

Magicus - der Radio-Zauberer - kaum da - wieder weg -

Herbert Börner, Ilmenau
 August 2021, unveröffentlicht
 - Faktensammlung - mit einem Nachtrag Juli 2022

Magicus wählte die E. A. Juch Optik-A.G. 1924/25 als Markennamen für ihre Radioerzeugnisse. Wie viele andere Firmen wollte sie an dem zu erwartenden großen Geschäft nach der Eröffnung des deutschen Rundfunks teilhaben. Die "Abteilung Radio" hatte allerdings nur ein bescheidenes Programm: Detektorempfänger und Kristalldetektoren, Bild 1. Es werden zwar auch Lautsprecher erwähnt, von denen aber derzeit keine bekannt sind



Bild 1: Werbeanzeige 1924 (aus [1])

Im Gegensatz zu den eckigen Geräten anderer Firmen bevorzugte Juch eine runde Form, Bild 2. "Mit Glimmer-Drehkondensator und zwei Antennenstufen zur Anpassung an kurze und lange Antennen. Frontplatte aus Galalith in verschiedenen Farben und marmoriert. Die zylindrische Seitenwand ist hochglanzvernickelt." [2]

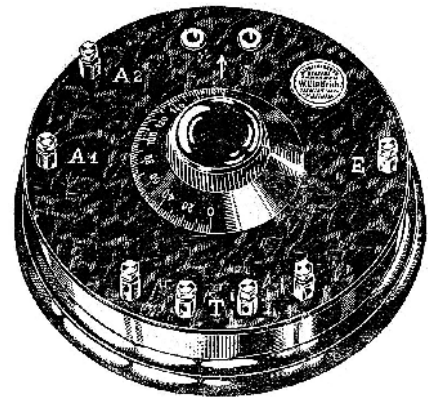


Bild 2: Magicus-Detektor mit zwei Antennen-Anschlüssen



Bild 3: Beispiele verschiedener Ausführungen des Magicus-Detektors.





Bild 4: Luxus-Version "imitiert Büffelhorn", in der Mitte Bodenplatte von unten, rechts die gekapselte Spule.

Einröhren-Audion

Im Herbst 1924 wagte sich Juch an einen Audion-Empfänger mit einer Röhre, Bild 5. Bilder fanden sich nur in Katalogen der Süddeutschen Radiozentrale Stuttgart (SRZ), bei der die Magicus-Geräte als Hausmarke geführt wurden. Kennzeichnend ist ein leicht pultförmiges Gehäuse mit einer Holz-Deckplatte.

Zu beachten ist, dass in Deutschland in dieser Zeit der Gebrauch einer bedienbaren Rückkopplung nicht erlaubt war. Man behelf sich seinerzeit meistens, indem die Rückkopplungsspule so mit dem Abstimmkondensator verbunden war, dass eine Schwingungserzeugung verhindert wurde. Dies wird für den Magicus-Empfänger nicht ausdrücklich erwähnt. Leider ist kein erhaltenes Exemplar bekannt, bei dem man diesen Sachverhalt überprüfen könnte.

Gleichzeitig mit dem Empfänger wurden auch Ein- und Zweiröhren-NF-Verstärker angeboten, Bild 6. Die Abmessungen sind denen des Empfängers angepasst "in gleicher Form und Ausführung, so daß der Eindruck eines einheitlichen Ganzen gewahrt bleibt". [3]

Eigenartigerweise tauchen weder Detektor- noch Röhrenempfänger bei Juch's Präsentation zur "Großen deutschen Funk-Ausstellung" in Berlin vom 4.-14. Dezember 1924 auf. Im "Funk-Almanach", dem offiziellen Ausstellungsführer, steht lediglich:

Stand 303/304: Optik A.-G. E. A. Juch, Berlin W 35, Genthiner Str. 17 - Lautsprecher

