Erlachgasse 90, A-1100 Wien
Info:

Hinweis: Online-Katalog ab 1. November von der Homepage herunterladen: <http://www.dorotheum.com/auktionen/sparten-experten/historische-unterhaltungstechnik.html>.

Museum „Schöne Stiege“ in Riedlingen/Donau

Radio-Ausstellung

Im Museum „Schöne Stiege“ stellt der Hobbysammler **KURT GEHWELER** aus Grünigen seine schönsten Stücke aus.

Radiogeräte und Tonträger stehen schon im Treppenaufgang. In der Ausstellungsetage empfängt den Besucher der Volksempfänger „VE 301“ aus dem Jahr 1933. Ein Plattenspieler, der mit dem Radio verbunden ist, funktioniert ebenfalls. Besucher dürfen ihn bedienen und sich aus dem Plattenständchen die Schallplatte aussuchen: **PETER ALEXANDER** singt „Wenn wir uns mal streiten“. Alte



Ein Fernseher mit Radio von Grundig aus dem Jahr 1960 ist ausgestellt.

Erinnerungen wecken bei den Besuchern die Sammlerstücke. In den Vitrinen stehen edle Kofferradios, die man mit zum Picknick oder gar an den Strand mitnahm. Ein ganz edles ist dabei mit Schlangenleder ummantelt. Ein Fernseher mit Radio aus dem Jahr 1960 ist ausgestellt. Daneben liegt das Originalprospekt. Das Gerät hat damals 1.100 DM gekos-



Ein funktionierender Fernschreiber (Telex) von Siemens „T 100“ kann besichtigt werden.

tet und konnte per Ratenzahlung erworben werden. Ein „Tefifon“ mit einem endlosen Schallband lässt ununterbrochen Musik erklingen. Mehrere Schallbänder stehen zur Auswahl zur Verfügung.

An einem Radiogerät ist ein zuschaltbarer Küchenlautsprecher angeschlossen. Wenn der Herr des Hauses am Sonntagmorgen im Wohnzimmer Schlagermusik hörte, sollte die liebe Frau in der Küche auch an der Kultur teilhaben.

Ein funktionierender Fernschreiber (Telex) von Siemens „T 100“ kann besichtigt werden. Laut ratternd wie eine mechanische Schreibmaschine in Supertempo schreibt das Gerät. Zusätzlich kommt ein gestanzter Lochstreifen heraus. Der kann am Lesegerät eingelegt werden und so schreibt das Gerät alles aufs Papier, allerdings nur in Kleinbuchstaben, ohne Umlaute. Auf vielen Schautafeln sind weitere Erklärungen von den Radios und den Exponaten ausführlich erläutert.

Die Wechsellausstellung 2012 im Museum „Schöne Stiege“ in Riedlingen/Donau geht bis zum Dezember 2012 und ist am Freitag/Samstag von 15 bis 17 Uhr und Sonntag von 14 bis 17 geöffnet. Weitere Informationen unter: http://www.museum-riedlingen.de/wechsellausstellung_museum.html

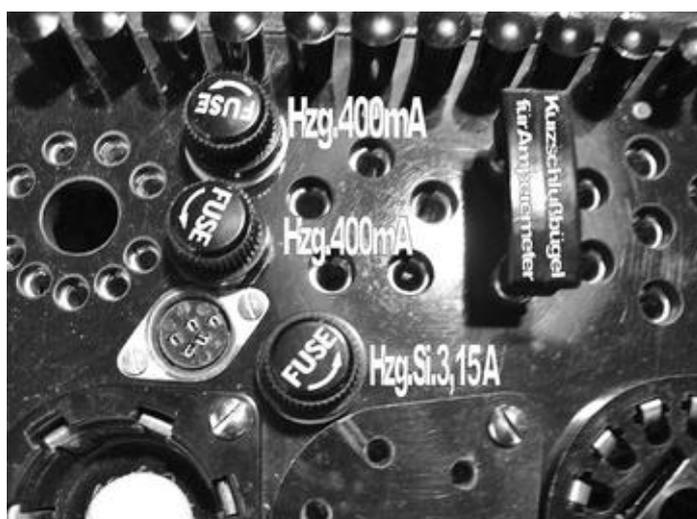


Bild 2: Drei Heizungs-Sicherungen (3,15 A und 2 x 400 mA) sind von oben zugänglich neben den Röhrenfassungen eingebaut („W19“).

lich nur absolut kurzfristig geprüft werden. Der Bereich der Heizspannung über alles beträgt 114 bis 117 V (abhängig von der Netzspannung).

Sicherungen einbauen

Die 4-A-Sicherung – am Wicklungsende von Nr. 17 kommend, dann nach Nr. 18 gehend – ist beim Gerät des Autors auf der Pertinaxplatte auf dem Trafo zu finden. Die anderen drei Heizungs-Sicherungen (3,15 A und 2 x 400 mA) sind von oben zugänglich neben den Röhrenfassungen eingebaut (Bild 2). Es ist unbedingt das richtige Einfügen der Sicherungen in die Wicklungszuleitungen zu beachten (Bild 3). Die genannten Werte der Sicherungen haben sich beim Autor für alle anfallenden Prüfungen als ausreichend erwiesen.

Zwei weitere Sicherungen sind für 200 mA bemessen, und zwar für den Anodenstrom der AZ12 und die 100 Volt Wechselspannung zur Prüfung von Gleichrichter-Röhren (maximal 97 mA Dauerstrom, bei 100 Prozent Überlastung = 200 mA). Diese beiden 200-mA-Sicherungen sind im Gerät des Autors – wie die 4-A-Sicherung der Heizung – auf der Pertinaxplatte am Trafo platziert (Bild 4).



Bild 5: Glimm-Kontrolllampen im „W19“ eingebaut.

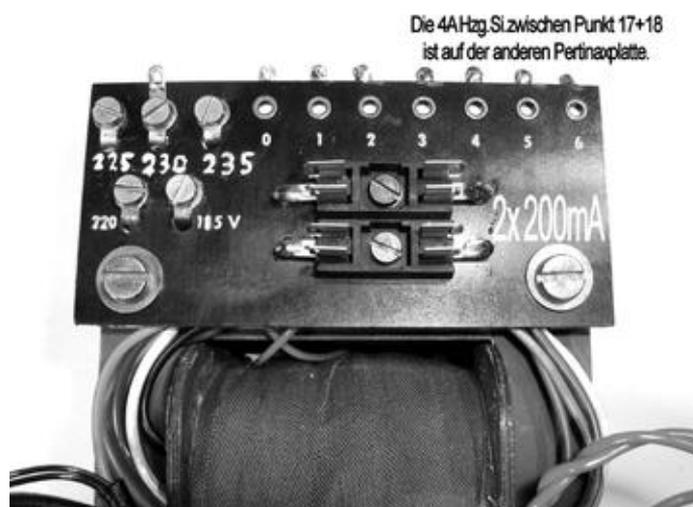


Bild 4: Je eine 200-mA-Sicherung schützen die Trafowicklungen für U_A und für den Prüfwechselstrom für Gleichrichter („W19“).

