

# RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



Heft 44, 8. Jahrgang

März - April 2013

### **Liebe Radiofreunde,**

das Frühjahr naht mit Riesenschritten und damit auch unsere ersten Veranstaltungen! An anderer Stelle im vorliegenden Heft finden Sie die Information zur ersten Radiobörse des Jahres, die jedes Jahr wie gewohnt in Breitenfurt stattfindet. Wir hoffen auf zahlreichen Publikumsbesuch, die Standplätze sind mit über 100 Laufmetern voll ausgelastet. Weitere Plätze können nicht mehr vergeben werden! Einige neue Anbieter haben gemeldet, damit ist auch „frische Ware“ zu erwarten.

In Kürze wollen wir eine neue Rubrik im Radioboten eröffnen, nämlich die Vorstellung von Rundfunkgeräten der Nachkriegsepoche. Damit wollen wir die Vielfalt der Themen unserer Zeitschrift erweitern. Solche Geräte finden sich bestimmt in jeder Sammlung und haben den großen Vorteil teilweise sogar „wohnmüllertauglich“ zu sein (weil mit UKW-Empfangsteil ausgestattet). Leider war der Aufruf an unsere Leser zur Mitarbeit in Heft 29 und Heft 38 auf diesem Gebiet noch nicht von Erfolg gekrönt. Möglicherweise werden diese Geräte als „zu jung“ oder „nicht sammelenswert“ geringschätzig abgetan, oder die Sammler scheuen sich zu schreiben. Und doch sind gerade diese Produkte ein wesentlicher Bestandteil der österreichischen Radiogeschichte.

Dieses Pilotprojekt soll dazu dienen, anderen Lesern zu zeigen, wie man an diese Geräte und deren Beschreibung herangehen kann, wo die Vorzüge liegen, aber auch wo die Schwachstellen von Produkten zu finden sind. Ebenso soll über die Restaurierung berichtet werden, das ist für alle unsere Leser hilfreich und sicherlich spannend zu lesen.

Wir wollen Sie nur dazu ermuntern, es einmal selbst zu versuchen! Das Redaktionsteam wird Ihnen natürlich dabei mit Rat und Unterlagen helfend zur Seite stehen. Selbstverständlich werden wir auch als Lektoren arbeiten. Bitte nur Mut, liebe Leser. Es ist kein Zwang, für jede Ausgabe einen Artikel fertig stellen zu müssen! Sporadische oder ebenso einmalige Teilnahme ist besser als keine.

Ihr Redaktionsteam

**Bitte beachten: Redaktionsschluss für Heft 45/2013 ist der  
31. März 2013!**

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

**Verein Freunde der Mittelwelle**

Für den Inhalt verantwortlich: **Fritz CZAPEK**

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

Email: [fc@minervaradio.com](mailto:fc@minervaradio.com)

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

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

IBAN: AT25 3266 7000 0045 8406, BIC: RLNWATWWPRB

Zweck: Pflege und Informationsaustausch für Funk- und Radiointeressierte

Auflage: 350 Stück

Druck: Druckerei Fuchs, Korneuburg

© 2013 Verein Freunde der Mittelwelle

## Der österreichische Radiohandel nach 1945

### Teil 3: Die Regelung für „Rundfunkinstandsetzer“

Knapp nach Einführung des Rundfunks in Deutschland und Österreich entwickeln sich die Innungen der Radiomechaniker. Sie bilden einen Zweig der Innungen der Elektromechaniker. Wie schon aus der Fachbezeichnung ersichtlich, wurden Fähigkeiten in Radiotechnik ebenso gefordert, wie mechanische Kenntnisse.

In den Notzeiten der weltweiten Wirtschaftskrise versuchten sich immer mehr Menschen illegal in der Herstellung einfacher Radioapparate bzw. in der Reparatur solcher. „Schattenwirtschaft“ würde man heute diese Art der Gewerbeausübung zum Zwecke des Broterwerbes nennen.

Durch die Ausbreitung des zweiten Weltkrieges über ganz Europa entstand eine neue Situation: Immer mehr offizielle Radiomechaniker wurden zum Kriegsdienst eingezogen, weil der Bedarf an qualifiziertem Personal durch die hohe Technisierung der militärischen Nachrichtenübermittlung jede Menge Fachkräfte erforderte.



**Radio HÖBEL in den Fünfzigerjahren**

Solchermaßen blieben für die Reparaturen der zivilen Rundfunkgeräte bald nur noch die sogenannten „Rundfunkinstandsetzer“ zur Verfügung. Bei diesem Berufszweig handelte es sich um Personal, das Reparaturen mit Hilfe vorgefertigter Teile durchführte. Das bedeutete den Austausch von Röhren,



Kondensatoren, Widerständen, Trafos, Lautsprechern, etc., ohne dass mechanische Anfertigungen wie Wicklung von Spulen, Reparaturen von Lautsprechern oder ähnliches ausgeführt werden durften. Im Grunde beschränkte sich die Tätigkeit auf die Fehlersuche, Messen, Schrauben und Löten. Erlassen wurde diese Verordnung in Berlin, hatte aber klarerweise auch für die Ostmark, sowie für die besetzten Gebiete Gültigkeit.

Nach dem Ende des zweiten Weltkrieges sollten wieder geordnete, friedensmäßige Verhältnisse seitens der Innung der Radiomechaniker hergestellt werden, in vielen Betrieben waren aber noch „Rundfunkinstandsetzer“ beschäftigt, die sich jetzt in einer Grauzone bewegten. So führte die Innung gegen das im Handel beschäftigte technische Personal einen heftigen Kampf. Um diesem unerfreulichen Zustand ein Ende zu bereiten und klare Verhältnisse zu schaffen, kam es in Österreich 1947 zum sogenannten „Friedensvertrag“ zwischen der Innung der Radiomechaniker und den Rundfunkinstandsetzern. Die Zeitschrift „Radiohandel und -Export“ berichtet in ihrer Ausgabe November 1947 darüber folgendes:

#### **Rundfunkinstandsetzer - Friedensvertrag**

Unter diesem Titel brachten wir in Nr. 3/ XXII der Fachzeitschrift „Radiohandel und - Export eine Mitteilung bzw. einen Hinweis, daß dank dem konziliananten Einfühlen und Verstehen aller interessierten Faktoren - nach mehr als zweijährigen Verhandlungen - ein Übereinkommen vor der Unterfertigung stünde, welches die jahrelange Ungewissheit banne und die Möglichkeit einer gewerblichen Verankerung bringe.

Im Folgenden seien die für den Radioeinzehandel in Betracht kommenden Punkte herausgegriffen und anschließend entsprechende Erklärungen gegeben:

#### **Übereinkommen:**

Zwischen der Fachgruppe Radioeinzehandel bzw. dem Landesgremium Wien der Sektion Handel der Kammer der gewerblichen Wirtschaft für Wien und der Innung der konzessionierten Elektrotechniker und Radiomechaniker der Sektion Gewerbe der Kammer der gewerblichen Wirtschaft für Wien.

#### **I. Zweck des Übereinkommens:**

Der Zweck des Übereinkommens ist die Regelung der seit längerer Zeit im Rundfunkmechanikergewerbe herrschenden Unklarheiten hinsichtlich der Berechtigung zur Ausübung dieses Gewerbes und die Klarstellung der Berechtigung der Rundfunkinstandsetzer sowie die Belieferung mit Material durch die österreichische Radioindustrie. (ÖRI.)

#### **II. Durchführungsbestimmungen:**

Betrifft Fachgruppe Radioeinzehandel.

1. Anerkannte Rundfunkinstandsetzer mit Ausbildungsbefugnis für Anlernlinge.

Nach Begehung und Begutachtung durch eine paritätisch zusammengesetzte Kommission können diese die Dispens von der Meisterprüfung und die Gewerbeberechtigung „Rundfunkmechanik“ erhalten, Stichtag der Berufstitelzuerkennung 31. Dezember 1943. Wehrmachtsangehörige, Kriegsgefangene, usw. werden entsprechend toleriert und können Einzelansuchen einbringen.

