

Aus Funkgeschichte Heft 63 mit freundlicher Genehmigung der GFGF e.V.

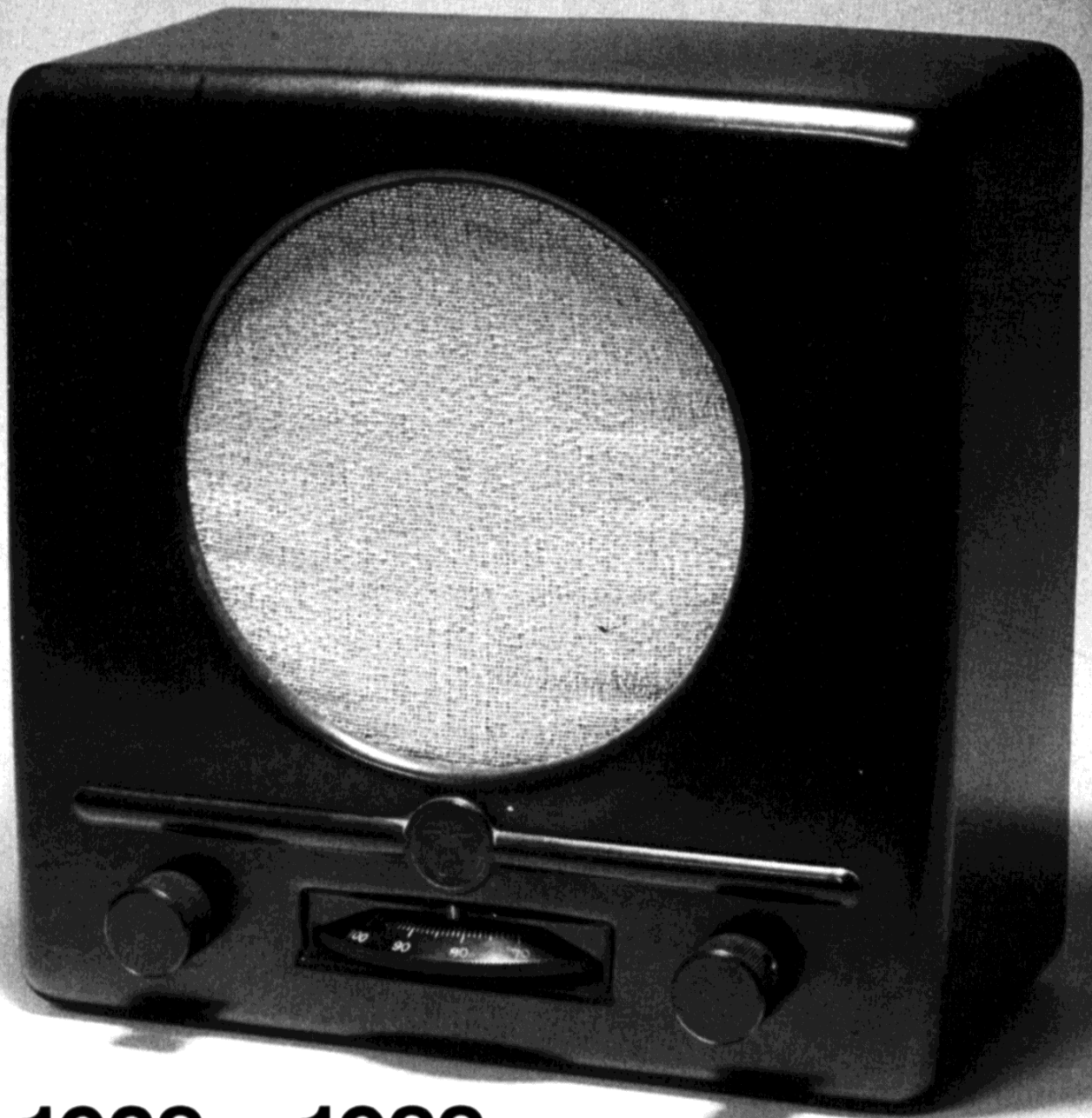
FUNK

Zeitschrift für die
Nachrichtentechnik von gestern

No. 63

Nov./Dez. 1988

GESCHICHTE



1938 – 1988
50 Jahre DKE 38

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für www.radiomuseum.org

ISSN 0178-7349 L 5706 F

ISSN 0178-7349

In diesem Heft

- | | | | |
|-----------|--|-----------|---------------------------|
| 3 | Aus meiner Sicht: 50 Jahre
Rudolf Herzog | 34 | Leserbriefe |
| 5 | Der Deutsche Kleinempfänger DKE 38 | 38 | Vereinsnachrichten |
| 10 | Kabelstränge für Batterieradios
Rudolf J. Ritter | 39 | Veranstaltungen |
| 11 | Der Allwellen-Empfänger USTER E 41
Schaltbildsammlung | 41 | Tauschbörse |
| 14 | Rundfunkempfänger Sachsenwerk ESWE 3 W
Conrad H. von Sengbusch | | |
| 16 | Die kleinste OPTA-Mehrfachröhre – und wie ich dazu kam | | |
| 20 | Die Truppenbetreuungsempfänger
Hans Mogk | | |
| 21 | Funkgeschichten
Conrad H. von Sengbusch | | |
| 23 | „Insider“-Wissen zum 15W.S.E.b
Erich Lörtsch | | |
| 25 | Preiswerter Universalprüfer | | |
| 29 | Ein Radio mit einem Autonamen | | |
| 30 | Literaturhinweise | | |

Redaktionsschluß: 1. 10. 1988

Redaktionsschluß für das nächste Heft (64): 1. 12. 1988

IMPRESSUM

Hrsg.: Gesellschaft der Freunde der Geschichte des Funkwesens (GFGF) e.V., Düsseldorf.

Redaktion: Rudolf Herzog, Postfach 8, 3005 Hemmingen, ☎ 05101/2300

Vorsitzender: Prof. Dr. Otto Künzel, Beim Tannenhof 55, 7900 Ulm 10.

Kurator: Gerhard Bogner, Kornweg 18, 7910 Neu-Ulm.

Schatzmeister: Ulrich Lambertz, Überberger Weg 26, 7272 Altensteig.

Jahresabonnement: 50,- DM, GFGF-Mitgliedschaft: Jahresbeitrag 50,- DM, einmalige Beitrittsgebühr 6,- DM (Schüler/Studenten jeweils DM 35,- gegen Bescheinigung). Für GFGF-Mitglieder ist das Abonnement im Mitgliedsbeitrag enthalten. Postscheckkonto: GFGF e.V., Köln 292929 – 503.

Herstellung und Verlag: Dr. Dieter Winkler, Postfach 102665, 4630 Bochum 1, ☎ 0234/17508.

© GFGF e.V., Düsseldorf

ISSN 0178-7349

Zusendungen:

Anschriftenänderungen, Beitrittserklärungen etc. an den Schatzmeister Ulrich Lambertz, Überberger Weg 26, D-7272 Altensteig.

Artikelmanuskripte, Kleinanzeigen etc. an den Redakteur Rudolf Herzog, Postfach 8, 3005 Hemmingen 4 (OT Arnum).

Das Gerät auf der Titelseite kennt wohl jeder: Der Deutsche Kleinempfänger DKE 38. (Bestückung: VCL 11, VY 2)

Foto: Rudolf Herzog



50 Jahre.

Aufgabe eines Redakteurs ist es eigentlich, die hereinkommenden Nachrichten und Beiträge zu sammeln, zu bearbeiten und für eine Veröffentlichung aufzubereiten. Kommen keine Beiträge, so muß er etwas eigenes zuwebringen und aufschreiben.

So jetzt geschehen beim „Jubiläum“ des DKE 38. Offenbar hatte niemand an dessen 50. Geburtstag gedacht – jedenfalls kam aus dem Kreise der über 750 GFGF-Mitglieder nicht *ein* Beitrag zu diesem Thema.

Aus eigenem Erleben weiß ich, daß die Volksempfänger-Geräte VE 301, DKE 38 und VE 301 dyn unter Sammlern keinen besonders guten Ruf haben. Ganz im Gegensatz zum technischen Laien, für den der Volksempfänger schlichtweg *das* „Uralt-Radio“ darstellt. Erzählt man vom eigenen Hobby im Bekannten- oder Freundeskreis, so stellen diese Geräte das Nonplusultra der alten Rundfunktechnik dar. Kaum jemand weiß um deren gezielte Geburt, damals im III. Reich. Auf den einschlägigen Sammler- und Tauschbörsen werden die VE-Geräte mehr geduldet als gern gesehen. Jeder hat wohl mindestens ein Exemplar dieser „Hitler-Radios“ in seiner Sammlung oder zumindest irgendwo im Keller verbuddelt. Es gibt die Dinger halt immer noch in Riesenmengen an allen möglichen Stellen, auf Dachböden, in alten Kisten oder in so manchem Privatnachlaß.

Natürlich habe auch ich von jedem der drei Volksradios ein Exemplar in meiner Sammlung aufgebaut. Kommt dann mal jemand, um meine Geräte zu besichtigen, so findet bei Laien eigentlich weniger der schöne D-Zug, vielmehr aber die alte

Göbbelsschnauze Beachtung: „... so ein Gerät hatte mein Opa auch in seinem Arbeitszimmer!“

Sei's drum – es ist halt ein doch bedeutendes Stück Radio-Historie. Auch wenn man zu Recht mit dem Gerät allerlei gemischte Gefühle an Hakenkreuz, II. Weltkrieg, Hunger, Leiden, „schlechte Nachkriegszeit“ und dergleichen verbindet. Technisch war es 1938 natürlich keine Glanzleistung; war doch die deutsche Empfänger-Industrie schon viel, viel weiter und baute bereits Superhetempfänger mit allen Schikanen, auch Motorsuchlauf oder geographischer Senderzuordnung. Und dann auf einmal dieser Rückschritt zurück zum Audion-Gerät.

Vielleicht ist aber eben dieses ganze Umfeld doch schon Besonderheit genug. Jedenfalls wollte ich den 50. Geburtstag dieses Schlicht-Radios nicht einfach so verstreichen lassen. Man verzeihe mir ggfs. den Beitrag auf Seite 5. Bis zum 100. Jubeltag werden aber wohl die meisten von uns nicht mehr aktiv sein.

Mit freundlichen Grüßen,
auch zum bevorstehenden Weihnachtsfest und Jahreswechsel
Ihr Redakteur RUDOLF HERZOG

in eigener Sache

Die letzte Ausgabe der FUNKGESCHICHTE (No. 62) erschien mit zweiwöchiger Verspätung, da der Verlag Dr. Winkler Ferien machte.

Da mir für die Satzmontage teilweise unbrauchbare Satzfarben vorlagen, war ich in größter Zeitnot und mußte schließlich das Heft quasi " über Nacht " zusammenmontieren. So kam es u.a. auch zu der falschen Angabe im Impressum. Die außergewöhnlich vielen Fehler im Anzeigenteil sind aber auf mangelnde Sorgfalt bei der Textaufnahme im Hause des Verlages zurückzuführen.

Wir sind halt mit unseren 750 Exemplaren immer noch ein kleiner, unbedeutender Kunde und müssen wohl immer wieder solche Benachteiligungen hinnehmen. Am Redakteur liegt's jedenfalls nicht - deswegen diese klärenden Zeilen.

Ihr Redakteur RUDOLF HERZOG

Rudolf Herzog

Der Deutsche Kleinempfänger DKE 38

Der Deutsche Kleinempfänger DKE 38 hat in diesem Jahr seinen fünfzigsten Geburtstag. Obwohl ihn wohl fast jeder Sammler sein eigen nennen kann, wurde bislang in der FUNKGESCHICHTE nur wenig über ihn berichtet. Der nachstehende Beitrag soll dem – auch im Interesse der ständig neu hinzukommenden Sammler – etwas abhelfen.

Ebenso wie der VE 301 und der VE 301 dyn sehe ich den DKE 38 als einen politischen Radioapparat, was durch das Hakenkreuz an der Gerätevorderseite bereits evident wird.

Das Reichspropagandaministerium hatte sich bei Hitlers Machtergreifung im Jahre 1933 die Aufgabe gestellt, den Rundfunk in jedes deutsche Haus und jede deutsche Familie zu bringen. Dazu sollten sogenannte „Volksempfänger“ dienen, die in der Leistung nur mäßig, im Preis aber niedrig sein mußten, damit sie sich jeder Volksgenosse auch leisten konnte.

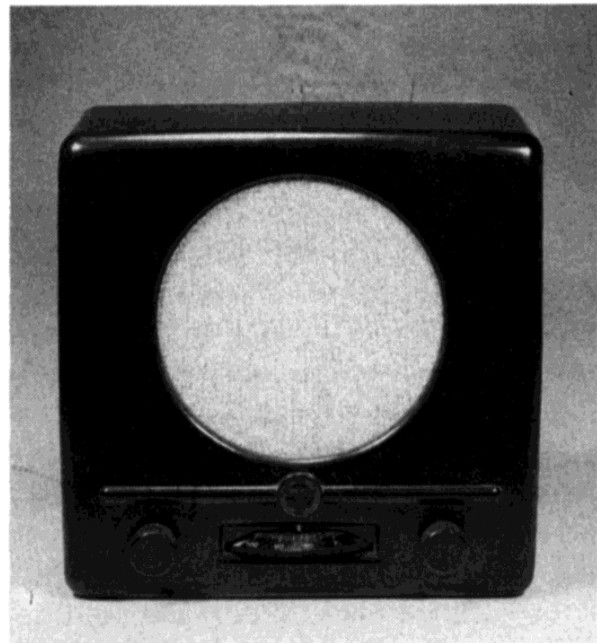


Bild 1: Der Deutsche Kleinempfänger DKE 38

Im Sommer des Jahres 1938 gab es aufgrund dieser Entwicklung des Rundfunks bereits fast 10 Mio. Hörer. Trotz des bereits sehr günstigen Gerätepreises des VE 301 von RM 76,- waren aber breitere Bevölkerungsschichten immer noch nicht in der Lage, sich einen Radioapparat zu kaufen.

