

FUNKSCHAU

München, 1. 8. 37

Nr. 31

Im Einzelabonn.
monatlich RM. - 60



VS 1937/38 mit Fernbedienung

Oben: Das Chassis einbaufertig. Die Anordnung der Einzelteile berücksichtigt den Zusammenbau des Chassis mit einem Lautsprecher. Vorne das Fernbedienungskabel mit dem fünfpoligen Anflußstecker.

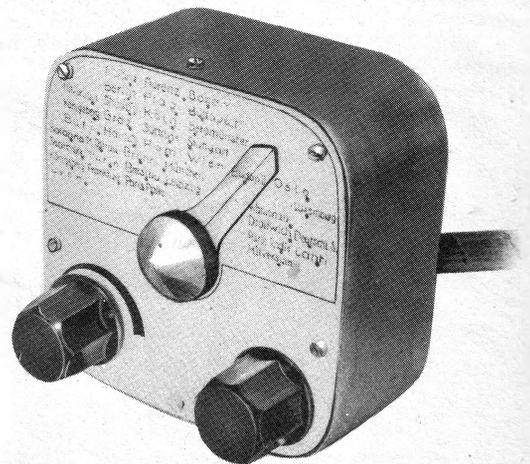
(Aufnahmen: H. J. Wilhelmy - 3)



Eine ideale Lösung der Fernbedienung. Das kleine Bedienungskästchen rechts neben dem Schreibzeug erlaubt nicht nur ein Ausschalten des im Hintergrund stehenden Empfängers, sondern auch die Senderauswahl und die Lautstärke-Regelung. Die Baubeschreibung dieses Empfängers befindet sich auf Seite 246 dieses Heftes.

Der Vorkämpfer-Superhet, der bekannte Einbereich-Super, den die FUNKSCHAU als erste deutsche Fachzeitschrift in praktisch brauchbarer Form für den Bastler im Jahre 1934 veröffentlichte, hat eine neue Entwicklungsstufe durchlaufen: Er kann jetzt wahlweise mit Fernbedienung gebaut werden! Ein kleines Kästchen irgendwo, auf dem Schreibtisch oder neben dem Polsterstuhl, läßt den Empfänger einschalten, abstimmen und in der Lautstärke regeln. Jetzt kann der Empfänger ohne Rücksicht auf Bedienung dorthin gestellt werden, wo Platz für ihn ist oder wo er akustisch am günstigsten steht. Lesen Sie die interessante Baubeschreibung zu diesem Empfänger, dem „VS 1937/38“, die auf Seite 246 in diesem Heft beginnt.

Eine besonders hübsche Ausführungsform des Fernbedienungs-Kästchens. Links ein Ausschalter mit Lautstärke-regler, rechts die Abstimmung.



Auf den nächsten vier Seiten finden Sie:

Die neuen deutschen Rundfunkempfänger

mit ihren wichtigsten Eigenschaften und mit Preisen

Die neuen deutschen Rundfunk-Empfänger

Am 15. Juli — dem von der W.D.R.I. festgesetzten Stichtag — sind die Rundfunkempfänger für das neue Baujahr auf den Markt gebracht worden. Theoretisch kann man von diesem Tage ab jeden der neuen Empfänger kaufen; praktisch bildet natürlich auch diesmal die Große Deutsche Rundfunkausstellung in Berlin den Auftakt für das neue Baujahr. In Ergänzung unserer Ausführungen in Nr. 30 der FUNKSCHAU bringen wir nachstehend einen Bericht über das neue Empfänger-Programm, der sich auch mit Einzelheiten befaßt. Es sei ausdrücklich betont, daß dieser Bericht — obwohl er zur Funkausstellung erscheint — eine Woche vor der Funkausstellung geschrieben wurde, daß also seine Vollständigkeit nicht hundertprozentig sein kann; und es sei ferner darauf hingewiesen, daß über manche Erzeugnisse nicht mit der wünschenswerten Vollständigkeit berichtet werden konnte, weil ausführliche technische Unterlagen über sie nicht rechtzeitig zu erlangen waren.

Die Empfänger-Gruppen.

In der Gruppierung der Rundfunkempfänger ist hinsichtlich der Befetzung der einzelnen Gruppen mit Geräten eine wesentliche Veränderung eingetreten. Während die Gesamtzahl der Wechselstromempfänger von 105 auf 100 und die der Allstromempfänger von 66 auf 59 zurückgegangen ist — hierin ist wenigstens ein Anfaß zu einer Typen-Verringerung zu erkennen —, ergeben sich in den einzelnen Gruppen folgende Zahlen:

Empfängergruppe		1936	1937
Wechselstrom	2 Röhren	33	26
	3 Röhren	29	17
	4 Röhren	36	41
	5 und mehr Röhren	7	17
Allstrom	2 Röhren	20	16
	3 Röhren	19	7
	4 Röhren	27	29
	5 und mehr Röhren	—	7
Batterie	3 Röhren	7	5
	4 Röhren	3	5
	5 Röhren	1	2

In ihnen erkennt man deutlich die Auswirkung der am 15. Juli in Kraft getretenen Röhren-Preislenkung. Das Billiger-Werden der Röhren hat dazu geführt, daß die Zahl der Viel-Röhrengeräte, unter denen wir hier die Empfänger mit vier und mehr Röhren verstehen wollen, wesentlich zugenommen hat, und zwar erfreulicherweise auch in der Allstromgruppe. Die Empfänger mit drei Röhren sind dafür wesentlich zurückgegangen; der Dreiröhren-Superhet z. B. ist praktisch ganz verschwunden (er wird in der Standard-Ausführung nur von einer Firma erzeugt, in der Einbereich-Ausführung von einer zweiten Firma). Man kann einen Vierröhren-Super tatsächlich so billig verkaufen, wie einen solchen mit drei Röhren — in Wirklichkeit sind mehrere Vierröhren-Superhets sogar billiger, als das am Markt befindliche Dreiröhrengerät; dann wendet man schon lieber vier Röhren an; auch wenn sich mit drei Röhren vielleicht das gleiche erreichen ließe.

Wesentlich ist die Tatsache, daß zum ersten Mal Allstrom-Empfänger mit fünf und mehr Röhren am Markt sind, unter ihnen sogar ein großer 7-Röhren-Spitzen-Superhet mit Gentakt-Endstufe und zwei Lautsprechern. Auch in Gleichstrombezirken kann man sich nun an ausgeprochenen Hochleistungsempfängern erfreuen. Die Wechselrichter-Entwicklung, die im vergangenen Jahr so aussichtsreich begonnen wurde, ist weitergetrieben worden; im Augenblick ist zwar eine zweite Firma, die Wechselstromempfänger mit Hilfe eines angepaßten Wechselrichters an das Gleichstromnetz anschließt, noch nicht auf den Plan getreten, wohl aber sind von mehreren Firmen Vorbereitungen getroffen worden, um noch im Laufe des Baujahres eine solche Änderung vornehmen zu können.

Die größte Gruppe ist in diesem Jahr wieder die des Vierröh-

ren-Superhets. Der Geradeaus-Empfänger endet diesmal beim Dreiröhren-Gerät; alle Empfänger mit vier und mehr Röhren — von einigen Batteriegeräten, die ja bei gleicher Schaltung stets eine Röhre mehr besitzen, abgesehen — sind in der Superhet-Schaltung ausgeführt. Innerhalb der Vierröhren-Superhet-Gruppe gibt es Geräte ganz verschiedener Ausstattung, so ausgesprochen billig — aber natürlich nicht minderwertig, ganz im Gegenteil! — aufgebauete Geräte mit fünf Kreifen zu einem Preis von 227 bis 235 RM., dann alle Zwischenstufen bis zum luxuriösen Vierröhren-Superhet für mehr als 400 RM. Je teurer das Gerät, um so mehr Kreise hat es, in um so größerem Umfang macht es von Hilfsröhren Gebrauch, um so kostbarer sind Gehäuse, um so umfassender ist der Empfangskomfort, und auch die Güte der Wiedergabe wächst natürlich mit dem Preis.