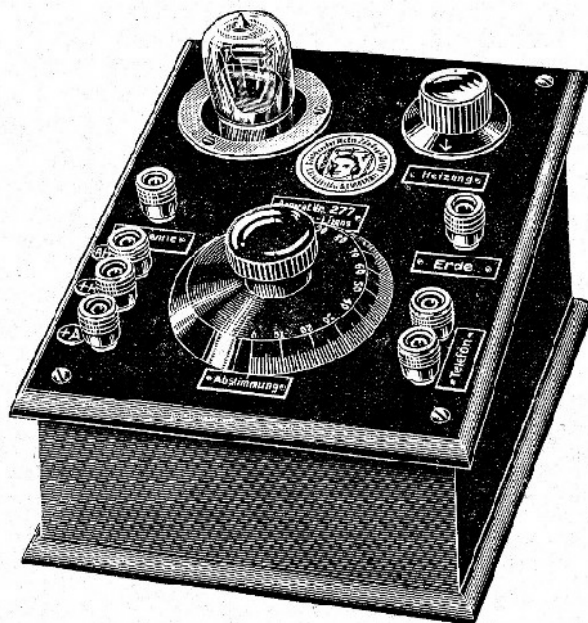


Bild 5: Magicus-Einröhren-Empfänger, erkennbare App.-Nr, 277, versehen mit einem Signet der Süddeutschen Radiozentrale Stuttgart SRZ, aus [3]

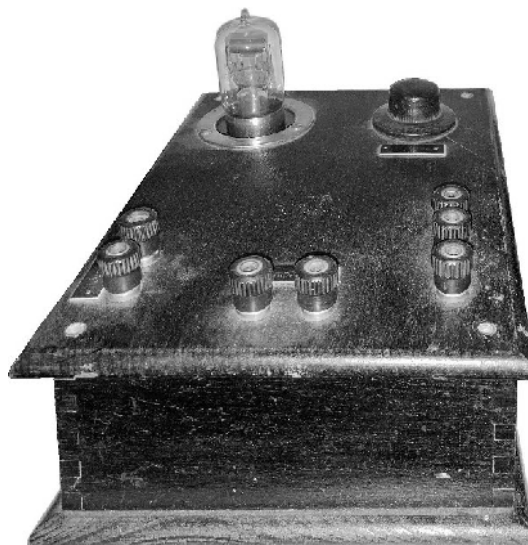


Bild 6: Ansicht eines 1-Röhren-NF-Verstärkers der ersten Magicus-Serie 1924/25

Verbesserungen

Im Januar 1925 kündigte Juch wesentliche Verbesserungen an seinem Röhrenempfänger an, Bild 7.

Neben einem Wahlschalter für drei Anzapfungen an der Antennenspule war das Anbringen einer variablen - also von außen einstellbaren - Rückkopplung die wichtigste Neuerung. Allerdings musste Juch als Besitzer einer Telefunken-Bauerlaubnis wissen, dass dies nicht ohne weiteres von der Reichs-Telegraphen-Verwaltung (RTV) genehmigt werden würde.

Erstmals offerierte Juch über die schon bekannten Lautsprecher hinaus auch Doppelkopfhörer.

Die Schaltungsmappe enthielt einfache Detektor-Apparate zum Selbstbau, vgl. Bild 8.

Nicht erwähnt wird die Verwendung eines Drehkondensators mit Feineinstellung, die mittels des kleinen Knopfes auf der großen Skalenscheibe bedient wird. Dies dürfte vorläufig die einzige schaltungstechnische Veränderung im Frühjahr 1925 gewesen sein, Bild 9.

Radio

Die Marke ‚Magicus‘

Wir bringen im Laufe des Monat Januar unsere neuesten Fabrikationserzeugnisse auf den Markt.

- M 1-Röhrenapparat m. 3 Antennenabstimmg. u. variabler Rückkopplung.
- A einfach Niederfrequenzverstärker
- G zweifach Niederfrequenzverstärker
- I Doppelkopfhörer, lautstark und leicht.
- C Lautsprecher in Holzgehäuse m. verstellbarer Membrane absolut rein!
- U Lautsprecher in ganz neuartiger Trichterform, erstklassig und billig.
- S neueste Schaltungsmappe, für den Bastler unentbehrlich.

Sämtliche Erzeugnisse sind auf Grund der letzten Erfahrungen und Versuche in der Radiotechnik von uns in die Fabrikation aufgenommen worden und dürften das Vollendetste darstellen, was die Radioindustrie bis heute gebracht hat!

Optik-Akt.-Ges., E. A. Juch, Berlin W 35
Abt. Radio

Gen.-Vertreter für Frankfurt a. M. und Kassel:
Maglucis-Radio-Vertrieb Richard Grabe
Frankfurt a. M., Neue Schlesingerstr. 5/7

Bild 7: "Radio-Umschau" vom Januar 1925 [4]

