

# RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



### **Liebe Radiofreunde,**

regelmäßig beobachte ich die Radioauktionen auf ebay und komme dabei zu betrüblichen Erkenntnissen: Es gibt sogenannte "Schmankerl", die rar und damit gefragt sind. Dass solche Geräte auch entsprechend hohe Preise erzielen ist verständlich. Doch der Rest ist Massenware und oftmals Schrott.

Der Kauf über das Internet, bei dem man sich alleine auf die Angaben des Anbieters verlassen muss, ist in meinen Augen problematisch. Was bedeutet schon "Gerät funktioniert"? Der Anbieter hat das Radio kurz ans Stromnetz angeschlossen, die Skala wird beleuchtet und nach einiger Zeit brummt es heftig aus dem Lautsprecher. Jetzt liest man im Ausschreibungstext: Gerät funktioniert, rauscht aber, weil ich keine Antenne habe. Dass bewusst "rauschen" und "brummen" verwechselt wird, ist eine böartige Unterstellung meinerseits. Auch ist oftmals eine Zustandsbewertung mittels der eingestellten Bilder nicht ausreichend exakt möglich. Gleiches gilt für den vielfach angeführten "unberührten Originalzustand"! Hier bewerten Laien ohne detaillierte Kenntnis ein Gerät und reagieren mit Ausreden auf gezielte Anfragen. Hat man dennoch ein solches Gerät erstanden und ist damit unzufrieden, wird eine Rückabwicklung des Geschäftes mühsam, wenn nicht ganz unmöglich und ist meist mit hohen Rücksendekosten verbunden.

Außer Spesen nichts gewesen...

Problemloser ist der Kauf auf den Radioflohmärkten. Hier kann man sich als Käufer vor Ort von der Qualität der Ware überzeugen, es gibt die Möglichkeit das Gerät zu öffnen und auf Originalität zu untersuchen. Seriöse Anbieter sind auch gewillt die Ware zurück zu nehmen, wenn trotz abgegebener Versicherung dass das Gerät funktioniere, es einmal nicht der Fall sein sollte. Eine Garantie auf länger dauernde Funktionalität kann bei alten Geräten aber verständlicherweise niemand abgeben.

Ihr Redaktionsteam

**Bitte beachten: Redaktionsschluss für Heft 46/2013 ist der  
31. Mai 2013!**

**Impressum:** Herausgeber, Verleger und Medieninhaber:

**Verein Freunde der Mittelwelle**

Für den Inhalt verantwortlich: **Fritz CZAPEK**

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

Email: [fc@minervaradio.com](mailto: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: 350 Stück

Druck: Druckerei Fuchs, Korneuburg

© 2013 Verein Freunde der Mittelwelle

## Der österreichische Radiohandel nach 1945

### Teil 4: Die Geräte-Umtauschaktion

Im Jahr 1952 hat sich die in den ersten fünf Jahren nach Kriegsende bestehende, prekäre Lage auf dem Radiomarkt bereits einigermaßen entspannt. Der Bezugschein für Rundfunkgeräte gehört der Vergangenheit an, die produzierten Stückzahlen lassen eine recht gute Versorgung des Marktes erahnen. Doch bedingt dadurch wird der Konkurrenzkampf unter den einzelnen Herstellern schärfer und jeder versucht auf seine Weise die Zahl der verkauften Geräte zu steigern. Der Großkonzern Philips prescht mit einer Eintauschaktion vor und kann dafür neben seinen Stammhändlern den „Arbeiter-Radiobund“ für seine Aktion gewinnen. Die unten eingefügte Werbung aus dem Heft 1 des vierten Jahrganges beweist dies.

# Radiohörer!

Nützt die Gelegenheit der

## Eintausch-Aktion

Wir helfen beim Ankauf durch unsere kulante Teilzahlung!

**Philips „Adagio“**

S 1895.—

S 375.— Vergütung für Altgeräte

S 1520.—

**Horny „Prinz“**

S 1875.—

S 375.—

S 1500.—

**12 Monatsraten von S 118.09 aufwärts.**

• Nur noch kurze Zeit!

So günstig die Anschaffung eines Groß-Supers nur bei

\_\_\_\_\_ **„Arabö“** \_\_\_\_\_

ARBEITER-RADIOBUND ÖSTERREICHS

Wien V, Margaretengürtel 122, Tel. A 35-4-70

Linie 118 und 61

### Umtauschaktion!

Ab 15. Februar 1952 beginnt offiziell eine Umtauschaktion im Radiohandel, die bis jetzt von den beiden Firmen Philips und Hornyphon inspiriert werden. Ob auch andere Firmen sich dieser Aktion anschließen werden? Dem Käufer steht nun die Möglichkeit offen, sein altes Gerät, das gar nicht funktionieren muß, bei dem die Röhren kaputt sein können, der Netztrafo durchgebrannt sein kann usw. (nur muß er komplett sein), mit einem Gerät, bei dem die Reparaturkosten bis 300 Schilling und darüber hinaus auf- laufen können, um Schilling 180,- bis 500,- ersetzt zu bekommen.

Wieso dies möglich ist, eine Frage, die den Käufer eigentlich weniger interessiert, dem es hauptsächlich darum geht - endlich - auf diese Weise billigere und gute Apparate zu bekommen. Der Käufer ist ja niemand anderer als der Radiohörer. Und als Radiohörer ist daher jede Gelegenheit zu benützen, durch die es möglich wird, die Anschaffungskosten zu verringern.

Über die Instandhaltungskosten wollen wir diesmal nicht sprechen, es würde zu weit führen. So manches alte Gerät, verstaubt und als unnötiger Hausrat betrachtet, wird auf diese Weise zum Helfer bei der Anschaffung eines neuen Gerätes.

Darüber hinaus, wenn die große Masse der Altgerätebesitzer diese Gelegenheit zum Ankauf eines neuen Apparates benützt, wird bestimmt zur Störfreiung beigetragen werden. Viele Störungen werden beseitigt (Rückkopplung) können nicht mehr ihre Zwitscherstimme als Sender ausstrahlen und die umliegenden Radiohörer zur Verzweiflung bringen.

Wir wollen noch darauf hinweisen, daß eine wirklich gute Beratung beim Ankauf sehr wichtig ist, beweisen die vielen neuen Kunden durch Empfehlungen unserer ersten Kunden. Nach längerem Gebrauch eines Apparates stellt es sich dann erst heraus, ob richtig und gut gekauft wurde.

In unserer Verkaufsstelle beraten wir die Kunde ganz persönlich und beweisen sehr oft der Kunde, daß der von ihr gewünschte Apparat für sie gar nicht der richtige, sondern diese oder jene Type zu empfehlen wäre. Daß so eine Bedienung zeitraubend und oft auch die Nerven des Verkäufers beansprucht, sei nur nebenbei erwähnt.

Wir haben jedoch nicht nur zu verkaufen, sondern in erster Linie die moralische Pflicht, jedem einzelnen Radiohörer zu helfen, das richtige Gerät auszusuchen. Es ist nicht jeder in der glücklichen Lage sich alle zwei bis drei Jahre einen Empfänger zu kaufen. Nicht immer ist der billigere Apparat der günstige Kauf und so manchesmal die Enttäuschung, da die Erwartungen nicht erfüllt sind.

Erwähnt seien noch unsere günstigen Teilzahlungsbedingungen, die es dem Menschen möglich machen, sich ein Gerät anzuschaffen. Und dem Menschen als solchen wollen wir ja dienen. Daher, wenn Sie ein Radiogerät oder Fahrrad, Schallplatten und dergleichen brauchen, besuchen Sie uns, scheuen Sie nicht Fahrgeld und Zeit, denn wir sind in erster Linie für Sie, den Radiohörer, da. Kommen Sie, wir erwarten Sie!

Ende der Aufsatzreihe.

**Radiohaus zum Arbeiter-Radiobund „Arabö“**

**Wien V, Margaretengürtel 122—124    Telephon A 35-4-70**

**Straßenbahn 118 bis Arbeitergasse**

**61 bis Margaretengürtel.**

**Radio-Spezialhaus L. ROSENMAYR**



***Radio-Spezialhaus L. ROSENMAYR***



## **Gerätedaten:**

Markteinführung: Vermutlich Anfang der 20-iger Jahre

Neupreis: ?