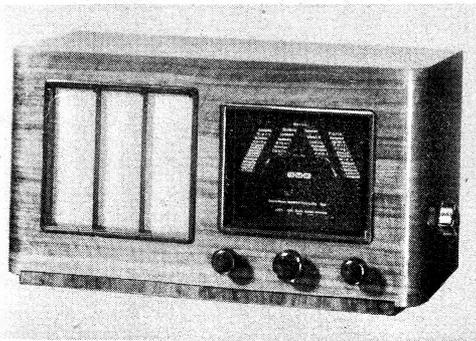
Die Preise.

Erfreulich ist eine wesentliche Verbilligung gerade derjenigen Empfänger, für die das größte Interesse bestehen dürfte: das sind die Vierröhren-Superhets einfacheren Aufbaues. Wenn man nur etwa 230 RM. anlegen kann, war man bisher auf Geradeaus-Empfänger angewiesen, die natürlich stets von großer Leistung und Klanghöhe waren, die aber doch die Trennschärfe und die einfache Bedienung des Superhets nicht erreichen konnten. Diesmal ist preislich an die Stelle des Zweikreis-Geradeaus-Empfängers der einfachere Vierröhren-Super getreten.

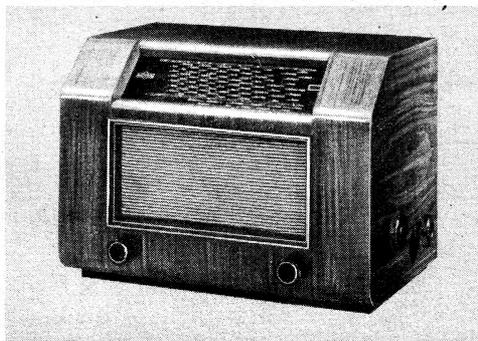
Bei den Einkreis-Empfängern wirkt sich die Verbilligung im Verhältnis am wenigsten aus; immerhin war auch hier eine Senkung möglich, so daß z. B. schon für 125,25 RM. ein Einkreis-Zweier erworben werden kann, für 137,50 RM. ein solcher mit dynamischem Lautsprecher. (Der Volksempfänger wird natürlich auch weiterhin geliefert; er ist nach wie vor der preiswerteste deutsche Einkreis-Zweiröhrenempfänger.) Die besten Ausführungen der diesjährigen Einkreiser kosten für Wechselstrom um 155 RM. herum, für Allstrom 160 bis 170 RM.

Die Zweikreis-Empfänger liegen mit ihren Preisen — von wenigen Ausnahmen abgesehen — unterhalb von 200 RM.; ein Preis von 198 RM. (für Wechselstrom) ist sehr beliebt, es sind aber auch noch einige etwas billigere Geräte da. Etwa gleich hoch sind die Preise der beiden am Markt befindlichen Zweikreis-Zweiröhren-Reflexempfänger.

Auf die Zweikreiser folgt die Reihe der Vieröhren-Superhets, die mit einem Preis von 227 RM. beginnen; die Preise für diese Geräte, soweit es sich um solche einfacheren Aufbaues handelt — also mit fünf oder höchstens sechs Kreifen, ohne Kurzwele und ohne Abstimmanzeiger — häufen sich bei 235 RM. (für Wechselstrom, die Allstrom-Geräte sind etwa 20 RM. teurer). Es gibt aber auch schon einen siebenkreisigen Vierröhren-Super mit Kurzwele und mit Abstimmanzeiger für 230 RM. (für Wechselstrom); das aber ist eine Ausnahme, die keine anderen Nachahmer gefunden hat. Vierröhren-Superhets gibt es diesmal für jeden Geldbeutel, bis hinauf zu 400 RM. Je mehr man anlegen kann, um so



„Orlando“, das Einkreis-Zweiröhrengerät mit Hilfsröhre der TE KA DE.
(Werkaufnahme)



Ein Zweikreiser mit Schwundausgleich und elektrodynamischem Lautsprecher ohne Rückkopplung.
(Werkaufnahme: Nora)



Ein Siebenkreis-Super mit Bandbreitenregler, Sprechschalter und Kurzwellenteil (4 Röhren).
(Werkaufnahme: Saba)

größer ist der Gegenwert vor allem hinsichtlich der Ausstattung, des Empfangskomforts und der Wiedergabe. Es ist allerdings überraschend, welche hervorragende Wiedergabe auch von den billigsten Vierröhren-Superhets geboten wird; sie ist nicht selten besser als die eines vorjährigen Gerätes, das 100 RM. mehr kostete. Der Dreiröhren-Superhet — eine Firma baut ihn nur — liegt in den Preisgrenzen des preiswerten Vierröhren-Superhets, der Dreiröhren-Einbereich-Super liegt um einige Mark darunter. Schließlich kommen die ganz großen Geräte, der Zahl erfreulich zugenommen hat; ihre Preise sind je nach der gebotenen Ausstattung, ob mit oder ohne Scharfabstimmung, mit oder ohne Motorantrieb, mit einem oder zwei Lautsprecher, sehr unterschiedlich. Immerhin ist es wesentlich, daß auch der teuerste Empfänger dieser Art nicht mehr als 745 RM. kostet — es ist der Empfänger mit Druckknopfsteuerung und Motorantrieb — und daß mehrere dieser „Spitzen-Superhets“ in dem Bereich von 400 bis 500 RM. liegen; ein Achtröhren-Großsuper mit automatischer Scharfabstimmung ist sogar schon für 369 RM. erhältlich.

Die FUNKSCHAU-Auswahl der neuen Empfänger.

Die FUNKSCHAU setzt nachstehend ihren Lesern eine Auswahl der neuen Empfänger vor — in jeder Gruppe einige. Nicht immer die wichtigsten und diejenigen, die am stärksten verkauft werden; wohl immer aber die interessantesten, in denen neue Ideen verkörpert wurden oder die sonst geeignet sind, von sich reden zu machen. Wir können in jeder Gruppe nur wenige Geräte bringen, denn der Raum ist knapp; wir führen deshalb zum Schluß jeder Gruppe an, welche gleichartigen Empfänger sich am Markt befinden, damit der Leser prüfen kann, ob die betreffende Gruppe auch mit seinem Lieblings-Fabrikat besetzt ist.

Einkreis-Empfänger.

Radio-Union Typ 3: Das Gemeinschaftserzeugnis der in der Radio-Union zusammengeschlossenen kleinen Empfängerfabriken wurde in gleichem Gehäuse, wie im Vorjahr, elektrisch aber verbessert herausgebracht, und zwar für Wechselstrom mit Freischwinger (125,25 RM.) und mit dynamischem Lautsprecher (137,50 RM.), außerdem für Allstrom mit permanentdynamischem Lautsprecher (160 RM.). Eine Verbesserung hat hier vor allem die Antennen-Ankopplung erfahren, so daß das Gerät in allen Bezirken des Reiches den jeweiligen Bedürfnissen angepaßt werden kann.

Telefunken 713: Ein Empfänger, dem die akustischen Verbesserungen, die man für die größeren Geräte ausknobelte, weitmöglich zugute gekommen sind und der deshalb eine Schönheit und Natürlichkeit der Wiedergabe liefert, die sich jeder Hörer, der einen Einkreifer kaufen will, unbedingt anhören sollte. In ihm findet der neue Lautsprecher mit sehr weich gelagerter Membran und verlängerter Schwingspule Anwendung, dessen Kennzeichen eine ausgeglichene Wiedergabe des ganzen Frequenzbereiches und eine wesentliche Senkung der Eigen-Resonanz (von etwa 100 auf etwa 65 Hertz) sind. Der Lautsprecher bringt mehr Tiefen und weniger nichtlineare Verzerrungen. Der Eingang des Gerätes ist wieder mit der beliebten Kopplungs-Automatik ausgestattet: die Antennenkopplung läuft mit der Abstimmung mit, so daß das Gerät über den ganzen Bereich die gleiche Empfindlichkeit aufweist. Die Antennenkopplung braucht nur bedient zu werden, wenn man die Lautstärke ändern will; die Zwangs-Bedienung bei einer Änderung der Abstimmung fällt also fort.

Das gleiche Gerät wird — mit anderen Gehäusen — von der AEG als AEG 17, von Siemens als Standard 72 geliefert.

