

RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



Heft 91, 16. Jahrgang

September-Oktober 2021

Liebe Radiofreunde,

Wir hoffen, Sie sind gesund und gut erholt aus Ihrem Urlaub zurückgekehrt.

In der Zwischenzeit gab es eine Extra-Aussendung zum Flohmarkt „Alte Technik“ in Linz, die wir entweder per E-Mail oder per Brief verschickt haben. Sollten Sie nichts erhalten haben, kontaktieren Sie uns bitte um Ihre E-Mail-Adresse zu aktualisieren.

Kurzfristig wurde der **Radio- und Funkflohmarkt in Taufkirchen** auf die Beine gestellt. Die Ankündigung dazu finden Sie auf Seite 18.

RADIOBOTE-Abo: Bitte denken Sie an die Verlängerung des RADIOBOTE-Abos für 2022! Der nächsten Ausgabe liegt - innerhalb Österreichs - kommentarlos ein Zahlschein bei. Außerhalb Österreichs verwenden Sie für Ihre Überweisung bitte die Bankdaten aus dem Impressum (siehe unten). Der Kostenbeitrag für 2022 bleibt mit € 22,- unverändert.

Wir freuen uns, wenn Sie uns als Abonnentin bzw. Abonnent treu bleiben!

Wie schon am Titelbild erkennbar, präsentieren wir Ihnen in dieser Ausgabe einen sehr seltenen Aufsteckdetektor von Erwin Macho sowie ein Portrait über Ing. Ferdinand Hatlauf. Unter „Wie es begann“ stellt unser Sammlerkollege Karl Reiter sich und seinen radiotechnischen Werdegang vor. Vielen Dank auch an Prof. Dr. Franz Pichler für seinen Artikel über einen frühen Selbstbau-Super. Erfahren Sie außerdem Tipps zum Wiederbeleben von Elektrolytkondensatoren von Heinrich Schackmann. Und lesen Sie die Fortsetzung zum Richtfunkgerät „Krabbe“ von Werner Thote.

Hinweis: zum TELEFUNKEN 123WL aus Heft 90 sind bereits Ergänzungen eingetroffen und folgen demnächst.

Viel Freude bei der Lektüre des RADIOBOTE Heft 91!

Für das RADIOBOTE-Team
Bernhard Schleser

Redaktionsschluss für Heft 92/2021: 30.09.2021!

Impressum: Herausgeber, Verleger und Medieninhaber:

Verein Freunde der Mittelwelle ZVR-Zahl: 556465581

Für den Inhalt verantwortlich: **Bernhard SCHLESER**

1200 Wien, Brigittaplatz 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

Ein Selbstbau-Superhet aus dem Jahre 1928

Den Anlass zu diesem Aufsatz lieferte ein Selbstbau-Gerät das ich vor einigen Jahren am Radio-Flohmarkt in Breitenfurt von meinem Sammlerkollegen Dietrich Rudelstorfer erwerben konnte. Kürzlich habe ich es von meinem „Lager“ geholt um es genauer zu untersuchen. In diesem Aufsatz möchte ich über das Ergebnis berichten. Das Gerät ist in einem Glaskasten untergebracht. Um zur Frontplatte zu kommen, muss man ein Glasfenster runterklappen.



Bild 1: Ansicht des Selbstbau-Superhets

Das Gerät selbst kann zur Untersuchung herausgeschoben werden. Mit einem Blick kann man erkennen, dass es sich offenbar um einen Überlagerungs-Empfänger, also um einen „Super“ handelt. Dies wird vor allem durch die mit Messingblech abgeschirmten Baugruppen, bestehend aus einem Übertrager und eine Radioröhre, die zu einem Zwischenfrequenz-Verstärker gehören, deutlich.



Bild 2: Selbstbau-Superhet ausgebaut (ohne Abschirmdeckel)

Bevor wir an die Untersuchung herangehen, wollen wir uns an die Geschichte der Entwicklung des Überlagerungs-Empfanges und der verschiedenen hier entstandenen Geräte, den „Superheterodynes“ erinnern. Die Erfindung kann neben dem französischen Radiotechniker Lucien Levy hauptsächlich der amerikanische bekannte Radiopionier Edwin Howard Armstrong (1890-1954) für sich beanspruchen. Schon im Jahre 1920 verkaufte er sein Patent an die amerikanische Firma AT&T. Die zum AT&T Konzern gehörige bekannte Firma Western Electric erzeugte bereits 1923 mit dem Superhet der Type 4B einen hochwertigen Radio, den wir in Bild 3 und Bild 4 zeigen.



Bild 3: Superhet 4B von Western Electric (Sammlung Pichler)

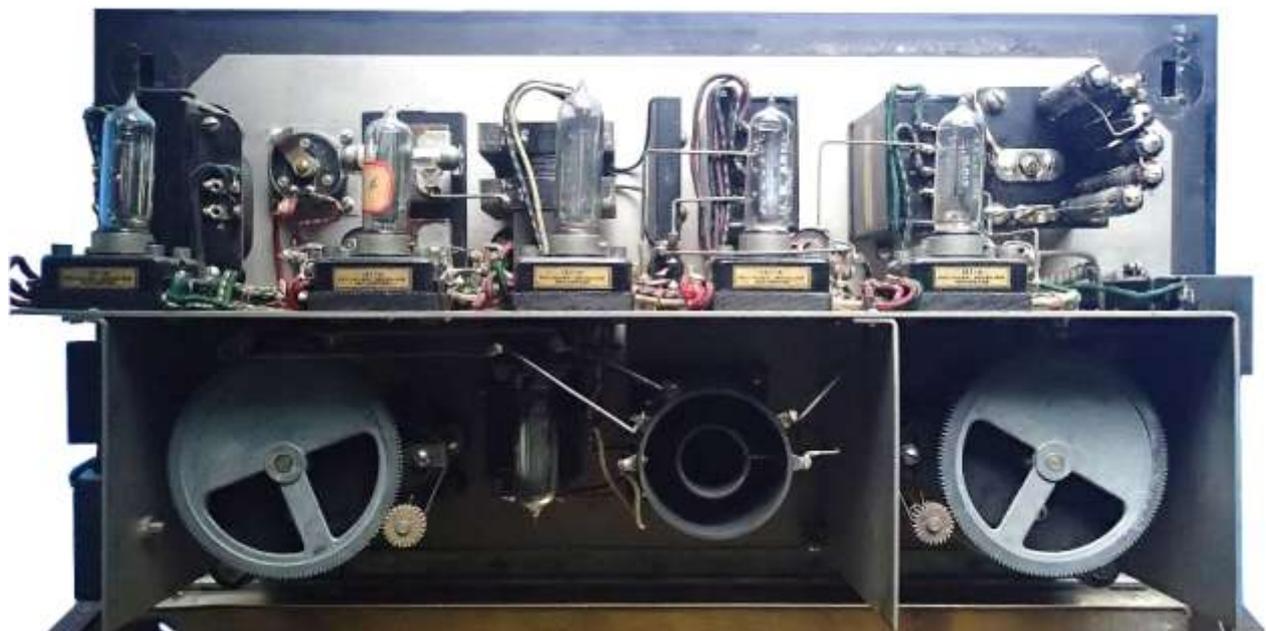
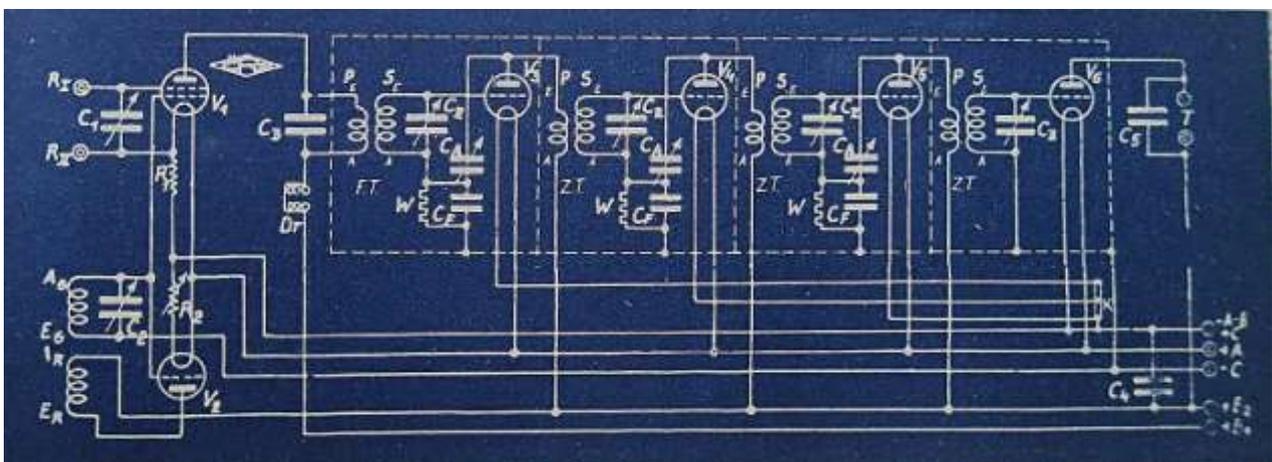


