

CQ

MITTEILUNGEN DES
DEUTSCHEN AMATEUR-SENDE- UND EMPFANGS-DIENSTES^o
DASD e.v.

Aus dem Inhalt:

Persönlichkeit contra Kilowatts

DASD-Standardgerät Nr. 9

Deutscher Geschicklichkeitswettbewerb



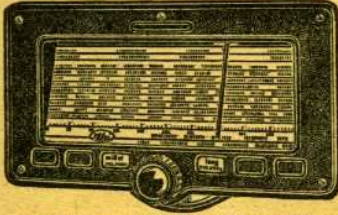
Dezember 1936

Sonderausgabe des FUNK

Heft 12

WEIDMANNSCHE BUCHHANDLUNG • BERLIN SW 68

Allei-Frontskala



160 x 280 mm groß! Keine Bohrschablone mehr notwendig! Mit indirekter Soffittenbeleuchtung, geeichtete Skalenblatt usw.

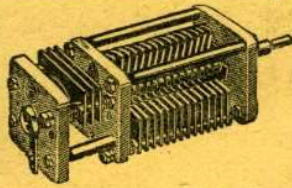
Preis 17,80 RM

Sonderdruck „Frontskala“ und 64 Seiten starke Preisliste 36 gegen 10 Rpf. Portovergütung kostenlos

A. LINDNER

Werkstätten für Feinmechanik
Machern 25 · Bez. Leipzig
Postscheckkonto: Leipzig 20442

Kurzwellen-Empfangs- u. Sendedreh-



kondensatoren

einzeln und mehrfach
in allen Kapazitäten
Luftblocks mit

hochwertigen keramischen Isolierstoffen,
Schaltern, Skalen usw. in bekannter Güte.

Radiotechnische Fabrik Karl Hopt & Co.

Schörzingen / Württemberg über Rottweil

Vorteilhaft

ist es, wenn Sie beim Um- oder Neubau Ihres Senders und Empfängers meine Listen einer genauen Durchsicht unterziehen.

- Hunderte von Anerkennungs-schreiben zeugen von der hervorrag. Güte meiner Bauteile.
- Durch Vergrößerung meines Betriebes kann ich mit kürzester Lieferzeit dienen. Lagerartikel (ausschließlich Trafo, Meßgeräte) werden noch am Tage der Bestellung versandt.
- Elektr. Reparaturen schnell und preiswert.

Hochspannungskondensatoren

zu dem niedrigen Preis nur noch kurze Zeit lieferbar

Pankraz Pflaum

B A M B E R G 4

Sämtliche Einzelteile

die im „CQ“ beschrieben sind,

halten wir stets am Lager

WALTER ARLT

Radio-Handels G. m. b. H.

Berlin-Charlottenburg
Berliner Straße 48

Fordern Sie die ausführliche

Materialaufstellung C12/36

Riesenkatalog 25 Pf. und 15 Pf. Porto

Die Schaltungen

der wichtigsten deutschen Rundfunkempfänger mit allen für die Prüfung und Instandsetzung notwendigen technischen Daten ab 1931 finden Sie in der **Funktechnischen Schaltungssammlung**. Für die Verwendung in Funkwerkstatt, Prüffeld und Laboratorium herausgegeben von **Erich Schwandt**. Die Schaltungen erscheinen auf einzelnen farbigen Karten, so daß die Sammlung ständig auf dem Laufenden gehalten werden kann. Preis des Stammwerkes (200 Karten in dauerhafter Leinenmappe mit Sammelmechanik einschließlich einer ausführlichen Anleitung für das Durchmessen eines Empfängers an Hand der Schaltungskarten) RM 32,—. Nachträge pro Karte 20 Pfg. Weidmannsche Buchhandlung, Berlin SW 68

Gelegenheits-Angebot!

Lange - Kraftverstärker

mit Röhrensatz 1104, 804, 2 mal RV 218, 2 mal R 250, 1 R 250 Reserve, 1 Großlautsprecherchassis, zusammen für RM 90.— Nachnahme zu verkaufen. Bestens geeignet für Sendeamateure.

Arthur A. Kretzschmar

Radiozialgeschäft
Crimmitschau i. Sa.

Eine Neuheit

sind meine

Vielfachquarze

(DRGM. ang.)

In einem Standardhalter mit 38 mm Ø sind mehrere Steuerquarze eingebaut. Mit Hilfe eines außen angebrachten oder auch in den Halter eingebauten Umschalters können die verschiedenen Frequenzen eingeschaltet werden. — In sämtlichen Vielfachquarzhaltern sind Quarze mit Spezialeinschnitt (Temperaturkoeffizient praktisch Null!) eingebaut. Sonderpreise für Mitglieder des DASD e. V. — Frequenz beliebig innerhalb 40-80-160-m-Band.

Ausführung: Zweifach mit drei herausgeführten Steckern 25.— RM
Umschalter hierzu 1.27 RM
Zweifach mit eingebautem Umschalter 30.— RM
Dreifach mit eingebautem Umschalter 44.— RM
Vierfach mit eingebautem Umschalter 58.— RM

Weiterhin liefere ich wie früher **einzelne** Steuerquarze mit **Spezialeinschnitt** (Temperaturkoeffizient praktisch Null!) 40-80-160-m-Band ungehaltert 10.50 RM, gehaltert 15.— RM

Y-Schnitt (TK ca. $80 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$)
80-160-m-Band ungehaltert 7.50 RM, gehaltert 12.— RM
40-m-Band ungehaltert 8.50 RM, gehaltert 13.— RM

Zum Eichen Ihres Frequenzmessers benutzen Sie **Frequenznormale** 100 khz $\pm 0,1\%$, fertig gehaltert 22.50 RM.

Sämtliche Quarze arbeiten einwandfrei in transportablen Geräten! Garantie für Einwegigkeit, höchste Spannungs- und hohe Belastbarkeit! Genauigkeit der Frequenzangaben für lose Steuerquarze 1% , für gehaltene Steuerquarze $0,2\%$ unter Berücksichtigung des TK.

Fordern Sie unverbindlichst meine Listen an!

**Laboratorium für
Piezoelektrizität und Hochfrequenztechnik
Wolfgang Assmann, Burscheid bei Köln**

„Regelbare Bandbreite!“

ein Schlagwort der Funkausstellung oder wertvoller technischer Fortschritt? Diese Frage und hundert andere tauchen im Zusammenhang mit dem modernen Superhet auf, der immer mehr zur beherrschenden Stellung in der Empfangstechnik aufrückt. Mit dem Superhet, seiner Arbeitsweise, seinem Aufbau und seinen Schwierigkeiten muß man genau Bescheid wissen; man muß das Trennschärfeproblem beim Superhet beherrschen, muß die Bedingungen der Gleichlaufabstimmung kennen, muß wissen, welche Messungen für den Superhetempfänger typisch sind. Alles das lernt man aus dem modernsten Superhet-Buch, das eine der interessantesten Erscheinungen des jüngsten Funk-Schrifttums darstellt:

Der Superhet, Wirkungsweise, Schaltungstechnik und Spezialfragen von R. Wigand. 168 Seiten mit 140 Abb., geb. Lwd. 5,40 RM

Weidmannsche Buchhandlung / Berlin

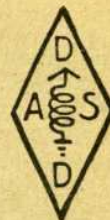
CQ

MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN AMATEUR-SENDE- UND EMPFANGS-DIENSTES e. V.

JAHR 1936

(DASD e. V.)

HEFT 12



HERAUSGEBER: DEUTSCHER AMATEUR-SENDE- UND EMPFANGSDIENST e. V.

ANSCHRIFT: BERLIN-DAHLEM, SCHWEINFURTHSTRASSE 78, FERNRUF: G 6 (BREITENBACH) 4941/42

DIE BEILAGE „CQ“ ERSCHEINT MONATLICH / GESONDERT DURCH DEN DASD e. V. BEZOGEN VIERTELJÄHRLICH 3,— RM

Persönlichkeit kontra Kilowatts

Nicht nur Neulinge auf dem Kurzwellengebiet vertreten die Meinung, daß es höchst zweckmäßig sei, einen Kurzwellensender immer mit der größtmöglichen Leistung zu betreiben, da man auf diese Weise um so sicherer den Wirrwarr der Stationen durchdringen, sich „ein Loch bohren“ könne. Stimmt man seinen Empfänger auf eines der den Kurzwellenamateuren freigegebenen Frequenzbänder ab, so findet man zu Hauptbetriebszeiten ein Chaos von durcheinander sendenden Stationen, ein gurgelndes Tosen, und fragt sich entsetzt, wie denn hier überhaupt noch eine Verständigung zweier Stationen miteinander möglich ist. Sehr zur „Verschönerung“ dieses Zustandes tragen — insbesondere auf dem 7-MHz-Band — auch die zahlreichen Stationen bei, die — vielfach mangels hinreichender Kenntnisse des Morsens — Telephonie senden, bzw. das, was sie sich unter Telephonie vorstellen. Nicht selten hören sich diese krächzenden Telephonieversuche geradezu grotesk an, wenn man bedenkt, daß sie heute, nach mehr als 13 Jahren Rundfunktechnik, noch nicht entfernt an die Qualität herankommen, wie sie die simpelsten Rundfunksender schon in der Anfangszeit hatten! Gegen vernünftige Telephonie auf dem 3,5-MHz-Band und auf dem 14-MHz-Band ist ja nichts einzuwenden, aber auf 7 MHz?! Der langen Rede kurzer Sinn: hört man dieses Durcheinander der Stationen, so kann man als harmloses Gemüt natürlich sehr leicht auf den Gedanken kommen, daß hier nur rohe Gewalt helfe, also Vergrößerung der eigenen Senderleistung bis zur obersten Grenze, um auf diese Weise die Lautstärke der eigenen Zeichen so weit zu steigern, daß sie lauter als die der „Konkurrenz“ bei der zu erreichenden Gegenstation vernehmbar werden.

Wie sieht es denn nun mit dem Erfolg dieser Gewaltkur aus? Das Maß für die Lautstärke ist zwischen „wohl vernehmbar, aber nicht aufzunehmen“ und „außerordentlich laut im Lautsprecher“ in neun R-Stufen unterteilt (R 1 bis R 9)¹⁾. Es fragt sich nun, welche Leistungserhöhung man gebraucht, um bei einer bestimmten Lautstärke, mit der die eigenen Zeichen von der Gegenstation wahrgenommen werden, auf den wünschenswerten, höheren Lautstärkewert zu kommen. Hier können die Veröffentlichungen von J. Fuchs, Wien²⁾ 3), Aufschluß geben. Nimmt man an, daß ein Zeichen mit R 2, also „vernehmbar und mit äußerster Anstrengung vielleicht teilweise lesbar“ aufgenommen wird und wünscht man eine Verbesserung der Lautstärke durch Erhöhung der Sendeleistung auf R 5 („gute, angenehme Lautstärke, leicht lesbar“), mithin um 3 R-Stufen, so muß man die 48fache Leistung (1) auf-

bringen. Bei einem Sender, der mit 10 Watt arbeitet, müßte also die Leistung auf nahezu $\frac{1}{2}$ Kilowatt gebracht werden, um dieser Forderung Genüge zu leisten. Bei einer gewünschten Verbesserung um 5 R-Stufen müßte die Leistung auf das 631fache gebracht werden, d. h. bei dem als Beispiel gewählten 10-Watt-Sender auf 6,31 Kilowatt! Selbst der Gewinn einer einzigen R-Stufe muß mit fast einer Vervielfachung der Leistung erkauft werden. Abgesehen davon nun, daß in Deutschland die zulässige Grenze 50 W — bzw. in Sonderfällen 100 W — beträgt, wären ja auch die Kosten eines Senders mit ein oder mehreren Kilowatt außerhalb der Finanzkräftigkeit des Durchschnittsamateurs, obendrein wachsen die Gefahren durch die hohe Anodenspannung bei nicht sehr sorgfältiger Handhabung und einwandfreiem Aufbau dann sehr erheblich an.

Diese Ausführungen veranschaulichen recht eindeutig den geringen Gewinn, den es bedeutet, wenn man statt des ursprünglich geplanten 20-W-Senders vielleicht einen solchen mit 100 W baut, weil man sich sagt „sicher ist sicher“! Der Gewinn beträgt nur wenig über eine R-Stufe! Er ist also kaum der Rede wert, wenn es sich nicht um Ausnahmen handelt, also um die Erzielung extremer Reichweiten, wobei u. U. der Gewinn einer R-Stufe gerade das vorher unleserliche Zeichen leserlich macht. Kann aber eine Station irgendwelche Zeichen schon aufnehmen, so wird der Gewinn von etwa einer R-Stufe kaum bewirken, daß sie weniger stark von anderen Stationen, die frequenzbenachbart senden, gestört werden, das „Aufdrehen“ hat also praktisch erst dann Sinn, wenn man auf Sendeleistungen übergeht, die außerhalb des zulässigen bzw. möglichen Bereiches liegen!

Würden die Amateure der ganzen Welt endlich einmal sich dieses „ABC der Lautstärkekunde“ zu eigen machen und — das ist das Ausschlaggebende — auch danach handeln, es wäre besser um die Verkehrsmöglichkeiten in unseren wirklich nicht gerade breiten Amateurbändern bestellt. Es ist an der Zeit, hier durch vernünftiges Handeln Abhilfe zu schaffen, denn die Zahl der Kurzwellenamateure ist ja in ständigem Steigen begriffen.

Daß die von J. Fuchs in seinen Veröffentlichungen angegebenen Werte mit der Praxis weitgehend übereinstimmen, haben Versuche bewiesen, die von der Leitfunkstelle des DASD in Berlin-Dahlem (D 4 baf) kürzlich vorgenommen wurden und über die an anderer Stelle dieses Heftes berichtet wird. Die für einen 8-Watt-Sender gemeldeten Lautstärken lagen hierbei fast durchweg um zwei R-Stufen unter denen, die ein 100-W-Sender erzielte, was mit den Fuchsen Angaben, daß man zur Erzielung eines Lautstärkegewinnes von 2 R-Stufen etwa eine Vergrößerung der Leistung auf das 13fache benötige, gut übereinstimmt.