Körting-Unix: Das aus dem Vorjahr übernommene, aber verbesserte Gerät behält den praktischen Tag-Nacht-Schalter, besitzt heute aber nicht mehr die irreführende Doppel-Bezeichnung der Skala. Es ist gelungen, die Tag-Schaltung (große Empfindlichkeit, verringerte Trennschärfe) und die Nacht-Schaltung (große Trennschärfe, verringerte Empfindlichkeit) so gegeneinander abzuwägen, daß die Sender-Markierungen auf der Skala für beide Schalter-Stellungen gelten. Im übrigen wurde auch dieses Gerät mit dem

verbesserten großen Lautsprecher ausgerüstet, um eine bestmögliche Wiedergabe zu erzielen.

Loewe-Opta 138: Ein Empfänger, der in der Wechselstromausführung mit Strom-Sparhaltung ausgestattet ist, die, wenn man mit einer geringeren Lautstärke auskommt, etwa die Hälfte des vollen Stromverbrauchs einzusparen gestattet. Neuartig und reizend ist die Art, wie hier die Skala „verfchlossen“ wird: Bei geschlossener Skala bietet sich der Empfänger in der Form eines Lautsprechers mit großer stoffbespannter Schallöffnung, an dem man weder Skala noch Knöpfe sieht. Die Schallöffnung besitzt in der Mitte einen fenkrechten Steg mit einem Metallgriff; an ihm kann man die halbe Bannung zur Seite schieben, um Skala und Knöpfe freizulegen.

Lorenz 100 und Tefadyn 100: Ein Einkreifer, der sich durch die Anwendung von drei Verstärkerröhren und einem Zweipol-Empfangsgleichrichter auszeichnet; seine Befüllung ist: AB2, AF7, AC2, AD1 und AZ1. Dreipol-Endröhre und großer, verbesserter dynamischer Lautsprecher verleihen ihm eine überraschend gute Wiedergabe. Das Gerät — wie die übrigen Lorenz- und Tefag-Empfänger — ist bereits durch besondere Steckbuhfen für einen eventuellen Hochfrequenz-Drahtfunk geeignet gemacht.

Weitere Einkreifer: Blaupunkt 2 W 17, Detewe 127 W (nur 16 bis 18 Watt Stromverbrauch) und 712 W, Graetzor 43 (in Wechselstrom-Ausführung mit Stromsparhaltung), Mende 135 W, 147 W und 147 GW, Nora-Mufikus (nur 17 Watt) und Nora-Tiefeland, Nordmark 2 W 17, Schaub 591, Seibt 162, Straßfurt-Imperial 28, Tekade-Orlando und Wega 127.

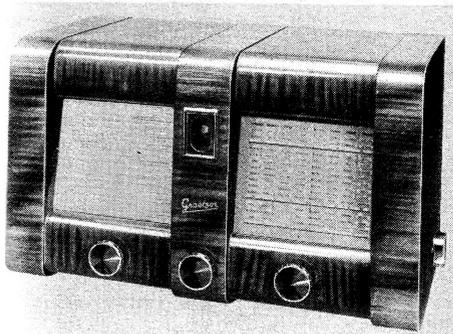
Zweikreis-Empfänger.

Die Gruppe der Zweikreifer ist diejenige, bei der sich an den Geräten selbst am wenigsten geändert hat. In ihr gibt es zwei Zweiröhren-Reflexempfänger, den aus dem vergangenen Jahr bekannten, erfolgreich gewesenen Körting-Novum und den Schaub 297 W, sonst aber nur Dreiröhren-Geräte.

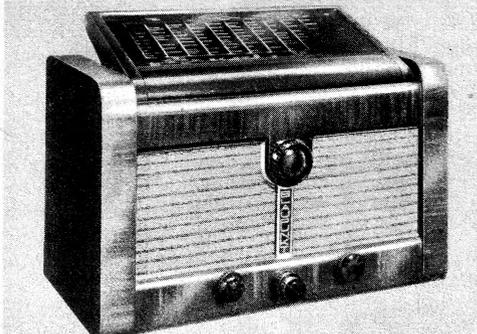
AEG 27: Der erste Zweikreis-Dreiröhrenempfänger des Konzerns (das Gerät wird als Standard 73 W von Siemens und als 724 W von Telefunken geliefert), der mit wirklichem Schwundausgleich ausgestattet ist; er ist damit eines der billigsten Geräte, die den Empfangsschwund unwirksam machen. Befondere Sorgfalt wurde außerdem auf die Rückkopplung verwendet, die so durchgebildet ist, daß sie über den ganzen Bereich gleichmäßig arbeitet, also nicht ständig nachgeregelt werden muß. Der Telefunken 724 W ist, von unten gezählt, das erste Gerät dieser Firma mit „intelligenter Skala“: die Breite des Senderfensterchens entspricht hier ungefähr der Leistung des Senders, und eine Überlagerung des Senders durch einen anderen auf gleicher Welle arbeitenden wird jeweils durch einen Querstrich angedeutet. So sagt die Skala, wie stark man voraussichtlich eine bestimmte Station hören kann und ob man mit einer fenderseitigen Überlagerung rechnen muß.

Körting-Novum: Ein Zweikreifer mit nur zwei Röhren in Reflexschaltung, mit Schwundausgleich und „selbsttätiger Bandbreiteregelung“: auf dem Weg über den Schwundausgleich wird auch die Wirkungsweise der Rückkopplung und damit die „Bandbreite“ des Empfängers gesteuert. Der Empfänger weist einen Rückkopplungsgriff überhaupt nicht mehr auf. Neuerungen gegenüber der Vorjahrsausführung sind die wesentlich übersichtlichere und größere Skala im Querformat, die an die Stelle der vorjährigen schmalen Thermometerskala getreten ist, eine bessere hochfrequente Abschirmung, Baßanhebung im Niederfrequenzteil und ein empfindlicherer Senderanzeiger (Glimmröhre). Interessant, daß das Novum-Gerät im vorjährigen Körting-Programm der Empfänger der wenigsten Reklamationen war, ein Zeichen, daß sich die zuerst sehr skeptisch beurteilte Schaltung gut bewährt hat.

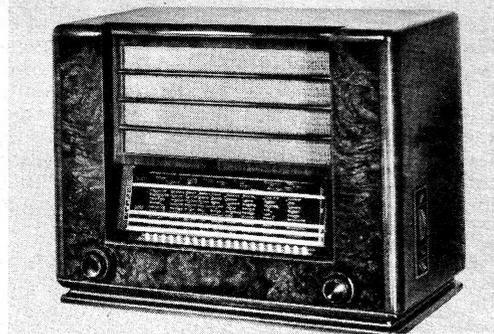
Weitere Zweikreifer: Blaupunkt 3 W 27, Detewe 723 W, Graetzor 44 (mit Stromsparhaltung), Lumophon 328 (Preis für Wechselstrom 190 RM.), Mende 192, Nora-Walküre, Saba 23 WL und 244 GWL, Sachfenwerk-Olympia 384 W, Schaub 297 W, Seibt 220.



Der Graetzor 45 W, ein Vierröhren-Sedskreis-Super mit Kurzwellenteil und magischem Auge.
(Werkaufnahme)



Der große aufklappbare Skalenteil charakterisiert den Siebenkreis-Großsuper von Blaupunkt.
(Werkaufnahme)



Körting „Transmare 38“. Er besitzt Motorwähler, Druckknopfsteuerung, automatische Scharfabstimmung und zwei Lautsprecher.
(Werkaufnahme)

Dreiröhren-Superhets.

Saba 346, 347 und 348: Der diesjährige Dreiröhren-Superhet von Saba (für Wechselstrom 233,50 RM., mit KW 252 RM., für Allstrom 270,95 RM.) gleicht in Schaltung, mechanischem und elektrischem Aufbau und Gehäuse weitgehend dem entsprechenden Typ des Vorjahres, der sich durch gute Leistungen und Zuverlässigkeit viel Freunde gefehaffen hat (es sind nahezu 50 000 Dreiröhren-Super geliefert worden). Es ist ein Sechskreis-Super mit drei Haupt- und zwei Hilfsröhren, mit Bandbreitenregler, der mit dem Klangfarbenregler gekuppelt ist, mit Sprache-Musik-Schalter (eine Anordnung, die man an einer ganzen Reihe der neuen Geräte findet), und besonders hochwertigem Lautsprecher.

