

RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



Heft 18, 3. Jahrgang

November - Dezember 2008

Liebe Radiofreunde,

wieder einmal neigt sich ein Jahr seinem Ende entgegen! Sie halten die letzte Ausgabe des „Radioboten“, Jahrgang 2008 in Händen. Wir vom Redaktionsteam hoffen, dass wir mit unserer Zeitschrift Ihre Erwartungen erfüllt und Ihren Geschmack getroffen haben. Trotz gestiegener Kosten für Druck und Postversand können wir den Jahresbeitrag 2009 unverändert belassen.

Wir möchten uns an dieser Stelle auch für die sehr positive Rückmeldung zu Form und Inhalt des Radioboten bedanken. Es ist nicht immer leicht neben anderen Verpflichtungen wie Familie und Beruf pünktlich und in der gewohnten Qualität eine gelungene und interessante Ausgabe vorzulegen.

Abschließend dürfen wir Sie darauf hinweisen, den Jahresbeitrag 2009 von € 22,- mittels des beigelegten Zahlscheines bis 31.12.2008 einzuzahlen oder der Redaktion bekanntzugeben wenn Sie an einem Weiterbezug des Radioboten nicht mehr interessiert sein sollten.“ Daher liegt dieser Ausgabe ein Zahlschein bei, den unsere österreichischen Leser zum Überweisen nutzen können. Leser aus dem Ausland finden am Ende dieser Seite die Bankverbindung unseres Vereines mit IBAN und BIC vor – diese bitten wir daher den Beitrag elektronisch anzuweisen. Dieser Beitrag ist ein Kostenersatz für Druck und Versand des Radioboten – als Verein sind wir nicht auf Gewinn ausgerichtet. Sollten Sie auf Ihrer Adressetikette die Zahl „22“ sehen, dann ist der Beitrag für 2009 noch nicht entrichtet, Steht eine „0“ auf Ihrer Etikette, dann haben Sie bereits bezahlt!

Bitte geben Sie eventuelle Änderungen der Zustelladresse oder Ihrer e-mail-Adresse rechtzeitig bekannt und tragen Sie auf dem Zahlschein Ihren Namen deutlich lesbar ein, bitte nicht nur unterschreiben, da sonst eine Zuordnung der eingegangenen Zahlung nicht möglich ist!

Abschließend möchte das Redaktionsteam im Namen aller Gestalter des Radioboten Ihnen und Ihren Familien noch ein frohes Weihnachtsfest, sowie Glück und Gesundheit für das Jahr 2009 wünschen.

Das Redaktionsteam

Bitte beachten: Redaktionsschluss für Heft 19/2009 ist der 31.11.2008!

Impressum: Herausgeber, Verleger und Medieninhaber:

Verein Freunde der Mittelwelle

Für den Inhalt verantwortlich: **Fritz CZAPEK**

2384 Breitenfurt, Fasangasse 23, Tel. und Fax: 02239/5454

Email: fc@minervaradio.com

Die Abgabe und Zusendung erfolgt gegen Kostenersatz (€ 22.-Jahresabonnement)

Bankverbindung: Raiffeisenbank Wienerwald, Ktonr: 458 406, BLZ: 32667

IBAN: AT25 3266 7000 0045 8406, BIC: RLNWATWWPRB

Zweck: Pflege und Informationsaustausch für Funk- und Radiointeressierte

Auflage: 330 Stück

Druck: Druckerei Fuchs, Korneuburg

© 2008 Verein Freunde der Mittelwelle

Die Geschichte der Firma „Radiobau Zehetner“

Dritter Teil: 1952 – 1956

Nach dem äußerst erfolgreichen Jahr 1951 konnte die Firma Zehetner ihren großen Erfolg mit weiteren Portableradios fortsetzen. Die Zahl der Modelle wurde ständig erweitert, neue Ausführungen kamen auf den Markt und die Abmessungen der Geräte konnten ständig verkleinert werden.

1951/52

- Frohsinn UB 61, BGW-Empfänger, KW, MW, LW, PU
Preis: 1730,-
Luxusausführung: 1980,-
1R5T, 1T4T, 1S5T, 3S4T oder
DK 91, DF 91, DAF 91, DL 92)



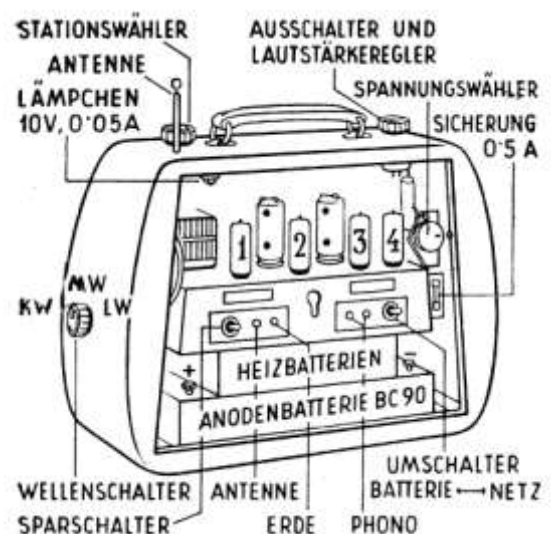
**ZEHETNER Frohsinn UB 61,
in braun und rot erhältlich**

1952

- Frohsinn UB 62, BGW-Empfänger, KW, MW, LW, PU Preis: 1980,-
Luxusausführung in Schweinsleder 2200,-; DK92, DF91, DAF91, DL94
- Frohsinn Junior UB 63, BGW-Empfänger, KW, MW, LW, PU
Preis: 1590,-; DK92, DF91, DAF91, DL94
- Frohsinn Junior Phono, Kombigerät aus dem angeführten Portableradio und einem Phonolaufwerk mit Federwerk. Vorgestellt auf der Wiener Messe, wegen mangelndem Käuferinteresse nie produziert.



**ZEHETNER Frohsinn UB 62 im
neuen Design und in den Farben
braun, grün und rot**



**Zeichnung aus der Betriebs-
anleitung für den UB 62**

- Duophon Wechselsprechanlage, (Hauptstelle plus 2 Sprechstellen, inkl. kurzer Verbindungskabel) 12AU6, 50C5, 35W4

Preis 1150,-

Zu beiden Empfängern wird das bewährte Zubehör (Wechselrichter und Teleskopantenne) angeboten. Eine Berechnung besagt, dass die Betriebsstunde nicht mehr als 75 Groschen Stromkosten bei Batteriebetrieb beträgt. Das Portablegerät UB 63 (Frohsinn Junior), ebenfalls in der neuen Gehäuseform, war ein reiner Mittelwellenempfänger für Netz- und Batteriebetrieb zum überaus günstigen Preis von 1590,- und unterschied sich äußerlich von den Vorgängermodellen dadurch, dass die Bedienungsknöpfe innerhalb der Skalenumrandung eingesetzt sind. Erstmals wurde keine Glasskala mehr verwendet, die beim Portablegerät natürlich bruchgefährdet ist, sondern eine Blechskala hinter einer formgepressten, transparenten Kunststoffabdeckung. Eine Schutztasche aus Schottenstoff wurde als Zubehör angeboten.



ZEHETNER Frohsinn UB 63



Das Kombigerät ZEHETNER UB 63 Phono wurde nie in Serie produziert

Die Umschaltung zwischen den Betriebsarten „Batterie“ und „Netz“ ist einfach mittels eines Schiebeschalters gelöst. Mit der Möglichkeit der Wahl zwischen „Batterie neu“ und „Batterie alt“, die aber auch bei Netzunterspannung maßgeblich ist, dürfte der Laie etwas überfordert worden sein.

Ein Versuch, in ein neues Marktsegment einzudringen, war die Kombination aus transportablem Empfänger mit einem Plattenspieler. Ein kleines, federbetriebenes Laufwerk, kombiniert mit einer Elektroschalldose, gepaart mit einem modifizierten UB 63 wurde zur Messe als Novität vorgestellt. Doch das Publikum reagierte ablehnend und so wurde die Fertigung nicht aufgenommen.

Besser läuft das Geschäft mit der Wechselsprechanlage „Duophon“.



**Werbung für die
Wechselsprechanlage
ZEHETNER Duophon.**

Anlage geschaffen, die für jeden fortschrittlichen Betrieb eine lohnende Investition darstellt. Jedermann weiß, daß gerade in den heutigen Zeiten der Anschaffungspreis eine Hauptrolle spielt.

Wie zweckmäßig ist für den Arzt oder Anwalt eine wirklich brauchbare und dauerhafte, einfache Rufanlage für sein Wartezimmer! Wieviel Zeit erspart der Chef, wenn er sich mit seiner Sekretärin, seinem Lager oder seinem Verkaufsraum ohne Handhabung eines Haustelevhons direkt unterhalten kann! Wirksame Werbemittel für Schaufenster-Reklame, modernste Verbindung zwischen Küche und Schank in Gaststätten - wer zählt alle Möglichkeiten, die für eine solche Anlage heute in Betracht kommen? Ohne den Wert einer Haustelevhonanlage unterschätzen zu wollen, muß man doch sagen, daß eine moderne Gegensprechanlage viele zusätzliche Möglichkeiten der raschen Verständigung bietet, die sich ein modern ausgerichteter Betrieb jedweder Art zunutze machen sollte."

