

Aus Funkgeschichte Heft 107 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

FUNK

No. 107

GESCHICHTE

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



Mai/Juni 1996
19. Jahrgang

In diesem Heft

Fachaufsätze

d - Dora - Dorette	44
Deckname „Koralle“	51
Die Radio-Inflation 1924	59
Die Röhre in Ulm	63

Vermischtes

Bitte nicht die Fassung verlieren	58
Das etwas andere Radio	68
Eine Fete für den FET	70
Stiftung „Zentrum für deutsche Nachrichten- und verwandte Technologie 1920 - 1945“	71
Traditionsverein Fernmelde- / Elektronische Aufklärung Luftwaffe	72
Druckfehlerberichtigung	74

Rubriken

Literaturhinweise	73
Zeitschriftenschau	75

Vereinsangelegenheiten

<i>Fritz Trenkle</i> †	43
GFGF-Projekt: Typenblattsammlung SBZ/DDR 1945-1965	69

IMPRESSUM

Die *Funkgeschichte* erscheint jeweils in der ersten Woche der Monate Januar, März, Mai, Juli, September, November.

Anzeigenschluß ist jeweils der 1. des Vormonats.

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

Vorsitzender: *Prof. Dr. Otto Künzel*, Beim Tannenhof 55, 89079 Ulm.

Redaktion: *H. Biberacher* und *O. Künzel*, Ulm.

Schatzmeister: *Alfred Beier*, Försterbergstr. 28, 38644 Goslar.

Kurator: *Günter Abele*, Otto-Reiniger-Str. 50, 70192 Stuttgart.

GFGF-Mitgliedschaft: Jahresbeitrag 60,- DM, (Schüler/Studenten jeweils 42,- DM gegen Bescheinigung), einmalige Beitrittsgebühr 6,-

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

Konto: GFGF e.V., Postbank Köln (BLZ 370 100 50), Konto-Nr. 29 29 29 - 503.

Herstellung und Verlag: Maul-Druck GmbH, Senefelderstr. 20, 38124 Braunschweig, Tel. 0531 / 61694, Fax 0531 / 612422.

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

Zusendungen:

Anschriftenänderungen, Beitrittserklärungen etc. an den Schatzmeister *Alfred Beier*, Försterbergstr. 28, 38644 Goslar, Tel. / Fax 05321/81861.

Artikelmanuskripte bis auf weiteres an *O. Künzel*, Beim Tannenhof 55, 89079 Ulm.

Kleinanzeigen und Termine an *Dipl.-Ing. Helmut Biberacher*, Postfach 1131, 89240 Senden, Tel. / Fax 07307 / 7226.

Auflage dieser Ausgabe: 2000 Exemplare.

Titelbild: UKW-Tornisterfunkgerät TSE 1/208 Telefunken-Sende-Empfänger (1934).

Röhren: H406, RE084, RES164 (Details unbekannt, s.a. Beitrag auf Seite 44)

Foto: *Werner Thote*, Radeberg

Fritz Trenkle †

Nach kurzer Krankheit verstarb überraschend am 15. März 1996 unser Ehrenmitglied *Fritz Trenkle* in Freising.



Überreichung des Bayerischen Verdienstkreuzes durch Prof. H. Maier an F. Trenkle

Fritz Trenkle, Jahrgang 1920, kam nach dem Abitur als Funker zur Luftwaffe und war bei der Fliegerhorstfunkmeisterei Bordeaux-Merignac eingesetzt. Im September 1944 wechselte er an das Flugforschungsinstitut in Oberpfaffenhofen (FFO).

Nach dem Krieg und drei Jahren Gefangenschaft arbeitete er 11 Jahre in der UKW-Senderentwicklung bei Rohde & Schwarz. Im Auftrag des Ausschusses für Funkortung (AFO, später Deutsche Gesellschaft für Ortung und Navigation DGON) verfaßte er in den Jahren 1958 bis 1961 zwei grundlegende Berichte über die Entwicklung der wichtigsten Bordfunk- und Bordfunkmeßgeräte der Luftwaffe und der deutschen land- und

seegestützten Ortungs- und Navigationsanlagen bis 1945.

Von 1960 bis zu seiner Pensionierung 1983 war *F. Trenkle* bei der Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR) für die Ausrüstung von Forschungsflugzeugen (Avionik und meteorologische Meßtechnik) zuständig.

Im Laufe von mehr als 30 Jahren mühevoller, zeitaufwendiger und sorgfältiger Nachforschungen entstanden über zehn umfangreiche Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Funknachrichten-, Funkortungs- bzw. Funknavigations- und Funklenktechnik, vor allem aus der Zeit 1935 bis 1945. Sie verschafften ihm internationale Anerkennung.

Durch seine Arbeiten bleiben die Ergebnisse intensiver wissenschaftlicher und technologischer Arbeit in Deutschland allgemein zugänglich. Hierfür gebührt ihm auch weiterhin aller Dank und Anerkennung.

Große Verdienste hat er sich auch bei der Neueinrichtung der flugtechnischen Abteilung des Deutschen Museums erworben, wo man auf sein umfangreiches Wissen auf dem Gebiet der Avionik und der funktechnischen Ausrüstung nicht verzichten wollte.

Sein verdienstvolles Wirken fand letztendlich auch mit der Verleihung des Bayerischen Verdienstkreuzes am 31. 10. 84 ihre öffentliche Anerkennung.

Gerhard Bogner

d - Dora - Dorette

Auf der Suche nach Mosaiksteinen einer Entwicklungsgeschichte

Werner Thote, Radeberg

Das Tornisterfunkgerät d2 und den Kleinfunksprecher d „Dorette“ kennt jeder, der sich für militärische Funkgeräte der Wehrmacht interessiert.

Ich habe versucht, mir in Druckvorschriften der Reichswehr und der Wehrmacht, Geräteverzeichnissen, Schulungs- und Planungsunterlagen und in der Zeitschrift *Die F-Flagge*, aber auch in Unterlagen aus den letzten Kriegsjahren und Veröffentlichungen danach, die Mosaiksteinchen zusammenzusuchen, die zusammengefaßt eine Entwicklungsgeschichte der UKW-Tornisterfunkgeräte der Wehrmacht ergeben. Dabei hat mir eine große Zahl von Sammlern geholfen, eine statistische Auswertung der heute noch vorhandenen „Doretten“ anzufertigen, die interessante Schlußfolgerungen liefert.

1 932 lief das zweite große Beschaffungsprogramm der Reichswehr. 35 Millionen Reichsmark standen für Nachrichtengerät im Zeitraum bis 1938 bereit, ein Plan, der durch die tatsächliche Aufrüstung noch bei weitem übertroffen worden ist. Die Funkindustrie hatte großen Anteil daran. Kleinfunkgeräte der Firmen Ahemo, Lorenz und Telefunken wurden als Versuchsmuster bei der Truppe erprobt. Dabei begann sich erstmals die technologische Richtung herauszubilden, die die Funkgeräte der Vorkriegs- und ersten Kriegsjahre bestimmen sollte: Blockbauweise und Leichtmetalldruckguß. Ahemo konnte diesen teuren Weg anscheinend nicht mitgehen und schied als Lieferant aus.

Die geheime Druckvorschrift D 937 vom 1. Mai 1932 [1] zählt all das damals eingesetzte Funkgerät, auch die bereits auszumusternden Geräte auf. Darunter ist ein Patrouillenfunkgerät E, 7 900 bis 10 700 kHz, nicht aber irgendein Gerät für den UKW-Bereich. Das taucht dann

erstmal in der ebenfalls geheimen Liste „Hauptgerät für Nachrichtentrupps des Reichsheeres“ vom 1. Oktober 1933 [2] auf: Dort gibt es neben einem Patr. Funkgerät A, 7 500 bis 10 000 kHz auch ein Patr. Funkgerät B, 33,3 bis 37,5 MHz. Vermutlich war das vorerst ein unbesetzter Platz in der Planung, ein Auftragsposten an Telefunken und Lorenz. Das Interessanteste an der Liste ist aber eine im Dezember 1933 hinzugefügte Ergänzung, die die bis dahin benutzten Bezeichnungen „Funksprechtrupp“ und „Patrouillenfunktrupp“ einheitlich durch „Tornisterfunktrupp“ ersetzt. Das Funksprechgerät O wird zum Tornisterfunkgerät a. Die Tornisterfunktrupps heißen a bis d, wobei das d für den UKW-Trupp steht. Da ist also zum ersten Mal das „d“ aus dem Titel.

Die nächsten Mosaiksteine finden sich in den frühesten Schulungsunterlagen der Heeresnachrichtenschule Jüterbog: noch mit Schreibmaschine geschrieben, wohl noch provisorisch. Mit dem Datum

15. 10. 1934 erscheinen in einer Übersicht über Funkgeräte in der Rubrik „Tornisterfunkgerät d“ zwei 1 Watt-Sendeempfangsgeräte LSE 1/207 und TSE 1/208 von Lorenz und von Telefunken. Da beim Heer alles schön systematisch zugeht, sind die Zahlen die zu den Sendeeempfangsgeräten gehörenden Stoffgliederungsnummern 24b-207 bzw. 208.

Die Röhrenbestückung mit H 406, RE 084 und RE 134 (Lorenz) bzw. RES 164 (Telefunken) mutet für UKW-Geräte wohl etwas abenteuerlich an. Jedenfalls war die Linie mit diesen offenbar ersten Versuchsmustern noch nicht gefunden und erst zwei weitere Entwicklungsschritte führten zum bekannten Tornisterfunkgerät „Dora“ (d2).

Vom LSE 1/207 hat *Trenkle* [10] ein Bild veröffentlicht, das die Lorenz-Herkunft deutlich erkennen läßt. Vom TSE 1/208 zeigt das Titelbild ein ansehnliches Fragment, dem leider alles Innenleben fehlt. Die Gerätenummer 519 möchte ich deuten als das 19. Gerät einer Versuchsserie. Versuche haben stattgefunden. Die *F-Flagge* berichtet über Hochgebirgsübungen der Nachrichtenabteilung München (A) im Juni 1935 und räumt der Erprobung neuer Ultrakurzwellenfunkgeräte breiten Raum ein. Oberst *Rußwurm* vom Heereswaffenamt und Major *Juppe* von der Inspektion der Nachrichtentruppen haben sich mit auf den Kofel bei Oberammergau bemüht. So hoher Besuch unterstreicht den Rang der Versuche. Und wenn man Bild 1 genau anschaut, ist es eben das TSE 1/208, um das es da ging. Es wird sich wohl nicht erwartungsgemäß bewährt haben, denn die vorgesehenen Geräte-



Bild 1: Funkstelle auf dem Kofel mit Blick auf Unterammergau

beschreibungen D 964/1 und D 964/2 sind nicht in das Druckschriftenverzeichnis D1 aufgenommen und die Entwürfe 1938 zurückgezogen worden. Vermutlich schon 1936 trat Telefunken mit dem Tornisterfunkgerät d1 auf, dem man die Vaterschaft zur bekannten Ausführung d2 direkt ansieht, das nun keinen Quarz mehr im Sender und einen leistungsfähigen Empfänger hat, sogar mit ZF-Quarzfilter und erstmals Wehrmachtsröhren. Überhaupt war das d1 schon recht truppentauglich. Nur der Zubehörtornister war noch nicht vollkommen durchgebildet. Ich vermute sogar, daß eine Anzahl Geräte im Truppeneinsatz gewesen ist, denn die zugehörige Vorschrift D 964/3 ist erst 1942 zurückgezogen worden.

Wehrmacht

Das Tornisterfunkgerät d2 (Bild 2) von Telefunken ist von 1937 an in großer Serie gefertigt worden und war bis zum Kriegsende überall im Einsatz. Daß das älteste heute noch erhaltene Gerät ein Typenschild von 1936 hat, verwundert insofern, als da anscheinend zu wenig Zeit zwischen TSE 1/208 und Torn.Fu.d2 bleibt für die Zwischenetappe Torn.Fu.d1. Daß die aber dazwischen gelegen haben muß, beweisen die konstruktiven Verbesserungen im d2 gegenüber d1: Frequenzrasten, Stromversorgungs-Steckverbinder, Zubehörtornister und Frequenzprüfer. Das ZF-Quarzfilter war nicht notwendig und ist entfallen. Das Quarzmaterial war ohnehin knapp.

Was sich von 1937 bis 1945 alles am „Dora-Gerät“, wie es die Funker nannten, verändert hat, verdient einmal aufgezählt zu werden. Bis 1937 hatten die Gehäuse des Nachrichtengeräts „Buntfarbenanstrich“: erdgelb mit unregel-

mäßigen großflächigen grünen und braunen Flecken. Die Übergänge sind 1932 mit schwarzen Strichen übermalt worden, später wurden „beliebige Übergänge“ erlaubt. Die Frontplatten der Geräte waren bis 1940 feldgrün, der Übergang zu dunkelgrau, RAL 7021, vollzog sich fließend. Es gibt Gehäuse aus 1936 und 1937, deren Buntfarbenanstrich dunkelgrau überspritzt worden ist, aber auch Geräte, die den Krieg buntfarben überstanden haben. Ab Fertigung 1938 waren die Gehäuse feldgrau, RAL 6006, ab 1940 dunkelgrau. Geräte für den Afrikaeinsatz waren 1942/43 dunkelgelb I, RAL 7028. Die bei den letzten Geräten aus 1944/45 bekannte „Einheitstarnfarbe Europa“, ein helles erdgelb, ähnlich RAL 8002, wurde erst Standard, als schon lange kein deutscher Soldat mehr in Afrika stand. Obwohl in den meisten gelben Gehäusen ein graues Gerät gesteckt hat, gab es zuletzt auch ETE-gelbe Frontplatten. Aber Farben sind ein weites Feld: Farbtöne, RAL-Nummern, Zeiträume und Gestaltungsvarianten geben noch viel zu recherchieren auf.