Schaub-Super 229 II: Der bereits bekannte Einbereich-Super, Zwischenfrequenz 1600 kHz, wird in verbesserter Form geliefert; er hat sechs Kreise, davon fünf im ZF-Teil. Der Empfänger wird auch für Allstrom geliefert sowie mit einem Kurzwellenteil 16,5 bis 52 m. Die Verbesserungen betreffen vor allem eine Herabsetzung des Rauschens der Aichtpol-Mischröhre.

Vierröhren-Superhets.

Telefunken-Markstein-Super 755: Der Einbruch des Vierröhren-Superhets in die bisherige Preisgruppe des Dreiröhren-Geradeausempfängers, den man als einen Markstein in der Empfängerentwicklung bezeichnen kann, hat dem fünfkreisigen Telefunken-Super seinen Namen gegeben. Es wird ausdrücklich betont, daß es sich bei diesem Gerät nicht um einen Kleinsuper handelt, sondern um einen ausgewachsenen Vierröhren-Superhet mit großer Trennschärfe und Empfindlichkeit und hervorragend natürlichem Klang. Besondere Kennzeichen dieses Gerätes sind die Anwendung von fünf Kreisen, einer mit dem Klangfarbenregler gekuppelten stetigen Bandbreitenregelung, der Einbau des neuen Lautsprechers mit extrem weicher Membranaufhängung und die „intelligente Skala“. Preis: 234 RM. für Wechselstrom, 253,50 RM. für Allstrom. Dem Markstein-Super von Telefunken entsprechen der AEG-Super 57 und der Siemens 74.

Blaupunkt 4 W 67 und 4 GW 67: Dieser billigste Blaupunkt-Superhet — Wechselstromausführung 227 RM., Allstromausführung 249,50 RM. — macht von einem grundfätzlich neuartigen Innenaufbau Gebrauch; das Empfängergestell besteht hier nicht mehr aus Metall, sondern aus schwingungsfreien etwa 10 mm starken Isolierplatten, einer senkrechten und einer waagerechten, die im rechten Winkel zusammengeschrägt sind. Die Röhrenfassungen sind in der senkrechten Platte angeordnet, und zwar so, daß die Röhren liegen und mit dem Kolben nach hinten zeigen. Der neue Aufbau hat nicht nur bedeutende Metallersparnisse zur Folge, er ist nicht nur fabrikatorisch einfacher und billiger, sondern er ist außerdem völlig schwingungsfrei und deshalb hinsichtlich des Selbstklingens und der akustischen Rückkopplung günstiger, als der Metall-Aufbau. Das Gerät besitzt sechs Kreise und selbsttätige Wellenbereichumfaltung.

Lorenz-Super 200: Ein Gerät, über das vor Eröffnung der Ausstellung viel gesprochen wurde; ein Empfänger mit vier Haupt- und sieben Kreisen, Kurzwellenteil, sichtbarer Abstimmung und Bandbreitenregelung; ein ganz normaler Vierröhren-Superhet der Mittelklasse also, der aber eine ausschlaggebende Besonderheit hat: seinen Preis. Man liefert ihn zu dem Preis der billigen Superhets: 230 RM. für Wechselstrom, 251 RM. für Allstrom. Es wird von Tefag gleichartig als Tefadyn 200 erzeugt.

Philips-Aachen-Super D 51 und D 52: Philips — die Firma baut in diesem Jahr nur Superhets — hat zwei Vierröhren-Geräte auf dem Programm, beide vierkreisig, mit Eingangs-Bandfilter und niedriger Zwischenfrequenz, beide durch Einsetzen des Wechselrichters am Gleichstromnetz zu betreiben, beide mit magisches Auge, Bandbreitenregelung und Gegenkopplung im NF-Teil, um bei größter Aussteuerung einen möglichst kleinen Klirrgrad zu bekommen. Das größere Gerät D 52 besitzt den Klangverteiler im Lautsprecher, einen Preßstoffkegel, an der Membran befestigt, der dafür sorgt, daß die hohen Frequenzen nicht nur nach vorn, sondern auch nach der Seite abgestrahlt werden. Er hat den Monoknopf, in dem sämtliche Bedienungsgriffe so zusammengefaßt sind, daß eine falsche Bedienung, z. B. eine gegenläufige Einstellung von Bandbreiten- und Klangfarbenregler, nicht mehr möglich ist. In ihm ist das Tongleichgewicht gewahrt, derart, daß bei der Einstellung einer kleineren Bandbreite zu beiden Seiten des akustischen Bandes eine Schwächung der Frequenzen erfolgt, weil nur dann der günstigste Klangeindruck erhalten und so verhütet wird, daß die Wiedergabe dumpf oder zu hell klingt. Er hat vor allem eine vollkommener gestaltete Gegenkopplung, um auch von dieser Seite aus den bestmöglichen Klangeindruck zu sichern.

Weitere Vierröhren-Superhets: Die Gruppe der Vierröhren-Superhets ist sehr reich besetzt, in Erkenntnis der großen Bedeutung, die dem Gerät zukommt. Alle namhaften Fabriken haben in dieser Gattung mindestens ein Gerät, und alle verdienen sie es eigentlich, hier besprochen zu werden. Das aber geht nicht, weil wir den Platz dazu nicht haben; es ist auch nicht viel Besonderes über sie zu sagen, müßten wir doch für fast alle Geräte feststellen, daß bei ihnen Empfindlichkeit und Trennschärfe selbstverständlich

zu hoher Wirkung gezüchtet wurden, daß sich der Klang überall — meist durch Anwendung der Gegenkopplung und neuartiger dynamischer Lautsprecher mit besseren Membranen — zu großer Natürlichkeit entwickelt hat, daß Bandbreitenregler, häufig mit dem auf gleicher Achse sitzenden Klangfarbenregler gekuppelt, und magisches Auge oder ein anderer Abstimmanzeiger vorhanden sind, daß Skalen und Gehäuse schlichter und einfacher, geschmacklich aber kultivierter wurden, daß man sich überall Mühe gab, die Bedienung zu vereinfachen und sinnfälliger zu gestalten, daß schließlich die typischen Superhet-Störungen und -Unarten durchweg beseitigt worden sind. So sind, von den besprochenen Ausnahmen abgesehen, die Vierröhren-Superhets der Mittelklasse faltungstechnisch und auch aufbaumäßig von großer Gleichförmigkeit, die wie überall auch hier das Zeichen für Standardisierung ist.

Zunächst aber seien die noch nicht besprochenen Vierröhren-Superhets mit ihren Kreiszahlen genannt: AEG 67 (6), AEG 77 (7), Blaupunkt 4 GW 67 K (6), 4 W 77 (6), Braun 638 (6, das Gerät ist auch mit Phonoteil lieferbar), Detewe 754 (5), Emud E 47 W (7), Graetz 45 W (6), Körting-Honoris (6), Körting-Supra-Selektor (7), Loewe 638 (6), Lumophon 468 (6), Nora-Elektra (6), Nordmark 648 KW (6), Saba 446 WLK und 448 GWLK (7), Sachsenwerk-Olympia 382 (7), Olympia 383 (6), Schaub-Super 629 (7), Seibt 278 (7), Siemens 75 (6), Staßfurt-Imperial 48 (6), Tekade-Franken (6), Telefunken 766 (6), Telefunken 776 (7), Wega 657 (6).

Fünfröhren-Superhets.

Siemens-Kammermusik-Schatulle 76 W: Die Kammermusik-Schatulle ist das Spitzengerät des diesjährigen Siemens-Programms; es ist ein siebenkreisiger Superhet mit der Dreipol-Endröhre AD 1, der in seinem Äußeren an das bekannte Kammermusikgerät II erinnert. Rechts und links von der symmetrisch sitzenden Lautsprecheröffnung sind zwei Türen angeordnet; öffnet man sie, so sind die Bedienungsgriffe, das magische Auge und die schmale, hohe Skala zugänglich. Der Empfänger hat symmetrische Bandbreitenregelung, um das Tongleichgewicht zu erhalten, Oktav- und Baß-Schalter, physiologisch richtige Lautstärkenregelung und zusätzlichen Hochtonlautsprecher. So ist alles getan, um eine ausgeglichene und naturwahre Wiedergabe zu erhalten. Der Empfänger kostet in Nußbaumgehäuse 410 RM., in hochglanzpoliertem schwarzem Holzgehäuse 448 RM.

