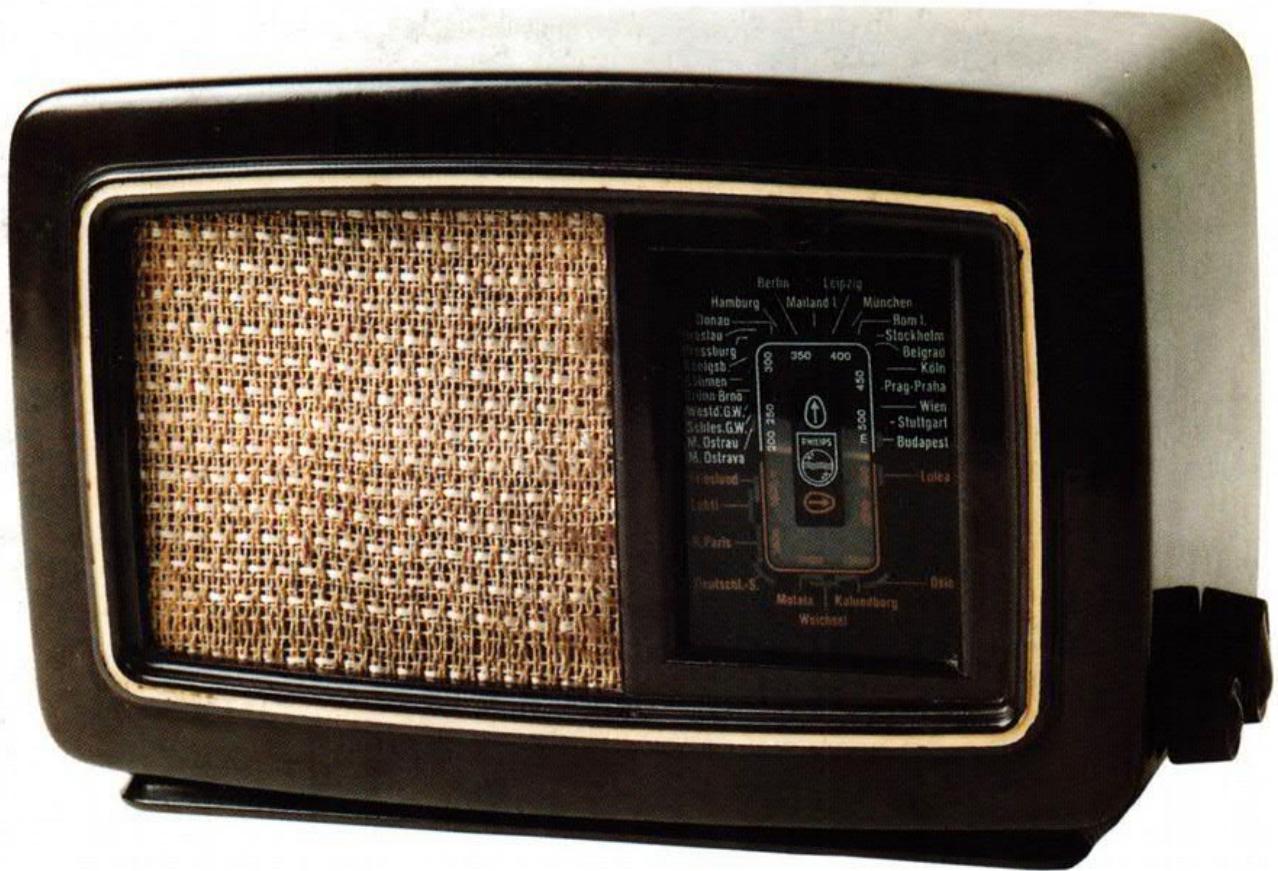


# FUNK

No. 84

# GESCHICHTE

MITTEILUNGEN DER GESELLSCHAFT DER FREUNDE  
DER GESCHICHTE DES FUNKWESENS (GFGF)



*PHILIPS 203U*

MAI/JUNI 1992

## Fachaufsätze

|  |     |
|--|-----|
| Die Vorgeschichte der Geschichte der Funktechnik . . . . .                   | 136 |
| Die Deutsche Exportindustrie und die Radiogeräte der Jahre 1940-44 . . . . . | 139 |
| Lorenz RE 123 - Ergänzende Angaben . . . . .                                 | 149 |
| Einige Anmerkungen zum 100 Watt-Sender . . . . .                             | 154 |

## Vermischtes

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Das Autoradio in unserem "Dixi" . . . . . | 161                     |
| Aus der Familientruhe . . . . .           | 164                     |
| Gedichte im Stile alter Meister . . . . . | 138, 148, 153, 163, 165 |
| Kabel für Batterieradios . . . . .        | 166                     |
| bye-bye AFN Munich . . . . .              | 167                     |
| Vorsicht Fälschung . . . . .              | 168                     |
| Der Steckschlüssel zum "Köln" . . . . .   | 169                     |

## Vereinsangelegenheiten

|  |     |
|--|-----|
| Gemeinschaftsarbeit: Katalog 1924/25 . . . . .                   | 166 |
| GFGF - Wochenendseminar . . . . .                                | 167 |
| Grundig-Typenreferent gesucht . . . . .                          | 168 |
| Mitgliederversammlung GFGF e.V., FÜRTH - BURGFARRNBACH . . . . . | 174 |

## Rubriken

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Ausstellungen . . . . . | 170 |
| Literatur . . . . .     | 172 |
| Termine . . . . .       | 175 |
| Kleinanzeigen . . . . . | 179 |

### IMPRESSUM

Die FUNKGESCHICHTE erscheint jeweils in der ersten Woche der Monate Januar, März, Mai, Juli, September, November.

Anzeigenschluß ist jeweils der 1. des Vormonats.

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

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

Redakteur: *Gerhard Ebeling*, Görlitzstr. 34, 3300 Braunschweig, Tel.: 0531/603088

Schatzmeister: *Hermann Kummer*, Begasweg 24, 8000 München 71.

Kurator: *Günter Abele*, Otto Reiniger Str. 50, 7000 Stuttgart 1.

Jahresabonnement: 50,-DM, GFGF-Mitgliedschaft: Jahresbeitrag 50,-DM, (Schüler/Studenten jeweils 35,-DM gegen Bescheinigung), einmalige Beitrittsge-

bühr 6,-DM. Für GFGF-Mitglieder ist das Abonnement im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Konto : GFGF e.V., POSTGIROAMT KÖLN (BLZ 370 100 50) Konto-Nr. 292929-503.

Herstellung und Verlag: Maul-Druck GmbH, Georg-Westermann-Allee 23a, 3300 Braunschweig, Tel.: 0531/75399

© GFGF e.V., Düsseldorf. ISSN 0178-7349

Zusendungen:

Anschriftenänderungen, Beitrittserklärungen etc. an den Schatzmeister *Hermann Kummer*, Begasweg 24, 8000 München 71.

Artikelmanuskripte, an den Redakteur *Gerhard Ebeling*, Görlitzstr. 34, 3300 Braunschweig.

Tel.: 0531/603088, FAX: 0531/601517

Kleinanzeigen an *Dr. Rüdiger Walz*, Insterburger Straße 6, 6233 Kelkheim.

Auflage dieser Ausgabe: 1500 Exemplare

Zum Titelbild:

Philips 203U, Bj. 1941, Einheits-Zwergsuper (Kommiß-Brot), war Vorbild für zahlreiche Exportgeräte anderer Firmen im 2. Weltkrieg. Technische Daten: M, L, 6 Kreise, UCH21, UCH21, UBL21, UY21, Gewicht: 2,5 kg

## Das Prinzip als Prinzip

**H**aben Sie in letzter Zeit einmal die nachrichtentechnische Abteilung eines renommierten Technischen Museums oder eines Postmuseums besucht, um etwas über "Radio" zu erfahren? Nein? Seien Sie froh, Sie haben nichts versäumt! Es ist kaum zu glauben, was sog. Museumshistoriker und Museumsdidaktiker derzeit verbrechen. Ihr Prinzip ist das Prinzip. Oder anders ausgedrückt: Ein Radio spielt wie das andere, wozu also mehr als eine Handvoll vorzeigen. Das verwirrt den Besucher nur. Im Prinzip genügt eigentlich eines - am besten ein Volksempfänger! Vermittelt werden darf nicht die Vielfalt der Formen - obwohl typisch für den jeweiligen Zeitgeschmack - oder die Vielfalt der Schaltungstechnik - obwohl typisch für das technische "Know-How" der jeweiligen Zeit - vermittelt werden muß offenbar ein möglichst gestaltloses "Kommunikationsmedium". Beim Thema "Fernsehen" ist es übrigens nicht anders! Und auch sog. Rundfunkmuseen fahren auf dem "Didaktik-Zug" ! Nichts gegen Didaktik in einem Museum - aber Didaktik ist nicht alles! Man sollte auch Ahnung von der Thematik haben!

Früher war es üblich, daß große und gute Sammlungen von Geräten und Literatur, aber auch gute Einzelstücke, einem Museum übereignet wurden (zu günstigen Bedingungen oder als Schenkung), damit sie dort von der Nachwelt weiterhin bestaunt werden konnten. Unter den heutigen Vorstellungen kann man davon nur abraten! Schenkungen und Leihgaben wandern üblicherweise nur noch in kaum zugängliche Archive. Aus!

Streichen wir also die renommierten Museen von unserer Liste und freuen wir uns, daß es private Museen gibt, wie das von Hans Necker oder die Firmenmuseen verschiedener Energieversorgungsunternehmen (z.B. HA-STRÄ, HEW, SEW) oder von Elektronikfirmen (z.B. PKI Nürnberg), wo der Liebhaber alter Radios noch undidaktisch aber in großer Zahl und Vielfalt Geräte bewundern oder sich Informationen für die Restaurierung seines Gerätes holen kann.

Herzlichst, Ihr didaktisch prinzipiell total frustrierter

*O. Künzel*

# Die Vorgeschichte der Geschichte der Funktechnik

Werner Häusle, Zürich

**E**igentlich sollte man die Geschichte der Funktechnik bei Astronomen wie Kopernikus (1543) beginnen lassen. Diesen scharfen Beobachtern war es nicht entgangen, daß sie immer nur das von den Sternen ausgesandte Licht zu sehen bekamen und nicht etwa die Sterne selbst. Zur Suche nach den Gesetzmäßigkeiten in der Bewegung von Himmelskörpern gesellte sich daher auch die Suche nach einer Antwort auf die Frage :

---

## Was ist denn eigentlich LICHT ?

---

Isaac Newton (1642 - 1727), der "Vater" der klassischen Physik, war der Ansicht, Licht sei ein Bombardement kleinster Teilchen. Nach heutiger Erkenntnis lag er mit dieser Ansicht zweifellos richtig, die Teilchen heißen heute Photonen. Nur -, beweisen ließ sich dies mit den damaligen Laboreinrichtungen eben nicht. Getreu dem Grundsatz physikalischer Forschung - richtig ist, was bewiesen werden kann - kam zunächst einmal die andere Erscheinungsform des Lichts, die Lichtwelle, zur allgemeinen Anerkennung.

Ursache war ein Arzt, Thomas Young (1773 - 1823), der sich nebenher mit der Lichtoptik beschäftigte. Er bohrte einmal ein kleines Loch in die Wand eines abgedunkelten Zimmers und

stellte auf der Außenseite eine Lampe davor. Möglicherweise wollte er sich damit eine große Lochkamera bauen und erwartete vielleicht, daß sich das Bild der Lampe auf der Wand gegenüber kopfstehend abbilden werde. Doch die Wand wurde lediglich schwach erleuchtet. Vielleicht war die Wand mit dem Loch zu dick. Eine Lochkamera setzt ja eine dünnwandige Blende voraus. Jedenfalls bohrte Young noch ein zweites Loch in die Wand, unmittelbar neben dem bereits vorhandenen. Das Licht der Lampe fällt nun durch zwei Löcher auf die Gegenwand. Die Wirkung ist verblüffend. Auf der Wand durchdringen sich zwei Gruppen konzentrischer heller und dunkler Ringe, wie die Wellenbilder, welche zwei gleichzeitig ins Wasser geworfene Steine erzeugen. Eine Interferenz also. Die Erscheinung ließ nur die eine Deutung zu;

---

## LICHT ist eine Welle

---

Wegen der unterschiedlichen Weglänge des Lichtes von den beiden Löchern zur Wand, treffen die Lichtwellen je nach dem Ort des Auftreffens in gleicher Phasenlage ein, (unterstützen sich, heller Punkt) oder in Gegenphase ein. (löschen sich aus, dunkler Punkt) Mit einem stetigem Übergang dazwischen.

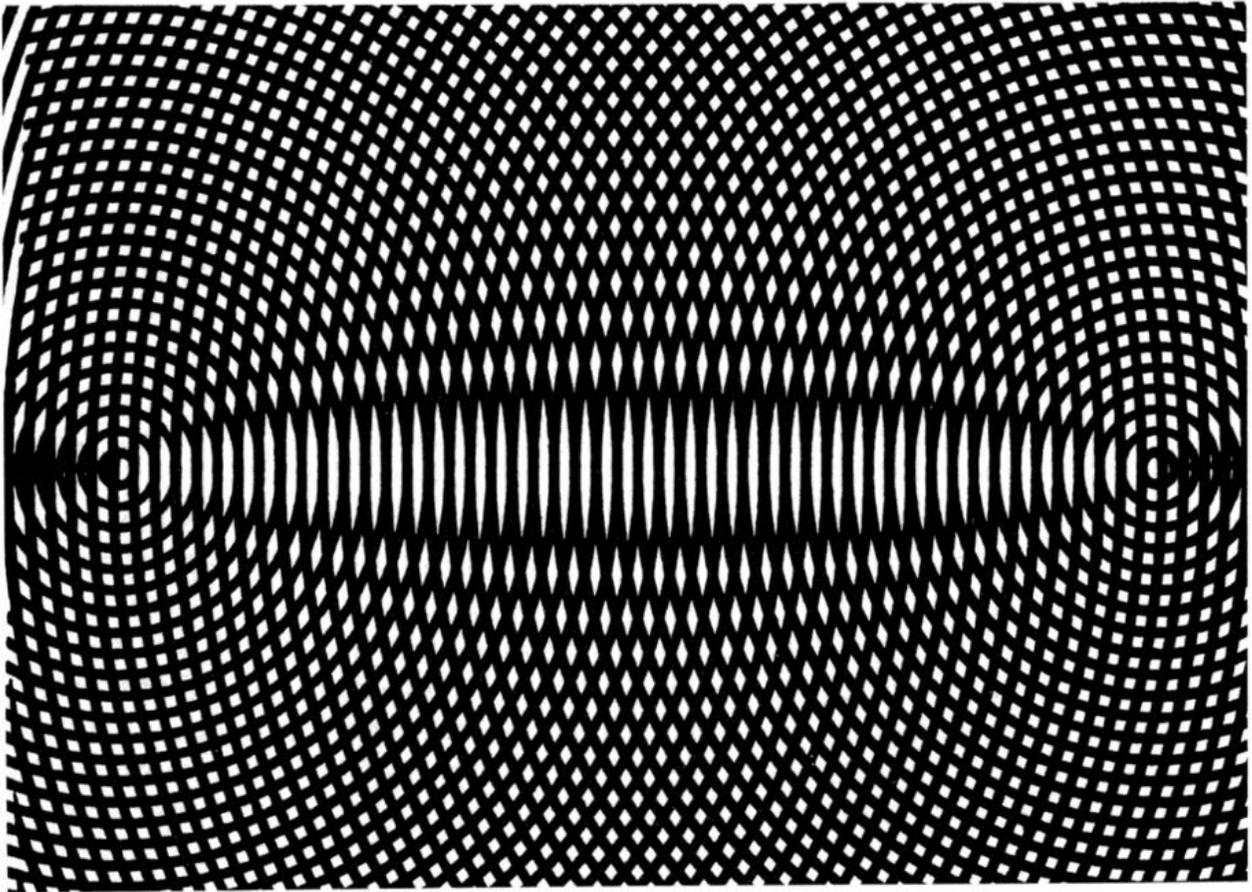


Bild 1: Interferenzbild zweier Kugelwellen

War nun die Frage nach der Natur des Sternenlichts klar? Überhaupt nicht! Der Weltraum war doch leer, mußte leer sein. Sonst würde die rasche Bewegung großer Körper im Füllstoff derartige Wirbel erzeugen, die der Beobachtung wohl kaum entgangen wären. Was "welt" sich denn da im leeren Weltraum? Die Frage wurde neutralisiert, indem man sich den Weltraum mit einem Stoff gefüllt dachte, dessen Natur man später noch untersuchen wollte. Er wurde "Äther" genannt. Man hat ihn nie gefunden. Er hätte auch so widersprüchliche Eigenschaften haben müssen, diesen Stoff konnte es ganz einfach nicht geben. Der Name aber ist geblieben. Man

spricht noch heute gelegentlich von "Ätherwellen", wenn man einen poetischen Ausdruck für die drahtlose Übertragung benutzen will.