2. Anerkannte Rundfunkinstandsetzer ohne Ausbildungsbefugnis für Anlernlinge.

Diese Gruppe kann innerhalb eines Jahres zur Meisterprüfung antreten, wobei die bisherige Tätigkeit schon als Voraussetzung für die Zulassung gewertet wird. Bei Nichtantritt oder Nichtbestehen der Meisterprüfung kann in Hinkunft nur mehr eine eingeschränkte hilfsbetriebliche Reparaturtätigkeit (Auswechseln fertig gekaufter Bestandteile) ausgeübt werden. Allen Absolventen der bis inklusive Juli 1947 durchgeführten Berufsförderungslehrgänge II der Fachgruppe Radioeinzelhandel wird nach Besuch des Kurses III die Möglichkeit geboten, unter Dispens von den Voraussetzungen gleichfalls zur Meisterprüfung antreten zu können, wobei für Wehrmachtsteilnehmer, Kriegsgefangene usw. die gleichen Bedingungen wie unter Punkt 1 gelten.

3. Alle übrigen Händler.

Diese dürfen in Hinkunft, falls sie keine handwerkliche Gewerbeberechtigung besitzen, nur mehr eine Servicetätigkeit ausüben, die aus „Spannungsmessungen, Röhrenprüfen und Auswechseln schadhafter Röhren, Sicherungen und Lämpchen tauschen“ besteht, jedoch ohne Ausbau des Chassis. Dies und alle neu hinzukommenden Handelsbetriebe dürfen eine weitergehende Tätigkeit nicht durchführen und Reparaturen nur als Übernahmestelle zwecks Weitergabe an befugte Reparaturwerkstätten übernehmen.

Vorstehend auszugsweise angeführtes Übereinkommen, welches in Kürze mit den entsprechenden Erläuterungen und Ergänzungen in Form einer Broschüre erscheinen wird, bezweckt in erster Linie die gewerbliche Verankerung der bisher von den Radioeinzelhändlern bloß auf Grund einer Handelsberechtigung ausgeübten Instandsetzungstätigkeit, die, da sie auf Grund einer Berufstitelverleihung oder Werkstattanerkennung durch einen Verein (KDRE., e.V.) erfolgt war, von der Gegenseite vielfach als unbefugte handwerkliche Gewerbeausübung bezeichnet wurde. Es standen sich demnach gewerbliche Befugnis durch ein Vollhandwerk (Rundfunkmechanikermeister) und hilfsbetrieblicher Kundendienst – als erworbenes Recht bezeichnet – gegenüber und ein mehr als zwei Jahre geführter hartnäckiger Kampf, der zweifellos jeden Augenblick zu unübersehbaren Weiterungen hätte führen können, hat, dank dem menschlichen Verstehen von Handwerk und Handel, einen friedlichen Ausklang gefunden.

Auf Einzelheiten und die immensen Vorteile dieses von Fachexperten vorberatenen Übereinkommens für den Radioeinzelhandel einzugehen, gestattet der zur Verfügung stehende Raum unserer

Zeitschrift nicht, doch sei nochmals auf die angekündigte, im Verlag Erb erscheinende, aufschlußreiche Broschüre hingewiesen, die den vollständigen Text, die Durchführungsmaßnahmen, Ergänzungen und Erweiterung bzw. Ausdehnung auf weitere Interessensgruppen unserer Branche bringen wird.

Alle jene, die glauben, dem Friedensschluß zwischen Gewerbe und Handel skeptisch gegenüberstehen zu müssen, seien daran erinnert, daß die Berufstitelzuerkennung „Rundfunkinstandsetzer“ keine Gewerbeberechtigung darstellte, sondern bloß, wie gesagt, einen Berufstitel, der keinerlei gewerbliche (handwerkliche) Befugnis in sich schloss und nur als kriegsmäßiges Provisorium für die nach dem Krieg geplante „Berufsschule für staatlich geprüfte Rundfunktechniker“ gedacht war. Es mußte - leider - allen beteiligten Faktoren des Radioeinzelhandels klarer aufscheinen, daß eine Absolvierung des Lehrganges I, also eines Kurses von 20 Doppelstunden, niemals die Grundlage und den Befähigungsnachweis für eine Gewerbeberechtigung bilden konnte, umso weniger, als seit jeher Gewerbeberechtigungen niemals durch Wirtschaftsorganisationen oder Vereine (wie in unserem Falle), sondern nur durch die Gewerbebehörden ausgestellt wurden, somit die Gewerbeausübung stets durch den Erhalt oder Besitz des rechts-gültigen Gewerbescheines für die ausgeübte Tätigkeit dokumentiert sein muß.

Demnach war es schwer, von erworbenen Rechten zu sprechen, sondern konnte nur als wichtiges Argument ins Treffen geführt werden, daß der Radiofachhandel in der schwierigen und schweren Kriegszeit vollauf „seinen Mann“ gestellt hatte und allen an ihn auf dem Reparatursektor gestellten Anforderungen voll und ganz gerecht wurde, während wesensverwandte Berufe in ereignisreicher Zeit abseits standen und erst nachher die Rosinen (wenn von solchen überhaupt gesprochen werden kann) aus dem Kuchen holen wollten.

Nachdem den gewerblichen Organisationen von Handel und Gewerbe nur die Wahrung der Interessen ihrer Berufsangehörigen (Arbeitgeber)zusteht, haben die beiden Vertragspartner beschlossen, mit der Arbeitnehmerorganisation in Verbindung zu treten, um die Rechte der Angestellten gleichfalls verankern zu können.

| <b>Jahr:</b> | <b>Arbeiternettolöhne:</b> | <b>Lebenshaltungskosten einer vierköpfige Familie</b> |
|--------------|----------------------------|---|
| <b>1945</b>  | 100,-                      | 100,-   |
| <b>1947</b>  | 232,-                      | 248,-   |
| <b>1948</b>  | 323,-                      | 378,-   |
| <b>1949</b>  | 401,-                      | 484,-   |
| <b>1950</b>  | 455,-                      | 548,-   |
| <b>1951</b>  | 631,-                      | 700,-   |
| <b>1952</b>  | 723,-                      | 819,-   |

Wird fortgesetzt...

# MARTIAN Special



*MARTIAN Special*

## Gerätedaten:

Markteinführung: 1924

Neupreis: ?

Abstimmung: Schiebepule mit 1 Schleifkontakt

Detektor: Fix montierter Hebeldetektor

Maße/Gewicht: (B/H/T) 100 / 96 / 100 mm / 473 g

Gehäuse/Aufbau: Offene Konstruktion

Besonderheiten: Quadratischer Guss-Sockel

Vorkommen: Häufig

Bei meisten Radiofirmen aus dem In- und Ausland hatten neben Röhrenempfängern üblicherweise auch Detektorapparate in unterschiedlichen Ausführungen in ihrem Verkaufsprogramm.

So auch das amerikanische Unternehmen MARTIAN, berühmt durch seinen Dreibein-Empfänger MARTIAN Big 4. [1] MARTIAN bezeichnete die abgespeckte Variante als Special. [2] Dieser Typ wurde nicht nach Österreich importiert und ist daher relativ unbekannt. Lediglich einige wenige Sammler besitzen ein Exemplar.

Schon auf den ersten Blick ist die Verwandtschaft zum Big 4 unverkennbar. Der rote Spulendraht und die ungewöhn-



**MARTIAN Special, Firmenbezeichnung und Perlschliff**



**MARTIAN Special, Detektordetail**

lichen Klemmhebel sind neben der Kugelabstimmung die markantesten Merkmale. Allerdings ist nur eine Federhalterung für die Abstimmung vorhanden. Anstelle des Dreibeins befindet sich ein grau lackierter Gusssockel, auf dem sämtliche Anschlussklemmen, die Spule und der Hebeldetektor montiert sind. Die Bezeichnungen Phone, Aerial und Ground wurden in der



Gussform eingelassen. Die Abstimm-  
spule trägt am oberen Ende eine  
runde Aluminiumplatte, graviert mit  
der Firmen- und Typenbezeichnung.  
Das als Perlschliff bezeichnete Dekor  
verleiht dem Apparat einen Hauch  
von Luxus.

Eine kleine, schaltungstechnische  
Besonderheit entdeckt man auf der  
Sockelunterseite. Wie üblich sind die  
meisten Verdrähtungen gelötet.  
Allerdings sind die Erdbuchse und  
die mit der Erdung verbundene  
Kopfhörerbuchse, sowie das eine  
Ende der Spule nicht gegen den Me-  
tallsockel isoliert. Diese „Ein-



**MARTIAN Special, Unterseite**



**MARTIAN Special, Rückseite**

beziehung“ des Sockels in die  
Schaltung ist äußerst unge-  
wöhnlich und wurde in ähn-  
licher Form bei Metallgehäu-  
sen nur von wenigen Firmen  
durchgeführt – z.B. von Hara  
und Ingha. [3]

Jedem stolzen Besitzer eines  
MARTIAN Big 4 möchte ich  
den Erwerb eines MARTIAN  
Special sehr empfehlen. Sie  
passen optisch sehr gut  
zusammen und sind in einer  
Vitrine absolute „Hingucker“.  
Außerdem sind die derzei-  
tigen Preise für den Special  
äußerst moderat. Vor weni-  
gen Wochen wechselte auf  
der deutschen eBay-Plattform  
ein original erhaltenes Exem-  
plar für nur 94,00 Euro den  
Besitzer. In den USA erreicht  
dieses Gerät allerdings einen  
deutlichen höheren Betrag.

