

RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



Heft 81, 14. Jahrgang

September-Oktober 2019

Liebe Radiofreunde,

Wir hoffen, Sie konnten sich im Sommer gut erholen und sind gesund aus Ihren Urlauben zurückgekehrt. Wir freuen uns, Ihnen nach der Sommerpause das Heft 81 zusenden zu dürfen. Gleich zu Beginn müssen wir eine Terminänderung verlautbaren:

!!! Terminänderung Herbstflohmarkt Breitenfurt !!! 22.09.2019

Der im Heft 78 avisierte 15.09.2019 für Breitenfurt hat sich um eine Woche auf 22.09.2019 verschoben. Wir bitten um Korrektur in Ihrem Terminkalender und ersuchen um Nachsicht.

RADIOBOTE-Abo: Wie immer in der September-Ausgabe, erinnern wir an den Ablauf des Abos Ende 2019. Wir hoffen, dass Sie mit dem Boten zufrieden sind und freuen uns, wenn wir Sie auch 2020 zu unserer Leserschaft zählen dürfen. Gerne können Sie ab sofort den Betrag von € 22,- für das Jahr 2020 auf die Kontonummer laut Impressum überweisen. Dem nächsten Heft liegt automatisch der obligate Zahlschein bei. Da einzelne, besonders treue LeserInnen bereits verlängert haben, erlauben wir uns, am Adressetikett bereits den „Schuldenstand“ geltend für 2020 aufzudrucken.

Aktuelle Ausgabe: Neben einer Reportage über die Exkursion nach Moosbrunn und den bewährten Beiträgen unserer Stammautoren, freut es uns, Ihnen einen Beitrag von RADIOBOTE-Leser Hans Lejeune, zum KAPSCH Reinartz Baby 1 zu präsentieren.

Viel Freude und interessante Lektüre mit dem Heft 81 wünscht Ihnen

Bernhard Schleser
Für das Redaktionsteam

**Bitte beachten: Redaktionsschluss für Heft 82/2019 ist der
30.09.2019!**

<p>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 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</p>	© 2019 Verein Freunde der Mittelwelle
---	---------------------------------------

Wie passt ein Orchester in einen Volksempfänger?



Rätselhafter Volksempfänger

In den frühen 50er Jahren, im Alter von etwa zehn Jahren, hörte mein Vater in einem Volksempfänger die Salzburger Festspiele. Dabei wurde ich erstmals mit einem Radio konfrontiert. Mir drängte sich die Frage auf, wie all die Musiker samt ihren Instrumenten in dem kleinen Radiogehäuse Platz haben können. Etwas später brachte mein Vater von einem Arbeitskollegen einen Detektor mit. Auf ein längliches Stück Eternit war eine Spule gewickelt. Ein Schieber ermöglichte die Einstellung der Windungszahl. Dann gab es noch einen Kristall, auf dem man eine empfindliche Stelle suchen musste. Eine sogenannte Lichtantenne wurde einerseits in die einzige Steckdose des Raumes

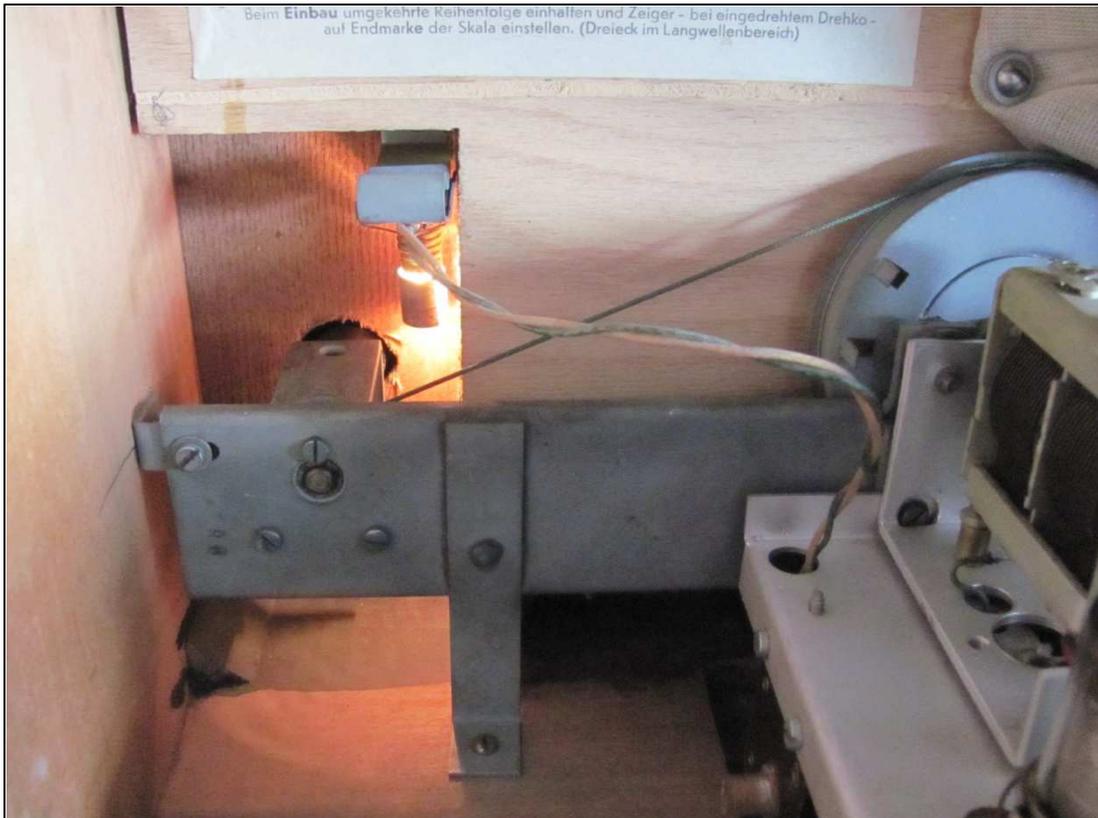
gesteckt, andererseits mit einer Buchse des Detektors verbunden. Die Erdbuchse wurde mit der Wasserleitung verbunden. Wenn es dunkel war, konnten wir im Kopfhörer ein paar ausländische Sender hören. Ich bekam eine Ahnung davon, dass der Empfang über Ätherwellen stattfand.

Das erste Experiment

In der Hauptschulzeit schenkte mir ein Arbeitskollege meines Vaters eine Röhre mit vier Stiften. Durch Versuche mit einem Spielzeugtrafo gelang es mir, den Heizfaden auf Rotglut zu bringen, was mich nachhaltig beeindruckte. Ich wollte aus Wechselspannung Gleichspannung erzeugen, wusste bereits, dass es Seriengleichrichtung und Parallelgleichrichtung gibt und entschied mich für letztere. Jetzt noch zwei Drähte von der Steckdose zu den noch freien Röhrenstiften verlegt.

Das Innere der Röhre blitzte violett auf, es roch nach Ampere und die Röhre war hinüber. Meine bei diesem Experiment anwesende Mutter war stundenlang damit beschäftigt, meinen Gemütszustand zu stabilisieren.

Sie war es auch, die mir später erlaubte, das Innenleben eines INGELN Genius durch die Rückwand zu betrachten. Den Anblick der glühenden Heizfäden und den Geruch des aufsteigenden erwärmten Staubes werde ich nie vergessen. Später, nach erfolgreichem Abschluss vertrauensbildender Maßnahmen, durfte ich sogar mit einem Schraubenzieher (heute Schraubendreher) die Rückwand und die Bodenplatte entfernen. Ich konnte mich kaum satt sehen.

