

Aus Funkgeschichte Heft 170 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.



FUNK

Nr. 170

GESCHICHTE



MITTEILUNGEN DER GESELLSCHAFT DER
FREUNDE DER GESCHICHTE DES FUNKWESENS

Dez. 06 / Jan. 07
29. Jahrgang

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

- Sammlertreffen**
309 Geschichte der Funktechnik: Vor 25 Jahren (DR.-ING. HERBERT BÖRNER)
- Museum**
307 Geburtsstätte des Rundfunks bleibt erhalten (PETER MANTEUFFEL, Sender KW e.V.)
308 „Radio-Giganten“ (HANS M. KNOLL)
- Lieferhinweis**
310 Jahresordner für die FG (REDAKTION BERND WEITH)
- Firmengeschichte**
270 Radio-Praktiker-Bücherei (RUDOLF GRABAU)
292 Logo der Firma Maihak/Hamburg (OSWALD MÜLLER)
- Frühe Funktechnik**
287 Einführung der Glühkatodenröhre in die Funkgeräteausstattung des deutschen Heeres (RUDOLF GRABAU)
- Rundfunkgeschichte**
263 Japanische Rundfunk- und Fernsehtechnik bis 1941 (PROF. DR. DR.-ING. E.H. BERTHOLD BOSCH)
281 ARI - Autofahrer Rundfunkinformation (GUNTER CRÄMER)
- Halbleiter**
308 G. W. Pickard untersuchte 31 250 Kristalldetektor-Varianten (PROF. DR. DR.-ING. E.H. BERTHOLD BOSCH)
- Kommerzielle Technik**
300 Übersicht der VHF-FM-Sprechfunkgeräte des US Army und des Heeres der Bundeswehr (IMMO HAHN)
- Werkstattwink**
298 Aufarbeitung von Lautsprecherstoffen (ROBERT LATZEL)
- Datenblatt**
259 Philips - B 3 D 92 A

GESELLSCHAFT DER FREUNDE DER GESCHICHTE DES FUNKWESENS E.V.



IMPRESSUM

Erscheinung: Erste Woche im Februar, April, Juni, August, Oktober, Dezember.

Redaktionsschluss: Der 1. des Vormonats.

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

Vorsitzender: INGO PÖTSCHKE, Hospitalstraße 1, 09661 Hainichen.

Kurator: DR. RÜDIGER WALZ, Alte Poststraße 12, 65510 Idstein.

Redaktion: Artikelmanuskripte an: BERND WEITH, Am Storksberg 12, 63589 Linsengericht, E-Mail: funkgeschichte@gfgf.org, Tel.: (0 60 51) 97 16 86.

Kleinanzeigen und Termine an: BERND WEITH, Am Storksberg 12, 63589 Linsengericht, E-Mail: funkgeschichte@gfgf.org, Tel.: (0 60 51) 97 16 86.

Anschriftenänderungen, Beitrittserklärungen etc. an den **Schatzmeister** ALFRED BEIER, Försterberg-

www.gfgf.org

straße 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), IBAN DE94 3701 0050 0292 9295 03, BIC PBNKDEFF.

Internet: www.gfgf.org

Satz und Layout: Redaktion und Verlag G. Weith
Druck und Versand: Druckerei und Verlag Bilz GmbH, Bahnhofstraße 4, 63773 Goldbach.


Auflage: 2600 Exemplare

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

Jede Art der Vervielfältigung, Veröffentlichung oder Abschrift nur mit Genehmigung der Redaktion.

Titelseite: YURIKO beim Restaurieren, mehr über japanische Radios ab Seite 263.

Japanische Rundfunk- und Fernsehtechnik bis 1941

 PROF. DR. DR.-ING. E.H. BERTHOLD
BOSCH, Bochum
Tel.:

Die Erfolge der japanischen Unterhaltungselektronik ab den 50er Jahren sind uns gut bekannt. Wenig weiß man dagegen über die Rundfunktechnik Japans vor 1941, dem Beginn des Pazifik-Krieges. Einen Aufenthalt in Japan nutzte ich, um etwas über die Vorkriegsaktivitäten in Erfahrung zu bringen.

Bis zum Rundfunk-Beginn

Die Funktechnik fand in Japan schon frühzeitig praktische Anwendung. Im russisch-japanischen Krieg (1904/05) kam sie zu großer, ja kriegsentscheidender Bedeutung. Als ein japanischer Hilfskreuzer die russische Flotte entdeckte und dies über Funk der Marineleitung melden konnte, gelang es den japanischen Verbänden, die russische Armada zu überraschen und fast völlig zu vernichten. Im Ersten Weltkrieg wurde die Funktechnik auch in Japan schnell weiterentwickelt. Seit 1917 produzierte die Tokyo Electric Co. (TEC) Hochvakuumtrioden, bald auch die erfolgreiche TM/R-Triode des Kriegsverbündeten Frankreich.

Anfang des 20. Jahrhunderts,



Bild 1: *Erster Rundfunksender in Tokio, Ansicht von 1928.*

also etwa 50 Jahre nach der Öffnung Japans gegenüber dem Westen, befand sich die japanische Elektroindustrie auf Weltniveau. Wegen des vielversprechenden Marktes kooperierten ausländische Firmen gern mit japanischen. Oft ignorierte man bestehende Patentrechte.

Japans Behörden sahen in der Radiotelefonie eine militärisch wichtige Technik. Die zivile Herstellung und Nutzung entsprechender Geräte war verboten. Erst spät, verglichen mit anderen großen Ländern, nämlich im März 1925, nahm schließlich der erste japanische Rundfunksender, den die Nippon Denki (NEC) in Tokio errichtet hatte, den Betrieb auf



Bild 2: *Detektorempfänger, 1925, Nihon Musen Co.*

(Bild 1). Sender in Osaka und Nagoya folgten bald. Der Sender JOAC in Tokio arbeitete auf 800 kHz, strahlte zunächst 1 kW und ab 1928 10 kW aus. Er wurde 1936 durch einen Großsender mit 150 kW ersetzt. Nach BBC-Vorbild war 1926 die staatliche Rundfunk-Gesellschaft Nippon Hoso Kyokai (NHK, engl. JBC) gegründet worden. 1925/26 benutzten 80 % der Hörer einen Detektor-Empfänger (Bild 2). Röhrengeräte verbreiteten sich nur langsam.

Röhrensituation

In Lizenz von der amerikan. General Electric (später RCA) fertigte die TEC ab 1923 „Cymotrons“ genannte Trioden der Typen UV- beziehungsweise mit geänderter Fassung UX-199, -200 und -201 (Bild 3). Später waren es die zum Beispiel

Typen UX-112 A (NF-Triode, 1928), KX-112 A (Einweg-Gleichrichter), UX-227 (indirekt geheizte Triode, 1929) und UY-224 (HF-Tetrode, 1930; Bild 3). Ab 1932 verwendete TEC statt Cymotron den Oberbegriff Mazda (Warenzeichen der GE seit 1909; jap.: Matsuda). 1933/34 folgten weitere 2,5-V-Wechselstromröhren, wie die UY-24 B, -47 B und UZ-57, sowie neue 2-V- und 1,3-V-Batterieröhren mit reduzierter Heizleistung (z.B. die Trioden UX-230 und UX-109). Die Röhren entsprachen weitgehend den U.S.-Typen mit den betreffenden Ziffern in der Bezeichnung. Bis in die 50er Jahre wurden in Japan die amerikanischen UX/Y-Stiftsockel verwendet (japanische Sockel-Bezeichnung ab 1926: UX > vier, UY > fünf, UZ > sechs, UT > sieben Stifte; KX > Gleichrichter/vier Stifte). 1935 erschienen 6,3-V-Röhren, so die UZ-41/42 (Bild 3), UT-6 A 7, UT-6 B 7, die sich allerdings mehr in Auto- als in Heimradios fanden. Generell gab es wenige Verbundröhren. 1939 fusionierte die TEC mit der Shibaura Engrg. zur Toshiba Co. Im selben Jahr brachte sie für „trafolose“ Radios (Materialersparnis!) fünf viel verwendete Röhren für Serien-

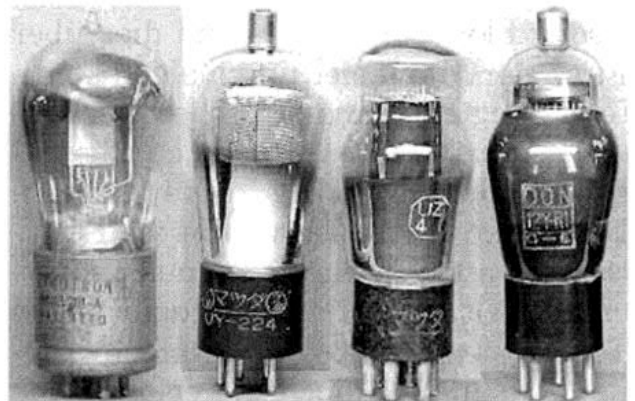


Bild 3: *Röhren japanischer Fertigung: UX-200 A, 1925; UY-224, 1930; UZ-41, 1935; 12 Y-R 1, 1939.*

heizung mit 12/24 V, 0,15 A heraus, nämlich die HF-Pentoden 12 Y-V 1 und 12 Y-R 1 (Bild 3), die Endpentode 12 Z-P 1 sowie die Netzgleichrichter 12 Z-K 1 und 24 Z-K 2.

Die TEC, welche die grundlegenden Langmuir-Patentrechte besaß, hatte noch in den 20er Jahren zulassen müssen, dass sich zahlreiche mittlere und kleine Röhrenhersteller etablierten: u.a. King Denki, K.O.TRON/Kukan, Nippon VV, Futaba, Shinku Kogyo, Don, Nitta, Sun, TEN Kanto, Elevam/Miyata, TVC und Yasuda Denki. Zum Teil fertigten diese Firmen „Eigenentwicklungen“, die sich auch an europäischen Röhren orientierten, und gaben ihnen spezielle Bezeichnungen wie NVV, OK und Noble.

Radiogeräte

Bei Rundfunkbeginn testeten die Großfirmen NEC, TEC, Oki und Annaka/Anritsu den Markt für Batterie-Röhrenempfänger, so TEC mit dem Modell Cymophone A-2 (2x UV-199). Gegen die billigen Detektoren, unter anderem von Sharp, war aber kein sinnvoller Umsatz zu erzielen, sodass sie bald aufgaben. Die Situation änderte sich ab 1928 mit der Ermöglichung von Netzgeräten (für 100 V~ in Japan). Nun traten allmählich Produzenten auf wie Matsushita/National, Futaba, Crown/Seiki, Televian/Yamanaka, Sharp/Hayakawa, Nippon Victor, Kitahara Electric, Nanao-Musen, Hermes/Ohsaka, Nippon Radio Co. (JRC), Condor/Sakamoto, Tiger Electric, Ikamura/Perry und ab 1940 auch Toshiba/Matsuda. Eigenbau war weit verbreitet, und Holzgehäuse überwogen. Anfang der

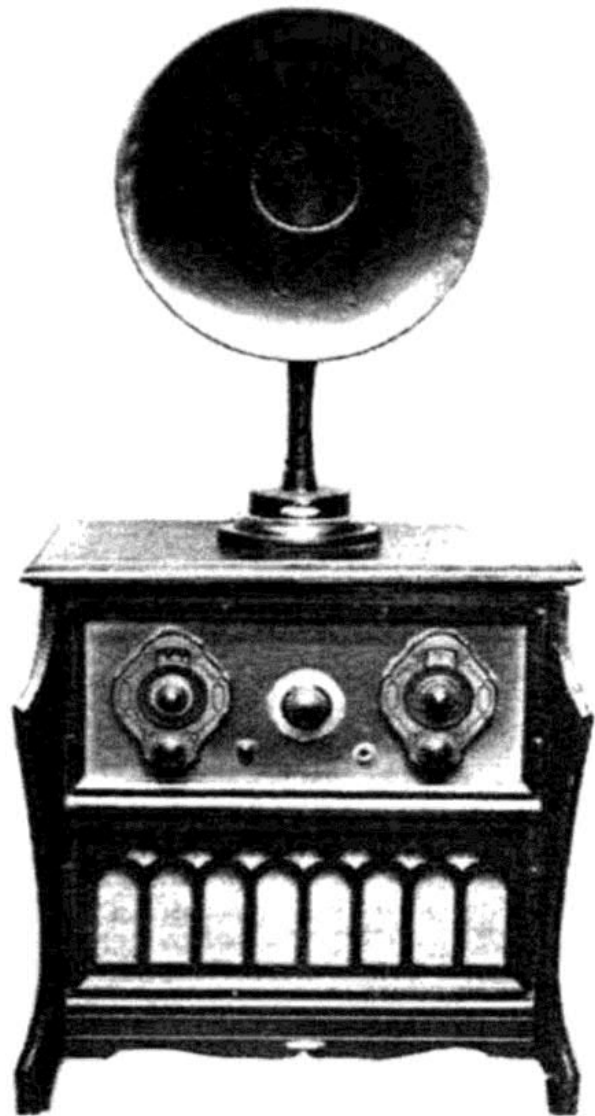


Bild 4: *Batterie-Reflexempfänger, zwei Kreise/drei Trioden, 1928, Kanton Denki Co.*

30er Jahre aufgetauchte Bakelit-Gehäuse verschwanden (aus Kostengründen?) wieder weitgehend. Die Entwicklung bei Röhrengeräten lässt sich grob in fünf Abschnitte einteilen:

- 1925 - 30 Batterieempfänger (Bild 4)
- 1928 - 33 erste Netzempfänger
- 1930 - 35 Herausbildung von Vierröhren-Standard-Radios, siehe unten (Bild 5)
- ab 1932 3-/4-Röhren-Kleinempfänger (Bilder 6 und 8)



Bild 5: *Condor T-100 (Nami-yon), ein Kreis, drei Trioden, Gleichrichter, 1930.*

- 1935-40 vermehrt größere Tischgeräte mit vier bis fünf Röhren, integrierten elektromagnetischen Lautsprechern (Bild 7).

Es waren fast nur Ein-/Zweikreis-Geräte, in der Regel allein mit MW-Bereich.

Ab 1929 war ein „Nami-yon“ (= Standard-4) genannter Einkreis-Netzempfänger sehr erfolgreich (Bild 5). Mit vier Röhren einschließlich Netz-Gleichrichter bestückt, wurde er als „Volksempfänger“ bis in die frühe Nachkriegszeit angeboten. 1930/32 war seine typische Röhrenbestückung: UY-227 (Audion), UX-226 (NF), UX-112 A (End-Triode) und KX-112 A (Gleichrichter). Ein weiterer, ab 1930 populärer Standardempfänger hieß „Kou-ichi“ (= HF-1): ein Zweikreiser mit HF-Tetrode UY-224, ab 1935 HF-Pentode UZ-58

und der Endpentode UZ-47 B (Bild 7). 1935/36 kam als weitere Einkreis-Standard-schaltung der „3-pen“ (= drei Röhren/zwei Pentoden) hinzu, meist mit der UZ-57 als Audion und

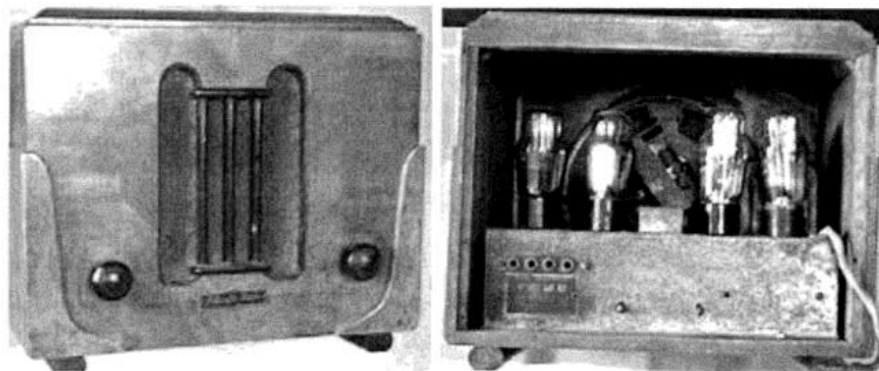
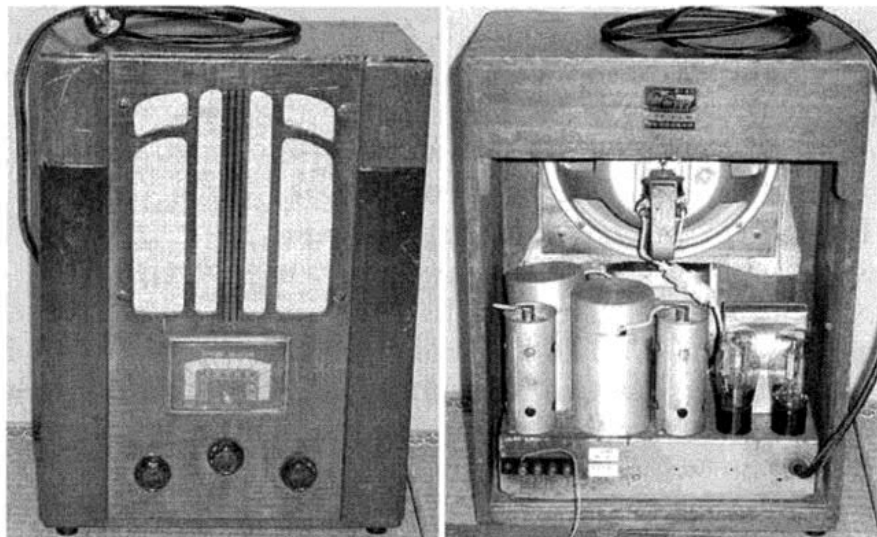


Bild 6: *Nico-Electric „Midget“, ein Kreis, drei Trioden, Gleichrichter, 1935.*

Bild 7: *National R-40 (Kou-ichi), zwei Kreise, vier Röhren, 1937.*



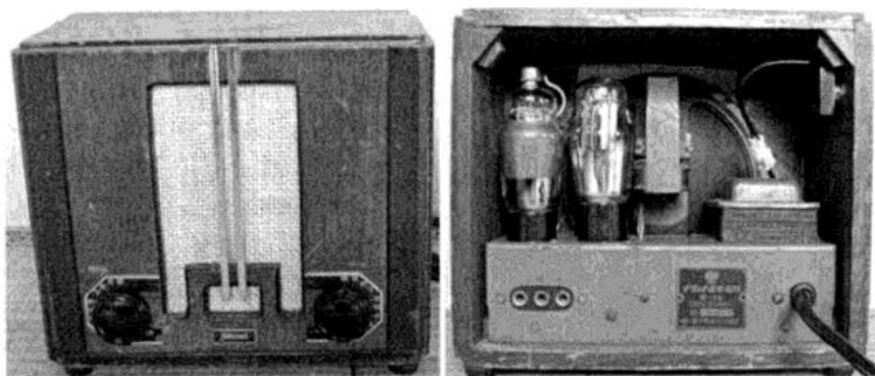


Bild 8: National R-10 (3-pen), ein Kreis, zwei Pentoden, Gleichrichter, 1936.

der UY-47 B, sowie der KX-12 B (Bild 8). Für Auslandseinsätze wurden ab 1933/34 stromsparende Batteriegeräte hergestellt, dann auch kombinierte Netz-/Batteriegeräte, wie der Futaba Nankai von 1938. Ab 1937 propagierte die Regierung eine nationale „Bewegung für Autarkie und Geistige Mobilisierung“, die auch zur Einsparung von Rohstoffen aufrief. Es sollten vermehrt noch einfachere Einkreis-Geräte hergestellt werden, was aber nur zögernd geschah. Deren Lautsprecher ähnelten dem DKE-Freischwinger – kein Zufall. Die NHK-Gesellschaft entwickelte 1939 als Typ 123 eine moderne Kou-ichi-Version, die mit Modifikationen fast alle Firmen herstellten, auch weil es für sie bevorzugt Material gab (Bild 9). Dieses Modell enthielt die neuen seriengeheizten Röhren und einen elektromagnetischen Lautsprecher, der Netztransformator entfiel. Wenige Superhets entstanden in kleiner Auflage, so 1939 der in Bild 10 gezeigte Nippon Vic-

tor 5 R-70 (Mischer: UT-2 A 7, ZF: UZ-58, Anodengleichrichter: UZ-57, Endpentode: UZ-2 A 5, Netzgleichrichter: KX-80). Ein Großradio war auch das Geradeaus-Dreikreisgerät Victor 5 A-10 von 1941/42 (Bild 11; Gehäuse äh-

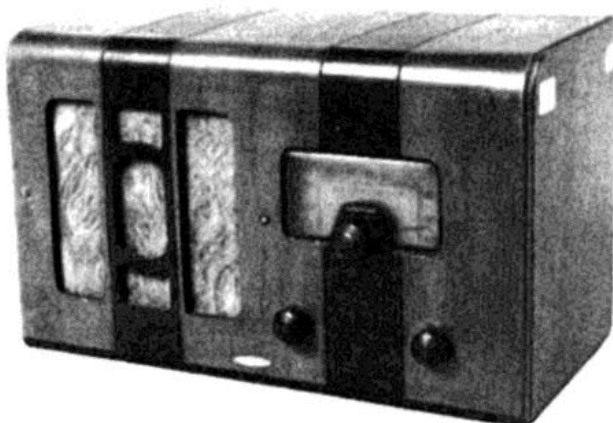


Bild 9: Tiger JBC-123 (Kou-ichi), zwei Kreise, vier Röhren, 1940-42.

lich Bild 10) mit den Serienröhren 2x 12 Y-V 1, 12 Y-R 1, 12 Z-P 1 und 24 Z-K 2.

