

# RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



Heft 64, 11. Jahrgang

Juli – August 2016

### **Liebe Radiofreunde,**

viele Leser werden es wahrscheinlich nicht bemerkt haben, dass in Heft 63 ein Gemeinschaftsartikel von unseren Autoren Erwin Macho und Fritz Czapek erschienen ist. Es ging dabei um ein KAPSCH-Portableradio. Dieser Artikel sollte beweisen, dass es möglich ist, gemeinsam an ein Thema heranzugehen und es zu behandeln. Vielleicht wäre dies auch eine Anregung für andere, möglicherweise neue Autoren?

Der 53. Radioflohmarkt ist Geschichte! Die Anmeldungen neuer Aussteller überstiegen alle Erwartungen, sodass wir bei Anbietern mit der maximalen, geordneten Tischlänge von vier Metern diese bereits einschränken mussten. Sollte dieser Trend auch beim Herbstflohmarkt anhalten, wird es notwendig sein, eine generelle Beschränkung auf maximal drei Meter Anbieterfläche zu erlassen. Diese Maßnahme soll die Chancengleichheit für alle Anbieter gewährleisten, wodurch auch das Angebot vielfältiger wird.

Auf Grund der in der Halle vorhandenen Tischzahl (77 Tische mit insgesamt 131 Metern Länge) ist an eine Ausweitung des Platzes leider nicht zu denken.

Bitte lesen Sie auch den Rückblick auf den 53. Radioflohmarkt auf Seite 18!

Im vorliegenden Heft ist auch eine Ergänzung zum Artikel „Verbindungstechnik“ zu finden, die auf Anregung eines unserer Leser zustande kam.

Auch unsere Artikelserie „Heimgeräte nach 1945“ findet eine Fortsetzung mit einem ungewöhnlichen Produkt, das scheinbar eine Sonderanfertigung der Firma KAPSCH zu sein scheint. Also nichts Alltägliches, das aufgetaucht ist...

Diesmal präsentieren wir eine kurze Firmengeschichte aus der Zeit knapp nach dem zweiten Weltkrieg. Darin stellen wir das wahrscheinlich einzige, noch erhaltene Gerät des Kleinunternehmens „RBN“ aus Neulengbach vor.

Ihr Redaktionsteam

**Bitte beachten: Redaktionsschluss für Heft 65/2016 ist der  
31. Juli 2016!**

**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

IBAN: AT25 3266 7000 0045 8406, BIC: RLNWATWWPRB

Zweck: Pflege und Informationsaustausch für Funk- und Radiointeressierte

Auflage: 350 Stück

Druck: Druckerei Fuchs, Korneuburg

© 2016 Verein Freunde der Mittelwelle

## KAPSCH Phono-Choral „Allstrom“

Inspiziert durch den Artikel „Der Allstromempfänger“ im Heft 59, Jg.10, S. 11, möchte ich Ihnen aus dem Jahr 1957 einen KAPSCH Phono Choral für Gleich- und Wechselstrom vorstellen.

Die Rückwand trägt die Bezeichnung KAPSCH Phono Choral Wechselstrom. Ich öffnete das Gerät und ein Zusatzeinbau mit zwei Endpentoden UL41 und einem Drahtwiderstand fiel mir sofort auf. Bei zweiter Betrachtung bemerkte ich die Bestückung des Radiochassis mit U-Röhren der zuletzt üblichen achtziger Serie.

Aber bei dem Zusatzeinbau mit den beiden Röhren UL41 handelt es sich nicht etwa um eine Gegentaktendstufe für größere Ausgangsleistung. Sondern um einen Röhrenwechselrichter, für den Betrieb des für Wechselstrom ausgelegten Plattenspielermotors, am Gleichstromnetz.



***Der Blick auf das Chassis des KAPSCH Choral samt zusätzlichem Wechselrichter für das oben eingebaute Plattenspielerlaufwerk***

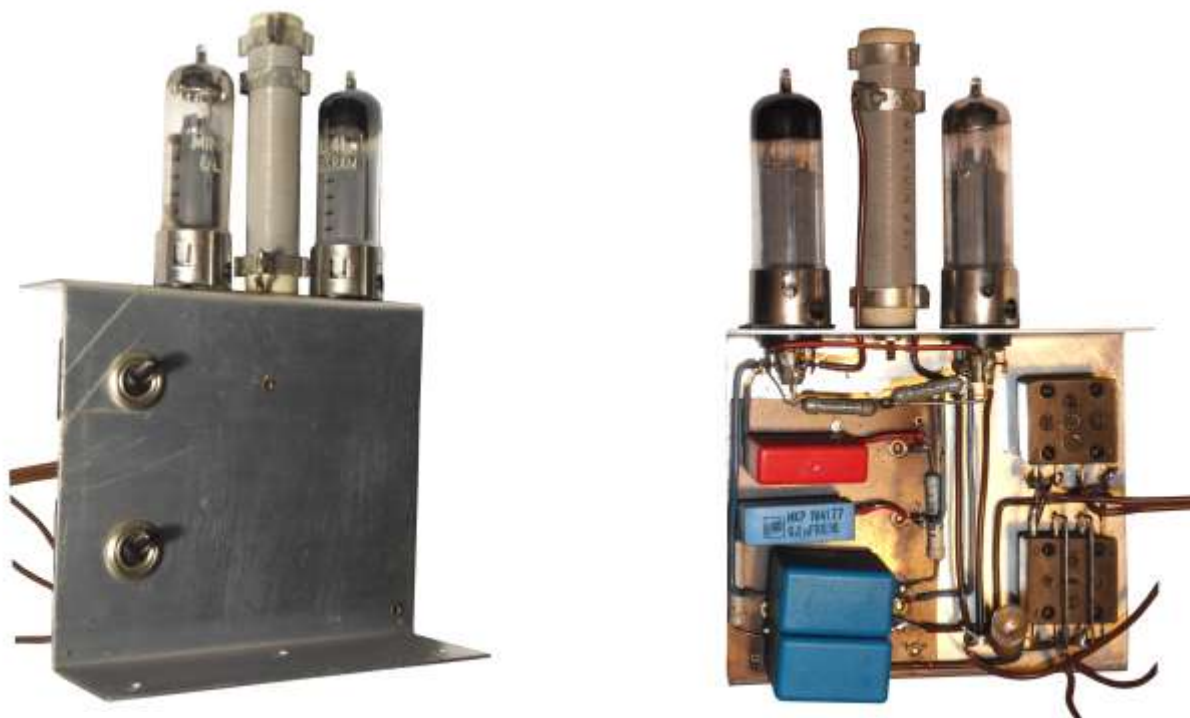
Nach den vorhandenen Informationen dürfte es seitens der Firma KAPSCH kein Gerät unter der Bezeichnung KAPSCH Phono Choral „Allstrom“ bzw. „U“ gegeben haben. Es gab jedoch einen KAPSCH Choral U (ohne Plattenspieler), dessen Chassis hier offenbar zum Einsatz kam.

Auffallend sind bei diesem Gerät die verschiedenen Umschalter.

Sowohl der Röhrenwechselrichter als auch das Radiochassis müssen beim Betrieb am Gleichstrom- bzw. am Wechselstromnetz auf die vorhandene Stromart umgeschaltet werden.

Beim Röhrenwechselrichter sind für den Betrieb am Wechselstromnetz beide Kippschalter in Stellung „oben“ zu bringen, wodurch ersterer außer Betrieb ist. Am Gleichstromnetz sind beide Kippschalter in die Stellung „unten“ zu bringen.

Das Radiochassis ist insofern interessant, als es, im Gegensatz zu üblichen Allstromempfängern, einen Netztransformator besitzt. Oberhalb des Netztrafos befindet sich eine Hartpapierplatte mit zwei Lamellensicherungen und den Umschaltern in Form verstellbarer Kontaktplättchen. Umschalter „A“ dient dem Einstellen der Stromart und Umschalter „B“ ermöglicht den Betrieb an unterschiedlichen Wechselspannungen.