Inzwischen hatte auch die allgemeine Elektrotechnik weitere Erkenntnisse eingebracht. Elektrizität und Magnetismus, vorher als voneinander unabhängige Erscheinungen behandelt, kamen in einen Zusammenhang. Elektrische und magnetische Felder, vorher als reine Gedankenstütze gedacht, bekamen durch Faraday's Experimente eine reale Existenz.

Die Antwort auf die Frage nach der Natur des Lichts gab aber erst Jahre

## Theorie

---

später James Clerk Maxwell (1831 - 1879). Ein genialer Mathematiker, der seiner Zeit weit voraus war und dessen neuartige Mathematik damals nur von wenigen Leuten verstanden wurde. Seine 1865 formulierten "Maxwell'schen Gleichungen" brachten die Physik mit einem unwahrscheinlich großen, genialen Schritt in die Neuzeit. Die Maxwell'schen Gleichungen beschreiben ein System elektrischer und magnetischer Felder, die senkrecht zueinander stehen und sich senkrecht zu den Feldebene mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten. Sie unterscheiden sich nur durch ihre Wellenlängen und Amplituden. Licht wird dieser Theorie gemäß nur noch zu einem Wellenlängenbereich im elektromagnetischen Spektrum.

Heinrich Hertz, ein Physiker zu dieser Zeit sagte sich wohl mit Recht, wenn es elektromagnetische Wellen geben soll, müßten sich diese doch mittels Elektrizität und Magnetismus erzeugen lassen. Er machte sich auf die Suche nach solchen Wellen und fand sie 1887. Er konnte sie im Labor her-

stellen, reflektieren, brechen, ihre Wellenlänge messen, kurz alles machen, was zum Beweis ihrer Existenz nötig war. Nun hat sich der Weltraum also doch noch gefüllt, er ist zu einem Meer von elektromagnetischen Wellen geworden. Heinrich Hertz aber ist ein reiner Physiker geblieben. Er hatte sich auf die Suche nach den elektromagnetischen Wellen gemacht und sie gefunden. Diese Sache war damit für ihn erledigt und er wandte sich anderen Dingen zu. Die Suche nach praktischen Anwendungen seiner Entdeckung wäre wohl unter seiner Würde gewesen. Damit sollten sich später Andere befassen. Er hat eben gezeigt, wie man so etwas machen kann. Die weitere Entwicklung ist oft beschrieben worden und die Namen der weiterführenden Anwender Hertz'scher Entdeckungen sind weitgehend bekannt. Weniger bekannt ist, was vorher geschah und Heinrich Hertz zu seiner Suche nach elektromagnetischen Wellen bewogen hat. Dieser Artikel sollte diesen vorhergegangenen Zeitabschnitt etwas besser beleuchten.

## Gedichte im Stile alter Meister

*Reinhard Helsper, Siegen*

Über allen Antennen ist Ruh',  
aus dem Freischwinger hörst Du  
kaum einen Hauch.  
Wart' eine Weile,  
und die andern packt es auch.

**Johann Wolfgang von Goethe**

# Die Deutsche Exportindustrie und die Radiogeräte der Jahre 1940-44

Armin F. Egli, Luzern

**D**er vorliegende Beitrag hat die deutschen Export-Rundfunkempfänger der Jahre 1940-44 zum Gegenstand. Die Veranlassung einen solchen Bericht zu schreiben, ist meine Beobachtung, daß diese Geräte in deutschen und österreichischen Sammlerkreisen so gut wie unbekannt sind. Selbst im Katalog des Rundfunkmuseums Ber-

lin sind für die fünf Jahre 40-44 insgesamt nur acht Geräte aufgeführt, gegenüber 19 bis 29 für jedes der Vorkriegsjahre. Es war nun keineswegs so, daß in diesen Jahren die deutsche Industrie nur noch für den militärischen Bereich arbeitete, obwohl dieser natürlich erste Priorität hatte. Neben der Produktion von Militärgeräten



Bild 1: Telefunken T166WK, Baujahr 1941- 44. K, M, L und 5 gedehnte Kurzwellen-Bereiche für das 13, 16, 25, 31 und 49 m Band. Abstimmung der gedehnten KW- Bereiche mittels Veränderung der Induktivität. Röhren: ECH11, EBF11, EF11, EL11, AZ11, EM11.

## Rundfunkgeräte

wurden in begrenztem Umfang auch noch Radios für den zivilen Bedarf hergestellt. Überlagerungsempfänger jedoch ausschließlich für den Export. So weist das Buch "Fortschritte der Funktechnik, Band 6" (1941) in der jährlichen Auflistung aller neuen deutschen Empfänger darauf hin: "daß es sich bei den Geräten des Baujahrs 40/41 durchwegs um Exportempfänger handelt, die vorderhand nur im Ausland vertrieben werden." Damit erklärt sich die Tatsache, daß diese Geräte in den deutschen oder österreichischen Sammlungen kaum vertreten sind.

Die Herstellung von Geräten für den zivilen Gebrauch diente in erster Linie der Beschaffung dringend benötigter Devisen. Dazu eigneten sich Radiogeräte besonders gut, da bei einem verhältnismäßig kleinen Materialverbrauch im Export ein guter Preis erzielt wurde. Neben der Devisenbeschaffung ging es aber auch um Propaganda. Damit sollte dem Ausland demonstriert werden, daß die deutsche Industrie noch über Leistungsreserven verfüge. Interessant ist vielleicht auch die Feststellung, daß auf den Skalen der Exportempfänger Namen von Stationen aufgeführt sind, deren Abhören in Deutschland und den besetzten Gebieten damals unter Androhung von schweren Strafen verboten war.

Waren hochwertige Rundfunkgeräte für den inländischen Käufer unerreichbar, versuchte die deutsche Industrie zur gleichen Zeit mit einigem Aufwand die Geräte im Ausland an den Mann zu bringen. Aus politischen Gründen

war aber ein Handel nur noch mit einer begrenzten Anzahl von europäischen Ländern möglich. Mit Kriegsbeginn fielen viele europäische und alle Überseemärkte ganz aus.

Die übrig gebliebenen Exportmärkte waren die neutralen Länder: Schweden, die Schweiz, Spanien, Portugal sowie Finnland. Das hauptsächlichste Absatzgebiet für Radios war jedoch der Südosten Europas, also Bulgarien, Griechenland, Rumänien und die Türkei. Als größter Abnehmer wird Jugoslawien angegeben, wobei Kroatien an einer Stelle gesondert und mit einer eigenen Währung erwähnt wird. Angaben über den Wert der Exporte in Geld- oder Gewichtseinheiten in die verschiedenen Länder konnten in den vorliegenden Unterlagen nirgends ausfindig gemacht werden. Auch nicht mit welchen Stückzahlen oder Prozentanteilen die einzelnen Länder an der Abnahme beteiligt waren. Je nach der militärischen, und damit der politischen Situation ergaben sich im Verlaufe des Krieges verständlicherweise einige dramatische Verschiebungen in den einzelnen Exportmärkten.

Bis etwa 1941 beteiligten sich alle größeren Firmen am Export, die auch schon vor dem Kriege im Ausland aktiv gewesen waren. Ab ungefähr 1941 wurde die Fabrikation von Empfängern für den Export zum großen Teil von den deutschen Werken nach Orten in den besetzten Gebieten verlegt. In diesen Fabriken wurde eine sehr begrenzte Anzahl von Modellen hergestellt, die gemeinsam für verschiedene Firmen und unter deren Namen und Modellbezeichnung vertrieben

wurden. Dies wurde als Auslagerungs- oder Verlagerungsfabrikation bezeichnet.

Als gemeinsame Werbung der deutschen Radioindustrie erschien ab September 40, eine Zeitschrift mit dem Namen "Radio Progress". Die Zeitschrift enthielt teils technische Informationen wie Gerätebeschreibungen und Schaltbilder, wie auch allgemeine Verkaufshinweise. Umfang und Aufmachung entsprach ungefähr dem damaligen Radio Mentor". "Radio Progress" erschien anfänglich viermal, später zweimal jährlich und wurde ausschließlich an Radiohändler der Exportgebiete abgegeben. Die "Deutsche Rundfunk Arbeitsgemeinschaft" beteiligte sich auch an verschiedenen ausländischen Messen und Ausstellungen, so Helsinki Apr./Mai 41, Bukarest Sept.42, Izmir Aug./Sept.43.

---

#### Geräte des Modelljahres 1940/41

---

Für das Modelljahr 1940/41 zeigt die Auflistung der Exportgeräte im "Radio Mentor" vom Nov. 40 etwa 110 Überlagerungsempfänger. Davon waren ungefähr 30 Modelle des Vorjahres, die noch verkauft, aber nicht weiter fabriziert wurden. Die Röhrenbestückungen entsprechen durchwegs der damals für deutsche Geräte üblichen Norm mit E- oder U- Röhren der 11er Serie. Eine Reihe von Herstellern werden als Exportfirmen nicht mehr erwähnt, so z.B. Brand, DeTeWe, Emud, Hagenuk, Körting, Lumophon, Schaleco, TeKaDe, Wega. Einige dieser Namen tauchen im Zusammenhang mit der Verlagerungsfabrikation jedoch später wieder auf.

Die ganze Modellpalette wurde dem Publikum im August 40 an der "Rundfunk Exportmusterschau auf der Leipziger Herbstmesse" vorgestellt. Es gab eine Reihe von Neukonstruktionen zu sehen. So z.B. Batteriegeräte mit D-Röhren der 11er Serie. Diese Röhrenserie ermöglichte es an Stelle des schweren und umständlichen Heizakkumulators, ein 1,2 Volt Luft-Sauerstoff-Element zu verwenden. Einige wenige Batteriegeräte wurden noch mit K-Röhren angeboten. Als bemerkenswerte Neuheit wurde der Nora K60 als "Der erste deutsche Universal Reiseempfänger für Batterie und alle Stromarten" angekündigt.

Die Neukonstruktionen waren deutlich auf die Erfordernisse der Exportmärkte ausgerichtet. Da viele Länder den Zoll nach dem Gewicht erhoben, wurden die Radios so leicht wie möglich gebaut. Es entstand der Leichtbausuper, auch als Klein- oder Picosuper bezeichnet. Ein Teil der neuen Modelle wurde nur noch in der Allstromausführung hergestellt. Typische Vertreter dieser Kategorie waren z.B. Hornyphon K36L und 136L, (Zerdik 63GW und 64GW), Lorenz Super 120A (Tefag Super 4A/12), Sachsenwerk Olympia 412WK, Telefunken 054GWK, (Siemens S20GW). Die erwähnten Geräte sind einheitlich mit den Röhren UCH11, UBF11, UCL11 und UY11 bestückt und für den Empfang von Kurz-, Mittel- und Langwellen eingerichtet. Ein weiteres reines Allstrommodell, der Ingelen 341W, hat zusätzlich noch eine UM11 als Abstimmanzeiger. Eine Neuheit war auch der AEG D440, der 6 Stations-

## Rundfunkgeräte

---



Bild 2: Lorenz 10 A, Baujahr 1941-42, K, M, Röhren: UCH11, UBF11, UCL11, UY11.

Drucktasten, davon erstmals zwei für den Kurzwellenbereich, aufweist.

Die Spitzengeräte unter den Neukonstruktionen mit zwei oder mehr KW-Bändern, teilweise HF-Vorstufe, und/oder Drucktasten, 9-Watt-Endstufe usw. waren u.a. die Geräte: Blaupunkt 8W740, Ingelen 641W, Lorenz 350W (Tefag 8W35), Radione 440B, Saba 582WK, Siemens S95WIFK, Telefunken D707WKK.

Eine von der damalige Norm abweichende Konstruktion zeigt der, nur als Allströmer gebaute, Minerva 399U mit 9 Röhren der roten und C-Serie wobei die zwei Endröhren CL4 je einen Lautsprecher speisen.

---

### Geräte des Modelljahres 1941/42

---

Im Herbst 41 erschien das Programm für das Modelljahr 1941/42. Die Verlagerungsfabrikation war inzwischen in Gang gekommen und wohl die meisten Geräte wurden nicht mehr in den Stammwerken der einzelnen Hersteller, sondern als Gemeinschaftsmodelle in den besetzten Gebieten hergestellt. Charakteristisch für diese Geräte sind die Röhrenbestückungen. An Stelle der E- und U-Röhren der 11er Serie gab es nun plötzlich AEG- Blaupunkt- Loewe- oder Telefunkenmodelle mit roten Röhren. Diese Röhrenserie war damals in Deutschland weitgehend unbekannt. Ebenso unbekannt waren die Röhren des zahlenmäßig wohl häufigsten Exportgerätes

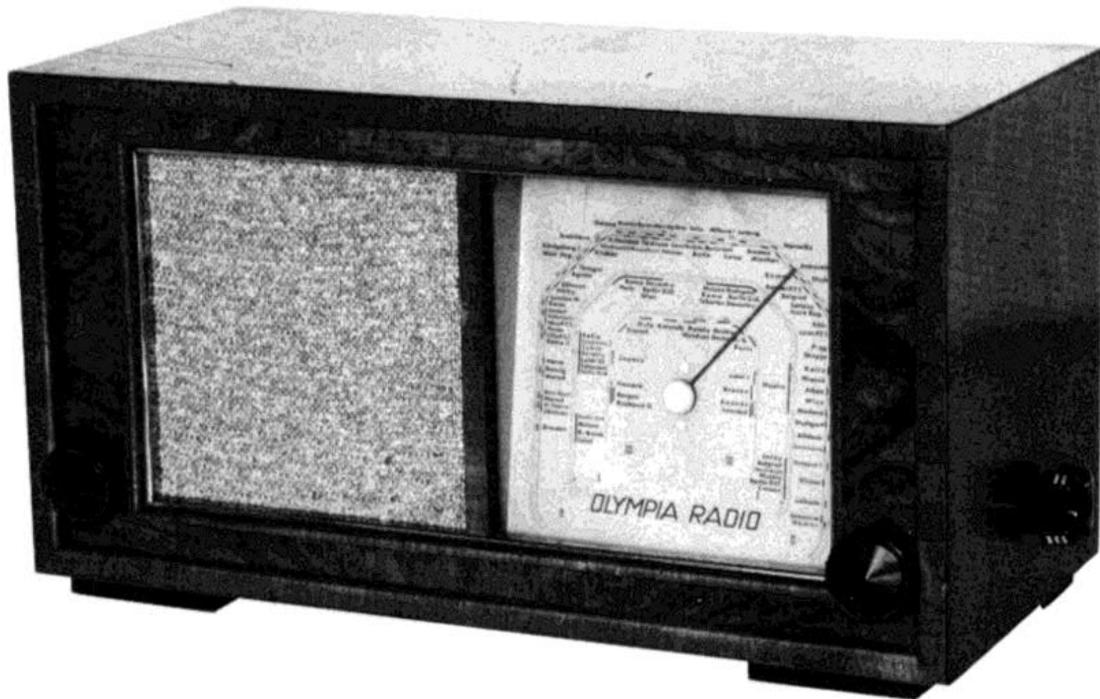


Bild 3: Sachsenwerk Olympia 421GWK, Baujahr 1941-42 K, M, L, Röhren: UCH11, UBF11, UCL11, UY11.

dieser Zeit, des sogenannten Zwergsupers auf der Basis des Philips Philletta 203U bzw. 204U. Diese beiden Geräte, sowie zwei spätere Modelle sind mit den Röhren UCH21, UCH21, UBL21, UY21 (teilweise UY1) der 21er Serie ausgerüstet. Die 21er Serie, auch als Schlüsselröhren bezeichnet, kam 1941 auf den Markt, wurde aber nur im Export eingesetzt.