1953

Am 24. März 1953 erweitert Ing. Zehetner seine Konzessionen auf das „Rundfunkmechanikergewerbe“.

Die Anlage war auf bis zu sechs Nebenstellen erweiterbar. Allerdings wurde nur eine Anlage mit dieser Maximalanzahl verkauft. Im folgenden ist die Beschreibung des Systems aus der Zeitschrift „Das Elektron“ aus 11/ 1952 wiedergegeben.

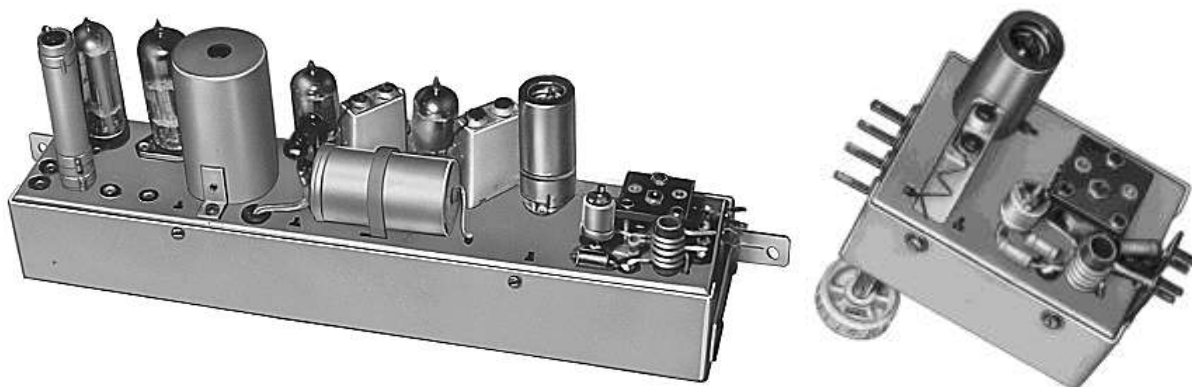
„Gegensprechanlagen als wertvolles und vor allem zeitsparendes Hilfsmittel für die Verständigung zwischen Stellen, die besonders häufig miteinander Kontakt zu nehmen haben, kennt man schon lange. Meist sind es komplizierte Anlagen mit vielen Nebenstellen, die aber auch ein schönes Stück Geld kosten. Was jedoch die neue Zehetner Gegensprechanlage "Duophon" wirklich originell macht und weshalb wir ihr hier besondere Würdigung verleihen - ist ihr Preis. Man hat bei der Entwicklung dieses Gerätes einmal wirklich an die Praxis gedacht und so eine gediegene, betriebssichere und billige



**Wechselsprechanlage
ZEHETNER Duophon**

In aller Munde ist der endlich auch in Österreich freigegebene UKW-Empfang. Nachdem Zehetner keine Heimempfänger mehr baut, werden Vorsatzgeräte entwickelt, die es ermöglichen, jeden vorhandenen AM-Empfänger für den neuen Frequenzbereich kostengünstig zu adaptieren.

- ULTRA UKW-Einbauper 454 U, Allstrom Preis: 680,-
EC92, 12AU6, 19T8, 35W4
- ULTRA UKW-Einbauper 554 U, Allstrom Preis: 795,-
EC92, 2 x 12AU6, 19T1, 35W4
- ULTRA UKW-Schatulle 554 W, Wechselstrom Preis: 1060,-
EC92, 2 x 12AU6, 19T1, 35W4
- ULTRA UKW-Superaggregat Preis ohne Röhre: 215,-
EC92
- Frohsinn Piccolo BW 53, MW, Preis: 925,-
1R5T, 1T4T, 1S5T, 3S4T
Netzgerät: 305,-



**ZEHETNER UKW-Einbauper 554 U (links) und
UKW-Superaggregat (rechts)**

Mit diesen vier UKW-Gerätetypen war für alle Bedürfnisse und Anforderungen gesorgt. Die beiden Einbautypen, wie auch das sogenannte „Superaggregat“ mussten vom Fachmann in das vorhandene Rundfunkgerät eingebaut



ZEHETNER UKW-Schatulle 554 W

werden, die „Ultra UKW-Schatulle“ war ein selbständiges Gerät, das unter oder neben dem Empfänger aufgestellt wurde und das auch von jedem Laien mit dem Empfänger verbunden (Phonoanschlussbuchsen) werden konnte.

Ein neuer Miniaturempfänger wird vorgestellt, der „Piccolo BW 53“ Die Gehäusegröße entspricht mit 27 x 18 x 7,5 cm einem „Winzling“, verglichen mit

den Geräten der letzten Jahre. Erstmals kommt eine Ferritstabantenne zum Einsatz, für Netzbetrieb ist ein eigenes Einbaunetzgerät erforderlich.



ZEHETNER Piccolo, rote Ausführung



ZEHETNER Piccolo, braune Ausführung, anderes Design

Auch in diesem Jahr entwerfen Ing. Zehetner und sein engster Mitarbeiter, Ing. Jauernik einen weiteren Kofferempfänger. Mittlerweile müssen wegen des großen Erfolges der Zehetner-Geräte die Räumlichkeiten in der Lerchenfelderstraße erweitert werden, um Platz für bis zu 30 Mitarbeiter zu schaffen. Das Büro wird in angemietete Räume in der Neudeggergasse 1-3 verlegt. Das kleine Unternehmen steht auf seinem wirtschaftlichen Höhepunkt.

Hr. Ing Jauernik berichtet in einem Interview mit Mag. Kurt Zehetner über die damalige Situation des Unternehmens:

*„Ein großer Erfolg war dann der **'Frohsinn Piccolo'**, es war der erste Apparat, an dem ich entscheidend mitgearbeitet habe. Darum habe ich auch spontan um diesen Apparat gebeten, als du mich gefragt hast, welchen du zum Gespräch mitbringen sollst. Die Form stammt von mir und auch am guten Lautsprecher bin ich beteiligt. Nach diesem Riesenerfolg ist es dann leider bergab gegangen, weil wir da einen (General)Vertreter hatten, ich will keinen Namen nennen, der auch kassieren durfte und das vollste Vertrauen des Chefs hatte. Er war äußerst tüchtig und hat auch riesige Aufträge gebracht. Er ist über Land gefahren und war in ganz Österreich unterwegs. Er muss Riesensummen unterschlagen haben, dein Vater war da für mich unverständlich großzügig. Er hat ihn anscheinend zu wenig kontrolliert. Aber Genaues weiß ich nicht, ich habe das alles nur so nebenbei mitbekommen. Aber es ist schade, wir haben uns von diesem Schlag nie mehr erholt.*

Wir hatten also die großen Aufträge für den "Piccolo", aber kein Geld, um Material zu kaufen! Dazu kam noch,



ZEHETNER Frohsinn Piccolo BW 53, Innenansicht mit Netzgerät

dass wegen der schlechten finanziellen Lage alle Herren Ingenieure sofort die Firma verlassen haben. Dein Vater hat damals zu mir gesagt: "Wenn du jetzt auch gehst, dann habe ich niemanden mehr". Ab diesem Zeitpunkt war ich alleine dort. Die schlechte finanzielle Situation war für mich nicht so tragisch, weil ich damals noch ungebunden war.

Aber trotzdem haben wir den Piccolo weiter erzeugt, wir haben kleinweise Material gekauft, die ZF-Transformatoren und die Drehkondensatoren bei Philips, wobei wir aber alles bar bezahlen mussten, weil Philips von unseren Schwierigkeiten gehört hatte. Dadurch haben wir auch nicht solche Riesensummen erzeugt, wir haben aber trotzdem sehr viele Geräte hergestellt. Die Apparate haben sie uns aus der Hand gerissen, sie sind mit dem Geld in der Hand gekommen, alle wollten einen. Der Piccolo war ein Riesenschlager.



ZEHETNER Allround, Kofferempfänger für Netzanschluss

1954

- Allround, Allstrombetrieb, MW Preis: 860,-
12BE6, 12BA6, 12AT6, 50C5, 35W4

1955

- Piccolo 55, Batteriebetrieb, MW, Preis: 890,-
DK96, DF96, DAF96, DL96)
Netzgerät: 305,-

Bei diesem Kofferempfänger setzt sich die neue Gehäuselinie fort, die beim „Allround“ 1954 erstmals zur Anwendung kommt. Ein abnehmbarer Deckel

schützt während des Transportes die Gehäusefront und damit die Bedienelemente und das Skalenrad. Allerdings sind die Koffer nicht mehr aus Sperrholz, sondern aus Pappe als Basismaterial gefertigt.