Bild 4: Superhet 4B Innenaufbau

Es dauerte noch einige Jahre bis in den USA und in Europa „Superhet-Empfänger“ auf den Markt kamen. In Österreich sind hier die Geräte U8 (1925) von Ingelen, der Ultradyne Radio „Radione“ mit 8 Röhren (1927) der Firma Ing. Nikolaus Eltz und das Gerät 2S5 (1928) der Firma Kapsch zu nennen. Diese wurden auch als Bausätze angeboten. Die Monatszeitschrift „Österreichischer Radio Amateur“ widmete sich von 1926 an in zahlreichen Aufsätzen dem damals höchst aktuellen Thema des Überlagerungsempfanges. Es erschienen dazu auch zahlreiche Bücher dazu von denen hier die Werke von Krueger (1926), Stoeger (1927) und Richtera-Pfeuffer (1928) angeführt werden. Man kann aus den verschiedenen Schriften und Büchern ersehen, dass sich zahlreiche Erfinder und Radiotechniker bemüht haben, spezielle Schaltungen für Überlagerungs-Empfänger zu entwickeln. So behandelt das Buch von Stoeger neben dem normalen „Armstrong Superheterodyne“ auch den „Ultradyne“ von Lacault, den „Tetrodyne-Empfänger“, den „Autodyne“ von Pressley, den „Tropadyne“ von Fitch, den „Superhet“ nach Hartley und den „Superhet der 2. Harmonischen“ von Armstrong und Houck. Soweit ein kurzer Rückblick auf die Entwicklung des Superhets.

Wo war mein Selbstbau-Superhet hier einzuordnen? Die Verfolgung der Verdrahtung war nicht ganz einfach und es gelang mir nicht sogleich ein Schaltbild zu zeichnen. Das Glück war jedoch auf meiner Seite. Im Juni-Heft des Jahres 1928 vom „Österreichischen Radio-Amateur“ fand ich den Aufsatz von Ing. Adalbert Swoboda: Ein abgeschirmter und neutralisierter Überlagerungsempfänger“ der mein Gerät betraf. Der Bau desselben wird dort genau behandelt. Neben der Anleitung zur Herstellung der Oszillatorspulen (für Mittelwellen, aber auch für Langwellen und Kurzwellen) und der Bandfilter für den Zwischenfrequenz-Verstärker wird darin auch dessen Aufbau aus Messingblech aus einzelnen voneinander abgeschirmten Kammern genau beschrieben. Die Zwischenfrequenz wurde wie damals üblich 125 kHz genommen, zur Neutralisation diente die Methode von De Colle. Des Weiteren ist auch eine Materialliste angegeben neben der Reklameanzeige des „Radio-Laboratoriums Arthur Steiner, Wien VI, Gumpendorfer Straße 5“ die anzeigt, dass sämtliches Material geliefert werden kann.



**Bild 5: Schaltbild des Überlagerungsempfängers
(Österreichischer Radio-Amateur Juni 1928)**

Das angegebene Schaltbild zeigt, dass die Funktionsweise der Schaltung einem Ultradyne-Empfänger nach Lacault entspricht, wobei jedoch die von Lardelli angegebene Mischung mit einer Schirmgitter-Röhre verwendet wird. Der Eingangskreis zur Abstimmung auf die Empfangsfrequenz wird durch einen Drehkondensator mit 500 cm Kapazität zusammen mit einer daran angeschalteten Rahmenantenne gebildet. Die letzte Röhre des Zwischenfrequenz-Teils wirkt, wie angegeben, als „Richtverstärker“ und bewirkt die Demodulation des ZF-Signals und die NF-Verstärkung. Die Untersuchung des Selbstbau-Superhets zeigte, dass dort zusätzlich eine NF-Stufe mittels einer Schirmgitter-Endröhre zugeschaltet werden kann, womit dann ein Lautsprecher-Empfang garantiert wird. Im Aufsatz von Adalbert Swoboda ist am Schluss zu lesen, dass sich nur geübte Bastler, ausgestattet mit den notwendigen radiotechnischen Erfahrungen, an den Bau heranwagen sollen. Der unbekannte Radio-Amateur der den Apparat, der nunmehr in meiner Sammlung ist, gebaut hat, erfüllte sicherlich diese Anforderung.

Schlussworte

Vor siebzig Jahren habe ich als Lehrling meine ersten Erfahrungen mit Hilfe der Lektüre der Beilage „Der Radiopraktiker“ der Zeitschrift „Funk und Film“ und mit Material - zugesandt von „Wien Schall“ - im Radiobasteln gewonnen. Damals hätte ich wahrscheinlich den hier beschriebenen Selbstbau- Superhet zerlegt und die Teile soweit als möglich verwendet. Heute könnte ich (vielleicht) dieses Gerät wieder in Betrieb nehmen, so wie das von unserem Sammlerkollegen Ing. Weihsenbäck, der meinen Ankauf in Breitenfurt beobachtete, gewünscht wird. Ich sehe aber davon ab. Das Gerät soll in dem originalen Zustand erhalten bleiben, zur historisch richtigen Demonstration und als Zeugnis für eine großartige Leistung, die vor fast hundert Jahren damit von einem begeisterten Radio-Amateur geleistet wurde.

Literaturhinweise:

R.Krüger: Wie baue ich Radio-Fernempfänger. Berlin 1926

C.O.Stoeger: Superheterodyne-Empfänger. Berlin 1927

Richtera-Pfeuffer: Der Radio Empfangsapparat, III.Teil, Leipzig-Wien-Berlin
80.-84.Tausend 1935

Alan Douglas: Western Electric. in: Radio Manufacturers of the 1920's, Vol.3,
Vestal.N.Y. 1991, Seite 225-237

Adalbert Swoboda: Ein abgeschirmter und neutralisierter Überlagerungs-
empfänger. in: Österreichischer Radio Amateur, Jg. V, Juni
1928, Seite 543-556

Mein beruflicher Werdegang – eine Achterbahn

Ich war etwa acht oder neun Jahre alt, als ich mit meinem Freund Oswald – Sohn des nachbarlichen Gutshofes – auf dem Dachboden des Gutshauses herumstöberte und wir ein Radio fanden. Das war interessant, wunderte ich mich doch immer schon, wie die kleinen Männlein da hineinkommen und sprechen und Musik machen. Nun hatten wir die Möglichkeit, das zu untersuchen. Also schleppten wir den Kasten in die Holzlagerhütte und in Ermangelung fachgerechten Werkzeugs zerlegten wir es mit der Hacke. Das war nicht sehr fein und wir waren enttäuscht, nur seltsame Gebilde und Glasscherben vorzufinden und keine Musikanten u.dgl.m. Oswalds Vater kam vorbei und sah die Bescherung, er hatte keine Freude mit uns, wie sich denken lässt. Aber mein Interesse für Radios war erwacht und das blieb mir lange erhalten.

Nach der Volksschule 1958 wollte ich Radiomechaniker werden, wie das damals hieß. Aber es war keine Lehrstelle in erreichbarer Umgebung zu bekommen und so beschloss mein Vater, ich solle eben Automechaniker werden. Für Radiomechaniker wäre ich ohnehin nicht gescheit genug, wie er sagte. Widerspruch war zwecklos, also erlernte ich den Beruf KFZ-Mechaniker. Wenn ich immer mittwochs in Graz zur Berufsschule ging, musste ich zur Heimreise auf den Bus warten. Dabei entdeckte ich am Bahnhof ein Kiosk, in dem es die Zeitung „Radioschau“ gab. Kaufen konnte ich sie wegen Geldmangels nicht, aber der Kioskmann gab mir das Heft immer zum Lesen heraus, bis der Bus kam. Darin fand ich nun eines Tages eine Annonce des Fernlehr-Institutes Eura-Tele in Köln, die Lehrgänge in Radiotechnik anboten. Ich ließ mir Info-Material kommen, rechnete hin und her und fand, dass es sich ausgehen könnte, wenn ich eisern sparen würde. Gesagt, getan, nun kam jeden Monat ein Paket aus Köln und ich lernte am Sonntag – wir arbeiteten damals ja auch am Samstag in der KFZ-Werkstatt – wie ein Radio funktioniert. Mit dem mitgelieferten Material konnte ich bereits mein erstes Messgerät, später ein ganzes Radio und etliches Anderes bauen. Mit der Zeit kamen die ersten Nachbarn und brachten kaputte Radios zum Reparieren, eine derartige Werkstatt gab es ja im Umkreis von 30 km nicht. Ich verdiente damit das Geld, das der Kurs kostete und lernte dabei immer noch dazu.

