

Aus Funkgeschichte Heft 153 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

FUNK GESCHICHTE

Nr. 153

AFN
American Forces Network



MITTEILUNGEN DER GESELLSCHAFT DER
FREUNDE DER GESCHICHTE DES FUNKWESENS

Feb./März 2004
27. Jahrgang

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

INHALT / IMPRESSUM

- Verein**
44 Einladung zur GFGF-Jahrestagung vom 14. bis 16. Mai 2004 in Fürth, (KARLHEINZ KRATZ)
- Andere Vereine**
43 Stiftung „Funkerberg Königs Wusterhausen“, (HERIBERT WÜSTENBERG)
- Leserpost**
31 Unbekannte Hersteller von Kopfhörern, (Michael Grzonka)
- Lieferhinweis**
46 Neue Serie der GFGF „Themenhefte“, (HERBERT BÖRNER)
49 Schriftenreihe zur Funkgeschichte, (RÜDIGER WALZ)
- Buchbesprechung**
44 Hat Abele sein Pulver bereits verschossen? (2), (RÜDIGER WALZ)
- Besprechung**
48 Service-Unterlagen für DDR-Geräte auf CD, (WOLFGANG ECKARDT)
- Firmengeschichte**
40 Fritz Trömel baute den Quelle-DKE, (GÜNTER F. ABELE)
- Rundfunksender**
3 Die Geschichte des AFN-Europe, (JOHN PROVAN)
- Rundfunkempfänger**
21 SABA-Freudenstadt 6-3D, (HANS-PETER BÖLKE)
- Militärische Technik**
32 Technik der Fernschreib-Erfassung in der Fernmeldeaufklärung der Bundeswehr, (RUDOLF GRABAU)
- Tonspeichertechnik**
17 Magnetische Schallaufzeichnung, (HENNING BRANDES)
- Funk-Kalender**
50 Spiel und Spaß mit der Elektrisiermaschine, (HEINRICH ESSER)
- Datenblatt**
51 Philips - Musikschenk 2811

GESELLSCHAFT DER FREUNDE DER GESCHICHTE DES FUNKWESENS E.V.



www.gfgf.org

IMPRESSUM

Die FUNKGESCHICHTE erscheint in der ersten Woche der Monate Februar, April, Juni, August, Oktober, Dezember. Redaktionsschluss ist jeweils der 1. des Vormonats.

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

Vorsitzender: *Karlheinz Kratz*, Böcklinstraße 4, 60596 Frankfurt/M.

Kurator: *Winfried Müller*, Hämmerlingstraße 60, 12555 Berlin-Köpenick.

Redaktion: Artikelmanuskripte an: *Bernd Weith*, Schulstraße 6, 63589 Linsengericht-Altenhaßlau,

E-Mail: funkgeschichte@gfgf.org,

Tel.: (0 60 51) 97 16 86.

Kleinanzeigen und Termine an: *Dipl.-Ing. Helmut Biberacher*, Postfach 1131, 89240 Senden,

E-Mail: helmut.biberacher@t-online.de,

Tel.: (0 73 07) 72 26, Fax: 72 42.

Anschriftenänderungen, Beitrittserklärungen etc. an den Schatzmeister *Alfred Beier*, Försterbergstraße 28, 38644 Goslar,

Tel.: (0 53 21) 8 18 61, Fax: 8 18 69,

E-Mail: beier.gfgf@t-online.de.

GFGF-Beiträge: Jahresbeitrag 35 €, Schüler/Studenten jeweils 26 € (gegen Vorlage einer Bescheinigung), einmalige Beitrittsgebühr 3 €.

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

Konto: GFGF e.V., Konto-Nr.: 29 29 29-503,

Postbank Köln (BLZ 370 100 50).

Internet: www.gfgf.org

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

Auflage: 2600 Exemplare

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

Titel: Schloss Höchst: 20 Jahre Sitz des AFN Frankfurt. Mehr ab Seite 3.

Die Geschichte des AFN Europe

↳ DR. JOHN PROVAN, Kelkheim
(übersetzt von ANJA SCHÄFERS,
Hamburg)

Die Geschichte von American Forces Network (AFN) Europe ist die Geschichte einer militärischen Anomalie. AFN war die erste Radiosenderkette des Militärs und entstand zu Beginn des Zweiten Weltkriegs scheinbar aus dem Nichts. AFN sendete von verschiedenen Standorten in Europa und folgte den Westalliierten auf ihrem Vormarsch auf dem europäischen Kontinent. Später war AFN insbesondere in Deutschland vertreten, sowie – je nach militärischem Auftrag – an verschiedenen anderen Standorten.

Die Anfänge

Vor der alliierten Invasion des europäischen Kontinentes strömten amerikanische Truppen im Jahre 1942 zunächst einmal in das verbündete Großbritannien. Im Mai 1944 befanden sich zur Vorbereitung auf den „D-Day“, den Tag der Invasion, rund 1,7 Millionen US-Soldaten und Luftwaffenangehörige auf der Insel. Die Stimmung in den Feldlagern war schlecht, denn die Lebensbedingungen waren hart, die militärische Ausbildung nahm kein Ende, und jeder wusste, dass etwas bevorstand, das viele von ihnen das Leben kosten würde. Hinzu kam, dass es für die in Großbritannien stationierten GIs kein „typisch amerikanisches Unterhal-

tungsangebot“ gab. Die United Services Organization (USO) veranstaltete Unterhaltungsshows zur Truppenbetreuung, und die British Broadcasting Corporation (BBC) sendete wöchentlich eine halbe Stunde amerikanische Musik und an Wochentagen je fünf Minuten mit Sportinformationen aus den USA.

General DWIGHT D. EISENHOWER stimmte zu und beauftragte Generalleutnant JACOB DEVERS mit der Durchsetzung, der wiederum Captain JOHN S. HAYES auf das Projekt ansetzte. Am 4. Juli 1943 um 17.45 Uhr ging AFN mit der amerikanischen Nationalhymne zum ersten Mal auf Sendung. Es folgte eine Ansprache von BREWSTER MORGAN, der den neuen Radiosender vorstellte. Der erste AFN-Sprecher, der zu hören war, war Technical Sergeant SYL BINKIN vom US Army Air Corps. Zu den in jenen Anfangstagen lokal produzierten Sendungen gehörten „Duffle Bag“, „Combined Operation“ und „Your Town“.

Die Studios von AFN in London zogen im Juni 1944 um zum Portland Place 80, dies bedeutete, dass man näher am Sendezentrum der BBC und außerhalb der Reichweite der deutschen V-1 Raketen war. Bis zum Ende des Krieges hatte AFN in ganz Großbritannien 75 Sender errichtet, während AFN in London selbst nur durch ein Lautsprechersystem zu empfangen war, das mit den einzelnen USO Clubs, dem „Rainbow Corner“ und einigen amerikanischen Unterkünften und Büros verbunden war.

RUNDFUNKSENDER



Bild 1: BDN-‘WOFA‘-Station in Wien 1948.

Der Armed Forces Radio Service (AFRS) stellte AFN-Produktionen aus den USA zur Verfügung. Darunter waren Sendereihen wie „Mail Call“, „At Ease“, „Sound Off“, „Hymns from Home“ und das „GI Journal“. Die Sendung aber, die Rundfunkgeschichte machte, war „Command Performance“. Diese überaus erfolgreiche, auf die Kriegszeit zugeschnittene Unterhaltungssendung wurde von den CBS- und NBC-Studios per Kurzwelle ausgestrahlt und erreichte US-Soldaten in ihren Einsatzgebieten auf der ganzen Welt. „Es war eine ‚Vorstellung auf Befehl‘ – der einfache Soldat, der gelernt hatte, seinem Befehlshaber zu gehorchen, konnte nun seinerseits befehlen und sich aus der Welt des Radios wünschen, was er wollte.“ Prominente Persönlichkeiten und Stars der Unterhaltungsbranche stellten ihre unterhalterischen Fähigkeiten in den Dienst des Krieges und traten auf Wunsch der Soldaten in

der Show auf. LOUIS G. COWAN hatte sich das Konzept für „Command Performance“ ausgedacht und bis zum Ende des Krieges war fast jeder große US-Star mindestens einmal in der Sendung aufgetreten.

Das US-Militär konstruierte drei fahrbare Sendeanlagen, die jeweils aus zwei Lastwagen bestanden, wobei der eine als Studio, der andere als Sender diente. Das erste dieser „Gespanne“ kam beim Vormarsch der Fünften US-Armee in Italien zum Einsatz. Bald darauf wurden mehrere dieser fahrbaren Radiosender gebaut, die die Erste, Siebte und Neunte US-Armee begleiteten.

Bis zum Kriegsende hatte sich AFN auf dem europäischen Festland neu organisiert. AFN hatte Sender und Studios in Antwerpen, Biarritz, Bremen, Berlin, Chamberry, Cannes, Frankfurt, Kassel, Le Havre, Lyon, Nancy, Nizza, Nürnberg, Marseille, München, Paris, Port de Bouc, Reims und Rom. Etliche der fahrbaren Sendeanlagen wurden schließlich dazu genutzt, um das AFN-Sendernetz in Deutschland einzurichten. Aus der mobilen Anlage der Siebten US-Armee entstand AFN München, der Sender der Ersten US-Armee wurde zu AFN Paris, später zu AFN Frankfurt und die Anlage der Neunten US-Armee wurde in Bremen genutzt. Die Fünfte US-Armee hinterließ in Italien mehrere Radiosender, und ihr mobiler Sender half bei der Gründung des „Blue Danube Network“ in Österreich. Teile der mobilen Sendeanlagen der Fünften und Fünfzehnten US-Armee halfen bei der Entstehung des AFN Berlin.

Das Ende des Krieges war für AFN mit einem abrupten Rückgang seines Personals und seiner Hörerschaft ver-

bunden. Die sehr große Zahl von US-Truppen, die zur Befreiung Europas von den Nationalsozialisten gesandt worden waren, wurden auf „Liberty“-Schiffen in die Heimat zurückbefördert. Einige AFN-Mitarbeiter gestalteten auch auf ihrer Rückreise noch Unterhaltungsprogramme, die über die Lautsprechersysteme der Transportschiffe ausgestrahlt wurden, bis man in New York anlangte. Sobald die Vereinigten Staaten erreicht waren, schlossen die AFN-Sprecher ihr Programm mit den Worten: „Dies ist das Atlantic Forces Network des American Forces Network. Ich gebe nun ab an die National Broadcasting Company, Columbia Broadcasting Company, Mutual Broadcasting Company und ihre lokalen Radiosender.“

Auf dem europäischen Kontinent richtete AFN gleichzeitig Sender mit festen Studios ein. Zu den Erinnerungswerten frühen Sendern und Senderketten gehört das „Blue Danube Network“ (BDN) mit Hauptsitz in Wien und Studios in Salzburg und Linz. Zwischen August 1945 und Oktober 1955 brachte dieser Sender Heimatklänge für die etwa 5.000 in Österreich stationierten US-Besatzungstruppen. Sergeant ANTHONY SCOZZAFAVA, bekannt geworden als TONY FARRA, sang populäre Lieder in der BDN-Sendung „Magic Moments in Music“. Andere vor Ort produzierte Sendungen waren „Dancing on the Danube“, „One Night Stand“, „Bands on Parade“, „Musical Black Forest“, „Telephone Serenade“, „Melody Round Up“, „Sickbay Swing“ und „The Blue Danube Hour“. Mit dem Ende der Besetzung Österreichs wurden die Studios in Wien am 26. Juli 1955 geschlossen, und bis zum Ende des Blue Danube Network am 15.

Oktober des Jahres sendeten die Amerikaner das Programm von AFN Munich über die BDN-Frequenz. Das technische Material des BDN wurde nach Verona in Italien geschafft und diente dort bei der Errichtung des Southern European Network (SEN).

AFN France

Obwohl AFN während des Zweiten Weltkrieges in Paris und anderen Städten Radiosender unterhielt, waren sie nicht zu einem Sendernetz zusammengeschlossen. Das kurzlebige AFN Paris produzierte Sendungen wie „Midnight in Paris“ und „Lower Music of Upper Pig Alley“, die nicht nur amerikanische Musik boten, sondern auch französischen Jazz. Viele Franzosen bedauerten die Schließung von AFN Paris am 4. März 1946, vor allem, weil amerikanische Jazzmusik in den Cocktail Bars populär war. Die meisten Franzosen allerdings mochten das „Chanson“ lieber.

Als die US-Soldaten 1955 im Rahmen der NATO-Vereinbarungen wieder in Frankreich stationiert wurden, richtete AFN dort ein Sendernetz unter dem Namen AFN France ein. Die ab 1955 geführten Gespräche



Bild 2: AFN in der Coligny-Kaserne in Frankreich (1965).

über die Einrichtung dieses Sendernetzes zogen sich in die Länge, und erst am 23. Mai 1958 begann AFN France zu senden. Das Hauptproblem war die gesetzliche Bestimmung Frankreichs, die eine Kontrolle aller Radioprogramme vorsah, die im Land ausgestrahlt werden (Zensur). AFN France verfügte über drei Studios: Eines in der Coligny-Kaserne in Orleans, eines in der Aboville-Kaserne in Poitiers (beide von 1958 bis 1967) und in der Maginot-Kaserne in Verdun (1959 bis 1967). Eine der meisterinternen Sendungen von AFN France ist „What's Cooking?“ mit JEAN VAVRIN. Etwa 3.200 Sendungen wurden aufgenommen und konnten über das gesamte AFN-Sendernetz gehört werden. Andere lokal produzierte Shows waren „Radio Chronicle“, „Beaucoup de Music“ und „You Call the Tune“. Als die französische Regierung unter CHARLES DE GAULLE den Austritt aus der NATO beschloss, wurden auch die US-Truppen aus Frankreich abgezogen und AFN France geschlossen. Nicht zufällig war der letzte Musiktitel, den AFN France spielte, das Lied „Good-bye Charlie“.

Als eine Folge des Austrittes



Bild 3: *Capt. MORGAN und RAY CAYE interviewen einen Piloten der Luftbrücke.*

Frankreichs zog das Hauptquartier der NATO (Supreme Headquarters Allied Powers Europe, SHAPE) von Frankreich nach Belgien. Die Stadt Mons wurde dort zur neuen Heimat von SHAPE und AFN. AFN SHAPE quartierte sich in das Gebäude Nummer 318 ein und begann am 5. Februar 1974 zu senden. Anfangs lieferte AFN Frankfurt noch die live übertragenen Disc-Jockey-Sendungen mit lokalen Ansagen, Wetterinformationen und Wechselkursen. AFN SHAPE, die „Stimme der Benelux-Länder“, startete 1977 mit eigenem lokalem Programm, ab dem 22. Dezember 1980 kam auch die Fernsehübertragung hinzu. AFN SHAPE sendet noch heute.

AFN Berlin

Der mit Abstand populärste AFN-Sender war AFN Berlin. Am 17. Juli 1945 trafen ein paar US-Soldaten mit ihrem Jeep in Berlin ein. Ihr Befehl lautete, innerhalb von 17 Tagen eine Radiostation einzurichten. Schon bald folgten zwei 2,5-Tonner mit einer fahrbaren Sendeanlage, die in unmittelbarer Nähe des Gebäudes parkten, in dem der neue Sender in Zukunft untergebracht sein würde. Ein 250-Watt-Sender strahlte ein Rundfunkprogramm aus, das jedoch nur im Umkreis von etwa drei Kilometern empfangen werden konnte.

AFN Berlin zog schon bald in eine beschlagnahmte 27-Zimmer-Villa in der Podbielskiallee 28 in Dahlem um, eine vornehme Gegend von Berlin. Die AFN-Villa hatte Hitlers Außenminister JOACHIM RIBBENTROP gehört, der nach dem Nürnberger Kriegsverbrecherprozess hingerichtet wurde. Die Ausrüstung, mit der die Station

ihre Arbeit aufnahm, war primitiv. Die Antenne bestand aus zwei zwischen zwei Bäume gespannten Drähten. AFN Berlin begann den Sendebetrieb mit dem Lied „Des Führer's Face“, einem höchst unschmeichelfhaften Gruß an Hitler von SPIKE JONES und den City Slickers. Das deutsche Publikum merkte spätestens jetzt, dass die „Yankees“ in der Stadt waren. Der folgende Titel war GEORGE GERSHWINS „Rhapsody in Blue“.

Während der Berliner Luftbrücke 1948/49 sendete AFN rund um die Uhr, ein Angebot, das von den Piloten dankbar angenommen wurde. Programmdirektor BILL FITZGERALD sagte: „Während der Luftbrücke hörten noch mehr Menschen AFN als sonst, viele von ihnen rund um die Uhr, nicht nur die Piloten, sondern auch das Bodenpersonal, das am Flughafen Tempelhof Tag und Nacht im Einsatz war.“ AFN half den Piloten, bei den Nachtflügen wach zu bleiben und von ihrer Flugroute durch die schmalen Luftkorridore nicht abzuweichen.

Unter den vielen beliebten Sendungen, die AFN Berlin produzierte, war JOHN REINEMUNDS „Magic Carpet“, in der die verschiedenen Bezirke Berlins durch bekannte deutsche Lieder vorgestellt wurden. Spezialist vier MILT FULLERTON (1,98 Meter) und Spezialist fünf DAN EDDS (1,68 Meter) taten sich für die Sendung „Tall 'n' Tiny“ zusammen. Andere populäre Shows waren „Melody Go Round“, „American Music Hall“ und „Town Hall Meeting“.

Während des Mauerbaus 1961 und der Konfrontation von sowjetischen und amerikanischen Panzern am Checkpoint Charly, war AFN Berlin

„live vor Ort“. Im Juni 1963 besuchte Präsident JOHN F. KENNEDY Berlin und AFN nahm dessen berühmte Worte „Ich bin ein Berliner“ auf.

Die Rolle, die AFN Berlin im Falle eines Angriffs auf Berlin übernehmen sollte, wurde in den Notfallplänen der US-Army Berlin Brigade im Einzelnen aufgeführt. In einer Krisensituation hätten die AFN-Studios den Sendebetrieb aufrechterhalten. 1962 war AFN Berlin der erste AFN-Sender, der durchgängig 24 Stunden am Tag sendete, was vor allem darauf zurückzuführen war, dass viele Militäranghörige Spät- und Nachtdienst leisteten, aber auch auf die Tatsache, dass Radio Moskau begonnen hatte, die AFN-Frequenz in den späten Abendstunden für sowjetische Propagandazwecke zu nutzen. Der Radiosender konnte auf der Mittelwelle auf 935 kHz und auf UKW auf 87,85 MHz gehört werden.

Angesichts des sich bereits abzeichnenden Siegeszugs des Fernsehens brauchte AFN ein noch größeres Sendehaus. Man verlegte die Senderäume in ein ehemaliges Army Post Office in der Saargemünder Straße 24, ebenfalls in Dahlem. Der Sendebetrieb wurde dort am 18. August 1969 aufgenommen.

