

RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



Heft 92, 16. Jahrgang

November-Dezember 2021

Liebe Radiofreunde,

In der finalen RADIOBOTE-Ausgabe des Jahres 2021 freuen wir uns über eine Firmengeschichte: In einem intensiv recherchierten Artikel stellt Ihnen Wolfgang Scheida die Firma HORA AG vor. In dieser Ausgabe finden Sie auch die angekündigte Erweiterung zum TELEFUNKEN 123WLK. Nicht alltäglich ist, dass unser Hobby im Rundfunk Erwähnung findet: mehr dazu lesen Sie auf Seite 15. Herbert Hamann berichtet uns vom Radio- und Funkflohmarkt in Taufkirchen.

Zum Jahresschluss bedanken wir und ganz herzlich bei allen Autoren und Mitwirkenden des RADIOBOTE für ihr ehrenamtliches Engagement!

Sollten Sie, als Leserin bzw. Leser, Lob, Anregungen oder Kritik äußern wollen, sind Ihnen unsere Autoren sehr dankbar für Ihr Feedback. Die Redaktion leitet diese gerne weiter.

Im Namen aller Autoren und der Redaktion ein großes Dankeschön an Sie, liebe Leserin, lieber Leser, für Ihre Treue!

*Ihnen und Ihren Lieben wünschen wir einen geruhsamen
Advent und frohe Weihnachten!
Kommen Sie gut ins Jahr 2022!*

Für das RADIOBOTE-Team
Ihr Bernhard Schleser

Redaktionsschluss für Heft 93/2022 ist der 30.11.2021

Impressum: Herausgeber, Verleger und Medieninhaber:

Verein Freunde der Mittelwelle ZVR-Zahl: 556465581

Für den Inhalt verantwortlich: **Bernhard SCHLESER**

1200 Wien, Briggaplatz 1-2/10/18, Tel. +43 (0) 664 734 18 562 (abends)

E-Mail: redaktion@radiobote.at Web: www.radiobote.at

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

Bankverbindung: Raiffeisenbank Wienerwald

IBAN: AT25 3266 7000 0045 8406, BIC: RLNWATWWPRB

Zweck: Pflege und Informationsaustausch für Funk- und Radiointeressierte

Auflage: 340 Stück

Lektorat: Sepp JUSTER

Druck: Druckerei FUCHS, Korneuburg

© 2021 Verein Freunde der Mittelwelle

TELEFUNKEN 123 WLK Kurier



Dieses Radio, Jahrgang 1934/35, stand erstmals Mitte April 2008 auf meinem Arbeitsplatz. Es wurde durchgeführt:

- Da es schmutzig war wie kein Anderes, wurde es zunächst grundgereinigt.
- Abgebrochenen Stecker aus der Antennen-Buchse entfernt.
- Drehknöpfe mit Seife gereinigt und mit Möbelpflegemittel eingelassen. Zwei Schrauben M2 x 9 ersetzt.
- Achse für Rückkopplung und Wellenschalter gängig gemacht.
- Röhren geprüft: RGN1064 und RENS1284 sehr gut, RES364 50 %. Der Zeiger ist nicht original; es wurde nicht weiter repariert.

Ansicht von vorne

Kurze Beschreibung

Das Kunststoffgehäuse in Hochbauform finde ich sehr gefällig. Der linke Drehknopf dient der Abstimmung, der rechte der Rückkopplung. An der linken Seitenwand muss bei KW-Empfang ein kleiner Knopf betätigt werden. Die beleuchtete Skala ist geschrumpft; deren Erneuerung wird in Lit [1] beschrieben. Das eingebaute Chassis ist alles andere als schön. Die Verdrahtung ist fliegend und es gibt keinen einzigen Lötstützpunkt. Man weiß nicht recht, wo man das unförmige Chassis anfassen soll. Es steht senkrecht und die Röhren liegen waagrecht. Eine mechanische Besonderheit ist das zweifache Reibradgetriebe für die Betätigung des Abstimm-Drehkondensators.

Mitte April 2021 steht das Radio wieder auf der Gummimatte. Die Rückwand fehlt und die einzige Schraube, die das Chassis im Gehäuse hält, ist bald gelöst.

Die Wicklung des Netztrafos sieht nicht vertrauenswürdig aus. Sie wird als gut gemessen. Dann werden alle Röhren gezogen, wobei darauf zu achten ist, dass man die Glaskolben nicht aus den Sockeln bricht. Es wird langsam hochgefahren, wobei die Leerlauf-Leistung bei 230 V Netzspannung unter 4 W beträgt.

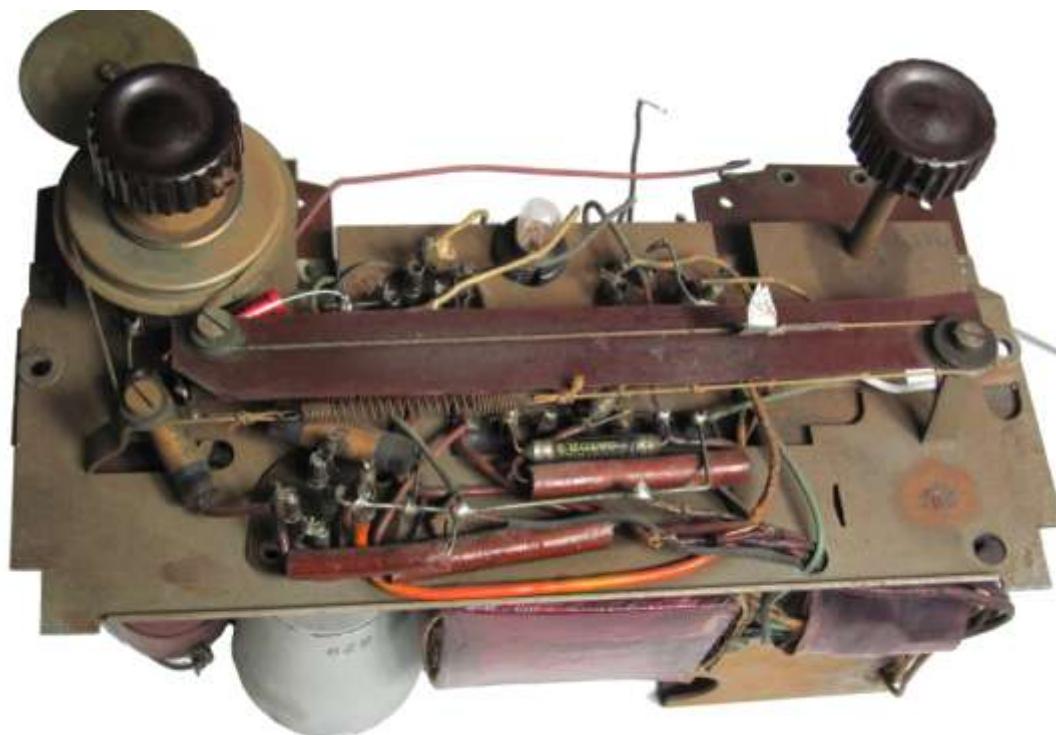
Das aussetzende Skalenlämpchen wird



Das Reibradgetriebe

durch eines mit 4 V/0,3 A ersetzt.

Die Verdrahtung im Bereich des Elkos ist verbastelt und entspricht nicht dem Schaltplan. Der Widerstand (750 Ohm), an dem die Gittervorspannung abfallen soll, ist nicht zu finden. Im Schaltplan wird er als Kordel bezeichnet und sieht in der Natur wie ein 15 cm langer isolierter Schaltdraht mit 2 mm Durchmesser aus. Die Messung ergibt 780 Ohm.