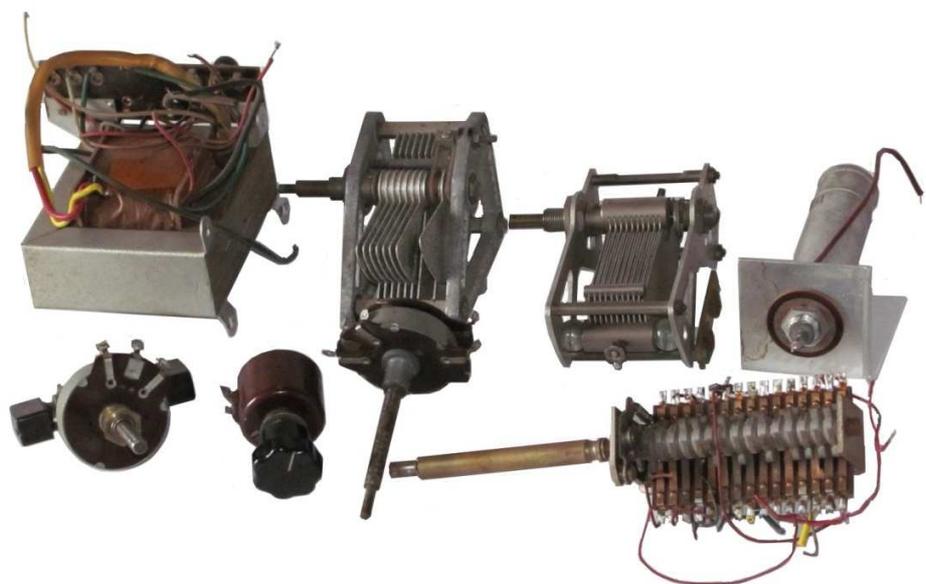


INGELEN Genius, Skalenbeleuchtung und Seiltrieb

Ein Selbstbau-Radio wird mein

Wieder war es der Arbeitskollege meines Vaters, der mir ein von ihm gebautes Radio aus den Vorkriegsjahren vermachte. Es bestand aus drei Drehkondensatoren, 4 Röhren, selbstgewickelten Spulen und Einstellwiderständen für die Heizung. Die Wellenschalter waren aus den abgeschnittenen Anschlüssen von Flachbatterien konstruiert. Es gelang mir nie, aus diesem Radio einen Ton herauszubringen.

Schließlich begann ich damit, es in seine Einzelteile zu zerlegen. In dieser Tätigkeit entwickelte ich in den 50er Jahren eine hohe Fertigkeit.



Auszug aus meinen diversen Radioteilen

Ein dunkler Tag meines Lebens

Meine Ausbildung als Radiomechanikerlehrling war vorgezeichnet. Bald konnte ich schon kleine Fehler selbst beheben. Das Interesse an der Radiotechnik war ungebrochen außer an jenem verhängnisvollen Tag, an dem der Hackstock zurechtgerückt wurde. Ich besaß ein Radiochassis, welches grundsätzlich funktionierte, jedoch in nicht voraussehbaren Abständen Krachgeräusche von sich gab. Auch ein Prüfpult mit Sicherungs-Automaten war schon in meinem Besitz. Das Chassis widersetzte sich so ausdauernd allen meinen Reparaturversuchen, dass es über die Sicherungs-Automaten unter Strom gesetzt wurde. Teils spielend, teils krachend wurde es mit der Axt in mehrere Teile gespalten. Funken sprühten und die Axt hatte danach mehrere Scharten.

Wie es weiterging

In der Lehrzeit, an die ich gerne zurückdenke, sammelte ich bereits das eine oder andere Radio. Meinem Beruf blieb ich treu bis zur Meisterprüfung. Dort hatte man offensichtlich auf unerklärlichen Wegen über meine Schändung des Gewerbes erfahren. Die genauen Hintergründe konnte ich nie aufklären. Jedenfalls vertauschte ich die Axt mit dem Rechenschieber, der mich die meisten Abende der kommenden fünf Jahre in die Abendschule begleitete. Die Fachrichtung war klar: Nachrichtentechnik.

Mit der Vermehrung des Wissens hielt die Sammelleidenschaft schritt. Dabei half mir auch ein 1978 gebrachter Artikel des KURIER, unter der Reihe „Das gepflegte Steckenpferd“ vom Redakteur Paul Pollack. Er kam zu mir in meine Studentenwohnung und machte vor über 40 Jahre das unten gezeigte Foto (noch schwarz-weiß).



Die Radios haben sich nicht verändert!

Exkursion zur Kurzwellensendeanlage Moosbrunn

Am 04.05.2019 war es soweit. Bei der Anreise waren die riesigen Antennen bereits von weitem sichtbar. Beim Einbiegen in die Quellbachstraße – wo sich die Kurzwellensendeanlage befindet – ließ nur der sich verdichtende Verkehr eine nahe Sehenswürdigkeit erahnen. Nach kurzem Zusammentreffen auf dem Gelände des Senders und einer netten Begrüßung erlebten wir eine sehr gelungene Besichtigung der Anlage. Das lag einerseits an der sehr interessierten Gruppe, aber ganz besonders an der äußerst engagierten Führung durch den Leiter der Anlage, Herrn Ing. Ernst Spitzbart von der ORS-Österreichische Rundfunksender GmbH. Dafür bedanke ich mich an dieser Stelle nochmals ganz herzlich im Namen aller Teilnehmenden!

In Printmedien und dem Internet wurde von einer bevorstehenden Schließung der Anlage berichtet. Bei der Führung haben wir erfahren, dass dies zwar vor einigen Jahren im Gespräch war, aktuell und in absehbarer Zukunft jedoch kein Thema ist – was wohl Freunde jeglicher analoger Radiowellen aufatmen lässt. Der Betrieb des Senders finanziert sich selbst und ausschließlich durch Vermietung von Sendezeiten. Das Radioprogramm von Ö1 wird derzeit zwischen sieben und acht Uhr auf einer Frequenz von 6.155 kHz ausgestrahlt. Die restliche Zeit steht allen zur Verfügung, die ihr Programm weltweit senden möchten und den Sender für diesen Zweck und die jeweilige Sendezeit mieten.

Wir besichtigten den **Kontrollraum** mit einer kaum überschaubaren Anzahl von Schaltern, Bedienelementen und Messgeräten. Danach führte der Weg weiter zu einem der Senderschränke. Davor wartend, wurden wir mit



technischen Einzelheiten verwöhnt und konnten gleichzeitig das automatische Hochfahren des Senders mitverfolgen. Die Röhren waren bereits vorgeheizt. Eine Minute benötigen sie, um vom vorgeheizten Zustand auf

Betriebstemperatur zu gelangen. Auf die Sekunde genau ging zur vorher genannten Sendezeit der Sender automatisch auf Sendung. Das ausgestrahlte Programm bringt die Bauteile innerhalb des Schrankes zum Schwingen, sodass die gesendete Sprache oder Musik in den Räumlichkeiten ganz ohne Lautsprecher hörbar wird.

Einige interessante Details rund um die Senderöhren waren zu erfahren. Um zum Beispiel eine ausreichende Emission zu erzielen, arbeiten die wassergekühlten Senderöhren mit einer Kathodentemperatur von 3.000 °C. Ein- und Ausschalten schätzen Senderöhren nicht. Wie auch Empfängerröhren, sind Senderöhren zuverlässiger als vielfach angenommen wird. Reparaturen an diesen Röhren sind grundsätzlich möglich, jedoch ist die Qualität der reparierten Röhren zueinander recht unterschiedlich. Die umfangreichen Schaltmaßnahmen im Fall eines Kurzschlusses außerhalb oder auch innerhalb der Senderöhre wurden erläutert. Ziel ist es, eine Abschaltung sozusagen mit allen Mitteln zu erzwingen, da sonst die Senderöhre an Lebenszeit einbüßt.



Spannendes erfuhren wir über die eingesetzten Vakuumkondensatoren, die einerseits zwischen etwa 10 pF und 1000 pF einstellbar sind und zusätzlich eine Spannungsfestigkeit von bis 40 kV aufweisen müssen. Sie erfordern sowohl bewegliche Platten zur Einstellung der Kapazität, als auch einen Faltenbalg aus Kupferblech zur Abdichtung, da sonst das Vakuum verloren geht. Bei Lufteintritt kommt es zu Durchschlägen im Kondensator und zum Abbrand der Kondensatorplatten. Reparaturversuche an den Kondensatoren scheitern daran, dass diese nicht mehr ausreichend dicht zu bekommen sind.



Abbildung oben:

Blick in einen der Senderschränke: vorne links die Senderöhre, im Hintergrund befindet sich die kreisrunde Spule zur Abstimmung

Abbildung unten:

Ein geöffneter Vakuumkondensator mit verbogenen und teilweise abgebrannten Kondensatorplatten

Eine gar nicht kleine und dazu noch feine **Ausstellung** innerhalb des Gebäudes rundete den Besuch ab. Neben nicht mehr in Betrieb befindlichen Senderschränken, ist die Geschichte des Kurzwellensenders dokumentiert und zusätzlich werden sehr schöne Empfangsgeräte präsentiert, wie sie Radiobegeisterte zu schätzen wissen.