Literaturnachweis:

- [1] Radiobote, Heft 3, 1. Jahrgang, Mai-Juni 2006, Seiten 6-8
- [2] Sievers, Maurice L.: Crystal Clear, 1991, S. 73
- [3] Funkgeschichte, Heft 90, 1993, S. 124ff

## Radione 439 U und die Trennschärfe

### Worum geht es?

Seit der prachtvollen Präsentation des Minerva Eroica, den ich wie viele andere auch gerne hätte, gewöhne ich mich wieder an „normale“ Radios. Zur damaligen Zeit gab es schon viele Sender und allmählich wurde es im Mittelwellenbereich eng. Ich erinnere mich noch daran, dass ich in den frühen Fünfzigern einen Sender hörte, während ein zweiter „hereinzischte“. Auch an einen hohen Dauerton bei manchen Stationen kann ich mich noch erinnern. Diese Erscheinungen hängen mit der Trennschärfe zusammen. Ein Radio aus den Fünfzigern (Kapsch Juwel 51) lieferte in dieser Beziehung keine guten Ergebnisse, weshalb ich auf die Suche nach einem Gerät mit niedriger Zwischenfrequenz ging.



**RADIONE 439 U**

Ein Radione 439 U hatte laut Schaltbild eine ZF von 128,5 kHz und am Eingang ein Bandfilter, also zwei abgestimmte, gekoppelte Kreise. Das ließ interessante Ergebnisse erwarten.

Also, Chassis ausgebaut, externen Lautsprecher angeschlossen und das Radio über ein Wattmeter am Trenntrafo angeschlossen. Der Zeiger kletterte langsam aufwärts. Gleichzeitig stieg meine Spannung, was da wohl kommen würde. Da fiel mir ein Seil auf, das quer über die Chassisunterseite lief. Das Gerät hatte somit, im Schaltplan nicht ersichtlich, eine einstellbare Bandbreite. Fast alle Kondensatoren waren noch in cm-Einheiten bedruckt. Der Wattmeterzeiger erreichte inzwischen 40 Watt und gönnte sich eine Pause. In den späten dreißiger Jahren hatte man noch mehr Zeit. Plug-and-play kam erst später. Nach etwa 1 ½ Minuten riss mich ein lautes Krachen in die Gegenwart zurück. Lautstärkesteller abgedreht - Krachen weg, Fehler weiter vorne. Röhren abgeklopft und in der Fassung bewegt: Fehlanzeige. Signal (1 MHz / 30% mit 1 kHz moduliert) eingespeist und mit Abstimmknopf gesucht - ist bei aufgedrehter Lautstärke hörbar, aber kracht und schwankt in der Lautstärke. Wellenschalter (einer mit mehreren Messingfedern, die mittels Nockenscheiben betätigt werden) beklopft - kracht. Kontakte mit Spray gereinigt - kein Erfolg. Ja, was ist es dann? Jetzt berührte ich einzeln mit einem isolierten Stab die geschlossenen Kontaktfedern. Beim Druck auf den 5. Kontakt hörte das Krachen auf. Es war ein Kontaktfehler zwischen der

Kontaktfeder und der in ihr eingepressten Kontaktspitze! Ein Fehler, den ich in meiner über 50-jährigen Praxis noch nie hatte. Verlöten von Feder und Spitze - Fehler behoben. Habe vorsorglich alle elf Kontaktfedern so behandelt.

Voraussetzung für eine gute Trennschärfe ist ein guter Abgleich des ganzen Radios.

(Die Trennschärfe kann man natürlich auch ohne vorherigen Abgleich messen.) Die ZF wurde dann in der Stellung „schmal“ auf 128 kHz (mein Signalgenerator hat nur 1 kHz Schritte) abgeglichen. Der Oszillator lag daneben, so dass der Zeiger bei 1,5 MHz Eingangsfrequenz 5 mm zu weit rechts stand. Erst ein Abschrauben des Abschirmbechers der Oszillatortspulen erlaubte den Zugriff zu einem Wickeltrimmer. Nach mehrmaligem Abschrauben, Wickeln und Anschrauben wurden die 1,5 MHz an der richtigen Stelle der Skala empfangen. Auf ähnliche Weise wurden auch die Trimmer des Eingangsbandfilters eingestellt. Alle Spulen sind fix und haben keine Einstellmöglichkeit! Dennoch war der (bestehende) Abgleich bei 0,6 MHz akzeptabel. Ja lohnt sich denn dieser Aufwand, wird sich mancher fragen. Nein, nur bei Geräten, die einem – aus verschiedenen Gründen – besonders am Herz liegen. Dazu kommt, dass man dabei sehr viel lernt.



***RADIONE 439 U, Oszillatortspulen und Wickeltrimmer***

### **Trennschärfe, was ist das?**

Die Trennschärfe eines Radios ist die Fähigkeit, einen (den gewünschten) Sender aus der Vielzahl der anderen Sender herauszufiltern und hörbar zu machen. Sie ist ein Maß dafür, wie gut ein Radio den gewünschten Sender von den danebenliegenden trennt. Auf Mittelwelle liegen die meisten Sender auf einem Frequenzraster von 9 kHz. Aus diesem 9 kHz-Abstand resultiert auch der eingangs erwähnte hohe Ton, der ein Mischprodukt des gewünschten Senders mit dem benachbarten störenden Sender darstellt. Beispiel: Radio für gewünschten (schwachen) Sender auf 1 MHz eingestellt. Auf 1,009 MHz sendet ein unerwünschter (starker) Sender. Ergebnis: ein 9 kHz Ton ist im Lautsprecher hörbar.

Je höher die Trennschärfe, desto geringer ist das „Herüberzischen“ und der 9 kHz-Ton, den der Nachbarsender verursacht.

Die Trennschärfe T soll nach [1] im Mittelwellen-Bereich 500 betragen.

### **Das Messprinzip**

Man misst die Empfindlichkeit bei der mit der Abstimmung des Radios eingestellten Frequenz. Dann misst man die Empfindlichkeit bei einer Frequenz, die 9 kHz höher liegt. Die Division des – in der Regel höheren – zweiten Wertes durch den ersten Wert ergibt die Trennschärfe. Bei beiden Messungen wird über eine Kunstantenne das Signal (30% Modulation mit 1 kHz) vom Signalgenerator in die Antennen- und Erdbuchse eingespeist und die Spannung so eingestellt, dass am Lautsprecherausgang 50 mW gemessen werden.

Sinngemäß kann diese Messung auch bei einer Frequenz durchgeführt werden, die um 9 kHz tiefer liegt.

### **Die Messgeräte und Hilfsgeräte**

Über Signalgenerator, Kunstantenne bzw. Einspeisebox und Leistungsmessung, die für die Trennschärfemessung nötig sind, bitte ich Sie, im Radioboten Nr. 41 nachzulesen.

### **Der Messvorgang**

Gewünscht sei die Trennschärfe bei 1 MHz.

1. Radio auf MW einschalten, mindestens ½ Stunde warmlaufen lassen.
2. Signalgenerator auf 1 MHz, 30% Modulation mit 1 kHz, Signalspannung auf ca 30 µV einstellen.
3. Mit dem Abstimmknopf des Radios die Frequenz suchen und auf maximale Ausgangsspannung einstellen.
4. Die Signalspannung soweit erhöhen (oder verringern) bis die Ausgangsleistung 50 mW beträgt. Eventuell nochmal mit dem Abstimmknopf auf maximale Ausgangsspannung nachstellen. Diesen 1.Wert der Signalspannung notieren. Abstimmknopf nicht mehr berühren.
5. Am Signalgenerator 1,009 MHz einstellen (30% Modulation mit 1 kHz bleibt) und Signalspannung so weit erhöhen, bis die Ausgangsleistung wieder 50 mW beträgt. Diesen 2. Wert der Signalspannung ebenfalls notieren.
6. Den 2.Wert durch den 1.Wert dividieren. Ergebnis: Trennschärfe bei 1 MHz, bezogen auf ein um 9 kHz höher liegendes Eingangssignal (in der Praxis ein Sender, der den Empfang des bei 1 MHz eingestellten Senders stört).