Neben der Farbe ist die markanteste Veränderung das Gewicht. Viele Geräte werden heute von den Sammlern in „Leichte“ und „Schwere“ unterschieden. Der Vorkriegsindustrie fiel es noch verhältnismäßig leicht, aus dem Vollen zu schöpfen: Elektron-Druckguß, diese superleichte Magnesiumlegierung, die heute oft zu Staub zerbröselt, Aluminiumschrauben und -muttern, aluminiumplattiertes Panzerholz, sogar die Gehäusegriffe waren zuerst aus Aluminium. Im Krieg wurde alles knapp. Elektronenguß wurde durch Zinkdruckguß (der heute oftmals „gequollen“ ist), Alu-

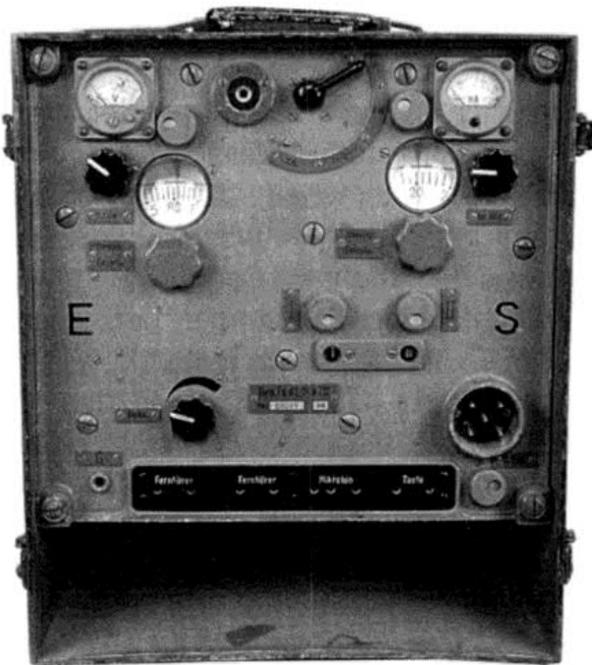


Bild 2: Tornisterfunkgerät d2

minium überall durch Stahl ersetzt. Es waren bis zu neun Kilogramm mehr, die die Funker bei Kriegsende schleppen mußten. Dabei waren die im Gehäuse einschiebbaren Rückenpolster anfangs aus feinstem Leder, zuletzt aus billigem Wachstuch.

Auch die Meßinstrumente wurden 1943 knapp. Ab 1943 wurden für die Reparatur Glühlämpchen für die Antennenstrommesser eingesetzt (Heeres-Verordnungsblatt (C) 1942). In den letzten Kriegsmonaten dann auch in der Neufertigung. Und die Schildchen „Gerät auch ohne Spannungsmesser betriebsklar“ sind ja allgemein bekannt.

Im Felde muß das Dora-Gerät wohl nicht sonderlich beliebt gewesen sein. Das A.O.K.4 (Armeeoberkommando) beklagt sich nach dem Polenfeldzug fernschriftlich bei der Feldzeuginspektion: „Von den Einheiten liegen Anträge vor auf Umtausch Torn.Fu.d2 gegen Torn.Fu.f. Nach Angaben der Truppe genügen Torn.Fu.d2 den Anforderungen nicht.“ Nun, das d2 ist nicht zurückgezogen worden. Und in den Kriegsjahren werden die Funker dann wohl das nötige Gespür für die Eigenarten der Ultrakurzwellen erlangt haben, zumal es dafür ein besonderes Merkblatt D 979/11 gab.

Über die Einsatzbewährung im russischen Winter bei Temperaturen bis minus 30 Grad schreibt Hauptmann a.D. *Senf* in der *Wehrkunde*: „Gewicht und Umfang haben den winterbekleideten Funker stark behindert und die Tarnung erschwert. Das Gerät hat den gestellten Anforderungen auch im Winter entsprochen. Das dem UKW-Bereich

eigentümliche leichte Verstärken der Eichung war bei großer Kälte fühlbar, so daß weniger geübte Funker erst nach mehrmaligem Anruf eine Verbindung erreichten.“

Ob das Gerät besonders störanfällig war, kann man aus dem Vergleich der Anzahl der reparierten Tornisterfunkgeräte z.B. beim Armee-Nachrichtenspark 571 im Zeitraum November/Dezember 1939 nicht schließen: 18 Torn.Fu.a2, 52 Torn.Fu.b1, 57 Torn.Fu.f, 32 Zubehörtornister und 62 Torn.Fu.d2. Es fehlen die Bestandszahlen und: viele Geräte sind durch Beschuß beschädigt worden.

Während des Krieges trat ein wachsender Mangel an Tornisterfunkgeräten auf. Im Frühjahr 1940 lag das noch daran, daß die Funkindustrie mit der Ausrüstung der Infanteriedivisionen der 7. bis 9. Welle um zwei Monate in Verzug geraten war, ab 1943 waren es die ungeheueren Verluste an der Ostfront und in Afrika: Allein 25 Nachrichtenabteilungen gingen in Stalingrad, 9 in Tunis verloren und mußten zum Teil neu aufgestellt werden.

Der Nachrichtenführer der 9. Armee meldete für den Zeitraum 25. 11. bis 31. 12. 1942 den Verlust von 370 Tornisterfunkgeräten. Nur 270 konnten ersetzt werden. Unter den fehlenden waren 33 Dora-Geräte.

Der Mangel wurde so schwerwiegend, daß Rüstungsminister *Speer* eine „Aktion Tornisterfunkgeräte“ veranlaßte, die u.a. zur zeitweiligen Abstellung von Kapazitäten der Elektroindustrie aus

Wehrmacht

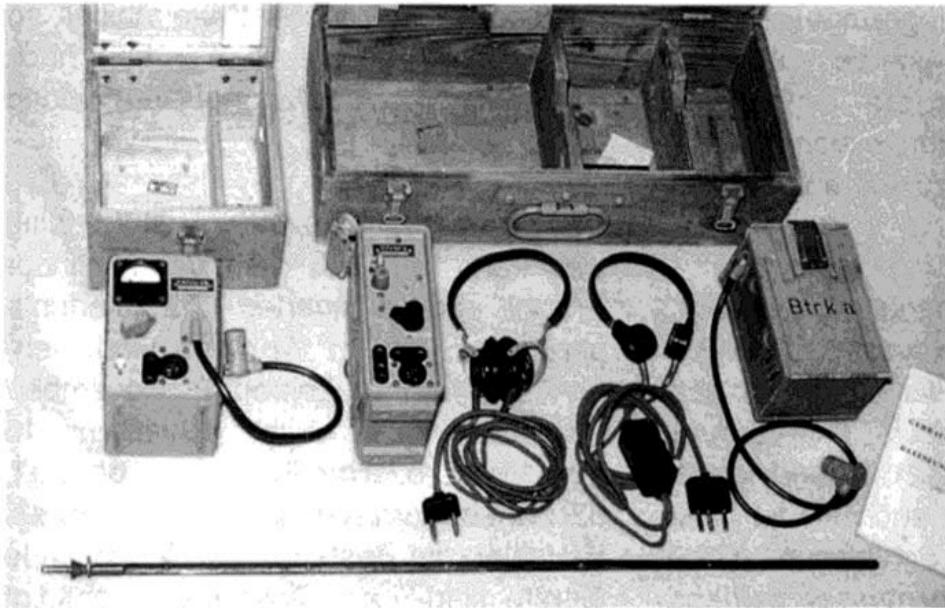


Bild 3: Kleinfunk-
sprecher d
„Dorette“

dem A4-Programm(!) zur Fertigung der fehlenden Tornisterfunkgeräte führte. Am 3. Dezember 1944 meldete *Speer* bei *Hitler* die Auslieferung der ersten 311 neuen leichten UKW-Tornisterfunkgeräte und der folgenden 700 binnen einer Woche. Das war dann die „Dorette“, der Kleinfunksprecher d (Bild 3 u. 4).

Über die großen, schweren und unhandlichen Tornisterfunkgeräte hat es viele Klagen aus der Truppe gegeben. Die Eintornistergeräte Torn.Fu.g, h und i und die Feldfunksprecher hatten da schon viel Entlastung gebracht. Das Heereswaffenamt hatte aber ein noch viel kleineres Gerät in die Entwicklung gegeben. Oberst *Paechter*, Gruppenleiter Entwicklung Funk- und Schlüsselgeräte im HWA (Heereswaffenamt), berichtet: „Ich hatte vom Auswärtigen Amt ein bei uns noch unbekanntes kleines Radiogerät in der Größe einer kleinen Zigarrenschachtel erhalten. ... Trotz aller Schwierigkeiten gelang es in relativ kurzer Zeit, diesen Apparat als Funksprechgerät zu entwic-

keln. Dabei wurde erreicht, daß noch vor Beendigung des Krieges eine Infanteriedivision damit ausgerüstet wurde. Unser neues Funksprechgerät war noch viel kleiner als das von den amerikanischen

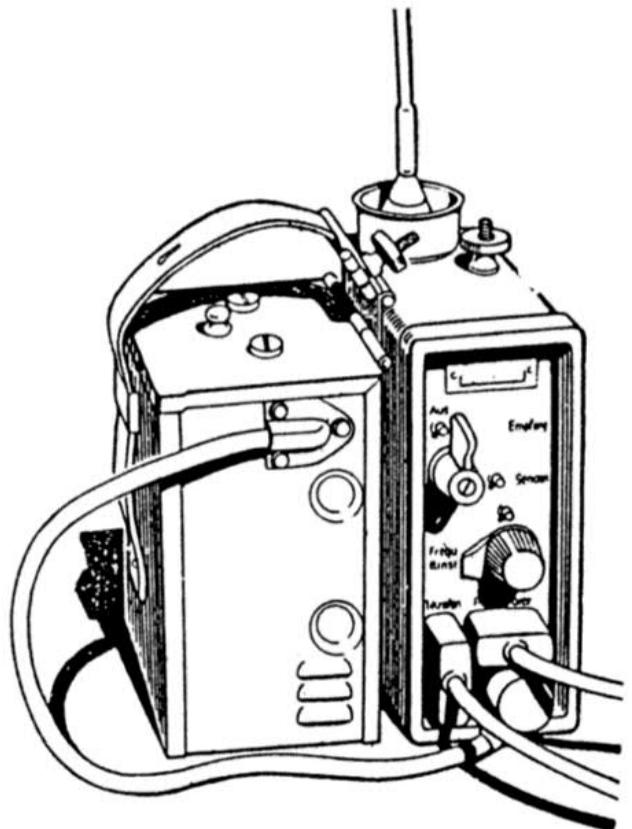


Bild 4: Kleinfunksprecher d "Dorette"

Soldaten benutzte. Man konnte es mit einer Schraubklemme am Tornistertragegurt befestigen (Bild 5). Mit Batterie wog es etwa ein Kilogramm und hatte eine UKW-Reichweite von 5 bis 6 km.“ Auch das weist direkt auf die „Dorette“ hin und es stimmt vor allem sehr gut mit den Recherchen von C. v. Sengbusch zur Entwicklungsgeschichte des KIFuSpr.d überein. Nach diesen Recherchen ist die „Dorette“ bei der Staßfurter Rundfunk Gesellschaft im Auftrage des HWA entwickelt worden.

Die Dorette war militärisch ein großer Schritt hin zum kleinen Truppenfunkgerät. Nicht mehr ausgebildete Funker oder Funktrupps zu zwei oder drei Mann bedienten diese Geräte sondern die



Bild 5: Betrieb der „Dorette“ im Marsch

Zug- und Gruppenführer selbst. Das handliche Gerät war nun auch keine wesentliche Belastung mehr für den Soldaten.

Meine Analyse von etwa 70 Sammelstücken Kleinfunksprecher d, Batteriekasten a und Prüfgerät für KIFuSpr.d/k hat interessante Ergebnisse gebracht:

Die Funkgeräte sind bei den Firmen rpm, cw und dhv gefertigt worden. Davon ist nur das Fertigungskennzeichen dhv mit „Berliner Physikalische Werkstätten“ bekannt. rpm und cw bleiben die großen Rätsel, die auch nach Recherchen im Archiv Pawlas, im Bundesarchiv/Militärarchiv und in USA-Archiven nicht geklärt werden konnten. Vermutungen weisen nach Prag, zumal dort das einzige bisher bekannte Teilstück eines Kleinfunksprechers k aufgefunden worden ist.

Es hat ca. 15 000 „Dorette“ vom rpm, 10 000 von cw und 8 000 von dhv gegeben. Die Batteriekästen Btrk a hat vermutlich alle 33 000 rpm gefertigt. Die größte bekannte Fertigungsnummer ist 27543. Alle bekannten Btrk a haben gleichartige Prüfstempel. Sofern ein Fertigungskennzeichen eingestempelt ist, ist das rpm, und alle Abnahmestempel sind einheitlich WaA 117.

Die ersten 28 000 Geräte hatten Frontplatten aus Aluminiumguß mit aufgenietetem Rand. Dann wurden tiefgezogene Frontplatten aus Stahlblech eingeführt: bei cw noch 1944, bei rpm erst 1945.

Wehrmacht

rpm hat anfangs dunkelgraue Geräte ausgeliefert und etwa ab Gerät Nr. 02000 auf Einheitstarnfarbe Europa (erdgelb) umgestellt. Von dhv sind nur dunkelgraue, von cw nur erdgelbe Geräte bekannt.

Bis Ende 1944 sind mindestens 20 000, 1945 mindestens 4 300 Gerätesätze gefertigt worden.

W. v. Tennecke berichtet 1956, daß die Fallschirm-Panzer-Brigade HG im Januar/Februar 1945 noch im Kessel von Graudenz mit dem Kleinfunksprecher d ausgerüstet worden ist und ihn mit Erfolg eingesetzt hat.

Vom Kleinfunksprecher k, auf den schon die Bezeichnung des Prüfgerätes hinweist, ist nur eine leere Frontplatte erhalten. Sie trägt die Gerätenummer 00005. Es wird wohl kaum mehr als eine Nullserie gegeben haben. Auch von einem Torn.Fu.d3 sollen nach *Trenkle* 1945 vier Mustergeräte vorhanden gewesen sein. Lorenz hatte das Gerät im Auftrage des Heereswaffenamtes entwickelt. Im Bereich 20,6 - 25,2 MHz sollte wahlweise AM oder FM möglich sein.