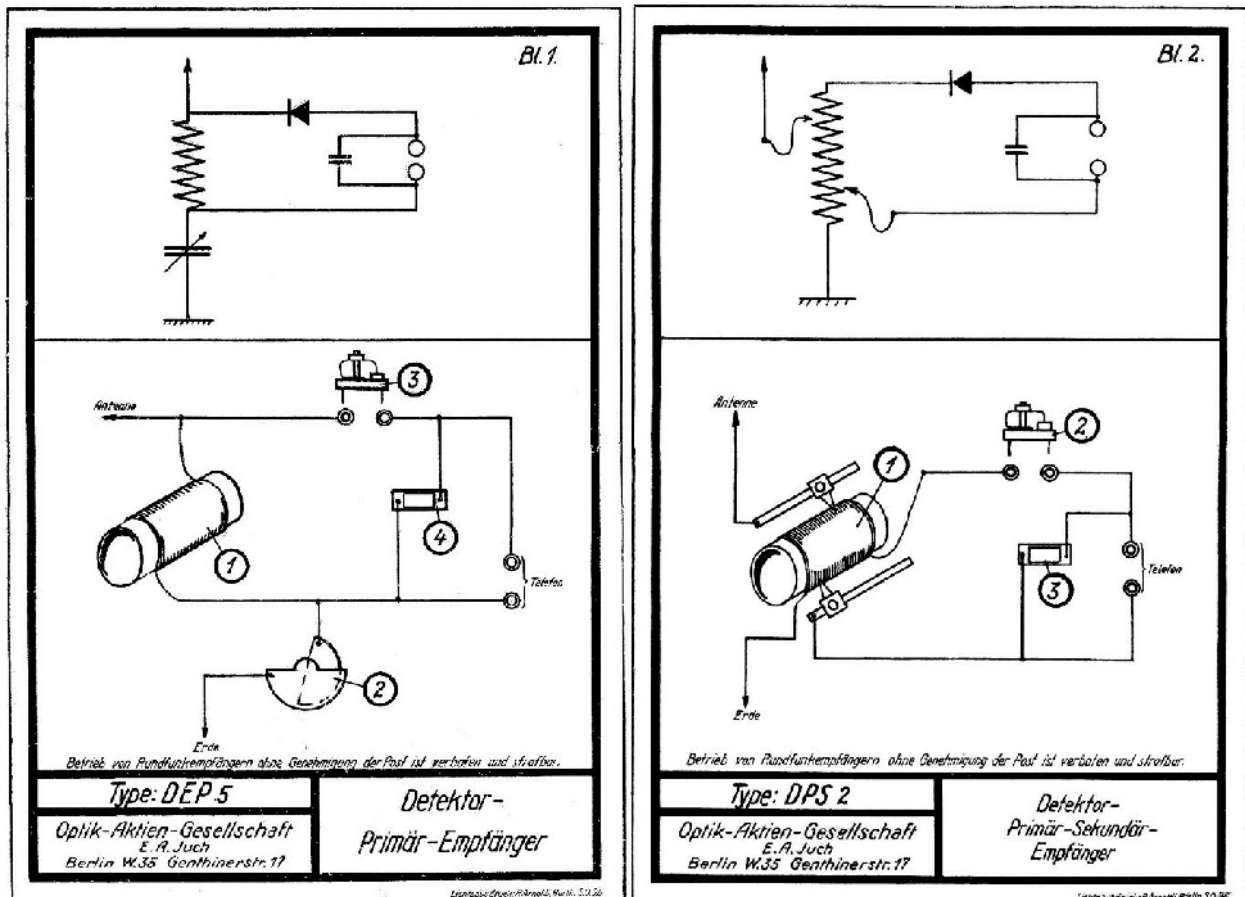


Bild 8: Blätter der Schaltungsmappe für Detektor-Selbstbau [8]

Rundfunkempfänger

Eine weitere Neuerung betraf die Ablösung der Holz-Deckplatte durch eine aus "poliertem Hartgummi". Gleichzeitig löste ab etwa Februar 1925 ein neues Gehäuse das bisherige schwarz lackierte ab, Bild 10.



Bild 10: Neues Gehäuse in freundlichem Rotbraun.

Wie im Bild zu erkennen ist, tragen die Gehäuse links vom Typenschild einen RTV-Stempel und rechts einen Datumsstempel, Bild 11.



Bild 11: Gerät Nr. 1294 vom 29.04.1925



Bild 12: Gerät Nr. 1154 vom 08.04.1925

Nun existiert ein zweites Gehäuse mit eben solchen Angaben, Bild 12.

