

RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



Heft 23, 4. Jahrgang

September - Oktober 2009

Liebe Radiofreunde,

die Urlaubszeit neigt sich für die meisten Sammler dem Ende entgegen. Sicherlich haben einige unter uns auf ihren Urlaubsreisen dem Hobby gefrönt und entweder das eine oder andere Gerät erstanden oder auch Kollegen besucht und deren Sammlungen bewundern dürfen. Nach dem Sommerloch beginnen nun wieder die Herbstveranstaltungen, auf die wir Sie aufmerksam machen möchten:

Herbstflohmarkt in Breitenfurt am Sonntag, 20. September 2009

Radioflohmarkt in Taufkirchen am Samstag, 10. Oktober 2009

Dorotheumsauktion am Montag, 23. November 2009

Die Details zu den Veranstaltungen finden Sie im Heft.

Wir beabsichtigen, beim Flohmarkt in Breitenfurt eine schriftliche Umfrage durchzuführen welche die Zufriedenheit mit der Organisation, dem Platzangebot, der Terminwahl, dem Erfolg, etc. widerspiegeln soll. Jeder, ob er Anbieter oder Besucher ist, kann und sollte sich daran beteiligen.

Erstmals wird auch ein Stand der N.Ö. Amateurfunker Informationen zu diesem interessanten Hobby präsentieren. Dort erhalten Sie bei Interesse auch alle Modalitäten für einen Einstieg.

Die längst überfällige und im Sommer endlich versandte Sammlerliste hat bereits lebhaftere, positive Reaktionen hervorgerufen. Zwar ist eine laufende Aktualisierung in der Redaktion möglich, aber eine Neuauflage ist aus Kostengründen frühestens in zwei Jahren angedacht!

Eine Bitte richtet die Redaktion abschließend an alle Leser des Radioboten:

Immer wieder kommt es vor, dass die Post unsere Zeitschrift mit dem Vermerk: „Adressat verzogen“ retourniert. Deshalb möchten wir alle Leser dringend ersuchen, die Redaktion rechtzeitig von einer Änderung der Zustelladresse zu verständigen. Gleiches gilt sinngemäß, wenn sich die mail-Adresse oder die hinterlegte Kontakttelefonnummer ändern sollte.

Bitte beachten: Redaktionsschluss für Heft 24/2009 ist der 31. September 2009!

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

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: 330 Stück

Druck: Druckerei Fuchs, Korneuburg

© 2009 Verein Freunde der Mittelwelle

Felix Nechi - ein Minerva-Mitarbeiter der ersten Stunde

Teil 1

Bereits in den Ausgaben 35 - 41, sowie 46 und 47 der Zeitschrift „Museumsbote“ hat Peter Braunstein die Minerva-Firmengeschichte aufgearbeitet. Doch: Nichts kann als abgeschlossen angesehen werden, im Laufe der Zeit kommen immer wieder neue Erkenntnisse hinzu, die zur Abrundung des Bildes eines Herstellers dienlich sind. So auch diese Geschichte über ehemalige Mitarbeiter, die ich Ihnen nicht vor-enthalten möchte!

Die Briefe kamen von Herrn Robert Nechi. Als ich den ersten las, wurde ich neugierig. Hier wurden Dinge erwähnt, die mir sehr interessant erschienen und ich beschloss, die Geschichte zu verfolgen. Daraus entwickelte sich eine rege Kommunikation, deren Ergebnis ich folgend wiedergeben möchte:

Herr Robert Nechi berichtet in seinen Briefen über seinen Vater und dessen Bruder, zwei wohl sehr bemerkenswerte Männer.



Abbildung der technischen Belegschaft bei Minerva im Jahr 1934, ganz links vorne im weißen Arbeitsmantel Herr Felix Nechi (aus dem Minerva- Taschenkalender)

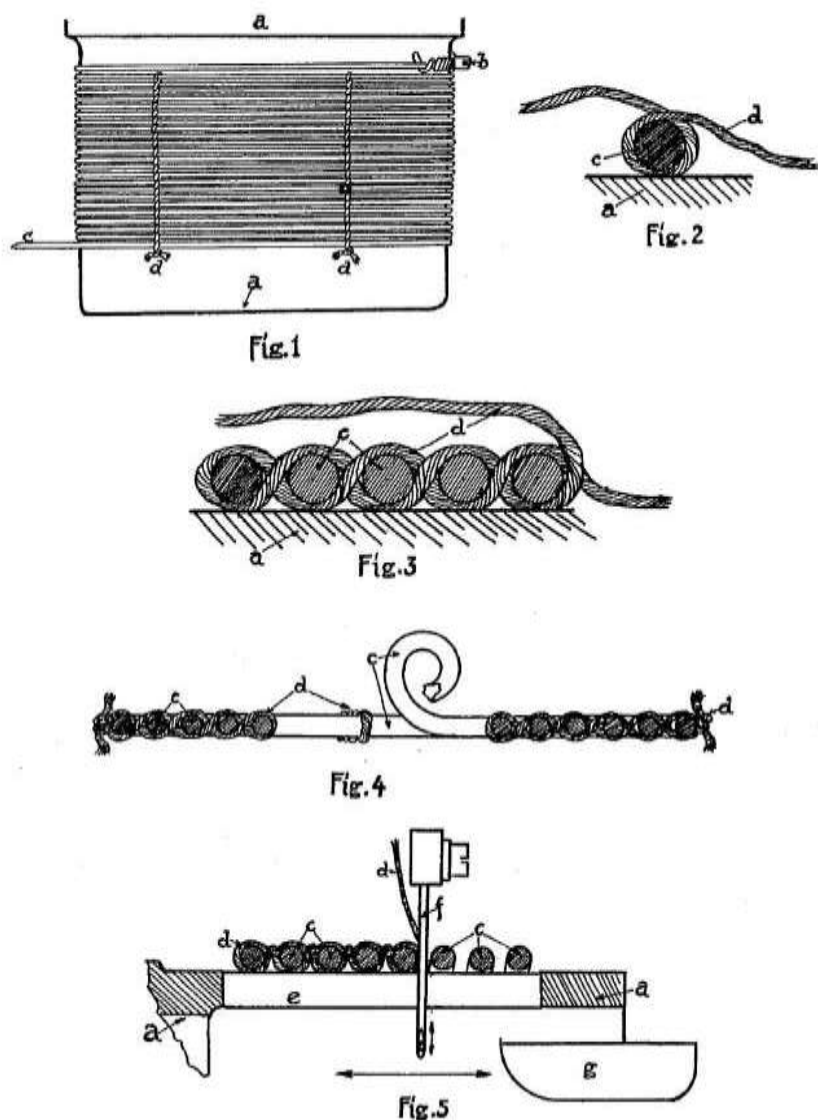
Originaltext:

„Nun zu meinem Vater! Der hat zwar nie viel über den Betrieb und seine Arbeit erzählt, zudem war ich ja auch noch ein Kleinkind, aber ein paar Geschichten können zur Abrundung Ihres Bildes über MINERVA beitragen. Leider hatte mein Vater auch kein einziges Foto über sich am Arbeitsplatz oder über die Fabrik.“

Mein Vater war wohl, gemeinsam mit seinem Bruder Egon einer der ersten Mitarbeiter von Herrn Wohleber. Er erzählte, dass alles in einem Zimmer einer Wohnung begonnen hat. Hier baute er mit seinem Bruder an verschiedenen Geräten und verbesserte diese immer wieder. Von der Technik dürfte Herr Wohleber sicher nicht viel verstanden haben und überließ daher vieles den Brüdern Nechi. Die beiden waren wohl auch etwas Fantasten, die mit Verbesserungen der Geräte und Verbesserungen der Produktion so beschäftigt waren, dass Sie damit das Ziel, etwas zu produzieren, aus den Augen

verloren haben. Herr Wohlleber hat dann wohl einen "Anfall" bekommen und kräftig auf den Tisch gehauen und den Brüdern erklärt, sie sollen mal die Verbesserungen lassen und einmal etwas produzieren. Diese Geschichte würde sich auch mit ihrer Schilderungen der Uranfänge, wenn auch etwas anders dargestellt, decken."

Zu der Patentschrift
Nr. 109602.



Zeichnung aus der österreichischen Patentschrift 109.602 der Brüder Nechi

Mein Vater dürfte für damalige Verhältnisse in den 30er-Jahren bei MINERVA recht gut verdient haben. Es fehlte der Familie an nichts, besonders in der Zeit in Polen bei „ELEKTRIT“, dem Lizenznehmer von MINERVA.

Von Polen hat er mal erzählt, dass eine stärkere Eisenwelle getrennt werden musste. Da hat sich ein Arbeiter einige Tage hingesezt und den ganzen Tag mit stoischer Ruhe und einer Handsäge an der Welle gesägt.