1964 kam ich zum Bundesheer und wurde nach der Grundausbildung in Villach nach Wien in die Meidlinger Kaserne berufen um dort die Funkfrequenz-Überwachung zu betreuen. Wie man dabei auf mich gekommen ist, ist mir bis heute ein Rätsel. Da waren eine Reihe riesiger Kapsch-Empfänger mit Streifenschreibern, die aufzeichneten, wann welche Frequenzbänder belegt waren. Mir oblag damals auch die Reparatur dieser



Das erste Radio, das ich 1962/63 beim Eura-Tele-Kurs gebaut habe. Nur das Gehäuse hat mein Bruder zusammengestutzt, weil es ihm zu groß war.

Geräte, obwohl ich im Grunde kaum Ahnung von diesen Dingen hatte. Aber ich hatte alle Zeit der Welt, mich da einzuarbeiten. Mein Chef war ein umgänglicher Unteroffizier, der die meiste Zeit unterwegs war. So lernte ich jede Menge über industrielle Elektronik. Ende 1964 rüstete ich ab und ging wieder zurück um als KFZ-Mechaniker zu arbeiten, wanderte aber im Mai 1965 nach Deutschland aus um in

einer Ford-Werkstatt mein Geld zu verdienen.

Im Herbst 1965 bewarb ich mich frech bei der Chemie-Firma Röhm & Haas in Darmstadt als Elektro-Mechaniker für die interne Telefonanlage mit ca. 750 Anschlüssen. Nach Ablegen einer Aufnahmeprüfung und einer vier-wöchigen Spezialausbildung bei Siemens München wurde ich aufgenommen und arbeitete nun zwei Jahre in diesem Metier. Meine Kollegen hatten mir natürlich einiges voraus, solange ein Draht oder Relaiskontakt da war, aber bei Röhren war ich der Meister. Dann wechselte ich zur Fernseh-GmbH in Darmstadt. Da wurde ich in einer Werkstatt des Entwicklungslabors für TV-Kameras und anderen Studioausrüstungen eingesetzt. Ein Freund von mir warb mich nach neun Monaten ab und ich war plötzlich Mess – und Regeltechniker in einem großen Chemie-Werk (E. Merck in Darmstadt). Nach kurzer Zeit wurde ich in das dort neu errichtete Elektronik-Labor berufen und blieb vier Jahre. Hier oblag mir die Reparatur von allen möglichen Labor-Geräten sowie der Funksprechgeräte auf den Gabelstaplern, in den LKW und den Verschubloks u.a.m. Außerdem entwickelten wir spezielle Geräte für die Forschungsabteilungen bei E. Merck und begannen auch, Fertigungsabläufe zu automatisieren.

Bereits 1967 hatte ich mich zu einem Studium der Nachrichtentechnik bei der SGD angemeldet, das ich nebenbei betrieb. Außerdem absolvierte ich die Ausbildung für den damals sehr favorisierten Elektronik-Pass des VDE. Nach Abschluss des Studiums 1972 verließ ich Merck und wurde Service - Ingenieur bei Varian Deutschland, der deutschen Niederlassung des US-Konzerns VARIAN Assoc., die Instrumente zur Analyse in Chemie und Physik herstellte. Von nun an war ich 80.000 km im Jahr auf Achse, um Varian-Laborgeräte in Deutschland und Europa zu installieren, zu warten und zu reparieren. Reisen führten mich auch in die USA und nach Vorder-Asien

(Türkei, Israel). Ich spezialisierte mich auf Gas-Chromatographie, Molekül- und Elektronen-Spektroskopie und Atom-Spektroskopie, alles sehr komplexe und empfindliche Maschinen mit sehr viel Optik, Elektronik und Mechanik. Da kam mir meine Lehre sehr zugute, denn ich konnte mit einer Drehbank genauso gut umgehen wie mit Bohrmaschinen, ich konnte schweißen und mit mechanischen Systemen hatte ich auch kein Problem. Daneben verfasste ich immer wieder Fachaufsätze in entsprechenden Zeitschriften (auch für die Radioschau). 1979 wechselte ich zum Bodenseewerk Perkin-Elmer, dem größten Konkurrenten der damals in Probleme geratenen Fa. VARIAN. Die Arbeit blieb für mich im Grunde die Gleiche, reisen und reparieren bzw. installieren der Perkin-Elmer - Geräte und Anlagen.

1982 ging ich zurück nach Österreich zur Perkin-Elmer-Austria und betreute von hier aus Kunden im gesamten Raum hinter dem sog. eisernen Vorhang mit Ausnahme der UdSSR. 2004 ging ich nach 46 Arbeitsjahren in Pension.

Durch einen Zufall kam ich mit alten Radios in Berührung, als ich gefragt wurde, ob ich in der Lage sei, eine Musikanlage für einen Partykeller zu reparieren. Das funktionierte und der Partykeller-Besitzer brachte mir nach und nach an die 60 alte Radios zum Herrichten. Dabei entdeckte ich den Charme dieser Technik, nachdem ich mich jahrzehntelang nur mit Mikroprozessoren, optischen und physikalischen Problemen u.dgl. herumgeschlagen hatte. Nur im sogenannten Ostblock gab es noch vereinzelt Geräte aus den 50er und 60er-Jahren mit Röhren drin. Hier kam mir dann mein Wissen über diese Technik sehr zu Gute.

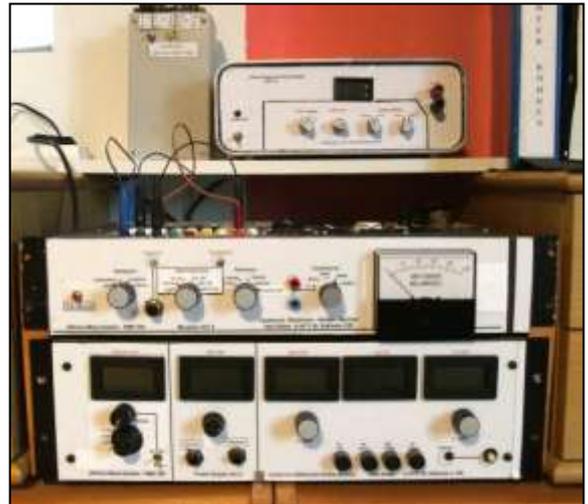


EUMIG 553, damit hat meine Sammlung begonnen

Langsam fing ich an zu sammeln und inzwischen habe ich an die 230 Geräte, alle aus österreichischer Produktion, die meisten habe ich zum Teil in desolatem Zustand bekommen und mit viel Begeisterung wieder zum Leben erweckt. Etwa 95% der Geräte sind betriebsbereit.

Ich freue mich an jedem einzelnen Stück, wenn es wieder die ersten Töne von sich gibt. Was aber noch lange nicht heißt, dass ich alle Radios reparieren kann. Hochfrequenz ist mir immer noch nicht ganz geheuer, da habe ich mächtig Spundus davor!

Nun bin ich bald 76 Jahre alt, meine erste Frau ist 2005 verstorben und ich habe 2011 wieder eine Partnerin gefunden, die den Spleen für alte Radios mitträgt – Gott sei Dank!



Meine Bastelstube, alle Geräte mit weißen Frontplatten sind Eigenbau, mein Röhren-Mess-System (rechtes Bild) ist ebenfalls selbst konstruiert und gebaut



Oben und unten: Bilder aus meiner Sammlung



25 Jahre Radiomuseum Grödig



Es begann mit einer Radio Sonderausstellung im Untersberg Museum Grödig. Durch das große Interesse und der vielen neuen Sammlerbekanntschaften, kam der Gedanke, ein eigenes Radiomuseum einzurichten. Im Grödiger Heimathaus wurde der Dachboden ausgebaut und ein Radiomuseum installiert. Mein Grundgedanke war, die Radiotechnik von den Anfängen bis zum UKW Empfänger so darzustellen, dass auch der Laie diese Entwicklung miterleben und erhorchen kann.

Im Laufe der Zeit kamen viele Sonderausstellungen dazu. Z.B.: 70 Jahre Rundfunk, Sonderpostamt mit eigenem Stempel, 100 Jahre Otto Nußbaumer, erste Drahtlose Übertragung mit Original Geräten, der Volksempfänger, von der Edison Walze zur Musikbox, 90 Jahre Rundfunk. Führungen für Schulklassen mit Detektor basteln, Morsezeichen üben, Körting Ausstellung und vieles mehr. Die **Ausstellungsgeräte** sind alle **funktionsfähig**. Ein Rundgang durch die Ausstellung lässt so manches Besucherherz um einige Frequenzen höher schlagen.



