

# RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



### **Liebe Radiofreunde,**

wie das Heft 7/2007 zeigt, sind wir vom Redaktionsteam bemüht, Ihnen vielfältigere Themenkreise zu bieten. So haben wir auch daran gedacht, die Sammler von österreichischen Heimradios der 50er und 60er - Jahre in Zukunft mit Informationen zu versorgen. Diese Geräte stellen zwar keine absoluten Raritäten dar, wecken aber bei vielen von uns Erinnerungen an die Jugendzeit. Nebenbei ist die Ersatzteilbeschaffung relativ unkompliziert und diese Radios haben den Vorteil eines UKW - Bereiches, der sie auch heute noch alltagstauglich erscheinen lässt.

**Deshalb suchen wir einen Co-Autor**, der einerseits über das nötige Wissen - was solche Geräte betrifft - verfügt, und andererseits die notwendige schriftstellerische Voraussetzung besitzt, solche Radios in zwei bis drei Artikeln pro Jahr seriös und unentgeltlich vorzustellen. Sollte unter unseren Lesern jemand sein, der sich diese Aufgabe auf Dauer zutraut, so bitten wir um Kontaktaufnahme und Einsendung eines Mustermanuskriptes mitsamt aller notwendigen Gerätefotos und Quellenhinweise an die Redaktion.

Bedanken möchten wir uns bei all jenen Abonnenten, die den Jahresbeitrag für 2007 bereits bezahlt haben und ganz besonders bei jenen, die mit großzügigen Spenden ihrer Begeisterung für den Radioboten Ausdruck verleihen. Aber es gibt wie überall auch die sogenannten Wermutstropfen:

Daß dieses Vorwort im Radioboten sehr viele Abonnenten nicht genau lesen, beweist die Tatsache, daß die Preiserhöhung auf 22 € für das Jahr 2007 von etlichen Lesern nicht beachtet wurde. Andererseits wird sich eine ganze Reihe unserer Leser fragen, wieso steht „22“ auf der Adresstikette, obwohl sie bereits das Geld überwiesen haben? Die Erklärung ist einfach: Bedingt durch die Vorlaufzeit bis zur Auslieferung können etliche Zahlungseingänge erst bei der nächsten Ausgabe berücksichtigt werden. Bitte um Verständnis! Sollten Sie auf dem Boten Nr. 8 noch immer „22“ sehen, bitten wir um rascheste Begleichung der Abo-Gebühr für 2007, da wir sonst annehmen müssen, dass Sie an einem weiteren Bezug unserer Zeitschrift nicht mehr interessiert sind!

Ihr Redaktionsteam

**Bitte beachten: Redaktionsschluss für Heft 9 ist der 31. März 2007!**

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

**Verein Freunde der Mittelwelle**

Für den Inhalt verantwortlich: **Fritz CZAPEK**

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

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

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

Bankverbindung: Bank Austria-Creditanstalt, Ktonr: 09766 222 500, BLZ: 12000

IBAN: AT87 1100 0097 6622 2500, BIC: BKAUATWW

Zweck: Pflege und Informationsaustausch für Funk- und Radiointeressierte

Auflage: 320 Stück

Druck: Druckerei Fuchs, Korneuburg

© 2007 Verein Freunde der Mittelwelle

## PANRADIO

### Die dritte Radiomarkete von D.V. BÉHAR Teil 4, 1932 - 34



#### 1932

Eine sehr erfolgreiche Elektroeinzelhandelskette Österreichs, nämlich die HERLANGO AG sucht nach einer Möglichkeit Radioapparate selbst zu produzieren und in ihren Filialen zu verkaufen. Die HERLANGO AG besitzt allerdings keine Gerätebauerlaubnis, und so führt deren Generaldirektor *Wechsler* Verhandlungen mit *Béhar*, deren Ziel die Übernahme der Gerätebauerlaubnis der D.V.BÉHAR ist. Nachdem dies nicht erreicht werden kann, werden die Verhandlungen nicht weitergeführt.

*Alexander Kremenezky* – der Sohn des Gründers der JOH. KREMENEZKY AG – ist nach der Übernahme der KREMENEZKY AG durch die WATT AG und der Beendigung seines Konsumentenvertrages 1932 aus dem ehemals väterlichen Unternehmen ausgeschieden. Nachdem ihm offenbar genügend Kapital zur Verfügung steht, sucht er nach Erfolg versprechenden Investitionsmöglichkeiten in der Radioindustrie. Nachdem *Kremenezky* ebenfalls keine Bauerlaubnis besitzt, ist ihm die Gründung eines eigenen Unternehmens zur Gerätefabrikation verwehrt. Am 15. Juli 1932 beteiligt sich *Alexander Kremenezky* mit ÖS 20.000,- als Kommanditist an der D.V.BÉHAR. Das Unternehmen wird in eine Kommanditgesellschaft umgewandelt – *Kremenezky* besitzt auch die Einzelprokura für das Unternehmen. Weiters bürgt er mit ÖS 270.000,- aus seinem Privatvermögen für die Gesellschaft. Am 15. September 1932 wird die PANRADIO Apparate Vertriebsgesellschaft m.b.H., Wien I, Am Hof 3, gegründet, die den Alleinvertrieb der Geräte der D.V. BÉHAR übernimmt [1, 9, 10]. Gleichzeitig werden die Wortmarken „PAN“ sowie „PANRADIO“ geschützt. Gesellschafter sind *Alexander Kremenezky* (gleichzeitig Geschäftsführer) und *Dr. Hans Beck*.

Alle anderen Apparatefabriken entwickeln bereits an den Geräten der nächsten Saison als die Partnerschaft *Kremenezky* – *Béhar* zustande kommt. Schnell wird nun ein Gerät konzipiert, das im mittleren Preissegment der Konkurrenz den Rang ablaufen soll. Ein kompensiöser Vierkreiser wird entwickelt, um den Namen PANRADIO am Markt einzuführen. Der „Paneuropa“ ist mit drei geregelten Hochfrequenz-Schirmgitterröhren, einem Schirmgitteraudion, sowie einer kräftigen Endstufe in Loftin-White Kopplung (beim Wechselstrommodell) ausgestattet. Gemeinsam mit den Vierkreisern von ÖTAG, HORNY und MINERVA tritt der Apparat von PANRADIO in seiner Preisklasse durchwegs gegen Superhetempfänger an. Das Gerät wird zur Herbstmesse zu einem Einführungspreis von S 390,- verschleudert. Die Verluste werden offenbar als Werbekosten für die Markteinführung betrachtet. Zum Weihnachtsgeschäft wird der Apparat dann um S 420,- angeboten.

Ein absolutes Novum bei Hochbauempfängern stellt die asymmetrische Gestaltung der Apparatefront dar. Die Abstimmung, der Wellenschalter, sowie

der Regler für die Tonblende sitzen an der rechten Seite des Gehäuses – lediglich der Lautstärkenregler ist links vorne zu bedienen. Der Skalenausschnitt befindet sich rechts von der Mitte des Apparates.

Auch der „Paneuropa“ verfügt, wie schon die Sphinx-Empfänger, über die Béhar-spezifischen doppelseitigen Leiterplatten sowie die Halteklammern für Widerstände und Kondensatoren. Nur wenige Bauteile sind eingelötet. Auf Grund der Oxidhaut, die sich an den Blechteilen recht rasch bildet, entstehen recht unterschiedliche Übergangswiderstände zwischen den Halteklammern und den Bauelementen. Das dürfte zu einer unzuverlässigen Funktion von manchen Apparaten geführt haben. Die Marke PANRADIO hat gemäß [9] offenbar recht rasch einen zweifelhaften bis schlechten Ruf beim Publikum.