Abstimmung: Kugelvariometer

Detektor: Beliebig

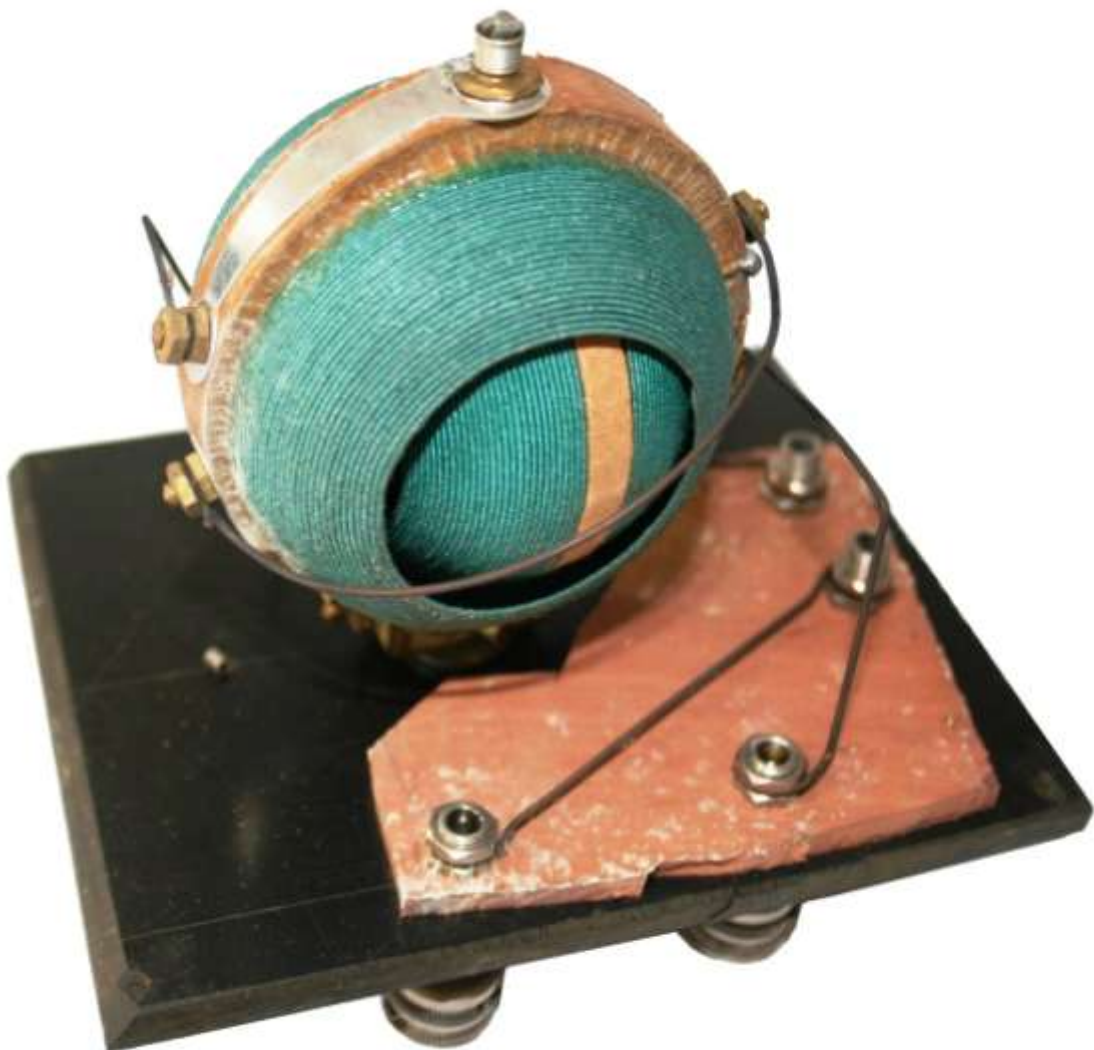
Maße/Gewicht: (B/H/T) 222 / 54 / 73 mm / 337 g

Gehäuse/Aufbau: Rechteckiges Holzgehäuse

Besonderheiten: Keine

Vorkommen: 1 Exemplar bekannt

Aufmerksamen Lesern meiner kleinen Detektorbeschreibungen wird nicht entgangen sein, dass sich die meisten meiner Apparate in einem sehr ordentlichen bis ausgezeichneten Zustand befinden.



***ROSENMAYR Detektorapparat, Innenaufbau mit Kugelvariometer***

Dass dies nicht selbstverständlich ist, werden viele Sammlerkollegen aus eigener, leidgeprüfter Erfahrung bestätigen können. Mir wurde zugetragen, dass sie so manche Restaurierung erst nach Jahren abschließen.

Meine heutige Vorstellung gehört schon auf den ersten Blick zu der Kategorie „aufwändige Restaurierung“. Ich erwarb den Apparat im Sommer 2012 anlässlich eines Flohmarktbesuches. In einer Bananenschachtel, zwischen Elektroschrott und anderem Gerümpel, steckte der kleine, pultförmige Apparat inklusive einem Telux-Aufsteckdetektor. Ich bin sicher, dass durch diese achtlose Verpackung die eine oder andere Gehäusebeschädigung verursacht wurde. Die fehlende Zierleiste an der Frontseite befand sich leider nicht im Karton, sie ging wohl schon früher verloren. Weitere Beschädigungen, wie ein Riss in der Bedienplatte samt vier unnötig scheinenden Senkkopfschrauben, ließen bei mir die böse Ahnung aufkommen, dass ich mir um wenig Geld viel Arbeit gekauft habe.

Der Ausbau der Bedienplatte zeigte dann die gesamte Misere. Der Riss wurde an der Unterseite durch das Anschrauben einer hellbraunen Hartgummiplatte, stabilisiert. Die Beschädigung wird vermutlich durch das Tauschen des Kopfhörerbuchsen-Paares entstanden sein. Hartgummi verträgt bekannter Weise keine Spannungen, wie sie beim Anziehen von Schraubkontakten entstehen können.



**ROSENMAYR Detektorapparat, Bedienplatte**

Nach der Sichtung boten sich mir folgende Reparaturennotwendigkeiten:

- 1) Erneuern oder Reparatur der Hartgummibedienplatte.
- 2) Ergänzung der frontseitigen Gehäuse-Zierleiste beziehungsweise Reparatur der linksseitigen.
- 3) Tausch der beiden Kopfhörerbuchsen nach dem Muster der linken Anschlüsse.

Natürlich stellt sich nach einer Bestandsaufnahme die Frage ob eine Restaurierung überhaupt möglich und auch sinnvoll ist.

Das kleinste Problem sind die Holzarbeiten, sie sind für einen versierten Tischler nur eine minimale Herausforderung. Schon wesentlich komplizierter sind Reparaturen an Hartgummiteilen. Es verlangt Fachwissen und Geduld, Risse und Löcher möglichst unsichtbar zu verschließen. Die einfachere Plattenerneuerung ist derzeit wegen fehlenden Originalmaterials



**ROSENMAYR Detektorapparat, Firmenschild**

ausgeschlossen. Der größte „Brocken“ sind allerdings die fehlenden Original-Anschlussklemmen. Sie sollten mit den beiden vorhandenen in Größe und Form übereinstimmen. In meinem reich gefüllten Ersatzteillager haben sich aber leider keine geeigneten Teile finden lassen. Ein Nachbau ist natürlich auch hier möglich, wenngleich mit größerem Aufwand als bei den restlichen Arbeiten.

Da das Gerät für meine Sammlung nicht allzu wichtig ist, fasste ich den Entschluss den Apparat einstweilen auf die Liste der zu restaurierenden Objekte zu setzen. Es ist eine sehr einfache Konstruktion, bestehend aus einem Spulenvariometer, Anschlussklemmen und Verdrahtung. Beschriftungen oder eine Typenbezeichnung fehlen.

Weitere L. Rosenmayr Detektorapparate Typen sind mir nicht bekannt.