Analog dazu kann die Trennschärfe auch in Bezug auf die Frequenz, die 9 kHz unter der Empfangsfrequenz liegt, gemessen werden. Am Signalgenerator ist dann 0,991 MHz einzustellen.

Es wurde nun die Trennschärfe bei 0,6 MHz, 1 MHz und 1,5 MHz gemessen.

Besitzt das Gerät eine Einstellung der Bandbreite, so sind Messreihen in Stellung breit und schmal sehr aufschlussreich.



## Die Ergebnisse

| Frequenz      | Klangsteller links auf Raste (schmal) | Trennschärfe | Klangsteller rechts (breit) | Trennschärfe |
|---------------|---------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| 0,6 MHz+9 kHz | 23,2 mV                               | 68           | 1,46 mV                     | 14           |
| 0,6 MHz       | 340 $\mu$ V                           |              | 103 $\mu$ V                 |              |
| 0,6 MHz-9 kHz | 53,2 mV                               | 156          | 2,14 mV                     | 21           |
| 1 MHz+9 kHz   | 30,3 mV                               | 142          | 2,1 mV                      | 28           |
| 1 MHz         | 214 $\mu$ V                           |              | 74 $\mu$ V                  |              |
| 1 MHz-9 kHz   | 14,6 mV                               | 68           | 0,6 mV                      | 8            |
| 1,5 MHz+9 kHz | 33,1 mV                               | 98           | 2,34 mV                     | 21           |
| 1,5 MHz       | 338 $\mu$ V                           |              | 110 $\mu$ V                 |              |
| 1,5 MHz-9 kHz | 18,8 mV                               | 56           | 0,65 mV                     | 6            |

Man erkennt, dass die Trennschärfe in der Einstellung „schmal“ bei allen untersuchten Frequenzen höher ist als in der Stellung „breit“.

Wird beispielsweise beim vorliegenden Radio in der Stellung „breit“ ein (gewünschter) Sender bei 1 MHz empfangen, so müsste ein (störender) Sender bei 1,009 MHz 28-mal stärker ankommen um gleich laut im Lautsprecher hörbar zu sein. In der Stellung „schmal“ müsste der (störende) Sender bei 1,009 MHz schon 142-mal stärker ankommen um gleich laut im Lautsprecher hörbar zu sein.

Die Werte der Trennschärfe für +9 kHz und -9 kHz sind sowohl beim Radione 439 U als auch bei anderen genau abgeglichenen Geräten erheblich verschieden.

Der oben erwähnte Wert der Trennschärfe, 500, wird nicht erreicht.

Literaturnachweis:

[1] Dr. Friedrich Benz, Einführung in die Funktechnik, 1943, Seite 322.

*Für Reise-Weekend und Heim!*  
EIN TREUER BEGLEITER - ÜBERALL UND JEDERZEIT!



**RADIONE**  
AUTO u. REISEEMPFÄNGER

4 RÖHREN-SUPER FÜR 3 WELLENBEREICHE  
ZUM ANSCHLUSS AN DIE AUTOBATTERIE 6VOLL  
BEZW. ANGEZAPFTE 12 VOLT SOWIE ALLE  
WECHSELSTROM SPANNUNGEN!

ING. NIKOLAUS ELTZ · WIEN · V.

**WSW Transetta 581 (Type 131.581)*****WSW Transetta 581 und Exportversion***

Diesen Artikel möchte ich mit folgender Einleitung beginnen: Fast jeder Sammler, der ein weiteres Gerät erworben hat, ist neugierig. Er will ausprobieren ob es funktioniert und möchte auch wissen, wie es drinnen aussieht.

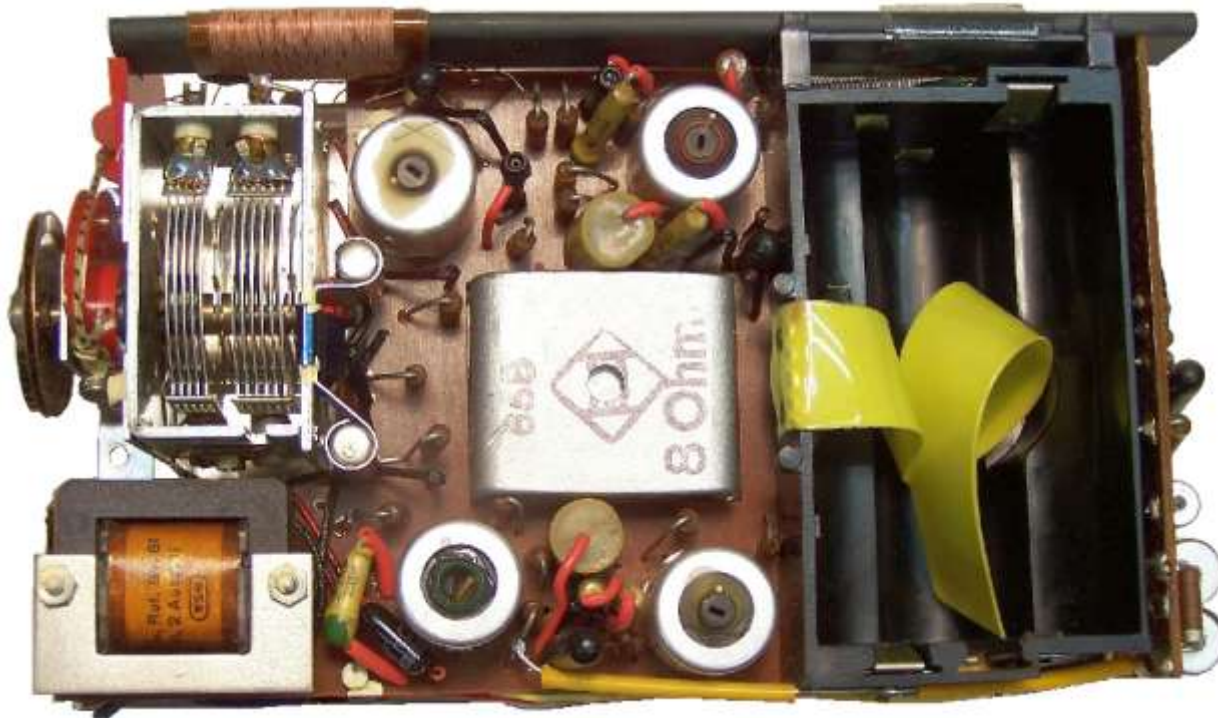
Beim vorliegenden Portable dreht und wendet man es nach allen Seiten und sucht nach Schrauben, die man entfernen könnte, um ins Innere vorzudringen. An der Rückseite befindet sich eine große Messingschraube, wo man aber nur zum Batteriefach gelangt. Wie hat der Hersteller wohl die Technik ins Gehäuse gebracht? Ist das Gerät unzerlegbar, ein Wegwerfprodukt? Dafür war der damalige Verkaufspreis doch zu hoch.

Mit etwas List und Tücke (WSW<sup>1</sup> hat sich da eine elegante Lösung einfallen lassen) gelingt es doch, die Rückwand abzunehmen. Dazu braucht man nur eine Stecknadel und das Wissen, wo man diese ansetzen muss.