Blaupunkt 5 W 77 und 5 GW 77: Dieser siebenkreisige Superhet mit einem überaus leistungsfähigen Kurzwellenteil, der vom Ausland mit besonderer Zustimmung aufgenommen wird, zeichnet sich durch Preiswürdigkeit aus: er kostet 330 RM. für Wechselstrom und 355 RM. für Allstrom. Interessant ist sein konstruktiver Aufbau: An das eigentliche Empfänger-Metallgestell, das die Breite des Gerätes nicht ganz zu zwei Dritteln einnimmt, wird in Punkt-schweißung ein zusätzlicher Rahmen angefügt, der Netzteil und Lautsprecher aufnimmt. Das Innere des Gerätes ist sehr übersichtlich gehalten; ferner können alle Trimmer und Spulen-Abgleichungen der drei abstimmbaren Kreise von einer Seite erreicht werden, so daß auch ein nachträglicher Abgleich möglichst einfach durchführbar ist — für den Export ist das sehr wichtig. Interessant ist die Bandbreitenregelung: sie wird durch eine Änderung der kapazitiven Kopplung zwischen den Einzelkreisen des Bandfilters vorgenommen, und zwar ist die Anordnung so durchgebildet, daß gleichzeitig ein Nachstimmen der Kreis-Kapazitäten bewirkt wird, um die genaue Abstimmung der Bandfilter-Kreife beizubehalten. So ist die Bandbreitenregelung wirklich ohne jeden Einfluß auf die Abstimmung.

Weitere Fünfröhren-Superhets: Braun 738 (auch mit Phonoteil erhältlich); Mende 365 W; Nordmark 758 (für dieses Gerät gilt das Gleiche, was eben über den Blaupunkt 5 W 77 gesagt wurde).

Und nun die großen Spitzen-Superhets.

Telefunken 7001 WK: Es ist eine Freude, diesmal über die großen Spitzengeräte zu berichten; sie sind von einer Vollkommenheit, daß selbst in dem anspruchsvollsten Hörer kaum noch Wünsche offen bleiben. Nach dem, was man in den Tagen nach dem 15. Juli auf den Presse-Vorführungen der Firmen hören konnte, ist der Telefunken-Spitzen-Super 7001 WK, der von der AEG in abgewandeltem Gehäuse als „Der große AEG“, 107 GWK, gebaut wird, nicht nur das Spitzengerät des Konzerns, sondern der ganzen Industrie. Er stellt zwar nicht den teuersten Empfänger dar, und er hat auch keinen Motorantrieb, wie zwei andere Geräte; seine hervorragend arbeitende Scharfeinstellung und seine wundervolle Wiedergabe aber rücken ihn an die erste Stelle. Elektrisch und akustisch ist dieses Gerät bis ins Letzte durchgearbeitet; es hat nicht nur Gegentakt-Endstufe mit zwei Röhren AD 1 und eine gut ausgleichende Gegenkopplung im Niederfrequenzteil, die die Bässe anhebt, sondern neben dem großen Lautsprecher für die tiefen und mittleren Töne einen Hochton-Lautsprecher und außerdem einen Sprache-Musik-Schalter, mit dem man während der Sprach-Wiedergabe zur besseren Verständlichkeit die Tiefen wieder etwas absenken kann. Besonderer Wert wurde auch auf eine gute Schallplattenwiedergabe gelegt; es ist ein eigenes Glied für die Baß-anhebung eingebaut, um die auf der Schallplatte vernachlässigten

Tiefen, die nicht mit voller Stärke geschnitten werden können, um die Rillen nicht ineinanderlaufen zu lassen, mit natürlicher Lautstärke durchzubringen.

Die fortschrittlichste Eigenschaft des Gerätes aber ist die selbsttätige Scharfabstimmung. Auf elektrischem Wege werden Abweichungen der Einstellung des Empfängers von der Trägerwelle bis zu 4,5 kHz ausgeglichen; infolgedessen braucht man sich mit der richtigen Einstellung keine Mühe zu machen, sondern es genügt, wenn man den Zeiger nur ungefähr auf das Senderzeichen stellt: alles weitere besorgt der Empfänger völlig automatisch. Es ist also für den nachlässigsten Hörer ganz unmöglich, dieses Gerät falsch einzustellen; es gibt stets eine beste Leistung, und es nützt damit die wertvollen für die gute Wiedergabe der Musik eingebauten Einrichtungen auch jederzeit voll aus. Es führt hier zu weit, zu erklären, wie die automatische Scharfabstimmung arbeitet; nur soviel sei gesagt, daß für das Telefunken-Gerät eine besonders leistungsfähige Schaltung entwickelt wurde, die über den ganzen Frequenzbereich den Einstellhub von etwa 4,5 kHz konstant hält. In dieser Bedingung lag eine große Schwierigkeit, die aber von den Telefunken-Technikern gemeistert wurde.

Der Telefunken- und der AEG-Spitzensuper sind diesmal auch in Allstrom-Ausführung auf den Markt gebracht worden, allerdings mußte man dabei von der Scharfabstimmung absehen. Aber gerade die Allstromgeräte werden voraussichtlich großem Interesse begegnen, mußte man doch bisher in Gleichstromgebieten auf Geräte dieser Leistungen überhaupt verzichten. Preise: für Wechselstrom 590 und 612 RM., für Allstrom rund 635 RM.

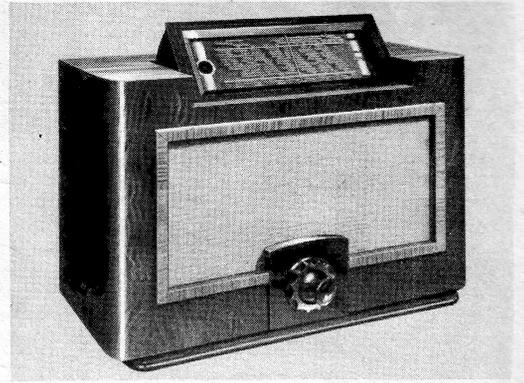
Loewe-Opta 838: Erfreulicherweise bringt die neue Saison auch einen großen Superhet mit selbsttätiger Scharfabstimmung zu mäßigem Preis, den Loewe-Opta 838, der für Wechselstrom 369 und für Allstrom 379 RM. kostet. Er hat acht Haupt- und eine Hilfsröhre, acht Kreife, Kurzwellenteil, Bandbreitenregelung und alle weiteren Kennzeichen großer Geräte, in der Wechselstromausführung als Endröhre die neue AL 5, die zwar nicht ganz die Leistung einer Gegentakt-Endstufe liefert, die dieser aber nur wenig nachsteht. Nach allen Anzeichen dürfte dieser preiswerte Scharabstimmungs-Super eines der gefragtesten Geräte werden.

Philips-Aachen-Super D 53: Nicht selbsttätige, sondern fühlbare Scharfabstimmung besitzt der Groß-Super von Philips; was das ist, erfahren unsere Leser bereits in Heft 8, Seite 60. Eine besondere, mit Bremsmagnet arbeitende Automatik hält die Achse des Abstimmkondensators in jeder Senderstellung fest und erzwingt auf diese Weise richtige — d. h. um höchstens 300 Hertz falsche — Abstimmung. Dreht man, die Bremskraft überwindend, den Kondensator durch, so rastet dieser gewissermaßen von Sender zu Sender, ohne daß aber eine mechanische Rast vorhanden wäre. Dieser Super besitzt noch eine andere, sehr fortschrittliche Einrichtung, nämlich einen Kontrastheber, der die am Sender aus verschiedenen Gründen verringerte Dynamik wieder ausweitet und damit den natürlichen Eindruck erhöht. Im übrigen finden wir bei diesem Gerät die Kennzeichen des D 52 in noch erhöhtem Maße; es hat also ebenfalls Monoknopf, Hoch- und Tieftontrieb, mit dem Bandbreitenregler gekuppelt, Klangverteiler im Lautsprecher, magisches Auge und niederfrequente Gegenkopplung. Preis: 480 RM.