Dazu passt die am 13. Dezember 1926 unter der Ö.P.Nr. 109 602 durchgeführte Patentanmeldung für Egon und Felix Nechi, die ein Verfahren zur Herstellung von freitragenden Spulen beinhaltet.

In diesem Zusammenhang will ich auf das sogenannte „Chassis“ hinweisen. In den Anfängen wurden bekanntlich die Röhren, Trafos und andere Bauelemente der Radios auf Holzsockeln gesetzt. Mein Vater hatte dann die Idee mit dem Chassis. Dies wurde ja auch von anderen Radioherstellern übernommen. Ich habe meinen Vater darauf angesprochen, warum er das damals nicht patentieren ließ. Er meinte nur lakonisch: "So ein abgekantetes Blech kann doch jeder machen"! Vielleicht ist das auch markant für die damalige Denkart.

Zurück nach Wien:

Gegen Kriegsende haben die wohl an irgendwelchen geheimen Rüstungsgütern gearbeitet, oder entwickelt. Speziell darüber hat mein Vater nie gesprochen und immer darauf hingewiesen, auch nach dem Krieg, dass er zur Geheimhaltung einen Eid geleistet hat. Ich vermute jedoch aus verschiedenen Äußerungen, dass es sich um ein Steuergerät für Torpedos gehandelt hat. Ich habe noch einen 12-Volt Gleichstrommotor gefunden, der kein Bastelmotor war, zirka 25 mm Durchmesser und etwa 60 mm lang. Dieser

Kopie des Trauscheines, rechts oben das Visum für die Reise nach Polen

Motor hatte mehrere Ankerwicklungen und war auf jeden Fall industriell gefertigt. Besonders hat mich fasziniert, dass schon damals ein vollwertiges Kugellager mit zirka 5 mm Außendurchmesser eingebaut war. Wo die wohl diese Miniaturkugellager herbekommen haben?

Auf jeden Fall war mein Vater UK gestellt. Er musste sich zwar beim Volkssturm melden und verbrachte eine Nacht in der Stiftskaserne. Am nächsten Morgen hat ihn dann sein Betrieb dort herausgeholt und er setzte seine Arbeit fort.

Im November 1944 wurde ich geboren. Mit mir als Baby ging es nach Grein. Damals musste wohl jeder Mitarbeiter selbst zusehen, wie er dorthin kam. Mir wurde erzählt, dass mein Vater unter dem Wintermantel auf seiner Haut mein Fläschchen angewärmt hat. Eine andere Möglichkeit gab es nicht. Für die Zugfahrt mussten meine Eltern mit den Lokführern verhandeln, wer noch gewillt war in diese Richtung zu fahren, da die Lokführer zu diesem Zeitpunkt alle nur noch in Richtung Ihrer jeweiligen Heimat wollten. Nach Verladung des Gepäcks (auch meines Kinderwagens), durch die Wagenfenster, führte uns die erste Etappe in 40 Stunden Reisezeit bis Krems.

Bei Kriegsende waren meine Eltern in Mattighofen. Was sie dorthin verschlagen hat, ist mir unbekannt. Mein Vater schlug sich dort als Kunstmaler durch und machte Porträts von den amerikanischen Soldaten.

Wieder zurück in Wien, war wohl für meinen Vater kein Platz mehr bei MINERVA und er begann seine Tätigkeit bei CZECHOTA, wo er bis zur Pension arbeitete. Doch darüber später..."

Fortsetzung in der nächsten Ausgabe

ERICSSON LA 20w



ERICSSON LA 20w in Nussausführung mit umgebauten Detektorbuchsen

Gerätedaten:

Markteinführung: 1925

Neupreis: 22.- bis 30.-

Abstimmung: Flachspulen-Variometer

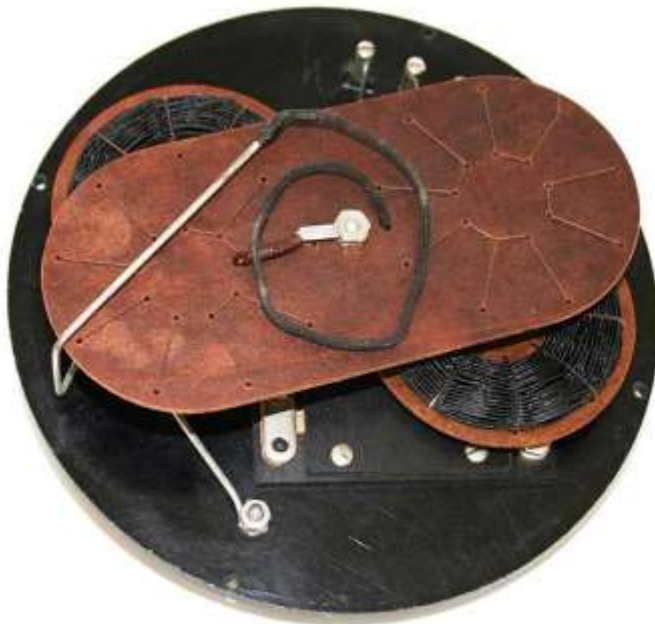
Detektor: Ericsson-Aufsteckdetektor

Maße/Gewicht: Höhe 38mm, Ø 153mm / 434g

Gehäuse/Aufbau: Mahagoni – oder nussartig polierte Holzdose

Besonderheiten: Vertikaler Detektor mit getrennt steckbarem Kristall

Vorkommen: Mahagonivariante häufig, Nussausführung selten
mit Originalaufsteckdetektor-Buchsen Rarität



Innenansicht des LA 20w

1912 wird durch die Übernahme des Unternehmens „Telegraphen-, Telephon- und Blitzableiterbauanstalt Deckert und Homolka“ die „Ericsson Österr. Elektrizitäts-A.G., Wien vormals Deckert & Homolka“ gegründet. Das Tochterunternehmen des schwedischen Konzerns „Allmänna Telefonaktiebolaget L.M. Ericsson, Stockholm“ hat seinen Firmensitz in Wien 12, Pottendorfer Straße 25-27. Das Hauptgeschäftsfeld Telephonie zeigt sich im Firmensignet. Dieses besteht aus einem zwölfzackigen Stern in dessen Zentrum sich ein Skelett-Tischtelefon, umrandet mit dem Schriftzug Ericsson Ö.E.A.G. Wien, befindet. Bereits 1923 wird

die Radiosparte aufgenommen und ein Jahr später erscheint die erste Detektorapparate-Werbung.

Das Photo- u. Radiohaus Rich.-Joakim offeriert in der Radiowelt-Ausgabe 39 von 1924 „Ericsson-Detektor-Apparate in feinsten Ausführung um 300.000 Kronen“. Auf eine Geräteabbildung wird bedauerlicherweise verzichtet. Damit wird natürlich etwaigen Spekulationen Tür und Tor geöffnet. Ist es schon der Detektorapparat LA 20w oder ein Vorläufermodell z.B. der C-500 LK1015W?

Aus derzeitiger Sicht möchte ich 1925 als realistisches Erscheinungsjahr ansetzen. Sämtliche Prospekte mit einer LA20w Geräteabbildung sind in Schillingwährung ausgepreist und alle mir bekannten Fachbücher, Kataloge und Internet-eintragungen datieren den Apparat mit 1925.

Das Gerät ist auf den ersten Blick wenig spektakulär und erscheint in zwei Gehäuseausführungen. Entweder in einer mahagoni- oder nussartig polierten Holzdose die sich in den Abmessungen geringfügig unterscheiden. Bestückt sind die Platten mit fünf Schraubklemmen – A1, A2, E und 2 x Telefon. Der unbezeichnete vertikal angeordnete Aufsteckdetektor ist die einzige Besonderheit. Es ist eine zweiteilige Konstruktion bestehend aus einem steckbaren Kristallhalter und einer verglasten Abtastvorrichtung mit zwei Steckkontakten. Diese ungewöhnliche Ausführung ermöglicht ein ra-



Originaler Aufsteckdetektor des LA 20w



Ericsson PF 101

Im Inneren des Gerätes befinden sich ein Flachspulenvariometer und ein Antennenverkürzungs-Kondensator. Die Beschriftung „Ericsson Ö.E.A.G. Wien“ ist bei den mir bekannten Geräten kaum lesbar. Sie befindet sich am Holzgehäuse und sollte zwischen den Telefonbuchsen platziert sein.

Ungefähr zur gleichen Zeit erscheinen beim Mutterkonzern in Schweden zwei sehr ähnliche Geräte mit den Bezeichnungen PF 101 bzw. PF 102. Technisch sind sie mit dem LA 20w identisch, optisch unterscheiden sie sich durch andere Abstimmknöpfe, schlankere Klemmen und einem Holzgehäuse mit gedrechselten Sockel. Weitere Unterscheidungsmerkmale sind der schwedische Firmenaufdruck und die Erdklemmenbezeichnung „J“ (=Jörd) sowie eingeschlagene Seriennummern bzw. Typenbezeichnungen am Gehäuseboden. Wesentlich ist der modifizierte Aufsteckdetektor der einen stärkeren Hartgummiring besitzt und bei schwedischen Auktions-Plattformen häufiger anzutreffen ist. Aber Vorsicht!! Der Buchsenabstand ist um ca. 2mm kleiner und kann daher nicht die österreichische Detektorvariante 1:1 ersetzen.