Was man mit einer Leistungserhöhung erreicht, ist nur in den selteneren Fällen eine Verbesserung der Lesbarkeits-

¹⁾ S. a. Fuchs-Fasching, Signalbuch für den Kurzwellenverkehr 4. Auflage S. 63.

²⁾ Fuchs-Fasching, Signalbuch für den Kurzwellenverkehr, 4. Aufl. S. 62.

³⁾ CQ 1932, Heft 11, S. 81.

skala. Wird ein Zeichen durch frequenzbenachbarte Störzeichen größerer Lautstärke unleserlich gemacht, so nutzt eine in den normalen Grenzen liegende Lautstärkeerhöhung fast nie, um „durchzukommen“, mit dem „Loch bohren“ ist es also nichts. Dafür kann es aber vorkommen, daß man selbst nun durch die entsprechend verstärkten Zeichen in einer Entfernung den Empfang stört, von der man selbst keine Zeichen aufnimmt. Die Vergrößerung der Leistung trägt also vielfach lediglich dazu bei, den Wirrwarr noch größer zu machen, ohne Abhilfe schaffen zu können. Da aber oberstes Gesetz der Amateurfunkerei Höflichkeit und gegenseitige Hilfsbereitschaft ist, entspricht es kaum dem Sinn von der „Kameradschaft des Äthers“, wenn man zur Befriedigung eines vagen Wunsches nach größeren Lautstärken andere Amateure empfindlich stört.

Es ist nun sehr leicht, Kritik zu üben an diesem „Mißbrauch der elektrischen Leistung“, aber weniger einfach, Vorschläge zu machen, wie man denn ohne übersteigerte elektrische Leistungen durch die große Zahl arbeitender Sendestationen hindurchkommen soll. Die Antwort auf diese Frage lautet klar und einfach: „Durch persönliche Leistungen.“ Wir wollen im folgenden kurz auseinander setzen, was darunter zu verstehen ist.

Fest steht, daß kaum je ein Amateurband so stark besetzt ist, daß es bei einiger Geduld nicht doch noch möglich wäre, die eine oder andere, noch unbesetzte Frequenz zu finden. Ein geübter Amateur wird ohne langes Suchen eine solche Lücke finden können und — ja nun kommt das „Aber“. Und wird seinen Sender auf diese noch freie Frequenz abstimmen, sollte hier stehen. Die älteren, erfahreneren Kurzwellenamateure kennen dieses Aussuchen der gewünschten Sendefrequenz schon lange und haben es häufig mit bestem Erfolg angewandt — als sie noch die alten, selbsterregten Sender hatten. Da diese aus mancherlei Gründen durch mehrstufige, fremdgesteuerte Sender ersetzt worden sind, ist es längst nicht mehr so einfach, sich „auf eine gewünschte Frequenz zu setzen“. Meist erfordert das die Betätigung einer ganzen Anzahl von Drehknöpfen, Umschaltung von Meßinstrumenten usw., so daß man nicht nur ungern daran geht, sondern auch beim Frequenzwechsel während eines drahtlosen Gegenverkehrs meist viel zu viel Zeit damit verbraucht. Ist ein Sender quartzesteuert, so wird — abgesehen von neuerdings angewandten Spezialschaltungen bzw. bei Vorhandensein mehrerer Variorquarze — meist nur eine festgelegte Sendefrequenz zur Verfügung stehen. Neben quartzesteuerten Sendern mit Spezialanordnungen (Mischung der Quarzfrequenz mit einer veränderbaren, weit niedrigeren Frequenz und Absehung der Differenzfrequenz als Senderfrequenz) werden stabile, selbsterregte Oszillatorschaltungen für die Steuerung der mehrstufigen Sender auf jeden Fall zu bevorzugen sein. Hier hat sich der elektronengekoppelte Oszillator, der jetzt auch mit größeren Leistungen ausgeführt werden kann (s. a. die Beschreibung der RS 289 spec. an anderer Stelle dieses Heftes), ausgezeichnet bewährt. Mittels des einfachen Mithörgerätes (Monitors) bzw. des für diesen Zweck benutzten Röhren-Frequenzmessers stimmt man den Steuersender auf die gewünschte noch freie Frequenz ab und stimmt die weiteren Stufen des Senders nach. Wesentlich geschickter ist es, einen Oszillator zu verwenden, bei dem man den Umweg über den Frequenzmesser (bzw. Monitor) umgeht und den Steuersender direkt mit dem Empfänger empfangen und überlagern kann. Das setzt eine zweckmäßige Oszillatorschaltung voraus. Die Schwierigkeiten der Neuabstimmung mehrerer Senderstufen kann man am besten dann beherrschen, wenn man seinen Sender so stabil aufgebaut hat, daß er sich hinreichend genau eichen läßt oder indem man von der in der Rundfunkempfängertechnik längst üblichen Einknopfabstimmung weitgehend Gebrauch macht. Allerdings erfordert das beim Bau des Senders einen etwas größeren Einsatz an Geschicklichkeit und Abgleicharbeit.

Nun ist es aber u. U. nicht allein damit getan, daß man seinen Sender auf eine gerade unbesetzte Frequenz abstimmt. Während eines länger dauernden Gegenverkehrs kann es ja vorkommen, daß wieder eine Störung auftritt und daß man eine neue freie Stelle im Bande suchen muß. Dann kann ein Frequenzwechsel nur ohne Zeitverlust die Weiterführung des Verkehrs ermöglichen, wenn abgesehen von schnell einstellbarem Sender ein hinreichend genauer Frequenzmesser vorhanden ist, der es gestattet, der Gegenstation die neue Frequenz so genau mitzuteilen, daß sie die Zeichen schnell wiederfindet.

Die Forderungen nach neuzeitlichem Senderbau zur Erzielung hinreichend kleiner Umstellzeiten und nach dem Besitz genauer Frequenzmesser zusammen mit der Forderung nach sinngemäßer Auswertung der hier liegenden Möglichkeiten können nur durch erhöhten persönlichen Einsatz der Amateure erfüllt werden. Bestimmt ist es aber aussichtsreicher und zugleich auch ehrenvoller, durch gut beherrschte Gerätetechnik und gute Schulung in den Gepflogenheiten des Verkehrs das gesteckte Ziel, nämlich möglichst reibungslose und schnelle Abwicklung eines Gegenverkehrs, zu erreichen, als durch sinnlosen Mehraufwand an elektrischer Leistung. Die persönliche Leistung gibt den Ausschlag!

Wir werden in Zukunft bestrebt sein, vor allen Dingen solche Sender zu beschreiben, die den neuzeitlichen verkehrstechnischen Anforderungen gewachsen sind, wie wir auch den Fragen der Verkehrspraxis weiten Raum zur Verfügung stellen wollen.

Neben der richtigen Handhabung des Senders und Frequenzmessers und der leichten Einstellbarkeit aller Geräte muß aber auch allergrößter Wert darauf gelegt werden, daß stets nur soviel Sendeleistung verwendet wird, wie zur Aufrechterhaltung eines betriebssicheren Verkehrs gerade notwendig ist. Hier wird am meisten gesündigt, denn die Gepflogenheit, den Sender stets mit der größtmöglichen Leistung zu betreiben — gleichgültig, ob man sich mit einer weit entfernten Station oder mit einem Freund im benachbarten Häuserblock unterhalten will — kann nur als grober Unfug bezeichnet werden. Ebenso wichtig wie das Vorhandensein eines genauen Frequenzmessers, eines Empfängers und eines einfach bedienbaren Senders ist das Vorhandensein eines Reglers für die Sendeleistung.

Erstreckt sich die groß angelegte Frequenzmesseraktion des Deutschen Amateur-Sende- und Empfangsdienstes e. V. (bekanntlich muß jeder, der die Sendeerlaubnis haben will, den Besitz eines einwandfrei geeichten Röhren-Frequenzmessers nachweisen, und auch die deutschen Empfangsstationen — DEs — sollen einen solchen haben!) auf die Erziehung der deutschen Kurzwellenamateure zu genauem Messen und zur Erlangung der für den Betrieb erforderlichen Fertigkeit in der Anwendung der Meßgeräte, ist der Betriebsdienst des DASS außer zur Aneignung der erforderlichen Morsekenntnisse und der Schulung im praktischen Verkehrsbetrieb auch zur Anleitung des richtigen Gebrauchs der zur Verfügung stehenden Geräte wichtig und ist endlich ein in nächster Zeit vom DASS zu unternehmendes Versuchsenden (s. a. Seite 183) ganz der Verbesserung der persönlichen Leistung der Amateure gewidmet, so wird in Zukunft auch der Frage der Leistungsregelung der Sender besondere Beachtung zu widmen sein. Eine durchgreifende Verbesserung aller Sendestationen in dieser Richtung erscheint dringend geboten.

Diese Ermahnung zur Vernunft wäre unvollständig ohne den Hinweis auf die Richtantennen. Unter richtiger Ausnutzung der auf dem Antennengebiet liegenden Möglichkeiten kann man — vorausgesetzt, daß die örtlichen Verhältnisse entsprechend sind — unter Umständen einen größeren Lautstärkegewinn herauswirtschaften als durch Ver-

größerung der Sendeleistung und hat dabei noch den großen Vorteil, daß man in anderen als der gewünschten Richtung schwächer gehört wird als vorher, so daß also auch auf diese Weise viel zur Verbesserung der Verkehrsbedingungen auf den Amateurbändern beigetragen werden kann. Auch auf dem Antennengebiet muß vom Amateur ein erhöhter persönlicher Einsatz gefordert werden, dort, wo sich eine längere Antenne unterbringen läßt, kann man vielfach auch einen passenden Richtstrahler aufhängen!

An den Schluß wollen wir die tröstlichen Worte setzen, daß natürlich denjenigen, bei denen es u. U. auf jedes Watt Leistung ankommt, also den Spezialisten für große Reichweiten (DX), die Leistung ruhig gegönnt werden kann — vorausgesetzt, daß sie mit der großen Leistung wirklich nur zu Zeiten „fahren“, zu denen überhaupt die Möglichkeit besteht, die erwünschten DX-Stationen zu erreichen und sich beim sonstigen Verkehr auf die kleinstmögliche Leistung umstellen. Um nicht mißverstanden zu werden: Nicht jeder, der einmal sechs Nordamerikaner hintereinander „gemacht“ hat, kann als „DX-Spezialist“ gelten,

vielmehr gehören hierher nur die international bekannten Stationen, die laufend mit einer großen Zahl von Amateuren in allen Erdteilen arbeiten.

Hoffen wir, daß Vernunft in die Reihen der Amateure einzieht und daß wir in nicht zu ferner Zeit vermehren können, daß auch Amateure anderer Länder sich zur „persönlichen Leistungserhöhung“ an Stelle der „elektrischen“ bekennen, damit wir uns in unseren Bändern wieder rühren können und — daß die sogenannten Telephoniestationen des 7-MHz-Bandes — soweit sie sich nicht zum Überwechseln auf ein anderes, für Telephonie freigegebenes Band entschließen können — sich wenigstens zum Entschlusse durchringen, statt jammervollen Geräusches wirklich brauchbare Telephonie zu senden, ihre Gespräche nicht endlos ausdehnen und wenn möglich, nicht noch mehr als 80 kHz Bandbreite pro Sender (so was gibt's!) einzunehmen. Hoffen wir, daß die Persönlichkeit bald auf der ganzen Linie den Sieg über die Kilowatts davongetragen hat. Wir deutschen Amateure wollen unser Bestes dazu tun.

Rolf Wiegand, D 4 xcf

Leistungsversuche im Betriebsdienst

Die wöchentlich von der Leitfunkstelle D 4 baf des DASD an das gesamte Reichsgebiet ausgehenden Rundspruchsendungen, die sofort anschließend von sämtlichen am Empfang beteiligten Betriebsdienststationen mit Lautstärken- und Lesbarkeitsangaben bestätigt werden, bieten eine gute Gelegenheit, in kürzester Zeit einen Überblick über die Lautstärkenverteilung in den verschiedenen Gegenden zu bekommen. Es wurde deshalb am Freitag, dem 23. Oktober 1936, diese Sendung dazu benutzt, um die Lautstärkenunterschiede bei verschiedenen Senderleistungen zu vergleichen.

Innerhalb desselben Rundspruchs, der insgesamt etwa 6 Minuten dauerte, wurden die ersten zwei Minuten mit 8 Watt Antennenenergie gesendet. Als Sender diente hierbei das DASD-Standardgerät Nr. 6¹⁾, das aus einer 12 Volt-Batterie über Zerhacker-Umformer (CQ 10/36) gespeist wurde. Im zweiten Teil des Rundspruchs erfolgte unter Beibehaltung der gleichen Frequenz eine Umschaltung auf einen dreistufigen Eco-Sender mit 20 Watt Antennenleistung, an den im letzten Teil des Rundspruchs eine weitere Verstärkerstufe mit 100 Watt Antennenleistung angehängt wurde. Im Rundspruch selbst erging die Aufforderung, die Lautstärkenunterschiede der drei Sendungsteile festzustellen und diese anschließend drahtlos nach dem üblichen Bestätigungsverfahren zu melden. Es wurde absichtlich vermieden, über die Art der Versuche Angaben zu machen, um die Lautstärkenbeurteilung hierdurch nicht zu beeinflussen. Erst nach Schluß des Bestätigungsverkehrs wurden in einem weiteren Rundspruch die verschiedenen Sendeanordnungen bekanntgegeben.