#### **Anmerkung von Thomas Lebeth:**

Mitte der Neunziger Jahre habe ich als Teil eines Radiokonvoluts ein scheinbar unbedeutendes Detektor-Selbstbaugerät in die Hände bekommen. Mir ist noch erinnerlich dass eine Seitenwand des Gerätchens fehlte. Der Aufbau war recht sauber. Das Gerät war offenbar mit kundiger Hand aufgebaut, allerdings wegen dem Selbstbaucharakter und dem beschädigten Gehäuse für mich nicht bewahrenswert. Also habe ich das Ding zerlegt, alle Kleinteile wanderten in die Grabbelkiste, nur das wunderbare Kugelvariometer mit Bedienknopf fand einen Platz in einer kleinen Vitrine. Während ich das Layout für diesen Boten gestaltete, wurde mir klar, dass mein Gerät ziemlich sicher von L. Rosenmayr stammte. Wahrscheinlich ist, dass sich das Typenschild auf der fehlenden Seitenwand befand. Inzwischen sind die Gehäusereste zersägt, ich erinnere mich damit Ausbesserungsarbeiten an anderen Geräten vorgenommen zu haben. Ein Gerätefuß eines Zerdik Goliath wurde so wieder hergestellt. Nach all den Jahren weiß ich auch nicht mehr was aus der – damals unbeschädigten – Hartgummiplatte wurde. Jede Erinnerung fehlt mir an Details wie Buchsen oder Befestigungsschrauben der Frontplatte.

Selbst wenn man bereits Jahre mit dem Sammlervirus infiziert ist passiert es mitunter, dass man bemerkenswerte Sammlerstücke nicht identifizieren kann und die meisten Überreste dann den Weg alles Irdischen gehen...



## HEIRU Radiolampe Type 504a



**HEIRU Radiolampe**

Eine besondere Kuriosität stellt die Heiru-Nachttischlampe mit eingebautem Rundfunkempfänger dar. Im Jahr 1961 wurde dafür in den Fachzeitschriften geworben. Ihr Preis ist mit 290,- angegeben.

Eigentlich liegt es nahe, eine Leselampe für das Schlafzimmer mit einem Rundfunkempfänger zu kombinieren. Dabei ist es durchaus sinnvoll nur mit einem Ohrhörer zu arbeiten, um die Ruhe anderer Personen nicht zu beeinträchtigen.

Diese Idee ist allerdings nicht ganz neu: Schon im Jahr 1929 brachte die Wiener Firma Jacobi unter der Bezeichnung „Electrovox, das Weltwunder“ einen Netzempfänger auf den Markt, bei dem die überschüssige Energie mittels einer Glühlampe als Vorwiderstand sinnvoll „vernichtet“ wurde (siehe Museumsbote Nr. 99).

„HEIRU“ (Abkürzung für Rudolf **Heinz**), ein österreichisches Unternehmen befasste sich neben dem Einbau von Autoradios, dem Vertrieb von Antennen für alle Sparten, einem eigenen Kabelwerk, Herstellung von Leuchten und eben mit der Produktion besagter Nachttischlampe.



**JACOBI Electrovox**

rendem Druckschalter, das gebogene Messingrohr samt Kugelgelenk für den Metallschirm samt E-14-Fassung kennt man von jeder zweiten Nachttischlampe.

Worin liegt nun das Besondere dieser Konstruktion?

Die Bodenplatte der Lampe besteht aus einer kupferkaschierten Pertinaxplatte, auf deren Innenseite (Kupferseite) ein Eintransistor-Reflexempfänger mit fest eingestellter Rückkopplung aufgebaut ist. Zwei 3,5 mm-Klinkenbuchsen (eine an jeder Sockelseite) sind als Schaltbuchsen ausgeführt und schließen beim Einführen des Hörersteckers den Stromkreis von der Batterie zum Empfänger. Die Batterie wird von der Unterseite eingesetzt, es ist eine sogenannte „Ladyzelle“ (heute LR1, ca. 31 x 12 mm) mit 1,5 Volt Spannung, deren Lebensdauer mit 1000 Betriebsstunden angegeben wird. Die Senderabstimmung erfolgt durch herausziehen bzw. hineinschieben des Ferritkernes in der Spule.

Sehr groß dürfte die verkaufte Stückzahl nicht gewesen sein, haben doch nur wenige Exemplare überlebt und stellen heute eine Rarität in Sammlerkreisen dar. Sicherlich wurden die meisten im Gebrauch stehenden Stücke bei Wohnungsräumungen mangels einschlägiger Kenntnis als „simple Nachtkastllampe“ entsorgt. Denn der eingebaute Empfänger ist recht gut getarnt, nur zwei nicht sofort erkennbare Klinkenbuchsen und ein winziger Kugelknopf deuten auf ein Radio hin. Den Sockel aus Kunststoff mit Messingplatte, phosphoreszier-



**Bodenplatte der Radiolampe**



### Verpackung der Radiolampe

lampe um 14,30, und einen Stethoskopbügel zum Kopfhörer um 19,50. Für Schlafzimmer mit zwei Nachtkästchen konnte man eine zweite, gleich gestaltete Nachttischlampe ohne Empfänger zum Preis von 72,- erwerben.

Abschließendes: Natürlich hat mich interessiert, nach welchem Prinzip dieses Gerät aufgebaut ist. Also habe ich die Schaltung aufgenommen. Danach wollte ich klarerweise auch Sender empfangen. Nachdem ich aber keinen Kristallhörer sondern nur niederohmige, magnetische Ohrhörer zur Verfügung hatte, mussten das Oszilloskop zur Anzeige und der modulierte Messsender zur Einspeisung der Hochfrequenz dienen. Und was sah ich auf dem Schirm? Wunderschöne Sinusschwingungen und auch die Abstimmung auf unterschiedliche Frequenzen funktionierte.

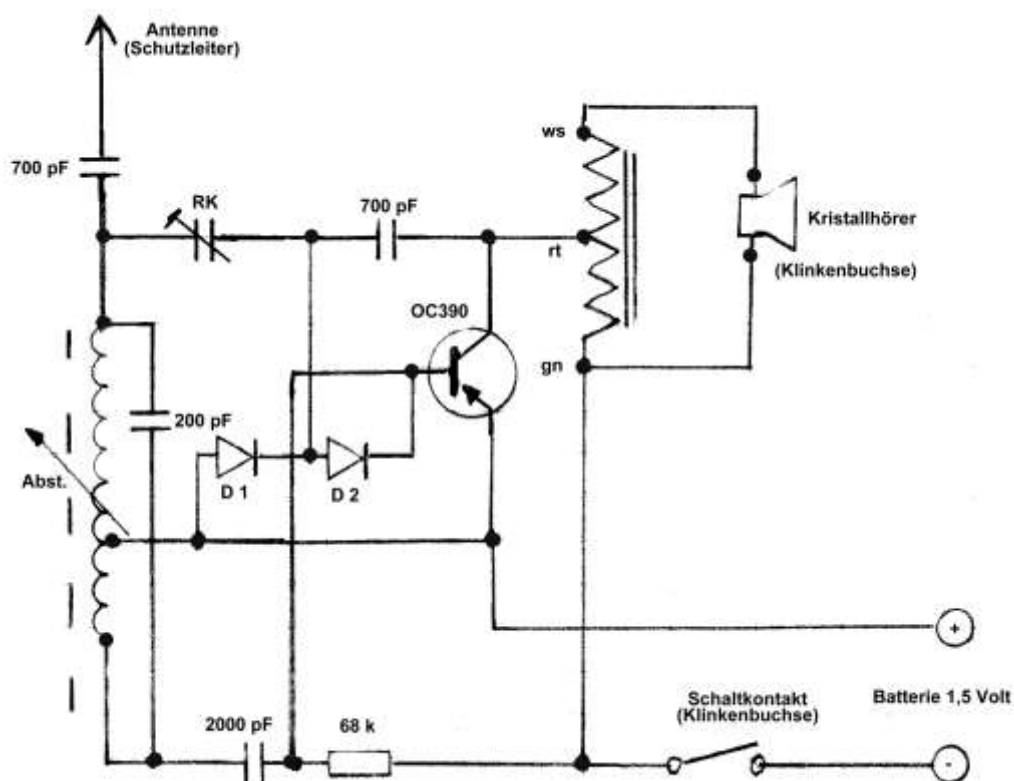


### Radioschau Werbefoto

Betrachtet man die Verdrahtung im Sockel, fällt folgendes auf: Das Netzanschlusskabel ist dreipolig ausgeführt, ebenso der Netzstecker. Der Schutzleiter ist an alle Metallteile der Lampe angeschlossen und dient gleichzeitig als Antenne für den Empfänger. Entgegen den heutigen Sicherheitsbestimmungen liegen die netzspannungsführenden Kabel, die nur einfach isoliert sind, direkt an den Klinkenbuchsen oder auch an anderen Bauteilen an.

