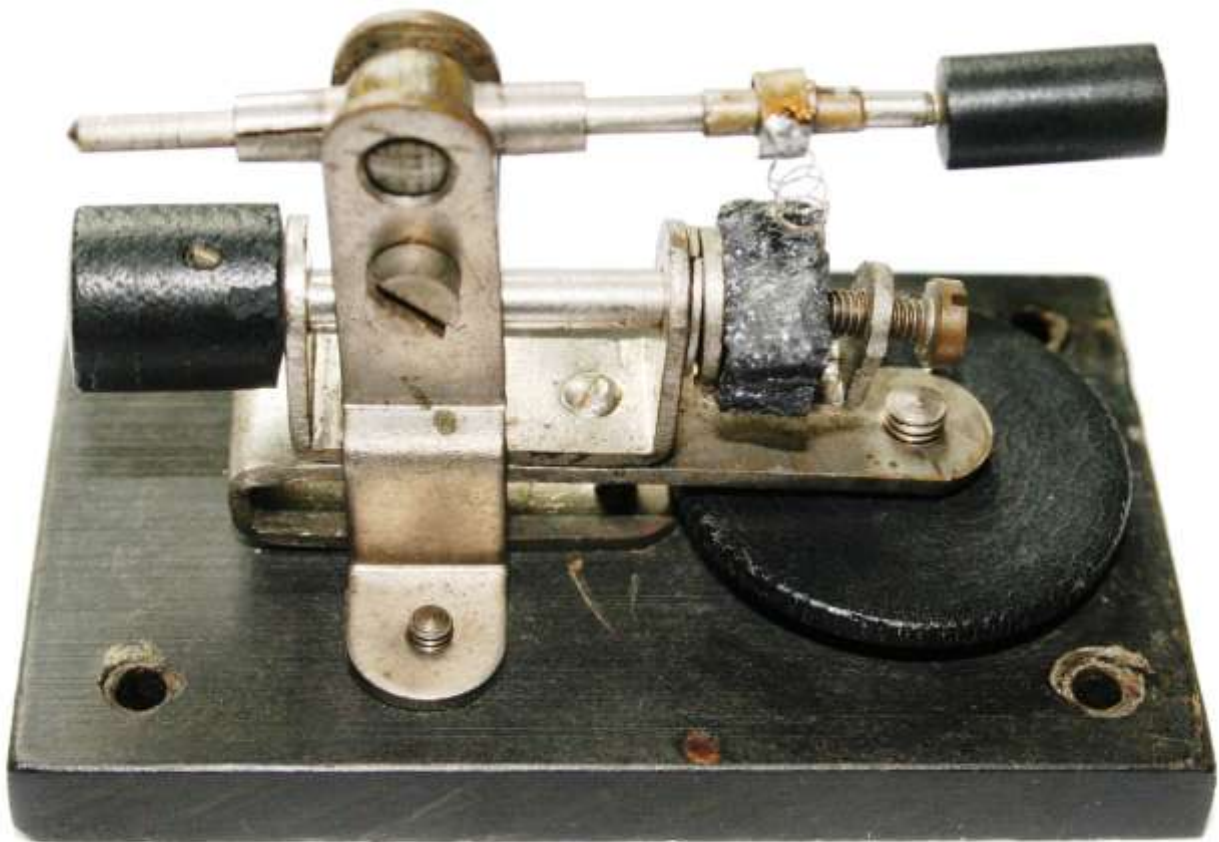


RADIOBOTE

Interessengemeinschaft für historische Funk- und Radiotechnik



Liebe Radiofreunde,

dies ist das vorletzte Heft des Jahrgangs 2016! Damit ist es an der Zeit, Sie an eine Verlängerung des Abonnements zu erinnern:

Die Abogebühr für die Zeitschrift „RADIOBOTE“ beträgt auch im Jahr 2017 unverändert 22.- € inklusive der Portogebühr. Die Redaktion bittet um Einzahlung bis längstens zum 31. Dezember 2016! Den Zahlschein finden Sie der Ausgabe 66 (November/Dezember) beiliegend! Auf Grund der Beförderungsbestimmungen der Post A.G. muss allen Exemplaren der gleiche Inhalt beiliegen, auch wenn Sie bereits bezahlt haben sollten. Bitte beachten Sie den Aufdruck auf der Adressetikette: „0“ = bezahlt, „22“ = offen!

Auch diesmal dürfen wir wieder zwei Hinweise auf Veranstaltungen bringen: Zunächst findet in Breitenfurt der alljährliche Herbstflohmarkt statt, sowie der Tag der offenen Türe der HTL Donaustadt im Rahmen der „Langen Nacht der Museen“ (siehe die detaillierten Ankündigungen auf Seite 20 und 21). Die Veranstalter hoffen auf zahlreiche Interessenten, es lohnt sich der Besuch auf alle Fälle! Erstmals findet die Dorotheums-Auktion „Historische Unterhaltungstechnik“ nur noch online im Internet statt (Information auf Seite 27).

Die Fortsetzung des Artikels zum Thema der Radioamateurbewegung in Österreich finden Sie ab Seite sieben. Das beweist, dass wir Ihnen immer gerne neue Erkenntnisse und recherchierte Geschichten zum Thema „Radio-technik aus vergangenen Zeiten“ bieten möchten.

Besonders lobenswert finden wir, dass ein Leser der Zeitschrift mit einem Beitrag „Aus meiner Sammlung“ ein Selbstbaugerät eines unbekanntenen französischen Radioamateurs aus den späten 1920er-Jahren vorstellt.

Abschließend wollen wir auch auf die Möglichkeit hinweisen, Verkaufs- oder Suchanzeigen auf der Webseite „radioking's Börse“ kostenlos im Internet einzustellen! Die Adresse lautet: <http://www.radioking.at/akzeptiere.htm>

Ihr Redaktionsteam

**Bitte beachten: Redaktionsschluss für Heft 66/2016 ist der
30. September 2016!**

Impressum: Herausgeber, Verleger und Medieninhaber:

Verein Freunde der Mittelwelle

Für den Inhalt verantwortlich: **Fritz CZAPEK**

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

Email: 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

© 2016 Verein Freunde der Mittelwelle

Le Modulateur Bigrille



Gesamtansicht des kürzlich erworbenen französischen Eigenbauempfängers aus den späten 1920er-Jahren

Im *RADIOBOTE*, Heft 61 wurde auf eine Sammlungsauflösung in Brunn am Gebirge hingewiesen, wohin ich natürlich fahren musste, um etwas für meine Sammlung zu finden. So war es dann auch. Viele Geräte, viele Leute und in einem der vielen Regale stand ein Truhenradio, offensichtlich späte 1920er, mit sieben Röhren. Das Holzgehäuse in sehr gutem Zustand sah professionell aus, aber ich konnte kein Herstellerschild oder ähnliches entdecken. Der Preis, in Kombination Truhe mit zwei Schachteln diverser Teile aus den frühen Jahren der Radiotechnik war nicht zu hoch und so brachte ich meine neuen Schätze nach Hause.



Blick auf das Chassis von oben und die fünf Röhren (beide Endröhren rechts sind entfernt), links unten die Oszillatortspule, links dahinter die Zylinderspule, die als Ersatz für die fehlende Rahmenantenne dient und von mir eingebaut wurde.