Die Aufgabe an die deutsche und österreichische Industrie lautete also, ein neues Gerät zu entwickeln und zu bauen, das mindestens die Leistung des alten Gerätes (VE 301) hatte, aber nur halb soviel kosten durfte.

Heraus kam der „Deutsche Kleinempfänger DKE 38“, der zur Eröffnung der 15. Großen Deutschen Rundfunkausstellung am 5. August 1938 in Berlin erstmals gezeigt wurde (Bild 1). Geplant war zunächst eine Auflage von 200.000 Stück. Der Preis lag bei RM 35,-. Ebenso neu gezeigt wurde auf dieser Ausstellung der VE 301 dyn, über den ich in einem der nächsten Hefte schreiben werde.

Die Technik des DKE 38

Die Realisierung des Empfängerkonzeptes des DKE war überhaupt erst möglich, nachdem man eine neue Verbundröhre vom Typ VCL 11 entwickelt hatte, die in ihrem Kolben eine Tetrode und eine Triode enthielt. Der Triodenteil wurde in der Audionstufe in Gittergleichrichtung eingesetzt. Die Tetrode (2 Gitter) diente als Endröhre. Auffallend ist die Verwendung einer Tetrode, statt einer Pentode als Endrohr. Die Tetrode besitzt ja im Gegensatz zur Pentode kein Bremsgitter zum Auffangen der aus der Anode herausgeschlagenen Sekundärelektronen. Dadurch wird normalerweise die wirksame Steilheit der Röhre herabgesetzt.

Nun – im DKE fand man dafür eine Lösung, indem man elektronenoptische Hilfsmittel im Systemaufbau verwandte sowie den Abstand zwischen Anode und Schirmgitter vergrößerte. Nur 0,8 W

betrug die erreichbare Sprechleistung, wofür am Gitter 1 der Endröhre immerhin 3 Veff anstehen mußten. Die VCL 11 gilt heute unter Röhren-Sachverständigen als „Mißgeburt“, die eben unter den besonderen Bedingungen des III. Reiches zur Welt kam. Durch die große Erhitzung des gesamten Systems waren bei der damaligen Fertigung häufig Aussetzfehler und Störgeräusche zu beklagen.

Da der DKE sowohl an 110 V –, wie auch an 220 V – Gleich- und Wechselnetzen laufen sollte, mußte auch eine neue, spezielle Gleichrichterröhre her. Es kam zum Bau der VY 2, einer indirekt geheizten Gleichrichterröhre, die mit 25 mA belastbar war, einen Heizstrom von 50 mA (wie die VCL 11) hatte und eine Heizspannung von 30 V benötigte. Zusammen mit der Heizspannung der VCL 11 von 90 V kam man also bei Reihenschaltung auf 120 V, so daß das Gerät ohne Vorwiderstand an 110-V-Netzen betrieben werden konnte. Gar nicht so dumm!

Bei Betrieb an 150-V- oder 220/240-V-Netzen wurde durch einen Vorwiderstand die überschüssige Spannung vernichtet.

Die Anodenspannung hing aber von der Anschlußspannung ab. Sie wurde nicht durch Vorwiderstände vermindert. So kam es, daß der DKE an 220 V etwa 15 W aufnahm, an 110 V aber nur etwa 8 W.

Damals gab es Gegenden im III. Reich, in denen eine kWh zwischen 40 und 50 Rpfg. kostete. Somit war ein weiteres Verkaufsargument für die rasche Verbreitung des DKE 38 gegeben, zumal der Verbrauch weit unter dem einer normalen Glühlampe lag.

Für uns aus heutiger Sicht ist es immer-

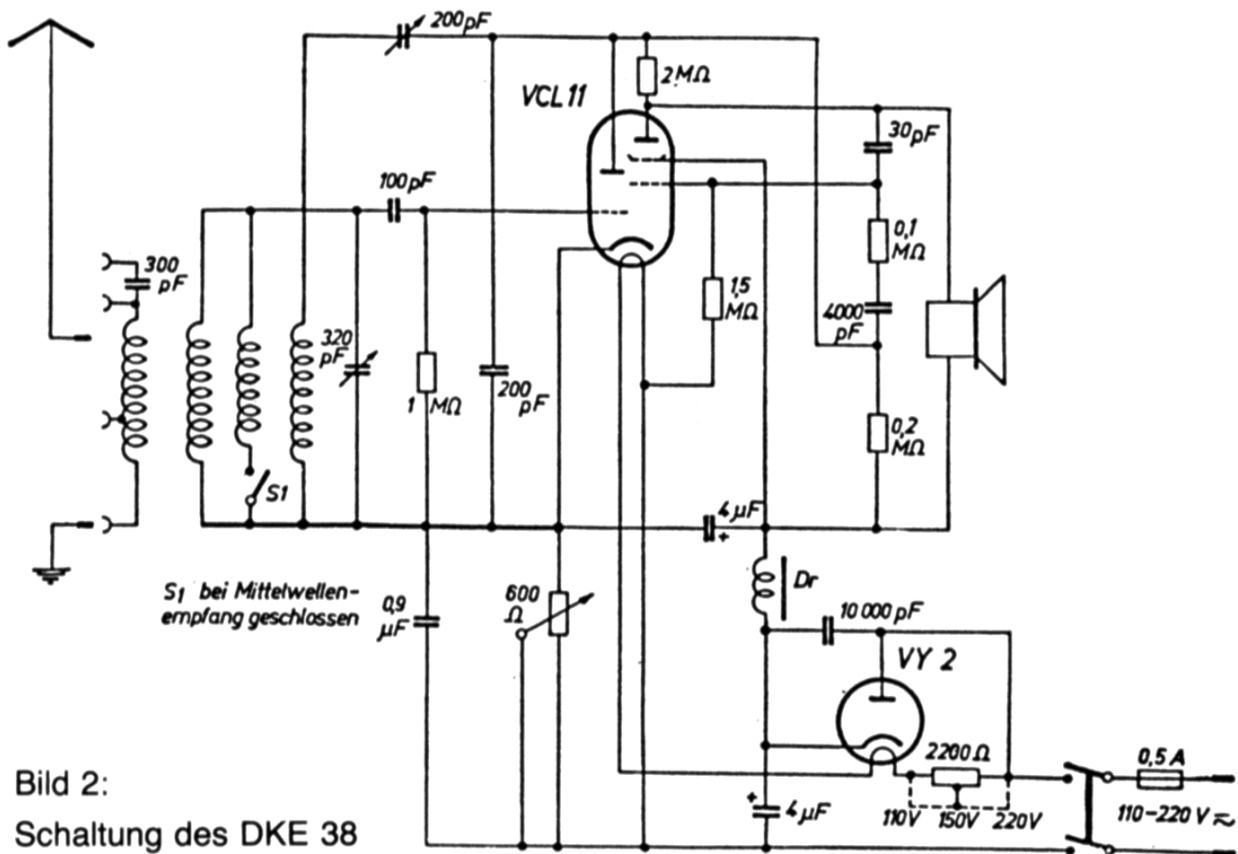


Bild 2:
Schaltung des DKE 38

hin erstaunlich, daß der DKE sowohl mit 120 V als auch mit 240 V Anodenspannung arbeitete.

Bei diesem kleinsten aller drei Volksempfänger mußte wirklich an allen Ecken und Enden gespart werden. So verzichtete man auch zwangsweise auf einen Wellenschalter. Vielmehr wurde der verwendete Hartpapier-Abstimm-drehko so ausgeführt, daß er sich nach 180 Grad Umdrehung um weitere 180 Grad drehen ließ, gleichzeitig aber eine andere Spule wirksam war.

Auf dem Drehko war zu diesem Zwecke eine kleine Umschaltfeder aus Messing angebracht, die von einer kleinen Nockenscheibe auf der Drehkoachse betätigt wurde. Beim Durchdrehen des Drehkos wird also zweimal hintereinander der gesamte Kapazitätsbereich

durchfahren, einmal vom Anfang zum Ende, dann wieder vom Ende zum Anfang. Die Skalen für MW und LW waren also gegenläufig, was aber nicht störte, da man ja nur eine Zahlenskala hatte.

An das untere Ende des MW-Bereiches schloß sich also das untere Ende des LW-Bereiches an.

Die Schaltung des DKE 38

Die Schaltung dieses wirklich primitiven Radios weist vom Konzept keine Besonderheiten auf (Bild 2). Über die Gitterkombination 100 pF/1M findet eine Audiongleichrichtung statt. Über einen getrennten Drehko kann die Rückkopplung beeinflusst werden.

Um einen Koppeltrafo einzusparen, verwendete man Widerstandskopplung. Der 2M Ω - und der 100k Ω -Widerstand dienen zur Vermeidung von wilden Schwingungen. Zur „Klangverbesserung“ diente der kleine Kondensator von 30 pF zwischen Anode und Gitter der Endröhre.

Apropos: Klangverbesserung. Der einmalig bescheidene Klang jedes DKE liegt wohl auch zu einem großen Teil an dem überaus armseligen Übertragungsbereich des verwendeten Lautsprecher.

Das Diagramm in *Bild 3* zeigt, daß praktisch nur ein Frequenzbereich von etwa 150 Hz bis 2500 Hz wiedergegeben werden konnte. Schön dumpf! Der Lautsprecher stellte übrigens eine völlige Neuentwicklung dar.

Es handelte sich um ein Freischwingersystem, bei dem als Besonderheit das Chassis, das die Membrane hielt, nicht mehr aus Eisen, sondern aus Pappe hergestellt wurde!

Das Magnetsystem wurde gegenüber dem des VE 301 „in wesentlichen Punkten verbessert, so daß ein angenehmer weicher Klang entstand“, wie damals eine Hörfunkzeitschrift zu berichten mußte.

Unter heutigen Maßstäben würde man ihn wohl als „mulmig“ und „muffig“ bezeichnen.

Trotz aller Sparmaßnahmen mußte man dem DKE 38 im Netzteil eine Siebdrossel spendieren, was die Entwickler damals sicher geschmerzt hat. Widerstandssiebung schied aber aus, da man ja sonst bei 110-V-Netzen einen zu großen Spannungsabfall und damit dann höchstens eine Betriebsgleichspannung von 50 oder 60 Volt gehabt hätte. Deswegen also dieser an sich anachronistische Luxus.

Was die hochfrequenzmäßige Leistung des Gerätes angeht, so war diese sogar besser als die des VE 301. Statt 1,5 mV erreichte man jetzt 1,0 mV Empfindlichkeit. Auch die Trennschärfe (Selektion) lag mit 100 : 3 besser als die beim VE 301 mit 100 : 7.

Die Mechanik des DKE 38

Aufbau und mechanische Ausführung sind bereits schon teilweise erwähnt worden. Das Gehäuse wurde in riesigen

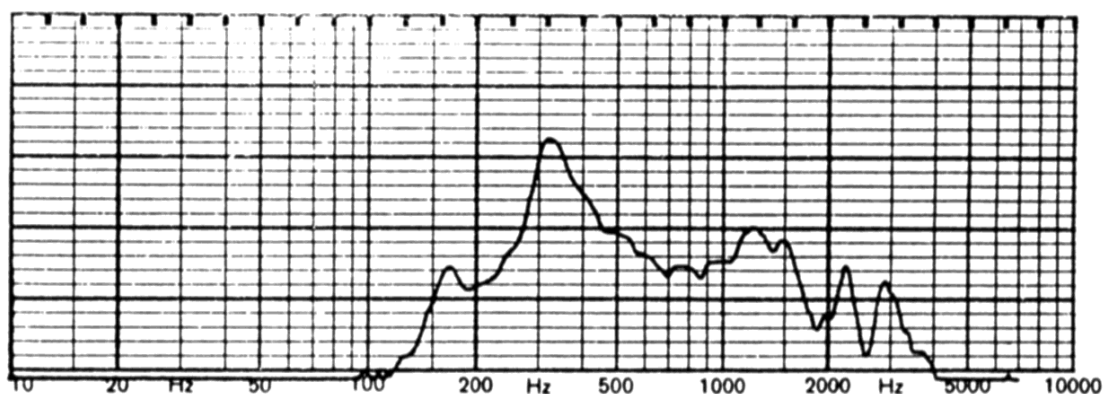


Bild 3: Frequenzgang des DKE Lautsprechers (Quelle: Isophon)

Maschinen aus Preßstoff hergestellt. Ein einfaches Zahlenrad diente als Skala, wobei man die beiden Wellenbereiche durch weiße bzw. rote Teilstriche und Zahlen trennte.

Die Lautstärke ließ sich durch veränderliche Ankopplung der Antennenspule variieren. Dazu war die Ankoppelspule beweglich gelagert und konnte mit dem linken Abstimmknopf an die Abstimmspule angenähert werden.