Das umfangreiche Zubehörprogramm zu dem Produkt führt unter anderem auf:

Einen zweiten Ohrhörer um 35,-, eine Ersatzbatterie um 3,60, Kissenlautsprecher um 80,-, Magnetophonkabel mit ein Meter Länge, versehen mit Bananensteckern um 34,-, Ersatzabstimmstab um 9,-, eine Spezialglüh-



### HEIRU Radiolampe

Es gab von dieser Leuchten-Radiokombination auch andere Ausführungen mit den Typenbezeichnungen 510s und 510r, die mit einem stehend aufgesetzten Schirm aus Kunststoff (Kegelstumpf einfach oder mit Falten) versehen war und als „Rokoko- Tischlampe“ mit rundem Sockel angeboten wurden und die Variante 503a (mit „Tütenschirm“). Je nach dem Geschmack des Publikums.

#### Technische Daten:

<b>Markteinführung:</b>	1961
<b>Bestückung:</b>	Ein Transistor OC390, zwei Germanium-Dioden
<b>Empfangsbereiche:</b>	Mittelwelle
<b>Stromversorgung:</b>	Batterie, 1,5 V (Ladyzelle)
<b>Anschlüsse für:</b>	Zwei Ohrhörer
<b>Neupreis (Ö.S.):</b>	290,-
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff
<b>Maße/ Gewicht:</b>	70 x 200 x 160 mm, 350 g
<b>Lautsprecher:</b>	-
<b>Farben:</b>	Korallrot, Zitrone, Birkengrün, Hellgrau
<b>Zubehör:</b>	Ki3 Kopfkissenlautsprecher, Om2 Ohrhörer, Ma4 Kabel zu Magnetophon, Sg6 Spezialglühlampe



**INGELEN Genius 650W*****INGELEN Genius 650W***

Es war Weihnachten 1949, die Geschenke schon ausgepackt, als meine Aufmerksamkeit von einem Brummen und Rauschen beansprucht wurde, das aus der Ecke des Zimmers kam. Ich kombinierte: Das Christkind hatte uns ein Radio gebracht! Es übte eine magische Anziehungskraft auf mich aus und später durfte ich im Beisein meiner Mutter sogar die Rückwand abnehmen und das Innenleben betrachten. In Erinnerung blieben mir die leuchtenden Skalenlämpchen, die sich bewegende Seilscheibe am Drehkondensator und hellgrüne Kondensatoren.

***INGELEN Genius im Originalkarton***



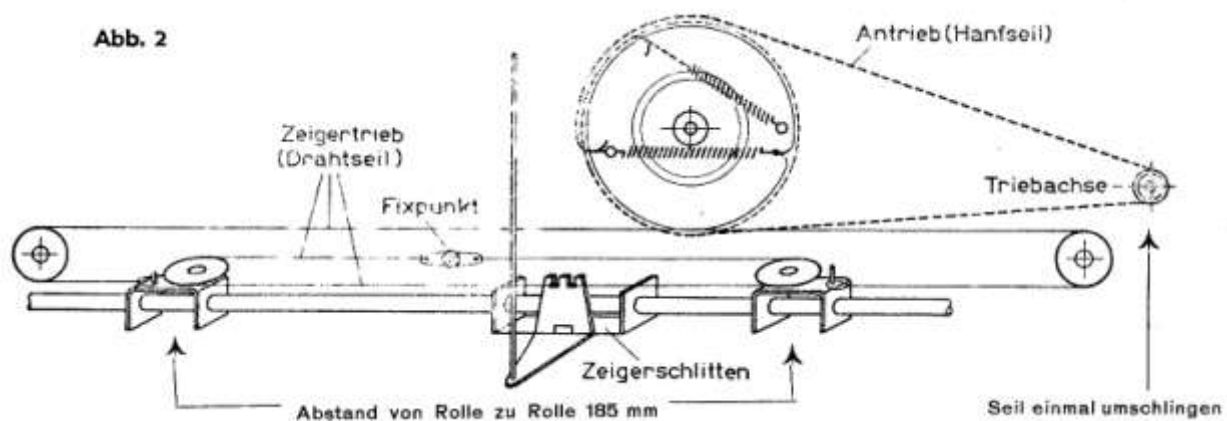
Heute, im Februar 2013, habe ich das 8,7 kg schwere Gerät nach langer Zeit wieder einmal aus dem Originalkarton, der nur aus Karton und Wellpappe



**INGELEN Genius, Innenansicht von hinten**

besteht, herausgehoben. Es sind dafür zwei Griffe vorhanden. Dabei machte ich die Erfahrung, dass alle Gebrauchsspuren, die ich im März 2000 mittels Möbelpflege zum Verschwinden gebracht hatte, wieder da waren, woraufhin ich mit Erfolg die Prozedur wiederholte.

Die mit Nuss furnierte Kasette ist auf Nut und Feder sehr schön verarbeitet und trägt den Prüfstempel 21. Sept. 1949. Die Seriennummer kann man an drei Stellen finden: An der Chassistrückseite, am Henry Lautsprecher (der mit 22 cm Durchmesser auffallend groß ist) und am Netztransformator. An der Schallwand ist rechts der Henry Ausgangstrafo montiert und links, nicht alltäglich, ein Plan aufgeklebt für die Lage der Abgleichelemente und das

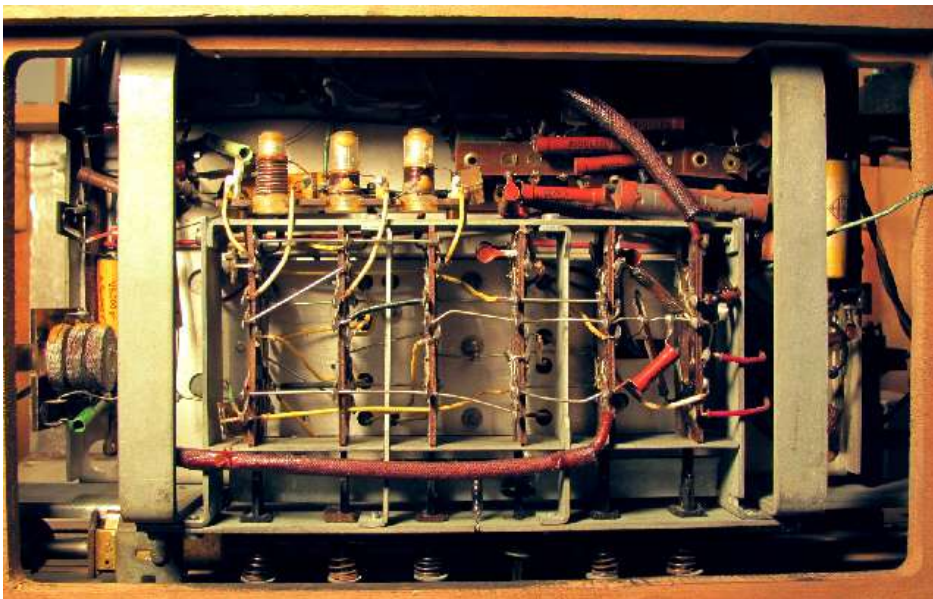


**INGELEN Genius, Zeigetrieb**

Ausbauen des Chassis. Die Produktion fiel in die Zeit der Neueinteilung der Radiostationen laut Kopenhagener Wellenplan (ab 15.3.1950), weshalb dem Gerät eine Skalenvergleichstabelle beigegeben wurde. Die Länge des Zeigerweges (23 cm) der Flutlichtskala ist trotz kleiner Seilscheibe am Drehko nur durch eine Art Flaschenzug möglich.

In der Bedienungsanleitung vom Sept. 1949 erfährt man neben vielen nützlichen Informationen, dass der Genius 650 W eine Hilfsantenne (innen, oben an der Decke eingeklebte Aluminiumfolie) besitzt. Auch der Drucktastenwellenschalter und drei gedehnte Kurzwellenbereiche werden als Besonderheit angeführt. Dabei ist mir bewusst geworden, dass der Drucktastenwellenschalter erstmals die Möglichkeit bietet, auseinanderliegende Wellenbereiche ohne Zwischenstellung zu wählen. Dieser Drucktastenwellenschalter beherrscht fast den ganzen Ausschnitt im Boden des 6-Kreis Supers. Nur ein schöner dunkelgrüner Keramik Kondensator neben der Spule der ZF-Sperre zieht den Blick auf sich. Auffallend ist, dass es am Boden keine Filz- oder GummifüÙe gibt.