Zur Kontrolle, ob die Sicherungen noch intakt sind, wurden zwei Glimm-Kontrolllampen auf der Oberseite bei Messwerk und Hauptschalter (Kippschalter) angebracht (Bild 5). Die Anschlüsse der Glimm-Kontrolllampen sind 10 + 11 sowie 1 + 6 (Bild 3). Die Vorwiderstände der Glimmlampen sind entsprechend anzupassen oder LEDs plus Diode und passendem Vorwiderstand einzubauen. So ausgestattet lassen sich mit dem RPG „böse Röhren“ prüfen – absolut angstfrei – es können nur Sicherungen durchbrennen und nicht der teure Trafo.

Weitere hilfreiche Hinweise und Verbesserungen

Bei einem RPG „W19“ sollte man unbedingt noch folgendes überprüfen:

- Der Reststrom des Ladeelkos nach der AZ12 ist zu prüfen. Dieser Elko sollte am besten gleich durch zwei Kondensatoren 4,7 μF / 400 V parallel (insgesamt 9,4 μF / 400 V) ersetzt werden.
- Im „W19“ gibt es 25 Stück 100- Ω -Widerstände, die in keinem Schaltbild zu finden sind. Diese befinden sich immer in den Gitterleitungen zwischen Steckermatrix und Röhrenfassung.

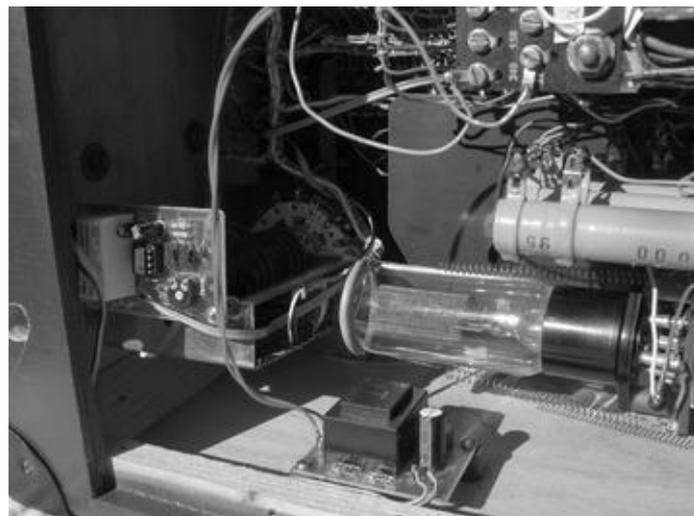


Bild 6: Einbau der Verzögerungsschaltung plus Netzteil im „W19“.

Bauelemente

Wicklung	Anschlüsse	Spanng. [V]	Winding.	Ø CuL	Meßwerte bei 220 VAC [V/mA]
Primär	0-115	115	322	0,4	$I_0 = 63$ mA
	115-220	105	294	0,4	
	220-225	5	14	0,4	
	225-230	5	14	0,4	
230-235	5	14	0,4		
Sec. I Anodenspannung	r1-ge-r1	2 x 190	2 x 570	0,16	203/204
Sec. II Wechselspannung f. Prüfling	1-2	2,3	7	0,22	2,48
	2-3	7,3	22	0,22	7,88
	3-4	20	60	0,22	21,4
	4-5	30	90	0,22	32,2
5-6	40	120	0,22	43,1	
Sec. III Heizung f. Prüfling	7-8	5	15	0,34	5,4
	8-9	21	62	0,34	22,2
	9-10	35	105	0,34	37,8

Wicklung	Anschlüsse	Spanng. [V]	Winding.	Ø CuL	Meßwerte bei 220 VAC [V/mA]
Sec. IV Heizung f. Prüfling	11-12	26,3	79	0,34	28,5
	12-13	15	45	0,34	16,2
	13-14	1	3	1,0	1,07
	14-15	0,3	1	1,0	0,36
	15-16	1	3	1,0	1,08
	16-17	0,3	1	1,0	0,36
	17-18	0,7	2	1,0	0,72
	18-19	0,7	2	1,0	0,72
	19-20	3,3	10	1,0	3,6
	20-7	5,3	16	1,0	5,75
Sec. V Heizung f. Gl. Röhre	ge-ge/bi-ge	2 x 2	2 x 6	1,0	4,3

Wickeldrahtlänge ca.:

Primär	0,40	ca. 150 m
Anode AZ12	0,16	ca. 2x 140 m
~ Sp. Prüfling	0,22	ca. 73 m
Hzg.	0,34	ca. 75 m
Hzg.	1,00	ca. 16 m

Ken: B1056760
 Braundröte: 2,5 A/m²
 Wicklungsabst.: spin = 28 Wdg/V
 nec = 10 Wdg/V
 Wicklungsabst.: 93%

Bild 7: Trafo-Wickeldaten des „W19“ mit Sicherungen.

Beim Gerät des Autors waren 12 davon ohne Durchgang. Auch die Widerstände 2 kΩ, 1 MΩ und 6 kΩ sind zu prüfen. Einschaltverzögerung der Heizung: Diese hervorragende Idee stammt aus der Funkgeschichte Nr.183 [1]. Dank an den Verfasser HORST MAYER; es lohnt sich, den Beitrag noch mal zu lesen!

Der Autor bevorzugt allerdings anstelle des Mikroschal-

W 20 Trafo BV 48456

$n/\text{primär} = 2,6 \text{ Wdg./V}$ $n/\text{sekundär} = 2,8 \text{ Wdg./V}$

Wicklung	Anschlüsse	Spannung	Windungen	Ø CuL
Primär	0---115	115	300	0,60
	115---220	105	273	0,60
	220---225	5	13	0,60
	225---230	5	13	0,60
	0---230	230	600	0,60
Sek. Anode	13---11	500	535	0,15 (0,22)
	11---10	250	480	0,22
	10---9	50	106	0,22
	9---8	10	170	0,22
	8---7	10	170	0,22
	7---6	50	106	0,22
	6---5	250	480	0,22
	5---3	500	535	0,15 (0,22)
Sek. UG 1	1---2	160	416	0,10
Sek. Hzg. (GZ 34/2A)	---	5	13	1,40 (1,06)
Sek. (Hilfsspannung)	14---15	5	13	0,50

Die Werte in den Klammern sind meine Wickeldaten. Autor: Manfred Neben / Hamburg 01.05.2012

Bild 11: Wickeldaten des „W20“-Trafos (BV 48456).