Als Zwergsuper wurde ein Gerät mit einem Gehäusevolumen von 8 Liter oder darunter und einem Gewicht von 3 bis 5 Kilogramm bezeichnet. Der oben erwähnte Zwergsuper war wahlweise mit den Bereichen Mittel/Lang oder Mittel/Kurz zu haben (ZF=452 kHz).

Diese Geräte wurden unter 14 verschiedenen Firmennamen verkauft. Hersteller war Philips Eindhoven oder andern Fabriken des Philips-Konzerns. Neben dem Einheits-Zwergsuper gab es noch zwei weitere Zwergsuper, die jedoch mit U-11er Röhren ausgerüstet waren. Den Telefunken 143GW für Mittel/Lang mit den Röhren UCH11, UCL11, UY11, und mit UCH11, UBF11, UCL11, UY11, als besonders gelungenem Vertreter dieser Gruppe, den Lorenz 10A (Tefag 5A, Schaub Z2) ebenfalls als Mittel/Lang oder Mittel/Kurz Ausführung.

Bei den Klein- oder Picosupern finden wir als Neukonstruktionen u.a. AEG 411GW, 421GW, Blaupunkt 5W641, Grätz 56GW, Horny 137, Mende

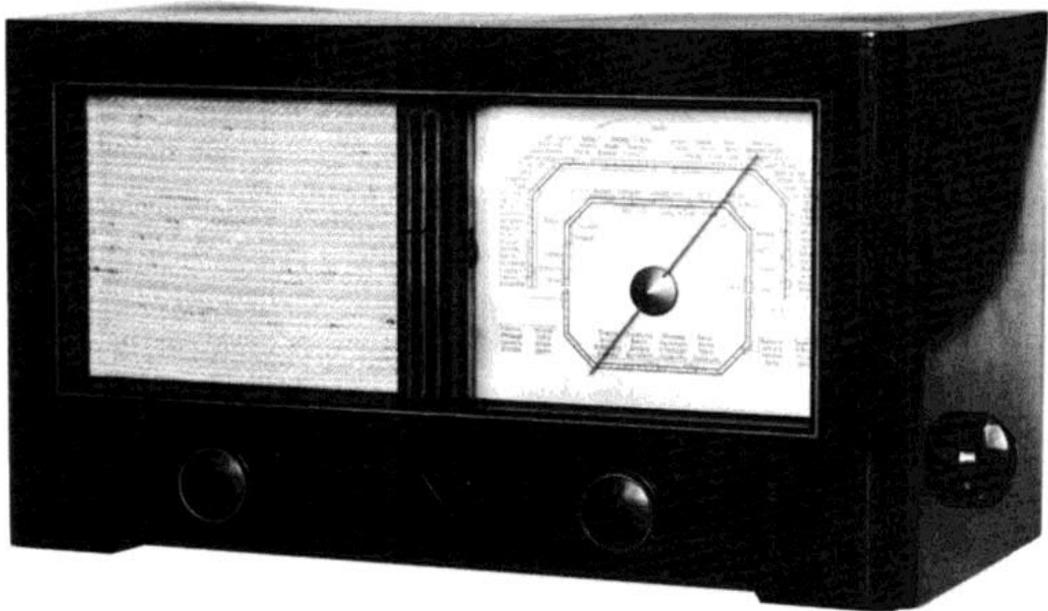


Bild 4: Mende 172WK, Baujahr 1941-42 K, M, L, Röhren: ECH11, EBF11, ECL11, AZ11.

172W, 172GW, Nora W61, Sachsenwerk Olympia 421GWK, Telefunken 154GW (Siemens S12GW).

Neben den Zwerg- und Kleinsupern gibt es aus der Verlagerungsfabrikation zwei größere Einheitsgeräte, die als Standard- bzw. Mittelsuper bezeichnet wurden. Der Standardsuper hat in der Wechselstromausführung die Bestückung, ECH3, EF9, EBL1, AZ1, die Allstromversion ECH3, EF9, CBL1, CY1. Den Mittelsuper gibt es nur für Wechselstrom mit dem Röhrensatz, ECH3, ECH4, EBL1, AZ1 sowie meistens dem Magischen Auge EM1 oder EM4. Sowohl der Standard- wie der Mittelsuper haben einen Bandfiltereingang mit Dreigangdrehko und eine ZF von 128 kHz. Die drei

Chassis wurden unter 15 Firmennamen und 37 Bezeichnungen in teilweise unterschiedlichen Gehäusen geliefert. Im Heft Nr. 51 der "Funkgeschichte" gibt Gerhard Ebeling eine Übersicht über die Firmen und Gerätebezeichnungen dieser Gruppe von Einheitsempfängern.

Neue Batteriemodelle waren: Braun BSK441, Horny 257B, (Zerdik 257B), Lorenz KL50, (Tefag KT500), Nora K41 und B61. Alle mit D-Röhren.

In der Reihe der mittleren Geräte, die meistens mit den Röhren der 11er Serie ausgerüstet sind, finden wir z.B. Blaupunkt 5W641, Loewe 1965, Lorenz 30/IIW (Tefag 60/IIW) Mende 202W, 202GW, Seibt 164, Telefunken

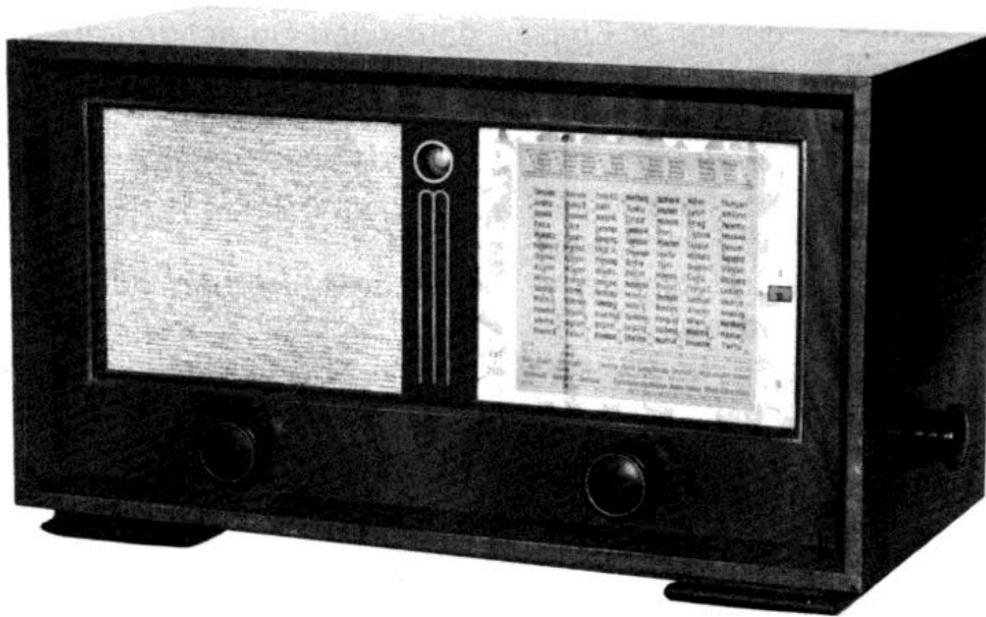


Bild 5: Mende MS202WK, Baujahr 1941-42, K, M, L, Röhren: ECH11, EBF11, EFM11, EL11, AZ11. (auch ECH11, EBF11, ECL11, AZ11, EM11)

165WK, 165GWK (Siemens S13W, S13GW,).

Auch bei dieser Empfängergruppe gibt es einige Modelle, die auf die Herstellung im Ausland hinweisen. So der Blaupunkt W846 mit der Bestückung ECH3, EF9, EBF2, EL3, EM4, 1883.

Die Spitzengeräte dieses Modelljahres sind u.a: Der Schaub SG42, (Lorenz 45W, Tefag 90W) mit HF-Vorstufe, 9-Watt-Endstufe und 7 Wellenbereichen, davon 5 gedehnte KW-Bereiche von 13-200m, die durch Drucktasten angewählt werden. Die Siemens Kammermusikschatulle S15W bietet neben HF-Vorstufe, großer Endstufe auch zwei Lautsprecher.

Als eine in der Fachpresse vielbesprochene Neuheit erschien der Telefunken T166WK, 166GWK, (Siemens S14W, 14GW). Dieser Empfänger hat neben den normalen Kurz- Mittel- und Langwellen fünf gedehnte Kurzwellenbereiche für das 13, 16, 25, 31 und 49 Meter Band. Das Neue daran war, daß die Abstimmung der gedehnten Bänder, bei abgeschaltetem Drehkondensator, durch Verschieben der Eisenkerne im Vor- und Oszillatorkreis erreicht wurde. Die Bereichswahl erfolgt durch Zuschalten von Parallelkapazitäten. Diese Schaltung zeigt eine, auch für heutige Begriffe, sehr beachtliche Frequenzstabilität und leichte Einstellbarkeit.

## Rundfunkgeräte

### Geräte der Modelljahre 1942/43/44

Für das Modelljahr 42/43 sind in den vorhandenen Unterlagen keine Auflistungen der neuen Modelle mehr zu finden. Sicher ist, daß das Modelljahr 42/43 eine weitere Reduktion an Empfängertypen brachte. In der Ausgabe Februar 43 bemerkt "Radio Progress" zum neuen Verkaufsprogramm: "Es gibt nicht mehr eine Vielzahl von Modellen mit Komfort und Luxus, sondern vor allen Dingen eine Superreihe der niedrigen Preisklassen, einige handfeste Mittelsuper und einen Großsuper". Eine Reduktion der Anzahl Modelle wurde auch dadurch erreicht, daß alle bisherigen Zweiwellenmodelle durch gleichartige Dreiwellen-Modelle abgelöst wurden. So wurden die Philips Zwergsuper 203U und 204U durch den Dreiwellen 208U ersetzt. Dieses Gerät wurde unter 13 Firmennamen und ebensovielen Bezeichnungen verkauft. Die beiden Ausführungen des Lorenz Zweiwellenzwergs 10A wurden durch den Lorenz 100A (Tefag 50A, Schaub Z42KML) abgelöst.

Durch die Wiener Firma "Radiowerke Horny AG" (Philips) wurde ab Spätsommer 42 in einer neu eingerichteten Fabrik in Preßburg (Bratislava) ein neukonstruierter Zwergsuper, der Horny 1038L hergestellt und unter nachfolgenden Firmennamen und Bezeichnungen verkauft: Eumig 330GW, Ingelen 401GW, Kapsch Z4, Minerva Minerdyn, Zerdik Z1038L. Die Geräte sind absolut identisch und unterscheiden sich nur durch eine vorne im Gehäuse eingeklebte Firmenmarke und ein in der Rückwand eingesetztes Ty-

penschild. Der Empfänger hat die Bereiche Kurz, Mittel, Lang und ist mit UCH21, UCH21, UBL21, UY1 bestückt. Die Rückwand ist aus Blech und dient als Behelfsantenne. Das Gerät wurde in "Radio Progress", dem damaligen Sprachgebrauch entsprechend, als "Ostmark-Zwergsuper" bezeichnet. (Abbildung siehe Erb, E.: "Radios von Gestern" Seite 138, Bild 435).

Neukonstruktionen der Jahre 42/43 waren auch der Zwergsuper 2B54WK und die Mittelsuper 1S64WK und 1S65WK von Telefunken. Die beiden letzteren Modelle haben das gleiche Chassis mit ECH3, ECF1, EBL1, AZ1, beim 1S65 kommt noch die EM4 und ein etwas größeres Gehäuse dazu. Röhrenbestückung und die Darstellungsweise des Schaltbildes lassen vermuten, daß die Geräte, außer dem Namen, mit der Telefunken-technik wenig gemeinsam haben. Von Lorenz wurde ein neuer Allstrom-Standardsuper, der D42A angekündigt. Der D42A hat eine Drucktasten-Bereichswahl für Lang/Mittel und die drei KW-Bänder 13-17, 19-25, 30-50m. Die Skala ist für Mittel/Lang auf der rechten und für die KW-Bänder auf der linken Seite beschriftet, die Anzeige erfolgt durch zwei parallel laufende Zeiger.

Eine weitere neuer Lorenz 3 Wellen, 7-Kreis, Mittelsuper war der 167W mit ECH3, EF9, EBC3, EL3, EZ3. In der Nummer Dez. 43 beschreibt "Radio Progress" den Nora K42N als neuen ABC Universalkoffer. In wie weit die bisherigen Geräte noch fabriziert und geliefert wurden, ist nicht ersichtlich.



Bild 6: Telefunken T165WK, Baujahre 1941-44, K, M, L, Röhren: ECH11, EBF11, ECL11, AZ11, EM11.

Auch gibt es keine weiteren Informationen über neukonstruierte Empfänger.

Einem Teil der damals hergestellten Geräte sieht man die Materialknappheit an. Die Konstrukteure waren gezwungen, alle möglichen Ausweichmaterialien und Ersatzlösungen einzusetzen. So hatten viele Geräte anstelle des Metallchassis ein solches aus Preßstoffplatten. In gewissen Geräten bestehen die Abgleichtrimmer aus einem kurzen Stück lackiertem 1mm Kupferdraht um den ein dünner, benfalls lackierter Draht gewickelt ist. Durch zu- oder abwickeln des dünnen Drahtes erreicht man die gewünschte Kapazitätsänderung. Um Lötzinn zu sparen sind viele Verbindungen nicht

gelötet sondern geschweißt. Ein Problem scheint auch der metallhaltige Abschirmbelag auf den Röhrenkolben gewesen zu sein, da er meistens schon nach kurzer Zeit abblätterte.

Als wohl letzte größere ausländische Ausstellung wurde die XII. Internationale Messe in Izmir (Türkei) vom 20. Aug.-20. Sept.43 beschickt. Von dieser Messe wurde berichtet, daß 18 Radiofirmen mit insgesamt 78 ausgestellten Modellen teilgenommen haben. Um welche Geräte es sich dabei handelte, wird nicht erwähnt.

Beim Zusammenstellen der Unterlagen für diesen Bericht hat es sich gezeigt, daß zuverlässige Angaben oftmals schwer zu finden sind. Viele In-

## Rundfunkgeräte

formationen sind lückenhaft und nicht selten widersprechen sich die Angaben aus den verschiedenen Quellen. Dies gilt besonders für die Jahre nach 1942. Es ist daher, trotz großer Sorgfalt, durchaus möglich, daß der vorliegende Bericht noch einige Fehler und Unterlassungen enthält.

Quellen:

Alle Fotos wurden durch Herrn Ernst Erb, Luzern, gemacht, wofür ich ihm auch an dieser Stelle danke.

- |   |   |
|---|---|
| <p>[1] Handbuch der Funktechnik 9, (Fortschritte der Funktechnik 6) Ausgabe 1941</p> <p>[2] „Museums Bote“ des ersten österreichischen Funk und Radio</p> | <p>Museums, Wien, verschiedene Hefte.</p> <p>[3] Radio Mentor" Berlin, versch. Hefte 1940-44.</p> <p>[4] Radio Progress" Berlin, 15 Hefte von Aug. 1940 - Okt. 44.</p> <p>[5] Radio Service" Basel, versch. Hefte 1941-45.</p> <p>[6] Röhren Bestückungsbuch" Regeln 1946.</p> <p>[7] Funkschau Bestückungstabellen für Rundfunkempfänger 1927-42, Ausgabe 1947.</p> <p>[8] Tungsram Röhren-Bestückungsbuch", Zürich, 1943.</p> <p>[9] Zwei Ausstellungsberichte, Leipziger Messe, 1941.</p> <p>[10] Verschiedene fachtechnische Publikationen und Berichte, 1940-44.</p> |
|---|---|

## Gedichte im Stile alter Meister

*Reinhard Helsper, Siegen*

Wo vor Hunger heult der Hunde Gekläff,  
da liegt ein Friedhof in Mogilew.  
Nicht Kreuze trägt er, nicht Kirchlein und Grab,  
hier zieht man den Hut und die Mütze nicht ab.  
Und doch herrscht auch hier der allmächtige Tod:  
die Leichen sind Sender, die Knochen sind Schrott.  
Ein Friedhof ist es von Kämpfern und Helden,  
von denen nicht Bücher und Tafeln melden;  
ein Friedhof im Land voller Eis und Moos:  
der Friedhof der alten Radios.