Da Ingelen mit der Porzellanfabrik Frauenthal in kommerzieller Verbindung stand, findet man im Inneren Ingelen-Widerstände, -Keramik Kondensatoren, -Glimmerkondensatoren und -Trimmkondensatoren. 30 pF Tauchtrimmer wurden zugekauft. Die Wickelkondensatoren lieferte KONDUR.



**INGELEN Genius, Ansicht von unten**

Das Netzteil (inklusive AZ1) ist separat im Gehäuse montiert und mit dem Chassis über einen Oktal-Stekker verbunden. Bleibt noch die Standardbestückung zu erwähnen: ECH42, EAF42, EL41 und EM34. Viele weitere Details des Genius 650 W sind im rosa Service-Blatt zu finden.

den, das ich als mustergültig bezeichnen möchte. Über den Fehler, dass die 195 Volt des Siebelkos direkt mit der Regelspannungsleitung verbunden sind, wollen wir großmütig hinwegsehen.

Jetzt, nach getaner Beschreibung, wollen wir aber noch wissen, ob der Genius auch funktioniert. Ja, nach etwa einminütigem, wechselweisem Drücken aller Tasten ist auf allen Bereichen zufriedenstellender Empfang möglich. Das ist halt gute, rare Ingelen Qualität



**STUZZI Caterina*****STUZZI Caterina***

Im Jahr 1963 wollte die Firma Stuzzi, bekannt für ihre Tonbandgeräte, auch ein Portableradio anbieten.

Da weder eine Eigenentwicklung zur Verfügung stand, noch Zeit für die Konstruktion, entschloss man sich im Ausland ein bewährtes Produkt einzukaufen.

Um aber kostengünstig anbieten zu können und nebenbei zur Auslastung des Stammpersonals während der „toten Saison“ (das Tonbandgerätegeschäft lief hauptsächlich ab der Herbstmesse bis Weihnachten) beizutragen, importierte

Stuzzi das Gerät in Einzelteilen, assemblierte es im eigenen Haus und gab ihm den Namen Stuzzi Caterina (Taufpatin dafür war die bekannte Sängerin Caterina Valente).

An dem Gerät findet man keinen einzigen, von Stuzzi gefertigten technischen Teil, mit Ausnahme des Firmenlogos auf dem Lautsprechergitter mit der



Aufschrift „Stuzzi, Made In Austria“ und der inneren Kartonabdeckung mit Schaltplan, Gerätenummer, Prüfstempel und Anleitung zum Einsetzen der Batterien. Das Gehäuse ist aus Thermoplast gefertigt und besteht aus drei Teilen:

### **STUZZI Caterina, Kartonabdeckung im Gerät**

1.) Der Frontplatte mit einer „reverse-painted“-Skala, (diese ist im vorliegenden Fall ab Hersteller mit dem Schriftzug „Caterina“ versehen), dem Lautsprechergitter, dem Umschaltknopf für die Wellenbereiche, sie trägt auch den Lautsprecher.

2.) Dem Rahmen mit eingeschobenem Tragebügel (herausziehbar). Fix verankert (mitgegossen) ist der Batteriehalter, der elektrische Teil (Printplatte mit Drehko und Pot) ist im Rahmen mittels Schrauben montiert.



### **STUZZI Caterina, Bauteileseite**



3.) Dem hinteren Gehäusedeckel, der zum Batterietausch durch das Entfernen einer Zentralschraube abnehmbar ist.

### Technische Daten:

<b>Markteinführung:</b>	1963 (in Österreich)
<b>Bestückung:</b>	SFT319, SFT319, SFT319, SFT352, 2-SFT323, SFD107
<b>Empfangsbereiche:</b>	Mittelwelle, Langwelle
<b>Stromversorgung:</b>	9 Volt, (2 Taschenlampenflachbatterien)
<b>Anschlüsse für:</b>	KFZ- Antenne
<b>Neupreis (Ö.S.):</b>	830,-
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff (Thermoplast)
<b>Maße/ Gewicht:</b>	220 x 150 x 60 mm, 900 g (ohne Batterien)
<b>Lautsprecher:</b>	105 mm Ø, 20 Ω, Fabrikat Vega
<b>Farben:</b>	Rot, Blau, Anthrazit
<b>Zubehör:</b>	-

Das Gerät besticht durch seine einfache und klare Formgebung. Im Inneren geht es sehr spartanisch zu. Das betrifft sowohl den mechanischen Aufwand, als auch den elektronischen Bereich. Auf vieles wird bei diesem Konzept verzichtet, was letztlich zu einer Kosteneinsparung führt. So ist zum Beispiel die Endstufe ohne Ausgangstrafo aufgebaut. Durch die zwei in Serie geschalteten Batterien spart man den sonst nötigen Auskoppelko ein. Die



**STUZZI Catarina, Innenansicht von vorne**

gesamte Schaltung findet mit einem einzigen Elko das Auslangen (was für die Betriebssicherheit nicht unbedingt ein Nachteil ist), dieser liegt zwischen der Regelspannungsleitung und Masse. Auf eine niederfrequente Gegenkopplung wird verzichtet, ebenso auf eine Klangregelung. Der überaus flach gebaute Lautsprecher - mit innenliegendem Magneten - bringt aber dennoch eine



befriedigende Klangqualität bei passablem Wirkungsgrad. Sechs Transistoren und eine Diode reichen aus, um dem Gerät eine annehmbare Empfindlichkeit zu verleihen, wozu nicht zuletzt der lange Ferritstab beiträgt. Eine Anschlussbuchse für Autoantenne ist vorhanden.

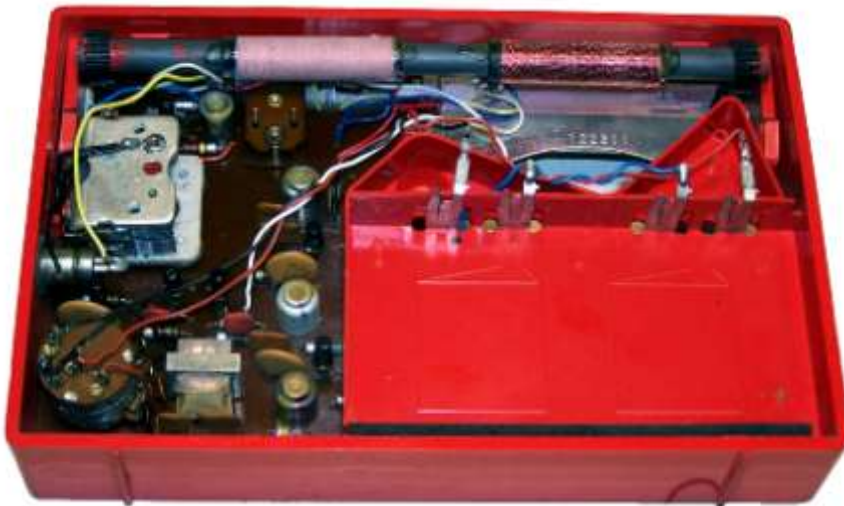
Der Verkaufspreis mit 830,- war angemessen und lag damals am unteren Ende der Preisskala für ähnliche Portablengeräte in Österreich.

Wie zerlege ich nun dieses Gerät? Zu allererst wird die Schraube der hinteren Abdeckung entfernt und der Deckel angehoben. Dort, wo die Schraube ansetzt, ist ein Messingbolzen mit Schlitz montiert. Diesen kann man heraus-schrauben und danach die Frontplatte mit sanfter Gewalt aus ihren Verankerungen (oben und unten) heben.

Der Seiltrieb mitsamt seinen Umlenkrollen zeigt im Laufe der Jahre Probleme: Die Achsen der Rollen sind in den rückseitigen Ferritstabhaltern befestigt. Das ist keine dauerhafte Lösung, weil die Halter aus weichem Kunststoff gefertigt

sind und weshalb mittlerweile die Achsen und Rollen wegen der Federspannung des Triebseiles schief stehen. Kaum ein Gerät ist heute noch makellos, die

Rückseitenlackierung der Frontplatte im Skalenbereich ist häufig durch „Nassreinigung“ des Gehäuses angegriffen und sieht unschön aus.