Viele Prominente besuchten AFN Berlin über die Jahre hinweg, darunter solche Größen wie LOUIS ARMSTRONG, LES BROWN, BENNY GOODMAN, BOB HOPE, KURT JÜRGENS, ELKE SOMMER, CONNIE STEVENS und GREGORY PECK, um nur einige zu nennen. Während seines Besuchs im Jahre 1961 sagte CHARLTON HESTON, dass er es nicht verstehen könne, wie ein Staat sein Volk einzäunen oder einmauern könne. AFN interviewte auch jeden US-Präsidenten, der die



Bild 4: *JIM ANDERSON war von 1958 bis 1960 Korrespondent beim AFN Berlin.*

Stadt besuchte, darunter JOHN F. KENNEDY, RICHARD NIXON, JIMMY CARTER und RONALD REAGAN. Es war REAGAN, der in einer Rede am Brandenburger Tor am 12. Juni 1987 ausrief: „Herr Gorbatschow, öffnen Sie dieses Tor! Herr Gorbatschow, reißen Sie diese Mauer nieder!“ Wie immer war AFN dabei, um darüber zu berichten.

Am Ende des Kalten Krieges machte AFN Berlin Radiogeschichte, und das nicht nur wegen der Berichte über „die ersten Momente, in denen die Mauer zu bröckeln begann“. AFN Berlin war auch der erste AFRTS-Sender, der „live“ aus einem ehemaligen Ostblockland sendete. Der Bürgermeister von Neubrandenburg lud den Kommandeur der Berlin Brigade zu einem Wochenende der deutsch-amerikanischen Freundschaft ein. Im Gegenzug brachte AFN im März 1993 eine Live-Übertragung aus dem Stadtzentrum von Neubrandenburg.

Nach dem Fall der Mauer wuchs die Gewissheit, dass die Präsenz der in Berlin stationierten Streitkräfte der Siegermächte nicht länger erforderlich sein würde. Am Freitag, dem 15. Juli 1994, um 13.00 Uhr ging die letzte Sendung von AFN Berlin über den Äther. Am selben Tag stellte auch der britische Militärsender BFBS den Betrieb ein. Alle AFN-Stationen übertrugen die dreistündige Abschiedssendung aus Berlin, in der GREG FOSS, der Leiter des Senders, ehemalige und jetzige Mitarbeiter interviewte, darunter MARK WHITE, der von 1950 bis 1988 Programmdirektor gewesen war und noch heute in Berlin lebt. Obwohl alle Beteiligten gehofft hatten, die letzte Sendung aus dem Funkhaus zu senden, ließ GREG FOSS ein provisorisches Studio vor der Tür errichten. Die Sendung ging zu



Bild 5: *Gebäude Eins der Karl-Schurtz-Kaserne in Bremerhaven. Hier hatte der AFN Bremerhaven von 1962 bis 1993 sein Domizil.*

Herzen, nicht zuletzt wegen der zahlreichen deutschen Zuhörer, die anriefen. Bis Anfang September strahlte AFN in Berlin noch das Programm aus Frankfurt aus, dann wurde der Sendebetrieb endgültig eingestellt. ROY MORRINGELLO, der Verwalter, kümmerte sich um den Verbleib der technischen Ausrüstung und schaltete bei AFN Berlin buchstäblich die Lichter aus.

AFN Bremen/Bremerhaven

Am 15. Juli 1945 trafen fünf AFN-Mitarbeiter in Bremen ein. Sie hatten den Befehl, einen Radiosender aufzubauen. Am 22. Juli erreichte eine fahrbare Sendeanlage die Gabriel-Seidel-Straße 26, und sechs Tage später ging AFN Bremen auf Sendung. Anfang 1946 war AFN Bremen bereits dreimal umgezogen, bis schließlich in der Vahrer Straße mit dem ehemaligen „Haus des Reiches“ ein auf

Dauer geeigneter Standort gefunden wurde. Obgleich sich der Befehlsbereich des amerikanischen Nachschubhafens bereits am 15. April 1946 nach Bremerhaven verlagert hatte, zog AFN Bremen erst am 15. Mai 1949 nach. Der nach wie vor kleinste Sender der „AFN-Familie“ hieß nun AFN Bremerhaven und war im Gebäude Nummer Zwei der Carl-Schurz-Kaserne untergebracht. Am 24. Februar 1962 zog AFN in das Gebäude Nummer Eins und blieb dort bis zur Einstellung des Sendebetriebs am 31. März 1993, zeitgleich mit der Schließung des US-Militärstützpunktes. Zu den beliebtesten lokal produzierten Sendungen zählte „Stickbuddy Jamboree“, das so begann: „Tag, Nachbarn! Jetzt kommen 25 Minuten beste Country- und Western-Musik in der Bremerhavener Sendung ‚Stickbuddy Jamboree‘. Wir haben viele eurer Lieblingswesternstars auf Lager. Also haut nicht ab – jetzt kommt Musik aus dem tiefen Süden.“

AFN München

Als erster AFN-Sender in Deutschland nahm AFN München am 10. Juni 1945 den Sendebetrieb auf. Hierfür diente zunächst ein fahrbarer Militärsender, der neben dem künftigen Standort in der Kaulbachstraße 15 aufgestellt wurde. Die historische Villa von FRIEDRICH AUGUST KAULBACH, einem bekannten Künstler, war 1937 beschlagnahmt worden und hatte fortan dem Gauleiter ADOLF WAGNER als Residenz gedient. WAGNER hatte dort ein kleines Rundfunkstudio eingerichtet und eine Direktverbindung zu einem Außensender hergestellt, um über den



Bild 6: AL GLADING war 1945 beim AFN Bremen „News Director“.

Rundfunk Fliegeralarm geben zu können. Das Gebäude war im Krieg unbeschädigt geblieben und wurde 1945 für AFN beschlagnahmt.

Der neue Sender begann seinen Betrieb mit einem kleinen Fehler: „Guten Morgen. Hier ist AFN München, die Stimme der Siebten Armee.“ Was der Sprecher dieser Worte und Kommandeur von AFN München, Major BOB LIGHT, nicht bemerkt hatte, war, dass über Nacht die Dritte Armee von General PATTON die Kontrolle über die Stadt übernommen hatte. Unter den ersten Zuhörern von AFN München war eben jener General GEORGE PATTON, der sich gerade rasierte. Der leicht erregbare General verlor die Beherrschung als er von der „Stimme der Siebten Armee“ hörte und schnitt sich mit seinem Rasiermesser. Er machte an diesem Morgen seinem Spitznamen „Blood and Guts“ alle Ehre, denn er gab schreiend und im Gesicht blutend den Befehl, „diesen verflixten (...) vor das Kriegsgesicht zu stellen“.

In den von AFN in München beschlagnahmten Studios fanden Mitarbeiter ein für sie ungewöhnliches Tonbandgerät, dessen Aufnahmen eine weitaus bessere Qualität hatten als die Drahttonaufnahmegeräte der US Armee. Es handelte sich um Oxydtonband-Geräte, wie sie noch heute benutzt werden. Die Techniker von AFN fanden schnell heraus, wie die Geräte zu bedienen waren, und so war AFN München der erste amerikanische Radiosender, der die neuartige Aufnahmetechnik verwendete.

Zu den besonders erwähnenswerten lokal produzierten Sendungen gehörten „Luncheon in München“, „Bouncing in Bavaria“ und „Masquerade Till Midnight“. Der Sender

brachte auch Live-Übertragungen aus den Hotels des American Forces Recreation Center (AFRC), „Eibsee“, „Alpenhof“, „Deutsches Haus“ und „General von Steuben“, wie auch aus dem eleganten Nachtclub „Casa Carioca“ in Garmisch. Eine Zeit lang unterhielt AFN München ein eigenes bayerisches Gasthaus in Garmisch, in dessen Wohnzimmer ein kleines Studio untergebracht war. Übertragungen von hier waren häufig in der Sendung „Bouncing in Bavaria“ zu hören.

Eine der wichtigsten Aufgaben von AFN München war die Berichterstattung über die Nürnberger Prozesse. Vom 20. November 1945 bis zum 1. Oktober 1946 nahmen HAROLD BURSON, SAUL GREEN, GRADY EDNEY und WALTER CLEARY den gesamten Verlauf der Prozesse auf 1.970 speziellen Aufnahme-Schallplatten mit 40 Zentimetern Durchmesser auf. Für AFN waren dies die ersten Außen-aufnahmen. Darüber hinaus sind diese Schallplatten inhaltlich von historischer Bedeutung und werden mittlerweile im Nationalarchiv in Washington D.C. aufbewahrt.

Im November 1984 gab AFN München die „Kaulbach-Villa“ an die Bundesrepublik zurück und bezog ein Haus in der Kaulbachstraße 45. Alle US-Einrichtungen in München wurden 1992 geschlossen, und AFN München strahlte am 14. Februar 1992 um 15 Uhr seine letzte Sendung aus.

AFN Stuttgart

Am 17. März 1948 ging AFN Stuttgart in den Äther, allerdings wurde lediglich das Programm von AFN München übernommen. Das erste Studio von AFN Stuttgart befand sich



Bild 7: In Nürnberg hatte der AFN sein Studio von 1950 bis 1956 im Grand Hotel.

in der obersten Etage des Hotels „Graf Zeppelin“. Der Sender zog am 21. Juli 1953 in den Mittnachtbau in der Königstraße 46. Ein erneuter Umzug führte AFN Stuttgart am 17. März 1959 in das oberste Stockwerk des Gebäudes Nummer 151 der Robinson-Kaserne, das ansonsten von der amerikanischen Grundschule belegt war. Zu den beliebten lokal produzierten Sendungen gehörten: „Ivory Tower Coffee Shop“, „Swing Time Session“ und „Club 17“. Im Zuge des Abzugs von US-Streitkräften aus der Bundesrepublik schloss AFN Stuttgart am 16. April 1993 seine Pforten.

AFN Frankfurt

AFN Frankfurt sendete erstmals am 15. Juli 1945 aus einem beschlagnahmten Wohnhaus in der Inckustraße 11. Der Sender verfügte ganz in der Nähe über eigene Wohnquartiere und Speiseräume. Bevor das AFN-Hauptquartier von London nach Frankfurt verlegt werden konnte, musste zunächst ein größerer neuer Standort gefunden werden. Es gilt als das Verdienst von Captain CUMMINGS,

einen so „romantischen“ Standort wie das Höchster Schloss am Stadtrand von Frankfurt entdeckt zu haben. Der Familie BRÜNING wurde nur ein paar Stunden Zeit gegeben, ihre persönliche Habe aus dem Haus zu entfernen. Als CUMMINGS den VON BRÜNINGS versicherte, dass sie innerhalb von 24 Stunden in ihr Haus zurückkehren könnten, ahnte niemand, dass aus den 24 Stunden 20 Jahre werden würden. Am 1. Oktober 1946 bezog AFN das Höchster Schloss, das sich im Laufe der Zeit zu dem bekanntesten und beliebtesten Standort entwickeln sollte, den AFN je gehabt hat.

Einige interessante Begebenheiten ereigneten sich in Höchst, etwa als einem Arbeiter der unschätzbar wertvolle Kristall-Kronleuchter von der Decke des großen Ballsaales fiel, grade als er dabei war, Platz für mehr Radioausstattung zu schaffen. Oder als im Jahre 1962 ein Sprecher die Witterungslage mit „Condition Red“ (Zustand Rot) beschrieb, was die Soldaten der 24. US-Division veranlasste, den Ernstfall einzuleiten, da sie „Alert Red“ (Alarmstufe Rot) verstanden hatten. Nach diesem Vorfall verwendeten die Wetteransager andere Begriffe, um die Lage zu beschreiben. Interessant auch der FREUD'sche Versprecher: „Dies ist AFN, der die Amerikaner zwingt, in Europa zu dienen.“ Einmal passierte es auch, dass man direkt nach den ersten Worten der Sendung „Music in the Air“ das Geräusch einer Toilettenspülung hörte (da das Schloss schlecht schallisoliert war und sich die Toiletten neben den Studioräumen befanden).

Die Ermordung von Präsident JOHN F. KENNEDY im Jahre 1963 wie auch die Ermordung von MARTIN LUTHER KING JR. und von Senator

RUNDFUNKSENDER

ROBERT KENNEDY im Jahre 1968 gehörten zu den tragischen Ereignissen, über die AFN Frankfurt zu berichten hatte. Im Laufe dieser dramatischen Ereignisse hörten mehr Deutsche AFN, als von der Statistik je erfasst werden konnte.

Das gute Verhältnis zwischen AFN und der örtlichen deutschen Bevölkerung erreichte während der Jahre in Höchst seinen Höhepunkt. Der Sender erhielt etwa 300.000 Hörerzuschriften im Jahr, davon kamen einige aus dem fernen Südafrika, wo man AFN auf Kurzwelle gehört hatte. Inoffiziell schätzte man damals die potentielle Hörerschaft von AFN auf 50 Millionen, eine Zahl, die Radio Free Europe oder Voice of America die Schamesröte ins Gesicht getrieben hätte. Völlig unbeabsichtigt wurde AFN, trotz des kleinen Budgets und eines vergleichsweise kleinen Mitarbeiterstabes, die Stimme, die den Menschen Vertrauen schenkte. Europäische und insbesondere deutsche Hörer sahen AFN nicht als Propaganda-Werkzeug, denn amerikanische Soldaten hätten solche Versuche einer politischen Einflussnahme ohnehin bemerkt. Doch das eigentlich Entscheidende war die Musik. AFN spielte die Musik, die junge Leute hören wollten. Es steht außer Frage, dass AFN den Musikgeschmack seiner lokalen deutschen Hörerschaft entscheidend mitgeprägt hat, denn AFN brachte Jazz, Blues, Country, Western und Rock 'n' Roll nach Europa.

Anfang der sechziger Jahre ließ sich AFN überreden, das Höchster Schloss an den Bund zurückzugeben und sich einen neuen Standort in Frankfurt zu suchen. Die Bundesregierung ließ für AFN ein neues



Bild 8: „Highway of Melody“ mit BOB KEILS an der Diskothek.

Sendehaus bauen, das unmittelbar an den Hessischen Rundfunk in der Bertramstraße 6 in Frankfurt-Dornbusch angrenzt. Die Schlüsselübergabe fand am 23. August 1966 statt.

In den neuen Räumlichkeiten gab es einen großen und einen mittelgroßen Sendesaal sowie sechs kleinere Aufnahmeräume. Diese zusätzliche Fläche sollte sich schon bald als nötig erweisen, da für die in Europa stationierten US-Truppen ein eigenes amerikanisches Fernsehprogramm eingeführt wurde. Das Frankfurter Gebäude wurde also umgebaut, um die Ausstrahlung von Fernsehen durch AFN zu ermöglichen. Bislang hatte die amerikanische Luftwaffe von ihrem Fliegerhorst in Ramstein ein



Bild 9: 1966 zieht AFN Frankfurt in die Bertramstraße, direkt neben den HR.

einfaches schwarz-weißes Fernsehprogramm in der europäischen Fernsehnorm PAL gesendet. AFN begann am 28. Oktober 1976 mit der Ausstrahlung eines farbigen Programms mit dem amerikanischen NTSC-Fernsehsystem. Trotz des Abzugs der US-Streitkräfte aus Frankfurt im Jahre 1994 setzt AFN Frankfurt seinen Rundfunk- und Fernsehbetrieb fort. Wahrscheinlich 2004 wird AFN in eine andere militärische Einrichtung umziehen.

AFN im Laufe der Jahre

Der Rest der „AFN Story“ soll im Kontext der Geschichte der in der Bundesrepublik stationierten US-Truppen erzählt werden.

Das Fraternisierungsverbot von 1945 war schnell vergessen, und in vielen deutschen Städten wurden „Amerika-Häuser“ zur Förderung des Kulturaustauschs und der deutsch-amerikanischen Kontakte eingerichtet. Zahllose GIs lernten in den Ruinen des Krieges ein hübsches deutsches „Fräulein“ kennen, das sie später als ihre Frau mit nach Hause nahmen. Andersherum kamen jetzt auch zahlreiche Familienangehörige von US-Soldaten nach Deutschland, um für eine bessere Stimmung unter den Truppen zu sorgen. Neue Unterkünfte wurden gebaut, und AFN sah sich vor eine neue, herausfordernde Aufgabe gestellt: Jetzt musste nicht nur für Soldaten Programm gemacht werden, sondern auch für deren Familien. GLORIA DAPPER wurde 1949 als erste ausdrücklich deshalb eingestellt, um Sendungen für die Angehörigen der Soldaten zu entwickeln. AFN produzierte nun Kindersendungen, Kochsendungen für Frauen



Bild 10: LAWRENCE ZECKEL, Aufnahmeleiter 1961.

und Reisemagazine für die ganze Familie. Dennoch blieb AFN seiner eigentlichen Aufgabe treu, den Soldaten der amerikanischen Streitkräfte Nachrichten und Unterhaltung zu bieten.

Amerikanische Soldaten engagierten sich in den späten vierziger und frühen fünfziger Jahren in Deutschland in vielen Bereichen karitativ und unterstützten Waisenhäuser, Krankenhäuser oder bedürftige Familien. AFN war diesbezüglich keine Ausnahme. Der Sender unterstützte eine Vielzahl von Spendenaufrufen für wohltätige Zwecke wie den „March of Dimes“ gegen Kinderlähmung und die „Combined Federal Campaign“. Über zwanzig Jahre half AFN Frankfurt dem von katholischen Nonnen geführten Theresien-Kinderheim in Offenbach mit großzügigen Spenden und der Ausrichtung von Weihnachtsfeiern. AFN produzierte Sendungen wie „Hallo Nachbar“, in denen deutsche Jugendliche interviewt wurden. AFN beteiligte sich am deutschen Karneval, indem es sich

von deutschen Karnevalsvereinen „erstürmen“ ließ. Bei diesen Festen und zahllosen Führungen deutscher Gruppen durch die Sendehäuser förderte AFN die deutsch-amerikanischen Beziehungen.

Die späten sechziger Jahre waren stürmische Zeiten in den Vereinigten Staaten. Gesellschaftliche Entwicklungen wie die Bürgerrechtsbewegung, der Vietnamkrieg und das soziale Erwachen der Nation wirkten sich auch auf die in Deutschland stationierten US-Streitkräfte aus. Zahlreiche AFN-Mitarbeiter wurden nach Vietnam abkommandiert, um für das American Forces Vietnam Network (AFVN) zu arbeiten. AFN hatte mit Personalknappheit, verschlissener oder veralteter Ausrüstung sowie fehlenden Mitteln für die Gebäudeinstandhaltung zu kämpfen.

In den frühen siebziger Jahren war die amerikanische Gesellschaft dem Kollaps nahe. Das Volk zweifelte Autoritäten an, zweifelte an der Regierung und am Krieg in Vietnam; die Bürgerrechtsbewegung, Drogen- und Alkoholprobleme, all dies setzte auch dem US-Militär in Europa zu. Hinzu kam die Abwertung des Dollars, die den in Europa stationierten Soldaten wirtschaftliche Probleme bereitete. AFN musste in dieser Zeit versuchen, die verschiedenen gesellschaftlichen Fragen seiner Hörer anzusprechen und wenn möglich zu beantworten.