**Detlev von Liliencron**

# Lorenz RE123 - Ergänzende Angaben

Lutz-Dietmar Schmidt, Berlin

**D**er in "Funkgeschichte" Nr. 83 beschriebene Lorenzempfänger ist übrigens als zerlegbares Modell in einer Modellmappe zu "Beck, Die Elektrizität und ihre Technik" erschienen.

Vielen Sammlern sind bestimmt die Modellatlanten bekannt, die als Beilage zu "Zipp, Die Elektrotechnik" stets mit neuen Geräten zur jeweils neuen Auflage herauskamen...

Hier wie da sind ca. 6 bis 8 zerlegbare Modelle von Apparaten und Maschinen vorhanden, u.a. auch der im Text genannte

**"Lorenz-Liebhaber-Empfänger mit Verstärker"**, Ausführung der A.E.G., Berlin.

Interessant ist tatsächlich der kleine Kragen der Röhrensockel. Obwohl Stiftstärke und Anordnung original RE11 sind, mißt der Durchmesser ohne Führungsnase vom Fuß nur 25 mm!

Als einzige Röhre dieser Art von Lorenz ist der Typ L09 in *Riepka, H.C.*, "Die Röhre und ihre Anwendung", 3. Auflage (1926), (Bibliothek des Radio-Amateurs, Band 4) verzeichnet, obwohl es auch eine vergleichbare TKD-Ausführung gibt. Die L09 hat sinnigerweise zwar das ovale Lorenzsignet, aber auf der gegenüber liegenden Seite steht "Telefunken D.R.P."

Eine Typenangabe fehlt. Bauform im System wie RE11. Die Röhre hat folgende Daten

Type: L 09

- Heizspannung: 2,4 V
- Heizstrom: 0,090 A
- Heizleistung: 0,216 W
- Anodenspannung: 20-50 V
- Anodenstrom: 4 mA
- Durchgriff: 15 %
- Innenwiderstand: 20 000 Ohm
- Steilheit: 0,35 mA/V

---

Modell eines Lorenz-Liebhaber-Empfängers mit Verstärker:

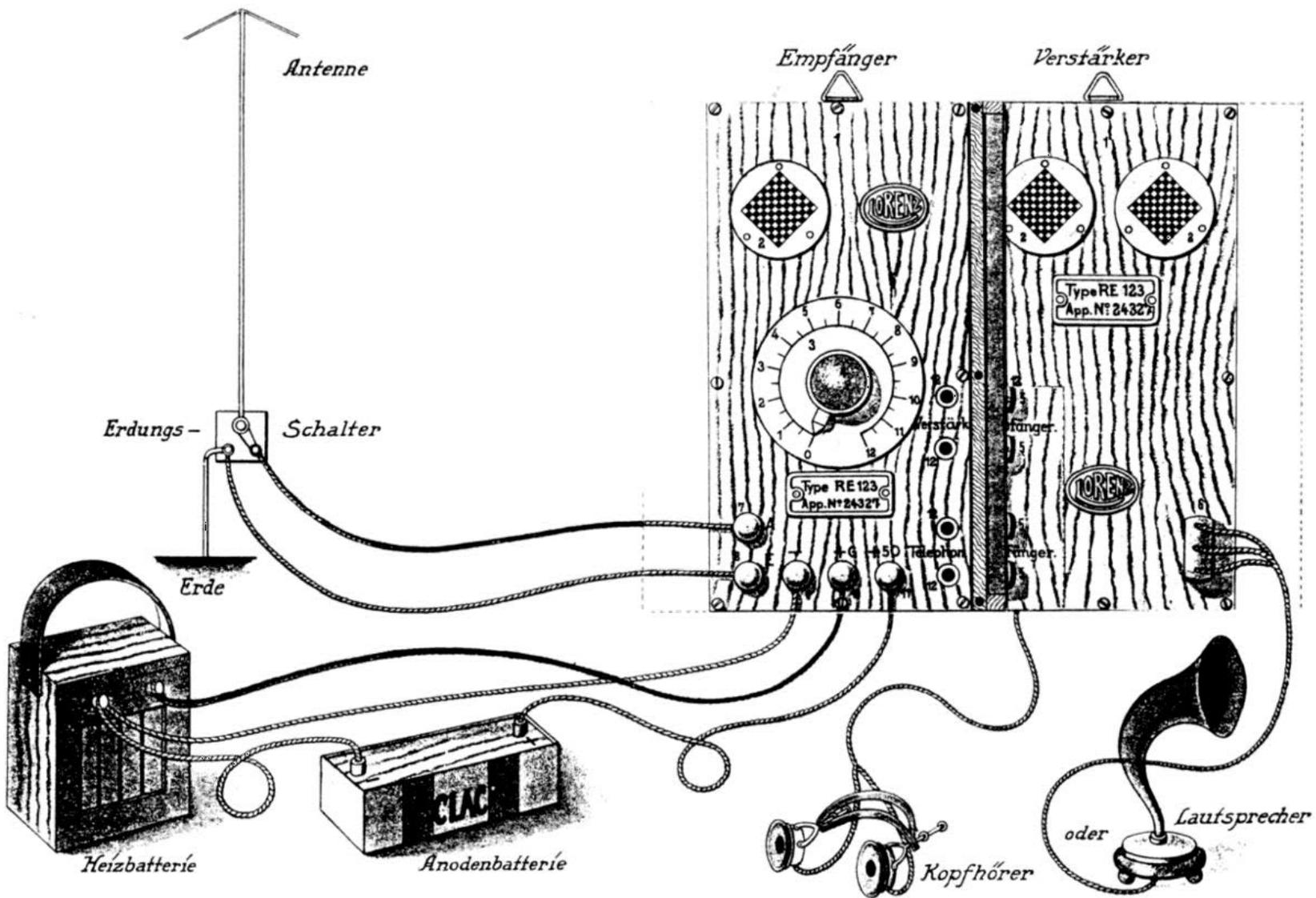
---

(Abschrift aus "Beck, Die Elektrizität")

Das im Modell dargestellte Gerät ist ein Primär-Empfänger mit Rückkopplung und mit zweistufiger Niederfrequenzverstärkung. Der Holzkasten 40 enthält in seinem linken Teil die Schaltung der Audionlampe 30 und in seinem rechten die Niederfrequenzverstärkerröhren 13 nebst deren Transformatoren 16. Wie aus dem beigefügten Schaltbild hervorgeht, erfolgt die Abstimmung des Luftdrahtes durch ein Schiebevariometer, welches aus zwei gegeneinander verstellbaren Spulen besteht. 22 und 23 sind diese Spulen. Ihre Bewegung geschieht mittels des von außen sichtbaren Drehknopfes 4 und der Übertragungsmittel 24, 25 und 26. Durch die Einschaltung des festen, rechten Kondensators 28 wird der Luftdrahtschwingungskreis in

# Lorenz-Liebhaber-Empfänger mit Verstärker.

Ausführung der A. E. G., Berlin.



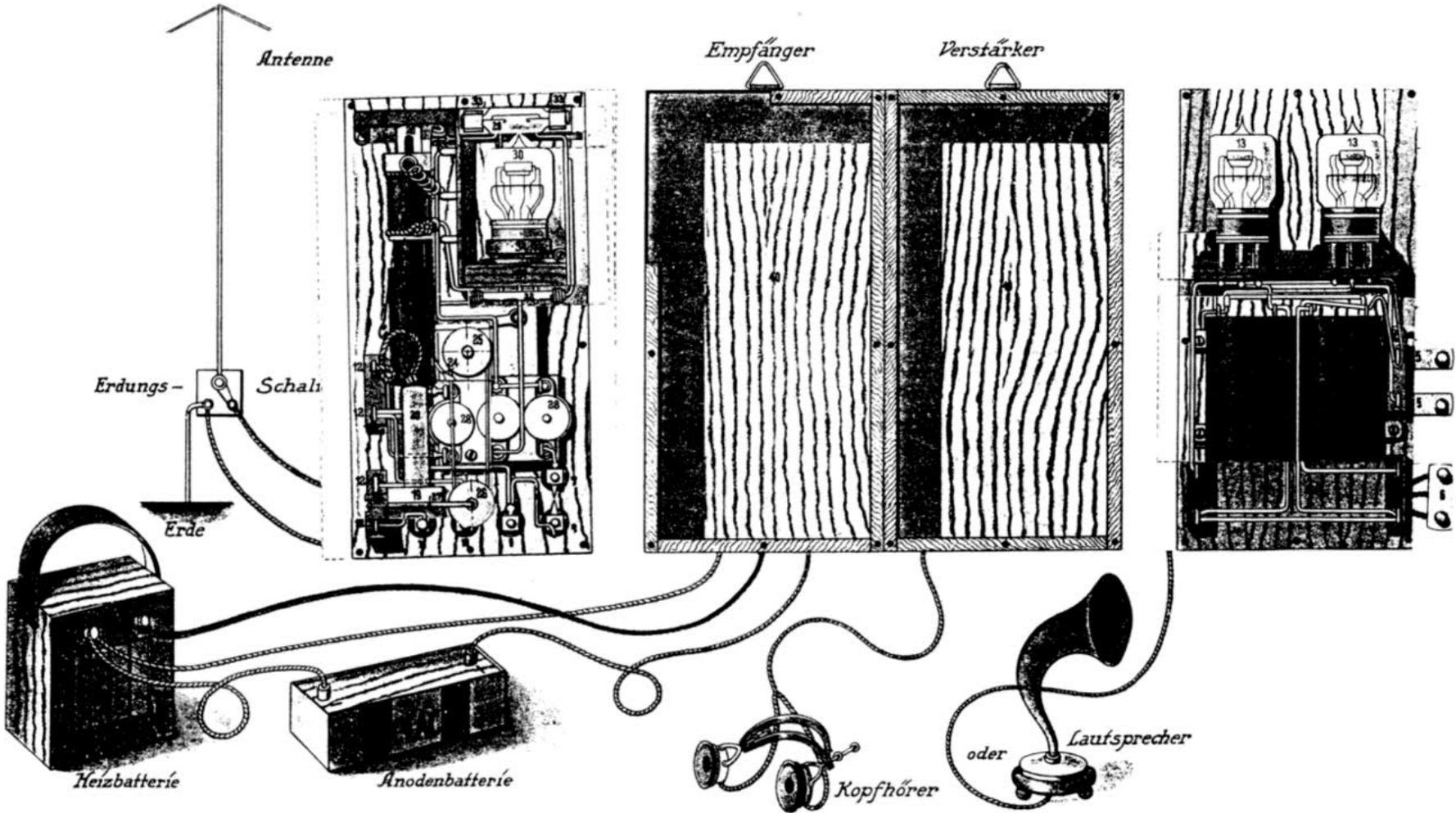
Wilhelm Beck, Die Elektrizität und ihre Technik

Henschel Killinger, Verlagsbuchhandlung, Nordhausen

Bild 1: Lorenz-Liebhaber-Empfänger mit Verstärker (Außenansicht)

## Lorenz-Liebhaber-Empfänger mit Verstärker.

Ausführung der A. E. G., Berlin.



Wilhelm Beck, Die Elektrizität und ihre Technik

Heinrich Killmer, Verlagbuchhandlung, Nordhausen

Bild 2: Lorenz-Liebhaber-Empfänger mit Verstärker (Innenansicht)

## Rundfunkempfänger

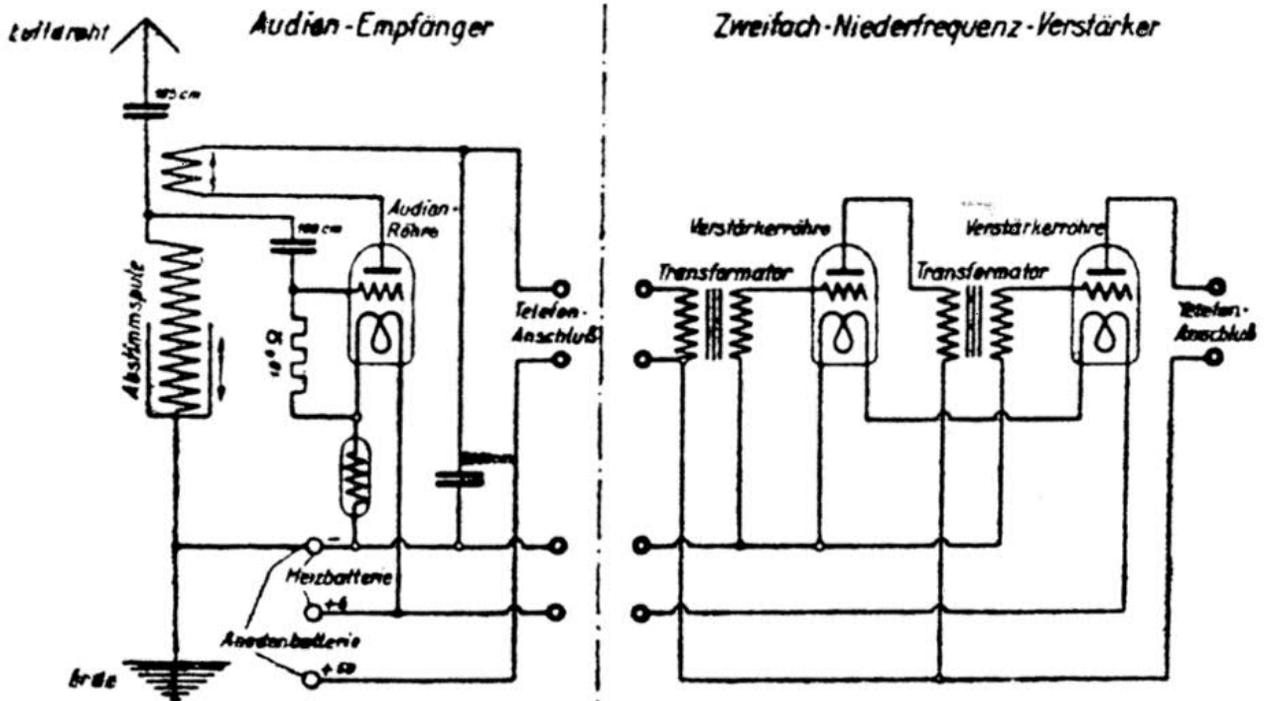


Bild 3: Grundsätzliche Schaltung des Lorenz Rundfunk-Empfängers

der Welle verkürzt. Die am Luftdraht eintreffenden Schwingungen werden über den Gitterkondensator (28) dem Gitter der Audionröhre 30 zugeführt, in der sie verstärkt und gleichgerichtet werden. Zur Erhöhung der Wirkung wird der verstärkte Anodenstrom der Audionröhre durch die Rückkopplungsspule 21 geleitet, welche auf die Spulen 22 und 23 induzierend wirkt und damit eine wiederholte Verstärkung zur Folge hat. Die Kopplung zwischen den Spulen 21 und 22, 23 darf nicht zu fest gewählt werden, weil sonst der Empfänger zum Selbstschwingen kommt und durch die dabei ausgestrahlten Wellen andere Empfänger der Umgebung stört. Um aber andererseits immer größte Empfindlichkeit, also eine Annäherung der Spule 21 bis gerade vor dem Punkt des Beginns der Eigenschwingungen zu haben, ist hier die Rückkopplungs-

spule 21 auch verschiebbar angeordnet, und zwar wird sie mittels der Übertragungsvorrichtung 36, 37, 38 derart bewegt, daß bei jeder Abstimmung die größte, zulässige Rückkopplung besteht. Damit sich das Gitter der Audionröhre nicht dauernd gegenüber der Glühkathode auflädt, sind beide durch den sehr großen Entladewiderstand 32 (Silitwiderstand) miteinander verbunden. Die Heizung des Glühdrahtes der Röhre besorgt der Heizakkumulator, der hier eine Spannung von 6V hat. Die Anodenbatterie hat hingegen eine Spannung von mindestens 50V. Damit die verstärkten Schwingungen im Anodenkreis das Telephon oder den Verstärker nicht passieren müssen, ist ihnen über einen größeren Festkondensator 28 ein direkter Weg von der Anode zur Kathode geboten. Eine Regelung des Heizstromes ist hier nicht vorgesehen,

vielmehr ist dem Glühdraht lediglich der Eisenwiderstand 29 vorgeschaltet, welcher selbsttätig die Stromstärke annähernd konstant hält. Vorteilhafter wäre jedoch die Verwendung eines von Hand einstellbaren Widerstandes.