Ein genauer Blick in die Eingeweide der Truhe brachte zunächst eine seltsame Röhre und eine Vielzahl von schwarzen zylinderförmigen Spulengehäusen mit jeweils vier Anschlüssen an der Unterseite, sowie, zum Glück, kleine Aufkleber mit Bezeichnungen in französischer Sprache. Insgesamt sechs auf der Trägerplatte angeschraubte und zwei mit jeweils vier Steckerstiften (Steckspulen), welche die Bezeichnung GO und PO trugen.



**Hier die beiden Oszillator -
spulen, die mit „PO“ und „GO“
bezeichnet sind**

Also große Welle und kleine Welle = LW und MW. Zwei große Feintriebe an der Front mit zwei exzellenten Drehkondensatoren dahinter vervollständigten das Bild.

Es war also ein Superhet. Mehr Aufschluss brachte die erste Röhre. Eine A441N mit fünf Stiften, allerdings mit einem größeren Abstand zwischen den Stiften (11,5 mm). Die Aufschrift: "Bigrille" war auch auffallend. Im „Radiomuseum.org“ und auch sonst im Internet findet man sofort Näheres. Bigrille (frz.) heißt natürlich Doppelgitter, aber die Verwendung dieser Röhre ist speziell. In den 1920er-Jahren entwickelte die Firma DUCRETET in Frankreich eine selbstschwingende Mischstufe mit der Bezeichnung „Le Modulateur Bigrille“, bei der am Gitter 2 der Eingangskreis und am Gitter 1 der Oszillatorkreis angeschlossen wurde. Betrieben mit einer Anodenspannung von 40 Volt produzierte diese Schaltung dann eine ZF von ca. 60 KHz (in meinem Gerät waren es dann nur 48 KHz).



Blick auf das Chassis von hinten bei geöffnetem Gehäuse

Der Eingangskreis bestand damals aus einer Rahmenantenne und einem Drehkondensator, direkt am Gitter 2 angeschlossen. Soweit informiert, begann ich mich mit der Schaltung und den restlichen Einzelteilen zu befassen. Wie schon gesagt, Hersteller konnte ich keinen finden, aber das Gehäuse war sicher keine Amateurarbeit. Nachdem ich einen ZF-Trafo abgeschraubt hatte, sah ich klarer. Auf der verdeckten Seite war, wunderschön aufgedruckt, skizziert wie der Inhalt beschaffen war: Zwei Spulen und Kondensatoren mit Anschlussbezeichnungen, insgesamt drei ZF-Trafos und noch zwei Drosseln „Bobine de Choce H.F“, Hersteller: Die Buchstaben J.R., eingeschrieben in einen Rhombus.

Rechtes Bild: Eine der beiden Drosseln der Marke „J.R.“ unter dem Chassis



Weiters fanden sich noch drei gekapselte NF-Trafos rund um die Gegentaktendstufe, mehrere Blockkondensatoren, sowie einen 200pF Kondensator und einen 2 Megaohm

Widerstand jeweils in einem Glasrohr eingeschmolzen. Alle Teile in hochwertiger Ausführung. Der Schluss aus diesem Befund ist, dass es sich um einen damals sicher sehr teuren Bausatz handeln musste. Dazu kommt noch, dass kaum Gebrauchsspuren festzustellen waren.



Bild links: Ein Gitterkomplex zwischen zwei Röhren mit Bauteilen im Vakuum

Es ging zunächst weiter mit der Aufnahme der Schaltung, was doch eher mühsam war weil die elektrischen Verbindungen aus sauber rechtwinkelig gebogenem, vierkantigem dickem Aludraht, mit Bougierohr überzogen, bestanden. Dort wo sich

die Drähte bündelten, wurde es teilweise undurchsichtig. Trotz der sauberen Verdrahtung konnte ich zwei gravierende Schaltfehler finden, die eine Funktion des Radios vollkommen unmöglich machten. Weiter musste ich leider feststellen, dass der NF-Trafo zwischen der NF-Verstärkerröhre und der Endstufe in einer Wicklung einen Drahtbruch hatte (leider die innerste Wicklung) und somit eine Reparatur aufwändig erschien. Eine Prüfung der Röhren ergab dass die „Bigrille“ 100% zeigte, aber drei von den sechs weiteren direkt geheizten Trioden defekt waren. So entstand der Entschluss eine einfache Endstufe mit einer Röhre herzustellen und die Verdrahtung komplett zu erneuern, auch weil ja die Blockkondensatoren alle schlecht und

zu ersetzen waren. Außerdem waren die Anschlüsse an den diversen Spulen und ZF-Trafos geschraubt und die Übergangswiderstände problematisch. Somit wurde alles zerlegt, gereinigt, neu verdrahtet und siehe da Empfang auf beiden Wellenlängen mit ausreichender Lautstärke. Die fehlende Rahmenantenne (wird später einmal angefertigt) habe ich durch passende Zylinderspulen vorläufig ersetzt und eine Drahtantenne angeschlossen. Die Stromversorgung, ursprünglich mit Batterien, erfolgt nun durch ein Netzgerät.

4 Volt = Heizung, 40 Volt für die A441N, 80 Volt für ZF und Demodulator und 120 Volt für die Endröhre. Provisorisch ist eine 9-Volt Batterie für die Gittervorspannung der Endröhre angeschlossen, bis das Netzgerät modifiziert ist. Durch Anregung aus dem „Radiomuseum.org“ habe ich noch einen Ersatz für die doch wertvolle Röhre A441N mithilfe einer angepassten 2SH27L gebaut und bin damit sehr zufrieden.



Linkes Bild:

Hier sehen Sie die durch eine russische Röhre 2SH27L ersetzte Röhre A441N mit Sockeladapter und externer Anpassungsbeschaltung, um die originale Röhre zu schonen

Den fast identen Schaltplan mit gleicher Röhrenbestückung wie in meinem Gerät im derzeitigen Zustand, also ohne Gegentaktendstufe, finden Sie im Radiomuseum.org unter dem Hersteller EVERNICE und dem Modell „Poste à 6 lampes interieures.“

Insgesamt freue ich mich über ein bei uns eher nicht so bekanntes Empfangsgerät mit einigen Besonderheiten.

Anmerkung der Redaktion:

Wie dieser Bericht beweist, müssen es nicht immer österreichische Rundfunkempfänger sein, die das Interesse von Sammlern hierzulande wecken.

Dieses Eigenbaugerät aus Frankreich aus den späten 1920er-Jahren ist durchaus wert, einer Sammlung einverleibt zu werden und es spricht den Fachmann durch sein gefälliges Äußeres, sowie durch seine aufwändige Technik und den sauberen Aufbau an.

Die Vereinigungen der Radioamateure (Teil 2)



Die Produkte der Radioamateure werden allgemein bestaunt...

Die Amateurbewegung nahm in der Bundeshauptstadt ihren Ausgang, breitete sich aber rasch auf andere Bundesländer aus. Dafür war unter anderem der rasche Ausbau des Sendernetzes der RAVAG ausschlaggebend. Mehrere Vereinigungen entstanden in den nächsten Jahren, die unterschiedliche Ziele verfolgten.

Zuoberst ist der „**Internationale Radioclub**“ (IRC ¹) zu erwähnen, der sich hauptsächlich Referenten aus der Radioindustrie und Universitäten bediente, welche die neuesten technischen Errungenschaften und Entwicklungen präsentierten. Somit war diese Institution vornehmlich ein Treffpunkt für Fachleute.