ters eine elektronische Variante (Bild 6). Der Vorteil ist, dass ab Prüfschalterstellung 3 – nach Ablauf der Einschaltverzögerung von etwa 15 Sekunden (die Zeit ist einstellbar) – volle Heizspannung vorhanden ist. Denn bei voller Heizung dehnen sich die Elektroden aus, und Kurzschlüsse lassen sich leichter finden (im „blauen Buch“ von Funke ist es so beschrieben). Die 15 Sekunden reichen aus,

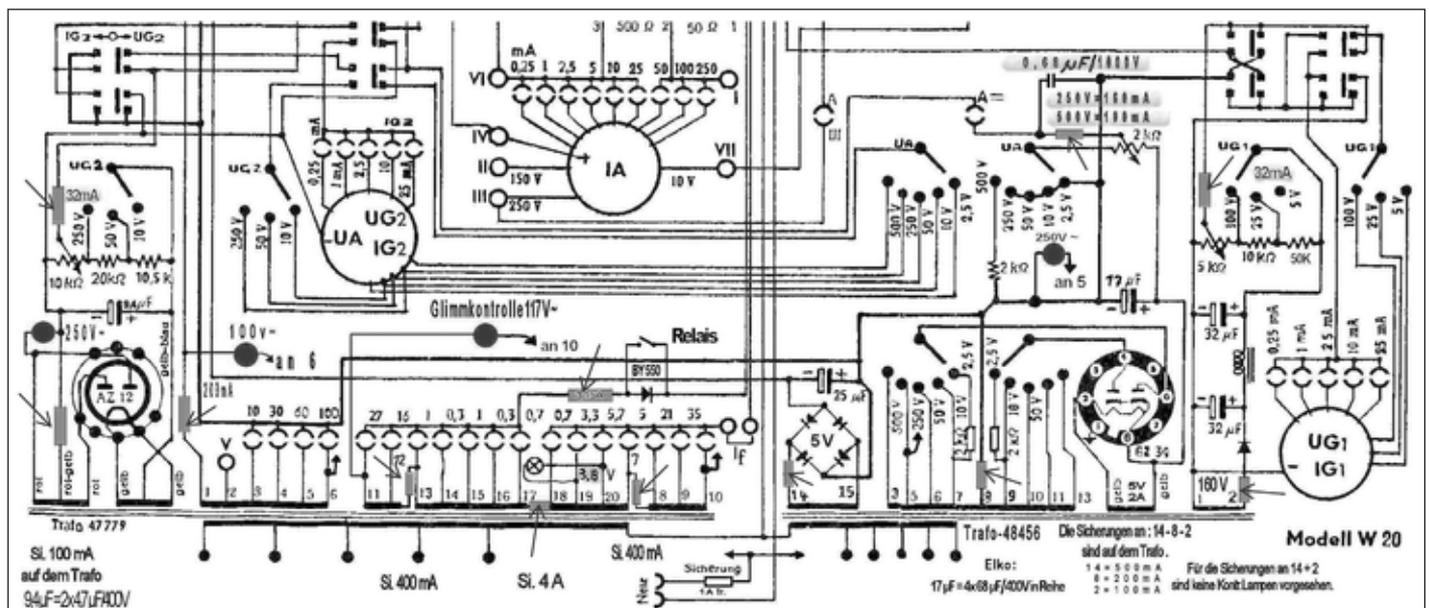


Bild 8: Teil-Schaltbild des „W20“ mit allen Sicherungen (Pfeile).



Bild 9. Detail der Frontplatte des „W20“, hier die Sicherungen links.

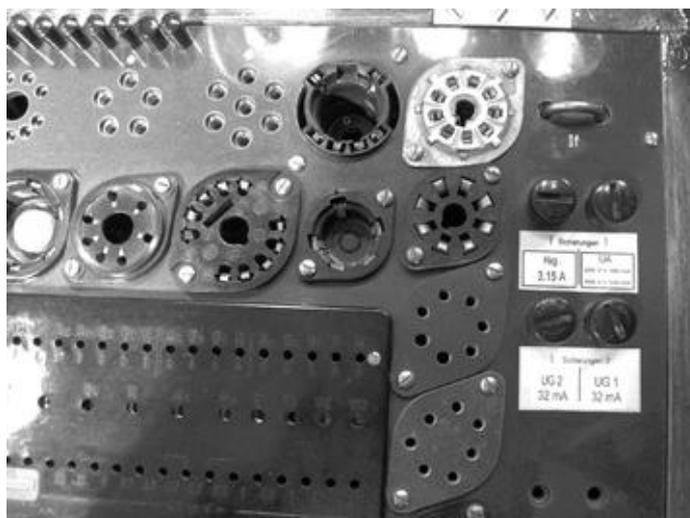


Bild 10. Detail der Frontplatte des „W20“, hier die Sicherungen rechts.

wenn man von Stellung 2 nach 3 innerhalb zwei bis drei Sekunden weiterschaltet und dann wartet. Zur Kontrolle leuchtet eine LED.

Hinweise für die praktische Ausführung:

- Vorsicht: Bohrlöcher in Pertinax reißen leicht aus. Das Bohren geht am besten mit dem Stufenbohrer von beiden Seiten, anschließend auf Maß feilen.
- Wichtig: Das Messwerk darf auf keinen Fall heftigen Erschütterungen ausgesetzt werden. Es besteht die Gefahr, dass die Rückholfeder abreißt!

Verwendete Bauteile:

- Diode: BY550 (100 V / 5 A)
- Einschaltverzögerung: Conrad Best.-Nr. 19 59 01 (Relais schaltet bis 8 A)
- Netzteil: 12 V / 85 mA: Conrad Best.-Nr. 19 08 35
- Glimm-Kontrolllampen 230 V, schöne kleine Bauform (bei Conrad nur auf Bestellung aus Hirschau, da gibt es noch etwa 4.000 Stück, oder bei Hartnagel in München, Schillingstraße)

Die Wickeldaten des Funke „W19“-Netztrafo sind in Bild 7 aufgeführt.

Röhrenprüfgerät Funke „W20“

Das Prüfgerät „W20“ besitzt zwei Netztransformatoren. Der Trafo BV 47779 ist von den Spannungen her identisch mit dem Trafo des „W19“ (BV 46870). Die Anoden-Wicklung der AZ12 könnte schwächer sein, der Autor hat noch keine Wickeldaten.

Bild 8 zeigt den Ausschnitt des Schaltbilds mit den Sicherungen und Kontrolllämpchen.

Verbesserungsvorschläge:

- Alle Widerstände und Kondensatoren sind zu kontrollieren.
- Einschaltverzögerung für die Heizung mit Netzteil und Diode einbauen.
- Alle Sicherungen werden hier genauso eingebaut wie beim „W19“. Ausnahme: In der Minus-Leitung der AZ12 reicht eine 100-mA-Sicherung, die auf dem Trafo platziert ist. Eine Glimmkontrolle dieser 100-mA-Sicherung ist vorzusehen.
- Alle vier Heizungs-Sicherungen sind von oben zugänglich (Bild 9 + 10).