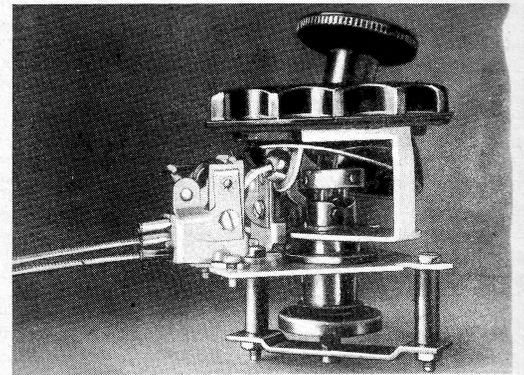
Saba 980 WLK: Saba hat seinem Spitzen-Empfänger, einem neunkreisigen Super mit sechs Haupt- und sechs Hilfsröhren, einen Motorantrieb gegeben, der durch einen kleinen Hebel bedient wird; je nachdem, ob man diesen nach rechts oder links legt, treibt auch der Motor den Skalenzeiger nach der rechten oder linken Seite über die Skala. Ist der gewünschte Sender erreicht, so läßt man den Hebel los; der Skalenzeiger und der Abstimm-Kondensator spielen nun vollkommen selbsttätig auf die wirkliche Scharfabstimmung ein. Über die Schaltung war bisher Näheres nichts zu erfahren, doch ist anzunehmen, daß die Scharfabstimmung auch bei diesem Gerät durch das ideale Verfahren, nämlich das elektrische, durchgeführt wird. Preis: 516,75 RM. Ohne diesen Motorantrieb kostet das Gerät 455,25 RM.

Körting-Transmare 38: Zum ersten Male bringt die Ausstellung wieder einen Druckknopf-Automaten, nämlich einen Groß-Superhet, der neben seiner Abstimmkala 20 Druckknöpfe aufweist, die mit den Namen der hörenswertesten Sender bezeichnet sind. Drückt man einen dieser Knöpfe, so beginnt auch hier ein kleiner Elektromotor zu laufen und dreht den Kondensator mit einer Genauigkeit von etwa 3 kHz in die dem Sender entsprechende Stellung; die endgültige Scharfabstimmung wird auf elektrischem Wege durch Beeinflussung des Oszillators herbeigeführt. Die automatische Scharfabstimmung ist die notwendige Grundlage für einen solchen Druckknopfempfänger; alle bisher mit Geräten dieser Art gemachten Versuche mußten scheitern, weil man die Scharfabstimmung noch nicht beherrschte. Jetzt aber, wo die Scharfabstimmung einwandfrei arbeitet, macht auch die Druckknopfsteuerung keine Schwierigkeiten mehr. Ein solcher Druckknopf-Automat kommt den Wünschen des Laien in besonders hohem Maße entgegen, schaltet er doch alle Abstimm-Schwierigkeiten grundsätzlich aus. Der Transmare 38 hat aber auch sonst alle Kennzeichen der Spitzengeräte, also Bandbreitenregelung, Gegentakt-Endstufe, zwei Lautsprecher; sein Preis beträgt 745 RM.

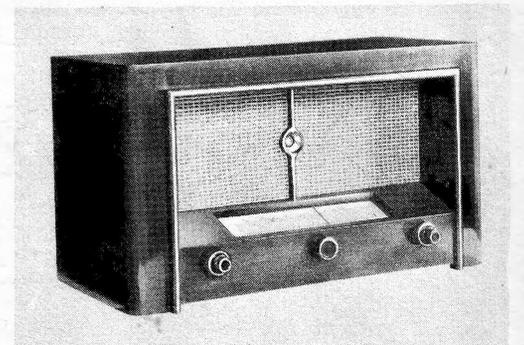
Weitere Spitzen-Superhets: Blaupunkt 7 W 77. Erich Schwandt.



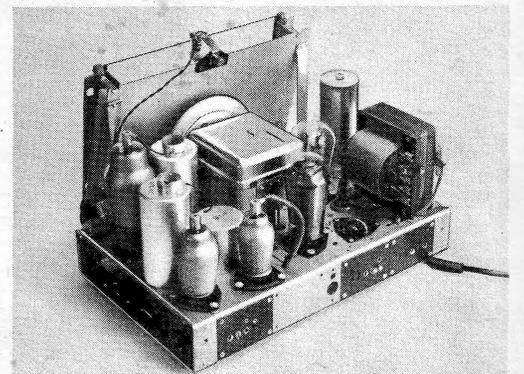
„Aachen-Super“ D52, ein Siebenkreis-Vierröhren-Super der Deutschen Philips-Gesellschaft, besonders erwähnenswert Monoknopf und magisches Auge (auf der Skala links).



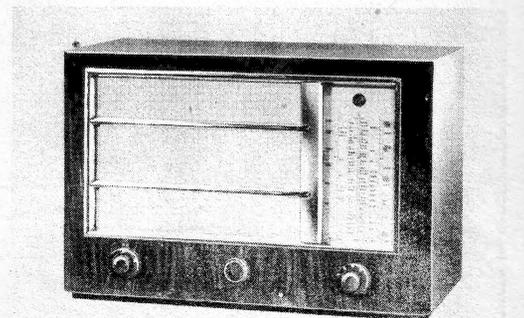
Der Aufbau des Monoknopfes, mit dem die Abstimmung, die Tonblende, die Trennschärfe und die Lautstärke geregelt werden, je nachdem, nach welcher Richtung hin der Knopf gelegt wird. (Werkaufn.: Philips)



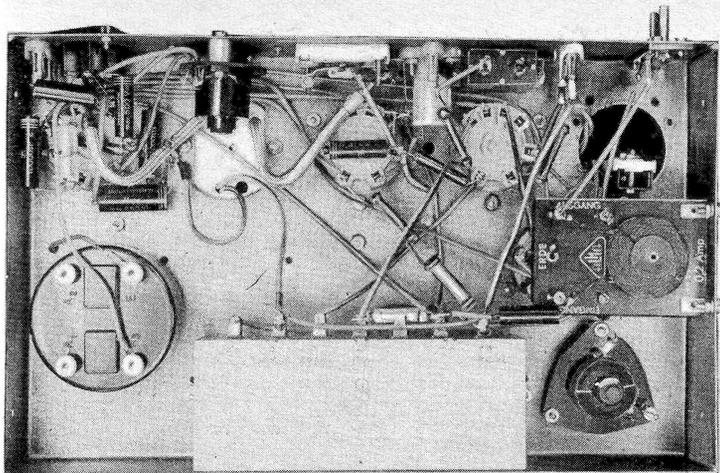
Der Telefunken-Super 706, der das magische Auge etwa in der Mitte der Vorderfront des Gehäuses angeordnet hat. (Werkaufnahme)



Das Chassis des Telefunken-Markstein-Super, einem der preiswertesten Vierröhren-Superhets. (Werkaufnahme)



Sechskreis-Bandfilter-Super mit Kurzwellenbereich „Siemens 75 W6“. Auch hier wieder, wie bei fast allen Großgeräten dieser Saison, das magische Auge.



Die Unterficht: Links der fest eingebaute Sperrkreis, in der Mitte unten der Sammelblockkondensator. (Aufn. vom Verfasser - 3)

kabel im Interesse der Betriebsficherheit verwendet werden muß. Aber auch die Kapazität, mit der ein solches Kabel behaftet ist, kann beim Einbereichsuperhet im Gegensatz zu allen anderen Empfängern unschädlich gemacht werden: sie schränkt den Abstimmbereich nicht ein, solange sie die Grenze von 160 pF nicht überschreitet, denn die normalen Einbereich-Oszillatoren enthielten bei einer veränderlichen Drehkondensator-Kapazität von 550 pF ohnehin parallel zum Drehkondensator eine Festkapazität von 160 pF. Wird also ein Kabel von 160 pF Eigenkapazität angegeschlossen, so braucht lediglich die bisherige Parallelkapazität weg gelassen zu werden, und der Wellenbereich bleibt genau der gleiche wie bisher. Bei Kabeln von kleinerer Kapazität wird die Parallelkapazität im Oszillatorkreis natürlich nicht ganz weg gelassen, sondern um einen entsprechenden Betrag verkleinert.

Fernbedienung nur wahlweise.