***STUZZI Catarina, Innenansicht von hinten***

Jetzt stellt sich natürlich die Frage nach dem Hersteller des Radios: Mit großer Sicherheit kommt dieses Gerät aus dem französischen Sprachraum (entweder Frankreich oder Belgien). Daraufhin deuten etliche Hinweise: Der Lautsprecher, die Transistoren, sonstige Bauteile (Drehko, Potentiometer, Filter, sowie die – spärlichen - Beschriftungen auf der Printplatte).

Auch gibt es auffällige Parallelen zu anderen Portables gleichen Aussehens und gleicher Bauart. Baugleiche Geräte sind im französischsprachigen Raum ab 1962 unter den Bezeichnungen „Clarville PP8“ und „Arel PP8“ vertrieben worden. Diese beiden unterscheiden sich nur durch eine andere Skalenbeschriftung für die Langwelle (vier Stationsnamen) und der fehlenden Kartonabdeckung im Inneren von der „Caterina“. Dafür ist bei diesen Geräten ein Schaltbild im hinteren Deckel eingeklebt.

Im Zuge der Recherchen zu diesem Gerät kam ich auf die Lösung des Rätsels:

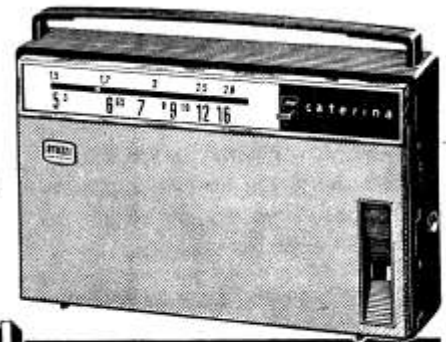
Die Caterina, in die ich so verliebt bin, wurde in Paris geboren, in der „Stadt der Liebe“. Und zwar im XV. Arrondissement, Rue des Morillons und heißt Clarville mit Familiennamen.

Die letzte Frage, die sich im Zusammenhang mit dem Gerät stellt, ist der Hinweis „Made in Austria“. War die Wertschöpfung durch das Assembling samt Verpackungsaufwand, etc... in Österreich höher als der Einkaufspreis der Teile? Dann ist allerdings nach den Buchstaben des Gesetzes diese Aussage berechtigt...

verliebt in  
caterina

Transistor-Portable-Radio

S 830.-



**STUZZI Caterina, Verkaufswerbung**



**Skalen der Geräte AREL und CLARVILLE**



## Das Mikrofon und Fernhörer Prüfgerät a

Als ich vor einigen Monaten mit Freunden die Gelegenheit hatte, Arthur Bauers beeindruckende Sammlung in Diemen (NL) zu sehen, fiel mir ein kleines, beinahe unscheinbares Gerätchen auf, das ich nicht kannte. Es war ein **Mikrofon und Fernhörer Prüfgerät a** mit der Gerätenummer 015 – 41 auf dem Typschild. Daneben steht der Abnahmestempel Wa.A.798. Das ist die Firma Kapsch in Wien. Und richtig, im **Auftragsbuch der Firma Kapsch<sup>1</sup>** für Behördenaufträge im Zeitraum August 1938 bis Frühjahr 1940 stehen neben 336 anderen zwei Einträge, die solch ein Prüfgerät betreffen.



Wir können den Werdegang nachvollziehen: Reg. Baurat Dipl.-Ing. Appel, Leiter des Referats Wa Prüf 7/IIIb „Tragbares Funkgerät“ im Heereswaffenamt, hat am 31. März 1939 eine Anfrage an mehrere Firmen gegeben, solch ein Prüfgerät zu entwickeln. Die Firmen haben nach den beige-fügten Bedingungen Entwürfe eingereicht. Vermutlich hat die Firma Kapsch in Wien gewonnen und am 15.8.39 den Auftrag erhalten, ein Muster zu bauen. Herr Ing. Liebhart war der Verbindungsmann der Firma Kapsch zum Heereswaffenamt. Aber das betraf noch nicht das jetzt aufgefundene Gerät, denn Muster hatten keine Abnahmestempel. Es muß 1941 eine kleine Serie gegeben haben.

Nachricht. Abteilung (Wa Prüf 7)			
Gruppe III			
Funkwesen, Hochfrequenztechnik, Frequenzmessung (einschl. Luft-, Boden- und Marine-Landverbände)			
Gruppenleiter: Oberstlt. Dipl. Ing. Henning J 3 – 558			
Vertreter: Referat IIIa J 3 – 555			
Referat IIIa	Referat IIIb	Referat IIIc	Referat IIId
Major Schmidt-Zschaler J 3 – 555	Reg. Baurat Dipl. Ing. Appel J 3 – 0352	Dr. Brunn J 3 – 567	Dipl. Ing. Röhling J 3 – 7249
Vertreter: Konstat Fiedler J 3 – 571	Vertreter: Dipl. Ing. Henning J 3 – 304	Vertreter: Ing. Röttger J 3 – 639	Vertreter: Dipl. Ing. Riebel J 3 – 0353
1. Bauholdt Besuche Gerätemessungen allgemeine Angelegenheiten 2. Sonderaufbauten für Ju.-Stl. Ausführung von Stl. Ausrüstung und Beladung Wp. Funkfahrzeuge Verlastung auf Transportieren handelsübliche Stl. als Ju.-Stl. 3. Ausrüstung und Beladung für Funkseinheiten der schnellen Truppen Einbau von Funkgerät in Pz- Fahrzeuge Wp. Fahrzeuge der Rad. Verlastung des Rad.-Funkgerätes Besch.- und Nachschubwegen Gerätes 4. Beschaffungsmittelfragen Wp. Stl.fragen	Funk-Gerät der Truppen- Radr.-Verbände der Inf., Rad., Art. usw. Tragbares Funkgerät Kleinfunkgerät Mikrofone Überwachung und Verbesse- rung des eingeführten Gerätes	Funkgerät der Panzertrup- pen-Radr.-Verbände Signalmittel und Werd- sprechanlagen für Panzer- Fahrzeuge Funkgerät der ber. und mol. Kufförderungverbände Bearbeitung der techn. Fra- gen des Einbaues von Funkgerät in Pz.-Fahr- zeuge der schnellen Trup- pen Fernhörer Überwachung und Verbesse- rung des eingeführten Gerätes	dm- und em-Funk für Weit- verbindungen; Trägerfrequenzfunk: Selbstbetriebsgerät (mit LC 4 Gr. III f) und F); KW-Gerät für Mehrfach- ausnutzung

<sup>1</sup> Werner Thote, Auftragsbuch Behördenaufträge, Radiobote Heft 33 und 34

Das **Mikrofon und Fernhörer Prüfgerät a** dient der Funktionskontrolle der bei Wehrmachtfunkgeräten eingesetzten Mikrofone und Fernhörer und der Handapparate der Feldfernsprecher 33. Ein 2,4-V-Sammler liefert die Betriebsspannung. Der Prüfschalter mit acht Messstellungen gestattet folgende Messungen: Sammlerspannung, Querstrom durch das Mikrofon, Durchgang von Anschlussleitungen und Mikrofonschalter, NF-Spannung bei einem langgesprochenen „A“ getrennt für Hand- und Kehlkopfmikrofone (die weniger Spannung abgeben), Durchsprechen vom Mikrofon zum Fernhörer, Normalton für Fernhörer zur Justierung des einstellbaren Membranabstandes und Maximalton zur Feststellung von Klirren und Kleben des Fernhörers. Hierfür steht ein Messinstrument mit den Bereichen 3 Volt, 20 mA und 9 Volt NF-Spannung zur Verfügung. Ein roter Bereich markiert die Sammlerspannung, ein blauer die akzeptable NF-Spannung. Der Prüftone für die Fernhörer wird mit einem kleinen Zerhacker aus der Sammlerspannung gewonnen. Der liefert einen brauchbaren Sinuston von etwa 550 Hz. Der Nennwert der NF-Spannung wird mit einem Potentiometer auf den grünen Strich am Messinstrument eingestellt.



Es gibt unter den Druckvorschriften für Nachrichtengerät der Wehrmacht keine für die Hand- und Kehlkopfmikrofone. Nur an einer Stelle habe ich einen Sollwert gefunden, an dem man die Funktion messen kann: In der Prüfvorschrift „Tornisterfunkgerät b1“ vom Januar 1941 wird der Strom durch das Mikrofon im Betriebszustand gemessen: „Sollwert 10 ... 15 mA“.