Aus diesen Angaben lassen sich interessante Schlüsse ziehen. Im Zeitraum vom 8.4.25 bis 29.4.25, das sind 21 Tage, wurden 1294 - 1154 = 140 Geräte gefertigt. 21 Tage sind 3 Wochen, ohne 3 Sonntage = 18 Werktagen (früher wurde ja Sonnabends gearbeitet). $140 : 18 = 7,77$ also **pro Tag rund 8 Geräte**. Das ist Arbeit für 2 - 3

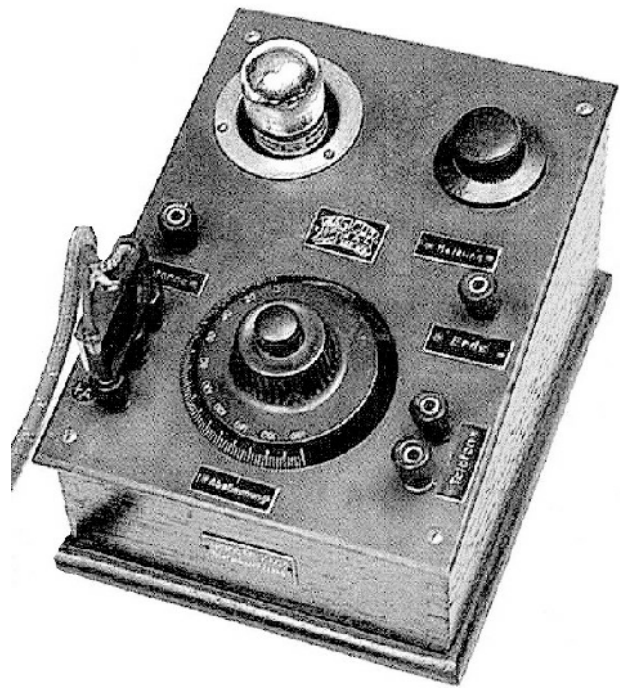


Bild 9: Ansicht des Einröhren-Empfängers aus dem Frühjahr 1925 mit Feineinstellknopf und Hartgummi-Deckplatte (retuschiert aus [6])

Mann. Rechnet man die NF-Verstärker und die Detektorempfänger hinzu, wird die "Abteilung Radio" höchstens 10 - 12 Mitarbeiter umfasst haben. Also eine Mini-Serien-Fertigung.

Mit den Angaben von Gerätezahl und Herstellungsdatum kann eine Grafik konstruiert werden, die weitere Rückschlüsse zulässt, Bild 13.

Trägt man die beiden Fixpunkte in ein Achsenkreuz ein und verbindet sie durch eine Linie, hat man einen ungefähren Überblick über das Fertigungsgeschehen der Röhrengeräte, kontinuierliche Produktionszahlen vorausgesetzt.

Der Fertigungsanlauf war etwa im November 1924. Das in Bild 5 gezeigte Gerät mit der Nr. 277 wäre demnach Anfang Dezember 1924 entstanden. Dieser späte Einstieg dürfte der Grund gewesen sein, weshalb Juch die Geräte noch nicht zur Funkausstellung 1924 präsentierte. Die Einführung des neuen Gehäuses mit Hartgummiplatte dürfte zum Ende Februar 1925 bei Gerätenummern um bzw. über 900 erfolgt sein.

Die Stempelungspflicht für NF-Verstärker erlosch im Februar 1925. Man kann davon ausgehen, dass alle Gehäuse, die keinen RTV-Stempel tragen, zu NF-Verstärkern gehören.