Teile der Ausstellung und Blick in einen historischen Senderschrank



Ansicht des des Antennenschalters

Die Führung erstreckte sich nun weiter bis in den Außenbereich. Von den Senderschränken verlaufen unterflur Koaxialleitungen mit 50Ω und einem Durchmesser von 9 Zoll zu einem Antennenschalter. Mit diesem können die Koaxialleiter auf die verschiedenen Antennen aufgeschaltet werden. Je ein Koaxialleiter führt nun ebenfalls unterirdisch zur entsprechenden Antenne.

Die **Antennenanlagen** beeindruckten durch ihre Abmessungen und ihre Komplexität. Eine der Antennen ist auf einem Drehkranz mit einem Durchmesser von 85 m gelagert. Ihr Gewicht von weit über 100 Tonnen ruht auf einer kreisrund gebogenen Schiene. Über eine eisenbahnähnliche Radkonstruktion ist diese Antenne automatisch bzw. ferngesteuert in jede Himmelsrichtung drehbar. Witterungsbedingt kann es zu Problemen kommen, wenn die Antenne nicht in Betrieb ist und Vereisungen entstehen oder bei Windgeschwindigkeiten von über 120 km/h, die zu Beschädigungen an den Seilen führen können. Die folgende Seite zeigt zwei Abbildungen dieser spektakulären Konstruktion.



Die Führung endete um etwa 13 Uhr. Die Fakten und die Liebe zum Detail lassen erkennen, dass Herr Ing. Spitzbart und sein Team, die Anlage nicht nur bedienen können, sondern jede Schraube und jede noch so kleine Eigenheit kennen. Hier wird Arbeit sichtbar zur Berufung.

**Abbildung oben:
Die Drehstandantenne**

**Abbildung links:
Ein Detailfoto aus der
Perspektive während
der Begehung**

KAPSCH Reinartz-Baby I

Motiviert durch den Aufruf im **RADIOBOTE** hier ein kleiner Beitrag zum Thema "alte Radios", am Beispiel eines **KAPSCH Reinartz-Baby 1**.

Im **Museums Bote** Nr. 102/2000 ist ein Empfänger „Reinartz-Baby 1“ als Teil des Neuheitenprogramms 1926 der Firma **KAPSCH** erwähnt und abgebildet. Das Hauptinteresse meines Sammelns sind nun zwar keine alten Radios sondern alte militärische Funkgeräte. Im Zuge meiner diesbezüglichen Suche gelangten aber auch einige zivile Geräte in meinen Besitz. Dieser kleine Einröhren-Empfänger aus den Anfängen des Rundfunks erscheint mir selten und deshalb wert zu sein, mein einigermaßen gut erhaltenes Exemplar zu beschreiben.

Das Gehäuse ist aus naturbelassenem Eichenholz gefertigt, die Frontplatte besteht aus Ebonit. Es fehlen offensichtlich zwei Schildchen, wahrscheinlich ein Typenschild und ein Schildchen mit der Bezeichnung „Abstimmung“.

Anodenspannung und Röhrenbestückung

Die Anodenspannung ist mit 40 bis 90 Volt und die Heizspannung mit 2 bis 4 Volt angegeben. Eine bestimmte Röhrentype ist nicht angeführt, offenbar ist jede damals erhältliche Kleinsignal-Triode brauchbar. Der jeweils richtige Heizstrom wird mit dem eingebauten Vorwiderstand eingestellt. Gegenständlich befindet sich eine A425 von PHILIPS im Gerät.

Besonderheiten des Gerätes

Der Wellenbereich von 200-530 m oder 530-700 m wird an der Frontplatte durch einfaches An- bzw. Abstecken des Bananensteckers gewählt.

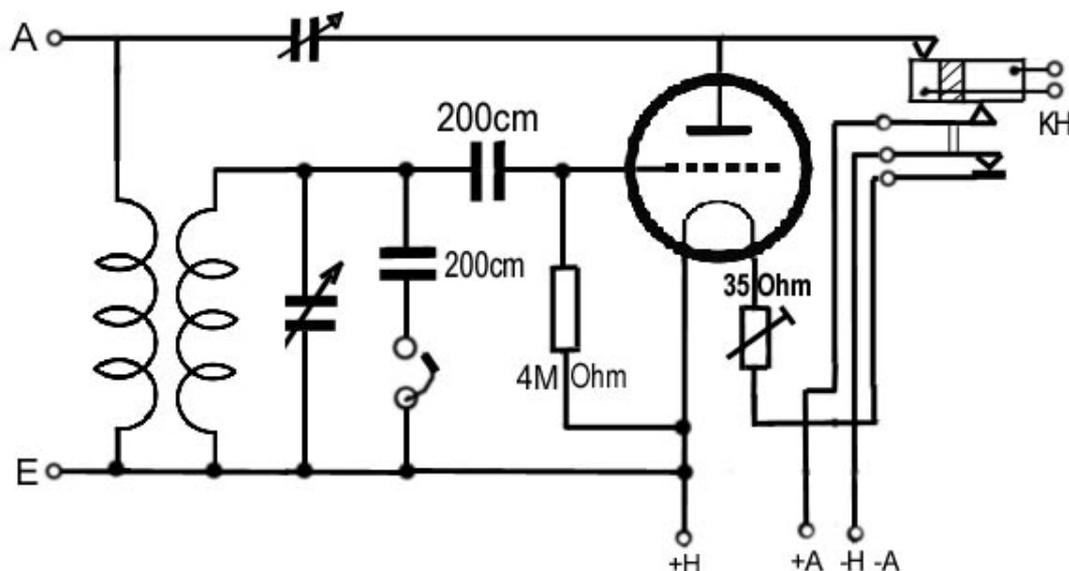
Ein Klinkenstecker mit 5 mm Durchmesser dient als Adapter für den Kopfhöreranschluss, mit diesem wird durch Einstecken auch jeweils einpolig die Verbindung zur Heiz- und Anodenbatterie hergestellt.