Der Gedanke lag also nahe, die Schaltung des Prüfgerätes aufzunehmen und so in das Gerät hineinzumessen, dass man auf die ihm zugrunde liegenden Sollwerte zurückschließen kann. Besonders interessant ist dabei, welche NF-



Spannung die Mikrofone bei nachvollziehbaren Bedingungen, wie beispielsweise einem langgedehnten „A“, abgeben sollen.



Wozu das heute nützlich ist? Nun, es gibt durchaus eine Reihe von Sammlern, die (als Funkamateure) ihre Geräte im Gelände ausprobieren wollen. Vor zwei Jahren hat eine Gruppe in Oberösterreich solche Versuche mit dem 5 Watt Sender gemacht. Erstes Ergebnis: die Modulation war vollkommen ungenügend! Klopfen, Schütteln und Erwärmen der Mikrofone brachte nur geringen Erfolg. Einer hat einen kleinen Transistorverstärker eingebaut. Damit war die Modulation gut. Aber es muss doch seinerzeit ordentlich funktioniert haben! Die Lösung war unerwartet einfach: Zum 1932 eingeführten 5 Watt Sender gehört ein Stielmikrofon, in dem eine Mikrofonkapsel steckt, die schon im 1. Weltkrieg und noch im Feldfernsprecher 26 der Reichswehr verwendet



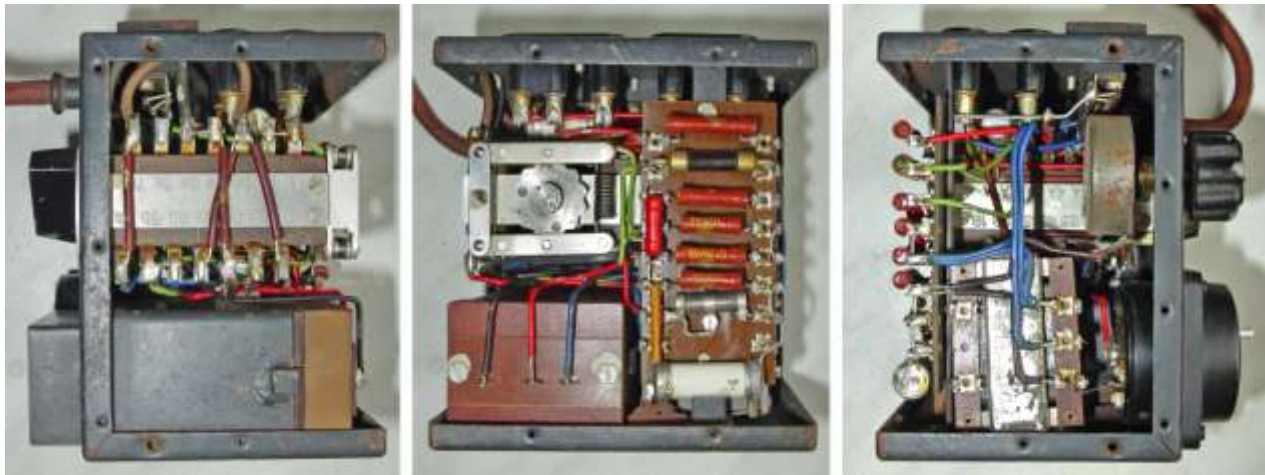
worden ist. Diese Kapsel ist wesentlich größer als die in den Handmikrofonen Hmf. a und Hmf. b verwendeten. Mit solch einem Mikrofon ist die Modulation des Senders sofort einwandfrei. Ich habe mir damals die Schaltbilder all der Funkgeräte und Sender angeschaut, die später mit den kleinen Hand- und Kehlkopfmikrofonen der Wehrmacht gearbeitet haben: die Sender haben alle eine Modulationsstufe, die die Spannung aus dem Mikrofon verstärkt, bevor sie

der Endstufe zur Modulation zugeführt wird. Beim 5 Watt Sender geht es hingegen vom Mikrofontransformator direkt aufs Gitter der Senderöhre RS241.



Aber auch bei den Tornisterfunkgeräten ist die Modulation mit den zugehörigen Mikrofonen meist nur schwach. Kurz: man sollte irgendwie messen können, ob die Mikrofone gut sind oder nicht!

Arthur Bauer war so freundlich, mir das kleine Gerät zu leihen. Remco Caspers hat den Zerhacker durchgemessen, der zu dem zweiten heute bekannten Gerät mit der Nummer 011 - 41 in der Sammlung seines Vaters Cas Caspers gehört. Diese beiden Prüfgeräte sind gemeinsam aus England in die Niederlande gekommen und schließlich in zwei große Sammlungen eingeflossen. Vermutlich sind sie seinerzeit als Kriegsbeute nach England gelangt. Von weiteren Stücken ist mir nichts bekannt.

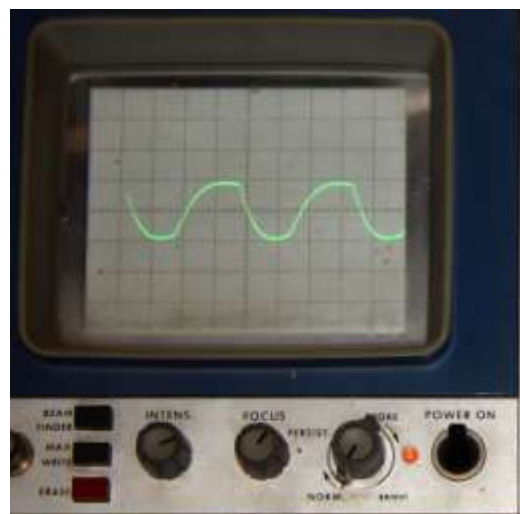


Was tut das Prüfgerät also? Die Messung des **Querstroms** durch das Mikrofon bei 2,4 Volt ist einfach, aber aussagefähig. Der grüne Strich auf der Skala markiert den Wert 15 mA. Die Anzeige verändert sich, wenn man das Mikrofon schüttelt zu höheren Strömen, kehrt aber zum Ausgangswert zurück. Für Durchgangsprüfungen wird ein Ersatzwiderstand von 150 Ohm eingeschaltet, so dass auch hier die Anzeige den grünen Strich erreicht. **NF-Spannungen** werden am hochohmigen Ausgang des 1:20-Transformators abgenommen und durch einen Sirutor gleichgerichtet. Gute **Handmikrofone** erreichen bei Vollausschlag 7 Volt, am grünen Strich 4,5 Volt NF, dabei stehen am Mikrofon 300 bzw. 200 mV. **Kehlkopfmikrofone** geben eine geringere Spannung ab, deshalb gibt es dafür eine gesonderte Messstellung. Hier markiert der grüne Strich 1,75 V NF (75 mV am Mikrofon). Bei „**Durchsprechen**“ wird die NF auf den Fernhörer geschaltet. **Fernhörer** werden mit einem relativ leisen Signal von 310 mV auf optimalen Membranabstand eingestellt und mit dem vollen NF-Signal von etwa 9 Volt auf Klirren und Kleben geprüft. Interessant ist hier als Vergleich das subjektive Lautstärkeempfinden an einem Tornisterempfänger b: Signale von 0,5 Volt sind leise aber gut hörbar, als gute Lautstärke werden Signale von 2 bis 4 Volt, als sehr laut 9 Volt empfunden. Die Handapparate der Feldfernsprecher werden sinngemäß geprüft. Für die niederohmigen Hörkapseln dieser Handapparate hat der Transformator eine entsprechend niederohmige Anzapfung. Die Einstellung der Nennspannung geschieht dabei weiter über die hochohmige Anzapfung.

Der Zerhacker ist steckbar und wird in das Gerät eingeschoben. Er besteht aus einem magnetischen Schwingsystem mit einem fein justierbaren Kontakt,



einem RC-Glied zur Funkenlöschung und aus einer hochohmigen Sekundärspule zur Auskopplung des Prüftones. Diese Spule bildet mit einem Kondensator einen Resonanzkreis, der aus den Impulsen des Zerhackers die nun annähernd sinusförmige Grundwelle herauszieht. Die Besitzer der zwei bekannten Geräte haben einige Mühe darauf verwenden müssen, diese Zerhacker wieder zum Schwingen zu bringen. Ich glaube, dass diese Elemente die Schwachstelle des Gerätes sind. Die Justage des Kontaktes ist derart diffizil, dass der Betrieb insbesondere bei längeren Phasen der Nichtbenutzung und unter wechselnden Umgebungsbedingungen nicht sicher zu sein scheint. Ich konnte zwar alle Funktionen bestimmungsgemäß nachweisen, der Ton klingt markant hörbar aber nicht ganz rein. Das Signal für die Einstellung der Membrane des Fernhörers ist leise, das für die Klirr-Probe sehr laut. Der Nennwert der NF-Spannung wird beim vorliegenden Muster selbst bei voll aufgedrehtem Potentiometer nur knapp erreicht.