***Der professionell aufgebaute Wechselrichter, bei dem bereits die altersbedingt defekten Kondensatoren ausgetauscht sind. Ansicht von beiden Seiten***

Der Netztrafo ist als Spartrafo ausgeführt, das heißt er besitzt eine gemeinsame Wicklung und daher auch keine Netztrennung! Wie bei allen Allstromempfängern steht auch hier das Chassis mit der Netzspannung direkt in Verbindung!

Da Transformatoren grundsätzlich nur an Wechselspannung arbeiten, wird dieser mit dem Umschalter „A“ am Gleichstromnetz abgeschaltet. Im Gleichstrombetrieb kann das Radiochassis nicht auf andere Netzspannungen umgeschaltet werden, es arbeitet dann nur an 220 Volt Gleichspannung.

**Rechts: Die Umschaltplatte auf dem Netztransformator**

**SICHERHEITSWARNUNG!**

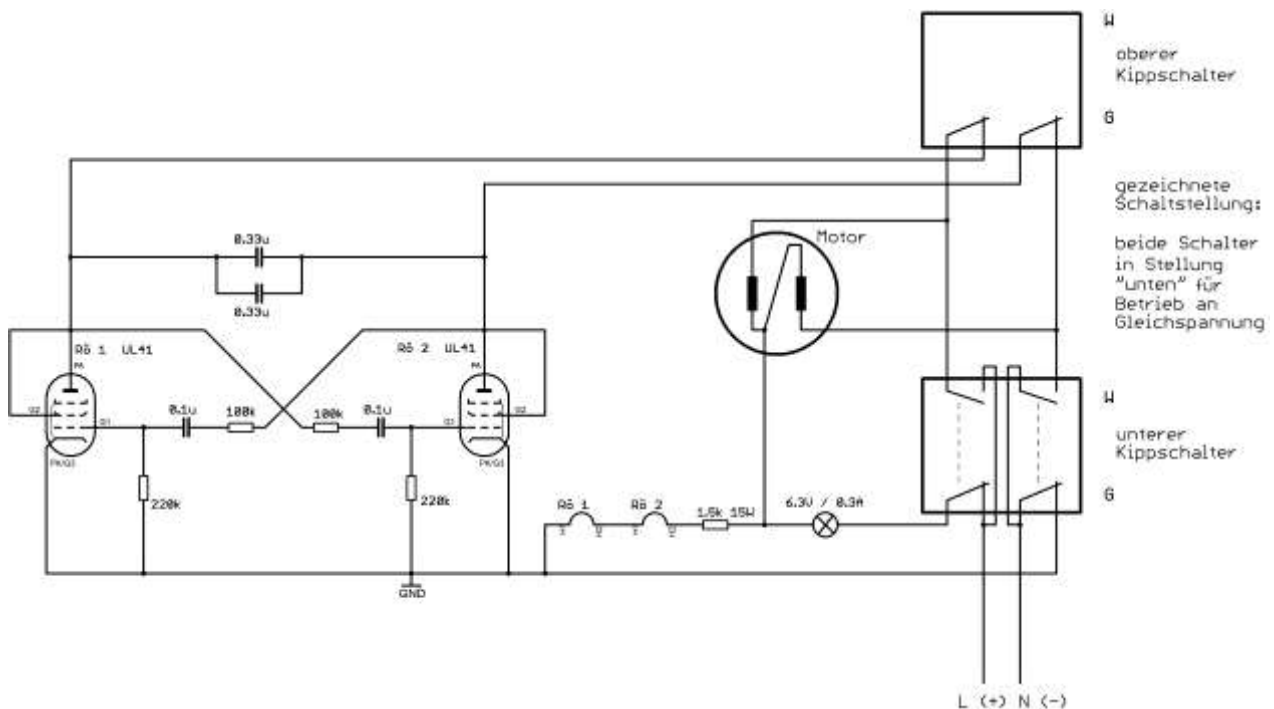
**Arbeiten am Gerät nur bei gezogenem Netzstecker!**

**Betriebsspannungen von Röhrengeräten sind lebensgefährlich!**

**Reparaturvorgang:**

Beim üblichen „Hochfahren“ mit Wechselspannung zeigte sich sowohl die Funktion des Radios als auch des Plattenspielers als zufriedenstellend.

Im Betrieb an Gleichspannung funktionierte das Radio ebenfalls einwandfrei. Der Plattenspieler zeigte aber eine überhöhte Stromaufnahme, welche das Skalenlämpchen im Wechselrichter schon weit unterhalb der Netzspannung zum Durchbrennen gebracht hätte. Im Falle einer einwandfreien Funktion sollte das Lämpchen nicht aufleuchten. Da nicht vorhanden, wurde der Stromlaufplan des Wechselrichters aufgenommen, welcher wie vermutet, als astabile Kippstufe mit zwei Endpentoden UL41 aufgebaut ist. Die beiden Röhren UL41 arbeiten hier nicht als Verstärker, sondern als elektronische Schalter.

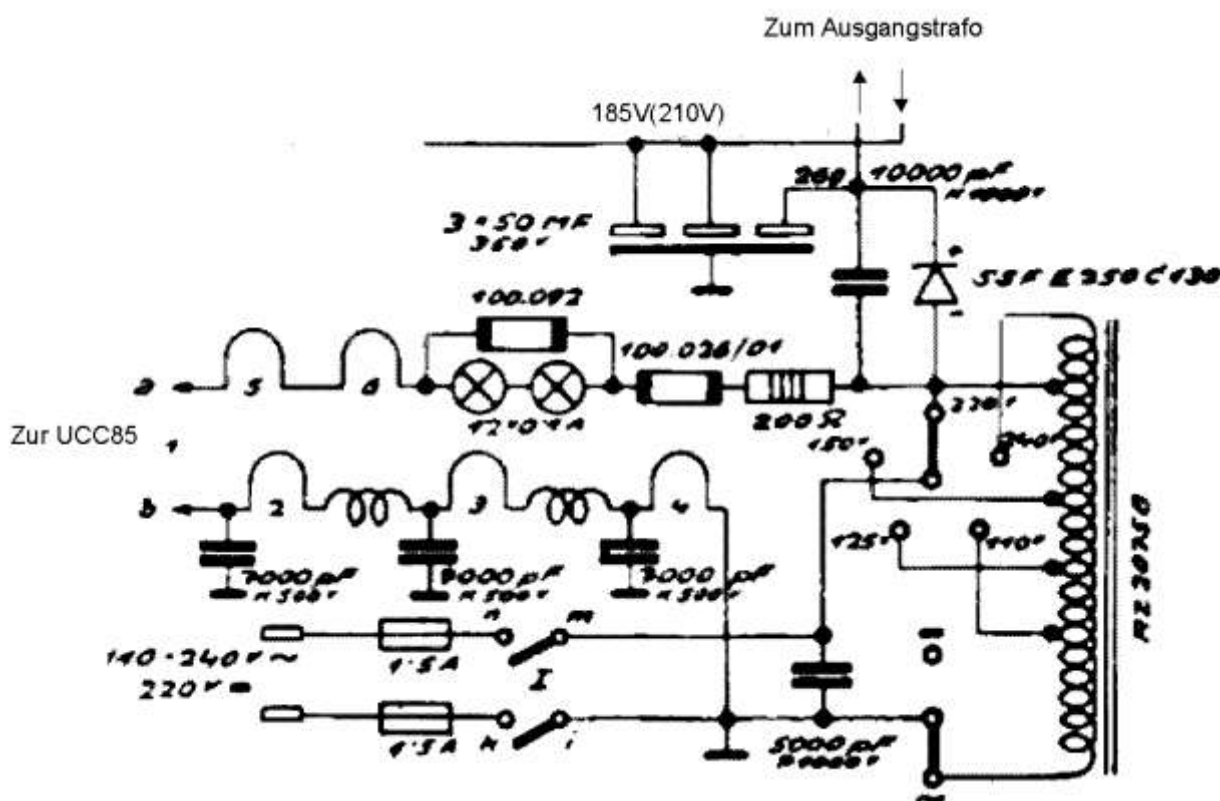


**Die aufgenommene Schaltung des Wechselrichters**

Die mittlere Anzapfung der Motorwicklung liegt ständig am Pluspol, die beiden Röhren UL41 schalten abwechselnd die Enden der Motorwicklung gegen Masse (in der Zeichnung GND genannt). Die erzeugte Wechselspannung wäre nicht sinusförmig sondern rechteckig. Durch die Kondensatoren  $2 \times 0,33\mu\text{F}$  und die Motorwicklung entsteht jedoch ein einigermaßen sinusförmiger Spannungsverlauf, der für einen ruhigen, ruckfreien Lauf des Motors erforderlich ist. Über die beiden Widerstände  $100\text{ k}\Omega$  und die beiden Kondensatoren  $0,1\mu\text{F}$  ergibt sich die Schaltfrequenz von  $50\text{ Hz}$ .