ZEHETNER Piccolo 55 mit abgenommenem Steckdeckel

Die relativ hohe Leistungsaufnahme des Modells „Allround“ von ca. 40 Watt tut auf Dauer den neuen Gehäusen nicht gut.

Weiter in der nächsten Folge...

R. GÄRDNER & COMP. „Phänoma“***Phänoma - Detektorapparat*****Gerätedaten:**

Markteinführung: 1924

Neupreis: 200.000 Kronen (inkl. Detektor und Karton)

Abstimmung: Schiebepule mit 1 Schleifkontakt

Detektor: Vermutlich von Telux

Maße/Gewicht: (B/H/T) 174 / 89 / 87mm / 367g

Gehäuse/Aufbau: Freistehende, waagrechte Schiebepule

Besonderheiten: 8 Telephonklemmen

Vorkommen: TOP-Rarität

Im Jahr 1878 wurde in Atzgersdorf bei Wien (heute ein Stadtteil Wiens im 23. Bezirk), die „Erste österr. ung. k.u.k. privilegierte Metall – und Kautschukstampiglienerzeugung“ gegründet. Die Firma Gärdtner entwickelte sich in Folge zu einem bedeutenden und in der ganzen Monarchie bekannten Unternehmen das seine Fabrikate in alle Teile Europas lieferte.



Phänoma - Karton

Der Zusammenbruch der Monarchie mit dem damit verbundenen Verlust der Absatzmärkte, war für die meisten österreichischen Unternehmen ein wirtschaftliches Desaster und es galt rasch zukunftsträchtige Geschäftsfelder aufzubauen. Das Aufkommen der Radiotechnik in den 20-igern war für viele Firmen ein Hoffnungsschimmer, auch wenn es sich dabei um ein völlig neues Metier handelte. Die Firma Gärdtner verfügte in ihrem Stammsitz in Atzgersdorf über eine Abteilung „Feinmechan. und Elektrotechn. Werkstätte“ und war damit nicht völlig branchenfremd.

Aber gleich vorweg; für viel mehr als zu einem Detektorapparat sollte es schließlich auch nicht reichen.

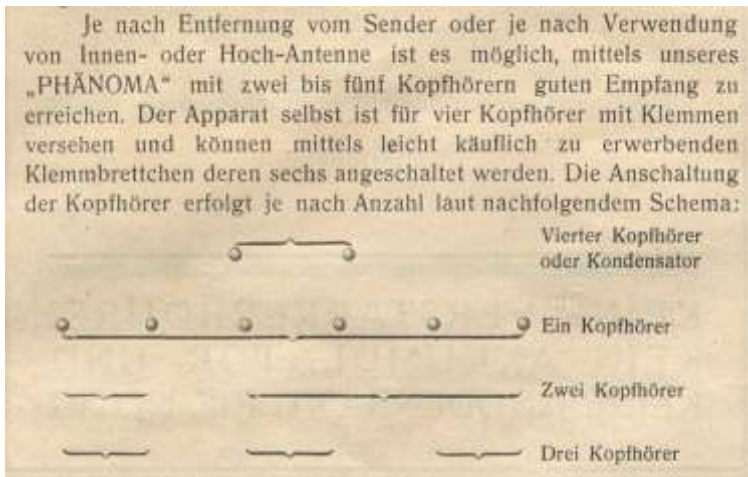
1924 erscheint unter dem Namen „Phänoma“ (wohl angelehnt an das Wort phänomenal) in der Radiowelt ein Inserat der Firma Gärdtner. Der abgebildete Apparat ist ein einfacher Schiebespulenempfänger mit einem frontseitigen Schleifkontakt und einer unüblich großen Anzahl von Anschlussklemmen.



Phänoma Detektorapparat mit Firmenschild

Meine beiden Geräte, (eines inklusive Bedienungsanleitung und Karton) zeigen dass es sich dabei um 8 Kopfhörerklemmen handelt. Dies ist tatsächlich ein Novum im Vergleich zu anderen Schiebespulenapparaten, z.B. von Radiola u.ä.

In den Inseraten- und Bedienungsanleitungsabbildungen sind allerdings nur



Phänoma - Kopfhörerbeschaltung

Anschlüsse für 3 Paar Hörer erkennbar. Dies mag für Varianten innerhalb der Produktion sprechen. Ein Gerät mit 2 Schleifkontakten wird in der Anleitung ebenfalls erwähnt. Die abgebildete seitliche Firmenbeschilderung war bei meinen Geräten sicher nie vorhanden, dafür besitzt ein Exemplar auf der Bedienplatte ein winziges Schildchen mit der kaum lesbaren Firmenanschrift.

Der in der Anzeige beschriebene und abgebildete Aufsteckdetektor ist mit großer Wahrscheinlichkeit ein Telux-Fabrikat. Dafür spricht auch dass ich meine beiden Geräte mit dieser Type erworben habe.

Erwähnenswert sind weiters die beiden bezeichneten Schraubklemmen für den Antennen- und Erdanschluss die qualitativ besser als die restlichen Anschlüsse ausgefallen sind. Ansonsten ist die Konstruktion unauffällig, die Hartgummibedienplatte ist für diese Zeit typisch, der Aufbau und die Verdrahtung ebenso.

Von der Bedienungsanleitung und der Kleinanzeige sandte ich Kopien an die heute noch immer existierenden Firma Gärdtner. Im firmeneigenen Archiv sind bedauerlicherweise keine weiteren radiotechnischen Unterlagen vorhanden, meine Infos gelten als kleine, wieder gefundene Sensation!

Literaturnachweis:

Radiowelt 40/1924

Originalbedienungsanleitung



Phänoma - Werbeblatt

Röhrenwerbung für's Schaufenster

Die Restaurierung einer Telefunken Neonreklame



Bereits im Radioboten Heft 16 wurde das Thema Röhrenreklame behandelt. Hat es sich dabei um bunte Bilder in Printmedien oder für Litfasssäulen gehandelt, so möchte ich heute einen besonderen Reklameartikel für Telefunken-Röhren vorstellen. Das Ergebnis der Wiederherstellung befindet sich am Titelblatt dieser Ausgabe. Nun ein chronologischer Restaurationsbericht.

Im Frühjahr dieses Jahres stieß ich bei meiner Suche nach Röhrenunterlagen auf ein Telefunken-Reklameschild, das sich relativ gut in die Werbekampagne für die neue Telefunken AL4 um 1936 einreihen lässt. Das passt zeitlich auch zu der moderneren Telefunken-Raute anstatt des achteckigen Sternes, die das Schild zeigt. Die Silhouette der Außenkontaktröhre wird durch eine Neonröhre betont, der das ganze Schild mit einem roten Akzent abrundet. Das Reklameschild war offenbar als Schaufensterwerbung konzipiert, und ist vollkommen aus Holz aufgebaut.

Als ich die ergatterte Ware das erste Mal genauer inspizierte, machte sich dann Ernüchterung breit. Der gesamte Arbeitsaufwand, um das Schild zu restaurieren wurde im ersten Moment – wie meist – stark unterschätzt. Das Schild muss jahrelang auf einem Dachboden vor sich hingegammelt haben. Bedauerlicherweise befand sich jedoch am Sockel des Schildes auch ein schwerwiegender Wasserschaden, wodurch beinahe die gesamte Lackierung an den Seiten des unteren Sockelteils fehlte. Auf Kaldächern, bei denen im Winter der Pulverschnee durch die Ritzen pfeift ist das Entstehen solcher Schäden leicht möglich, sobald der Schnee dann zu tauen beginnt.

Von der Neonröhre existierten nur mehr Fragmente rund um die Elektroden, die durch das Schild durchgeführt sind. Der Sockel beherbergt den für den



Vorderseite des Reklameschildes vor dem Restaurieren

Betrieb der Neonröhre erforderlichen Streufeldtransformator, der eine Sekundärspannung von 3000 V bereitstellt. Die Primärseite ist zwischen 110 V und 220 V umschaltbar. Auf dem Trafo befindet sich ein Firmenschild der Osram-Philips Neon AG. Der Hersteller der gesamten Reklame ist nicht mehr herauszufinden.