Bei Benutzung eines Kopfhörers ist eine weitere Verstärkung nicht erforderlich. Der Hörer kann also in die beiden oberen Hülsen 12 eingestöpselt werden, während der Niederfrequenzverstärker ausgeschaltet bleibt. Der letztere ist jedoch notwendig, wenn ein Lautsprecher Verwendung finden soll. Mittels der Stöpsel 5 wird dann der Empfänger mit dem Verstärker verbunden. Die im Anodenstromkreis der Audionröhre dem Gleichstrom überlagerten Sprachschwingungen werden dann durch den ersten Transformator 16 auf eine höhere Spannung transformiert und dem Git-

ter der ersten Verstärkerröhre 13 zugeführt. Die in dieser Röhre mehrfach verstärkten Schwingungen werden hierauf durch den zweiten Transformator 16 nochmals auf eine höhere Spannung gebracht und alsdann dem Gitter der letzten Verstärkerröhre 13 zugeleitet. In dieser erfahren die Sprachschwingungen eine zweite Verstärkung, und sie sind nun stark genug, um über den Stecker 6 den Lautsprecher zu erregen. Die Glühfäden der beiden Verstärkerröhren sind hier hintereinander geschaltet. Sie können bei passender Heizspannung ebenso gut auch parallel geschaltet werden. In jedem Falle ist jedoch die Einschaltung eines von Hand zu betätigenden Regelwiderstandes zweckmäßig.

Außer der Betriebszeit muß der Luftdraht mittels des Erdungsschalters stets mit der Erde verbunden sein.

## **Gedichte im Stile alter Meister**

Ein Radio steht still und stumm  
und and're stehen drum herum.  
Das Wunschkonzert ist ganz vergebens  
Tod ist das Ende jeden Lebens.

### **Christian Morgenstern**

Im tiefen Schnee  
liegt ein DKE,  
ohne Knöpfe, die Spule verbogen.  
Er liebte so in -  
nig 'ne VE-Dyn,  
doch die Treulose hat ihn betrogen!

### **Joachim Ringelnatz**

Digitalisiert 2023 von H.Stummer für [www.radiomuseum.org](http://www.radiomuseum.org)

# Einige Anmerkungen zum 100 Watt-Sender

*Reinhard Helsper, Siegen*

**W**enn unter Sammlern die Rede ist vom 100 Watt-Sender, dann besteht eigentlich kein Zweifel darüber, um welches Gerät es sich handelt. Er gehört zu den Funkgeräten, die seit ihrer frühen Entwicklungszeit (1934) mit am längsten im Einsatz waren und sogar nach dem Krieg eine Zeit lang bei Behörden Verwendung fanden. Auf zeitgenössischen PK-Aufnahmen kann man ihn sehen, zumeist in Verbindung mit dem Tornisterempfänger "Berta" oder dessen Vorgänger E445. Darüber hinaus fand er Verwendung bei der Luftwaffe (u.a. auch als Bakensender), bei Polizei und Reichsbahn, selbst in Panzerfahrzeugen wurde das voluminöse Gerät installiert [2,3].

In Belgien oder Spanien soll er bis vor einigen Jahren noch in Benutzung gewesen sein - hierüber möge ein sachkundiger Leser näher berichten. Diese Geräte konnten z.T. vor der Verschrottung bewahrt werden und sind in Sammlerhände geraten. Die Frontplatten waren dann silbergrau lackiert und tragen neu gefertigte Typenschilder aus bräunlich-glänzendem Aluminium. Original ist die Lackierung feldgrau oder anthrazit gewesen. Um bei den Äußerlichkeiten zu bleiben: die Herstellerfirma Lorenz war deutlich auf dem ovalen Markenzeichen unter dem Antennenstrominstrument abzulesen. Wenn das Schild dort fehlt, ist das nicht immer ein Zeichen von Vandalismus, sondern baujahrabhängig.

Mein Gerät von 1941 hat bereits kein Schild mehr und auch keine Bohrungen für die Befestigungsnieten an dieser Stelle - vermutlich aus Geheimhaltungsgründen. Interessanter Weise findet sich aber das besagte Schild hinter der Frontplatte in der Röhrenkammer; man kann es durch die Lüftungsschlitze sehen!

Ansonsten ist der Sender in der für behördliche Zwecke üblichen Bauweise gefertigt: massiv, durabel, Leichtmetall-Druckguß. Alle Bauteile erscheinen überdimensioniert, die Widerstände überwiegend Rosenthal 50 Watt-Ausführung, Glimmerkondensatoren, Variometerabstimmung, aufwendige Antennenanpassung; hier funktioniert auch ein "nasser Schnürsenkel" noch als Antenne. Das Ganze ist aufgeteilt in drei lösbare Baugruppen deren elektrische Verbindungen mittels Steckerstiften hergestellt werden. Die Bauteile sind übersichtlich angeordnet, so daß eine Fehlersuche auf den ersten Blick einfach erscheint.

Doch spätestens hier stellt sich die Frage: welche Unterlagen stehen noch zur Verfügung? Da gibt es zunächst die "Beschreibung für den 100 Watt Langwellensender" als Nachdruck [1]. Dies aber ist eine von Lorenz herausgegebene Broschüre mit etwas weniger Aufwand erstellt, als man es von den Wehrmachts-Dienstvorschriften gewohnt ist. Es fehlen nämlich:

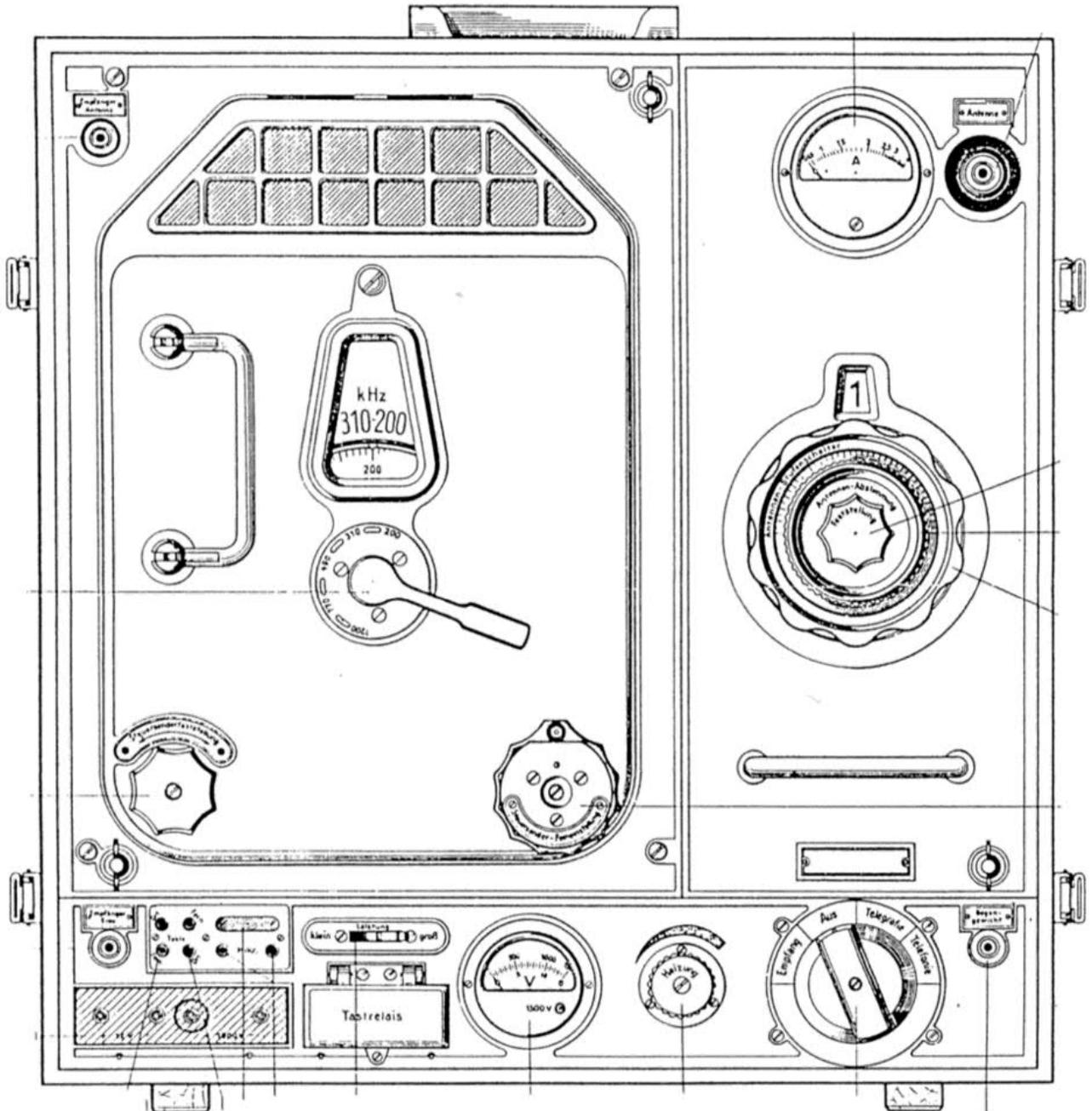


Bild 1: Frontplatte des 100 Watt-Senders

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

## Wehrmacht

1. der Montageplan mit Kabelbaum und Lage der Bauteile, und
2. die Potentialzahlangaben im Schaltbild; letzteres ist zudem im Bereich der Verbindungsstecker nicht entsprechend der Wirklichkeit gezeichnet! Die ist besonders unangenehm, da nicht selten die Geräte unkomplett und fehlerhaft in Sammlerhände geraten und die Verdrahtung zum Teil in Kabelbäumen vorgenommen wird. Ich habe daher das Schaltbild im Bereich der Stecker der Wirklichkeit angepaßt (zu sehen an den schrägen Linien) und alle feststellbaren Potentialzahlen eingetragen. Die Unterlagen aus den Nachrichtenschulen Glatz und Halle sind da auch nicht ausführlicher. Es gibt eine in gewohnter Qualität verfaßte Wehrmachts-Dienstvorschrift, die auch alle interessierenden Pläne enthält. Leider ist sie nicht als Nachdruck erhältlich.

Folgende mechanische Fehler und Mängel sind mir bisher aufgefallen:

1. Der Skalenantrieb ist zwischen Handkurbel und Skalenscheibe als

Friktionsgetriebe ausgelegt. Die Drehrichtung von Handkurbel und Skala ist gleich, da ein Reibrad aus Tombak (oder Federbronze) gemäß Bild 2 zwischengeschaltet ist. Da dieser Antrieb je nach Erhaltungszustand und Material mehr oder weniger schwergängig ist, muß das in einem Langloch sitzende Zwischenrad ziemlich kräftig gespannt werden. In Folge davon kommt es zu Materialermüdung und Ausbrechen des dünnwandigen Rades; dabei genügt bekanntlich eine kleine Stelle, um den gesamten Antrieb lahmzulegen.

Ein solches, aus zwei Blechscheiben bestehende Rad nachzufertigen, ist nicht einfach. Es gelang mir nur, indem zunächst ein Preßwerkzeug angefertigt und das gebohrte und gepreßte Blech anschließend noch auf Maß gedreht wurde.

2. Das Skalenrad treibt über Pertinax-Zahnräder jeweils ein verdeckt liegendes Variometer des Steuersender bzw. der Endstufe an. Zur Vermeidung von Spiel sind die Zahnräder verspannt, außerdem tragen sie zum genauen Zu-

| Meßpunkte     | Widerstandswert | Schalterstellung     |
|---------------|-----------------|----------------------|
| + gegen -     | 150 kOhm        | Aus oder Telegraphie |
| + gegen -     | 18 kOhm         | Telephonie           |
| + gegen Masse | 100 kOhm        | Aus oder Telegraphie |
| + gegen Masse | 18 kOhm         | Telephonie           |
| - gegen Masse | 50 kOhm         | Aus oder Telegraphie |
| - gegen Masse | 700 kOhm        | Telephonie           |

Tabelle 1: Werte für "Eingangstest"

sammenbau je einen weißen Punkt an den Berührungsstellen. Leider ist die genaue Stelle der innenliegenden Variometerspulen sehr schlecht zu erkennen. Wird also das Zahnrad des Steuersenders einmal komplett abgenommen (was zur Montage der Feststellvorrichtung notwendig ist), kann es auch um einige Grade verdreht angeschraubt werden.

3. Die an dieser Stelle angebrachte Steuersender-Feststellvorrichtung belastet die Skalenscheibe sehr einseitig, da die Bremsbacken über ein Gewinde in Richtung Chassiswand gezogen werden, ohne daß sich dort eine Gegenstütze befindet.
4. Der mit einem langen Hebelarm versehene Bakelit-Bereichsschalter-Knopf ist unmittelbar über der Frontplatte flach angebracht und läßt sich dadurch schlecht betätigen. Man kann ihn eigentlich nur seitlich mit den Fingern drücken (nicht drehen), wobei einigen Leuten wohl das richtige Gefühl für die Krafteinwirkung verlorengegangen ist. Es gibt jedenfalls eine ganze Anzahl abgebrochener Bereichsschalter-Knöpfe.
5. Mit dem Knopf des Hauptschalters betätigt man nicht nur einige, z.T. recht massive Kontakte, sondern auch über Zahnrad noch Teile der Antennenanpassung. Zur definierten Schalterstellung sind kräftige Raststellen mit einer federge-spannten Rolle vorgesehen. zur Kraftübertragung vom Knopf auf

die Mechanik dienen drei vergleichsweise dürrtige M3-Schraubchen, die u.U. bei Schwergängigkeit abscheren könne. Diese dann ausbohren zu müssen ist keine angenehme Arbeit und es ist notwendig, den gesamten Schalter auszubauen und zu zerlegen.

An der Elektrik ist mir folgendes aufgefallen: die eingangs erwähnten 50 Watt Rosenthal-Widerstände sind nicht selten defekt - ohne daß man dies äußerlich erkennen kann. Ursache ist eine chemische Reaktion zwischen Glasur und Widerstandsdraht an einer beliebigen, nicht sichtbaren Stelle, auch abgänglich von der verwendeten Stromart. Bei er Fehlersuche sollte man folgenden "Eingangstest" an den  $\pm$  1000 Volt Steckern machen: (Werte abgerundet!)

Mit dieser einfach durchzuführenden Messung - das Gerät kann im Gehäuse verbleiben - hat man eine Großteil der in Frage kommenden Widerstände durchgemessen (und auch einige Kontakte des Hauptschalters). Das Telegraphenrelais sollte allerdings herausgezogen sein!

Der Ersatz eines defekten Widerstandes ist normalerweise kein Problem, sofern es sich nicht um eine Sonderanfertigung oder eine Uraltausführung handelt. Auch heute noch gibt es zement-glasierete Widerstände im Handel, doch die im 100 W.S. verwendete Sorte hat überwiegend eine Länge von 62 mm und einen Durchmesser von 13 mm. Beide Werte sind wichtig, da die Widerstände in vorgefertigte, federnde Halterungen eingeklemmt

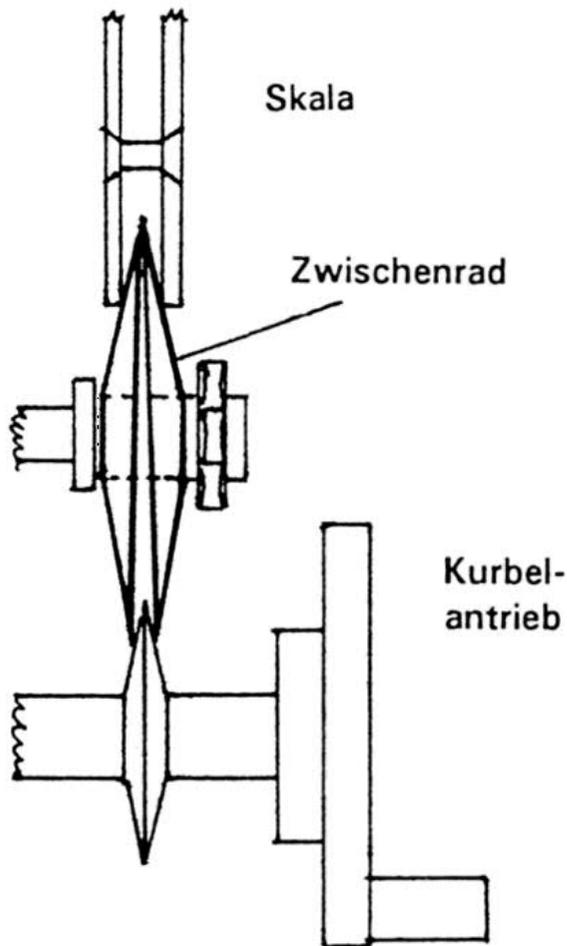


Bild 2: Prinzip des Skalenantriebes

werden. Als Ersatz für einen 50 kOhm Rosenthal-Widerstand erhält man heute ein 47 kOhm Exemplar (mit anderem Namen, die Marke Rosenthal existiert nicht mehr), jedoch mit dem Durchmesser 15 mm. Baut man diese ein, berühren sich die Anschlußschellen am Umfang. Bei der heutigen Produktion wird nicht mehr unterscheiden zwischen Gleich- und Wechselstrom; angeblich sind sie universell einsetzbar.