Ericsson PF 102

Literaturnachweis:

Beleuchtungshaus Walter Katalog 1925
 Ericsson Faltprospekt 1925
 Ericsson Plakat 1925(26)

ches und einfaches Auswechseln des Kristalls. Leider haben die Konstrukteure statt der üblichen $\varnothing 4$ mm Buchsen eine kleinere Dimension mit $\varnothing 2,3$ mm eingebaut. Eine zusätzliche Schwachstelle ist der dünne Hartgummiring, der die Steckkontakte und das Staubchutzglas zusammenhält. Ich vermute dass nach kurzer Zeit die meisten Aufsteckdetektoren mechanisch defekt wurden. Ein Umbau auf $\varnothing 4$ mm Buchsen mit dem gebräuchlichen Steckerabstand erfolgte daher bei den meisten LA 20w's.

Ericsson



Kristalldetektor-Empfänger

LA 20 w

mit kapazitätsarm gewickeltem Flachspulen-Variometer in mahagoniartig poliertem Holzkasten. Hartgummi-Deckplatte. Antennenverkürzungs-Kondensator. Staubdichter Detektor mit original englischem Kristall.

Wellenbereich: 270 – 730 m bei 300 cm Antennenkapazität.

Kabelwort: LAMAK.

Preis S 26.—

Ericsson LA 20w, Katalogauszug

Die Entwicklung der modernen Röhrenkathode

Vom Weißglutdraht zur Hochvoltkathode, Teil 2



Die Hochvoltröhre

Es hat nun den Anschein, daß man sich in Europa zum Universalapparat bekehren will, und in den allerletzten Wochen sind Röhren, ähnlich den amerikanischen, die für relativ niedrige Heizspannung sind (10 bis 13 Volt, die eines Autoakku) und Stromstärken von 180 bzw. 200 mA auf dem Markte oder bei den Konstrukteuren aufgetaucht. Diese Röhren sind für Serienschaltung gedacht und es werden auch dazupassende Gleichrichterröhren geliefert. Dieselben stellen infolge ihrer relativ niedrigen Spannungen Typen dar, bei denen auch mit Serienheizung ein Universalapparat möglich sein dürfte. Parallel zu dieser Entwicklung der seriengeheizten Röhren entwickelte sich auch die von Österreich ausgehende Idee der in Parallelschaltung geheizten Hochvoltröhren. Diese Röhren werden für alle vorkommenden Netzspannungen, das sind 110, 150, 220 und in England auch 250 Volt, erzeugt. Die Kathode dieser Röhre ist etwas abweichend von den bisher besprochenen konstruiert. Da diese Röhre für eine außergewöhnlich hohe Betriebsspannung konstruiert ist, so muß der Heizfaden sehr lang sein. Damit aber bei der hohen Spannung der Heizstrom und damit der Wattverbrauch der einzelnen Röhre nicht hoch wird,

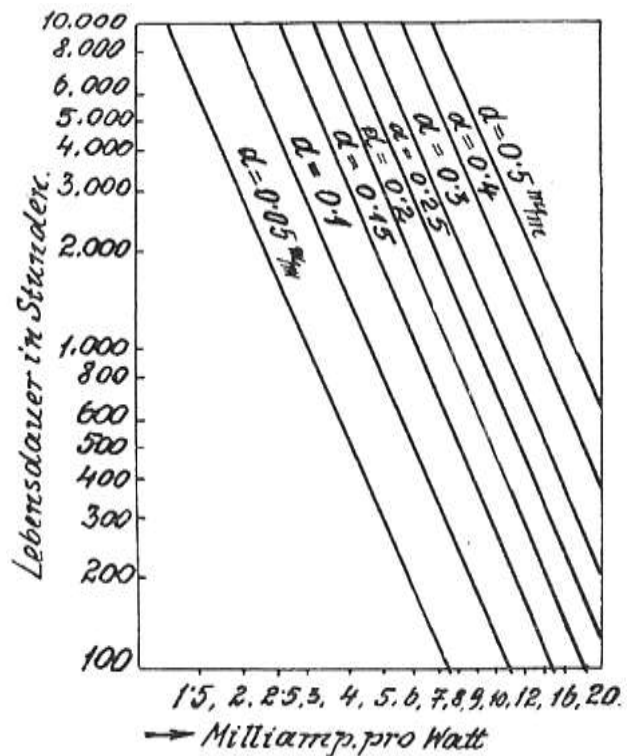


Abb. 4. Abhängigkeit der Lebensdauer eines blanken Wolframdrahtes von dem Durchmesser des Drahtes und von der Emissionsbelastung desselben in Bezug auf seine Heizleistung. Aus den Kurven ersieht man, daß ein Draht mit einem Durchmesser von 0,05 mm bei einer Belastung von 6 mA Emission pro Watt Heizleistung eine Lebensdauer von 200 Stunden hat, während ein Draht vom zehnfachen Durchmesser, also 0,5 mm, weit über 10.000 Stunden brennen wird; Dagegen wird auch der dünne Faden bei einer schwächeren Belastung und damit einer schwächeren Temperatur länger leben, so zum Beispiel bei einer Belastung von 2 mA Emission pro Watt Heizleistung 3000 Stunden erreichen.

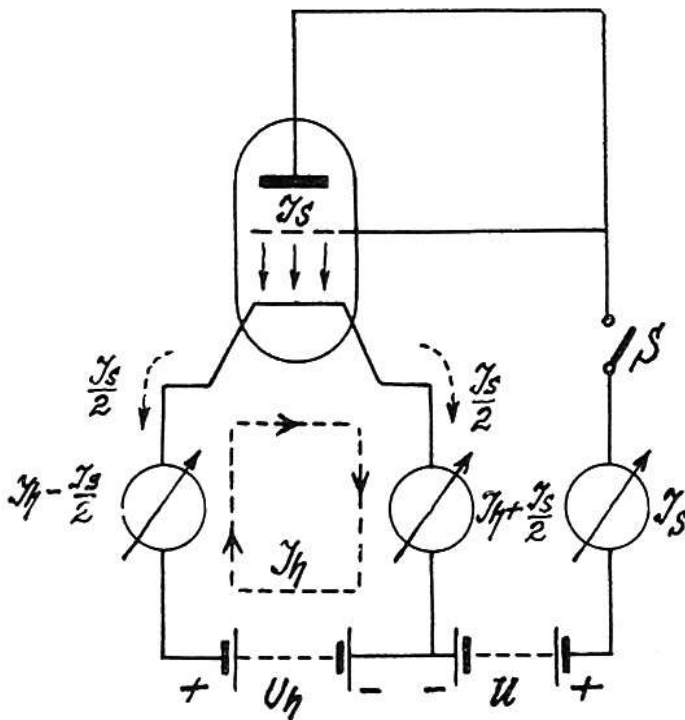


Abb. 5. Die Stromverteilung im Heizfaden eines normalen direktgeheizten Rohres. Man sieht, wie sich über den Heizstrom I_h der Emissionsstrom I_s derart überlagert, daß die Hälfte des Emissionsstromes entgegen der Richtung des Heizstromes und die andere Hälfte des Emissionsstromes mit der Richtung des Heizstromes fließt, so daß die Ströme einmal addieren und einmal subtrahieren. Es wird daher die Strombelastung des Heizfadens am negativen Ende um den gesamten Emissionsstrom höher sein als am positiven Ende.

ndern auf Temperaturen zu gehen, die nur etwas über der Temperatur der Kathode liegen, gelang die Lösung.

Hatten die indirekt geheizten Röhren für Niedervoltheizung meistens eine Heiztemperatur von ungefähr 1500 °C, so arbeitete man bei den Hochvolt-röhren mit Heizdrahttemperaturen von 1000 °C. Die Lebensdauer des Fadens nimmt aber nicht nur mit der Verringerung seines Querschnittes ab, sondern steigt auch in weitaus höherer Potenz mit der Verringerung der Temperatur, und so war es zu erreichen, daß man mit dem dünnen Draht Kathoden beheizen konnte und eine Lebensdauer damit erzielt, die der früheren Kathoden nicht nur gleichkam, sondern sie sogar übertraf.