- Als Ladeelko hier 9,4 μF einbauen (2 x 4,7 μF / 400 V parallel).
- Für U_{G2} beträgt die Stromentnahme der AZ12 maximal 25 mA! Deswegen folgt hinter dem U_{G2} -Regler eine Sicherung für 32 mA.
- Bild 11 gibt die Wickeldaten des Trafos BV 48456 an. Dessen Wicklungen müssen bei Neuanfertigung extrem platzsparend gewickelt werden. Die Zwischenlagen zur Isolation dürfen nicht vergessen werden.
- Hilfsspannung: Zwischen den Anschlüssen 14 und 15 liegen 5 Volt als Hilfsspannung. Eine 500-mA-Sicherung an Punkt 14 ist auf der Pertinaxplatte am Trafo montiert.
- Anodenspannung: Die Sicherung in der Minus-Leitung an Punkt 8 ist für 200 mA ausgelegt und befindet sich auf dem Trafo.
- Eine Glimmkontrolllampe zur Überprüfung der Sicherung ist an den Punkten 8 + 5 (250 V~) angeschlossen.
- Der Ladeelko an der GZ34 hat einem Wert von 17 μF / 1.600 V. (4 x 68 μF / 400 V in Reihe)
- Am U_A -Regler (2 k Ω) ist die wichtige Sicherung vorzusehen. Bei U_A von 250 V ist die Sicherung für 160 mA zu bemessen, bei U_A von 500 V mit 100 mA. Am Regler ist ein Folien-Kondensator eingefügt mit 0,68 μF / 1.000 V, um hinter dem Regler eindeutige Verhältnisse zu schaffen (Funke-Schaltbild Nr.6245).
- Gitterspannung U_{G1} : An Punkt 2 eine 100-mA-Sicherung (wie bisher, die Sicherung ist auf der Pertinaxplatte). Am U_{G1} -Regler folgt die 32-mA-Sicherung. Auch hier beträgt die Stromentnahme maximal 25 mA (wie U_{G2}).
- Für die Sicherungen an den Punkten 14 und 2 sind keine Kontrolllampen vorgesehen.
- Man könnte die Sicherungen am Punkt 2, 8 und 14 (rechter Trafo) weglassen, die sind nur für den Fall da, dass ein Ladeelko durchschlägt.
- Das „W20“ hat ab Werk eine Kontroll-Lampe an der Frontseite. Diese wird an die Punkte 19 + 20 (3,8 V) angeschlossen und in die Fassung eine 4-V-Glühlampe eingesetzt.

(Lesen Sie zu diesem Thema auch den Kasten auf Seite 172 in diesem Heft.)

RPGs in der „Funkgeschichte“

Zum Thema Röhrenprüfgeräte finden sich in der GFGF-Zeitschrift „Funkgeschichte“ zahlreiche Artikel, die interessante Informationen enthalten und in denen die Autoren wertvolle Hinweise für die Praxis geben. Hier eine Auswahl:

- [1] Meyer, H.: Basteltipp zum Funke „W19“. Funkgeschichte 183 (2009), S. 24.
 - [2] Kunze, C.: Fehler im Röhrenprüfgerät „W20“. Funkgeschichte 76 (1991), S. 20.
 - [3] Seidelmeier, J.: Erweiterung der Funke-Röhrenprüfgeräte. Funkgeschichte 157 (2004), S. 222 – 226 und Funkgeschichte 158 (2004), S. 292 – 297.
 - [4] Helsper, R.: Nachfertigen von Prüfkarten für Funke-Röhrenprüfgeräte. Funkgeschichte 55 (1987), S. 35.
 - [5] Müller, W.: Allgemeines zu Röhrenprüfgeräten. Funkgeschichte 104 (1995), S. 273 – 262.
 - [6] Greil, P.: Allgemeines zu Röhrenprüfgeräten (2). Funkgeschichte 112 (1997), S. 91 – 94 und Funkgeschichte 113 (1997), S. 136.
 - [7] Nickel, T.: Röhrenprüfgeräte – ein erster Überblick. Funkgeschichte 240 (2012), S. 137 – 140.
- Darüber hinaus ist für den Besitzer eines „W19“ folgendes Buch sehr hilfreich:
- [8] Müller, K.-F.: Das Funke-Röhrenmessgerät „W19“ und seine Prüfkarten in einem elektronischen Karteikasten. Schriftenreihe zur Funkgeschichte, Bd. 14. ISBN 3-936012-04-0

Drehspulinstrument zeigt zu wenig

Hier hilft Aufmagnetisieren

Autor:
Klaus Möllnhauer
Norderstedt

Nachlassende Magnetisierung kommt bei den Messwerken der Funke-Röhrenprüfgeräte nicht selten vor. Der Autor zeigt hier, wie sich das Problem beheben lässt. Aber Vorsicht – die Methode ist nicht ganz ungefährlich.

Als Radio- und Elektronikbastler sind dem Verfasser des öfteren Drehspulinstrumente untergekommen, die zu wenig anzeigten. Ein besonders krasser Fall waren die drei Instrumente eines Röhrenprüfgerätes Funke W 20. Diese zeigten in allen Bereichen falsch an. Auch nach dem Öffnen des magnetischen Shunts an den Polen war keine richtige Anzeige zu erreichen. Mit der Zeit haben die Messwerke ihre Magnetisierung verloren, die sich wie im Folgenden beschrieben wieder auffrischen lässt.

Dazu werden die Instrumente ausgebaut, was besonders beim U_g -Instrument etwas schwierig ist. Anschließend baut man vorsichtig die Drehspule mit Halterung und Innenkern aus. Dann wickelt man um die Mitte des Magneten einige Windungen isolierten Drahtes mit 1,5 mm² Querschnitt. Durch diesen wird ein Stromstoß aus auf etwa 400 V aufgeladenen Elkos mit einer Kapazität von einigen Tausend µF geschickt, der den Magnet auffrischt.

Blitz und Knall wie Chinaböller

Es ist darauf zu achten, dass die Enden der Drähte genügend lang sind, um einerseits mit einem Pol der parallel geschalteten Elkos und andererseits über einen „Schalter“

* Faustregel: Hält man die linke Faust so, dass der Daumen nach oben zeigt und die übrigen Finger die Windungen darstellen, dann entsteht im übertragenen Sinne an der Daumenspitze ein Nordpol, wenn Minus an die Wurzel des kleinen Fingers und Plus an die Spitze des Zeigefingers angelegt wird.

mit dem anderen Elko-Pol verbunden werden zu können. Nachdem man sich über die Magnetisierungs-Richtung im Klaren* und an den Polen ein stärkerer magnetischer Kurzschluss (Shunt) angebracht ist, wird der Stromkreis geschlossen. Jeder normale Schalter würde hierbei zerstört werden.