Die Qualität japanischer Geräte

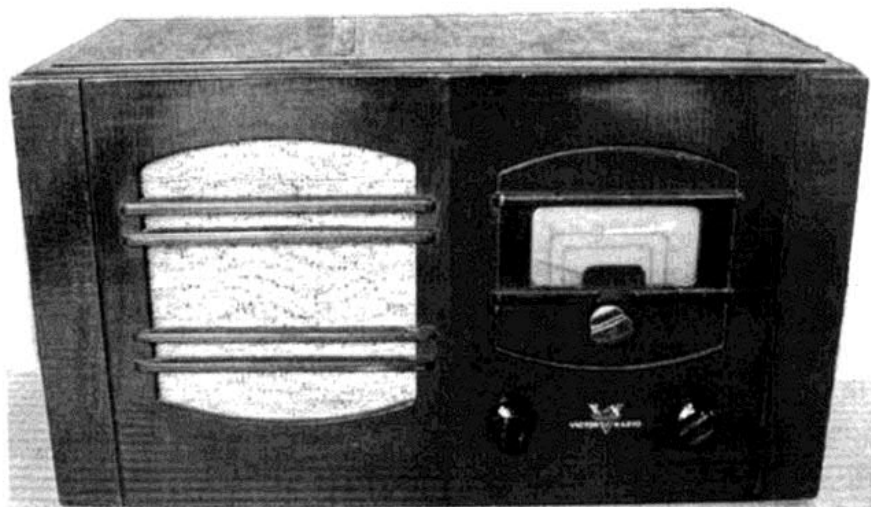


Bild 10: Victor 5 R-70, Fünfkreis-Superhet, fünf Röhren, elektrodynamischer Lautsprecher, 1939.

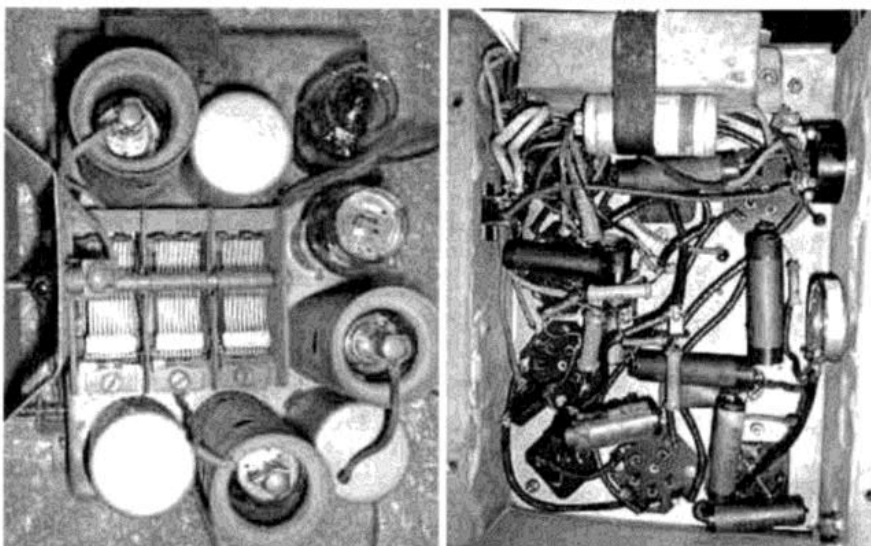


Bild 11: Chassis des Victor 5 A-10 mit typischer Verdrahtung, 1941/42.

arbeitete. 1938 nahm die NHK eine experimentelle Fernsehstrecke in Betrieb. Im Hinblick auf die für 1940 in Japan geplante, dann aber ausgefallene Olympiade entwickelten NEC, JVC und Toshiba Heim-Fernseher einschließlich der Bildröhren (Bild 12). Für diese Geräte hatten Toshiba und NEC steile HF-Pentoden

erreichte nicht europäische Standards, sie orientierte sich vielmehr – wie auch die äußere Gestaltung – an U.S.-Gepflogenheiten. Relativ wenige Vorkriegsradios sind erhalten geblieben. Bei technischem Gerät sind Japaner dem Neuen zugetan, Altes wird bald entsorgt. Auch fehlt meist ein Keller oder Dachboden als Lagerraum.

Fernseh-Entwicklung

Fernseh-Experimente führte die NHK seit 1926 durch, zunächst auf mechanischer Basis mit Nipkow-Scheibe beziehungsweise Spiegelrad. Die Arbeiten wurden ab 1930 zusammen mit der TEC intensiviert, wobei unter Leitung von K. TAKAYANAGI („Vater des japan. Fernsehens“) 1935 die Farnsworth-Kamera und 1936 das Zeilensprungverfahren zum Einsatz kamen. 1937 war ein vollelektronisches System mit 441 Zeilen und einer Video-Bandbreite von 2,75 MHz verfügbar, das mit einer von der TEC nachgebauten Ikonoskop-Kamera



Bild 12: Prototyp eines FS-Empfängers mit Spiegelbetrachtung; Toshiba, 1939.

(Toshiba: UZ-6302, -6303 als Regelröhre) und die Leistungspentode UZ-6304 entwickelt.

Schlussbetrachtung

Eine längere Wirtschaftskrise und die geringe Kaufkraft bremsten zunächst die Verbreitung des Rundfunks. Immerhin erreichte die Teilnehmerzahl 1932 eine Million, bei einer Bevölkerung von 72 Millionen. Die Radiotechnik selbst lag um einige Jahre gegenüber dem Westen zurück, die spätere Fernseh-Entwicklung weniger. Es dominierten einfache Geräte (Geradeaus-Prinzip, kein Wellenschalter, Skala/Antrieb sowie NF-Teil einfach). Trennschärfe und Empfindlichkeit mussten nicht hoch sein. Die ab Mitte der 30er Jahre herrschende verdeckte Militärdiktatur war nach deutschem Vorbild sehr daran interessiert, möglichst alle Haushalte im Lande über den Rundfunk zu erreichen. Viele kleine Relaisender wurden errichtet und ermöglichten es, das NHK-Programm ab 1936 überall im Land mit einfachen Geräten zu empfangen. Detektorempfänger waren noch weitverbreitet. Zentrale Vorgaben prägten die Gerätegestaltung der Industrie, Eigenentwicklungen waren Grenzen gesetzt, der Blick zunächst noch auf die USA gerichtet. Es herrschte chronische Materialknappheit.

Als Fehlschlag erwies sich die Autarkie-Bewegung. Die Isolierung von ausländischen neuen Entwicklungen, nicht zuletzt bei Röhren und Schaltungen, wirkte sich negativ aus. Verstärkt wurde dies, als die USA ihrerseits ab 1938 die technisch-industriellen Beziehungen

wegen der aggressiven Expansionspolitik Japans stark reduzierten. Der Abschluss eines Beistandspaktes mit Deutschland führte ab 1936/37 allerdings zu verstärkten deutsch-japanischen Beziehungen. So bauten die Spezialröhren-Hersteller NEC beziehungsweise JRC die deutschen Typen NF 2/6, LD 1/LG 2 und SF 1 A/RV 12 P 2000 (als RE-3) nach. Dies verhinderte nicht, dass Japan 1941 den Pazifik-Krieg mit Nachrichtenmitteln begann, die seinen Gegnern deutlich unterlegen waren. Zu spät kam auch ein zerlegtes Würzburg-Radargerät, das ein deutsches U-Boot 1943 als Muster in Japan abliefern konnte, nachdem 1942 ein erstes Gerät sein Ziel dort nicht erreicht hatte. ■

Für Übersetzungen danke ich K. IGUCHI.

Quellen;

- [1] NHK Broadcasting Museum, Tokio; Dank an Direktor A. Sugie. Bilder z. T. von dort.
- [2] Informationen von Prof. H. Yanai, Todai-Universität Tokio.
- [3] S. Okamura (ed.): History of Electron Tubes, IOS Press, Amsterdam 1994.
- [4] <http://radiomann.hp.infoseek.co.jp/AJR.html> (u. angegebene japan. Links). Autor: K. Hayashi. Bilder z. T. von dort.

Titelseite: YURIKO beim Restaurieren eines Crown 480 (Einkreis-Radio, 1937). *Foto: K. Hayashi.*

Radio-Praktiker-Bücherei

Wegweiser in die Radiotechnik und praxisnahe Anleitungen zum Selbstbau

 RUDOLF GRABAU, Much
Tel.:

Es gibt wohl kaum ein Mitglied der GFGF, das nicht irgendwann einmal eines dieser handlichen Bändchen der Radio-Praktiker-Bücherei des Franzis-Verlages in Händen gehalten, darin geblättert und gelesen oder danach gebaut hat. Für viele von uns war diese Bücherreihe aber viel mehr: Lange entbehrte Hilfestellung beim ersten Einstieg in die Radiotechnik, Anleitung bei Selbstbau und Reparatur, Wegweiser in einen nachrichtentechnischen Lehrberuf oder ein naturwissenschaftliches Studium, oftmals einzige Vermittlung technischer Grundlagen und praktischer Kenntnisse vor und während einer Berufsausübung, die mit dem so erworbenen Wissen auskommen musste. Und heute wohl für viele auch ein Stück Rückschau, ja nostalgieverbrämte Erinnerung an Zeiten, in denen vieles noch überschaubarer und verständlicher war, in der man mit Kopf und Hand Technik selbst schaffen und gestalten konnte – erstrebenswerte Güter, die man heutzutage schnell kauft und oft noch schneller wieder auf den Müll wirft. Und so gibt es auch etliche, die diese kleinen Bändchen mit Akribie sammeln, sorgfältig sortiert ins Regal stellen und sich freuen, wenn sie eines auftreiben kön-

nen, das ihnen noch fehlte. Ich bekenne: Für mich trifft fast all dieses zu, denn 1950 war ich als Dreizehnjähriger dem Radiobasteln völlig verfallen und ganz am Anfang des Weges zum Funkamateurl – und gerade zu dieser Zeit kamen die ersten RPB-Bändchen in die Buchhandlungen und in die Geschäfte, welche mit alten Rundfunkempfängern und Radio-Einzelteilen handelten. Und heute nehme ich dieses oder jenes Bändchen gern einmal wieder in die Hand. So meine ich, es ist an der Zeit, dass die „Funkgeschichte“ auch diesem Aspekt der Historie einen Beitrag widmet.

Franzis Verlag

1827 erwarb GEORG FRANZ in München eine Buchdruckerkonzession und nannte seine Firma „G. Franz'sche Akzidenzdruckerei“. Aus der Druckerei wurde auch ein Verlag, in dem periodische Publikationen wie „Der Bayerische Landbote“ erschienen. Nach dem Tode des Verlagsgründers ging das Unternehmen 1864 an die Familie MAYER über. In den 20er Jahren wurde die „Bayerische Radiozeitung“, eine Programmzeitschrift für den neu eingeführten Rundfunk, das wichtigste Verlagsobjekt und diese enthielt ab 1927 eine Beilage „Der Bastler“. 1928 wurde „Der Bastler“ zur „Funkschau“.

Nach Kriegsende begann ein müh-

samer Neubeginn, aber ab 1946 erschien die „Funkschau“ wieder, 1954 kam die „Elektronik“ hinzu. Um einen leichter aussprechbaren Firmennamen zu haben, entschied man sich, das Unternehmen „Franzis“ zu nennen. Danach hat der Verlag auch eine große Vielfalt von Fachbüchern publiziert – am bekanntesten sind wohl diejenigen mit dem Titel „... ohne Ballast“, zumeist von OTTO LIMANN. Am erfolgreichsten aber wurde die RPB-Reihe mit ihren etwa 264 Titeln. Mitte der 90er Jahre wurde der Verlag an die WK-Verlagsgruppe verkauft. Heute bietet Franzis vorzugsweise Computerliteratur an - für Einsteiger ebenso wie für professionelle Anwender.

Radio-Praktiker-Bücherei

1950 kamen die ersten Bände der Radio-Praktiker-Bücherei heraus. Fünf Jahre nach dem verlorenen Krieg ging es in Deutschland langsam wieder aufwärts. Die Grundversorgung der Menschen war nun wieder einigermaßen sichergestellt, das Geld sehr knapp, aber nach der Währungsreform im Jahr 1948 wieder etwas wert. Der Rundfunk hatte sich während des Zweiten Weltkrieges in Deutschland zum wichtigsten Massenmedium entwickelt – infolge massiver Förderung durch das herrschende Regime (Volksempfänger/DKE), aber auch unverzichtbar zur Warnung vor anfliegenden Bomberverbänden. So war die Bevölkerung daran gewöhnt, sich durch Rundfunksendungen informieren zu lassen – und bald nahm auch das Bedürfnis nach Unterhaltung wieder zu. Allerdings waren im Krieg sehr

viele Radios zerstört worden, auch die Alliierten hatten etliche beschlagnahmt, zudem die vielen Flüchtlinge aus dem Osten nur das mitbringen können, was sie auf dem Leib trugen. Zwar wurden schon wieder neue Geräte produziert, die waren aber sehr teuer, denn sie kosteten den zwei- bis vierfachen Monatslohn. Es war also eine Zeit, in der sich der Selbstbau von Geräten noch lohnte. Und da es noch kein Fernsehen gab, kaum jemand ein Auto oder Telefon

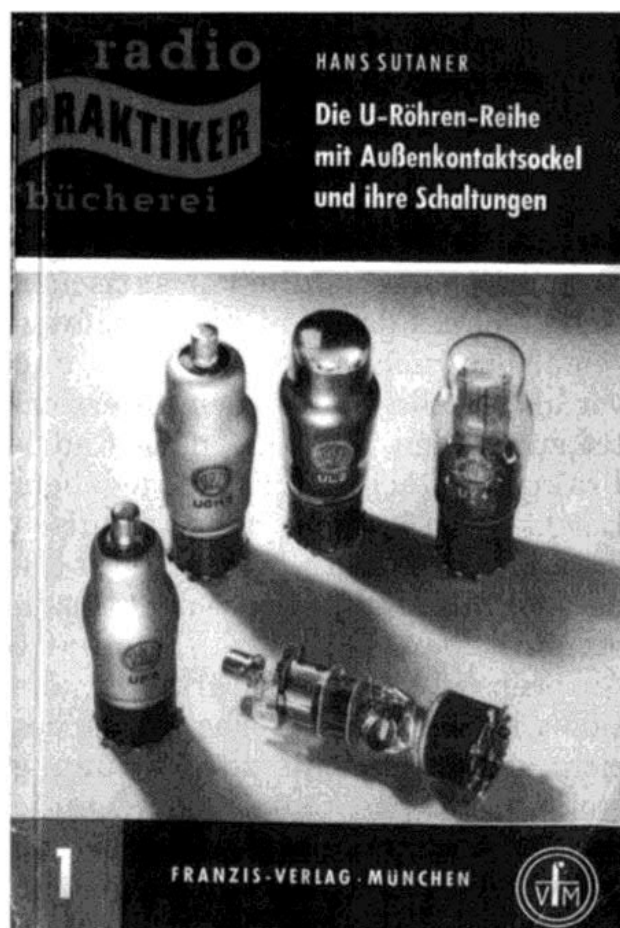


Bild 1: Der Band 1 von 1950. Allerdings wurde diese Nummer nicht als erste herausgegeben, sondern die Serie startete mit den Bändchen 3: „UKW-FM-Rundfunk“, 7: „Schallfolienaufnahme“, 8: „Verstärkergeräte für Tonaufnahme und Wiedergabe“ sowie 17: „Prüfsender für UKW-Empfänger“.

besaß, Kinos und Sportanlagen selten und die Wohnungen klein waren, entwickelte sich das Radiobasteln zu einem weit verbreiteten Hobby für Jung und Alt. Demzufolge war preisgünstige und einfach verständliche Literatur sehr gefragt. Auch wenn die 90 Pfennige, die anfangs ein RPB-Heft kostete (also etwa einen halben Euro), für heutige Verhältnisse recht billig erscheinen, so sollte man doch bedenken, dass die Stundenlöhne damals vielfach noch unter einer Mark lagen.

Der Münchener Franzis-Verlag erkannte diesen Bedarf und gab den ersten Bändchen die folgenden Zielvorstellung mit auf den Weg:

„Um dem neu entstandenen Bedürfnis zu dienen, über wichtige und aktuelle Teilgebiete der praktischen Radiotechnik durch nicht zu umfangreiche, in sich abgeschlossene und vor allem billige Bändchen unterrichtet zu werden, wird die neue Radio-Praktiker-Bücherei herausgegeben. Leicht verständlich, aber technisch zuverlässig, inhaltreich und doch billig sind alle Bände dieser neuen radiotechnischen Bücherei. Namhafte Autoren sind ihre Mitarbeiter, die sich diesem neuen Vorhaben in der richtigen Erkenntnis zur Verfügung stellen, dass es heute mehr denn je darauf ankommt, jedem einzelnen Interessenten, vor allem auch dem Lernenden, dem Schüler, Studenten und Lehrling den Aufbau einer kleinen radiotechnischen Bibliothek zu ermöglichen. Deshalb wurden Umfang, Ausstattung und Preis so aufeinander abgestimmt, dass für den aufzuwendenden niedrigen Betrag ein Optimum an Wissensstoff und Unterlagen geboten werden kann.

Die Radio-Praktiker-Bücherei

wendet sich in gleicher Weise an den Fachmann und an den Liebhaber. Dem Ersteren will sie oft benötigte technische Unterlagen in bequemer Form zur Verfügung stellen, den Letzteren will sie in die heute besonders interessierenden Sondergebiete einführen, ihn zu einem tieferen Studium anregen, ihm ein steter Freund und Begleiter sein. So wird die neue Bücherei von Rundfunktechnikern und Mechanikern, von den Mitarbeitern der Laboratorien und Werkstätten in Industrie und Handel, von Radioliebhabern aller Sparten, Schülern, Lehrlingen und Studenten gern benutzt. Für jedes aktuelle Thema

Bild 53.
Pentode EF 41 als Triode in einem Grundig-UKW-Zusatzgerät

	250	200	170	100	100	V
Anodenspannung	250	200	170	100	100	V
Schirmgitterspannung	90	40	40	40	100	V
Schirmgittervorwiderstand	325	325	325	325	325	Ω
Katodenwiderstand	von -2,5	-3	-2,5	-1,4	-2,5	V
Gittervorspannung	bis -39	-34	-28	-17	-16,5	V
Anodenstrom	6	7,2	6	3,3	6	mA
Schirmgitterstrom	1,7	2,1	1,75	1	1,75	mA
Steilheit	von 2200	2300	2200	1900	2200	µA/V
	bis 22	23	22	19	22	µA/V
Schirmgitterdurchgriff	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	%
Innenwiderstand	von 1	1	1	0,8	0,6	MΩ
	bis 10	10	10	10	10	MΩ
Rauschwiderstand	6,5	7	6,5	5,5	6,5	kΩ

Die Röhre EF 41/UF 41 wird vielfach zum Aufbau von Pendelzusatzgeräten für UKW-Empfang verwendet. Als Beispiel dafür zeigt Bild 53 die Schaltung eines Grundig-UKW-Zusatzgerätes.