Defekte Papierkondensatoren waren dafür verantwortlich, dass der Wechselrichter nicht kippte. Dadurch erfolgte die Speisung des Plattenspielers praktisch mit Gleichspannung. Die Motorwicklungen setzen aber dem Gleichstrom einen viel geringeren Widerstand entgegen als dem Wechselstrom. Damit kam die überhöhte Stromaufnahme zustande. Die Papierkondensatoren wurden erneuert.

Der aufgenommene Schaltplan des Röhrenwechselrichters beinhaltet nicht den Kontakt der Phono-Taste „PU“. Der gesamte Wechselrichter wird erst an Spannung gelegt, sobald die Phono-Taste „PU“ gedrückt wird. Wenn der Plattenspieler, durch Zurückziehen des Tonarmes, sofort danach eingeschaltet wird oder bereits eingeschaltet war, läuft der Plattenteller erst kurz verzögert an, sobald die beiden Röhren UL41 ausreichend geheizt sind.



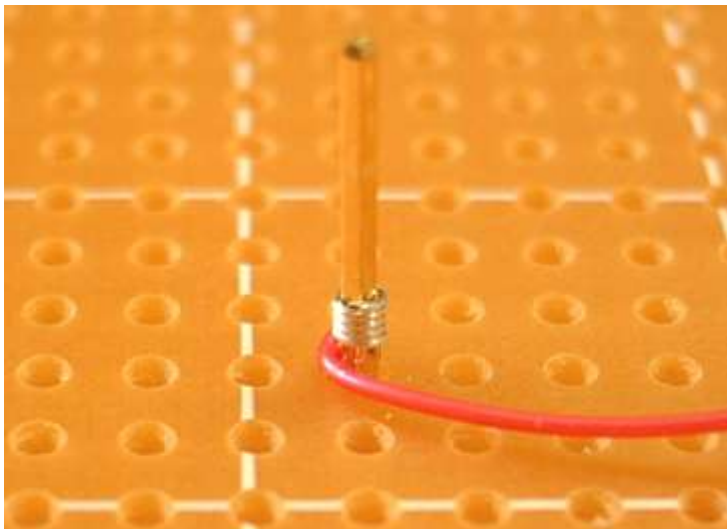
**Die Schaltung des Allstromnetzteils des „KAPSCH Choral U“ mit dem Spartrafo.**

## Die Verbindungstechnik in der Elektronik im Wandel der Zeit... (eine Ergänzung)

Einer Reaktion eines RADIOBOTE-Lesers will ich gerne Folge leisten und deswegen an dieser Stelle eine Ergänzung bringen!

Dabei soll die sogenannte „wire-wrap-Technik“ angesprochen werden. Hier handelt es sich um eine Verbindungstechnik aus den späten 1970er-Jahren, die aber trotz hochgelobter Versprechungen sich als nicht ausreichend zuverlässig herausstellte. Dennoch gehören auch Misserfolge im Artikel aufgezeigt.

„Wire-wrap“ bedeutet ins Deutsche übersetzt etwa „Wickelverbindung“, wobei an scharfkantigen, meist quadratischen „Pfosten“ die Verbindungsdrähte stramm in etlichen Windungen herumgewickelt werden. Dabei soll es an den Kanten des Pfostens und dem Drahtwickel zu einer Kaltverschweißung kommen, also zu einer lötfreien Technik.



**Eine Isolierstoffplatte, in die metallische Pfosten eingesteckt werden. Danach werden die an den Enden abisolierten Drähte maschinell nach einem Verdrahtungsplan verlegt und gewickelt.**

(Bildquelle wikipedia)

Leider erwies sich die Kontaktgabe nicht als langzeitstabil, besonders bei Einfluss von Feuchtigkeit.

Meine persönlichen Erfahrungen aus meiner langjährigen Servicetätigkeit sind mit dieser Technik denkbar schlechte. Bereits nach einem Jahr Einsatzdauer der solchermaßen verdrahteten HiFi-Geräte wurden umfangreiche Reparaturen durch nachlöten der Verbindungsstellen erforderlich.

**Ein Blick auf die unübersichtliche Verdrahtung eines Z 80-basierenden Rechners.**

(Bildquelle: wikipedia)



## HEA Trixi 1000 Luxus



**Bild links:**

**Gesamtansicht  
des Batterie-  
Netz-Portables  
HEA Trixi 1000  
in der Luxus-  
ausführung mit  
edelholzfurnier-  
ten Seitenteilen.**

In der Saison 1967/68 brachte die Firma HEA ein neues Portableradio auf den Markt, das sich von der Gehäuseform grundsätzlich von den Vorgängermodellen unterscheidet. Strenge Form des Kunststoffgehäuses, Skala und Drehknöpfe an der Vorderseite, außer in der Endstufe komplett mit Silizium-Transistoren bestückt und für die Bereiche UKW, KW und MW ausgelegt. Eine neuartige Idee (patentiert unter Ö.P. Nr. 261.751) lässt sowohl Netz- als auch Batteriebetrieb ohne mechanischer Umschaltung zu. Der Handelsname für dieses Gerät lautet „**Trixi 1000**“ für die reine Batterieversion und „**Trixi 1000 N**“ für das Gerät mit eingebautem Netzteil.

Doch hier soll die Luxusvariante besprochen werden. In Anlehnung an die skandinavische Designlinie von Rundfunkgeräten ist das Gehäuse edelholzfurniert, was sich natürlich im Preis niederschlägt. Kostete die Standardversion des Trixi „**1000 N**“ 1380,-, so musste der Kunde für die Luxusvariante immerhin um einiges mehr bezahlen.

Damit komme ich zu den technischen Details:

Wie bereits erwähnt, ist dieses Gerät für Batterie- und Netzbetrieb ausgelegt, die Besonderheit ist dabei die automatische, elektronische Umschaltung zwischen den beiden Betriebsarten.



**Technische Daten:**

<b>Markteinführung:</b>	1967
<b>Bestückung:</b>	BF197, BF195, 3 x BF194, 2 x BC148, AC127/132, BC148, BA124, 2 x OA90, OA81, 2 x AA119, ,ZF11, FD5
<b>Empfangsbereiche:</b>	MW, KW (Europa-Band, 5,9 bis 6,25 MHz), UKW 87 bis 105 MHz)
<b>Stromversorgung:</b>	9 V (zwei Flachbatterien BD 4,5)
<b>Anschlüsse für:</b>	Fahrzeugantenne, Phono, externer Lautsprecher
<b>Neupreis: (Ö.S.)</b>	Keine Preisangabe verfügbar
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff, Seitenwände furniert
<b>Maße/ Gewicht:</b>	280 x 160 x 75 mm, 1,5 kg (ohne Batterien)
<b>Lautsprecher:</b>	105 mm Ø, 15 Ω, Fabrikat Celestion
<b>Farben:</b>	Anthrazit, kombiniert mit Holz (Teak)

Eigentlich ließ die technische Ausstattung dieses Portableradios keine Wünsche offen. HEA hatte bei der Konstruktion an viele Möglichkeiten gedacht und diese auch verwirklicht. Abgesehen von den Betriebsarten Batterie- und Netzversorgung, kann ein Plattenspieler oder Tonbandgerät angeschlossen werden, ein Zusatzlautsprecher (Achtung auf die Impedanz), sowie eine Autoantenne.