Es ist durchaus nicht notwendig, den Anschluß des Drehkondensators über ein Panzerkabel gleich für die Zwecke der Fernbedienung auszunutzen! Auch wenn wir den Kondensator nur über ein sehr kurzes Kabel von etwa 50 cm Länge anschließen, bedeutet das schon einen gewaltigen konstruktiven Vorteil, da der Drehkondensator und damit die Skala innerhalb des Empfängergehäuses vollkommen beweglich geworden ist. Wir können ohne jede Änderung am Empfängerchassis die Skala ganz nach Geschmack und Raumverhältnissen rechts oder links neben dem Lautsprecher oder auch darunter oder darüber anordnen, es stößt auch nicht auf die geringsten Schwierigkeiten, die Abstimmung senkrecht von oben vorzunehmen, wie es vielfach beim Einbau des Empfängers in Musiktruhen üblich ist. Was eine bekannte Empfängerfabrik mit Bowdenzügen erreicht, das bringen wir nunmehr mit unserem Panzerkabel fertig: so wird es dem geschickten Bastler beispielsweise auch nicht schwer fallen, eine Skala zu schaffen, deren Neigungswinkel sich während des Betriebes verändern läßt. Der Drehko muß dabei natürlich mitgeschwenkt werden, wir bauen ihn also mit der Skala zu einer Einheit zusammen.

Fernbedienungskabel kann über 5 Meter lang werden.

Ihre letzte und anziehendste Auswertung findet die Möglichkeit zum Anschluß des Drehko über ein Panzerkabel natürlich dann, wenn wir dieses Kabel so lang als technisch möglich machen. Mit dem bisher geschaffenen Spezialkabel kann dann der Empfänger von einem kleinen Bedienungskästchen aus über eine Entfernung

von mehr als 5 Meter bedient werden. Diese Entfernung langt auch für große Räume vollkommen aus, bei geeigneter Aufstellung des Empfängers ist es aber auch ohne weiteres möglich, das Bedienungskabel, das auch eine Leitung für einen zweiten Lautsprecher enthält, von einem Raum in einen anderen hinüber zu verlegen.

Der Aufbau des Spezialkabels geht wohl aus dem Lichtbild hinreichend hervor. Befondere Aufmerksamkeit wurde daraufgesetzt, daß das Kabel das Darauftreten verträgt, was ja bei der Verlegung des Kabels am Fußboden immer wieder vorkommen wird. Wird das Kabel im Betrieb stark bewegt und gebogen, so läßt sich zwar eine sehr kleine Verformung des Empfängers nicht vermeiden, doch ist die dadurch bewirkte Senderverschiebung so gering, daß die Skala des Bedienungskästchens dennoch gut nach Stationen geeicht werden kann.

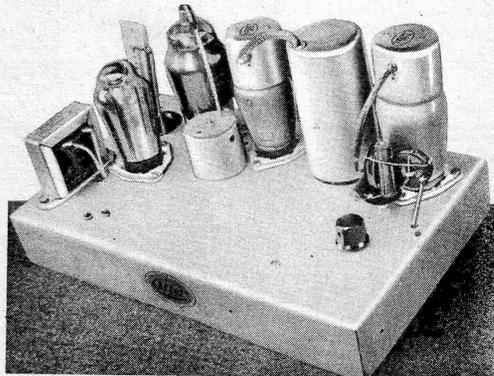
Selbstverständlich erfolgt auch die Ein- und Ausschaltung des Empfängers, sowie die Regelung der Lautstärke vom Bedienungskästchen aus. Wer sich einmal an diese Betriebsweise gewöhnt hat, der wird ihre Annehmlichkeiten wahrscheinlich so hoch schätzen, daß er einen Empfänger ohne Fernbedienung vermutlich für alle Zukunft ablehnen wird: Der Empfänger bleibt immer dort stehen, wo er gut klingt oder wo er sich bequem anschließen läßt. Der Empfänger stört nicht mehr auf dem Schreibtisch, auch wenn wir ihn vom Schreibtisch aus zu bedienen wünschen. Wollen wir den Empfänger etwa beim Mittagessen vom Mittagskonzert auf den Nachrichtendienst umstellen, so brauchen wir deswegen nicht aufzustehen . . . oder aber das Bedienungskästchen befindet sich abends beim Zeitunglesen auf der breiten Lehne eines Sessels usw. Es würde zu weit führen, weitere Beispiele zur Illustration der Annehmlichkeiten einer Fernbedienung anzuführen, da diese natürlich je nach den Gewohnheiten des einzelnen ganz verschieden wären. Der Sinn und der Vorteil der Sache dürften ja nunmehr klar sein.

Die Schaltung.

Mit Rücksicht auf die Fernbedienung mußte der Eingangsspannungsregler etwas anders geschaltet werden als bisher. Das Potentiometer sitzt natürlich bei der Skala bzw. im Bedienungskästchen

Weitere Abbildungen des Empfängers auf der Titelfseite!

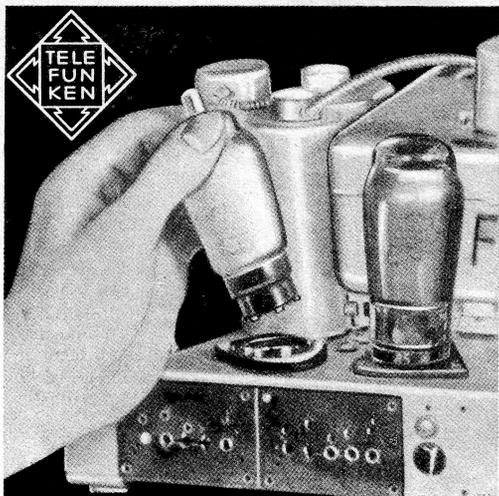
Die Einzelteile auf dem Chassis. Von rechts nach links: Achtpolröhre, ZF-Filter, Audion- und Endröhre, unmittelbar davor der kleine Abhörtropf für die Ankopplungselemente. Die Anordnung ist so gewählt, damit das Gerät dem Lautsprecher oder wahlweise der Frontskala mit Drehko genügend Platz bietet.



und wird über eine unabgeschirmte Leitung angegeschlossen, wobei darauf zu achten ist, daß als erdseitige Rückführung des Potentiometers nicht die Netzschalterleitung benutzt wird, was zu Modulationsbrummen führen würde, sondern der Mantel des Panzerkabels. Der veränderten Potentiometerschaltung entsprechend mußte auch die Anordnung des Sperrkreises geändert werden, das Eingangfilter jedoch ist genau so wie bisher geschaltet.

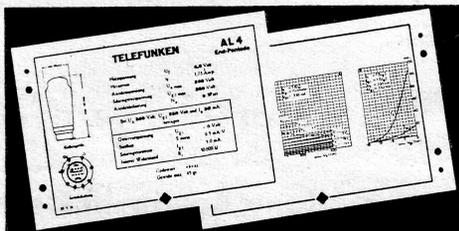
H. J. Wilhelmy - L. W. Herterich.

(Schluß folgt im nächsten Heft.)



IHR RUNDFUNKGERÄT VERLANGT ZEITGEMÄSSE RÖHREN

wenn es heutigen Ansprüchen in bezug auf Leistungsfähigkeit und Klanggüte gerecht werden soll. Wir unterstützen Sie bei der Röhrenwahl durch kostenlose Zusendung von Kennblättern für die Sie interessierenden Telefunkenröhren und durch unverbindliche technische Beratung



ANFRAGEN UND ANFORDERUNGEN

WOLLEN SIE BITTE RICHTEN AN:

TELEFUNKEN

GESELLSCHAFT FÜR DRAHTLOSE TELEGRAPHIE M. B. H., BERLIN SW 11, HALLESCHES UFER 12

Wir rechnen u. bemessen

den Schutzgitter-Vorwiderstand der Endröhre

Der Schutzgitter-Vorwiderstand hat die Aufgabe, den hinsichtlich des Schutzgitters überschüssigen Teil der Spannung der Anodenstromquelle zu verbrauchen. Um den Schutzgitter-Vorwiderstand berechnen zu können, müßen wir fomit zunächst einmal die Spannung kennen, die verbraucht werden muß. Man ist versucht, sie einfach in der Weise zu berechnen, daß man die Schutzgitterspannung von der Spannung der Anodenstromquelle abzieht. Die Schutzgitterspannung rechnet jedoch von der Kathode aus, während sich die Spannung der Anodenstromquelle auf das Gerätegestell oder auf die Minusleitung bezieht. Demnach hat man statt der Schutzgitterspannung allein die Summe aus ihr und der am Kathodenwiderstand vorhandenen Gittervorspannung einzusetzen. (Beispiel: 255 Volt Spannung der Anodenstromquelle, 9 Volt Spannung am Kathodenwiderstand, 60 Volt Schutzgitterspannung. Das gibt für den Vorwiderstand $255 - (60 + 9) = 186$ Volt). Kennen wir außer der so ermittelten, zu vernichtenden Spannung noch den Schutzgitterstrom, so ist die Berechnung des Vorwiderstandes sehr einfach:

Zu vernichtende Spannung in Volt : Schutzgitterstrom in mA = Vorwiderstand in kΩ.