### 1932/33

- PANRADIO Paneuropa W, Type 052/050  
(NCC4, NCC4, NCC4, NCC4, M43, VG411)
- PANRADIO Paneuropa G, Type 053/051  
(NSS180, NSS180, NSS180, NSS180, NE183)



**PANRADIO Paneuropa**



**PANRADIO Paneuropa W,  
Chassis**

### 1933

Für die Saison 1933 wird eine Geräteserie von vier Apparatetypen entwickelt, die neben zwei Geradeausempfängern auch zwei Superhetempfänger umfasst. Der PANRADIO 1 um ÖS 120,- ist neben dem INGELLEN U1D wahrscheinlich der einzige 1-Röhrenempfänger, der in den Dreißigerjahren in Österreich entwickelt wurde. Dieser Apparat verwendet eine Binode (Diode-Tetrode) als einzige Empfangsröhre. Das Gerät wird fix auf den Ortssender eingestellt, und besitzt daher an der Vorderseite keine Bedienknöpfe. Der

PANRADIO 2 um ÖS 155,- hingegen ist ein Zweiröhren-Geradeusempfänger mit einer Triode als Audion und einer Endpentode. Der Super 3 um ÖS 395,- ist ein 3-Röhren-Reflexsuper, bei dem die Binode als Reflexröhre geschaltet ist. Der Super 6 um ÖS 630,- schließlich ist ein 6-Röhren Großsuper, der über zwei geregelte Röhren (Mischstufe, ZF-Stufe) verfügt. Für die Frequenzmischung wird eine zusätzliche Oszillatorröhre verwendet. Bei der Gleichstromausführung des Super 6 ist diese Röhre direkt geheizt.

Die Formgebung der Gerätelinie ist die konsequente Fortsetzung des bereits 1932 eingeschlagenen Designkonzeptes, und zeigt bei den Geradeusempfängern eine asymmetrische Lautsprecherverzierung. Bei den beiden anderen Geräten findet sich wieder die gleiche Anordnung der Skala und Bedienelemente wie schon beim „Paneuropa“. Alle Geräte sind in ein Holzgehäuse eingebaut. Der Super 6 ist weiters in einer etwas kostengünstigeren Variante (ÖS 495,-) im Bakelitgehäuse erhältlich. Dieses Gehäuse ist von der Formgebung identisch mit dem Gehäuse des „Paneuropa“ – lediglich der Schriftzug „Super 6“ findet sich eingepresst an der Frontseite. Aus einer Kopie der Original-Blaupause des PANRADIO Super 6 Schaltplans geht hervor, dass der Apparat bereits im 26. April 1933 entworfen wurde, die Freigabe der Schaltung erfolgte am 24. August 1933. Daher sind manche dieser Apparat noch mit den älteren Schirmgitterröhren vom Herbst 1932 bestückt, der Super 3 besitzt bereits die modernen HF-Pentoden der Saison 1933.

### 1933/34

- PANRADIO 1W, Type 012/010 (E444, 506)
- PANRADIO 1G, Type 013/011 (B2044)
- PANRADIO 2W, Type 022/020 (E424N, E453, 1805)
- PANRADIO 2G, Type 023/021 (B2024, B2043)
- PANRADIO Super 3W, Type 032/030 (E446, E444, E443H, 1805)
- PANRADIO Super 3G, Type 033/031 (B2046, B2044, B2043)
- PANRADIO Super 6W, Type 062/060 (E455, E409, E455, E452T, E444, E443H, 1805) oder (E447, E409, E447, E446, E444, E443H, 1805)
- PANRADIO Super 6G, Type 063/061 (B2045, B409, B2045, B2052T, B2044, B2043) oder (B2047, B409, B2047, B2052T, B2044, B2043)

Die Einkreiser werden im September 1933 [11, 12] als PANRADIO Universal 1 und PANRADIO Universal 2 vorgestellt. Im Text ist hierbei folgendes zu lesen: „Ohne Umschaltung für Gleich- und Wechselstrom 220 Volt“. Im Dezember 1933 [13] sind dann die gleichen Apparate als PANRADIO 1 bzw. PANRADIO 2 beworben. Hier lautet dann der Text “[...], für Gleich- oder

Wechselstrom". Dies deutet darauf hin, dass die beiden Geräte als Allstrom-Empfänger geplant waren. Über die Röhrenbestückung, die für solche Apparate in Frage gekommen wäre, lässt sich leider nur spekulieren. Letztlich sind alle existierenden Apparate mit Röhren der 4 V-Wechselstrom bzw. 180 mA Gleichstromserie ausgerüstet.



**PANRADIO 1**



**PANRADIO 1W, Rückansicht**

Generell führen die PANRADIO-Geräte unterschiedliche Typennummern auf dem Chassis bzw. der Rückwand. Die Typenbezeichnung am Chassis ist bei den Geräten um zwei niedriger als die Nummer an der Rückwand. In der Literatur ist meist die Typennummer der Rückwand angegeben.

Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Varianten der Type PANRADIO 2. Unter diesen Varianten finden sich Geräte mit unterschiedlichem Chassisaufbau und



**PANRADIO 2**



**PANRADIO 2W, Rückansicht**

abweichendem Gehäusedesign. Weiters gibt es auch Differenzen bei den Typenbezeichnungen. Viele PANRADIO 2 Apparate führen die Typennummern 012/010, obwohl die Bezeichnung richtig 022/020 heißen müsste.



**PANRADIO 2, Variante**



**PANRADIO 2, Variante**

Die Absatzlage der PANRADIO Geräte scheint nicht sehr gut gewesen zu sein. Ab 8. Mai 1934 werden PANRADIO 2 Apparate dann in der Radio-Zentrale Paul HALPERT, Mariahilferstraße 86, 1070 Wien exklusiv um nur ÖS 79,- angeboten [14]. Möglicherweise wurden bei dieser Gelegenheit Geräte verkauft, die von PANRADIO 1 auf PANRADIO 2 umgebaut wurden. Dafür spricht insbesondere die Tatsache, dass alle bekannten



**PANRADIO Super 3**

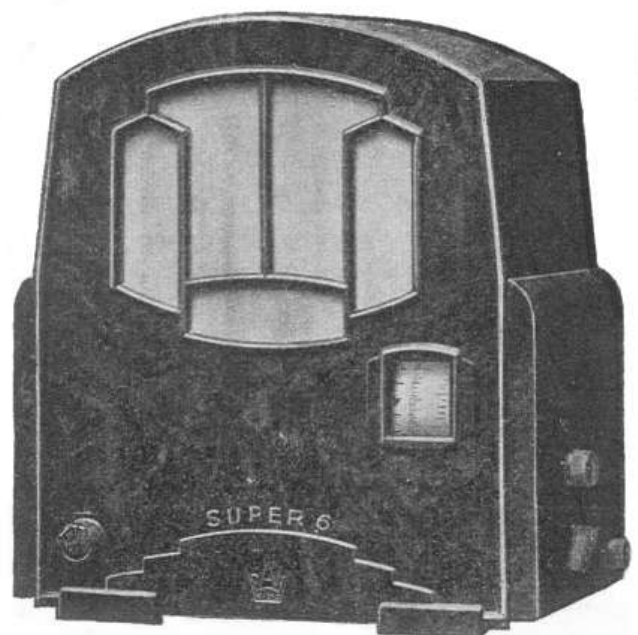


**PANRADIO Super 3W, Chassis**

PANRADIO 2 Apparate mit 012/010 Typennummern weit höhere VÖF-Bau-erlaubnis-Nummern tragen als die „richtigen“ 022/020 Geräte.