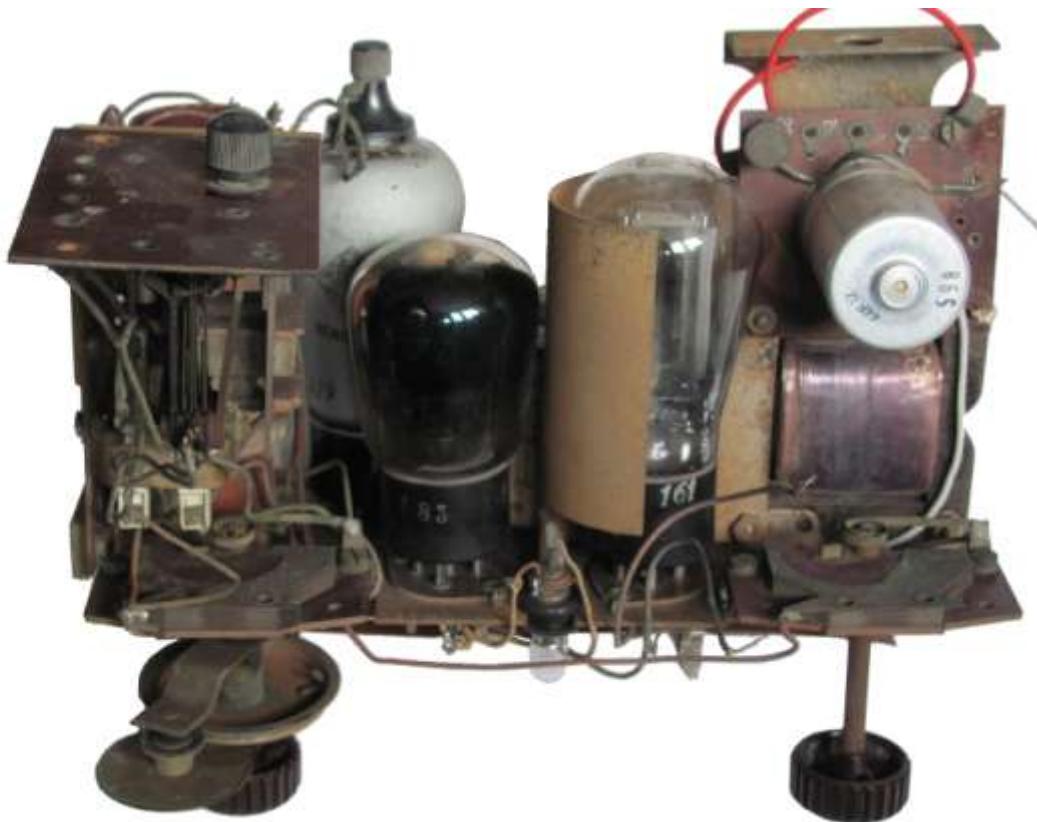


Im Vordergrund der Kordelwiderstand (orange), links hinten der erneuerte Koppelkondensator (rot)

Der Netzteil

Der eingebaute Elko, sichtlich ein Nachkriegsmodell, wird ausgebaut und geprüft. Er wird 5 min mit 450 V formiert und zieht danach einen Reststrom von 2 mA. Die nachfolgende Messung ergibt jedoch, dass er keine Kapazität mehr hat. Ein Elko (32 µF 450/550 V), der schon viele Jahre auf Lager liegt, wird 5 min mit 450 V formiert und hat danach 5 mA Reststrom. Die gemessene Kapazität beträgt 35 µF. Er wird eingebaut und zeigt die kuriose Erscheinung, die besonders bei Elkos anzutreffen ist, dass er auch bei abgezogenem Netzstecker 15 V abgibt. Schließt man ihn vorübergehend kurz, baut sich die Spannung danach wieder langsam bis auf 15V auf! Das stört im Betrieb nicht. Beim Messen von Bauteilen im eingebauten Zustand ergeben sich allerdings Fehlmessungen.

Die RGN 1064 wird eingesetzt und das Radio mit dem Stell-Trenntrafo hochgefahren. Am Elko liegt jetzt eine Spannung von 490 V. Ich hoffe, er hält es lange aus. Die Feldspule des fremderregten elektrodynamischen Lautsprechers, die als Siebdrossel dient, erfordert diese hohe Spannung.



Das unformige Chassis

Die Endstufe

Am Steuergitter der inzwischen gesteckten Endröhre RES364 ist keine negative Spannung messbar. Ich bin kein Freund des radikalen Tausches aller Wickelkondensatoren eines Gerätes. Deshalb wird mit einem NORMA MP14 der Widerstand des 3000 pF Koppelkondensators gemessen. Die Anzeige steigt innerhalb von 30 sec bis auf 200 MΩ und danach auf OL (Messbereichsüberschreitung). Mit vertauschten Prüfspitzen ist es ebenso.

Die Leerlauf-Spannung beträgt 2 mV. Ein "neuwertiger" KONDUR Kondensator (3300 pF, 1000 V) mit Aufdruck 1066 (Fertigung 1966) zeigt das gleiche Verhalten, aber innerhalb von 3 sec. Die Leerlauf-Spannung beträgt 1 mV. Eingebaut, behebt auch er den Fehler nicht. Erst ein moderner ERO-Kondensator lässt die Anzeige in beiden Polaritätsrichtungen bei OL, also über 200 MΩ, stehen. Nach dessen Einbau steht die korrekte Gitterspannung



Ansicht von hinten

(-15 V) an. Man sieht an diesem Beispiel, dass die Qualität des Koppelkondensators zum Steuergitter der Endröhre besonders hoch sein muss. Berührt man mit dem Finger das Steuergitter der Endröhre, hört man den Brumm. Die aufgenommene Leistung beträgt 32 W.

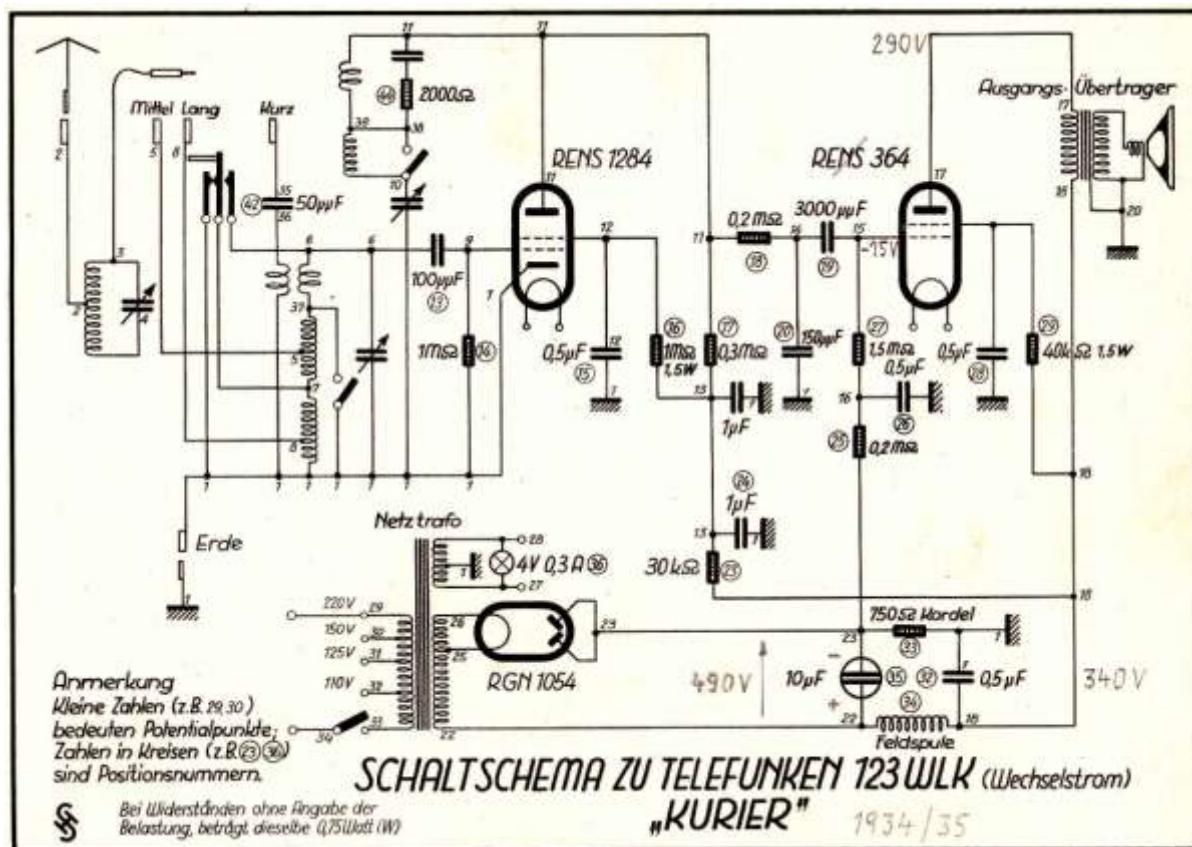
Das Audion

Die als Audion mit Rückkopplung geschaltete RENS 1284 wird eingesetzt und nur der Mittelwellenbereich überprüft. Über eine Kunstantenne wird ein Signal (30 % moduliert mit 1 kHz) in die Buchsen ERDE und MITTEL eingespeist. Die Rückkopplung lässt sich über den gesamten Mittelwellenbereich bis zur Selbsterregung anziehen. Der abstimmbare Bereich erstreckt sich von 520 kHz bis 1430 kHz und es ergeben sich folgende Empfindlichkeiten für 50 mW Ausgangsleistung:

520 kHz 20 mV
 700 kHz 20 mV
 800 kHz 15 mV
 1000 kHz 10 mV
 1430 kHz 13 mV

Diese Daten liegen in der Größenordnung eines kürzlich reparierten VE301dyn.

Literaturverzeichnis: [1] Dr. Thomas Lebeth, RADIOBOTE 90, Seite 11



Den unbekannten Radioherstellern auf der Spur: Die "HORA" A.G.