Zur HF- und NF-Abblockung sowie zur NF-Kopplung wird ein 6-fach Block als Spezialanfertigung von NSF verwendet. Die einzelnen Kondensatoren ha-

ben teilweise sehr hohe Betriebs- und Prüfspannungen (bis 4000 Volt), sind daher nicht leicht zu ersetzen. Mir ist aber nichts Nachteiliges über die Standfestigkeit bekannt. Gleiches gilt für die im HF-Teil ausschließlich verwendeten Glimmer-Kondensatoren.

Die Anodenspannung von 1000 Volt wird nicht direkt an das Überwachungsinstrument gelegt, sondern aus Sicherheitsgründen über einen nur geringe Spannung führenden Abgriff der in der Tabelle mit 150 kOhm angegebenen Widerstandskette gemessen. Daher auch unterschiedliche Anzeige bei offener und gedrückter Morsetaste.

Nicht eindeutig ist die Stückliste bei der Angabe des Fernastrelais. Es wird dort mit Trls 43a bezeichnet; die Wicklungsdaten gehen daraus nicht hervor. Sammlerkollegen, die ein "absolut originales Gerät" besitzen, fanden prompt unterschiedliche Wicklungswiderstände vor. Vielleicht kann hier ein sachkundiger Leser - der möglicherweise noch die Werkstattunterlagen besitzt - Aufklärung geben.

Im Trenkle "die deutschen Funknachrichtenanlagen bis 1945, Band 2" [2] findet sich auf Seite 37 eine gute Abbildung vom 100 W.S. mit Umformer. Im Text dürfte sich aber ein Fehler eingeschlichen haben: die Leistungsstufe hat nur eine RS237 und nicht zwei parallel, wie geschrieben! Eine weitere Fehlerkorrektur: im "Instrumentenführer für Wehrmachtsgeräte" steht das Antennenstrominstrument auf der Seite E1-1. Die Angabe für Meßwert/Impedanz: "Hitzdraht" ist

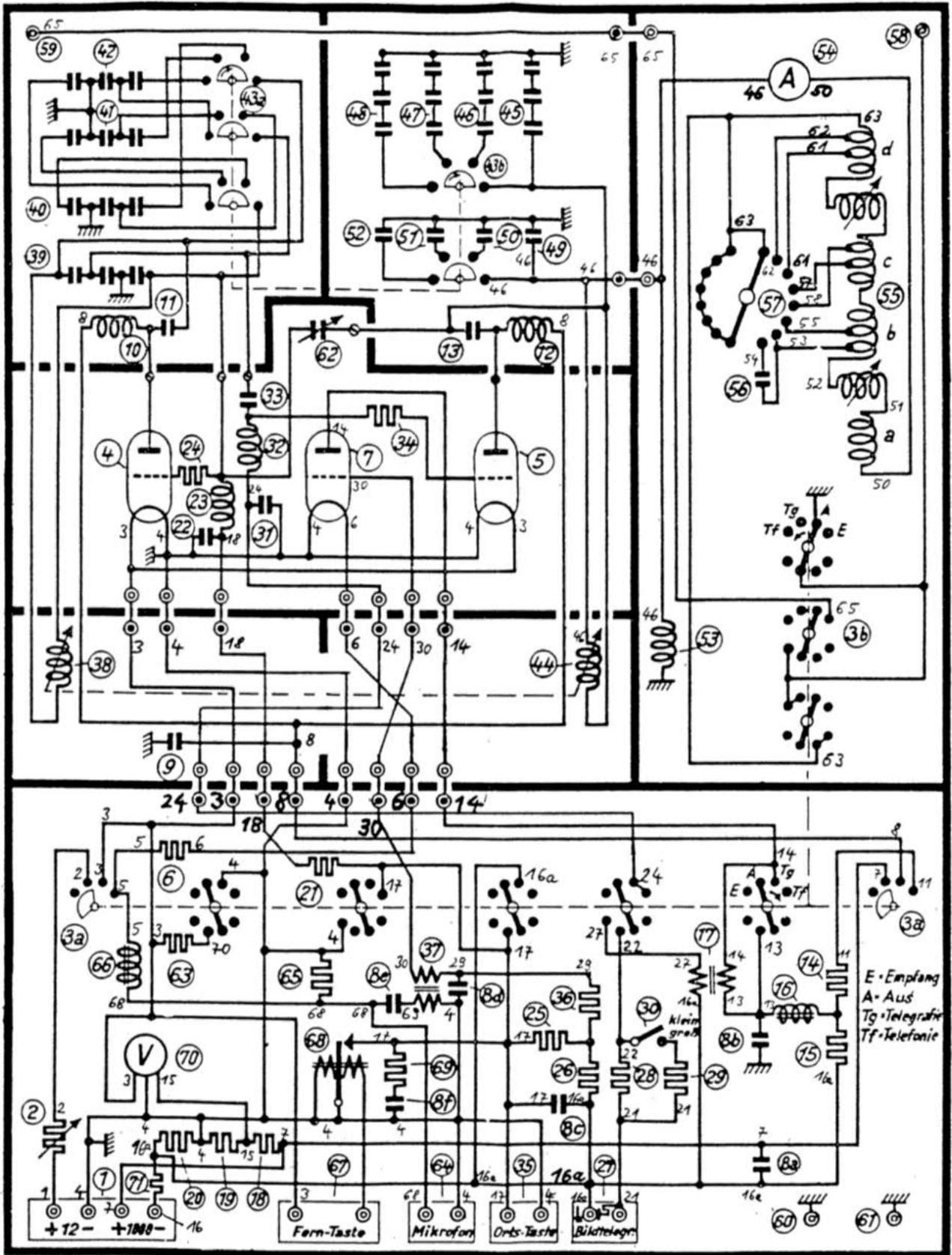


Bild 3: Schaltbild des Lorenz 100 Watt - Senders

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

zu streichen! Zu setzen ist "Drehspul-, mit Thermokreuz".

---

### Zubehör

---

Noch ein Wort zum Zubehör: Für Testzwecke gibt es die künstliche Antenne K.A.100 im Holzkasten sowie in eine K.A.100b im wesentlich kleineren Blechgehäuse (R-C Reihenschaltung). Später kam noch eine KA 100 der Firma Kaiser hinzu, die auch ein Wattmeter eingebaut hatte.

Als Stromquellen waren vorgesehen: Umformer U100 für Batteriebetrieb, Kleinmaschinensatz c mit Zweitaktmotor, Drehstrom-Netzgleichrichter (statisch) und für Gleichstromnetze ein Maschinenumformer! Am häufigsten dürfte der U100 vorhanden sein. Diese recht großzügig gebaute Maschine belastet die Batterie mit 30-40 Ampere und noch weitaus höher im Einschaltmoment. Daher hat man einen "Sanftanlauf" vorgesehen, der folgendermaßen funktioniert: wird der Sender eingeschaltet, aktiviert der Heizfadenstrom ein Relais, welches in Folge die Maschine über einen Vorwiderstand an die Batterie schaltet. Jetzt erhält auch ein zweites Relais Spannung und zieht verzögert an, wodurch der Vorwiderstand überbrückt wird und die Maschine auf Nennzahl kommt. es kann aber vorkommen, daß das zweite Relais nicht anzieht, da es sehr knapp bemessen und eine Nachstellmöglichkeit nicht vorhanden ist. In meinem Umformer (Baujahr 1940) war dies der Fall und ich konnte folgende Messung machen: das Relais - offenbar noch Friedensware von 1939 - befand sich in einem einwand-

freien Zustand und auch der Wicklungswiderstand entsprach dem Aufdruck. Es zog jedoch nur an, wenn von Hand nachgeholfen wurde. Im ausgebauten Zustand stellte sich heraus, daß es - senkrecht auf dem Tisch stehend - bei 11 bis 12 Volt anzog. Im hängendem Zustand aber, was der Einbaulage im Umformer entspricht, mußten mindestens 12,8 bis 13 Volt angelegt werden. Diese Spannung kam im Umformer nicht zustande, daher blieb es abgefallen. Laut [3] Seit 191 soll der Wert 10 bis 10,5 Volt betragen. Ein Vergleich mit einem baugleichen Anschaltrelais des selben Herstellers, wie es in allen Heeresumformern benutzt wird, aber von 1943, ergab geringfügige Änderungen am Anker des Topfmagneten und insbesondere in der Größe des Luftspaltes. Diese Relais schalten bereits bei 8 Volt sicher und kommen daher als Verzögerungsrelais im U100 nicht in Betracht.

Die Frage ist, ob ein Relais infolge Alterung seine Werte ändern kann.

### Literatur:

- [1] Lorenz AG, Beschreibung für 100 Watt Langwellensender, (1940)
- [2] *Trenkle, Fritz*: Die deutschen Funknachrichtenanlagen bis 1945, Band 2 (1990)
- [3] *Ellissen, Hans-Joachim*: Die deutschen Funknachrichtenanlagen bis 1945, Band 3 (1991)
- [4] *Helsper, Reinhard*: Instrumentenführer für Wehrmachts-Funkgeräte (1989)
- [5] Unterlagen der Nachrichtenschulen Halle und Glatz

# Das Autoradio in unserem "Dixi"

Joachim Korn, Denkendorf

Als das Radio "laufen lernte", war Joachim Korn Pennäler in einem Schülerinternat. Wie der "Dixi" seines Vaters überraschend ein Autoradio bekam erzählt Joachim Korn im folgenden.

Im Frühsommer des Jahres 1932 wurde mein Vater stolzer Besitzer eines "Dixi". Fahrgestell und Aufbau waren in Eisenach in Thüringen hergestellt, der Motor stammte von Austin und brachte aus 750 Kubikzentimetern enorme 15 PS. Mit dem Zubehör freilich sah es damals aus wie heute: Man mußte vieles zukaufen und montieren lassen.

Eine Hupe? Die Ballhupe ist doch auch ganz schön und obendrein amtlich zugelassen. Ein Bosch-Horn kann man einbauen. Winker - wozu? Man kann doch beim Linksabbiegen den Arm heraushalten, und rechtsherum geht es ohne. Anlasser? Wir haben ja die Kurbel. Aber im Wageninnern kann auf den Kardantunnel nachträglich einer aufgesetzt werden.

Für mich war unser Dixi ein "richtiges Auto", eine zweisitzige Limousine. Spitze 65 Stundenkilometer. Und robust war der Wagen!

Als die Sommerferien kamen, gab es sehr preiswert in einem kleinen Laden eine Telefunken-"Arcolette" (benannt nach Graf Arco) zu kaufen, einen kompakt aufgebauten 3-Röhren-Batterie-Empfänger. Blitzartig kam mir der Gedanke an ein Radio im Dixi, und ich

legte zehn Mark auf den Ladentisch. (Ich hatte zwei "Karl May" verkauft). Es sollte eine Überraschung für die Eltern werden.

Rasch ging es ans Werk. Ein Schlosser bog mir zwei kräftige Eisenwinkel zurecht und gab zwei Schloßschrauben 10 mm mit Muttern dazu. Ohne Hemmungen jagte ich mit einer ausgeliehenen Brustbohrmaschine in der Garage zwei Löcher durch das Blech des Dixi. Haltewinkel und Gerät waren angeschraubt, bevor jemand etwas merkte.

Den Auto-Akku - er lag unter dem Beifahrersitz - zapfte ich im Schnellverfahren bei 4 Volt an, indem ich ein 4-mm-Loch für einen Bananenstecker in die Bleibrücke zwischen den Zellen bohrte. Meine alte Anodenbatterie paßte auch noch unter den Sitz. Für einen Kopfhörer-Empfang mußte sie reichen. War das ganze gut, würde Vater schon eine neue kaufen.

Die Leitungen kamen sozusagen unter Putz, weil ich sie hinter der Stoffbespannung des Wagens durchziehen konnte. Das Wagendach bestand aus einem Wachstum-Verdeck. Hier konnten die Radiowellen gut hereinkommen, und deshalb verlegte ich im



Bild 1: Der "Dixi", der ein Autoradio bekam

Wagenhimmel etwa zehn Meter Zimmerantennenlitze im Zickzack.

Mein "Autoradio" spielte sofort, wenn ich auch von Zündentstörung keine Ahnung hatte. Der "Dixi" wurde zu einer kleinen Sensation. Neugierige wollten mal eben Reinhören und lobten den guten Empfang. Erst 1938 bekam der "Dixi" einen größeren Nachfolger. Das Radio baute ich aus, und ich habe es - leider, muß ich heute sagen - schnöde ausgeschlachtet.

1941 konnte ich durch Zufall ein "richtiges" Autoradio kaufen. Es war ein Lorenz-Auto-Super mit Stahlröhren und Gegentaktendstufe.

Im nächsten Heimaturlaub wollte ich ihn einbauen, aber der Platz war reichlich knapp. Schließlich machte ich ein

Kästchen aus Alublech und arbeitete zwei alte Tachowellen um. So bekam ich eine Fernbedienung. Zündentstörung hatte ich inzwischen an Flugmotoren "kostenlos" lernen und üben können.

Bei Kriegsende ging der Wagen verloren, aber das Autoradio war vorher ausgebaut worden. Nach Rückkehr aus der Kriegsgefangenschaft bastelte ich zunächst schnell einen Einkreis mit zwei Wehrmachtsröhren RV 12

P 2000 zusammen, denn die Besatzungsmacht hatte den Ort auch von Radios, Ferngläsern und Fotoapparaten "befreit". Immerhin erlebten wir so den Neubeginn des Rundfunks. Der Sender meldete sich als "ein Sender der Militärregierung". Wenig später rüstete ich den Autosuper zum Heimempfänger um. Er erhielt ein eigenes Netzteil und sogar ein magisches Auge. Der Permanentlautsprecher war gut.

Anfang 1946 suchte ein Alliiertes für seinen französischen Wagen einen richtigen Autosuper und bot im Tausch einen "Radione" aus der Firma Ingenieur Eltz in Wien an. Das "rebuilding" meines zweckentfremdeten Autosupers gelang mir rasch, da ich glücklicherweise das Zerhacker-Netzteil nicht ausgeschlachtet hatte.

Ende 1948 schließlich bekam ich meinen ersten eigenen Wagen, und ihm wurde der "Radione" verpaßt. In einem soliden Winkeleisenrahmen saß er nun als "Kniespalter" unter dem Amaturenbrett vor dem Beifahrersitz, nach dem Lösen von zwei Flügelschrauben leicht herauszunehmbar. Er spielte am Auto-Akku mit 6 Volt und am Wechselstromnetz. Enorme Empfangsleistung dank einer Hochfrequenz-Vorstufe.

Ein Dorfpolizist wollte ihn einmal als "Wehrmachts-Eigentum" konfiszieren. Man sehe das an der Farbe Grau. Aber alle "Radione"-Koffergeräte, auch die bis 1951 gefertigten, waren mit grauem Kräusellack versehen. Immerhin, als vorsichtiger Mensch zerlegte ich das gute Stück und ließ alle äußeren Blechteile grün spritzen. Im Jahre 1966 kam mein "Radione" ins Rundfunk-Museum. Er spielt noch immer!

Zu meinen späteren Autoradios habe ich nie mehr die gleiche Beziehung gefunden. Eine "Wucht" von Radio allerdings war 1960 ein dreiteiliger Phi-

lips Super mit Sendersuchlauf auf UKW, vom Lenkrad aus einzuleiten. Er ging mit dem Wagen wieder weg, denn er hatte ja noch "Röhren"!