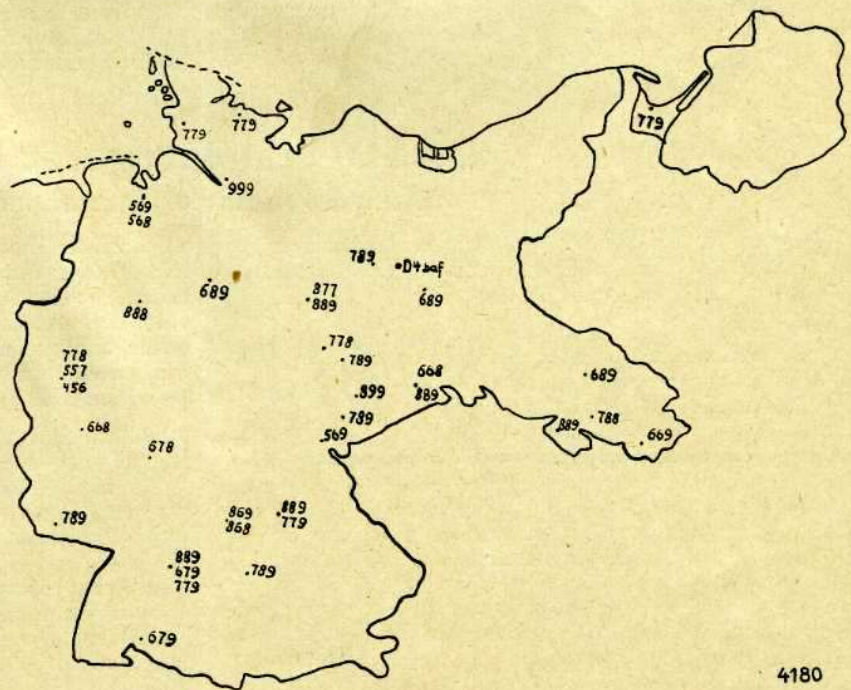
Den Rundspruch selbst bestätigten 38 Stationen, so daß am Schluß des Verkehrs, der etwa ½ Stunde in Anspruch nahm, bei der Leitstelle bereits 114 Lautstärkemeldungen zur Auswertung vorlagen. Diese Lautstärken sind in der Kartenskizze in Form von dreistelligen Zahlen eingetragen, wobei jeweils die erste Ziffer für 8 Watt Antennenleistung, die zweite für 20

und die dritte für 100 Watt Antennenleistung gilt („R“-System von R 1 bis R 9).

Die Zahlen zeigen, daß in Entfernungen bis etwa 250 km zwischen allen drei Leistungsstufen ein Lautstärkenunterschied festzustellen ist, während bei den größeren Entfernungen zwischen 8 und 20 Watt in vielen Fällen kein Lautstärkeunterschied festgestellt wurde, sondern erst bei Erhöhung der Leistung auf 100 Watt. Hierdurch ist erwiesen, daß bereits mit 8 Watt Antennenleistung im ganzen Reichsgebiet Lautstärken zu erzielen sind, die ohne weiteres für die Abwicklung eines sicheren Verkehrs ausreichen. Der gleiche Versuch wird Anfang des nächsten Jahres noch einmal wiederholt, um auch bei ungünstigen Nahverkehrsbedingungen, wie sie auf 80 m im Winter einzutreten pflegen, die sich dabei ergebenden Lautstärkenunterschiede zu untersuchen.

E. Graf, D 4 taf.

1) CQ 1936, Heft 5, S. 73.



Absorption der direkten Strahlung bei 10 m Wellenlänge

Von Ernst Fendler

Im Grenzwellenbereich um 10 m ergeben sich meist unterschiedliche Übertragungsbedingungen bei der Bodenwelle in bezug auf die Feldstärken je nach der Geländebeschaffenheit, über die eine Untersuchung im Stadtgebiet nachstehende interessanten Aufschlüsse gibt. Ein Sender mit einer Wellenlänge von 10,3 m und einer Anodenverlustleistung von 1,2 Watt bei einer 2,5 m langen Vertikalantenne wurde an 4 verschiedenen Plätzen in gleichmäßigem Abstand vom standortfesten Empfänger (3 Kilometer) und gleicher Höhe über dem Erdboden aufgestellt (Abb. 1). Die Versuche wurden zweimal durchgeführt, a bei trockenem und b bei Regenwetter.

Die Feldstärken des Senders wurden gehörmäßig ermittelt und mit der Lautstärke eines neben dem Empfänger aufgestellten Meßsenders, dessen Anodenverlustleistung veränderlich ist, in Übereinstimmung gebracht. Die sich ergebenden Leistungen in Watt sind in Abb. 2 eingetragen.

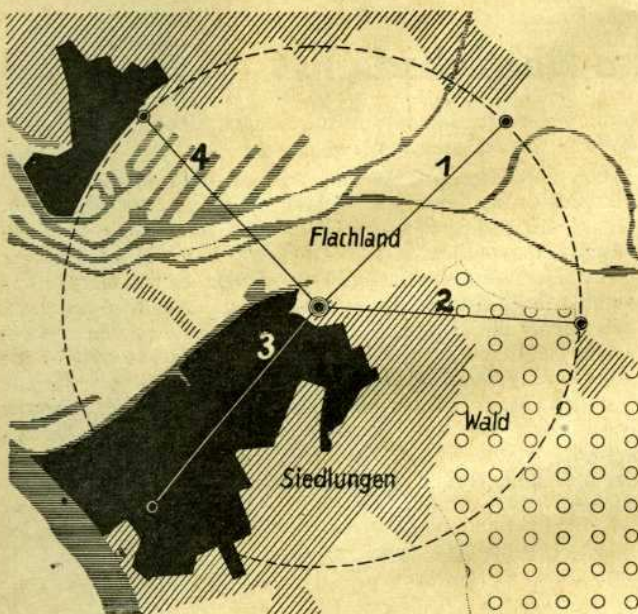


Abb. 1. Stadtgebiet Duisburg und Umgebung
1,2,3 und 4-Untersuchung bei 10 m

4188

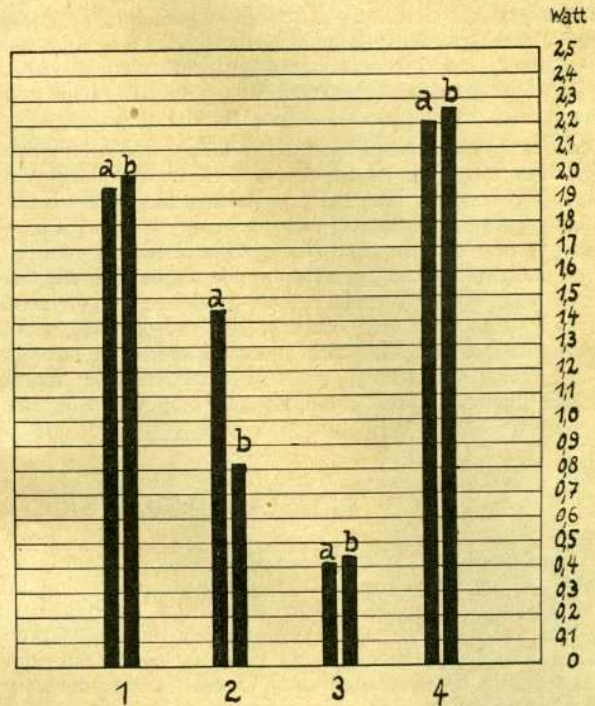


Abb. 2

Eine ungeschwächte Ausbreitung (große Lautstärke) ergibt sich in den Richtungen 1 und 4; die Wetterbedingungen weisen hier keinen Unterschied auf. Erwähnenswert ist, daß die Strecke 4 durch 9 Wasserkanäle (Duisburg-Ruhrorter Häfen) sowie zahlreiche Eisenbahnanlagen unterbrochen ist, während Strecke 1 sich durch gänzlich unbebautes flaches Land auszeichnet. Die Strecke 2 gibt ungünstigere Werte; die weit kleinere Lautstärke, insbesondere bei nassem Wetter, (b) ist wohl auf Absorption der im zweiten Teil der Linie durchquerten hügeligen Waldgegend zurückzuführen. Die durch ganz dichtbesiedeltes Stadtgebiet verlaufende Strecke 3 ergibt außerordentliche Feldstärkeverluste, und zwar ohne Unterschied bezüglich der meteorologischen Bedingung.

Abbildungen vom Verfasser

DASD-Standardgerät Nr. 9

Zweiröhren-Batterieempfänger

Um dem in den DASD eintretenden Jungamateurlin in kurzer Zeit den Besitz einer brauchbaren Empfangsanlage

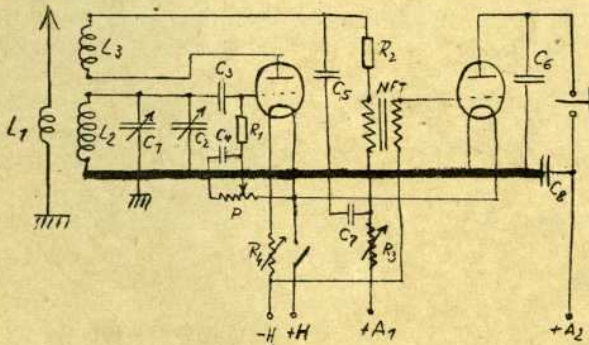


Abb. 1

4176

zu ermöglichen, wurde ein kleines, billiges Gerät entwickelt. Der Heizstrom der beiden Zweivoltröhren KC 1 beträgt 0,13 Ampere, der Anodenstromverbrauch bei 100 Volt Anodenspannung etwa 2 mA. Die Betriebskosten sind also niedrig. An Stelle der KC 1 können auch vorhandene Viervoltröhren (RE 084, A 408, RE 074, N 406 oder ähnliche) eingesetzt werden.

Die Schaltung Abb. 1 zeigt das normale Rückkopplungs-Audion mit einer Stufe Niederfrequenzverstärkung. Der Abstimmkreis besteht aus der zusammen mit der Rückkopplungs- und Antennenspule auf einen 35-mm-Spulenkörper aufgebrauchten Gitterspule L_2 und den Drehkondensatoren C_1 und C_2 von etwa 15 und 100 cm Endkapazität. Die Rückkopplungsregelung wird durch den veränderlichen Anodenwiderstand R_3 vorgenommen. Mit C_2 wird nach Einstöpseln der entsprechenden Spule in die in der Mitte der Grundplatte befindlichen Fassung das gewünschte Band eingestellt. Zur Markierung der dabei erhaltenen Kondensatorstellungen sind die entsprechenden Stellen der Grundplatte mit den Buchstaben A bis H markiert.

satorenstellungen, die ja reproduzierbar sein müssen, dient ein Skalenknopf von etwa 50 mm Durchmesser. Der Abstimmkondensator C_1 wird durch eine Skalenscheibe von 100 mm Durchmesser betätigt. Auf der Frontplatte (Abb. 2) sieht man ferner links unten den Griff für den Rückkopplungswiderstand R_3 , daneben den Ausschalter und rechts den Kopfhöreranschluß. Abb. 3 u. 4 zeigen

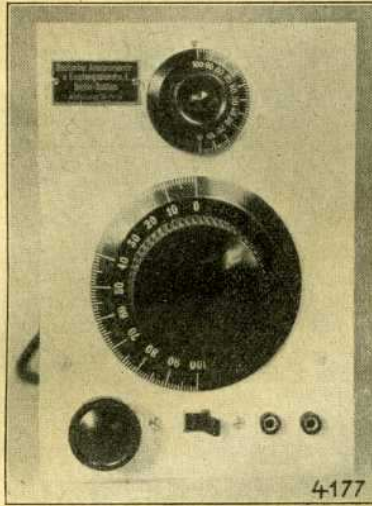


Abb. 2

Ober- und Unterseite der Grundplatte. Das auf dieser befestigte Potentiometer P sowie der Heizwiderstand R_4 bedürfen i. a. nur selten einer Nachregulierung; daher kann auf ihre Bedienbarkeit von der Frontplatte aus verzichtet werden.

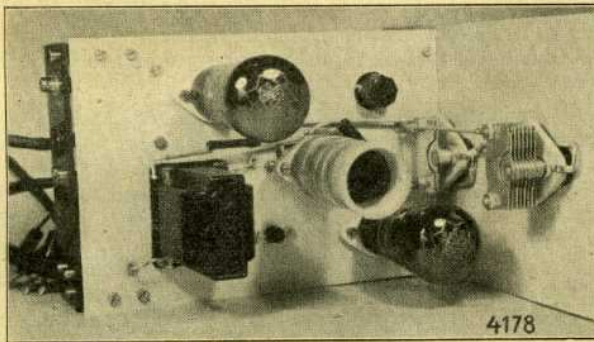


Abb. 3

Der Empfänger ist auf einem DASD-Din-A-5-Chassis aufgebaut, das nach Bedarf in einen DASD-Din-A-5-Kasten eingeschoben werden kann. Bei der Verdrahtung sind nach Möglichkeit alle Verbindungen zu verlöten.

Sämtliche an „Erde“ zu legenden Anschlüsse werden an eine Schraube (in der Zeichnung Abb. 1 stark ausgezogenen Linie) auf der Grundplatte geführt. Diese ist mit der auf der Rückseite des Gerätes isoliert eingesetzten Erdbuchse zu verbinden. Auch die Rotoren der beiden Drehkondensatoren sind durch Isolierscheiben von der Frontplatte elektrisch getrennt.