Bild des Multi-funktionsadapters

Die Schaltung zum Gerät

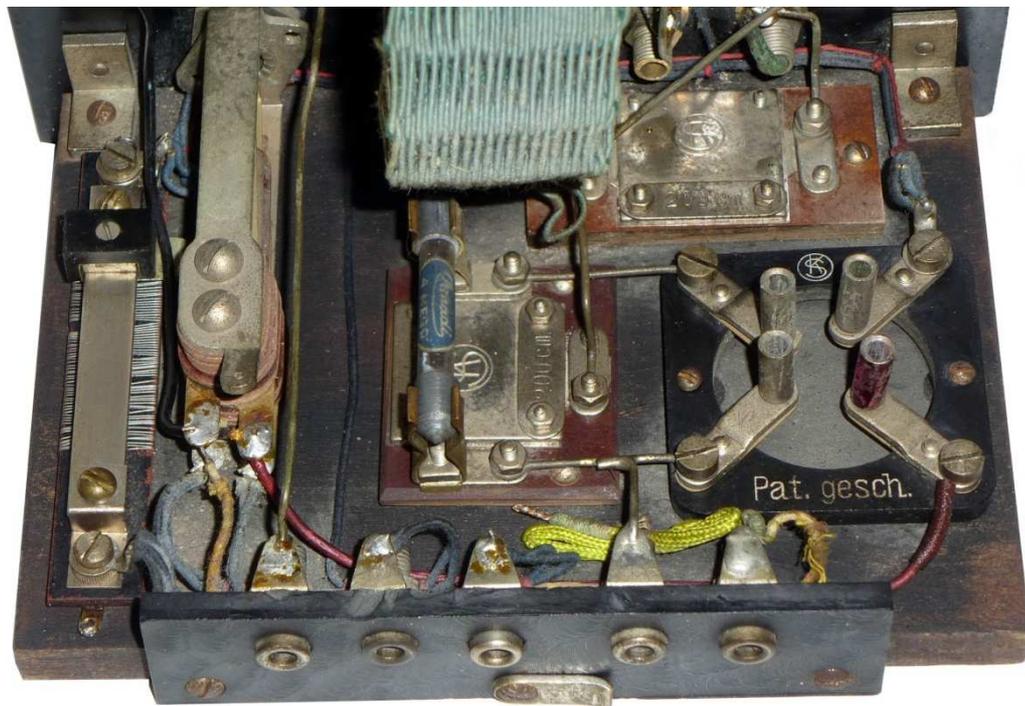
KAPSCH - Reinartz Baby 1



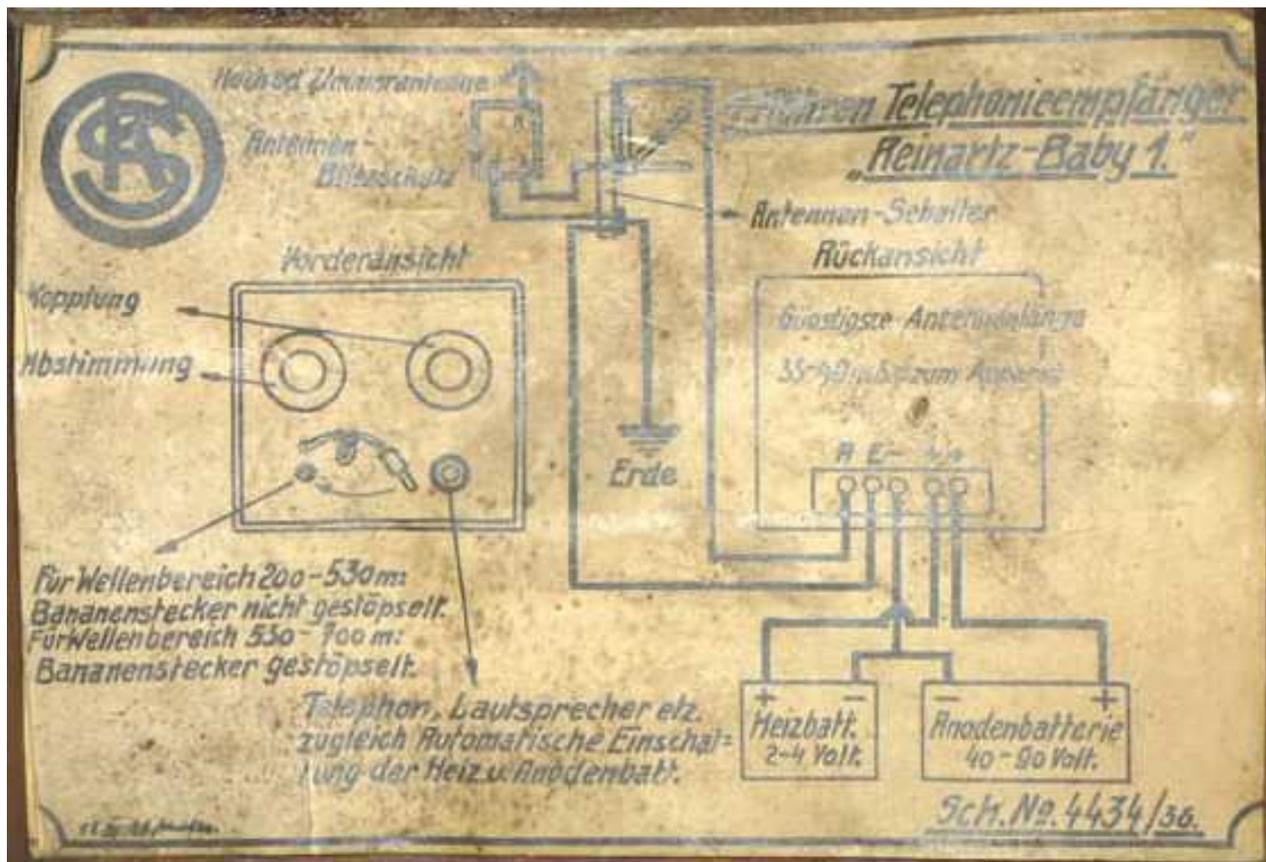
Das Schaltbild wurde vom vorliegenden Gerät abgenommen und zeigt eine Audion-Schaltung mit kapazitiv einstellbarer Rückkopplung, wobei die abgenommene Spannung nicht zum Abstimmkreis sondern zum Antenneneingang geführt wird.



Blick in das Innenleben dieses Einröhrenapparates, die Bezeichnung der Buchsen sehen Sie auf der letzten Seite



Die Perspektive bei gezogener Röhre zeigt, dass der Aufbau solide ausgeführt ist



Im Inneren des Gehäuses ist die Bedienungsanleitung eingeklebt, datiert mit 11.IV.26

Gerätedaten:

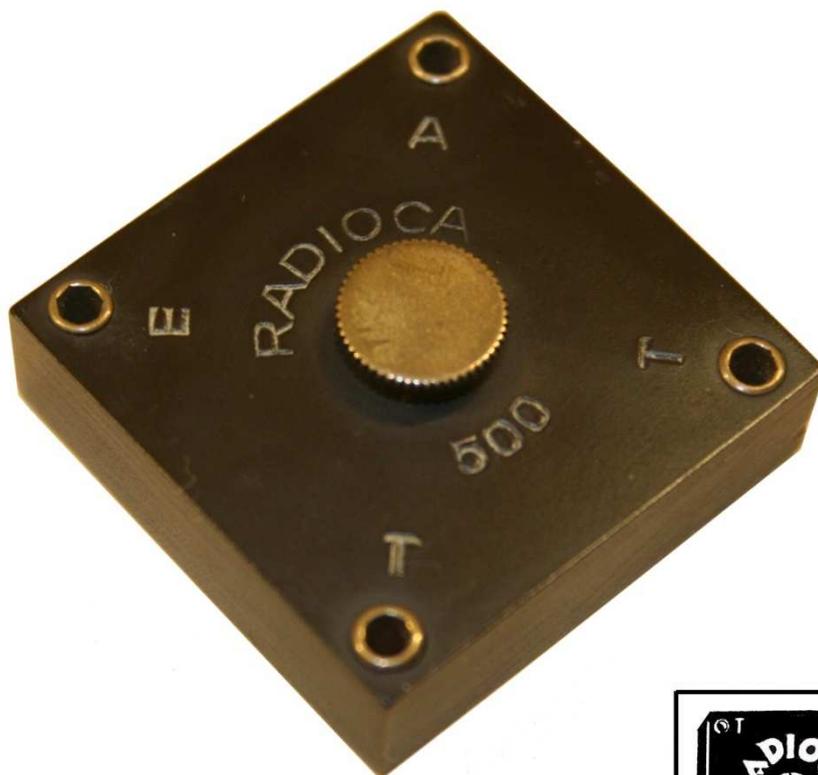
Markteinführung:	1926
Neupreis:	?
Abstimmung:	Drehkondensator
Schaltung:	Ein-Röhren Audionempfänger
Maße:	(B/H/T) 165/ 150/ 110 mm
Gehäuse/Aufbau:	Holzgehäuse
Besonderheiten:	Miniaturgerät
Vorkommen:	selten

Anmerkung der Redaktion:

Wir danken Hans Lejeune herzlich für den Beitrag. Unsere Zeitschrift „lebt“ von solchen Zusendungen. Es würde uns freuen, wenn Sie der Artikel anspricht. Wie man sieht, kann es auch ein „Exote“ in der Sammlung sein, der es Wert ist, vorgestellt zu werden.

Aus der oben gezeigten Bedienungsanleitung ist alles zu entnehmen was die Hörschaft damals benötigt hat. Ein deutlicher Kontrast zu heutigen Bedienungsanleitungen - sofern vorhanden.

**J. Springer A.-G., München, Radioca
Detektorapparat**



Gerätedaten:

Markteinführung:	1924
Neupreis:	?
Abstimmung:	Fix
Detektor:	Eingebaut
Maße/Gewicht:	(B/H/T) 33,5 / 10,5 / 33,5 mm / 15 g
Gehäuse/Aufbau:	Quadratisches, vernietetes Hartgummigehäuse
Besonderheiten:	Miniaturgerät
Vorkommen:	TOP-Rarität

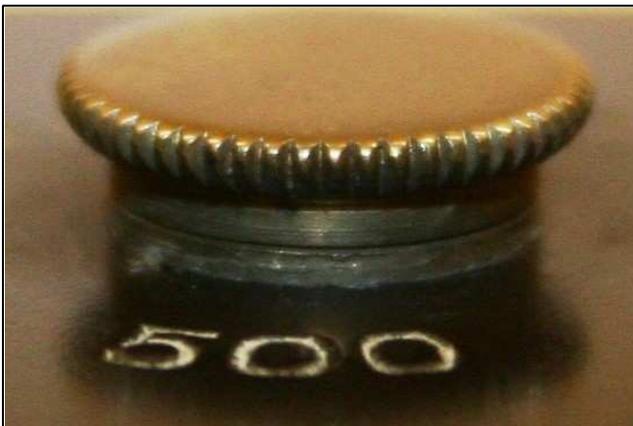


Über Miniaturgeräte habe ich schon öfters berichtet, z.B. Tesig-Dose (RB 9/2007), Ericsson 0/1050 (RB 14/2008) oder Lehman/Herle (RB 70/2017). Das bisher kleinste Gerät stammte von der Firma Lehman - und doch ist dieser Apparat fast ein Riese im Vergleich zum Radioca (siehe Foto).