Eine Zeitreise zu ehrbaren Koryphäen, mutmaßlichen Winkelwuchergeschäften und Konkursen

Eine jüngst online angebotene Kleinsammlung von eingeraumten Radioplakaten ließ mich bei dem mir bis dahin unbekannten Markennamen "HORA AG" kurz innehalten [1].

Glücksritter, die in Sachen Radio im Jahr 1924 ihren Anteil am neu zu verteilenden großen Kuchen begehrten, gab es viele. Neben den uns bekannten, teils über Jahrzehnte bis in die Nachkriegszeit bestehenden Unternehmen, gab es auch so manche "Eintagsfliege" in der Branche.

Nicht ohne Grund wurde gar behauptet, dass es Ende 1924 in Wien mehr Radioverkaufsstellen denn Maronibrater gegeben haben soll, was einer nachhaltigen Wirtschaftlichkeit klarerweise entgegen sprechen musste [20].

Die HORA AG, Grinzinger Straße 5-7, 1190 Wien war wohl so eine. Nachdem selbst im Frühjahr 2021 im Radiomuseum.org noch kein Gerät gelistet ist und auch unser RADIOBOTE hier noch weiße Seiten aufwies begab ich mich auf die Suche.

Zudem bestätigt sich immer wieder, dass sich noch so manches radiotechnisches Kleinod auch in unserer Wiener Großstadt verborgen findet, das es verdient aufgearbeitet zu werden.

Wer ist HORA?

Hier muss ein wenig ausgeholt werden. Denn wie der Name, aus dem Spanischen kommend andeutet, steht HORA für die "Zeit", die "Uhr" oder die "Stunde". Folgerichtig war "HORA", Wien XIX, eine 1912 gegründete Präzisionswerkstätte für Mechanik und Uhrenbau. So findet sich HORA erst einmal im Umfeld der Uhren- und Regulatorenensammler wieder.

Nachfolgender Text wurde auszugsweise aus dem "Uhrenwiki" entnommen: Demnach *"stand dahinter Karl Satori, gebürtig am 22. Juni 1871 in Marmoros-Szigeth (Ungarn), der in jungen Jahren nach Wien kam wo er sich technisch-physikalischen Studien zuwandte."*

Auch dieser Abschnitt seines arbeitsreichen Lebens beinhaltete bereits den Aufbau des Laboratoriums bei den damals gegründeten Wiener Städtischen Elektrizitätswerken.

Für die Wiener Universitätssternwarte war er auch viele Jahre als Uhrmacher und Mechaniker tätig.



Sein Arbeitsgebiet umfasste die meisten Zweige der technischen Physik seiner Zeit, insbesondere Photometrie und Photographie, Röntgen- und Leuchtfarbentechnik, Schwachstrom- und später Radiotechnik, Meteorologie, Astronomie und Zeitmessung. Aus seiner Werkstatt sind unter anderem Spektrographen, Mikrometer, Spezialokulare und parallaktische Montierungen für astronomische Fernrohre, ferner weit über 100 Präzisionspendeluhren und ganze Zeitdienstanlagen für Sternwarten und geodätische Institute des In- und Auslandes hervorgegangen.

Dazu gehörten elektrische Uhrenantriebe und auch die Zeitdienstanlage der Wiener Urania-Sternwarte im Jahre 1906, die nach dem 2. Weltkrieg von Ing. Satori neu errichtet wurde. Satori war eines der Gründungsmitglieder der Wiener Urania.

Karl Satori verstarb am 8. März 1954 nach kurzer, schwerer Krankheit in seinem 83. Lebensjahr und wurde am Friedhof Grinzing mit der Titelangabe Dipl. Ing. beerdigt. [2]

Seine auch Lehrtätigkeit als Uhrmachermeister und damit Innungsmitglied, samt dem Verweis, wonach sein Haus in Grinzing für viele Jahre hindurch der Treffpunkt prominenter Vertreter der technischen Entwicklung seines Faches war, deuten darauf hin, dass er letztlich private und geschäftliche Finanzen offensichtlich gut genug zu trennen wusste.

Auch dürfte sein Ausflug in das "Abenteuer Radio" letztlich nur von kurzer Dauer in den ersten Jahren seiner Einführung in Österreich gewesen sein.

Die "Zeitschrift für Elektrotechnik", Wien 1903, führt K. Satori ebenfalls mit mehrfachen versierten Fachkommentaren zu obigen Themen an [3]. Hierbei sei angemerkt, dass es auch weitere nachnamensgleiche Satori's, tätig im technischen Umfeld gab.

1908 referiert er im Wiener Elektrotechnischen Verein über die Temperatur in Glühlampen [4].

In Sachen Radiotechnik begegnet uns Satori in Fachbeiträgen, die im "Radio Amateur", im Beitrag über Transponierungsempfänger bzw. Super-Regenerativ-Schaltungen von A. M. Hofmann Erwähnung fanden [5].

Dort ist eine Schaltung von Ingenieur Karl Satori abgebildet die auch in das "**Fehlerbuch des Radioamateurs**" Einzug hielt.

In diesem Buch [6/S.16], wird auch Satoris "Universalmessgerät für Amateure und jeden Hochfrequenztechniker" vorgestellt, welches gar "alle Fragen beantwortet"! Sollten Sie aber als Leser wider Erwarten doch noch Fragen haben, dann ist das Buch im betreffenden Kapitel online abrufbar.

1923 wurde die "Hora Präzisionswerkstätte für Mechanik und Uhrenbau GmbH", bereits in Liquidation befindlich, mitsamt ihren Aktiva und Passiva in eine neu gegründete Aktiengesellschaft, der HORA Uhrenfabrik A.G. übergeführt [7]. Diese war von "hervorragenden Persönlichkeiten aus der Branche und erstklassigen Industriellen und Finanzpersönlichkeiten, wie die

Uhrenfabrikanten Arnold und Paul Bellak, Dr. Löwenfeld-Ruß, der Rechtsanwalt Dr. Hermann Löw, die Industriellen Adolf Haag und Edgar Tafler und als Leiter des Betriebes die in Fachkreisen sehr geschätzten Ingenieure Karl Satori und Max Schanzer* besetzt worden" [8].

In der außerordentlichen Generalversammlung vom 5. Februar 1924 beschloss der Verwaltungsrat der HORA Uhrenfabrik A.G. eine Erhöhung der Aktien nominale von 30 Mio. Kronen auf 310 Mio. Kronen [9]. (Letzteres entspräche im Jahr 2021 einer Kaufkraft von 130.000 Euro [10].)

Unser "Museums Bote" Nr. 25 aus 1991, führt in Verbindung mit den damaligen Patentschwierigkeiten und daraus folgenden Verhandlungen mit Telefunken, den Fachverband der Elektrizitätsindustrie an, der eine eigene Interessengemeinschaft, die "Fachgruppe der Radioindustrie" konstituiert hatte. In dieser Gruppe erscheint für uns Radiohistoriker im April 1924 erstmals der Name "Hora AG" [11].

Es folgen Nachweise zu den Teilnahmen an der Wiener Radio Messe im Jahr 1924 und 1925 [16], siehe folgendes Bild, ehe uns 1925 ein Zeitungsartikel über die "Wuchergeschäfte des Kreditanstalt-Konsortiums" den Konkurs der HORA A.G. erläutert.



HORA-Koje (Radiowelt 1924 Heft 2) Sammlung E. Macho

Das Glück war dem Unternehmen nicht hold, und so leitete der Industrielle, Herr Schiff, eine Finanzierung in die Wege, die ihn auch zugleich zum geschäftsführenden Verwaltungsrat der HORA AG ernennen ließ.

Ein angeblich englischer Finanzmann und Großindustrieller soll mit Kreditvermittlungsgeschäften zu wucherischen Darlehen bereits andere Firmen zuvor in Bedrägnis gebracht haben.

Die HORA AG konnte mit 2,5% Zinsen im Monat (=30%/p.A.) die "Wohltat des Kredits genießen" und musste in Folge in den Konkurs gehen [8].

Als Strohmänner für diesen möglicherweise nur vorgeschobenen Finanzmann wirkten Persönlichkeiten des Wirtschaftslebens mit honorigen Namen mit, die wir zum Teil auch heute noch aus dem österreichischen Wirtschaftsleben her kennen.

Es folgte, wie wir heute sagen würden, eine Finanzspritze von 500 Mio. Kronen zu den 30% Zinsen und einer Hypothek auf die "HORA" Liegenschaft in der Grinzingergasse, Wien 19. Diese war sicherheitshalber gleich auf 530 Mio. Kronen erhöht worden und war auf den englischen Finanzmann und nicht auf Herrn Schiff ausgestellt.

Letzterer war in Folge für die Gerichte nicht mehr erreichbar, da er nach Italien abgetaucht war [8].