Daneben gab es viele sogenannte „Bastlergruppen“, deren Aufgabe darin bestand, minderbemittelten Bürgern den preisgünstigen Erwerb eines Empfangsapparates durch Selbstbau zu ermöglichen und gleichzeitig das Verständnis für die relativ neue Technik zu vermitteln.

Viele derer, die autodidaktisch mit der Materie „Radio“ in Kontakt kamen, wurden später gut ausgebildete Fachleute.

Einen Dachverband aller Vereinigungen gab es anfänglich auch, dem die folgenden Organisationen angehörten:

Bezeichnung des Vereins:	Vereinssitz(e):
Internationaler Radioklub:	Hotel de France, I., Schottenring 3
Wiener Radioamateurklub:	Café Ilion, III., Löwengasse 39
Österreichischer Radioklub:	Kriegsministerium, I., Offiziersmesse
Freier Radiobund:	Zentrale: Arsenal, Ortsgruppen: Margareten, Alsergrund, Simmering, Meidling, Ottakring, Wien XX, sowie in der Tschechoslowakei
Steirischer Radioklub:	Graz
Kärntner Radioklub:	Klagenfurt
OÖ. Radioklub:	Linz
Radioklub für Salzburg	Salzburg
Freier Radioklub:	Ortsgruppe XX., Mader's Gasthaus, Wallensteinstraße 72
Jugend-Radiobund:	XVI., Grundsteingasse 65
Deutsch-Österreichischer Pfadfinder-Radiobund:	VIII., Josefstädterstraße 39
Österreichischer Radiobund (Volksbund):	VIII., Piaristengasse 43, Ortsgruppe Mödling
Arbeiter-Radiobund Österreichs, (nach dem Krieg auch als Arbeiter-Funkverein benannt):	Zentrale: V., Margaretengürtel 124, Ortsgruppen: Landstraße, Favoriten, Meidling, Ottakring, Hernals, Währing, Brigittenau, Floridsdorf, Mödling, Grammat-Neusiedl, Neunkirchen (N.Ö.), Salzburg

[¹]: Beide Schreibweisen waren gebräuchlich: Club, wie auch Klub

Die einzelnen Vereinigungen expandierten rasch und mussten bald größere Lokalitäten beziehen, weil der Zulauf zu den Bastelgruppen enorm war. Somit wurden in Gasthäusern (auch in „Schutzhäusern“ von Kleingartensiedlungen), sowie in den Vereinslokalen der politischen Parteien wöchentlich wiederkehrende Bastelabende abgehalten, an denen die Teilnehmer auch schwierige mechanische Arbeiten durchführen konnten, die zu Hause nicht möglich waren.

Diese Übersicht zeigt den gewaltigen Zustrom zu den Amateurgruppen, die alle das Radiofieber gepackt hatte und die ihr Interesse daran bekundeten. Die Amateurbewegung hatte eine ganze Nation erfasst. Die Zeitschrift „RADIO-AMATEUR“ initiierte alljährlich ein Preisausschreiben zum Thema der besten Eigenbaugeräte. Das Ergebnis sehen Sie auf dieser Seite: Nicht ohne Stolz werden dabei die Produkte präsentiert.



Die Preisträger des Wettbewerbes der Zeitschrift „RADIO-AMATEUR“ mit ihren Eigenbaugeräten



Im Bild oben sehen Sie den Ausflug einer Ortsgruppe des „Freien Radiobundes“ nach Hadersfeld (bei St. Andrä-Wördern, NÖ.)

Aber auch das gesellige Zusammensein der einzelnen Mitglieder kam nicht zu kurz. Ausflüge wurden organisiert, bei denen natürlich eine Empfangsanlage nicht fehlen durfte. Das stärkte den Zusammenhalt der Gruppe.



So präsentierte sich die Sprechstunde des „ARABÖ“, in der die Mitglieder ihre selbstgebauten Rundfunkgeräte überprüfen lassen konnten, wenn etwas beim Aufbau falsch gelaufen war...



Das Gassenlokal mit Labor des „ARABÖ“ am Margaretengürtel 124

Bildquelle: Wolfgang Scheida



Rudioschau des „ARABÖ“ in einer niederösterreichischen Schule in den 1930er-Jahren (vermutlich in Grammat-Neusiedl)

Im Laufe der Jahre heizte sich das innenpolitische Klima in Österreich zusehends auf, bis es im Jahr 1934 zur Katastrophe kam. Die Demokratie wich dem Ständestaat und es kam zum Verbot der Sozialistischen Partei Österreichs mitsamt allen Unterorganisationen. Darunter fielen auch etliche Radiogruppen.

Das Jahr 1938 brachte für Österreich die nächste Wende in der politischen Landschaft. Nun hieß die Heimat „Ostmark“ und neue Gruppierungen und Vereinigungen wurden gegründet.

Leider ist über die Zeit bis zum Kriegsende nicht viel bekannt, doch die Politik des Regimes war sehr restriktiv in Bezug auf das Radiohören, aber auch des Radiobastelns. Die Bürger hatten während des Krieges andere Sorgen...

Mit der Befreiung Österreichs und der Wiedereinrichtung demokratischer Verhältnisse lebte auch die Amateurbewegung wieder auf. So wurde der 1934 verbotene „ARABÖ“ wieder eingesetzt und gab einige Jahre lang sogar eine Vereinszeitung heraus. Das ehemalige Lokal am Margaretengürtel 124 wurde wiederbelebt und stand den Amateuren mit Rat und Tat zur Verfügung. Auch der „Internationale Radioclub“ nahm seine Tätigkeit in gewohnter Form wieder auf, wenn auch nun im „Café Landtmann“ im I. Bezirk, am Universitätsring 4 (früher als Burgring benannt).

Rundfunkgeräte sind bewirtschaftet

Die österreichischen Radiofabriken werden im Herbst dieses Jahres mit verschiedenen Apparatetypen herauskommen. Es ist daher Gelegenheit, darauf hinzuweisen, daß Radioapparate nach wie vor bewirtschaftet sind und nur gegen Abgabe eines Bezugscheines verkauft werden dürfen. Diese Bezugscheine werden derzeit von den Landeswirtschaftsämtern, in Wien vom Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau, IX., Berggasse 16, ausgegeben. Da die Zahl der zum Verkauf kommenden Apparate nicht so groß ist, um den gesamten aufgestauten Bedarf zu decken, werden Bezugscheine nur in besonders berücksichtigungswürdigen Fällen, wie Invalidität, Bombenschaden usw., ausgegeben.

So stellte sich die Situation nach Ende des Zweiten Weltkrieges für die Bevölkerung, aber auch für die Radioindustrie dar. Alle litten unter Material- und Lebensmittelknappheit und es gab kaum Devisen für einen Import aus anderen Staaten.

Jetzt waren wieder die Amateure gefragt, die – sofern sie noch entsprechende Teile besaßen – erste einfache Empfänger herstellen konnten und daran auch gut verdienten. Das war wieder einmal die Zeit der Hochkonjunktur der Radiobastler.

**Bild links:**

Die erste Nachkriegszeit-schrift des „ARABÖ“, die nur einige Jahre lang erschien...

Langsam kehrte in Österreich auf dem Radiosektor wieder die Normalität ein, nach sieben Jahren der Besetzung durch Deutschland und der damit verbundenen Verpflichtung zur Produktion von Rüstungsgütern durch die ostmärkische Radioindustrie.

Die Amateure konnten wieder die benötigten Materialien kaufen und begannen auch mit der Herstellung von Eigenbaugeräten.