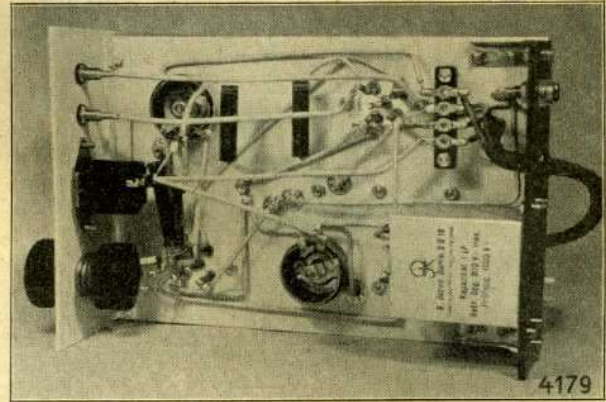


Abb. 4

Die Spulendaten sind die gleichen wie diejenigen für das Standardgerät Nr. 7¹⁾. Das Gerät ist bis zu etwa 30 MHz brauchbar. Beim Empfang dieser hohen Frequenzen ist allerdings eine Anodenspannung von etwa 100 Volt für das Audion bei Verwendung der KC 1 erforderlich, wogegen man auf den übrigen Bereichen mit etwa 50 Volt auskommt. Der Abgriff für diese Spannung auf der Anodenbatterie ist stets so zu wählen, daß sich der Rückkopplungs-Einsatzpunkt etwa in der Mitte des Drehbereiches des Regelwiderstandes befindet. H. Queck
Zeichnung und Aufnahmen vom Verfasser

¹⁾ CQ 1936, Heft 8, S. 113.

Liste der Einzelteile

C_1	Drehkondensator ca. 15 cm
C_2	„ „ ca. 100 cm
C_3	Festkondensator Cali 100 cm
C_4	„ Glimmer 250 cm
C_5 , C_6	„ Glimmer 5000 cm
C_7 , C_8	Becherkondensator 1 MF/250 V Betriebsspannung
R_1	Hochohmwid. 1 M Ω 0,5 Watt
R_2	„ 10 k Ω 0,5 Watt
R_3	Regelwiderstand 100 k Ω 0,5 Watt log.
R_4	„ 10–20 Ω
P	Drehpotentiometer 1000 Ω
NFT	Niederfrequenztransformator ca. 1:5
1	einpoliger Ausschalter
1	5pol Einbaufassung für Spule
2	„ für KC 1
2	Röhren KC 1 (bzw. RE 084, A 408, RE 074, N 406 o. ä.)
1	DIN A 5 — Chassis (Frontplatte 210 × 148, Grundplatte 210 × 144 mm)

Bandwechsel im Kurzwellensender

Von Werner W. Diefenbach

Der fortgeschrittene Amateur legt im allgemeinen mehr Wert auf die technische Vervollkommnung seiner Kurzwellenstation. Beim Wellenbereichwechsel muß er unter Umgehung der umständlichen Steckspulenmethode innerhalb kürzester Zeit durch Umschaltung eines einzigen Wellenschaltergriffes auf jedem der in Deutschland vier zugelassenen Bänder senden können. Eine derartig eingerichtete Kurzwellenstation wird sich nicht allein im sportlichen Wettbewerb aller Amateure leichter tun, sondern auch die pflichtmäßige Teilnahme am Betriebsdienst sicher-

stellen, der sich meist im 80-m-Band abspielt und eine Umschaltung der Stationen zu gegebener Zeit notwendig macht.

Vielfach wird übersehen, daß beim Senderbandwechsel wohl ein ähnlicher Umschaltvorgang zugrunde liegt wie beim Empfängerbandwechsel, die angewandten Mittel aber mit Rücksicht auf die Erfordernisse der Sendetechnik andere sein müssen. Während im Empfängerbau der Bereichwechsel meist durch An- und Abschalten von Schwingkreispulen vor sich geht, die parallel zum Abstimmkonden-

sator geschaltet sind, findet beim Senderbandwechsel in der Regel ein Kurzschluß von überflüssigen Spulenwindungen statt, wobei die Selbstinduktion des umzuschaltenden Abstimmkreises für das niedrigste Frequenzband zu bemessen ist. Am einfachsten gestaltet sich die Bandumschaltung beim selbsterregten Sender z. B. in Colpitts-Schaltung

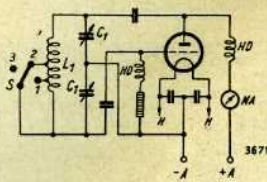


Abb. 1

(Abb. 1). Die Selbstinduktion L_1 besitzt 20 Windungen (Spulendurchmesser 10 cm, Kupferrohr 5 mm Durchmesser) bei einem Abstimmkondensator C_1 von 2×200 cm und erfährt bei Stellung 3 des dreistufigen Umschalters das 3,5 MHz Band, bei Stellung 2 das 7 MHz Band und bei Stellung 1 das 14 MHz Band. Nach dem gleichen Prinzip arbeitet die Bandumschaltung des in Abb. 2 gezeigten Huth-

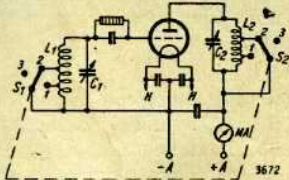


Abb. 2

Kühn-Senders. Der Umschalter besteht hier aus dem Doppelschalter S_1 für den Gitterkreis und S_2 für den Anodenkreis. Da am Anodenschwingkreis L_2C_2 die volle Anodenspannung liegt, kann nur ein Doppelschalter mit sorgfältig isolierter Achse verwendet werden. Bei Parallelpeisung des Anodenkreises über eine Drossel-Kondensator-Anordnung läßt sich die Anodenspannung vom Schalter S_2 fernhalten. Beim neutralisierten Endverstärker bietet die Bandumschaltung nach der Kurzschlußmethode insofern eine Schwierigkeit, als die Einstellung der Neutralisation für die Dreipolröhren meist für jedes Band genau vorgenommen werden muß (Abb. 3). Verwendet man statt eines

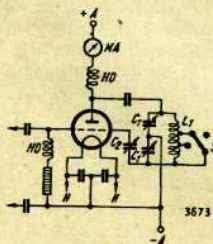


Abb. 3

abgestimmten Gitterkreises die einfache Kondensatorkopplung an die vorausgehende Stufe, so kommt man mit einem einzigen Stufenschalter S aus. Nach Erfahrungen amerikanischer Amateure lassen sich die Hochfrequenzverluste bei der Umschaltung verhältnismäßig gering halten, wenn man den Spulenkurzschluß vom „kalten“ Ende des Abstimmkreises aus vornimmt und nicht mehr als Dreifach-Bandumschaltung vorsieht. Um eine möglichst verlustarme Vierfach-Bandumschaltung zu erhalten, empfiehlt sich Schaltung 4, bei der am Beispiel eines Endverstärkers die Aufteilung der Anodenkreisspule in zwei für verschiedene Bänder zu bemessende Spulen gezeigt wird. Sollen 4 Bänder umgeschaltet werden, so ist L_1 für das 14-MHz-Band zu bemessen und L_2 so, daß sich bei Hintereinanderschaltung von L_1 und L_2 die richtige Selbstinduktion für das 3,5-MHz-Band ergibt. Durch geeignete Wahl der

Abgriffe an L_1 und L_2 erhält man den richtigen Spulenwert für das 28-MHz- und 7-MHz-Band. Bei entsprechender Spulenbemessung lassen sich mit dieser Methode sogar fünf Bänder mühelos umschalten.

In Gegentaktendstufen kann wegen des Mittelabgriffes der Anodenkreisspule die gewöhnliche Kurzschlußschaltung nicht verwendet werden. Hier empfiehlt sich eine Schaltung

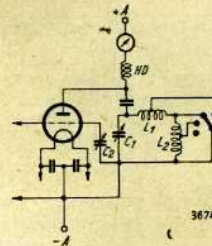


Abb. 4

nach Abb. 5, bei der für jede Bereichumschaltung zwei Spulenabgriffe mit gleichem Abstand von der Spulenmitte anzuordnen sind. Mehr als drei Bänder sollen wegen der Gefahr eines Energieverlustes bei dieser Umschaltung nicht geschaltet werden. Die Verwendung von zwei

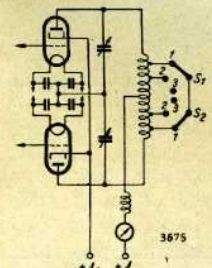


Abb. 5

Schirmgitterröhren an Stelle von Dreipolröhren stellt wegen der überflüssigen Neutralisation eine wesentliche Vereinfachung dar.

Die angegebenen Bandwechselschaltungen besitzen den Vorzug geringen Aufwandes, erscheinen aber in mancher Hinsicht verbesserungsbedürftig. Z. B. muß der Anodenkreisabstimmkondensator meist für jedes Band neu eingestellt werden. Diese u. U. unliebsame Betriebserschwerung wird nach Abb. 6 durch Verwendung von drei Abstimmkondensatoren für jedes Band umgangen. Mit dem Spulenschalter S_1 ist ein zweiter Stufenschalter S_2 gekoppelt. Da für drei Bänder drei verschiedene Abstimmkondensatoren vorhanden sind, kann hier der Bereichwechsel bei vorheriger Abstimmung von C_1 , C_2 und C_3 tatsächlich durch

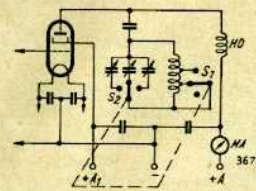


Abb. 6

Einknopfbedienung getätigt werden. Sehr gut ließen sich statt der drei Abstimmkondensatoren Trimmer verwenden, sofern sie für Sendezwecke gebaut sind und billiger als Abstimmkondensatoren kommen.

Eine noch günstigere Lösung, die allerdings nur für Sender mittlerer Leistung um 20 Watt Input in Betracht kommt, bietet die getrennte Anordnung besonderer Abstimmkreise für jedes einzelne Band (Abb. 7). Dieses Prinzip läßt sich praktisch für beliebig zahlreiche Bänder anwenden, wobei eine Abschirmung der einzelnen Schwingkreise von Vorteil ist. Koppelt man mit dem Bandwechselschalter S_1 des

Anodenkreises der Schirmgitterendstufe einen vor dem Gitterkondensator C angeordneten zweiten Stufenschalter S_2 , so läßt sich im mehrstufigen Sender für den Fall, daß drei Verdoppler (7 MHz, 14 MHz, 28 MHz) und ein Oszillator (3,5 MHz) vorhanden sind, die Einknopfbereichumschaltung mit Hilfe von einem einzigen Doppelschalter bewerkstelligen. In Sendern größerer Leistung würden die verschiedenen Anodenabstimmkreise selbst bei Beschränkung

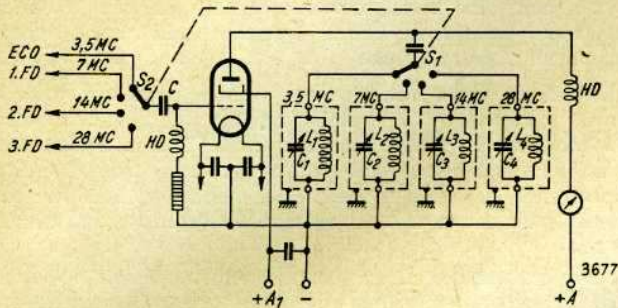


Abb. 7

auf 3 Bänder verhältnismäßig umfangreich. Ein sehr vorteilhafter, allerdings auch etwas kostspieliger Bandwechsel ist durch Verwendung einzelner Endstufen für jedes Band möglich (Abb. 8). Wenn man nämlich jeden Endverstärker mit abgestimmtem Antennenfilter und getrennter Antenne ausstattet, verfügt man über eine ideale Bandwechsellvorrichtung, die ohne irgendwelche Zusatzabstimmungen beim Bereichwechsel arbeitet und lediglich eine Umschaltung des Schalters S_1, S_2 auf die jeweilig verwendeten Stufen vornimmt. Noch höhere Ansprüche könnten durch Verwendung einzelner Sendeanlagen für jedes Frequenzband befriedigt werden. Eine Umschaltung irgendwelcher Art wird hier bei getrennten Antennen überhaupt nicht mehr notwendig. In Übersee gibt es verschiedene solcher Amateur-

stationen, die allerdings für normale Verhältnisse kaum erschwinglich sind und schon kommerziellen Eindruck machen.

An die Bandwechsellvorrichtung für Sender müssen besondere Anforderungen gestellt werden. Geringe Kapazität zwischen den Kontakten und einwandfreie Isolation durch Verwendung neuzeitlichen keramischen Baumaterials müssen

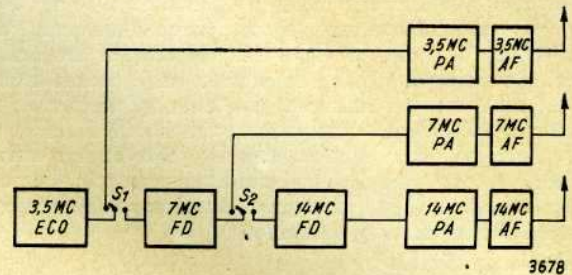


Abb. 8

unbedingt verlangt werden. In jeder Beziehung einwandfreie Ausführungen liefert z. B. der amerikanische Markt in Ausführungen, die Endstufen mit Sendeleistungen bis zu 1 Kilowatt schalten können.

Zusammenfassend wollen wir kurz auf das wichtigste hinweisen.

1. Bei Sendern kleiner und mittlerer Leistung sind umschaltbare Schwingkreise für jedes Band am vorteilhaftesten.
2. Größere Sender verwenden die einfache Kurzschlußmethode der überflüssigen Spulenwindungen. Der Kurzschluß der Windungen erfolgt zur Vermeidung von Verlusten vom kalten Ende aus.
3. Neutralisation erschwert jede Bandwechsellvorrichtung. Sie soll nach Möglichkeit durch Schirmgitterröhren in der Endstufe vermieden werden.
4. Wer keine Ausgaben zu scheuen braucht, benutzt einen besonderen Endverstärker für jedes Band.

Zeichnungen und Aufnahmen vom Verfasser

Deutscher Geschicklichkeitswettbewerb

Weihnachten 1936

Um den deutschen Amateuren Gelegenheit zu geben, ihre funkerischen Fähigkeiten und die praktische Verwendbarkeit ihrer Stationseinrichtungen unter Beweis zu stellen, wird in den Weihnachtstagen für alle Ds und DEs ein Funkwettbewerb veranstaltet, bei dem den beteiligten Stationen folgende Aufgabe gestellt wird.