Für den Autor scheinen sich hier mehrere Themen jener Zeit zu überlagern:

Es stellt sich die Frage,

1. ob das gewählte Geschäftsmodell, Uhren und Radios zu bauen in der gewünschten Form tragfähig gewesen wäre und ob insbesondere beim Radio der kurzfristige Neuigkeitseffekt nicht zu einer Verblendung ob des tatsächlichen wirtschaftlichen Potentials führte.
2. Inwieweit, abgesehen von der vorhandenen fachlichen Qualifikation, auch die kaufmännische Kompetenz bei den Akteuren ausgeprägt war?
3. Weiters sei auf die im Dezember 1924 erfolgte Umstellung von der inflationären Kronen Währung auf den (harten) Schilling im Kurs 10.000 zu 1 und damit auf die damit einhergehenden generellen Schwierigkeiten verwiesen, welche diese Inflationszeit mit sich brachte und die mitunter einen Zinssatz von 30% auch in einem anderen Licht darstellen lässt.
4. Ebenso sollte man den angeführten Artikel aus der Zeitung "Die Stunde", ein erst in jenen Tagen 1923 neu gegründetes Boulevardblatt, auf seine Integrität hinterfragen [12]. Das ausgerechnet in diesem Blatt sehr häufig eine HORA Werbung geschaltet war mag ein Zufall sein?
5. Inwieweit bei dem Kreditansuchen und der weiteren Vorgangsweise des HORA Vorstandes nicht ebenso Fahrlässigkeit oder zumindest auch nur Naivität und Unfähigkeit im Spiel gewesen sein könnte.



Zeittafel der Ereignisse:

| | |
|-----------------|--|
| 1912: | Gründung der Präzisionswerkstätte für Mechanik und Uhrenbau [2] |
| 1923: | GmbH in Liquidation und Neugründung der HORA AG [7] |
| Februar 1924: | Erhöhung der Aktiennominalen [9] |
| April 1925: | Das Ausgleichsverfahren wird eröffnet [17] |
| August 1925: | Das Ausgleichsverfahren wird richterlich versagt und eingestellt |
| September 1925: | Konkurseröffnung [21] |
| Juli 1927: | Lösung der Firma [22] |

Vorläufiges Fazit:

Für uns Radiosammler bot die "HORA AG" bisher nur Sammelgut in Schriftform und Faksimiles.

Sammlerfreund Herrn Macho ist ebenso in 40 Jahren nur ein einziges Gerät, ein Dreiröhren Batterie Steilpultgerät das vor einigen Jahren Online verkauft wurde, bekannt geworden. Die Befestigungsart des daran angebrachten Typenschildes mit Fabrikationsnummer "395" lassen jedoch Restzweifel an der Authentizität des Markenzusammenhangs aufkommen.

Vermutlich entstanden in den Jahren 1924 bis 1925 nur einige Labormuster bzw. Ausstellungsgeräte.

Nachgewiesen wären lt. Foto auch für Jänner 1925 ein Hora Spezialdetektor, der bei einem Preisausschreiben als 4. Preis vergeben wurde [18].

Es bleibt die Annahme des Autors, dass der Übergang von (teurer) mechanischer Präzision sowie technischen Einzellösungen u.a. im Großuhrenbau hinein in ein elektronisches Massenprodukt wie dem Radio wirtschaftlich unter den gegebenen Voraussetzungen und wohl auch dem damit verbundenen selbst gewählten Qualitätsanspruch nicht darstellbar war.

Wenn auch überlebende Geräte bisher noch Fehlanzeige sind oder mangels Marken und Typenschilder noch unbekannter Weise in Sammlerhänden schlummern, so kann zumindest die seinerzeitige Werbetrommel, Propaganda genannt, als ausreichend gerührt gelten.

Ausgewertete Literatur und Nachweise:

1. Plakat "HORA Radio", abgebildet ein Kopf mit aufgesetztem Kopfhörer, Ebay 2021.
2. https://watch-wiki.org/index.php?title=Satori,_Karl, abgerufen am 16.3.2021
3. "Zeitschrift für Elektrotechnik", Organ des elektrotechnischen Vereins, Wien 1903

4. "Wiener Zeitung" 12. Februar 1908, Vortrag zu Satori, Glühlampen Temperatur
5. "Radio Amateur", Heft 7, vom 13. Februar und Heft 14 vom 3. April 1925 über Transponierungsempfänger bzw. Super-Regenerativ-Schaltungen von A. M. Hofmann
6. "Das Fehlerbuch des Radioamateurs". Bibliothek des Radio-Amateurs Strauß Siegmund (1925) Empfangsgeräte mit Verstärkerröhren. Vol 18. Springer, Berlin, Heidelberg. S. 16,
7. "Wiener Zeitung" 22. Dezember 1923, zu Hora Uhren, ... GmbH in Liquidation
8. "Die Stunde" 24. 11. 1925, S. 9; Abhandlung zu Konkurs
9. "Wiener Zeitung", Kundmachung zu Hora Uhrenfabrik, 18. März 1924; Aktien
10. <https://www.eurologisch.at/docroot/waehrungsrechner>; abgerufen am 18.3.2021
11. Museums Bote; Nr. 25, vom 18, April 1991, in Verbindung mit der ÖTAG - Österreichische Telephonfabrik A.G.; Textbezug u.a. auf: Salzburger Chronik, 8. März 1924, Nr. 57, S. 4.
12. https://de.wikipedia.org/wiki/Die_Stunde; Beschreibung der Zeitung
13. "Die Stunde" 9. 11. 1924, Werbeschaltung "Hora Schwingempfänger" in Beitrag "Die Radio Stunde" Nr. 45, S. 8 & 9
14. "Die Stunde" 14. 9. 1924, Werbeschaltung "Hora Paris London" in Beitrag "Die Radio Stunde" Nr. 37, S. 9 (mit Verweis auf die Radio Messe Wien)
15. Adresseintrag: "Hora" Präzisionswerkstätte für Mechanik und Uhrenbau, Gesellschaft mbH, Wien XIX, Grinzingergasse 5/7.

Vertretungen: Ing. Kalmar & Griess, elektrische Licht- und Kraftanlagen, Gesellschaft für elektrische Uhren; Zentralverkaufsbureau für Radiumpräparate, Dr. Alois Fischer für aktivierte Leuchtfarbe.

16. "Radio Wien" Heft 22. März 1925, S.6; Angeführt als Aussteller auf der dritten Wiener Radiomesse ab 8.März
17. "Wiener Zeitung" Amtsblatt vom 6. April 1925; zu Ausgleichsverfahren
18. "Die Stunde" 11. 1. 1925; Preisausschreiben mit Hora Spezialdetektor
19. "Die Stunde" 28.11.1924; Werbung Radiokonzert, S. 7
20. "Radiowelt" 14. Februar 1925; zu Abflauen der Radiokonjunktur von 1200 auf 835
21. "Wiener Zeitung", 10.9.1925 zu Konkurs Hora Uhrenfabrik,
22. "Wiener Zeitung", 7.7.1927 Löschung der Firma

Namensverweis:

Ein ebenso beteiligter Techniker mit Tiefgang oder besser gesagt mit Höhenflug in der HORA AG:

*Ing. Max Schanzer, Oberleutnant der k.u.k. Luftfahrttruppen, Buch: Technische Praxis, Flugmotoren, 1918; Verlag der Waldheim-Eberle AG, Wien-Leipzig.

Stefra

Dioden-Detektor (Aufsteckdetektor)



Kurzbeschreibung

Markteinführung: um 1955/56
Neupreis: 24,80
Besonderheiten: Farbvarianten
Vorkommen: Rarität



Stefra Dioden-Detektor, grau

Das Aufkommen der Halbleitertechnik hat in den 50er-Jahren auch Einfluss auf die antiquierte Detektor-technik. In Österreich ist die Firma Stefra der letzte namhafte Produzent von Detektorapparaten und versucht natürlich an seine Kunden die Modernisierung weiterzugeben. Stefra offeriert anstelle des klassischen Aufsteckdetektors mit Bleiglanz und Abtastfeder, den Dioden-Detektor.

In einem runden Kunststoffgehäuse, das in einigen Farbvarianten angeboten wurde, befindet sich eine Germanium-Diode.



Stefra Dioden-Detektoren Farbvarianten

Die Erneuerung einer eventuell defekten Diode ist durch die Verklebung der seitlichen Abdeckungen nicht vorgesehen. Durch einen glücklichen Zufall erhielt ich im Tauschverfahren eine geöffnete Konstruktion mit einer eingebauten Diode OA70. Ob die OA70 zur Originalbestückung gehörte

(wahrscheinlich) oder statt einer defekten Diode eingebaut wurde, ist unbekannt. Vielleicht war der frühere Besitzer aber auch nur neugierig und hat die Seitenteile demontiert, um das Innenleben zu inspizieren. Ich rate allerdings vor einer Nachahmung dringend ab, da eine Beschädigung der fragilen Kunststoff-Konstruktion (fast) unausweichlich ist, siehe Foto!