Auch die Zeitschriften, die sich mit dem Radiobasteln beschäftigten, wurden wieder zahlreicher verlegt und fanden erhebliches Echo.

Dazu gehörten die Zeitschriften „Funk und Film“ („Hier spricht der Funktechniker“, aber ab 1949 „Radiopraktiker“), sowie die „Radiotechnik“, die „Radorundschau²“, die „Radioschau“, „das elektron“ und andere...

In allen diesen Zeitschriften gab es auch Bauvorschläge für die Amateure zum Selbstbau von Geräten der Nachrichtentechnik.

Doch mit der Erholung der österreichischen Radioindustrie von den Kriegsfolgen ließ langsam das Interesse am Eigenbau nach.

Eine Sonderstellung unter den Radioamateuren nimmt der „Österreichische Versuchssender-Verband“ ein, dessen Mitglieder sich seit jeher mit der weltumspannenden Sende- und Empfangstechnik befassten und der heute noch immer aktiv ist.

Obwohl auch noch neue Vereinigungen gegründet wurden, wie etwa der „Bund Technischer Amateure“ in Wien XX., Stromstraße 36-38, der sich hauptsächlich mit der Herstellung von Geräten der Rundfunktechnik bis in die 1970er-Jahre befasste, überlebte sich die Basteltätigkeit langsam zu Gunsten der ständig billiger werdenden Rundfunkapparate, sowie anderer Interessen.

[²]: später, ab 1947 hieß die Zeitschrift „Der Radiohörer“

Bildmaterial aus der Zeitschrift „Radioamateur“ und anderen. Die Bildqualität entspricht der Zeit der Veröffentlichung!

Ende des Artikels

Kristalldetektoren auf Sockeln

Kristalldetektoren, montiert auf Hartgummi- oder Holzsockeln, zählen zu den exotischen Konstruktionen der frühen Radiotechnik. Nur eine Handvoll Unternehmen, darunter zwei große Anbieter, INGELN und KAPSCH, fertigten solches Zubehör.

Beabsichtigt war, den Radiobastlern der 20iger-Jahre, eine einfache Möglichkeit zu bieten, ihre meist abenteuerlichen Empfänger, zum Beispiel offene Brettkonstruktionen, damit auszustatten. Eine lobenswerte Idee, die sich aber durch die enorme Anzahl unterschiedlichster Aufsteckdetektoren nie richtig durchsetzen konnte. In fast vier Jahrzehnten Sammeltätigkeit sind mir nur ganz wenige Eigenbaugeräte mit entsprechenden Detektoren untergekommen – direkt montierte Ausführungen, meist Hebelvarianten oder gleich Steckbuchsen, waren einfach praktischer!

Bei meiner Vorstellung sind nur Erzeugnisse von KAPSCH, INGELN und MAGISTRATIS eindeutig identifizierbar. Die beiden Erstgenannten schraubten ihre Modelle direkt (ohne Sockel) auf eigene Detektorapparate. Bei MAGISTRATIS gab es noch eine um Steckkontakte erweiterte Ausführung.

Alle anderen Detektoren sind mit Sicherheit Firmenprodukte, jedoch keinem Unternehmen zuzuordnen.

KAPSCH hatte bis 1927 seinen Detektor im Verkaufsprogramm. Es war die aufwändigste Konstruktion, ausgestattet mit einem Glasröhrchen als Staubschutz und dem Firmenlogo auf dem Holzsockel inklusive Prägung „PAT.ANG.“, was soviel bedeutet, dass ein Patent angemeldet war, aber nicht, dass ein solches auch erteilt wurde.

Generell sind Kristalldetektoren auf Sockeln selten zu finden. Wenn ein Objekt aber auftaucht, ist der Preis meist moderat, da die meisten Sammler diese Typen kaum beachten.



Ein Aufbaudetektor von KAPSCH, Katalognummer 11120



Oberes Bild: Das INGELLEN- Modell



Die letzten drei Bilder zeigen weitere Aufbaudetektoren in unterschiedlicher Bauart von unbekanntem Hersteller

Eigentlich schade, dass diese Detektoren bei Sammlern wenig wertgeschätzt werden, sind doch gerade diese Ausführungen echte Raritäten!

ZEHETNER Piccolo 55

In logischer Fortführung der Portableradio-Serie brachte die bekannte Firma ZEHETNER den „Piccolo 55“ in der Saison 1954/55 auf den Markt. Dieser röhrenbestückte Portable wird der Bezeichnung „Kofferradio“ absolut gerecht, obwohl es sich bei diesem Gerät um ein kleines Kofferchen handelt, deshalb auch „piccolo“.

Das Äußere des Empfängers weist alle Merkmale eines kleinen Koffers auf: Den Tragegriff in robuster Ausführung und seitlich zwei Steckschlösser für den abnehmbaren Gehäusedeckel. Durch diese Konstruktion eignet sich dieses Portableradio für rauen Einsatz, weil die Bedienelemente beim Transport geschützt sind. Wären nicht die Lüftungslöcher an der Rückseite und eine Antennenbuchse, würde darin kaum jemand ein Radio vermuten.



Blick auf den ZEHETNER Piccolo 55 in betriebsbereitem Zustand

Nimmt man den Deckel ab, was mit einigem Kraftaufwand verbunden ist, präsentiert sich das Gesicht des Empfängers mit Skalenrad, Lautstärkerad und abgedecktem Batteriefach, sowie dem runden Lautsprecherausschnitt, der mit einem Geflecht hinterlegt ist. Die gesamte Front ist mit abwaschbarer Kunststoffolie im kleinen Schachbrettmuster („pepita“) in den Farben braun-beige überzogen, ebenso der Steckdeckel und die Rückwand. Der Rahmen des Gehäuses ist grün bezogen und abgenäht,

vier Bodengleiter aus Metall verstärken den Eindruck eines Koffers.

Soviel zum äußeren Erscheinungsbild! Doch nun zur Technik:

Bei der Schaltung handelt es sich um einen Standard-Sechskreissuper mit vier Röhren der Serie „D96“. Der Eingangskreis ist mit einer Ferritstabwicklung und dem Drehkopaket aufgebaut, die DK96 arbeitet als selbstschwingende Mischstufe, gefolgt von zwei PHILIPS ZF-Filtern und der Röhre DF96. Nach dem Lautstärkereger wird die NF der DAF96 zugeführt, letztere dient zur Demodulation und NF-Vorverstärkung. Weiter gelangt das Signal zur Endröhre DL96 und von dort über den Anpassungstrafo an den Lautsprecher. Die Regelschaltung wirkt einerseits auf das Gitter der DK96, als auch auf das Gitter der DF96. Wie bei ZEHETNER üblich, dient zur Erhöhung der ZF-Verstärkung eine Drossel in der Schirmgitterleitung der ZF-Röhre DF96.

Allgemein werden im Gerät nur passive Standardbauteile verwendet (ausgenommen die Spulen), was im Servicefall dem Techniker das Leben erleichtert.