Ein Voll-Transistor-Super lösten ihn ab, die Fahrzeuge wechselten rascher. Umblendregler gestatteten es, Front- und Hecklautsprecher einzuregeln. Es klang gut. Mit 8 Watt Sprechleistung war jedes Fahr- und Motorgeräusch zu übertönen.

Heute kann man sich eine Stereoanlage einbauen, mit zwei Lausprechern vorn in den Türen und zwei Lautsprechern auf der Auflage im Heck, mit Stereo-Kassettenrecorder für Aufnahme und Wiedergabe, sogar für Mikrofonaufnahmen während der Fahrt. Der Mensch ist halt nie zufrieden - wie man aus meiner Geschichte ersehen kann.

Über 50 Jahre Radio im Auto sind eine lange Zeit. Schön war es mit Detektor und Kopfhörer. Werden wohl deshalb wieder so viele Kopfhörer für HiFi-Stereo-Anlagen gekauft?

## **Gedichte im Stile alter Meister**

*Reinhard Helsper, Siegen*

Wild wallender Weltempfänger  
nun schweigst Du in steiniger Stille;  
jungjubilend jaultest Du je  
auf harzigen Hölzern in Hohen Häusern.  
Nun klappern und klirren die Klammern und Klemmen  
und rüde rasselt die Rückkopplung.

**Richard Wagner**

## Aus der Familientruhe

Conrad H. von Sengbusch, Hamburg

**D**as Sammeln historischer Nachrichtengeräte ist die eine Sache und der Einsatz der Geräte eine andere.



Bild 1: Funkstelle eines "VB", vermutlich "Torn. Fu. f", (1942) Tatarengraben, Krim

Obwohl es nicht zulässig war, fotografierte wohl jeder Soldat im Krieg einmal sein Umfeld, um der Familie daheim eine Vorstellung von seinem Alltag zu geben. So schlummert auch

heute noch in vielen privaten Bildersammlungen manch funkhistorisch interessantes Dokument.

Von einem meiner Lieferanten bekam ich unlängst das hier gezeigte Bild aus damaliger Zeit, das erkennen läßt, unter welch harten Bedingungen die damaligen Frontsoldaten ihren Dienst ausübten. Das Foto entstand 1942 und zeigt den damaligen Uffz. Heinrich Reza, der als "VB" (Vorgeschobener Beobachter) vor dem Tatarengraben (Krim) eingesetzt war und in diesem Erdloch zusammen mit einem weiteren Funker mehrere Tage ausharren und seine Funkstelle bedienen mußte. Über Kleinfunkstellen wie diese mit einer Reichweite bis 19km wurde Kontakt zu den rückwärtigen Artilleriestellungen gehalten und die Lage der Einschläge der Granaten durchgegeben.

**Bredow** (Dr. Paul Laven in "Radio Almanach, 6. 4. 1952)

Die Ehrung, die dem Staatssekretär a. D. Dr. Hans Bredow durch die Verleihung des neuen höchsten deutschen Ordens, des vom Bundespräsidenten Professor Heuss übergebenen Großkreuzes, zuteil wurde, ist eine vor aller Welt besonders eindrucksvolle Anerkennung. Dr. Bredow ist in der Öffentlichkeit zu einem Begriff geworden. Die Geschichte, wie er den Rundfunk "erfand", ist bereits Legende. Sie skizziert den Techniker, den Ingenieur und den Mann mit gesundem Menschenverstand, der klug und selbstbewußt seine Chance nutzte. Seine prophetischen Worte in dem Berliner Urania-Vortrag im Jahre 1919: „Es wird der Tag kommen, an dem diese drahtlose Verbreitung von Wort und Klang von wesentlicher Bedeutung für eine Epoche werden wird, in der Nachricht, Unterhaltung und Belehrung...“, mag auch denen in die Erinnerung rufen, wer Bredow vor 1933 war, die die große Zeit seines Wirkens nicht mehr bewußt miterlebt haben. Bredow ist der technische und organisatorische Begründer, der Schrittmacher des deutschen Rundfunks. Er hat ihn geführt, ohne eine Machtposition auszuspielen. Auch nach 1933 stand der "Staatssekretär" mannhaft zum Grundprinzip seiner Arbeit. Die für ihn nicht leichten Jahre hat er "schlecht und recht" hinter sich gebracht und nach 1945 nicht unbeträchtlich gegen den Morgenthau-Plan angekämpft. Diese gerade, aufrechte Haltung hat ihm den Beinamen "Vater des deutschen Rundfunks" eingetragen. Darin aber liegt auch eine Verpflichtung für die Zukunft. Die deutschen Hörer erwarten von dem heute über Siebzigjährigen, daß er sich bei der Neuordnung des deutschen Rundfunks mit dem ganzen Gewicht seines Namens noch einmal in die Bresche wirft, um den Weg für das Wiederaufleben des alten Rundfunkgeistes freizumachen.

# Gedichte im Stile alter Meister<sup>1</sup>

*Reinhard Helsper, Siegen*

In der Werkstatt steht ein Haufen  
Radios, welche nicht mehr laufen.  
Die man - als sie war'n kaputt -  
zur Stelle brachte bei den Schutt.  
Sei es nun der Röhren wegen,  
weil sie nämlich Luft gezogen;  
oder weil ein Elko gar  
explodiert ganz sonderbar.  
Vielleicht war auch - o Sünd' und Schand' -  
der Trafo völlig abgebrannt.  
Vielleicht war's auch der hohe Preis -  
dieser oder and'rer Weis'  
sind sie alle invalide  
und erheblich altersmüde.

In der Werkstatt in der Frühe  
ha'm die Sammler alle Mühe,  
um mit raffinierten Listen  
einzuschalten ihre Kisten.  
Manche gehen, manche nicht,  
manche denken: Pflicht ist Pflicht!  
Hochkant auf der Werkbank steht  
das Super-Radio-Gerät.

Jedermann ist froh bewegt,  
wenn im Hörer sich was regt,  
wenn mit heulendem Gepfeife  
es tönt aus der Rückkopplungs-Schleife;  
und der Kasten mit Gestöhne  
knatternd ausstößt jene Töne,  
die Kenner mit Vergnügen hören,  
wenngleich sie auch die Nachbarn stören.  
Wieder tut er seine Pflicht,  
immer noch verreckt er nicht.  
Ob er sich auch mächtig quäle,  
treu wie Gold ist seine Seele.  
Und was immer auch gescheh':  
dreimal hoch der TeKaDe.

**Wilhelm Busch**

---

1 Weitere Gedichte im Stile alter Meister, nachgedichtet von *Reinhard Helsper*,  
finden Sie auf den Seiten 138, 148, 153 und 163

## Radiokatalog 1924/25

Liebe Freunde,

wie bereits angekündigt, wollen wir einen Radiokatalog 1924/25 zusammenstellen. Aus dieser Zeit gibt es kaum Kataloge und in den wenigen sind auch nur einzelne Modelle erhalten. Daher müssen wir auf Zeitungsinserte, Werbezettel, Fotos in Fachbüchern usw. zurückgreifen. Falls Sie über entsprechende Unterlagen verfügen, wären wir Ihnen für Kopien mit Quellenhinweis dankbar. Ich hoffe auf recht viele Zuschriften.

*Günter Abele,*

Anm. d. Red.: Ab ca. 1928/29 gab es Gemeinschaftskataloge, die das gesamte Angebot der deutschen Radioindustrie enthielten und die in unterschiedlichen Aufmachungen von zahlreichen Händlern an ihre Kunden verteilt wurden. Diese Kataloge sind heute als Nachdrucke bei L.D. Schmidt und O. Freundlieb zu bekommen. Gesamtkataloge der Anfangsjahre können nicht nachgedruckt werden, weil es keine gab. Es ist eine verdienstvolle Aufgabe für unseren Verein, einen solchen Katalog heute zu erstellen. Selbst der größte Sammler müßte am Gelingen dieses Projektes interessiert sein, da auch er einen derartigen Katalog nicht besitzt.

## Nochmals Kabelbäume für Batterieradios

In Heft 82 der "FUNKGESCHICHTE" hatte ich über die Möglichkeit berichtet, neue mit Baumwolle umspinnene Kabel für Batterieradios herstellen zu lassen.

Das Kabel hat folgenden Aufbau: 6 x Cu-Litze  $0,5\text{mm}^2$ , jeweils umspinnen mit weißer Baumwolle und dann nochmals mit brauner Baumwolle und einem farbigen Kennzeichnungsfaden. Einschließlich einer Schnur in der Mitte werden sechs dieser Einzelkabel wiederum mit brauner Baumwolle umflochten, so daß ein Kabelstrang entsteht.

Wenn erforderlich, kann man die Mittelschnur herausziehen und damit ein

siebentes Kabel einziehen. Im Bedarfsfalle kann man auch die Außenumschinnung entfernen und die Einzelkabel verseilen oder verflechten. Auch ein Einfärben mit schwarzer Beize ist denkbar.

Der Preis von 67,-DM pro Meter dieses 6-fach-Kabels kann noch bis Mitte des Jahres aufrecht erhalten werden. Die zur Herstellung verwendeten Materialien stammen aus einem Sonderangebot-Restposten. Ich muß also bis Mitte Juni den Auftrag erteilen. Wer bis dahin nicht bei mir bestellt hat, kann später nichts mehr bekommen.

Bestelladresse: *Alex Kofink,*

## Erstes GFGF-Wochenendseminar



Zufriedene Teilnehmer beim ersten GFGF-Seminar.

Am 7. und 8. März dieses Jahres fand in Ulm das erste von der GFGF organisierte Wochenendseminar statt. Das Thema war: Abgleich von mehrkreisigen Empfängern mittels Wobbeltechnik. Der Referent war *Gerhard Ebeling*, der Gastgeber war *Prof. Dr. Otto Künzel*, der die Räume seines Institutes in der Fachhochschule zur Verfügung stellte und auch das Rahmenprogramm organisierte.

Nach einer theoretischen Einführung wurden praktische Übungen an einem AM- und einem kombinierten AM-FM-Empfänger durchgeführt.

Routine bekommt man zwar erst, wenn man einige Empfänger selbständig abgeglichen hat. Es kann aber bereits als Erfolg gewertet werden, wenn den Teilnehmern des Seminars die Furcht vor dieser schwierigen Materie genommen wurde.

Über eine Wiederholung wird nachgedacht.

## bye-bye AFN Munich

Am 14.2.1992 stellte das American Forces Network (AFN) Studio München den Betrieb ein. München war der erste AFN-Standort in Deutschland. Am 9. Juni 1945 nahm ein mobiler Sender mit 100kW (damals enorm viel Leistung) die Betreuung der amerikanischen Soldaten auf. Es folgten Studios in Frankfurt, Bremen (heute Bremerhaven), Berlin, Kaiserslautern, Nürnberg, Stuttgart und Würzburg. Die Programmgestaltung von AFN war Vorbild für die "3. Hörfunkprogramme". Ein Big-Band-Sound-Schmankerl, original 40er Jahre und in AM sind die "Swinging-Years", sonntags von 10.05 - 11.00 auf 873, 1107, 1143 und 1485 kHz.

# Vorsicht Fälschung

*Erwin Macho, Wien*

**L**eider sind mir schon mehrere Fälle bekannt, in denen GFGF-Mitglieder vermeintliche, österreichische Radiogeräte aufgekauft haben, die nach kurzer Untersuchung als plumpe Fälschungen erkannt wurden.

Folg. Firmennamen werden verwendet: Kapsch, Radio-Hekaphon (Czeija & Nissl) und Siemens-Austria. Diese Aufzählung beinhaltet nur bekanntgewordene Fälle!

Die Fälschungen sind meist mit einem kopierten Firmenschild (einfach aus Papier und vermutlich mit dicker Schellackpolitur überpinselt!) versehen und werden bei div. Flohmärkten und Sammlertreffen in Deutschland angeboten. Leider wird dabei auf den Jagdinstinkt der Sammler vertraut, indem man vorgibt, das Gerät sei eigentlich schon vergeben, aber man könnte trotzdem noch "schnell zuschlagen". Angeboten werden Typen in offener Bauweise bzw. ohne eingebauten Lautsprecher. D.h. Geräte vor 1930 mit geringem Bauteileaufwand.

Sollten Sie ein österreichisches Fabrikat auf die oben genannte Weise schon gekauft haben und bezüglich der Originalität Zweifel haben, neh-

men Sie mit mir Kontakt auf. Ein beigelegtes Foto kann zu einer raschen Klärung führen.

Ich möchte mit dieser Information sicher keine Panik verbreiten und generell vom Ankauf österreichischer Geräte abraten. Bewahren Sie aber trotz einer möglichen "Supergelegenheit" einen kühlen Kopf und bleiben Sie kritisch. Sie ersparen sich möglicherweise eine Menge Ärger!

Erwin Macho,  
1230 Wien, Tel.:

A-

Anm. d. Red.:

Sicher ist es legitim, wenn Sammler zur eigenen Freude oder weil Original-Geräte inzwischen zu teuer sind oder weil sie sich in unsere bastelnden Verfahren hineinversetzen wollen, historische Geräte selbst bauen. Diese Geräte sollten dann aber deutlich als Neubauten gekennzeichnet werden und keinesfalls als Originale verkauft werden. Ein gutes Beispiel hierfür bieten die Röhrennachbauten von Walz/Pemmerl, die auf dem Quetschfuß, also unverwischbar im Vakuum, das Wort "Replikat" tragen.

## Nachfolger für Grundig-Typenreferent gesucht.

Aus Zeitmangel kann ich auf längere Sicht meine Tätigkeit als Grundig-Typenreferent nicht mehr durchführen.

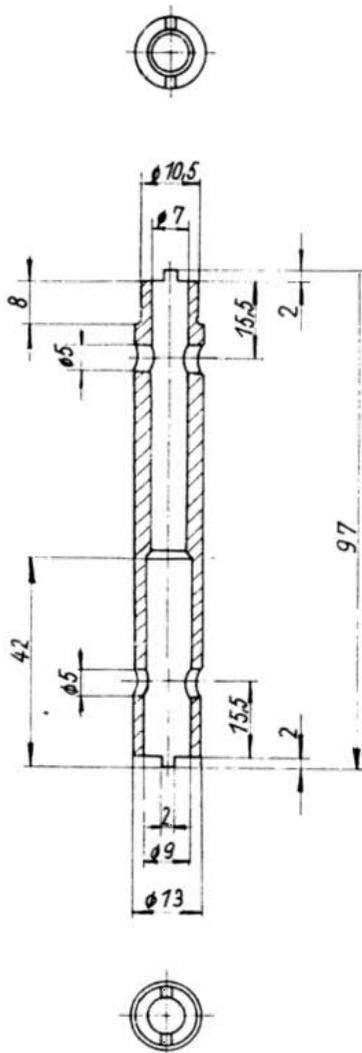
Den letzten "Kunden" wird es ja bereits unangenehm aufgefallen sein, daß meine "Lieferzeiten" den Monats-

rahmen schon gesprengt haben. Deshalb suche ich einen engagierten Sammler, der meine Nachfolge antritt. Mein Nachfolger sollte eine Möglichkeit zum Anfertigen von Photokopien bis DIN A3 haben und Platz für 7 Stück Leitz-Ordner. Alle meine Unterlagen gebe ich kostenlos ab, evtl. bezahle ich auch das Porto. Der Nachfolger muß mit ein bis zwei Anfragen pro Monat rechnen.

Die Unterlagen über Grundig-Röhrenempfänger sind geordnet auf fünf Ordner verteilt. Die Daten sind auf IBM-Diskette 3 1/2 Zoll oder 5 1/4 Zoll

gespeichert. Dazu gehören ungeordnete Unterlagen über einige Tonbandgeräte und Fernseher, gelegentlich auch ein Meßgerät. Der Nachfolger sollte sich wie ich verpflichtet fühlen, die Unterlagen bei Aufgabe des Amtes entweder an einen Nachfolger weiterzureichen oder dem Klub (z.B. Herrn Künzel) zu geben. Sollte sich bis zwei Monate nach Erscheinen dieses Artikels kein Nachfolger gefunden haben, werde ich die Unterlagen an Herrn Künzel abgeben (sofern dieser nicht Einspruch erhebt).