Wenn ich an ein derartiges Restaurationsprojekt herangehe, dann mache ich zuerst eine Bestandsaufnahme des Zustands, und der durchzuführenden Arbeiten. In diesem Fall hatte meine Liste etliche Punkte:

- Neonröhre neu anfertigen lassen, entsprechende Firma dafür finden
- Farbe der Leuchtröhre feststellen (wenn möglich)
- Neuanfertigung der defekten Halterungen für die Leuchtröhre aus Kupfer (höchste Biegsamkeit erforderlich)
- Ausbau und Überprüfung des Streufeldtransformators. Bei Funktionstüchtigkeit fachgerecht entrostet und lackieren
- Erstellung eines Aufbauplanes zur Zuordnung der Teile und dazugehörigen Schrauben
- Auseinandernehmen aller Holzteile
- Einsetzen fehlender Holzstücke - vor allem am oberen Teil der Röhrensilhouette
- Holzteile kitten, spachteln, schleifen und neu lackieren
- Gesamt- und Detailfotos. Daraus Anfertigung der Lackierschablonen für die Weltkugel und die Aufschriften
- Farbzuordnungsplan erstellen
- Ermittlung der ursprünglichen Farbtöne

Gestartet habe ich mit dem ersten Punkt, und konnte in Wien mit der Firma „NEON Line¹“ ein Fachunternehmen finden, dessen Inhaber selbst alte Neonreklame sammelt. Ich war dort also in allerbesten Händen. Ebendort wurde auch sofort festgestellt, dass es sich um eine Neonröhre – also um eine rot leuchtende Röhre handeln musste. Indizien dafür waren der Aufbau der Elektroden, und die Tatsache, dass die Reste des Leuchtröhres klar – also unbeschichtet waren.



Rückseite des Reklameschildes vor dem Restaurieren

¹ NEON Line, Obere Donaustraße 45a, 1020 Wien

Kopferbrechen bereiteten mir die Halterungen für die Neonröhre, die aus einem 3 mm Kupferdraht gefertigt waren, der im vorderen Bereich etwa 20 mm tief, mittig eingesägt ist, und im hinteren Bereich ein Gewinde M3 trägt. Der vordere Teil trägt – in Klauenform gebogen – die Neonröhre, der hintere Teil wird mittels Konterung durch Muttern im Holzteil befestigt. Die sechs Originalteile waren nicht nur verbogen, oder zum Teil abgebrochen, sondern vollkommen versprödet und nicht mehr zu biegen. Ein 3 mm Kupferdraht wurde bei der Firma Petzolt gefunden. Diesen habe ich dann in sechs Stücke abgelängt, und mittig mit der Laubsäge (Metallblatt 0) von Hand eingesägt. Am rückwärtigen Ende wurde dann ein M3-Gewinde geschnitten.

Nach dem Auseinandernehmen der Holzteile stieß ich rasch auf Stellen, wo der ursprüngliche Farbstrich verdeckt war, und dadurch weitestgehend erhalten

schien. Der graue Farbton für die Meere der Weltkugel stellte sich hierbei als hellblau heraus. Das Dunkelblau war ebenfalls kräftiger als ursprünglich angenommen. Den Silberton für den Telefonkern und die Röhrensilhouette ließ ich bewusst etwas gedämpfter anmischen, da man damals nicht solch brillante und helle Silbertöne wie heute herstellte. Der Farbenfachhändler in meiner Heimatstadt hat mich sehr gut beraten und - auf Basis der aufgefundenen Farbtöne - den seidenmatten Lack von Hand neu angemischt.

Beim Auseinandernehmen stellte sich auch heraus, dass auf den meisten Einzelteilen die Ziffer „3“ in blauer Farbe zu finden war. Dies scheint der Zuordnung der Einzelteile beim Zusammenbau in der Tischlerei gedient zu haben.



Detailansicht: Halterung der Neonröhre



Detailansicht: Elektroden der Neonröhre

Als nächstes wurde der Streufeldtrafo auf Kurzschluss und Windungsunterbrechung mit dem Ohmmeter geprüft. Danach habe ich die Primärseite mit einem Regeltrafo hochgefahren, und an der Sekundärseite bis 1 kV mitgemessen, da mein Messgerät keinen größeren Bereich besitzt. Danach wurde bis 220 V primär hochgefahren, wobei der Leerlaufstrom mitgemessen wurde, um etwaige Überschlüsse sekundärseitig zu erkennen. Dabei hat sich herausgestellt, dass der Trafo soweit noch funktionstüchtig erscheint, und wurde dieser daher entrostet und neu lackiert.

Nun wurde die Reparatur der Holzteile in Angriff genommen, wobei im oberen Bereich der AL4-Silhouette neue Holzstücke eingesetzt werden mussten, da diese Rundung durch Nässe und Stoß stark beschädigt war. Alle Teile aus Holz wurden abgebeizt, ausgekittet und danach mit einem Spritzkitt aus dem Automobilhandel grundiert, und mit 600-er Schleifpapier nass verschliffen.



Schriftzug vor der Rekonstruktion

Mit großer Sorgfalt musste der Telefunkenstern behandelt werden, da dieser durch die schmalen, grazilen „Funkenspitzen“ sehr bruchempfindlich war. Der Stern war durch Nässe sehr stark gewölbt, und wurde erst einmal zwischen zwei Spanplatten eben gepresst. Nach dem Leimen und spritzkitten, wurde dieser gemeinsam mit den Buchstaben „T E L E F U N K E N“ silberfarben lackiert.

Bemerkenswert ist die Ausführung der Holzarbeit an der „Weltkugel“. Diese besteht aus einer runden Sperrholzplatte, die zur Verstärkung am Rande mit einem vierkantigen Reifen aus rundgebogenem Eichenholz eingerahmt ist.



Farbunterschied zu den abgedeckten Stellen

Die angefertigten Fotos dienten dann zur Rekonstruktion der Lackierschablonen mittels Grafikprogramm am PC. Dies wurde für die Kontinente der Weltkugel sowie den Schriftzug „Die deutsche Weltmarke“, durchgeführt. Die fertigen Grafiken wurden dann am Drucker ausgedruckt, und die Abdeckfolie zum Lackieren danach ausgeschnitten. Die Kontinente wurden – wie ursprünglich – dunkelblau auf hellblau lackiert, der Schriftzug allerdings weiß auf dunkelblau. In der Originalausführung war „Die deutsche Weltmarke“ mittels Siebdruck aufgebracht worden.



Der geprüfte und restaurierte Streufeldtrafo

Das Lackieren erfolgte im Garten bei schönem und windstillen Wetter mit einer Spritzpistole für Modellbau, die für diesen Zweck vollkommen ausreicht. Ich konnte mich nicht dazu entschließen, diese Arbeit von einem Profi durchführen zu lassen. Da der Lack sowieso

seidenmatt ist, spielen ein paar Staubkörnchen aus der Luft, die sich beim Lackieren darauf niederschlagen wirklich keine Rolle. Außerdem war die ursprüngliche Lackierung auch nicht erstklassig. Als letzter Akzent wurde dann weißer und schwarzer Lack in den Randbereichen der Weltkugel vernebelt, um dieser – wie ursprünglich – wieder eine etwas plastischeres Aussehen zu verleihen.

Dann wurden die Einzelteile wieder zusammengebaut, wobei zuerst der Telefunkenstern mit Schrift auf die Weltkugel geschraubt wurde. Weiters wurden die Halterungen für die Neonröhre in die AL4-Silhouette eingesetzt, und diese wiederum auf der „Weltkugel“ festgeschraubt. Danach wurden die Sockelteile zusammengebaut, und die Röhre mit Schrauben auf Ihrem Fundament verankert. Ein Netzkabel – natürlich mit Stoffumspinnung – wurde in den Sockel eingezogen. Die ursprüngliche Sekundärverdrahtung für die Hochspannung wurde aus Sicherheitsgründen durch moderne Zuleitungen mit zeitgemäßer

Hochspannungsisolation ersetzt. Die originalen Zuleitungen (Zündkabel der Autoindustrie) werden aber weiter aufbewahrt.

Die Neonröhre wurde von „NEON-Line“ fachgerecht eingesetzt, wonach die Leuchtreklame erstmals in Betrieb genommen wurde. Die Rekonstruktion der gesamten Farbgebung ist ein voller Erfolg, denn diese entspricht weitestgehend der damals von Telefunken auch auf Röhrenkartons oder Röhrenprospekten verwendeten Farben hellblau, dunkelblau und rot, wobei gerade die silbernen Elemente eine Abrundung des optischen Eindrucks bieten. Heute würde man dazu „Corporate Identity“ sagen. Dass der rote Farbton ausschließlich von der Neonröhre herrührt verleiht dem Reklameschild seinen besonderen Reiz.

Viele Indizien, wie der professionelle Aufbau oder die Nummerierung der Teile lassen auf eine Kleinserie

schließen. Das Schild war seinerzeit sicherlich in Stückzahlen von einigen zehn bis einigen hundert dazu gedacht deutsche Schaufenster zu zieren.

Mein persönliches Fazit: Zur Abrundung meiner Sammlung von Röhren und Röhrenliteratur ist dieses Werbeschild etwas ganz Besonderes. In mehr als 80 Arbeitsstunden konnte ich dieses Sammlerstück sachgerecht restaurieren, um es weitestgehend wieder in den Originalzustand zu bringen.