Bild 54.
Sockelschaltung der Röhren EF 42/UF 42

EF 42, UF 42

Die Röhren EF 42 und UF 42 sind Breitbandverstärker-Pentoden, d. h. Pentoden großer Steilheit (etwa 9,5 mA/V).

Bild 2: Eine Buchseite aus Band 2 „Rimlock- und Picoröhren“ von 1952, wie sie typisch für die ersten Jahre war.

eine Nummer, und jede Nummer kostet nur wenig mehr als eine Mark. So ist die Radio-Praktiker-Bücherei eine Fundgrube radiotechnischen Wissens jedem erschwinglich. Jede Nr. 64 Seiten mit vielen Bildern.“

Soweit das Selbstverständnis und das Marketingkonzept des Verlages am Anfang der 50er Jahre – und dieses Konzept ging auf! Der Erfolg der RPB-Hefte veranlasste den Verlag übrigens, Mitte der 50er Jahre parallel dazu eine „vielseitige Schwester“ mit dem Namen „Technikus-Bücherei“ zu beginnen. Diese „beschränkte sich nicht auf ein bestimmtes Fachgebiet, sondern sie wählte die gesamte Technik als Arbeitsfeld“ (offenbar nach dem Vorbild der älteren Lehrmeister-Bücherei). Auch hier arbeitete der RPB-Autor MENDE mit, und zwar bei vier von elf Titeln. Besonders erfolgreich scheint diese Reihe nicht gewesen zu sein, denn Anfang der 60er wurde sie wieder eingestellt.

Entwicklung der Themen und Inhalte

Es lag nahe, dass es sich bei den ersten Titeln um den Selbstbau von Geräten drehte. Und dann gab es nach Erschließung des UKW-Bereichs mit der neuen Modulationsart Frequenzmodulation erneut sehr viel Informationsbedarf. Dem folgten aber auch Themen aus der Elektroakustik (wie Mikrofone, Schallfolien- und Tonbandtechnik). Die Bücher über Fehlersuche in Radios entsprachen ganz besonders dem Bedarf. Dass der Inhalt von Praktikern für Praktiker erarbeitet wurde, zeigt sich an der praxisnahen Zusammenführung von Schaltbild, Röhrendaten, Sockelschal-

tung und ganz knappem Text (Bild 2). Die Schaltbilder verwendeten die neu entwickelten Normzeichen und waren ebenso übersichtlich gezeichnet wie beschriftet.

Als erstes Werk speziell für Funkamateure kam 1951 das „Senderbaubuch“ hinzu. Mit 22 Titeln wurden in diesem Jahr fast doppelt so viel Ausgaben aufgelegt wie im Jahr zuvor. Allerdings waren acht Titel dabei schon in der 2. Auflage – was die Bedeutung und Popularität der Buchreihe unterstreicht. Auch 1952 wurden 13 neue Titel herausgebracht, das Verlagsprogramm umfasste nun schon 39 Nummern (vgl. Bild 3). Mit der Einführung des Schwarz-Weiß-Fernsehens kamen einige Titel dieser Thematik hinzu, allerdings nur zur Darstellung der Schaltungstechnik – denn obwohl die Geräte anfangs sehr teuer waren (1500 DM) traute sich an den Selbstbau wohl kaum jemand heran, eher vermied man durch Selbsthilfe nach Möglichkeit kostenaufwändige Werkstatt-Reparaturen.

Bis 1956 gab es in der Radio-Praktiker-Reihe neben Grundlagenwissen nur die Themen Radio (kommerziell und Amateurfunk) und Fernsehen. Mit dem Band „Drahtlose Fernsteuerungen für Flugmodelle“ wurden erstmals die Modellbauer angesprochen. Auch diese Bändchen hatten großen Erfolg. Aber man muss feststellen, dass ab 1957 nur noch wenige neue Titel erschienen sind (vielleicht wegen Ausscheidens der ersten Autorengeneration?), die Zahl der Neuauflagen älterer Titel – zunächst noch auf hohem Niveau – nahm ebenfalls erheblich ab. 1960 kam mit einem Band über Fotozellen die Steuerungstechnik hinzu. Ein Jahr später (1961) mit dem Band „Elektronische Orgeln“

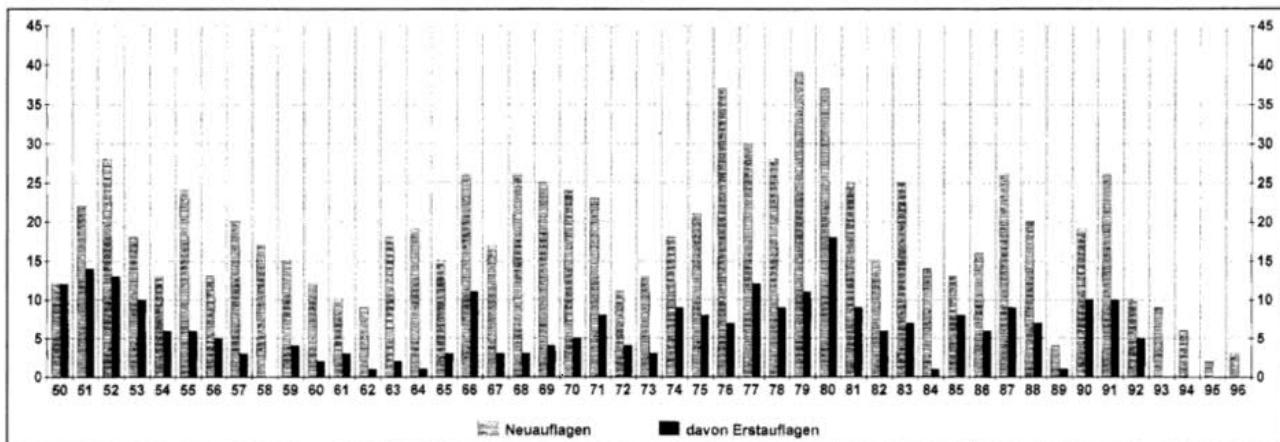


Bild3: Zahl der Erstauflagen und Gesamtauflagen in den Jahren von 1950 bis 1996.

erschien zum ersten Mal ein Band über elektronische Musik, und damit stieg RPB zugleich in Anwendungen der Transistortechnik ein.

Recht früh sind Titel über Stereophonie (1960) und gedruckte Schaltungen (1966) herausgegeben worden, während sich die Halbleitertechnik im Vergleich zu der übrigen Fachliteratur erst recht spät, nämlich ab Mitte der 60er Jahre, im Verlagsprogramm abbildete – ob dies daran lag, dass sich die RPB-Leser/Bastler mit dem Umstieg zum Transistor doch recht schwer taten? Wegen Massenproduktion von Röhrenradios und des steigenden Angebots der neuen Transistor-Empfänger war jetzt jedermann in der Lage, sich ein fertiges Gerät zu kaufen. Und damit verschwand die Elektronenröhre, wichtigstes Bauteil bisheriger Basteltätigkeit, aus den RPB-Bändchen. Der Selbstbau von Empfangsgeräten konzentrierte sich auf den Amateurfunk. Das Thema Lautsprecherbau wurde interessant. Ab 1966 wurde die Technik des Farbfernsehers vorgestellt, auch gab es Anleitungen zum Service dieser Geräte. Diese Themen und Bücher über Experimentieren

mit Halbleitern ließen die Zahl neuer Titel wieder auf elf ansteigen, Neuauflagen älterer Titel stabilisierten sich anschließend bis 1971 auf hohem Niveau.

1969 – das Bändchen mit der bis-

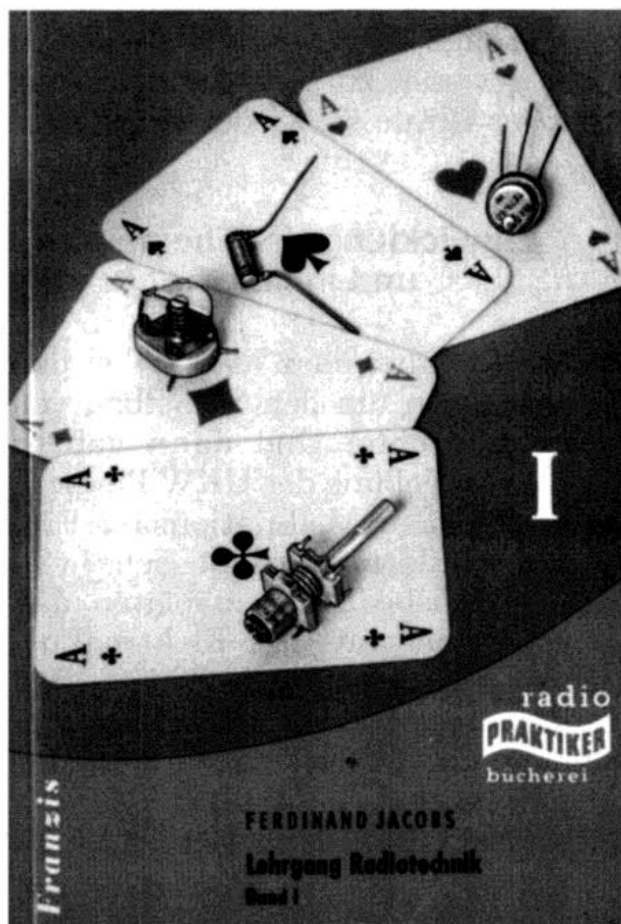


Bild4: Band 22/23 von 1967.

lang höchsten Nummer trug erst die Nummer 147 – begann der Verlag eine neue Serie mit Nummern ab 301. Diese Bücher enthielten detaillierte Selbstbauvorschläge, zunächst mit diskreten Halbleitern, später mit den ersten auf dem Markt erhältlichen Integrierten Schaltkreisen. Bis 1971 wurde diese Serie ausschließlich von **LOTHAR SABROWSKY** als Autor gestaltet. Ab 1974 setzte der Verlag Schwerpunkte bei einfachen Elektronikschaltungen „für den Hausgebrauch“ und IC-Anwendungen, was sich in einer erheblichen Zunahme von Erstauflagen widerspiegelte. Auch die Gesamtzahl an Auflagen überstieg mehrfach 35 pro Jahr und erreichte damit Spitzenwerte (Bild 3): Typische Themen: „Autoelektronik“, „Integrierte NF-Elektronik“, „Digi-

tales Experimentierbausteine“, „Vom Flip-Flop zur Quarzuhr“, „Optoelektronik“, „Fehlersuche in der Industrie-Elektronik“. Erste Anfänge der Computertechnik fanden Eingang bei RPB, wie „Von der Mengenlehre zur Schaltalgebra“, „Schaltalgebra im Experiment“, „Systemanalyse und System-Design“. Ab 1975 setzte sich auch der Operationsverstärker als bedeutender elektronischer Baustein durch.

Obwohl die Einseitenbandtechnik längst Standardbetriebsart des Amateurfunks geworden war, gab es jetzt auch einen RPB-Band darüber, ebenso über UHF-Amateurfunk-Antennen. Der CB-Funk kam auf, und Franzis veröffentlichte einen Titel „Jedermannfunk“. Es war auch die hohe Zeit der Elektronik-Basterei: In jeder Stadt gab es mindestens einen Laden für elektronische Bauteile, außerdem etliche Versandgeschäfte (Bühler, Bürklin, Conrad, hobby-electronic, Meyer, Nadler, Schubert, Völkner) – nur wenige sind heute übrig geblieben.

Ab Anfang der 80er rückten andere Themen in den Vordergrund: „Halbleiterspeicher“, „Kleiner Basic Wortschatz“, „Prozessorrechner-Systemprogramme“, „Basic Rechenprogramme“, „Neue Aufgaben für den Heimcomputer“, daneben etliches für den Modell-eisenbahner, wie „Modellbahn-Mehrzugbetrieb“. Lötkolben und individuelle Schaltkreise wurde allmählich durch den Personal Computer ersetzt und damit hielt auch die kurzlebige Computerfachliteratur Einzug bei der Radio-Praktiker-Bücherei – nun eigentlich weder mit Themen übers „Radio“ noch für den selbst konstruierenden „Praktiker“ mehr. Mit vielen neuen Titeln steuerte der Verlag



Bild 5: Band 27/27a von 1970.

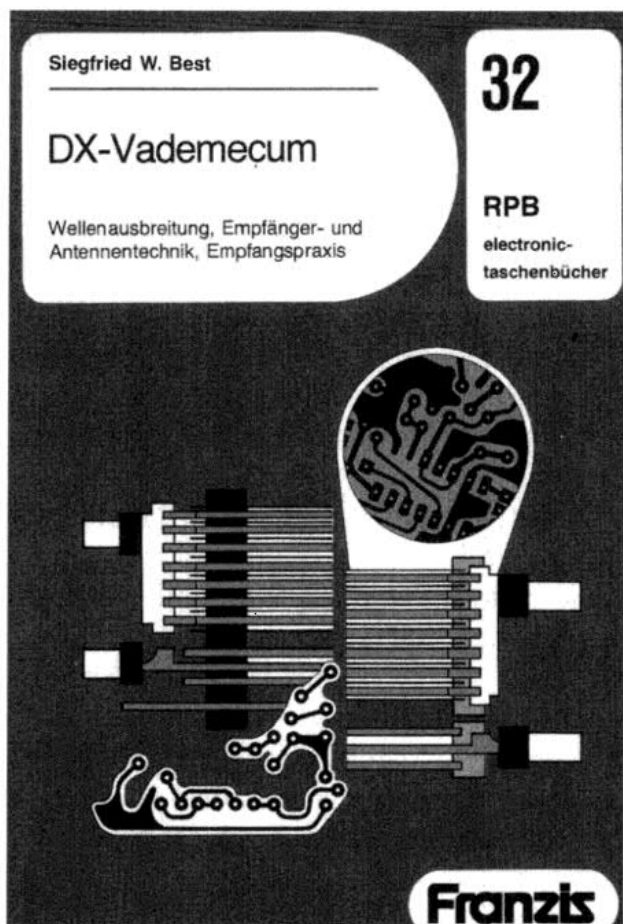


Bild 6: Band 32 von 1979.

dem rückläufigen Trend entgegen, ohne ihn umkehren zu können. Themen wie: „DOS leichtgemacht“, „Programmiersprache C“ und „Turbo Pascal“ wiesen bereits den Weg in das zukünftige Verlagsprogramm. Es gab noch etliche Themen, die in frühere Jahre gepasst hätten: „Temperaturen elektronisch richtig messen“, „Frequenzweichen für Lautsprecher“, „Funkempfang – der erste Schritt in die Praxis“, „Messgeräte für das Elektroniklabor“, wobei der Autor DIETER NÜHRMANN 1978/79 sowie 1988 besonders aktiv war. Ein Band „Satellitenempfang – leicht gemacht“ wurde 1991 herausgegeben. 1992 erschienen dann die letzten Erstauflagen, der allerletzte neue Titel (Nummer 253: „Der leichte Einstieg in die Funktechnik“) wirkte damals schon wie

eine liebgewordene Reminiszenz. Ab 1993 gab es keine neuen Titel mehr, und mit der 15. Auflage vom Band „Wie arbeite ich mit dem Elektronenstrahl-Oszillographen“ wurde die Buchreihe 1996 eingestellt.

An der Entwicklung der Themenbereiche wird deutlich, welchen Weg Funktechnik und Elektronik in den 47 Jahren von 1950 bis 1996 durchschritten haben: Von der Elektronenröhre im Selbstbau über die Halbleitertechnik und den Integrierten Schaltkreis bis zum Computer und dessen Anwendung. Insofern ist die Radio-Praktiker-Bücherei irgendwie so etwas wie ein Denkmal der Funkgeschichte.

Die auflagenstärksten Titel und ihre Autoren

In einer Sonderausgabe, nämlich der Nr. 100, zog der Verlag im Jahr 1961 eine Zwischenbilanz (Inhalt gekürzt): „Diese fachtechnische Bücherei stellt innerhalb der deutschen Buchproduktion eine einmalige Erscheinung dar: Die Idee des gleichförmigen, relativ preiswerten Reihenebendes, wie es seit Jahrzehnten in mehreren universell ausgerichteten Bibliotheken bekannt und von Erfolg gekrönt war, wurde hier auf ein verhältnismäßig enges Fachgebiet übertragen, allerdings auf ein Gebiet, das infolge viel-millionenfacher Verbreitung von Rundfunk- und Fernsehgeräten eines größeren Interesses sicher war. Die erste Ankündigung erfolgte 1950 in der später mit der Funkschau vereinigten Zeitschrift Radio-Magazin. Dass diese äußerlich schmucken, innerlich mit Bildern, Schaltungen, Zahlentafeln und so weiter reichlich

versehenen schmalen Bände schon zu Anfang eine begeisterte Aufnahme fanden, ist sicher mit auf den damaligen Mangel an Fachliteratur schlechthin zurückzuführen. Entscheidend aber war, dass für wenig Geld ein „echtes Fachbuch“, wenn auch mit einem abgeschlossenen Thema, geboten wurde. Die Auswahl der Autoren und Sachgebiete sorgte dafür, dass alle aktuellen und interessierenden Themen schnell an die Reihe kamen, und innerhalb von drei Jahren waren bereits rund 50 Nummern erschienen. Die Freunde der RPB, wie die Bücherei in Fachkreisen allgemein genannt wurde, gewöhnten sich daran, jede neu erscheinende Nummer zu kaufen, ja viele legten sich sogar jede neue Auflage einer Nummer zu, um stets auf dem jüngsten Stand zu sein. Infolgedessen ließen neue Auflagen fast niemals lange auf sich warten, die RPB war immer aktuell. Die RPB hat eine Gesamtauflage von 2,5 Millionen Nummern erreicht. Die Bücher werden in Deutschland und im gesamten deutschsprachigen Ausland gekauft; in mehreren Ländern erschienen Nachdrucke in fremder Sprache, so in Dänemark, Finnland, Holland, Italien. Immer mehr Fachthemen konnten aufgenommen werden, und trotz mehrfacher, durch Kostenerhöhungen erzwungener Heraufsetzung der Heftpreise erleben alle neuen und viele ältere Nummern in schneller Folge Neuauflagen.“

Nach einer Veröffentlichung in der Zeitschrift „Radio-Fernseh-Händler“, ebenfalls von 1961, hatten folgende Bände die bislang höchsten Auflagen erreicht:

Mende: Rundfunkempfang ohne Röhren mit 60.600 Ex.

Mende: Antennen für Rundfunk- und UKW-Empfang mit 53.500 Ex.

Kühne: Vielseitige Verstärkegeräte für Tonaufnahme und Wiedergabe mit 53.400 Ex.

Die drei erfolgreichsten Autoren waren seinerzeit: HERBERT MENDE mit insgesamt 356.000 Nummern, WERNER DIEFENBACH mit 234.000 und FRITZ KÜHNE mit 222.000 Exemplaren. Der erfolgreichste Vierfachband war der Lehrgang Radiotechnik von JACOBS; von ihm wurden (die Ganzleinenbände eingeschlossen). 44.400 Exemplare ausgeliefert.