Netzschalter und auch Antennenbuchsen sowie die Erdbuchse waren an der Geräterückseite angeordnet.

Da man mit hohen Fertigungsstückzahlen rechnete, Devisen für die Beschaffung aber nicht zur Verfügung standen oder bewilligt wurden, nahm man für das Gerätechassis einfach Hartpapier, wie ja für den Lautsprecherkorb auch schon.

Für den Lautsprechermagneten verwendete man gepreßte Magnetstoffe, in erster Linie Aluminium-Nickel-Späne. Teure Magnetstähle ließen sich auf diese Weise einsparen.

Der DKE 38 und die „Erde“

Eine Besonderheit war beim DKE 38 offenbar die Verwendung oder auch Nichtverwendung der rückwärtigen Erde-Buchse.

Lassen sie mich dazu die Antwort eines „Radiodoktors“ auf eine diesbezügliche Frage zitieren:

„Der DKE ist tatsächlich eines der ganz wenigen Geräte, die unbedingt eine besondere Erdleitung beanspruchen. Das ist zweifellos ein großer Mangel dieses Gerätes. Er ist darauf zurückzuführen, daß die Industrie damals einen kleinen, billigen Kondensator einsparen wollte.

Sie müssen dem DKE wohl oder übel eine besondere Erde geben, d.h. eine gute Verbindung zur Wasserleitung schaffen. Es sei denn, Sie finden einen Rundfunkhändler, der Ihnen die Erdbuchse des Empfängers durch einen kleinen, billigen Kondensator mit dem einen Pol der im Gerät eingebauten Sicherung verbindet. Diese kleine Verbesserung läßt sich durchführen, ohne daß der Empfänger auseinandergenommen zu werden braucht.

Sobald der DKE eine direkte Erde über das Lichtnetz erhält, bringt er Ihnen bei geschickter Bedienung nicht nur einen guten Empfang Ihres Bezirks-Senders, sondern in den Abendstunden auch einigen Fernempfang.“

Der DKE 38 heute

Der DKE ist, wie schon eingangs erwähnt, heute praktisch bei jedem Sammler vertreten. Die „Göbbelsschnauze“, wie er in Anlehnung an seine Nazi-Vergangenheit auch genannt wird, stellt technisch eigentlich keinen Leckerbissen dar. Das Gerät kann aber als Lehrbeispiel dafür dienen, was man bei einem Radio so alles einsparen kann.

Noch nach dem Ende des II. Weltkrieges wurden DKE-Chassis, die wohl immer noch in Riesen-Stückzahlen in den Kellern der Radiofabriken lagerten, in andere (Holz-) Gehäuse eingebaut und verkauft. Dies insbesondere in der Zeit von 1945 bis zur Währungsreform, die man auch „die schlechte Zeit“ nannte.

In dieser Periode entstanden auch zahlreiche Nachbildungen der VCL 11, die man wohl nicht mehr bekam, oder deren

Beschaffung man durch Nachbildung mit Hilfe von zwei Stück P 2000 umgehen wollte. Auch andere, damals billig zu bekommende Röhren wurden verwendet.

Von vielen wird der DKE als „ungeliebtes Kind“ betrachtet und auch verpönt, vielleicht auch wegen der damit verbundenen schlechten Erinnerungen an Not

und Elend der Kriegsjahre.

Ganz ohne Zweifel war er aber ob seiner technischen Einfachheit und seiner enormen Millionen-Herstellungszahlen ein Meilenstein in der Entwicklung des Rundfunks, und deswegen wollte ich seiner aus Anlaß des 50. Jahrestages erinnern.

Kabelstränge für Batterieradios

Es ist mir gelungen in Deutschland einen Hersteller von baumwollumsponnenen Kabelsträngen ausfindig zu machen.

Die Kabelstränge sehen folgendermaßen aus: 6 Kupferlitzen (2 x 0,5 qmm und 4 x 0,3 qmm) sind mit schwarzem PVC ummantelt (Aussehen wie schwarzer Gummi). Jede dieser Adern ist sodann farbig mit Baumwolle umflochten. Die Farben sind rot und schwarz für die beiden Heizleitungen und weiß, gelb, grün und blau für die anderen Leitungen. Alle 6 Adern sind sodann zusammen zu einem Strang vereinigt und mit brauner Baumwolle umflochten.

Ein Meter kostet mit Mwst., Verpackung und Versandkosten ca. 62,- DM.

Allerdings müssen mindestens 100 Meter auf einmal bestellt werden, damit dieser Preis erzielt werden kann. Der Preis erscheint auf den ersten Blick etwas hoch, aber bei einem Batteriegerät, das doch meist einen nicht unerheblichen Wert darstellt, sollte das doch

noch drin sein. Manche Röhre kostet mehr.

Wer bei dieser Aktion mitmachen will, soll bitte schriftlich und verbindlich seine Meterzahl bestellen bei:

Alex Kofink

Falls die 100 Meter zusammenkommen, erhalten Sie eine schriftliche Bestätigung Ihrer Bestellung. Befindet sich dann das fertige Kabel in Calw, so werden Sie schriftlich zur Kasse gebeten.

Ein Mitglied des Vereins wird dankenswerterweise die Gesamtkaufsumme vorstrecken. Diesen also später nicht hängenlassen!

Sollte das Ganze ein Erfolg werden, könnte man auch 2/4/5-adriges Kabel herstellen lassen. Eine ähnliche Aktion müßte auch mal für Batteriestecker und Schildchen gestartet werden.

Alex Kofink

Rudolf J. Ritter

Der Allwellen-Empfänger USTER E 41

Der E 41 wurde 1938/39 von den Apparate- und Maschinenfabriken Uster, vormals Zellweger AG als Stationsempfänger zur Fahrbaren Leichten Funkstation 40 entworfen und ab 1940 in großer Stückzahl gebaut.

Als es nach Kriegsbeginn darum ging, quasi über Nacht zusätzliche, frei einsetzbare Empfänger verfügbar zu machen, erteilte die Kriegstechnische Abteilung des Eidg. Militärdepartements den Auftrag, aus den Teilgeräten der FL 40 eine selbständige Empfangsanlage zu bauen, welche E 41 genannt wurde:

Single Signal Superhet in leichter, aber stabiler Chassisbauweise in Panzerholzkasten, Steckspulensätze, Batterieempfänger für 6 V Speisung, Anodenspannungserzeugung im sog. „Wechselrichter“ mittels Vibrator, eingebautes Batterielade- und Speisegerät für Netzanschluß. Zwei Vorkreise, Hexodenmischer mit separatem Lokaloszillator. Zweistufiger Zwischenfrequenzverstärker 70 kHz für die unteren, vierstufiger Zwischenfrequenzverstärker 465 kHz für die oberen Bereiche.

Drei Bandbreiten: breit, mittel und schmal.

Auf den unteren Bereichen auf

Frequenzbereich:

100 kHz...60 MHz in 10 Teilbereichen

Stromversorgung:

110...250 V 50 Hz 50 W

oder

6 V 2,7 A

in Pufferschaltung (unterbruchsfreie Versorgung!)

Bestückung:

9 Stück KF 3

2 Stück KH 1

1 Stück CB 220

Transportmasse:

Empfängerkasten	17,0 kg
Spulenkasten	17,0 kg
Speisegerät	20,0 kg
2 alkalische Akku 32Ah	35,6 kg
Total	89,6 kg

„schmal“ ein Tonfilter 900 Hz, in den oberen Bereichen ein fest auf das untere Seitenband eingestelltes, hochselektives LAMB-Quarzfilter. Fest auf das untere Seitenband eingestellter Telegrafieüberlagerer.

und Bandbreitenschalter sowie eine nur auf den Kurzwellenbereichen wirksame Empfänger-Nachstellung.

Der schwergängige, nicht genügend unteretzte Skalenantrieb machte die

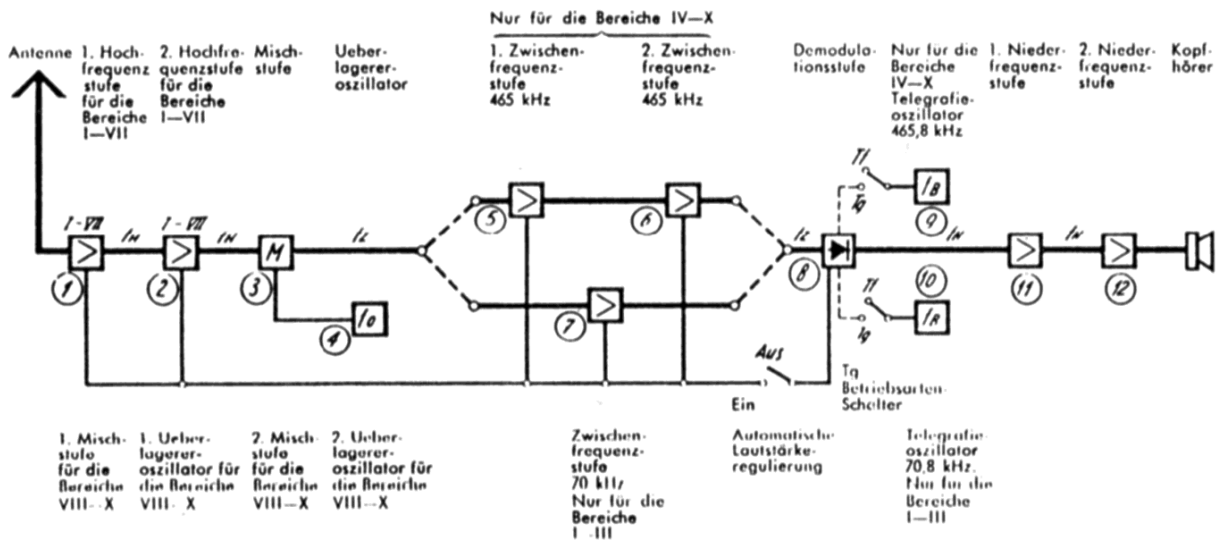


Bild 1: Blockschaltbild des Empfängers E 41

Der FI-Empfänger bzw. der E 41 waren die Ustermer Interpretation des NATIONAL HRQ; gleich dem E 39 fanden hier Drehkondensator und Schneckengetriebe in Originalausführung Verwendung.

Einstellung nicht leicht, umsomehr, als die unbeleuchtete, direkt geeichte Linearskala fast nicht abzulesen war. Wer mit den Seitenbändern im Telegrafiebetrieb nicht Bescheid wußte, hatte wenig Chance, seine Gegenstation auf Kurzwelle in Bandbreite „schmal“ einzufangen. Das hochselektive Quarzfilter gab dem Empfänger hervorragende Eigenschaften, es neigte aber im QRN zu starkem „ringing“.

Zur Bedienung waren lediglich 5 Griffe vorhanden:
Abstimmung, Betriebsart mit Lautstärkeregler, Schwundausgleich ein/aus



Bild 2: Frontansicht des Schweizer Wm-Empfängers E 41

Trotz seiner beachtlichen Leistungen und des geringen Stromverbrauchs war der Empfänger wegen der erwähnten Bedienungsmängel wenig beliebt. Dieses Muster wurde mit 323 Stück zum meistgebauten Schweizerempfänger der Kriegszeit:

138 selbständige Empfangsanlagen E 41

143 Stationsempfänger der Funkstation FL 40/TS 40

42 Stationsempfänger der Funkstationen KL 43

Die Empfänger wurden 1963 liquidiert.

Neben den sichergestellten Exemplaren der Kriegsmaterialverwaltung befinden sich noch mehrere Geräte bei Sammlern, so auch in der Bundesrepublik Deutschland und in Österreich.

Quellen:

Gerätebeschreibung USTER E 41 (1942)

Stromlaufbeschreibung der Funkstation FL 40 (1940)

Reglement T.180 „Die Empfangsgeräte“ (1945)

Das Fernmeldematerial der Schweizerischen Armee, 2. Folge von Rudolf J. Ritter, Bern 1978

Schaltbildsammlung

Schaltbild: Rundfunkempfänger Sachsenwerk ESWE 3 W

Der 2-Kreis-Rundfunkempfänger ESWE 3 für den Empfang kurzer (200 m – 600 m) und langer (700 m – 2000 m) Rundfunkwellen wurde in der Ausführung für Wechselstrom- und für Gleichstrombetrieb im Zeitraum von 1930/32 im Sachsenwerk, Niedersedlitz gefertigt. Der Gerätetyp ist im Bestand vieler Sammlungen anzutreffen und ist demnach nicht als ein gerade seltenes Stück zu betrachten.

Hingegen scheinen von beiden Geräteausführungen die Schaltbilder verschollen zu sein. Entsprechende Recherchen bei Sammlern und in den bekannten Schaltungssammlungen blieben merkwürdigerweise erfolglos. Um die offensichtlich existierende Informationslücke zu schließen, habe ich das nebenstehende Schaltbild eines ESW 3W (Fertigungsdatum 7.1.31) mit getrennten Metallverkleidungen für Skala/Wellenschalter und Netzschalter aufgenommen (*Bild 1*). Die Endstufe ist für den wahlweisen Betrieb mit den Endröhren RE 134 oder RES 164 oder RES 164d vorgesehen. Der Hersteller des Empfängers empfahl den Lautsprecher ESWE VI mit Freischwingersystem.