AFN war der letzte amerikanische Rundfunksender, der die „goldene Ära des Radios“ erlebte. Nach dem Zweiten Weltkrieg erkannten amerikanische Schauspieler und andere prominente Persönlichkeiten, dass beim Fernsehen mehr Geld zu verdienen war. Dort gab es wachsende Zuschauerzahlen, höhere Einschaltquoten



Bild 11: *Etwa 300 000 Hörerzuschriften pro Jahr für den AFN.*

und Werbeeinnahmen. Die Rundfunkanstalten in den Staaten produzierten zunehmend weniger reguläre Hörfunkprogramme, und doch konnte AFN als Radiosendergruppe eine immer größer werdende Hörerschaft verzeichnen: mindestens 500.000 Soldaten und 200.000 Familienangehörige. Bedingt durch das nachlassende Angebot an verfügbaren US-Hörfunkprogrammen sah sich AFN gezwungen, bis zu 50 Prozent des täglich ausgestrahlten Programms selbst zu produzieren. Die Talente der zu AFN abkommandierten Soldaten und die Kreativität der Organisation hat AFN über die Jahre die Anerkennung der Rundfunkbranche gebracht.

In dieser „goldenen Ära“ produzierte AFN eine Reihe von Hörfunksendungen, die über die Jahre hinweg großen Erfolg hatten und deren Namen bei vielen noch heute lebhaftere Erinnerungen wachrufen, wie „Bouncing in Bavaria“ (von 1945 bis 1963 gesendet), „Duffle Bag“ (lief von 1944 bis 1972), „Frolic at Five“ (1946 bis 1969), „Stickbuddy Jamboree“ (1953 bis 1967), „On the Scene“ (1956 bis 1974) oder „Weekend World“ (1960 bis 1976). Die Sendung, die in die

Geschichte eingeht, ist „Music in the Air“, sie war ein Dauerbrenner und lief ganze 31 Jahre von 1945 bis 1976. Für AFN gingen die „Golden Days of Radio“ zeitgleich mit dem Auslaufen vieler gerade genannter Programme in der Zeit von 1970 bis 1976 zu Ende.

Noch während dieser Zeit betrat AFN das Feld der Fernsehproduktion. Einige Jahre lang hatte die amerikanische Luftwaffe Fernsehstationen auf verschiedenen Militärstützpunkten betrieben und dabei den europäischen Fernsehstandard PAL verwendet. Dies führte zu einer dürftigen Programmauswahl, da die amerikanischen Fernsehanstalten wenig Neigung verspürten, ihre besten Sendungen zur Verfügung zu stellen, solange diese von deutschen Zuschauern kostenlos empfangen werden konnten. Als AFN den TV-Sendebetrieb übernahm, wechselte er zum amerikanischen NTSC-Standard. Damit war zwar ein besseres Programm für die GIs verfügbar, aber da die deutschen Zuschauer das Fernsehprogramm nun nicht mehr empfangen konnten, verlor AFN den Kontakt zum deutschen Fernsehpublikum.

Das Fernsehen hatte wie schon in den USA einige Jahrzehnte zuvor das Radio als wichtigstes Medium abgelöst. Dieser Geschmackswandel wirkte sich auch auf die deutsche Hörerschaft von AFN aus, die nun weniger als vorher AFN hörte.

Für viele Soldaten war ihre Tätigkeit bei AFN der erste Kontakt zum Rundfunkgeschäft, und viele machten später als Zivilisten Karriere. Einige AFN-Mitarbeiter wurden zu bekannten Stars wie TOMMY CASH (Country-sänger und Bruder von JOHNNY CASH), NICK CLOONEY oder BILL



Bild 12: *BILL RAMSEY hat seine deutsche Karriere dem AFN zu verdanken.*

RAMSEY, der in Deutschland mit der deutschen Version des Liedes „Purple People Eater“ („Der Schokoladeneisverkäufer“) oder mit „Nichts gegen die Weiber“ bekannt wurde. MEL LONDON ging nach seiner Zeit bei AFN ins Filmgeschäft und wurde 1963 für den Dokumentarfilm „To Live Again“ für den Oskar nominiert. ART GLEASON wurde der Sprecher beim Baseball-Team der New York Yankees. MAL SONDOCK spielte im Film „Town without Pity“ eine große Rolle. BILLY SWINDLE wurde „Chief of Information“ in Hollywood und beriet etwa JOHN WAYNE für den Film „The Green Berets“. GARY, der Sohn von BING CROSBY, kam zu AFN, nachdem er Lieder wie „Sam’s Song“ und „Play a Simple Melody“ eingespielt hatte.

Nach seiner Zeit bei AFN Berlin wurde JOEY WELZ der Pianist für BILL HALEY und später Präsident der Schallplattenfirma „Caprice Records“. GEORGE KENNEDY gewann einen Oskar für seine Rolle im Film „Cool Hand Luke“.

AFN hatte glücklicherweise einige langjährige Sendeleiter und Programmdirektoren, die in der sich dauernd verändernden militärischen Organisation für Kontinuität sorgten. Darunter sind TRENT CHRISTMAN (1963 bis 1984), NEIL FONTAINE (1966 bis 1986), HERB GLOVER (1966 bis 2003), ROBERT „BOB“ HARLAN (1953 bis 1988), HAROLD „HAL“ KELLEY (1966 bis 1990), VINCENT „BUD“ MILLER (1945 bis 1995), JOHNNY VROTSOS (1945 bis 1963) und MARK WHITE (1946 bis 1988). Auch viele andere Mitarbeiter, darunter deutsche Zivilangestellte, blieben lange Zeit bei AFN und sorgten so für die Qualität des Sendernetzes.

AFN heute

Ende der neunziger Jahre führte der amerikanische Truppenabzug aus Deutschland zur Schließung vieler Standorte und betraf auch die dortigen AFN-Sender wie in Berlin, Bremerhaven, München, Nürnberg und Stuttgart. AFN folgte den US-Truppen an neue Standorte anderswo in Europa. Einer dieser Umzüge betrifft AFN Heidelberg: AFN unterhielt in Heidelberg von 1956 bis 1968 eine kleine Sendeanlage mit nur einem Mann Personal, die zeitweise auch als Studio diente. Als AFN Stuttgart im April 1993 schloss, wurden die Sendeanlagen in das Gebäude Nummer 970 der Hammonds Kaserne in Seckenheim gebracht. Unter den denkwürdi-

gen Ereignissen, über die AFN Heidelberg berichtete, war die Abschiedsparade für die Soldaten, die nach Saudi-Arabien verlegt wurden.

Auch AFN Würzburg begann als Relaissender für das Programm von AFN Nürnberg, bis es am 1. Mai 1980 in das Gebäude Nummer 45 in der Leighton-Kaserne umzog. Der Sender wurde ausgebaut und verfügt heute auch über Fernsehstudios.

Schlussbemerkungen

Im Laufe der Zeit hat AFN Einfluss auf das Leben von mindestens elf bis zwölf Millionen in Europa stationierten GIs genommen. Hinzu kommen Millionen von Familienangehörige und zivile Beschäftigte des US-Verteidigungsministeriums, sowie etliche Millionen von europäischen Hörern.

1945 beschrieb ein Journalist AFN als „einen Verbund der Unwahrscheinlichkeiten. AFN war ein ur-amerikanischer Sender, der in den USA nicht empfangen werden konnte, seine Hörerzahlen waren ein Militärgeheimnis, und obwohl sein gesamtes Hörfunkprogramm (damals) aus London stammte, konnte AFN im Großraum London nicht empfangen werden. Bei AFN gibt es keine kommerzielle Radiowerbung (...), und doch macht AFN dauernd und sehr selbstbewusst Werbung für das beste Produkt, das Amerika zu bieten hat: den stets gut informierten, gut unterhaltenen, kampfbereiten amerikanischen Soldaten.“ Die Beschreibung von AFN gilt auch noch sechzig Jahre nach seiner Gründung. □

Alle Fotos im Text: Archiv John Provan
Fotos der Umschlagseiten: Bernd Weith

Magnetische Schallaufzeichnung

↳ HENNING BRANDES, Überlingen
Tel.:

Stand die Drahttontechnik am Anfang?

Diese Frage könnte nur einer zuverlässig mit „Ja“ beantworten, der berühmte dänische Erfinder VALDEMAR POULSEN (1869-1942), welcher noch im 19. Jahrhundert versuchte, Schallereignisse mittels eines Stahldrahtes elektromagnetisch aufzuzeichnen. Die Idee hierzu entstand aus dem Bedürfnis des Telefon-Ingenieurs POULSEN, bestimmte Telefongespräche schnell aufzunehmen und bei Bedarf wiederzugeben (der erste Anrufbeantworter?). Er experimentierte nicht nur mit Stahldraht, sondern auch mit einem Stahlband und sogar mit Stahlscheiben.

Um seine Erfindungs-Prioritäten zu sichern, meldete POULSEN in den Jahren 1898 und 1899 jeweils ein entsprechendes Patent in Deutschland und Amerika an, andere Länder folgten. Der geschäftstüchtige Däne konnte damit Lizenzen an interessier-

te und potentielle Unternehmen vergeben.

Auf der Pariser Weltausstellung 1900 löste er mit seinem ersten Drahtton-Gerät, welches er „Telegraphon“ nannte, eine echte Sensation aus. Diese Aufzeichnungs-Maschine hatte eine gewisse Ähnlichkeit mit dem „Phonographen“ von EDISON, die hauptsächlich durch die liegende Tonwalze entstand. Auf dieser befand sich jedoch keine Wachsschicht (für die mechanische Tonspur), sondern der spulenartig aufgewickelte Stahldraht, welcher den Tonkopf spurgenaue führte und damit eine exakte Magnetisierung ermöglichte. Ein bereits vorhandener Motor-Antrieb sorgte in Verbindung mit einer Leitspindel für eine gleichmäßige Aufnahme- und Wiedergabe-Geschwindigkeit. Dieser berühmte Stahldraht-Apparat steht heute als Original im Deutschen Museum in München (Bild1).

Es würde zu weit führen, hier über die zahlreichen anderen Erfinder in Sachen Draht- und Band-Magnetaufzeichnung zu referieren. Viel interessanter erscheint es mir, kurz den Weg zum industriell realisierten und für die Allgemeinheit zugänglichen Produkt zu betrachten. Aufgrund der von POULSEN vergebenen Lizenzen konnten bereits in den frühen 1940er Jahren deutsche, englische und amerikanische Hersteller sich mit dieser Technik befassen.

Das Kardinal-Problem für alle entsprechenden Konstrukteure war der Stahldraht selber, da von seinem Ma-

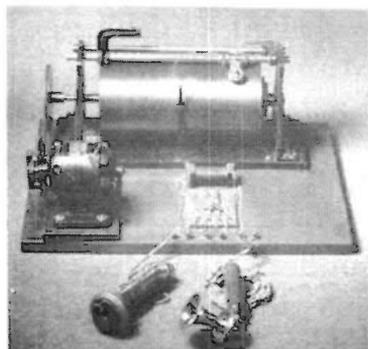


Bild 1:
Telegraphon.

terial die gesamte Geräte-Technik und die Aufnahme-Qualität abhing. Ein Auszug aus einem Artikel des Ingenieurs WILLY MÖBUS in „Schallplatte und Tonband“ Nr. 3, Beilage zum „Radio-Magazin“ Nr. 5, 1951 gibt einen guten Überblick: „Heute hat sich international der Durchmesser von 0,1 mm eingeführt. Versuche, die bei der C. Lorenz AG in Berlin-Tempelhof von DR. SEIDELBACH und DIPL.-ING. G. WEGENER gemacht wurden, erwiesen zuerst, dass dieser Draht für die Zwecke des Stahltons besser geeignet ist, als der früher verwendete von 0,22 mm Durchmesser. Lorenz verwendet für seine Stahltongeräte einen Draht, der aus rostfreiem austenitischem Stahl besteht (Austenit ist eine feste Lösung von magnetisierbarem Zementit Fe₃ in Ferrit, den körnigen Kristallen des kohlenstoffarmen Eisens). In geglühtem Zustand ist dieser Werkstoff unmagnetisch. Je nach der Bearbeitung aber lässt sich eine hohe Koerzitivkraft bei geringer Remanenz erzielen, so wie es für die Zwecke der magnetischen Tonfixierung erwünscht ist.“

(Koerzitiv = Fähigkeit, eine Magnetisierung zu behalten oder der Magnetisierung zu widerstehen.)

Erste gebrauchsfähige Industrie-Geräte entstanden sicher schon in den 1940er Jahren in den USA und in England. Die meisten Geräte wurden von Telefongesellschaften, von Büros als Diktiermaschine und als Aufzeichnungsgerät von Kriegsberichterstatern verwendet. Die eigentliche Benutzung des Drahttones im Privatbereich, sprich Stimmen- und Musik-Aufzeichnungen, erfolgte erst nach dem 2. Weltkrieg, was besonders für Deutschland galt.

Obwohl sich die Tonband-Technik

inzwischen perfekt entwickelt hatte, wurden noch in den 1950ern auf dem deutschen Markt viele verschiedene Drahtton-Geräte angeboten. Die amerikanische Firma Radio Corporation hatte ein Spitzenprodukt mit dem „Air King“ als Koffer- und Einbaugerät herausgebracht, welches sogar mit integriertem Radioteil geliefert werden konnte. Die Bedienung war mittels eines Universal-Schalters sehr einfach, und die maximale Spieldauer betrug 60 Minuten. Firmen wie Webster-Chicago oder Peirce boten bereits schon vorher Wire Recorder, wie die Drahtton-Geräte in USA genannt wurden, hauptsächlich als Diktier-Maschinen an.

In Deutschland arbeiteten schon Ende der 1940er einige Unternehmen an der Entwicklung leicht zu bedienender Stahldraht-Geräte, und 1950 bis 1952 erschienen diverse gute Apparate auf dem Markt, wenn auch recht teuer. Wohl als erste brachte die Lorenz AG ihr „hochkantiges“ Diktiergerät Typ LDG-1 heraus, welches sich durch eine sehr solide Mechanik und Elektronik (Röhren EF 12, EF 14, EL 11, EZ 12, HF-Löschung und Fernsteuerung) auszeichnete. Weiterhin war da noch die Firma Reichhaller mit dem „Reporter W102“ und die Spezialisten Monske / Draheim in Hannover mit ihrem „agententauglichen“ Winzling für die Westentasche, dem „Minifon Mi 51“. Dieses weltweit einmalige Gerät besaß Miniatur-Röhren, drei verschiedene Batterien und eine Aufnahme-Kapazität von bis zu zwei Stunden. Näheres hierzu in FG Nr.142.

Das eigentliche Spitzengerät, besonders auch für den Heimgebrauch des betuchten Bürgers, brachte die Firma Schaub in Pforzheim mit dem



Bild 2: *Supracord von Schaub.*

„Supracord“ als Koffer- und Einbau-Maschine heraus. Bei dieser ist alles vom Feinsten: Die Spieldauer beträgt 60 Minuten bei einer Drahtgeschwindigkeit von 65 cm/sec und einer Spulen-Drahtlänge von etwa 2300 Metern(!), der Frequenzgang reicht von 50 - 8000 Hz, die HF-Löschfrequenz beträgt 40 kHz. Außerdem gibt es einen Kombi-Magnetkopf für Aufnahme / Wiedergabe und Löschung, und einen Tonabnehmer-Arm zum gleichzeitigen Plattenabspielen, da die Draht-Aufwickeltrommel sich mit 78 U/min dreht und als Plattenteller konstruiert wurde. Die Röhrenbestückung: EF 12k, EBF 15 (Tonverstärker), EF 14 (Koffer-Endstufe), EL 11 (Löschgenerator) und EM 71 (Aussteueranzeige). Der schöne mit grünem oder rotem Kunstleder bezogene Holzkoffer wiegt rund 21,5 kg und kostete seinerzeit satte 890 DM. Als Zubehör kamen noch ein gutes Tauchspulen-Mikrofon und einige Rollen Tondraht hinzu (Bilder 2 und 3).

Die Aufnahme-/Wiedergabe-Möglichkeiten werden mit einem Tastensatz gewählt: „A“ = Mikrofon, Platte, Radio (mit zusätzlichem Empfänger),

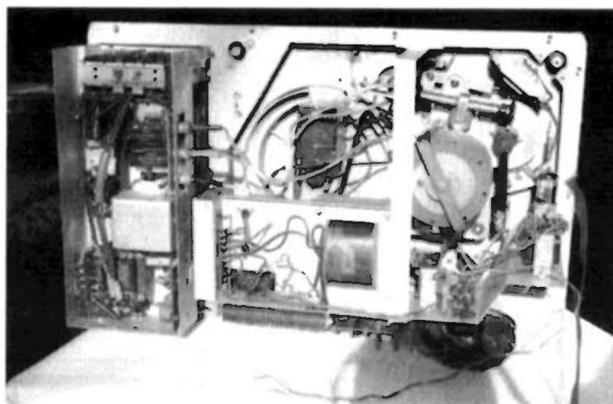


Bild 3: *Chassis des Supracord von Bild 2.*

„W“ = Draht oder Platte, wobei diese über das Radio noch verbessert werden können. Ich schreibe jetzt absichtlich in Gegenwartsform, da ich das ungeheure Glück hatte, so ein herrliches Gerät kennenlernen zu können. Durch die kürzliche Bekanntschaft mit dem Initiator des interessanten Elektronik-Museums in Tettang, nahe am Bodensee (siehe FG Nr.147), konnte ich mich während der notwendigen Restaurierung sehr intensiv mit dem Museums-Gerät befassen.

Nach einer gründlichen Reinigung und Beseitigung von Feuchteschäden (Kunstleder, Holzteile, Schlösser und Beschläge), ergab die Kontrolle des Laufwerkes (Papst-Außenläufer), inclusive Zentral-Steuerschalter, einen relativ guten Zustand. Hingegen war im Elektronikteil einiges zu richten. Fast alle Gitter-Koppelkondensatoren, die Netzteil- und Katoden-Elkos, der Selen-Gleichrichter und die Sicherungshalter mussten ersetzt werden. Der Rest, inclusive Röhren, hielt einer strengen Prüfung noch stand.

Abschließend wurde eine Funktionsprüfung und Verstärkungs-Messung durchgeführt. Beim anschließenden Abspielen der originalen Tondraht-Spulen aus den 1950er Jahren

SABA-Freudenstadt 6-3D

↳ HANS PETER BÖLKE, Lindau/Harz
Tel.:

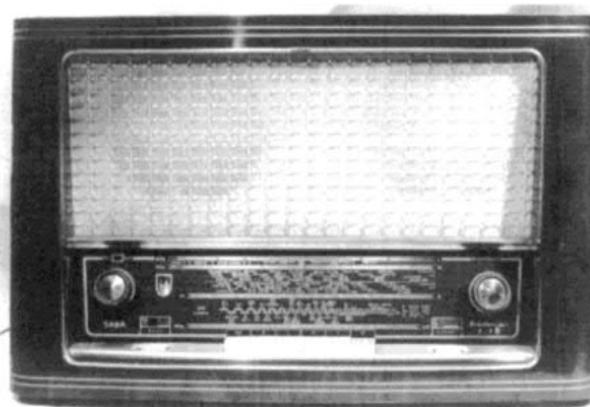


Bild 1: SABA-Freudenstadt 6-3D.