Es sind möglichst zahlreiche Dreiecksverbindungen zwischen möglichst vielen deutschen Stationen herzustellen. Innerhalb dieser Dreiecksverbindungen ist dann an jede der beiden anderen Stationen eine Kontrollgruppe durchzugeben, diese bestätigen zu lassen und die dafür von den anderen Stationen empfangenen Kontrollgruppen zu bestätigen.

Zur Herstellung einer Dreiecksverbindung ist als allgemeiner Anruf D 4 ezz zu verwenden. Melden sich auf diesen Ruf, der nicht länger als zwei Min. ausgedehnt werden darf, gleich zwei oder mehr Stationen, so kann mit zwei von diesen sofort Verbindung aufgenommen werden. Es sind mit beiden die WRT-Meldungen auszutauschen. Das Dreieck gilt erst als hergestellt, wenn sich auch die beiden anderen Stationen gefunden haben und ihrerseits die WRT-Meldung ausgetauscht haben. Zur Beschleunigung dieses Auffindens ist es zweckmäßig, die Frequenzen der beiden Stationen zu messen und durchzugeben.

Meldet sich auf den D 4 ezz-Ruf nur eine Station, so ist mit dieser ebenfalls Verbindung aufzunehmen und die

WRT-Meldung auszutauschen. Die Station, die D 4 ezz gerufen hatte, gibt darauf der anderen „qrx 2 min.“ Von diesem Zeitpunkt an versuchen beide Stationen gleichzeitig durch den Ruf D 4 eze, eine dritte Station für die Teilnahme am Dreieck zu erreichen. Nach Ablauf dieser zwei Minuten gehen beide wieder auf Empfang und suchen das Band nach Abrufen ab. Wer zuerst eine neue Station hierfür erreicht und mit dieser durch Austausch der WRT-Meldung Verbindung aufgenommen hat, meldet diese Station seinem QSO-Partner unter Angabe deren Frequenz, fordert den Partner auf, die dritte Station anzurufen und sorgt dafür, daß beide so schnell wie möglich in Verbindung kommen. Ist auf diese Weise das Dreieck hergestellt, so beginnt der Austausch der Kontrollgruppen, und zwar werden diese von den einzelnen Stationen in der Reihenfolge abgegeben, wie sie zueinander gefunden haben. Jede Station hat also zwei verschiedene Kontrollgruppen abzugeben. Die Gegenstationen haben die Nummer zu wiederholen und durch anhängen von „ve“ als richtig aufgenommen zu kennzeichnen. Die Kontrollgruppe selbst besteht aus einer vierstelligen Zahl, der durch Bruchstrich (— . . —) getrennt eine zweistellige Zahl folgt. Die erstere stellt die ersten vier Ziffern der eigenen Sendefrequenz in kHz dar, die zweistelligen Zahlen die Minuten der augenblicklichen Uhrzeit. Also z. B. 3569/05 oder 7125/23 oder 1432/46 und im 10-m-Band entsprechend 2835/17.

Der Wettbewerb wird in drei Arbeitsperioden abgewickelt: Am 25. 12. von 09.00 bis 13.00 MEZ, am 26. 12. von 10.00 bis 12.00 MEZ und am 27. 12. von 17.00 bis 19.30 MEZ. Innerhalb jeder Arbeitsperiode darf nicht mehr als zweimal mit derselben deutschen Station gearbeitet werden.

An dem Wettbewerb nehmen sämtliche Ds und DEs teil. Die Berichterstattung erfolgt durch Ausfüllung und Einsendung des diesem CQ-Heft beigefügten Logblattes, wobei die Bewertung nach dem unten angegebenen Punktsystem selbst auszurechnen ist. Es kann auf sämtlichen zugelassenen Bändern gearbeitet werden. Während der Arbeitsperioden des Wettbewerbs ist jeder andere Privatverkehr verboten, der Reichs- und Landesgruppen-Betriebsdienst zu dieser Zeit fallen aus. Stationen, die hiergegen verstoßen, sind im Log zu melden.

Punktsystem für Ds

- Für Abgabe einer Kontrollgruppe, wenn durch die Gegenstation bestätigt 2 Punkte.
- Für den Empfang einer Kontrollgruppe und Bestätigung an die Gegenstation 2 Punkte.
- Heranholen einer dritten Station zur Dreieckbildung, wenn das Dreieck dadurch zustandekommt 6 Punkte.

Für Dreiecke, die schneller als in 10 Min. erledigt sind, erhält jede beteiligte Station jeweils einen Zuschlag von 2 Punkten.

Die Gesamtpunktzahl ist mit der Zahl der gearbeiteten Landesgruppen zu multiplizieren und durch die mittlere Anodenleistung der letzten Senderstufe (in Watt) zu dividieren.

Punktsystem für DEs

Bei den DEs wird jedes beobachtete Dreieck gesondert gewertet. Innerhalb dieses Dreiecks zählt jede aufgenommene Kontrollgruppe 1 Punkt.

Die Summe dieser Punkte, die jeweils maximal 6 sein kann, wird multipliziert: bei Beobachtung einer Station eines Dreiecks mit 0 (Null), bei Beobachtung von zwei Stationen eines Dreiecks mit 2 und bei Beobachtung von drei Stationen mit 3. Als beobachtete Stationen gelten hier nur solche, von denen eine abgegebene Kontrollziffer empfangen wird.

Die ausgefüllten Logs sind bis zum 5. Januar 1937 an die Landesgruppenleitung und von dieser gesammelt bis zum 12. Januar 1937 an die DASD-Leitung einzusenden. Bei nach diesem Termin eingehenden Logs wird nur die halbe Punktzahl gewertet. E. Graff, D 4 baj

Erdmagnetischer Bericht

für die Zeit vom 11. September bis 31. Oktober 1936

Zeiten in mittlerer Greenwicher Zeit

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 11. September 0 unruhig. 15.40—18.00, H, sinförmig, Ampl. 58 γ; 15.10—16.10, D, \cup, 8$\frac{1}{2}$'; 23.15—24.00, H, \cap, 28 γ. 12. September 0 ruhig. 21.10—22.00, H, \cap, 29 γ; 20.05 bis 21.35, D, sin-förmig, Ampl. 5$\frac{1}{2}$'. 13. September 0 ruhig. 14. September 0 ruhig. 15. September 0 leicht bewegt. 16. September 0 ruhig. 17.50—20.00, schnelle, geringe Schwankungen bei D und H. 17. September 0 ruhig. 21.52 (W—Z) Störung; H steigt um 16 γ. 18. September 0 unruhig. 19. September 0 leicht bewegt. 20. September 0 leicht bewegt. 21. September 0 leicht bewegt. Zeitweilig auftretende Elementarwellen bei allen Elementen. 22. September 0 unruhig. Stärker gestört von 20.30—24.00. 23. September 0 unruhig. Bewegung flaut nach 13.00 ab. 24. September 0 leicht bewegt. 25. September 0 ruhig. 26. September 0 gestört. 22.00—23.50 D, \cup, 9$\frac{1}{2}$'; 22.00 bis 23.40, H, \cap, 40 γ. 27. September 0 unruhig. Stärker gestört von 8.30—17.00. 28. September 0 unruhig. 11.55—13.00, H, \cup, 26 γ; 11.30 bis 12.30, D, sin-förmig, Ampl. 7'. 29. September 0 unruhig. Ab 15.00 Abflauen der Bewegung. 30. September 0 ruhig. 1. Oktober 0 21.00—24.00 leicht bewegt. 2. Oktober 0 ruhig. 3. Oktober 0 ruhig. 4. Oktober 0 21.00—23.00 von Elementarwellen überlagerte Bewegung. 5. Oktober 0 von 18.00 ab bewegt. 21.00—23.00, D, \cup, 7'. 6. Oktober 0 etwas ruhig. 22.05—22.45, D, \cap, 10'; H, \cap, 44 γ; bei Z Abfall um 15 γ. 7. Oktober 0 7.00—16.00 etwas unruhig. 20.09—21.10, D, \cup, 13'; H unterdefi ansteigend mit Elementarwellen. 8. Oktober 0 bis 8.00 etwas unruhig. 19.00—20.00 alle Elemente sin-förmige Bewegung. 9. Oktober 0 7.00—21.00 schnelle geringe Schwankungen. 18.30—19.24, H, \cap, 58 γ. 10. Oktober 1 0.00—10.00 stärker gestört. 11. Oktober 0 13.32 plötzlicher Absatz, D und H steigend, Z etwas fallend (W. Z.). | <ul style="list-style-type: none"> 12. Oktober 0 ruhig. 13. Oktober 0 ruhig. Von 5.55 ab geringe, kurzzeitige Schwankungen. (W. Z.) 14. Oktober 0 11.00—17.00 geringe, schnelle Schwankungen. 15. Oktober 0 1.00—3.00, 20.45—21.30, 22.00—22.35 Elementarwellen in allen Elementen. 21.10—24.00 sin-förmiger Verlauf der Kurven. 16. Oktober 1 15.02 (W. Z.) Beginn einer mittleren Störung. Stärkste Bewegung 18.20—24.00. Gesamtamplituden in D 25', in H 125 γ, bei Z 66 γ. 17. Oktober 1 noch unruhig bis 10.00. 18. Oktober 0 5.15—7.10 Schwankungen geringer Amplitude in allen Elementen. 9.35—9.55, D, \cap, 10'; H, \cap, 44 γ; Z, \cup, 11 γ. 19. Oktober 0 ruhig. 20. Oktober 0 ruhig. 0.50—1.30, H, \cap, 40 γ. 21. Oktober 0 ruhig. 22. Oktober 0 ruhig. 23. Oktober 0 leicht bewegt. 18.45—24.00 Unruhe in allen Elementen. 24. Oktober 0 unruhig. Stärker bewegt von 12.00—24.00, 17.05—18.25, H, \cup, 71 γ; 17.05—18.30, Z, \cap, 33 γ. 25. Oktober 0 ruhig. 4.00—15.30 leichte Bewegung in allen Elementen. 26. Oktober 0 ruhig. 27. Oktober 0 ruhig. 28. Oktober 0 ruhig. 29. Oktober 0 leicht bewegt. Zeitweilig auftretende Elementarwellen in allen Elementen. 30. Oktober 0 ruhig. 31. Oktober 0 unruhig. 1.25 plötzlich einsetzende Störung in allen Elementen (W. Z.). Stärkste Bewegung von 7.00 bis 16.00. Prof. Dr. R. Bock |
|---|--|

Spendet

für das Winterhilfswerk
auf das Postscheckkonto
des LGL!

Deutscher Siebenröhren-Kurzwellen-Superhet

Der Bau von größeren Kurzwellenempfängern, insbesondere Superhets, ist, vom Amateurstandpunkt aus gesehen, schon recht kompliziert, und erst recht wirken die Forderungen, die an einen serienmäßig zu fertigenden Industriempfänger gestellt werden (z. B. Einknopfabstimmung usw.) erschwerend. Es erscheint daher ganz lehrreich, hin und wieder einen Blick in Industriempfänger zu tun und ihre Schaltung, Wirkungsweise und ihren Aufbau näher kennenzulernen. Wir werden daher in Zukunft des öfteren technisch interessante Kurzwellenempfänger des In- und Auslandes behandeln, um auf diese Weise auch den an der Technik größerer Empfänger interessierten Lesern neue Anregungen zu vermitteln. Der Empfänger, der Gegenstand unserer heutigen, ersten Besprechung ist, stammt von einer angesehenen deutschen Firma und hat sich in längerem Probetrieb gut bewährt.

Die Schrifteleitung

Die deutsche Rundfunkindustrie hat — in erster Linie für den Export nach Übersee — einige Empfängertypen geschaffen, die sich für den Kurzwellenempfang besonders gut eignen. Im Interesse der Wichtigkeit des Rundfunkempfanges auf Kurzwellen sind diese Geräte in erster Linie hierfür bestimmt, das schließt aber nicht aus, daß sie auch für den Kurzwellenamateurbetrieb gut geeignet sein können. Der hier zu beschreibende Empfänger ist weitgehend auch den Anforderungen angepaßt, die von Seiten der Kurzwellenamateure zu stellen sind. Für Telegraphieempfang kann er mittels eines einfachen zusätzlichen Zwischenfrequenzüberlagers verwendet werden. Durch Verwendung einer Vorstufe ist die Empfindlichkeit sehr hoch getrieben worden, der Einsatz von zwei Abstimmkreisen vor der Mischröhre in Verbindung mit der Wahl einer hohen Zwischenfrequenz (1650 kHz) ermöglicht es, eine sehr hohe Spiegelfrequenzselektion zu erreichen, so daß der bei Superhets mit niedrigerer Zwischenfrequenz und nur einem Vorkreis unangenehm auffallende Doppelpfand starker Stationen und die hierdurch verursachten Störungen in Wegfall kommen. Der Kurzwellenbereich ist wie folgt aufgeteilt: 1,7...4,8 MHz, 4,8...12,3 MHz, 12,3...22,2 MHz (62...175 m, 24...62 m, 13...24 m), zusätzlich ist ein Mittelwellenbereich (550...1600 kHz, 188...550 m) vorgesehen, um auch

normale Rundfunkwellen, die in Übersee ja keine Langwellen umfassen, lückenlos aufnehmen zu können.

Um eine möglichst universelle Verwendbarkeit des Empfängers zu gewährleisten, ist er in Allstromausführung gebaut, und zwar kann er an allen gängigen Wechselspannungen betrieben werden, ferner an Gleichstromnetzen von 220 bis 240 V Spannung. Auf den Betrieb an 110 V Gleichstrom wurde bewußt verzichtet, weil dann die Leistung zu stark absinkt.