Hierzu paßt zum Schluß noch ein Zitat von General *Praun* [9], dem letzten Chef Nachrichtenverbindungswesen der Wehrmacht: „Auf dem Übungsplatz des Heereswaffenamtes in Planken sah ich die schönen neuen Typen der Funkgeräte, die auf Grund der Kriegserfahrungen alle möglichen Verbesserungen aufwiesen, aber, weil die Rohstoffe fehlten, und die Fertigungs-

stellen zerbombt waren, nicht mehr zur Truppe gelangten.“

Das war im Februar 1945. Mancher Sammler von heute gäbe wohl viel darum, diese Geräte auch gesehen zu haben!

Quellenverzeichnis:

- [1] D 937+ (geheim) „Funkgerät; Zahlenangaben“ vom 1.5.1932, Reichswehrministerium, Heereswaffenamt
- [2] Stärken und Ausstattung mit Hauptgerät für Nachrichtentrupps und Fahrzeuge des Reichsheeres, geheim, 1.10.33, Privatarchiv
- [3] Wehramt Nr.1413 Plan Wehramt, G.Kdos. v. 20.12.30, Militärarchiv
- [4] Heeresverordnungsblatt (C) 1938, Nr. 581 v. 27.6.38
- [5] Zeitschrift *Wehrkunde* (1953), H. 4 S. 11 und 12
- [6] Kriegstagebuch Chef Gen.St.d.H. *Halder*, Bd.1, S. 189. Stuttgart 1962
- [7] *Boelcke, Willi A.*: Deutschlands Rüstung im 2. Weltkrieg - *Hitlers* Konferenzen mit *Albert Speer* 1942-45. Akad. Verlagsgesellschaft Athenaion
- [8] Zeitschrift *Der Frontsoldat* (1956)
- [9] *Praun, Albert*: Soldat in der Telegraphen- und Nachrichtentruppe, Selbstverlag, Würzburg, 1965
- [10] *Trenkle, Fritz*: Die deutschen Funknachrichtenanlagen bis 1945, Bd. 2, Kap. 11.5 u. 11.6, Ulm 1990

Deckname „Koralle“

Hans J. Richter, DL 7 SK, Braunschweig

(Fortsetzung aus Heft 102)

Denjenigen Lesern, die für die Geschichte der „Koralle“ in den bisher veröffentlichten vier Teilen besonderes Interesse gezeigt haben, möchte ich als Zugabe einen fünften, wohl letzten Teil präsentieren. Inzwischen sind, wie ich gehofft hatte, weitere „Informationseinheiten“ in den Hafen eingelaufen, die das Korallenmosaik in einigen Punkten ergänzen, in wenigen sogar korrigieren. Als schönstes Ergebnis meiner Recherchen ist dabei nicht etwa eine neue funkbetriebstechnische Sensation hinzugekommen, sondern eine persönliche Information, mit der ich den Erlebnisbericht ausklingen lassen möchte. Zuvor kehre ich aber noch einmal zum fachlichen Thema zurück.

Wie ich vom Autor des Buches: „Die Heeresnachrichtentruppe der Wehrmacht“, H.-G. Kampe, erfuhr [51], lag einer der beiden ursprünglich in Betracht gezogenen Standorte für die „Koralle“ nördlich des Liepnitzsees, nur 5 km Luftlinie vom späteren Standort am Hellsee entfernt. Dieses Gelände am Bogensee war jedoch bereits dem Gauleiter und Reichspropagandaminister von der Berliner NSDAP als Landsitz übereignet worden. Der andere vom OKM in die engere Wahl gezogene Standort befand sich südwestlich von Berlin in der Nähe von Ferch bei Potsdam.

Aus militärischen Gründen gab das OKM diesem Platz den Vorzug. Die Beratung über die Möglichkeiten der fernmeldetechnischen Sicherstellung kam allerdings zum Ergebnis, daß die Vertreter der DRP den südlichen Punkt nachrichtentechnisch für sehr ungünstig hielten. Die gesamten Drahtnachrichtenanlagen sollten in einem zweistöckigen Betonbunker untergebracht werden nach

Art der Anlage „Zeppelin“ des OKH in Zossen unter Ausnutzung der dort gesammelten Erfahrungen.

Bei meinen Untersuchungen hat mich wiederholt der Umstand stutzig gemacht, daß sich keiner der Zeitzeugen so recht an das in Bild 5 gezeigte Gebäude erinnern konnte. Das hat folgenden Grund: Das ursprünglich flache Steingebäude ist im Jahre 1968 aufgestockt worden und hat dadurch seinen Barackencharakter verloren. Wie ich zugeben muß, hat mir mein visuelles Gedächtnis hier einen Streich gespielt, denn ich habe die ehemalige „Dönitzbaracke“ nach dem Krieg mehrmals betreten, um eine Freundin zu besuchen, die dort im Waisenhaus „Bergauf“ ein Praktikum absolvierte. Sicher wird der Leser Verständnis dafür aufbringen, daß die Gestalt meiner Freundin in der Erinnerung einen besseren Speicherplatz in den grauen Zellen erhalten hat als die Form des Gebäudes.

Wehrmacht

Dr. *Schroeteler*, damals Kapitänleutnant, Ritterkreuzträger und Kommandant von U 667, zuletzt von U 1023, beides VIIC-Boote, hat am nachdrücklichsten auf diese architektonische Diskrepanz in meinem Bericht hingewiesen [52]. Er war ab Mai 1944 bis Januar 1945 als Nachfolger des 1. Admiralstabsoffiziers (AstO) Kptlt. *Adalbert Schnee* im Operationsstab des BdU. Bild 19 ist nicht in der „Koralle“, sondern wie aus den Dienstgraden ersichtlich, vorher entstanden, seines Erachtens in Lorient



Bild 19: Am Kartentisch im Lageraum. V.l.n.r.: 1. AstO. Kptlt. *Adalbert Schnee*, B.d.U. Admiral *Karl Dönitz*, Chef d. Op.Abt. Kpt. z. S. *Eberhard Godt*.

oder Paris. Das Wohnhaus (Bild 16) ist erst Ende 1944 errichtet worden und daher auf der Luftaufnahme (Bild 15) noch nicht zu sehen. Seine Aufgabe als 1. AstO bestand u.a. in der Einweisung und Vorführung von U-Boot-Kommandanten beim ObdM vor ihrem ersten Auslaufen zum Fronteinsatz. Den Bericht von *H. A. Werner* [44] über dieses Thema hält er entschieden für zu negativ, weil die Nachkriegserkenntnisse noch nicht vorlagen und hinterher sich vieles schlauer be- und verurteilen läßt. Eine weitere dienstliche Pflicht war das Aufsetzen von Funkprüchen an die Boote, wobei seine eigenen, insbesondere aber die aktuellen Erfahrungen der anderen Kommandanten und Ereignisse der Atlantikschlacht zu berücksichtigen waren und in die FTs mit einfließen mußten. Seine jetzige Frau war damals ein Jahr lang als Sachbearbeiterin für Personalfragen und U-Boot-Verluste im Stab des BdU tätig. Über andere Informationen, wie beispielsweise das tragische Schicksal der Chefsekretärin des ObdM, gebietet die Pietät,

oder Paris. Das Wohnhaus (Bild 16) ist erst Ende 1944 errichtet worden und daher auf der Luftaufnahme (Bild 15) noch nicht zu sehen. Seine Aufgabe als 1. AstO bestand u.a. in der Einweisung und Vorführung von U-Boot-Kommandanten beim ObdM vor ihrem ersten Auslaufen zum Fronteinsatz. Den Bericht von *H. A. Werner* [44] über dieses Thema hält er entschieden für zu negativ, weil die Nachkriegserkenntnisse noch nicht vorlagen und hinterher sich vieles schlauer be- und verurteilen läßt. Eine weitere dienstliche Pflicht war das Aufsetzen von Funkprüchen an die Boote, wobei seine eigenen, insbesondere aber die aktuellen Erfahrungen der anderen Kommandanten und Ereignisse der Atlantikschlacht zu berücksichtigen waren und in die FTs mit einfließen mußten. Seine jetzige Frau war damals ein Jahr lang als Sachbearbeiterin für Personalfragen und U-Boot-Verluste im Stab des BdU tätig. Über andere Informationen, wie beispielsweise das tragische Schicksal der Chefsekretärin des ObdM, gebietet die Pietät,

heutzutage der personenbezogene Datenschutz, zu schweigen. Wie wir aber noch hören dürfen, hat sich ein weiteres Paar in der „Koralle“ kennen und lieben gelernt.

Aufmerksame Leser haben auf zwei weitere Bücher hingewiesen, in denen die „Koralle“ erwähnt wird. „The Last Führer“, eine *Dönitz*-Biographie, ist bereits 1984 in England erschienen und im gleichen Jahr unter dem Titel „Des Teufels Admiral“ ins Deutsche übersetzt worden [53]. Wie aus dem englischen und deutschen Titel zu erwarten, setzt sich der Marinehistoriker der anderen Seite, *Peter Padfield*, sehr kritisch mit der Persönlichkeit des Großadmirals auseinander, was in deutschen Marinekreisen bei Erscheinen des Buches heftige kontroverse Diskussionen ausgelöst hatte. Als zusätzliche Mosaiksteine möchte ich nur die beiden Passagen herausgreifen, die die „Koralle“ betreffen:

„Das fiel zeitlich zusammen mit einer Verlegung des Marine-Oberkommandos an einen neuen Ort auf dem flachen Land einige 30 Kilometer nördlich von Berlin mit dem Decknamen „Koralle“. Das war ein Komplex von Holzbaracken innerhalb eines Sicherheitszauns in einer Kiefern-Lichtung, den verschiedenen Führerhauptquartieren ganz ähnlich. Mit der Anlage hatte man im Juli begonnen, aber forciert wurde der Umzug durch den bisher schwersten Luftangriff auf den Westen Berlins in der Nacht des 22. November 1943; das OKM-Gebäude am Tirpitzufer wurde von Brandbomben verwüstet. Zwar blieb die BdU-Befehlsstelle im Hotel am Steinplatz unversehrt, aber das Berliner Nachrichtennetz war

derart verwüstet, daß man sich gezwungen sah, das Oberkommando der Kriegsmarine vorläufig zur Gruppe Nord nach Kiel auszulagern. Gegen Monatsende jedoch war der Umzug nach „Koralle“ abgeschlossen, und *Dönitz* bezog mit *Ingeborg* eines der beiden Steingebäude der Anlage - das andere war zur Kommando-Zentrale ausgebaut - und dort blieben sie bis zur Endphase des Krieges. Sein Haus lag auf einer Anhöhe, und man hatte von dort einen Blick über das hügelige Waldgelände, wo er gern Spaziergänge mit seinem Hund Wolf, Mitgliedern seines Stabes und, in den Schulferien, mit seinen Nichten unternahm. ... Die ersten Wochen in der „Koralle“ fielen mit niederschmetternden Rückschlägen der Marine zusammen. Einer davon bestand darin, daß nun das Scheitern der Wolfsrudel-Taktik endgültig als gegeben hingenommen werden mußte.“

„Als man den 19. April 1945 schrieb, war „Koralle“ inzwischen beinahe zu einem Gespensterlager geworden. *Dönitz* hatte im März die Verlegung des Stabes in einen neuen Gefechtsstand bei Plön im Norden befohlen, da der erwartete Durchbruch der Russen von der Oder in Richtung Berlin „Koralle“ in Gefahr bringen mußte. Er blieb mit einem kleinen persönlichen- und Nachrichtenstab zurück, um mit *Hitler* in Kontakt zu bleiben, den er täglich in dessen Bunker besuchte, seit der Eröffnung einer gewaltigen russischen Offensive am 16. jedoch hatte er für seinen Stab Bereitschaft zur Verlegung innerhalb einer Stunde angeordnet, und als er an jenem Abend plötzlich ein ungutes Gefühl hatte, befahl er die Evakuierung. Sie fuhren kurz vor Mitternacht ab, eine

Wehrmacht

kleine Kolonne auf der Straße nach Berlin, und in den frühen Morgenstunden des 20. errichtete er einen provisorischen Gefechtsstand in seinem Haus in Dahlem, genau zu der Zeit, als Marschall *Schukows* Panzer, aus dem Oder-Brückenkopf ausbrechend, an seinem aufgegebenen Hauptquartier vorbeirollten.“

Der ehemalige Kriegsberichterstatter der Propaganda-Kompanien (PK), *Lothar-Günther Buchheim*, der durch sein Buch „Das Boot“, mehr noch durch die Verfilmung bekannt geworden ist und auf Grund weiterer einschlägiger Veröffentlichungen bei den deutschen U-Bootfahrern des 2. Weltkriegs als berüchtigt gilt [54], ist mit dem Monumentalwerk „Die Festung“ [55] wieder an die Öffentlichkeit getreten. Im Kapitel „Koralle“ schildert er zwanzig Seiten lang seine Eindrücke, die er dort als Marinemaler gewonnen haben will. Angeblich ist er zwecks Anfertigung eines Konterfeis vom ObdM in das Marinehauptquartier beordert worden, das er jedoch nach wenigen Tagen unverrichteter Dinge wieder verlassen mußte. Lag es nun an der Enttäuschung des Künstlers über den Fehlschlag seiner Mission oder an der von ihm stereotyp wiederholten Behauptung der Führerhörigkeit seines Befehlshabers, jedenfalls erfährt der Leser in diesem Kapitel außer Reflexionen früherer Ereignisse fast nur Verunglimpfungen des Großadmirals. Hier tritt er voll in die Fußstapfen von *Peter Padfield*. Die wenigen zutreffenden konkreten Angaben über die „Koralle“ sind augenscheinlich aus dem Bericht von *Werner* [44] abgeschrieben. Im übrigen stimmen sie mit den damaligen Verhält-

nissen dort so wenig überein, daß ein kompetenter Leser um die Schlußfolgerung nicht herumkommt, *Buchheim* hat das Marinelager bei Lanke selber nie besucht. Deshalb weigere ich mich, einen falschen Stein in das Korallenmosaik einzusetzen. Verlassen wir daher dieses weite literarische Feld.