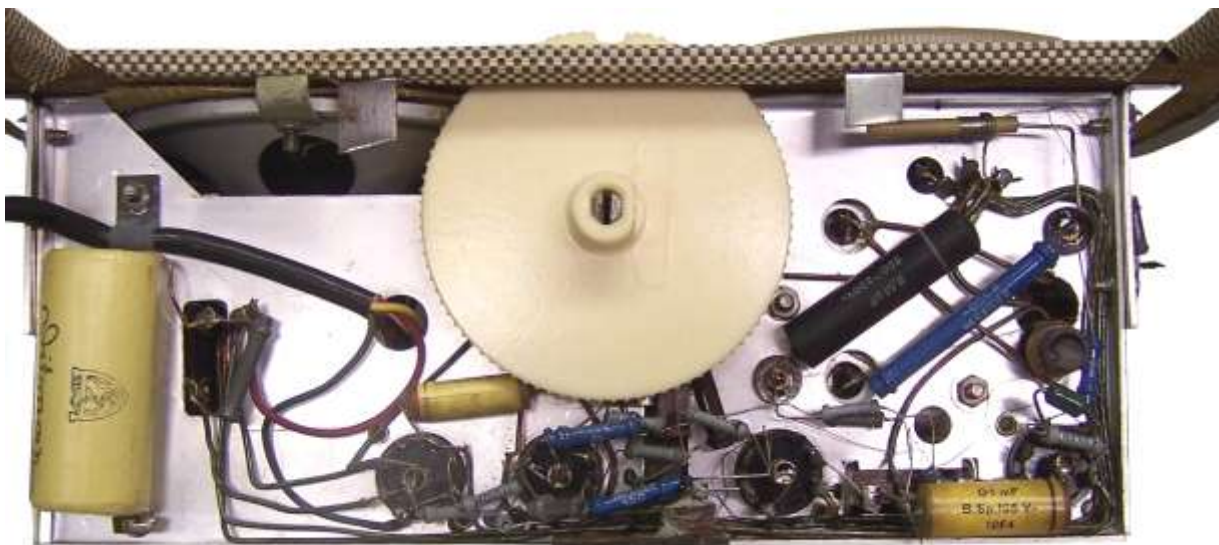
Ein Netzgerät als Sonderzubehör für stationären Betrieb wird angeboten, welches allerdings nur einen Spartrafo beinhaltet, also keine galvanische Trennung des Apparates vom Lichtnetz gewährleistet.

Was bei der Konstruktion positiv auffällt ist die Abschaltung des Netzanschlusses durch den Lautstärkereglern in Stellung „AUS“. Dieses Netzgerät ist in der Größe so dimensioniert, dass es statt des Batteriehalters im Batteriefach eingesetzt werden kann. Die Verbindung zwischen Empfänger und Netzgerät beziehungsweise der Batteriewanne erfolgt über einen Novalstecker.

Technische Daten:

Markteinführung:	1954
Bestückung:	DK96, DF96, DAF96, DL96
Empfangsbereiche:	MW
Stromversorgung:	2 x 1,5 Volt (Monozellen), 1 x Anodenbatterie 75 V
Anschlüsse für:	Antenne
Neupreis: (Ö.S.)	890,-
Gehäuse:	Karton, mit Kunststoffolie überzogen
Maße/ Gewicht:	27 x 18 x 12 cm, ca. 2,4 kg (mit Batterien)
Lautsprecher:	90 mm Ø, 2,5 Ω, Fabrikat Richter (Colibri Piccolo)
Farben:	Grün/braun mit beige gemustert
Zubehör:	Netzanschlussgerät für Wechselstrom (305,-)

Die in diversen Fachzeitschriften veröffentlichten Schaltpläne weichen oftmals voneinander ab, was die Dimensionierung von Bauteilen betrifft und stimmen schon gar nicht mit meinem unberührten Originalgerät überein.



So sieht das „Innenleben“ des „ZEHETNER Piccolo 55“ unterhalb des Chassis aus



Bild links:

Ansicht der Batteriewanne aus Aluminium zur Aufnahme von zwei Heizbatterien und der Anodenbatterie (75 V)

Zur Zerlegung des Gerätes genügt es, eine einzige Schraube an der Kofferrückseite zu entfernen, nachdem man den Batteriefachdeckel abgeschraubt hat. Jetzt lässt sich die gesamte Elektronik mitsamt der Frontplatte nach vorne aus dem Koffer ziehen. Und schon sind alle elektrischen Bauteile frei zugänglich, eine wohlüberlegte Lösung für den Servicefall.



Hier ein Photo der Skala des „ZEHETNER Piccolo 55“

Wie hier zu sehen ist, sind in der oberen Hälfte die europäischen Stationen mitsamt den Wellenlängen angeführt, die untere Hälfte bezeichnet alle österreichischen Regionalsender nach ihrem jeweiligem Standort aus dem Jahr 1955.

Daher sind auch noch die Sender der Besatzungsmächte vermerkt, wie zum Beispiel „BFN“ sowie „Schönbrunn“ (britisch) und „RWR“ (amerikanisch)!

Diese Sender stellten ihren Betrieb mit dem Abschluss des österreichischen Staatsvertrages im Jahr 1955 ein.

Abschließend noch einige Bemerkungen zum vorliegenden Gerät:

Das Gerät steht schon lange Zeit in meiner Sammlung und so war es an der Zeit, es wieder einmal in Betrieb zu nehmen! Dabei stellten sich folgende, altersbedingte Mängel heraus, die nicht verwunderlich waren: Einige wenige Kondensatoren wiesen erhebliche Leckströme auf, die Emissionswerte der Röhren waren jedoch noch in Ordnung.

Die Portableradios der Firma ZEHETNER haben mittlerweile unter Sammlern Kultstatus erlangt, was sich natürlich in den Sammlerpreisen niederschlägt.



Blick auf das ausgebaute Chassis mit der Frontplatte



Gesamtansicht des transportgeschützten Gerätes

Elektronikmuseum bei der „ORF– Lange Nacht der Museen 2016“

Das für Schülerinnen und Schüler eingerichtete Elektronikmuseum der htl donaustadt nimmt am 01. Oktober 2016 wieder an der Veranstaltung „ORF - Lange Nacht der Museen“ teil.

Termin: Samstag 01. Oktober 2016
Öffnungszeiten: 18:00 Uhr – 01:00 Uhr
Ort: htl donaustadt
Donaustadtstraße 45 (Eingang Deinleingasse)
1220 Wien

www.htl-donaustadt.at/info/elektronikmuseum

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!
Ihr Museumsteam

PS: Falls Sie interessiert sind, im Rahmen einer künftigen „ORF-Lange Nacht der Museen“, uns bei einem Ausstellungsschwerpunkt zum Beispiel im Bereich Radio, Tonband, Video, Fotografie mit Ihrem Fachwissen zu unterstützen, oder dabei Teile Ihrer Sammlung präsentieren möchten, kontaktieren Sie uns bitte unter: museum@htl-donaustadt.at

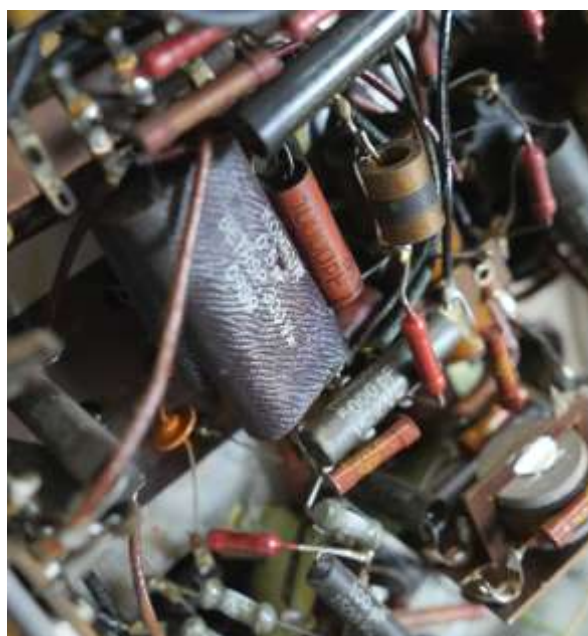


Bild links: Lageplan der HTL, Bild rechts: Blick auf die Verdrahtung eines Rundfunkgerätes aus der Vorkriegszeit

54. Radioflohmarkt in Breitenfurt

am Sonntag, 25. September 2016

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

Information:

Einlass für Anbieter: 8 Uhr. Tische sind vorhanden, **Tischtücher oder Decken sind Pflicht!** Weitere wichtige Details zum Aufbau entnehmen Sie bitte der Ankündigung zum Flohmarkt im RADIOBOTEN Nr. 23/2009! Parkmöglichkeiten sind ausreichend vorhanden!