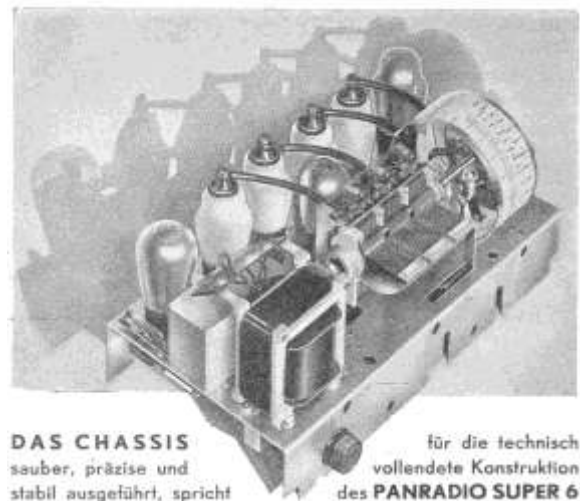
**PANRADIO Super 6,  
Edelholzgehäuse**



**PANRADIO Super 6,  
Bakelitgehäuse**



**PANRADIO Super 6G, Chassis**



Quellen:

- [9] Funkmagazin, Heft 83 vom 15. Februar 1935, Seite 90
- [10] Wiener Handelsgericht Reg. C10/121 über die PANRADIO Apparate Vertriebsges.m.b.H
- [11] Österreichischer Radioamateur, Folge 9, 1933, letzte Umschlagseite
- [12] PANRADIO, Unser Programm 1933/34, Werbeprospekt Herbst 1933
- [13] Österreichischer Radioamateur, Folge 12, 1933, letzte Umschlagseite
- [14] Österreichischer Radioamateur, Folge 5, 1934, Seite 259

Fotos:

Ewald Kudler, David Schumnik, Alois Steiner



## KAPSCH-Detektorapparat



***KAPSCH Detektorapparat***

### **Gerätedaten:**

Markteinführung: vermutlich 1924

Neupreis: ?

Abstimmung: Drehkondensator

Detektor: Fix montierter und verglaster Kapsch-Hebeldetektor – Variante von Katalog Nr. 11120

Maße/Gewicht: inkl. Detektor (B/H/T) 140/195/165 mm / 945g

Gehäuse/Aufbau: Pultförmiges Holzgehäuse

Besonderheiten: Relativ große Konstruktion

Vorkommen: TOP-Rarität

Entgegen meiner ursprünglichen Absicht ausschließlich über Geräte zu berichten die ich in der Literatur nachweisen kann oder von denen mir weitere Exemplare bekannt sind, habe ich mich entschlossen einen Apparat vorzustellen über den ich keinerlei Informationen besitze.

Ich möchte damit auch die Schwierigkeiten von Recherchen aufzeigen und gleichzeitig die geneigte Leserschaft um Unterstützung bitten.

Bei dem Gerät handelt es sich um einen Detektorapparat der Firma Kapsch in einem pultförmigen Holzgehäuse. Die Firmen-Beschilderung ist frontseitig angebracht und trägt die allgemein bekannten Daten.

Die Gehäuserückwand ist mit 2 Schrauben befestigt und diese sind mit Siegellack gesichert. Dieser auf den ersten Blick erfreuliche Umstand wird stark getrübt wenn man den inneren Aufbau betrachten möchte. Der Umweg über die Bodenplatte ist leider nicht möglich, sie lässt sich nämlich nur wenige Millimeter abheben. Durch die winzige Öffnung ist eine stehende Zylinderspule erkennbar die an der Bodenplatte verschraubt ist. Die Leitungen zum Drehkondensator und den Schraubklemmen sind äußerst knapp bemessen so dass die Platte nicht abgehoben werden kann.



**Montierter Detektor**



**KAPSCH Detektorapparat, Rückseite**

Die Originalversiegelung der Rückwandschrauben möchte ich (derzeit noch) belassen, daher sind Aufnahmen des Innenlebens nicht möglich.

Ein markantes Detail ist der fix montierte Detektor. Er unterscheidet sich vom Katalog-Typ Nr. 11120 durch die fehlenden

seitlichen Anschlussmöglichkeiten und dem ebenfalls fehlenden Montagebrettchen. Beide sind Indizien für eine sehr frühe Ausführung. Die brünierten Anschlussklemmen für Antenne, Erde und Kopfhörer sind für Kapsch typisch. Leider fehlt die Beschilderung für den Kopfhöreranschluss – ansonsten ist der Empfänger komplett und unverbastelt, d.h. im absoluten Originalzustand.



**Detektor, Katalog Nr. 11120**

Kapsch fertigte in den Anfängen seiner Radioproduktion einige Empfänger in vergleichbaren Pultgehäusen, siehe Museumsbote Nr. 101. Die Auflagen dürften allerdings sehr niedrig gewesen sein. Von dem beschriebenen Detektorapparat ist mir kein weiteres Exemplar bekannt.

Wer besitzt so ein Gerät oder hat sogar schriftliche Unterlagen darüber?

Ich freue mich über jeden kleinsten Hinweis und werde zu einem späteren Zeitpunkt im Radioboten darüber berichten.

Erwin Macho, Ambrosweg 17/A/8, 1230 Wien.

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

## Buchtipps: Auf Ätherwellen

### Persönliche Radiogeschichten



Auf insgesamt 235 Seiten erzählen 70 Autorinnen und Autoren der Jahrgänge 1912-1953 ihre ganz persönlichen Radioerlebnisse. Die Geschichten sind berührend und erheiternd zugleich und sie verleiten zum Nachdenken über die eigenen Erfahrungen mit dem ersten Radio, der ersten bewusst wahrgenommenen Radiosendung u.v.m.

Ein unspektakuläres, schönes Buch!

Helga Maria Wolf  
**Auf Ätherwellen**  
**Persönliche Radiogeschichten**  
 ISBN 3-205-77279-2  
 Böhlau Verlag  
[www.boehlau.at](http://www.boehlau.at)

## Röhrenbezeichnungen vor 1934

### Teil 1, Die Kennzeichnungssysteme der großen Röhrenhersteller



Bevor sich die Röhrenfirmen Mitteleuropas 1934 auf ein einheitliches Röhrenbezeichnungsschema einigten, hatte jede Firma ihr eigenes Bezeichnungssystem. Diese Bezeichnungssysteme wurden nach verschiedenen Gesichtspunkten der Hersteller gestaltet. Meist wiesen diese Bezeichnungen neben dem Verwendungszweck auch auf die Heizungsdaten hin. Die meisten dieser Systeme wurden Mitte/Ende der zwanziger Jahre geschaffen als es fast nur direkt geheizte Trioden gab. Die Konsistenz der Bezeichnungssysteme vieler Firmen konnte nach Einführung von Schirmgitterröhren, Pentoden oder der indirekten Heizung nicht mehr konsistent weitergeführt werden. Dieser Missstand wurde mit dem einheitlichen Bezeichnungssystem 1934 behoben. Im weiteren werden die Kennzeichnungssysteme der großen Firmen beschrieben:

#### PHILIPS:

Die Röhrenbezeichnung besteht aus einem Buchstaben und drei oder vier Ziffern [1]. Der Buchstabe gibt den ungefähren Heizstrom an. Bei dreistelligen Zahlen gibt die erste Ziffer, bei vierstelligen Zahlen geben die ersten beiden Ziffern die Heizspannung an. Bei Trioden geben die letzten beiden Ziffern den idealen Verstärkungsfaktor  $\mu$  an. Daraus lässt sich der Durchgriff  $D = 1/\mu$  bestimmen. Bei allen Röhren außer Trioden gibt die letzte Ziffer den Röhrentyp an.