Weil nicht jeder ein hierfür geeignetes Ignitron besitzt, behilft man sich folgendermaßen: Der eine Schaltkontakt ist ein Stück dickeres Eisenblech, der andere das freie Drahtende. Nun schlägt man dieses Drahtende, indem man es an der Isolierung fasst, senkrecht auf das Blech. Jetzt nicht erschrecken! Es entsteht ein Blitz und ein Knall wie bei einem Chinaböller. Wenn es beim ersten Mal nicht geklappt hat, kann man die Prozedur beliebig oft wiederholen. Es kann vorkommen, dass sich der Draht an dem Blech festschweißt. In dem Fall schneidet man ihn einfach ab und hat so einen neuen Schaltkontakt.

Äußerste Vorsicht!

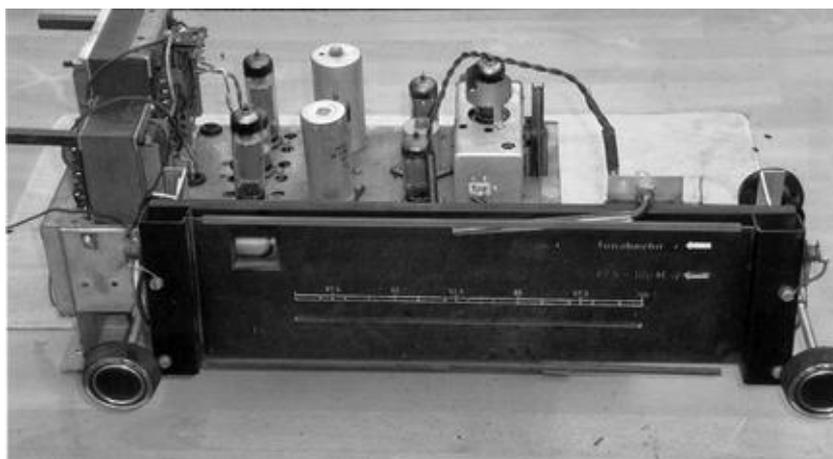
Nun wird der magnetische Nebenschluss entfernt und vom originalen ersetzt. Nachdem eventuell vorhandene Eisenspäne sorgfältig entfernt worden sind, kann das Messwerk vorsichtig wieder eingebaut werden. Oft kommt es vor, dass der Magnet stärker geworden ist als er sein sollte und der vorhandene Nebenschluss an seinen Polen nicht ausreicht, um das zu kompensieren. Dann setzt man abseits vom Luftspalt ein rechteckig geschnittenes Stück dickeres Eisenblech symmetrisch flach auf den Magnet und verschiebt es so, dass mit dem Originalshunt der korrekte Ausschlag eingestellt werden kann.

Bei dieser Magnetisierungsmethode ist äußerste Vorsicht angebracht, weil elektrische Spannung, die anliegt, lebensgefährlich ist. Wegen der sehr hohen Stromspitze von einigen Tausend Ampere (der Wert richtet sich nach dem komplexen Gesamtwiderstand der Schaltung) entstehen starke Kräfte zwischen den Windungen und an den Kanten des Magneten, so dass die Isolierung gelegentlich durchgedrückt wird. Es empfiehlt sich, die Kondensatoren über einen Leistungswiderstand von mindestens 100 Ohm aufzuladen.

Telefunken UKW-Radio

Unikat aus der Lehrwerkstatt

Autor:
Karl-Heinz Müller
Hannover



Ansicht von vorne: Markant – die große Flutlichtskala. Für die Beleuchtung ist links vorn der zweite Trafo vorgesehen. Die Skalenscheibe besteht aus Kunststoff und ist von hinten graviert, sie wird von den Außenseiten mit Flutlicht beleuchtet.

Das hier beschriebene Gerät stammt zwar aus dem Unternehmen „Telefunken“, wäre aber nicht zu kaufen gewesen. Es war von den Lehrlingen des Gerätewerkes in Hannover selbst entwickelt und zusammengebaut worden. GFGF-Mitglied KARL-HEINZ MÜLLER, 1952 Lehrling bei Telefunken, besitzt heute ein solches Gerät und erzählt dessen Geschichte.

„Es war der Wunsch von uns Lehrlingen, den wir dem Leiter der Lehrwerkstatt sehr eindringlich vortrugen. Besonders hervorgerufen hat sich dabei GERHARD HECHT, ein Lehrling, der damals vor dem Ende seiner Ausbildung stand. Unser Ausbildungsleiter Oberingenieur IKE, ein alter ‚Vorkriegs-Telefunker‘, hat sich dann dafür eingesetzt, dass wir Lehrlinge uns ein besonderes Radio selber bauen durften. Er beschaffte die notwendigen Teile und Materialien, z. B. Röhren zweiter Wahl aus Ulm, und sorgte für die nötige Unterstützung anderer Abteilungen in der Firma. So wurden die Löcher in das Chassis für Röhrenfassungen, Bandfilter, Elko und Tonabnehmer- sowie Lautsprecherbuchsen ganz professionell in der Stanzerei der Firma gemacht. Trafos, Bandfilter, UKW-Eingangsteil und die übrigen Bauelemente stammten aus der laufenden Produktion. Das UKW-Eingangsteil war damals von Telefunken ganz neu entwickelt worden und wurde einige Jahre von den meisten westdeutschen Radioherstellern verwendet, bis sie eigene Eingangsteile entwickelt hatten. Bei den selbst gebauten Geräten handelt es sich um Super nur für UKW mit Ratiendetektor und leistungsfähiger Gegen-

taktendstufe, bestückt mit den Röhren ECC85, 2 x EF89, EABC80, ECC81 und 2 x EL84. Ein Originalschaltbild ist leider nicht mehr vorhanden. Es sind damals etwa 10 bis 15 solcher Geräte gebaut worden.“