Tischreservierung erforderlich (bis spätestens 11. September 2016) bei: Fritz Czapek, Tel.: 02239/5454 (Band), per E-mail: fc@minervaradio.com
Die Tischgebühr pro Laufmeter beträgt € 7,-

Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln:

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

Für Anbieter und Besucher gibt es die Möglichkeit der Übernachtung im Gasthof "Grüner Baum". Drei Doppelzimmer mit DU, WC und TV stehen zur Verfügung. Preis pro Person und Nacht inkl. Frühstück € 24,00. Information und Buchung: veflicek@hotmail.com Tel.: 0650/ 770 22 25

Das endgültige „Aus“ für den Bananenstecker!

Im Jahr 1967 veröffentlichte die Zeitschrift „Praktiker“ folgenden Hinweis:
In der ÖVE-F40 wird in §15 sinngemäß folgendes verlautet:

„Steckvorrichtungen für die Sprechstromkreise von Wiedergabe- und Aufnahme geräten müssen ebenso wie jene für Rundfunke rde und Antenne derart konstruiert sein, dass die zugehörigen Stecker auch einpolig in keine normgerechte Steckdose des Stromversorgungsnetzes eingeführt werden können“.

Es ist eine logische Folge, dass ein Verwendungsverbot von Bananensteckern für alle Verbindungen mit Stromversorgungsnetzen zutrifft.

Daraus resultiert die Neukonstruktion aller Steckanschlüsse bei Radiogeräten.

Diese Maßnahme - früher angewandt - hätte viele externe Lautsprecher vor dem sicheren Tod durch Verglühen bewahrt!

Der Röhrenprüfer der Reichswehr

Die Funktage in Ast (s. RADIOBOTE Heft 58) sind eine Reise wert. Auch 2016 gab es wieder viel Interessantes zu sehen und zu erleben, neue Anregungen und Unbekanntes zu entdecken. Dieter Schudnagis, DJ4YS hatte diesmal



einen **Tornisterempfänger Spez. 455b Bs** und einen **5-Watt-Sender 5 W.S./24b-104** nebst **Zubehörtornister Fu 21** mitgebracht. Das unbekannte Neue stand oben drauf: ein Röhrenprüfer.

Ich glaube fast, die meisten haben ihn einfach übersehen.

Dabei ist es ein ganz besonderes Stück. Alle Merkmale grenzen das Gerät auf die kurze Zeitspanne 1932 bis 1935 ein - die letzten Jahre der Reichswehr. Die damals

modernen Funkgeräte waren eben dieser Tornisterempfänger und Sender und das **Funksprechgerät O**, später Tornisterfunkgerät a genannt (s. RADIOBOTE Heft 18). Der Röhrenprüfer ist für den Tornisterempfänger und das Funksprechgerät bestimmt, **nicht aber für den 5 Watt-Sender** mit der RS 241. Die Ausstattung mit Funkgerät in der Nachrichtentruppe und den Truppennachrichteneinheiten war zu dieser Zeit noch weit entfernt von der späteren Vielfalt an Geräten und insbesondere war deren Zahl noch weit geringer als dann 1939 bei Kriegsbeginn.

„**Der Röhrenprüfer**“ ist offenbar 1933 und 1934 bei Hartmann & Braun A-G Frankfurt/Main hergestellt worden. 1933 steht auf Bild 3 der beiliegenden Beschreibung, 1934 auf dem Gerät. Die Beschreibung enthält weder eine Angabe des Herausgebers noch ein Datum. Es fehlen also auch die für Gerätebeschreibungen des Heeres üblichen Angaben der Vorschriftenummer, herausgebenden Dienststelle, Kurzbezeichnung des Gerätes, Freigabevermerk und Datum. Auf dem Gerät finden sich außer der Herstellerangabe kein Typschild und keine Gerätenummer. Unter dem Hersteller könnte allerdings ein Stempel gestanden haben. Es kann sich also um ein Mustergehäuse handeln, das dem Heereswaffenamt vorgestellt oder um ein Gehäuse, dessen Beschaffung

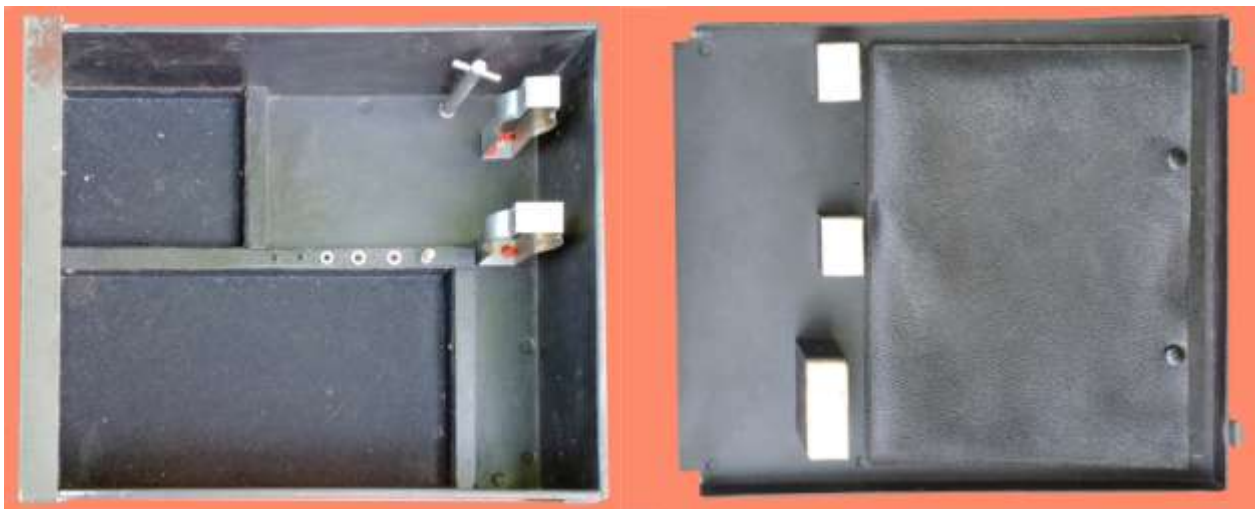


abgelehnt worden ist. Letzteres ist im Hinblick auf die 1934 bereits in Entwicklung befindlichen Behördenröhren und den bereits geplanten Generationswechsel bei den Funkgeräten nicht unwahrscheinlich. Der Röhrenprüfer war nicht universell genug. Gebrauchsspuren und Korrosion sind kaum zu finden. Offenbar war das Gerät nie im Einsatz. Dabei geht die aktuelle militärische Zweckbestimmung aus der Beschreibung eindeutig hervor, man muß allerdings ganz genau lesen.