Um so erfreulicher verlief dagegen ein Interview, das mir der ehemalige Bauführer des Längstwellensenders „Goliath“ gewährt hat, unter dessen Leitung auch der große oberirdische Bunker auf dem Korallengelände errichtet worden war [56]. Auf Grund der zunehmenden alliierten Luftangriffe hatte das OKM die Firma Ludwig Schneider aus Gießen beauftragt, einen Bunker für die Operationsabteilung des BdU zu bauen, da das Lagezimmer im Flachbau keinerlei Bombensicherheit bot. Dieser Bunker (Bild 6) ist erst Anfang 1944 nach damals modernsten Gesichtspunkten bzw. zur Verfügung stehenden Methoden mittels vorgefertigter T-Profil-Stahlbetonträger unter Einsatz von sechs Betonpumpen der Firma Philipp Holzmann AG. bei erschwerten winterlichen Wetterverhältnissen in Tag- und Nachtschichten von italienischen Kriegsgefangenen gegossen worden. Das gesamte Baumaterial mußte vom Verschiebebahnhof Bernau mit Lastwagen der Kriegsmarine zur Baustelle transportiert werden, die sperrigen Formträger für die Konstruktion der Bunkerdecke auf Tiefladern. Das T-Profil der als Schalung dienenden Träger wies eine Breite von 50 cm und eine Höhe von 70 cm auf, wurde mit Kränen über den durch die massiven Bunkerwände gebildeten Hohlräumen plaziert, die ku-

bischen Zwischenräume mit Stahlbewehrung dicht armiert und mit Beton vergossen. Die Wände des Lagebunkers waren 3,75 m dick, die vorgeschriebene Deckenstärke betrug 4,50 m. Bei Fliegeralarm mußte die Baustelle nachts wegen der strengen Verdunkelungsvorschriften elektrisch zentral abgeschaltet werden. Die Bauarbeiter gingen in Deckung, so daß die Betonmasse in den Zuleitungsrohren zum Ausflußort zu stocken drohte. Bei Minustemperaturen waren in den Kiesmassen mäanderförmige 2-Zoll-Heizungsrohre zum Auftauen im Einsatz. Obwohl keine Bauzeichnungen mehr vorhanden sind, hat mir Herr *Breither* aus seinem ausgezeichneten 81-jährigen Gedächtnis präzise Einzelheiten der damaligen Betonbauweise mitteilen können, deren ausführliche Beschreibung die funkhistorische Zielsetzung dieser Studie jedoch überschreiten würde. Trotz des enormen Zeitdrucks und der erforderlichen Konzentration auf die eigentliche Aufgabe erinnert sich der Zeitzeuge an Scharen von Löttern und Lötterinnen der Firmen AEG und C. Lorenz AG, die täglich zum benachbarten Hauptfunkgebäude und in die darunter liegenden Bunkergeschosse strömten, um Kabel- und Leitungsverlegungen sowie Schaltungsarbeiten an Aggregaten und elektrischen Einrichtungen auszuführen, denn zwischen den Bunkern war ein tiefliegender Verbindungsschacht zur Aufnahme der zahlreichen Kabelleitungen angelegt worden. Zur gleichen Zeit sollen weitere Firmen mit anderen Bauobjekten auf dem Gelände betraut gewesen sein. Übrigens plant der Kalbenser Kultur- und Heimatverein die Herausgabe einer Dokumentation über die Marinefunk-

station „Goliath“, der seinerzeit stärksten Sendeanlage der Welt, die im Umfang weit über die bereits 1992 verfaßte Broschüre [57] hinausgehen soll. Die avisierte Veröffentlichung ist in drei Kapitel gegliedert und behandelt die Baukonstruktionen der Gebäude und Antennenanlage, die Funk- und Betriebstechnik sowie das Nachkriegsschicksal des Objekts als Kriegsgefangenenlager und schließlich die Demontage. Ich erwähne die angekündigte Publikation, weil das Hauptfunkgebäude der „Koralle“ in architektonischer Hinsicht ähnlich aufgebaut gewesen sein soll wie ein Teil des Sendergebäudes in Kalbe.

Albert (F 5 JUD), dessen interessanter Bericht von der Leitwelle sicher noch erinnerlich ist [31], hatte den Wunsch geäußert, seine alte Wirkungsstätte, das ehemalige Hauptfunkgebäude oder was davon übrig geblieben ist und das jetzt im Sperrgebiet liegt, und den darunter liegenden Bunker noch einmal zu inspizieren. Zu diesem Zweck hatte ich bei der Brandenburger Bodengesellschaft (BBG), der das Gebiet im Frühjahr 1995 zugefallen ist, vorsorglich einen Genehmigungsantrag zum einmaligen Betreten der Sperrzone gestellt. Obwohl meinem Schreiben eine befürwortende Bescheinigung des Instituts für Technikgeschichte in Ulm beigelegt war, ist der Antrag mit der Begründung abgelehnt worden, es läge kein öffentliches Interesse vor. Um dem extra aus Frankreich anreisenden OM *Krulls* trotz der Absage etwas zu bieten, hatte ich mir von *Dr. Pfeiffer* [50] eine dreiminütige Videoaufzeichnung mit Interviews eines russischen Offiziers und eines deutschen Behördenvertreters ausgeliehen, die er mir

Wehrmacht

freundlicherweise zur Verfügung stellte und die den Abstieg in den Tiefbunker kurz vor der Übergabe an das Bundesvermögensamt durch die GUS-Streitkräfte Anfang 1992 zeigt. Die jahrelange Bewachung des Geländes rund um die Uhr hat man aus Kostengründen jetzt durch einen wöchentlichen Kontrollgang der Absperrungen ersetzt.

Am 11. 7. 1995 war es dann soweit. An der ehemaligen Wache bogen wir von der Lanker Chaussee ab und fuhren auf der verwitterten Betonpiste zunächst einen Besichtigungsrundkurs über das Korallengelände, wobei *Albert* immer wieder ausstieg, überwucherte Fundamentreste verschiedener Baracken aufspürte und die entsprechenden Kommentare aus seiner Dienstzeit vor fünfzig Jahren dabei zum besten gab. Natürlich betreten und bestiegen wir auch die gesprengten oberirdischen Bunkerruinen, soweit das ohne Bergsteigerausrüstung gefahrlos möglich war. Schließlich parkten wir vor den geschlossenen Toren des Sperrgebietes, in dem der Tiefbunker verborgen ist. Ein unparteiischer Beobachter hätte meinen können, jetzt stehen die beiden wie die Ochsen vorm neuen Tor. Doch weit gefehlt. Das hieß die Geschicklichkeit eines ehemaligen U-Boot-Funkobergefreiten unterschätzen, der vor 50 Jahren mal gelernt hatte, durch die Mannlöcher von Druckschotten zu schlüpfen. Trotz seiner 74 Lenze kroch der behende mit den Füßen voran durch die größte Masche der von den Russen luschtig zusammengeschweißten Torstreben. Bei mir dauerte es etwas länger, weil ich wie bei einer Steißgeburt beinahe darin steckengeblieben wäre. Glücklicherweise war einer der beiden

Flügel des zweiten, mit Tarnnetzen bezogenen Tors, aus einer Angel gehoben, so daß wir es mit vereinten Kräften etwas weiter aufspreizen konnten, um uns durchzuzwängen. Nachdem Ferngläser und Fotoapparate durchgereicht waren, blinzelten wir uns wie zwei Lausbuben verschmitzt an und stapften beide wie Askaris auf einer Safari durch mannshohe Brennesseln, Buschwerk und Gestrüpp auf den unterirdischen Funkbunker zu. Dort bemerkten wir, daß die Eingangstür, ein vergittertes Fenster und der bereits erwähnte Notausstiegsschacht erst vor kurzem von einer Spezialfirma vandalenfest gesichert worden sein mußte, so daß sich allenfalls gewiefte Schränker mit entsprechend schwerem Gerät nach der kalten oder warmen Methode hätten Zugang verschaffen können. *Albert* stellte fest, daß das ehemalige gesprengte Hauptfunkgebäude vollständig abgetragen ist und daß die Sowjets an seiner Stelle über dem gleichen Grundriß des darunter liegenden Bunkers drei kleinere Gebäude aus Kalkziegelsteinen ziemlich schlampig errichtet hatten. Eins davon schützt, wie im Bild 8 gezeigt, den Einstieg in den Bunker, der sich ursprünglich innerhalb des flachen winkelförmigen Funkgebäudes befand. In unmittelbarer Nähe identifizierten wir inmitten des entstandenen Wildwuchses zwölf Betonblöcke mit Kabeldurchführungen, welche die Antennenspannungen seinerzeit in den Funkbunker ableiteten. In Abständen von etwa 100 m voneinander stießen wir dann auch auf die beiden innerhalb der doppelten Umzäunung befindlichen Betonfundamente der abgeschweißten Antennenmaste mit den dazugehörigen Pardunenverankerungen. Außerdem

entdeckten wir den Einstieg zu einem Kabelschacht, zwei geschützte Frischlufteinlaßfilter sowie den ebenfalls geschützten Ventilatoraustritt für die Klimaanlage. Der Notausstieg ist übrigens mit einer Vorrichtung verschließbar, die *Albert* an ein U-Boot-Turmluk erinnerte. Nachdem wir das Sperrgebiet auf die gleiche verbotene Weise verlassen hatten - diesmal ging es etwas rascher - chauffierte mich mein von den kümmerlichen Resten seiner alten Funkanlage ein wenig enttäuschter Besucher in seinem fabrikneuen Peugeot 306 mit französischem Kennzeichen wieder zu unserem Stützpunkt in meinem Heimatort Lobetal zurück, wo wir uns bei meiner Schwester erstmal duschen und wieder landfein machen mußten, denn wir sahen aus wie die Strauchdiebe. Jeder hatte sich sogar eine Zecke eingefangen. Um Mitternacht sollte unsere mehr oder weniger gelungene Okularinspektion zu Ehren von *Alberts* 74. Geburtstag mit im Kofferraum importiertem echten Champagner zünftig begossen werden. Eine warme Vollmondsommernacht sicherte allen Beteiligten einen romantischen Erfolg. Da eine derartige Duplizität der Ereignisse nicht nur einmal gefeiert werden darf, wiederholten wir die Zeremonie am Abend seines Geburtstags nach unserer Rückkehr in Braunschweig. Es heißt ja, alle guten Dinge sind drei. Zur Erläuterung des dritten, tollsten Dings, muß ich noch einmal kurz in die funkhistorische Vergangenheit abtauchen.

Albert hatte mir in seiner interessanten Erzählung [31] auch von einer Marinehelferin berichtet, die in den streng bewachten Baracken der Waldregion

der „Koralle“ untergebracht war [35] und in die er sich damals Hals über Kopf verliebt hatte. Daß die Zuneigung auf Gegenseitigkeit beruhte, erhellt aus der Tatsache, daß er nach seiner Versetzung eines Tages ein Feldpostpäckchen erhielt, in dem eine wunderschöne Seerose aus dem benachbarten Hellsee für ihn gepflückt, liebevoll in befeuchtetem Moos eingebettet war. Nach Kriegsende hatten beide das Glück, sich wiederzusehen. Durch widrige Umstände wurden sie aber bald danach getrennt. *Albert* ging zur Fremdenlegion, wurde als Funker in Indochina und Algerien eingesetzt, heiratete eine Französin, die vor zehn Jahren starb, lebte weitere neun Jahre als französischer Bürger mit einer Lebensgefährtin zusammen, die ihm acht Wochen vor seinem Korallenbesuch abermals durch den Tod entrissen wurde. Am Abend seines Geburtstags wählt er in meinem Shack die Telefonnummer der ehemaligen Marinehelferin, die ich ein Jahr zuvor bei meinen Recherchen aufgespürt und die nie geheiratet hatte. Er hat Glück. Nach fünfzig Jahren schließt sich ein Kontakt. Sie ist am Apparat. Für ihn ist es das schönste Geburtstagsgeschenk. *Anneliese* hat ihn inzwischen in Frankreich besucht, er sie in Hamburg. Möge beiden noch ein glücklicher gemeinsamer Lebensabend vergönnt sein! Soviel zu meinem schönsten Ermittlungsergebnis in Sachen „Koralle“.

P.S. Leider währte das Glück der beiden nur ein halbes Jahr. Am 1. 1. 1996 ist die ehemalige Marine-Nachrichtenhelferin für immer von uns gegangen.

Wehrmacht

Literatur und Informationsquellen

- [51] *Kampe, Hans-Georg*: Die Heeres-Nachrichtentruppe der Wehrmacht 1935 - 1945. Podzun-Pallas-Verlag 1994. Briefwechsel mit dem Autor im August 1995, Telefongespräch am 6.10.1995.
- [52] Telefongespräch mit *Dr. Heinrich Schroeteler*, Bochum, am 20.6.1995.
- [53] *Padfield, Peter*: *Dönitz, The Last Führer*. Victor Gollancz Ltd. London 1984. Deutsch: *Dönitz, Des Teufels Admiral*. S. 383 u. 464. Verlag Ullstein GmbH. 1984.
- [54] *Merten, Karl-Friedrich u. Baberg, Kurt*: *Wir U-Bootfahrer sagen: „Nein! So war das nicht!“* Eine Anti-Buchheim-Schrift. J. Reiss Verlag, 2. Aufl. 1987.
- [55] *Buchheim, Lothar-Günther*: *Die Festung*. Roman. Kapitel „Koralle“ S.148 - 168. Verlag Hoffmann und Campe, Hamburg 1995.
- [56] Telefongespräch mit Architekt *Richard Breither*, Lahnau, am 1.10.1995.
- [57] Marine-Funkstation „Goliath“ 1941-1945 in Kalbe (Milde). 1. Ausgabe des Kalbenser Kultur- und Heimatvereins 1992.
-

Begriffsbestimmungen

Bitte nicht die Fassung verlieren

Jürgen Rußmann, Uelzen

Wenn ich vom Sockel gestoßen werde, verliere ich meine Fassung. Da habe ich doch einen NF 333 mit 3 entfassungten ... äh Verzeihung, mit entsockelten Röhren. Nun will ich diese Röhren für ein anderes Gerät verwenden. Die Röhren müssen umgesockelt werden. Ein Sammlerfreund verkauft mir die Sockel. Was kommt? Fassungen! Ich verliere fast meine Fassung. Alles nicht so tragisch, meint ein befreundeter Funkamateurliebhaber, wenn ich für eine EF80 einen Sockel suche bekomme ich fast immer eine Fassung. Kein Wunder, denn die neuen Röhren

haben keinen Sockel im Sinne der alten Röhren, auf deren Sockel man noch „Röhrensockelspulen“ wickeln konnte.