Die Zeitschrift endet mit einem Lob: „Der Verlag, der dahintersteht, passt gewaltig auf, dass die einzelnen Bändchen nicht veralten. Er treibt moderne Marktforschung und macht

RPB

FRANZIS TASCHENBUCH

Nr. 239



Bild 7: Band 239 von 1991.

die jeweilige Auflage nur so groß, dass sie verkauft ist, wenn wichtige technische Fortschritte auf dem Spezialgebiet vorliegen, die eine Neuauflage notwendig machen. Die Bücherreihe ist lebendig im besten Sinne des Wortes.“

Verlässliche Angaben zu späteren Jahren sind nicht verfügbar. Unterstellt man jedoch, dass nach 1961 noch etwa die doppelte Zahl an Auflagen gedruckt worden ist (wenn auch wohl geringeren Umfangs), dann kommt man auf eine Gesamtzahl, welche zweifellos fünf Millionen verkaufte Bände übersteigt. Für die späteren Jahre kann man sicherlich auch DIETER NÜHRMANN und LOTHAR SABROWSKY den umsatzstärksten Autoren zurechnen. Die höchsten Auflagenzahlen erreichten folgende Bändchen:

- MENDE: Praktischer Antennenbau (19 Auflagen),
- ROSE: Formelsammlung für den Radio-Praktiker (18 Auflagen),
- MENDE: Antennen für Rundfunk- und UKW-Empfang (16 Auflagen),
- RENARDY: Methodische Fehlersuche in Rundfunkempfängern (16 Auflagen).

Und wer veröffentlichte die meisten Titel (von insgesamt etwa 270 in Erstauflage) und in welchem Zeitabschnitt? Diesmal in zeitlicher Folge aufgeführt:

1950 - 1956/1961:	
HERBERT MENDE	11 Titel
1950 - 1960:	
FRITZ KÜHNE,	9 Titel
1950 - 1966:	
HANS SUTANER,	10 Titel
1951 - 1954/1981:	
OTTO LIMANN,	5 Titel
1952 - 1974:	
WERNER DIEFENBACH,	10 Titel
1963 - 1981:	

HANS HERBERT KLINGER,	5 Titel
1966 - 1980:	
GERHARD GERZELKA,	5 Titel
1969 - 1974:	
LOTHAR SABROWSKY,	11 Titel
1971 - 1977/1990/1991:	
SIEGFRIED WIRSUM,	5 Titel
1974 - 1987:	
HORST PELKA,	6 Titel
1977 - 1988:	
DIETER NÜHRMANN,	22 Titel
1977 - 1988:	
HERRMANN SCHREIBER,	6 Titel

Preisgestaltung

Die Preise waren anfangs recht moderat: Der Einfachband (mit gut 60 Seiten), wie er die Regel war, kostete 90 Pfennige. Lange war dieser Preis jedoch nicht zu halten und betrug in den 60ern bereits 2,50 DM. Der Umfang der Bände nahm allgemein zu, der Doppelband (etwa 120 Seiten) kostete um 1960 5,00 DM, 1980 8,80 DM. Dreifachbände (ab etwa 160 Seiten) kamen hinzu, sie kosteten anfangs 7,50 DM. In den 80ern stieg deren Preis auf 10,80 DM und erreichte Anfang der 90er Jahre eine Höhe von 19,80 DM.

Systematik von Nummerierung und Umschlaggestaltung

Alle RPB-Bände sind nach Nummern geordnet (nur wenige neue Titel des „heutigen“ Franzis-Verlages verwenden auch noch das Kürzel „rpb“ ohne Nummer), alle Bändchen sind broschiert und im Format 116x175 mm geschnitten – mit einer Ausnahme: Der Band „Farbfernsehen“ ist auch als „Großformat-Vierfach-

band der RPB“ erschienen, und zwar im Format DIN A4. Die Umschlagseiten der verschiedenen Auflagen sind oft durch unterschiedliche Farben gekennzeichnet. Offenbar gab es auch verschiedene Bibliotheksausgaben mit Hardcover. 1950 bis 1970 verwendete der Verlag zumeist aufsteigende Nummern, wobei Lücken feststellbar sind. Bis 1963 waren die Umschläge aus dünner Pappe außen ungeschützt (Bild 1), ab 1962 wurde das Titelbild großflächiger und der Umschlag mit Folie überzogen („Cellu-Band“, Bild 4). Offenbar, weil jetzt auf dem Titel die Nummer nicht mehr erkennbar war, näherte man sich wieder der früheren Gestaltung an (Bild 5). Ab 1969 ist mit den „electronic-baubüchern“ und Nummern ab 300 eine neue Serie begonnen worden, auch diese mit cellophanisiertem Umschlag. Ab 1973 erhielten die Bändchen der „normalen“ Reihe den Serientitel „electronic-taschen-bücher“, um sich von den Baubüchern zu unterscheiden; ab jetzt wurden Ein- bis Dreifach-Bände auf dem Buchrücken mit 1, 2 oder 3 Punkten gekennzeichnet. 1975 begann der Verlag, die unbenutzt gebliebenen Nummern aufzufüllen und früher benutzte, nicht mehr aufgelegte Nummern erneut zu verwenden. Zwar hatte sich schon früher mehrfach der Titel aufeinanderfolgender Auflagen geändert, das Thema und der Autor waren aber bislang zumeist gleich geblieben. 1979 erhielten die Bändchen ein völlig neues Design mit einem Umschlag in Leinenstruktur, auch wurden die Seiten spürbar dicker und steifer (Bild 6). 1980 wurde die Bezeichnung Baubücher aufgegeben. Ab 1987 führten alle Bändchen nach einem erneuten „Facelifting“ (unter Beibehaltung der

Leinenstruktur) den Seriennamen „Franzis Taschenbuch“ (Bild 7), die Unterteilung in Ein-, Zwei- und Dreifachband entfiel.

Sammeln von RPB-Bändchen

Aufgrund der großen verkauften Stückzahlen kann man auch heute noch viele Hefte erwerben, wobei die Preise so zwischen 2 und 8 Euro liegen. Man findet sie über die Antiquariatsangebote im Internet (abebooks.de, eurobuch.com, zvab.com) und auf einschlägigen Flohmärkten, zuweilen auch bei ebay. Wegen der meist überwältigend großen Zahl von Angeboten (bis 1.000) sollte man schon wissen, welches Heft man sucht (z.B. Suche nach „rpb“ und „Autorenname“) – wobei die mehrfache Verwendung derselben Heft-Nummern Verwirrung stiften kann. Und man sollte von vornherein entscheiden, ob man sich mit der Nummer irgendeiner Auflage begnügen will (auch das ergibt insgesamt schon etwa drei „Regalmeter“) oder anstrebt, möglichst ein Exemplar jeder Auflage zu besitzen (damit käme man auf über 900 Bände, wenn man sie denn noch so vollständig erwerben könnte!). Gerade die älteren Hefte werden oft angeboten, dagegen ist es nicht so einfach, jüngere Hefte geringer Auflage (so zwischen Nr. 100 und 253) zu finden. Auch wenn man wissen will, welche Titel, Heft-Nummern und Auflagen es gegeben hat, hilft das Internet weiter: Zwei RPB-Sammler haben freundlicherweise entsprechende Listen in das Internet gestellt (Adressen am Ende des Beitrags). Allerdings basieren diese Listen auf den Umschlagseiten der Bändchen und Prospekten des Ver-

FIRMENGESCHICHTE

lages sowie den Bibliothekbeständen der beiden Sammler – offizielle Listen des Verlages existieren nicht. Bislang gibt es auch noch keine Tauschbörse, ebenso fehlt eine umfassende zeitbezogene Analyse der Inhalte.

Auch ich habe mich weitgehend auf den Inhalt der Internetseiten der Herren WILLKOMMEN und LIEBERT-ADELT abgestützt, vor allem hinsichtlich des Zahlenmaterials. Hierfür und für weitere Unterstützung, auch durch Herrn PETER VON BECHEN, darf ich mich herzlich bedanken.

Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass in der DDR ab 1958 nach RPB-Vorbild eine vergleichbare Reihe von insgesamt 249 Bändchen herausgegeben worden ist, zunächst unter dem Namen „Der praktische Funkamateur“, ab 1969 als „electronica“, und zwar vom Verlag Sport und Technik, ab 1963 Militärverlag. Der Inhalt konzentrierte sich stärker als

RPB auf funktechnische/elektronische Experimente und den Selbstbau, wobei sich die technische Thematik etwa wie bei der RPB entwickelte. Parallel dazu gab der Militärverlag von 1963 bis 1982 eine auf Jugendliche zugeschnittene Serie „Der junge Funker“ von insgesamt 30 Titeln heraus.

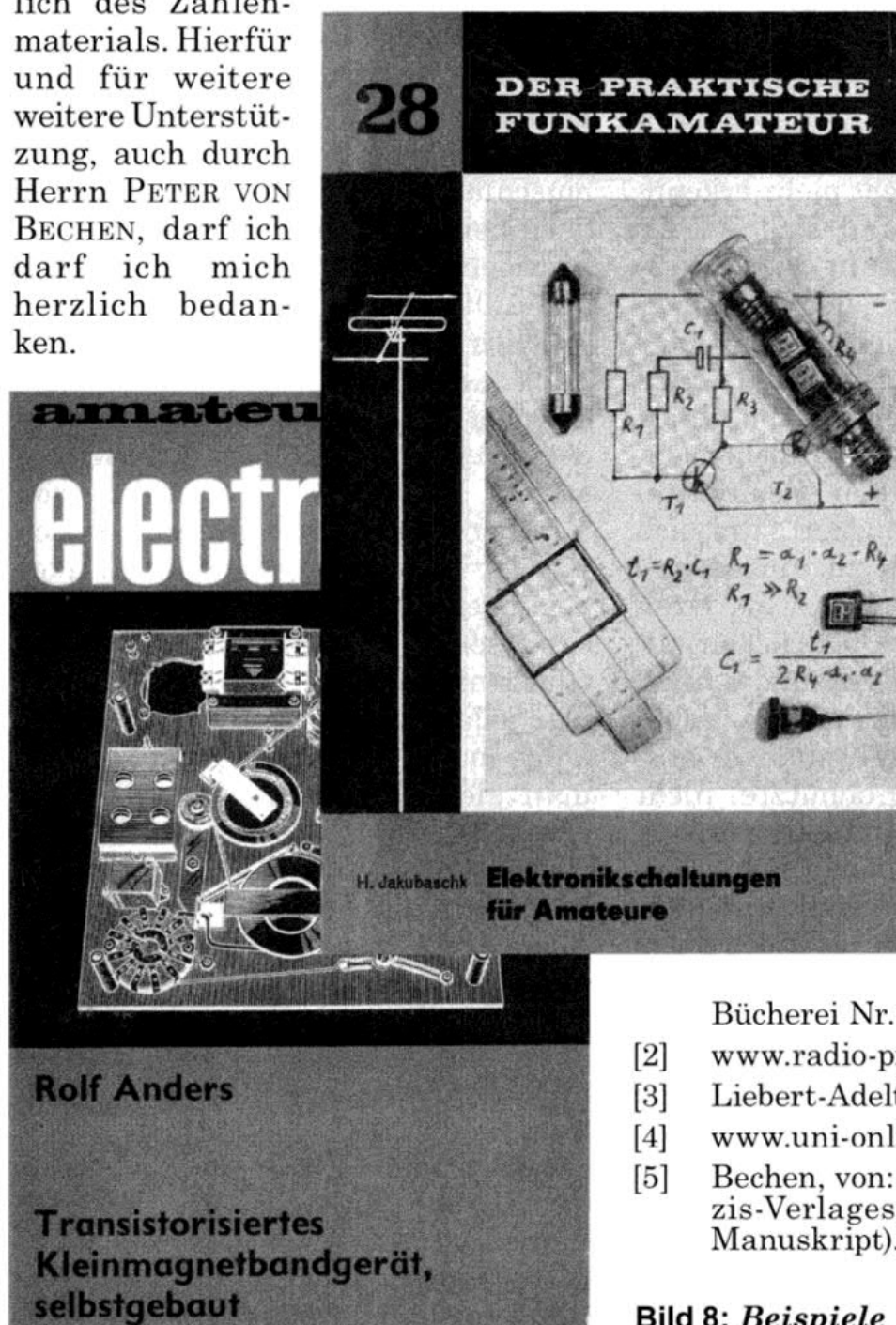
Quellen:

[1] Mende: Daten- und Tabellensammlung für Radiopraktiker, München 1964, Radiopraktiker-

Bücherei Nr. 100 (Sonderausgabe)

- [2] www.radio-praktiker.de
- [3] Liebert-Adelt: www.qsl.net/dk4bf
- [4] www.uni-online.de/artikel
- [5] Bechen, von: Geschichte des Franzis-Verlages (unveröffentlichtes Manuskript).

Bild 8: Beispiele für die DDR-Hefte.



Rolf Anders

Transistorisiertes
Kleinmagnetbandgerät,
selbstgebaut

Autor widersprach der Veröffentlichung

Autor widersprach der Veröffentlichung



Autor widersprach der Veröffentlichung

Autor widersprach der Veröffentlichung

Autor widersprach der Veröffentlichung

Autor widersprach der Veröffentlichung

Einführung der Glühkathodenröhre in die Funkgeräteausstattung des deutschen Heeres

 RUDOLF GRABAU, Much
Tel.:

Fortsetzung aus FG 169, S. 228.

Fliegerfunkgeräte

Wie bereits erwähnt, waren die Luftschiffe bereits bei Kriegsbeginn mit Funkengeräten ausgestattet (Löschfunkensender/Detektorempfänger), damit sie Beobachtungsergebnisse melden und Artillerieschüsse leiten konnten. Die Militärflieger der gerade erst entstandenen Fliegertruppe waren allerdings alles andere als begeistert, als ihre „Flugmaschinen“ ab 1915 mit Funkgeräten ausgestattet werden sollten: „Bei der Einstellung der meisten Angehörigen des Heeres gegen alles, was Technik hieß und bei ihrer Neigung, alle, die sich mit der Technik beschäftigten, mit dem Wort Schlosser abzutun, konnte nicht erwartet werden, dass die Zumutung, ein Funkgerät im Flugzeug zu bedienen, bei den Fliegern auf große Gegenliebe stoßen würde.“ [12] Aber sie mussten sich dann doch an deren Gebrauch gewöhnen, einerseits um ihre Aufgabe als „Artillerieschiff“ und Luftaufklärer erfüllen zu können, andererseits zur Verbindung zu ihrem „Flieger-Hafen“, also einer Art Vorläufer der späteren „Flugsicherung“. Die ab Kriegsbeginn stürmisch einsetzende Entwicklung der Militär-

flugzeuge verhalf der Militärfliegerei zu einstweiliger Selbständigkeit, und das flexiblere Flugzeug verdrängte seine Vorläufer, den gefesselten Ballon ebenso wie das Luftschiff. 1916 ist die Heeresluftschiffahrt wegen zu hoher Verluste eingestellt worden – die Luftschiffe wurden verschrottet.

Leutnant NIEMANN, schon längere Zeit befasste er sich mit Funkversuchen der Luftschiffer, wechselte von der Telegraphentruppe zur Fliegertruppe und setzte dort seine Versuche mit einseitigem Bord-Boden-Telegraphieverkehr zum Einschießen der Artillerie fort. Erst bei Einsatz von Detektorempfängern mit Röhrenverstärkern in den Flugzeugen konnten dabei auch wechselseitige Bord-Bord- und Boden-Bord-Verbindungen hergestellt werden.

HANS BREDOW (der spätere „Vater des deutschen Rundfunks“) war seinerzeit kaufmännischer Geschäftsführer der Firma Telefunken und daher auch mit der Entwicklung von Röhren und Funkgeräten befasst. Er meldete sich als Kriegsfreiwilliger und betreute bei der Feldfliegerabteilung 27 als Vizewachtmeister die Flugzeugsender und Bodenempfänger, baute eine Flughafenstation und auch eine Gefechtsstation bei einer Haubitzbatterie auf. Trotz großer Anerkennung seiner unermüdlichen Arbeit durch seine Vorgesetzten verübte es ihm die Telegraphentruppe, dass er den Fliegern Einblick in seine bereits mit Röhren bestückten

Versuchsgeräte gab; es wurde ihm sogar zeitweise verboten, Versuche mit von ihm entwickelten Röhrenstationen für Flugzeuge durchzuführen. NIEMANN wurde aufgrund eines von ihm gefertigten Berichts im Herbst 1915 zur neugegründeten „Funkentelegraphie-Versuchsabteilung“ nach Döberitz kommandiert, die Entwicklung und Beschaffung von Flugzeug-Funkgeräten kurz darauf der „Inspektion der Fliegertruppen“ übertragen. Der Inspekteur der Flieger, MAJOR SIEGERT, musste allerdings trotz der inzwischen bekannt gewordenen Erfolge immer noch feststellen, dass viele Flieger dem FT-Gerät gegenüber weiter ablehnend blieben: „Man wollte zu den Gefahren des Fliegens nicht noch die weitere eines elektrischen Hinrichtungsstuhles hinzunehmen.“

Die Arbeiten in Döberitz wirkten sich bald aus. Es wurde ein einheitlicher Sende-Empfänger, die „D-Station“, noch in Tonfunkentechnik,

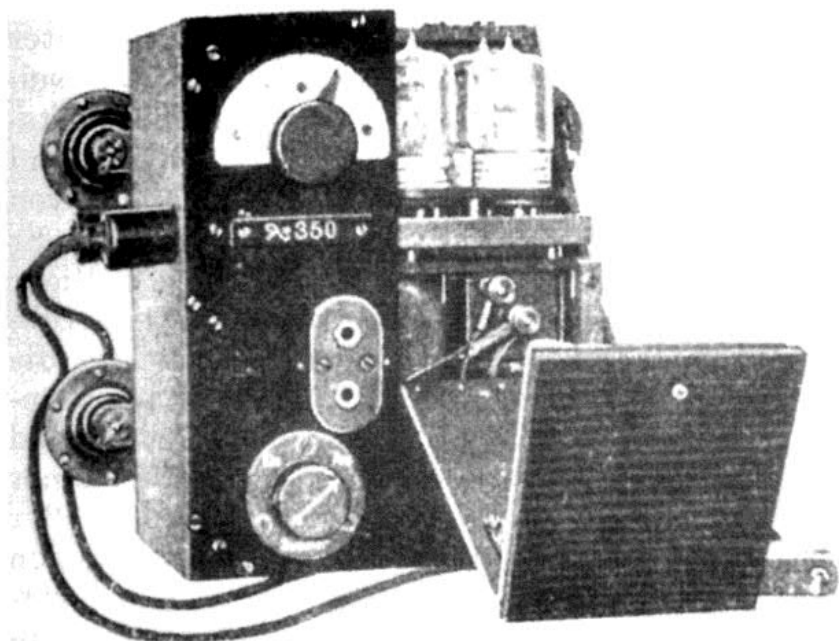


Bild 24: „EL-Empfänger“ mit Audion und zwei NF-Stufen (Telefunken 1917), aus [19, 20].