Neben dem Spitzengerät Freiburg gehört der Mittelklassensuper Freudenstadt zu den am längsten in den 50er und 60er Jahren von der Firma SABA gebauten Rundfunkgeräten [1]. Er basiert auf der gleichen Schaltung wie der parallel angebotene Villingen, es kommen jedoch ein zweiter 6-W-Lautsprecher mit 200 mm Durchmesser und der getrennte AM/FM-Skalenantrieb (Duplexantrieb) hinzu. Damit kann jeweils ein Sender in den AM-Bereichen und ein Sender im UKW-Bereich getrennt voneinander eingestellt und danach nur über die Drucktasten ausgewählt werden.

Schaltungstechnik

Neues UKW-Eingangsteil

Im Freudenstadt, der erstmalig in der Saison 1955/56 erschien, wurde ein neu entwickelter UKW-Tuner mit zwei Röhren EC 92 eingebaut, der auch für die Spitzengeräte dieser Saison verwendet wurde [2, 3]. In [3] wird als Begründung für diese etwas ungewöhnliche Röhrenbestückung die geringere Wärmeentwicklung der beiden EC 92 im Vergleich zur damals in UKW-Eingangsteilen weit verbreiteten ECC 85 genannt, sodass sich eine bessere Temperaturkompensation des UKW-Oszillators erreichen ließ.

Die in der Vorstufe verwendete Katodenbasisschaltung ergibt mit dem durch ein Variometer abgestimmten Eingangs- und Zwischenkreis eine hohe Empfindlichkeit bei günstigen Rauscheigenschaften. Dazu trägt auch die Versilberung der Variometerisenkerne bei [3].

Neue UKW-ZF 6,75 MHz

Sehr bemerkenswert ist, dass SABA für die Mittelklassegeräte Villingen und Freudenstadt sowie für den Allstrom-Kleinsuper Sabine ab der Saison 55/56 für den UKW-Bereich die niedrige Zwischenfrequenz von 6,75 MHz verwendet. In einer für die Fachhändler bestimmten Anzeige [4] wird erklärt, dass bei der neuen Zwischenfrequenz die Verstärkung und Selektion von drei Stufen bei 10,7 MHz auf zwei Stufen „komprimiert“ wird. In der Werbung für das Publikum wird die Sache „SABA-ZF-Kompressor“ genannt (Bild 7).

Im Beitrag [3] wird anhand von Messdaten und Selektionskurven (Bild 2) dargelegt, wie die Trenn-

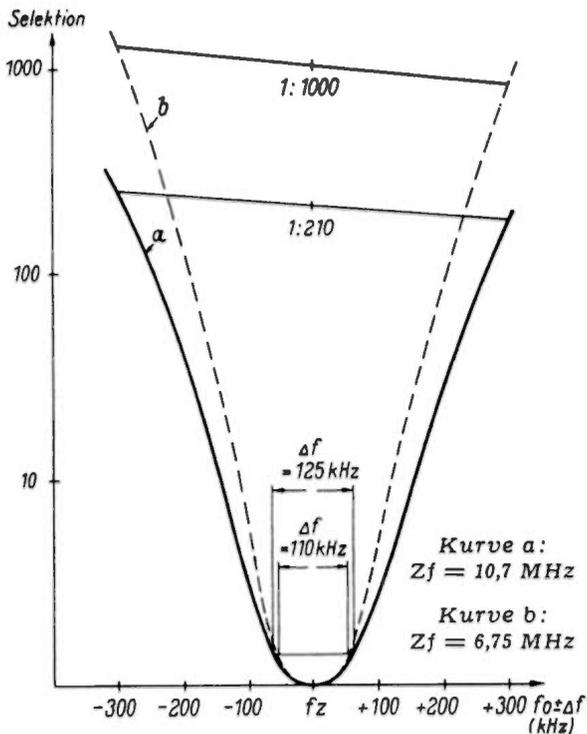


Bild 2: Selektionskurve für einen Empfänger mit zwei ZF-Stufen und Ratiotektor [3].

schärfe und die Verstärkung eines zweistufigen ZF-Verstärkers bei der Verringerung der ZF von 10,7 MHz auf 6,75 MHz ansteigen. Dabei müssen jedoch alle Bandfilter einschließlich des Ratio-Filters kritisch gekoppelt werden, um eine ausreichende Bandbreite zu gewährleisten. Die kritische Kopplung muss bei einem eventuellen Neuabgleich berücksichtigt werden [5].

Da die Spiegelselektion im UKW-Bereich nur etwa 1 : 50 beträgt, darf die ZF nicht kleiner sein als die Hälfte des Empfangsbereiches von 87 bis 100 MHz, also $13 \text{ MHz} : 2 = 6,5 \text{ MHz}$. Für den heute größeren Bereich bis 108 MHz wäre die minimale ZF 10,5 MHz [3].

Ein weiteres Problem ist die Abstrahlung der Grundwelle des UKW-Oszillators. Bei einer ZF von 6,75 MHz fällt sie von 93,75 bis 100 MHz

in den alten UKW-Rundfunkbereich und könnte andere Empfänger stören. Die Entwickler bei SABA haben daher eine ZF von 6,75 MHz gewählt, weil die Störstrahlung dann bei einem eingestellten Sender bei 300 kHz Kanalabstand genau zwischen zwei Kanälen im gestörten Gerät fallen würde und bei 150 kHz Abstand zum Nutzsignal die ZF-Selektion ausreichen würde. Zusätzlich sorgen schaltungstechnische Maßnahmen und ein hoher Abschirmaufwand dafür, dass die damals von der Post geforderten Grenzwerte für die Abstrahlung der Grundwelle und deren Harmonischen, die ja den Fernsehempfang im Band III stören könnten, eingehalten werden [3].

Der FM-Demodulator

Die FM-Demodulation erfolgt in der bekannten Ratiotektorschaltung mit der in der Verbundröhre EABC 80 vorhandenen Duodiode. Da

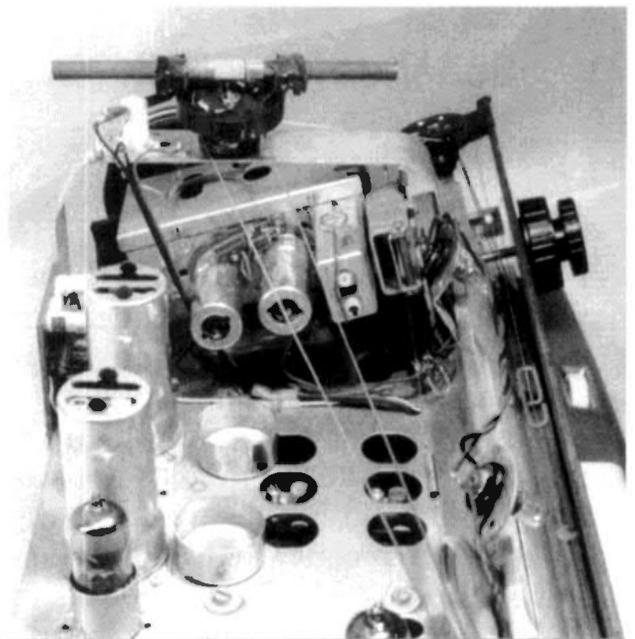


Bild 3: UKW-Baustein, drehbare Ferritantenne, zum Abgleich geöffnete Kombi-ZF-Filter.

diese Röhre auch noch zur AM-Demodulation, zur Regelspannungserzeugung und zur NF-Vorverstärkung genutzt wird, ergaben sich geringere Kosten im Vergleich zur Verwendung von Halbleiterdioden. (Im UKW-Einbausuper UKW-S 5, der zur Nachrüstung älterer Geräte in der gleichen Saison angeboten wird, werden zwei Siemens-Germanium-Dioden RL 232 verwendet, weil sonst eine zusätzliche Duodiode, wie zum Beispiel die EAA 91, erforderlich gewesen wäre, die den Heizstrombedarf erhöht und auch eine zusätzliche Röhrenfassung erfordert hätte.)

Der AM-Teil

In den Bereichen K, M und L arbeitet der Freudenstadt als 6-Kreis-Superhet mit einer ZF von 472 kHz. Für den Empfang auf Mittel- bzw. Langwelle kann neben einer drehbaren Ferrit-Antenne auf eine Außenantenne umgeschaltet werden. Die in der Mitte des Ferritstabes befindliche Wicklung wird im Mittelwellenbereich am kalten Ende zur Eingangsspule in Serie und im Langwellenbereich zu einem Teil der Langwellen-Eingangsspule parallel geschaltet. Auf diese Weise sind unkritische, relativ lange Zuleitungen zur Ferrit-Antenne möglich. Im Kurzwellenbereich erfolgt die Antennenkopplung induktiv. Als Antenne dient dann eine Außenantenne, oder es wird die jeweilige UKW-Antenne mitbenutzt (Bild 3).

Als Mischer dient das Hexodensystem einer ECH 81, es folgt eine EF 85 als ZF-Verstärker. Beide Röhren werden geregelt. Das erste der beiden zweikreisigen Bandfilter kann auf zwei unterschiedliche Bandbreiten

umgeschaltet werden. Der Umschalter hierfür ist mit dem Höhenregler im NF-Verstärker gekoppelt. Die größere Bandbreite entsteht durch eine zusätzliche induktive Kopplung des Bandfilters. Die Zu- bzw. Abschaltung erfolgt auch hier am kalten Ende der Koppelspule, sodass sich eine unkritische Leitungsführung bis zum Höhenregler-Poti ergibt (Bild 3).

Die AM-Demodulation sowie die Erzeugung der Regelspannung erfolgen durch die Einzeldiode in der Verbundröhre EABC 80. Die entstehende NF-Spannung wird über den Lautstärke-Steller dem Triodenteil dieser Röhre zugeführt und so weit verstärkt, dass die Endpentode EL 84 angesteuert werden kann. Zwischen den beiden Röhren des NF-Verstärkers befinden sich komplexe Gegenkopplungsnetzwerke, durch die der Frequenzgang, abhängig von den Höhen- und Tiefen-Stellern, beeinflusst werden kann. Ein Teil der Gegenkopplungsspannungen wird einer besonderen Wicklung des Ausgangsübertragers entnommen (Bild 4). Zur Abstimmmanzeige wird ein magischer Fächer EM 80 verwendet.

Das Lautsprecher-Quartett

Im Freudenstadt werden zwei permanent-dynamische Frontlautsprecher mit jeweils 200 mm Durchmesser eingesetzt. Zwei weitere Lautsprecher mit jeweils 110 mm Durchmesser strahlen als sogenannte „Raumklanglautsprecher“ den Schall seitlich ab. Es handelt sich dabei ebenfalls um permanent-dynamische Systeme.

Abgleichvorschrift für

Abgleichen des FM-Teiles

- Ca. $-4,5$ Volt auf Regelspannung (Minus an Meßbuchse R und Plus an Meßbuchse Y) drücken.
- Lautsprecher und NF-Spannungsmesser an Ausgangsbuchsen anschließen.
- Drucktaste M drücken.
- Höhenregler auf Höhen-Minimum (Linksanschlag).
- Generator 472 kHz, 30 % AM moduliert, an Gitter der Mischröhre ECH 81 legen.

ZF-Abgleich 472 kHz, Kombinations-Bandfilter II (vor Diode) (Nr. 55014 EU 20)

- Kopplung der beiden Kreise mit Pos. 1 unterkritisch einstellen (durch Linksdrehen).
- Beide Kreise, Pos. 2 und 3, auf Maximum am NF-Spannungsmesser abgleichen.
- Erforderlichenfalls 1. und 2. wiederholen.
- Kopplung mit Pos. 1 jetzt (durch Rechtsdrehung) kritisch einstellen, das ist auf Maximum bringen.

ZF-Abgleich 472 kHz, Kombinations-Bandfilter I (hinter Mischröhre) (Nr. 55014 CU 10)

- Kopplung der beiden Kreise, Pos. 4 unterkritisch einstellen.
- Beide Kreise, Pos. 5 und 6 auf Maximum abgleichen.
- Erforderlichenfalls 2. und 3. wiederholen.
- Kopplung mit Pos. 4 jetzt kritisch, das ist auf Maximum einstellen. Danach soweit unterkritisch koppeln, bis maximale Spannung um 10 % gefallen ist.

Oszillator- und Vorkreisabgleich im Tastenaggregat (55015 CU 15) sowie ZF-Abgleich 472 kHz: ZF-Sperrkreis auf rückwärtiger Antennen-Buchsenplatte.

- Kontrolle: Bei Zeiger-Rechtsanschlag muß der Zeiger auf entsprechender Skalen-Marke stehen. Dabei muß das Rotorpaket des Oszillators bündig im Stator stehen.
- Ferritantennen-Peiler auf Links- oder Rechtsanschlag drehen. Achtung! Gerät räumlich von Meßsender in ausreichendem Abstand bringen, damit zwischen beiden die magnetische Kopplung vernachlässigbar ist.
- HF-Generator über Konstanten (200 pF und 400 Ohm in Serie) an Antennenbuchsen legen.
 - Drucktaste K drücken: Generator- und Empfängerabstimmung auf 7,032 MHz = 42,7 m bringen. L-Abgleich von Oszillator und Vorkreis: Pos. 7 und 8 auf Maximum abgleichen.
 - Drucktaste M drücken: Generator- und Empfängerabstimmung auf 570 kHz bringen. L-Abgleich von Oszillator u. Vorkreis: Pos. 11 auf 12 auf Maximum abgleichen.
 - Generator- und Empfängerabstimmung auf 1520 kHz bringen. C-Abgleich von Oszillator und Vorkreis: Pos. 13 und 14 auf Maximum abgleichen.
 - Erforderlichenfalls 4. und 5. wiederholen.
 - Drucktaste L drücken: Generator- und Empfängerabstimmung auf 190 kHz bringen. L-Abgleich von Oszillator u. Vorkreis: Pos. 15 u. 16 auf Maximum abgleichen.
 - Drucktaste L drücken: Generator-Abstimmung auf 472 kHz bringen. L-Abgleich des ZF-Saugkreises auf der Antennen-Anschlußplatte: Pos. 17 auf Minimum abgleichen.

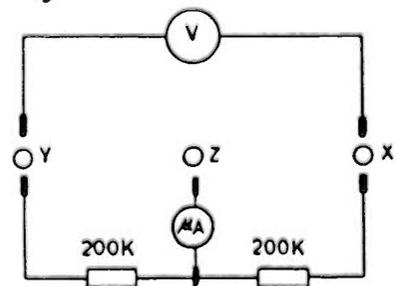
Abgleichen des FM-Teiles

- Drucktaste UK drücken.
- Voltmeter mit 10 V Vollausschlag ($R_i \geq 500$ k Ohm) an Buchsen X-Y schalten. (Vergl. Fig. 1).
- Mikroamperemeter mit Nullpunkt in der Mitte an Buchsen X-Y und Z gemäß Fig. 1 anschließen.
- Generator 6,75 MHz, unmoduliert, Ausgangskabel abgeschlossen, (über Adapter) an C 103 (UKW-Vorsatz) anschließen. (Falls kein Adapter vorhanden über Kondensator 1000 pF an die Anode der ersten Triode EC 92 anschließen).

ZF-Abgleich 6,75 MHz: Kombinationsbandfilter II (vor Ratiodetektor) (Nr. 55014 EU 20)

- Entkoppeln des Filters durch Linksdrehen von Pos. 18.
- Primärkreis, Pos. 19 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
- Sekundärkreis, Pos. 20, auf Nulldurchlauf im geradlinigen Teil der Diskriminator-Kurve am Mikroamperemeter einstellen.

Fig. 1



SABA-Freudenstadt 6-3D

ZF-Abgleich 6,75 MHz: Kombinationsbandfilter I (hinter ECH 81) (Nr. 55014 CU 10)

1. Kopplung der beiden Kreise mit Pos. 21 unterkritisch einstellen.
2. Beide Kreise, Pos. 22 und 23 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
3. Kopplung mit Pos. 21 jetzt kritisch einstellen, das ist Maximum am Voltmeter.

ZF-Abgleich 6,75 MHz: Einzel-Filter (hinter EC 92)

1. Kopplung der beiden Kreise mit Pos. 24 unterkritisch einstellen.
2. Beide Kreise, Pos. 25 und 26, auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
3. Kopplung mit Pos. 24 jetzt kritisch einstellen, das ist Maximum am Voltmeter.

e) Generator 6,75 MHz jetzt 30 % AM moduliert.

ZF-Abgleich 6,75 MHz: Kombinationsbandfilter II (Nr. 55014 EU 20)

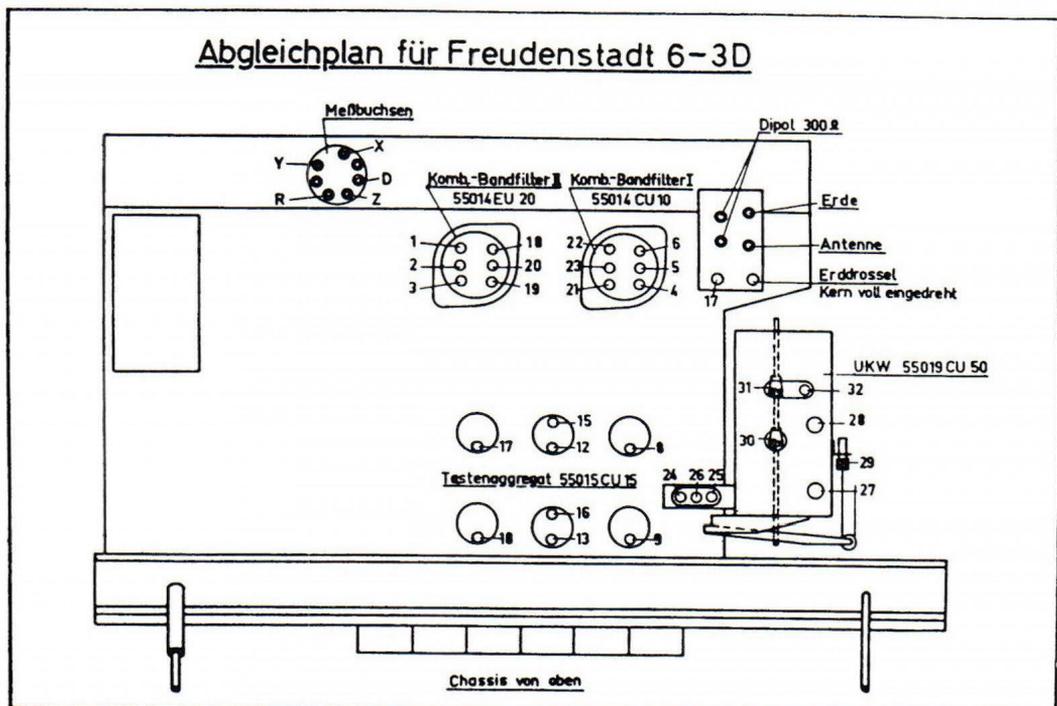
1. Kopplung des Filters durch Rechtsdrehen von Pos. 18 soweit anziehen, bis die NF-Spannung an den Ausgangsbuchsen ein Minimum erreicht.
2. Nulldurchlauf am Mikroamperemeter mit Sekundärkreis, Pos. 20, korrigieren und Primärkreis mit Pos. 19 auf Maximum nachgleichen.
Die Spannung an den Klemmen X-Y soll bei den Messungen unter e) ca. 10 Volt betragen.

f) UKW-Generator an Dipolbuchsen.