Winfried Müller

Zum Schaltbild:

R1	600 Ω	R4	15 k
R2	35 k	R5	2 M
R3, R9	70 k	R6	40 k
C1, C6, C7	–	C9	100 pF
C2	1 nF	C10	2 μ F
C3, C4	10 nF	C11, C13	1 μ F
C5, C8	300 pF	C18	250 pF
R7, R8	200 k		
R10	500 Ω		
R11	50 Ω		
C14	3 μ F		
C15	4 μ F		
C16, C17	2 nF		
C18	250 pF		
V1	RENS 1204		
V2	REN 804		
V3	RE 134, RES 164d		
	V4	RGN 504	
Dr	900 Ω		

Conrad H. von Sengbusch

Die kleinste OPTA-Mehrfachröhre – und wie ich dazu kam

Es war am 10. Februar 1954, ich weiß es noch heute: Ich hatte mir einen Tag Urlaub aufgespart und war mit Cuxhavener Amateurfunkaspiranten zur OPD Hamburg angereist. Im ganzen Stolz meiner 18 Jahre und nach monatelanger Vorbereitung hatte ich bei Oberposttrat Mohrmann zusammen mit Klaus Peper, August Heinze und wohl noch 20 weiteren Mitbewerbern die Prüfung abgelegt und bestanden. Die Ergebnisse wurden gleich mitgeteilt und die Zeugnisse ausgegeben. Damals wurden die Leistungen in Technik und Morsen noch benotet. Was also tun in aller Euphorie mit dem angebrochenen Tag?

Wir machten das, was alle Amateure aus Cuxhaven und Umgebung taten, wenn sie mal in Hamburg waren: Der Weg war vorgezeichnet. Zuerst zu Heinze nach Altona, dann zu Kölsch am Schulterblatt und als Abschluß zu Baderle in der Spitalerstraße, gleich am Hauptbahnhof. Der Gang zu Baderle

war die Pflichtübung. Hier war die Zentrale für preiswerte Bauteile aus Wehrmachtsbeständen, hier gab es Instrumente, Akkus, Röhren, Widerstände, Spulen, Keramikkörper, entmineralisierte Geräte und Sonderangebote. An diesem Tag stand nur Baderle auf dem Programm, wollten wir doch wieder schnell nach Hause und den Erfolg verkünden. Über den Gänsemarkt, den Jungfernstieg und die Mönckebergstraße ging's zur Spitalerstraße. Unterwegs wehte mir der neue Hut vom Kopf (man trug damals noch Hut), rollte auf die Fahrbahn und ein Auto darüber.

Wie auch immer, Baderle war wichtiger. Die Auslagen quollen über in den Fenstern, und wir standen davor, staunten und beratschlagten, wie wir unsere spärlichen Barmittel optimal anlegen könnten. Im Sonderangebot waren damals Radiosonden der Type RS 3 aus Marinebeständen, das Stück für 70 Pfg und die Röhre RS 291 aus dem 40/70-Watt-Sender, ebenfalls für 70

Pfg. Das klingt heute phantastisch, ein Lehrlingsmonatslohn war damals aber auch nur 35 DM und davon waren alle Ausgaben zu bestreiten.

Aber eines hatten die alten OM's den heute Aktiven voraus: Es gab noch „ham spirit“. Wir kauften also auf Verdacht für die Daheimgebliebenen gleich mit ein und erstanden so an die drei oder vier Radiosonden.

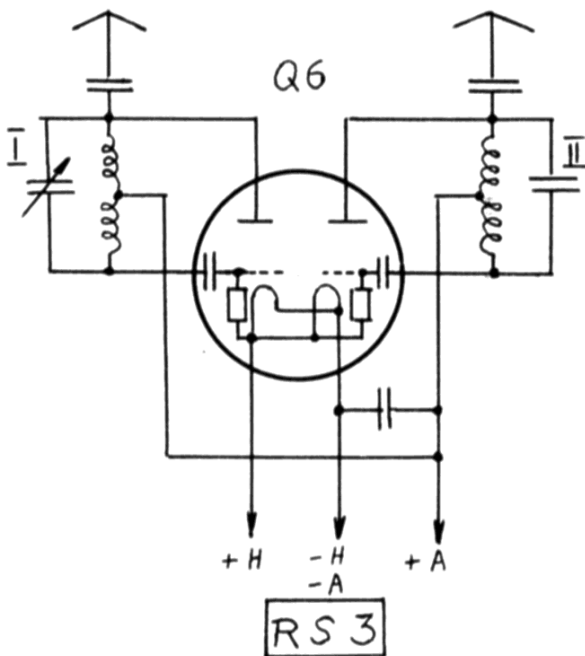


Bild 1: Schaltbild der Sonde RS 3

Diese kleinen Sender waren für eine Frequenz von 7 MHz konstruiert und, um daraus etwas Brauchbares zu machen, wurde auch gleich eine Umbauanleitung für 50 Pfg angeboten. Mit einer zusätzlichen RV 2,4 P 700 als Modulator, einem Potentiometer, einem Umschalter, einem Hörer vom Feldtelefon und ein paar Buchsen ließ sich aus der Sonde ein 40-m-qrp-Sende-Empfangs-Gerät bauen.

Zu Hause angekommen wurde also gleich fleißig gebastelt, und schon 14 Tage später, mit dem Eintreffen der Lizenzurkunde, war Generalprobe.

Transportmittel damals war das Fahrrad, als Antenne diente eine Wendelanordnung auf einem Bambusstab, der am Gepäckträger befestigt wurde. So machte ich dann vom „Schwarzen Weg“ in Cuxhaven mein erstes Ortsqso mit August, DJ 2 DU. Später konnte ich besseres Gerät anschaffen, so einen HMZL 34 okm und einen S-10-K-Sender. Die Sonde wurde zerlegt und geriet in Vergessenheit. In Erinnerung blieb mir nur die kleine Senderöhre, die direkt in die Verdrahtung eingelötet war und im Innern durch RC-Kombinationen auffiel. Leider blieb das Exemplar nicht mehr erhalten, auch nicht bei den anderen Cuxhavener Amateuren. Ich konnte mich nicht einmal mehr an die Type erinnern.

Auf einem der interessanten Sammlertreffen von Herrn Rebers tauchte dann kurz ein Fragment der Sonde RS auf. Der Erwerber ließ mir aber leider nicht die Zeit, das Stück ausführlicher zu betrachten. Immerhin erkannte ich den Hersteller und die Type der Röhre: OPTA, Q 6. Sie ist sogar im Röhren-Codex von 1948 enthalten. Nach meinem Motto „Es ist alles noch vorhanden, man muß es nur suchen“ startete ich einige Unternehmungen (FUNKGESCHICHTE No. 57). Um es vorwegzunehmen: alle mit negativem Ausgang. Die Röhre ist wie vom Erdboden verschwunden und viel seltener als die RL 4,8 P 15, die 3 NF oder andere. Dabei wurde die Sonde RS 3 in Großserie für Marine und Heer gebaut. Jahre vergin-

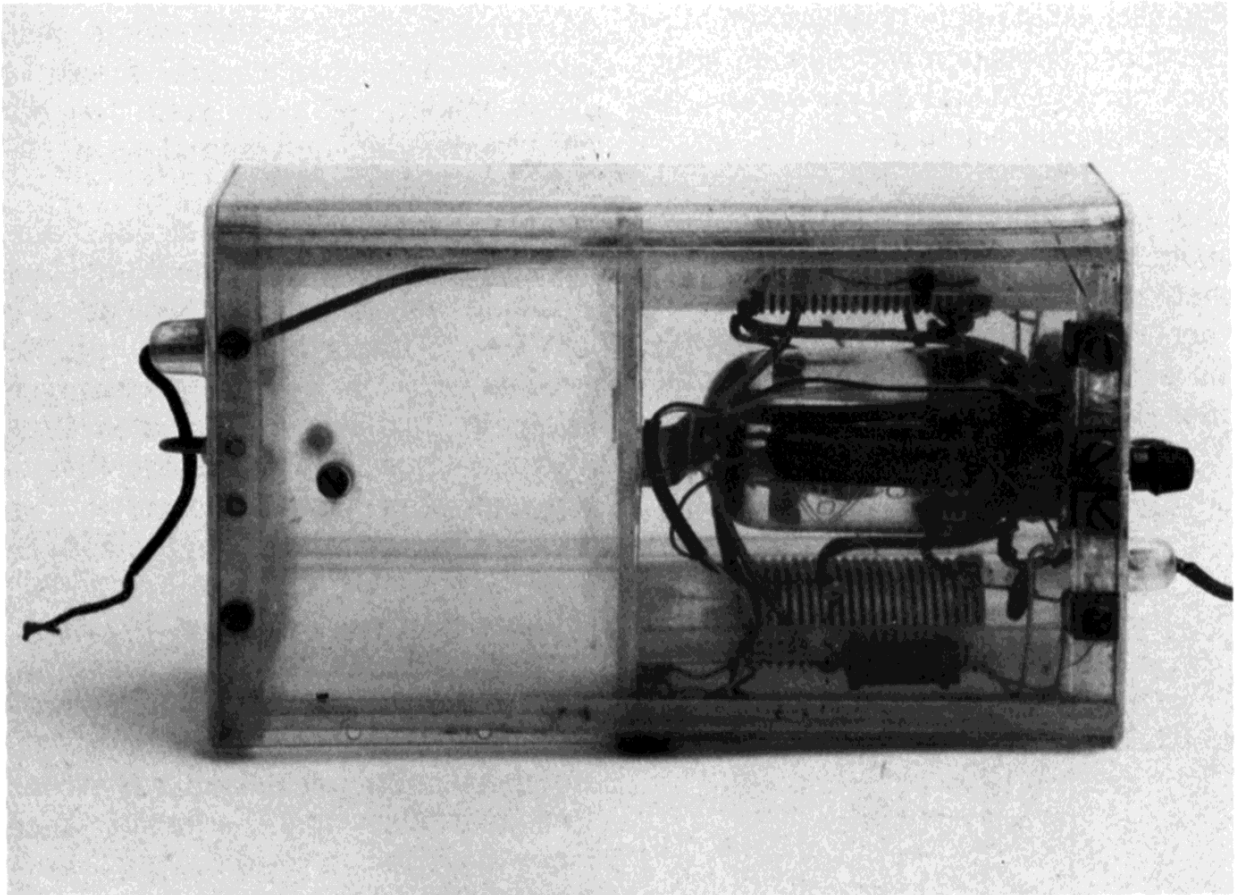


Bild 2: Vorderansicht des Gerätes RS 3

gen „ohne Bewegung“ in dieser Sache. Mein alter Funkmeister, mit dem ich seit ein paar Monaten zusammen arbeite, wurde auch hier in seinen Beständen fündig. Und so wurde wahr, was ich kaum noch glaubt: Ans Licht kamen wieder zwei Sonden RS 3 und eine RS 7.

Ich möchte den Lesern das Bild der Sonde mit der seltenen kleinen Röhre Q 6 nicht vorenthalten, zumal die Diskussion um die Konstruktion der LOEWE-Mehrfachröhren in stetem Fluß ist und durch diese unbekannt Type vielleicht noch bereichert werden kann.

Nun habe ich mit großem Interesse den

Beitrag von Herrn Wienecke gelesen, in dem er beschreibt, weshalb Kondensatoren und Widerstände nochmals in Glasröhrchen eingeschmolzen wurden.

Bei der Q 6 fällt mir auf, daß die Bauteile hier ungeschützt im Inneren montiert sind. Warum diese Konstruktionsänderung? Vielleicht, weil die Radiosonden „Verlustgeräte“ waren?

Das steht zur Diskussion, vielleicht weiß auch noch der eine oder andere Leser mehr über die Konstruktion dieser Röhre.