Die große Skala ist mit vier in m und kHz bzw. MHz geeichten Teilskalen versehen, durch neben den Skalen liegende Lampen wird der jeweils eingeschaltete Bereich angezeigt.

Ein Doppelknopf mit schnellem und langsamem Gang dient zur schnellen Überstreichung des Bandes bzw. zur feinen Abstimmung auf die gewünschte Station.

Der eingebaute dynamische Lautsprecher ist mit permanentem Magneten versehen, so daß also der Lautsprecherbrumm wegfällt und eine besondere Felderregung in Fortfall kommt.

Die Schaltung des Gerätes zeigt die Abbildung 1. Beim Einstöpseln eines Antennenanschlusses wird mittels des automatischen Netzantennenschalters NAS die Netzantenne NA abgeschaltet und geerdet. Über ein T-Kopplungsglied (K) aus drei Widerständen und einem Kondensator erfolgt die Ankopplung an den ersten Abstimmkreis. Durch diese Art der Kopplung erreicht man eine praktisch völlige Unabhängigkeit der Abstimmung von der Größe der Antenne, was für sicheres Funktionieren des Gleichlaufs (Einknopfabstimmung) von großer Wichtigkeit ist. Den kleinen Verstärkungsverlust, den die Verwendung des T-Gliedes mit sich bringt, kann man bei der hohen Gesamtverstärkung des Empfängers leicht verschmerzen.

Der erste Kreis, bestehend aus dem Spulensatz S_1 mit Umschaltern und Abgleichkondensatoren sowie dem Drehkondensator C_1 arbeitet auf die erste Röhre (V1), eine Fünfpol-Regel-Schirmröhre CF 3. Von dieser wird die Mischröhre (V2), eine Sechspol-Regelröhre (CH 1) über eine Kondensator-Widerstandskopplung gespeist, der zweite Abstimmkreis besteht aus dem Spulensatz S_2 mit ein-

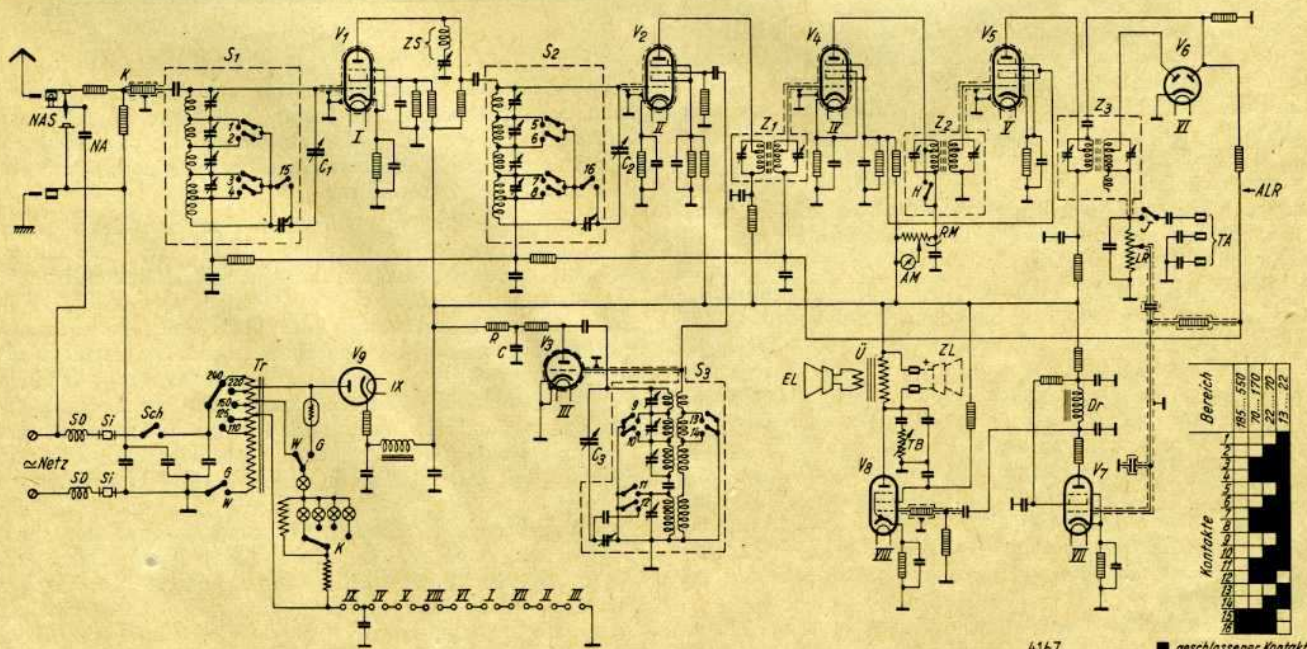


Abb. 1

gebauten Abgleichkondensatoren und Umschaltern und dem Drehkondensator C_2 . Dem Gitter 3 dieser Röhre wird vom Oszillator (V 3), der mit einer Dreipolröhre (CC 2) bestückt ist, die Überlagererspannung zugeführt. Der Oszillator wird durch den Spulensatz S_3 mit Serien- und Parallel-Abgleichkondensatoren, Umschaltern und den Drehkondensator C_2 abgestimmt, die Drehkondensatoren C_1 , C_2 und C_3 werden gemeinsam angetrieben. Die einzelnen Kreise sind mit einer Genauigkeit von 0,2 % aufeinander abgeglichen, um einen guten Gleichlauf zu erreichen.

Auf die Mischröhre folgt ein zweikreisiges Zwischenfrequenz-Bandfilter (Z_1) und dann eine weitere Sechspol-Regelröhre (V 4) der Type CH 1, bei der das Gitter 3 direkt mit der Kathode verbunden ist, da es nicht mit zur

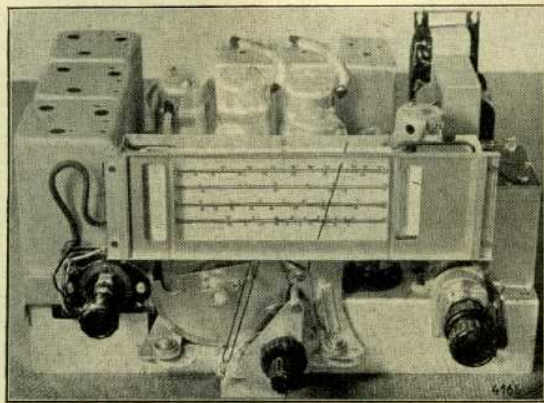


Abb. 2

Regelung mit herangezogen zu werden braucht. Das gleiche gilt für die folgende zweite Zwischenfrequenzröhre (V 5), gleichfalls eine Sechspol-Regelröhre (CH 1), vor die ebenfalls ein zweikreisiges Zwischenfrequenz-Bandfilter (Z_2) geschaltet ist. Über ein drittes, zweikreisiges Bandfilter (Z_3) wird der Zwischenfrequenz-Gleichrichter (V 6), eine Doppel-Zweipolröhre (CB 2), angekoppelt. Ihre eine Strecke ist zur Gleichrichtung für die Erzeugung der Niederfrequenzwechselfrequenz an die Sekundärseite des Bandfilters angeschlossen und arbeitet auf den als Lautstärkereger wirkenden Belastungswiderstand LR , der für Hochfrequenz durch einen Kondensator überbrückt ist. Mittels des Schalters J kann an LR auch der Tonabnehmer für Schallplattenwiedergabe (TA) angeschlossen werden. Die drei Anschlüsse (zwei für TA , einer für die Abschirmung der Leitung) sind durch Berührungssicherung durch Kondensatoren unterbrochen. Die zweite Gleichrichterstrecke von V 6 ist an die Primärseite des Bandfilters angeschlossen und dient zur Erzeugung der Regel-Gleichspannung für die automatische Lautstärkeregelung und den Schwundausgleich (ALR).

Die Regelspannung wirkt über entsprechende Siebketten (Zeitkonstantenglieder) auf das Steuergitter von V 1, auf Gitter 1 von V 2 und auf das Gitter 1 von V 4, ferner auf das Steuergitter der auf den Zwischenfrequenz-Gleichrichter V 6 folgenden ersten Niederfrequenzverstärker-Röhre (V 7), die ebenfalls Regelkennlinie hat (CF 3). Durch diese umfangreiche Regelung nach „beiden Seiten“ des Regelspannungsgleichrichters erzielt man nicht nur einen sehr großen Regelumfang, sondern auch einen günstigen Verlauf der Regelkurve. Der Abstimmungsanzeiger (AM) liegt im Anodenkreis der Röhre V 4, sein Zeigerausschlag kann durch einen Parallelwiderstand (RM) geregelt werden.

Auf die Niederfrequenz-Regelröhre (V 7) folgt schließlich die Endröhre (V 8), eine Fünfpol-Endröhre (CL 2) mit rund 3 Watt Sprechleistung bei 10 % Klirrfaktor.

Parallel zur Primärwicklung des Lautsprecherübertragers (U) für den eingebauten Lautsprecher (EL) kann ein zweiter Lautsprecher (ZL) geschaltet werden. Zwischen der Anode der Endröhre und dem Chassis liegt der Klangregler (Tonblende TB).

Die negative Vorspannung für alle Röhren — mit Ausnahme der Doppel-Zweipolröhre — wird durch getrennte Kathodenwiderstände mit Überbrückungskondensatoren erzeugt, die Schirmgitterspannungen für V 1 und V 2 durch gesonderte Spannungsteiler, während die Schirmgitter von V 4 und V 5 aus einem gemeinsamen Spannungsteiler betrieben werden. Die Schirmgitterspannungen für die beiden letzten Röhren werden durch Vorwiderstände auf die erforderlichen Werte gebracht. Die Anodenspannung für die Oszillatorröhre (V 3) erhält eine besondere Siebung durch Widerstand und Elektrolytkondensator (R, C).

Zur Erzielung einer möglichst großen Selektion im Zwischenfrequenzverstärker und zur Verminderung der Verstimmung der Zwischenfrequenz-Bandfilter bei Röhrenwechsel (infolge von geringen Kapazitätsabweichungen) sind die Zwischenfrequenzkreise nicht voll an die Röhren angekoppelt. Der Serienresonanzkreis ZS zwischen der Anode der ersten Röhre und dem Chassis dient als Kurzschluß für etwa auf der Zwischenfrequenz ankommende Zeichen, um auf diese Weise Störungen im Zwischenfrequenzteil zu vermeiden. Der Schalter H ist mit dem

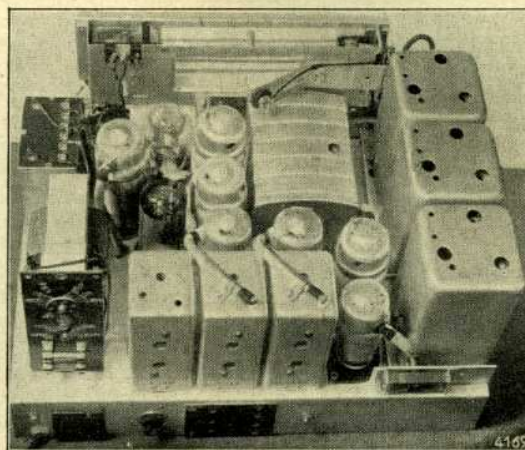


Abb. 3

Schalter für den Tonabnehmer (J) gekuppelt und schließt beim Schallplattenspiel die Röhre V 4 kurz, so daß keine Störung möglich ist. Die Schaltung der verschiedenen Kontakte für die Wellenbereichumschaltung ist aus der beigefügten Tabelle zu ersehen.

In der Zuleitung vom Lichtnetz zum Empfänger liegen zwei Hochfrequenzdrosselspulen (SD) als Störschutz, dahinter zwei Sicherungen und ein Störschutzkondensator. Das Chassis ist mit dem einen Netzpol (bei Gleichstrom dem negativen) verbunden und über einen Kondensator geerdet. Der Einschalter Sch ist mit dem Klangregler (TB) vereinigt und wird durch dessen Bedienungsknopf betätigt. Für den Betrieb am Wechselstromnetz sind die Kontakte W geschlossen, und der Autotransformator Tr gestattet den Anschluß an die Netzspannungen 110, 125, 150, 220 und 240 V. Für Gleichstrom sind die Kontakte G geschlossen und ein automatischer Regler (Type EU VII) für die Heizspannung in Betrieb. Die Spannungs- und Stromartumschaltung wird mittels zweier kombinierter Umschalter auf der Rückseite des Gerätes vorgenommen. Zur Gleichrichtung der Wechselfrequenz für die Anodenspannung dient eine Einweggleichrichterröhre (V 9) der Type CY 1. Die Heizfäden der Röhren sind an den von I bis IX bezeichneten Stellen in Serie geschaltet. Zur Siebung des

gleichgerichteten Stromes dient eine Siebkette mit großen Elektrolytkondensatoren und einer Drossel, ein Schutzwiderstand verhindert die Überlastung der Gleichrichteröhre beim Einschalten (durch den Ladungsstrom des ersten Filterkondensators). Die Glühlampen werden mittels eines Umschalters (*K*) betätigt, der mit dem Wellenschalter gekuppelt ist, eine Glühlampe dient der ständigen Skalenbeleuchtung.

Die Vorderansicht des aus dem Gehäuse genommenen Empfänger-Chassis (ohne Lautsprecher) zeigt die folgende Abbildung (Abb. 2). Die Skalen der vier Bereiche und der Skalenantrieb sowie die konzentrisch angeordneten Knöpfe für Fein- und Grobabstimmung sind in der Mitte unter der Skala zu sehen. Der linke Bedienungsknopf betätigt den Wellenumschalter, der auch die Glühlampen für die Bereichsanzeige (hinter den kreisrunden Fenstern links neben der Skala) schaltet. Die beiden rechts angeordneten konzentrisch sitzenden Bedienungsknöpfe sind für Lautstärkeregelung (äußerer Knopf) und Klangregelung (innerer Knopf) in Verbindung mit dem Netzschalter. Das Abstimmgerät ist rechts von der Skala angebracht.