A.....Heizstrom 0,01 bis 0,1 A	1 .....Raumladegitterröhre
B.....Heizstrom 0,1 bis 0,2 A	2 .....Schirmgitterröhre
C .....Heizstrom 0,2 bis 0,4 A	3 .....Endpentode
D .....Heizstrom 0,4 bis 0,7 A	4 .....Binode
E.....Heizstrom 0,7 bis 1,25 A	5 .....Selektode
F.....Heizstrom über 1,25 A	6 .....HF-Pentode
	7 .....HF-Pentode-Selektode
	8 .....Hexode
	9 .....Regelhexode

Beispiele: (Triode) E438,  $I_f = 1$  A,  $U_f = 4$  V, Durchgriff  $D = 1/38 = 2,6$  %  
 B2047,  $I_f = 0,18$  A,  $U_f = 20$  V, HF-Pentode-Selektode  
 A141,  $I_f = 0,06$  A,  $U_f = 1,3$  V, Raumladegitterröhre

Röhren deren Bezeichnung nur aus Ziffern besteht, sind für Spezialzwecke bestimmt. Wenn die Zahl kleiner als 1900 ist, handelt es sich um Gleichrichterröhren.

**TELEFUNKEN:**

Die Typenbezeichnung der Telefunkenröhren für Rundfunkempfänger wurde bereits im Frühjahr 1926 wesentlich abgeändert, wobei der Zifferngruppe hinter den Buchstaben eine neue Bedeutung zugewiesen wurde. Während einer Übergangszeit wurden gleiche Röhren unter der alten und neuen Typenbezeichnung verkauft. Im weiteren soll das Bezeichnungssystem ab 1926 näher beschrieben werden:



	Buchstabengruppe:		Zahlengruppe:		Index:
		Zusatz		letzte Ziffer	
<b>Beispiel:</b>	<b>RE</b>	<b>Z</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>s</b>
	RE Empfänger-röhre	N für Wechselstromheizung S Schirmgitter-röhre Z Doppelröhre	Heizstrom in 1/100 A (Die Zahlen geben nur einen Annäherungswert)	Klemmspannung der Heizstromquelle (Batterie oder Transformator)	ohne Index norm. 4-, 5- oder 7-pol. Sockel d norm. 4-pol. Sockel mit 1 Seitenklemme für Mehr-Gitter- s 6-pol. Spezialsockel für Doppelröhren t 4-pol. Telefunken-sockel w Sockel mit 2 Seitenklemmen für die Verwendung netzgeheizter Röhren in normalen Empfängern
	RG Gleichrichter-röhre	L für Akkumulatorladung N für Anoden-netzanschluss			
	RV Vorverstärker-(Sende-)-röhre				

Diese Übersicht stammt aus dem Jahr 1928 [2], und wurde später noch laufend erweitert. Die 180 mA-Gleichstrom-Serie führt immer vier Ziffern, wobei die ersten beiden Ziffern (18) wieder dem Heizstrom in Hundertstel Ampere entsprechen. Weiters wurden neben den Hexodensockeln auch die Indizes ‚neuro‘ für Röhren mit geringer Gitter-Anodenkapazität sowie ‚k‘ für klingarme Mikrofonverstärkerröhren aufgenommen.

Für die Röhre RENS1204 liefert das Telefunken Bezeichnungssystem noch eine exakte Typendefinition: Röhre-Empfänger-Netzheizung-Schirmgitter; ~1,2 A Heizstrom bei 4 V Heizspannung. Die regelbare Schirmgitterröhre RENS1214 läßt sich nach diesem Bezeichnungssystem schon nicht mehr unterscheiden. Daher wurde bei den 4 V-Röhren das letzte Hundertstel des Heizstromes durchwegs genutzt, um die Röhren zu unterscheiden. Bei den 180 mA-Röhren erfolgt die Differenzierung über die beiden letzten Ziffern.

Bis 1934 wurden auch Pentoden, Hexoden und Binoden unter diesem Bezeichnungsschema herausgebracht, obwohl eine Unterscheidung der Elektrodenzahl oder des Verwendungszweckes nicht weiter eindeutig möglich war.

Beispiele: REN904,  $I_f = \sim 0,9$  A,  $U_f = 4$  V, Indirekt geheizte Triode  
 RENS1823d,  $I_f = 0,18$  A,  $U_f = \sim 20$  V, Endpentode m. Seitenklemme  
 RES094,  $I_f = \sim 0,06$  A,  $U_f = 4$  V, HF-Pentode, direkt geheizt

Im letzten Beispiel besteht eine sehr große Abweichung von der Bezeichnungsvorschrift, da der Heizstrom 0,09 A betragen müsste. Ähnlich liegt der Fall bei der Röhre RES044, die ebenso 0,06 A Heizstrom hat.

### VALVO:

Bei Valvo besteht die Röhrenbezeichnung aus eins bis zwei Buchstaben und drei bis vier Ziffern:

A..... Audion  
 AN ..... Binode (Triode + Diode)  
 G ..... Gleichrichter  
 H ..... Hochfrequenzröhre  
 L..... Endröhre  
 LK ..... Kraftverstärkerröhre  
 U ..... Raumladegitterröhre  
 W..... Widerstandsverstärkerröhre  
 X..... Hexode



D hinter der Zahl bezeichnet eine Mehrgitterröhre.

Röhren, deren Heizstrom kleiner 1 A ist, besitzen dreistellige Zahlen, solche mit größerem Heizstrom besitzen einen vierstelligen Ziffernblock. Die erste Ziffer gibt hierbei die Heizspannung an, die nächsten Ziffern geben ungefähr den Heizstrom in Hundertstel Ampere an. Die direkt geheizte Röhre W406 besitzt 0,06 A Heizstrom, die Kraftverstärkerröhre LK4200 benötigt 2 A Heizstrom, wodurch vier Ziffern zur Bezeichnung verwendet sind.

Die Röhren der Gleichstromserie besitzen durchwegs vier Ziffern hinter den Buchstaben, wobei die letzten beiden Ziffern den Heizstrom in Hundertstel Ampere angeben. Die ersten beiden Ziffern geben die ungefähre Heizspannung an. Durch die erfolgten Erweiterungen der Serie, bzw. die Notwendigkeit der Unterscheidung gleichartiger Röhren bewegt sich diese Zahl jedoch zwischen 18 und 26. Eine Ausnahme bildet die Schirmgitter-Binode AN2127, die als einzige 180 mA Röhre eine Bezeichnung besitzt, die nicht mit 18 endet.

Eine Unterscheidung zwischen Regelröhren und Röhren ohne Regelkennlinie ist bei diesem Bezeichnungssystem ebenso unmöglich wie die Unterscheidung zwischen HF-Tetroden und HF-Pentoden.