Folglich mußte auch das Verhältnis des aufgewendeten Heizdrahtes zur Kathode ein ganz anderes sein, und es wird in einer Kathode für 220 Volt diese Heizdrahtspirale sechsmal hin- und hergeführt, so daß unverhältnismäßig mehr vom Kathodenquerschnitt für den Heizkörper aufgewendet wird,

muß die Röhre für sehr geringe Ströme konstruiert werden, das heißt, es muß der Heizfaden außerordentlich dünn sein. Wie dünn derselbe sein muß, ist daraus zu ersehen, daß zum Beispiel der Heizdraht einer 250-Volt-Röhre einen Durchmesser von nur 0,015 mm besitzt, das ist ungefähr der fünfte Teil eines Frauenhaares, und die Länge beträgt fast 5 m und diese 5 m Draht sind zu einer Spirale gewickelt, die einen Innendurchmesser von 0,1 mm besitzt. Der Abstand einer Drahtwindung von der anderen beträgt 50 Prozent des Drahtdurchmessers, also 0,007 mm.

Wie man von früher her weiß, nimmt aber die Lebensdauer des Fadens mit seinem Durchmesser ab und es waren daher die ersten Versuche mit Hochvolt-röhren zum Scheitern verurteilt. Erst als man sich dazu entschloß, die Heizdrähte in diesen Röhren nicht so hoch zu belasten, wie man es bei den indirekt geheizten Niedervolt-röhren gewohnt war, sondern

als dies bei der Niedervoltkathode mit dem bloß einmal hin- und hergeführten glatten Draht der Fall ist. Nun war bei dieser Kathode mit Hochvoltheizung sehr stark die Störung durch das Netz zu befürchten, doch bei klarer Überlegung kommt man zu folgendem Resultat. Die Störungen können hauptsächlich hervorgerufen werden:

1. Durch Störungen galvanischer Natur, das ist schlechte Isolation,
2. durch solche induktiver Natur, und
3. durch kapazitive Einflüsse.

Die Störungen induktiver Natur scheiden bei der Hochvoltröhre von vornherein aus, denn der Strom einer solchen Röhre beträgt bloß ein Fünfzigstel dessen, was man bisher bei 4-Volt-Röhren benutzt hat, und da induktive Einflüsse von der Größe des Stromes abhängen und bei den Niedervoltröhren bereits überwunden waren, so sind sie hier überhaupt nicht zu befürchten.

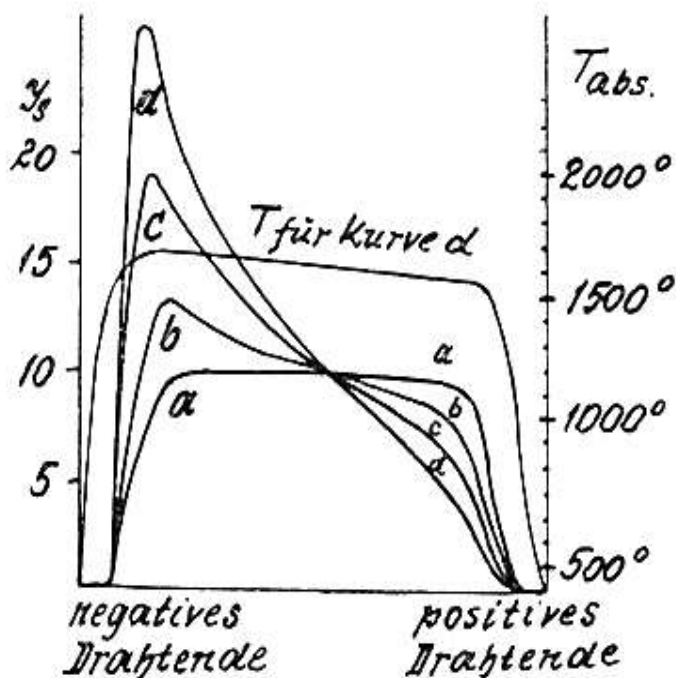


Abb. 6. Einfluß der vorerwähnten ungleichmäßigen Verteilung der Ströme an beiden Drahtenden. Man ersieht daraus, je höher das prozentuelle Verhältnis zwischen Heizstrom und Anodenstrom ist, um so mehr wird die gesamte Emission des Drahtes zu seinem negativen Ende verschoben. Die Kurve T zeigt die verschiedenen Temperaturen, die der Heizfaden einer Röhre besitzt, wenn der Emissionsstrom 20% des Heizstroms beträgt.

Die galvanischen Störungen geben bei den hohen Spannungen schon mehr zu Bedenken Anlaß, doch es zeigte sich dabei, daß man bei der Verwendung von geeigneten Materialien und genügender Konzentration des Heizfadens die Isolation ohne weiters so hoch treiben kann, daß auch von dieser Seite nichts Ernstes zu befürchten war. Wesentlich schwieriger war es, die Einflüsse kapazitiver Natur zu beseitigen, die sich bei 220 Volt natürlich viel unangenehmer bemerkbar machten als bei 4 Volt, doch auch hier zeigte sich, daß diese Störungen durch geeignete Konstruktion der Röhren und aller ihrer Zubehörteile, wie Sockel usw. einwandfrei überwunden werden können. Ja, es zeigte sich sogar, daß die Beseitigung kapazitiver Störungen wesentlich einfacher als die von Störungen induktiver Natur ist, da man zur

Abschirmung von Induktionserscheinungen immerhin bestimmte Materialien von einer gewissen Stärke benötigt, während zum Abschirmen kapazitiver Einflüsse relativ dünne Schichten genügen, so daß es heute nur mehr eine Angelegenheit des sauberen Aufbaues ist, um einen Apparat von einwandfreier Qualität mit diesen Röhren zu erhalten.

Wir haben nun eine Entwicklung in Bezug auf die Heizstromversorgung und bezüglich der Kathode der Röhre besprochen. Die Kathode stellt ja eigentlich das Herz der Röhre dar, das heißt jenen Bestandteil, der der Träger des eigentlichen Lebens der Röhre ist.

Parallel zu dieser Entwicklung läuft natürlich die der Elemente, die der Röhre ihre Verstärkereigenschaften geben, wie Gitter und Anode. Hier entwickelte sich aus der Zweielektrodenröhre (Diode), der Gleichrichterröhre, durch Hinzufügung einer dritten Elektrode des ersten Gitters die Triode, die später eine gewaltige Verbesserung durch Hinzuschaltung einer vierten Elektrode, eines sogenannten zweiten Gitters, erfuhr und Tetrode genannt wird. Ein drittes Gitter (Fanggitter) zu dieser Tetrode hinzugefügt ergab dann die Penthode, bis man endlich über die Hexode, Heptode zur Oktode, einer Röhre mit sechs Gittern gelangte. Auch kombinierte Röhren mit mehreren Anoden, wie Doppeldiode-Penthoden usw., kamen auf.

Die Entwicklung nach dieser Richtung hin scheint noch lange nicht abgeschlossen zu sein, und es ist nicht klar zu sehen, wohin dies noch führen wird. Dagegen scheinen wir mit der von uns verfolgten Kathode bereits am Ende angelangt zu sein. Wie kompliziert war zuerst die Stromversorgung. Zuerst mußte der aus dem Netz genommene Wechselstrom gleichgerichtet werden, damit der Akku geladen werden konnte. Dieser Akkumulator speiste eine viel Strom verbrauchende Röhre und mußte bald wieder zu einer Ladestelle gebracht werden. Der erste Schritt in dieser Richtung war, Strom zu sparen und daher den Akku seltener laden zu lassen. Der nächste Schritt ermöglichte schon die praktische Verwendung von Trockenbatterien. Dann ging man zur direkten Heizung mit Netzstrom über, allerdings mittels eines Transformators, später über Vorschaltwiderstände, und langsam ging man dazu über, den Strom, ohne sich um seine Art, ob Gleich- oder Wechselstrom, zu kümmern, zur Heizung direkt zu benützen.

Eine weitere Vereinfachung ist wohl kaum denkbar und so stehen wir am Ende der Entwicklung der geheizten Kathode. Die Zukunft kann wohl noch kleine Ersparismethoden, kleine Verbesserungen in der Ökonomie bringen, doch sind besondere, das heißt tiefgreifende Änderungen nicht mehr zu erwarten. Es gibt nichts mehr Einfacheres. Es sei denn, daß man die Röhren überhaupt nicht mehr heizt, sondern mit einer kalten Kathode arbeitet. Es liegen auch diesbezüglich zahlreiche Versuche vor, speziell aus den deutschen Seibt- und amerikanischen Entwicklungslaboratoien (Dr. Hund), doch scheinen die diesbezüglichen Erfolge noch nicht befriedigend zu sein.