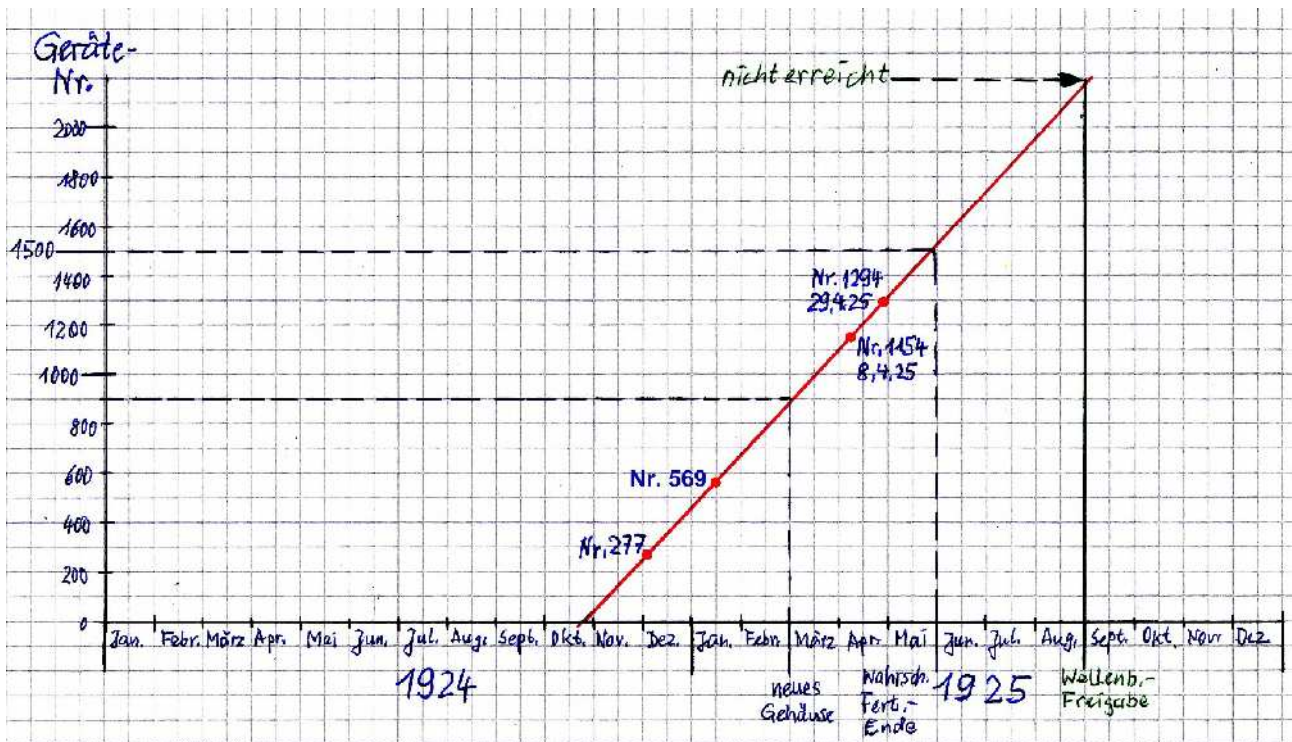


Bild 13: Fertigungskurve für Magicus-Einröhrenempfänger (bei kontinuierlicher Produktion)

Empfänger mit freier Rückkopplung

Die Beschränkungen des Wellenbereiches auf 200 bis 700 m sowie das Verbot einer frei bedienbaren Rückkopplung fielen offiziell erst zum 1. September 1925. Es gab wohl davon schon vorher Ausnahmen, z.B. für Hörer, die eine "Audion-Versuchserlaubnis" vorweisen konnten oder bei Mehrröhren-Empfängern mit Hochfrequenz-Vorstufe, wodurch eine Abstrahlung von Rückkopplungs-Schwingungen verhindert war. Bei Einröhren-Audion-Empfängern ist das aber nicht der Fall.

Es ist daher anzunehmen, dass der neue Magicus-Empfänger keine RTV-Zulassung erhielt und somit ein Verkauf in Deutschland unzulässig war. Die Empfänger-Fertigung konnte nicht wie geplant anlaufen, was wohl das Ende der Firma einläutete. Die Geräte-Nummern dürften 1500 nicht überschritten haben, womit ein Fertigungsende im Juni 1925 nahe liegt.

Mit großer Wahrscheinlichkeit existieren Geräte der Rückkopplungs-Version in Deutschland nur auf dem Papier von Verkaufskatalogen. In letzter Zeit wurden jedoch Exportgeräte aus Schweden bekannt. Bilder eines Ebay-Angebotes vom

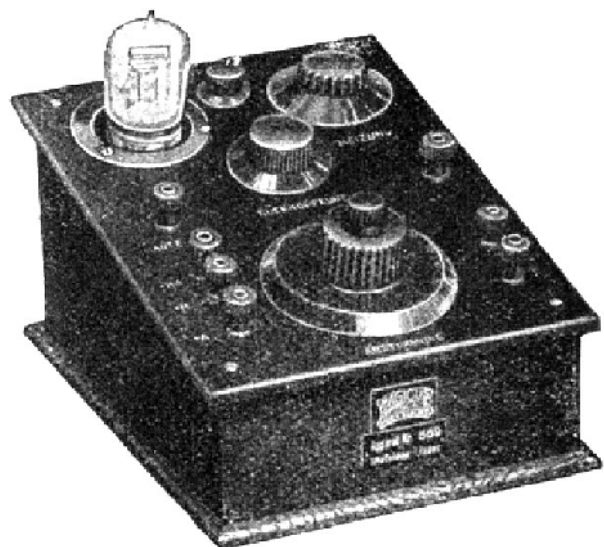


Bild 14: Empfänger der neuen Version mit freier Rückkopplung und Antennenwahlschalter. Mustergerät mit erkennbarer App.-Nr. 569 von Mitte Januar 1925 [2]

Frühjahr 2022 sind auf der folgenden Seite eingefügt.