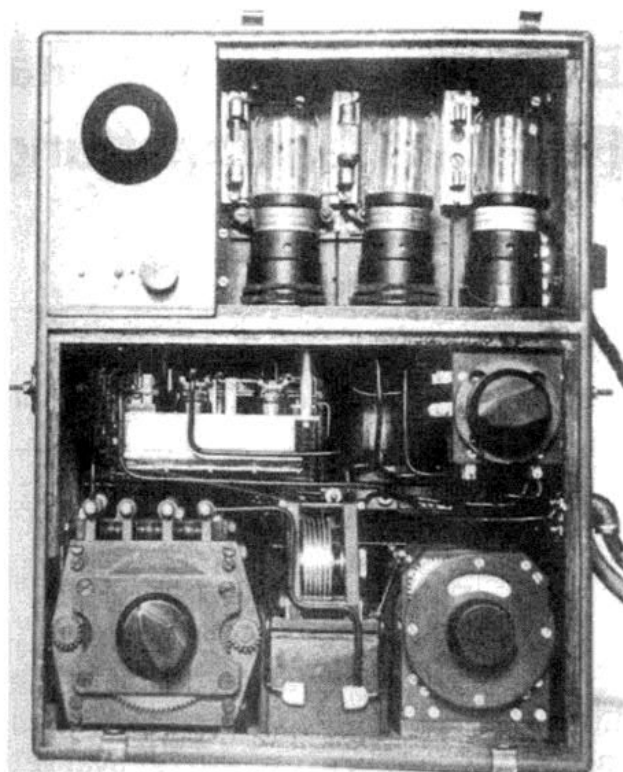


Bild 25: Flieger-„O-Station“ (125 W/750-2000 kHz) mit Dreiröhren-Einkreisempfänger (oben) und Funkensender (unten; in der Mitte ist die Löschfunkenstrecke erkennbar), aus [19].

geschaffen und in verschiedene Flugzeugtypen eingebaut. Bald darauf wurde dessen Detektorempfänger durch einen zunächst separaten, dann eingebauten Röhrenverstärker ergänzt („E-Empfänger“) und bald danach durch einen neuen Audion-Empfänger („EL-Empfänger“, Bild 24) ersetzt. Sodann wurden Tonfunkensender und Röhrenempfänger zu Sendeempfängern zusammengefasst („Typ A“, „N-Station“).

on“ „O-Station“, Bild 25). Streitigkeiten zwischen der Fliegertruppe und der Telegraphentruppe über die Zuständigkeit für die militärische Funktechnik sowie insbesondere der „Wellensalat“ in der Schlacht um Verdun, bei dem die vielen Fliegerfunkstationen und die noch zahlreicheren Kleinfunkstationen der Landstreitkräfte sich gegenseitig erheblich störten, führten 1917 zu der Entscheidung der Obersten Heeresleitung, dass die „Luftnachrichtentruppe“ nur noch für Entwicklung und Beschaffung des Bordgeräts verantwortlich war, während die Verantwortung für das Bodengerät und den Funkbetrieb der (inzwischen umbenannten) Heeres-Nachrichtentruppe übertragen wurde.

Ab 1915 hatte man versucht, den Telegraphiebetrieb durch Telephonie zu ersetzen, brauchbare technische Lösungen wurden aber erst nach Kriegsende erreicht. In den folgenden Jahren sind von den Firmen Huth, Lorenz und Telefunken Fliegerfunk-sprechgeräte entwickelt und gefertigt worden, die vollständig mit Röhren bestückt waren. Diese wurden dann auch in zivile Luftfahrzeuge eingebaut und ersetzt in der Folgezeit allgemein die noch vorhandenen Tonfunkstationen (Bild 26).

Schlussbemerkung

Betrachtet man die verfügbare und auch angewendete Technik dieser

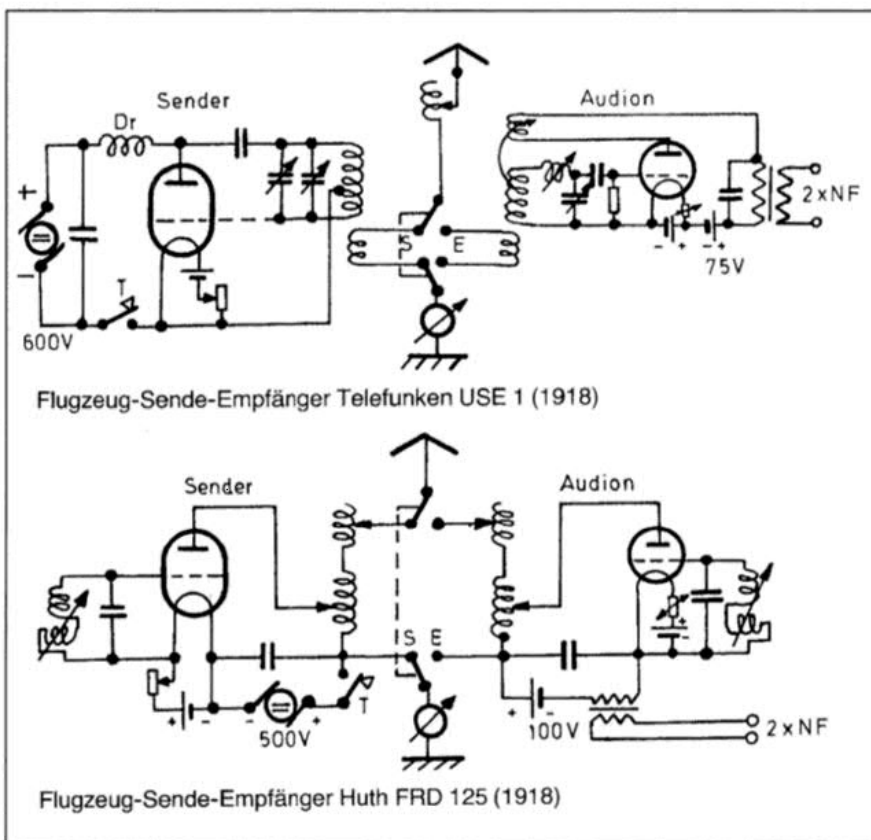


Bild 26: Schaltungen der ersten völlig mit Röhren bestückten Fliegerfunkgeräte von 1918, aus [19]. Das Huth-Gerät (unten) vermeidet die Nutzung des Meißnerschen Rückkopplungspatents.

ersten Röhrenempfänger und Röhrensender, so fällt die Einfachheit der Schaltungen, des mechanischen Aufbaus und die geringe Zahl verwendeter Bauelemente auf – jedenfalls verglichen mit Röhrenschaltungen späterer Jahre, vor allem der VHF-Sprechfunkgeräte aus der Mitte der 50er Jahre. Dagegen war damals die Ausbildung der Funker sehr viel schwieriger, denn es war ein hohes Maß an Wissen um die technischen Vorgänge im Gerät erforderlich. Die Vorschriften enthielten schrittweise formulierte Bedienungsvorgänge – so auch die „Bedienungs-

anleitung“ für die U.S. Geräte in [1]. Allerdings wäre es bestimmt möglich gewesen, auf einen Teil der Bedienungsvorrichtungen zu verzichten und diese durch Festeinstellungen zu ersetzen – ein erfahrener Bediener konnte so aber sicherlich aus seiner Funkstation ein Maximum an Leistung herausholen. Sogar Instandsetzungen scheinen bei fachlich versiertem Betriebspersonal nicht ausgeschlossen gewesen zu sein. Und vielleicht hatten die Offiziere, die das Vorhaben bei der Firma begleiteten, auch nicht das Maß an praktischer Erfahrung, um den Entwicklungsingenieuren einfachere Lösungen abzurufen. Alle Beteiligten wollten – zudem unter dem herrschenden Zeitdruck – offenbar alle technischen Variationsmöglichkeiten offenhalten, auch wenn dadurch die Bedienung unnötig schwierig wurde. Aber man war ja komplizierte Einstellvorgänge von den vorhandenen Funkenstationen her gewöhnt. ■

Quellen:

- [1] Chef des Nachrichtenwesens: Leitfaden für den technischen Unterricht über das U. S.-Gerät, o. O., o. J. (ca.1918).
- [2] Jansky: Principles of Radiotelegraphy, McGraw-Hill, New York/London 1919.
- [3] Dowsett: Wireless Telegraphy and Telephony, Wireless Press, London 1920.
- [4] Nebel(?): Technische Entwicklung der Militär-Funkentelegraphie im Kriege, Vortragskonzept, ca. 1920.
- [5] Möller, H.G.: Die Elektronenröhren und ihre technischen Anwendungen, Vieweg, Braunschweig 1920.
- [6] Möller, K.: Die Glühkathodenröhre im technischen Unterricht der Nachrichtentruppe, Offene Worte, Charlottenburg 1924.
- [7] Signal Corps US-Army: Radio Pamphlet No. 40, The Principles Underlying Radio Communication, War Dept, Washington 1922.
- [8] Fürst: Im Bannkreis von Nauen, Stuttgart 1922.
- [9] Günther: Das Radiobuch, Franckh/Dieck, Stuttgart 1924.

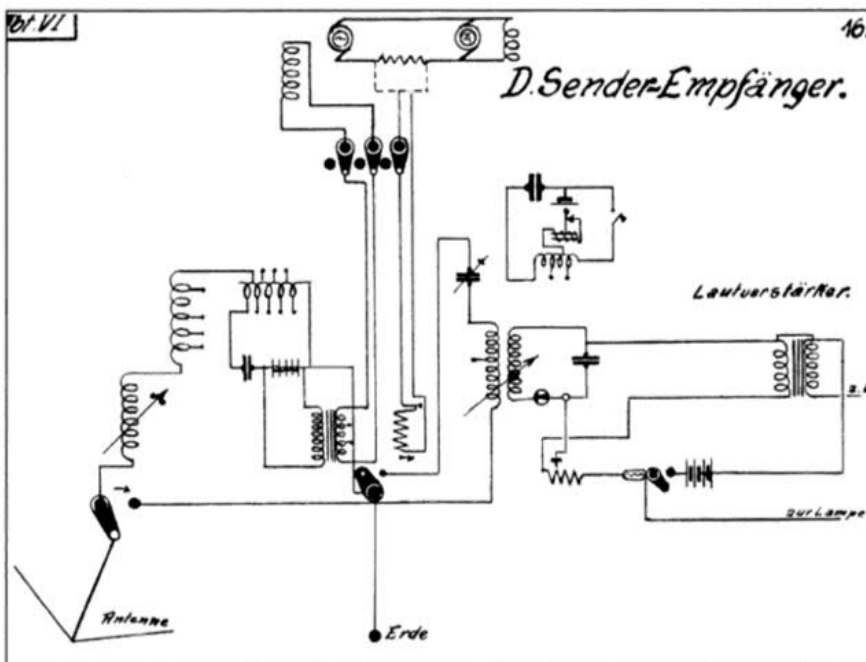


Bild 27: Von Huth und Telefunken entwickelter D. Sender-Empfänger verfügte über einen 125-W-Löschfunksender für 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500 m und einen Detektorempfänger 140-530 m, zwei Luftdrähte 35 und 65 m. Er diente dem Telegraphie-Wechselverkehr in Aufklärungsflugzeugen.

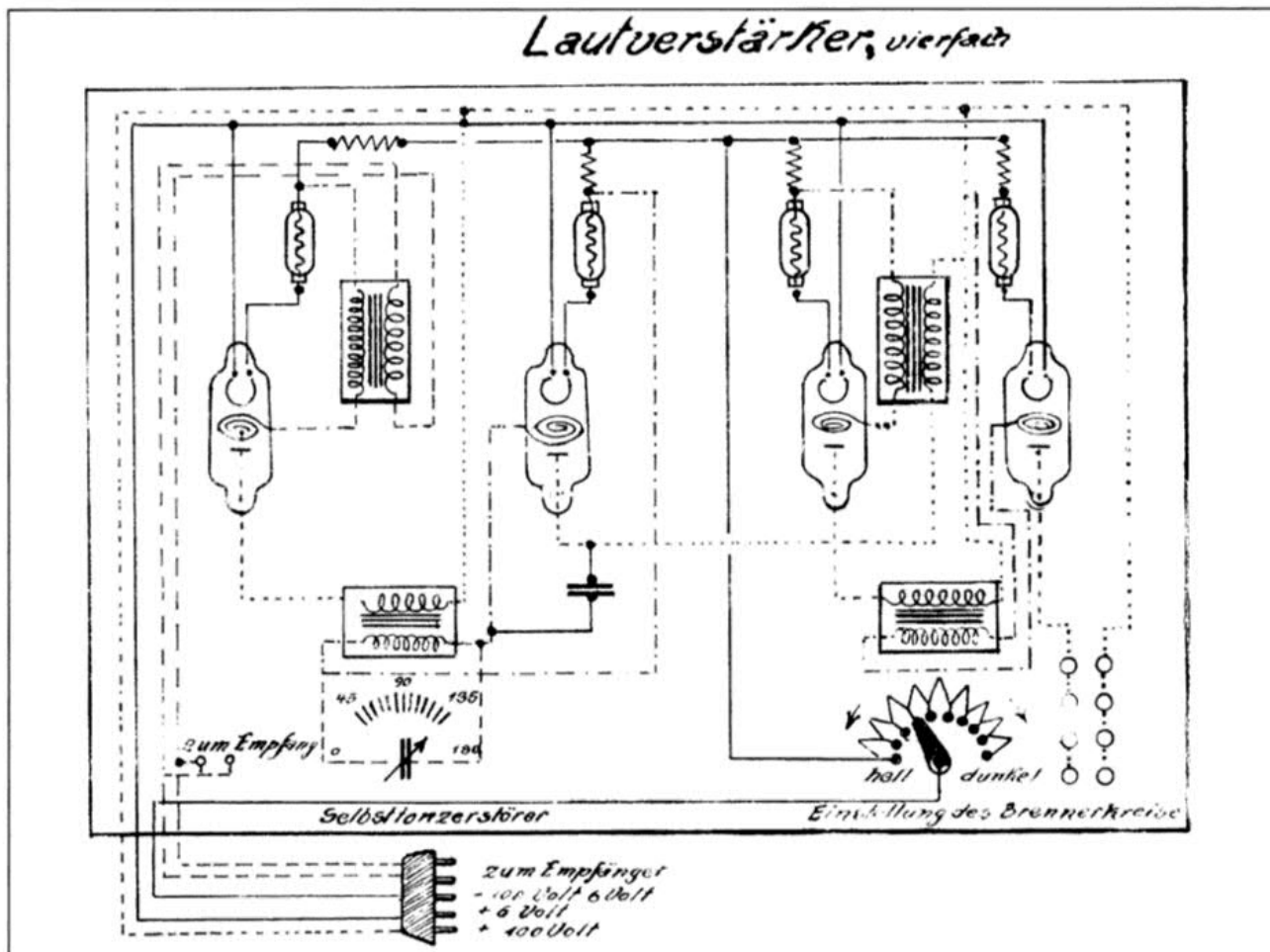


Bild 28: Lautverstärker wurden an Bord des Flugzeugs zwischen Detektor-empfänger und Kopfhörer geschaltet, um trotz Umgebungslärms Hörempfang zu ermöglichen. (Bild 27/28: F.T. Lehr-Kommando, Neuruppin 1916, Beitrag von Karl-Heinz Szczepanski)

- [10] Günther: Elektrotechnik für Alle, Dieck, Stuttgart 1925.
- [11] Mosler/Leithäuser: Einführung in die moderne Radiotechnik und ihre praktische Verwendung, Vieweg, Braunschweig 1926.
- [12] Thiele: Zur Geschichte der Nachrichtentruppe 1899-1924, Berlin 1925.
- [13] Banneitz (Hrsg.): Taschenbuch der drahtlosen Telegraphie und Telephonie, Springer, Berlin 1927.
- [14] Ristow: Die Funkentelegraphie, Ebering, Berlin 1927.
- [15] Admiralty Handbook of Wireless Telegraphy, HMS Office, London 1931.
- [16] H. Dv. 125: Unterrichtsbuch für die Funktechnik (A. Fu.), Offene Worte, Berlin ca. 1932.
- [17] Engelmann: Vom Knallfunken zum Datenfunk. 75 Jahre „Bewegliche Stationen“, AEG-Telefunken, Ulm ca. 1978.
- [18] Burkhardtsmeyer: 75 Jahre Sendertechnik bei AEG-Telefunken, AEG-Telefunken, Ulm ca. 1978.
- [19] Trenkle: Bordfunkgeräte – Vom Funkensender zum Bordradar, Bernard & Graefe, Koblenz 1986.
- [20] Trenkle: Die deutschen Funknachrichtenanlagen bis 1945, Band 1: Die ersten 40 Jahre, Hüthig/TST, Heidelberg/Ulm 1989.
- [21] Ritter: Die Funkertruppe, Bundesamt für Übermittlungstruppen, Bern o. J.

Logo der Firma Maihak/Hamburg

 OSWALD MÜLLER, Karlsruhe
Tel.:

Diejenigen Mitglieder der GFGF, die sich als Sammelgebiet mit der Studioteknik befassen, haben bestimmt Objekte darunter, die von der Firma Maihak in Hamburg stammen.

Die Produktpalette reichte vom Pegelsteller über Kassetten-Verstärker bis zu Pausenzeichen-Maschinen und tragbaren Aufnahmegeräten für Rundfunkreporter.

Auf den Frontplatten findet man das Firmenlogo, bestehend aus zwei sich kreuzenden Schleifen, darunter der Schriftzug Maihak (Bild 1). Was stellen diese Schleifen eigentlich dar?

Der Verfasser stieß erst in jüngster Zeit auf eine Erklärung und möchte

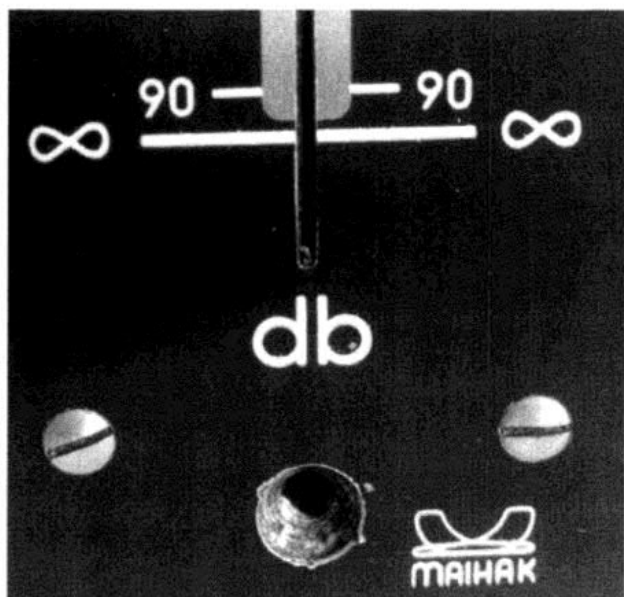


Bild 1: Teilansicht des Pegelstellers W 87 mit dem Logo der Firma Maihak.

es den „anderen Unwissenden“ hier mitteilen.

Auslöser: Flugzeug-Börse

Ausgangspunkt war eine Flugzeug-Veteranen-Teile-Börse 2004 beim Technik-Museum Speyer. Das war eine (Fest-)Halle voll mit Anbietern und noch ein paar Ständen draußen. Es wurde eine Fülle von Flugzeugteilen, Sammlerstücken und auch realen Ersatzteilen, Elektrotechnik, Funkgeräten, Volksempfängern und vielem mehr angeboten. Der überwältigende Besuch ließ den Verfasser zu Hause nach einem Buch greifen, es war ein Reprint aus den Jahren 1939/40 mit dem Titel: Flugzeug-Typenbuch [1], im Untertitel liest man „Handbuch der deutschen Luftfahrt- und Zubehör-Industrie“.

Auf den letzten Seiten sind Firmen-Anzeigen aufgenommen, so auch von der Firma Maihak. Das Schleifen-Logo ist schon zu sehen, und im Fertigungsprogramm stehen auch „Indikatoren“ (Bild 2).

Jetzt fiel der Groschen – so etwas gab es doch einmal bei Dampfmaschinen. Schnell wurde ein Lexikon zu Rate gezogen, und unter diesem Stichwort findet man dann zum Beispiel in „Das moderne Lexikon“ von Bertelsmann [2] genau so eine Schleife, die

Bild 2: Anzeige der Firma Maihak aus dem „Flugzeug-Typenbuch“, Nachdruck der Originalausgabe von 1939/40.