Die J. Springer A.-G., München bewarb ihn 1924 so: „Radioca der Radio in der Westentasche! Mit eingebautem Detektor überraschend lautstark und klangrein“. Die Abbildung des Gerätes mit dem Zusatz „Originalgröße“ ist die eigentliche Überraschung. Sofort denkt man hier an einen der üblichen Werbetricks, denn die Abmessungen können einfach nicht stimmen. Auch ist die Optik alles andere als vertrauenswürdig.

Als ich im Frühjahr 2018 einen Radioca erwerben konnte, wusste ich es schon viel besser. Die vermeintliche Übertreibung bezüglich der Westentaschen-Tauglichkeit ist sogar noch eine Untertreibung! Der Radioca passt ohne Schwierigkeiten in jede Bekleidungs tasche, auch wenn sie noch so klein sein sollte. Diese winzige Dimension ist allerdings nur durch eine bemerkenswerte Konstruktion möglich. Das Gehäuse, bestehend aus zwei Hartgummiplatten 8 + 2,5 mm stark, wird an den Ecken mit vier Hohnieten, die gleichzeitig die Anschlüsse für einen Kopfhörer, Antenne und Erde darstellen, zusammengehalten. Schon hier beginnt die Miniaturisierung!

Alle Nieten haben einen Innendurchmesser von lediglich 2,2 mm und sind daher für handelsübliche Bananenstecker völlig ungeeignet. Der mittig angeordnete Messingknopf lässt sich drehen und zirka 2 mm herausziehen. Dabei handelt es sich eindeutig um die Justierung des Detektorkristalls. Eine sehr filigrane Konstruktion, die möglicherweise auch einen Kristalltausch zulässt. Allerdings bin ich nicht mutig genug, diesem Verdacht auf den Grund zu gehen, da die Gefahr dabei etwas zu beschädigen zu groß wäre. Eine Abstimmung ist nicht vorhanden, d.h. eine fixe Induktivität sollte in der stärkeren Grundplatte eingebaut sein.



Die Bezeichnung **500**, unterhalb des Knopfes, könnte ein Hinweis auf die empfangbare Wellenlänge sein. Rückseitig ist der Hinweis **D.R.P.a.** (Deutsches Reichspatent angemeldet) eingestanz.

Bedingt durch die extrem kleinen Buchsen musste der Produzent auch entsprechendes Anschlussmaterial anbieten. In einem „Radioca“ Kasten bekam der Interessent eine komplette Radio-Empfangsanlage, bestehend aus: „Radioca“-Apparat mit eingebautem, verstellbarem Detektor, „Radioca“-Taschenantenne, „Radioca“-Doppelkopfhörer und „Radioca“-Stecker mit Erdungsdraht. Dieses spezielle Zubehör ist natürlich mindestens genauso rar wie der Apparat selbst – ich habe noch nie ein Stück davon gesehen!



Abbildung oben:
Der Abstimmknopf und die Bezeichnung 500

Abbildung unten:
Die Rückseite mit eingestanzter Bezeichnung D.R.P.a.



Das **Vitrinenfoto** von einem Teil meiner Sammlung zeigt sehr deutlich die Größenunterschiede von üblichen Detektorapparaten mit dem Radioca. Dieser Winzling ist extrem unauffällig, eigentlich gehört er auf ein separates Podest. Weitere Exemplare befinden sich in den Niederlanden und in Deutschland. Österreichische Radiohändler hatten den Apparat mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht im Programm. Eine Recherche in allen gängigen Radiokatalogen zeigte keinerlei Eintragungen.



2 Winzlinge - Herle und Radioca

Funktag im Garten

Jedes Jahr veranstaltet der Radiostammtisch Dresden einen Funktag in einem Garten am Rande der Stadt. Diesmal bei 33 Grad im Schatten auf ziemlich ausgedörrter Wiese. Kein Tropfen Regen seit Wochen! Thema: „Mittelwelle“.



Am Tisch mit den Taschenradios aus den 1960er Jahren steht auch ein Suchempfänger für Höhlen. Ein 9 kHz-Generator nach Karsten Plewnia, GAG speist 10 Watt in eine Baken-Spule am Boden einer Höhle. Das magnetische Feld durchdringt jedes Gestein. 49 m Tiefe in Sedimentgestein sind nachgewiesen. Oben wird eine schwenkbare Suchspule auf vier Ferritstäben, mit ein paar tausend Windungen dünnsten Drahtes bewickelt, über den Boden geführt. Findet man das Signal, wird das Maximum des Signals gemäß dem Verlauf der magnetischen Feldlinien zuerst schräg einfallen. Man steht genau über der Höhle, wenn die Suchspule bei Maximum senkrecht steht.

Aber neben den Transistorradios steht ein seltsames gelbes Döschen mit einem Antennenstab und eine grüne Holzkiste. **NS 5** steht drauf. Ein etwas verwischter Stempel zeigt die Ln-Nummer Ln 28668: Umformer U11a. Aber das ist doch kein Umformer?! Fertigungskennzeichen dld: Kromag AG, Hirtenberg N.D. Das stimmt doch auch nicht! Im grünen Holzkasten steckt ein Tomisterempfänger b! Sieht jedenfalls so aus. Drückt man auf eine kleine blaue Taste an der „Umformer“-Dose, piepst ein sauberer Ton in der „Berta“. Soll das ein **Notsender** sein? Die Reihe der Notsender ging aber doch nur bis NS 4, oder?



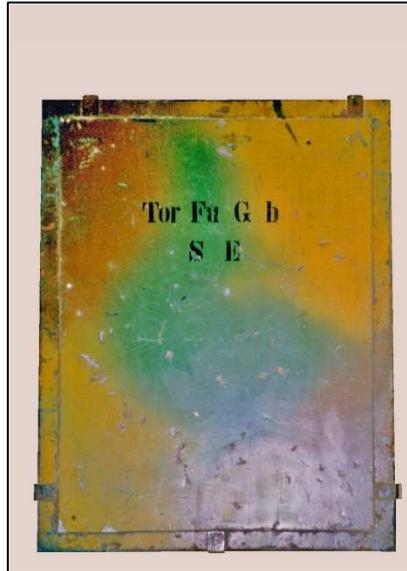
Ludwig Dittmar lächelt verschmitzt, als er das Geheimnis lüftet: Alles ein „fake“! Aber ein lustiger. In der Dose steckt moderne Elektronik, im Holzkasten mit dem aufgeklebten Foto der Berta-Frontplatte ein modernes Ein-Chip-Radio. Die Stempel sind spiegelbildlich laserkopiert und auf die mit Aceton besprühte gelbe Farbe gedrückt und rasch wieder abgezogen, die Daten stammen tatsächlich von einem Umformer, der halt gerade zur Hand war. Und im dld steckt einfach nur der Name des Erbauers. Offenbar wird der **RADIOBOTE** auch in Dresden gelesen. Das Lächeln hat rasch auf die Umstehenden übergegriffen.



Das Telefunken Kleinfunkgerät SE 499 A (1)

Die wohl bekannteste Feststellung zur „Tragbaren 1-Watt-Kurzwellenstation SE 499 A = Stat.269 Bs“ ist, dass dies das bei der Ausschreibung eines Tornisterfunkgerätes b für die Wehrmacht unterlegen gewesene Angebot der Firma Telefunken ist.¹ Die Firma Lorenz hatte mit ihrer technologisch wegweisenden Blockbauweise in Leichtmetall-Spritzguß und vor allem mit dem Einsatz von Wehrmachtröhren einfach das bessere Gerät, das dann das Tornisterfunkgerät b1 geworden ist.