Sammeln portabler Radiogeräte und deren Restaurierung



Eine etwas philosophische Betrachtung, Teil 2

Ersatz der Heiz- und Anodenbatterien:

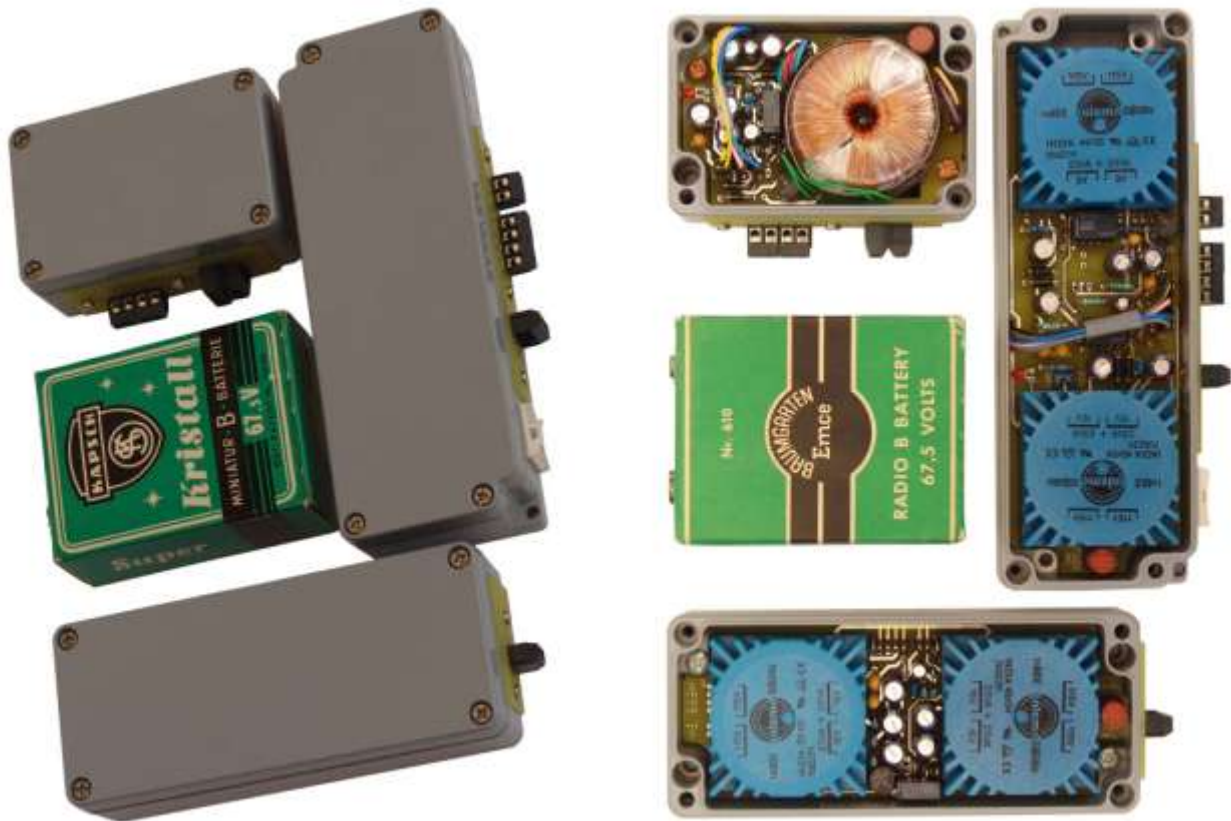
Diesmal möchte ich mich mit einem Thema befassen das immer irgendwie vor sich her geschoben oder einfach verdrängt wird. Bei der Restaurierungsarbeit erfolgt die Spannungsversorgung immer von einem Labornetzgerät. Aber was dann, wenn diese Arbeiten abgeschlossen sind?

Niemand wird heutzutage auf die Idee kommen mit einem Röhrenkofferradio am Arm herumzuspazieren. Ein regelmäßiger Betrieb dieser Geräte mit Batterien wäre auch heute nicht billiger als vor 50 Jahren. Sinnvoll ist eigentlich nur ein Betrieb mit Netzgeräten.

Um nicht jedes Mal nach einer erfolgreichen Restaurierung vor dem unangenehmen Problem der Spannungsversorgung zu stehen, habe ich die Flucht nach vorne angetreten und 3 Typen von Netzgeräten unterschiedlicher Größe mit dem Platzbedarf der damaligen Anodenbatterien entwickelt. Trotz der geringen Abmessungen sind es normale längsgeregelte Netzteile mit Ringkerntrafos und verursachen dadurch keinerlei Störungen in den Rundfunkbereichen. Alle drei Netzgerättypen sind über einen herausgeführten Kontakt EIN/AUS-schaltbar. Damit konnte ich ca. 70% der Fälle abdecken.

- 1.) Netzgerät Typ 1 (L x B x H = 98 x 75 x 36mm)
Ein Universalnetzgerät von der Größe einer 67,5 V Miniaturanodenbatterie. Es liefert eine 1,4 V Heizspannung und eine 72 V Anodenspannung. Beide Spannungen sind elektronisch stabilisiert, damit völlig brummfrei und kurzschlussicher. Eine Schutzschaltung verhindert, dass im Fehlerfall die Heizspannung 2 V übersteigen kann.
Einsetzbar für parallel geschaltete Röhrenheizungen.
- 2.) Netzgerät Typ 2 (L x B x H = 150 x 64 x 36mm)
Ein Netzgerät von der Größe etwa einer etwas größeren Anodenbatterie (zB. Kapsch Bb72).
Es liefert eine zwischen 1,4 und 9 V wählbare Heizspannung sowie eine 72 V Anodenspannung.
Einsetzbar für parallel oder in Serie geschaltete Röhrenheizungen.
- 3.) Netzgerät Typ 3 (L x B x H = 186 x 75 x 36mm)
Es liefert eine zwischen 1,4 und 9 V einstellbare Heizspannung sowie eine zwischen 72 und 90 V umschaltbare Anodenspannung.
Einsetzbar für parallel oder in Serie geschaltete Röhrenheizungen.

Die drei Netzteile im Größenvergleich zu den damaligen Anodenbatterien



Jetzt kommt sicher gleich die Frage: Warum habe ich nicht die originalen Netzversorgungen der sogenannten BGW-Empfänger verwendet?

- 1.) Ich habe keine Lust mir den "original Netzbrumm" anzuhören.
- 2.) Weiters habe ich keine Lust mit Geräten zu hantieren bei denen das Lichtnetz mit dem Chassis verbunden ist.

Für einige Portables gab es schon Netzteile, die anstelle der Anodenbatterien eingesetzt wurden. Man war nur bezüglich Sicherheit damals nicht zimperlich. Mit wenigen Ausnahmen verwendete man aus technischen Gründen Schaltungen die eine galvanische Verbindung Lichtnetz mit Gerätemasse generierte. Ein wahrlich todsicheres technisches Konzept, um statistisch gesehen, wöchentlich einen Elektrototen zu produzieren. Eine wunderbare Zeit für Selbstmörder und Bestattungsunternehmen. Ich möchte mich da raushalten. Übrigens auch die damals verbreitet gewesenen Allstromgeräte fallen in diese Kategorie. Aus Sicherheitsgründen dürfte man alle diese Geräte nur mit einem Trenntrafo betreiben, aber wer macht das schon.

Bis jetzt wurden die Originalnetzteile für den ZEHETNER Frohsinn Piccolo, sowie das pultförmige Grazietta-Netzteil modernisiert.

Einsatznetzgerät für den ZEHETNER Piccolo original und modernisiert:



Ebenso das pultförmige Untersatznetzgerät für die Grazietta original und modernisiert:



Eine Umschaltmöglichkeit für verschiedene Netzspannungen ist wohl bedeutungslos geworden, dafür ist ein Netzschalter an der Oberseite dazugekommen. Das Netzkabel ist steckbar.

RADIONE R20 und R25T erhielten versteckt eingebaute Sonderplatinen. Das externe Anstecknetzteil für den RADIONE Camping 2, das Untersatznetzteil für den KAPSCH Weekend 50 sowie das Pultnetzteil für den SZAROTKA sind in Arbeit. Die "Innereien" werden durch moderne Spannungsstabilisierungen ersetzt, dadurch ebenfalls brumm- und störungsfrei. Optisch ist der originale Charakter dieser Netzteile erhalten geblieben.

Batteriepacks als Anodenbatterien:

Anodenbatterien in den damaligen Abmessungen und Anschlüssen sind nicht mehr erhältlich. Aus technischen Gründen wie beschränkter Lebensdauer, schlechter Energiebilanz, aber auch wegen persönlicher Aversion konnte ich mich mit der Möglichkeit der Erzeugung der Anodenspannung mittels DC-Wandler nicht anfreunden.

Mittels Adapter lassen sich die Packs aus 9V Blockbatterien zusammenschleppen. Diese Methode ist zwar nicht die billigste aber dafür umso sicherer bezüglich langfristiger Beschaffbarkeit der Batterien. Es passen sogar die originalen Druckknopfanschlussleisten der ehemaligen Anodenbatterien. Es sind auch nur wenige Geräte die sich nicht am Netz betreiben lassen, sodass dieser Weg gangbar ist.