Die Schaltung der Sonde ist in Bild 1

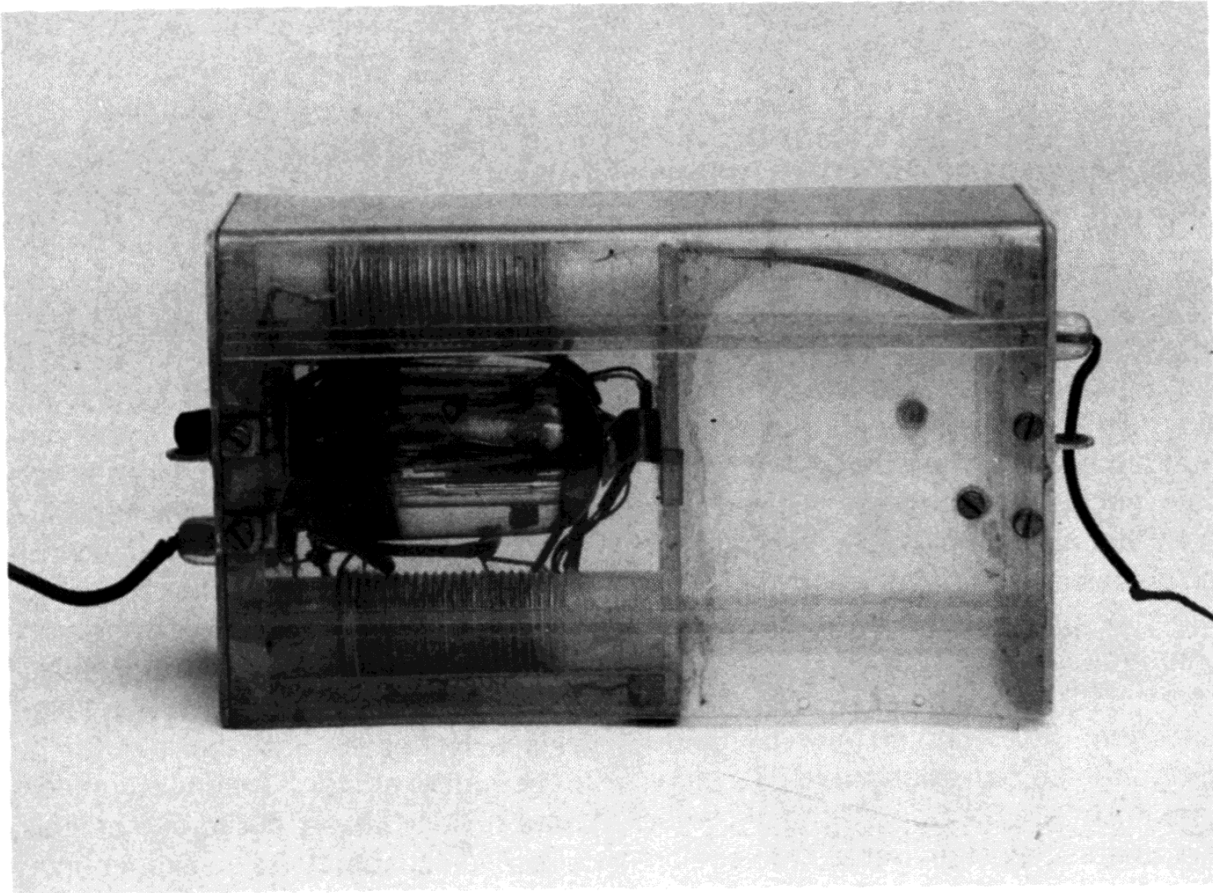


Bild 3: Rückansicht des Gerätes RS 3

wiedergegeben, die Ansichten von der Vorder- und Rückseite sehen Sie in den Bildern 2 und 3. Übrigens gab es auch von Telefunken eine Radiosonde vom Typ „Spez. 687 S II“ mit der Tfk-Mehrfachröhre C 121 bzw. 00147.

In diesem Bericht geht es darum, interessante Varianten von Mehrfachröhren aufzuzeigen und die Diskussion anzuregen.

Was die Technik der Sonden anbetrifft, gibt es eine interessante Ausarbeitung: „Die Entwicklung der deutschen Radiosonden von 1930-1955“, Interner Bericht, DFVLR, 1982. Verfasser ist F. Trenkle. Die Wirkungsweise der einzelnen Konstruktionen ist hier so ausführlich beschrieben, daß ich ganze Passagen zitieren müßte, um das Verständnis zu wahren. Das ist aber nicht meine Art.

Wehrmachtsgeräte

Die Truppenbetreuungsempfänger, eine etwas andere Art Radios zu sammeln.

Autor widersprach der Veröffentlichung

Hans Mogk

Funkgeschichten

Ende September 1987 verstarb plötzlich und unerwartet ein TELEFUNKEN-Kollege, der mehr als drei Jahrzehnte im Röhrenwerk Ulm tätig gewesen war und dessen Name oder dessen Kennzeichen Cz weit in der Bundesrepublik, besonders in den Geschäftsstellen und in Händlerkreisen, bekannt geworden ist. Sein Name ist *Ing. Georg Czellnik*, Fachprüfer, Experte und Gutachter im Reklamationsprüffeld für technische Röhren.

Seine speziellen Kenntnisse und seine umgängliche Wesensart haben ihm vie-

le Freunde, aber wegen seiner präzisen Objekteinstellung auch viel Ärger eingebracht. In seinem Labor war der Ausspruch: „Diese Röhre hat keine Luft mehr und ist deswegen geplatzt!“ als fliegendes unausgesprochenes Wort häufig als Persiflage im Raum gestanden. Seine lange Tätigkeit und die Erfüllung oft wenig angenehmer Aufgaben veranlaßten ihn zu einer Zusammenstellung von Stilblüten eingegangener Kundenschriften.

Er hat diese einem eng befreundeten

Kollegen freundschaftlich aus seinem Nachlaß vermacht.

Gesammelte Stilblüten aus meiner Tätigkeit im Rekl. Prüffeld (Telefunken-Ulm)

- Diese Röhre hat keine **Emulsion**.
- Liebe Firma, ... nachdem ich nicht auf Rosen gebettet bin, schicken Sie mir eine nichtbrummende.
- 3 Stck. der Röhren EF 805 s sind lichtempfindlich, 1 Stck. unempfindlich. Alle 4 Stck. sind aber unbrauchbar. Wir bitten Sie daher um **Natur-Ersatz**.
- Die Beanstandung bei dieser Röhre lautet „**Elektronenschluß**“.
- ... nach 3-wöchigem Betrieb unbrauchbar, zu hoher **Zitterstrom**.
- Da die Rechnung von uns **versehentlich** voll bezahlt wurde, bitten wir um Ersatz.
- Diese Röhre wurde **leer** dem Originalkarton entnommen, wir bitten ebenfalls um **Natur-Ersatz**. (2 x lesen, gemeint war, daß ihm nur eine Faltschachtel ohne Inhalt zugegangen war.)
- Mit getrennter Post übersenden wir Ihnen 1 Stck. EL 803 bei welcher Lufteinbruch festgestellt wurde, dadurch ist dann der Kolben gesprungen.
- RS 614. Der Kolben sprang nach ca. 1,5 stündiger Betriebszeit mit 575 Watt Input in das Hochspannungsnetzgerät.
- Heute früh um 8.35 brachte der Kunde die Röhre in mein Geschäft. Beim Hantieren mit der Röhre unter vier Händen fiel diese dann aus Unachtsamkeit zu Boden und zerbrach.
- Fehler: A 2 nach 845 Std. Dauerlauf mit Begleitschreiben.
- Herr Direktor! Ich bin genügend frei, daß ich Sie folgendes berichte. Ich bin eine **Nutznieser** Ihres Rohr PL 36. Das Fernsehgerät hat plötzlich kein Licht mehr gehabt, aber das Rohr ist nicht verbrannt, so daß ich Sie in diesem Fall bitte, mir zu helfen, wie eine weltbekannte Firma.
- Durch eine **statistische** Entladung ist ein kurzes, keilförmiges Einreißen sichtbar geworden.
- 8 Stck. DY 80 zurück zur Reparatur, keine Leistung, aber Garantieleistung.
- Bei der **Strichprobe** nach ASQ-AQL wurde folg. Fehler festgestellt:
- Antwort an GS. Da die Röhre -RS 687- aufgrund der Abgabe des Kunden 300% Leistung aufwies, müssen Sie nachträglich noch den 3-fachen Preis fordern und außerdem die Röhre mit einer Girlande versehen an den Einsender zurückschicken.

Conrad H. von Sengbusch

„Insider“-Wissen zum 15W.S.E.b

1. Ab Herbst 1943 wurden Sparmaßnahmen bei der Gerätefertigung eingeführt.

So wurden die aufgenieteten Schilder durch ein photochemisches Verfahren ersetzt.

Die Beschriftungen wurden nicht graviert, sondern geätzt.

Dabei ist den Letten ein Fehler unterlaufen, der noch rechtzeitig entdeckt wurde. Dennoch ist nicht auszuschließen, daß ein paar Geräte unbemerkt die Abnahme passiert haben.

Im Original heißt es:

I. Bei Frequenzwechsel Knopf „Empf. Abst“ drücken...

Fehlerhaft bei geätztem Schriftbild:

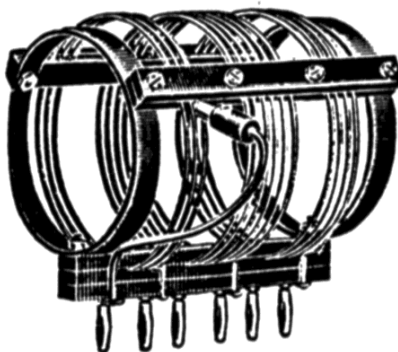
I. Bei Frequenzwechsel Knopf „Empf. Abst“ drücken und mit...

2. Der Deckname für das Gerät 15W.S.E.b war „Kiel“
3. Im Oktober 1944 wurden Restbestände des „Kiel“-Gerätes nach Sonneberg/Th. verlagert. Der

15.W.S.E.b wurde nicht mehr gefertigt, es ist auch bis heute kein Gerät mit einem Baujahr 1945 bekannt, wohl aber noch die Antennen-Anpaßgeräte AAG 2 und 3 in kleinen Stückzahlen.

4. Die Ausschußquote bei der Fertigung der Röhre RL 4,8 P15 war ziemlich hoch. Röhren mit zu geringer Steilheit schwangen schlecht im Oszillator, waren für die Endstufe aber noch geeignet. Diese Röhren wurden auf dem Glaskolben mit einem „M“ als „Minderröhre“ gekennzeichnet und durften nicht im Oszillator verwendet werden.
5. Die größte Entfernung, die mit Standard-Ausrüstung mit einem 15W.S.E.b überbrückt wurde, war die Strecke Narvik-Klagenfurt.
6. Pro Monat wurden im „AEG-Ostlandwerk-VEF“ ca. 100 Einheiten des 15W.S.E.b gefertigt. Die Produktion begann etwa Mitte 1941 und endete im September 1944. Demnach dürften maximal 3.900

- bis 4.000 Geräte gefertigt worden sein.
7. Eine andere Produktionsstätte für dieses Gerät ist mir nicht bekannt, der seltenere 15W.S.E.a wurde bis 1941 im „Reich“ gefertigt.
 8. Bedingt durch die Amateurfunktauglichkeit des 15W.S.E.b und den empfindlichen Empfänger haben einige Geräte mehr oder weniger komplett die letzten 43 Jahre „überlebt“. Manche Sammler haben das Gerät in verschiedenen Varianten 7 x im Bestand, andere einmal. Nach meinen Schätzungen dürften noch etwa 100 Geräte in der Bundesrepublik vorhanden sein, nicht gerechnet *die* im westlichen Ausland und in noch nicht entdeckten Arsenalen.
 9. Die letzten dieser Geräte im aktiven Truppeneinsatz wurden angeblich noch Anfang der 80er Jahre im nördlichen Afrika gesichtet.
 10. Zum 15W.S.E.b gab es als Zubehör das „Antennenanpaßteil a“, das es ermöglichte, auch verdrehte Speiseleitung als Zubringer für einen Dipol anzuschließen. In der Druckschrift D 1034/5 vom 1.8.44 ist das Gerät ausführlich beschrieben. Die Druckschrift war aber vermutlich eher fertig als das Gerät, denn bisher ist m.W. bei keinem Sammler dieser Zusatz aufgetaucht, oder?
Wohlgemerkt: Für Torn.Fu. b1 und f mit gleichem Frequenzbereich habe ich die Abbildung eines solchen Gerätes des Baujahres '43. Ich habe das Gerät auch als Fragment gesehen, aber niemals ausdrücklich gekennzeichnet für die Verwendung mit dem 15W.S.E.a oder b.
Vielleicht weiß ja einer der Leser mehr zu Punkt 10 oder kennt die Schaltung des Gerätes?



Erich Lörtsch

Preiswerter Universalprüfer

Als ich vor 2 Jahren auf einem Flohmarkt einen Dr. Nesper-Kopfhörer zu einem stolzen Preis kaufte, bemerkte ich erst zu Hause, daß die Versicherung des Verkäufers eine Erfindung und der Hörer defekt war. Weil ich schon öfter hereinfiel, baute ich mir einen kleinen Universalprüfer zusammen, der sich inzwischen bestens bewährt und auch bezahlt gemacht hat.

Im folgenden beschreibe ich nun für unsere Freunde eine verbesserte Ausführung (Bild 1). Das preiswerte Gerätchen mit den Abmessungen (B x H x T) 6,5 x 11 x 3,5 cm und einer Masse von 130 Gramm eignet sich neben schnellen Überprüfungen zu Hause besonders zum risikoloserem Einkauf unterwegs.

Zunächst soll kurz zusammengefaßt werden, was man alles mit dem gerät anfangen kann:

- 1) Durchgangsprüfung von 0 bis 150 kOhm (Sich. Lämpchen usw.),
- 2) Isolationsprüfung bis 1000 MOhm und mehr,

- 3) Tonspannungsquelle zur Prüfung von Lautsprechern, Kopfhörern usw.,
- 4) breitbandige HF-Spannung zur Prüfung von Detektorapparaten und anderen Kleinempfängern.

Das Gerät arbeitet mit einer Alkali-Mignonzelle von 1,5 Volt und nimmt je nach Prüfungsart einen Strom von nur 30 μ A bis 1,5 mA auf, so daß die Zelle bei täglichem Gebrauch jahrelang nicht erneuert werden muß. Bei einem von mir durchgeführten Dauerbetrieb mit einem Belastungsstrom von 1,5 mA fiel die Spannung von 1,6 V auf 1,33 V nach 500 Betriebsstunden ab. Unter 1,3 Volt ist eine Stabilisierung für die verwendete Glimmlampe leider nicht mehr möglich.