Das Gerät in Günter Hütters Sammlung hat ein Reichswehr-buntfarbenes Ge-

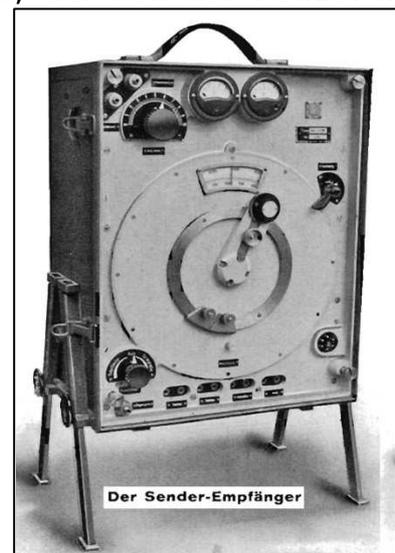


häuse „Tor Fu G b“. Gehäuse und Deckel haben die typischen Beschläge, wie sie nur das SE 499 A hat: oben offene Scharnierangeln, nur unten an der Seite Kniehebel und unten in der Mitte des Deckels einen Lederriemen. Der buntfarbene Anstrich war auch 1936 noch im Gebrauch. Das

Funkgerät im Gehäuse ist aber ein SE 499 A 1/37 aus Schweden.

SE 499 A ist der „kleinere Bruder“ des wesentlich mehr bekannten 15 Watt-Einkanal-Sender-Empfängers SE 469 = Stat. 272 Bs, der von der Polizei in den beweglichen Stationen und bei der Marine als Landungsstation eingesetzt und exportiert worden ist. In der Schweiz wurde die 15 Watt-Station leicht modifiziert unter der Bezeichnung „TL-Station“ bei Telefunken-Zürich hergestellt. Äußerlich sind beide Stationen einander durchaus ähnlich. Sie sind gleich groß. Optische Unterscheidungsmerkmale sind der Hauptschalter-Knopf „Nur Empfänger / Aus / Empfänger u. Sender“ rechts unter den beiden Instrumenten beim SE 499 A bzw. die A-förmig, seitlich am Gehäuse angebrachten einziehbaren Aufstellbeine des SE 469.

Telefunken hat das SE 499 A in den Folgejahren an mehrere ausländische Länder geliefert: z.B. an Bulgarien, Slowakei, Österreich und Schweden.



¹ Thote, Werner, Die Generationen der Tornisterfunkgeräte (2), RADIOBOTE Nr. 19/2009

Die tragbare Kurzwellenstation SE 499 A arbeitet im Frequenzbereich 3 – 5 MHz in A1 oder A3. Die Sendeleistung beträgt 1 Watt bei Telegrafie und 0,3 Watt bei Telefonie. Die Reichweite wird mit 20 bis 30 km, bzw. 12 km angegeben. Zum Funktrupp gehören 2 bis 3 Mann, auf die sich die Traglasten Gerät, Batterietornister und ggf. Handladesatz mit Gestell verteilen. Die gesamte Station kann auch auf einem Tragtier verlastet werden.

Der Begriff „Einkanalstation“, der für beide „Geschwister“-Stationen gebraucht wird, steht für die gemeinsame Frequenzabstimmung von Sender und Empfänger mit nur einem Knopf und nur einer Skala. Die Abstimmkurbel hat zwei einstellbare Anschläge, um rasch zwischen zwei voreingestellten Frequenzen wechseln zu können. Man kann den größeren festen Knopf der Kurbel benutzen, um grob, den kleineren, drehbaren Knopf, um fein auf die gewünschte Frequenz einzustellen. Ein weiterer Knopf gestattet es, die Kurbel zu arretieren. Im Zentrum der Abstimmereinheit sitzt der Knopf für die Empfänger-Nachstimmung. Der Knopf links unten bedient ein Doppelpotentiometer für die ZF-Verstärkung („Lautstärke“)

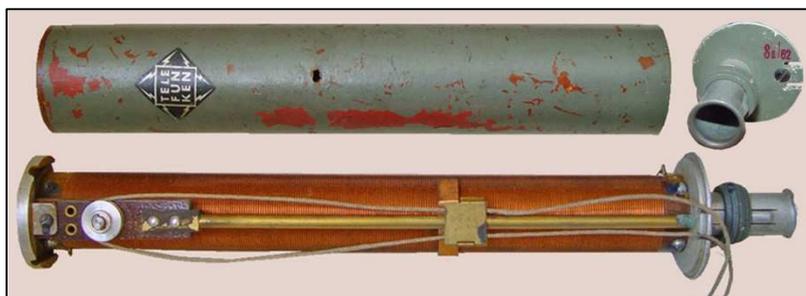


und die Rückkopplung des ZF-Audions. Damit wird in sinnfälliger Weise ein Bedienknopf eingespart. Dies ist übrigens ein Indiz für eine Vorgabe im Pflichtenheft der Ausschreibung für ein Tornisterfunkgerät b, denn beim Torn.Fu.b1 ist das genauso. Ein zweites Indiz kann man auf der Webseite von Helge Fykse LA6NCA anschauen: sein SE 499 A 1/37 steckt in einem leicht angepassten Gehäuse eines Torn.Fu.b1. Das passt millimetergenau hinein.

Unter dem Knopf ist ein Kellogschalter für die Umschaltung Telefonie / Telegrafie, der mit acht Umschaltern Modulator, Sender, Empfänger und die Steuerung des SE-Relais einstellt. Nach rechts folgen Buchsen für Hörer, Taste, Mikrofon und Fernleitung sowie eine siebenpolige Versorgungsbuchse und eine Schraubbuchse für das Gegengewicht. Oberhalb der Skala sind links zwei Schraubbuchsen für die Kabel- und die Stabantenne, der Knopf für die Abstimmung der Kabelantenne, Instrumente für Antennenstrom und Heiz- bzw. Anodenspannung, rechts darunter der schon erwähnte Hauptschalter und ein Merkfeld für Notizen. Gelbe Markierungen betreffen den Empfänger, rote den Sender, gelb-rote beide. Die Stabantenne wird an der linken Gehäusesseite in zwei flache Ösen eingehakt und festgeklemmt.

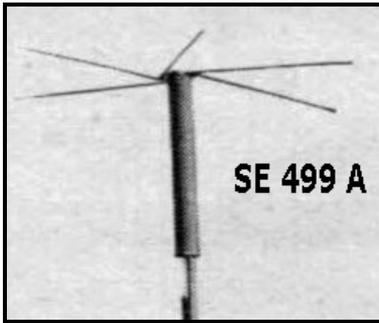
„Das Wichtigste an einem Funkgerät ist die Antenne“. Das gilt nicht für alle Blickwinkel, aber ganz falsch ist der alte Spruch auch nicht. Das SE 499 A hat zwei Antennen: die 12m lange L-Antenne wird in 1m Höhe ausgespannt und an die Buchse „Kabelantenne“ angeschlossen. Die

1 bis 2m lange Stabantenne aus drei bis sechs steckbaren Stäben und oben mit einer Abstimmspule und einer Dachkapazität, wird bei „Stabantenne“ angeschlossen. Der überlange Steckerstift am unteren Antennenstab löst im Gerät eine Umschaltung der Antennenabstimmung aus. Die

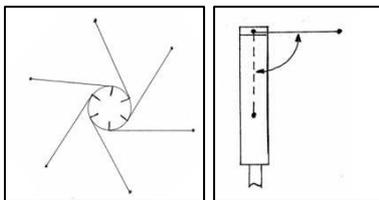


Kabelantenne wird mit dem Knopf „Antennenabstimmung“ am Gerät, die Stabantenne über einen Seilzug am unteren Antennenstab auf der linken Geräteseite abgestimmt. Durch den Seilzug wird ein Schleifer auf der Antennenspule bewegt, der den unteren (im Bild rechten) Teil der Spule kurzschließt. Die aus sechs, im Zentrum biegsamen Stäben gebildete Dachkapazität wird zum Transport um den Spulenmantel gebogen und mit der Abstimmleine umwickelt. Am Boden der Abstimmspule ist der Prüffeldstempel des Herstellerwerkes **8a|62** = AEG Apparatefabrik Treptow.

Von der Stabantenne hat es drei Ausführungen gegeben. Hier oben ist die **zweite Ausführung** abgebildet. Die im zentralen Punkt der Dachkapazität in Gummi eingebettete Anordnung mit Spiralfedern am Fuß der (ab Mitte) 30cm langen und am Ende mit einer Kugel versehenen Stäbe ist auch beim TFuG g verwendet worden. Die sechs Antennenstäbe und die Antennenspule passen in einem Beutel verpackt quer in den Zubehörtomister hinein.