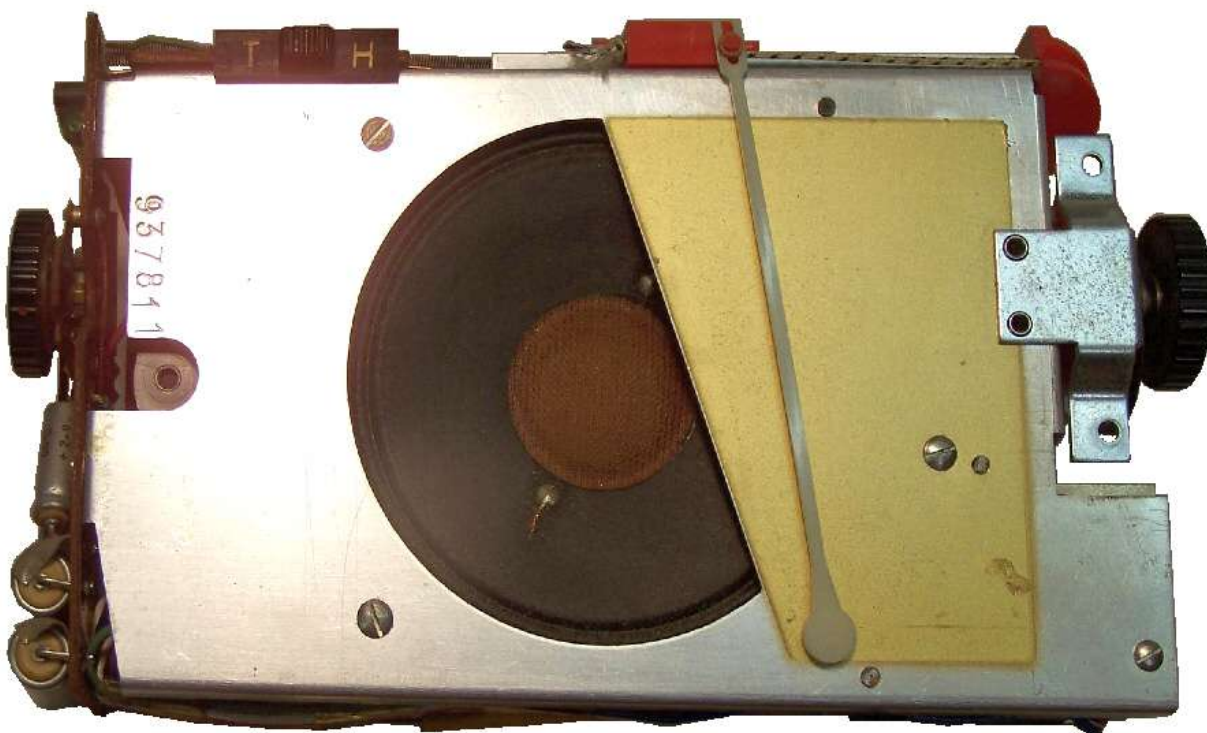
Bei den Nachfolgemodellen „KW-Transetta“ bzw. „UKW-Transetta“ gibt es am Boden des Gehäuses eine Schraube samt Façonscheibe, mittels derer die beiden Gehäusehälften zusätzlich zusammengehalten werden.

<sup>1</sup> WSW (Wiener Schwachstromwerke) war eine Handelsmarke von Siemens Österreich.

Das ganze Geheimnis liegt in den Beschlägen für den Tragbügel. Zuerst drückt man unten auf die Messingplättchen, damit lässt sich der Bügel ausklinken und entfernen. Dann betrachtet man diese Beschläge von vorne oder hinten und sieht ein winziges Loch auf jeder Seite, dort sticht man nun mit oben erwähntem Werkzeug ein und drückt einen Haltestift durch. Doch



***WSW Transetta, Chassisansicht von hinten***



***WSW Transetta, Chassisansicht von vorne***





**WSW Transetta, Skalendetails**

nun Vorsicht! Beim Ausziehen der Nadel fällt die Verriegelung heraus und auch eine ganz kleine, konisch gewickelte Spiralfeder. Die geht gerne verloren.

Jubel! Jetzt wird auf jeder Gehäusesseite eine kleine Schraube (M2, Senkkopf) sichtbar! Entfernt man diese und die beiden Beschläge, lässt sich der hintere Gehäusedeckel abnehmen. Dazu muss man am Boden etwas nachhelfen, dort ist die hintere Gehäusehälfte in den umlaufenden Rahmen eingehängt.

Die Gerätekonstruktion aus dem Jahr 1958 war die Nachfolgertypen der legendären „Grazietta“, einem schicken Röhrenportable. Allerdings konnte sich Siemens (WSW) damit nicht zu den ersten Geräteherstellern von Transistorportables in Österreich zählen. Aber das Gerät punktete beim Publikum durch sein ausgefallenes Skalendesign. Während das typische Kofferradio eine runde Wählscheibe aufwies, war in der Transetta bereits ein Seiltrieb eingesetzt, der einen Zeiger im Skalenausschnitt bewegte. Ein Novum, das erst viel später von anderen Herstellern übernommen wurde.

Der mechanische Aufbau ist als robust zu bezeichnen. Ein Aluminiumchassis trägt alle mechanischen Teile sowie die Hauptprintplatte und ist so sinnvoll abgekantet, dass es auch als Zeigerführung dient.

Das zweiteilige Schalengehäuse aus Thermoplast hat sich leider als nicht langzeitstabil erwiesen, Verformungen sind heute als normal zu bezeichnen. Wesentlich langlebiger und formstabil ist hingegen der Tragegriff. Alle verwendeten Schrauben sind von hoher Qualität, was Form und Oberflächenvergütung anlangt. Hier ist die Handschrift des Telefonherstellers nicht zu leugnen.



Die Platzierung der elektrischen Teile im Gerät ist etwas verwirrend. So sind die beiden OC71 der NF-Stufe auf einer eigenen kleinen Platine untergebracht, die seitlich am Batteriebehälter sitzt, die Endtransistoren jedoch im HF/ZF-Teil gleich neben dem Drehko.

### Technische Daten:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Markteinführung:</b>  | 1958  |
| <b>Bestückung:</b>       | OC44, OC45, OC45, OC71, OC71, 2-OC72, OA 79, oder Äquivalent                |
| <b>Empfangsbereiche:</b> | Mittelwelle   |
| <b>Stromversorgung:</b>  | 9 Volt (3 Stabbatterien BC 3)   |
| <b>Anschlüsse für:</b>   | Antenne, externer Lautsprecher  |
| <b>Neupreis (Ö.S.):</b>  | 1.240,-   |
| <b>Gehäuse:</b>          | Kunststoff (Thermoplast)  |
| <b>Maße/ Gewicht:</b>    | 185 x 105 x 55 mm, 960 Gramm (mit Batterien)                                |
| <b>Lautsprecher:</b>     | 80 mm Ø, 8 Ω, verschiedene Fabrikate  |
| <b>Farben:</b>           | Elfenbein, Rot, Schwarz   |
| <b>Zubehör:</b>          | Langer Trageriemen, Trageschlaufe, Autohalterung („Transetta Combi“, 120,-) |

Damit will ich zur Schaltungstechnik kommen:

Es fallen keine wirklich überraschenden Lösungen auf. Fünf abgestimmte Kreise, Schwundregelung auf zwei Stufen wirksam, keine Dämpfungdiode. Von der Demodulatordiode gelangt das NF-Signal direkt an den Lautstärkereglern und wird durch 2 Transistoren OC71 verstärkt. An der Basis des ersten OC71 greift der Tonblendeschalter (Hoch/Tief) an. Über einen Treibertrafo zur Phasenumkehr werden die beiden OC72 in der Gegentaktendstufe angesteuert und liefern mittels des Ausgangstrafos eine Sprechleistung von ca. 300 mW an den Lautsprecher.

Während der Produktion wurden folgende Änderungen vorgenommen:

1. Umstieg von Richter-Lautsprecher (Colibri) auf Henry-Lautsprecher. Damit verbunden geändertes Layout der Hauptplatine.
2. Verwendung von Transistoren unterschiedlicher Hersteller.
3. Unterschiedliche Skalenlayouts.
4. Ersatz der beiden Transistoren OC71 im NF-Verstärker durch einen Transistor OC75. Damit entfällt auch die Gegenkopplung von der Sekundärseite des Ausgangstrafos zum Eingang der NF-Stufe.
5. Ersatz des Aluminium-Gehäuserahmens durch einen aus Kunststoff.

Zu diesem Gerät wurde eine klappbare Autohalterung für das Armaturenbrett angeboten. Mittels dieser konnte die Transetta arretiert werden, gleichzeitig wurden der Antennenanschluss und die Verbindung zum Autolautsprecher hergestellt. Dabei wurde weder der eingebaute Lautsprecher abgeschaltet, noch eine Stromversorgung aus der Bordbatterie hergestellt. Im Prinzip eine

halbherzige Lösung, die sicher nicht befriedigen konnte. Denn mit den besagten 300 mW Ausgangsleistung ließ sich das Innenraumgeräusch der damaligen Automobile im Fahrbetrieb kaum übertönen und die im Radio eingesetzten Batterien waren bald erschöpft. Außer ein junges Paar saß im Auto auf einem einsamen Waldweg und lauschte verzückt der leisen Musik aus dem Radio.