Zerlegter Dioden-Detektor

Bei zwei Dioden-Detektoren hat sich erfreulicherweise auch der Originalkarton erhalten. Beide tragen handschriftlich hinzugefügt den damaligen Verkaufspreis von 24,80. Die Vorteile des Bauteiles liegen natürlich auf der Hand und sind auf der Rückseite vermerkt.



Stefra Dioden-Detektor auf Stefra Detektorempfänger M 54

Trotzdem wird Stefra von diesem Dioden-Detektor keine großen Mengen abgesetzt haben. Vermutlich sehr zeitnah erhielt die bekannte Type M 57 eine Germanium-diode fix eingebaut und hieß ab diesem Moment „Stefra“ Detektor-Apparat mit eingebauter Spezial-Diode. Aufsteckdetektoren und der Dioden-Detektor gehörten damit der Vergangenheit an.



Eine Besonderheit jeder Sammlung stellen originale Verpackungen dar: Stefra Dioden-Detektor samt Schachtel

Ein Beitrag von RADIO FM4



Sammlerkollege Josef Hollaus sendete ein Foto von seinem HORNYPHON Lord (Bild links) zum Thema „Was sammelt ihr?“ an RADIO FM4.

Am 23. 5. 2021 wurde ein kurzer Beitrag dazu auf FM4 gesendet, den wir Ihnen an dieser Stelle auszugsweise wiedergeben wollen:

„Josef sammelt frühe österreichische UKW Radios, es sieht nach einem echten Klassiker, einem Oldtimer aus.“

Wir arbeiten hier auch im Radio, ich bin ein Radiofan, mein Großvater hat auch Radios gesammelt. Diese Geräte sind nicht nur einfach solche Elektrogeräte sondern Möbelstücke und Dekorationsstücke. Das finde ich super, das Schrauben zum Einstellen des Senders, der Balken der sich über die Sender bewegt, die Haptik von diesen alten Radiogeräten.“

Wir vom Redaktionsteam der Zeitschrift RADIOBOTE freuen uns sehr über diesen Beitrag. Es ist schön, wenn historische Radios auch von Jüngeren geschätzt werden. Die Begeisterung an alten Radiogeräten war in diesem Beitrag deutlich zu hören.

Radio- und Funkflohmarkt Taufkirchen

Nach der Corona-Pause war es wieder mal soweit, ich bin mit meinem Freund Herbert Kofler nach Taufkirchen gefahren und freute mich über alte Bekannte. Auch wenn der Flohmarkt kleiner war wie früher, war ich doch sehr erstaunt, was da alles angeboten wurde und in Sammlungen noch schlummert. Mit der Uralt-Technik angefangen bis zu den Transistor-Koffern. Ich hätte einen LKW voll machen können.

Man könnte es traurig nennen, wie die vielen Messgeräte zu Spottpreisen angeboten wurden, die man sich früher hätte nicht leisten können. Traurig könnte man es auch nennen, zumal nur Sammler im Pensionsalter da waren, aber keine jungen Leute. Haben wir Sammler keinen Nachwuchs? Wird nur noch auf die "Flachmänner" geschaut, was andere machen? Auch wenn ich keinen Platz mehr habe,

konnte ich bei ein paar Dingen nicht widerstehen: Eine wunderschöne Graetz ASTRID von einem Salzburger Sammler, die ich beim ersten Blick sah und mich an meine "Graetz-Zeit" erinnerte und die 1963/64 vom Band lief. Nach 57 Jahren noch in einem Top-Zustand. Wie wird sie wohl vom Werk-Altena/Westf. nach Salzburg gekommen sein? Dazu ein italienisches Kleingerät, von Radiomarelli 133, das ich noch nicht kannte (1953). Eine RV12P2001, die ich schon lange gesucht habe, eine LG1A und drei Röhren-Typen aus der Q Serie von Philips und einen Netz-Doppelstecker in **GRÜN**. Wäre was für die Partei der Grünen mit "**"Grünem Strom"**". Taufkirchen war vor Jahren, unter unserem leider verstorbenen Kollegen Gerhard Neuböck,

eine Art



Drehscheibe. Es waren Sammler aus Österreich - Bayern - ČR und Ungarn da. Danke an Robert Losonci, dass er den Flohmarkt weiter macht! Der würdige Abschluss war das kleine Café im Ort neben der Raiffeisenbank mit der vorzüglichen Mehlspeise und Kaffee.



Bildquellen: Erstes Foto Robert Losonci, weitere Abbildungen Herbert Hamann

Die Richtverbindungsgeräte „Stuttgart“

Die Firma C. Lorenz AG hat erst nach langen Patentstreitigkeiten mit Telefunken und erst nach Eingreifen der Wehrwirtschaftsführung im Jahre 1937 an der Aufrüstung im Zuge des Aufbaus der Wehrmacht mit der Fertigung von Wehrmachtröhren und Funkgeräten sowohl im Hauptwerk in Berlin Tempelhof als auch in den beiden Werken in Mühlhausen in Thüringen teilnehmen können. Auf dem Gebiet der Dezimeterwellentechnik lagen die Aktivitäten zuerst auf den kleinen Dezimeterfunkgeräten SEG 2 T Elster und DMG 3 K Florian, bei denen anfangs noch Telefunken-Röhren SD 1 eingesetzt worden sind.¹ Den Schritt von den leichten Ein- bzw. Zweikanal-Kleingeräten zu den schweren streckenfähigen Vielkanalgeräten für die Übertragung gebündelter Fernsprechkanäle markiert bei Lorenz das „**Dezimetergerät 03**“, ab 1944 im Zuge der Festlegung neuer Bezeichnungen „**Richtverbindungsgerät FuG 03 Stuttgart**“ genannt.

Die Druckvorschriften des Heereswaffenamtes und der Firma sind erst einige



Jahre nach Einführung der Geräte, nämlich im Jahre 1944 gedruckt worden: links die Heeresvorschrift D 995/1 und rechts die Firmenschrift von Lorenz. Beide sind im Wesentlichen text- und bildgleich.

Es gibt noch eine dritte, zwar ungewöhnliche, aber sehr authentische Quelle: 59 Schreibmaschinen-Seiten in der Landesbibliothek Baden-Württemberg:



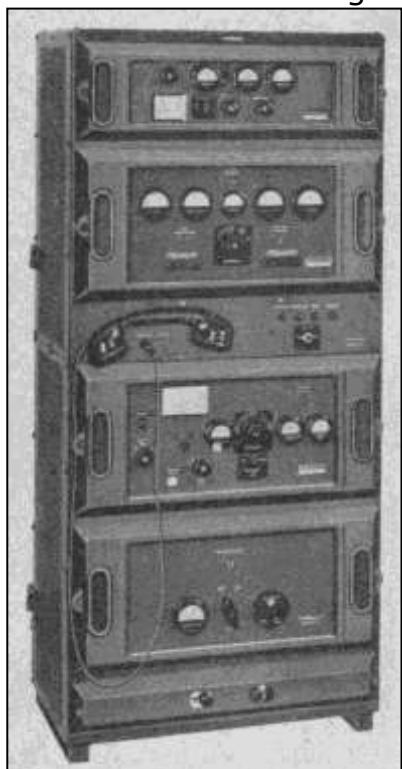
**Günter Wystron: Im Einsatz mit der 2. RV/647
(Feldpostnummer 42 435/2. Richt-(Funk)-
Verbindungs-Kompanie (mot.)/647)**

Vermutlich stammt diese Unterlage aus nachträglichen Aufzeichnungen einer Kompaniekameradschaft nach dem Krieg. Als Verfasser der Personal-aufstellung wird Leutnant Heinz Ebeling genannt.

| Personal-Aufstellung der 2./647 RV-Kompanie vom 1.12.1941 Seite 7 |
|---|
| ===== |
| 5. Feldfernkabeltrupp: |
| Wagenbegleiter B laut Horst Wojahn : Gefr. Wystron |

¹ Siehe RADIOPROBE, Hefte 52, 63, 64, 68 und 69

Wystron schreibt über die Neuaufstellung der Richtverbindungskompanie 1941 in Meißen-Zaschendorf. Die 2. leichte Dezimeter-Kompanie (mot) mit den Dezimeter-Kleingeräten Elster und Florian ist umgerüstet worden zur

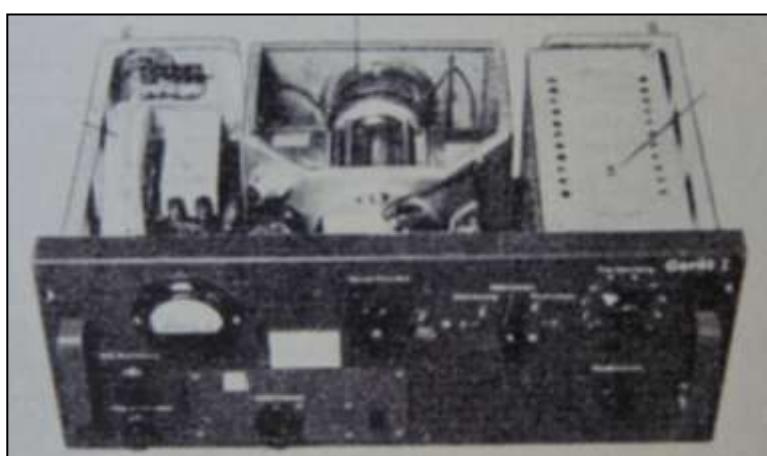


schweren RV-Kompanie mit Dezimetergeräten **dm 03 „Stuttgart“** (links) und 1942/43 an der Ostfront zum Einsatz gekommen. Diese Geräte waren im Sender mit dem Magnetron RD4Ma (rechts) ausgerüstet, das sich nur schwer breitbandig modulieren ließ. Auch das immer wieder neu notwendige „Pegeln“ als Aufgabe der Bedienungsmannschaft erwähnt Wystron mehrmals. Diese erste Generation ist **„Stuttgart I“**.