Es gibt eine kontinuierliche Klangregelung, sowie eine im Netzbetrieb beleuchtete Skala. Die Teleskopantenne für Kurzwelle und UKW ist versenkbar, kann in alle Richtungen gedreht werden und lässt sich abwinkeln.

Negative Erkenntnisse:

Zur Wiedergabequalität ist zu bemerken: Die hohen Töne kommen gut, im Bassbereich macht sich leider der kleine Lautsprecher gemeinsam mit dem Kunststoffgehäuse eher negativ bemerkbar.

Bei Netzbetrieb verzichtet HEA auf eine Abschaltung des Netztransformators mit der „AUS“-Taste, was zu ständigem Stromverbrauch führt, aber auch, weil das Brummgeräusch des Netztrafos störend wirkt. Neben einem solchen Gerät ist kein ungestörter Schlaf zu erwarten. Zumindest nicht bei meinem Exemplar.

Positive Erkenntnisse:

Im Servicefall gestaltet sich die Zerlegung des Gerätes äußerst einfach. Man muss nur eine einzige Schraube im Batteriefach entfernen und kann die Gehäusefront aus der Rückwand entfernen. Schon ist die gesamte Elektronik für Messungen und Abgleicharbeiten zugänglich! Für Reparaturen (Lötarbeiten) sind vier Schrauben zu entfernen, welche die Printplatte in der Gehäusefront halten. Zuerst sind die drei Drehknöpfe (Lautstärke, Klangregler und Abstimmung) abzuziehen.

Dabei ist Vorsicht geboten! Bei den kleinen Drehknöpfen brechen die langen, fragilen Hälse gerne ab!

Gesamt gesehen ist die Konstruktion der „Trixi 1000“ als gelungen zu bezeichnen.

Bis auf einige Schwachstellen, die sich aber erst im Laufe von Jahrzehnten bemerkbar machen (zum Beispiel der nicht sehr haltbare Siebdruck auf den Aluteilen), auch der Kleber der Aluleiste unterhalb des Lautsprechergitters ist nicht langzeitbeständig. Natürlich weist das Tastenaggregat nach all den Jahren Kontaktprobleme auf, ebenso der Masseschleifer der hier verwendeten Drehkondensatoren und die Potentiometer verstauben gerne, weil sie aus Kostengründen nicht gekapselt sind.

Dennoch sind heute immer noch schöne Exemplare in Sammlerhänden zu finden.



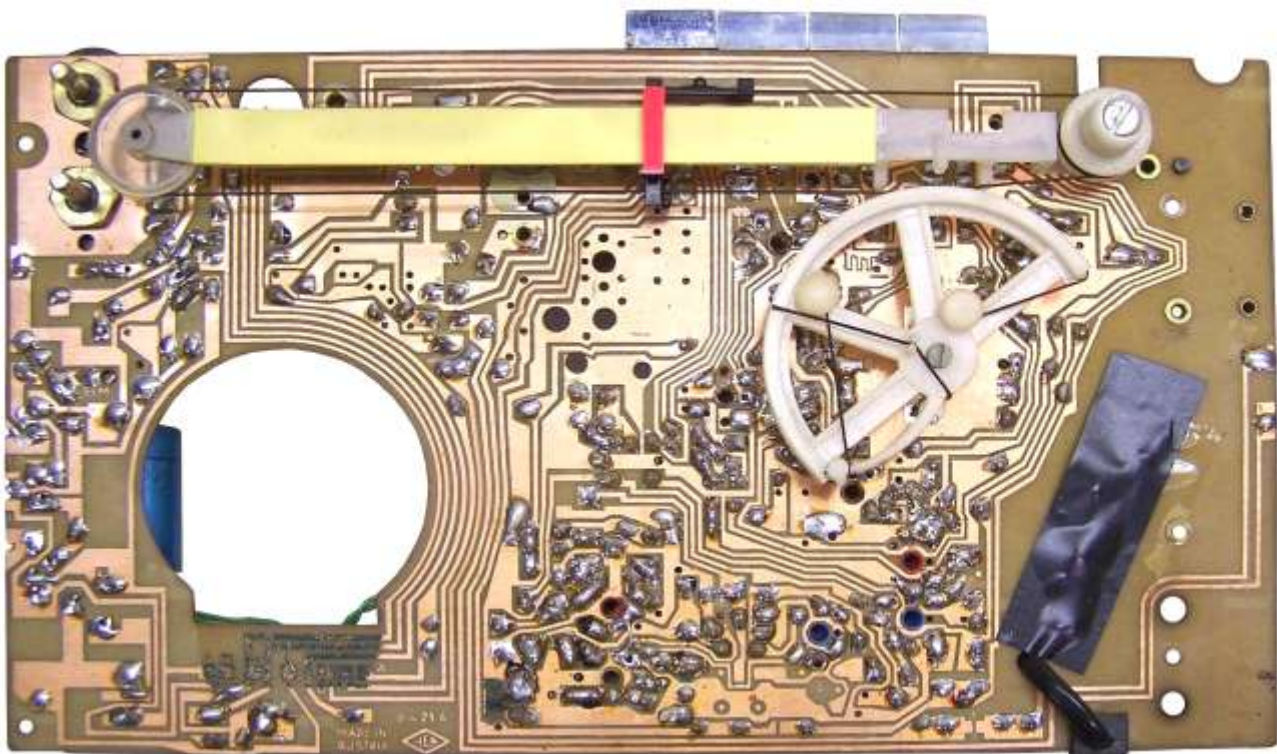
***Blick auf die Skala der HEA Trixi 1000 (Österreich-Ausführung)***



***Die Rückwand mit Batteriekasten und Fach für das Netzkabel, rechts sind die beiden Anschlussbuchsen zu sehen***



***So sieht das „Innenleben“ von der Bauteilseite her gesehen aus***



***...und hier ein Blick auf die Lötseite mit der Skalenkonstruktion...***

Abschließende Anmerkung: Das Gerät „HEA Trixi 1000“ wurde mit unterschiedlichen Kurzwellenbereichen – je nach Exportland – produziert. Zum Beispiel „MB“ (Marineband) oder als Trixi 1000 „Intercontinental“ mit anderer Skala im FM- Bereich (ohne Sendernamen).

## Radio BSKO, Neulengbach

Dies ist die wahrscheinlich kürzeste Firmengeschichte, die wir je in der Zeitschrift RADIOBOTE präsentieren.

Zu Beginn der Produktion von Rundfunkgeräten im Jahr 1924 waren viele Firmen damit beschäftigt Geräte herzustellen. Größere Unternehmen, aber auch sogenannte „Hinterhofwerkstätten“ und Bastler waren es, die versuchten „am Kuchen mitzunaschen“.

Auch nach dem zweiten Weltkrieg kam es zu einer ähnlichen Situation. Die Industrie lag in Trümmern, der Bedarf an Rundfunkgeräten unter der Bevölkerung war groß, viele Geräte waren technisch unbrauchbar oder gänzlich zerstört.

Wieder kam es zu Firmengründungen. Kleine Unternehmen, die oftmals ohne die entsprechenden mechanischen Einrichtungen versuchten, Rundfunkgeräte zu erzeugen. Dass es dabei kaum zu einer „Serienfertigung“ kam, lag in der Materialknappheit begründet.

So kam es, dass solche Produkte eher Unikate darstellten. Oftmals sahen die Radios gleich aus, weil irgendein Tischler Gehäuse in Kleinserien fertigte, doch bei der technischen Ausstattung des Empfängers musste immer improvisiert werden. Vielfach von Gerät zu Gerät.

Alle diese „Notradios“ waren, technisch gesehen, einfache rückgekoppelte Audionempfänger, bei denen sich der Materialaufwand in Grenzen hielt. Noch dazu gab es in den Billiggeräten DKE und VE das Vorbild dafür.

In der chaotischen Zeit nach dem Zusammenbruch des Dritten Reiches und der Besetzung des wiedererstandenen Österreich durch die Alliierten wiederholte sich die Situation.