Luftfahrt-Geräte

für Bordbetrieb u. Prüfstände

Sogpumpen (Unterdruckgebläse)

Kraftstoff-

Förderpumpen u. Verbrauchsmesser

Katapult-Startzeitmesser

Dehnungsmesser

Drehmomenten-Messgeräte

Zugmesser, Manometer, Thermometer

Rauchgasprüfer

Indikatoren

H. Maihak A.G.

Hamburg P. 39

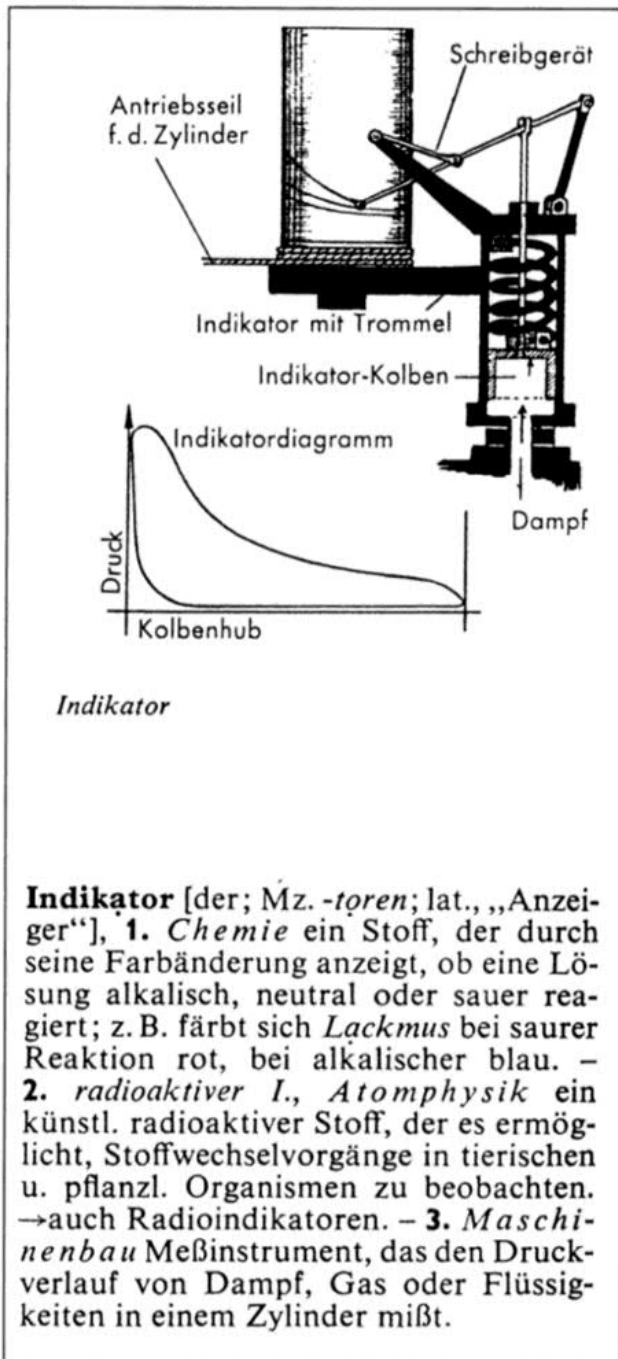


Bild 3: So steht es im Lexikon.

die Druckwerte in Abhängigkeit vom Kolbenhub darstellt (Bild 3).

Neuanfang nach 1945

Die Firma Maihak als Zulieferer der Luftfahrtindustrie musste sich nach 1945 ein neues Betätigungsfeld suchen und kam zur Studioteknik.

Der Verfasser vermutet, dass vielleicht die Gründung der „Zentraltechnik des Nordwestdeutschen Rundfunks (NWDR)“ in Hamburg den Anstoß hierzu gegeben haben könnte. Es wäre interessant und aufschlussreich, wenn ehemalige Mitarbeiter von Maihak in der GFGF wären und die Geschichte der Firma darlegen könnten. Die Adresse von Maihak war zu jener Zeit die Geiblerstraße 54 in Hamburg 39 (Bild 4).

Aus dem Geräteprogramm

Aus dem Verfasser derzeit vorliegenden Unterlagen, zum Beispiel Braunbuchblätter [3], sollen einige „frühe Objekte“ der Firma Maihak aufgezählt werden:

- Mikrofon- und Hauptverstärker B-V 41/V, 41a/V, 41b. Entwicklung und Konstruktion des NWDR, Betriebseinführung 1947, Braunbuch Ausgabe 3 vom 25. 2. 1950.
- Übertragungsapparatur V 45. Nach einer Entwicklung des NWDR, Betriebseinführung 1949, Braunbuch Ausgabe 2 vom 20. 2. 1951.
- Lichtzeigerinstrument C/B-J 45b. Hersteller S & H (Maihak Fertigung Hamburg) mit einem Messwerk von Gossen, Betriebseinführung 1950, Braunbuch Ausgabe 1 vom 26. 4. 1950.
- Abhörverstärker B-V 55. Nach einer Entwicklung der Zentraltechnik des NWDR, Betriebseinführung 1950, Braunbuch Ausgabe vom 1. 8. 1951.
- Stromversorgungsgerät N 45. Nach einer Entwicklung des NWDR, Betriebseinführung 1950, Braunbuch Ausgabe 3 vom 1. 8. 1955.
- Flachbahnregler C/W 66c. Nach

einer Entwicklung des Rundfunktechnischen Instituts Nürnberg, Zeichnung von der Zentraltechnik des NWDR (1954).

- Flachbahnregler C/W 74. Nach einer Entwicklung der Zentraltechnik des NWDR, Betriebseinführung 1952.
- Pausenzeichenmaschine R 79. Baujahr 1952, Braunbuch Beschreibung R 79, Ausgabe 1 vom 15.10.1956.

Verwaltung der Entwicklungen

Schon 1926 wurde die Reichs-Rundfunk-Gesellschaft (RRG) mit dem Ziel gegründet, die technischen Voraussetzungen für Aufnahme Räume, Aufnahmegeräte, Mikrofone und Verstärker sowie Abhöreinrichtungen zu schaffen. Vorher war die Deutsche Reichspost (RP) dafür zuständig.

Die RRG erfasste mit dem Braunbuch alle im Rundfunk verwendeten Geräte, deren Eigenschaften und Messwerte. Die Braunbuchblätter wurden nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges weitergeführt, bis sie durch die „Technischen Pflichtenhefte“ der öffentlich rechtlichen Rundfunkanstalten in der Bundesrepublik

Deutschland (ARD) ersetzt wurden.

Der NWDR war in den ersten Nachkriegsjahren federführend in der Entwicklung von Studioeinrichtungen (Zentraltechnik). Die Einschub-Kassetten-Technik der V 72er-Serie wurde in den „Technischen Hausmitteilungen des Nordwestdeutschen Rundfunks“ ab 1951 veröffentlicht. Weitere Entwicklungen kamen

**Geräte für Rundfunk-
Studioeinrichtungen**

„Reportofon“
Tragbares und netzunabhängiges
Magneton-Aufnahme- und
Wiedergabegerät.

Tragbares Mischpult
Verstärker-Regler

H. MAIHAK A.G. HAMBURG 39

TECHNISCHE MESSE HANNOVER: HALLE 9, STAND 914

Bild 4: Anzeige der Firma Maihak in radio mentor, Heft 5/1951.

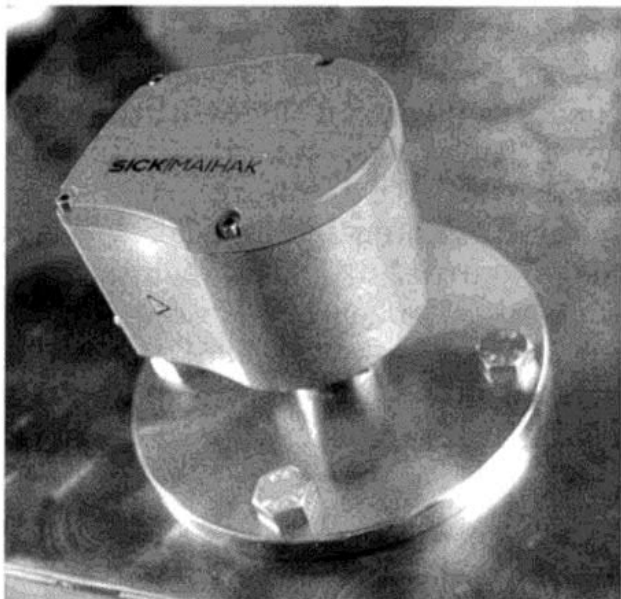


Bild 5: Sick/Maihak, ein einfacher Schriftzug dient heute zur Kennzeichnung.

vom „Rundfunktechnischen Institut (RTI)“ in Nürnberg, vom RIAS Berlin oder vom Südwestfunk (SWF). Nach dem Vorbild der Labormuster und Prototypen wurden dann die Einschübe, Regietisch-Pegelsteller oder Magnettongeräte von der einschlägigen Industrie in Serie gefertigt. Darunter waren die Firmen Maihak, Telefunken, Siemens und neu gegründete Firmen wie Malotki oder Eckmiller. Letzterer wurde bekannt durch seine Breitbandlautsprecher mit zwei Systemen koaxial angeordnet.

Die NWDR-Zentraltechnik wurde 1957 aufgelöst, weil die ARD-Intendanten im Jahre 1956 beschlossen, die Forschungsaktivitäten aller Rundfunkanstalten durch Gründung des Instituts für Rundfunktechnik zusammenzufassen. Teile von Hamburg und Nürnberg bekamen ihren Sitz endgültig in München, wo sich das IRT noch heute befindet und dort auf vielen Gebieten der Rundfunk- und Fernsehtechnik arbeitet. Inzwi-

schen haben sich die Themen von der Analogtechnik hin zur Digitaltechnik total verändert.

Aus den „Technischen Hausmitteilungen des NWDR“ wurden ab 1957 die „Rundfunktechnischen Mitteilungen“, auch die „Mitteilungen des Rundfunktechnischen Instituts“ wurden integriert.

In der DDR gab es eine entsprechende Institution, das „Rundfunk- und Fernsehtechnische Zentralamt (RFZ)“, das ab 1. Dezember 1961 die Forschungs und Entwicklungsarbeiten zusammenfasste und die „Technischen Mitteilungen des RFZ“ herausbrachte.

Maihak heute

Die Firma Maihak baut schon seit vielen Jahren keine Studiotechnik mehr und gehört seit dem Jahr 2000 bis zu 95% zur Sick AG als Muttergesellschaft im südbayrischen Waldkirch. Das Sick/Maihak AG Kompetenzzentrum befasst sich jetzt unter anderem mit Gasanalyse, mit eichfähigen Gas-Durchflussmessungen (z.B. für Erdgas) auf Ultraschall-Basis und hat Unternehmen in Frankreich, USA und China. Das in diesem Beitrag vorgestellte Firmenlogo wird nicht mehr verwendet – ein einfacher Schriftzug löste es ab (Bild 5).

Seitenblick zu C. Plath

Zum Abschluss erlaubt sich der Autor noch auf eine zweite Firma hinzuweisen, die auch mit einer Anzeige im Handbuch [1] vertreten ist. Die Rede ist von C. Plath, die nicht weit von H. Maihak in den 60er Jahren

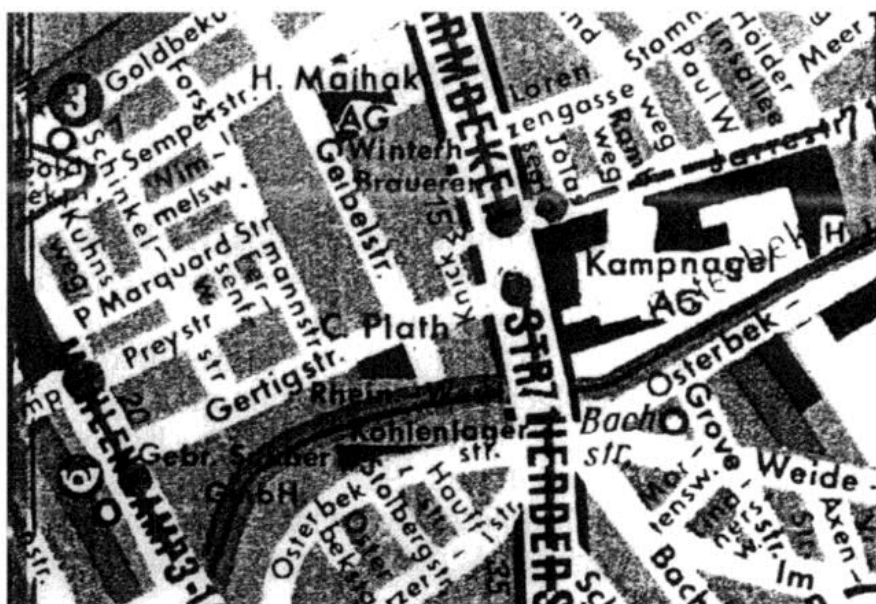


Bild 6: Stadtplan-Ausschnitt von Hamburg mit den Standorten der Firmen H. Maihak und C. Plath in den 60er Jahren.

ihren Firmensitz hatte (Bild 6), [4].

Im Teil sieben des Handbuches – Navigationsgeräte – sind Abdrift- und Grundfahrmesser, Rechnerkreise und Kompass als Erzeugnisse aufgeführt, und die Firma lautete C. Plath, Fabrik von nautischen Instrumenten, Hamburg. Und das seit 1837!

Die Sparte Funkpeiltechnik entstand natürlich erst nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges durch den „Peilpapst DR. MAXIMILIAN WÄCHT-

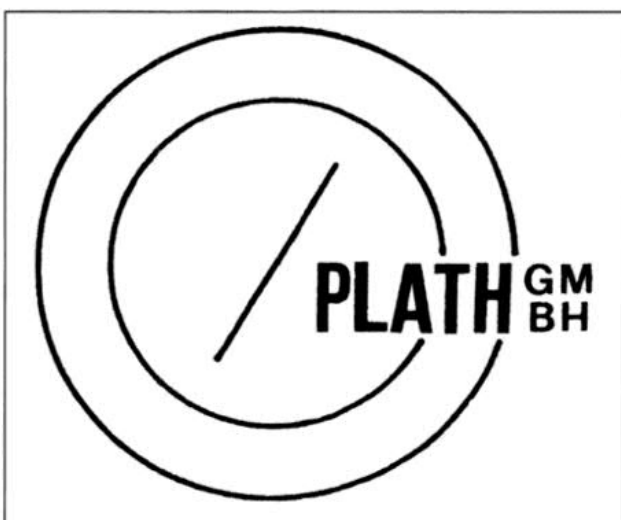


Bild 6: Das C. Plath Firmenlogo.

LER” und wurde bekannt und erfolgreich durch seine Sichtfunkpeiler mit Braunscher Röhre als Anzeigergerät. So ist auch das Firmenlogo (Bild 7) auf Anhieb verständlich: Eine „Braunsche-Röhre mit einem Peilstrich” [5].



Quellen:

- [1] Schneider, Helmut: Flugzeug-Typenbuch, Handbuch der deutschen Luftfahrt- und Zubehöriindustrie. Nachdruck der Originalausgabe von 1939/40, Reprint für den Gondrom-Verlag.
- [2] Das moderne Lexikon, Band 8, Has-Ion. Bertelsmann Lexikon-Verlag, Gütersloh, 1974, S. 362.
- [3] Braunbuchblätter (Herausgeber: RRG/ARD/NWDR/RTI).
- [4] Wächtler, Jürgen: 50 Jahre Funkpeilfirma Plath GmbH. Funkgeschichte 28 (2005), Nr. 160, S. 63-65.
- [5] C. Plath GmbH, Jubiläumsschrift 1954-1979. Herausgeber C. Plath GmbH, Hamburg im August 1979.

Aufarbeitung von Lautsprecherstoffen



ROBERT LATZEL, Suhl
Tel.: ,

Ablösen des Stoffes

Dies geschieht durch vorsichtiges Abziehen von Hand, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme nicht spitzer Werkzeuge. Falls nur kleine Ausbesserungsarbeiten erforderlich sein sollten, empfiehlt sich eine Entfernung dafür nicht unbedingt.

Reinigung

Grundsätzlich sollten Lautsprecherstoffe nur vorsichtig von Hand und nicht in der Maschine gereinigt werden. Bei sehr brüchigen oder fransendem Material sollte der Stoff sogar auf einem kräftigen Stoff fixiert werden, bevor er durch vorsichtiges Tauchen in nur handwarmer Kernseifen- oder Feinwaschmittellösung (eine ohne rückfettende Zusätze) nass gereinigt wird.

Ein starkes Walken oder gar abschließendes Auswringen oder Schleudern abgelöster Stoffe sollte man unterlassen, da eventuell noch vorhandene Klebstoffreste wie Schnittkörper im Gewebe wirken können.

Die Verwendung von Schaumreinigern ist sowohl bei abgelösten als auch bei nicht abgelösten Stoffen sehr umstritten, da es zu unerwünschten

Reaktionen sowohl des Klebers, als auch der Stoffe an sich oder der Färbung kommen kann.

Die Trocknung kann mit dem Föhn erfolgen, allerdings darf auch hier die Hitze nicht zu groß sein. Ein allzu ausgiebiges Sonnenbad ist sowohl deshalb als auch wegen der stark bleichenden Wirkung nicht zu empfehlen.

Aufbereitung

Partielle Stoffreparaturen bei Mottenfraß, Rostschäden durch Schrauben und Ähnlichem sind durch Hinterlegungen oft möglich, allerdings muss die Ursache hierfür beseitigt werden. Der hinterlegende Stoff sollte dünner und dunkler sein als das zu reparierende Material. Aufbügelflicken sind nicht sonderlich empfehlenswert, da deren Klebstoff durchschlagen könnte.

Faserrisse können mit sehr kleinen Mengen UHU-Alleskleber und einer Pinzette einzeln (!) wieder miteinander verbunden werden. So können Stoffe oder Faserenden auch geglättet beziehungsweise wieder geordnet werden, um die Struktur des Gewebes wiederherzustellen. Dies bietet sich besonders bei durchspießten Stoffen an, oder wenn einzelne Fäden beispielsweise für Reparaturen an anderer Stelle entnommen werden mussten.

Meist sind Stoffe verblichen oder durch Flüssigkeiten verfärbt worden, dies lässt sich aber kaum rückgängig machen. Der Einsatz von Bleichmit-

teln birgt nicht zuletzt bei nicht ausreichender Auswaschung beziehungsweise Neutralisation die große Gefahr der irreversiblen Stoffzersetzung oder Versprödung. Dies ist zum Teil erst nach einiger Zeit erkennbar!

Auch können bei schon vorhergegangenen Restaurationsversuchen verwendete Tönungen sehr unberechenbar reagieren – auch kräftige Verfärbungen sind dabei nicht auszuschließen, ebenso können Oxydationsspuren dadurch sehr hässlich in Erscheinung treten, die vorher vielleicht unauffällig waren.

Oftmals aber lässt sich durch vorsichtiges Tönen der Stoffe deren Originalton wiederherstellen oder erreichen, dass Verfärbungen weniger auffallend wirken. Bekannte Mittel hierfür sind milchfreier Bohnenkaffee, schwarzer oder grüner Tee (alles zuckerfrei!), Zwiebelschalen, Möbelpolituren, Eierfärbetabletten oder eben spezielle Textilfarben, welche es auch für Kunstfasern gibt.

Ein weiterer Einfluss auf die spätere optische Wirkung entsteht durch kräftiges Einfärben des Untergrundes, auf welchen der Stoff geklebt wird. Manchmal kann auch durch etwas versetztes Aufbringen des Stoffes mancher Schaden vertuscht oder weniger auffallend werden.

Befestigung

Der Untergrund soll sowohl metall- als auch faser- und klebstofffrei sein. Hervorstehende Erhebungen sind zu egalisieren.

Bei sehr brüchigem oder sehr dünnem Stoff empfiehlt es sich, einen entsprechend großen Karton zurechtzuschneiden, diesen dann so mit

Löchern zu versehen, dass zwar der Schall hindurchdringen kann, aber der Stoff daran Halt findet. Dies ist auch bei besonders großen Lautsprecheröffnungen sehr von Vorteil, um ein Durchhängen des Stoffes in späteren Zeiten zu minimieren. Die Ränder an den Untergrundöffnungen sind auf jeden Fall zu glätten, sodass der Stoff daran keine Reibungsfläche geboten bekommt.

Die Befestigung des Stoffes sollte stets metallfrei (Vermeidung von Rost- und Oxydationsschäden) erfolgen. Ebenso wenig eignen sich saure Klebstoffe wie der Holzleim von Ponal dafür. Deren Säureanteil kann zu Stoffzerfall genauso führen, wie dies Rost tut. Auch ist bei derartigen Klebstoffen die Durchschlags- und die damit verbundene Fleckbildungsgefahr sehr groß. Als recht unkritische Klebstoffe hingegen haben sich sehr sparsam aufgetragene und bereits trocknende, wasserlösliche Tapetenkleister oder mit Kammspachtel dünn aufgetragener, bereits berührtrockener Kontaktkleber (flüssige Sorte) erwiesen.