UKW-Abgleich

im abgeschirmten UKW-Eingangsteil (Nr. 55019 CU 50)

1. UKW-Generator und Empfängerabstimmung auf 88 MHz einstellen. C-Abgleich von Oszillator und Anodenkreis der Vorröhre EC 92. Erst Pos. 27, dann Pos. 28 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
2. UKW-Generator und Empfängerabstimmung auf 98 MHz einstellen. L-Abgleich des Oszillators durch Drehen der Stellschraube am UKW-Antriebshebel: Pos. 29 auf Maximum am Voltmeter abgleichen. L-Abgleich des Anodenkreises der Vorröhre durch Kern-Verstellung: Pos. 30 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
3. UKW-Generator und Empfängerabstimmung auf 93 MHz einstellen. L-Abgleich des Antennenkreises: Pos. 31 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
4. Zum genauen Abgleich 1. . . . 3. wiederholen.
5. Abgleich der Neutralisation. Sender und Empfänger auf 93 MHz.
 - a) Anodenspannung der Vorstufe abschalten.
 - b) Spannung am Meßsender um Faktor 100 erhöhen.
 - c) Neutralisations-Trimмер Pos. 32 auf Minimum einstellen.



Das Netzteil

Als Netzgleichrichter wird die Röhre EZ 80 in Einweg-Schaltung mit parallel geschalteten Anoden verwendet (Bild 3). Das war vermutlich kostengünstiger als ein Selenbrückengleichrichter, der allerdings bei anderen SABA-Geräten schon seit der Saison 1952/53 eingesetzt wurde.

Bemerkenswert ist auch, dass zur Glättung keine separate Drossel, sondern ein Teil der Primärwicklung des Ausgangsübertragers herangezogen wird (Brummkompensation)[6].

Praktische Erfahrungen

Eine erste Bestandsaufnahme

Anlässlich einer Haushaltsauflösung wurde ein SABA-Freudenstadt von meinem Sohn vor dem Sperrmüll bewahrt. Das Gerät spielte noch auf allen Wellenbereichen, und der gute „UKW-Sound“ setzte selbst den durch Stereo-Anlage und Car-Hifi verwöhnten Sohn in Erstaunen, sodass der Vater spontan den Auftrag erhielt, das Gerät zu „überholen“. So landete es auf meiner Werkbank im Bastelkeller.

Nach dem ersten Einschalten zeigte sich eine dunkle Skala und ein ebenso dunkles magisches Auge.

Der UKW-Empfang war jedoch unerwartet gut, selbst im Keller konnten mit dem Gehäusedipol als Antenne eine Reihe von Sendern rauschfrei empfangen werden. Bei der Einstellung der Sender erwies sich jedoch der Skalenantrieb als etwas schwergängig, in den AM-Bereichen bewegte sich der Skalenzeiger nur schleppend. Außerdem

kratzte das Lautstärke-Poti, und beim Betätigen der Drucktasten krachte es im Lautsprecher.

Nach diesen zunächst äußerlichen Untersuchungen wurden die Rückwand und die Bodenplatte entfernt. Dabei kamen Schaltbild, Abgleichvorschrift und Röhrengarantiekarte zum Vorschein. So konnte schon abgelesen werden, dass das Gerät im Januar 1956 hergestellt wurde. Diese Angabe wurde später noch an anderen Stellen vorgefunden.

Als nächstes wurde das Chassis ausgebaut. Es war wenig verstaubt und zeigte keinerlei Roststellen. Alle Röhren trugen die in der Garantiekarte angegebenen Nummern. Es fiel auf, dass der UKW-Baustein mit zwei EC 92 bestückt war (Bild 4), an Stelle der eigentlich erwarteten ECC 85. Hieraus ergab sich dann auch die Motivation für den Verfasser, sich intensiver mit der Geschichte und der Technik dieses Gerätes zu beschäftigen. Auch die Unterseite des Chassis zeigte den Originalzustand, offenbar war bislang keine Reparatur erforderlich gewesen. Lediglich parallel zu den Tonabnehmerbuchsen war ein Kondensator von 20 nF durch einfaches Herumwickeln der Drähte angeschlossen.

Reinigung des Chassis

Zur Reinigung mit Pinsel und Staubsauger wurden die Röhren aus den Fassungen gezogen, dabei wurde die Nummer der Oszillator-Röhre im UKW-Teil notiert. Nachdem der lose Staub entfernt war, erfolgte die weitere Reinigung mit Wattestäbchen, wo irgend möglich, wurde dabei ein Haushaltsreiniger eingesetzt, danach mit in Wasser getauchten Watte-

stäbchen nachgespült und anschließend mit einem Lappen trockengerieben. Die Skala wurde nach der Demontage der Knöpfe abgebaut und mit einem Glasreiniger gesäubert, der weiße Skalenhintergrund wurde mit Wattestäbchen feucht und die Drehknöpfe im Ultraschallbad gereinigt.

Auch zur Reinigung der Drucktastenknöpfe, die leider nicht gefahrlos demontiert werden konnten, bewährten sich mit Haushaltsreiniger getränkte Wattestäbchen.

Überholung des Skalenantriebs

Alle Lagerungen des Skalenantriebs wurden mit Ballistolöl aus einer Injektionsspritze mit feiner Kanüle geölt. Dabei wurde sorgfältig darauf geachtet, dass die Friktionskegel, die das Skalenseil antreiben, kein Öl abbekamen. Das nächste Problem war der Duplexantrieb. Die vielen mit rotem Lack gesicherten Schrauben am Gestänge und an der AM/FM-Umschaltkupplung (Bild 5) verhinderten eine vorschnelle Demontage. Erst die Rücksprache mit dem SABA-Typenreferenten der GFGF, Herrn DETLEF HAUGK, machte Mut und gab die entscheidenden

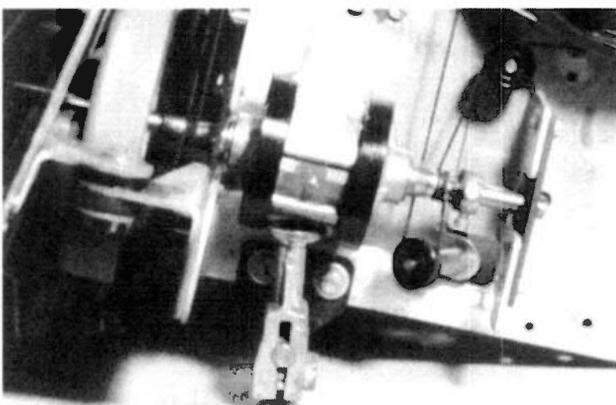


Bild 5: AM/FM-Umschaltkupplung des Duplex-Skalenantriebes.

Hinweise zur letztlich erfolgreichen Reparatur. Von ihm erfuhr ich, dass die Ursache für die gleichzeitige und teilweise schleppende Bewegung beider Skalenzeiger aufgequollene Gummibeläge in der AM/FM-Umschaltkupplung sind und dass man sie durch passende, aus einem Fahrradschlauch geschnittene Ringe ersetzen kann.

Eine detaillierte Beschreibung dieser Reparatur würde hier zu weit führen, auf Anfrage geben Herr HAUGK oder ich gern weitere Hilfen.

Reinigung der Kontakte

Die Kontakte des Drucktastensatzes und das Innere des Lautstärkepotis wurden mit einem Kontaktreinigungsspray eingesprüht und viele Male betätigt. Die Widerstandsbahnen der offenen Potis des Tiefen- und Höhenstellers und die Kontakte am Ferritantennen- sowie am Bandbreitenumschalter wurden mit Ballistolöl behandelt.

Montage/Messungen

Nachdem die Glasskala und die Drehknöpfe wieder montiert und zwei neue Skalenlampen sowie die Röhren wieder eingesetzt waren, sah das Chassis „wie aus der Fabrik“ aus. Auch funktionierte das Gerät wieder auf allen Wellenbereichen. Alle im Schaltbild angegebenen Spannungen wurden im Gerät gemessen, dabei ergab sich weitgehende Übereinstimmung.

Inzwischen war eine neue EM 80 eingetroffen, nach ihrem Einbau zeigte sich jedoch, dass bei der in der ehemaligen UdSSR hergestellten Röhre das System in Bezug auf den Sockel

etwas verdreht eingebaut wurde. Da die Röhrenfassung mit dem Subchassis vernietet ist, konnte die leichte Fehlstellung nicht ohne Aufwand korrigiert werden.

Abgleichkorrekturen

Der magische Fächer zeigte nun, dass die optimale Wiedergabe eines Senders im UKW-Bereich nicht genau mit der maximalen Fächerbreite übereinstimmte. Der Abgleich des Ratio-Filters musste also korrigiert werden. Dazu wurde ein Sender mit einem Wortbeitrag auf maximale Breite des magischen Fächers eingestellt und der Ratio-Kreis mit einem Abgleichschraubendreher auf die unverzerrte Wiedergabe der Zischlaute in der Sprache abgeglichen, danach musste der Primärkreis des Ratio-Filters wieder auf maximale Lautstärke nachgestimmt werden. Beide Abgleichvorgänge müssen u.U. wechselseitig wiederholt werden. Es muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass auf diese Weise nur geringe Abgleichkorrekturen möglich sind, ein Nachgleichen des kompletten ZF-Teils ist nur mit entsprechenden Messgeräten möglich!

Eine Frequenzablage von ca. 100 kHz auf der UKW-Skala konnte leicht mit Hilfe je eines Senders mit bekannter Frequenz bei 88 MHz und bei 98 MHz durch Abgleich der in der Vorschrift angegebenen Positionen beseitigt werden. In den AM-Bereichen waren keine Korrekturen erforderlich.

Der Abschlusstest bewies, dass der Freudenstadt wieder Freude macht.

□

Literatur:

- [1] Menzel, Wolfgang: SABA-Heimatserie, Funkgeschichte Nr. 112 (1997), S. 75.
- [2] Handbuch des Rundfunk- und Fernseh-Großhandels 1955/56.
- [3] Schulze, H.: UKW-Empfänger mit neuer Zwischenfrequenz, Funkschau 1955, H. 13, S. 267 u. 268.
- [4] Fa. SABA: ?...was gibt es Neues bei SABA, Anzeige in Funkschau 1955, H. 16, S. 365.
- [5] Fa. SABA: Abgleichvorschrift für SABA-Freudenstadt 6-3D.
- [6] von Sengbusch, Conrad: Continental-Rundfunk GmbH, Schriftenreihe zur Funkgeschichte, Band 7, S. 31.

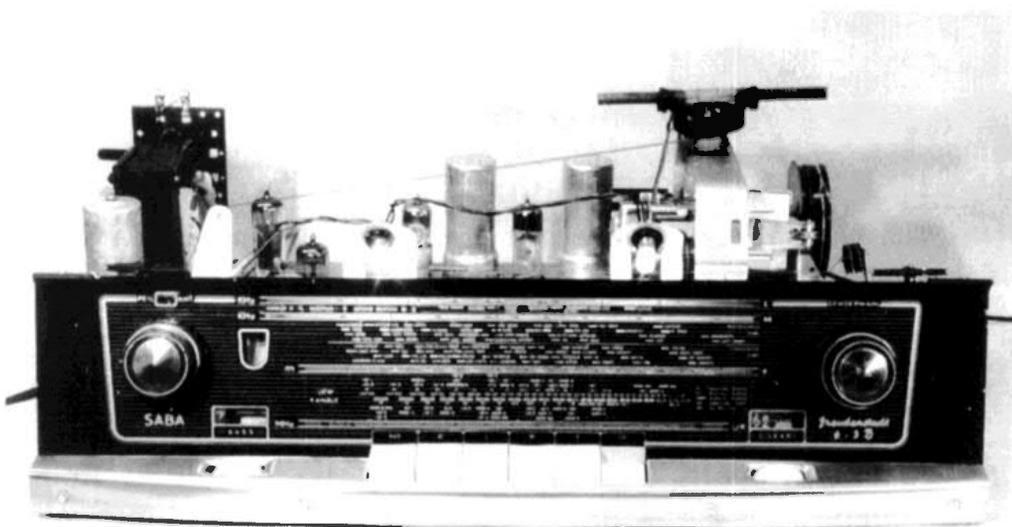


Bild 6:
*Das gereinigte
Chassis.*

Unbekannte Hersteller von Kopfhöreren

↳ MICHAEL GRZONKA, Kirchheim
Tel.: (

Im Laufe der Zeit stieß ich auf interessante, alte Kopfhörer, die ich leider bislang nicht weiter zuordnen konnte.

Der erste 2000- Ω -Kopfhörer trägt auf der Außenseite der Hörmuscheln ein geprägtes Emblem, das einen rauchenden Schornstein zeigt, umgeben von den Buchstaben „B&G“ (Bild 1).

Der zweite Kopfhörer - auch mit 2000 Ω Impedanz - hat auf der Außenseite aufgeschraubte Metallplättchen die den Namen „Hanseat“ tragen, zusammen mit der symbolischen Darstellung des Satzes von Pythagoras (Bild 2). Stammt der Hersteller aus einer unserer Hansestädte?

Wer kennt diese, eventuell auch ausländische Firmen und kann mir Infos zum Herstellungszeitraum geben? Ich freue mich über jeden Hinweis! Vielen Dank für Ihre Mithilfe. □



Bild 1: Wer kennt dieses Firmenlogo?



Bild 2: Auch das Geheimnis dieses Herstellers gilt es zu enträtseln.

Technik der Fernschreib-Erfassung in der Fernmeldeaufklärung der Bundeswehr

↳ RUDOLF GRABAU, Much
Tel.:

Bei der Erfassung von Fernschreibsendungen sind prinzipiell fünf unterschiedliche Gerätearten eingesetzt:

- ein Tastgerät zur Wandlung des analogen Funksignals in digitale Stromschritte,
- eine Speicher- und Anzeigevorrichtung für die übermittelte Nachricht (z.B. Fernschreibmaschine, Drucker oder Magnetband/-platte),
- ein Codewandler, falls das Fernschreibverfahren nicht der Norm entspricht, nach dem Speicher oder Anzeige arbeiten,
- ein Multiplexteiler für mehrkanalige Verfahren,
- verschiedenartige Analysegeräte, um das Fernschreibverfahren zu erkennen und (neben dem Inhalt der Sendung) auch die technischen Daten des Übermittlungsvorgangs

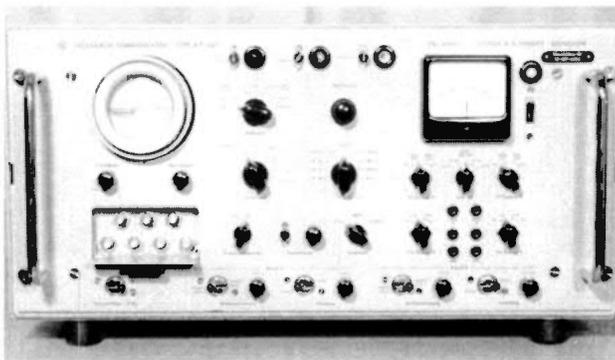


Bild 1: *Fernschreib-Tastgerät NZ 07/1 der Firma Rohde & Schwarz.*

sowie (nach Möglichkeit) darüber hinaus die charakteristischen technischen Merkmale des einzelnen Senders zu extrahieren (Technische Erfassung / Technische Analyse / "Fingerprinting").

Die nachfolgend aufgeführten Funkempfänger wurden bereits in der Funkgeschichte Nr. 148 vorgestellt.

Erfassungsgerät

Bereits 1958 wurde zum Aufklärungsempfänger EK 07 das Tastgerät NZ 07 der Firma Rohde & Schwarz beschafft. In geringen Stückzahlen waren zur Abdeckung des Anfangsbedarfs auch noch Funkfern-schreibzusätze zu den Empfängern E 127 (FS 127/3) sowie E 309 (FSE 1300 des Schreibfunktrupps 100 W) und E 311 (TG 440 B des Schreibfunktrupps 400 W) im Aufklärungseinsatz, aber schon 1963 war der Gesamtbedarf überwiegend mit dem Standardgerät in der Version NZ 07/1 abgedeckt. Das nach dem ZF-Diskriminator-Prinzip arbeitende Gerät war (neben der Erfassung von F1-Sendungen = F1B) auch in der Lage, F6-Sendungen (Zweikanaltelegrafie = F7B) zu demodulieren. (Dieses Diplex-Fernschreibverfahren wurde in etlichen sowjetischen Funknetzen mit einem Schreib- und einem parallel dazu betriebenen Morsetelegrafiekanal eingesetzt). Als Nachfolgegerät des röhrenbestückten NZ 07 wurde 1965 das Tastgerät TG 44 E der Firma Pfitzner eingeführt,

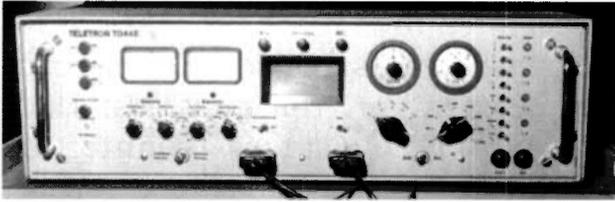


Bild 2: *Fernschreib-Tastgerät TG 44 E der Firma Pfitzner.*

das bessere Messmöglichkeiten mitbrachte und eine einfache Anpassung an unterschiedliche Zwischenfrequenzen ermöglichte. Hiervon wurden allein für das Heer im Verlauf der Jahre etwa 200 Geräte beschafft.

Die sowjetischen Streitkräfte arbeiteten (im Gegensatz zur NATO und auch zur ostdeutschen Nationalen Volksarmee) im Fernschreibbetrieb nicht nach einem Start-Stop-Verfahren, sondern (neben dem zunächst noch vereinzelt auftretenden Baudot-Verfahren) mit einem Synchronverfahren, das durch die Verwendung von Streifenschreibern sowie das Schlüsselverfahren (nach dem Prinzip endloser Reihen) bedingt war. Diese Fernschreibsendungen konnten mit den üblichen Fernschreibmaschinen nicht ausgedruckt werden, vor allem weil die Funktion „Wagenrücklauf“ nicht zeilengerecht ausgelöst wurde. Daher wurden



Bild 3: *Umgebauter Streifenschreiber Lo T 36 der Firma Lorenz.*

zunächst auch in der FmAufkl der Bundeswehr Streifenschreiber verwendet. Bei der Bundespost fanden sich alte Lorenz-Fernschreibmaschinen, die sich umbauen ließen. Diese ehemaligen „Telegramm-Fernschreiber“ vom Typ Lo T 36, die bei der Post bereits ausgemustert waren, wurden angekauft. Anschließend ist in einem Fernmeldezeugamt der DBP ein veränderter Zeichensatz aufgelötet worden, da die erforderliche kyrillische Belegung nicht mit der ursprünglich lateinischen übereinstimmte.