Einer dieser kleinen Hersteller war die Firma BSKO in Neulengbach, nahe der Hauptstadt Wien. Leider sind keine näheren Daten zu eruieren, außer der Anschrift Neulengbach 97. Ebenso ist ungewiss, wie lange von BSKO Radiogeräte unter der Kurzbezeichnung „RBN“ (**R**adio **B**isko **N**eulengbach) hergestellt wurden und wie viele Modelle es gab. Wahrscheinlich hatte diese Geschäftsidee kein langes Leben, weil die Radioindustrie schon bald wieder anlief und damit den kleinen und kleinsten Herstellern die Lebensgrundlage entzog.

Vermutlich existierte das Unternehmen „RBN“ als Hersteller nur kurze Zeit lang zwischen 1945 und 1948 (?). Frühere Einträge fehlen. Möglicherweise war Bisko Radiomechanikermeister und Radiohändler und schon länger einschlägig tätig.

Vor Jahren hatte ich das Glück von einem in Neulengbach ansässigen Sammler ein Exemplar aus besagter Fertigung zu ergattern, das ich Ihnen auf der folgenden Seite vorstellen möchte.

Leider fehlt die Skala und die Röhren, weshalb das Gerät nur noch Schrottwert besitzt. Auch wurde der Empfänger über die Jahre wenig pfleglich behandelt, ebenso sind auch Reparaturspuren aus jüngerer Zeit vorhanden.

Die Datierung des Herstellungszeitraumes ist durch einzelne Bauteile möglich. So ist der PHILIPS-Drehkondensator mit dem Produktionscode 7/45 bestempelt. Bauteile wie Kondensatoren stammen zum Teil aus Beständen der ehemaligen Deutschen Wehrmacht, die nach dem Krieg preisgünstig erhältlich waren. Davon zeugen auch die DKE-Drehknöpfe.

Bemerkenswert ist der für dieses Gerät überdimensionierte Lautsprecher. Leider konnte ich keine Aufnahme der gesamten Chassisuntersicht zustande bringen, weil die Befestigungsschrauben dermaßen eingerostet sind, dass sie sich ohne Zerstörung des Gehäusebodens nicht entfernen ließen!

Bei diesem Empfänger handelt es sich schaltungstechnisch um ein rückgekoppeltes Audion mit drei Röhren (vermutlich solche der C-Serie). Die Anwesenheit einer Selensäule deutet auf ein Allstromgerät hin. Die mögliche Röhrenbestückung könnte CF3 (CF7), CC2 und CL4 gelautet haben. Doch das ist nur eine Mutmaßung, ohne die Fassungsbeschriftung näher in Augenschein genommen zu haben. Auch sind zeitlich spätere Umbauten oder Reparaturen durchaus möglich!



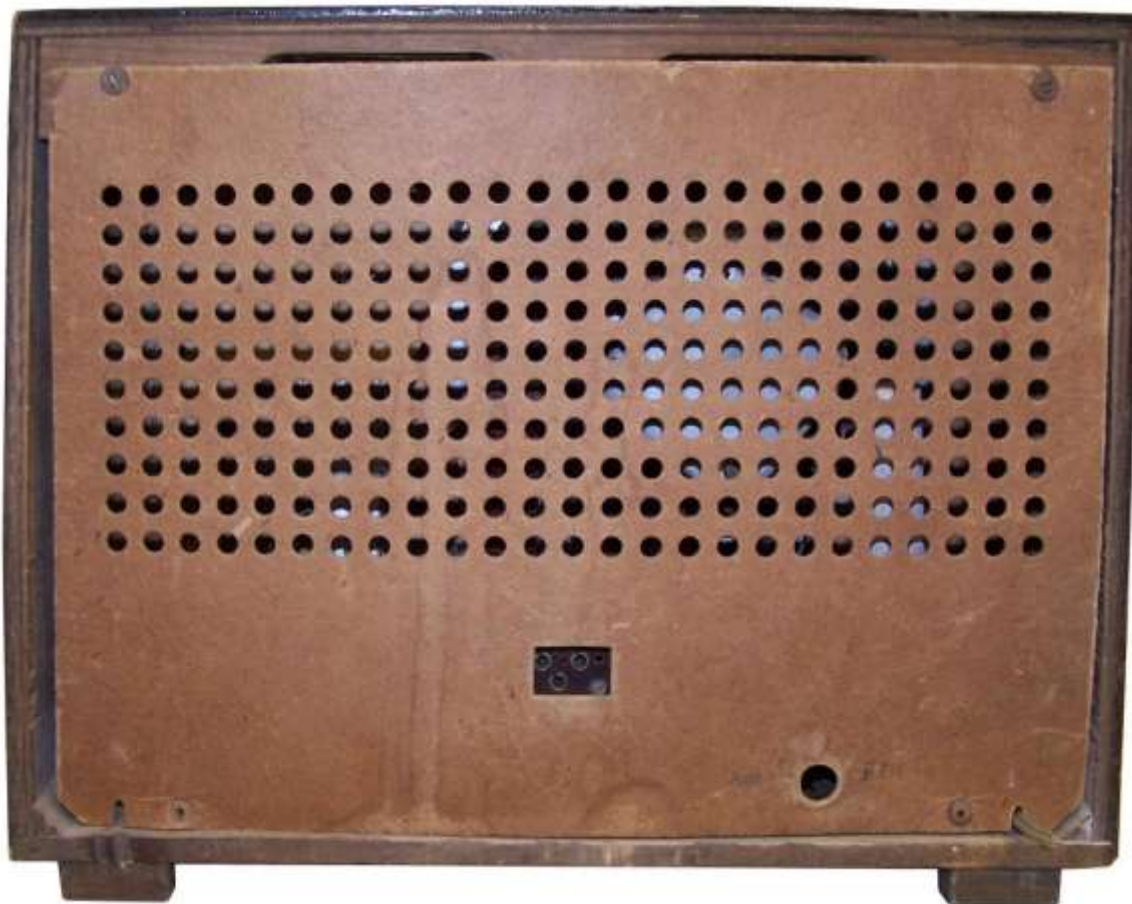
***Gesamtansicht des unbekanntes Modells von „RBN“ ohne Skala***



***Innenansicht des Notgerätes von „RADIO BISKO Neulengbach“, das Chassis ist an der Hinterkante durchgebogen, weil es dort nicht abgekantet ist***



***Der Blick unter das sauber an der Vorderseite abgekantete Alu-Chassis mitsamt den eingieteteten Röhrenfassungen***



***Ansicht der professionell hergestellten Rückwand, mit exakten Löchern und Ausschnitten. Das Netzkabel wurde abgetrennt, der Netzschalter fehlt***

Die Vermutung, dass es sich um ein Bastlergerät handeln könnte, wird durch die Existenz der zwar unbeschrifteten, aber professionell gefertigten Rückwand widerlegt. Hier fehlt zwar der Netzschalter bereits, was aber der Originalität keinen Abbruch tut. Hinter dem rechteckigen Ausschnitt verbergen sich die Anschlussbuchsen für Antenne und Erde.

Es ist auch eine Kartonabdeckung für den Bodenausschnitt vorhanden. Das deutet darauf hin, dass bei der Konstruktion alle damals gültigen Sicherheitsvorschriften eingehalten wurden.

Das Gerät ist nur für den Empfang des Mittelwellenbereiches ausgelegt.

Die Bedienungselemente sind (von rechts nach links gesehen): Abstimmung, Rückkopplung und Lautstärke.

---

Damit sind auch unsere Leser aufgerufen, eventuelle belegbare und sachdienliche Hinweise zum Hersteller oder zum vorgestellten Gerät an die Redaktion zu melden!

## Ergänzende Sammelgebiete rund um das Radio: Batterien für Portables

Eine irritierende Überschrift – gewiss - schließlich gehören Batterien, nachdem sie ihren Dienst geleistet haben, in den Recyclingkarton und nicht in eine Vitrine. So dachte ich lange Zeit, allerdings habe ich diese Ansicht geändert, nachdem ich die Betreuung der historischen Sammlung KAPSCH übernommen habe. KAPSCH war jahrzehntelang in der Batterieerzeugung erfolgreich tätig und ich wollte natürlich auch diesen Geschäftszweig im Museum präsentieren.