Abschließend einige Messergebnisse: Das Stielmikrofon des 5 Watt Senders übersteigt in allen Messstellungen den grünen Strich, drei tschechische Handmikrofone (etwa 1960) erreichen alle den grünen Strich. Die Hand- und Kehlkopfmikrofone der Wehrmacht unterliegen offenbar je nach Lagerung einer gewissen Alterung. Von 20 gemessenen Handmikrofonen liegen 13 weit unter den Sollwerten bei etwa 5 mA Querstrom (Schütteln bis 20 mA) und NF-Spannungen um 1 V NF. In der Stellung „Durchsprechen“ ist das NF-Signal hörbar aber nicht laut. Sieben der geprüften Mikrofone haben Querströme von 10 bis 15 mA und erreichen die geforderten 4,5 Volt NF. Die Sprache klingt laut und klar. Alle geprüften Kehlkopfmikrofone liegen weit unter ihren Nennwerten.

Ich möchte Arthur O. Bauer sowie Remco und Cas Caspers für ihre außerordentlich bereitwillige Unterstützung und Herrn Gerhard Lippburger für den Scan der beiden Einträge aus dem Auftragsbuch sehr herzlich danken.

## **Radio-Nostalgie-Funk-Flohmarkt-Perg**

**in der Straßenmeisterei, Naarnerstr. 94  
am Samstag, 08. Juni 2013**

von 6.00 – 13.00 Uhr mit großer Tombola

Achtung: Eigene Tische sind mitzubringen!!! Platzgebühr 10,--

### **Aufstellung:**

Freitag, 7. Juni ab 15.00 Uhr und Samstag, 8. Juni ab 5.00 Uhr

### **Auskunft und Anmeldung:**

Kaimüller Josef sen.

**Platzreservierungen sind für Aussteller unbedingt erforderlich!**

## **Grenzland Radio- Flohmarkt**

**am Samstag, 04. Mai 2013**

**in 4775 Taufkirchen/ Pram, Ob.Ö.**

**im Gasthaus Aumayer, gegenüber dem Bahnhof**

### **Info:**

Neuböck Gerhard

Aufstellung: Samstag ab 06.30 Uhr, Voranmeldung erforderlich, Tische sind vorhanden! Tischdecken sind unbedingt mitzubringen!

## **DOROTHEUM**

SEIT 1707

Bis Mitte September übernehme ich für die „Historische Unterhaltungstechnik-Auktion“ im Herbst geeignete Objekte aus folgenden Bereichen: Radiotechnik: Geräte, Ersatzteile und Literatur (z.B. Schaltbildsammlungen). Grammophone: Reise, - Koffer, - Salon - und Trichterausführungen. Schellacks/Schallplatten: Bevorzugt Konvolute ab 100 Stück aber auch seltene Einzelaufnahmen. Musikboxen: alle Fabrikate für Single od. CD-Betrieb. Spielautomaten: Flipper, Glücksspielgeräte (elektromechanisch). Telefonie und Telegrafie: Geräte, Ersatzteile und Literatur. Mechanische Musikapparate: Walzenspielwerke, Spieldosen, Drehorgeln und Orchestrions:

### **Kontakt und Information:**

Erwin Macho,

Mobil: 0664 103 29 74

E-Mail: [detektor1@gmx.at](mailto:detektor1@gmx.at)



## 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](http://www.radiobote.at)

### In nur zwei Schritten zum RADIOBOTE-Abo:

1. Kontaktieren Sie uns per E-Mail unter: [redaktion@radiobote.at](mailto: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.

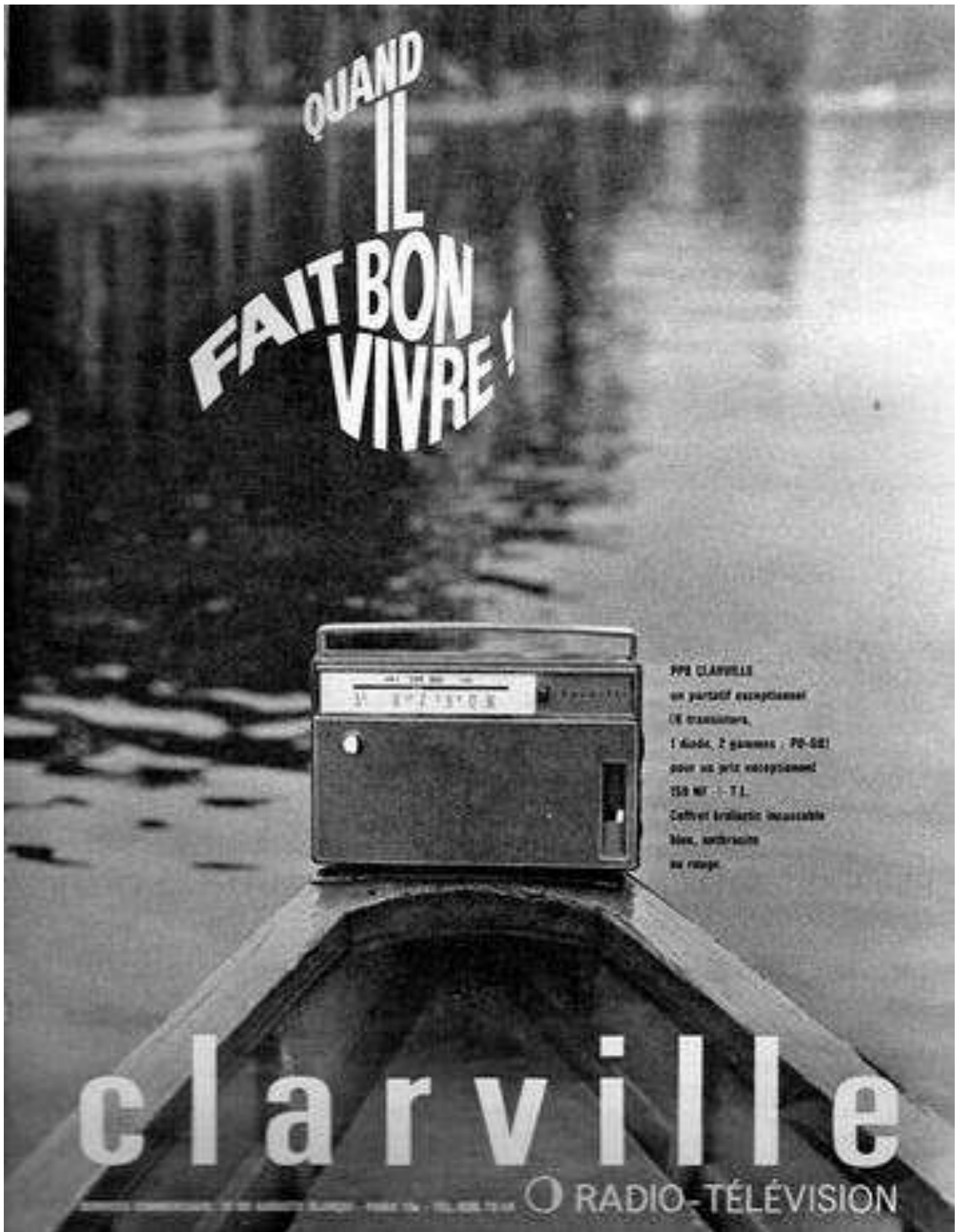
Beim RADIOBOTE-Abo gibt es keine automatische Verlängerung und keine Kündigungsfrist. Die Verlängerung erfolgt jährlich durch Überweisung des Kostenersatzes. Trotzdem bitten wir Sie, sollten Sie das Abo beenden wollen, um eine kurze Rückmeldung an die Redaktion bis 30.11. des laufenden Jahres.

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.



**Zum Beitrag STUZZI Catarina: Clarville Originalwerbung aus  
Frankreich, 1962, Preis: 159 Francs + Versand**

Titelbild: HEIRU, Lampenradio in Korallrot (Sammlung Macho)