Beispiele: A408,  $I_f = \sim 0,085$  A,  $U_f = 4$  V, Audion, direkt geheizt  
 H1918D,  $I_f = 0,18$  A,  $U_f = \sim 20$  V, HF-Mehrgitterröhre, ind. geheizt  
 W4110,  $I_f = \sim 1$  A,  $U_f = 4$  V, Widerstandsverstärker, indirekt geheizt

Quellen:

- [1] Philips Röhren Katalog, Seite 5f; Röhrenschrift 1934, Druckmarke unbekannt
- [2] Telefunken Röhren 1928-29, Seite 11; Röhrenschrift 1928, ohne Druckmarke
- [3] Röhrenhandbuch; Ludwig Ratheiser, Technischer Verlag Berthold Erb, Wien, 1947

## Ein etwas anderes „RADIO“



Sammlung Macho

### Gerätedaten:

Markteinführung: Vermutlich Ende 30iger Jahre  
Maße/Gewicht: (B/H/T) 183/158/110 mm / 860g  
Gehäuse/Aufbau: Holzgehäuse im Radiodesign  
Besonderheiten: Zigarettenspender und Spieluhr  
Vorkommen: Top-Rarität

Üblicherweise gehören ausschließlich Detektorapparate zu meinem Sammelgebiet aber wie schon ein Sprichwort sagt; Ausnahmen bestätigen die Regel.

Das Gerät, das ich heute vorstellen möchte, gehört in die Kategorie Radiokuriosa. Die Miniaturabmessungen lassen auf den ersten Blick eine der vielen Nostalgie-Nachahmungen aus Fernost vermuten. Auf den zweiten Blick verwirft man aber diese Idee, die Ausführung ist zu „altmodisch“. Es sind keine Plastikteile vorhanden, dafür eine solides Holzgehäuse und Knöpfe aus Bakelit. Rückseitig gibt es keine Hinweise auf einen Netzanschluss und auch keinerlei Firmen- oder Typenbezeichnungen. Der Gehäuseboden offenbart schließlich die eigentliche Funktion. Es befindet sich darauf ein Aufzugsschlüssel (ähnlich wie bei einem Wecker) und ein Papieraufkleber mit dem Text Lohengrin - Rosen aus dem Süden.

Zum Zeitpunkt des Erwerbes befand sich die Spieluhr in einem sehr traurigen Zustand. Der Abspielmechanismus war komplett justierbedürftig und der eigentliche Gag, der bewegliche Zigarettenspender, ohne jegliche Funktion. Nach sorgfältiger Reinigung und Neujustierung des Abstimmkammes mit insgesamt 37 Stahlzungen, gefertigt von der Firma Thorens, und der Reparatur des Fliehkraftreglers befindet sich das Gerät nun in einem perfekten Funktionszustand.

Nach dem Aufziehen des Federwerkes wird der linke Knopf kurz nach rechts gedrückt. Die eingebaute Walze beginnt das Musikstück abzuspielen, gleichzeitig dreht sich die Skala langsam nach rechts. Nach einer 180° Drehung bewegt sich die Skala wieder zurück und die Melodie verstummt.



### ***Innenansicht der Spieluhr***

Bei neuerlicher Betätigung des linken Knopfes wird die Walze geringfügig nach rechts geschoben und die zweite Melodie erklingt. Selbstverständlich sollten die beiden Behälter mit Rauchutensilien gefüllt sein. Aber Vorsicht, es eignen sich nur Zigaretten bis zu einer Länge von 75 mm.

Natürlich stellt sich auch die Frage nach dem Hersteller. Zu verlockend erscheint die Idee dass es sich dabei um ein Werbegeschenk einer Radiofirma handelte. Die Gehäuseform ist aber mit keiner realen Radiotype identisch. Vielleicht kann ein Leser eine Firmenzugehörigkeit erkennen.



### ***Spieluhr mit gedrehter Skala***

Die Firma Philips hatte ebenfalls eine Spieldose mit einem so genannten Zigarettensortier im Sortiment. Vermutlich hat dabei ein firmeneigener Typ aus dem 50igern Modell gestanden.

Für Raucher hatte die Radioindustrie übrigens eine breite Palette an Werbeartikel abzugeben. So gab es Zündhölzer, Feuerzeuge, Aschenbecher und Zigarettensortier. Mehr zu diesem Thema finden Sie bei Abele, (siehe Literaturnachweis).

Literaturnachweis:

Günter F. Abele „Historische Radios Band 5“



## ZEHETNER Piccolo

**Autoradio und Portablegerät in einem**



### **ZEHETNER Piccolo**

Die Zeit und die damit verbundenen Erfordernisse gaben den Ausschlag für die Entwicklung eines universell verwendbaren Radioempfängers. Immer mehr Menschen konnten sich den Luxus eines eigenen Autos leisten und wollten natürlich auf Musik und Nachrichtensendungen nicht verzichten. Nicht während der Autofahrt und auch nicht am Reiseziel. Damit war in Europa ein neuer Typ von Empfängern aufgetaucht, der, als Portablegerät mit Batterien gespeist, im Fahrzeug aus der Bordbatterie betrieben werden konnte. Auch die kleine österreichische Firma „Radio Zehetner“ sprang auf den Zug der Zeit auf und schuf mit einer Reihe solcher Universalempfänger eine kundenorientierte Produktgruppe.

Die Werbung für solche Geräte hob die diesen Mehrfachnutzen bildlich hervor. Auf den ersten Blick sieht das Gerät wie ein herkömmliches Autoradio aus. Metallgehäuse, die Skala inmitten einer eloxierten Alublende angeordnet. Doch der eingebaute Lautsprecher und das Batteriefach weisen auf den

tragbaren Betrieb hin. Gäbe es die Tragtasche aus Schottenstoff nicht, böte das Radio wirklich keinen hübschen Anblick und wäre als Portable absolut unverkäuflich gewesen.

### Technische Daten:

<b>Markteinführung:</b>	1958
<b>Bestückung:</b>	OC44, 3 x OC45, OC71, 2-OC72, OA85, Trockengleichrichter
<b>Empfangsbereiche:</b>	Mittelwelle
<b>Stromversorgung:</b>	6 Volt (2 Stabbatterien), Autobatterie 6 V oder 12 V
<b>Anschlüsse für:</b>	Antenne, Lautsprecher, Autobatterie
<b>Neupreis: (Ö.S.)</b>	1980.-
<b>Gehäuse:</b>	Stahlblechgehäuse
<b>Maße/ Gewicht:</b>	18 x 16 x 5,5 cm, 1,6 kg mit Batterien
<b>Lautsprecher:</b>	105 mm Ø, 5 Ω, Fabrikat Henry
<b>Farben:</b>	Grau, hammerschlaglackiert
<b>Zubehör:</b>	Teleskopantenne, Tragtasche, Montagerahmen, Kabel

Wenden wir uns jetzt der Technik zu:

Der Eingangskreis kommt ohne Ferritstab aus. Dieser wäre im Blechgehäuse wirkungslos und im Autobetrieb lediglich ein Störfaktor mehr. Auf den Oszillator/Mischer mit dem Transistor OC44 folgen drei ZF-Filter in Einzelkreisbauweise, zur Verstärkung dienen zwei OC45. Das erste Filter ist



**ZEHETNER Piccolo, Chassis von hinten**

mittels einer Diode OA85 geregelt. Der dritte OC45 wird als Demodulator und NF-Verstärker verwendet. Darauf folgen der Lautstärkeregel, ein OC71 und die Gegentaktendstufe mit Trafos und einem Paar OC72. Eine thermische Stabilisierung der Endstufe ist nicht vorgesehen, wäre aber sinnvoll. Über eine Schaltbuchse wird der eingebaute Lautsprecher bei Anschluss des Wa-

genlautsprechers mittels Bananensteckern abgekoppelt. Aufgebaut ist das Gerät auf Pertinaxstreifen, die durch den Skalenhintergrund und mehrere Messingwinkel zusammengehalten werden.