Ich begann mit der Suche bei den in Supermärkten aufgestellten Batteriebehältern und wurde rasch fündig. Sehr ergiebige Bestände stellten mir Sammlerkollegen aus dem Portablebereich zur Verfügung. Fast in jedem alten Portableradio finden sich auch heute noch verbrauchte Batterien, oft sind es KAPSCH-Typen.

Allerdings erhielt ich auch unsortierte Konvolute mit Fremdprodukten aus allen Batteriesparten, manche stammten sogar noch aus den 1920-er Jahren. Eines Tages fand ich einen 9V-Block mit der Bezeichnung „FLYING BOMB“. Dieses markante Design faszinierte mich schon in jungen Jahren, da war von Sammeln noch keine Rede. Ein Einwurf in den Recyclingkarton kam für dieses Stück nicht in Frage – das war der Start für die Suche nach weiteren interessanten Objekten.

Dabei stellte sich heraus, dass speziell die 9 Volt-Batterien für eine platzsparende Aufbewahrung sehr geeignet sind. Die üblichen Formate wie Mono, Baby, Mignon, Flach und einige Spezialausführungen (z.B. Anodenbatterien) hebe ich nur auf, wenn sie entweder sehr alt sind oder von einem nicht mehr existierenden Hersteller stammen.

Der Vorteil dieser Sparte liegt auf der Hand: Alte Batterien kosten (noch) nichts, sind oftmals mit einer dekorativen Werbebotschaft versehen und lassen sich leicht verstauen. Doch Vorsicht, manche alte Zelle ist auch noch nach Jahrzehnten aktiv und sondert ätzende Substanzen ab.



***Eine Auswahl an typischen Batterien für Portablegeräte***



Mein besonderer Dank gilt in diesem Zusammenhang meinem Sammlerfreund Anton Deszö. Er hat mir in den letzten Jahren viele interessante Typen überlassen. Ohne seine konsequente und freundliche Hilfe wäre diese Sammlung nicht zustande gekommen.



**Hier sehen Sie eine Sammlung von typischen, genormten 9 Volt-Batterien in unterschiedlichen Varianten europäischer und ausländischer Hersteller. Man beachte die unterschiedlichen Typenbezeichnungen 6F22, 006P oder auch 333**

Wie dieser Artikel beweist, gibt es Randgebiete in jeder Radiosammlung, die auch interessante, historisch bedeutende Sammelgebiete abdecken können. Dazu gehören auch die Betriebsmittel für Portables in unterschiedlichen Bauformen und Ausführungen!

## Flohmarktnachlese April 2016:

### Vorbemerkung:

In der Ausgabe 226 der deutschen Sammlerzeitschrift „Funkgeschichte“ beklagt der Redakteur Peter von Bechen im Vorwort die ständig abnehmende Anzahl der Radioflohmärkte in Deutschland.

Begründet wird diese Tatsache mit den steigenden Kosten für die Ausstellungsplätze, aber auch durch das nachlassende Interesse seitens des Publikums, sowie durch die Konkurrenz von Internetkauf oder Versteigerungsplattformen.

In Österreich werden vergleichsweise wenige einschlägige Radioflohmärkte jährlich organisiert, diese erfreuen sich aber ungebrochen großer Beliebtheit!

### Bericht:

Der 53. Radioflohmärkte in Breitenfurt bei Wien am 17. April 2016 brach alle Rekorde. Die Zahl der Anbieter überstieg erstmals die magische Zahl von 60, wobei immer mehr Aussteller aus dem Ausland diese Veranstaltung beleben. Allerdings stoßen wir mit 131 Laufmetern Tischfläche an die physischen Grenzen. Deshalb wird zukünftig der Nennungsschluss für den nächsten Termin um eine Woche vorverlegt (auf zwei Wochen vor der Veranstaltung), um die Warteliste abarbeiten zu können und die Anbieter zeitgerecht zu verständigen, sowie die Tischeinteilung zu erstellen.

Schätzungen von mehreren Seiten zufolge besuchten zwischen 300 und 400 Interessenten während der Zeit von 9 bis 13 Uhr den Flohmarkt, was zu manchen Stoßzeiten zu einem unüberschaubaren, gefährlichen Gedränge vor den Ständen führte. Die Kauflust war groß, wie ich von meinem Stand beim Saaleingang beobachten konnte, auch die Zufriedenheit der Verkäufer belegte diese Beobachtung.

Seit nunmehr 15 Jahren versuchen wir die Standplatzgebühr konstant niedrig zu halten, was auch in absehbarer Zukunft so gehandhabt werden kann, weil wir mit dem Halleneigentümer einen günstigen Mietpreis ausgehandelt haben.

Auch der eigentliche Sinn (neben dem kommerziellen Aspekt) kommt beim Flohmarkt niemals zu kurz. Man tauscht Erfahrungen aus und lernt neue Freunde kennen, was man bei einem anonymen Interneteinkauf nicht erleben wird.

Abschließend möchte sich das Organisationsteam „Breitenfurt“ für die vielen positiven Rückmeldungen seitens der Anbieter, aber auch der Besucher, herzlichst bedanken!

**Nächster Termin: Sonntag, 25. September 2016**

**Anmeldeschluss: Sonntag, 11. September 2016**

**Das Bild auf der letzten Umschlagseite des Heftes 63 mit dem Titel „Elektro-Stromschloß“** hat zumindest bei einem Leser eine Reaktion hervorgerufen, die ich Ihnen nicht vorenthalten möchte. Es ist dies eine durchaus plausible Erklärung für die Erfindung.

Anmerkung:

In den Jahren der Wirtschaftskrise und der Arbeitslosigkeit in Österreich konnten sich viele Bürger keine eigene Wohnung leisten und wohnten daher „auf Untermiete“ in einem einzigen Raum einer größeren Wohnung des Wohnungseigentümers oder Hauptmieters. Dieser hatte natürlich einen voll eingerichteten Haushalt und befürchtete, dass der Untermieter seine teuren Elektrogeräte in Verwendung nehmen könnte. Da bot sich diese Erfindung an!

**Wolfgang Scheida, Wien:**

- Zum Elektro-Stromschloß, wenn auch lange vor meiner Zeit: Es gab früher oft Untermieter die unbedingt zum Beispiel das Bügeleisen des Vermieters auf dessen Stromkosten bzw. dessen Abnutzung verwenden sollten. Radios ebenso. Ich kannte das sogar noch von der Großmutter, wo der Untermieter zwar eine eigene Verkabelung bekam und dann sinnvollerweise gleich die Waschmaschine der Großmutter statt der eigenen benützte.
- Nordmende TV's der 1950er-1970er-Jahre mit Schlüsselnetzschalter...

**Dr. Herbert Börner, Ilmenau (Deutschland)**

- Reaktion zum Artikel über die Eintauschaktion für Rundfunkgeräte:

Dr. Herbert Börner berichtet in einem E-Mail von einem seiner Artikel in der „Funkgeschichte“ 49 aus 1986, worin im Jahr 1936 über eine gleichgelagerte Aktion berichtet wird. Auch dort sollte durch eine großzügige Eintauschaktion und Vernichtung alter Rundfunkempfänger der stagnierende Umsatz neuer Rundfunkgeräte angekurbelt werden.

Nun war die Situation in Deutschland mit der in Österreich nicht direkt vergleichbar: In Deutschland wurden seit 1933 bevorzugt die simplen und billigen Volksempfänger verkauft (bewusst ohne KW-Empfangsteil). Diese



Geräteklasse war durch das damalige politische Regime gefördert und reichte für die Ausbreitungsbedingungen der deutschen Sender völlig aus. In Österreich waren es ab diesem Zeitpunkt fast nur noch Superhetempfänger mit KW-Teil, von denen sich der Besitzer nicht gerne trennte. Auch wären solche einfachen Empfangsgeräte nur in den Ballungsräumen tauglich gewesen.