In Telefunken Prospekten ist die **erste Ausführung** der Stabantenne abgebildet, deren sechs Stäbe **tangential** am Oberteil der Antenne angebracht waren. Auch die Einmann-Station Spez. 286 Bs hatte solch eine Antenne. Anfangs war aber keine zu finden. Doch noch während der Arbeiten am Manuskript wurde solch ein Antennenkopf zum Kauf angeboten. Inzwischen ist er restauriert und kann nun gegenübergestellt werden. Die mit der Spule durch Schrauben verbundene Lagerplatte **L** hat sechs Lager für die würfelförmigen Fußklötze **K**



der Stäbe. Der doppelte Federstern **F**, der über die Klötze reicht, hält die Stäbe in der Ruhelage an der Spule oder in der Arbeitslage hochgeklappt fest. Die kürzere Spule hat zum Ausgleich ein Zwischenstück zu den Stäben.



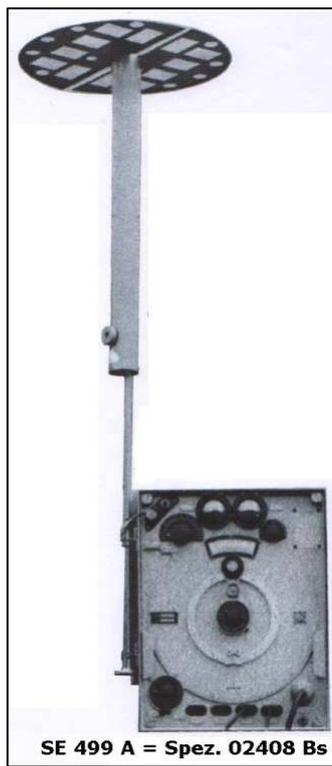
Von der **dritten Ausführung** gibt es nur drei aussagefähige Fotos: Das erste habe ich im **RADIOBOTE** Heft 19 Seite 23 schon einmal verwendet. Eine Anfrage aus Frankreich zu dieser Antenne war der Auslöser für die neuen



Recherchen zum SE 499 A. Diese Antenne hat als Dachkapazität eine durchbrochene runde Metallscheibe, die in zwei Hälften geteilt ist, um sie im Tornisterdeckel verstauen zu können. Solch eine Scheibe mag beim Einsatz in der Bewegung im Gelände hinderlich sein, technisch aber ist sie unbedingt von Vorteil. Dies ist die optimale Gestaltung einer zu kurzen Stabantenne, die elektrisch „verlängert“ werden muss. Auch der „Deutschlandsender III“ in Herzberg auf 191 kHz hatte auf seinem 325 m hohen Mast eine Scheibe mit elliptischem Querschnitt von 25 m Durchmesser, um den nur wenig zu kurzen Mast kapazitiv auf $\lambda/4$ zu verlängern.²

² Klawitter u.a., 100 Jahre Funktechnik in Deutschland, Berlin 1997

Die Stabantenne am SE 499 A ist hingegen viel zu kurz. Nur ca.1/10 von $\lambda/4$.

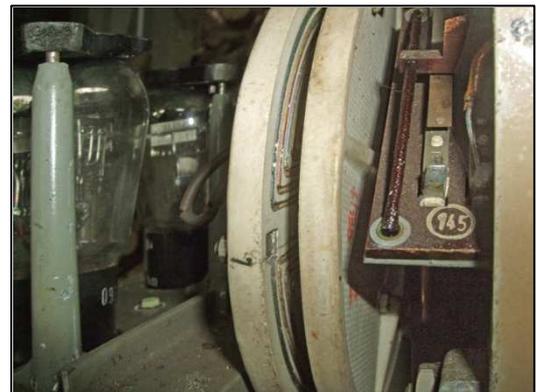


SE 499 A = Spez. 02408 Bs



Die Bilder zeigen die beim Österreichischen Bundesheer eingesetzte **dritte Ausführung**. 222 dieser Geräte waren 1938 als „leichte 1 W M 36 Funkstation“ im Bestand, weitere 20 Geräte waren bestellt.³ Ein Teil wird 1938 bei der Wehrmacht weiter verwendet und dabei aufgebraucht worden sein. Der größere Rest wurde in andere Länder verkauft.⁴ Das rechte Bild dürfte eine typische Ausbildungssituation bei der Wehrmacht darstellen. Die Scheibe hat einen Durchmesser von ca. 38 cm. Die Abstimmspule und die Antennenstäbe sind etwa 50 cm lang (die normalen nur 30 cm). So werden nur drei Stäbe gebraucht, um etwa 2m Gesamtlänge zu erreichen.

Schauen wir in das Gerät hinein! Hinter einer Leichtmetall-Guß-Frontplatte tragen zwei Guß-Chassisblöcke je vier Röhren und die übrigen Bauelemente, ein dritter Block unten Transformatoren, Relais und Steckverbinder. Am mittleren Block liegt quer direkt hinter der Frontplatte ein Vierfach-Drehkondensator mit einem Winkelgetriebe im Zentrum der Skala.



Hinter der Abschirmung oben stecken Schalter, Instrumente und die Antennenabstimmung der Kabelantenne. Die besteht aus zwei runden Keramikscheiben mit aufgebrannten verkupferten Spulen. Deren Abstand und Kopplung durch ein Gewinde beim Abstimmen verändert.

³ Steinböck, Erwin: Österreichs militärisches Potential im März 1938, 1988, Beilage 10

⁴ Ebenda: Seite 110

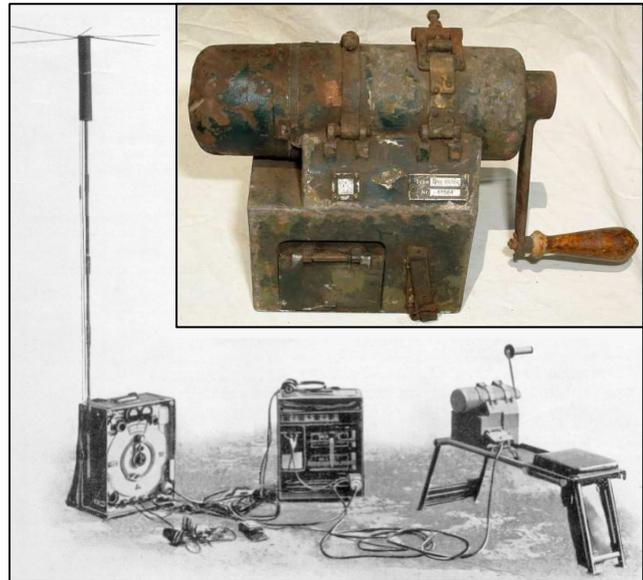
Die Anordnung der Stufen im mittleren Block, beginnend am gemeinsamen



Antennenkreis von Sender und Empfänger in der Mitte, ist HF-Vorstufe und selbstschwingende Mischstufe nach links, PA und VFO nach rechts. Im oberen Block folgen v.l.n.r. ZF-Verstärker, ZF-Audion, NF-Verstärker und Mithör- bzw. Modulations-Stufe. Die Tetroden RES 094 spez. und RES



164 sind in Spannhalterungen festgehalten und erreichen damit annähernd die mechanische Festigkeit, die Wehrmachtröhren durch ihre speziellen Fassungen haben. Die Stabilität der größeren Röhrensysteme erreicht diesen Standard jedoch nicht. Zum Gerät gehören ein Zubehörtomister Spez.991 Bs und ein Handdrehgenerator Spez.993 Bs. Das ist ein Kurbel-Generator, der die benötigten Spannungen für den Betrieb der Röhren bzw. für das Laden des Heizakkumulators liefert. Dessen Gestell kann sowohl als Rückentrage als auch als Sitz zum Kurbeln umgestellt werden. Vermutlich hat es die Bezeichnung Spez.992 Bs.



Bei den Recherchen in mehreren europäischen Ländern ist so viel interessantes Material zusammen gekommen, dass ein Artikel nicht ausreicht, um das darzustellen. Im nächsten Heft sollen der Einsatz dieses so unerwartet interessanten Gerätes in verschiedenen europäischen Ländern und die offenbar drei unterschiedlichen Gruppen und ihre Merkmale behandelt werden.

Die Zahl der bereitwillig zur Verfügung gestellten Fotos, technischen Einzelheiten und schriftlichen Quellen ist so groß, dass hier nicht alle aufgelistet werden können. Mein herzlicher Dank für geduldige Beantwortung von Fragen, sorgfältig angefertigte Fotos und wichtige Auskünfte geht an Dieter Beikirch, Remco Caspers, Helge Fykse, Günter Hütter, Petko Mazhlekov und Prof. Oberst a.D. Johann Prikowitsch, Dieter Schudnagis und Valdo Toost.