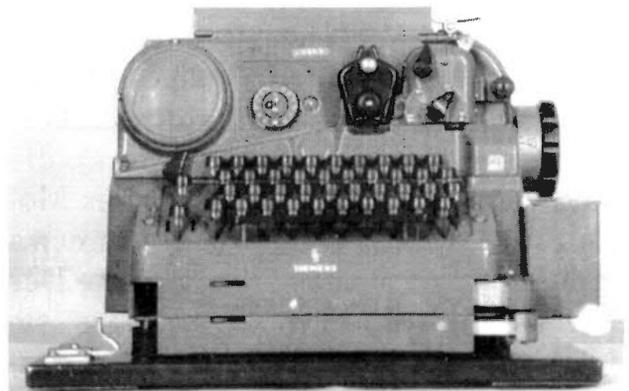


Bild 4: *Fernschreibempfänger Typ 68d spezial der Firma Siemens.*

Der Verschleiß dieser eigentlich bereits schrottreifen Geräte war erheblich, denn die Maschinen wurden nun im Dauereinsatz beansprucht – es musste also möglichst bald eine Ersatzlösung gefunden werden. Da ein elektronischer Umsetzer mit der damaligen Röhrentechnik nur sehr aufwendig realisiert werden konnte, wurde nach einer neuen Streifenschreiber-Lösung gesucht. Diese war bald gefunden, nämlich in mehreren hundert Fernschreibmaschinen T Typ 68 d der Firma Siemens, die – unbenutzt in Kisten verpackt – in Fernmeldedepots des Heeres herumstanden, weil inzwischen

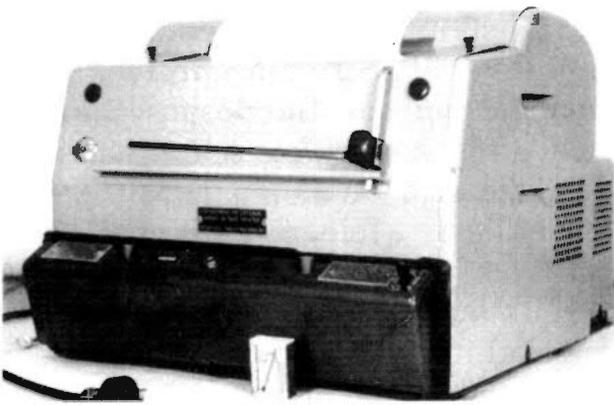


Bild 5: Fernschreibempfänger, Blattschreiber T 28 der Firma Teletype.

nur noch Blattschreiber des Modells T Typ 100 im Fernmelde-Einsatz waren. Einige dieser Maschinen erhielten zu Versuchszwecken veränderte Schreibköpfe und einen Drehzahlregler, mit welchem (durch Veränderung des Fliehkraftreglers) die Umdrehungsgeschwindigkeit des Motors (ursprünglich 50 Baud) um etwa $\pm 10\%$ verändert werden konnte. Der Vorteil der Maschine war, dass sie nicht nur einen Druckstreifen, sondern auch einen Lochstreifen (für eine spätere Auswertung der Texte) ausgeben konnte. Die Erprobungsmaschinen bewährten sich (vergleichsweise zu den Lo T 36) besonders infolge ihrer Robustheit, und so wurde 1965 die T Typ 68 d speziell als Fernschreibempfänger 5er Alphabet eingeführt. 150 Geräte wurden für das Heer umgebaut; sie erhielten jeweils sieben auswechselbare Schreibköpfe, von denen zwei als „Vertraulich“ eingestuft waren und unter Verschluss aufbewahrt werden mussten.

Etwa gleichzeitig wurden aus den USA „auf dem Fachdienstweg“ der Blattschreiber T 28 der Firma Teletype angeboten. Diese Sonderversion einer Fernschreibmaschine besaß keine Tastatur, verfügte aber über einen auswechselbaren Typenkorb

und eine automatische Funktion des Wagenrücklaufs, bei der nur maximal ein Zeichen verloren ging. Mit Hilfe eines Werkzeugsatzes konnte die Maschine auf geringfügig unterschiedliche Telegrafiergeschwindigkeiten eingestellt werden. Eine Beschaffung in den USA wurde eingeleitet, allein das Heer erhielt 72 derartige Fernschreibmaschinen.

Die Erfassung von Einkanal-Synchronverfahren mit Tastgerät und Streifenschreiber war also ab Mitte der 60er Jahre ausreichend möglich, schwierig war natürlich die Auswertung der Druck- und Lochstreifen, vor allem bei der Suche nach offenen (unverschlüsselten) Text- und Betriebsanteilen zwischen langen chiffrierten Zeichenfolgen. Außerdem ergab sich die Notwendigkeit, Fernschreibsendungen auch in Richtfunkkanälen zu erfassen (z.B. „UHF 1“; Anmerkung: Über die Technik zur Richtfunkaufklärung wird in einem weiteren Beitrag berichtet). Unter Nutzung der inzwischen ausreichend entwickelten Halbleitertechnik wurde ab 1967 ein Zusatzgerät Funkfernschreibaufnahme, Modell FFSS-1 erstellt, mit dem einkanalige Fernschreib-Synchron-Texte in das Start-Stop-Verfahren umgesetzt und bei konstanter (höherer) Baudzahl aus-

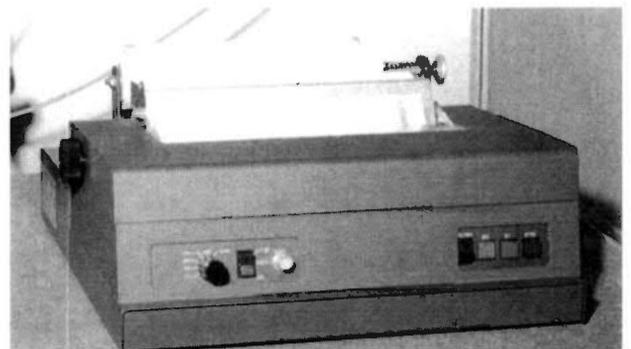


Bild 6: Empfangsdrucker AH-11-y der Firma Transtel.

gegeben werden konnten. Als Nachfolgemuster wurde 1970 das Zusatzgerät (2) Funkfern-schreibauf-nahme, Modell FFSS-2 eingeführt, das auch Zweikanalverfahren in Einzelkanäle aufteilen sowie (zusätzlich zur Gleichstromtastung) auch Wechselstromtelegrafie-Signale mit Tontastung verarbeiten konnte. Diese Geräte sind in der HF-Schreibfunkt-erfassung, aber auch in der Richt-funkaufklärung eingesetzt worden.



**Bild 7: Fernschreib-Decodierer
FFSS 2.**

Ab 1971 wurden auch in der Schreibfunkt-erfassung die Empfänger EK 07 schrittweise durch das Nachfolgemuster E 863 Kw/2 der Firma AEG-Telefunken ersetzt. Mitte der 70er Jahre, insbesondere nach Zulauf der FFSS-Geräte mit standardisierter digitaler Ausgabe wurden die ersten Digital-Drucker erprobt, die als handelsübliche Geräte für die neuen Kleinrechner sowie die ersten PC auf den Markt kamen. Als erstes Modell wurde etwa 1973 in kleiner Stückzahl der Thermodrucker der Firma NCR angekauft. Es war damals schon klar, dass die wenig aufwendigen, kleinen und anpassungsfähigen Drucker in absehbarer Zeit die Fernschreibma-schinen T 68d und T 28 ganz ablösen würden, jedoch konnte zunächst kein verwendbares Gerät ausfindig ge-macht werden. Erst viel später wurde der Drucker AH-11-y der Firma Transtel in großer Anzahl beschafft.

Zum Standardgerät der Bundes-wehr wurde der Telegraphieanaly-sator GA 082 der Firma Rohde & Schwarz, ein gutes Beispiel für ein dringend benötigtes Industrieprodukt zur richtigen Zeit. Die Idee dazu hatte ein DR. SCHÄFER, Mitarbeiter eines der Bundeswehr nahestehenden For-schungsinstitutes. Er machte sich mit seiner Idee selbständig und entwi-ckelte ein Gerät mit folgenden Haupt-merkmalen:

- Linienabstandsanzeige, verschie-dene Darstellungsarten für Code-Bits (48 Bits),
- Messung von Linienabstand, Schrittgeschwindigkeit, Mitten-frequenz,
- Schrittgeschwindigkeitsanzeige (8-stellig, bis 10^{-5} Baud genau),
- Codeanalyseanzeige (alphanume-risch),
- sich auf ZF- bzw. NF-Signale selb-ständig einstellender Demodulator,
- Mikroprozessorsteuerung und digi-tale Schnittstelle,
- Anschluss eines gleichstromge-steuerten Druckers.

Der Prototyp erregte großes Inte-resse. Da Entwickler und potentielle Kunden das Risiko eines "Einmann-betriebes" bei Erprobungen und grö-ßeren Serien nicht akzeptabel fanden, suchte DR. SCHÄFER ein interessiertes Industrieunternehmen und verkaufte diesem sein Produkt. Rohde & Schwarz entwickelte das Gerät zur Serienreife und hat davon ab 1982 sicherlich allein an die Bundeswehr einige hundert Stück verkauft. Die handelsübliche Version enthielt in einem Speicher die üblichen Fern-schreibcodes. Da die Bundeswehr-kunden zusätzlich spezielle Codes speichern wollten, wurden deren Analysegeräte mit einem einsteckba-



Bild 8: Morseschreiber RC 28 (Doppelrecorder) der Firma Hell.

ren Speichermodul (ROM) ausgestattet, der einen einfachen Wechsel ebenso wie die Anpassung an veränderte Signalszenarien zuließ.

Weitere Einzelgeräte zur Erfassung von Schreibfunk wurden nicht entwickelt, weil man erkannte, dass in absehbarer Zeit derartige Aufgaben infolge rasanter Entwicklung der DV-Technik unmittelbar durch Rechnerverarbeitung werden gelöst werden können.

Mess- und Analysegerät

Zur Technischen Erfassung und Analyse von Fernschreibsendungen wurden in der FmAufkl anfangs fol-



Bild 9: Zeitmarkengenerator 184 der Firma Tektronix.

gende Geräte und Verfahren verwendet:

Der bereits ab 1958 beschaffte Morseschreiber RC 28 der Firma Hell war ein 2-Kanal-Streifenschreiber. Mit diesem Gerät wurde die Baudzahl dadurch bestimmt, dass auf die eine Spur das Fernschreibsignal, auf die zweite Sekundenimpulse aufgezeichnet wurden. Zur Versorgung der Schreibfunktastensplätze mit Impulsen wurde ab etwa 1965 der Zeitmarkengenerator 184 der Firma Tektronix eingesetzt, einfach deswegen, weil dieses Gerät zwar für den Zweck viel zu aufwendig, aber doch erheblich preiswerter als eine Eigenentwicklung war.

Ab 1963 wurde das Analysiergerät Frequenz (später mit dem merkwürdigen Namen "Analysator, eli, Impulse"), Modell FA-2 der Firma Schomandl ausgeliefert, um damit die Spektren von Fernschreibsendungen stroboskopisch auszumessen.

Das wohl zunächst wichtigste Gerät zur Erkennung von Fernschreibverfahren sowie zur Registrierung unbekannter Verfahren war das Registrier- und Analysiergerät Zeit, Modell ES 219 y der Firma Hell, das ab 1969 in größeren Stückzahlen lief. Auf einem Oszilloskop (ES 216) wurden die Schritte des Fernschreibsignals in zeitlicher Folge dargestellt, die Darstellung wurde mit einem durchstimmbaren Oszillator (ES 217) synchronisiert, woraufhin die Schrittfolge erkannt und die Baudzahl abgelesen beziehungsweise errechnet werden konnte. Das Registriergerät (BS 134) des Gerätesatzes war ein Schreiber, mit dem die Schrittfolge kontinuierlich in übereinanderliegenden Zeilen niedergeschrieben wurde, und zwar auch unabhängig von einer

Synchronisierung der Schrittfolge. Anhand dieser Aufzeichnung konnten Schritte ausgezählt und (notfalls) auch Textteile rekonstruiert werden. Der instabile Oszillator wurde später durch eine Frequenzdekade ND 99k der Firma Schomandl ersetzt, mit deren Hilfe erheblich genauere Messungen möglich waren.

Obwohl eigentlich nach der Ausstattung nicht vorgesehen, wurden in der Fernschreiberfassung und -analyse häufig (und oft andauernd) andere Geräte, überwiegend der Messtechnik, verwendet, so die als Instandsetzungsmessgeräte gelieferten Oszilloskope 545, 555 und 564 der Firma Tektronix sowie PM 3200y der Firma Philips – auch in Zusammenarbeit mit der bereits beschriebenen Frequenzdekade ND 99k. Bevorzugt wurden die Empfänger EK 07 der Fernschreiberfassungsplätze mit dem Empfangsfrequenzzähler FET-3 der Firma Rohde & Schwarz ausgestattet; verschiedene andere handelsübliche Zählertypen wurden zum Auszählen und für Zeitmessungen an digitalen Zeichenfolgen eingesetzt.

Als interessantes „Nebenprodukt“ im Rahmen einer Systementwicklung entstand das Sichtgerät, binär, digital mit einer Anzeige der Einzelschritte eines digitalen Übertragungsverfahrens (wie beim Registriergerät ES 219, s.o.), das es dem Bediener nicht nur ermöglichte, die Aufnahmegeräte mit der Schrittfolge des erfassten Signals zu synchronisieren, sondern auch bekannte Verfahren anhand ihrer Merkmale optisch wiederzuerkennen. Ein ähnliches Darstellungsprinzip (auf Elektronenstrahlröhre) verwendete auch das DADIS der Firma AEG-Telefunken, welches mit noch mehr Rechnervorverarbeitung

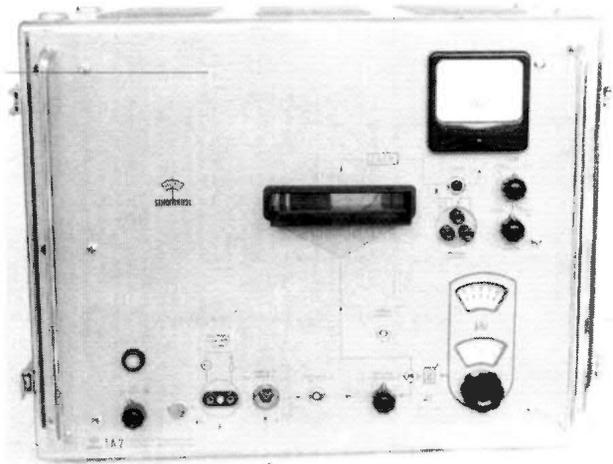


Bild 10: *Frequenzanalysator FA 2 der Firma Schomandl.*

ausgestattet war. Beide Geräte wurden in dieser Form nicht eingeführt, obwohl ab 1974 eine Forderung für ein "Gerät zur Erkennung digitaler Übertragungsverfahren" bestand.

Vielerorts wurden in jeweils längeren Zeiträumen Arbeitsplätze für Technische Analyse unterhalten, die neben dem vorhandenen Standardgerät mit verschiedenartigen Messapparaturen unterschiedlichster Technik und Herkunft bestückt waren. Das Ziel war aber jeweils dasselbe: Man wollte Kriterien gewinnen, um einzelne Funkstellen, einzelne Funk-

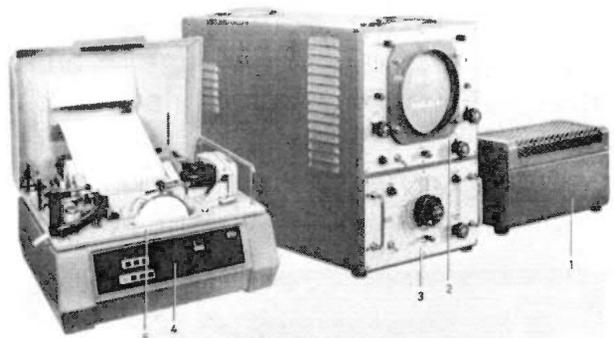


Bild 11: *Registrier- und Analysiergerät Zeit, Modell ES 219y der Firma Hell (v.l.: Registriergerät BS 134, Oszilloskop ES 216 mit Oszillator ES 217 und Stromversorgung).*

MILITÄRISCHE TECHNIK

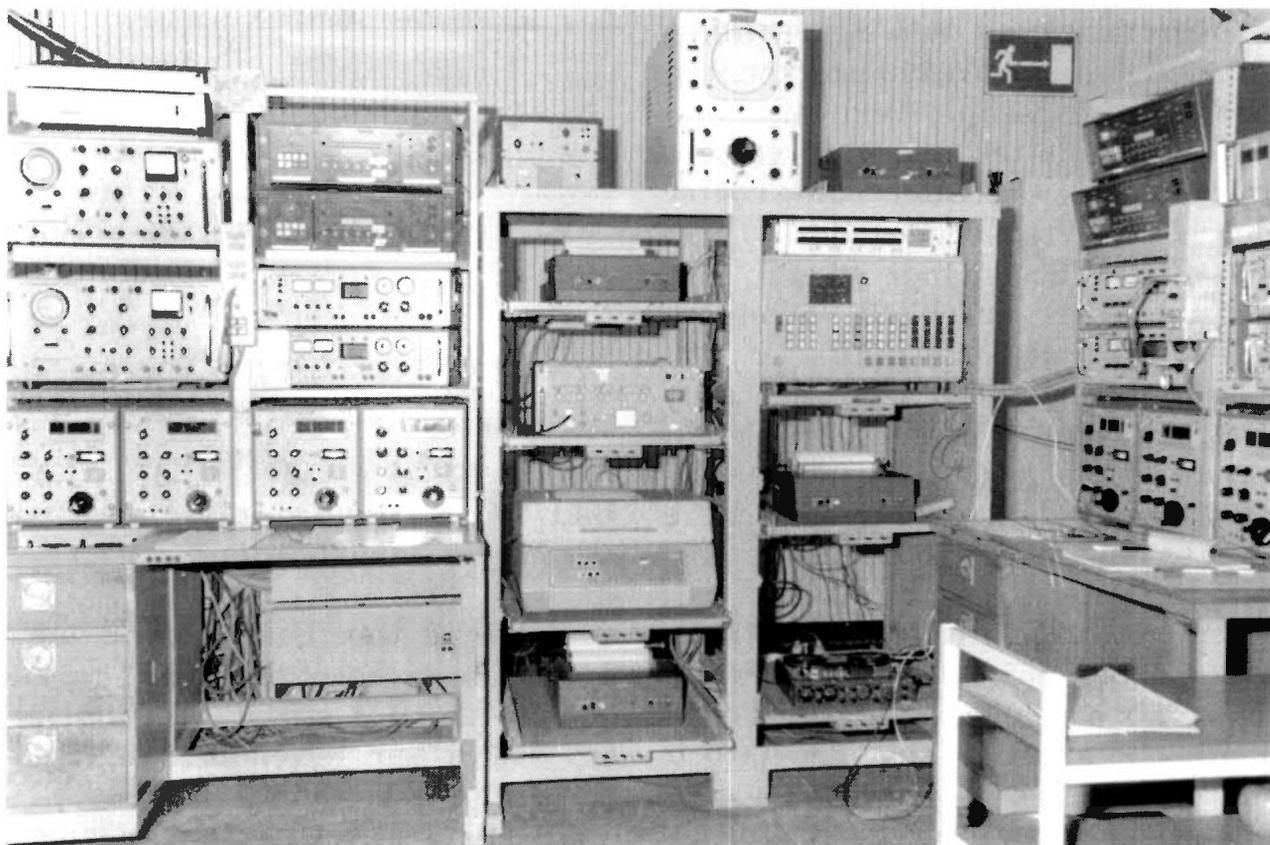


Bild 12: Ortsfest eingesetzter Arbeitsplatz zur Schreibfunckerfassung mit Empfängern E 863 (etwa 1980). Im Gestell rechts ein standardisiertes Schaltfeld des Arbeitsplatzes, ganz unten ein Tonschreiber M 36. Die übrigen Geräte können anhand der anderen Fotos dieses Beitrags identifiziert werden.

netze anhand ihrer technischen Merkmale möglichst verlässlich zuordnen, erkennen und vor allem wiedererkennen zu können. Immer wieder wurden beim sogenannten "Fingerprinting" Teilerfolge erzielt, diese waren aber dann doch nicht ausreichend eindeutig oder scheiterten an kontinuierlichen Veränderungen, zum Beispiel der Wellen-



Bild 13: Frequenzzähler FET-3 der Firma Rohde & Schwarz.