Mit freundlichen Grüßen
H.M.Walchhofer



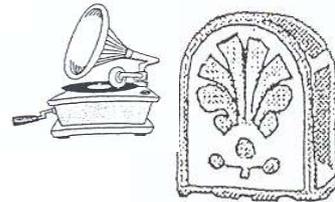
EIN ERLEBNIS - DAS RADIO-MUSEUM GRÖDIG

Öffnungszeiten: jeden Mittwoch, 15:00 bis 19:00 Uhr
Sonderführungen nach telefonischer Vereinbarung!





RADIO-MUSEUM
5082 Grödig, Hauptstraße 3
Anmeldung und Auskünfte
☎ 0676 / 6757 107
Sonderführungen nach tel. Vereinbarung



Öffnungszeiten: Jeden Mittwoch von 15.00 – 19.00 Uhr

Ing. Ferdinand Hatlauf - Erinnerungen eines Radiopioniers

Mündliche Überlieferungen sind meist mit dem Makel behaftet, nach einer gewissen Zeit eine Eigendynamik zu entwickeln, die mit der Realität oft nichts mehr zu tun hat; aus einer Geschichte werden kuriose „Gschichterln“. Jeder von uns kennt diese Art von „Stiller Post“ – speziell in Sammlerkreisen ist sie oft anzutreffen.

Umso wichtiger sind schriftliche Aufzeichnungen aus erster Hand, die natürlich selten sind und auch oft im Trubel der Zeiten verloren gingen. Eine wahre Geschichte, weil eben aus der Erinnerung eines Zeitzeugen entstanden, möchte ich der geneigten Leserschaft nicht vorenthalten.

Ing. Ferdinand Hatlauf, ein früherer Radiopionier, verfasste seine Reminiszenz 1994. Warum er erst 61 Jahre später sein Erlebnis von 1933 zu Papier brachte, ist leider nicht überliefert. Möglich, dass das Auffinden des Messestand-Fotos ihn dazu motivierte. Ich kannte ihn seit den frühen 80er-Jahren und erhielt das Schreiben nach seinem Ableben im Jahr 2000 von seiner Witwe ausgehändigt.

Die äußerst lebhafteste Beschreibung des damals schon 81-Jährigen zeigt einen kurzen Ausschnitt seiner Tätigkeit bei Ingelen. Er blieb mit dem Unternehmen auch später als selbstständiger Radiohändler mit Servicebetrieb auf das Engste verbunden.



Foto vom INGELEN-Messestand im Jahr 1933

Das Bild zeigt den INGELLEN-Stand auf der Wiener Herbstmesse 1933, auf der ich nach 1 Jahr Tätigkeit bei INGELLEN erstmals als damals Zwanzigjähriger INGELLEN mitvertreten durfte. Die Radiomesse fand in den Dreißigerjahren jährlich im September in der Wiener Rotunde statt, ein Gebäude, das anlässlich der Wiener Weltausstellung 1873 errichtet worden war, und dauerte jeweils 8 Tage, von Sonntag bis Sonntag, bis dann die Rotunde 1 Tag nach der Herbstmesse 1937 durch einen Großbrand total zerstört wurde und auch die große Kuppel einstürzte. Wir von INGELLEN hatten dabei insoferne Glück, als wir bereits am Vormittag des Montag alle Ausstellungsstücke abtransportiert hatten, knapp bevor am Mittag das Feuer ausbrach.

Auf dem Messestand zeigten wir 1933 die damals neuesten Geräte für die Saison 33/34 und zwar in der ersten Reihe von links nach rechts: S2W (S2G), S3W (S3G), nochmals S2W (S2G), S4W (S4G), Super 3 und den Gigant F, dann den INGELLEN Plattenspieltisch (mit eingebautem INGELLEN-Induktionslaufwerk für Wechselstrom und INGELLEN-Tonabnehmer samt halbautomatischem Absteller) und darauf nochmals einen Gigant F. In der Glasvitrine befindet sich je 1 vernickeltes Chassis des S2W und des S3W. Ganz hinten in der Mitte sieht man ein weiteres Mal einen Gigant F, das erste Gerät mit automatischem Schwundausgleich (Fading-Regulierung), dies allerdings noch unter Zuhilfenahme einer eigenen Röhre E499. Alle Apparate haben bereits eingebaute dynamische Lautsprecher, allerdings noch fremderregt.

In der Bildmitte hinten befindet sich ein Plakat, das auf den damals gerade fertigwerdenden Großsender Bisamberg Bezug nimmt: Die Hörer befürchteten, daß dieser Sender in Wien über den ganzen Mittelwellenbereich durchschlagen könnte; dies war ja besonders bei 1-Kreisern auch der Fall; man behob es durch eine in die Antenne vorgeschaltete "Wellenfalle" (Sperrkreis), die dann bei vielen 1-Kreisern schon eingebaut war und mit einem Knopf in der Rückwand einmal fix abgestimmt wurde.

An der rechten Seite des Messestandes, oberhalb des Spieltisches, hängt ein Bild des damals berühmten Schweizer Stratosphären- und Tiefseeforschers Prof. Piccard vor einem INGELLEN U6 mit Rahmenantenne.

Röhrenbestückung der ausgestellten Geräte:

S2W: E452T E453 18o5; S2G: B2o38 B2o43; S3W: E452T E452T E 453 18o5;
 S3G: B2o46 B2o44 B2o43; Super 3: E452T E452T E453 18o5; S4W: E452T
 E452T E452T C443 18o5; S4G: B2o46 B2o46 B2o47 B2o43; Gigant F: E447
 E415 E424 E447 E499 E452T E443H 1561.

Diese Reminiszenz wurde von mir am 24.3.1994 verfaßt.

Ing. Ferdinand HATLAUF



WEGA Rotations-Steckdetektor



Kurzbeschreibung

Markteinführung:	November 1926
Neupreis:	7,50 S
Besonderheiten:	Sehr aufwendige Konstruktion
Vorkommen:	TOP-Rarität

Nach über 40 Jahren intensiver Sammeltätigkeit auf dem Gebiet der Detektortechnik werden Überraschungen zunehmend seltener – und das ist gut so, denn wenn sie eintreten, sind sie umso erfreulicher!

Eine dieser seltenen Überraschungen betrifft den Wega Rotations-Steckdetektor. Bereits vor vielen Jahren, den genauen Zeitpunkt habe ich leider vergessen, erwarb ich diesen seltsamen Aufsteckdetektor ohne Glaskuppel. Die fehlende Herstellerbezeichnung störte mich enorm, die darauffolgende intensive Recherche brachte keinerlei Hinweise und so versah ich den Teil mit meinem obligaten Spruch „Hoffe nie auf Wunder - verlasse dich darauf“.



Zwei Fotos mit Detailansichten des Wega-Aufsteckdetektors

Zugegeben; diesmal dauerte das kleine Wunder ziemlich lange, aber es trat 2019 tatsächlich ein. Im Zuge einer ganz anderen Suche in Anno, dem virtuellen Zeitungslesesaal der Österreichischen Nationalbibliothek, fand ich die gewünschte Information.



„The best of all“
„WEGA“, Rotations-Steckdetektor

Ladenpreis S 7.50

Unerreichte Lautstärke, Klangreinheit und
 Tonfülle Unentbehrlich für jeden Detektor-
 besitzer. Mit „Super B“-Kristall ausgestattet.

Alleinverkauf für Österreich:
Radio-Abteilung „Margretum“
 GRAZ, I., JOANNEUMRING Nr. 9
 Radiohändler große Rabatte.

***Inserat zum Wega Steckdetektor aus Radio Wien Nr. 7
 15.-21. Nov. 1926***

Wie aus dem kleinen Inseratenausschnitt ersichtlich, steckt hinter dem WEGA Rotationsdetektor die Radio-Abteilung „Margretum“ in Graz, Joanneumring 9. Vermutlich fungierte dieses Unternehmen aber nur als Händler! Ob es sich um einen Import von der Württembergischen Radio-Gesellschaft m.b.H., mit Markenname „WEGA“ aus Stuttgart handelte, ist nicht bekannt.

Die Bezeichnung Rotationsdetektor trifft genau die Funktionsweise des WEGA. Auf einer 1,85 cm langen Zahnstange wird mit dem linken Drehknopf der Detektornapf rauf und runter bewegt, dabei vollführt er eine komplette 360° Drehung. Eine gute Idee, die aber in der Praxis nur bedingt brauchbar ist. Der rechte Knopf kann nämlich die Abtastfeder nur horizontal auf den Kristall drücken und damit die vertikale Verschiebung des Kristalls auf nur wenigen Millimetern nützen.