Da sucht jemand einen Sockel für die 3NF. Wirklich einen Sockel? Meint er eine Fassung? Schon geht das Raten los. Bei uns Nostalgikern kann so ein Durcheinander unangenehme und teure Folgen haben.

Übrigens: Im Englischen ist Sockel „Base“. Die Fassung heißt „Socket“!

Mein Rat: Immer die Fassung bewahren!

Die Radio-Inflation 1924

Herbert Börner, Ilmenau

Im Beitrag über die Audionversuchserlaubnis [1] wurde geschildert, wie die Post ihr Nachrichtenmonopol einsetzte, um die Zügel der Rundfunkentwicklung in der Hand zu behalten. Jeder, der nach der Eröffnung des Rundfunks Ende Oktober 1923 Teilnehmer werden wollte, durfte dies nur mit Hilfe eines amtlich zugelassenen Apparates tun. Doch wer sollte diese herstellen?

Die Funkindustrie war bis dahin ausschließlich auf kommerzielles Gerät eingestellt. Zu den drei alten Firmen Telefunken (seit 1903), Lorenz (seit 1906) und Huth (seit 1908) kamen vor und während des 1. Weltkrieges weitere Firmen hinzu, insbesondere für die Fertigung militärischen Gerätes. U.a. werden DeTeWe (seit 1913), Boas und Seibt genannt ([2], S.186). In der Hoffnung auf eine baldige Freigabe des Rundfunks gründeten sich 1922/23 neue Firmen, z.B. die Radiofrequenz GmbH (Loewe), die aber vorläufig nur in den Export liefern konnten.

„Nach dem Zeugnis des Staatssekretärs Dr. Bredow hatten sich bis Oktober 1923 für die Herstellung von Rundfunkgerät **17 Firmen** zur Verfügung gestellt.“[3] Doch mit den ersten Ausstrahlungen des Berliner Senders begann eine Periode fieberhafter Firmengründungen. Bald ging jeder Überblick verloren. „Fabriken für Rundfunkgerät schossen wie Pilze aus der Erde. Marmeladefabrikanten und Werkstätten für künstliche Glieder glaubten plötzlich brauchbares Funk-

gerät herstellen zu können. ... Durch unerfüllbare Versprechungen wurden ganz allgemein die Erwartungen, die an den Rundfunk gestellt wurden, so hoch geschraubt, daß in kurzer Zeit eine Hochkonjunktur eintrat. ... Die Empfangsgeräte wurden den Händlern zu Phantasiepreisen aus der Hand gerissen. ... Ohne Prüfung der Leistungsfähigkeit der Apparate wurde völlig kopflos bestellt, so daß z.B. eine mittelgroße Fabrik in kurzer Zeit Aufträge über 80 000 Empfangsapparate erhielt, die natürlich heute von dem Auftraggeber weder verkauft noch bezahlt sind.“ ([2], S.285)

An anderer Stelle heißt es: „Seitdem im Oktober 1923 der deutsche Rundfunk in Gang gekommen ist, nahm die deutsche Funkindustrie einen weiteren großen, wenn auch etwas ungesunden Aufschwung. Binnen kurzer Zeit waren rund **200 Firmen** in dem neuen Erwerbszweige tätig, von denen eine ganze Reihe erst für diesen Zweck gegründet worden waren, ohne nach Vorbildung und technischen Erfahrungen eine Berechtigung hierzu zu besitzen.“ [4]

Da anfangs nur der Berliner Sender in Betrieb war, konzentrierten sich die Aktivitäten auf diese Stadt. „Bis Mitte Februar (1924) waren in Berlin allein rund **120 Firmen** zur Herstellung von Rundfunkgerät zugelassen.“ [5]

Der Syndikus (Geschäftsführer) des Verbandes der Radioindustrie (vgl. [1]), Dr. Bertold Cohn, schätzte rückblickend

Rundfunk

die Situation so ein: „So beginnt bereits Ende des ersten Rundfunkwinters, im April 1924, die zweite Periode der deutschen Rundfunkindustrie: die Periode des Ausleseprozesses und der Konsolidierung. Unter den nahezu **150 Firmen**, die sich als Hersteller von Empfangsapparaten auf dem Rundfunkgebiete zu betätigen versuchten, setzte ein Massensterben ein.“ [6]

In [3] wird über die „Große Deutsche Funkschau“ vom 4.-14. Dezember 1924 berichtet: „Im Hause der Funkindustrie wurden ... **250 Firmen** als Aussteller gezählt: das veranschaulicht rein firmenmäßig die Entwicklung der Funkindustrie in die Breite.“

So ist es nicht verwunderlich, daß bis heute immer wieder alte Geräte von weitgehend unbekanntem Firmen auftauchen und dann das Rätselraten beginnt.

Im Laufe vieler Jahre habe ich aus allen möglichen Quellen Adressen von Firmen zusammengetragen, die in Verbindung mit der Rundfunkgerätfertigung genannt wurden. Bei der daraus entstandenen Auflistung unterstützte mich G. *Ebeling* hilfreich [7].

Die Reichstelegraphenverwaltung hatte es sich vorbehalten, nur bestimmte Firmen „zur Herstellung und zum Vertrieb von Rundfunkempfängern“ zuzulassen (vgl. [1]). Listen dieser Firmen wurden verschiedentlich veröffentlicht, am vollständigsten wohl in der Zeitschrift „Der Deutsche Rundfunk“ (vgl. [7]). G. *Ebeling* ergänzte mit der Bemerkung: „Dabei wird unterschieden zwischen Firmen, die für die **Lieferung** und

solchen, die für den **Zwischenhandel** zugelassen wurden. ... Ob unter **‘Lieferung’ Herstellung** zu verstehen ist, weiß ich leider nicht“ [7]. Und das ist bei vielen überlieferten Firmennamen bis heute eine ungeklärte Frage.

Um zu einer sinnvollen Einteilung zu kommen, kann man die Firmen zu folgenden Gruppen zusammenfassen:

- P:** Firmen, die sich ausschließlich oder überwiegend mit der **Produktion** von Geräten befaßten
- V:** Firmen, die sich ausschließlich oder überwiegend um den **Vertrieb** der Geräte kümmerten.

Die Gruppe **P** teilt sich wiederum in

- R:** Firmen, die ausschließlich oder überwiegend **Röhrengeräte** herstellten
- D:** Firmen, die ausschließlich oder überwiegend **Detektorgeräte** fertigten.

Alle diese Gruppen teilen sich dann nochmals in Firmen, deren Zuordnung **gesichert** und in solche, deren Zuordnung aus Mangel an fundierten Hinweisen **fraglich** ist: **P?** und **V?**

Bei einer solchen Einteilung gelangt man zu dem abgebildeten Diagramm. Daran ist folgendes bemerkenswert:

- Die Tendenz ist wie in der einschlägigen Literatur beschrieben: Anlauf noch 1923, Höhepunkt und zugleich Zusammenbruch 1924, Konsolidierung ab 1925 mit einem leichten Höhepunkt um 1928 (eigenartigerweise

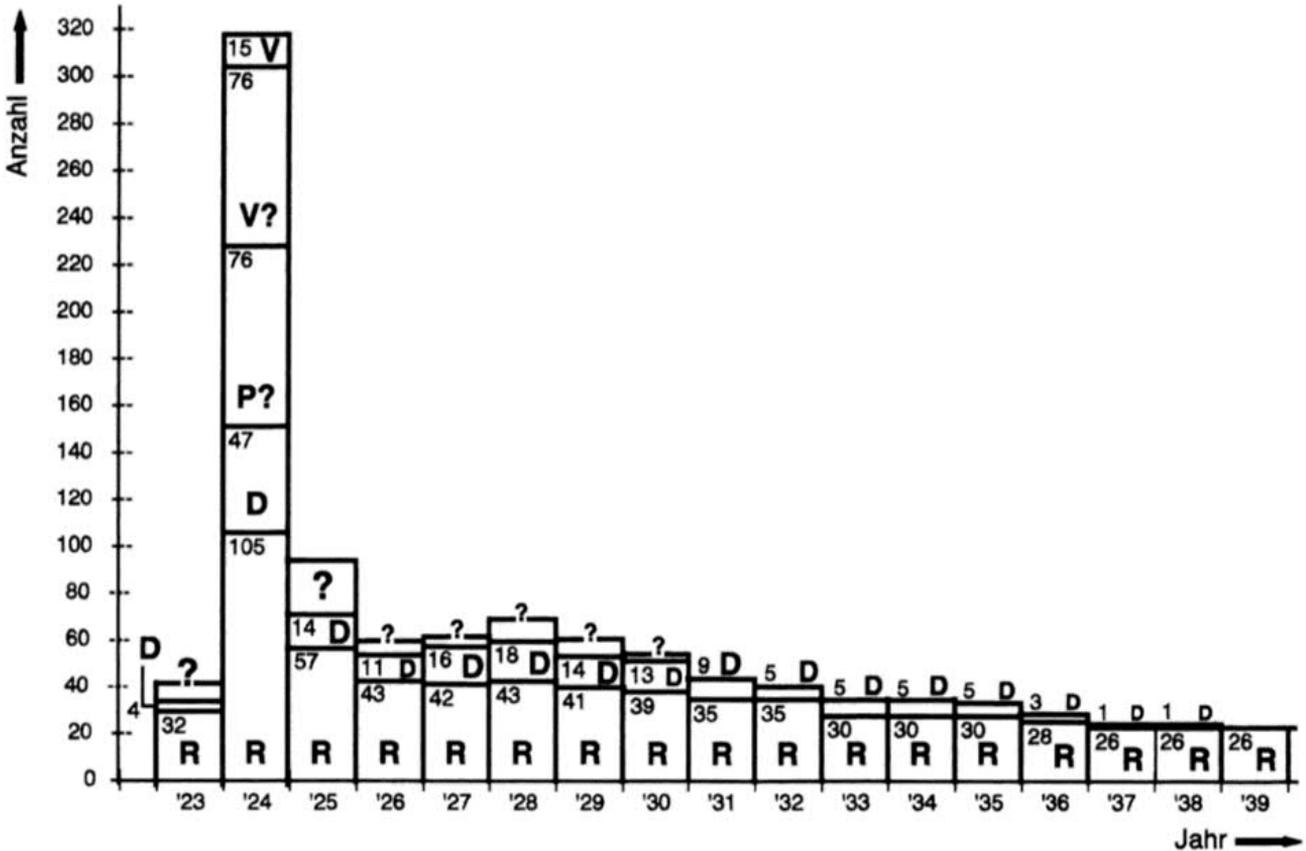
verursacht durch vermehrte Detektorfirmen, vgl. auch [8]).

- Die Zahl der Firmen, die sich mit Rundfunkgeräten beschäftigten, lag wesentlich höher als die höchsten zeitgenössischen Schätzungen, nämlich bei weit über 300!
- Es gab 1924 rund 150 Firmen mit nachweislicher Produktion (rund 100 Röhrengeräte- und rund 50 Detektorfirmen) gegenüber gleichfalls 150 fraglichen Firmen, von denen die Hälfte davon dem Produktionsbereich - wahrscheinlich den Detektorfirmen - zuzuordnen ist.

- Bis weit in die dreißiger Jahre hinein wurden noch Detektorempfänger gefertigt (vgl. auch [8]).

- Die Zahl der Rundfunkfirmen schrumpfte bis 1937 auf 26 zusammen. Diese Firmen bestanden zumindest bis Kriegsende 1945.

Betrachtet man rückblickend den Entwicklungsgang der deutschen Rundfunkindustrie, so kann man im wesentlichen fünf Linien feststellen:



Anzahl der mit Radiogerät befaßten Firmen pro Jahr, aufgeteilt in R, D, V und P?, V? (ab 1925 zusammengefaßt zu ?). Erläuterungen hierzu im Text

Rundfunk

1. Bereits etablierte Firmen übernehmen Rundfunkgeräte als zusätzliche Produktion; entweder
 - a) alte Funkfirmen: Telefunken, Lorenz, Huth oder
 - b) funkfremde Firmen: z.B. DeTeWe, TeKaDe (formal hierzu gehörig auch Siemens, AEG).
2. Funkfremde Firmen wechseln zur Rundfunkproduktion über: z.B. Lu-mophon (früher Fernmeldetechnik).
3. Ursprünglich zur Radiofertigung gegründete Firmen stecken zurück, überleben aber als Bauelemente-Zulieferer: z.B. Ritscher (Drehkondensatoren), Jahre (Kondensatoren), Preh (Potentiometer).
4. Als Zulieferer gegründete Firmen steigen im rechten Moment auf Empfängerfertigung um: z.B. Saba, Körting, Blaupunkt.
5. Vertriebsfirmen gliedern sich einen Produktionsbereich an: z.B. Wega, Schneider-Opel.

Den besonderen Einfluß der Firma Telefunken auf das Werden und Vergehen in der Rundfunkindustrie Deutschlands wird ein folgender Beitrag aufzeigen.