Das Reklameschild nach der Restaurierung

FF Multibox

Die Entstehungsgeschichte eines Eigenbaugeräts



Multibox - Audionempfänger

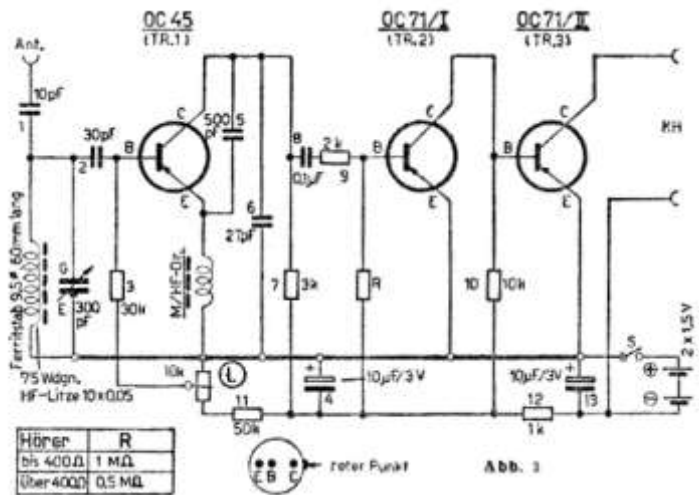
Oftmals hatte meine Frau mir bei Radioreparaturen neugierig über die Schulter geblickt. Eines Tages ließ sie unbedacht und vorlaut die Bemerkung fallen: „Das kann doch kein Problem sein“!

Handwerkliche Geschicklichkeit braucht sie täglich in ihrem Beruf, dachte ich, aber ob sie auch in Praxis ein einfaches Radio bauen könnte, traute ich ihr doch nicht zu. Jedoch der Ehrgeiz auf beiden Seiten war geweckt und wir schritten gemeinsam zur Tat.

Ich stöberte in alten Radiopraktikerheften nach einer geeigneten Bauanleitung. Es sollte ein einfacher Transistorempfänger für Kopfhörerbetrieb werden und ich zog die „Multibox“ aus Heft 15, 1959 in die engere Wahl. Dabei handelte es sich um einen transistorisierten Audionempfänger, dessen Rückkopplung mit einem Potentiometer einstellbar war. Um die Übung etwas zu erleichtern, sollte das Gerätchen nicht auf engstem Raum aufgebaut werden.

Woher kam der Name „Multibox“? Weil dieser AM-Empfänger ein, wie sich später herausstellte, multifunktionales Gerät war. Er konnte ebenso als „Leitungssucher“ für unter Putz verlegte Stromleitungen verwendet werden, wie für eine Reihe anderer Anwendungen.

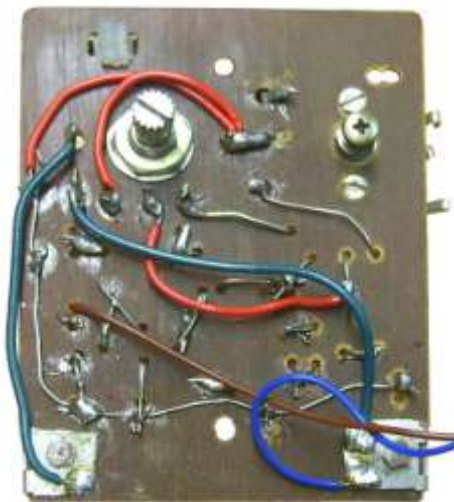
Doch zunächst suchte ich nach einem passenden Gehäuse, einem Stück Pertinax und den nötigen elektrischen und mechanischen Bauteilen. Die erste Aufgabe meiner Frau bestand im Erlernen des internationalen Farbcodes und in Bauteilkunde. Dabei verzichteten wir auf tiefgreifende elektronische Grundlagen, aber wo bei einem Transistor die Anschlüsse E, B und C sind, musste sie schon wissen.



Multibox, Schaltung

Der nächste Schritt war das Anzeichnen und Bohren der Montageplatte sowie das Aussägen von Schlitzn mittels Laubsäge. Ich stellte mittlerweile die Winkel für die Batteriekontakte her. Die mechanischen Arbeiten wurden aufgeteilt, meine Frau war ganz eindeutig Feuer und Flamme für das Projekt.

Allerdings waren zuerst Lötübungen an „toten Objekten“ angesagt. Der Umgang mit Pinzette, Zange, Zinn und LötKolben war für sie ungewohnt, aber nach einigen Minuten und etlichen Brandspuren an den Fingerkuppen gelang es ihr, halbwegs saubere Lötstellen herzustellen, die nicht nach der kleinsten Erschütterung wieder zerfielen.



Multibox, Printseite

Jetzt konnte sie, wohl unter meiner Beobachtung, mit dem Einsetzen der Bauteile in die Pertinaxplatte beginnen (um die erlernte Theorie zu überprüfen, hatte ich alle elektrischen Teile in einer Schachtel gemischt, sie musste die Komponenten erkennen und auswählen). Wahrscheinlich war ihr meine Anwesenheit lästig, aber ich wollte die Kontrolle behalten, um Misserfolge hintan zu halten. Mit dem Schaltplan vor mir kontrollierte ich ihre Bestückungsarbeit. Wenn ich zurückdenke, haben wir gemeinsam mehrere Stunden vor der kleinen Baustelle verbracht, bis das Werk vollendet war.

Dann kam das „finale furioso“: Batterien einsetzen, Hörer anstecken und einschalten.

Fürchterlich lautes Pfeifen im Kopfhörer- ein Fehlschlag? Mitnichten! Alles funktionierte leidig, man musste nur das Rückkopplungspoten-



Multibox, Bauteileseite

tiometer bis zum Einsatzpunkt zurückdrehen. Jetzt durfte ich wieder an das Gerät um letzte Hand anzulegen, es sozusagen zu optimieren. Meine Arbeit bestand im Verschieben der Ferritstabspule, um brauchbare Ergebnisse zu erzielen.

Technische Daten:

| | |
|--------------------------|--|
| Bauanleitung: | 1959 |
| Bestückung: | OC45, OC71, OC71 |
| Empfangsbereiche: | Mittelwelle |
| Stromversorgung: | 3 Volt (2 Ladyzellen) |
| Anschlüsse für: | Kristallhörer |
| Gehäuse: | Kunststoff |
| Maße/ Gewicht: | 85 x 70 x 35 mm, 50 g (ohne Batterien) |
| Besonderheiten: | Eigenbau, rückgekoppeltes Audion mit NF-Verstärker |

Zugegeben: Als „berauschend“ waren die Empfangsergebnisse nicht zu bezeichnen, doch: Richtig stolz blickte meine Frau auf ihr erstes - und bis heute einziges- selbstgebautes Radio. Es ging ihr dabei wahrscheinlich ähnlich wie den Radiobastlern der ersten Stunde, als sie mit ihrem Detektorgerät am Wunder der elektromagnetischen Wellen teilnehmen durften.

Was einmal mehr beweist, Radios sind nicht nur etwas für Männer! Mögen die Frauen der Radiosammler dies beherzigen.

Schlussbemerkung: Entgegen meiner langjährig gepflegten Unart, alle selbst gebastelten Geräte irgendwann wieder zu zerlegen, hat dieses Radio all die Jahre unbeschadet überlebt und existiert heute noch! Wahrscheinlich aus Hochachtung vor der Leistung meiner Frau.



Multibox, Innenansicht

Die Generationen der Tornisterfunkgeräte (1)

Der Begriff „Tornisterfunkgerät“ ist erst 1933 aufgekommen, als das „Funksprechgerät O“ in „Tornisterfunkgerät a“ umbenannt wurde. Ich sehe darin den Übergang von der ersten zur zweiten Generation dieser Gerätegattung. Die erste Generation sind die seit 1928 entwickelten **Funksprechgeräte** der Firmen **Ahemo** und **C. Lorenz A.G.**

Dabei handelt es sich ausschließlich um Versuchsgeräte, die nur in kleinen Stückzahlen hergestellt worden sind. Es sind davon heute nur wenige Unterlagen, Dokumente und Fotos bekannt. Da führt kein Weg an Altmeister Fritz Trenkle² vorbei. Ich verdanke meiner Korrespondenz mit ihm aus den achtziger Jahren wesentliche Anregungen und einen großen Teil der hier wiedergegebenen Fakten und Fotos. Ich möchte nun hier die Entwicklungslinien nachzeichnen, die von den Versuchsgeräten zu militärisch wirklich einsatzreifen Funkgeräten geführt haben.