1944 war bei Lorenz in den beiden Verlagerungsstandorten Falkenstein und Auerbach im Vogtland das verbesserte Gerät **„Stuttgart II“** (Sender unten links) mit der Laufzeitröhre RD12La (rechts) nach dem Prinzip des Heilschen

Generators serienreif und wurde bei den RV-Kompanien eingeführt. Eine Besonderheit an „Stuttgart“ war die sogenannte „Tarnantenne“. Das war eine Hornantenne mit zwei um 90° versetzten Dipolen für ein Polarisationsgitter. Die



Senden und Empfang, getrennt durch Hornantenne war in einen runden, HF-durchlässigen Mantel eingebaut, der das optische Erkennen der Strahlrichtung verhinderte. Diese Antenne konnte das Sende- und Empfangssignal unabhängig voneinander verarbeiten. Die beiden weißen Striche an der Unterseite dienten der Bedienungsmannschaft als Hilfe für das Ausrichten der Antenne. Im Betrieb war auch die Vorderseite verschlossen.



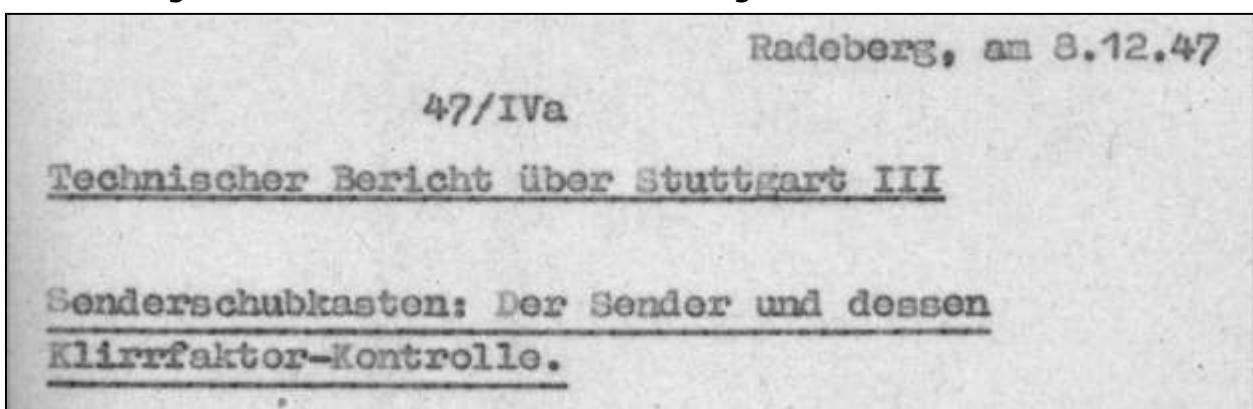
Das linke Bild zeigt den Betriebswagen und den Antennenwagen mit dem nur halb ausgefahrenen Mast, das rechte Bild eine Relaisstelle in der Ukraine mit zwei Tarnantennen auf dem 30 m-Mast.



Auf den Bildern unten sind die marschbereite RV-Station und der Betriebsraum mit dem Richtfunk- und den Trägerfrequenzgeräten dargestellt.



Die Bezeichnung „**Stuttgart III**“ taucht erst nach dem Krieg auf, bemerkenswerter Weise sowohl in Ost- als auch in Westdeutschland. Hier ein Auszug aus einem Entwicklungsbericht aus dem damals unter sowjetischer Verwaltung stehenden Sachsenwerk Radeberg:



Dies war eine Weiterentwicklung des Falkensteiner „Stuttgart II“, nachdem die Lorenz-Entwicklung auf russische Veranlassung nach Radeberg verlegt worden war. Die maßgeblichen Entwickler in Radeberg waren damals

überwiegend „alte Lorenzianer“, denen wohl bei der Bezeichnung „Stuttgart III“ die Bewahrung einer Lorenz-Tradition am Herzen gelegen hat. Was im Entwicklungsbericht „Stuttgart III“ genannt worden ist, ist 1948 als Fertigungsmuster **RVG 901** für die Serienfertigung akzeptiert worden (Bild rechts). Dieses Bild ist die Titelseite der in Russisch gedruckten Kurzbeschreibung (Die Schrift habe ich verkleinert). Da steht:

**„Dezimeterstation gerichteter Verbindung
Typ RVG 901“**

**Sowjetische staatliche Aktiengesellschaft
„Gerät“
Zweigwerk in Deutschland
Werk „Sachsenwerk“ in Radeberg“**



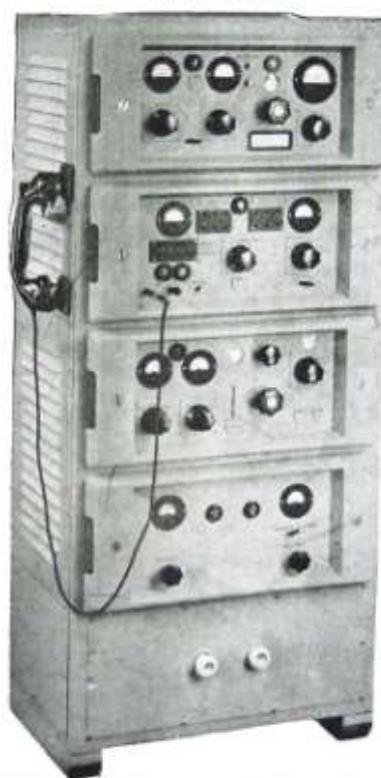
Das Werk war 1948 ein SAG-Betrieb in sowjetischem Eigentum.

Die mit 901 beginnende Nummerierung ist bis 1969 und bis RVG 962 fortgeführt worden. Aber nicht alle Nummern waren belegt, einige Entwicklungs- oder Versuchsmuster sind nicht in Serie gegangen, Zubehörteile und Hilfsmittel waren mit in die Liste aufgenommen worden.

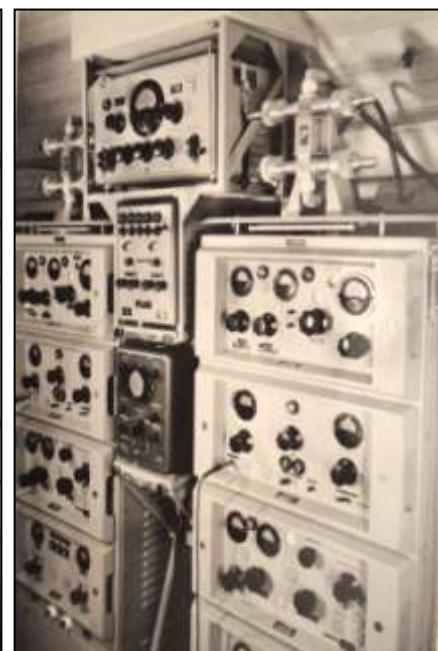
Ab 1969 sind die Gerätebezeichnungen dem aussagefähigeren internationalen Bezeichnungsschema angepasst worden. Allerdings gehören noch zwei weitere Geräte nach 901 zur eigentlichen Familie der „Stuttgart“-Geräte: RVG 902 und RVG 903, auch wenn sie nicht mehr so genannt