Erzeugung der Anodenspannung mittels DC-Wandler:

Der Vollständigkeit halber möchte ich auch diese Möglichkeit erwähnen. Diesen Batterieersatz gibt es sogar in einer optisch ansprechenden Form in einer original Aufmachung einer 67,5 V Anodenbatterie. Für ständigen Gebrauch im Gerät ist mir das Handling aber zu umständlich. Für einen kurzzeitigen fallweisen Gebrauch aber eine brauchbare Lösung.

Mittelwelle – was ist das?

Viele Jugendliche werden das fragen. Ist das vielleicht ein neuartiges Computerspiel? Daher zum Abschluss noch einige Anmerkungen zum Lang- und Mittelwellenempfang.

Die Zeit ist nicht stehen geblieben. Die Mittelwelle wurde von UKW schon in den 50er Jahren abgelöst. Unter Tags ist das Stationsangebot nur mehr bescheiden. Österreich hat sich von der Mittelwelle derzeit komplett abgekoppelt. Eine Zeit lang war noch der Sender Bisamberg auf 1476 kHz täglich einige Stunden in Betrieb, ist aber auch Vergangenheit. Trotzdem ist nach Einbruch der Dunkelheit, wenn die Ausbreitung über die Raumwelle zum Tragen kommt, die Belegung auf MW noch immer beachtlich. Viele Stationen aus

den ehemaligen Ostblockländern, auch einige italienische und selbst etliche deutschsprachige Sender sind zu hören. Wahrscheinlich ist für Mittelwelle ein gewisses Mindestalter notwendig. Selbsterlebte Nostalgie spielt sicher eine große Rolle.

Meine Lieblingsstation ist "Radio Mazedonien" auf 810 kHz. Die bringen noch ein komplettes Programm. Ich verstehe davon kein einziges Wort außer "Dober Dan". Aber fallweise gibt es am Abend eine für meine Ohren wohlklingende Musik. Meine ansonst verständnisvolle Frau hält sich dabei immer die Ohren zu und verlässt fluchtartig das Zimmer. Aber das ist eine andere Geschichte.

Bin ich unterwegs, habe ich als MW-Fan immer einen MINERVA Taschensuper bei mir. Damit kontrolliere ich die Hörbarkeit in den besuchten Regionen. Besonders schlimm sind große Hotelanlagen. Im Zimmerpreis inbegriffen ist die komplette Unbenutzbarkeit meines Taschensupers. Die scheinheilige Ausrede der Direktion: Man will mir Batterien sparen helfen. Systematisch wird man eingekreist von diesen modernen Störquellen mit ihren breitbandigen amplitudenmodulierten Aussendungen. An erster Stelle stehen Geräte in denen Schaltnetzteile ihren Dienst verrichten, und das sind durchwegs alle modernen Geräte. Sie produzieren Störsignale, die über LW und MW bis in den KW-Bereich reichen. Das dürfte auch der Grund für meine Aversion gegen diese Technik sein.

Eine kleine Auswahl der größten Missetäter:

- Praktisch alle modernen Fernsehgeräte, selbst wenn sie nur im stand-by Betrieb laufen.
- Computer und die zum Betrieb unvermeidlichen Monitore und Drucker.
- Elektronische Trafos für Halogenlampen.
- Steckernetzteile für Mobiltelefone.
- Leuchstoffröhren, auch Energiesparlampen.
- Zusätzlich sind Röhrengeräte noch empfindlich auf Störstrahlungen verursacht durch Mobiltelefone sowie Schnurlostelefone.

Bei den Röhrengeräten gibt es nochmals eine Steigerungsstufe. Systembedingt sind Geräte mit einer Rahmenantenne störanfälliger als mit Ferritantennen.

Alle diese Störquellen hat es in der damaligen Zeit nicht gegeben und damit sind unsere mühsam restaurierten Geräte dagegen nicht immun.

Wer sich mit Mittelwelle befassen will, sollte dies bedenken und zu diesen Störquellen einen entsprechenden Sicherheitsabstand einhalten. Gänzlich vermeiden kann man sie in der heutigen Zeit ja nicht.

Da immer alles in Bewegung ist kann ich auch nicht sagen wie lange es eine MW in der heutigen Form überhaupt noch gibt. In der fachmedialen Gerüchteküche wird schon fleißig ungut gekocht und regelmäßig wird eine MW-Stationsabschaltung bekannt gegeben. Dann habe ich es endlich geschafft mit dem Restaurieren und kann mich ausschließlich aufs Sammeln beschränken.

Kurzwellenempfänger:

Diese Geräteklasse ist nur teilweise mit Kofferradios verwandt. Ich hatte aber Zeit meines Lebens beruflich sowie hobbymäßig mit solchen Geräten zu tun, daher ergab sich zwangsweise ein gewisses Nahverhältnis.

In die Sammlung aufgenommen werden nur Röhrengeräte. Vor allem sind es Geräte der Firma RADIONE Baureihe R1 bis R15 und somit echte Kofferradios. Weiters kommerzielle Empfänger der Nachkriegszeit.

Derzeit sind in der Sammlung RADIONE R2, R9, R12 und R15. Weiters ein kommerzieller KW-Empfänger von SIEMENS Type E311-E. Sowie ein E311-Nachbau mit digitaler Frequenzanzeige. Ziel ist eine möglichst vollständige RADIONE Gerätereihe R1 bis R15. Alle Empfänger sind entsprechend den Vorgaben restauriert und betriebsbereit.

Über den E311 habe ich einen ausführlichen Artikel "Wissenswertes zum E311" verfasst. Der Empfänger ist zwar wunderschön anzusehen, aber für die im "Radiobote" angesprochene Leserschaft wahrscheinlich zuwenig interessant und auch zu umfangreich. Der Artikel ist im "www.radiomuseum.org" abgelegt und über Internet jederzeit aufrufbar.

Die einfachste Möglichkeit der Auffindung ist über Google:

>sepp juster >Seiten auf Deutsch >Suche >Rel 445E311 (E311, E 311) Radio Siemens.

Jetzt müssten sie auf der Modellseite des Empfängers im Radiomuseum gelandet sein und können den Beitrag "Wissenswertes zum E311" aufrufen.



Truppenbetreuungsempfänger (2)

Zu den bekannteren Truppenbetreuungsempfängern kann man die Geräte **Nora K42 und K42N** zählen. Sie sind aus den Kofferempfängern **SSK41** und **K41** hervorgegangen und damit ein gutes Beispiel für die konstruktive Neubearbeitung eines bereits vorhandenen Gerätes für die Wehrmacht im Jahre 1942.

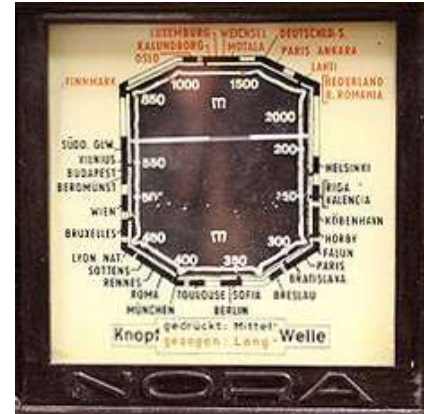
Die Firma Nora in Berlin-Charlottenburg, Tochter der Firma Heliowatt, war ursprünglich im Besitz der jüdischen Familie Dr. Aron und musste im Zuge der sogenannten „Arisierung“ 1935 verkauft werden. Siemens & Schuckert übernahm die Mehrheitsanteile und führte die **Nora-Radio GmbH** unter dem alten Namen weiter. Als bekannte Rundfunkgerätefirma hatte sie den Ruf hoher Zuverlässigkeit ihrer Geräte und bereits eine jahrelange Tradition im Bau von Batterie- und Kofferempfängern. Mit dem **K60** erschien 1940 der erste Nora-Kofferempfänger mit den D11er-Stahlröhren, der erste auch, der für Batterie- und Netzbetrieb ausgelegt war. **1941 folgten der kleinere SSK41 (Bild links) und der nahezu baugleiche K41 (Bild rechts) für reinen Batteriebetrieb.**



Beide haben ein mit grünem Stoff bezogenes Holzgehäuse, einen Ledergriff, eine Klappe vor Skala, Bedienelementen und Lautsprecher und je eine im Gehäuse eingebaute Rahmenantenne für die beiden Wellenbereiche. Zusätzlich können eine Außenantenne und ein Erdanschluss angeschlossen werden. Um die Rahmenantennen nicht zu bedämpfen, haben die Empfänger kein Metallchassis. Die Empfänger sind 4-Kreis-Super für Lang- und Mittelwelle und bestückt mit den Röhren DCH11, DF11, DAF11 und DL11. Die Bereichsumschaltung geschieht durch axiale Verschiebung des Knopfes für die Abstimmung. Die Selektion der beiden Einzelkreise in der ZF wird durch eine fest eingestellte Rückkopplung in der ZF-Stufe verbessert. Die Schwundregelung wirkt auf die Misch-, ZF- und NF-Stufe. Fünf parallelgeschaltete Monozellen EJ und eine 90V-Anodenbatterie finden im unteren Teil des Gehäuses Platz. Mit 360x265x115 mm und 4,5kg Gewicht ohne Batterien sind die Geräte recht handlich.