**ZEHETNER Piccolo, Chassis von vorne**

Jetzt kommen wir zu den technisch problematischen Details:

Die gesamte Schaltung ist für 6 Volt Versorgungsspannung, + an Masse, ausgelegt. Bei 12 V Bordspannung liegt ein Vorwiderstand von  $60 \Omega$  in der Minusleitung, ein Gleichrichter dient der Stabilisierung auf 5,6 V. Das eingebaute Skalenlämpchen, das nur bei Autobetrieb leuchtet, muss durch Austauschen an die jeweilige

Bordnetzspannung angepasst werden. Mit dem Anschluss an das Bordnetz werden die eingesetzten Batterien automatisch abgeschaltet und die Skalenbeleuchtung aktiviert.

Um Komplikationen mit unterschiedlichen Massepotentialen (englische Fahrzeuge hatten + am Chassis) zu vermeiden, war die gesamte Schaltung vom Gehäuse isoliert aufgebaut und die Antennenbuchsen, sowie die Antennenwicklung galvanisch nicht geerdet. Woran der Hersteller aber nicht gedacht hat, ist der Lautsprecheranschluss. Dieser liegt nämlich wegen der niederfrequenten Gegenkopplung einpolig an Pluspotential und könnte unter Umständen zu Kurzschlüssen führen.

Der Einbau ins KFZ erfolgte mittels des beige packten Halterahmens, der fix unter dem Armaturenbrett verschraubt wurde. Vor dem Einschleiben des Radios mussten drei (!) einzelne Verbindungen hergestellt werden und zwar: Antenne (seitlich), Lautsprecher (am Geräteboden) und Stromversorgung (Rückseite). Das alleine erforderte einiges Geschick, besonders weil die Position des Steckers der Stromversorgung gleichzeitig die Auswahl der Bordspannung zuließ. Wahrlich sehr aufwendig, wenn man bedenkt, dass das Gerät wahrscheinlich zumindest jeden Abend aus Sicherheitsgründen aus dem Fahrzeug entfernt wurde, um am nächsten Morgen wieder eingesetzt zu werden.

Die Empfängerumformer EUa

EUa (1936)

Als man beim Aufbau der Panzertruppe ab 1935 daran ging, jeden Panzer mit Funkgerät auszurüsten, war die dafür vorgesehene Funkausrüstung noch unfertig. Mit der Einführung der neuen Wehrmachtröhren 1936 in die Panzerempfänger wurden die Betriebsspannungen für die Empfänger festgelegt: Heizung aus dem 12-Volt-Bordnetz, Anodenpannung 130 Volt. Die Anodenspannung wurde mit einem Empfängerumformer erzeugt. Dessen Entstörung war für den Bereich 100 kHz bis 50 MHz ausgelegt. Allerdings wurde eine Dämpfung nicht angegeben.

**Den Umformer EUa** brachte die Berliner Firma „Tornado“ (dmn) 1936 als erste Version des neuen Empfängerumformers heraus. Das Schaltbild, die Bauteile und die grundsätzliche Konstruktion der kleinen Maschine waren damit vorgegeben. Zum Umformer gehört eine Grundplatte mit Anschlusskasten, die fest im Fahrzeug eingebaut wird.

Folgende Besonderheiten kennzeichnen den EUa: Auch auf der Seite des Bordnetzanschlusses hat der Umformer einen Schutzring, mit dem er am Anschlusskasten einrastet. Die



Entstörkondensatoren 22 nF sind in die Lagerschilde der Maschine eingebaut. Die 15 A-Sicherung befindet sich im Anschlusskasten, worauf ein Schild auf dem Deckel hinweist.

Der Umformer hat noch kein Anlaufrelais. Der gesamte Anlass- und Betriebsstrom muss vom Einschalter des Empfängers verkraftet werden.



Der ganz wesentliche Unterschied zu den späteren Typen ist aber die Montageplatte für Maschine und Entstörung, die von unten in den Gehäuserahmen eingeschraubt und mit Bitumen abgedichtet wird.

## Die Empfängerumformer EUa

EUa1 (1937)

**Der Umformer EUa1** ist die Version der Firma „Paul Linke, Berlin“ (cqn) auf das Pflichtenheft des Heereswaffenamtes. Schaltbild, konstruktive Gestaltung und die gesamte Entstörung entsprechen dem EUa, nur das Gehäuse ist konstruktiv anders gestaltet. Es ist (wie das Gehäuse aller folgenden Versionen) eine unten geschlossene Wanne, in die die Montageplatte von oben hineingeschraubt wird. Dieses Gehäuse ist um genau die Höhe des Schutzringes auf der 12-Volt-Seite länger. Es umschließt den Schutzring sozusagen. Damit wird die freie Kontur auf der Grundplatte voll ausgefüllt, ohne dass sonst irgendwelche Anpassungen notwendig werden.



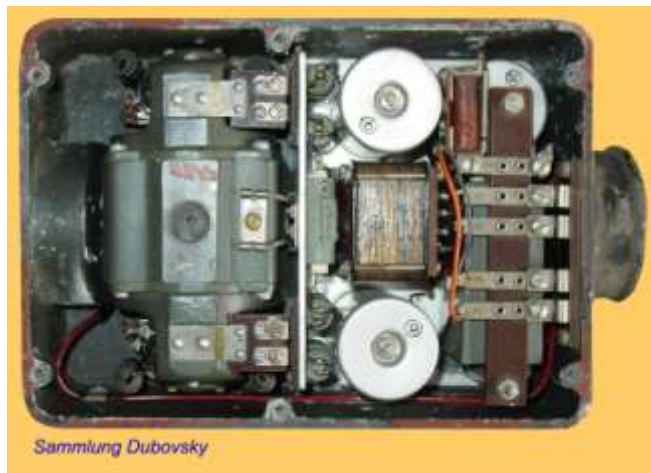
Auch hier fehlt noch das Anlaufrelais, die Sicherung befindet sich im Anschlusskasten. Aber die Entstörkondensatoren an den Kohlen sind nun außen an den Lagerschilden angeschraubt. Die Konstruktion ist mustergültig reparaturfreundlich. Die gesamte Entstörung auf der abgewinkelten Montageplatte ist mit wenigen Handgriffen aus dem Gehäuse herausnehmbar. Alle elektrischen Verbindungen laufen über unverlierbare Schraubverbindungen. Die Maschine selbst ruht im Boden und im Deckel des Gehäuses in Gummipuffern, was das Geräusch mindert, und kann nach Lösen der vier Anschlussschrauben einfach herausgenommen werden (was beim EUa nicht möglich war).

Für den Export und Einsatz außerhalb der Wehrmacht hat Telefunken den EUa1 unter der Bezeichnung AK 75 geliefert.