Das traurige Radio-Konzert

Großmutter, Mutter, Vater und Kind
In trauter Stube beisammen sind.
Auch Annchens Liebster ist heut' zu Gast,
Sein holdes Bräutchen er zärtlich umfaßt.
Von banger Neugier sind alle verzehrt.
Heut' gibts zu den Würsteln – Radiokonzert!

Doch wehe, das herrliche Radio-Programm
Erfüllet die Stube mit Leid und mit Gram.
Es dröhnen, die Töne, o Kummer laß' nach!
Es fließen die Tränen zur Fuge von Bach.
Die Mutter, sie schluchzt – der Vater blickt stier.
Vergisst auf die Würstel, vergisst auf das Bier.

Und Fritzl, der muntere, lustige Knab',
Weint bitter zum Vortrag vom „Heidegrab“:
Es blutet das Herz beim „Verlorenen Glück“,
Da gibts nichts zu lachen' bei solcher Musik.
Ans Essen denkt niemand, von Kummer beschwert.

Da gibts keine Würstel, beim Radiokonzert!
Denn das, was sie singen, ist Trauer und Not,
Und was sie da spielen, ist Schrecken und Tod.
Das Brautpaar schluchzet, daß Gott erbarm!
Sie schmiegt sich so ängstlich in seinen Arm,
Als wollte sie schier vor Herzleid vergeh'n
Er läßt das Nachtmahl ergriffen steh'n.

Großmütterchen lächelt und – schnarcht mit Verlaub,
Wie gut hat's die Alte! Sie ist nämlich taub.
Der Ansager kündigt nun trocken und barsch:
„Zum Abschlusse Beethovens Trauermarsch“
Da heult selbst der „Tschocki“. als klagte er laut:
„Die Würstel wer'n kalt und i krieg keine Haut!“

Theodor Horn.

Literaturnachweis:

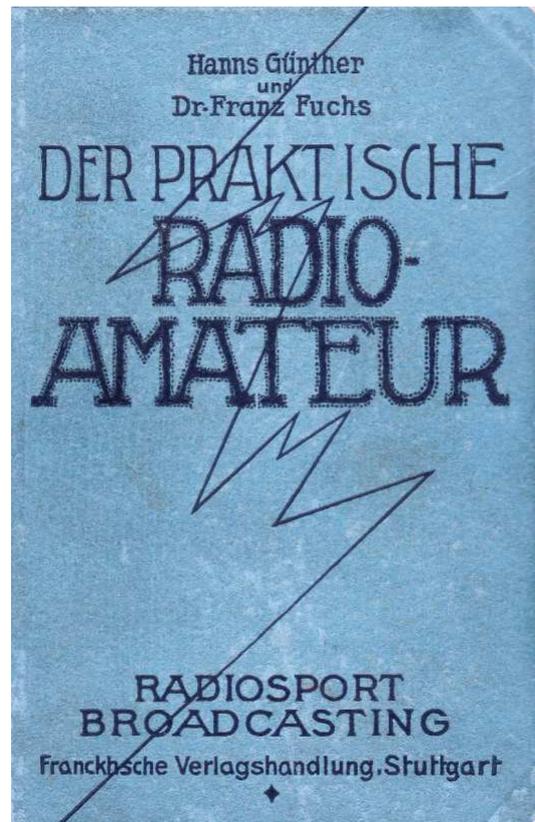
Illustrierte Kronen-Zeitung, 18. Oktober 1924, Seite 2

Eine aufwendige Kritik am damaligen Radioprogramm der RAVAG. Der Verfasser, Theodor Horn, steht mit seinem originellen Gedicht stellvertretend für viele Leserbriefe die weniger klassische Musik dafür aber mehr leichte Unterhaltungsmusik forderten.



RAVAG Jubiläumsring

Auf der Innenseite datiert 1.X. 1924-1934, Silber, punziert. (Sammlung E. Macho)



Radioliteratur

Der Praktische Radio-Amateur, Fachbuch 1924. (Sammlung E. Macho)



Münze HORNYPHON

1937 konnte man gar einen UltraPrinz bekommen wenn man dem Leichtmetallwert des Hornyphon "Give aways" zur Wiener Messe glauben schenken darf. (Sammlung W.Scheida)



Steckquarze

"Keep the frequency clear" Sammlungsanzug von US-Army Steckquarzen aus dem WK2. Interessant ist hier die unendliche Vielfalt an zumeist kleinen Herstellerfirmen. (Sammlung W. Scheida)

60. Radioflohmarkt in Breitenfurt

**am Sonntag, 22. September 2019
von 9 bis 13 Uhr in der Mehrzweckhalle, Schulgasse 1,
A-2384 Breitenfurt**

**Saaleinlass und Beginn: 09:00 Uhr, wir bitten Sie um Geduld!
Unsere Anbieter benötigen die Zeit, um ihre Objekte hereinzubringen und
ihren Stand vorzubereiten! Vielen Dank für Ihr Verständnis!**

Informationen für Anbieter:

Einlass für Anbieter ab 8 Uhr. Tische sind vorhanden, Tischtücher oder Decken sind Pflicht! Weitere wichtige Details zum Aufbau entnehmen Sie bitte der Ankündigung zum Flohmarkt im RADIOBOTE Nr. 23/2009! Die Tischgebühr pro Laufmeter beträgt € 7,-

Tischreservierung bis spätestens **12.09.2019**

Radiobörse Inning / Ammersee

53. Süddeutsches Sammlertreffen am Samstag 12 Oktober 2019

Ort: Haus der Vereine, Schornstraße 3, 82266 Inning

Zeit: 9.00 – ca. 13.00 Uhr

Hinweis: Hausöffnung für Anbieter erst um 8.00 Uhr.

Bitte keine Geschäfte vor 9.00 Uhr und auf dem Parkplatz

Hinweis: Bitte auch Tischdecken mitbringen und rechtzeitig anmelden

Standgebühr für einen Tisch € 9,50

Dorotheums-Information

Ein bunter Mix verschiedenster Sammelobjekte aus dem **Bereich historische Unterhaltungstechnik und Schallplatten** werden am **16.10.2019** gemeinsam mit Musikinstrumenten im Dorotheum 10, Erlachgasse 90, angeboten.

Unter dem Eintrag „Online Auctions“ werden ca. 2 Wochen vor Auktionsbeginn alle Exponate beschrieben und im früheren Auktionssaal schaugestellt. Die Online-Auktion hat sich mittlerweile absolut etabliert und wird auch international gerne angenommen. Sollten Sie geeignetes Material verkaufen wollen, nehmen Sie bitte mit mir Kontakt auf. Ich stehe Ihnen jeden 2. und 4. Donnerstag von 9.00 – 12.00 Uhr sehr gerne zur Verfügung. Größere Sammlungen bedürfen einer Voranmeldung um Wartezeiten bei der Übernahme zu vermeiden. Eine marktgerechte Bewertung mit einem entsprechenden Rufpreis wird für jedes Objekt garantiert.



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

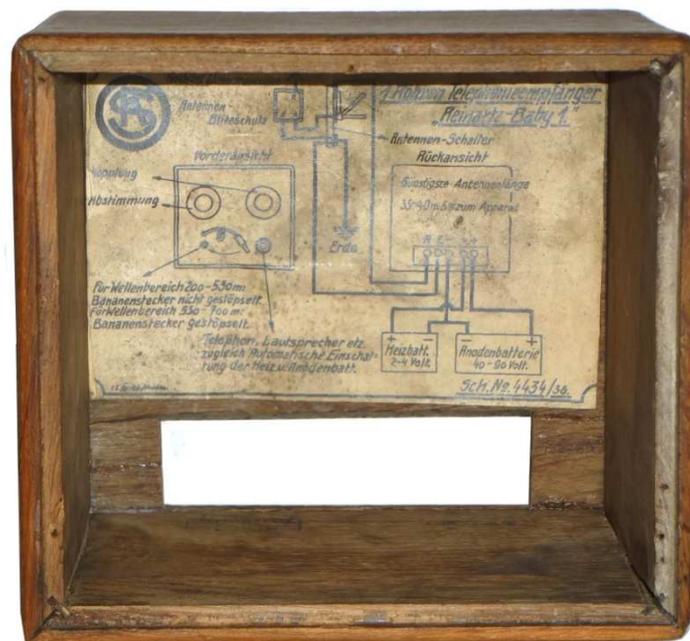


Abbildung oben: Die Rückseite des KAPSCH Reinartz Baby 1 mit den Anschlussbuchsen für Antenne, Erde, Heiz- und Anodenbatterie

Abbildung unten: Blick von Innen in das abgezogene Gehäuse