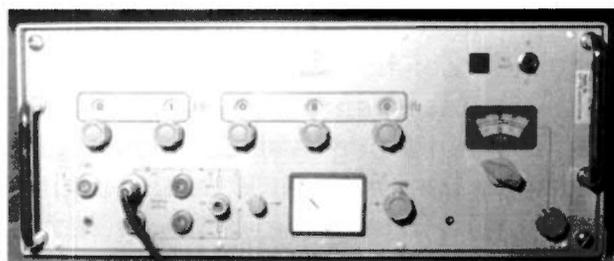


Bild 14: Frequenzdekade ND 99k der Firma Schomandl.

ausbreitung, aber auch schlicht an der großen Vielzahl von Emittlern mit nur geringfügigen Unterschieden. □

Quellen:

wie [1] und [2] in FG 151, S. 281.

Radioreparatur in Theorie und Praxis

In der letzten FG wurde das Buch von Eike Grund vorgestellt, in einem Seminar lehrte er Interessenten die Grundlagen der Radioreparatur.

➤ EIKE GRUND, Dietmannsried
Tel.:

Wobbelerlebnis am Sonntag Nachmittag reichte der „Lehrplan“. Die Teilnehmer konnten an Geräten selbst nach typischen Fehlern suchen.

Gemeinsam wurde ein „nichts-geht-mehr-Radio“ wieder zum Leben erweckt.

Fazit aus Sicht der Teilnehmer: "Es ist alles bestens gelaufen und es hat sich gelohnt." Vor einer so hochmotivierten Gruppe vorzutragen, hat wohl auch den Vortragenden selbst motiviert, diese Veranstaltung bei Bedarf zu wiederholen. □



Bild 1: Theorie ...

Zehn Leser des Buches „Radios der 50er Jahre“ (siehe auch FG 152, S. 337) reisten vom 14.11. bis 16.11.2003 nach Dietmannsried im Allgäu, um auf Einladung des Verfassers an einem seit langem geplanten Wochenendseminar teilzunehmen.

Von der Aufwärmübung am späten Freitag Abend (Bauteile) bis zum



Bild 2: ... und Praxis.

Fritz Trömel baute den Quelle-DKE

Zahlreiche Radiosammler kennen den „Quelle-DKE“ - haben ihn vielleicht auch in der eigenen Sammlung. Doch der Mann, der auf die Idee kam, ihn zu fertigen, ist den meisten unbekannt. Es war nicht ganz einfach, Herrn TRÖMEL seine Geschichte zu entlocken.

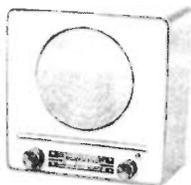
↳ GÜNTER F. ABELE, Stuttgart
Tel.:

In Dresden begann die berufliche Laufbahn des heute über 80-jährigen FRITZ TRÖMEL. Nach dem Ing.-Studium mit Diplomabschluss sammelte er 1946 im Labor des ehemaligen Mende-Werkes in Dresden etwas praktische Erfahrungen. Nachfolgend arbeitete er in Radeberg als Entwicklungsgruppenleiter für Dezimeter-Telefone. Als leidenschaftlicher Funkamateur hielt sich der mit dem Richtfunk Vertraute nicht ganz an die staatlichen Vorschriften. Ihm drohte Ungemach mit dem russischen

Sicherheitsdienst, also zog er es vor, sich in den Westen abzusetzen. Im Nord-Mende-Werk in Bremen war FRITZ TRÖMEL willkommen, arbeitete dort im Labor und wurde 1958 zum Leiter der Entwicklung Rundfunk-Heimgeräte und Transistor-Kofferradios ernannt. 1961 verlieh ihm MANFRED MENDE aufgrund seiner Verdienste den Titel Oberingenieur.

Der Mambo-Koffer entstand unter seiner Leitung, auch Kofferradios mit eingebautem Netzteil und das bekannte Mende-Klangregister. TRÖMEL hatte stets neue Ideen. Um HiFi-Plattenspieler erschütterungsfrei zu lagern, belastete er das in Federn aufgehängte Chassis mit einem sandgefüllten Behälter. 1970 wurde sein „Sandkasten-Plattenspieler“ patentiert.

UNIVERSUM



AM/FM-Radio
W 111

Bestell-Nummer 06 335 anthrazit
06 337 weiß
06 338 orange

Bedienungsanleitung

Bild 1: Das erste Modell, der W 111, wurde als Universum verkauft.

Die eigene Firma

1971 machte sich FRITZ TRÖMEL selbstständig und gründete in Huntlosen, in der Nähe von Bremen, die Firma „Hunte-Electronic“, kurz: „Helec“. Die Verbindung zu Mende riss nicht ab, TRÖMEL produzierte für das Bremer Werk noch stabilisierte Netzgeräte.

Ein patentiertes Raummeter-Bestimmungsgerät versprach große Umsätze, zu deren Vorfinanzierung

ein Teilhaber in die Firma aufgenommen wurde - nun hieß sie: „Hunte-Electronic & Co. KG“. Doch die Erwartungen erfüllten sich nicht. Physikalische Probleme erzwangen die Einstellung dieser Fertigung. Sehr erfolgreich wurde dagegen TRÖMELS erstmals in Deutschland gefertigter Taschenrechner, von dem das Fürther Versandhaus Quelle Wind bekam. Er sollte unverzüglich in das Verkaufsprogramm aufgenommen werden, weil Neckermann schon den Texas-Rechner „Commodore“ im Katalog hatte. Der kostete 630.-Mark, und Quelle beeilte sich, den Hunte-Rechner „Privileg“ für 598.- Mark zu offerieren. Dem in großen Stückzahlen abgesetzten Erstmodell folgten weiterentwickelte Systeme, darunter der damals in seiner Art einmalige Taschenrechner mit Prozent-Vollautomatik.



TISCHRECHNENDE
TASCHENRECHNER

Der moderne DKE

Rundfunkempfänger auf den Markt zu bringen, wäre in den Siebzigern nicht realistisch gewesen - in dieser Zeit stellte manch eingeführter Radioproduzent seine Fertigung ein, manch gut klingender Name verschwand vom Markt -, aber für Helec bot sich die Möglichkeit, für Quelle einen Klein-

Bild 3: Taschenrechner waren der Produktionsschwerpunkt bei Helec.

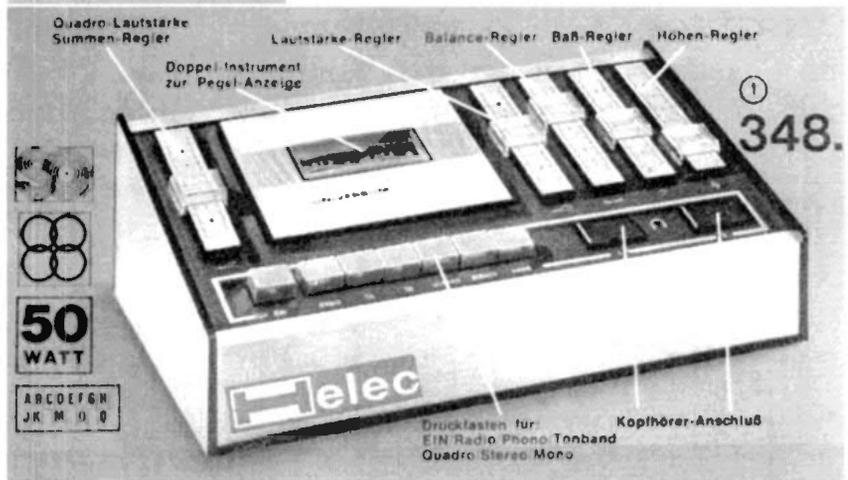


Bild 4: Der Quadro-Verstärker wurde ebenfalls vom Versandhaus Quelle verkauft.

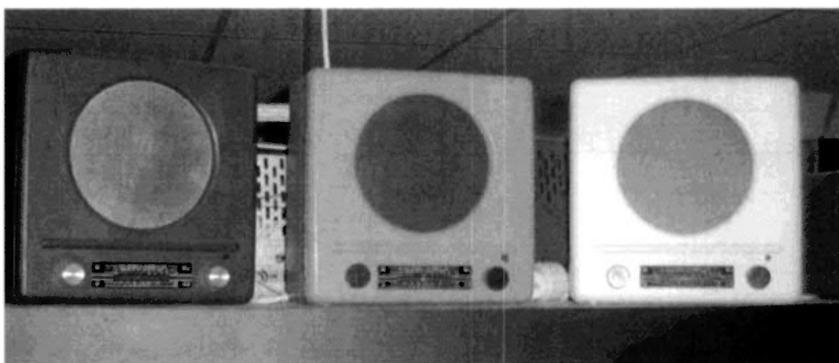


Bild 2: Den Quelle-DKE gab es in drei Farben: weiß, orange und athrazit. Im Radio-Museum Rottenburg stehen sie beieinander.

empfänger zu bauen. Interessant ist, wie es dazu kam. Ein Freund schenkte FRITZ TRÖMEL einen DKE 38. Ihn ließ die Idee nicht los, anstelle des antiquierten Innenlebens ein modernes transistorisiertes Chassis einzusetzen. Auch eine moderne Skala kam in das alte Bakelit-Gehäuse, und

FIRMENGESCHICHTE

damit ging es zur GRETE SCHICKE-DANZ, die den Einfall recht originell und praktikabel fand.

1973 wurde ein Exklusiv-Vertrag abgeschlossen, und die ersten 10.000 „Universum W 111“ mit japanischem Innenleben verkauften sich für 99.-DM gut. Weitere 20.000 Stück erhielten schließlich ein bei Helec entwickeltes und dort gefertigtes Chassis, das schon einen IC enthielt. Erst 1978 nahm Quelle das Geratchen aus dem Programm.

Auch ein Quadrophonie-Verstärker wurde in Huntlosen gebaut, Quelle verkaufte ihn 1974 für 348.- DM.

F. I. Trömel“ und zog sich damit wieder in seine Heimatstadt Dresden zurück.

Bei der Helec gab es nochmals einen Besitzerwechsel – heute heißt die Firma „Assmy & Böttcher-Electronic“, Bremen. □

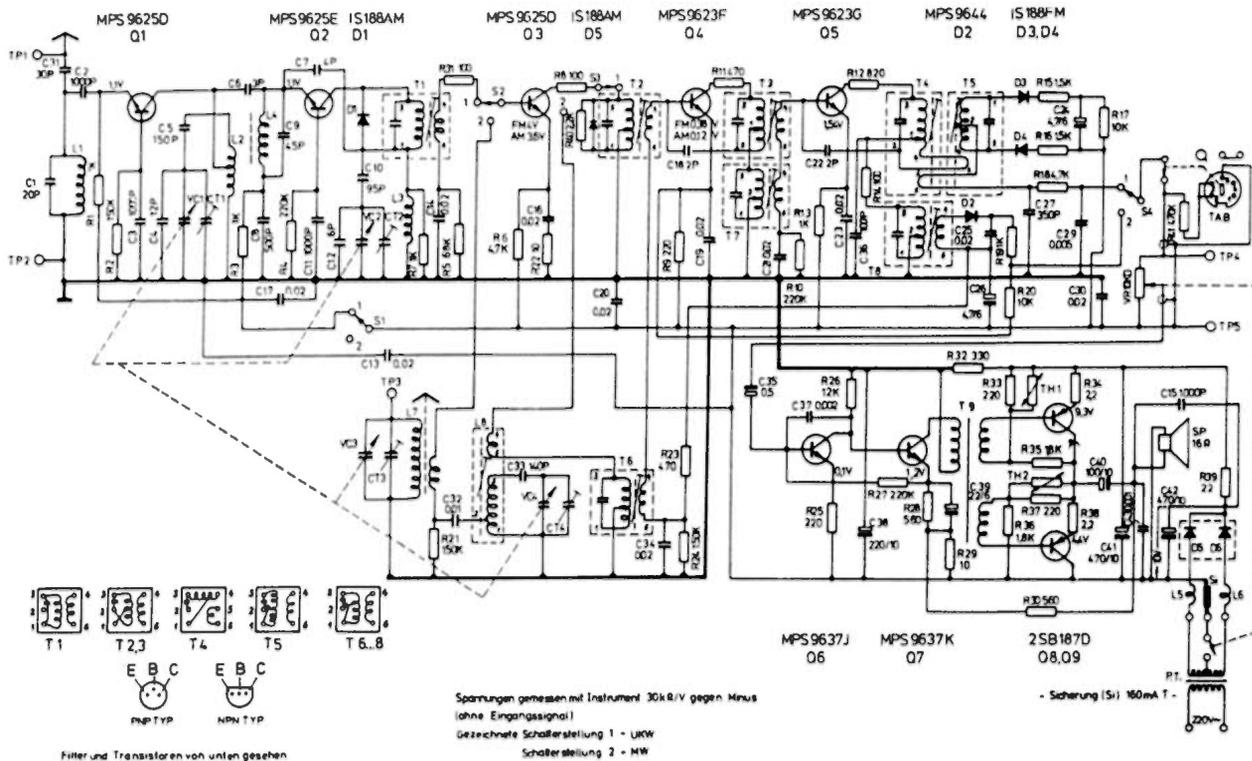
Anmerkung: Neben der Geschichte der Firma Helec sind im Buch „Radio-Chronik“ vom Autor GÜNTER ABELE noch weitere Geschichten deutscher Hersteller dokumentiert.

Zurück nach Dresden

1977 veräußerte FRITZ TRÖMEL seine Geschaftsannteile an den Kompagnon, gründete sein eigenes „Ing.-Büro

Bildquellen:

Bild 1, 2 u. 5: Fritz Trömel
Bild 3: B. Weith
Bild 4: Quelle Katalog



Anderungen vorbehalten

Bild 5: Der Schaltplan des W 111. Das Chassis wurde in Japan hergestellt.

Stiftung „Funckerberg Königs Wusterhausen“

↳ HERIBERT WÜSTENBERG, Köln
Tel.:

Königs Wusterhausen, einst Hauptfunkstelle des kaiserlichen Heeres und Geburtsort des Deutschen Rundfunks kann stolz auf seine Geschichte und das Wappen der Stadt sein. Hier wurde am 22.12.1920 das erste Weihnachtskonzert gesendet. Doch, von den einst 22 Sendemasten war nur noch einer - 210 Meter hoch - übrig geblieben (siehe Titelfoto der FG 144), und der steht jetzt im Mittelpunkt der Diskussion der ganzen Region. Die Telekom, nach der Wende 1990, Besitzer der Anlage auf dem Funckerberg, sieht sich außerstande den letzten Sendemast kostengünstig zu erhalten. Fällig ist der TÜV und eine Renovierung die immerhin vor Jahren schon mit rund 500 000 DM veranschlagt wurde. Alle fünf Jahre muss der Sendemast einen neuen Anstrich bekommen. Das Stadtwappen von Königs Wusterhausen zeigt immerhin noch drei Sendetürme und wenn dieser auch noch gesprengt würde, was dann?! Am 19. Dezember 2002 hatte die Telekom bereits in Berlin-Köpenik einen alten Sendemast sprengen lassen. Er passte nicht mehr in den Kostenplan. KARIN STÖCKIGT, SPD- und Kulturbund-Mitglied aus Königs Wusterhausen hatte eine Idee: „Wie wäre es, wenn wir eine Spendenaktion schaffen würden. 12 € bräuchte jeder Einwohner von Königs Wusterhausen

nur zu zahlen und man wäre aus dem Gröbsten raus.“ Im Februar fand sich aus diesem Anlass eine Gruppe verschiedener Interessenlagen zusammen, die die Grundlagen für eine Stiftungsgründung schufen und mit einer presseseitigen Kampagne am 5. März 2003 den Gründungsgedanken öffentlich machten. Die Häuser und das Areal auf dem Funckerberg soll erhalten werden, denn immerhin wird der 50 000 Besucher der Anlage in diesem Jahr erwartet. Das Stadtparlament von Königs Wusterhausen hatte dann auch den Antrag beschlossen. Bürgermeister STEFAN LUDWIG (PDS) begrüßte die Aktion und betonte, dass die Stadt Königs Wusterhausen selbst diese Ausgabe nicht übernehmen könnte. Sie würde sich aber an der Stiftung beteiligen.

Am 18. 5. 2003 war es dann soweit. Im Maschinensaal des Hauses 1 des Sendegebäudes Funckerberg wurde die Stiftung gegründet. Es war eine feierliche Zeremonie, an der viele Vertreter öffentliche Institutionen (Sparkasse Dahme-Spreewald, A 10 Einkaufszentrum und viele mehr) teilnahmen. Die Stadt Königs Wusterhausen beteiligte sich mit 10.000 €. Aber auch viele Privatspender waren anwesend, so dass das Gründungskapital von 25.000 € gezeichnet wurde. Abgerundet wurde die Feier durch ein Konzert der Schüler der Musikschule Seeliger aus Wildau. □

GFGF-Jahrestagung vom 14. - 16. Mai 2004 im Rundfunkmuseum Fürth

Freitag, 14.5.2004: Ab 18.00 Uhr Geselliges Beisammensein.

Samstag, 15.5.2004: 9.00 - 12.30 Uhr Mitgliederversammlung,

12.30 - 14.00 Uhr Mittagessen. Bei Bedarf ab 14.00 Uhr Fortsetzung der Mitgliederversammlung. Im Anschluss gemütliches Beisammensein im Rundfunkmuseum der Stadt Fürth.

Sonntag, 16.5.2004: Ab 8.00 Uhr Sammlermarkt.

Organisator, auch für das Programm mitreisender Damen, ist der Förderverein des Rundfunkmuseums der Stadt Fürth e.V. Weitere Details über die Örtlichkeiten folgen in der nächsten FG.

Achtung! Anträge an die Mitgliederversammlung sind bis zum 26.3.2004 an den Vorsitzenden der GFGF zu richten.

Der Vorstand bittet Sie um Ihre Teilnahme, da wir der notwendig gewordenen Änderung unserer Satzung eine breite Basis geben wollen. Diskussion und Beschluss über unsere neue Satzung wird einer der wichtigsten Tagesordnungspunkte sein.