Ein modifiziertes Gerät taucht wieder auf

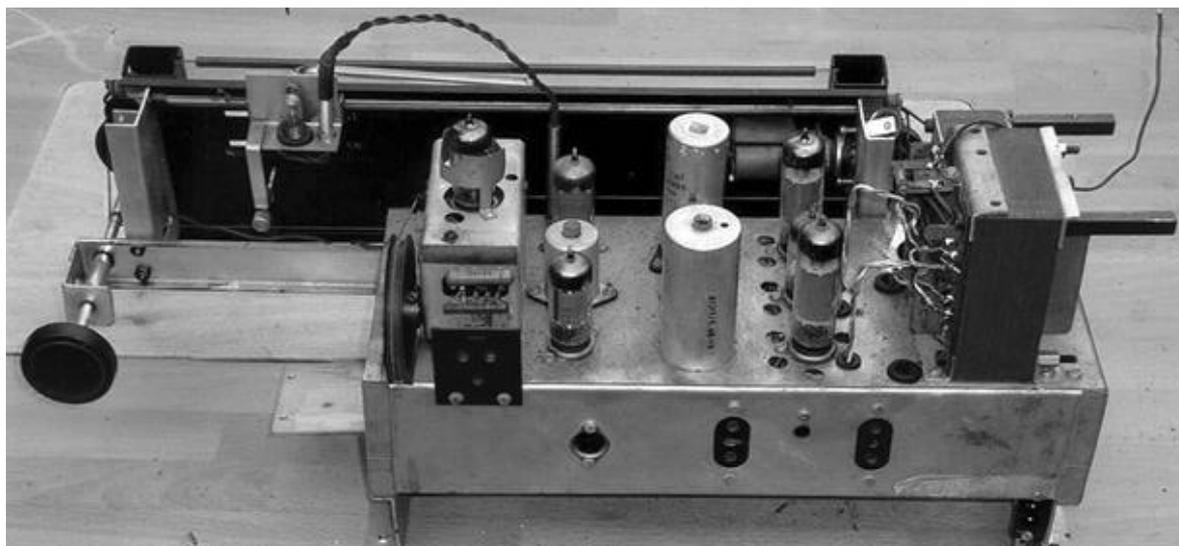
Auch der Autor kam auf diese Weise in den Besitz eines solchen Empfänger-Unikats. Dieses hat er allerdings während seines Studiums an einen Kommilitonen verkauft. Als Student konnte er das Geld dringend gebrauchen.

Irgendwann in den 1980er-Jahren begann der Autor, Radios zu sammeln. „Ich traf damals Oberingenieur IKES Sohn, der seinerzeit eine kaufmännische Lehre bei Telefunken gemacht hatte und mit dem ich zur gleichen Zeit die Grundausbildung in der Lehrwerkstatt absolviert habe. Er berichtete mir, dass er zwei interessante Geräte, einen Allwellenempfänger und ein UKW-Gerät, von seinem Vater geerbt hätte, die seiner Meinung nach ursprünglich aus der Lehrwerkstatt stammten. Neugierig geworden nutzte ich die nächste Gelegenheit und besuchte ihn im Raum Köln. Meinem Interesse an den Geräten gab er da allerdings nicht nach. Anschauen durfte ich sie zwar, aber abgeben wollte er sie nicht.

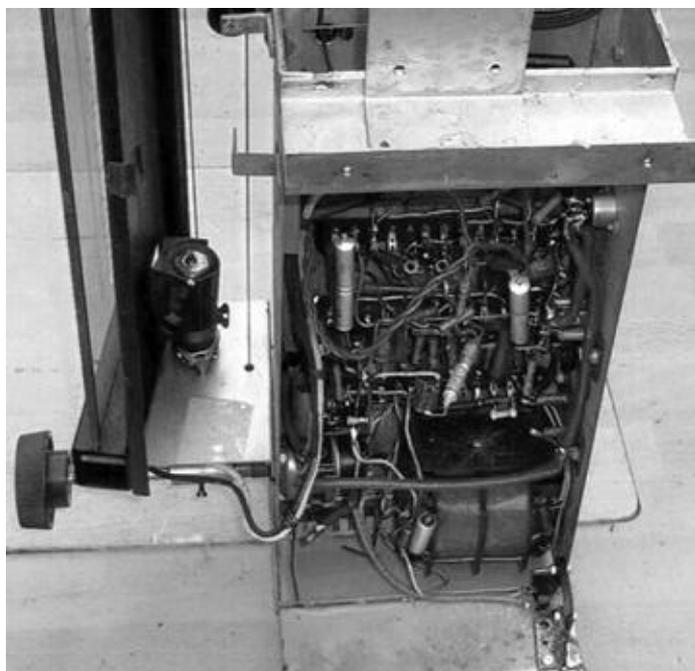
Ein paar Jahre später rief er mich an und teilte mir mit, dass er bereit wäre, mir die Geräte für meine Sammlung zu überlassen. Ich bin gleich hingefahren und habe sie abgeholt. In Hannover angekommen stellte sich heraus, dass es sich bei dem ersten Gerät um ein Industrieprodukt han-

„Mit Radiotechnik werden Sie nichts zu tun haben!“

Der Autor KARL-HEINZ MÜLLER hat 1952 bei Telefunken in Hannover eine Lehre als Feinmechaniker begonnen. Schon bei der Einstellung wurden die Lehrlinge vom damaligen Direktor RUDI MANZ höchstpersönlich darauf hingewiesen, dass sie mit Radiotechnik nichts zu tun haben werden, sondern lediglich zu Feinmechanikern oder Werkzeugmachern ausgebildet würden. Allerdings konnte man sich nach der sechsmonatigen Grundausbildung, die übrigens auch die kaufmännischen Lehrlinge absolvierten, noch entscheiden, welchen Berufsweg man einschlägt. Der Autor hat nach Abschluss der Lehrzeit in verschiedenen Abteilungen gearbeitet, bis er 1965 bei Telefunken ausgeschieden ist. K.-H. MÜLLER hat in früheren Ausgaben der Funkgeschichte bereits einige Beiträge verfasst (FG 98, 100, 106, und 117).



Ansicht von hinten. Hier sieht man das Kernschassis, aus dem auch das Gerät des Verfassers bestand. Die Vierkantbolzen links am Trafo sind vom Verfasser angebracht worden, um das Chassis zum Bearbeiten hochkant aufstellen zu können.



Die Unterseite: Ganz unten ist der Ausgangstrafo für die Gegentaktendstufe mit 2 x EL84 zu erkennen.

delte, nämlich um einen Hellschreibempfänger von Minerva. Der UKW-Empfänger war in ein dem Minerva-Gerät nachempfundenen Gehäuse mit magischem Auge und Flutlichtskala eingebaut worden. Das Innenleben entspricht zwar weitgehend unseren Lehrlingsgeräten, unterscheidet sich allerdings davon, weil zusätzliche

Stützwinkel und Verlängerungen am Kernschassis für die Skalenbefestigung angeschweißt sind. Das könnte bedeuten, dass es sich hier um eine Zweitauflage unserer Geräte handelt, die ebenfalls in einer kleinen Stückzahl angefertigt worden sind. Es kann natürlich auch ein Einzelstück, speziell angefertigt für den Oberingenieur I_{KE}, gewesen sein. Auf jeden Fall handelt es sich um keines der Geräte, die wir seinerzeit gebaut haben, denn die zusätzlichen Metallteile lassen sich schwerlich an ein bereits fertiges Gerät anschweißen, sondern die müssten schon beim Bau des Chassis montiert worden sein. Für die umfangreiche Skalenbeleuchtung ist ein zusätzlicher Heiztrafo auf dem Chassis montiert.