Die Generatorspule des Sperrschwingers wurde auf einen Siemens-Schalenkern N 28 gewickelt. Die obere Wicklung (br – gr) hat 1750 und die untere

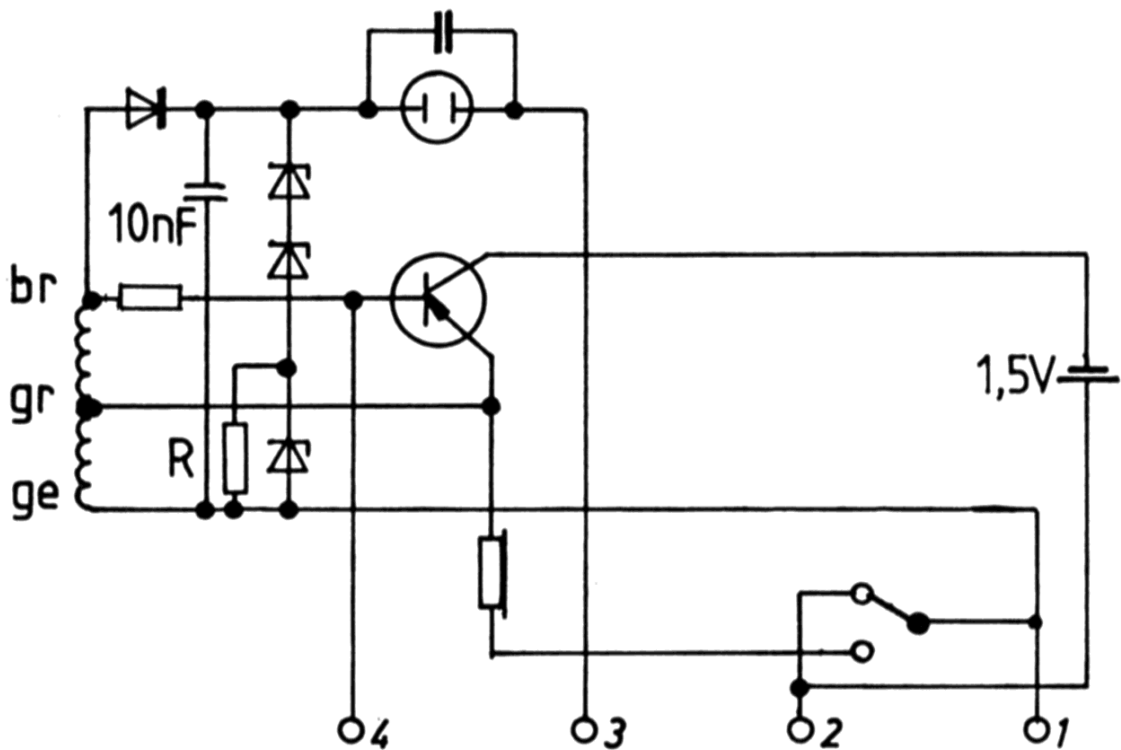


Bild 1: Schaltbild des Universalprüfers

Wicklung 935 Windungen. Der verwendete Lackdraht hat einen Durchmesser von 0,1 mm.

Im Betrieb steht am oberen Spulenanfang (br – gr) eine Impulsspannung von etwa 120 Volt_{ss}. Nach der Gleichrichtung erhält man eine Gleichspannung von über 100 Volt, die mit Z-Dioden auf die erforderliche Spannung gebracht wird. Der Z-Strom beträgt nur 20 µA. Die stabilisierte Spannung bleibt bei einer Zellenspannung zwischen 1,6 bis 1,3 Volt konstant. Damit erhält man eine Kippfrequenz, die sich proportional zu den zu überprüfenden Isolationswiderständen verhält.

Die kleinen Komponenten der Schaltung werden auf einer 20 x 10 mm große Lochrasterplatte untergebracht. Bild 2 zeigt die Bestückungsseite. Zwei Leiter-

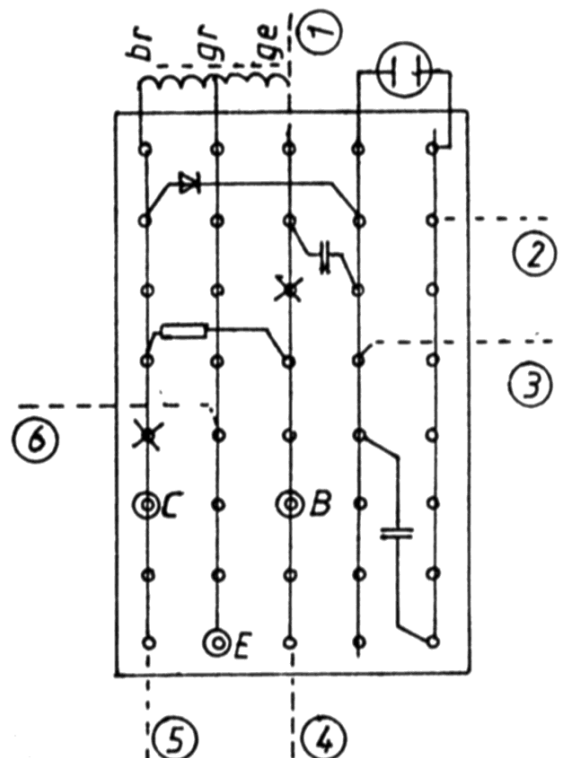


Bild 2: Lageplan der Bauteile auf der Lochrasterplatte

bahnen müssen unterbrochen werden. Das geschieht am einfachsten mit einem 3 mm-Bohrer, nachdem man vorher die angekreuzten Löcher markiert hat. Die Anschlüsse 1 und 4 (0,5 bis 0,8 mm Schaltdraht) gehen an die entsprechenden Buchsen 1 und 4 und dienen gleichzeitig als Halterung für die kleine Platine. Der Anschluß 2 geht an die Buchse 3 und Anschluß 5 wird mit dem Minuspol der Mignonzelle verbunden. Der Anschluß 6 besteht aus einer dünnen Litze und wird mit der Membran des Piezosummers verlötet. Die übrige Verdrahtung kann leicht nach Abb. 1 und 3 vorgenommen werden. Die Buchsen werden im Abstand von 19,5 mm auf die Längsseite des Deckels montiert und zwar so, daß die kleine Platine darunter noch Platz hat.

Alle übrigen Teile werden nach Bild 3 innerhalb des Deckels untergebracht. Die Mignonzelle, die Spule und der Summer werden mit etwas Pattex aufgeklebt. Bei dem Schalter handelt es sich um einen japanischen Schiebeshalter, wie man ihn in jedem Elektronikladen erhält. Achten Sie beim Kauf darauf, daß der Schiebeknopf in den Ausschnitt des Gehäusedeckels paßt.

Weil fast alle Glimmlampen Differenzen der Zündspannung aufweisen, muß der richtige Spannungswert zunächst mit einem Trimmwiderstand von etwa 2 MOhm eingestellt werden, den man anschließend durch einen kleinen Festwiderstand (R) ersetzen kann. Zur Eichung wird an die Buchsen 2 und 3 ein 100 MOhm-Widerstand angeschlossen und mit dem Trimmwiderstand ein Zündabstand von 10 Sekunden eingestellt. Die Zündfolge x 10 ergibt den

Isolationswiderstand in MOhm. Also 100 Sekunden ergeben einen Isolationswiderstand von 1000 MOhm.

Um das Gerät so flach wie möglich zu machen, kann man die Seiten des Bodens bis zur Bodenplatte absägen. Wichtig ist dabei, daß man die drei Befestigungsstützen nicht beschädigt. Prüflinge mit Doppelstecker passen in die Buchsen. Für andere Teile fertigt man sich kurze Prüfstrippen mit Bananensteckern und Krokodilklemmen.

Prüfbeispiele:

Schalter aus:

*Durchgangsprüfung 0 bis 150 kOhm
Buchsen 1 und 2*

(Kopfhörer, Mikrofone, Lautsprecher, Transformatoren, Tonabnehmer, Dioden (Kathode liegt an Buchse 1), Gleichrichter, Heizfäden usw.).

Elektrolytkondensatoren (vorher entladen):

Kapaz.-Wert	Zeit, bis Summer verstummt
5000 µF	90,0 sec.
2200 µF	50,0 sec.
1500 µF	30,0 sec.
200 µF	6,0 sec.
100 µF	2,5 sec.
50-10 µF	kurzes Geräusch im Summer

Schalter ein:

Kopfhörer, Lautsprecher, Tonabnehmer usw.

Buchsen 1 und 3 Dauerton

Buchsen 1 und 4 Triller

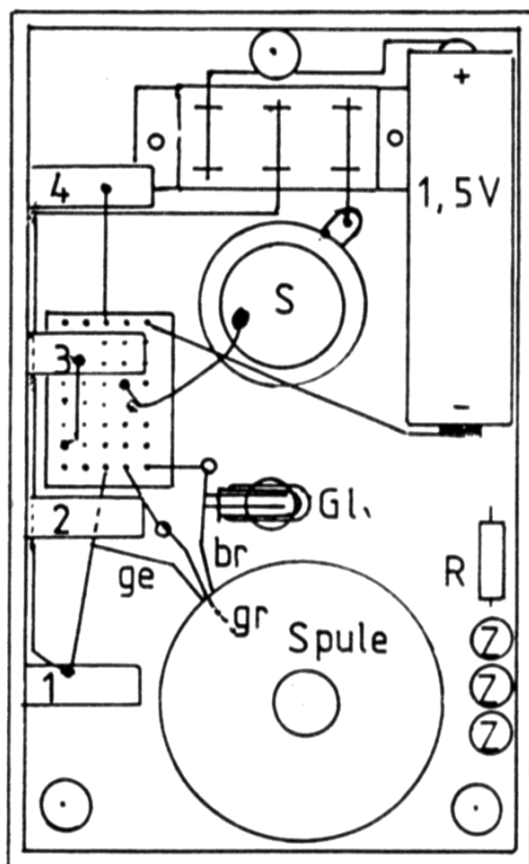


Bild 3: Lage der Bauteile im Gehäuse

Papierkondensatoren (entladen):

Kapaz.-Wert	Glimmlampe leuchtet für
10,0 μF	10 sec.
6,8 μF	4 sec.
3,0 μF	3 sec.
1,0 μF	1 sec.

1-0,1 μF Glimmlampe leuchtet kurz auf

Breitbandige HF Spannung: Buchse 4
 Buchse 4 wird mit der Antennenbuchse des zu prüfenden Detektorapparates oder einem Kleinempfänger verbunden. Das modulierte Signal ist über den gesamten Bereich zu hören. Erde evtl. an Buchse 1 oder 3 legen.

Eine kurze Beschreibung sollte man sich auf die Bodenplatte des Gerätes kleben.

Das Gerät habe ich dreimal nachgebaut. Wer sich zuerst über die Funktion des Gerätes informieren will, dem sende ich ein Exemplar gerne für zwei oder drei Tage gegen Portoerstattung zu. Die Auslieferung erfolgt nach den Bestellungseingängen.

Teile:

- 1 Piezosumner
- 1 Sperrschwingerspule
- 1 Gehäuse
- 3 Z-Dioden (27 V)
- 1 Glimmlampe
- 1 Kondensator 10 nF
- 1 Kondensator 68 nF
- 1 Transistor
- 1 Widerstand 22 kOhm
- 1 Platine

Alle oben aufgeführten Teile kann ich zum Preis von 13,50 DM (ohne Porto) beschaffen.

Zusätzlich werden noch benötigt:

- 1 Alkali-Mignonzelle, 1 Schiebeschalter, 4 Buchsen

Erich Lörtsch.

Ein Radio mit einem Autonamen.

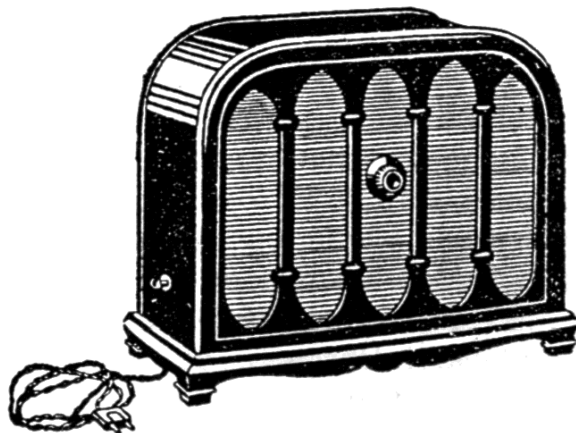
Seit 1905 produzierten die Siemens-Schuckert-Werke in Berlin Automobile. Es waren Elektromobile für die Post, Feuerwehr, Lastwagen, Taxis, Omnibusse und Krankenwagen. Auch benzin-elektrische Wagen mit Radnabentmotoren wurden gebaut. Große Stückzahlen waren diesen Fahrzeugen jedoch nicht beschieden.

Eine altherwürdige Automobilfabrik, die Fa. Protos in Berlin Reinikendorf (gegr.: 1898), nahm im Februar 1908 an einem globusumspannenden Autorennen New York – Paris teil und gewann das bislang einmalige Rennen. Dadurch wurde Fa. Protos schlagartig weltweit bekannt. Trotzdem ging es der Fa. finanziell nicht gut und so war man dort froh, daß Ende des Jahres 1908 die Fa. Siemens die Fa. Protos übernahm.