Der Detektorkristall (Bleiglanz) ist mit 3 Schrauben im Napf fixiert und lässt sich leicht auswechseln. Für einen Federtausch benötigt man einen LötKolben. Die fehlende Glaskuppel habe ich nach den optischen Vorgaben des Inserates ergänzt.

In diesem kompletten Zustand, inkl. der informativen Werbeeinschaltung, ist der WEGA nun einer meiner interessantesten Aufsteckdetektoren – eine mechanische Kuriosität die den Vergleich mit bedeutenden Produzenten nicht zu scheuen braucht.

Auch ein Elko kommt in die Jahre

Im Jahr 2008 kaufte ich in einem Originalkarton ein Konvolut KAPSCH Elektrolytkondensatoren (22 Stk.), von denen im Lauf der Zeit einige in Radios eingebaut wurden.



Bild links: Elkos im Originalkarton von KAPSCH
Bild rechts: Einzelnes Exemplar, geschätztes Baujahr: vor 1960

Die Elkos haben 100 μF + 50 μF , 350/385 V. Zum Schutz der Gleichrichteröhre sollte nur der 50 μF Elko als Ladekondensator (der erste nach der Gleichrichtung) verwendet werden. Der 100 μF Elko ist somit als Siebkondensator einzusetzen. Es zeigte sich im März 2021 in dem aus Neugierde geöffneten Karton, dass noch 14 Stück vorhanden waren.

Wie ist ein Elko damaliger Bauart aufgebaut?

Der Pluspol wird durch eine Aluminiumfolie gebildet. Der Minuspol durch eine weitere Aluminiumfolie. Dazwischen befindet sich eine Papierschicht, die mit einem Elektrolyten getränkt ist. Dieser Elektrolyt stellt den eigentlichen Gegenpol des Pluspoles dar. Durch Anlegen einer Spannung richtiger Polarität zwischen dem Pluspol und dem Minuspol wird in einem elektrochemischen Vorgang an der Aluminiumfolie des Pluspoles eine dünne Oxydschicht gebildet. Die Aluminiumfolie des Minuspoles bleibt blank. Diesen Vorgang nennt man Formierung. Die Dicke der Oxydschicht, die das Dielektrikum bildet, hängt von der angelegten Formier-Spannung ab.

Wie wirkt sich jahrelange spannungslose Lagerung aus?

Die Oxydschicht wird angegriffen, was beim Anlegen einer Spannung einen sehr hohen Reststrom zur Folge hat, der jedoch rasch sinkt. Ist der Elko "formierfähig", bleibt nach höchstens 30 min ein kleiner Reststrom übrig, der nicht weiter sinkt. Hat der Elko jedoch einen inneren Schluss, bleibt der Reststrom hoch. Fließen beispielsweise nach 10 min bei einer Formier-Spannung von 300 V noch 50 mA, was einer Leistung von 15 W entspricht, so wird der Elko heiß und ist eindeutig defekt.

Wie kann der Test-Vorgang aussehen?

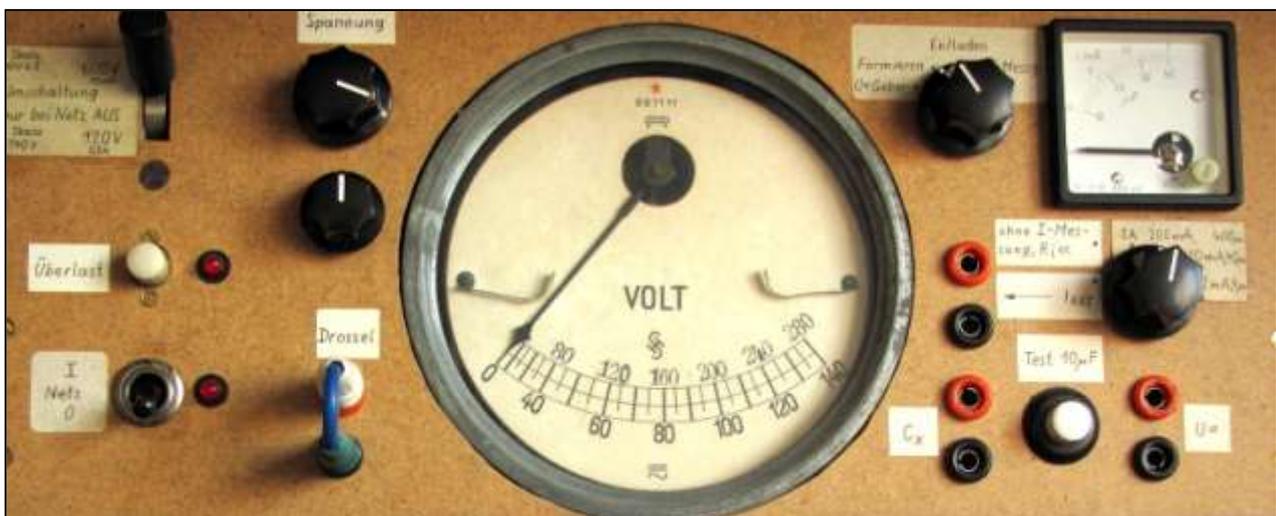
- A) Die am Elko angelegte Formier-Spannung von Null beginnend bis zur Betriebsspannung des Elkos langsam erhöhen und dabei den Strom messen und beobachten.
- B) Eine feste Spannung, die der Betriebsspannung des Elkos entspricht, über einen 10 k Ω -Widerstand mit mindestens 10 W und ein Amperemeter dem Elko zuführen.
Achtung: Beim Einschalten (300 V) können dabei kurzzeitig 30 mA fließen!

Wird der Elko heiß, ist Vorsicht geboten. Er kann auch explodieren!

Ist der Reststrom nach höchstens 30 min wesentlich unter den Wert gesunken, der sich aus der folgenden Tabelle ergibt, ist die Formierung abgeschlossen und der Elko wird über einen Drahtwiderstand von einigen hundert Ohm entladen. Anschließend kann die Kapazität gemessen werden.

Welche Qualität haben die Elkos jetzt (März 2021) noch?

Vorerst musste ein selbstgebautes Elko-Prüfgerät repariert werden. Es kann eine Gleichspannung abgeben, die zur Formierung und zur Messung des Reststromes verwendet wird. Ein Strommesser zeigt die Kapazität oder den Reststrom an. Auch eine Einrichtung zur **Entladung des Elkos** ist



Ein Eigenbau Netz- u. Elko-Prüfgerät

vorhanden. Das verhindert, dass ein geladener Elko den Eingang der Kapazitätsmessung zerstört.

Während draußen Schnee- und Graupelschauer niedergingen, wurden die 14 Elkos in der warmen Stube geprüft. Vier davon mussten ausgeschieden werden. Sie hatten eine Kapazität von nur mehr 10 μF bis 14 μF , die auch durch Formieren nicht besser wurde. Die guten Exemplare hatten Kapazitäten bis zu plus 50 % des Aufdruckes und erfüllten auch die Anforderungen des Reststromes bei Betriebsspannung.

Nachfolgende Tabelle zeigt die höchstzulässigen Restströme nach einer Formierungszeit von mindestens einer Minute, entnommen aus Lit [1].

Betriebsspannung in Volt bis	15	60	160	300	450	500	600
Reststrom pro μF in mA/ μF	0,02	0,05	0,1	0,2	0,25	0,3	0,4

In der Praxis, wird man einen im Radio eingebauten Elko durch händisches Parallelschalten mit einem guten Elko testen, und beobachten ob der Brumm oder das Blubbern verschwindet. Auch den Knall des Entladens hört man oft, wenn es auch nicht gut für den Elko ist, fließen dabei doch leicht über 100 Ampere! Weitere Details über die Messung von Elkos sind in Lit [2] zu finden.

Literaturverzeichnis:

[1] RT-Sonderreihe, Nummer 2, Richtig prüfen – Richtig messen! Techn. Verlag ERB, S. 59.

[2] Schackmann Heinrich, Die Elko-Prüfung, RADIOBOTE Heft 68, Seite 6ff.