Das Minerva-Allwellengerät habe ich auf der Börse in Mellendorf einem anderen Sammler überlassen, und das voluminöse Gehäuse des UKW-Empfängers habe ich entsorgt. Mein Gerät hatte nie ein Gehäuse. Das Chassis wird jetzt elektrisch restauriert (neue Elkos, gegebenenfalls Kondensatoren, Gleichrichtung der Anodenspannung mit Si-Dioden usw.), so dass es wieder funktionsfähig ist.“

Es wäre für den Autor interessant zu erfahren, ob ein solches Gerät irgendwann einem anderen Sammler über den Weg gelaufen ist.

Feiern bei Telefunken: Radios und Enten

KARL-HEINZ M_{LLER} erinnert sich an die Telefunken-Betriebsfeiern der 1950er-Jahre in Hannover: „Wir freuten uns alle, wenn es einen gesetzlichen Feiertag gab, so den Pfingstmontag. Bei Telefunken gab es einen Firmenfeiertag dazu, nämlich den dritten Pfingsttag. Im Jahr 1953 sollte dieser abgeschafft werden. Der Betriebsrat vertrat allerdings sehr energisch die Meinung, dass das im Jahr des 50-jährigen Bestehens der Firma Telefunken schlecht für das Image der Firma sei. Der Firmenfeiertag wurde deswegen erst 1954 abgeschafft.“

Zu meiner Zeit gab es außerdem jedes Jahr eine opulente Weihnachtsfeier für alle 5.000 Mitarbeiter. Die fand in der Niedersachsenhalle (neben dem Kongresszentrum am Zoo Hannover) statt, später auch einmal in der großen Bayernhalle auf dem Messegelände. Die dürfte jedem Messebesucher auch heute noch wohl bekannt sein. Hier wurde 1954 bei der traditionellen Tombola der millionste ‚Concertino‘ als Hauptgewinn verlost. Ansonsten konnte man außer Radios zweiter Wahl jedes Jahr auch eine von 20 Enten als Weihnachtsbraten gewinnen. Das war eine sehr willkommene Weihnachtsüberraschung – das Wirtschaftswunder war ja damals noch nicht bei allen Menschen angekommen...“

Kofferempfänger „Stern Elite-N de Luxe“

Ein paar Gedanken zur AFC

Autor:
Hartmut Schmidt
Weil am Rhein



die auch in allen späteren Versionen

der „Stern Elite“ eingesetzt

wurde), ist dagegen wesentlich interessanter

aber auch sehr viel trickreicher. Warum? Nun, zunächst fehlt mal die Vorspannung für die Nachstimm-diode, die dafür sorgt, dass diese in Sperrrichtung betrieben wird. Schlimmer noch – die Nachstimmspannung wird direkt an die Anode geführt und da der Rati-detektor je nach Verstimmung eine positive oder auch eine negative Nachstimmspannung liefert, könnte die Nachstimm-diode in den leitenden Zustand geraten.

Der Trick besteht darin, dass man einen Betriebszustand der Abstimm-diode ausnutzt, den man mit der ursprünglichen Schaltung vermeiden wollte. Man lässt nämlich zu, dass die Oszillatorspannung von der Kapazitätsdiode gleichgerichtet wird. Deshalb arbeitet sie mit der Ankoppelkapazität als Spitzenwertdetektor und erzeugt sich so ihre (Sperr-)Vorspannung selbst. Diese Vorspannung ist – da die Kathode der Abstimm-diode an Masse liegt – ebenfalls auf Masse bezogen. Über R407 (10 kΩ) und R501 (100 kΩ) wird die entstehende Richtspannung nach Masse abgeleitet. Damit erreicht man, dass die Richtspannung nicht sehr groß wird (gemessen: etwa 20 mV). Die Abstimm-diode hat bei dieser geringen Vorspannung eine relativ große Kapazität und auch eine große Abstimm-Steilheit (Kapazitätsänderung pro Volt). Folglich hat man den Koppelkondensator von ursprünglich 18 pF auf 5 pF verringern können. Nebenbemerkung: Weil die Abstimm-diode auch als Gleichrichter arbeitet, entstehen dabei natürlich Oberwellen, die die Qualität des Oszillatorsignals beeinträchtigen.

Die eigentliche Nachstimmfunktion kommt nun dadurch zustande, dass wegen der Nachstimmspannung der Strom über R501 und R407 größer oder kleiner wird. Das ergibt eine größere oder kleinere Belastung der gleichgerichteten Spannung, also ändert sich deren Wert und dadurch im Endeffekt eine Veränderung der Kapazität der Nachstimm-diode. Tatsächlich fließt der „Nachstimmstrom“ bei eingeschalteter AFC über R407 und R501 in den Rati-detektor und führt dort zu einer Unsymmetrie. Diese ist sicher kaum nennenswert aber immerhin vorhanden und schaltungsbedingt – die Ursprungsschaltung hatte dieses Manko nicht. Alles in allem ist die Schaltung nach Bild 3 in [1] sicher die interessantere, obwohl sie zunächst einmal einfacher scheint. Tatsächlich hat sie aber einige Mängel, die die ursprüngliche Schaltung Bild 1 in [1] nicht hat.

Im Heft 202 der Funkgeschichte [1] gibt es interessante Hinweise zum „Stern Elite-N de Luxe“, besonders zu technischen Details und auch Umbauten, die gern und häufig vorgenommen wurden, um das letzte Quäntchen Empfindlichkeit aus den Geräten herauszukitzeln. Ein interessanter Artikel, der neben technischen Details auch den historischen Kontext einbezieht. In zwei Punkten kann der Autor aber nicht zustimmen und möchte auch erklären wieso.

Die AFC-Schaltung, die in frühen Geräten angewendet wurde und deren Funktion der Autor VOLKER ST CKMANN als „unsinnig“ deklariert hat, kann kein „Verbesserungsvorschlag“ gewesen sein. Das hieß in der DDR „Neuerervorschlag“ und hätte entweder zu einer Materialeinsparung, eventuell auch zu einer Funktionsverbesserung, am besten aber zu beidem, führen müssen. Tatsächlich hat die in [1] im Bild 1 gezeigte Schaltung aber einen Mehraufwand an Bauteilen, aber nach VOLKER ST CKMANN'S Einschätzung keine bessere Funktion. Das ist nicht logisch und ruft natürlich nach Diskussion und Klärung – soweit möglich.

Zunächst die monierte AFC-Schaltung (Bild 1 in [1]) – sie kam in frühen Ausführungen des „Stern Elite“ zur Anwendung: Kapazitätsdioden (Varicaps) werden in Sperrrichtung betrieben, wobei die Kapazität mit zunehmender Sperrspannung abnimmt. Diese Sperrspannung wird von dem Selenstabilisator D501 bereitgestellt. Die Katode der Abstimm-diode liegt am Pluspol der Batterie, die Anode über R501 und den AFC-Schalter an der um etwa 2,5 V negativeren Spannung des Stabilisators, der notwendig ist, damit bei abnehmender Batteriespannung der Oszillator nicht verstimmt wird. Die Nachstimmspannung kommt über den AFC-Umschalter wie üblich vom Rati-detektor. Damit der Bezugspegel stimmt, darf der Rati-detektor natürlich nicht mit Masse verbunden sein, sondern ebenfalls mit der stabilisierten Spannung vom Stabilisator D501.