### ***WSW Transetta, Autohalterung mit Verpackung***

Abschließend noch ein paar Hinweise zu Schwachstellen des Gerätes:

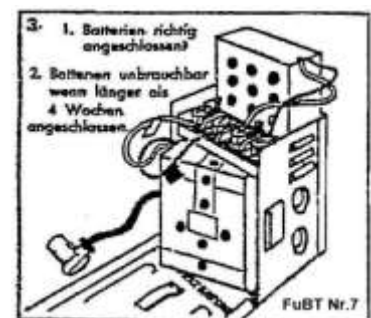
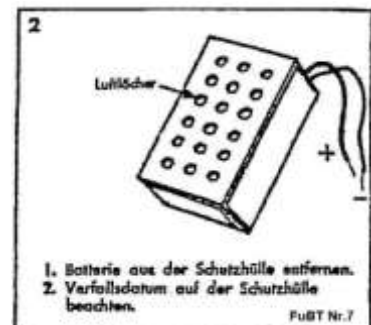
Wie bereits oben erwähnt, sind die Gehäuse nicht langzeitstabil und oftmals stark verzogen. Die Batteriekästen der meisten Exemplare weisen erhebliche Korrosionserscheinungen auf, die ohne Austausch der Metallteile oft nicht mehr zu retten sind. Vielmals sind auch die Gehäuse durch ausgelaufene Batterien stark verätzt. Ein weiterer Schwachpunkt ist der flache Ferritstab, der meist bricht, wenn das Gerät einmal zu Boden fällt. Schuld daran ist seine einseitige, starre Einspannung. Der umlaufende Kunststoffrahmen wölbt sich an der Oberseite des Gehäuses auf und bricht gerne. Zuletzt noch die häufigen elektrischen Probleme durch ausgetrocknete Elkos.

Zu guter Letzt will ich noch darauf hinweisen, dass die Zerlegung bzw. die Reparatur einer Transetta ein wahres Geduldspiel darstellt und meist sehr zeitintensiv ist. Besonders, wenn der Batteriekasten getauscht werden soll. Und ich weiß, wovon ich spreche!

## Die Batterien für den Kleinfunksprecher d

Ich trage seit Jahren alle Informationen über den Kleinfunksprecher d zusammen, die ich finden kann. Das kleine Gerät ist mir sozusagen ans Herz gewachsen. Umso verwunderlicher mag meine Bemerkung im vorigen Heft des Radioboten erscheinen, der Kleinfunksprecher d sei wegen seiner nur eingeschränkt brauchbaren Batterien an sich noch gar nicht wirklich einsatzreif gewesen. Ich will versuchen, das näher zu beleuchten.

Es gibt nur zwei originale Dokumente, die den Kleinfunksprecher d als Gerät beschreiben: Die Gebrauchsanleitung D 1037/5 vom 15.10.44 (darin ist kein Schaltbild enthalten!) und den sechsseitigen Faltkarton Funkbetriebstafel Nr.7 „Anweisung für Inbetriebnahme des Kleinfunksprechers d“ zum Einlegen in den Batteriekasten. In beiden sind die Batterien abgebildet. Außer der Bezeichnung **Heizbatterie 1,4 Volt (LS 1,4 bp)**, **Anodenbatterie 150 Volt (LS 150 bp)** und der Betriebsdauer „25 Stunden bei normalem Betrieb“ ist nur noch die Bemerkung zu finden, dass die im Transportkasten befindlichen Reservebatterien nicht aus der Schutzhülle entfernt werden dürfen, weil sie sonst unbrauchbar werden. Allenfalls die Abmessungen der beiden Batterien sind aus den Stauräumen im Batteriekasten und im Transportkasten so ungefähr bekannt gewesen. Zur Bezeichnung LS 1,4 bp siehe weiter unten!

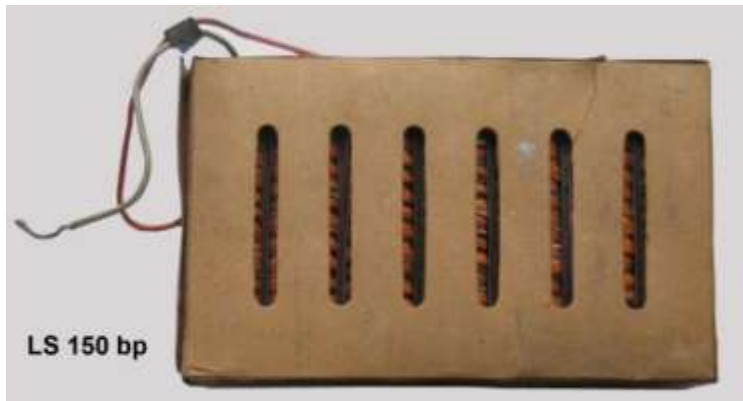


Mehr Informationen gab es nicht.

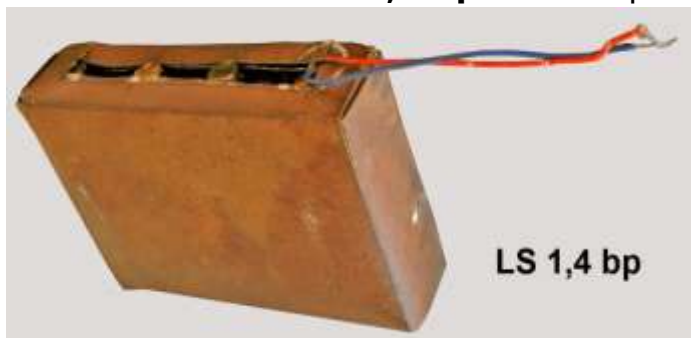
Anfang 2011 erhielt ich einen Hinweis auf einen bei Kriegsende in Oberösterreich aufgefundenen vollständigen Gerätesatz eines Kleinfunksprechers d, der belegbar seither unverändert in einer Hand geblieben war. Darin waren die Originalbatterien noch enthalten. Ein erster Hinweis auf originale Batterien! Die Fotos zeigen im Detail eine etwas andere Form der Belüftungsöffnungen als bei den bekannten Abbildungen, gaben aber Aufschluss über die ungefähre Art und Zahl der Zellen und die umhüllende

Pappschachtel. Weitergehende Auskünfte und Angaben waren vorerst nicht zu bekommen. Vor einer Woche habe ich nun einen Satz solcher Batterien erwerben können. Nun kann ich sie beschreiben.

**Die Anodenbatterie LS 150 bp** besteht aus 7 gestapelten Blocks á 18, also insgesamt 126 Flachzellen von ca. 29 x 18 x 5 mm, die an den Stirnseiten durch Drähte in Reihe geschaltet sind. Das ergibt eine Arbeitsspannung von 151 Volt bei 1,2 Volt pro Zelle. Die Abmessungen der Batterie sind 158 x 96 x 32 mm. Die Pappschachtel aus ca. 1 mm dickem naturbelassenem Karton ist aus einem Stück gefaltet und liegt an den schmalen Seitenflächen und an der Kontaktseite doppelt und fest verklebt. Vorder- und Rückfläche haben jeweils sechs Luftschlitze 53 x 6 mm, die Kontaktseite, aus der ein roter und ein blauer Anschlussdraht herausführen, einen 120 x 8 mm Schlitz, der innen durch eine dünne durchscheinende Cellophan-Platte verschlossen ist. Außer dem Verfallsdatum 2-1-45 sind keinerlei andere Bezeichnungen auf der Batterie zu finden.



**Die Heizbatterie LS 1,4 bp** hat vier parallel geschaltete prismatische Zellen von ca. 30 x 30 x 85 mm (Länge über alles). Die Abmessungen sind 135 x 97 x 34 mm. Die Pappschachtel ist in gleicher Weise gefaltet und geklebt, hat aber nur einen Belüftungsschlitz von 100 x 10 mm an der Kontaktseite. Dieser Schlitz ist nicht durch eine Cellophan-Platte verschlossen. Die Plus-Kontakte stehen nur geringfügig hinter der Umhüllung zurück. Kurzschlüsse über das Gehäuse des Batteriekastens sind durchaus nicht ausgeschlossen. Ich besitze



einen Batteriekasten, der genau an der betreffenden Seite innen mit einer Lage Leukoplast isoliert ist. Die vier Zellen sind oben nicht vergossen sondern waren anscheinend nur durch eine Pappscheibe mit einem Loch abgedeckt. Das Verfallsdatum „7.Jan.45“ am linken Rand ist nur schwach erkennbar.



Während der Arbeit am Manuskript traf eine ganz wesentliche Ergänzung ein: Fotos der zu den Batterien gehörenden Verpackungsschachteln. Die Batterien wurden vom Hersteller luftdicht verpackt in zwei ineinander geschobenen Pappschachteln geliefert. Erst beim Einsetzen in den Batteriekasten durfte die Verpackung geöffnet werden. Ab da lief eine maximal vier-Wochen-Brauchbarkeitsdauer auch bei Nichtgebrauch.