Die Rückansicht des Empfängerchassis (Abb. 3) läßt rechts die drei Spulentöpfe für die beiden Kreise der Vor-

selektion und für den Oszillatortypen erkennen, links daneben den gepanzerten Dreifach-Drehkondensator. Links neben dem Drehkondensator sind die beiden Fünfpol-Regelröhren (eine in der Vorstufe, eine in der ersten Niederfrequenzstufe!) zu finden, die Mischröhre sitzt an der Rückseite, links neben dem einen Spulentopf zusammen mit der Oszillatortöhre. Daneben links finden sich die drei Zwischenfrequenzbandfilter mit den beiden Sechspol-Regelröhren und (fast verdeckt durch den linken Zwischenfrequenz-Spulentopf) die Doppelzweipolröhre. Hinter dieser steht der Heizspannungsregler (mit Eisenpanzer) und die Endröhre sowie der Gleichrichter. Links an der Schmalseite des Chassis finden sich der Becher mit Filterkondensatoren und der Autotransformator, an dem auch die Umschalter für die verschiedenen Spannungen und die beiden Stromarten sowie die Sicherungen angebracht sind. An der Rückseite sind von links nach rechts die Netzleitung, der Anschluß für den zweiten Lautsprecher, der Umschalter für den Tonabnehmer, die Anschlüsse für Tonabnehmer, Antenne und Erde und der Regelwiderstand (RM) für die richtige Einstellung des Abstimmgerätes (AM) zu finden.

Rolf Wigand

Zeichnung vom Verfasser. 2 Werkphotos.

Einfluß der Anodenspannung auf die Frequenz eines Oszillators

Die Frequenzkonstanz eines Senders ist eine der unumgänglichen Forderungen, die an eine moderne Amateurstation gestellt werden muß. Die Konstanz der von einem Oszillator erzeugten Frequenz ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Einer davon ist die Anodenspannung. Es soll im folgenden

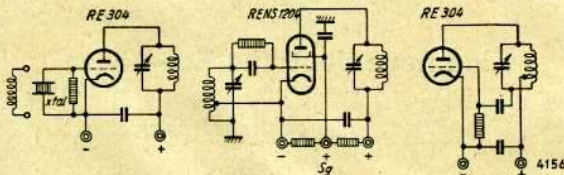


Abb. 1

gezeigt werden, wie die einzelnen Oszillatortypen sich gegenüber einer Anodenspannungsänderung verhalten, und zwar wurden untersucht:

1. der Quarzoszillator (Abb. 1 a),
2. der elektronengekoppelte Oszillator (ECO) (1 b),

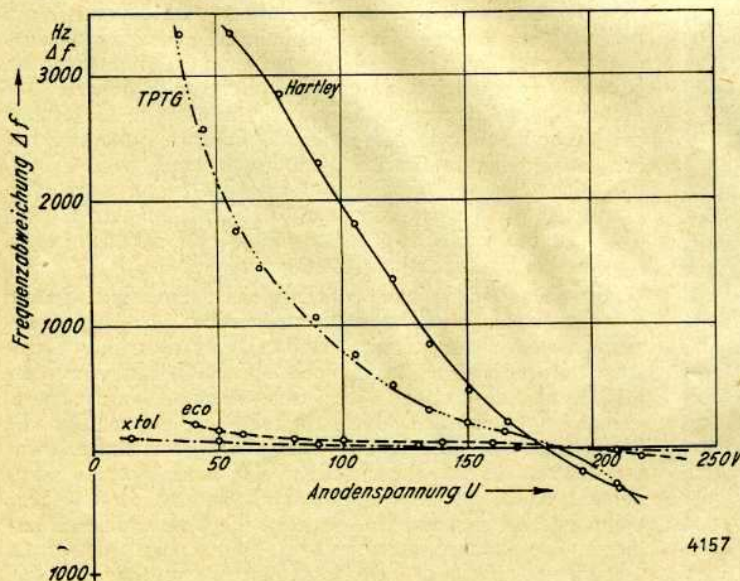


Abb. 2

3. der Huth-Kühn-Oszillator (Abb. 1 a),
4. der Dreipunkt-Oszillator (Abb. 1 c).

Dabei ergaben sich die in Abb. 2 wiedergegebenen Kurven. Sie zeigen, daß der wohl am meisten gebrauchte Dreipunkt-Sender am empfindlichsten gegen Anodenspannungsänderungen ist. Etwa ebenso verläuft auch die Kurve des Huth-Kühn-Oszillators, während ECO und Quarzoszillator als nahezu ideal zu bezeichnen sind. Beim ECO wurde durch reichliche Bemessung des Spannungsteilers dafür gesorgt, daß das Verhältnis der Anodenspannung zur Schirmgitterspannung als konstant anzusehen ist.

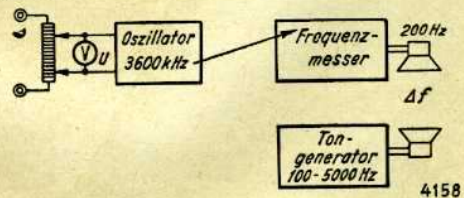


Abb. 3

Übrigens ergab sich beim ECO bei Änderung der Schirmgitterspannung auch nur die gleiche geringe Frequenzabweichung wie bei Änderung der Anodenspannung. Man kann daraus ersehen, wie nahe der ECO schon an den Quarz herankommt. Dabei hat man noch den nicht zu unterschätzenden Vorteil einer beliebig veränderlichen Frequenz.

Über das Meßverfahren seien noch kurz einige Worte gesagt. Es wurde zunächst der Oszillator auf eine beliebige Betriebsspannung eingestellt. Die erzeugte Welle wurde mit einem ECO-Frequenzmesser so überlagert, daß ein Überlagerungston von 200 ÷ 300 Hz entstand. Dann wurde die Anodenspannung geändert. Dadurch änderte sich auch die erzeugte Wellenlänge und damit der Überlagerungston. Die Änderung des Überlagerungstones wurde durch Vergleich mit einem geeichten Tongenerator (Einstellung auf Schwebungsnull) als Δf gemessen. (Abb. 3.)

R. Owczarek

Zeichnungen vom Verfasser

Wettbewerb der S.A.R.R.L., Südafrika

Wie wir schon verschiedentlich mitteilten, ist der genannte Wettbewerb auf die vier Wochenenden des Januar verlegt worden. Wir sind jetzt in der Lage, genaues über die Ausschreibung zu bringen, soweit sie in Frage kommt.

Der Wettbewerb beginnt am Sonnabend, dem 4. Januar 1937 um 05.00 MEZ und läuft bis Sonntag, den 5. Januar, 23.00 MEZ und ebenso an den folgenden drei Wochenenden des Januar.

Der Wettbewerbsruf ist CQ JB de . . . , wobei JB Johannesburg bedeutet. Es wird Überseestationen, also auch uns geraten, möglichst nicht selbst CQ zu rufen, sondern besser den Südafrikanern auf ihre Rufe zu antworten.

Unsere „Gegner“ im Wettbewerb umfassen folgende Rufzeichen: Angola CR 6, Belgisch Congo ON 4, Nordrhodesien VQ 2, Südrhodesien ZE 1, Madagascar FB 8, Mauritius VQ 8, Mozambique CR 7, Reunion FR 8, Tanganyika VQ 3 und die Südafrikanische Union ZS 1 bis 6, ZT 1–6 und ZU 1–6, insgesamt 27 Zonen.

Zwischen den gleichen Stationen darf im Wettbewerb auf jedem Band nur ein QSO stattfinden, in dem die Seriennummern ausgetauscht werden. Gelang der Aus-

tausch nicht vollständig, so kann die Verbindung wiederholt werden, im Wettbewerb sind möglichst viele Verbindungen mit genannten Teilen Südafrikas herzustellen.

Es müssen sechsstellige Seriennummern ausgetauscht werden, die aus dem WRT und einer selbstzuwählenden, stets gleichbleibenden Dreiergruppe bestehen sollen.

Bei vollständigem Nummernaustausch gilt jedes QSO 2 Punkte, die Zehnmeterverbindungen 4 Punkte. Wird nur eine Nummer richtig empfangen bzw. gesendet, so gilt nur die halbe Punktzahl.

Die Summe der Punkte aus den QSOs wird mit der Zahl der gearbeiteten Zonen (s. o.) vervielfältigt.

Die Amateure jedes Landes sind nur unter sich im Wettbewerb, der Gewinner erhält ein Diplom. Der Weltbeste erhält eine besondere Trophäe der „Rand Daily Mail“.

Das Log zum Wettbewerb lag bereits der November-CQ bei. Wir bitten, die QSOs noch mit einer laufenden Nummer zu versehen. Bis zum 28. Februar 1937 müssen alle Logs in Besitz der DASD-Leitung sein. Kennzeichen SARRL-Wettbewerb. D 4 BUF

BUCHBESPRECHUNG

Rundfunkröhren, Eigenschaften und Anwendung von L. Ratheiser, Telefunken-Buchreihe Band 5, Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin.

Ein solches Buch hat uns bisher gefehlt! All das, was hier in übersichtlicher Weise zusammengestellt ist, fand sich bisher nur in den verschiedensten Büchern und in Einzelveröffentlichungen in Zeitschriften verstreut. In einem einleitenden Kapitel wird der Aufbau der modernen Rundfunkröhren sehr ausführlich besprochen und auf mancherlei technische Einzelheiten hingewiesen, die der Mehrzahl der Verbraucher solcher Röhren sicher bisher unbekannt waren. Sehr schön behandelt das folgende Kapitel die Kennlinien der Röhren und ihre Auswertung. Neben der anschaulichen Darstellung des Zusammenhanges zwischen Röhrenkennlinie und innerem Aufbau der Röhren, sind die Anweisungen für die Umzeichnung von Ia/Ua-Kennlinien in Ia/Ug-Kennlinien und die Anleitungen für das Einzeichnen von Arbeitskennlinien sowie für die Bestimmung von Verstärkung, Leistung und Klirrfaktor hervorzuheben. Der folgende Abschnitt zeigt, was man mit den Daten, die einem aus der Röhrentabelle gegeben sind, praktisch anfangen kann, wie man Einzelheiten der Schaltung, in der die Röhre verwendet werden soll, berechnet usw. Jeder Begriff der Röhrentabellen wird — wo nötig mit Beispielen — erklärt. Nach einem Kapitel über die Kennzeichnung der Röhren und die Röhrenwahl (unter Berücksichtigung der modernen Typen) folgen viele wertvolle charakteristische technische Einzelheiten über die Eigenschaften und Schaltungen der Röhrentypen, endlich ein Abschnitt über die im Empfänger auftretenden Verzerrungen. Die zweite Hälfte des Buches ist der Beschreibung der einzelnen Röhren der A-, C- und K-Serie gewidmet. Neben der als Anhang beigegebenen, normalen Röhrentabelle bieten diese Beschreibungen ein Fülle von Anregungen für die richtige Verwendung der Röhren und eine übersichtliche Zusammenstellung der Daten. Sei es, daß (u. a.) bei Doppelzweipolröhren die Berechnung der Regelspannung für den Schwundausgleich oder der bei bestimmter Modulation erhältlichen Niederfrequenz-Wechselspannung gegeben wird, sei es, daß bei Endröhren die Leistung, der Klirrfaktor, Außenwiderstand und die für 50-mW-Leistung erforderliche Eingangsspannung angegeben wird, oder bei Verstärker- und Mischröhren Schaltungen gegeben werden, die für günstigste Wirkungsweise zweckmäßigen elektrischen Daten enthalten — auf jeder Seite findet man interessante Einzelheiten.

Das Buch von Ratheiser stellt eine glückliche Verbindung einer praktischen Einführung in die Röhrentechnik und die Technik der Röhrenverwendung mit einer wertvollen Zusammenstellung der modernen Röhrentypen dar. Jedem Kurzwellenamateur kann die Lektüre dieses interessanten Buches aufs wärmste empfohlen werden, zumal ihm die Beschäftigung mit Röhrenproblemen besonders nahe liegt.

Rolf Wigand, D 4 cxf

Eine neue deutsche Eco-Röhre

Auf Anregung des DASD ist von der Fa. Telefunken für die Verwendung im elektronengekoppelten Oszillator eine neue 12-Watt-Sendephode gebaut worden, die in ihren Daten der bekannten RS 289 entspricht. Die neue „RS 289 spez.“ ist jedoch mit einem besonderen Bremsgitteranschluß versehen und besitzt einen achtpoligen Außenkontaktsockel, wie er bei den heutigen Rundfunkröhren gebräuchlich ist. Die Anode ist oben herausgeführt.

Diese Type wurde bei der Technischen Abteilung auf den verschiedenen Amateurbändern im elektronengekoppelten Oszillator bei Verdopplung untersucht, wobei jeweils die drei Schaltmöglichkeiten Bremsgitter an „Minus“, am Schirmgitter und an Anode miteinander verglichen wurden. Es hat sich hierbei die Schaltung „Bremsgitter an Minus“ am günstigsten gezeigt. Beim Abstimmen des Anodenkreises betrug die Rückwirkung auf den Gitterkreis bei Verdopplung von 3,5 auf 7 MHz etwa 1,5 kHz. Bei der listenmäßig zulässigen Anodenspannung von 450 V und einer Schirmgitterspannung von 200 Volt kann dem Oszillator bei Verdopplung von 1,75 auf 3,5 MHz etwa 12 Watt und bei Verdopplung von 14 auf 28 MHz etwa 6 Watt Ausgangsleistung entnommen werden.

Mit dieser Röhre ist es möglich, einen einstufigen Sender aufzubauen, der eichbar und weitgehend von Antennenrückwirkungen unabhängig arbeitet. Ein derartiger Oszillator reicht aus, um auch noch auf 28 MHz eine Verstärkerstufe, die mit der RS 276 bestückt ist, auszusteuern.