Literatur

- [1] *Börner, H.:* Die Audionversuchserlaubnis. *Funkgeschichte* Nr. 96 (Mai/Juni 1994), S.109-116
- [2] *Thurn, H.:* Der Rundfunk. Oldenburg: Stalling 1924
- [3] *Brettner, H.:* Rund um die Funkindustrie. *Funk* 2 (1925) H.9, S.113
- [4] o. Verf.: Die deutsche Funkindustrie. In: Kalender für den deutschen Funkverkehr 1925. Weidmann, Berlin 1924
- [5] *Hamm, A.:* Die deutsche Radio-Industrie. *Radio für Alle* 2 (1924) H.11/12, S.149
- [6] *Cohn, B.:* 1923 bis 1928 - fünf Jahre deutsche Funkindustrie. *Funk-Almanach* 1928, S.31
- [7] *G. Ebeling:* Brief an den Verfasser vom 25.10.1988 mit einer Auswertung veröffentlichter Listen von Lieferfirmen aus: *Der Deutsche Rundfunk* 1 (1923) S.8, 66, 108 und 2 (1924) S.196, 238, 292, 358, 421, 486, 553, 618, 620, 767, 838, 910, 981, 1051, 1123, 1195, 1328.
- [8] *Börner, H.:* Die Verbreitung des Detektorempfängers in den Anfangsjahren des Rundfunks. *Funkgeschichte* Nr. 41 (März/April 1985), S.49-51

Kontakt gesucht

An einem Kontakt zu deutschen Sammlern - insbesondere Sammlern von kommerziellen und Wehrmachtsgeräten - ist interessiert:

Ben Nock,

England

Der Schriftverkehr muß in englischer Sprache erfolgen.

Die Röhre¹ in Ulm

Gerhard Bogner, Ulm

Die Anfänge einer Röhrenfertigung in Ulm

Unter dem Druck des russischen Vormarsches erfolgte im August 1944 unter dem Decknamen „Kastanie“ die Rückverlagerung einer ursprünglich aus Berlin ausgelagerten Fabrik für Wehrmachtsröhren von Litzmannstadt (dem heutigen Lodz) nach Ulm. Mit mehreren Eisenbahnzügen transportierte die Reichsbahn etwa 1 800 Mitarbeiter, davon ca. 1 200 Polen, und die wichtigsten Fertigungseinrichtungen in die Stadt an der Donau. Bereits am 3. November 1944 hat unter dem Decknamen „Mechanische Werkstätten Ulm Donau“ der kriegswichtige Betrieb seine Fertigung in den als relativ sicher geltenden Kasematten der Zitadelle der „Wilhelmsburg“, der größten Landesfestungsanlage Europas, aufgenommen (Bild 1).

Der schwerste Bombenangriff auf Ulm, am 17. Dezember 1944, legte Ulm in „Schutt und Asche“; wovon auch die im letzten Jahrhundert erbaute Wilhelmsburg betroffen war. Besonders schwerwiegend wirkte sich dabei die Zerstörung aller Versorgungsleitungen - Gas, Wasser, Elektrizität - aus, da es hier die Lebensadern des Röhrenwerks getroffen hat. Trotz aller ungünstigen Umstände, wozu auch die Heranschaffung von Nahrungsmitteln mit einem Ochsendgespann zählte, konnten unter dem militärischen

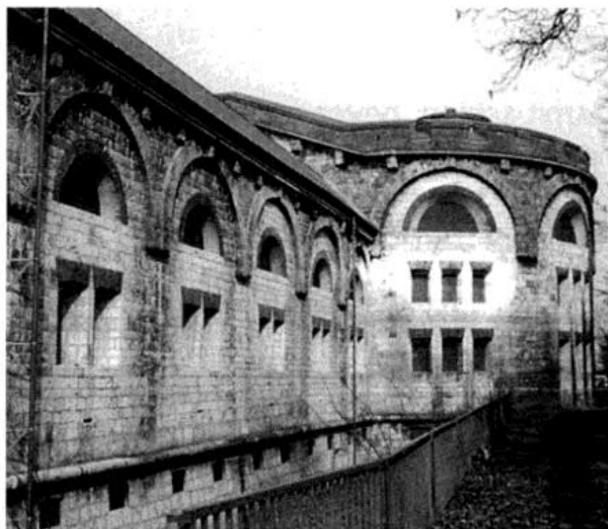


Bild 1: Die Wilhelmsburg in Ulm

Druck bis zur Einstellung der Produktion etwa 280 700 Röhren, vor allem RV12P2000, gefertigt werden. Am 24. April 1945 besetzten amerikanische Truppen des 7. Armeekorps ohne größere Kämpfe die bis zu 75% zerstörte Stadt, ließen die Produktion einstellen und beschlagnahmten die Betriebsräume, die Fertigungseinrichtungen und die Materialbestände.

Die US-Militärregierung richtete danach auf der „Burg“ ein Sammel- und Durchgangslager für ehemalige polnische Fremdarbeiter („DPs“ = displaced persons) aus dem Ulmer Raum ein. Da für die Unterbringung der Menschenmassen nicht genügend freie Räume zur Verfügung standen, sah man sich gezwungen, die polnischen DPs auch in den Büro- und Fabrikräumen übernachten zu lassen. Mangels Aufsicht wurden Maschi-

¹ Das Telefunken-Röhrenwerk Ulm wurde von den Mitarbeitern auch „Röhre“ genannt

Firmengeschichte

nen und Einrichtungen teils mutwillig, teils aus Fahrlässigkeit beschädigt, wertvolle Teile davon entwendet und die in den Räumen lagernden Halbfabrikate vernichtet.

Damit schien, bevor es richtig begonnen hatte, das Ende der Großserienfertigung von Elektronenröhren in Ulm gekommen zu sein.

Die Friedensfertigung startet mit einer Wehrmachtsröhre

Nach Kriegsende bestand bei der in Ulm verbliebenen Kernbelegschaft, die ohne Kontakt zum Mutterwerk in Berlin war, großes Interesse, die Röhrenfertigung wieder aufzunehmen, um im angestammten Beruf² arbeiten zu können.

Bereits im Juni 1945 bemühte sich der ehemalige kaufmännische Geschäftsführer der „Mechanischen Werkstätten“ um die Herausgabe wichtiger Akten und Maschinen. Aber erst nach Verlegung der ehemaligen polnischen Fremdarbeiter aus dem Sammellager der Wilhelmsburg in die Gebäude der Sedan-Kaserne im Oktober 1945, gelang es den Mitarbeitern von Telefunken, Zutritt zur „Burg“ zu erlangen und die verblie-

² Lebensmittelkarten bekam 1945, mit Ausnahme der Frauen mit Kindern, nur derjenige im arbeitsfähigen Alter, der beim Arbeitsamt gemeldet war. Durch diese Maßnahme sollten vor allem arbeitslose männliche Beschäftigte der metallverarbeitenden Industrie den Bau- und Industriefirmen, die Arbeitskräfte benötigten, zugeführt werden.



Bild 2: Telefunken Röhrenwerk Ulm

benen Maschinen und Einrichtungen abzutransportieren.

Ein geeignetes „Dach über dem Kopf“ fand sich in dem ehemaligen teilzerstörten Heereszeugamt in der Söflinger Straße. Der Raum von anfänglich 150 m² reichte gerade aus, um Maschinen und Fertigungseinrichtungen wieder in einen betriebsfähigen Zustand zu versetzen.

Nach Erteilung der Produktionsgenehmigung „PERMIT“ durch die US-Militärregierung in Frankfurt begannen 40 Mitarbeiter der Kernmannschaft ganz bescheiden und primitiv mit den Fertigungsvorbereitungen. Der Wunsch, mit der bewährten Stahlröhrenserie zu beginnen, scheiterte jedoch an der Tatsache, daß dieses Werk über keinerlei Fabrikationseinrichtungen und Material für diese Typen verfügte, da es vorzugsweise für die Fertigung von Glasröhren mit Preßstempel eingerichtet war. Der erste Schritt, um das Werk wieder in Gang zu bringen, war daher, den Bau der ehemaligen Wehrmachtsröhren

RV12P2000 und 2001 wieder aufzunehmen, da nur für diese Typen die notwendigen Einrichtungen zur Verfügung standen. Langsam aber stetig konnte sich das Werk im ehemaligen Zeugamt über 3 Etagen ausbreiten und beschäftigte Anfang 1946 bereits wieder 150 Personen.

Aber erst mit der Wiederaufnahme der Gasversorgung in der Söflinger Straße, Ende März 1946, war es soweit, daß mit 300 Personen die Produktion für Friedenszwecke aufgenommen werden konnte. Die Produktionsplanung für 1946 lag um diese Zeit bei 140 000 Röhren der beiden genannten Typen. Ungeheuer schwer war zu Anfang der Friedensproduktion die Beschaffung der notwendigen Spezialmaterialien wie Molybdän-, Wolfram- und Nickeldraht, da diese, wie alles Material, der Bewirtschaftung durch die Militärverwaltung unterlag. Selbst Glas bekamen damals vorrangig nur die Hersteller von Glühlampen!

Bedingt durch die Kriegseinwirkungen und die Beschlagnahme von Rundfunkgeräten durch die Besatzungsmächte bestand in den ersten Nachkriegsjahren ein großer Bedarf an Radiogeräten, der nur völlig unzureichend gedeckt werden konnte³, da die röhren- und gerätebauende Industrie praktisch am Boden lag. Einer der wenigen günstigen Umstände war, daß der US-Besatzungsmacht an

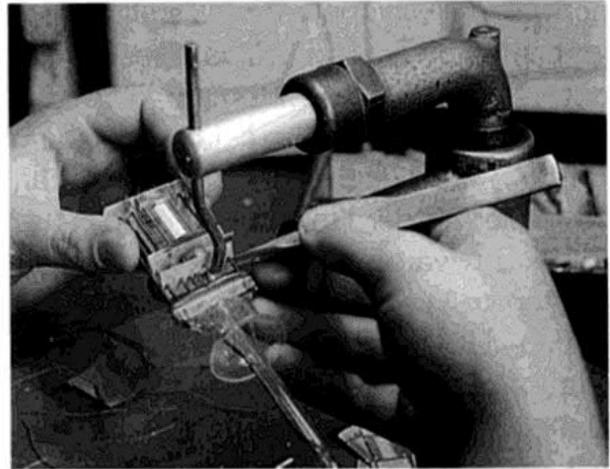


Bild 3: Punktschweißvorgang im Bereich des Kathodenröhrchens eines UCL11g-Systems

einer Umerziehung („Reeducation“) der Deutschen über die Medien Zeitung und Rundfunk viel gelegen war. Das starke Interesse, den Deutschen die Demokratie näher zu bringen, veranlaßte die US-Administration deshalb, Firmen, wie dem neu gegründeten Ulmer Röhrenwerk, bei der Beschaffung der notwendigen Werkstoffe behilflich zu sein.

Für das Telefunken-Röhrenwerk in Ulm, von den Mitarbeitern auch „Röhre“ genannt, bestanden im Frühjahr ausgezeichnete Absatzchancen, da in der US-Besatzungszone zum damaligen Zeitpunkt weder Lorenz, noch Siemens oder TeKaDe in der Lage waren, Röhren zu fertigen. Die wöchentliche Arbeitszeit lag bei 45 Stunden (6-Tage-Woche) und der Stundenlohn z.B. für Frauen im Systemaufbau betrug 55 Pfennig.

Mit Aufnahme der Fabrikation der ehemaligen WM-Röhren war von vornherein klar, daß es sich hier nur um eine Notmaßnahme handeln konnte. Bei Planungsarbeiten für die Fabrikation von

³ In Bayern hat man 1946 einen Sofortbedarf von etwa 600 000 Radiogeräten geschätzt, dem eine durchschnittliche Monatsproduktion im Zeitraum Oktober bis Dezember von ca. 600 Geräten gegenüberstand.

Firmengeschichte

normalen Rundfunkröhren stellte sich jedoch bald heraus, daß das Beschaffen der Maschineneinrichtungen für die Stahlröhrenfertigung zu lange dauern würde. Es erschien jedoch nicht tragbar, so lange mit der Herstellung der U11-er Serie zu warten. Deshalb wurde eine Umkonstruktion der beiden Stahlkolben-Typen UCH11 und UBF11 auf eine Glaskolbenausführung vorgenommen. Dabei mußte man darauf achten, daß mit den bereits vorhandenen bzw. den noch zu beschaffenden Einrichtungen eine genügend sichere Fertigung gewährleistet werden konnte. Eine Glasausführung, mit dem Durchmesser der Stahlröhren, erwies sich wegen des erforderlichen großen Durchmessers des Glas-Preßbodens als nicht sinnvoll. Der horizontale Systemaufbau wurde deshalb verlassen und durch einen senkrechten Systemaufbau ersetzt. Durchgeführte Versuche zeigten, daß bis auf geringe Unterschiede einzelner Kapazitätswerte derart aufgebaute Glasröhren mit dem Index „g“ die gleichen Daten besitzen wie die „normalen“ Stahlröhren. Damit war die wichtige Forderung erfüllt, daß beide Typen gegenseitig austauschbar waren.

Bereits Anfang 1947 kündigte eine Fachzeitschrift voreilig die baldige Herstellung der U-Röhren in Ulm an. Aber erst nachdem im Frühjahr 1948, nach Überwindung der Kohlekrise, die Zulieferung aller benötigten Rohstoffe und Materialien für die Fabrikation der Glasausführung - Glaskolben, Glasröhren, Wolframdraht usw. - gesichert werden konnte, lief in Ulm die Fertigung der Typen UCH11g, UBF11g, UCL11 und UY11 an. Die Lieferung dieses Erstbe-

stückungssatzes erfolgte zunächst nur an Apparatefabriken die Superhetempfänger herstellten. Der Preis dieser Geräte lag nach der Währungsreform bei 300,- bis 500,- DM. Bei steigenden Stückzahlen sollte später auch die Verwendung für Ein- und Zweikreiser sowie die Lieferung an den Handel für Reparaturzwecke freigegeben werden. Bis dahin war geplant, die „Universalröhre“ RV12P2000 noch für das Erst-, Nachbestückungs- und Reparaturgeschäft im beschränkten Umfang herzustellen. Die Fabrikation der RV12P2001 hatte man dagegen bereits seit längerer Zeit eingestellt⁴.

Der steigende Bedarf an Röhren läßt die Belegschaft zur Zeit der Währungsreform (Juni 1948) auf 1 230 Personen anwachsen. Um die Jahreswende 48/49 waren es dann bereits 1 600 Mitarbeiter. Der Stundenlohn betrug Ende 1948 für einen Facharbeiter 1,17 DM und für Frauen 0,78 DM.

Die Produktion von Radioröhren überschritt im Oktober 1948 die 100 000-Stück-Grenze. Im Dezember lag sie bei 120 000 Stück und im März 1949 erreichte sie die Zahl 175 000, wobei der Hauptanteil auf den Allstromröhrensatz der U-Serie entfiel.