Im Funk-Almanach 1925 zur Funkausstellung im September ist die Firma Juch-Optik nicht mehr verzeichnet.

Rundfunkempfänger



Bild 15: Ansicht des schwedischen Gerätes



Bild 16: Blick auf die Deckplatte

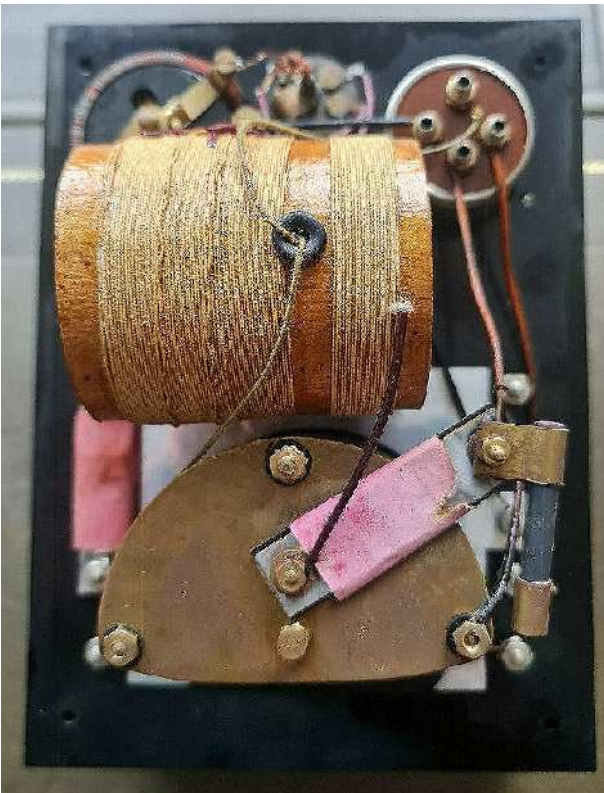


Bild 17: Apparateschaltung. Die mit rotem Papier umwickelten Stäbe sind Kondensatoren.



Bild 19: Gut sichtbar die Rückkopplungsspule.

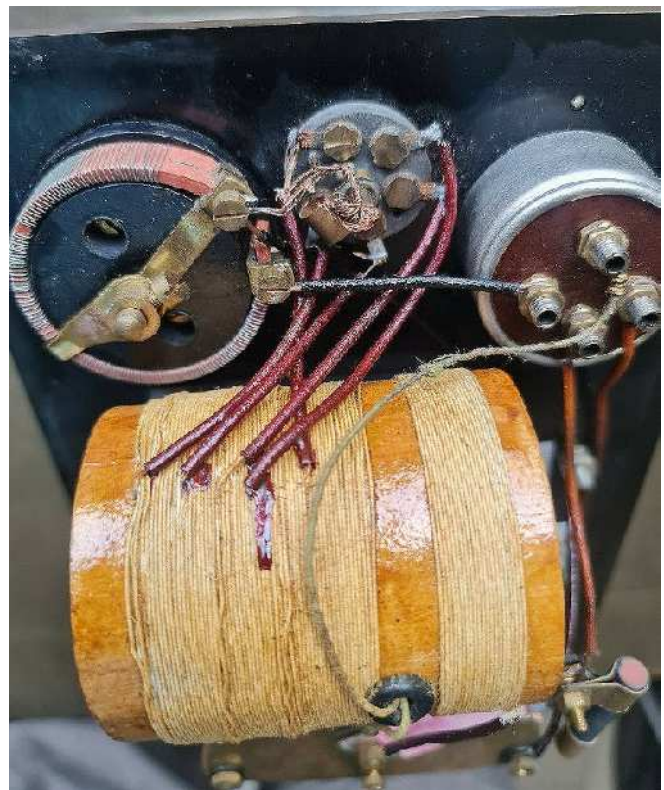


Bild 18: Blick auf den Antennenwahlschalter und die Anzapfungen der Antennenspule.

Magicus-Doppelkopfhörer

Die von Juch ebenfalls angebotenen Doppelkopfhörer erweisen sich als gleichartig zu denen von Ahemo [7], Bilder 20 und 21. Juch stellte demnach selbst keine Kopfhörer her, sondern bezog sie von der Firma Ahemo, die lediglich eine spezielle Magicus-Prägung auf die Hörergehäuse auftrug.