Nur zwei Dinge unterscheiden diese beiden Geräte, von denen der SSK41 der ältere Typ ist: Die Skala und der Skalenrahmen. Die Skala des SSK41 ist eine rein deutsche. Sie enthält nur 1941 für den Empfang zugelassene Sender in deutscher Schreibweise. Die Skala des K41 hingegen ist eine europäisch interna-

tionale Skala mit der jeweils originalsprachlichen Bezeichnung der Sendernamen, also z.B. Bruxelles anstatt Brüssel. Die Vermutung liegt nahe, daß der K41 für den Export gebaut worden ist. Der zweite Unterschied: Unter der **Skala des SSK41** (Bild links und Mitte) fehlt bei einem Teil der Geräte der Firmenname „Nora“, beim **K41** (Bild rechts) ist er vorhanden. Allerdings steht innen auf dem Typschild „Nora Radio SSK41“.



1942 entstand daraus der konstruktiv an die Forderungen der Wehrmacht angepasste **Truppenbetreuungsempfänger K42**. Das Holzgehäuse hat



keinen Stoffüberzug mehr, dafür einen dunkelgrauen Anstrich, Metallbeschläge, einen Griff aus Blech in der Gestaltung eines Ledergriffes und nun eine Bedienungsanleitung auf der Innenseite der Klappe. Der Druckvermerk enthält das Datum 4.42. Das Gerät ist mit 400x275x115 mm und 5,2 kg etwas größer und schwerer als die beiden 1941er. Anstelle der fünf Monozellen werden nun zwei parallelgeschaltete Feldelemente ELL 1,5V oder ein von außen anzuschließender 2-Volt Sammler verwendet. Das Schaltbrett zwischen den Elementen enthält die Buchsen für den Sammler und eine Umschalttasche



für den notwendigen Vorwiderstand. Die eingebauten Batterien werden durch Metallbügel und elastische Bänder im Gehäuse festgehalten. Der Kurzwellenbereich ist hinzugekommen und der Wellenschalter ist unterhalb der Skala als Einstellrad ausgebildet. Während 1941 für Lang- und Mittelwelle je eine Rahmenantenne verwendet worden ist, sind 1942 bei Langwelle beide Rahmenantennen in Reihe geschaltet. Die HF-Kreise sind voneinander besser getrennt, was den Abgleich erleichtert. Der konstruktive Aufbau des eigentlichen Empfängers ist gegenüber dem K41 kaum verändert.

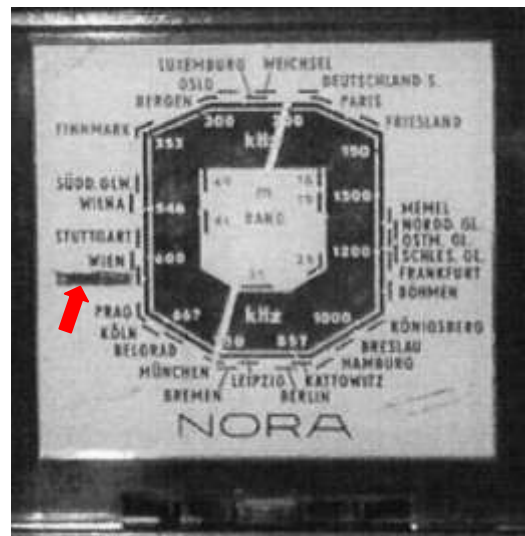
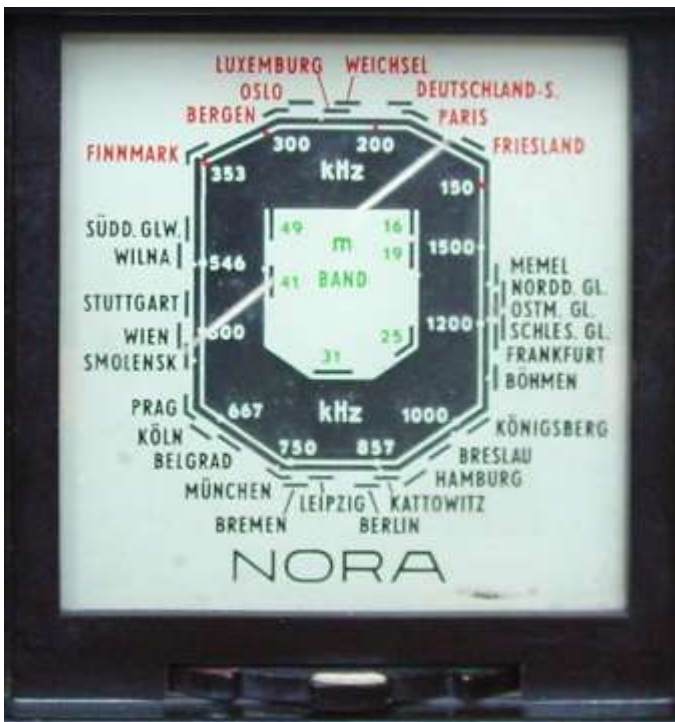
1943 wurde der **Nora K42N** mit einem Netzteil und einer zusätzlichen UY11 in einem separaten Fach eingeführt. Er ist dadurch um 85 mm breiter, wiegt ohne



Batterien 6,5 kg und enthält zur Abführung der im Netzteil entstehenden Verlustwärme ein verschließbares Lüftungsgitter. Die vom K 60 übernommene Umschaltung Netz-Batterie ist recht aufwendig. Die Röhren werden bei Batteriebetrieb parallel geheizt. Am Netz werden eine geschuntete Reihenschaltung der Heizfäden und Vorwiderstände an die Gleichspannung nach der UY11 geschaltet. Es fließt ein Querstrom von 80 mA. Neu gegenüber dem K60 ist, dass auf Netzspannungen von 120V, 150V, 220V und 240V eingestellt werden kann. Nahezu 40 Watt werden in Wärme umgesetzt! Eine gegenseitige Verriegelung des Spannungswahlschalters und der Netz-Batterie-Umschaltung schützt die Heizfäden. Netzbetrieb wird durch eine rote Lampe angezeigt. Bei einigen Exemplaren ist das Chassis durch Pertinaxabdeckung gegen Berührung geschützt. Das Schaltbild ist im Grundsatz gleich, enthält aber die notwendigen Anpassungen an die Batterie-Netz-Umschaltung. Die Bedienungsanleitung hat im Druckvermerk die Auflage 17000 und das Datum 5.43. Dass das entsprechende Datum auf dem Schaltbild in der Rückwand 5.41 lautet, kann nur ein Druckfehler sein.



Die Skalen des K42 und K42N sind gleich (Bild links unten). Die Sendernamen spiegeln wider, was 1942 zum deutschen Einflussbereich gehörte: Bergen, Belgrad, Smolensk. Interessanterweise gibt es eine Skala, an der „Smolensk“ von hinten ausgekratzt ist (Bild rechts unten). Die Front war inzwischen rückwärts gegangen, da war Smolensk wieder „Feindsender“...



35 Geräte SSK41, K41, K42 und K42N habe ich erfasst. Die **Gerätenummern der SSK41** haben Vornummern 169 und 170, **K41** 175, **K42** 176 und **K42N**

177 und 178, jeweils gefolgt von einer vierstelligen Laufnummer. Der SSK41 ist heute selten, der K41 sehr selten, K42 und K42N hingegen gibt es häufig. Die wenigen SSK41 und K41 reichen für eine Hochrechnung der Gerätenummern nicht aus. K42 – Nummern liegen zwischen 1761800 und 1768000, K42N – Nummern reichen von 1771810 bis 1784600. Die Druckauflage 17000 auf den eingeklebten Hinweisen scheint also gerade ausgereicht zu haben.

Ich schulde Valery Gromov und J.H. Dank für je eines der Skalenbilder. Es ist mir leider nicht gelungen, mit ihnen in Verbindung zu treten.

DKE - Schnellstarter, wichtig für Sondermeldungen

Im Jahr 1940 brachte die Zeitschrift „Funkschau“ in ihrer Ausgabe Nr. 8 einen Artikel, der sich auf die Lösung eines Problems mit dem Deutschen Kleinpempfänger (DKE) bezog.