**Bild oben: Die erfolgreiche Aktion in Deutschland** (aus Funkgeschichte)

## Die Radioamateurbewegung (Teil 1)

Mit dem Beginn der Rundfunkübertragungen in Österreich 1923 durch den Sender „HEKAPHON“ und 1924 durch die „Radio-Verkehrs-AG.“ (RAVAG) formierten sich die ersten Radiobastlervereinigungen, deren Zweck es war der Bevölkerung das neu entstandene Medium näher zu bringen und gleichzeitig die Technik des Empfangsapparates einem interessierten Publikum zu erklären.

Wie wahrscheinlich überall üblich, steckten hinter den neu gegründeten Organisationen unterschiedliche politische Interessen einzelner Parteien.

Mit relativ großem Aufwand wurden Vereinigungen gegründet und Fachleute aus dem Gebiet der Radiotechnik als Vortragende verpflichtet. An dieser Stelle darf ich nur einige Namen erwähnen, wie Ing. Josip Slišković, Oberst Anderle, Prof. Dr. Ettenreich, Dr. Richtera und andere.

Es ging vordringlich um das Verständnis der neuen Technik, aber als Nebeneffekt um die Herstellung eines Empfangsgerätes durch den technischen Laien. Denn ein fabrikmäßig hergestelltes Radio war für den „Kleinen Mann“ in den ersten Jahren nahezu unerschwinglich.



**Hier ein Foto von einer Ausstellung von Radioamateuren, die stolz selbstgefertigte Geräte präsentieren (6. bis 8. Jänner 1928 in Wien)**

Wird fortgesetzt...

## Der Steckmast STM 2 zum DMG2T „Elster“

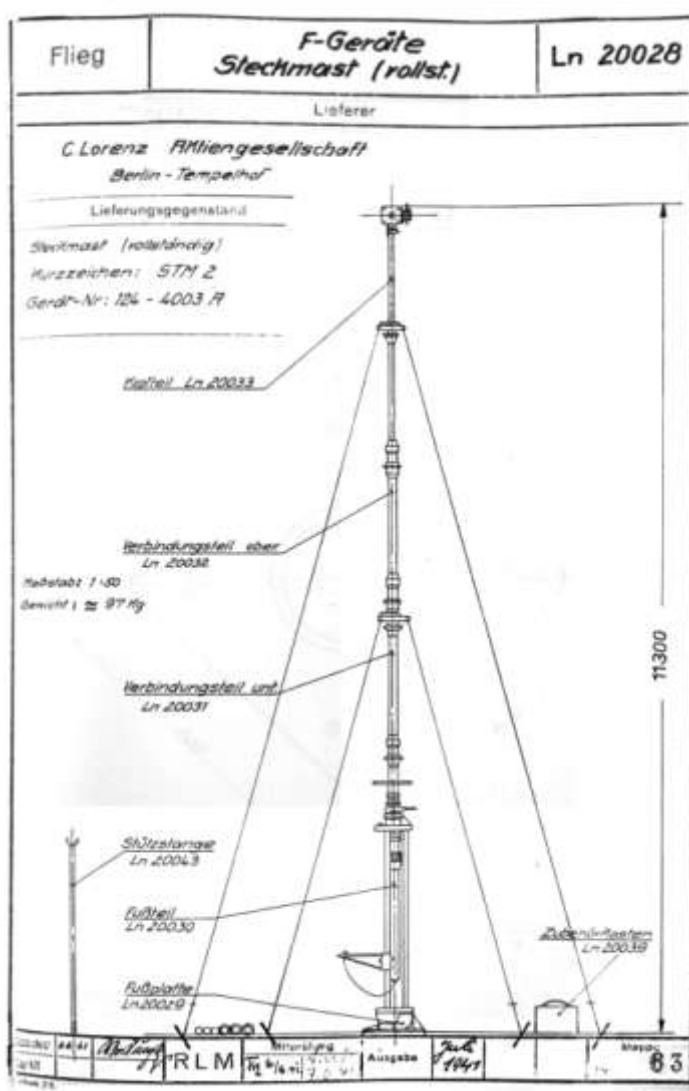
Durch ein kleines Mißgeschick ist das Titelbild des vorigen RADIOBOTEn Nr.63 leider etwas mißlungen. Damit es aber die angedachte Aufgabe erfüllen kann, eine Übersicht über den gesamten Gerätesatz DMG2T „Elster“ mit allem Zubehör zu geben, soll der folgende Artikel mit dem eigentlichen Bild beginnen.



Abgebildet sind SEG2T mit SZA2 und BHT2 auf dem Stativ STA2. Darunter steht das NTG2, rechts unten der Zubehörtornister ZT2. Alle anderen Teile gehören da hinein: KTRT2, KTRB2, Abspuler, Kabel, Abstrahlanzeiger AA2, Ersatzröhren, Handapparat HAP2 und vier Beutel für diese Teile. Es fehlen die Luftwaffentaste T1 und der Fernhörer Dfh.a, das ist Standard-Zubehör.

Nun zum eigentlichen Thema, dem **Steckmast STM 2**. Er ist im Radioboten Heft 52 schon einmal erwähnt, verdient aber eine genauere Betrachtung.

Als **Sonderzubehör** dürfte dieser sehr aufwändige Mast nur auf besondere Zuweisung eingesetzt worden sein. Er besteht aus vier bis zu 3 m langen Mast-Teilen, je drei oberen und unteren Abspannseilen, sieben Erdpfählen (einer als Reserve), Schutzkappen, einer Stützstange zum Aufrichten des Mastes, Werkzeug und einem Zubehörkasten ZK 2.



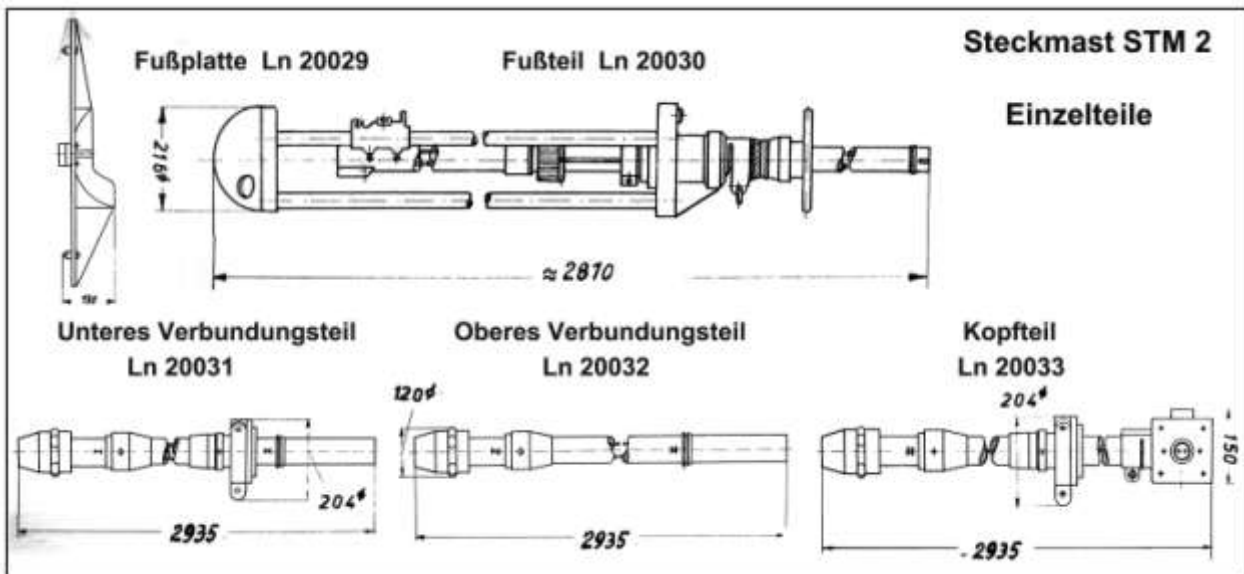
Über technische Einzelheiten geben die Beschreibung D.(Luft)T.4408 und die Ln-Blätter Ln 20028 bis Ln 20043 Auskunft.