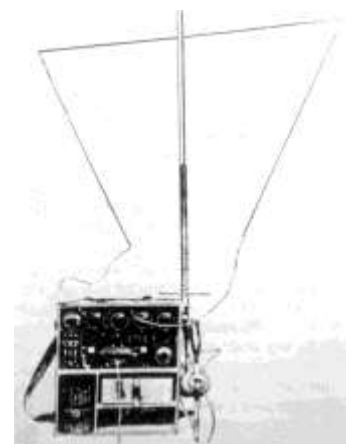
Die Firma Lorenz war nach Telefunken in Deutschland die Nummer Zwei auf dem Gebiet des Funkwesens. Für die Reichswehr lieferte sie ab 1927 neben Telefunken die 20-Watt-Sender. Die Firmen Lorenz und Ahemo beteiligten sich in Zusammenarbeit mit der Reichswehr ab 1928 an der Entwicklung leichter Funksprechgeräte. Die kleine Firma Ahemo wurde von dem ehemaligen Generalstabsoffizier Moizischewitz in Berlin betrieben. Dank seiner Verbindungen zur Reichswehrrführung gelang es ihm, seine durchaus anspruchsvollen Entwicklungen an das Waffenamt heranzubringen.

Die Bezeichnung „Funksprechgeräte“ lässt auf den Bedarf an Funkgeräten schließen, die vorwiegend „Telefonie“-Verbindungen bereitstellen sollten. Das konnten diese Geräte zwar, aber sie erreichten in Telefonie kaum ein Viertel der Reichweite in Telegrafie.

Das „**Funksprechgerät Ahemo 28**“ (1928) bestand aus zwei Tornistern mit



getrenntem Sender **Tf. A** (links) und Empfänger **Tf. 1** (rechts) mit jeweils eigenen Batterien. Alle „Funksprechgeräte“ bis 1932 benutzten **niedrige Dipolantennen**, die in 80 bis 100cm Höhe über dem Erdboden ausgespannt waren.



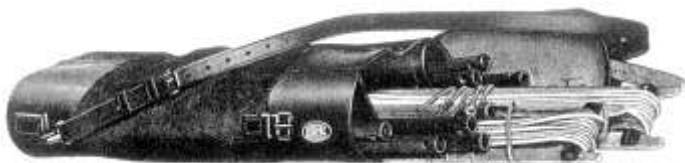
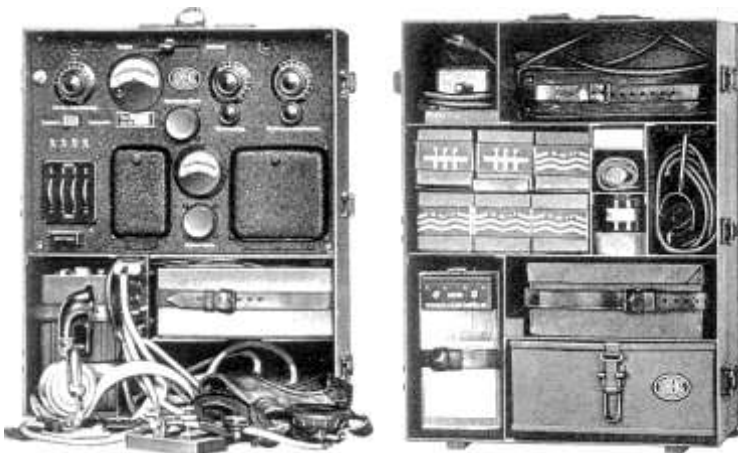
Diese flachen symmetrischen Antennen waren für Grabenfunkgeräte schon im ersten Weltkrieg in Verwendung und wirkten über gut leitfähigem Boden infolge der kapazitiven Kopplung zur Erde wie Rahmenantennen mit Richtwirkung in Längsrichtung der Antenne. Die Symmetrie der Antennen wurde bei einigen der Funksprechgeräte ausgenutzt, Sender und Empfänger in der Art einer Brückenschaltung so zu entkop-

² Fritz Trenkle, Die deutschen Funknachrichtenanlagen bis 1945, Band 1, Heidelberg 1989, Seite 26 ff.

pein, dass „**Gegensprechen**“ wie am Telefon möglich werden sollte. An dieser Forderung und an dem dafür notwendigen technischen Aufwand wurde bis 1932 festgehalten.

Der Sender Tf. A war einstufig und wurde „Zwillingsender“ genannt, weil zwei Quarze für zwei Arbeitsfrequenzen umschaltbar angeordnet waren. Die Benutzung von **Quarzen für die Sendefrequenz** war bei allen Sendern dieser „Funksprechgeräte“ üblich. Über die Modulation des Tf. A liegen keine Angaben vor. Vermutlich wurde ebenso wie bei den parallel erprobten Lorenz-Geräten „**Heising-Modulation**“ verwendet. Die zwei Röhren des einstufigen Senders lassen darauf schließen. Bei der Heising-Modulation sind die Anoden der Modulator- und der Senderöhre galvanisch parallelgeschaltet und werden über eine NF-Drossel großer Induktivität quasi mit konstantem Anodenstrom gespeist. Die in der Drossel gespeicherte Energie sorgt – um den Strom konstant zu halten – für eine der Anodenspannung überlagerte NF-Spannung an den Anoden der beiden Röhren. Gesteuert wird die Modulation durch die Mikrofonspannung am Gitter der Modulatorröhre. Die **Fernbesprechung** über einen Feldfernsprecher war möglich. Der Empfänger Tf. 1 war ein Vierröhren-Geradeausempfänger, der wahlweise an der Dipolantenne oder einer Art Rahmenantenne (siehe obiges Bild) betrieben werden konnte. Mit dieser Antenne arbeitete die Station dann nur im **Wechselverkehr**.

Ebenfalls 1928 hat Lorenz die drei Versuchsgeräte „**Funksprechgerät Lz. (1. Lieferung)**“ (SERKT I 281), „**Funksprechgerät Lz. (2. Lieferung)**“ (SERKT I 282) (Bild links) und „**Funksprechgerät Lz. (3. Lieferung)**“ ge-



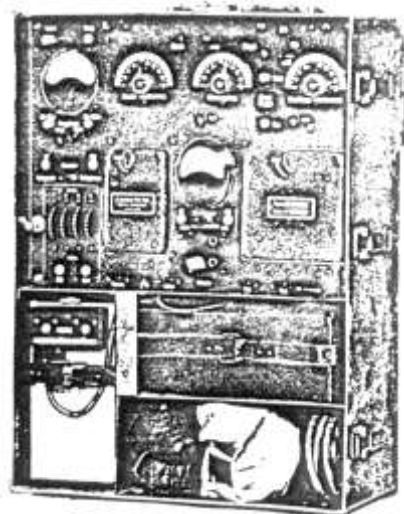
baut, die alle jeweils Sender, Empfänger und Batterien in einem, das Zubehör in einem zweiten Tornister hatten. Antenne und deren Zubehör waren in einer Tragetasche verstaut. Die einstufigen Sender mit nur einen Quarz arbeiteten mit Heising-Modulation. Sie waren mit 2 x RE 134 bestückt und lieferten 0,2 Watt Sendeleistung mit 100 V oder 1 Watt mit 200 V Anodenspannung. Bei diesen Geräten waren auch die Empfänger quartzesteuert. In der 1. Lieferung war das ein **Audion** mit zwei NF-Stufen, in der 2. und 3. Lieferung ein **Pendel-**

audion mit separater Pendelröhre und zwei NF-Stufen, bestückt mit drei bzw. vier RE 074. Bei Telegrafie arbeitete das Audion mit normaler Rückkopplung, bei Telefonie mit Pendelrückkopplung, wodurch die Empfindlichkeit verbessert wurde. Die Reichweite bei 1 Watt Leistung wird für die 2. Lieferung mit 30 km

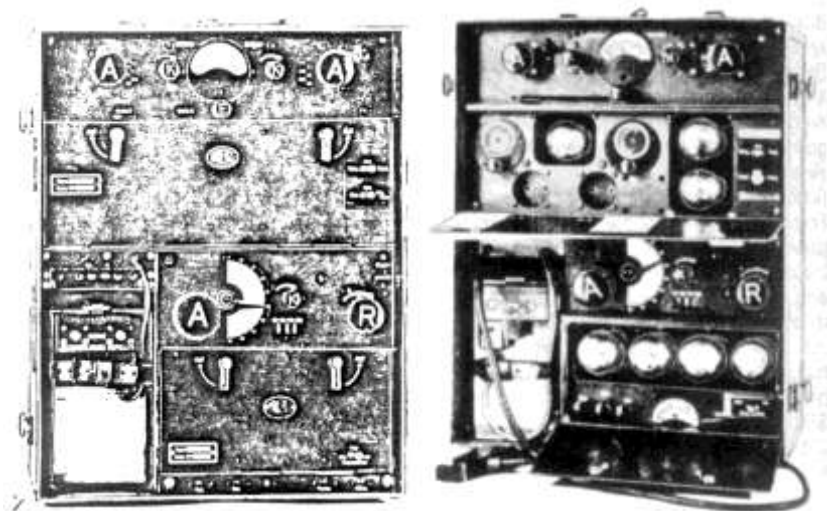
bei Telegrafie und 4 km bei Telefonie angegeben, bei 0,2 W jeweils die Hälfte. Alle drei Geräte arbeiteten nur im **Wechselverkehr**.