Applaus für Radio-Chronik

Zum Artikel „Abeles neuestes Werk Radio-Chronik“ aus FG 152, S. 335 meint ERIK WINDISCH:

Hat er das verdient? Das fragte ich mich nach der Lektüre der Rezension über GÜNTER ABELES „Radio-Chronik“ in der letzten FG. Gleich, ob diese nun Fortsetzung oder Folge „Historische Radios“ sein sollte oder nicht, die darin enthaltene Informationsvielfalt erweitert den historischen Radiohorizont doch in erfreulicher Weise.

Mehr Wissenschaft oder ein Handbuch? Wann wäre dies wohl erhältlich und wäre das überhaupt bezahlbar?

GÜNTER ABELE gilt mein uneingeschränkter Applaus für diese hervor-

ragende Bereicherung der Radio-bibliothek.

Zum Tod von Hans Wald (15.3.1920 - 27.11.2003)

KARL-HEINZ MAXZIN. Wenige Tage vor dem 1. Advent hat HANS WALD, ein passionierter Radiofreund, für immer seine Augen zugemacht. Seine Leidenschaft für den Rundfunk hatte er bereits in frühester Kindheit entdeckt.

HANS WALD war ein vielseitig Schaffender, ein Ruheloser, ein liebenswürdiger, hilfsbereiter Mensch, der unsere Bewunderung verdient hat. Er wird uns fehlen.

Hat Abele sein Pulver bereits verschossen?

✉ DR. RÜDIGER WALZ, Idstein
Tel.:

Zitat GÜNTER ABELE: *ABELE hat in fünf Bänden „Historische Radios“ alles gesagt, was in der Radiogeschichte von Bedeutung ist. Mit anderen Worten: Er hat sein Pulver bereits verschossen.*

Was er uns zumutet, ist eine breit getretene, mit Wiederholungen angeereicherte Nachkriegsgeschichte, gefolgt von 60 Portraits unbedeutender Radiofirmen, die sowieso niemanden interessieren.

Und das Übrige, die Koffer- und Autoradios? Wer sammelt schon Autoradios...

Die Firmenzusammenstellung mag ja recht nett sein, aber dafür 62 Euro auszugeben – ein vernünftiger Sammler wird das sicher nicht tun. Wer das „Werk“ trotzdem kauft, dem ist nicht mehr zu helfen!

An dieser Stelle wird es Zeit, die von GÜNTER ABELE selbst vorgeschlagene Kritik an seinem neuesten Buch abzubrechen und zu protestieren. GÜNTER ABELE schreibt wesentlich bessere Bücher als Kritiken!

Seine „Radio-Chronik“ ist in der bekannt guten Qualität gemacht, sowohl vom Inhalt, als auch optisch. Sein Pulver hatte er in den ersten fünf Bänden – obwohl er die Radio-Chronik nicht als sechsten Band verstanden wissen will – beileibe nicht verschossen. ABELE gibt uns in der „Chronik“ einen phantastischen Ein-

blick in das erneute Aufkeimen einer Industrie aus den Trümmern des Zweiten Weltkrieges. Garniert mit vielen Bildern zeigt er uns, wie das Fundament in kleinen Werkstätten gelegt wurde. Die Goldgräberstimmung verflog bald, nachdem durch DM und Wiedererstarken der Traditionsfirmen der Markt härter umkämpft wurde. Die Einführung von UKW und Fernsehen ließ die innovations- und kapitalschwachen Firmen auf der Strecke bleiben. Ein ungeheurer faszinierender Vorgang, der alle Radiosammler interessieren sollte! Diesem Markt haben wir die Typenvielfalt der 20er und 40/50er Jahre zu verdanken, ohne die Radiosammeln langweilig wäre. Also auch in diesem Punkt hat sich ABELE, gottseidank, in seiner Kritik geirrt.

Koffer-, Fahrrad- und Autoradios behandelt er in drei Kapiteln mit vielen Bildern. Man kann nur darüber schmunzeln, dass dies keinen Sammler interessiere, angesichts der für manche Exponate gezahlten Preise. Der Abschnitt ist ein bisschen kurz, aber ABELE braucht noch Pulver für den siebenten Band, oder?

Abgerundet wird das Buch durch ein Firmenverzeichnis 1945 bis 1990 mit Stichworten zur Firma und Hinweisen auch auf die früheren Bände, falls dort schon einmal Bilder oder Erläuterungen enthalten waren.

Ich denke, der Vorstand und die Mitgliederversammlung haben richtig entschieden, dieses Buch zu fördern. Ich kann nur sagen, wer es *nicht* kauft, dem ist nicht mehr zu helfen! □

Neue Serie der GFGF: „Themenhefte“

✉ HERBERT BÖRNER, Ilmenau
Tel.:

Ziel der Themenhefte

Wie der Name schon andeutet, soll jedes der Hefte einem bestimmten Thema gewidmet sein. Während meiner Redakteurstätigkeit habe ich die Erfahrung gemacht, dass gelegentlich längere Beiträge eingereicht wurden, die aber so interessant waren, dass man sie ohne bedeutenden Informationsverlust nicht kürzen konnte. Da aber der Platz in der FunkGeschichte begrenzt ist, blieb meist nichts anderes übrig, als den Artikel in Teile zu zerstückeln und in mehreren Heften als Fortsetzung zu bringen. Dadurch kommen andere, kürzere Beiträge ins Hintertreffen, und es bildete sich bei mir bald ein „Manuskriptstau“, wie ihn unser heutiger Redakteur B. WEITH auch jetzt wieder feststellen muss.

Da sich derartige Beiträge aber als Buchdruck im Walz'schen Verlag in der Regel nicht eignen, offenbarte sich hier eine Lücke in der Publikations-tätigkeit der GFGF, nämlich zwischen der Zeitschrift FunkGeschichte und den Büchern „Schriftenreihe zur Funkgeschichte“. Diese Lücke sollen die „Themenhefte“ füllen.

Pro Jahr sollen vier Hefte in unregelmäßiger Folge erscheinen. Um auch Schaltbilder gut darstellen zu können, werden die Themenhefte durchgängig das DIN-A4-Format be-

sitzen. Dadurch können auch die Fotos größer dargestellt werden, als das in der FG möglich ist. Weiterhin werden Farbfotos auch generell im Farbdruck wiedergegeben. Die Seitenzahl wird sich voraussichtlich zwischen 30 und 50 bewegen. Grundsätzlich sind auch höhere Seitenzahlen (über 200) möglich, doch dann wird der Aufwand der Selbstanfertigung zu hoch, und es wird ein Buchdruck „on demand“ vorzuziehen sein.

Herstellung

Der Druck (mit Farb-Laserdrucker) und das Binden (Thermobindung) werden von mir in meiner „Kellerwerkstatt“ erledigt. Deshalb werden auch nur so viele Exemplare hergestellt, wie Bestellungen vorliegen. Ich muss also jetzt schon darauf hinweisen, dass zwischen Bestelleingang und Auslieferung zirka zwei Wochen Bearbeitungszeit liegen werden. Und da ich nach Veröffentlichung in der FG noch zirka zwei Wochen auf die Bestelleingänge warten muss, ist mit einer Wartezeit von etwa vier Wochen zu rechnen. Ich muss schon jetzt hierfür um Verständnis bitten.

Da alle Hefte „handgeschnitzt“ sind, ergäbe sich regulär ein Preis, den kaum einer bezahlen würde. Hier wird die GFGF einen Zuschuss leisten. Der Preis eines Heftes setzt sich aus einem Grundbetrag von 6 € und einem seitenabhängigen Anteil von 0,20 € pro DIN-A4-Seite zusammen. Die Preisspanne wird dann etwa von 12 € (bei 30 Seiten) bis 16 € (bei 50



Bild 1: So wird es aussehen: Titelseite des ersten GFGF-Themenheftes über das Schaub-Lorenz music-center 5001.

Seiten) reichen. Hinzu kommt 1 € für Porto und Versand.

**Das Themenheft Nr. 1:
Schaub-Lorenz
music-center 5001**

Das Herzstück dieses ersten Heftes ist eine Ausarbeitung unseres GFGF-Mitgliedes BERND ENGEL, in der er ausführlich auf zwölf Seiten und anhand von 17 Abbildungen die notwendigen mechanischen Einstellungen beschreibt, die bei der Wiedereingangssetzung eines „music-center 5001“ von Schaub-Lorenz zu beachten sind. Diese aus eigener Erfahrung verfassten Einstellanweisungen finden sich in keiner Serviceschrift des

Herstellers. Jeder, der versucht, ein solches Gerät zu reparieren (oder zu restaurieren) wird begeistert und dankbar sein über diese einmalige Hilfestellung.

Gewissermaßen zur Einführung wird ein Beitrag von C. REUBER: „Ein Magnetongerät mit fest eingebautem 126-Spur-Band“ aus der Zeitschrift radio mentor (Heft 5/1965) nachgedruckt. Weitere Erläuterungen zum „music-center 5001“ vermitteln die Nachdrucke der Fachartikel von F. KNOCHENHAUER „Musik-center – ein neuartiges Heimtongerät“ aus der FUNK-TECHNIK (Heft 9/1965) und von O. LIMANN „Music-center, ein neuartiger Programmspeicher“ aus der FUNKSCHAU (Heft 9/1965), die in den Anhang aufgenommen wurden. Ergänzt wird die Schrift durch Kopien der Original-Reparaturunterlagen (zwei Blätter im DIN-A3-Format beidseitig bedruckt).

Umfang und Preis

Bei 36 Heftseiten + 8 A4-Seiten der Beilage = 44 Seiten zu je 0,20 € zuzüglich 6 € Grundpreis ergibt sich ein Heftpreis von 14,80 €. Hinzu kommt noch 1 € für Porto und Verpackung, so dass sich der Gesamtpreis auf 15,80 € beläuft.

Bestellung

Bestellt werden kann bei mir telefonisch unter _____, per eMail: _____ oder schriftlich bei Dr. Herbert Börner

98693 Ilmenau.

Bitte gewähren Sie mir die oben erwähnte Wartezeit von vier Wochen und werden Sie nicht ungeduldig. □

Service-Unterlagen für DDR-Geräte auf CD

✉ WOLFGANG ECKARDT, Jena
Tel.
E-Mail:

Seit 2001 gibt es die erste Schaltungssammlung von Geräten aus der Sowjetischen Besatzungszone (SBZ) und der DDR als CD-ROM. Damit ist ein Anschluss gegeben an die Bände „Schaltungen der Funkindustrie“ von LANGE, die bekanntlich nach dem 6. Band eingestellt wurden, nach dem Buchstaben K ist Schluss.

Unser Typenreferent für SBZ / DDR, INGO PÖTSCHKE, hat sich dieser Sache angenommen, und inzwischen sind zehn Titel als CD-ROM erhältlich, die außer den Schaltungen auch Abgleichpläne, Service-Unterlagen und zahlreiche Abbildungen der Geräte von 1946 bis 1990 sowie Firmenchroniken enthalten:

- **Schaltungs-CD** (3. Aufl.), 500 Schaltungen von DDR-Radios, ISBN 3-936124-03-5
- **Portable-Service** (2. Aufl.), Kofferradios, Kassettenrekorder, ISBN 3-936124-07-8
- **Import-Service**, in die DDR importierte Radio- und Tonbandgeräte, ISBN 3-936124-15-9
- **Service EAK / Stern-Radio Sonneberg**, ISBN 3-936124-17-5
- **Service Fonotechnik, TB-, Kassettengeräte und Plattenspieler**, ISBN 3-936124-24-8
- **Service REMA, Stollberg**, ISBN 3-936124-25-6
- **Service Stern-Radio, Berlin**,

Rochlitz, Staßfurt, ISBN 3-936124-32-9

- **Service Robotron, Sachsenwerk und andere** (Blohm, EAW Treptow, Elbia, Neustadt-Glewe), ISBN 3-936124-71-X
- **Service Goldpfeil, HELI und andere** (Funkwerk Dresden, Gerufon), ISBN 3-936124-70-1
- **Service Autoradio, Verstärker und andere Kleinfirmen**, ISBN 3-936124-72-8

In Vorbereitung ist eine **Service-CD zu TV-Geräten von Rafena / Robotron Radeberg und Staßfurt**, ISBN 3-936124-73-6.

Sehr übersichtlich erscheint die Gliederung in Datenbank, Bilderverzeichnis und Service-Unterlagen. Die beiden letzten Positionen sind aber nur so weit vollständig, wie dem Typenreferenten entsprechende Unterlagen zur Verfügung stehen. Es handelt sich also nicht um eine absolut vollständige Dokumentation. Noch fehlende Unterlagen, die im Besitz von GFGF-Mitgliedern sind, werden gern zur Vervollständigung aufgenommen.

Der Preis jeder CD-ROM beträgt 25,00 € für über 650 MByte Daten. Zu beziehen sind sie über die Fachbuchhandlung Hein & Sohn OHG
06847 Dessau

Tel.

Fax

oder im Internet unter www.radiobookshop.de. (Dort findet man übrigens noch viele andere interessante Informationen!)

Schriftenreihe zur Funkgeschichte

Verlag DR. RÜDIGER WALZ
65510 Idstein

Tel.:

FAX:

E-Mail:

Band 4: GERHARD B.SALZMANN, **Zur Geschichte der RV 12 P 2000**

Entwicklungsgeschichte der Wehrmachtsröhre RV 12 P 2000 und ihre Verwendung in Nachkriegsnotgeräten. Broschiert, 14,5 x 21 cm, 88 Seiten, 49 Abb. s/w, ISBN 3-9802576-2-2, 15,00 € (GFGF 7,50 €).

Band 5: WOLFGANG MENZEL, **SABA, Die Produktion 1924 - 1949**

2. korrigierte Auflage, Produktpalette der Firma SABA von 1924 - 1945. Die Geräte sind abgebildet, Kommentare zur Typenpolitik und Restaurationshinweise werden gegeben. Broschiert, 14,5 x 21 cm, 242 Seiten, ISBN 3-936012-01-6, 25,00 € (GFGF 17,50 €).

Band 10: BERGMANN, ROCKSCHIES, SPANKNEBEL, **Eine kurze Geschichte der Funknachrichtenempfänger in Funktionsplänen 1929 – 1983**

DIN A5, 103 Seiten, s/w, 70 Blockschaltbilder, ISBN 3-9802576-8-1, 15,00 € (GFGF 7,50 €).

Band 11: WILHELM VON OEYNHAUSEN, **Philips Philetta Rundfunkgeräteserie 1940 – 1970**

DIN A4, 95 Seiten, über 100 Abb. in Farbe, ISBN 3-9802576-9-X, 24,90 € (GFGF 17,43 €).

Band 12: ROLAND SCHELLIN, **Minifon - Der Spion in der Tasche**

DIN A5, 200 Seiten, ca. 300 Abb. s/w, Darstellung der Minifon-Kleintonbandgerätereihe. ISBN 3-936012-00-8, 19,90 € (GFGF 13,93 €).

Band 13: BERND-ANDREAS MÖLLER, **Rundfunksender auf Rädern**

Die fahrbaren Rundfunksendeanlagen der Deutschen Reichspost in den Jahren 1932 - 1945, DIN A4, 197 Seiten, über 70 Abb. s/w, ISBN 3-936012-02-4, 25,00 € (GFGF 17,50 €).

Lieferung gegen Rechnung. Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

Spiel und Spaß mit der Elektrisiermaschine

↳ HEINRICH ESSER, Telgte
Tel.

Im Jahre 1734 erscheint in London das Werk „A course of experimental philosophy“ von J. T. DESAGULIERES (1683-1744). Es werden darin interessante elektrische Versuche beschrieben.

1738 erscheint von dem deutschen Physiker G. M. BOSE (1710-1761) ein Werk über die Elektrizität mit dem Titel: „De attractione et electricitate“.

1738 wird die Schallgeschwindigkeit auf 332 m/s berechnet. Dazu verwendete man eine Kanone auf einem Berg und maß die Zeit, die verging zwischen dem Sichtbarwerden des Mündungsfeuers und dem Hörbarwerden des Schalls. Daraus errechnete man nach der Geschwindigkeitsformel $v = s / t$ die Schallgeschwindigkeit.

1742 führt J. T. DESAGULIERES (1683-1744) den Begriff „Konduktor“ für Leiter ein.

1743 erscheint in Leipzig das Werk „Novi profectus in historia electricitatis“ des Leipziger Professors C. H. HAUSEN (1693-1743). Ebenfalls 1743 erscheint in Berlin das Werk „Abhandlungen von der Elektrizität und deren Ursachen“ von J. S. WEITZ.

Der deutsche Physiker M. BOSE (1710-1761) erfindet 1744 den Konduktor für die Elektrisiermaschine. Das ist ein von der Elektrisiermaschine isoliert angebrachter Spannungsabnehmer, der aus einem Pferdehaarbüschel und einem Blech-

zylinder bestand. Außerdem bringt er verschiedene Bücher über die Elektrizitätslehre heraus. Darunter sind die Bücher „Tentamina electrica“ und „Die Elektrizität“ die bemerkenswertesten.

1744 baut der Leipziger Professor C. A. HAUSEN (1693-1743) die erste mechanische Elektrisiermaschine. Er, wie auch BOSE, verstanden es vorzüglich, ihre Gäste mit Elektrizität zu unterhalten. Dazu bauten sie im Nebenzimmer des Eingangsbereichs eine Elektrisiermaschine auf. Diese wurde mit einem feuchten Hanfseil mit der Dame des Hauses verbunden, welche die ankommenden Gäste mit einem Kuss begrüßte. Da sie selbst auf einer Isolierplatte stand, der Gast aber nicht, erhielt der Gast beim Küssen einen ordentlichen elektrischen Schlag.

Das Werk „Neu entdeckte Phaenomena bei der elektrischen Kraft“ von J. G. DOPPELMAYR erscheint 1744 in Nürnberg.

1744 erfindet der Leipziger A. GORDON das elektrische Flug- oder Spitzenrad. Es hat ungefähr das Aussehen wie ein einfacher Kompass, doch befindet sich auf der Spitze ein hakenkreuzförmiges Blech mit spitzen Enden. Macht man nun dieses Gebilde elektrisch, dann rotiert es wie von Geisterhand bewegt. Ursache dafür ist die Rückstoßwirkung der Spitzenentladung, die man im Dunkeln gut sehen kann.

Er veröffentlicht in Erfurt ein Buch mit dem Titel: „Phaenomena electricitatis“. □

Philips

N. V. Philips Gloeilampenfabrieken

1930

Musikschrank 2811

Empfang: M L (Radio-Typ 2511b),
mag. Nadelabtaster (Philips)

Bestückung: E 442, E 442, E 415, E
443N, 506 K, 1561

Kreise: 3

Stromversorgung: 110-250 V
Wechselstrom

Preis: auf Anfrage (rund 1000 RM)

Größe: 65 x 95 x 46 (B/H/T cm)
Gewicht: 85 kg

Besonderes: Getrenntes Netzteil für
Lautsprecher-Erregung, getrennte
Lautstärke-Regelung für Radio und
TA, luftgedämpfte Absenkung des
Gehäusedeckels



Fotos: Wolfgang Eckardt.



Ausstellung „60 Jahre AFN Europe“ auf dem Frankfurter Flughafen



Einige Eindrücke von der Ausstellung
auf dem Frankfurter-Flughafen (Zu-
gang zum Terminal 2).