RADIO- und Funkflohmarkt TAUFKIRCHEN/PRAM

**18. September 2021
für Besucherinnen und Besucher ab 07:00 Uhr**

**GASTHOF AUMAYR, Haberedt 8, A-4775 Taufkirchen an der Pram,
Oberösterreich**

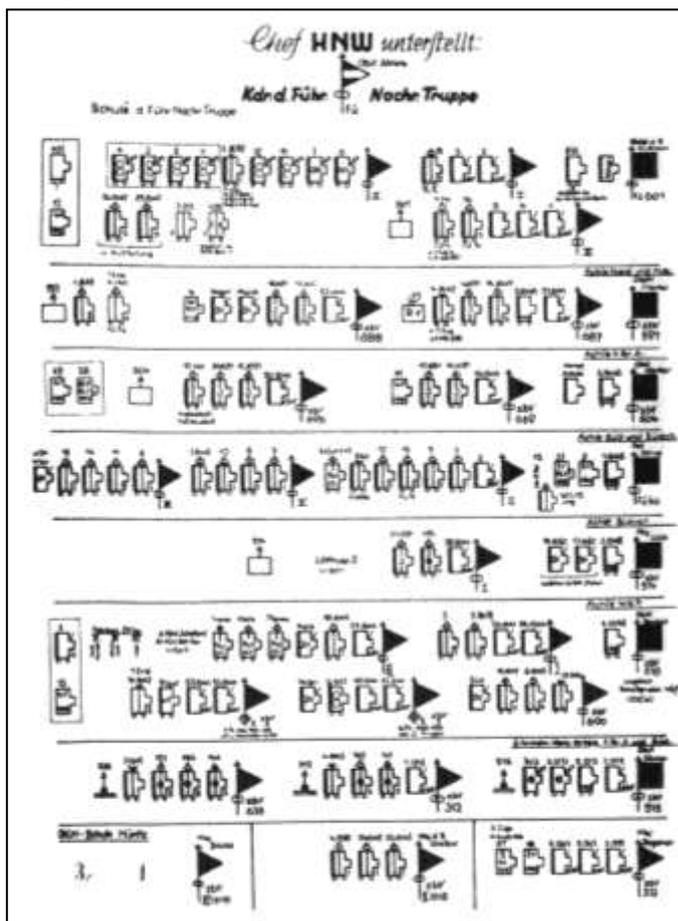
**Aufbau für Verkäufer möglich ab 17. Sept., 12:00 Uhr, TISCHE
vorhanden (Tischdecken bitte unbedingt mitnehmen)**

**Anmeldung bei ROBERT LOSONCI unter +43 664/244 85 32
oder unter info@tubeprofi.com**

Das Richtverbindungsgerät „Krabbe“ (2)

Der Artikel von Karl Otto Schmidt in der Telefunken-Zeitung 94 (1952) und vor allem die Skizze der Richtverbindungs-Strecke Monte Sardo in Süditalien über die Inseln Korfu und Leukas nach Patras, dann über Drehkreuzlinien über Land nach Athen und weiter über Richtverbindung nach Kreta sind in mehreren Abhandlungen zitiert und verwendet worden. Dies war der erste große Einsatz des Gerätes „Krabbe“. Oberpostrat Dr.-Ing. K. O. Schmidt war sowohl bei der Deutschen Reichspost als auch bei der Deutschen Bundespost eng und maßgeblich mit der Entwicklung der Richtverbindungen befasst und hat darüber geschrieben. Er war einer der Planer und Organisatoren sowohl vor Ort als auch in den Ministerien und Zentralämtern von Reichs- und Bundespost. Dass die Richtverbindungen bis 1945 militärischen Nachrichtenverbindungen gedient haben, steht außer Zweifel. Aber ab 1950 wuchsen mit dem Ausbau der neuen Fernmeldestrecken und des Fernsehens zivile Richtfunknetze enorm an.

Warum aber ist „Krabbe“ gegenüber den Geräten „Michael“ und „Rudolf“ von Telefunken und „Stuttgart“ von Lorenz relativ unbekannt geblieben? In einigen Abhandlungen über die Geschichte der Richtverbindungen fehlt „Krabbe“ sogar. Die Wehrmacht hatte beim Heer sechs schwere Richtverbindungskompanien (1.-6. s. RV-Kp. 647) mit 10-Kanal-Geräten „Stuttgart“.

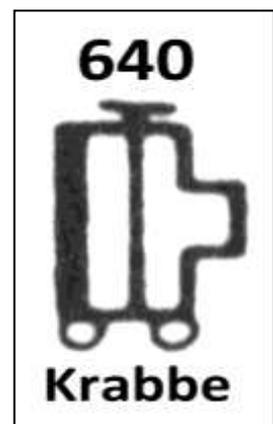


Jede von denen war in der Lage, mit mobilen RV-Trupps Strecken bis zu 400 Kilometer Länge zu bauen und zu betreiben. Krabbe-Geräte hatten die nicht. Die Richtverbindungsgeräte „Michael“ und „Rudolf“ waren im Auftrag der Luftwaffe entwickelt worden

und sind auch nur in den Netzen der Luftwaffe eingesetzt

worden. Ich habe lange nach der RV-Kompanie 640 „Krabbe“

gesucht. Erst in dem Buch von General Praun¹ habe ich sie gefunden. Praun war der letzte Chef des Heeres-Nachrichtenwesens der Wehrmacht. Diese RV-Kompanie 640 war ihm,



¹ Albert Praun, Soldat in der Telegraphen- und Nachrichtentruppe, Würzburg 1965

dem Chef HNW, direkt unterstellt und gehörte damit nicht zu der eigentlichen „Nachrichtentruppe“ sondern zu den „Führungsnachrichtentruppen“. Sie stand dem Chef HNW „zu besonderer Verfügung“, wie zum Beispiel ab 1941 zwischen Italien und Griechenland.

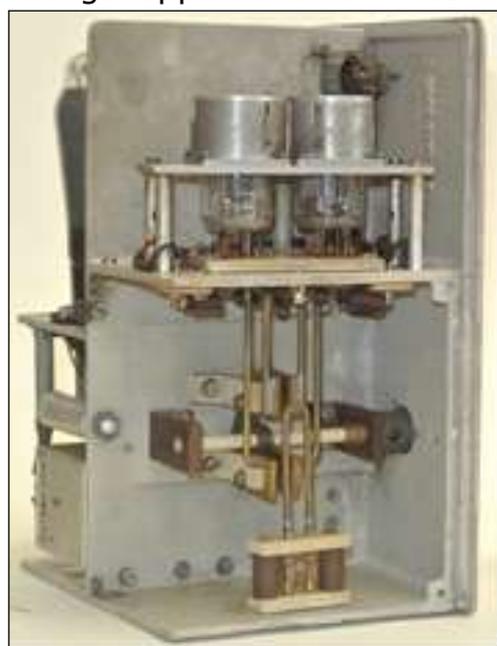
Vorstehend eine Strukturübersicht der Führungsnachrichtentruppe 1944, daraus rechts das taktische Zeichen der RV-Kompanie 640.

Im Folgenden soll nun die Technik der Krabbe-Geräte eingehender betrachtet werden. Die Siemens-Bezeichnung des Krabbe-Senders ist **DMS 10/70**



(Dezimetersender 10 Watt, $\lambda=70$ cm). Der Sender mit den Abmessungen 25x18x14 cm ist dafür vorgesehen, direkt hinter dem Antennenkasten unter einer Schutzhaube montiert zu werden. Seine Stromversorgung bezieht er aus dem bis zu 150 m abgesetzten Bedienungsteil. Im oberen Teil des Geräts ist der Gegentaktsender mit zwei Röhren LD 2,

unten der Modulationsverstärker mit einer EL 12 untergebracht. Der Lecherkreis zwischen den Anoden wird kapazitiv abgestimmt, auf die Gitter rückgekoppelt und zur Antenne ausgekoppelt. (links Ansicht von oben, rechts



von unten).

Die Ausgangsleistung des Senders ist abhängig von der Frequenz 8 - 10 Watt. Der Sender wird bis zu 70% an der Anode moduliert. Zwischen Sender und Sendeanenne



sorgt eine längenverstellbare Lecherleitung für Anpassung und Leistungsübertragung (nicht abgebildet).

Der Empfänger hat die Bezeichnung **DMe 10/70** und ist ebenfalls direkt an der Rückseite der Empfangsantenne montiert. Es gibt mehrere unterschiedliche Ausführungen. Die ursprüngliche, für Fernsehreportagen vorgesehene, ist hier abgebildet mit den Deziröhren LD1 in Mischer und Oszillator und ohne den