Die Fotos zeigen die oberen Schachtelteile mit Bezeichnung, Verfallsdatum und Gebrauchshinweisen. Die Schachtel für die Heizbatterie hat die Abmessungen 100 x 70 x 38 mm, die der Anodenbatterie 100 x 80 x 38 mm. Beide Schachteln sind unten offen. Dort werden vermutlich etwas kleinere Unterschachteln eingeschoben, die nicht erhalten geblieben sind. Mit den Batterien in dieser Verpackung wird der im Transportkasten vorgesehene Raum für die Ersatzbatterien tatsächlich vollständig ausgefüllt.

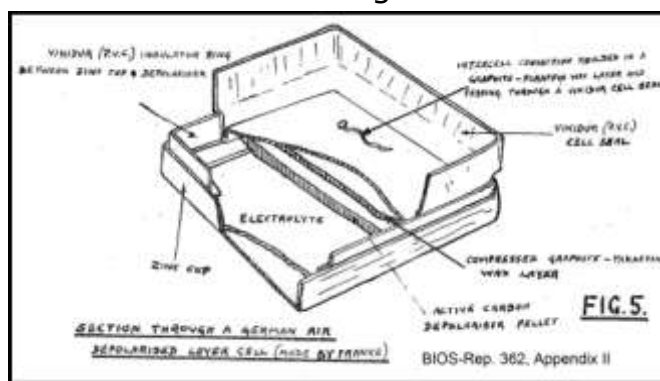
Das rechte Bild ist nicht normgerecht angeordnet. Der besseren Lesbarkeit wegen wurde darauf verzichtet, die Betriebsanweisung „auf den Kopf zu stellen“.

Zwei Informationen können den Bildern entnommen werden: Die Heizbatterie wird in der Druckvorschrift D 1037/5 und bis hierher im Text mit „LS 1,4 bp“ bezeichnet. Tatsächlich sind aber die vier Zellen in der Heizbatterie Becherzellen und keine Plattenzellen. Ganz offenbar ist die **richtige Bezeichnung der Heizbatterie LS 1,4**, wie es im linken Bild zu sehen ist. Die andere Aussage betrifft die optimale Arbeitstemperatur von + 20 °C. Bei Kälte wird empfohlen, Batterien bzw. Batteriekasten unter dem Mantel zu tragen.



Aus der Bezeichnung der Batterien gehen zwei Ansatzpunkte für Recherchen hervor: **LS** sind Luftsauerstoffbatterien und **bp** sind Flachzellen- oder Plattenzellenbatterien. **Luftsauerstoffbatterien** waren als Einzelzellen und als Anodenbatterien bei der Wehrmacht in Feldfernsprechern, Wehrmacht-rundfunkempfängern, in Funkgeräten und anderen Anwendungen in breitem Maße im Einsatz. Allerdings nur in Rundzellen oder in prismatischen Bechern verschiedener Größe. Sie benötigen zu ihrer Funktion den Zutritt von Luftsauerstoff und werden deshalb in verschlossenem Zustand geliefert und gelagert. Bei Inbetriebnahme müssen luftdichte Schutzhüllen entfernt, mit Papier verklebte Öffnungen durchstoßen oder in die Vergussmasse eingebaute Glasröhrchen zerbrochen werden. Sie sind leistungsfähiger als normale Kohle-Zink-Batterien, ihre Entladekurve verläuft flacher, die Arbeitsspannung liegt allerdings mit 1,2 Volt etwas niedriger. Die D-Röhren der Stahlröhrenserie von Telefunken, die Batterieröhren der D25-Reihe von Philips und auch die speziell für den Kleinfunksprecher d gebaute RL1P2 waren für LS-Batterien ausgelegt. Aber LS-Batterien trocknen schneller aus als normale. Das war ihr Hauptnachteil. **Flachzellen** hatte die National Carbon Company in USA bereits Anfang der 40er-Jahre herausgebracht. In Deutschland wurden sie erstmals für den Kleinfunksprecher d entwickelt. Das geschah ab 1943.

Der Entwicklungsauftrag des Heereswaffenamtes an die Firma Stassfurter Rundfunk GmbH datiert auf Juni 1943. Die Batterien dürften zum gleichen Zeitpunkt bestellt worden sein. Zwei Firmen hatten bereits mit verschiedenen Lösungsansätzen an LS-Flachzellen gearbeitet: **Pertrix** in Berlin auf der Basis des amerikanischen



Vorbilds und die Firma **Gebrüder Franke, Mühlhausen/Thür.** (DRP 727327, 1940). Erst bei Kriegsende war die Entwicklung nach der Konstruktion von Franke brauchbar abgeschlossen.

Zwei Literaturstellen liefern umfangreiche Hintergrundinformationen: Die C.I.O.S.- und B.I.O.S.-Reports der alliierten Investigations-Offiziere aus der unmittelbaren Nachkriegszeit, hier speziell der **B.I.O.S. final report No. 362 „German Primary Battery Industry“, 1946**. Der Bericht belegt das außerordentlich große Interesse der Alliierten, das deutsche Know-how und den Stand der Batteriefertigung auszuwerten. Neben Fertigungszahlen und Typenpalette der 67 deutschen Batteriehersteller werden die Aktivitäten der beiden genannten Firmen auf dem Gebiet der Flachzellenbatterien umfangreich dargestellt.

Die andere Quelle ist 1968 von der Firma Varta veröffentlicht worden<sup>1</sup>. Dipl.-Ing. Bruno Siller war bereits während des Krieges selbst an der Entwicklung der Flachzellenbatterien beteiligt gewesen und geht ausführlich auf die

<sup>1</sup> Siller, B., „Luftsauerstoffelemente“ und Huber, R., „Trockenbatterien“, beide im VDI-Verlag, 1968

damaligen Ergebnisse und Schwierigkeiten ein. Seine Darstellung macht das Hauptproblem des Lösungsansatzes klar: das rasche Austrocknen der LS-Flachzellen-Batterien. Die offene Bauweise war funktionsbedingt notwendig, ist aber auch die unvermeidbare Ursache des Austrocknens.

Ein kurzer Blick auf die Entwicklungssituation 1943/44: Die riesigen Verluste auch an Material hatten bei der Wehrmacht zu einem spürbaren Mangel an kleinen und leistungsfähigen Tornisterfunkgeräten geführt. Ein „Sonderprogramm Tornisterfunkgeräte“ sollte dem abhelfen. Oben auf der Dringlichkeitsliste standen die Kleinfunksprecher d und K. Ersterer war im Herbst 1944 fertigungsreif. Die Entwicklung der Batterien hingegen war noch nicht fertig. Anfang Dezember 1944 hat Rüstungsminister Speer an Hitler den Fertigungsanlauf *des neuen „Tornisterfunkgerätes“*, das *kleiner war als entsprechende amerikanische Geräte*, gemeldet. Was wird also geschehen sein? Drei Firmen haben die Fertigung der Geräte aufgenommen. Sie haben bis Kriegsende noch mindestens 25000 Stück hergestellt. Und die Batterieindustrie musste eben liefern, was sie hatte: die unfertigen Batterien. Es gibt nur wenige Einsatzberichte über die Kleinfunksprecher. Die Aussage, dass die Batterien häufig schon beim ersten Einsatz oder nach kurzer Zeit unbrauchbar waren, ist leider nur mündlich überliefert. Sie wird aber vermutlich zutreffend sein. Fast genau diese Feststellung steht auch in dem Kernsatz des B.I.O.S.-Reports 262:

**These batteries were apparently an urgent operational requirement for the German Army for small field wireless sets. Neither type was completely satisfactory but the development was given top priority and greatly increased production planned in 1944.**

Anfang der 50er-Jahre sind Flachzellen-Anodenbatterien mit Nennspannungen zwischen 67,5 bis 85 V noch einmal in großer Stückzahl für Kofferradios und Hörgeräte mit Röhren hergestellt worden. Es ist nicht bekannt geworden, dass es bei denen Probleme mit dem Austrocknen der Batterien gegeben hätte. Allerdings waren dies normale Kohle-Zink-Elemente. Ihre Zellen heißen „**BP 1829**“ (18 x 29 mm) (IEC F 40). Die Abmessungen und die Buchstaben „**bp**“ fanden sich schon bei den Kleinfunksprecherbatterien. „bp“ könnte für „Batterien mit Plattenzellen“ stehen. Hier das Innenleben einer solchen Batterie der Berliner Firma Belfa.