*Alexander Stiller, Gauting*



## Der Steckschlüssel zum "Köln"

*Conrad H. von Sengbusch, Hamburg*

Im Zubehörkasten für den "Köln" E 52 findet sich auch ein Steckschlüssel mit Dorn, der zum Lösen und Festziehen der Schrauben der Bedienknöpfe gebraucht wird. Die Maße dieses Schlüssels wurden nach dem Krieg für eine Einzelanfertigung abgenommen und die Zeichnung, die hier veröffentlicht wird, kann als Grundlage für Nachfertigungen zum eigenen Bedarf dienen. Viel Erfolg also beim Nachbau und Dank dem Informationsgeber, der mir "Köln"-Unterlagen mit der Zeichnung zur Verfügung stellte.

Skizze für private Nachfertigungen

## "Vergessene Radios" im Berliner Panoptikum

Unser Vereinsmitglied *Winfried Müller*, Berlin-Köpenick, präsentiert ausgewählte Exponate aus seiner Sammlung.

**G**ezeigt wird ein Querschnitt aus der Entwicklungsgeschichte der Rundfunkempfangstechnik. Beginnend mit dem einfachsten Empfangsgerät, dem Detektorempfänger, bis zu dem großen wuchtigen repräsentativen Rundfunkempfänger Ende der 50er Jahre. Es ist dies in der Gerätegeschichte der Zeitabschnitt, in dem die "Radoröhre" durch Bauelemente der Halbleitertechnik verdrängt wird. Es ist ebenfalls der Anfang eines Trends, da die namhaften Rundfunkgerätehersteller von einst das Feld immer mehr der Konkurrenz aus dem fernen Osten überlassen mußten.

Rundfunkgeräte widerspiegeln nicht nur Technikgeschichte hinsichtlich ihrer Schaltungstechnik, sondern auch ein Stück Kulturgeschichte. Die Gehäusearchitektur demonstriert augenfällig den Zeitgeschmack. Auffälligkeiten in der Gestaltung von Gehäuse und Skala sollten zudem Signalwirkung haben - dem Absatz förderlich sein.

Hier einige Beispiele der zahlreich vertretenen Exponate vergangener Zeiten:

Telefunken T340 (Katzenkopf), Radionanz DR24, Elektro-Apparate-Werke "J.W.Stalin", Berlin-Treptow (EAW), ehemals AEG Appartefabrik - Rundfunkfabrik: Rundfunkgerät "Amati" (1958), Röhrenverstärker Siemens für Detektorempfang oder Telefonverstärker (1918) und viele, viele mehr. Zu sehen im ...

### Berliner Panoptikum

Das Wachsfigurenkabinett im Ku'damm Eck, Kurfürstendamm/Ecke Joachimstaler Straße, Eingang 3. Etage, W-1000 Berlin 15

Die Ausstellung ist vom 20. März bis 8. Juni 1992 täglich von 10.00 bis 23.00 Uhr geöffnet.

## Europäisches Amateurfunkarchiv Dienheim

Liebe Funkfreunde!

Wen seine Wege an den schönen Niederrhein führen, der sollte einen Besuch in einem Museum in Dienheim nicht versäumen. In den oberen Stockwerken des alten Rathauses er-

wartet den Funkliebhaber ein kleines aber feines Sortiment an Büchern, Röhren, Tasten und Geräten aus den Anfangsjahren des Amateurfunks!

Das Museum ist nach Vereinbarung geöffnet, der Eintritt ist frei. Spenden

sind jedoch jederzeit willkommen. *Werner Dietz* freut sich auf Ihren Besuch.

Anschrift: *Werner Dietz*,

*Klaus-Dieter Riel*, Neuenstadt

## **Radioausstellung im Museum "Viadrina" in Frankfurt an der Oder.**

Unter dem Titel "Radios aus sieben Jahrzehnten" hat unser Ehrenmitglied *Arno Schiesches* eine repräsentative Ausstellung organisiert.

**D**as Museum "Viadrina" befindet sich in einem mehrere hundert Jahre alten Gebäude, das derzeit gerade restauriert wird. Bisher ist ein Saal für Sonderausstellungen fertiggestellt. Aufgrund der Vorliebe von *Arno Schiesches* für alte Radios ist verständlich, daß die erste Ausstellung dem Thema Rundfunk gewidmet ist.

Die Ausstellung bietet für jeden Besucher etwas, für den Leien wie für den Fachmann und Sammler: Mit Schautafeln und ausgewählten Exponaten wird die Entwicklungsgeschichte des Rundfunks von ihren Anfängen bis zum Satellitenzeitalter dargestellt. Was nicht im Fundus des Museums vorrätig war, wurde durch Leihgaben ergänzt. Detektorempfänger, Schuchhardt-D-Zug, Loewe Orts- und Fernempfänger, Ingelen-Geographic und Sachsenwerk-Wählscheibensuper, aber auch alte und neue Kofferempfänger (Körting Tourist, Sternchen) sowie frühe Nachkriegsgeräte (Steck-

dosendetektor, Telefunken-Schreibmaschine) und Geräte aus DDR-Produktion, wie AT462W und 1U16 bis hin zur neuesten Stereoanlage.

Gezeigt wird auch das Umfeld der Rundfunktechnik. Tonaufzeichnungsgereäte und Bausatzradios, Vitrinen mit seltenen Röhren, Spulen, Dokumenten und sonstigem Zubehör bis hin zur integrierten Schaltung.

Einige Geräte sind spielbereit und werden zur Freude des Publikums im Betrieb vorgeführt.

Zur Ausstellung gibt es eine Begleitbroschüre mit vorbildlichem Text, die aber in der Druckqualität der Bilder nicht überzeugen kann (33 Seiten, s/w, Schutzgebühr 2,-DM)

Leider schließt die Ausstellung, wenn dieser Bericht erscheint.

*Gerhard Ebeling*

**Radio Art**

Robert Hawes, Radio Art, Greenwood Publishing Co., London, ISBN 1-872532-29-2, L 14,99 24 x 30 cm Leinen, 128 Seiten.

Es ist ein wunderschönes großformatiges farbiges Bilderbuch besonders designer Radios der letzten 70 Jahre. Auf den ersten 44 Seiten gibt *Robert Hawes*, der auch Redakteur der englischen Vereinszeitschrift der BVWS ist, einen Abriß der Entwicklung des Gehäuse-Design. Er betrachtet sie in einem sozialen Umfeld mit wechselnden Bedürfnissen und Moden der Käufer. Die Entwicklung beginnt mit professionell genutzten Geräten Anfang dieses Jahrhunderts die sorgfältig handwerklich gefertigt waren. Die Einführung des Rundfunks für die Öffentlichkeit führt zuerst zu technischen Geräten, die aus Neugierde auf "high-tech" gekauft werden und auch entsprechend aussehen. Zunehmend wird das Radio jedoch Gebrauchsgegenstand und soll sich den übrigen Möbeln des Hauses anpassen. Die Standardisierung und der hohe Entwicklungsstand des Radios Anfang der 30er Jahre zwingt die Hersteller mehr und mehr sich durch "kosmetische" Einfälle abzuheben. Gleichzeitig bewirkt der Konkurrenzdruck und das Bedürfnis nach billigen Rundfunkgeräten in steigendem Maße die Anwendung von Kunststoffen. Zuerst in Form von Imitaten von Naturstoffen, dann mit der Zeit entdecken jedoch die Designer die unvergleichlichen Eigenschaften des Kunststoffs im Unterschied zu Holz. Gehäuse der verrücktesten Formen entstehen. Ein künstle-

risches Element kommt in das Design der Geräte. Schließlich mit Beginn der Transistor-Ära zusammen mit der Miniaturisierung wird das Radiogehäuse nach Meinung des Autors ein "unmodernes Konzept". Der Receiver ist integrierter Bestandteil einer kompletten Stereoanlage geworden. Anhand von 230 hervorragenden Farbfotos auf 77 Seiten unterlegt der Autor seine Sicht der Design-Entwicklung für das Radio. Meiner Ansicht nach ein lesenswertes Buch und für den, der des Englischen nicht mächtig ist ein sehenswertes Buch!

*Rüdiger Walz*

Anm. d. Red.:

Robert Hawes empfiehlt eine Sammelbestellung. *Dr. Walz* hat sich bereit erklärt, diese Sammelbestellung zu organisieren. Wer innerhalb von vier Wochen nach Erscheinen dieses Heftes bei Herrn *Dr. Walz* bestellt, erhält die englische Ausgabe für umgerechnet 15 Pfund zuzüglich Versandkosten. (Schriftlich bei: *Dr. Rüdiger Walz*, Kelkheim.)

Die holländische Ausgabe bestellt man bei *H. Dekker*, NL-5751 CX Deurne, oder telefonisch (Herr *Dekker* ist häufig auf westlichen GFGF-Flohmärkten (z.B. Altensteig, Bad Laasphe) mit angelsächsischer Literatur vertreten.

---

 Neue Zeitschriften bei vth
 

---

Die Zeitschrift "**Funk**" erscheint seit ihrer Neugründung im Jahre 1977 nun bereits im 16. Jahrgang. Die Zeitschrift deckt mit ihren Beiträgen das gesamte Gebiet der heutigen Funktechnik ab. Das Spektrum reicht von Gerätebeschreibungen und Empfangstests moderner Kurzwellen-Empfänger über die Vorstellung berühmter Sendeanstalten bis zur kritischen Stellungnahme zum Funkrecht. Fast jedes Heft enthält auch historische Beiträge. Allein seit Januar 1992 sind erschienen: Historische Schiffsfunkanlagen, Nachrichtentechnik der ehemaligen NVA, Funkschlüsselmittel der deutschen Wehrmacht (Enigma).

Nun hat der Verlag für Technik und Handwerk dem "Funk" eine neue Zeitschrift zur Seite gestellt: "**Radio Hören**". Magazin für Lang-, Mittel-, Kurz-UKW- und Satellitenfunk. Das erste Heft (Feb./März/April 1992) enthält einen Bericht über den Ätherkrieg während des Golfkrieges und im ehemaligen Ostblock. Rundfunk auf Malta, Kurzwelle und Computer, einen Test über Weltempfänger, eine Tabelle deutsch- und englischsprachiger Sendungen auf Kurzwelle, einen Bericht über exotische Kurzwellenstationen, bis hin zur Vorhersage von Ausbreitungsbedingungen. Nach meiner Einschätzung wendet sich die neue Zeitschrift noch mehr an engagierte Radiohörer, jedoch nicht an Funkamateure oder CB-Funker. Der verantwortliche Redakteur ist übrigens *Rainer Pinkau*. Viele Sammler werden ihn bereits kennen, da er einige Jahre Mitglied der GFGF war. Er firmierte in den

achtziger Jahren unter dem Namen "Kurzwellen-Pressedienst" - Göttingen und vertrieb eine Reihe von Publikationen und Cassetten zu historischen und aktuellen Themen. Sicher ist *Rainer Pinkau* vom Bazillus der Dampfmanos befallen und bietet damit die Gewähr, daß historische Themen in der neuen Zeitschrift nicht zu kurz kommen.

Im selben Verlag erscheinen Sonderhefte unter dem Titel "**Funk Spezial**". Nr. 19 hat den Titel "**Radio live**" und enthält neben den aktuellen Themen: Test Mini-Kurzwellenradios, UKW-Antennen, Radio analog und digital über Satellit, das Sammeln von QSL-Karten, Privatfunk, RDS bei Autoradios, Tabellen mit Sendern und Frequenzen, Bericht über die Schweizer Rundfunkszene auch historische Rückblicke: "Vom Dampfman zum Digitalfunk" (Sieben Jahrzehnte Rundfunk in Deutschland) und eine Geschichte zur Einführung des UKW-Rundfunks im Jahre 1949.

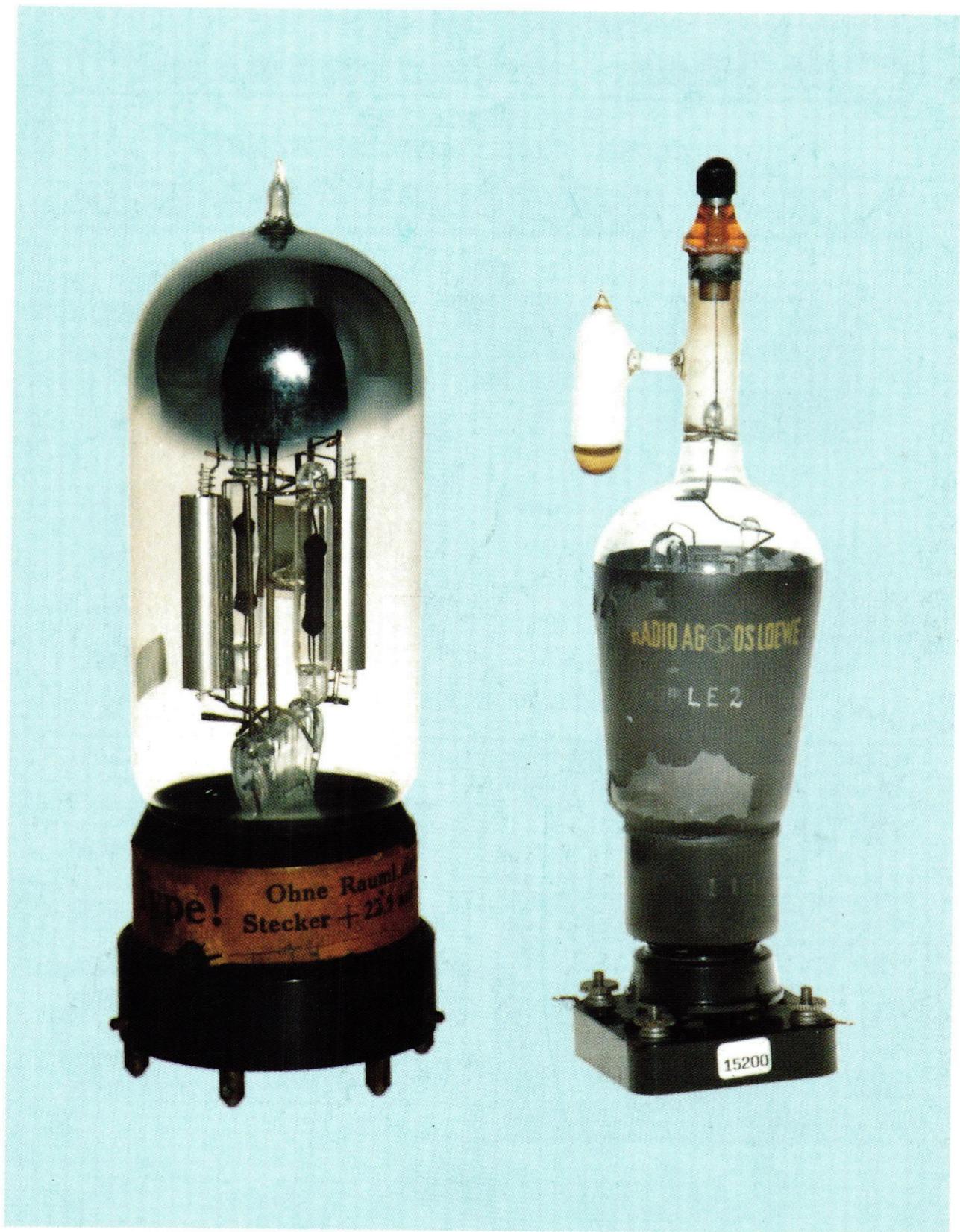
Neben zahlreiche verlagseigenen Broschüren, z.B.: Fax für Funkamateure, CB-Funk leicht gemacht, Funk & Computer, Englisch für CB-Funker, Packet-Radio, Das Antennen-Lexikon, vertreibt der Verlag ca. 200 weitere Schriften zum Funkhobby.

Alle Publikationen sind im Zeitschriftenhandel oder direkt beim Verlag für Technik und Handwerk, Postfach 1128, 7570 Baden-Baden erhältlich.

*Gerhard Ebeling*

Streifbandzeitung S 20653 F

Verlag Maul-Druck GmbH, Georg-Westermann-Allee 23a, 3300 Braunschweig



Unbekannte Loewe-Röhre  
Sammlung Radtke

Loewe-Elektrometerröhre LE2  
Sammlung Radtke