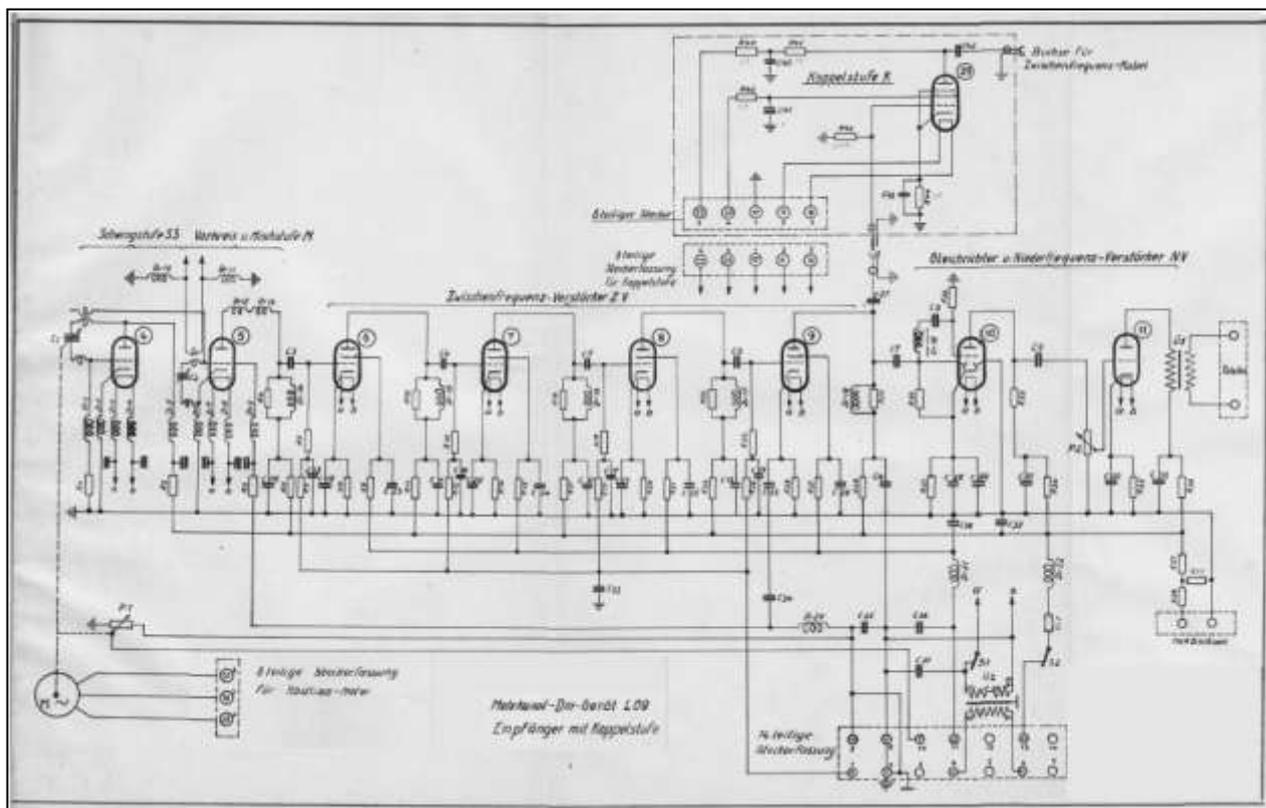


Ausgang für trägerfrequente Mehrkanalübertragung. Der ist erst nachträglich eingeführt worden und an der recht provisorisch nachgerüsteten RV12P2000 zwischen den beiden Röhren CBC 1 und CC 2 zu erkennen (siehe Bild unten).

Folgende Merkmale fallen an der Mehrkanal-Ausführung auf: In Oszillator und Mischstufe sind Dezi-Röhren RL12T1 eingesetzt. Der Oszillator verfügt über eine zusätzliche Abschirmhaube. Die Aluminiumscheibe am Abstimmknopf dient der bedarfsweisen möglichen Motorabstimmung. Die Breitbandübertragung wird in den ZF-Stufen durch ZF-Drosseln anstatt selektiver ZF-Bandfilter erkennbar.



Die Konzeption des Richtverbindungsgerätes „Krabbe“ ist in der Forschungsanstalt der Deutschen Reichspost (RPF) in Berlin-Tempelhof im Sachgebiet L (Dezimeterwellengeräte) entstanden. Von dort liegen für das „Mehrkanal-Dezimetergerät L 09“ sowohl Beschreibung und Bedienungs-vorschrift vom Februar 1943 als auch Schaltpläne für das Bedienungsgerät, Sender und Empfänger vom Juni 1944 vor. Das hier abgebildete Schaltbild des Krabbe-Empfängers L09 mit Fernabstimmung über einen externen Abstimm-Motor zeigt die ursprüngliche Ausführung der Forschungsanstalt der



Deutschen Reichspost. Mustergeräte von L 09 „Krabbe“ sind in den Werkstätten der RPF bzw. beim RPZ (am gleichen Standort in Berlin Tempelhof) gebaut worden. Die meisten Geräte dürften jedoch von Siemens und den „Werkstätten für Fernmeldetechnik“ in Warschau hergestellt worden sein. Das hier abgebildete Schaltbild zeigt die RPF-Ausführung des Krabbe-Empfängers. Der Empfänger verfügt über den ursprünglichen Kopfhörerausgang und an der letzten Stufe des breitbandigen ZF-Verstärkers vor dem ZF-Demodulator über einen breitbandigen Trägerfrequenz-Ausgang. Dort, vor dem Demodulator, wird wohl auch die später nachgerüstete RV12P2000 das TF-Signal abgenommen haben.

Die Frage, wie sich das Gerät „Krabbe“ im Einsatz bewährt hat, ist nicht leicht zu beantworten. Mir liegt ein Auszug aus einem Vortrag von Dr.v.Oettingen (RPF) vor Nachrichtentechnischen Beratern der Wehrmacht im Januar 1943 vor, der folgende Angaben enthält: „Krabbe“ wurde eingesetzt durch die Einsatzgruppe für Dezimeter-Verbindungen in der Fernsprech-Betriebs-Kompanie bei OKW/KFA (Kriegsfernmeldeabteilung des OKW). Das dürfte die bereits erwähnte RV-Kompanie 640 gewesen sein. Krabbe ist für die

Zusammenschaltung mit den TF-Geräten MEK 8 und MG15 geeignet. Die Reichweite ist durchschnittlich 100 km je Teilstrecke bei optischer Sicht. Der Störgeräusch-Abstand liegt 2 bis 4 Neper (18 und 35 dB) unter dem Normalsprechpegel. In den Relaisstellen werden jeweils zwei Endstellengeräte „Rücken an Rücken“ zusammengeschaltet (d.h. das NF-Signal wird in beiden Richtungen von Empfänger zu Sender über das Bedienungsgerät durchgeschaltet. Es gibt also nur einen einheitlichen Gerätetyp Krabbe (Sender und Empfänger). Gesamtausfall durch Schwunderscheinungen war im Allgemeinen von kurzer Dauer (minutenweise), insgesamt unter 5% der Betriebszeit. Abhören war nur in dem sehr begrenzten Bereich der Antennenabstrahlung und nur mit besonderen Empfangsgeräten möglich, die in der Lage waren, das trägerfrequente Signal richtig in die übertragenen Einzelkanäle aufzuteilen. Das Gewicht der Sender und Empfänger mit den Antennen je 50 kg, Bedienungsgerät 65 kg. Das Gewicht einer kompletten Station, also Sender und Empfänger mit den Antennen, 7 FFK- und 1 HF-Kabel von 150 m Länge, komplett in Kisten verpackt war 800 Kg. Im Vortrag wurden weiter folgende Daten angegeben: Leistungsbedarf 0,3 kVA, 220V, 50 Hz, Benzinaggregat 1,5 kW, z.B. Maschinensatz 4. Zur Bedienung einer Station gehören 2 Mann, einer davon für Bereitschaft im Störfall. Mit Rücksicht auf Ablösung, Urlaubs- und Krankheitsvertretung Personalstärke im Allgemeinen 1/6 (das heißt 1 Unteroffizier oder Obergefreiter und 6 Mann).

Dem Postleitfaden „Funktechnik“ (1960) der Deutschen Bundespost entnehme ich folgende Angaben zu Krabbe: Die Wahl des verhältnismäßig langwelligen Bereichs 70 bis 81 cm erwies sich auch auf größeren Strecken über das Mittelmeer als recht günstig. Auf zwei Strecken bis zu 375 km Länge mit nur einer bzw. zwei zwischengeschalteten Relaisstellen wurde trotz der Amplitudenmodulation ein Geräuschabstand von 4 N (35 dB) erreicht, der im Allgemeinen nicht unter 3 N (26 dB) absank. Signalverlust durch Schwund war kleiner als 2% der täglichen Betriebszeit.

Korvettenkapitän Klaus Herold schreibt in seinem Artikel „Richtverbindungen als Glieder militärischer Fernmeldenetze“ in der Zeitschrift Soldat und Technik 11/1964 detaillierter über „Krabbe“ und die Streckenunterbrechungen auf der Strecke Rom-Athen: Signalausfall kleiner als 10%, davon 4% Benzinaggregat, 3% Drehkreuzlinien und TF-Geräte über Land, 2% Schwund, 1% sonstige. Der Schwund über lange Seestrecken trat vorwiegend morgens vor 7 Uhr und zwischen 15 und 17 Uhr auf. Sollten die zwischen Monte Sardo am Absatz des italienischen Stiefels und Kreta eingesetzten 16 Krabbe-Geräte (jeweils Sender und Empfänger) selbst bei den meist recht rauen Einsatzbedingungen gar keinen Anteil zu den Steckenunterbrechungen beigetragen haben? Leider sind sämtliche Unterlagen darüber verloren gegangen.