Da der Stoff „atmen“ muss, ist es ratsam, den Klebstoff nur am Rand aufzutragen. Die jeweils gegenüberliegenden Seiten sind dann so schnell wie möglich zueinander passend mit leichter Spannung zu versehen und flächig zu fixieren, damit sie sich nicht mehr verschieben können. Erst dann ist mit den anderen Seiten ebenso zu verfahren.

Bei zu kaschierenden Rissen im Stoff kann natürlich auch partiell auf dem Untergrund (hier und bei besonders brüchigen Stoffen bietet sich die Kartonvariante deshalb ja besonders an) noch zusätzlich Klebstoff aufgetragen werden. ■

Übersicht der VHF-FM-Sprechfunkgeräte der US Army und des Heeres der Bundeswehr

 IMMO HAHN, Gießen
Tel. .

Funkgerätegeneration

Kennzeichen dieser Funkgerätegeneration ist nicht nur eine für damalige Verhältnisse sehr fortgeschrittene Technologie hoher Zuverlässigkeit, sondern auch die Aufteilung des benutzten Frequenzteilbereichs 20,0-58,4 MHz in drei spezifische Bänder (Bild 1):

- Panzerband 20,0-27,9 MHz (80 Kanäle),
- Artillerieband 27,0-38,9 MHz (120 Kanäle),
- Infanterieband 38,0-54,9 MHz (170 Kanäle),
- Gemeinsam genutztes Band 47,0-58,4 MHz (115 Kanäle, einschließlich der 43 Kanäle des Handfunksprechers PRC-6).

Nun war es nicht so, dass die Geräte nach dieser Einteilung den jeweiligen Einheiten und Verbänden der betreffenden Truppengattungen zugeteilt wurden, sondern vielmehr nach Art des betreffenden Großverbands (im allgemeinen der Division):

- Geräte im Panzerband den Panzerdivisionen und den Panzeraufklärungsregimentern,
- Geräte im Artillerieband allen Artillerieverbänden,

- Geräte im Infanterieband den Infanterie- und Luftlandedivisionen.

Die Überlappungsbereiche 27,0-27,9 MHz und 38,0-38,9 MHz waren für „Querverbindungen“ vorgesehen, vorzugsweise zwischen Kampftruppen und Artillerie – aber es stellte sich schnell heraus, dass die wenigen Kanäle (insgesamt nur 20) völlig unzureichend waren und oft Aushilfen eingeplant werden mussten. Warum seinerzeit nicht einheitliche Funkgeräte mit durchgehendem Frequenzbereich entwickelt wurden, kann nur vermutet werden. Aufgrund der damals verfügbaren Technologie erscheint dies durchaus im Bereich des Möglichen gewesen zu sein. Vielleicht war es die historische Entwicklung der Frequenznutzung durch die US Army (vgl. Vorläufer des GRC-3...8 in Funkgeschichte Nr. 168), über die man sich nicht hinwegsetzen konnte, oder die Entwickler fürchteten sich vor den möglichen Problemen, wenn sie eine Frequenzoktave (Verhältnis 1:2) überschreiten würden (später technisch gelöst durch Aufteilung in Ober- und Unterband).

Es gab unterschiedlichste Gerätezusammenstellungen, zugeschnitten auf die Aufgabenstellung (Bild 2):

- Hand- und Tornisterfunkgeräte für kurze Entfernungen auf Gruppen-, Zug- und Kompanieebene (PRC-8...10, PRC-6), begleitende gepanzerte Transportfahrzeuge mit Sen-

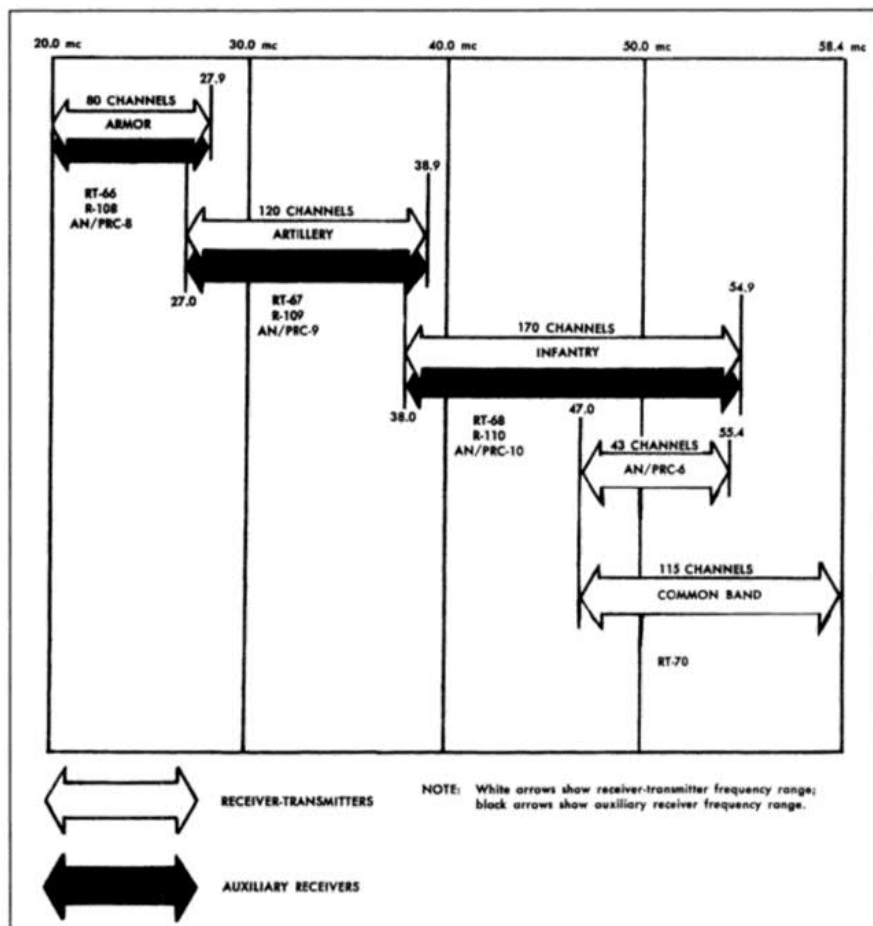


Bild 1: Kanalübersicht.

- deempfänger RT-70 (VRC-7),
- Standardausstattung für Panzertruppe: Sendeempfänger für den eigenen Führungskreis, Zusatzempfänger für den Führungskreis der nächsthöheren Ebene, Sendeempfänger RT-70 zur begleitenden Infanterie; der Bordsprechverstärker AM-65 diente der panzerinternen Kommunikation (GRC-3, -7),
- Relaisfunkstellen: 2x Sendeempfänger (VRQ-1, -2, -3).

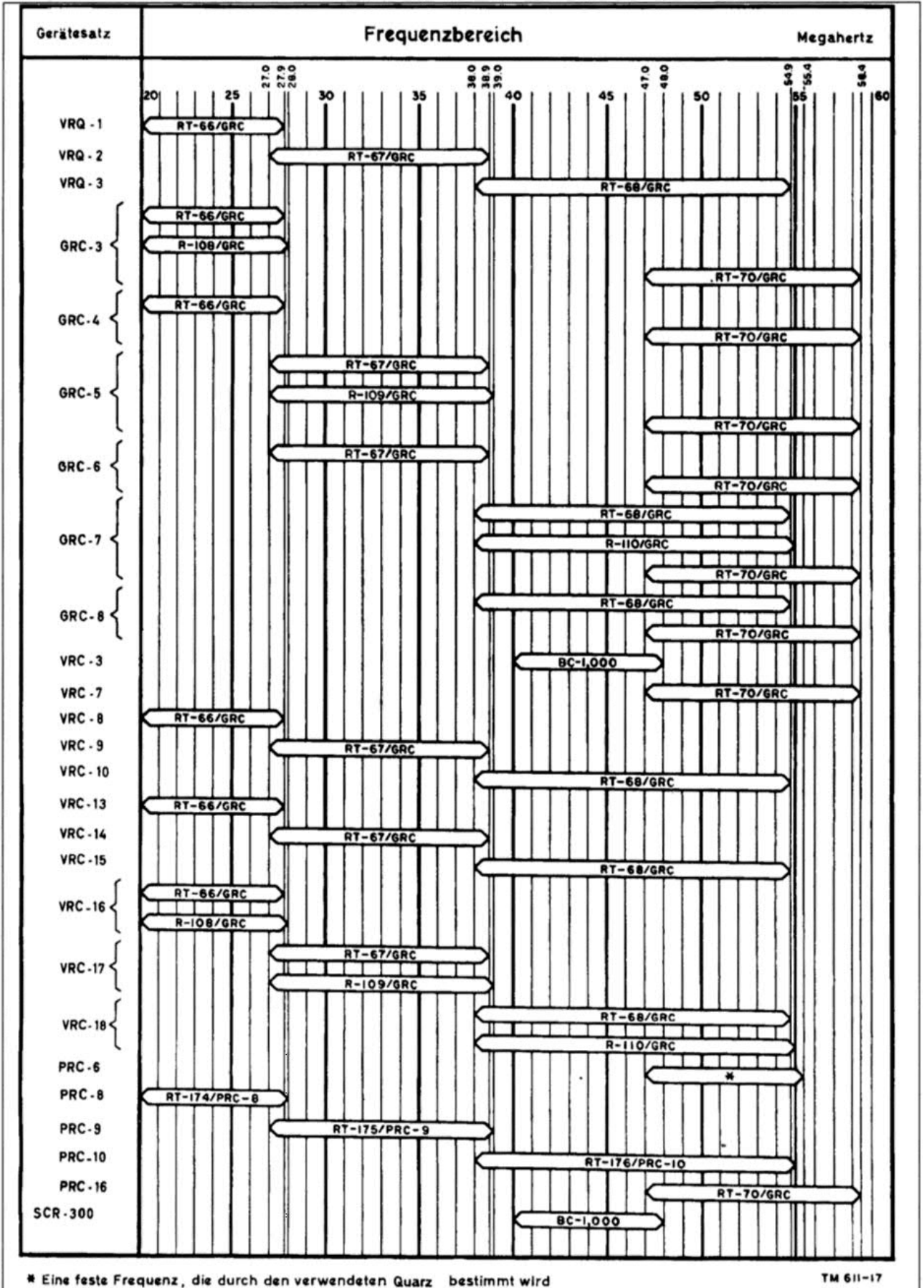
Nach Einführung der neuen Geräte waren anfangs auch noch Verbindungen zu den Tornisterfunkgeräten BC-1000 (SCR-300 bzw. AN/VRC-3) der vorherigen Generation vorgesehen (siehe Vorläufer des PRC-6 beziehungsweise PRC-8 in Funkgeschichte Nr. 169).

- Die Breite des einzelnen Funkkanals beträgt 100 kHz, der maximale Frequenzhub ± 40 kHz, sodass sich ein Sicherheitsabstand zwischen den Sendern von 20 kHz ergibt (vgl. Bild 3) – der Hub wurde allerdings in den Geräten auf maximal ± 15 beziehungsweise ± 20 kHz begrenzt, offenbar traute man der Frequenzkonstanz doch noch nicht allzu viel zu. Drei Leistungsklassen wurden gefordert und realisiert:
- Mittel: 16 W (RT-66, -67, -68 mit Umschaltmöglichkeit auf 2 W),
 - Klein: 0,5/1 W (RT-70/PRC-8, -9, -10),
 - Sehr Klein: 0,25 W (PRC-6).

Es fällt auf, dass die Sendeleistungen der Fahrzeug- und Tornisterfunkgeräte gegenüber der vorherigen Generation nicht erhöht wurden, obwohl das bei gleichem Volumen sicher realisierbar gewesen wäre – offenbar auch, um den Stromverbrauch zu reduzieren.

Vergleich der Sprechfunkgeräte der PRC-/GRC-Serie

Obwohl die Geräte der neuen Funkgerätegeneration alle etwa zeitgleich eingeführt wurden und einer einzigen Familie zu entstammen scheinen, gibt es doch erhebliche Unterschiede in Konstruktion und



* Eine feste Frequenz, die durch den verwendeten Quarz bestimmt wird

TM 611-17

Bild 2: Frequenzübersicht.

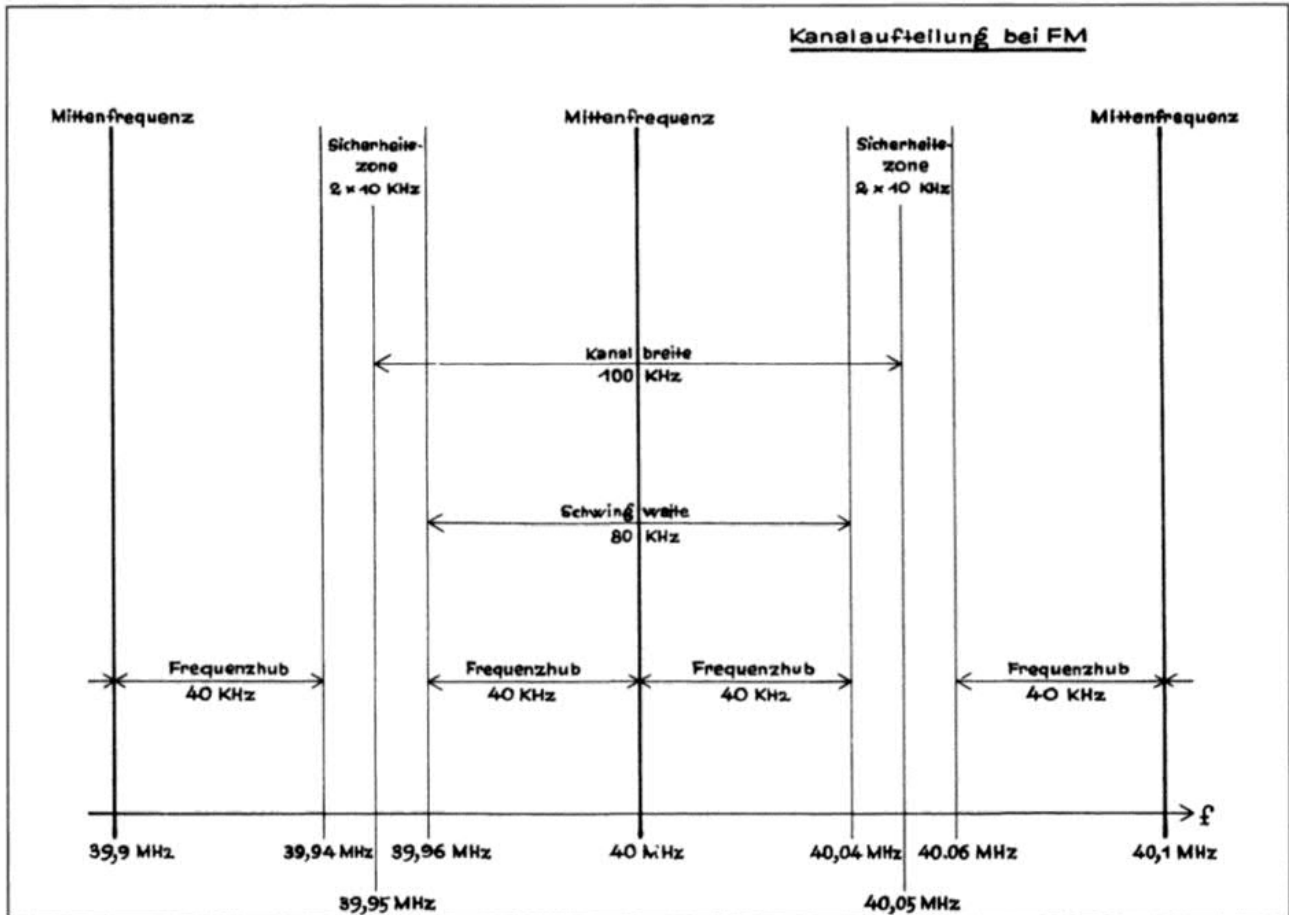


Bild 3: Kanalaufteilung bei FM.

Schaltungskonzepten, wie Tabelle 1 zeigt. Es gibt zwar etliche Übereinstimmungen, aber doch wesentliche Unterscheidungsmerkmale, die den Schluss nahe legen, dass die Geräte von unterschiedlichen Firmen, wenigstens aber verschiedenen Entwicklungsteams konzipiert und konstruiert wurden.

Sehr ähnlich in Konzept und Technologie erscheinen die PRC-Geräte, wobei allerdings der einstufige Sender der Tornisterfunkgeräte überrascht – offenbar hat man darauf vertraut, die notwendige Frequenzkonstanz allein durch die vom (quarzeichbaren) Empfänger abgeleitete AFR zu erzielen. Alle Fahrzeugfunkgeräte kommen mit einer HF-Vorstufe im Empfänger aus (PRC: zwei); auffällig ist, dass PRC-Geräte und die Zusatzempfänger

ger R-108...110 dieselbe Zwischenfrequenz verwenden.

Das aufwändigste Frequenzkonzept weisen die Sendeempfänger RT-66...68 auf – es zeigt schon Merkmale späterer Transceivertechnik mit Verzahnung von Sender- und Empfängerfunktionen. Vermutlich wurde dieses Konzept von der Forderung nach einer quasi-digitalen Kanalwahl bestimmt (Volle und Zehntel MHz), während alle anderen Geräte noch mit einer kontinuierlichen Frequenzabstimmung auskommen mussten – allerdings konnte auch hier die Zehntel-MHz-Skala noch wahlweise kontinuierlich abgestimmt werden. Hoher Aufwand wurde bei den RT-66...68 auch bei der Frequenzmodulation des Oszillators getrieben, nämlich durch Einsatz eines Gegentakt-Reaktanz-

	Senderstufen	Konzept Sender	Frequenz Master-Oszillator	RF-Vorstufen	ZF-Stufen	Zwischenfrequenz	Konzept Empfänger	Röhren (ohne Stromversorgungsteile)
PRC-6	3	Quarzoszillator (AFR) -FD-PA	23,5 ... 27,7 MHz	2	3	4,3 MHz	Einfachsuper	13
PRC-8, 9, 10	1 (!)	Einstufiger Sender mit freischwingendem Oszillator und AFR	20 ... 27,9, 27 ... 38,9, 38 ... 54,9 MHz	2	5 (4 bei Version A)	4,3 MHz	Einfachsuper, zwei Eichoszillatoren 1+4,3 MHz (Version A 2,15 MHz)	16 (Version A: 14)
RT-66, 67, 68	5	MO (AFR) - Mixer (quarzoberwellen)-Verst.-Tr.-PA	4,45 ... 5,45 MHz	1	2+1	4,45 ... 5,45 MHz	Doppelsuper ohne Eichoszillator	27
RT-70	4	MO-Mixer (15 MHz)-Tr-PA	32 ... 43,4 MHz	1	3+1	15 MHz 1,4 MHz	Doppelsuper, zwei Eichoszillatoren 1+1,4 MHz	19
R-108, 109, 110	-	-	-	1	4	4,3 MHz	Einfachsuper, ein Eichoszillator 4,3 MHz	14

Tabelle 1: Es bedeuten: MO = Mastersoszillator, FD = Frequenzverdopplerstufe, Tr = Treiberverstärker der Endstufe, AFR = automatische Frequenzregelung (vom Empfänger auf den Sender), PA = Power Amplifier

modulators, während alle anderen Geräte mit einer „einfachen“ Modulation der Oszillatorröhre unmittelbar durch das Signal des Mikrofonverstärkers arbeiten. Dies ist wohl dadurch bedingt, dass der Masteroszillator der RT-66..68 auf einer vergleichsweise niedrigen Grundfrequenz arbeitet (um 5 MHz), die anderen zwischen 23,5 MHz (PRC-6) und 54,9 MHz (PRC-10).