Дециметровая станция направленной связи

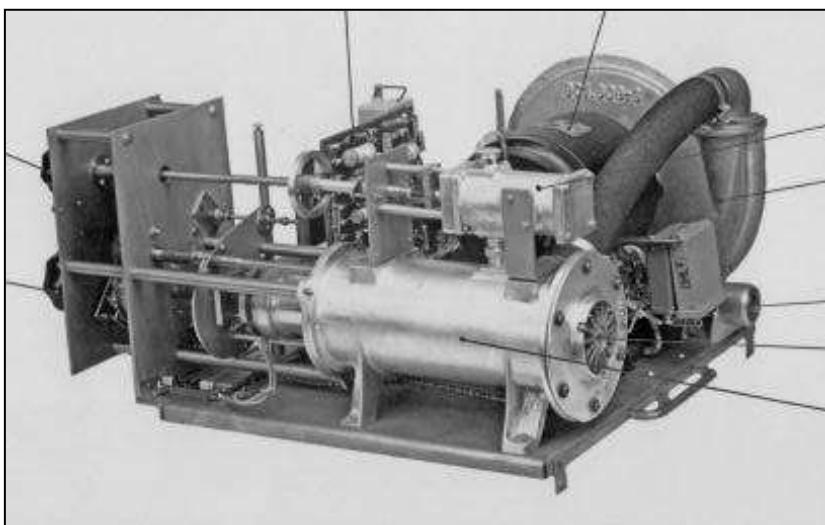
Typ RVG 901



Советское Государственное Акционерное Общество
„ПРИБОР“
Отделение в Германии - З.д. „Саксенверк“ г. Радеберг

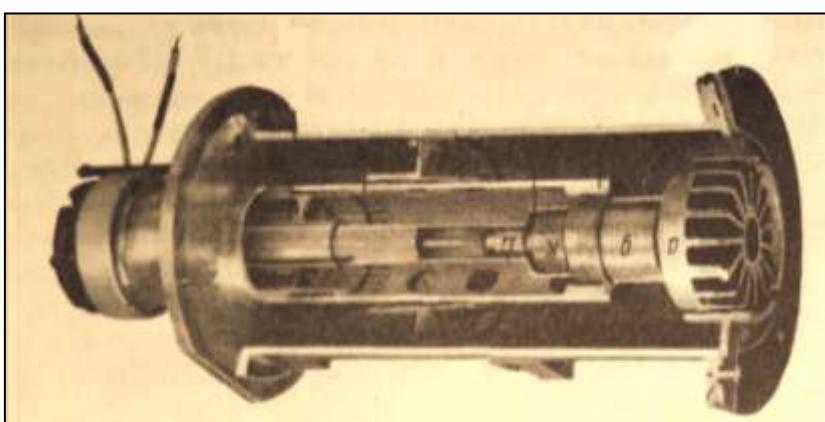


worden sind. RVG 901 war ein Fertigungsmuster. Erst RVG 902 und 903 sind im Sachsenwerk Radeberg in Serie für militärische und staatliche Richtfunknetze und für den Export hergestellt worden. Für militärische Richtfunkstrecken sind je zwei Gerätesätze RVG 902 als fahrbare Richtfunkstationen in schwere russische Lkw eingebaut worden. Mit diesen geländegängigen Richtfunkwagen konnten damit sowohl Endstellen als auch Relaisstellen in Richtfunklinien aufgebaut werden. Insgesamt sind 60 Sätze Richtfunkwagen ausgerüstet worden. Neben dem Hochfrequenzwagen gehörten auch je ein Stromversorgungs-, Antennen- und Werkstattwagen zu einem Richtfunk-Trupp. Geliefert wurden die Fahrzeuge als Reparationsleistung in die Sowjetunion. Der Anteil für die DDR-Armee und für die Deutsche Post war nur gering. RVG 902 konnte 12, RVG 903 24 Fernsprechkanäle trägerfrequent übertragen. Mit Geräten RVG 903 ist in der DDR begonnen worden, ein landesweites internes Richtfunknetz der Staatspartei SED aufzubauen, das alle 14 Bezirke der DDR mit dem Zentralkomitee in Berlin verbinden sollte. Später ist dieses Netz auf alle 215 Kreise des Landes ausgedehnt worden, allerdings mit Nachfolge - Technik.



Werfen wir einen Blick auf die Technik von RVG 901 alias **Stuttgart III (Ost)**.

Im Sender arbeitete eine Scheibentriode LD12 in einem abstimmbaren Topfkreis hoher Güte. Solche Scheibentrioden in Metall-Keramik-Bauweise waren an diese Verwendung angepasst und mussten durch ein Gebläse gekühlt werden. Die Ausgangsleistung im Bereich 1200–1500 MHz war 10 – 12 Watt. Über dem Topfkreis ist der Wellenmesser zu sehen, der lose an den Topfkreis angekoppelt ist. Gebläse und Getriebe nehmen einen beträchtlichen Raum im Sendereinschub ein.



In Westdeutschland taucht die Bezeichnung „**Stuttgart III**“ im Januar 1948 in einem Papier des damaligen Post- und Fernmeldetechnischen Zentralamts auf. In Stuttgart III (West) war die Laufzeitröhre RD12La aus Stuttgart II beibehalten worden. Der wesentliche Inhalt ist nachfolgend abgebildet.

II B3
1/16

| | | |
|-------------|--|-----------------------|
| PFZ IV H | <u>Dezimeter - Strecken</u> <u>der Deutschen Post</u> | Dm-Merkblatt Nr. 1 |
| | | Januar 1948 |

Die Dezimeter-Strecken, denen in Zukunft eine sehr große Bedeutung zukommen wird, dienen heute im wesentlichen zur Ergänzung des Kabelnetzes und werden hauptsächlich da errichtet, wo ein besonders großer Leistungsbedarf besteht, der durch das bereits vorhandene Fernkabelnetz nicht mehr gedeckt werden kann. Schon während des Krieges hat es im Rahmen der Wehrmacht und auch innerhalb des Leitungsnets der DRP ausgedehnte Dezimeter-Strecken gegeben.

III. Fu G 03 (Stuttgart III)

Frequenzbereich: 1250...1390 MHz ($\lambda = 24\dots21,5$ cm)
Wellenmesser mit 15 nach Lichtlattangaben einstellbaren Frequenzen.

Senderleistung: 6...8 W Antennenleistung.

Modulationsart: Frequenzmodulation.

Frequenzhub: ± 200 kHz (bei 10 Kanälen)

Zwischenfrequenz des Empf.: 6 MHz und 15 MHz.

Sendersucheinrichtung: Selbsttätig über einen Bereich von ± 8 MHz.

Frequenznachstimmung des Empf.: Selbsttätig (Schnellnachstimmgenauigkeit ± 1 MHz).

Übertragungsbereich: 0,3...180 kHz, beschaltet mit einem Dienstkanal (0,3...2,7 kHz und TF 10 Kanal-System D 10: Ruf (2,9 kHz), Kanal 1...5 (33,3...86,7 kHz), 2 Leitfrequenzen (24 und 96 kHz), Kanal 6...10 (105,3...158,7 kHz) und Leitfrequenz für Pegelhaltung (180 kHz)).

Eingangspegel (Sender): bei 1 Kanal - 3,5 N.
an 600 Ohm

Ausgangspegel (Empfänger): bei 1 Kanal - 3,5 N.
an 600 Ohm

Pegelhaltung: 180 kHz Leitfrequenz betätigt Röhrenregelschaltung.

Ruf: 2900 Hz.

Betriebsspannung: 220 \pm 20 V; 50 Hz.

Eine wesentliche Quelle für den vorliegenden Beitrag waren das Werksarchiv des ehemaligen Sachsenwerkes Radeberg, die Sammlung Heusenstamm des Museums für Kommunikation Frankfurt, das Buch „75 Jahre Lorenz“ und mein eigenes Archiv.

Die Lautstärkeschwankungen des Wiener Senders

Die häufigsten Klagen der Amateure beantwortet der technische Leiter der „R a v a g“, Dr. Gustav Schwaiger, in folgender Weise: Namentlich des Abends werden gewisse Schwankungen der Lautstärke beobachtet. Mit dieser Erscheinung hat es, soweit sie in der Sendestation liegen, folgende Bewandtnis: Wenn man das Augenmerk der Lautstärke von Vorführungen zuwendet, welche radiotelephonisch verbreitet werden sollen, so muß man alle Darbietungen in zwei Gruppen scheiden: solche mit nahezu konstanter und solche mit ausgesprochen schwankender Lautstärke. Es ist klar, daß „erzählende Sprache“, Berichte, in die erste Gruppe fallen während musikalische Darbietungen und Rezitationen der zweiten angehören.

Soll die Vorführung in beiden Fällen den Eindruck der absoluten Natürlichkeit erwecken, so ist damit die Forderung gegeben, daß die Senderschwingung all diesen Schwankungen getreulich, d. h. ohne Übertreibung oder künstliche Verflachung folgt. Es ist unbedingt notwendig, eine gewisse Anpassung vorzunehmen, indem man die Vorverstärkung mehr oder weniger beschränkt. Bis vor einigen Tagen war das letzte Verstärkerrohr der Wiener Sendestation für den Sender zu klein bemessen, so daß für Vorführungen, die große Steigerungen enthielten, von vornherein eine verstärkte Drosselung notwendig war, um ein Überschreien zu verhindern. Dadurch wurden die Pianostellen manchmal zu leise. Seit einigen Tagen ist dieser Übelstand behoben, es ist die letzte Verstärkerstufe derart bemessen worden, daß eine Regulierung in viel geringerem Grade ausreicht. Nicht der Sender wurde bisher vor Überlastung geschützt, sondern das letzte Vorverstärkungsrohr. Erst jetzt wird der Sender seine ganze Leistung abgeben.