Der Röhrenprüfer hat ein heerstypisches feldgraues Gehäuse aus Panzerholz und Blech mit den Abmessungen 31 x 25,5 x 10 cm und mit den üblichen Beschlägen. Der Deckel ist beschriftet. In Griffnähe befindet sich eine Schlagzahl „23“.

Das Unterteil hat Holzleisten für das Meßgerät und den Zusatzkasten, eine Aufnahme für den Prüfstecker und Stauraum für die Anschlußkabel. Gewindestifte sind für die Anodenkappen von Schirmgitterröhren bestimmt. Im Deckel befindet sich eine Kunstlederhülle mit der Beschreibung und Abstandspolster für die verstauten Geräteteile. Ein Steckschlüssel dient zum Einsetzen eines mittleren Sockelstiftes in den nur vierstiftigen Prüfstecker bei Messungen an Röhren mit fünfpoligem Europasockel.

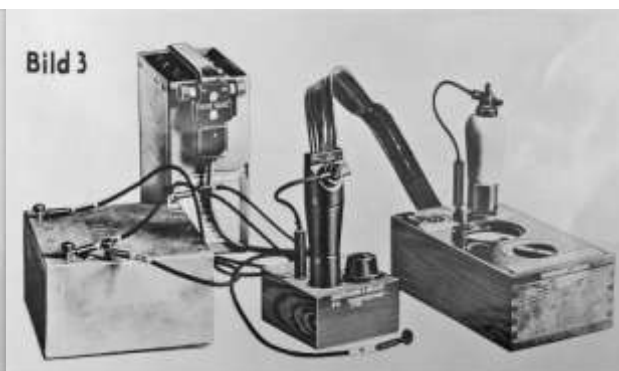
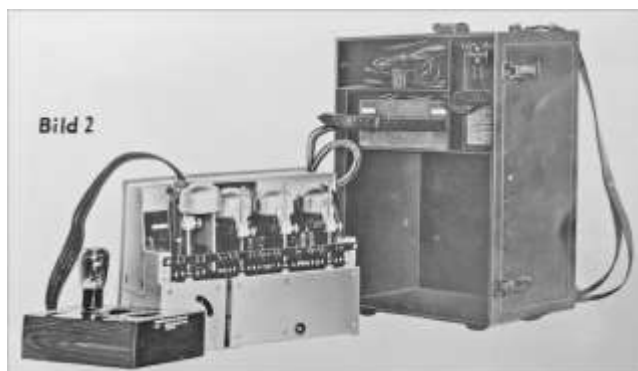


Der Röhrenprüfer und die Beschreibung stimmen nicht in allen Details überein. Anscheinend sind gewisse Anpassungen an erwartete neue Forderungen im Gerät bereits nachgerüstet, in der Beschreibung aber nicht vollständig eingearbeitet. Das könnte den Übergang zum **Tornisterfunkgerät a2** 1935 mit der fünfstiftigen RES 164 im Sender und ohne Anodenkappe schon berücksichtigen, ohne dass darauf hingewiesen wird.



Der Röhrenprüfer (oben im Bild) hat zwei Europa-Röhrenfassungen. Die linke („KP“) für Kurzschlußprüfungen, die rechte (E_H I_H $I_{A_{SG}}$ I_{AS}) zur Prüfung der Röhrendaten. Über ein in Leder gefasstes Flachkabel ist ein beweglicher Prüfstecker mit vier Stiften angeschlossen. Zwei parallel geschaltete Klemmschrauben dienen der Adaptierung von Schirmgitterröhren mit Anodenanschluß auf der Röhrenkappe (H 406 D = RES 094). Hierfür gibt es zwei kurze Kabel zu den neben den Fassungen zugeordneten zusätzlichen Anodenbuchsen.

Das Prüfgerät ist für zwei Prüfanordnungen konzipiert: Es kann an betriebsbereite Geräte angeschlossen werden, indem der Prüfstecker an die Position der zu prüfenden Röhre im Funkgerät gesteckt wird, während die Röhre zum Messen auf den Röhrenprüfer aufgesetzt wird. Dabei werden die Röhren in dem im Gerät herrschenden Arbeitszustand gemessen und aus dem Funkgerät versorgt. Die andere Anordnung benutzt den Zusatzkasten und



externe Heiz- und Anodenbatterien, um Röhren unabhängig vom Funkgerät zu prüfen. In diesem Fall werden die Batterien mit dem Zusatzkasten verbunden und das Prüfgerät mit dem Prüfstecker angeschlossen. Die Röhrenprüfung auf Kurzschlüsse und Emission geschieht dann am Prüfgerät.

Die beiden Gerätekästen aus Hartpapier (Pertinax) sind in einfacher Vor- bzw. Kleinserientechnologie gefertigt: arbeitsintensiv aber kostengünstig.

Es ist interessant, die Beschreibung nach der Aufgabenstellung für den Röhrenprüfer zu durchforsten. **Die eine Aufgabe** sind die Messungen an

Tafel 1 Betriebswerte für Tornisterempfänger.					
RE 074; $E_H - 4,0$ Volt; $E_A - 90$ Volt.					
Platz	Hochfreq		Audion		Niederfrequenz
					I I
I_A min(mA)	0,7		0,7		2,0 2,0
Tafel 2 Betriebswerte für Funksprechgeräte					
$E_H - 4,0$ Volt.					
Platz	Nieder- frequ.	Audion		Hoch- frequ.	Haupt- sender
Rohr	RE 084;084 K	RE RE 084;084 K	H 406D	RE 134	RE 084;084 K
I_A min	2,5; 2,4	1,5; 1,7		0,7	6,0 4,2;5,0

Röhren in aktiven Funkgeräten. **Nur hier** in den Tafeln 1 und 2 steht, wofür der Röhrenprüfer bestimmt ist! (Hervorhebungen von mir).

Angegeben sind als Aussonderungskriterium die in den einzelnen Stufen geltenden Mindestwerte für den Anodenstrom. Anordnung wie Bild 2.

Ich habe die Tafeln

stark komprimiert, um sie hier unterbringen zu können.

Dabei fällt eine Anweisung zu sparsamen Umgang mit den Röhren auf. Unterschreiten Röhren gleichen Typs in den Stufen mit höherem Anodenstrom ihren Grenzwert, so sollen sie in den Stufen mit geringerem Anodenstrom aufgebraucht werden.