Bild 22: Magicus-Zweiröhren-NF-Verstärker [8]

Literatur:

- [1] Abele, G. F.: Dynamische Radio-Chronik
- [2] Katalog Sachsenfunk 1925, Mitt. A. Saupe, Berlin, Sept. 2021
- [3] Katalog Nr. 32 der Süddeutschen Radiozentrale Stuttgart vom Februar 1925
- [4] Radio-Umschau 2 (1925) H. 4, S. 118
- [5] <https://www.radiomuseum.org>, Suchwort Magicus
- [6] Abele, G. F.: Historische Radios, Band III, S. 175
- [7] Ahemo Werkstätten Arno Moyzischewitz, Fabrikation feinmechanischer Apparate, Berlin Hüttenstraße 31
- [8] Mitt. von Herrn L.-D. Schmidt, Berlin, Sept. 2021

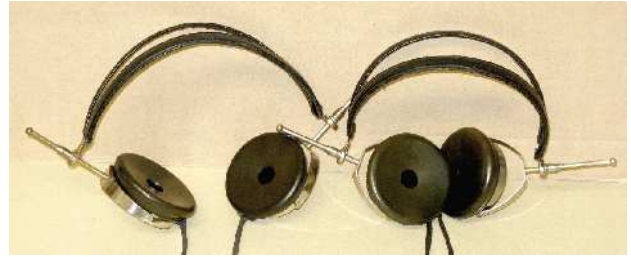


Bild 20: Sie gleichen sich wie ein Ei dem anderen: links der Kopfhörer von Ahemo, rechts Magicus



Bild 21: Die spiegelnden vernickelten Flächen erscheinen im Scan fast schwarz, dafür sind die Prägungen besser zu erkennen

NACHTRAG

In den frühen Magicus-Detektorempfängern aus dem ersten Halbjahr 1924 wurde eine induktive Abstimmung verwendet, wie sie auch im DRM-Typenblatt 24 JU 01H des Jahrgangs 2006 beschrieben ist.

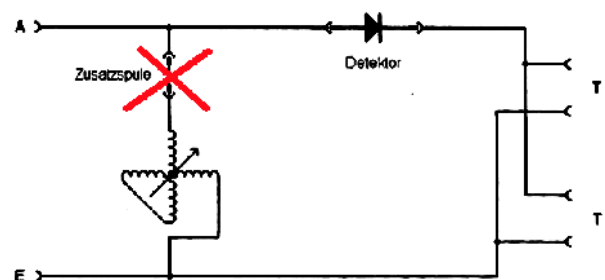


Bild 23: Prinzipschaltbild der induktiven Abstimmung [5]

Rundfunkempfänger

Dabei ist allerdings zu beachten, dass zu dieser Zeit eine Wellenbereichs-Erweiterung nicht erlaubt war. Die beiden Telefonbuchsen sind demnach nachträglich eingebaut worden. Einen Blick auf das Spulenaggregat zeigt Bild 24 [8].



Bild 24: Seitlicher Blick auf die Variometerspulen

Eine Verbesserung erfolgte ab Mitte 1924 mit dem Übergang zur kapazitiven Abstimmung mit einem Drehkondensator, einem zweiten Antennenanschluss mit getrennter Antennenspule sowie Klemmbuchsen für einen zweiten Kopfhörer, Bild 25. Einen seitlichen Einblick gewährt Bild 26.

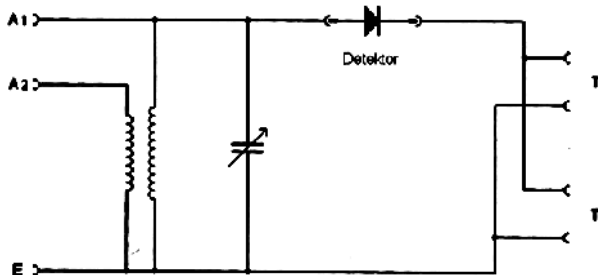


Bild 25: Prinzipschaltbild der kapazitiven Abstimmung [5]



Bild 26: Seitlicher Blick auf Drehko und Spulen [8]

Magicus-Kristallhalter

Zu erwähnen wäre noch der spezielle Detektor-Kristallhalter der Magicus-Geräte.

In den frühem Exemplaren wurden seine Bestandteile direkt auf der Deckplatte befestigt, vgl. Bild 27.