Es wird nunmehr tatsächlich nur eine grobe Anpassung notwendig sein, da das mittlere Lautstärkeniveau von vornherein viel höher gelegt werden kann. Die Pianostellen werden von vornherein lauter sein und werden nicht erst künstlich gehoben werden müssen, wodurch die Anlässe zu einer Regelung während des Vortrages wesentlich vermindert sind.

Daß gerade bei den Abendvorführungen das Übel häufiger auftrat, hat einfach darin seinen Grund, daß abends meist Künstler auftreten, welche an sehr große Vortragsräume gewöhnt sind und dementsprechend kräftig ihre Stimme entfalten. Bei Instrumentalmusik wurde nie über das Schwanken der Lautstärke geklagt. Endlich sei noch erwähnt, daß der bisher provisorisch verwendete grobstufige Widerstand nunmehr durch einen feinstufigen Dämpfungswiderstand ersetzt wurde, so daß die Regelung stetig und nicht sprungweise vorgenommen werden kann.

Die Schwankungen wurden jedoch auch auf der Empfängerseite bei manchem Hörer noch verstärkt. Ließ die Lautstärke nach, so suchte der Betreffende in erster Linie den Grund dafür in seinem Apparat, es wurden neue Detektorstellen gesucht, die Abstimmung geändert, wodurch begreiflicherweise der Empfang obendrein noch geschwächt und der Genuss stark in Frage gestellt wurde. Da nunmehr an der Wurzel des Übels Abhilfe geschaffen wurde, dürfte in Zukunft kaum mehr Anlaß zu den erwähnten Klagen vorhanden sein.

Literurnachweis:

Illustrierte Kronen-Zeitung, 12. November 1924, Seite 7

Übermäßige Radiosteuer

Aus Kreisen der Radiohändler sind an uns Beschwerden gelangt, wonach die Gemeinde Wien die für öffentliche Vorführungen bestimmten Radioanlagen mit einer übermäßig hohen Gemeindeabgabe belastet. So verlangte die Gemeinde Wien von einem Restaurationsbesitzer in der Inneren Stadt, der in seinem Speisesaal einen Radioapparat aufgestellt hatte,

13% der Bruttoeinnahmen als Abgabe.

Eine so übermäßige Forderung ist unhaltbar; der Restaurateur hat natürlich den Apparat sofort abmontiert. Wir glauben, daß Stadtrat Breitner von einer Übersteuerung des Radio absehen wird, denn sonst würde die Verbreitung des Radio unmöglich gemacht, und dadurch würde mehr Schaden entstehen, als die von ihm erhofften Einnahmen betragen würden.

Literurnachweis beider Artikel:

Die Börse, 9. Oktober 1924, Seite 24

**Röhrenwerbung der Firma
TUNGSRAM in der Zeitschrift
Rundfunkhändler 12/1942**



TUNGSRAM
Röhren



PHILIPS Regent 24 Automatic A24T680, Schlicht und schön, ein echter Hybrid – mit 7 Röhren, 16 Transistoren und einem integrierten Schaltkreis (Sammlung B. Schleser)

"Vorgefiltert" **RKF/Stuzzi Fertigspulensätze** bzw. Filter für den Radioselbstbau um 1948 (Sammlung W. Scheida)



HORA Ansichtskarte versandt 1924 (Sammlung E. Macho)



KAPSCH Weekend 52, Portable-radio, 1951-52, Ausführung Marokko-Rot (Sammlung E. Macho)

Inhaltsverzeichnis 2021

| | |
|---|-------|
| Ankündigungen/Informationen: | |
| Radioflohmarkt in Taufkirchen | 91/18 |
| <hr/> | |
| Anno dazumal: | |
| Diebstahl von Radiomaterial | 88/25 |
| Ein Jahr Radio-Wien | 89/23 |
| Radio im Stephansturm, Mobilisierung durch Radio | 89/24 |
| Wieder ein Radioprozess, 5.000 Radio-abonnenten in der Steiermark | 90/25 |
| Radio-Wien und der Kriminalrundspruch, Gegen den unbefugten Radiohandel, Radio-Leid und Radio-Freud | 91/25 |
| <hr/> | |
| Aus meiner Sammlung: | |
| ELGE Oszillometer – eine persönliche Betrachtung | 89/12 |
| <hr/> | |
| Detektorapparate: | |
| GEWES - Siegfried Weiß „Star“ | |
| Aufsteckdetektor | 89/16 |
| WEGA Rotations-Steckdetektor | 91/14 |
| STEFRA - Aufsteckdetektor | 92/13 |
| <hr/> | |
| Firmengeschichte: | |
| Schwarzwälder Wertarbeit – eine Zeitreise auf (digitalem) Zelluloid | 90/12 |
| Die „HORA“ A.G. | 92/7 |
| <hr/> | |
| Foto-Revue: Variationen von Fotos aus dem Bereich Radio und Umfeld am Schluss jeder Ausgabe | |
| <hr/> | |
| Heimgeräte vor 1945: | |
| HORNYPHON Prinz W II/I | 88/3 |
| RADIONE Type 2 | 90/3 |
| TELEFUNKEN 123WLK | 92/3 |
| <hr/> | |
| In eigener Sache (Seite 2 jeder Ausgabe) | |
| <hr/> | |
| Leser helfen Lesern: | |
| MINERVA Emperor und IFU-Radiobau – ein unbekannter österreichischer Radiobaubetrieb? | 88/23 |
| <hr/> | |
| Letzte Seite: | |
| KAPSCH KR315 | 88/28 |
| MINERVA-Radio Prospekt | 89/28 |
| BLAUPUNKT Was die Welt Funkt | 90/28 |
| PHILIPS-VALVO Röhrenwerbung | 91/28 |
| Weihnachtsgruß mit Radiomotiv | 92/28 |
| <hr/> | |
| Literaturtipp: | |
| Internet Literaturtipps | 88/24 |
| Entstehen der Informationstechnik | |
| Aufsätze zur Geschichte d. Elektr. | 89/25 |

| | |
|---|-------|
| Militärische Funktechnik: | |
| Die Batterien für den Kleinfunksprecher d | |
| Teil 1 | 88/18 |
| Die Batterien für den Kleinfunksprecher d | |
| Teil 2 | 89/18 |
| Das Richtverbindungsgerät „Krabbe“ | 89/23 |
| Teil 1 | 90/18 |
| Das Richtverbindungsgerät „Krabbe“ | 89/24 |
| Teil 2 | 91/19 |
| Die Richtverbindungsgeräte „Stuttgart“ | |
| | 92/17 |
| <hr/> | |
| Museen: | |
| 25 Jahre Radiomuseum Grödig | 91/11 |
| <hr/> | |
| Nachlese: | |
| Besuch in Taufkirchen | 92/16 |
| <hr/> | |
| Nachruf: | |
| Wolf Harranth | 91/24 |
| <hr/> | |
| Nachtrag: | |
| RAVAG – Jubiläumsring | 89/15 |
| <hr/> | |
| Messtechnik: | |
| ELGE Oszillometer Osm5 | 89/7 |
| Auch ein Elko kommt in die Jahre | 91/16 |
| <hr/> | |
| Portables: | |
| KAPSCH KR 310/315 | 88/3 |
| <hr/> | |
| Rundfunksender: | |
| Das war Radio 1476 | 88/14 |
| <hr/> | |
| Randgebiete der Sammlung: | |
| Kinowerbung, Becker, Tubus | 90/9 |
| Der wenig bekannte Umformer U30c | 90/14 |
| <hr/> | |
| Radiotechnik: | |
| Ein Selbstbau-Superhet aus 1928 | 91/3 |
| <hr/> | |
| Restaurieren: | |
| TELEFUNKEN 123 WL/o „Kurier“ | 90/10 |
| <hr/> | |
| Standgeräte: | |
| MINERVA Commander-Schrank | 89/3 |
| <hr/> | |
| Titelbild: | |
| KAPSCH KR310 | 88/1 |
| MINERVA Commander Schrank | 89/1 |
| RADIONE Type 2 | 90/1 |
| WEA Aufsteckdetektor | 91/1 |
| HORA - Radioapparate | 92/1 |
| <hr/> | |
| Wie es begann: | |
| W. Scheida (2) | 88/10 |
| Karl Reiter | 91/7 |

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

Fröhliche Weihnachten!



Weihnachtskarte mit Radiomotiv (Sammlung E. Macho)

Titelbild: Inserat HORA Radioapparate (Sammlung E. Macho)