Auch das „**Funksprechgerät Lz. (3. Lieferung)**“ wurde noch 1928 erprobt. Es war konstruktiv überarbeitet, dürfte aber etwa die Eigenschaften der 2. Lieferung gehabt haben. Weitere Angaben fehlen. Als zusätzliches Merkmal wird nur „**Fernbesprechung**“ angegeben.

Die bisher vorgestellten Geräte arbeiteten alle im Kurzwellenbereich **6 – 7,5 MHz**. Bei der 3. Lieferung scheint nachträglich die **Umstellung auf den Bereich 2,86 – 7,5 MHz** erfolgt zu sein. Es gibt unterschiedliche Angaben. Vermutlich sind die Geräte umgebaut worden. Eine Notiz in einem der Dokumente weist auf diese Umstellung hin.



Die **Tornister der Funksprechgeräte** sind einander in ihren Abmessungen ähnlich und entsprachen schon damals den noch im Kriege bekannten Tornistern aus Panzerholz. Typische Abmessungen sind 460 x 360 x 215 mm über alle Beschläge. Zu jedem Tornister gehörten Trageriemen und ein Rückenpolster. Das Gewicht eines Tornisters lag zwischen 17 und 18,5 kg, meist kam noch als dritte Traglast eine Antennentasche von ca. 8 kg Gewicht hinzu.

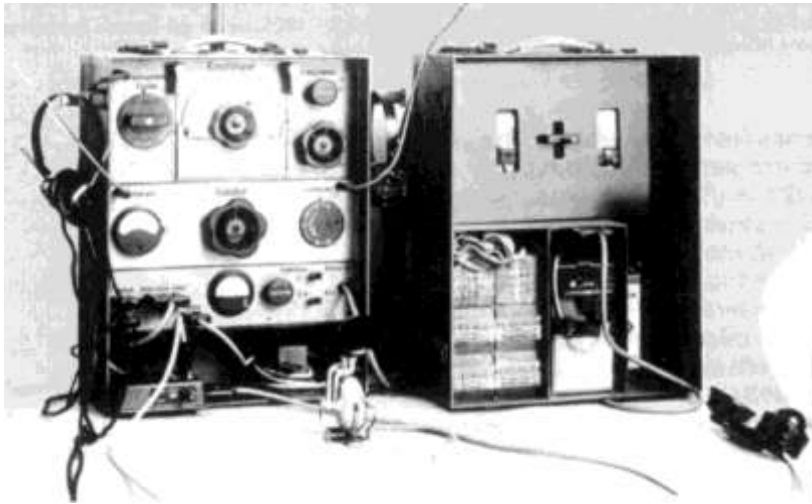


Einen wesentlichen Fortschritt machte Lorenz mit dem „**Funksprechgerät Lz. 29**“ (1929). Es arbeitete von vornherein im Bereich **2,86 – 7,5 MHz**, hatte zwei umschaltbare Quarze im Sender jedoch erstmals einen fremdgesteuerten zweistufigen Sender mit RE 074n in der Steuerstufe und zwei RE 134 in der Endstufe. Die Heising-Modulation wurde durch

Gittermodulation ohne eine zusätzliche Röhre ersetzt. Die Leistung stieg auf 2 Watt aus 2 Anodenbatterien. Der NC-Sammler „FC 6/6“ (4,8 Volt, 10 Ah) verblieb noch im Gerätetornister, die beiden Anodenbatterien kamen nun in den Zubehörtornister. Der Empfänger hatte erstmals eine **HF-Vorstufe mit einer Schirmgitterröhre H406D**, Pendelaudion, separate Pendelröhre und NF-Stufe (2x RE 074n und RE 134). Die 2 x 17m lange Dipolantenne war nun des breiteren Frequenzbereichs wegen bei 2 x 8,5 m „absteckbar“. Zur Antenne gehörte ein Gegengewicht von 8 m Länge. Es war

Gegensprechen, Wechselverkehr und Fernbesprechung möglich. Die Telefonie-Reichweite erreichte nun 5-6 km.

Ahemo konnte mit dem „**Funksprechgerät Ahemo E**“ (E steht für 1931) et-



wa gleichziehen. Der Frequenzbereich war inzwischen erneut verändert auf den bis 1945 für Kurzwellen-Tornisterfunkgeräte verwendeten Bereich **3 – 6,67 MHz**. Mit nur einem Quarz im Sender (die Reichswehr nannte das „zwillingslos“) glichen alle übrigen Eigenschaften offenbar denen des Lz. 29.

Es gibt drei Fotos eines weiteren Ahemo-Funksprechgerätes, das Trenkle nicht abgebildet hat und das auch in der D 937 (1932) nicht erwähnt ist. Vermutlich handelt es sich um das an anderer Stelle erwähnte Funksprechgerät



Ahemo 31. Die Fotos zeigen das Gerät bei der Vorführung vor ausländischen Besuchern im Beisein von Hauptmann Baltzer, 1931/32 Referent im Reichswehrministerium. Dieses Gerät könnte der Ahemo-Beitrag zur letzten und entscheidenden Entwicklungsstufe der Funksprechgeräte gewesen sein. Man sieht zwei Röhren im Sender und vier im Empfänger. Allerdings ragen bei

Ahemo die Röhren ungeschützt aus der Frontplatte heraus, während sie bei Lorenz hinter einer Klappe zwar auch von vorn auswechselbar, aber vor Beschädigung geschützt sind. Ein eindeutiger Mangel an militärischer Brauchbarkeit bei den Ahemo-Geräten.

Die Gegenüberstellung mit dem folgenden Gerät spricht für sich. Es markiert den Übergang von den Versuchsgeräten zur Serienfertigung.

Die konstruktive Gestaltung des „**Funksprechgerätes O**“ (O steht für 1932) von Lorenz (LSE 2/203) hat den Ausschlag im Wettbewerb um ein wirklich truppentaugliches Funkgerät gegeben. Die Reichswehr hatte 1932 ein Rüstungsprogramm beschlossen. Mit dem wurde es für die Firmen lohnend, an-



spruchsvollere Technologien für militärisches Gerät einzusetzen. Lorenz führte mit dem Funksprechgerät O die **Blockbauweise** mit Baugruppen und Teilen aus **Elektron-Spritzguss** ein und löste damit die Chassis-Bauweise unter Verwendung von Aluminiumblech, Pertinax und Holz hinter einer massiven Frontplatte ab. Das neue Gerät bestand aus vier miteinander verschraubten und durch Steckverbinder elektrisch verbundenen Baugruppen, die jeweils einen Teil der Frontplatte und des

Chassis vereinigten. Hohe Passgenauigkeit, große mechanische Stabilität, kleines Gewicht, gute Abschirmung und geringer Arbeitsaufwand, allerdings hohe Werkzeugkosten machten die neue Technologie aus. Damit war Lorenz der Durchbruch gelungen. Elektrisch ist das Funksprechgerät O das Ergebnis der

bisherigen Entwicklung: von Heising- zu Gittermodulation, Gegensprechen oder Wechselverkehr, Festlegung des Frequenzbereichs, vom ein- zum zweistufigen Sender, vom 0V2 über 0P2 zum 1V1 mit Schirmgitter-HF-Stufe, von einfachem Chassis zur Blockbauweise, und neu Fernbesprechung mittels eines eigenen Fernbesprechungszusatzes im Zubehör. Der zweistufige Sender (RE 084, 2 x RE 134) ist quarzgesteuert, der Empfänger ein Zweikreisler mit Schirmgitter-HF-Vorstufe, Audion und NF-Stufe (H406D, 2 x RE 084). Auf den Pendelempfang wurde nun verzichtet. Insgesamt spiegeln die in den Geräten eingesetzten Röhren die Parallelität zwischen der Geräte- und der Röhrenentwicklung wider.



Inzwischen hatte sich auch die Erkenntnis durchgesetzt, daß die Zeit für echte „Funksprechgeräte“ noch nicht reif war. Die Geräte waren viel mehr tragbare Funkgeräte in Tornistern für Telegrafie und Telefonie, kurz: „**Tornisterfunkgeräte**“.

Meinen herzlichen Dank für die Unterstützung an Günter Hütter, Peter Krause und Oberst a.D. Prikowitsch!

DOROTHEUM

JUBILÄUM 1707 – 2007

Historische Unterhaltungstechnik

Auktion am 17. November 2008 14 Uhr

Bei der Auktion am **17. November 2008** im **Dorotheum Favoriten** wird eine Vielzahl an Liebhaberstücken aus dem Bereich historische Unterhaltungstechnik angeboten.

Historische Radioapparate, Portableradio-Konvolute, Radioröhren, Radiofachliteratur, Phonographen, Drehorgeln und mehrere Schellack-Konvolute werden versteigert.

Die Besichtigung aller Auktionsobjekte ist ab dem 3. November 2008 möglich.