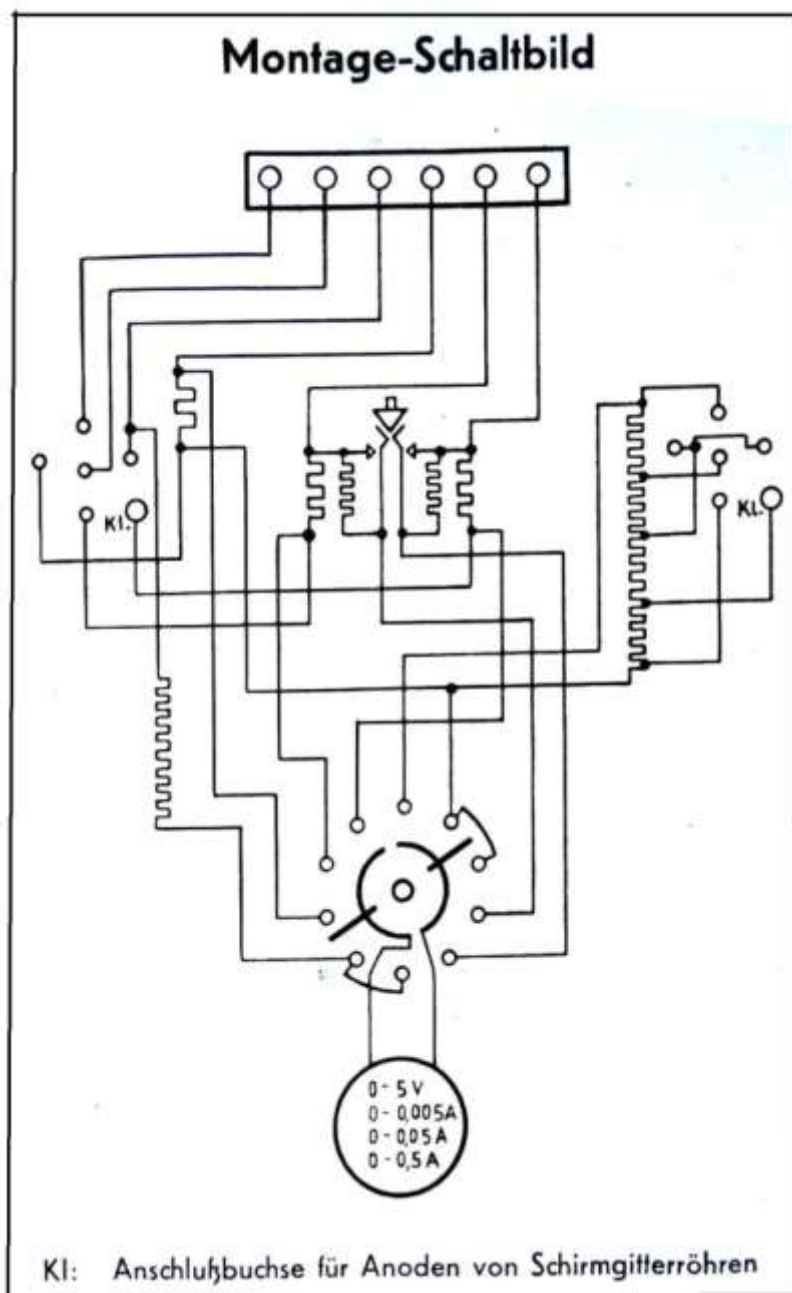
Die **andere Aufgabe** dient der endgültigen Aussonderung unbrauchbar gewordener Röhren. Zu beachten ist, dass die Messung nicht mit Gittervorspannung Null wie beispielsweise bei den späteren Wehrmacht-Röhrenprüfgeräten RPG 4/3 vorgenommen wird. Anordnung wie Bild 3.

Tafel 3 Schlussprüfung mittels Zusatzkasten.				
$E_H - 4,0$ Volt.				
Rohr	Gitter- vorspanng.	Schirmg. spanng.	Anoden- spanng.	Anoden- Strom min
RE 074	-3	-	+120	2,0 mA
RE 084	-3	-	+150	2,0 mA
RE 084 K	-3	-	+150	2,0 mA
RE 134	-6	-	+150	7,0 mA
H 406 D	-1,5	+80	+150	0,6 mA

Das elektrische Meßverfahren ist äußerst einfach. Der Meßschalter wird nacheinander auf die Positionen Kurzschlußprüfung, Heizspannung E_H (0 ... 5 Volt), Heizstrom I_H (0 ... 0,5 A), Anoden- bzw. Schirmgitterstrom I_A bzw. I_{SG}

(0 ... 50 mA / 0 ... 5 mA) und Anodenstrom bei Schirmgitterröhren I_{ASG} (0 ... 50 mA / 0 ... 5 mA) durchgeschaltet. Dabei sind die Anodenstrombereiche durch Knopfdruck um den Faktor 10 reduzierbar. Beim Messen der Schirmgitterröhre H 406 D (= RES 094) wird das Verbindungskabel von der neben der Fassung gelegenen Anodenbuchse zum Anodenanschluß der Röhre auf der Röhrenkappe eingesetzt.

Noch ein Wort zum begrifflichen Vokabular. Es ist bezeichnend für die Übergangsphase aus den frühen Jahren der Rundfunktechnik zur folgenden Etappe eines enormen technischen Fortschritts, wenn in der Beschreibung noch Begriffe wie „einfache Röhren“ für Trioden und „Schirmgitterröhren“ (hier für Tetroden) und das Kurzzeichen für die Spannung „E“ für „Elektromotorische Kraft“ benutzt werden.



Das Montageschaltbild verbirgt mehr technische Aussagen als es mitteilt. Die hier dargestellte Schalterstellung liegt zwischen E_H und I_H . Die Anschlüsse auf der oberen Leiste sind v.l.n.r. -G, M, -H/+G/-A, +H, +A1 /+SG und +A2 (SG).

Der rechte Teil der Schaltung dient der Kurzschlußprüfung. Die Heizspannung wird über Widerstände an alle Anschlüsse der Röhrenfassung gelegt und mittels eines einstellbaren Vorwiderstands im Zusatzkasten ein minimaler Zeigerausschlag in Schalterstellung KP eingestellt. Steigt die Anzeige beim Einstecken der Röhre in die Fassung KP, liegt ein Elektrodenschluß vor.

Ich danke Dieter Schudnagis, DJ4YS für die freundliche Genehmigung, den Röhrenprüfer und die Beschreibung zu fotografieren.

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.

- Der ideale Reise-Empfänger!
- Leistungsfähig und preiswert!



ZEHETNER

piccolo 55

Technische Daten:

Vier-Röhren-Mittelwellensuper, sechs Kreise, hohe Empfindlichkeit, automatische Lautstärkeregelung, ausgezeichnete Trennschärfe, beste Klangwiedergabe durch bewährten Spezial-Lautsprecher. Eingebaute Ferrit-Stabantenne und, nur für schwierigste Empfangslagen, auch Anschlußmöglichkeit einer zusätzlichen Außenantenne. Bruchsicheres Gehäuse mit abnehmbarem Frontdeckel – die neue praktische und moderne Kofferform. Mit dem Piccolo-Netzgerät anstatt der Batterien wird der Apparat auch für Wechselstrom verwendbar und damit zu einem wirklich universell verwendbaren Radioapparat.

Röhren: DK 96, DF 96, DAF 96, DL 96.

Batterien: Anodenbatterie 75 Volt,
2 Monozellen 1.5 Volt.

Betriebsdauer: Bei täglich zirka 2 bis 3stündigem Betrieb
Anodenbatterie zirka 80 Stunden
Heizbatterien zirka 40 Stunden.

Netzbetrieb: Das Wechselstrom-Netzgerät hat dieselbe Größe wie das Batteriemagazin und ist mit einem einzigen Griff durch Einstecken eines Anschlußsteckers auswechselbar. Gleiche Bedienungsgriffe wie bei Batteriebetrieb.

Abmessungen: 27 cm lang, 12 cm tief, 18 cm hoch.

Gewicht: 1.70 kg ohne Batterie, 2.35 kg mit Batterie.

Preise: Piccolo 55 S 890.—
Anodenbatterie 75V S 61.—
2 Monozellen S 7.90
Netzgerät 55 S 305.—

ZEHETNER

piccolo 55

**Originales Werbeblatt für den ZEHETNER „Piccolo 55“
(Vorder- und Rückseite)**

Titelbild: Ansicht des Aufbaudetektors „MAGISTRATIS“ (Sammlung Macho)