Um die Jahreswende 48/49 kam es durch das Zusammentreffen verschiedener ungünstiger Faktoren zu einer Kaufzurückhaltung des Publikums, die

⁴ Noch vor der Fertigungsaufnahme der U11-er Serie hat das Ulmer Werk dringend benötigte Gleichrichterröhren der Typen AZ1, AZ11 und RGN1064 in das Programm aufgenommen.

sich in den Monaten Februar, März und April 1949 zu der ersten Absatzkrise der Rundfunkindustrie in der Nachkriegszeit entwickelte⁵. Davon war auch das junge Werk in Ulm betroffen und so kam es in Verbindung mit der Neuordnung der Fertigungsstätten in Berlin und Ulm zum ersten Rückschlag in der wechselvollen Firmengeschichte, der einen Abbau von Mitarbeitern zur Folge hatte.

Anmerkung des Verfassers: Eine ausführliche Darstellung der Geschichte des Ulmer Röhrenwerks, insbesondere auch

die weitere Entwicklung, wird auf der GFGF-Jahrestagung in Ulm vorgetragen.

⁵ Gestiegene Lebenshaltungskosten (ca. 40% des Einkommens mußte der „kleine Mann“ damals für Ernährung ausgeben), Meldungen über sensationelle Preisstürze auf allen Gebieten, Ankündigung einer möglichen Einfuhr eines amerikanischen Kleinsupers für unter DM 100,-, Diskussionen um zwei „Jedermann-Empfänger“ und die geschickte Werbung für das neue UKW-Sendeverfahren.



Bild 4: Kontrolle von UBF11g am Röhrenmeßtisch

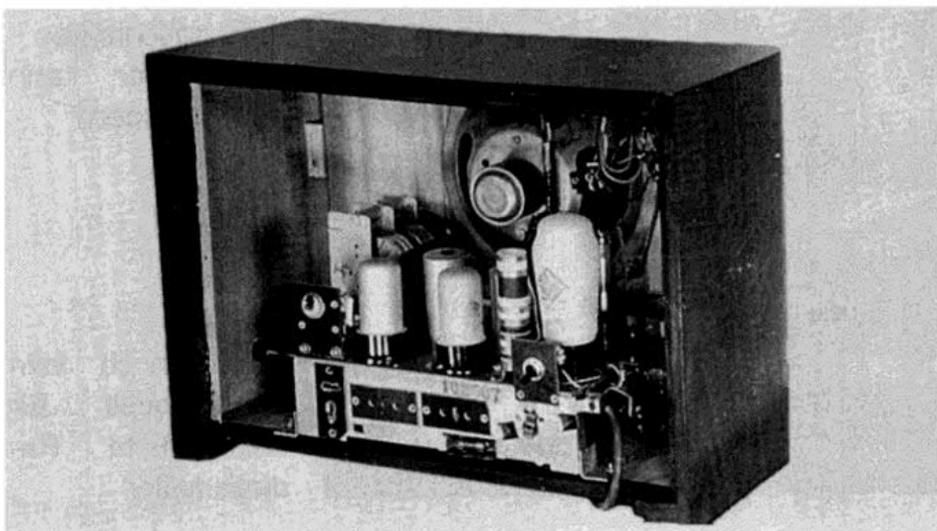


Bild 5: Bestückt mit U11g-Röhren: Telefunken Rex II (1948/49)

Das etwas andere Radio

Gerhard Habertzettl, München

Auf einer Fahrt durch die Niederlande im Sommer 92 fiel mir an einer Autobahnraststätte ein Radio auf vier Rädern auf. Es handelte sich um eine sehr gut gemachte „Replika in etwas vergrößertem Maßstab“. Mit dem „Ra-

dio“ sollte für den „Piratensender“ Veronika geworben werden. Die Aufschrift lautet: „Veronika kommt zu Dir“.

Bei dem Radio handelt es sich um eine exakte Nachbildung des Addison Modell

5F (USA ca. 1940). Es gehört zur Familie der „Catalin-Radios“, die heute unter Sammlern sehr begehrt sind. Mehr zu diesem Radio findet sich in *Philips Collins: Radios, The Golden Age*, Columbus Books London, 1987, S. 56/57.

Die Geschichte des Piratensenders Veronika wäre auch einen Beitrag in der Funkgeschichte wert. Wer kann ihn schreiben?

Leider noch kein Serienmodell für ambitionierte Radiosammler



GFGF-Projekt

Typenblattsammlung SBZ/DDR 1945-1965

Die besondere Lage im Nachkriegs-, und obendrein geteilten Deutschland brachte es mit sich, daß es für viele Geräte keine Unterlagen gibt oder diese nur schwer beschaffbar sind. Erste und wichtigste Hilfe bieten die Schaltungssammlungen vom Regelen-Verlag Band 29 (1947) und 30 (1948), sowie die Buchserien von *Lange/Nowisch*: „Empfängerschaltungen der Radioindustrie“ und *Lange*: „Schaltungen der Funkindustrie“. Bei genauerer Auflistung tun sich aber viele Lücken auf, die nur gelegentlich durch Zeitschriftenveröffentlichungen gefüllt werden (*Funk-Technik*, *Funkschau*, *radio-mentor* usw.).

Für die SBZ bzw. die spätere DDR kommen erschwerend die ständige Papierknappheit sowie eine restriktive Druckgenehmigungspraxis hinzu. Das bedeutet, daß selbst die Radiosammler in den neuen Bundesländern nur erschweren und lückenhaften Zugang zu technischen Dokumentationen ihrer Geräte haben.

Eine Auflistung der zwischen 1945 und 1965 in der SBZ/DDR gefertigten Typen ergibt eine Zahl von etwa 500. Da es wünschenswert erscheint, über das Schaltbild hinausgehende Informationen aufzunehmen, muß man mindestens eine A4-Seite pro Typ rechnen. Um in verschiedener Hinsicht flexibel zu sein, empfiehlt sich die Anlage als Loseblattsammlung (A4 kartonstark). Das gibt einerseits dem Nutzer die Möglichkeit, nur die benötigten Schaltbilder zu

beziehen, andererseits kann die Herstellung den Gegebenheiten (Quellenslage, Zeitfonds, Aufwendungen usw.) besser angepaßt werden.

Grundlage der Typenblattsammlung ist die Quellenerschließung. Einige Quellen sind schon genannt worden. Weitere Quellen können die GFGF-Mitglieder beisteuern, entweder durch Überlassen (leihweise zum Kopieren) von alten Originaldokumenten oder durch deren Neuerstellung (Anfertigen von Fotos, Zusammenstellen technischer Daten bis hin zur Schaltungsaufnahme aus der vorhandenen Verdrahtung). Diese Quellen müssen aufbereitet und in eine einheitliche Form gebracht werden.

Die Erarbeitung der Typenblattsammlung übernimmt unser Mitglied *Dr. Börner*, Ilmenau, bisher schon langjähriger Typenreferent „DDR-Geräte“. Der GFGF-Vorstand nahm das Vorhaben in die Reihe der GFGF-Projekte auf.

Wer Interesse an einer Mitarbeit an diesem Projekt hat, möchte sich bitte melden bei: *Dr. Herbert Börner*,

Nicht vergessen!

GFGF-Mitgliederversammlung
21. - 23. Juni 1996 in Ulm

Eine Fete für den FET

Wolfgang Kull, Weil der Stadt

Wenige Tage vor Ende des 2. Weltkriegs brachte ein Sonderkurier eine Patentanmeldung zum Berliner Patentamt. Es war *H. Welkers* Vorschlag eines Sperrschicht-FETs, der dann unter Nr. 980 034 patentiert wurde. *W. Shockley* (Nobelpreis 1956 zusammen mit *Brattain* und *Bardeen*), schlug 1952 den Unipolartransistor vor, der in Funktion und Aufbau mit *Welkers* Sperrschicht-FET übereinstimmt.

Es mag verwundern, daß damit aber immer noch nicht das FET-Zeitalter anbrach. Überraschend ist aber, daß dies längst nicht die frühesten FET-Vorschläge waren!

Bereits am 2. März 1934 erhielt *Oskar Heil* das britische Patent Nr. 439 457 für einen Halbleiterverstärker, einen lupenreinen MOS-FET. Von *Heil* stammt auch der *Heilsche* Generator (1935), der dann von *H. Döring* zum RD12La-Klystron weiterentwickelt wurde und im Trägerfrequenz-Richtfunkgerät Stuttgart II zum Einsatz kam.

Doch den ersten patentrechtlich dokumentierten Feldeffekttransistor hatte *Julius Lilienfeld* vorgestellt und als „Verfahren und Vorrichtung zur Steuerung elektrischer Ströme“ als US-Patent 1 745 175 vom 8. Oktober 1926 mit Priorität in Kanada vom 22. Oktober 1925 angemeldet. *Lilienfelds* Anordnung entspricht dem *Schottky-Barrier-FET*, auch MES-FET genannt. Der Physiker *Lilienfeld* gibt als Anwendungsbeispiel

für seinen neuartigen Verstärker die Schaltung eines Rundfunkempfängers mit 2 HF- und 2 NF-Verstärkerstufen an.

Lilienfeld wurde 1882 in Lemberg geboren. Er studierte und promovierte in Berlin und war von 1916 bis 1926 außerordentlicher Professor an der Universität Leipzig. Anschließend ging er in die USA, wo er in der Industrie in der Entwicklung von Aluminium-Elektrolytkondensatoren tätig war. Er starb 1963 auf Virginia Islands.

Der FET kann also seinen 70. Geburtstag feiern, und alle, die ihn „lieben“, sind eingeladen, mitzufeiern. Die Hälfte seines Lebens, die ersten 35 Jahre, hat er allerdings verschlafen. Erst die Einführung der Planartechnik brachte die Wende. Ursprünglich der wesentliche Fortschritt bei der Fertigung bipolarer Transistoren, konnte die neue Technik sofort für den FET genutzt werden und damit begann 1960 der Siegeszug.

Und vorher? Sicher gab es gut funktionierende FETs als Einzelstücke. Wahrscheinlich auch funktionsfähige FET-bestückte Rundfunkempfänger als Labormuster. Aber selbst für einen bescheidenen Serieneinsatz war die Technik noch nicht reif, die Elektronenröhre zu überlegen.

Vielleicht kann man vor diesem Hintergrund auch *Wobbe's* Presseäußerung vom „röhrenlosen Knirps“ sehen oder

Denks Pressevorstellung eines röhrenlosen Empfängers. Beides 1948.

Daß es noch 12 Jahre dauerte, bis der FET Verbreitung fand, soll die Geburts-

tagsfeier nicht trüben, denn der FET wird noch existieren, wenn dereinst der letzte Röhrensaurier endgültig verschwindet.

Stiftung

„Zentrum für deutsche Nachrichten- und verwandte Technologie 1920 - 1945“

Arthur O. Bauer, Diemen NL

Die Ziele der Stiftung sind u.a. die Rekonstruktion der deutschen Technologie-Geschichte und ihres historischen Kontextes zwischen 1920 und 1945. Sie versucht, die Komplexität der technologischen Themen und ihrer Begleitumstände transparent werden zu lassen, wobei das Hauptziel das Verstehen des Ganzen ist.

Die Stiftung versucht die deutsche elektronische, teilweise auch die elektrotechnische sowie die technologische und wissenschaftliche Geschichte zu erhellen. Diese soll auf verschiedene Weise erfolgen:

- Das Abhalten von Vorträgen und die Erstellung zugehöriger Schriften.
- Die Herausgabe eines Themen-Bulletins, vorwiegend in englischer Sprache, um das Verständnis für deutsche Technologie-Geschichte im Ausland zu fördern.

Folgende Themen sollen in dem Bulletin angesprochen werden:

- Empfänger und Sender
- Radar (Funkmeß-), sowie seine Stör- und Entstörverfahren
- Verschlüsselungsverfahren (ENIGMA)
- Geräte-Konstruktionstechnologie
- Komponentenentwicklungen
- Röhrenentwicklungen
- Historisch relevante Themen

Das Bulletin ist gegen Erstattung der Selbstkosten erhältlich.

Die Stiftung ist ständig am Ankauf von einschlägiger Fachliteratur (Bücher, Fachzeitschriften, Dokumente) interessiert. Die Studiensammlung steht für Interessierte zur Verfügung. Das Archiv ist per Computer erschlossen.

Adresse: Pater Pirestraat 29, NL

Vereine

Fernmelde- / Elektronische Aufklärung Luftwaffe

Traditionsverein gegründet

40 Jahre Fernmelde- und Elektronische Aufklärung der Bundeswehr und das Jubiläum des Fernmeldebereichs 70, der am 1. April 1996 25 Jahre alt wird, stellen nach Übereinstimmung der 33 Gründungsmitglieder einen ideellen Wert und eine Tradition dar, die es zu erhalten gilt.

So wurde am 25. Januar 1996 der Traditionsverein „Fernmelde- und Elektronische Aufklärung Luftwaffe e.V.“ gegründet.

Mitglieder können Angehörige und Ehemalige der FmEloAufklLw werden, aber auch Angehörige des Heeres und der Marine, sowie Freunde und Förderer.

Der Verein hat sich für die kommenden Jahre viel vorgenommen:

So soll ein Museum aufgebaut werden, das eine Sammlung historischer Geräte der Fernmeldetechnik und insbesondere der Fernmelde- und Elektronischen Aufklärung beinhaltet. Dazu kann ein komplettes Museum mit z.Zt. 400 m² Ausstellungsfläche aus Feuchtwangen übernommen werden.

Zusätzlich soll eine Fachbibliothek mit historischen Dokumenten unterhalten werden.

Alle Einrichtungen werden der Öffentlichkeit zugänglich sein.