Wörtlich stand dort zu lesen:

„Wem ging es in den letzten Monaten nicht immer wieder so, daß er in der Nachbarschaft die Fanfaren eine wichtige Sondermeldung ankündigen hörte, dann zu seinem Empfänger stürzte und nun fiebernd wartete, um schließlich nur den Schluß der Meldung zu hören. Besonders die Besitzer des DKE müssen unter einer langen Anheizzeit der Röhren leiden; so dauert das Anheizen 75 bis 85 Sekunden, wenn das Gerät an 220 Volt angeschlossen ist, während am 110-Volt-Netz nur 20 Sekunden erforderlich sind. Die Anheizzeit läßt sich nun wesentlich verkürzen, wenn man zunächst eine höhere Spannung an die Röhren anlegt; irgend ein Schaden ist hiermit nicht verbunden, wenn man das tatsächlich nur solange tut, bis der Empfang da ist.“

Es folgen im Artikel nun eine Beschreibung der Vorrichtung und der Einbau in den DKE. Dazu wird der Heizkreiswiderstand mittels eines an der Rückwand des Empfängers angebrachten isolierten Drucktasters teilweise überbrückt und zwar zwischen den Anschlüssen „150 Volt“ und „220 Volt“.

Weiter ist zu lesen:

„Wenn man den DKE einschaltet, drückt man sofort den Druckknopf, und zwar so lange, bis man die ersten Worte aus dem Lautsprecher hört. Das ist nach 15 bis 20 Sekunden der Fall. Dann läßt man den Knopf los.“

Es wird natürlich davor gewarnt, den Knopf während des Betriebes zu betätigen, weil dann die Röhrenheizfäden mit Sicherheit Schaden nehmen könnten, bzw. vorzeitig altern würden.

Ob sich diese Vorgangsweise bei Röhren, von denen man die Betriebszeiten nicht wirklich kennt, heute nach mehr als 60 Jahren empfiehlt, sei jedem DKE-Besitzer selbst überlassen! Noch dazu, wo es heute im Mittel- und Langwellenbereich sicherlich keine Sondermeldungen des „OKW“ (Oberkommando Wehrmacht) mitsamt Fanfaren von Franz Liszt aus „Les préludes“ mehr zu hören gibt! Wir leben in Europa in einer relativ friedlichen Zeit und analoge MW- und LW-Sender werden in absehbarer Zeit wahrscheinlich für immer schweigen.

Somit ist diese Umbauvorschrift in das Reich der Vergangenheit einzureihen. Dennoch zeigt der Artikel die Aktualität der Sorgen von Rundfunkhörern einer Epoche vor mehr als einem halben Jahrhundert, als deren Söhne an unterschiedlichen Fronten kämpfen mussten und oftmals nicht verstanden, wofür und weshalb...

Historische elektrische Apparate und Maschinen Nachbauten von Franz Mock, Mechanikus aus Krems



Das neue Buch von Dr. Franz Pichler widmet sich den Nachbauten von elektrischen Apparaten und Maschinen nach historischen Vorbildern. Unser Sammlerkollege Franz Mock hat dabei über Jahrzehnte hinweg eine faszinierende Fertigkeit entwickelt. Unterschiedlichste Geräte und Apparate – darunter auch sehr seltene Rundfunkempfänger und Röhren – wurden originalgetreu rekonstruiert und teils mit alten Bauteilen neu aufgebaut, teils auch komplett neu gebaut. In letzter Zeit hat sich Franz Mock dem Thema Fernsehempfänger nach dem Nipkow-Prinzip zugewandt und nicht nur mehrere solcher Apparate nachgebaut, sondern auch in Betrieb genommen.

Dr. Franz Pichler stellt in dem Buch nicht nur die herausragende Sammlung von Nachbauten vor, er widmet sich in einem eigenen Abschnitt auch der Hintergrundgeschichte über die Entstehung der Originale. Dadurch wird das Buch zu einer sehr kurzweiligen Zusammenschau elektrotechnischer Apparate, beginnend vom Telegraphen nach Sömmering bis hin zu den Fernsehempfängern von Telehor und den Fernsehversuchsapparaten von Josip Slišković. Der Band ist reich bebildert, alle Abbildungen der nachgebauten Apparate und Maschinen sind durchwegs in Farbe.

Franz Pichler

Historische elektrische Apparate und Maschinen Nachbauten von Franz Mock, Mechanikus aus Krems

Herausgegeben von Franz Pichler

132 Seiten, 24,00 Euro

ISBN 978-3-85499-633-0

DOROTHEUM

SEIT 1707

Die nächste Dorotheums-Auktion „Historische Unterhaltungstechnik“, kombiniert mit Antiquitäten, in Wien Favoriten, findet am 23. November um 14 Uhr statt. Etwa drei Wochen vorher ist der Auktionskatalog unter www.dorotheum.com einsehbar, bzw. der Katalog in Papierform versandbereit.

Selbstverständlich werden auch Bewertungen von Sammlungen, z.B. im Falle eines Nachlasses, nach Vereinbarung durchgeführt.

Kontakt und Information:

Erwin Macho,

Tel.: 01 8874355a oder

Mobil: 0664 103 29 74

E-Mail: detektor1@gmx.at

40. Radioflohmarkt in Breitenfurt

Einladung zum Herbstflohmarkt 2009 des Vereins „Freunde der Mittelwelle“ in Breitenfurt am **Sonntag, dem 20. September 2009**, 9 Uhr – 14 Uhr in der **Mehrzweckhalle**, 2384 Breitenfurt, Schulgasse 1 (neben dem Gemeindeamt, Hirschentanzstraße 3). Parkplätze sind rund um die Halle ausreichend vorhanden. Öffentliche Verkehrsmittel: Alle 20 Minuten mit der Buslinie 354 von der Schnellbahnstation Liesing bis zur Haltestelle Grüner Baum. Fußweg ca. 5 min. entlang der Hirschentanzstraße.

Einlass für Anbieter: 8.00 Uhr. Tische sind vorhanden, Tischtücher sind unbedingt mitzubringen! Tischgebühr: € 7,-/lm.

Weitere wichtige Informationen:

Anlieferung für Aussteller: Zufahrtsmöglichkeit für den Standaufbau ab 8 Uhr auf den Vorplatz der Halle (Schranken) beziehungsweise in die Zufahrtsstraße hinter der Halle (Hintereingang, aber dort ist Platz für maximal 8 PKW). Bis längstens 9 Uhr müssen alle Fahrzeuge den Vorplatz und die hintere Zufahrtsstraße wieder verlassen haben, der Schranken wird geschlossen (wegen der Feuerwehrezufahrt). Nach Beendigung der Veranstaltung haben die Aussteller zwischen 14 und 15 Uhr wiederum die Möglichkeit, ihre Stände abzubauen, bis 15 Uhr muss der Saal geräumt sein und alle Fahrzeuge müssen die oben angeführten Ladezonen verlassen haben. Zuwiderhandelnde müssen leider mit einer Anzeige seitens des Betreibers der Halle (Marktgemeinde Breitenfurt) rechnen!

Bitte halten Sie die folgenden Spielregeln ein: Im Saal herrscht Rauchverbot, weil hier auch andere Veranstaltungen stattfinden, ebenso sportliche Aktivitäten, im Foyer der Halle ist rauchen gestattet! Bitte verlassen Sie Ihren Stand in sauberem Zustand und nehmen Sie Abfälle aller Art mit nach Hause, das sollte aber eigentlich selbstverständlich sein!

Das „Hallenstüberl“ im Foyer bietet Getränke und kleine Speisen an! Eine Garderobe und die WC-Anlagen befinden sich ebenfalls im Foyer.

Tischreservierungen sind ab sofort ausschließlich an Fritz Czapek, Telefon und Fax: 02239/5454 (auch Band) oder per e-mail: fc@minervaradio.com zu richten.

Grenzland Radio und Funkflohmarkt

des ersten Oberösterreichischen Radiomuseums

Samstag, 10. Oktober 2009

von 8.00 – 13.00 Uhr

Veranstaltungsort:

Ca. 10 Meter neben Gasthaus Aumayer – gegenüber Bahnhof Taufkirchen

Übernachtungen und gutbürgerliche Küche: +43 (0)7719/7206

Information: Neuböck Gerhard A-4775 TAUFKIRCHEN/PRAM

Aufstellung: Freitag, 9. Oktober ab 14.00 Uhr

Samstag, 10. Oktober ab 6.30 Uhr

**Tischreservierungen unbedingt erforderlich,
Tischdecken sind mitzubringen!**

Sehr geehrte RADIOBOTE-Leserinnen und -Leser!

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

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

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

In nur zwei Schritten zum RADIOBOTE-Abo:

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

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

Hinweis:

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

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

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

Ihr RADIOBOTE-Team



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



***Fernsehsprecherin Elisabeth Vogel mit einem FRIDOLIN 51
Neuzeit und alte Radiotechnik aus dem Jahre 1951 in perfekter Symbiose
Foto: Sepp Juster***

Titelbild: ERICSSON LA 20w in Mahagoniausführung (Sammlung: Macho)