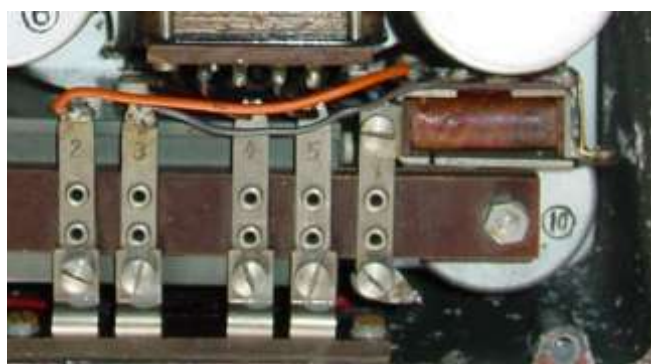
Die Empfängerumformer EUa

EUa2 (1938 bis 1943)

**Der Umformer EUa2** ist eigentlich die höchste Entwicklungsstufe dieser Empfängerumformer. Die Entwicklung ging dann zwar noch weiter, aber nicht mehr höher. Das kennzeichnende Merkmal ist das Anlaufrelais. Zu viele Empfänger waren mit defekten Einschaltkontakten ausgefallen. Die Betriebsspannung +12 V wird nach dem Einschaltkontakt des Empfängers zum Umformer zurückgeführt (Kontakt 3 des Steckverbinders), liefert aber nicht mehr den gesamten Umformerstrom, sondern schaltet nur noch das Anlaufrelais. Man sieht an der Konstruktion des Relais, dass es speziell für diesen Einsatz entwickelt und eigentlich ein wenig provisorisch an der Kontaktleiste angeschraubt und angeschlossen ist. Das Schaltbild des EUa2 enthält zum ersten Mal keine Sicherung im Anschlusskasten. Dementsprechend fehlt das betreffende Schild auf dem Deckel. Mit dem fest im Panzer eingebauten Sicherungskasten Fu.b (ab Panzer



Sammlung Dubovsky



II, Ausf.D) (Bild rechts) bzw. dem 12 V Anschlusskasten Z 23 (ab Panzer III, Ausf.D), also etwa ab Baujahr 1938, wurden alle Umformer einer Panzerfunkanlage zentral mit 40 A bzw. 80 A abgesichert.

Für die zeitlichen Übergänge der einzelnen Versionen ist es schwer, verlässliche Anhaltspunkte zu finden, da es einfach kaum noch Umformer EUa und EUa1 gibt. Der abgebildete EUa hat das Baujahr 1936. Die Druckvorschrift D 937/1 zum EUa ist im April 37, die D 937/2 zum EUa1 im Dezember 37 herausgegeben worden. Erst im Druckschriftenverzeichnis D1 von 1940 findet sich zur D 937/2 der Hinweis „EUa1 und EUa2“, Ausgabe Dez.37. Einziger Unterschied: ein eingefügtes Deckblatt 1, das zum EUa2 Angaben macht. Allerdings habe ich dieses Deckblatt noch nirgends gefunden. Eine weitere Erwähnung des EUa2 oder der folgenden Versionen gibt es nicht. In allen Ausrüstungsverzeichnissen usw. steht stets „EUa“.



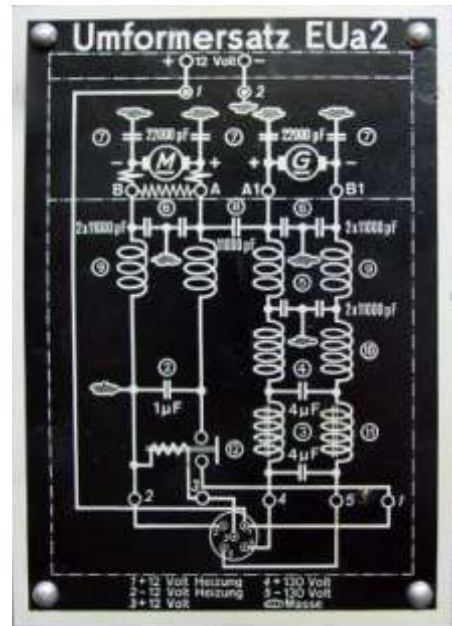
Sammlung Dr. Schindler

## Die Empfängerumformer EUa

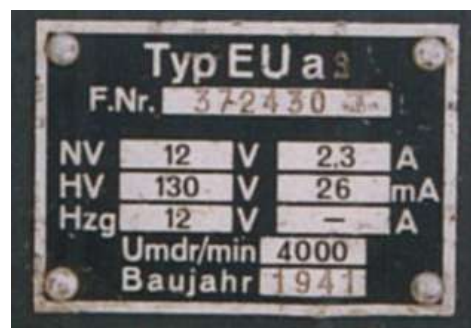
## EUa3 (1941 bis 1943)

Der abgebildete EUa2 ist Baujahr 1939 und hergestellt bei Tornado, Berlin. Weitere Hersteller in dieser Ausführung sind Linke, Berlin und Langbein & Pfannhauser, Leipzig (atr). Die bisher erfassten Umformer EUa2 bedecken den Zeitraum 1939 bis 1943. Es war also offensichtlich die Standardversion seit Kriegsbeginn.

Eine Besonderheit muss erwähnt werden! Es gibt 1942 und 1943 EUa2 von Elbtalwerke, Heidenau (dmp) und ab 1943 nur noch diese, deren Entstörung auf der 12 Volt-Seite einpolig ausgeführt ist, bei der die fünf Kondensatoren ,8' (11 nF) schrittweise eingespart worden sind und bei der die Abschirmung der HF-Drosseln ,9' entfallen ist. Der Deckel ist nicht mehr mit 6 Schrauben verschraubt, sondern mit zwei Flügelmuttern befestigt. Dies sind alle Merkmale der Version EUa4. Ich schließe daraus, dass diese Firma selbständig Vereinfachungen eingeführt hat (und das tun durfte!), die dann 1944, als es an Material und Arbeitskraft überall fehlte, zum Standard aufgewertet wurden.



**Der Umformer EUa3** ist eine Variante des EUa2, offenbar für die Einsatzfälle, in denen keine zentrale Sicherung der Bordspannung vorhanden ist. Der EUa3 entspricht in allen Details dem EUa2 mit Ausnahme des Schaltbildes. In diesem Schaltbild erscheinen wieder die 15A-Sicherung ,1' im Anschlusskasten und das betreffende Schild auf dem Deckel. Hersteller aller EUa3, die ich finden konnte, ist AEG, Berlin (cyx). Bemerkenswert: auf dem Typschild ist in der Regel die ,3' nachträglich eingeschlagen.



**Der Umformer EUa4** war Ersatz für den EUa2, also vorgesehen für Anlagen mit Zentralsicherung. Er ist soweit wie es überhaupt möglich war vereinfacht worden. Dies hat – wie gesagt – bereits 1942 beim EUa2 begonnen.

Die Empfängerumformer EUa

EUa4 (1944/45)

Ab 1944 gab es nur noch diese Version. Zuletzt waren die EUa4 sogar metallblank, ohne Farbe. Die Leichtmetall-Gehäuse der Versionen EUa bis EUa3 wurden 1944 durch Zinkspritzguss ersetzt. Die Elbtalwerke in Heidenau bei

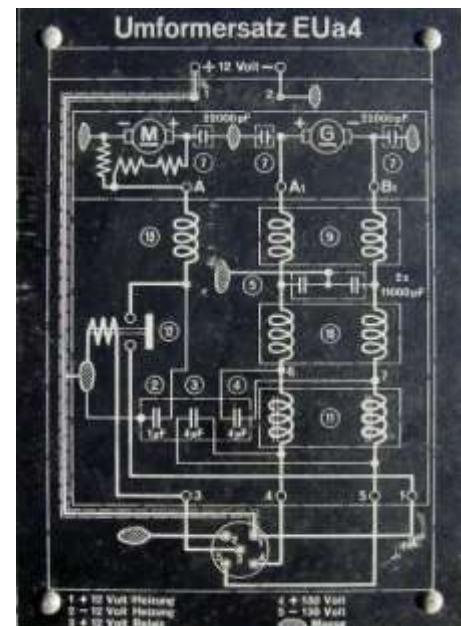


Dresden, Langbein & Pfannhauser in Leipzig und eine nur durch ihr Fertigungskennzeichen „rwc“ benannte Firma erscheinen als Hersteller. „rwc“ gehört in eine Reihe unbekannter Fertigungskennzeichen, die nicht im roten Codebuch stehen, das Pawlas nachgedruckt hat, und das bis Oktober

1944 reicht. Es hat mit Sicherheit ab Oktober 1944 entweder noch neue FKZ für Verlagerungsbetriebe und/oder Neuzuteilungen für bereits eingeführte Betriebe gegeben (z.B. blc / rln für Zeiss oder bpt / rxl für Kapsch). Aber das ist ein anderes interessantes Thema! Leider kann ich „rwc“ bisher nicht zuordnen.