Leider enthalten die Röhrenlisten die Schutzgitterströme nur selten, weshalb die Werte der Schutzgittervorwiderstände unmittelbar in folgender Zahlentafel genannt werden:

Röhre	Schutzgitterwiderstand
RES 164, L 416 D	80...200 k Ω
RENS 1374	15...20 k Ω
KL 1	0
AL 1	0
AL 4	0
CL 1	0
CL 2	für ca. 200 V An. Sp. 6...20 k Ω
CL 2	für ca. 100 V An. Sp. 0
CL 4	0...4 k Ω
VL 1	0

Im übrigen empfiehlt es sich, den leistungsfähigen Schutzgitter-Endröhren CL 4, AL 4, AL 5 unmittelbar vor dem Schutzgitteranschluß 100 Ω einzufachalten, um so wilde Schwingungen zu bekämpfen.
F. Bergtold.

Bastel-Briefkasten

- Höchste Qualität auch im Briefkastenverkehr setzt Ihre Unterstützung voraus:
1. Briefe zur Beantwortung durch uns nicht an bestimmte Personen, sondern einfach an die Schriftleitung adressieren!
 2. Rückporto und 50 Pfg. Unkostenbeitrag beilegen!
 3. Anfragen nummerieren und kurz und klar fassen!
 4. Gegebenenfalls Prinzipschema beilegen!
- Alle Anfragen werden brieflich beantwortet, ein Teil davon hier abgedruckt. Ausarbeitung von Schaltungen, Drahtführungsskizzen oder Berechnungen unmöglich.

KW-Vorlatz leicht auf reinen Wechselstrom-Betrieb umzustellen (1374)

Ich beabsichtige, den in Nr. 28 und 29 FUNKSCHAU 1937 beschriebenen KW-Supervorlatz zu bauen, jedoch für reinen Wechselstrombetrieb. Ist eine Beschreibung für reinen Wechselstromanschluß erschienen?

Antwort: Nein. Die Baubefehre in den angegebenen Heften bezieht sich lediglich auf einen Vorlatz für Allstrombetrieb. Dennoch steht dem Bau eines Gerätes für reinen Wechselstromanschluß nichts im Wege. Sie brauchen nämlich nur den Allstrom-Netzteil durch einen einfachen Wechselstrom-Netzteil zu ersetzen, wie er z. B. im Volksempfänger zu finden ist. Es genügt also schon der VE-Netz-Transformator in Verbindung mit einer Einweggleichrichterröhre (z. B. 354), um aus dem KW-Vorlatz für Allstrom einen KW-Vorlatz für reinen Wechselstrombetrieb zu machen.

CL 4 nicht so ohne weiteres durch die 164 ersetzbar (1373)

1. Ist es möglich, den Dreiröhren-Standard-Super (FUNKSCHAU-Bauplan 147) mit einer 164 auszurüsten? Bleibt die Leistung dieselbe? — 2. Welcher Unterschied besteht zwischen dem „Standard-Super“ und dem „FUNKSCHAU-Garant“ (FUNKSCHAU-Bauplan 149): Welcher ist empfehlenswerter?

Antwort: 1. Die 164 ist im Dreiröhren-Standard-Super zwar verwendbar, liefert jedoch nur etwa ein Siebtel der Ausgangsleistung der CL 4, die bekanntlich im Standard-Super vorgeföhren ist. Die höchstmögliche Laufstärke des Gerätes ist mit einer 164 also erheblich geringer. Wegen ihrer geringen Verstärkung verlangt die 164 im übrigen auch Drosselkopplung statt Widerstandskopplung wie vorgeföhren. — 2. Der „FUNKSCHAU-Garant“ ist als Vierröhrensuper leistungsmäßig eine Stufe höherzustellen. Die höhere Leistung schließt bessere Trennfähigkeit, größere Empfindlichkeit und wirksameren Schwundausgleich in sich.

Die Fortsetzung der Beschreibung der Meßgeräte-Serie folgt im nächsten Heft.

Soll gelingen Dein Gerät

Nimm **Allei** Teile
QUALITÄT!

Keramisch isolierte Stufenschalter, Rastenschalter, Wellenumschalter, Nockenschalter · Hochbelastbare Widerstände · Luft- u. Eisenkernspulen · Frequenz-Drosseln · Abschirmbecher · Chassis in Eisen- u. Aluminiumblech · Allei-Frontskalen mit Zubehör · Morsetasten Summer und viele andere Bauteile.

64 Seiten starke Preisliste nebst Neuheitenprospekt gegen 10 Pfg. Porto- vergütung kostenlos. **Bastelbücher 1-8** je Stück 25 Pfg. und 5 Pfg. Porto.

A. LINDNER
Werkstätten für Feinmechanik
Machern 15, Bezirk Leipzig
Postscheckkonto: Leipzig 20442

DRINGKONDENSATOREN
RITSCHER GMBH BERLIN-NEUKÖLLN 11PHILOLWERTSTR.23 FERNRUF 60 20 31

ERKA DROSSEL
RUDOLPH KRÜGER-TELEGRAPHEN-BRAUNSTALT
BERLIN SO 16 · MICHAELKIRCHSTRASSE Nr.41

Neuheiten der Funkausstellung, preisreduzierte Geräte, modernste, hochwertige und preiswürdige Einzelteile, Fundgrube für Bastler

RADIO-HUPPERT
Berlin-Neukölln FS, Berliner Str. 35/39
Listen gratis! Was interessiert Sie?

Die Funkchau gratis

und zwar je einen Monat für jeden, der unterem Verlag direkt einen Abonnementen zuföhrt, welcher sich auf wenigstens ein halbes Jahr verpflichtet. Statt dessen zahlen wir eine **Werbepremie von RM. -70.** Meldungen an den Verlag, München, Luifenstraße Nr. 17.

Besuchen Sie

die »FUNKSCHAU« auf der 14. Großen Deutschen
Rundfunk-Ausstellung Berlin, in Halle 8, Stand 822!

GÖRLER

-Neuheiten

zur Großen Deutschen Rundfunkausstellung, Halle 8, Stand 824

Universal-HF-Spulensatz
Wellenbereich: 13 bis 2000 Meter

ZF-Bandfilter F 158

Verbesserte Ausführung, veränderliche Bandbreite zwischen 3 u. 12 kHz

Leuchtskala F 151

für jeden Kondensator und jede Spule passend, Punkteichung.

Verlangen Sie Listen 391/392

GÖRLER GMBH
Berlin-Charlottenburg 1

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dipl.-Ing. H. Monn, München; für den Anzeigenteil: Paul Walde, München. Druck und Verlag der G. Franz'schen Buchdruckerei G. Emil Mayer, München, Luifenstraße 17. Fernruf München Nr. 53621. Postcheck-Konto 5758. - Zu beziehen im Postabonnement oder direkt vom Verlag. Preis 15 Pf., monatlich 60 Pf. (einschließlich 3 Pf. Postzeitungs-Gebühr) zuzüglich 6 Pf. Zustellgebühr. - DA 2. Vj. 1937: 15000 o.W. - Zur Zeit ist Preisliste Nr. 3 gültig. - Für unverlangt eingefandene Manuskripte und Bilder keine Haftung.

Mit freundlicher Genehmigung der WK-Verlagsgruppe für bastel-radio.de