Ich bedanke mich für freundliche und tatkräftige Unterstützung wieder bei Frau Dr. Kubot und Frank Pannwitz in Heusenstamm und auch bei Familie Praun, die mir wichtige Unterlagen aus dem Nachlass von General Praun zur Einsichtnahme zugänglich gemacht hat. Herzlichen Dank für aufschlussreiche Gerätefotos an Günter Hütter.

Wolf Harranth

Kurz vor seinem 80. Geburtstag verstarb Herr Prof. Wolf Harranth, geb. 19. August 1941 in Wien, nach kurzer schwerer Krankheit am 3. August 2021.

Die Beschreibung seines Lebenswerkes muss in diesem Rahmen leider zu kurz greifen, weshalb wir hier neben seiner Tätigkeit als erfolgreicher Buchautor seine redaktionelle Arbeit für Radio Österreich International von 1976 bis 2003 wie auch insbesondere seine jahrzehntelange Aufbauarbeit als Kurator vom "Dokumentationsarchiv Funk" würdigen möchten. Seine redaktionellen Fachbeiträge sind auszugsweise mit dem Aufsatz zu "Vor 80 Jahren: ein paar Tage im März" zum Österreichischen Rundfunk im Putschjahr 1934 oder einem Online Videointerview zu "90 Jahre Radio" gut belegt.



Hinzu kam seine Leidenschaft für den Amateurfunk (tätig als OE1WHC und OE3WHC), die u.a. mit dem wohl weltgrößten QSL Karten Archiv im Rahmen von "Dokufunk" seinen Ausdruck fand. Die geschichtliche Erforschung des Österreichischen Versuchssenderverbandes war dabei Ehrensache.

Wer Herrn Harranth in den Archivräumen "An den Steinfeldern" selbst erleben durfte, der konnte die Leidenschaft und seinen Einsatz wie auch Begeisterung bei zeitgleicher Bescheidenheit spüren, mit der es ihm gelungen war, offizielle Stellen wie auch private Mitstreiter und Unterstützer für diese großartige Sammlung zu mobilisieren.

Der Lohn war nicht zuletzt seine Freude und Befriedigung damit etwas vor dem Vergessen und Vernichten bewahrt zu haben, sondern auch den Nachfahren von Amateurfunkern einen Nachweis der geführten Amateurfunk Kommunikation verstorbener Angehöriger in Form von Kopien der QSL Karten zu übergeben.

Link:

- <https://www.dokufunk.org/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=VpN9K0aOUwg> "90 Jahre Radio"

Bildnachweis: Von Harranth - Eigenes Werk, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=79357547>

© W.Scheida/Wien 8/2021

Radio-Wien und der Kriminalrundspruch

Über Aufforderung der Polizeidirektion Wien werden Mitteilungen über Verbrechen und Personenbeschreibungen der Täter verlautbart und wird das Publikum per Radio um die Angabe seiner Wahrnehmungen ersucht. Das ist eine ganz verdienstliche Tätigkeit. Sie hat auch wie bekannt, in manchen Fällen bereits zu guten Ergebnissen geführt. So wurden die Lustmörder von Liebhartstal mit Hilfe des Radios ausfindig gemacht und ein seit drei Tagen abgängiges Kind wurde dank der Personenbeschreibung per Radio wiedergefunden und seinen Eltern dann zugeführt. Freilich wird auch die Leitung des Radio-Wiens oft auch mit den komischsten Bitten behelligt. So wandte sich unlängst ein Mädchen an sie und bat, ihm seinen Bräutigam, der sich nun schon seit vier Tagen nicht blicken lasse, wieder zuzuführen.

Gegen den unbefugten Radiohandel

Der Kontrolldienst der Schwarz Hörer wird seit dem 22. Jänner von einem Beamten durchgeführt, dessen Tätigkeit darin besteht, daß er Händler, welche ihre Ausweise mit Ende 1924 zurückgelegt haben, aufsucht und bei diesen konstatiert, daß sie keine wesentlichen Radiobestandteile mehr führen. Weiters besucht der Angestellte auch solche Händler, von denen bekannt ist, daß sie mit wesentlichen Radiobestandteilen handeln, und überzeugt sich von dem Besitze eines Ausweises.

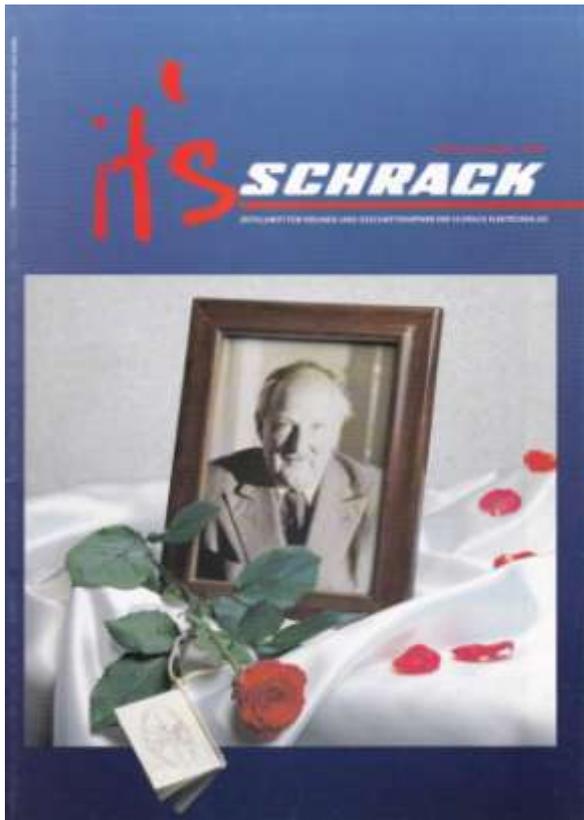
Es wurden 326 Händler besucht, wovon 94 als unbefugte Händler konstatiert und der Telegraphenbehörde zur Anzeige gebracht wurden.

Literaturnachweis beider Artikel:

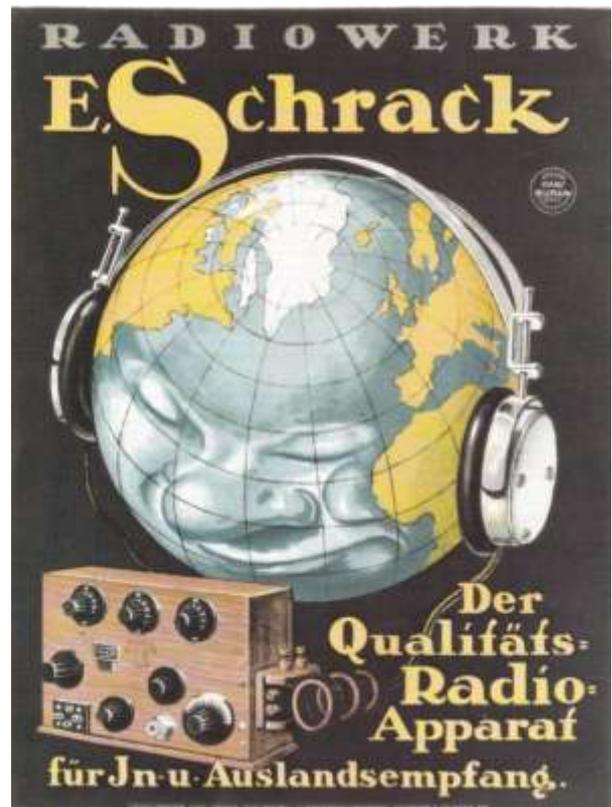
Radiowelt, 3. Oktober 1925, Nr. 40, Seite 3



Werbeeinschaltung in der Radiowelt, 13.6.1925, Nr. 24, Seite 38



it's **SCHRACK** Jubiläumsausgabe von 1989, 24 Seiten mit vielen Abbildungen (Sammlung E. Macho)



it's **SCHRACK** Jubiläumsausgabe von 1989, Rückseite (Sammlung E. Macho)



„Übereinstimmend auf den Punkt gebracht“ **Konvergenzpule** einer Lochmaskenfarbbildröhre um 1969 (Sammlung W. Scheida)



Holzkofer, Überzug aus Lederimitat **Bauteilsortiment von PHILIPS/HORNY/ZERDIK** der 1950er Jahre (Sammlung Elektronikmuseum HTBLA Wien 22)

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

VALVO

RÖHREN VON KLANG UND RUF

PHILIPS VALVO WERKE

G M B H

HAUPTVERWALTUNG BERLIN
WERKE IN AACHEN · HAMBURG · WIEN

PHILIPS-VALVO Röhrenwerbung um 1943

Titelbild: Wega Aufsteckdetektor mit Glaskuppel