Mein herzlicher Dank für wertvolle Hinweise, geduldiges Fotografieren und für das Aufzeigen weiterer Quellen geht an Detlev Bölte, Dr. Ludwig Dittmar, Wolfgang Eckardt, Günter Hütter, Christian Gora und Max Müller.



### **Aufsätze zur Geschichte der Radio- und Funktechnik**

Der neueste Band aus der Schriftenreihe Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik behandelt mit Aufsätzen einzelne Stufen der Entwicklung der Radio- und Funktechnik in Österreich. Zusätzlich wird die Entwicklung der drahtlosen Telephonie durch die amerikanische Firma Western Electric und die Einführung des „Radio-Broadcasting“ im Jahre 1920 in den U. S. A. beleuchtet. Bildkataloge einzelner Geräte aus einer privaten Sammlung und die Vorstellung der Fernmeldesammlung des Heeresgeschichtlichen Museums in Wien stellen dazu eine Ergänzung dar.

Franz Pichler und Johann Prikowitsch ist es gelungen, bisher weniger beachtete Bereiche der jungen Funktechnik für eine breitere, technikgeschichtlich interessierte Leserschaft aufzubereiten. Insbesondere die Beiträge zur Radioamateurbewegung und den aus ihr hervorgegangenen – von Sammlern leider oft verschmähten – Selbstbaugeräten sind für Radiosammler höchst interessant. Dem Studium der Beiträge über die österreichische Militärfunktechnik sollte ein Besuch der Fernmeldesammlung in der Starhembergkaserne in Wien 10 folgen.

Franz Pichler / Johann Prikowitsch (Hg.)

#### **Aufsätze zur Geschichte der Radio- und Funktechnik**

196 Seiten, broschiert, 19,00 Euro

ISBN 978-3-99033-111-8

## **47. Radioflohmarkt in Breitenfurt**

**am Sonntag, 21. April 2013**

**von 9 bis 14 Uhr in der Mehrzweckhalle, Schulgasse 1,  
2384 Breitenfurt**

#### **Info:**

Einlass für Anbieter: 8 Uhr. Tische sind vorhanden, Tischtücher sind unbedingt mitzubringen! Weitere wichtige Details zum Aufbau entnehmen

Sie bitte der Ankündigung zum Flohmarkt im Radioboten Nr. 23/2009!

Tischreservierung erforderlich bei:

Fritz Czapek, Tel.: 02239/5454 (Band), per e-mail: [fc@minervaradio.com](mailto:fc@minervaradio.com)

Die Tischgebühr pro Laufmeter beträgt € 7,-

Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln:

Buslinie 354 ab Wien Liesing Bahnhofplatz alle 20 Minuten bis Haltestelle „Grüner Baum“, 5 Minuten Fußweg.



## Zu Besuch im EUMIG Museum

Als einzige einstig große Österreichische Radiofabrik hat die Marke EUMIG ein eigenes öffentlich zugängliches Museum erhalten. Dieses wird liebevoll und engagiert vom „Förderverein Eumig Museum“, bestehend aus ehemaligen Mitarbeitern unterhalten und hat bezogen auf die aktuellen Raumverhältnisse sein Optimum der Darstellung erreicht. So findet sich sehr anschaulich auf Tafeln die Firmengeschichte erklärt, ja selbst die Kriegszeit und natürlich der Wiederaufbau mit der großartigen Sozialleistung der früh eingeführten 40 Stunden Woche. Aus dieser Epoche, Stichwort EUMIGETTE, stammen auch die meisten nett aufgebauten großen wie auch kleinen radiotechnischen Ausstellungsgegenstände.

Wer das Lager des Museums kennt, weiß das man es sich mit der Wahl nicht allzu



***Ein Blick in das EUMIG Museum***

leicht gemacht hat und naturgemäß Kompromisse eingehen musste. Netze Anordnungen wie die umfangreichen EUMIG Patentschriften in der Transportkiste für Seeminezünder die einst ebenso bei EUMIG gefertigt wurden, zeigen die Details auf die es zu entdecken gilt bis hin zu den EUMIG HIFI Geräten der 1980er Jahre und den späten Videoüberwachungssystemen.

## Informationen

---

Eine große Fläche nimmt verständlicherweise die Präsentation der filmtechnischen Erzeugnisse und selbst der dazugehörenden optisch-technischen Fertigungsabläufe ein.

**Wo:** Besucher die etwas Zeit und Interesse mitbringen heißt man willkommen in der Eumig - Dauerausstellung im "Alten Feuerwehrhaus" / 2351 Gemeinde Wiener Neudorf, Parkstraße 6.

**Nächste Öffnungszeit:** Temporäre Öffnungszeiten auf Anfrage!

**E-Mail:** kultur@wiener-neudorf.gv.at Tel: 02236 625 01-39

Mitbringsel wie EUMIG DVD ´s für daheim können vor Ort bezogen werden.

### Anmerkung:

Unser Sammlerkollege Wolfgang Scheida arbeitet zur Zeit an einem umfangreichen Artikel zur EUMIGETTE und ersucht zwecks statistischer Auswertung um die Bekanntgabe der Seriennummer sowie der Codenummern an den Lautsprecher an:

[radiomuseum@chello.at](mailto:radiomuseum@chello.at)

Tel.: 0650 968 59 38

## DOROTHEUM

SEIT 1707

Bitte folgende Auktionstermine vormerken:

**17. April:** „Schallplatten LPs und Singles“ – es werden mehr als 2.300 Stück aus den unterschiedlichsten Musikrichtungen angeboten, z.B. Klassik, Rock´n´Roll, Rock, Pop, Jazz, Blues, Austropop usw.

**13. Mai** „Historische Unterhaltungstechnik“ – ein kleines aber feines Angebot wird für Überraschungen sorgen.

Ab sofort werden zu äußerst günstigen Rufpreisen, Geräte aus vergangenen Auktionen, die keinen Käufer fanden, an den Mittwoch-Auktionen in Wien 10 angeboten. Einfach auf der Homepage nachsehen unter: [www.dorotheum.com](http://www.dorotheum.com) – Auktionstermine – dailyauctions – Wien Favoriten – Kunst, Antiquitäten, Möbel.

Für die kommenden Auktionen im Herbst werden geeignete Objekte ab sofort übernommen.

### Kontakt und Information:

Erwin Macho,

Mobil: 0664 103 29 74

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

## Sehr geehrte RADIOBOTE-Leserinnen und -Leser!

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

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

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

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

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

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

### Hinweis:

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

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

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

Ihr RADIOBOTE-Team



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



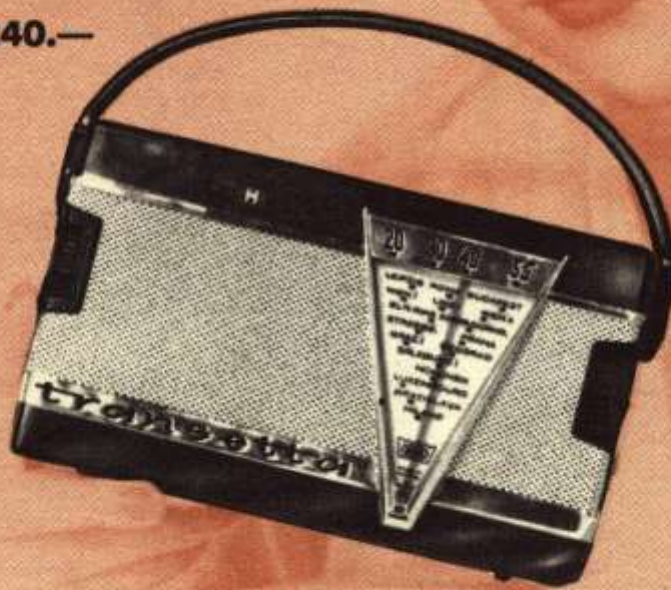
**transetta**

**der  
tragbare  
Volltransistor-  
Empfänger  
in Taschenformat**

Hervorragend  
im Ton

Sparsamster  
Betrieb (3 Stabbatterien)

**S 1.240.—**



Bei Ihrem Radiofachhändler

**SIEMENS & HALSKE GES. M. B. H.  
WIENER SCHWACHSTROM WERKE**

***WSW Transetta Verkaufsprospekt***

Titelbild: WSW Transetta, Gerätetrio in Weiß, Schwarz und Rot