Das technisch Besondere ist die Doppelfunktion des Mastes als Antennenträger und HF-Leitung. Innerhalb der Mastrohre befindet sich eine symmetrische Zweidrahtleitung mit Steckverbindungen an den Schnittstellen der Mastteile. Isolierscheiben halten die Leitung. Nocken und Nut an den Verbindungsstellen der Mastrohre sorgen für richtige Kupplung, eine Überwurfmutter arretiert die Verbindung. Zum Ausgleich stehender Wellen auf der Lecherleitung ist das untere Mastrohr im Fußteil posaunenartig längenveränderbar. Mit Hilfe eines hinter der Antenne angebrachten Meßdipols und eines Abstrahlanzeigers in der Antennenzuführung am Funkgerät SEG2T kann für jede Betriebsfrequenz die optimale

Länge eingestellt werden.

Am Fußteil des Mastes wird ein Gerätetisch eingehängt, auf dem das Funkgerät und die Taste Platz finden. Am Kopfteil werden die Sägezahnantenne SZA 2 und der Dipolträger angebracht. Das Meßsignal wird von der HF entkoppelt über die Leitung und die Mastrohre zum Meßinstrument geführt. Der Fuß des Mastes ist kugelförmig ausgebildet und ruht drehbar in einer Pfanne der Fußplatte. Ein Handrad und ein Teilkreis gestatten die Ausrichtung des Mastes auf die Gegenstation. Die Aufnahmen für die oberen und unteren Abspannseile (14 und 9 m lang) sind drehbar am Mast befestigt.

Die Abbildung zeigt die den Ln-Blättern entnommenen Einzelteile des Mastes.



Bisher haben wir noch keinen Hinweis gefunden, dass es einen STM 2 oder Einzelteile davon heute noch irgendwo gäbe. Lediglich der Zubehörkasten ZK 2 mit vollständigem Inhalt ist vorhanden. Das darin enthaltene Verbindungsstück zwischen dem Sendeempfangsgerät und dem Fuß des Mastes gibt Auskunft über den Innendurchmesser von 60 mm der Duraluminium-Rohre, den Abstand der beiden Innenleiter von 20 mm, den Durchmesser der Buchsen von 4 mm und die Nuten an den Verbindungsstellen. Die Gegenstücke der Buchsen sind normale 4-mm-Stecker mit Bronzefedern. Der zur Bestimmung des Wellenwiderstandes der Leitung notwendige Außendurchmesser der beiden Leitungen kann hingegen nur angenommen werden. Er dürfte zwischen 6 und 8 mm liegen. Das ergibt einen Wellenwiderstand von 200 bzw. 165 Ohm. Die Messung des Fußpunktswiderstandes der Sägezahnantenne steht noch aus. Vermutlich muß der bisher genannte Wert von 600 Ohm korrigiert werden.



Im Zubehörkasten ZK 2 sind auf dem herausnehmbaren Zwischenboden der Gerätetisch und darunter die biegsame Antennenzuleitung, der Meßdipol auf dem Dipolträger, vier Ersatzdetektoren und ein Schraubenzieher (fehlt, hier im Bild) untergebracht.



Die Antennenzuführung wird am Antennenanschluß der Elster angeschlossen, das Verbindungskabel durch das große Loch im Gerätetisch nach unten geführt und das Verbindungsstück mit dem unteren Maststück verbunden.



Die genaue Anordnung von Sägezahnantenne und Dipolträger am Kopfteil des Mastes geht aus den vorliegenden Zeichnungen und Bildern nicht exakt hervor.



Die umfangreiche Sammlung von Originalfotos von Jørgen Fastner, Trondheim gestattet es, auf den folgenden Seiten den Aufbau des Mastes STM 2 bis zur Aufnahme der Verbindung und dann den Steckmast STM 2 neben einem Schweren Richtverbindungstrupp (mot) mit RV-Gerät FuG 03 „Stuttgart“, 30-m-Mast und Tarnantenne zu zeigen.



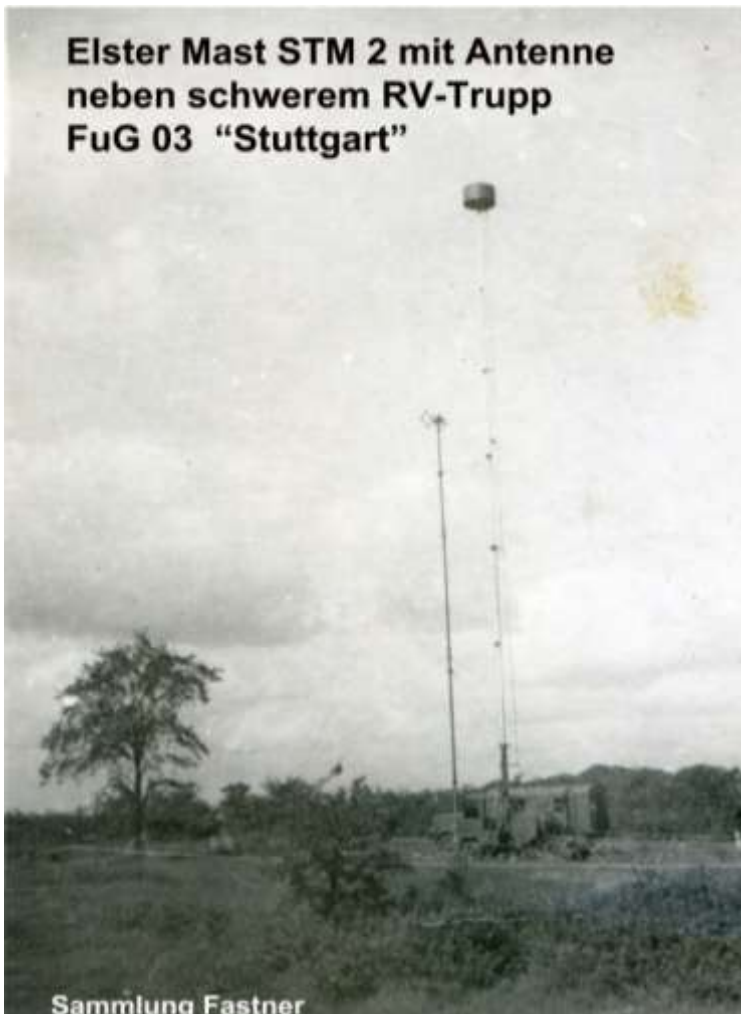
Die Bilder zeigen auch, dass für den Aufbau des Mastes mindestens sieben Mann notwendig sind.







**Elster Mast STM 2 mit Antenne  
neben schwerem RV-Trupp  
FuG 03 "Stuttgart"**



Sammlung Fastner

Die Kriegsstärkenachweisung (Heer) Nr. 951 zur schweren Richtverbindungskompanie (mot) gibt leider nur Auskunft über Struktur, Personalstärke, Bewaffnung und Fahrzeuge, nicht aber über die funktechnische Ausrüstung. Die dafür zuständigen Anlagen N sind bisher noch nicht aufgefunden. Vermutlich haben aber zwei leichte Dezimetertrupps mit der Elster und dem Steckmast STM 2 zum Dezimetermeßtrupp der RV-Kompanie gehört.

Wir danken den Sammlerfreunden Horst Beck, Dieter Beikirch und Ivar Grøttan, sowie den Herren Wolfgang Fleischer und Oberst a.D. Johann Prikowitsch für die Unterstützung dieser Arbeit.

## 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.



**Das Redaktionsteam wünscht allen Lesern der Zeitschrift „RADIOBOTE“ ebenso schöne Sommerferien wie auf der privaten Postkarte samt einem Portableradio in der damals beliebten Schottenstoffzubehörtasche auf dem Tisch zu sehen ist.**

**Das Portableradio gehörte auch bei Wanderungen unbedingt dazu, genauso wie das Bier auf der Schutzhütte. Schließlich wollte man immer und überall informiert sein und auch die Wettervorhersage war wichtiger Bestandteil des Radioprogrammes, besonders für den Urlauber im Gebirge.**

(Postkarte aus der Sammlung Macho)

Titelbild: KAPSCH Choral Phono (Sonderausführung für Allstrom)