Eigentlich alles recht einfach, jedenfalls solange man sich nicht daran stört, dass der Rati-detektor eben nicht direkt mit Masse verbunden ist. Wenn ein Wegziehen durch die AFC auftritt – wie im Artikel beschrieben – kann es eigentlich nur am fehlerhaften Abgleich liegen; andererseits kommen aber auch eine ganze Reihe von Kondensatoren als Übeltäter in Frage.

Die vermeintlich einfachere Schaltung in [1] im Bild 3, für die sich VOLKER ST CKMANN letztlich entschieden hat (und

Literatur:

- [1] Stöckmann, V.: Kofferempfänger „Stern Elite-N de Luxe“ – Erforschung eines Radio-Klassikers. Funkgeschichte 202 (2012), S. 64 – 67.

REX Plastik, Nürnberg

„bambino“, „twenstar“ & Co.

Autor:
Helmut Schmidt-Pauly
Berching

Fällt das in die Kategorie „Spielzeug“ oder ist das ein ernst zu nehmendes Gerät? Das fragt sich der Sammler, wenn er ein Radio von REX Plastik in die Hand bekommt. Irgendwie trifft beides zu: Mit diesen Produkten wollte der Hersteller den Markt der Kinder und Jugendlichen erreichen. Und heute sind es begehrte Sammlerstücke, weil wahrscheinlich nur wenige der fragilen „Plastikdosen“ die vergangenen 50 Jahre überlebt haben. GFGF-Mitglied HELMUT SCHMIDT-PAULY hat sich mit den Geräten und der Firmengeschichte von REX Plastik beschäftigt.

Seit der Autor 2006 nach Berching in der Oberpfalz gezogen ist, veranstaltet er jedes Jahr im Rahmen des Weihnachtsmarktes eine kleine Radioausstellung. Dazu steht ein schöner Raum im Rathaus zu Verfügung, und während der zweitägigen Öffnungszeiten kommen viele Besucher. Das Ganze macht ihm zwar viel Arbeit, aber auch viel Freude, denn die meisten Besucher sehen so etwas zum ersten Mal und stellen viele Fragen. Beim Anblick der alten Geräte fällt dann manchem Besucher ein, dass da zuhause doch noch so ein schönes altes Radio von den Eltern oder Großeltern stehen müsste, und ob der Autor so was auch wieder zum Laufen bringen könnte. Macht er natürlich gerne. Oft bringen die Leute auch einfach ein altes Gerät vorbei, weil sie der Meinung sind, dass es zum Wegwerfen zu schade sei.

Vor ein paar Monaten bekam der Autor wieder einmal einen Anruf mit der Anfrage, ob er Interesse an zwei alten Radios hätte, die aus einer Speichereintrümpelung stammen. Ein freundlicher Nachbar brachte diese dann gleich vorbei und freute sich darüber, dass der Autor von dem einen der beiden Geräte so begeistert war: Es handelte sich um einen Batterieplattenspieler mit Radioteil namens „twenstar“, ähnlich dem „BRAUN combi“ von 1955, aber transistorbestückt und viel primitiver. Und in neuwertigem Zustand. Hersteller laut Typenschild: REX Plastik, Nürnberg.

Am bekanntesten ist der Typ „bambino“

Die Firma REX Plastik hatte zwar ihren Unternehmenssitz in Nürnberg (vollständige Firmenbezeichnung: „REX

Max Ernst, Gründer und Chef der REX Plastik KG.
(Bild: privat)



Das Barackenlager der RMD AG in Forchheim bei Freystadt aus den 1930er-Jahren existiert heute noch. Hier begann REX Plastik 1958 die Produktion, die später nach Berching/Erasbach verlagert wurde. (Bild: Helmut Schmidt-Pauly)

Plastik Max Ernst KG, 85 Nürnberg, Blumenthalstr. 2“), produzierte aber in Berching in der Oberpfalz im Ortsteil Erasbach, unweit vom Wohnort des Autors. In der Gegend gibt es heute noch viele Leute, die diese Firma noch kennen oder dort gearbeitet haben. Der Autor machte sich sofort auf die Suche nach weiteren Informationen.

REX Plastik produzierte Kunststoffteile für Küchengeräte sowie Spielzeug und hatte enge familiäre Beziehungen zu der Spielzeugfirma Arnold, die für ihre winzigen Spur-N-Modelleisenbahnen („N“ wie „neun Millimeter“ Spurweite, Maßstab 1:160) sehr bekannt ist. Arnold produzierte im nördlich gelegenen Nachbarort Mühlhausen. Den befragten Zeitzeugen war zwar völlig unbekannt, dass REX Plastik auch Radios hergestellt hat, aber an den ehemaligen Inhaber MAX ERNST aus Fürth können sich heute viele noch erinnern.

Eine Umfrage bei Sammlerfreunden und bei G NTER F. ABELE brachten noch weitere Gerätetypen von REX Plastik zum Vorschein: Das bekannteste ist der „bambino“. Der kleine Zwei-Transistor-Reflexempfänger erschien 1959 in bunten Farbkombinationen, wie ein Puppenstuben-Tischradio, und war für 50 DM zu haben. Er wird mit einer damals für Schwerhörigen- und Blitzgeräte üblichen 22,5-Volt-Batterie betrieben. Im gleichen Gehäuse erschien später die „bambinetta“, jetzt schon ein Fünfkreis-Reflexsuper mit vier Transistoren und einer 9-Volt-Blockbatterie. Mit der gleichen Schaltung folgte diesem Modell eine „rexetta“, die aber als Taschenradio in einem unscheinbaren Gehäuse nicht gerade attraktiv ist. War wohl auch kein Verkaufserfolg, es gab zu der Zeit schönere „Henkelware“. Auch der Nachfolger „sextetta“ im gleichen Gehäuse, aber mit sechs Transistoren, war offensichtlich nicht erfolgreicher. Außerdem ist das Modell „bambino“ unter der Bezeichnung „Superior“ alternativ als Bausatz angeboten worden.

Die Reihe der Batterieplattenspieler begann 1962 mit dem „teeny weeny“, den es ohne und mit AM-Radioteil gab. Er wird mit vier Monozellen betrieben, der Plattentrieb erfolgt ganz primitiv über eine Gummirolle am Plattenrand. Funktioniert aber ganz gut. Später hießen diese Geräte dann „twenstar“, offenbar waren inzwischen aus den Teenagern schon Twens geworden. Die Geräte sind aber die gleichen geblieben. Es gibt drei Modelle: „minor“ hat