Der Firmenname wurde beibehalten, die Fertigung nach Siemensstadt bei Berlin verlegt. So konnte die Fa. Siemens ihre Automobilpalette mit benzinbetriebenen Fahrzeugen abrunden. Im Jahre 1911 gab sie den Bau von Elektrofahrzeugen auf. 1100 Arbeiter und 340 Angestellte bauten nun die Protos-Wagen, bis hier, bedingt durch die amerikanische Konkurrenz, die Ge-

schäfte schlechter gingen. Das war im Jahre 1927. Dann trennte man sich von dem fremdartigen Produktionszweig. Die Protos Automobil GmbH ging in der „Neuen Automobil Gesellschaft NAG“ auf. NAG war wiederum ein Firmenteil der Fa. AEG. Auch hier produzierte man Autos seit 1901. 1934 wurde auch NAG geschlossen. Die Fa. Siemens benutzte nun den Namen „Protos“ für ihre Elektrogeräte. So auch seit 1926 für einen Dreiröhren-Empfänger mit eingebautem Lautsprecher. Zuerst als Batteriegerät (auch noch mit Telefunken-Sokkeln), später als Netzgerät.

Alex Kofink



Siemens-Protos- Lautsprecher.

Radio-Literatur aus USA

ist auch für Sammler deutscher Geräte interessant. Der funkhistorisch Interessierte findet eine ganze Reihe guter Nachdrucke zur Erweiterung des Horizonts. Besonders interessant sind wohl die folgenden:

1) „Radio Equipment and Supplies“, ein Katalog von 1922 mit 168 Seiten voller Geräte, Empfänger, Sender Schaltungsvorschläge bis zu 500-W-Amateur-Telephonie, viel Information über allgemeine Fragen der Radiotechnik, Lizenzbedingungen für (Sende-)Amateure...

(Wußten Sie übrigens, daß es Anfang 1922 in den USA ca. 35000 Amateur-sender gab und etwa 875000 Empfänger? Der erste „Rundfunk“-Sender KDKA mit regelmäßigem Programm war auch schon seit 1920 in Betrieb.)

2) „Radio Enters the Home“, ein 28seitiger RCA-Katalog von 1922 mit vielen Abbildungen.

3) „Saga of the Vacuum Tube“ von Gerald Tyne, wohl **das** Standardwerk für Röhrengeschichte von den ersten Anfängen bis 1930. Es war lange Zeit vergriffen und wurde jetzt wieder neu aufgelegt. Mehrere hundert Abbildungen, 495 Seiten, ein Muß für jeden Funkhistoriker! Übrigens, es berücksichtigt **alle** Nationen in der Röhrengeschichte, ein Faktum, das bei dem leider allorts verbreiteten Technikchauvinis-

mus (jede Nation hat ihren Pionier) besonderes Lob verdient. Wußten Sie übrigens, daß das Prinzip der Außen-elektrodenröhren „Arcotrons“ schon um 1920 als Weagant-Tube in den USA bekannt war, patentiert wurde, aber wegen Untauglichkeit nicht zum Einsatz kam? Telefunken mußte diese Erfahrungen später (immerhin 10 Jahre) selbst nochmal nachvollziehen.

4) „Radio Station Treasury“ bietet auf 176 Seiten alles über Rufzeichen in Amerika von 1900 bis 1945, u.a. eine Liste von immerhin 25 Sendestationen, die im Jahre 1931 (!) Fernsehbilder (dem damaligen Stand entsprechend) übertrugen, Mit Sendeleistungen zwischen 30 W und 25 KW.

All dies und fast 40 weitere Bücher, Broschüren, Schaltungssammlungen etc. findet man im Vestal Press Katalog, außerdem Literatur über viele andere Sammelgebiete.

Der Katalog kommt auf Anforderung kostenlos. Die Adresse lautet:

The Vestal Press Ltd
320 N. Jensen Road

Nun noch zwei Hinweise:

– Eine Bücherbestellung geht ganz ein-

fach: Sie füllen das im Katalog befindliche Bestellformular aus, einschließlich der Preise, addieren \$ 2,50 für den Versand (das gilt für jede Büchersendung bei VESTAL, ob klein oder groß), bestellen bei Ihrer Bank einen Orderscheck in Dollar, der auf Vestal Press ausgestellt wird, und schicken diesen Scheck zusammen mit Ihrer Bestellung – am besten per Luftpost – an obige Adresse. So ein Scheck kann von niemandem außer Vestal Press eingelöst werden, ist also vor Verlust / Mißbrauch / Diebstahl sicher. Die Büchersendung geht auf dem Land/Seeweg und dauert 4-6 Wochen.

de Schreibweise der Zahlen beachten: Die Eins ist ein senkrechter Strich **ohne** Aufstrich, andernfalls wird sie als Sieben gelesen. Die Sieben hat natürlich einen mehr oder weniger waagerechten „Dach“-Strich, aber keine Halsbinde. Mit kleinem Querstrich (Halsbinde) würde sie als großes F gelesen. Außerdem sollte der Fußstrich der Zwei gerade sein, nicht geschwungen. – Andere Länder, andere Sitten! Es wäre doch schade, wenn Ihre Bestellung nicht ankäme!

– Nach USA sollten Sie die abweichen-

Konrad Birkner

Guy Biraud, Richard Foster

Le Guide du Collectionneur T.S.F.-Radio-T.V. The radio and T.V. Collector's Guide Book

Vol 1; Early History before 1918 and after 1918 Makers or Brands A to P.

300 franz. F plus 28.00 F Porto, zu beziehen bei Edition Biraud, 1, place du Puits-Lavaud, F-85200 Fontenay-Le-Compte, Frankreich. 256 Seiten, ca. 1250 Abb. schwarz-weiß.

Auch dieses Buch von Guy Biraud ist wie seine Anleitung zur Restauration voll und ganz an den Sammler gerichtet. Es ist eine Zusammenstellung von Bildern funktechnischer Geräte von A-Z, vor allem aus dem europäischen Raum. Ziel ist es, dem Sammler eine Enzyklopädie an die Hand zu geben, die es ihm erlaubt, seine Geräte zeitlich und räumlich einzuordnen und nicht eine Geschichte des Funks zu schreiben. Die Beschriftungen sind wieder zweisprachig – Französisch und Englisch – ausgeführt. Es ist äußerst interessant und amüsant zu sehen, welche Formen

man dem Gerät Radio geben kann. Man kann stundenlang in diesem Buch blättern und immer wieder Dinge entdecken, die man noch nie gesehen hat oder sich nie hätte vorstellen können. Der Preis von 300 Francs erscheint auf den ersten Blick hoch, aber wenn man sich die hohen Druckkosten für eine gute Bildwiedergabe auf Glanzpapier vor Augen hält und dazu noch die immense Arbeit des Sammelns bedenkt, und das ist bei einer geringen Auflage im Eigenverlag, möchte ich den Preis als angemessen bezeichnen.

R. Walz

Alan Douglas

Radio Manufactures of the 1920's, Vol. 1(A-J)

Vestal Press, 320 N. Jansen Road, Vestal, NY 13850, USA ISBN 0-911572-67-8, 225 Seiten
Softcover \$ 19.95, Hardcover \$ 29,95

Ein fantastisches Buch. Ich wünsche mir solche Zusammenstellung für den deutschsprachigen oder wenigstens europäischen Raum. In jahrelanger Arbeit hat Alan Douglas Informationen über amerikanische Radioproduzenten zusammengetragen. Im ersten Band werden von A-C Dayton bis J.B. Ferguson, Inc. Daten über die Gründer der Firmen, ihren Werdegang, die Entwicklung der Firma, ihre produzierten Geräte u.a.m. vorgestellt. Zu jeder Firma gibt es eine Kurzbiographie des Gründers. Garniert wird das ganze mit unzähligen Abbildungen der Geräte. Die Abbildungen stammen zum Teil von Fotografien aus aktuellen Sammlungen oder sind damalige Zeitschriftenausschnitte. Interessant ist der Vergleich der unterschiedlichen Werbestrategien der Hersteller. Der Druck ist von hervorragender Qualität auf Glanzpapier DIN A 4. Berichte über die Hersteller von Rundfunkgeräten der 20er Jahre sind auch

bei uns eine Lücke in den aktuellen Publikationen. Erste Ansätze werden in der „Funkgeschichte“ gemacht, aber ein so perfekt gemachtes Buch zu veröffentlichen ist wohl nur im angelsächsischen Raum mit seiner viel größeren Käuferzahl möglich. Der Name Vestal Press ist dem Sammler nicht unbekannt durch eine Vielzahl von Büchern für den funkhistorisch Interessierten, und der Verlag hat in Alan Douglas einen Autor gefunden, der es verstanden hat, viele Informationen flüssig in den Text einzubauen und das Buch durch seine Abbildungen aufzulockern.

Da die Bestellung in den USA etwas umständlich ist, empfehle ich zu versuchen, das Buch über den Buchhandel Van de Moosdijk, Collectors Books, NL-5711 EK Someren, Holland zu beziehen.

R. Walz

Konrad Zuse

Der Computer – Mein Lebenswerk

DM 46,-, ISBN 3-540-16736-6 220 Seiten, 78 Abbildungen

Die Funkgeschichte hat sich nicht etwa dem Trend der Zeit angepaßt und beschäftigt sich mit Computern, son-

dern ich möchte auf ein Stück Technikgeschichte aufmerksam machen, das eng mit der Funkgeschichte verknüpft

ist. Ermöglicht wurden die ersten größeren leistungsfähigen Computer erst durch schnelle Schalter, wie es die Röhren und später die Transistoren sind. Diese Elemente wurden aber ursprünglich für die Verstärker- und Funktechnik entwickelt. Die ersten Konstruktionen des Computer-Pioniers Konrad Zuse waren aber rein mechanisch und standen im Wohnzimmer seiner Eltern. 1910 geboren und künstlerisch begabt, sagt er von sich selbst, daß für ihn das optisch erfaßbare, greifbare am nächsten lag. Daher habe er auch nie mit dem Radiobasteln begonnen. Erst sein Freund Helmut Schreyer brachte ihn auf den Gedanken, seine frei programmierbaren Rechenmaschinen mit Röhren zu verwirklichen. Nach seinem Bauingenieurstudium an der TH in Berlin begann Konrad Zuse sich 1935 intensiv mit dem Problem der programmgesteuerten Rechenmaschinen zu beschäftigen. Die erste programmgesteuerte, frei programmierbare mit binärer Gleitpunktrechnung arbeitende Rechenanlage der Welt (Typ Z3), aus

dem Jahr 1941, basierte noch auf Relais. Unabhängig von Aiken und anderen amerikanischen Computerpionieren entwickelte Zuse in den Kriegswirren seine Theorien und baute die ersten Geräte. Wie er den Krieg überstand, seine eigene Firma aufbaute und wieder verlor, lesen Sie besser selbst. Gut finde ich an dieser Autobiographie, daß der Autor freimütig und selbstkritisch über seine Fehler berichtet und auch Vorerfinder erwähnt. Ich finde den Stil sehr gut; auch einem Nicht-Computerfachmann werden die Erfindungen und Entwicklungen nahegebracht. Für den tieferen Einstieg findet man am Ende des Buches einen speziellen Anhang. Nicht nur für jemanden, der sich für die Geschichte der Elektronik interessiert, ein lesenswertes Buch, von einem faszinierenden Menschen geschrieben, der an der Entwicklung der Computer, die unser Leben inzwischen stark beeinflussen, maßgeblich beteiligt war.

R. Walz

Schiffhauer, Nils

Weltempfänger-Testbuch 1987/88

176 S., zahlreiche Abb., 21 x 27,5 cm, Broschur, kartoniert, Siebel-Verlag, Meckenheim (1987), DM 26,80

Auch als engagierter Sammler von (alten) Radiogeräten steht man gelegentlich etwas hilflos da, wenn der Sohn, Neffe, Tochter usw., usw. plötzlich wissen will, welchen modernen Weltempfänger er denn nun kaufen soll. Hier hilft dem „Experten“ das aktuelle Weltempfänger-Testbuch zuverlässig aus der Verlegenheit: Klar, sachlich und kompetent gibt Nils Schiffhauer (Der übrigens

an der GFGF sehr interessiert ist!) Auskunft, welche Empfänger für welchen Zweck etwas taugen und welche nicht. Daten und Preise sind selbstverständlich inbegriffen. Wer die Anschaffung eines Weltempfängers beabsichtigt, muß das Buch haben und auch in der Bibliothek eines Radiosammlers macht es sich sehr gut.

O. Künzel

RADIOTREFF IN GRONAU

(Bericht zum Treffen vom 24. September 1988)

Recht große Teilnahme auch in diesem Jahr in Gronau haben wiederum grünes Licht für den nächsten September gegeben, auch wenn diesmal einige bekannte Gesichter gefehlt haben (des Wetters woanders wegen). Wir hatten enorme Schwierigkeiten mit dem Aufbau am Freitag, so fiel der geplante Stand ins Wasser und am Samstag nach dem starken Sturm, der die ganze Nacht über anhielt, war ich für manchen Teilnehmer in meiner Garage nicht zu finden...

Die Vorwoche fing genauso gut an – es waren ständig Soldaten auf dem Parkplatz – bis zum 22.09.88!

Ich hoffe, Sie hatten alle eine gute Heimfahrt und waren auch sonst zufrieden!

Übrigens: Ab Montag, dem 3. Oktober 1988 ist nun das Rundfunk-Museum Berlin geschlossen! Es wird endlich der Umbau in Angriff genommen...