Beim Empfänger des RT-66...68 konnte man auf einen Eichoszillator verzichten, weil hier die Arbeitsfrequenz im Wesentlichen von einem Quarzoszillator hoher Grundfrequenz (15,55 - 49,55 MHz) als zweite bis sechste Harmonische der Quarzfrequenz bestimmt wird. Sämtliche Funkgeräte (außer PRC-6) verfügen über eine regelbare Rauschsperrre. Übrigens kann nicht unmittelbar von der Zahl verwendeter Röhren auf den Aufwand geschlossen werden. Die in den GRC/VRC-Gerätesätzen eingesetzten Miniaturröhren mit direkter Heizung (wie 1 AE 4, 1 A 3, 1 S 5, 1 U 4, 3 Q 4) standen den Entwicklern ab 1943 zur Verfügung. Die PRC-Geräte, die ja aus Trockenbatterien betrieben werden sollten, mussten für kleinste Abmessungen sowie minimalen Strombedarf ausgelegt werden – hier konnten daher nur Subminiaturröhren (abgesehen von der Sendeendröhre) eingesetzt werden. Auch der Sendeempfänger RT-70 verwendet ausschließlich Batterieröhren, allerdings in „Normalgröße“ (= Miniatur) – und es gab tatsächlich dazu wahlweise auch eine Batterie-Box CY-590 für Trockenbatterien (AN/PRC-16). Die Sendeempfänger RT-66...68 und Zusatzempfänger R 108...110 wurden dagegen ausschließlich für Fahrzeugbetrieb konzipiert: Dies gab

den Entwicklern größere Freiheit in der Auswahl der Röhren, und daher wurden darin auch etliche mit 6,3 V Heizung eingesetzt (vermutlich stand auch keine Senderendröhre für 16 W Ausgangsleistung zur Verfügung, die mit 1,4 V oder 3 V Heizung auskam). Da offenbar der Bedarfsträger auf möglichst einheitlichen Röhrentypen im gesamten Programm bestand, kam es bei diesen Sendeempfängern zu der recht unglücklichen Lösung einer Mischbestückung von Röhren mit 1,4 V, 3 V und 6,3 V Heizung, die zu sehr komplizierten Heizkreisen zusammenschalteten wurden (und Generationen von Funkgerätemechanikern arge Schwierigkeiten bei der Fehlersuche bescherte).

Positiv zu vermerken ist das große Maß an Standardisierung, das in dem Gesamtprogramm realisiert wurde und sich teilweise noch bis heute auswirkt:

- Vielfachsteckverbindungen für Anschluss von Bedienelementen, Batterieanschlusskabel und Verbindungen der Geräte untereinander, BNC-Antennenstecker,
- Sprechsätze, Mikrofone, Lautsprecher,
- Antennenfüße für Fahrzeugbetrieb, zusammenschraubbare einheitliche Antennenstäbe,
- einheitliche mechanische Ausführung von Komponenten der Fahrzeugfunkgeräte, einheitliche Halterung (Mounting mit integrierter Verkabelung), die den Austausch von Einzelgeräten durch den Bediener ermöglicht,
- Stromversorgung von Fahrzeugfunkgeräten einheitlich aus 24 V GS,
- Einheitliche Standards für die Gerätefertigung.

Üblicherweise wurden die Hand- und Tornisterfunkgeräte mit kurzen Antennen aus Federstahl betrieben, die Fahrzeugfunkgeräte mit Peitschenantennen („Whip“) – jeder Sendeempfänger einer Funkanlage benutzte eine gesonderte Antenne. Die PRC-Tornisterfunkgeräte waren mit einer vertikalen Halbwellen-Stabantenne ausgestattet (drei Meter, zusammensteckbar mit federnder Innenschnur). Als Sonderausstattung gab es auch eine Groundplane-Antenne RC-292 auf einem Steckmast. Die Antenne und die drei Gegengewichte wurden aus Standard-Antennenstäben zusammengeschaubt und gab es in unterschiedlicher Länge zur Anpassung an die drei verschiedenen Frequenzteilbereiche 20... 27... 38... 54 MHz (vgl. PRC-8...10 in Funkgeschichte Nr. 169).

Nachfolger der VHF-FM-Sprechfunkgeräte der US Army im Heer der Bundeswehr

Beginnend Ende der 50er Jahre entwickelte die Firma Standard Elektrik Lorenz (SEL) in Stuttgart im Auftrag der Rüstungsabteilung des Verteidigungsministeriums die Nachfolgeneration an VHF-Truppenfunkgeräten für das deutsche Heer:

- das Fahrzeugfunkgerät SEM 25 und den Funkempfänger EM 25,
- das Tornisterfunkgerät SEM 35,
- später den Kleinfunksprecher SEM 52.

Diese Gerätefamilie war noch ausschließlich frequenzmoduliert und nutzte den Frequenzbereich 26... 70 MHz (880 Kanäle) mit einem Frequenzraster von 50 kHz. Konstruktionsprinzip war die Ver-

wendung von Baugruppen, die bei Ausfall ohne Abgleich ausgetauscht werden konnten. Die neuen SEM 25 wurden ab Mitte der 60er Jahre an die Truppenteile des Feldheeres ausgeliefert beziehungsweise in einem umfassenden Umrüstungsprogramm in die Fahrzeuge eingebaut; Ende der 60er folgten die SEM 35. Später hat man die SEM 25 auch zur Übertragung von Fernschreibsendungen benutzt, die Gleichstromschritte des Telegraphenalphabets sind dazu mit einem Modem in Tonumtastung umgesetzt worden. Die „US-Funkgeräte“ wurden an das Territorialheer abgegeben. Sie blieben hier noch für Jahrzehnte im Einsatz, wurden dann aber wegen häufiger Ausfälle als sehr unzuverlässig eingestuft und schlussendlich ausgesondert. Das PRC-6/6 ist noch wesentlich länger auch im Feldheer verblieben, verlor hier aber mit zunehmender Mechanisierung der Grenadierverbände an Bedeutung. ■

Quellen:

Die Quellen entsprechen denen aus den FG-Beiträgen „Funkgerätefamilie AN/GRC-3 ... 8“ in FG Nr. 168, S. 165 und „Tornisterfunkgeräte PRC-8 ... 10“ in FG, Nr. 169, S. 244.

Der Verfasser dankt dem GFGF-Mitglied RUDOLF GRABAU für seine Unterstützung und Überlassung der erforderlichen technischen Unterlagen.

Geburtsstätte des Rundfunks bleibt erhalten

 PETER MANTEUFFEL, Sender KW
e.V., Königs Wusterhausen

Tel.:

E-Mail:

Liebe Freunde unseres Sender- und Funktechnikmuseums!

Mit großer Freude kann ich Ihnen heute mitteilen, dass die Stadt Königs Wusterhausen die mit der Telekom erarbeiteten Bedingungen zur käuflichen Übernahme des Funkerberges, der Wiege des deutschen Rundfunks, am 23. 10. dem Stadtparlament vorgelegt hat und diese mit großer Mehrheit angenommen wurden. Das ist zwar noch keine endgültige Vertragsunterzeichnung der riesigen Immobilie, aber wir als Verein sind nun überzeugt, dass es noch in diesem Jahr zum Kaufvertrag kommen wird.

Sie als unsere Mitkämpfer für die gemeinsame Sache werden sehr erfreut sein über den Erhalt dieser Museumseinrichtung. Nun wird alles in würdige Hände kommen und wird der Nachwelt erhalten bleiben.

Wir freuen uns, Sie im nächsten Jahr wieder zu unseren dankbaren Besuchern zählen zu können.

Eine nächste Nachricht werden Sie von mir erhalten, wenn wir die neuen Öffnungszeiten bekanntgeben können!

Mit freundlichen Grüßen

PETER MANTEUFFEL

Vorstands- und Gründungsmitglied
des Fördervereins „Sender Königs
Wusterhausen“

Die Redaktion erhielt folgendes Schreiben des Vereinsvorsitzenden:

*Liebe Fördervereinsmitglieder,
Liebe Freunde des Sender- und
Funktechnikmuseums,
sehr geehrte Damen und Herren,*

mit großer Freude können wir heute berichten, dass die Rettung der Wiege des Rundfunks in Königs Wusterhausen kurz vor ihrer Vollendung steht.

Am Montag, dem 23. 10. 2006 hat die Stadtverordnetenversammlung Königs Wusterhausen mit breiter Mehrheit beschlossen, der Übernahme des Funkerberges Königs Wusterhausen durch die Stadt zuzustimmen. Die Unterzeichnung des Vertrages mit der Deutschen Telekom AG steht damit unmittelbar bevor.

Dem beharrlichen Wirken aller Freunde des Sender- und Funktechnikmuseums, dem großen Engagement des Bürgermeisters der Stadt Königs Wusterhausen, Herrn STEFAN LUDWIG, und dem umsichtigem Handeln der Projektgruppe „Funkerberg“ der Stadtverwaltung ist dieser außerordentliche Erfolg zu verdanken.

Auch wenn noch einiges zu tun ist, bevor das Sender- und Funktechnikmuseum seine Pforten wieder öffnen kann, ist der Blick in die Zukunft doch voller Hoffnung.

Mit freundlichen Grüßen

RAINER SUCKOW

Vereinsvorsitzender Förderverein


„Sender Königs Wusterhausen“ e.V.

www.funkerberg.de


verein@funkerberg.de

Ausstellung, Treffen und Sonstiges

G. W. Pickard untersuchte 31 250 Kristalldetektor-Varianten

 PROF. DR. DR.-ING. E.H. BERTHOLD
BOSCH, Bochum
Tel.:

„RADIO-GIGANTEN“ Deutsche Spitzenradios von 1935 – 1965

 HANS M. KNOLL, Rosstal
Tel.:

Berichtigung

In meiner Skizze der historischen Entwicklung von Kristalldioden (Funkgeschichte Nr. 169) hatte ich fälschlicherweise dem U.S.-Amerikaner H. H. C. DUNWOODY zugeschrieben, insgesamt 31250 Materialkombinationen auf ihre Detektorwirkung hin geprüft zu haben. Richtig ist vielmehr, dass diese Herkulesarbeit unter der Leitung von Greenleaf W. PICKARD in dessen erfolgreicher, 1907 gegründeter Firma Wireless Speciality Apparatus Co. durchgeführt wurde. In der U.S.-Zeitschrift *Electrical Experimenter*, August 1919, S. 325 und 360, beschrieb PICKARD seine Untersuchungen, bei denen er im Laufe der Zeit 250 Kristallarten mit den verschiedensten Gegenkontakten testete. Alle Materialpaarungen zeigten mehr oder minder ausgeprägtes Detektorverhalten, was PICKARD zu einer Kapitelüberschrift „31250 Crystal Detectors Invented“ bewog.

Als aufmerksamer Leser hat mich unser Mitglied DR. ALFRED STOLL freundlicherweise auf die Namensverwechslung hingewiesen.

Sonderausstellung im Rundfunkmuseum der Stadt Fürth vom 7. 9. bis 12. 11. 2006

Nach vielen Sonderausstellungen zum Thema Radio als Medium, mit denen der weite Bereich dieser Kultursparte thematisiert wurde, ist nun wieder einmal die Rundfunk-Technik ins Blickfeld gerückt worden.

Es ist der erste Versuch in Fürth, eine umfassende Würdigung der erbrachten Spitzenleistungen von Ingenieuren und Konstrukteuren aufzuzeigen. Als Einstieg sind nur deutsche Hersteller berücksichtigt. Geplant ist, ähnliche Leistungen aus der ganzen Welt zu zeigen.

Ein hoher Anspruch, sollen doch, wie jetzt aufgebaut, die ausgewählten Modelle „zum Anfassen“, symbolisch gemeint, vor dem Besucher stehen. Bei allen Modellen ist die Rückseite geöffnet. Soweit es die Räume in Fürth zulassen, sind die Modelle von vorne und mit offener Rückwand auch von hinten zu sehen. Es wird in Museen selten so gehandhabt, das Innere der Geräte in den Vordergrund zu stellen. Gerade das wird aber mit dieser Schau geboten.

Damit nun auch, was da zu sehen ist, verstanden oder entdeckt werden kann, wurden sehr informative Beschreibungen angebracht. Dort, wo die benutzte Schaltungstechnik für den Besucher noch eine gewisse Übersicht zulässt, sind auch die Schaltbilder bei den Modellen angebracht. Das ist bei Vitrinen eine sehr informative Form, den Besucher „ins Bild“ zu setzen.

Aus einer großen Zahl (88) von in Frage kommenden Modellen, wurden 33 ausgewählt, die in der Ausstellung gezeigt werden.


Die Auswahl ist meiner Meinung nach gut gelungen. Da es um Technik geht, ist es ohne viele Diskussionen möglich, alle Variationen zu erfassen. Die Bandbreite reicht dabei von den ältesten beiden Modellen, dem Blaupunkt Großsuper 4 W 9 (neun Kreise)

und dem SABA Weltsuper 630 (acht Kreise) über den Stassfurt Imperial 98 W einen Siebenkreis-Vorstufensuper, bis zum Telefunken OPUS 2650 Studio, einem HF-Stereo-Gerät mit gemischter Bestückung von Röhren und Transistoren.

Außerdem werden fünf bedeutende Spitzenmodelle aus der DDR, wie der Stradivari 4 Automatik (ähnlich dem SABA Freiburg) und der Giebichenstein mit FS-Tonteil, gezeigt.

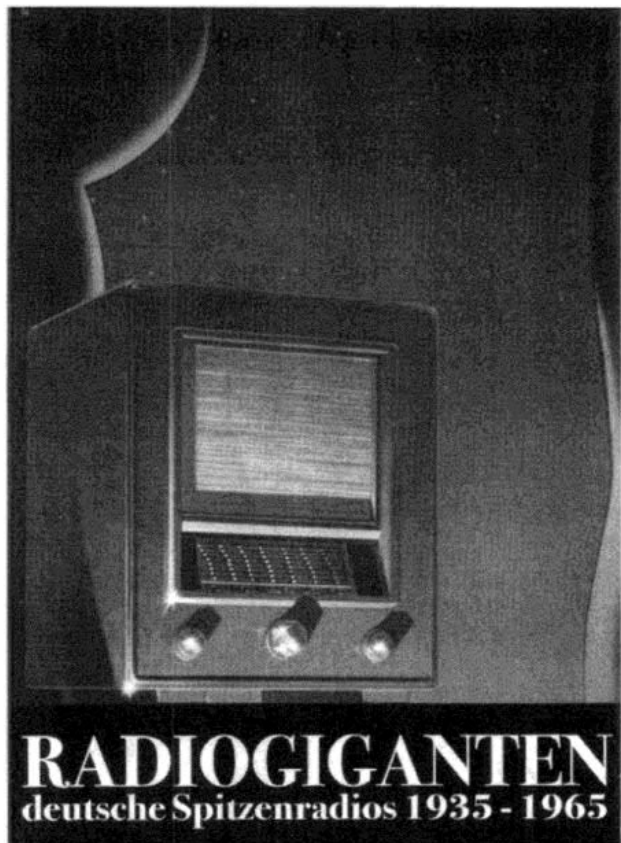
In der Vereinszeitschrift Rundfunk und Museum soll eine ausführliche Darstellung der gezeigten Typen gebracht werden.

Geschichte der Funktechnik Vor 25 Jahren

 DR.-ING. HERBERT BÖRNER,
Ilmenau

Tel.:

Vor nunmehr 25 Jahren wurde die Interessengemeinschaft Geschichte der Rundfunktechnik am Technischen Museum Dresden gegründet. In ihr fanden Sammler und Liebhaber historischer Radio- und Fernseh-technik eine Heimstatt, in der sie



RADIOGIGANTEN
deutsche Spitzenradios 1935 - 1965
Bild: Plakat zur Ausstellung „Radiogiganten“.



Bild: Jochen Huber, Marita Milde, Wolfgang Eckardt, Arno Schiesches und Herbert Börner (v.l.).

über ihr Hobby kommunizieren konnten, wo sie auf den jährlichen Hauptversammlungen interessante Geräte vorstellen konnten und wo auch ein intensiver Erfahrungsaustausch gepflegt wurde. Im Jahre 1990 hatte die IG etwas über 60 Mitglieder, danach ging sie in der GFGF auf.

Dieser Gründung gedachten etwa 30 Sammler, die der IG lange angehört hatten, am 7. Oktober im sächsischen Schloss Schleinitz. Der frühere Vorsitzende ARNO SCHIESCHES und DR. HERBERT BÖRNER berichteten über die Anfänge der Interessengemeinschaft, danach wurde die sehenswerte Radiosammlung von GOTTFRIED GRAHL im nahen Dorfmuseum besichtigt. Historische Rundfunktechnik steht hier neben den seinerzeit viel geschmähten und heute oft mit freudigem Erinnern betrachteten Empfängern aus DDR-Produktion, liebevoll restauriert und ansprechend präsentiert.

Ein Sonderheft der Mitteilungen der IG, verfasst und produziert von HERBERT BÖRNER, berichtet auf 55 DIN-A5-Seiten über die Schwierigkeiten zu DDR-Zeiten, einen Verein oder ein doch vereinsähnliches Gebilde zu gründen, über Probleme des damaligen Kulturgutschutzes, der Sammlungen hätte gefährden können, und über das Wachsen der Mitgliederzahl von 17 (erste Jahreshauptversammlung 1982) auf 63 (1990). Die Schrift erinnert an besondere Aktivitäten, zum Beispiel an größere Ausstellungen, ebenso wie an einen Besuch beim Fernsehponier MANFRED VON ARDENNE. Es ist sehr lesenswert und erhellt Zusammenhänge, die so vor dem Vergessen bewahrt wurden.

(Mit freundlicher Genehmigung der Redaktion der Zeitschrift rfe, in

deren Ausgabe 11/06, Seite 12, dieser Bericht erschienen ist.)

Jahresordner für die FG

✉ BERND WEITH, Linsengericht
Tel.
E-Mail:

Auch für 2006 (und die zurückliegenden Jahre) sind wieder Sammelordner für die FG lieferbar. Die Hefte werden nicht gelocht! Bei Bestellung bitte stets das Jahr angeben! Ab dem Jahr 2002 gibt es gestaltete Ordner-titel. Der Preis ist unverändert 4,66 € zuzüglich Versand (Päckchen 3,90 €).

Die einfache Version mit Stehsammlern (1,55 €/Stück plus Versand) ist auch weiterhin lieferbar. Bestellungen an die Redaktion.

Bitte beachten Sie, dass dies die letzte Lieferung der A5-Ordner ist. Ab dem nächsten Jahr wird es A4-Sammelordner geben.



Bild: Das Deckblatt zeigt alle Titelseiten des Jahres in Farbe.

Philips**Deutsche Philips GmbH, Hamburg****1959****B 3 D 92 A**

Empfang: FM (bis 108 MHz), MW, SW, LW

Röhren: ECC 85,
ECH 81, EF 89,
EABC 80, EL 84,
EM 80, EZ 80

Skala: Internationale Wellenbezeichnungen mit Frequenzangaben

Spannung: 110/127/220 V

Größe: (B/H/T) 20x12x10 cm

Gewicht: 5 kg

Klangregelung: Tonblende und drei Klangtasten Jazz, Konzert, Sprache,

Gehäuse: Holz mit Hochglanzlackierung, Plastikfront

Sonstiges: Seltenes Philips Gerät, es wurde in geringer Stückzahl für den Export gebaut. Eine eigene Skala wurde gedruckt, die Anfertigung international beschrifteter Klangtasten unterblieb jedoch. Diese sind in deutsch geblieben. Somit ergibt sich ein deutsch-internationales Sprachengemisch auf der Frontseite.

Das Gemisch setzt sich auch im Schaltplan fort. (*Radio-Museum Linsengericht*)



Autor widersprach der Veröffentlichung

(siehe auch den Beitrag in dieser Ausgabe)

**GFGF-Vorstand und Redaktion
wünschen allen
Lesern der Funkgeschichte**

**Frohe Weihnachten und ein glückliches neues Jahr
Merry Christmas and a Happy New Year
Feliz Navidad y Próspero Año Nuevo
Buon Natale e Felice Anno Nuovo
Joyeux Noël et Bonne Année**