Info: OStFw *Rainer Brüning* (1. Vors.),
Tel.:



Der Kommandeur Fernmeldebereich 70, Oberst *Dahnert*, überreicht dem geschäftsführenden Vorstand des Traditionsvereins die erste Beitrittserklärung

Herbert Jüttemann

Das Tefifon

16 x 22,5 cm, Kartoneinband, 208 Seiten, 250 Abb., Preis für GFGF-Mitglieder 48,- DM plus Versand. Verlag Freundlieb,

Schon lange ist es erwartet worden, nun ist es endlich da: Das Buch über die Geschichte und die Geräte der Firma Tefi. Seit Jahren schon ist in einem Projekt der GFGF Material für ein solches Buch gesammelt worden. Leider kamen die Beteiligten aus Zeitmangel nie dazu, es zu einem Buch zusammenzufassen.

Glücklicherweise befaßte sich der bekannte Autor von Büchern über die Geschichte von Sprechmaschinen, mechanischen Musikinstrumenten und Schwarzwaldmühlen, *Herbert Jüttemann*, ebenfalls mit diesem Thema. Seine jahrelangen Recherchen und seine Sammlung von Daten, Interviews und Literatur über dieses Thema konnte noch ergänzt werden durch das Material des GFGF-Projektes. So ist ein Buch entstanden, das wirklich alle Seiten der Firma Tefi abdeckt.

Das Buch beginnt mit einer Biographie des Erfinders *Dr. Daniel* und der Geschichte der Firma Tefi. Darauf beginnt mit der Entwicklung der Schallbänder der technische Teil des Buches. Ihre frühen Formen, ihre Herstellung und die dazugehörigen Geräte von der Vorkriegszeit bis zur Liquidation der Fa. Tefi im Jahre 1965 werden gezeigt und besprochen. Der Autor zeigt anhand von perfekten und übersichtlichen Zeichnungen die Prinzipien dieser Geräte. Die Abbildungen sind eine gute Hilfe für den

Sammler, die Geräte zu klassifizieren und auch wieder originalgetreu zu restaurieren. Nach der Besprechung der Schallbandgeräte und deren Kombinationen mit Rundfunkgeräten werden die Rundfunkgeräte der Fa. Tefi ohne Schallbandspieler erläutert. Es folgen Vitrinen und Musikschränke, Koffergehäuse und Fernsehempfänger. Verbindungen von Tefi mit den Firmen KIRACO und Tonfunk werden deutlich. Einzelne Schaltbilder werden zur Erläuterung von Besonderheiten mit abgedruckt. Ein Exkurs über Tefi-Schallbandspieler in Fremdgeräten, wie z.B. Musikboxen und Körting-Radios fehlt nicht. Zur Abrundung folgt ein ausführliches Kapitel über die Interpreten auf Tefi-Bändern und ein nahezu vollständiges Verzeichnis aller Tefi-Bänder.

Im Anhang finden sich Tabellen über Schlüssel- und Seriennummern von Geräten und Schallbändern, sowie eine Sammlung von Werbebildern des Tefi-cords mit berühmten Persönlichkeiten und ausführlichem Kommentar. Den Abschluß bildet ein Auszug aus Tefi-Schrifttum der Vorkriegszeit.

Ich kann eine solchen Fülle von Informationen und solch ein Talent, diese Informationen in leicht lesbarer Form zu präsentieren, nur bewundern. Es ist für jede Facette an Tefi-Sammlern und Interessenten etwas vorhanden.

Der Verlag hat zudem eine Gestalterin gefunden, die das Ganze in eine gefällige Form gebracht hat.

Meine Meinung: Herz was begehrt Du mehr? Wer sich diese Gelegenheit entgehen läßt, hat selber Schuld.

Rüdiger Walz

Literaturhinweise

Hermann Rottmann

Übersicht Rundfunkgeräte deutscher Hersteller von 1945 bis 1951

ca. 100 S., Format A4, DM 20,- + DM 3,-
Versand

Das Problem, Informationen über Rundfunkgerätehersteller der ersten Nachkriegszeit zu bekommen, ist jedem Sammler und Funkhistoriker bekannt. So muß man GFGF-Mitglied *H. Rottmann* sehr dankbar sein, daß er sich die große Mühe gemacht hat, aus den verschiedenen Veröffentlichungen aus jener Zeit (Zeitschriftenanzeigen, Aufsätze, Bücher usw.) und durch eigene Recherchen eine Aufstellung über die Rundfunkgeräteproduktion in Ost- und Westdeutschland in den Jahren 45-51 anzufertigen.

Der Hauptteil des Werkes ist die nach Herstellern geordnete systematische Aufstellung der produzierten Geräte mit den Angaben: Gerätename, Typenbezeichnung, Baujahr, Röhrenbestückung, Preis, Fundstelle (Quellenangabe), Hinweis auf Schaltplan-Veröffentlichung und Zusatzinformationen.

Eine weitere kurze Tabelle enthält Geräte, zu denen noch Information gesucht wird.

Ergänzt wird die Zusammenstellung durch eine alphabetische Liste der Firmenadressen und durch eine Statistik zur Röhrenbestückung.

Der Autor arbeitet schon sehr lange an diesem Werk und er ist sich bewußt, daß es noch Fehler und Lücken enthält. Die Ursache dafür liegt vor allem in der Unzuverlässigkeit der Quellen. Die Herausgabe erfolgt daher auch in der Hoffnung, daß durch eine Veröffentlichung ergänzende und richtigstellende Informationen aus dem Leserkreis eingehen. Aber bereits im jetzigen Zustand ist die Zusammenstellung eine sehr wertvolle Arbeitsunterlage, für die *Hermann Rottmann* ein herzliches Dankeschön gebührt.

Sie können die Zusammenstellung direkt beim Verfasser gegen Einsendung eines Verrechnungsschecks bestellen. Sie wird als Loseblattsammlung mit 4-fach-Lochung (ohne Einband) geliefert.

Bestellanschrift: *Hermann Rottmann*,

O. Künzel

Druckfehlerberichtigung

Funkgeschichte Nr. 106, S. 35

Dr. Hermann Schwarz ist natürlich nicht in Jena, sondern in **Nördlingen** geboren. GFGF-Mitglied *Spielberger*, Ederheim, hat dies natürlich sofort moniert und die Redaktion bittet vielmals um Entschuldigung.

Zeitschriftenschau

bearbeitet von *R. Zierl*, Eichenau

AEA Association des Amis du Musée de l'ElectroAcoustique

Heft Nr. 82, IV/1995

Les Filtres: Artikel über die Berechnung von Filtern (Tief-, Hoch- und Bandpass), 1 S.

Restauration d'un Récepteur des Années 28 - 30: Artikel über die Restauration von alten Rundfunkgeräten der 20er Jahre, 13 S.

Service: Artikel über den Schaltungsersatz der Röhren A 441N, A 410N, A 416, B 443 durch Transistoren, 1 S.

Les Lampes employées dans les Armées: Übersicht der europäischen Militärröhren bis 1945, 2 S.

AWA The Old Timer's Bulletin

Heft Nr. 3, August 1995

Floyd A. Paul: The Loudspeaker. Kurzer Artikel über einen Trichterlautsprecher, 1 S.

Norm Smith: Transistor Topics: Emerson Model 856 Transistor II, hybrid portable set. Kurzer Artikel über den Hybridempfänger Emerson 856 (1956), 1 S.

Marc Ellis: Equipment Restoration When is it restored. Kurzer Artikel über Radio-Restauration allgemein, 3 S.

William B. Fizzette: The communications receiver: The K-L-K 4-tube regenerative receiver. Artikel über einen Selbstbauempfänger aus den 30er Jahren, 5 S.

Mike Adams: One Hundred years of radio: 1895 - 1995. Kurze Chronologie der Funkgeschichte, 3 S.

BVWS Bulletin Of The British Vintage Wireless Society

Heft Nr. 4, August 1995

G. Dixon-Nuttall: An Early Radiogram. Beschreibung der Musiktruhe Philips 2811, 1 S.

The Philco People's Set: Beschreibung der Philco Geräte Modell 444, 333 und „Peoples Set“, 2 S.

Heft Nr. 5, Oktober 1995

Notes on Piano-Keys: Restaurierung von „Gebiß-Radios“ (versch. Fabrikate), 5 S.

CHCR Club Histoire et Collection Radio

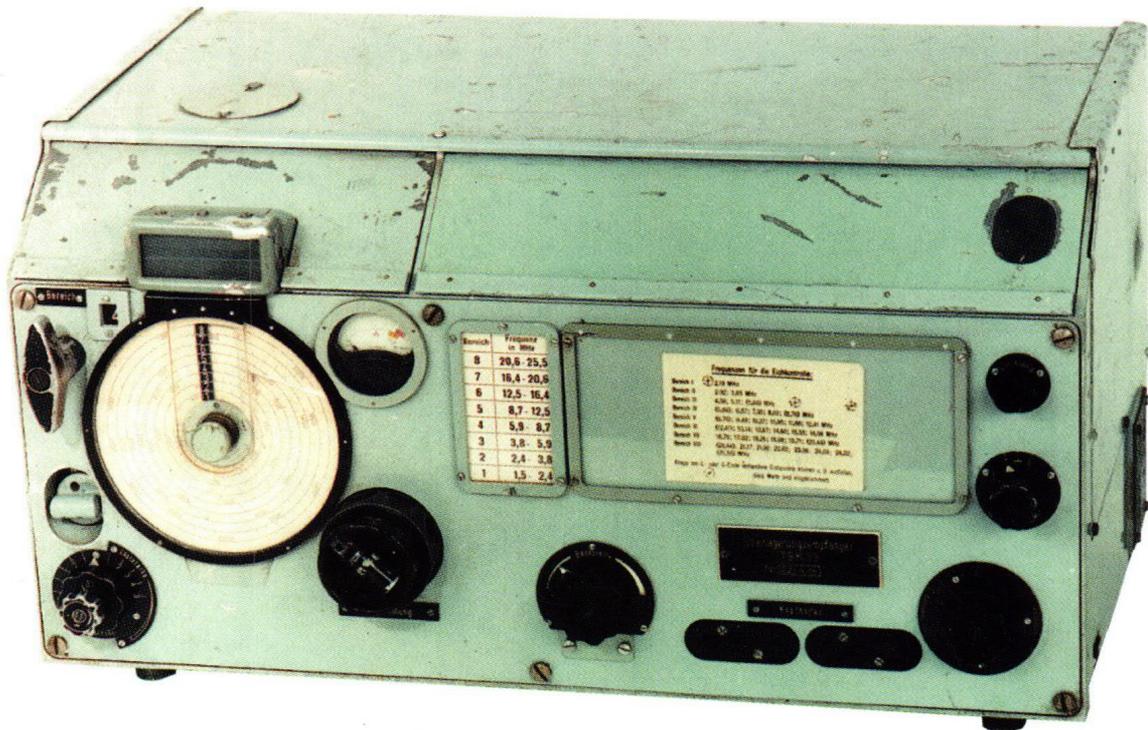
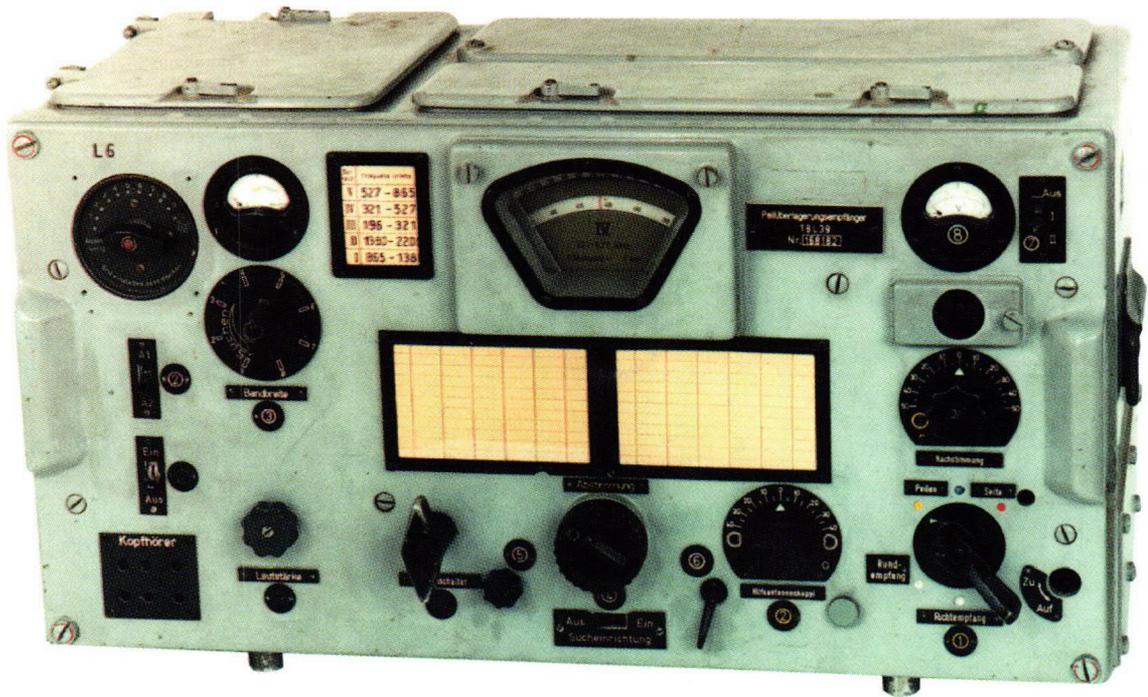
Heft Nr. 8, IV/1995

Pelletier, R.: *Lodguine* 1847 - 1923. Kurzer Lebenslauf des russischen Erfinders *Alexander Nikolaievitch Lodguine*, 2 S.

Musées: Kurzvorstellung einiger Radiomuseen in Europa, 2 S.

G. Loumagne: Poste a „Galene“. Selbstbauvorschlag eines Detektorempfängers, 2 S.

Service: Meßschaltung zur Induktivitätsbestimmung eines Transformators (1949) und Meßschaltung zur Übersetzungsbestimmung eines Transformators (1938), je 1 S.



Telefunken-Peilüberlagerungsempfänger T8 (P) L 39 „Martin“. Einsatz in Bord- oder Küstenpeilanlagen der Kriegsmarine (oberes Bild).

Telefunken-Überlagerungsempfänger T9 K 39 „Main“. KW-Empfang an Bord von Schiffen, insbesondere auf U-Booten und in Landfunkstellen (unteres Bild).

Fotos: H. J. Richter, Braunschweig