Sollten Sie mit ihrer Familie auch mal eine – oder bis zu 40! Wochenendfahrten der Technik wegen planen, so erhalten Sie *kostenlos* einen Tourenplan (Deutschlandkarte) mit Begleitheft zusätzlich der Möglichkeit, einen Preis zu gewinnen – wo?:

I Z E-Informationszentrale der Elektrizitätswirtschaft e.V., Postfach 70 05 61 in der , 6000 Frankfurt

70 bei Herrn Hugo Jung.

Bitten Sie einfach um die neueste Ausgabe der „Technik-Touren“, es lohnt sich bestimmt, zumal die ganze Familie einen Ausflug mal ohne „Radiatorummel“ machen kann...

Zur Situation des Kataloges vom Rundfunk-Museum:

Es wird u.a. erwogen, eine Neuauflage mit Innenfotos in Farbe zu starten – ein Unterfangen, wobei sich Schwierigkeiten mit evtl. zu oberflächlich restaurierten Geräten u.a.m. ergeben könnten, dies käme evtl. erst nach div. Vergleichsmöglichkeiten in Betracht.

Vielleicht teilen die interessierten Sammler mal dem Museum ihre Meinung mit, es sind nämlich für die alte Auflage schon viele Vorbestellungen eingegangen. Meine Meinung: nur die Blätter mit den fehlerhaften Fotos und Beschreibungen austauschen, so haben alle das Standardwerk und für die Zukunft kann ein Kompendium begonnen werden, das dann pro Gerät 3 Fotos, Schaltung und Spezifisches enthält – auch in Zusammenarbeit mit allen Sammlern in der DDR!

(Also nicht nur den Museumsbestand)

L.-D. Schmidt

Regenerierung von Oxydröhren
(Artikel aus FUNKGESCHICHTE
No. 61)

Es freut mich, daß der Artikel über die Regenerierung Beachtung fand. Zwei Punkte möchte ich nachtragen: Alle Philips-Röhren nach 1924, also unter dem Nummern-Bezeichnungsschema herausgegeben, sind Oxydröhren. Beispiele: A106, B2044, C443, E448, 506 (Gleichrichterröhre). Sie werden mit den Telefunken-Röhrenbezeichnungen verglichen und in der gleichen Gruppe behandelt. Für die älteren Röhren habe ich inzwischen durch die Arbeit „Illustrated History of Philips Radio Valves“ erfahren, daß nur die Röhren B2 (BII) und B6 (BVI) als Thoriumröhren in Frage kommen. Stokes nennt sie in „70 years of Radio Tubes and Valves“ allerdings „eine frühe Form von Oxydröhren“. Alle anderen Röhren vor 1924 von Philips haben einen Wolframheizfaden, auch die beiden Raumladegitter-Röhren Q und D6 (DVI) von 1923.

Was im Buch „Radios von gestern“ an anderer Stelle ausgedrückt wird und ich im Artikel nicht speziell erwähnte: Vor allem lange Zeit unbenutzte Röhren bringt man schonender in Betrieb, wenn die Heizspannung über einige Sekunden zur Nennspannung hochgeregelt wird und man die Röhre darauf einige Minuten ohne Anodenspannung „formiert“. Wer mit seinen Apparaten vorsichtig umgeht, benutzt eine Glühlampe von 100 Watt in Serie mit dem „Stecker

für alte Geräte“, bzw. für Prüflinge. Diese Vorschaltlampe vermindert den Schock des Einschaltens, den sonst jede Glühlampe (Kaltleiter) und auch die Radioröhren erhalten. Für den Zweck des erstmaligen Einschaltens kann man dann parallel zum Prüfling eine 60-Watt Glühlampe während einiger Sekunden für das Prüfen von Röhren oder während ein bis zwei Minuten bei Rundfunkempfängern in Betrieb halten. Besser ist es, diese zweite Lampe regelbar anzuschließen, um so zu arbeiten, daß der Prüfling eine Anodenspannung entwickeln kann, mit der sich die Elkos etwas formieren. Weitere Gedanken *dazu* sind im Buch beschrieben.

Ernst Erb

Schaltungsdienst der GFGF e.V.

mit diesem Brief möchte ich gerne ein Thema wieder aufgreifen, auf das ich Herrn Prof. Künzel auf der letzten Mitgliederversammlung schon einmal angesprochen hatte. Es handelt sich um einen vereinseigenen Schaltungsdienst. Herr Prof. Künzel deutete an, daß Überlegungen in dieser Richtung schon angestellt wurden, diese jedoch noch nicht ausgegoren wären. Vielleicht kann mein Brief die Sache wieder ins Rollen bringen.

In diesem Zusammenhang möchte ich einmal eine Lanze brechen für die vielen Sammler, die (auch) Nachkriegsgeräte sammeln. Auch ich gehöre dazu,

denn mein Sammelgebiet sind „Röhrenradios“ und das erstreckt sich nun einmal bis in die 60er Jahre. Manchmal habe ich den Eindruck, daß sich diese Sammler bei Begegnungen und Gesprächen mit gestandenen Altsammlern aus lauter Ehrfurcht vor deren Geräten aus den 20er Jahren nicht mehr trauen, sich zu ihren Klaviertasten-Geräten zu bekennen. Ich finde diese Haltung traurig, gefährlich und eine Verpflichtung an die Altsammler. Die Altgeräte von gestern sind die Uraltgeräte von morgen. Wenn ich meine Sammlung betrachte, so kann sich mein ältestes Gerät (Mende 245 W) auch dem Gesetz nach schon Antiquität nennen, aber die größte Anzahl an Sammlerstücken sind doch Nachkriegsgeräte, schon weil ich keine Unsummen in dieses Hobby investieren kann und will. An diesem Punkt komme ich nun wieder auf mein ursprüngliches Anliegen zurück: Es ist beschämend, daß unsere Mitglieder noch immer auf die kommerziellen Schaltungsdienste angewiesen sind.

Deshalb möchte ich einmal einen Denkanstoß geben und diesen zur Diskussion stellen. Anlaufstelle für den Schaltungsdienst könnten die Typenreferenten sein, wobei ich den Begriff Schaltungsdienst nicht wörtlich nehmen möchte, sondern ausdehne auf die gesamte Dokumentation (Schaltbilder, Aufbaupläne, Abgleichanweisungen, Bedienungsanleitungen usw.). Jedes Mitglied bietet den Typenreferenten seine Unterlagen in Kopie an (wie ich es auch getan habe). So kommen die Typenreferenten zu einer umfangreichen Dokumentation. Wenn dann ein Mitglied Unterlagen sucht, fordert es mit

einem frankierten Rückumschlag die Liste der vorhandenen Unterlagen an und bestellt das, was ihn interessiert gegen Erstattung der Kopierkosten.

Ich bitte Sie, das Thema Schaltungsdienst einmal zur Diskussion zu stellen. Noch sind die Unterlagen über Nachkriegsgeräte relativ leicht zusammenzutragen. Das wird im Laufe der Zeit immer schwieriger und wir sollten uns nicht eines Tages dem Vorwurf aussetzen, das verschlafen zu haben.

Dieter Friedrich
5000 Köln 40

Mein ganz persönlicher Berlinstecker

Berlin 1947: der Berliner Rundfunk gehört zum sowjetischen Sektor, sein Funkhaus an der Masurenallee steht im britischen Sektor, der Sendemast aus Holz stand im französischen Sektor, da wo heute die Flieger in Tegel starten und landen. Seh'n se das war Berlin.

Aus dem Berlinstecker singt Bully Buhlan vom Koffer in Berlin. Ja, Lautsprecher-Empfang war möglich mit dem Berlinstecker, von dem unser Redakteur in Heft 57 berichtete. Sogar noch lauter mit einem kleinen Trick: wir, das waren junge Oberschüler, wickelten die Schwingkreisspule ab, fügten noch ca. 2 m Draht zur Reserve hinzu und

wickelten die Spule dann nach Gehör wieder auf. Auf diese ingenieure Art und Weise fanden wir genau den Resonanzpunkt (841 kHz) von unserem Sender.

Und dann kam der Nachbau für den Schulgebrauch: in eine Klo-Rolle bauten wir Spule, Kondensator und Sirutor ein, wobei letzterer durch Herausnah-

me von Pillen „frisirt“ wurde. Ein Anschlußkabel mit Bananenstecker für die Netzanterenne vervollständigte das Geräte. Meine Schulkameraden verwendeten die „Nübel'sche Röhre“ im Unterricht an der Herderschule, aber, so glaube ich, nicht gerade zum Abhören des Schulfunks.

Wolfgang Nübel

GRUNDIG-Serviceplanliste

Der Typenreferent für das Fabrikat GRUNDIG, Herr Alexander Stiller, hat eine Auflistung aller ihm vorliegenden GRUNDIG-Serviceunterlagen zusammengestellt.

Diese Liste ist recht umfangreich und würde sich für eine Veröffentlichung in der FUNKGESCHICHTE m.E. nur sehr bedingt eignen. Sie müßte in jedem Fall auf mehrere Hefte verteilt erscheinen. Bevor ich jedoch hier endgültig entscheide, möchte ich diesen Sachverhalt bei den Mitgliedern *zur Diskussion* stellen. Schreiben Sie der Redaktion der

FUNKGESCHICHTE, ob Sie einen Abdruck für sinnvoll und wünschenswert halten.

Von der Resonanz möchte ich es abhängig machen, ob die sehr umfangreiche Liste in unserer Zeitschrift abgedruckt werden soll, oder ob wir einen anderen Weg beschreiten, indem Interessenten sich die Liste direkt vom Typenreferenten gegen Kostenerstattung abfordern.

Der Redakteur
RUDOLF HERZOG

Vereinsnachrichten

Neues Mitglied im Rat der GFGF

Nachdem die Mitgliederzahl die Grenze 729 überschritten hat, wurde vom Vorsitzenden

Herr Gerhard Neef, Karlsruhe

als 27. Mitglied in den Rat der GFGF berufen.

Damit verbunden ist der Wunsch für eine erfolgreiche Mitarbeit zum Wohle und Nutzen der GFGF.

Kooperationsvereinbarungen

Mit dem Ziel einer möglichst guten und engen Zusammenarbeit aller im weitesten Sinne funkhistorisch tätigen Institutionen hat die GFGF mit folgenden Vereinen und Museen eine Kooperation vereinbart:

- Deutsches Museum München
- Museum für deutsche Fernsehgeschichte, Mainz
- Radiomuseum Hans Necker, Langenfeld
- Verein für selbstspielende Musikin-

strumente, Bergisch-Gladbach

Schon lange gibt es entsprechende Vereinbarungen mit dem

- Deutschen Rundfunkmuseum, Berlin und dem
- Förderverein Amateurfunkmuseum, Grafing

Die Vereinbarung umfaßt gegenseitige, kostenfreie Mitgliedschaft, den Austausch von Mitteilungsblättern und anderen Publikationen und gegenseitige Information und Hilfestellung.

Einen **Abo-Austausch** der FUNKGESCHICHTE gibt es mit der Zeitschrift FUNK. Initiiert wurde der Abo-Austausch von Redakteur Nils Schiffhauer.

Mitgliederverzeichnis

Mit dem Heft 62 der FUNKGESCHICHTE wurde auch das aktuelle Mitgliederverzeichnis 1988 versandt. Wenn Sie es nicht erhalten haben, wenden Sie sich bitte an den Verlag Dr. Winkler!

Die GFGF auf der Jubiläumsausstellung des Bremer Rundfunkmuseums

Das Bremer Rundfunkmuseum hatte in der Zeit vom 26.8. bis 11.9.88 seine Jubiläumsausstellung unter dem Motto: „100 Jahre Funk seit Heinrich Hertz – 10 Jahre Bremer Rundfunkmuseum“. Den äußeren Rahmen bildete der große Saal des historischen Bremer Rathauses. In ca. 50 Vitrinen bzw. Nischen wurde ein repräsentativer Querschnitt durch die Entwicklung der Rundfunktechnik und Geschichte gezeigt. Die Palette reichte vom Löschfunksender aus dem ersten Weltkrieg bis hin zu transistorisierten UKW-Empfängern. Einige Vitrinen konnten an ortsansässige Firmen und Großfirmen der Rundfunkbranche vermietet werden, wodurch die nicht unbeträchtlichen Kosten einer solchen Ausstellung vermindert wurden. Um so höher ist einzuschätzen, daß die GFGF das Angebot bekam, durch kostenlose Teilnahme eine Selbstdar-

stellung zu inszenieren. In zwei Vitrinen wurden einige besondere Aktivitäten der Mitglieder gezeigt: Restaurierung von Rundfunkgeräten, Nachdruck von Katalogen und Plakaten, Herstellung von Röhren aus der Anfangszeit, Herstellung von Ledionspulen und Radiobausätzen, Abguß von Drehknöpfen, Reproduktion von Typenschildern und Skalen sowie Herausgabe der „Funkgeschichte“ und der „Schriftenreihe zur Funkgeschichte“ durch die GFGF.

Die Ausstellung wurde von etwa 40 000 Interessenten besucht. Die Mühen der GFGF haben sich gelohnt. Wie von unserem Schatzmeister zu erfahren war, hat es in den letzten Wochen einen verstärkten Mitgliederzuwachs aus dem norddeutschen Raum gegeben.

Gerhard Ebeling.