Wenn man die Entwicklung der deutschen Panzerproduktion während des 2. Weltkrieges betrachtet, muss es 1944 noch eine beträchtliche Fertigung von Umformern EUa4 gegeben haben. Ich habe die Daten von 66 Empfängerumformern erfasst. 34 von denen sind EUa4. Das sind zu wenige für eine Stückzahlabschätzung. Die Fertigung hat sich ab 1943 in Sachsen konzentriert. Bisher konnte ich nach 1942 keinen der Berliner Hersteller mehr nachweisen. Waren die alle ausgebombt?

Bei Kriegsende stand auf dem Güterbahnhof Radeberg ein Waggon mit 5000 Umformern EUa4. Vermutlich hätte er gemeinsam mit den hier in Radeberg hergestellten Panzerfunkgeräten weitertransportiert werden sollen. Im Stadtarchiv Dresden ist aufgelistet, an wen die Umformer verkauft worden sind. Man hat unter anderem Motoren für Nähmaschinen daraus gemacht...





## 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.

### **35. Radioflohmarkt in Breitenfurt**

Einladung zum Frühjahrsflohmarkt 2007 des Vereins „Freunde der Mittelwelle“ in Breitenfurt am Samstag, den 21. April 2007, 9 Uhr - 14 Uhr im Gasthaus GRÜNER BAUM, 2384 Breitenfurt, Hirschentanzstraße 4.

Das Gasthaus GRÜNER BAUM beherbergt uns wieder in seinem Festsaal mit separatem Eingang, somit ist der Gasthausbetrieb durch unsere Aktivitäten nicht gestört. Parkplätze sind unmittelbar neben dem Lokal in ausreichender Anzahl vorhanden. Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln: Alle 30 Minuten Bus der Linie 354 von der Schnellbahnstation Liesing. Die Busstation ist unmittelbar vor dem Gasthaus.

Einlass für Anbieter ist um 8.00 Uhr. Die Anlieferung erfolgt von der Parkplatzseite über den Nebeneingang, nicht durch den Schankraum. Tische sind vorhanden, Tischtücher sind unbedingt mitzubringen, ebenso Decken oder Kartonunterlagen, falls Geräte auf dem Fußboden unter den Tischen abgestellt werden. Die Tischgebühr beträgt € 7,- pro Laufmeter.

Tischreservierungen sind ab sofort ausschließlich an Fritz Czapek, Telefon und Fax: 02239/5454 oder per e-mail: [fc@minervaradio.com](mailto:fc@minervaradio.com) zu richten. Die Tischvergabe erfolgt nach Maßgabe des Platzangebotes.

### **Dorotheums-Information**

**Achtung! Terminänderung! (07. Mai 2007 nicht mehr gültig !)**

Sensationelle Einlieferungen garantieren einen neuen Höhepunkt in der seit 1995 stattfindenden Dorotheums-Auktion:

#### **„Historische Unterhaltungstechnik“**

Am 13. Juni 2007 findet die nächste Auktion statt. Durch zahlreiche Einbringungen gibt es ein sehr großes Angebot speziell bei Hochbaugeräten aus den 30-igern. Weiters werden außergewöhnliche Exponate aus den Bereichen Grammophon- u. Phonographentechnik sowie Drehorgeln angeboten. Ein entsprechender Katalog wird allen Abonnenten zugesandt. Unter anderem gelangen folgende TOP-Raritäten zur Versteigerung:

INGELEN: Geographic 39W, U6 mit Rahmenantenne, U2WM mit Plattenspieler; JACOBI: AN II; MINERVA: Opera, Allegro (Schatulle); LOEWE: OE 333; RADIONE: R-HANN und weitere Überraschungen aus allen Bereichen. Der Katalog wird ab Mitte Mai verschickt.

Die Auktion wird auch im Internet vorgestellt unter [www.dorotheum.com](http://www.dorotheum.com)

MACHO: Mobil 0664/1032974. F-Mail: [detektor1@amx.at](mailto:detektor1@amx.at)

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

**Tennishalle Dirnbergerstraße 13**

**Samstag, 14. April 2007**

von 6.00 – 12.00 Uhr mit großer Tombola

**Standgebühr für Aussteller: € 15,- je Tisch 2,0 x 0,5 m**

**Aufstellung:** Freitag, 13. April ab 15.00 Uhr

Samstag, 14. April ab 5.00 Uhr

**Auskunft und Anmeldung:** Kaimüller Josef sen.

**Tischreservierungen sind für Aufsteller unbedingt erforderlich!**

**Wir haben es geschafft!**

Liebe Radiofreunde und Mitglieder des Vereins „Freunde der Mittelwelle“!  
Was lange währt, wird endlich gut! Die schon vor langer Zeit angekündigte

**Exkursion zum Mittelwellensender Bisamberg**

findet am

**Samstag, 31. März 2007**

statt. Hoffen wir, dass uns das Wetter an diesem Tag gnädig ist. Herr Zeidler vom Sender Bisamberg wird die angemeldete Gruppe führen und die Geschichte des Senders, sowie die Technik erklären. Treffpunkt ist um

**10 Uhr 45 auf dem Parkplatz Ecke Stammersdorfer  
Kellergasse/Senderstrasse**

Im Anschluß daran wollen wir den Nachmittag bei einem der vielen empfehlenswerten Heurigen am Fuße dieses geschichtsträchtigen Berges ausklingen lassen. Interessenten, die noch keine Anmeldung zu diesem Ereignis abgegeben haben, tun dies bitte bis längstens 10. März an:  
Fritz Czapek, Fasangasse 23, 2384 Breitenfurt, Tel.: 02239/ 5454 oder per e-mail unter [fc@minervaradio.com](mailto:fc@minervaradio.com)

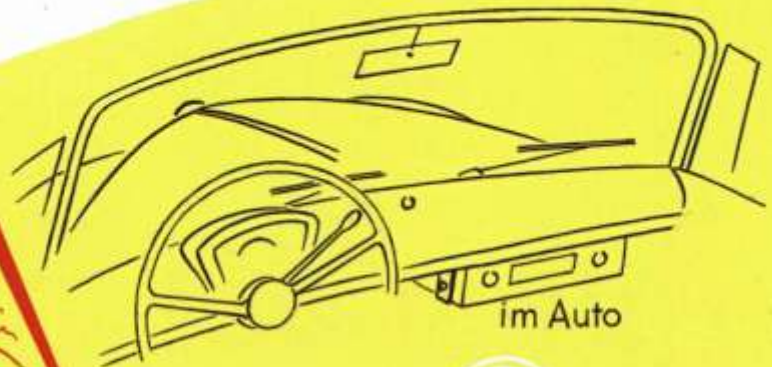
# *piccolo*

der kombinierte Volltransistor  
für Auto und Camping



*mit dem sparsamsten  
Stromverbrauch!*

als tragbares Gerät



ZEHETNER