Aus dem Auktionsangebot:



Ingelen Geographic 39A und Geographic US 537W

Kontakt und Information:

Erwin Macho,

Tel.: 0664 103 29 74

Dorotheum Favoriten,

Wien 1100, Erlachgasse 90

www.dorotheum.com,

favoriten@dorotheum.at

Verein Freunde der Mittelwelle

Tagesordnung der Generalversammlung des Vereines Freunde der Mittelwelle
am 16.01.2009, 19.00 Uhr in Wien 3, Strohgasse 11,

Restaurant „Zur steirischen Botschaft“

1. Begrüßung der Teilnehmer
2. Übernahme des Vorsitzes durch das zuständige Vorstandsmitglied
3. Bestellung des Schriftführers
4. Bericht des Vorstandes
5. Finanzbericht zum 31.12. 2008
6. Entlastung des Vorstandes
7. Mitgliedsbeitrag
8. Anträge der Mitglieder und Allfälliges

Anträge zu Punkt 8.) senden Sie bitte schriftlich bis 02.01.2009 an den Obmann, Herrn DI. Thomas Lebeth, Laaer Straße 46/5/1, 2100 Korneuburg

Sehr geehrte RADIOBOTE-Leserinnen und -Leser!

Hiermit bieten wir Neueinsteigerinnen und Neueinsteigern die Möglichkeit, sich ein Bild von unseren vielfältigen Inhalten zu machen bzw. versäumte Ausgaben nachzulesen.

Aus datenschutzrechtlichen Gründen publizieren wir die auf dieser Seite des RADIOBOTE gebrachten Kleinanzeigen nicht im Internet. Als Abonnentin/Abonnent finden Sie diese in der jeweiligen Druckversion.

Die gedruckten RADIOBOTE-Ausgaben erhalten Sie per Post im handlichen Format DIN A5, geheftet, als Farbdruck. Der Bezug der Zeitschrift RADIOBOTE erfolgt als Jahresabo. Den aktuellen Kostenersatz inkl. Porto entnehmen Sie bitte unserer Homepage: www.radiobote.at

In nur zwei Schritten zum RADIOBOTE-Abo:

1. Kontaktieren Sie uns per E-Mail unter: redaktion@radiobote.at
Sie erhalten von uns einen Vordruck betreffend die elektronische Verarbeitung Ihrer Daten, welchen Sie uns bitte unterzeichnet retournieren.
2. Überweisen Sie bitte spesenfrei den aktuellen Kostenersatz auf folgendes Konto:

Verein Freunde der Mittelwelle
IBAN: AT25 3266 7000 0045 8406
BIC: RLNWATWWPRB
Verwendungszweck: Radiobote + Jahreszahl

Hinweis:

Beginnt Ihr Abonnement während eines laufenden Kalenderjahres, senden wir Ihnen die bereits in diesem Jahr erschienenen Hefte als Sammelsendung zu.

Beim RADIOBOTE-Abo gibt es keine automatische Verlängerung und keine Kündigungsfrist. Die Verlängerung erfolgt jährlich durch Überweisung des Kostenersatzes. Trotzdem bitten wir Sie, sollten Sie das Abo beenden wollen, um eine kurze Rückmeldung an die Redaktion bis 30.11. des laufenden Jahres.

Wir freuen uns, Sie bald als RADIOBOTE-Abonnentin/Abonnent begrüßen zu dürfen!

Ihr RADIOBOTE-Team



Hier finden Sie einen praktisch vollständigen Radiokatalog für Deutschland, Schweiz und Österreich. Wichtige Daten und großteils ausdrückbare Schaltpläne sind abrufbar.

Detektorapparate:

| | |
|--|------|
| ERICSSON Miniatur-Detektor- apparat Type No. 0/1050 | 14/9 |
| FRIHO 1 Detektorapparat | 15/6 |
| FUNKTON Spezial – Detektorempfänger | 17/8 |
| GÄRDTNER & COMP. Phänoma | 18/9 |
| HORNYPHON F.H. Baby-Detektorapparat | 16/9 |

Exotische Geräte:

| | |
|------------------------------|-------|
| PHANTOM Ortsempfänger | 16/18 |
| RWR - Selektor | 13/15 |

Fasching:

| | |
|-----------------------------|-------|
| Neues von Radio Pisa | 13/10 |
|-----------------------------|-------|

Firmengeschichte:

| | |
|--|------|
| Die Wiener Sender | |
| Teil 4 | 13/3 |
| Radiobau ZEHETNER | |
| Teil 1 | 16/3 |
| Teil 2 | 17/3 |
| Teil 3 | 18/3 |
| TORNADO Vacuum Cleaner Co, Protti & Spiller | 14/3 |

In eigener Sache:

| | |
|----------------------------|-------|
| Seite 2 jeder Ausgabe | |
| Zahlungsmodalitäten | 13/26 |

Letzte Seite:

| | |
|------------------------------------|-------|
| FRIHO Detektor | 15/28 |
| HORNYPHON Weihnachtswerbung | 18/28 |
| PHANTOM | 16/28 |
| PHILIPS Happy | 17/28 |
| PHILIPS Röhrenwerbung | 13/28 |
| Postkarte von Johndorf | 14/28 |

Militärische Funktechnik:

| | |
|---|-------|
| Die 5 Watt-Sender | 17/21 |
| Die Generationen der Tornisterfunkgeräte | |
| Teil 1 | 11/20 |
| Prüfgeräte für Funkgeräte | |
| Teil 1 | 13/20 |
| Teil 2 | 14/21 |
| Teil 3 | 15/20 |
| Unbekannte Fertigungskenn- zeichen | 16/20 |

Museen:

| | |
|--------------------------|-------|
| Radiomuseum Howth | 16/25 |
|--------------------------|-------|

Nachlese:

| | |
|---|-------|
| Auktion Historische Unterhal- tungstechnik | 15/15 |
|---|-------|

Portables:

| | |
|---|-------|
| FF Multibox | 18/17 |
| INGELEN TR 1005 | 15/16 |
| INGELEN TR Golf UKW | 13/16 |
| MINERVA Perfect | 14/17 |
| MINERVA Taschensuper | 16/15 |
| PHILIPS Sonorette, HORNY Happy & Bambino | 17/17 |

Röhren:

| | |
|----------------------------------|-------|
| Abstimmanzeiger | |
| Teil 2 | 13/12 |
| Teil 3 | 14/12 |
| Teil 4 | 15/11 |
| Glühendes Interesse | 15/10 |
| SCHRACK Röhrenfabrikation | 17/13 |
| Röhrenreklame | 16/13 |
| TELEFUNKEN Neonreklame | 18/12 |

Tipps:

| | |
|--|-------|
| Bauteilebeschaffung | 17/11 |
| Buchtipp: Vom Dampfradio zur Klangtapete | 13/25 |
| Buchtipp: Georg von Arco | 15/26 |
| Buchtipp: Von der Knatterfun- ken-Telegraphie zum Radio- Broadcasting | 16/11 |
| Spezielle Schrauben | 13/25 |
| Schallplattennadeln | 13/25 |
| Die genormte Netzspannung 230 Volt | |
| Teil 1 | 15/9 |
| Teil 2 | 16/12 |
| Teil 3 | 17/12 |
| Internet: Eumig-Seite | 15/19 |
| Radiomuseum – Radiowelt | 15/25 |

Titelbild:

| | |
|--|------|
| Abstimmanzeigeröhren | 13/1 |
| FRIHO 1 Detektorapparat | 15/1 |
| PHILIPS Sonorette & HORNY Bambino | 17/1 |
| Prüfgeräte für Funkgeräte | 14/1 |
| TELEFUNKEN Neonreklame | 18/1 |
| ZEHETNER Baby | 16/1 |

Unbekannte Geräte:

| | |
|-----------------------------------|------|
| Unbekannte Röhrenportables | 15/3 |
|-----------------------------------|------|

Einmal - für immer

Belcanto
ALLWELLEN-
EUROPA-EMPFÄNGER
INKL. 3 ROHREN S 265.-

Peinz
REFLEX-SUPER
MIT OKTODE
INKL. 4 ROHREN S 378.-

Teix
OKTODEN-
REFLEX-SUPER
INKL. 4 ROHREN S 465.-

Mascot
OKTODEN-
SUPER
INKL. 5 ROHREN S 498.-

Rex
OKTODEN-
GROSS-SUPER
INKL. 6 ROHREN S 635.-

Olympic
LUXUS-
SUPER
INKL. 10 ROHREN S 1150.-

Auto-Radio
6 ROHREN-
FERROCART-SUPER
FÜR JEDES AUTO
S 680.-

HANSEN
MODELLE 1935

HORNYPHON

HORNYPHON Weihnachtswerbung
(Radio Wien Heft 12, 11. Jahrgang, 14.12.1934)

Titelbild: Telefunken Reklameschild mit Neonröhre