Bild 27: Magicus-Kristallhalter festgeschraubt [8]

Es gibt aber auch eine steckbare Variante, vgl. Bilder 28 bis 30.

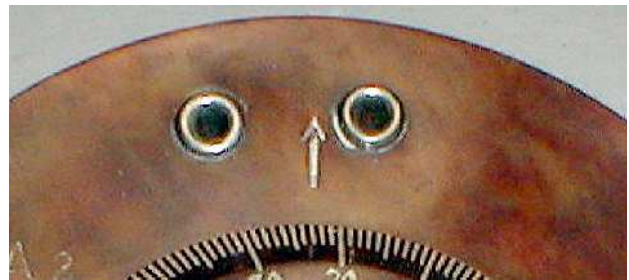


Bild 28: unbezeichnete Detektorbuchsen [8]



Bild 29: steckbarer Magicus-Kristallhalter



Bild 30: Stecker-Unterseite [8]

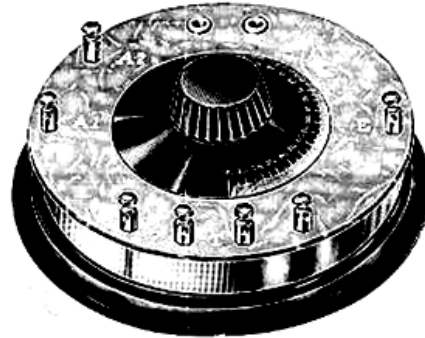
Im Anhang zwei Bedienungsanleitungen für den Magicus-Detektor [8].

★ OPTIK AKTIENGESELLSCHAFT E. A. JUCH ★

★ Berlin-W 35 ★ Genthiner Str. 17 ★

Telefon: Lützow 4281 Nollendorf 7082

Optisch-mechanische Werkstätten



Radio-Apparat „MAGICUS“ mit Detektor No. 56.

Das Anschließen unseres Apparates ist äußerst einfach. Man verbindet die mit „A“ bezeichnete Klemme mit den Zuleitungen der Hoch- oder Zimmerantenne, die mit „E“ bezeichnete Klemme mit der Wasserleitung, Dampfheizung, oder einem anderen mit der Erde in Verbindung stehenden Leiter und schaltet das Telefon an die mit „T“ bezeichnete Klemme. Dann stellt man die Abstimm-Scala auf eine mittlere Stellung, sucht mit der Detektorspitze den wirksamsten Punkt des Kristalls und stellt dann mit der Scala die größte Lautstärke ein. Meist empfiehlt es sich jetzt, den Detektor noch etwas nachzuregulieren. Der Apparat ist jetzt betriebsfertig und können mit ihm mit Zimmerantenne aus einer Entfernung bis zu 10 km, mit Hochantenne bis über 30 km, je nach Größe der Antenne und Stärke der Sendestation, in einem Wellenbereich von 300—700 m Konzerte und Nachrichten aufgenommen werden. Mit Hilfe unseres Mehrfach-Anschlußgerätes für Telefone können bis zu fünf Kopfhörer an den Apparat angeschlossen werden ohne die Lautstärke wesentlich zu beeinträchtigen.

OTTO & S. HIL. KLIPP, BERLIN 8

Gebrauchsanweisung

für den

„Magicus“-Detektor-Empfänger

Reichweite

Bei **1 kW** Antennenleistung des Senders für:

Zimmerantenne 5 km

Kleine Hochantenne 15 km

Große Hochantenne 20 km

Ist die Antennenleistung des Senders schwächer oder stärker dann verändert sich auch entsprechend die Reichweite. Bei entsprechend stärkerer Antennenleistung und guter Hochantenne reicht der Apparat 30 und 40 km.

Die auf dem Detektor-Apparat befindlichen 2 Antennenklemmen **A1** und **A2** geben die Möglichkeit, die für den Apparat günstigste Antennenlänge einzustellen, und zwar ist allgemein **A1** für Zimmer- und kleine Hochantenne **A2** für große Hochantenne.

Der Apparat ist eingerichtet für 2 Telefone,



und zwar werden die beiden Klemmen rechts zum Anschluß des 1. Telefons und die beiden Klemmen links zum Anschluß des 2. Telefons verwendet.

Der Apparat hat einen Wellenbereich von 300 bis 700 m und zeichnet sich durch große Abstimmstärke und Empfindlichkeit aus. Beim Suchen der Wellenlänge und Einstellung des Detektors langsam und vorsichtig variieren! Man verwende nur gute Krystalle nach Möglichkeit nur

„Magicus“-Krystalle.