Zur Tastung des Oszillators ist es notwendig, die Schirmgitterspannung in den Tastpausen abzuschalten, was am besten durch Kurzschließen mit dem hinteren Tastkontakt geschieht. Der Anodenkreis darf zu Tastzwecken nicht unterbrochen werden, da sonst die Gefahr einer Überlastung des Schirmgitters auftritt. Auch bei angehängter Verstärkerstufe bietet die Oszillatorastung den Vorteil, daß Bk-Verkehr durchführbar ist. E. Graff, D 4 baf

Antennenfilter im Kurzwellensender

Über das Collins-Antennenfilter ist in der „CQ“ schon mehrfach berichtet worden. Die guten Erfahrungen, die auch in Deutschland mit dieser übersichtlichen und zuverlässigen Antennenanordnung gemacht werden konnten, geben zahlreichen Amateuren Veranlassung, die vorhandene Sendeanlage mit einem Collins-Filter auszustatten. Man kann tatsächlich von einer Modernisierung des Kurzwellensenders sprechen, denn die Abstimmung der Sendeanlage in allen Amateurbändern bereitet keine Schwierigkeit mehr, da fast jede praktisch vorkommende Antennenlänge an die Endstufe angepaßt werden kann. Darüber hinaus stellt das Collins-Filter einen willkommenen Beitrag zur Entstörung des Kurzwellensenders dar. Das Collins-Filter verhindert bekanntlich die Ausstrahlung störender Oberschwingungen und für manchen Amateur mag diese Tatsache beim Einbau eines Antennenfilters ausschlaggebend sein.

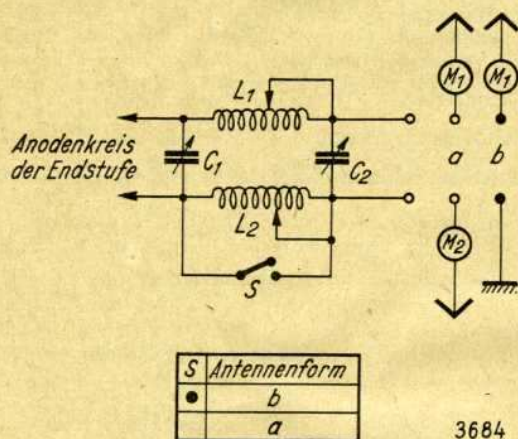


Abb. 1

Die grundsätzliche Schaltung (Abb. 1) wurde für universelle Verwendungsmöglichkeit durch den parallel zu L_2 geschalteten Umschalter S dahingehend erweitert, daß sich durch einfache Umschaltung das Antennenfilter zur Ankopplung von Eindraht- und Feederantennen verwenden läßt. Bei Eindrahtantennen ist die Spule L_2 kurzgeschlossen, bei Antennen mit Speiseleitung ist S geöffnet. Die Dimensionierung der Einzelteile wurde bei den verschiedenen aufgebauten Anordnungen nach den von Collins gemachten Angaben beibehalten. C_1 ist ein 500 cm Empfängerabstimmkondensator mit Frequenzachse, C_2 ein 200 cm Sendekondensator mit Frequenzachse, L_1 und L_2 sind

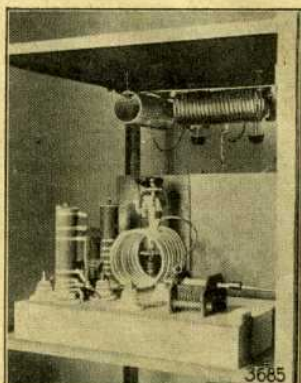


Abb. 2

Kupferrohrspulen mit je 20 Windungen und 75 mm Spulendurchmesser. Mittels der vorgesehenen Spulenabgriffe werden bei L_1 und L_2 für das 40-m-Band 12 Win-

dungen eingestellt und für das 20-m-Band 8 Windungen. Zur Abstimmung im 80-m-Band reichen die 20 Windungen der Spulen gut aus. Wie im folgenden gezeigt wird, kann der Aufbau eines Antennenfilters je nach der vorhandenen Sendeanlage verschieden und für jeden Fall zweckmäßig erfolgen.

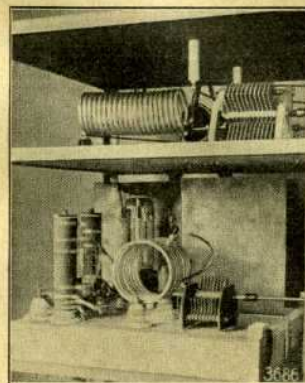


Abb. 3

Am wenigsten Schwierigkeiten bieten sich, wenn im oberen Teil des mehrstufigen Senders genügend Raum zur Verfügung steht. Das Antennenfilter kann in diesem Falle an der oberen Deckplatte des Senders befestigt werden. Während die Abstimmkondensatoren hängend eingebaut sind (Abb. 1) und im Innern des Senders bedient werden, befinden sich die Hitzdrahtinstrumente auf der Deckplatte des Senders. Mit dieser Aufbauart wird vor allem eine größere Rückwirkungsfreiheit zwischen Anodenkreis der

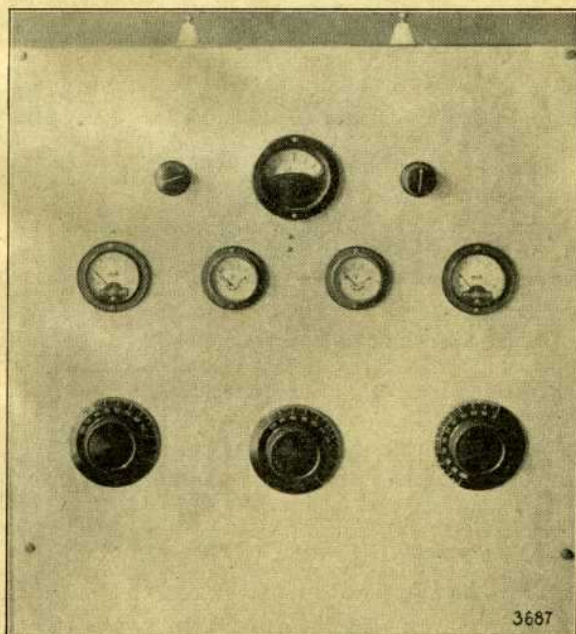


Abb. 4

Endstufe und L_1 und L_2 erzielt. Sie verursacht kaum größere Unkosten, da Isolatoren, Kupplungsmuffen usw. wegfallen. Allerdings muß man den Nachteil in Kauf nehmen, daß die GesamtAbstimmung des Senders etwas umständlicher wird.

Eine bessere Lösung bietet der in Abb. 3 gezeigte Aufbau des Antennenfilters. Im oberen Teil des Senders ist hier ein besonderes Fach für den Antennenkreis vorbehalten. Die Abstimmkondensatoren sind in etwa 10 cm Entfernung von der Frontplatte auf einer massiven Sperrholzplatte unter Verwendung von Verlängerungsachsen aus Frequenta oder Messing und von Isolierkupplungsmuffen befestigt. Zur Vermeidung von Rückwirkungen werden sämtliche Spulen des Antennenfilters und der im unteren Fach befindlichen Stufen (links 14 MHz-Verdoppler, rechts 3,5—7—14 MHz-Endverstärker) senkrecht zueinander angeordnet. Die beiden Anschlüsse für die Speiseleitung oder für Eindrahtantenne und Erde sind durch die Deckplatte mit Hilfe von Antennendurchführungen herausgeführt. Ein Blick auf die Frontplatte des mit Antennenfilter ausgestatteten Senders (Abb. 4) zeigt uns, wie zweckmäßig sich bei dieser Anordnung die Bedienungsfrage lösen läßt. Links oben sehen wir den Einstellknopf für C_2 , in der Mitte das Hitzdrahtinstrument M_1 , rechts den Einstellknopf für C_1 . Bei Feederantenne wird das zweite Hitzdrahtinstrument M_2 auf den rechten Antennenanschluß des Senders geschaltet. Die andere Leitung des Feeders kommt dann direkt an den freien Anschluß von M_2 .

Vielfach besitzen die meisten Amateure Sender kleiner Leistung, die wegen ihres kleinen und gedrängten Aufbaues kaum Platz für die einwandfreie Unterbringung eines Antennenfilters aufweisen. Wenn bei Kleinsendern die Spulen L_1 und L_2 auch wesentlich raumsparender aufgebaut werden können (Kupferdraht 1 bis 2 mm auf Frequenzkörper), so ergeben sich für den Fall eines Einbaues in den bereits fertigen Sender oft wesentliche Verluste, so daß der Aufbau des Antennenfilters als Zusatzgerät anzuraten ist.

Auf einer Aluminiumfrontplatte (oder Isolierplatte) von entsprechender Größe sind die Einzelteile aufzubauen. Unter Verwendung größerer Abstandisolatoren wird dann das fertige Antennenfilter in etwa 20 bis 50 cm Höhe über dem Sender an der Wand befestigt. Natürlich kann das Filter auch in ein Gehäuse eingebaut werden. Zum Anschluß des Filters erhält der Sender entweder rückwärts oder auf der Deckplatte zwei Anschlüsse.

Liste der Einzelteile

Anzahl	Bezeichnung	Symbol	Größe und Type
1	Abstimmkondensator mit Frequenta-Isolation (Empfängerausführung)	C_1	500 cm Type KL
1	Abstimmkondensator (Senderausführung)	C_2	250 cm Type 400
2	Kurzwellenspulen, je 20 Wdg., Kupferrohr	L_1, L_2	
2	Hitzdrahtinstrumente	M_1, M_2	0—1 A
2	Fensterdurchführungen		Nr. 10087 70 mm lang
10	Kurzwellenspulenhalter Kupferdraht, Schrauben, Kleinmaterial		Nr. 19550

W. W. D.

Aufnahmen und Zeichnung vom Verfasser

Amtliche Mitteilungen der DASD - Leitung

Betrifft Manuskripte für CQ

Wunschzettel der Schriftleitung

Da immer wieder Manuskripte bei uns eingehen, die in keiner Weise den Anforderungen entsprechen, seien im folgenden einige Hinweise gegeben, die unbedingt zu beachten sind.

Manuskripte, die unter Außerachtlassung nachstehender Richtlinien angefertigt werden, verursachen unnötig viel Arbeit und können nur in Ausnahmefällen noch berücksichtigt werden.

Rufzeichen sind durchweg zu schreiben, daß der Landeskenner groß, die Buchstaben des Rufzeichens klein geschrieben werden, und daß zwischen dem Landeskenner und der Zahl sowie der Zahl und dem Rufzeichen je ein Zwischenraum bleibt (also z. B. D 4 xyz).

Alle Manuskripte sind nur einseitig und — möglichst mit der Schreibmaschine — zweizeilig zu schreiben. Den Abbildungen ist auf einem getrennten Blatt eine Liste der Bildunterschriften beizufügen. Außerdem sollten Zeichnungen gleich so ausgeführt werden, daß sie sich ohne weiteres klarschieren lassen. (Als Vorlage hierfür können die verschiedenen Abbildungen in der „CQ“ dienen.)

Photographien müssen nicht nur scharf sein, sondern auch in schwarz-weiß, hochglanz, ausgeführt werden. Flaue Kopien, insbesondere chamois Bilder sind nicht zu gebrauchen.

Über die Bezeichnungen für elektrische Größen herrscht noch eine ziemlich weitgehende Unklarheit; mHz bedeutet Milli-Hertz. Da meistens aber Mega-Hertz gemeint ist, muß es MHz heißen. Abkürzungen wie kc, mc, MC sind im Deutschen nicht gebräuchlich und zu vermeiden.

Alle Abbildungen, die dem Artikel beigelegt sind, müssen auch im Text angezogen werden. Es ist zweckmäßig, an den Rand des Artikels einen Vermerk zu machen, welche Abbildung an die betreffende Stelle gehört (Abb. 1 z. B.). Unnötige Arbeit verursacht es, wenn in Artikeln beispielsweise zuerst die Abb. 5, dann die Abb. 1 und dann die Abb. 3 im Text angezogen werden; in solchen Fällen ist sinngemäß die zuerst genannte Abbildung mit Abb. 1 zu benennen.

Die deutsche Sprache ist sehr reich an Worten und Ausdrücken, die den gleichen Sinn haben. Beim Korrigieren des Manuskriptes sollte man auf eine nicht zu eintönige Ausdrucksweise Wert legen.

In Artikeln für die CQ müssen die deutschen Röhrenbezeichnungen angewandt werden.

Bei näherer Bezeichnung von Gittern sollten diese nach ihrer Reihenfolge von der Kathode ausgehend numeriert

werden, so daß also beispielsweise bei einer Fünfpol-Schirmröhre das Steuergitter G_1 , das Schirmgitter G_2 und das Bremsgitter (nicht Fanggitter, wie häufig gesagt wird) G_3 heißen.

Die Schriftleitung erhält immer wieder Honorar-Anforderungen für irgendwelche veröffentlichten Artikel und muß dann zu ihrem Bedauern feststellen, daß der Verfasser der betreffenden Arbeit entweder überhaupt nur das Rufzeichen oder bestenfalls außer dem Rufzeichen seinen Namen angegeben hat. Da die Schriftleitung keine Wahrsagefrau beschäftigt, ist es angebracht, auf die Rückseite jeden Artikels den Namen und die volle Adresse des Autors zu schreiben, damit keine Verzögerungen dieser Art auftreten.

Über den Sinn der „Zeitschriftenschau“ sind sich viele noch nicht recht klar geworden. Es ist zwecklos, einfach irgendwelche Artikel aus ausländischen Zeitschriften, die Interessantes enthalten, zu übersetzen und die Übersetzung als Beitrag für die Zeitschriftenschau einzureichen. Hierfür sollten vielmehr nur kurze Auszüge eingesandt werden,

Viertelstunde für den Kurzwellen-Amateur

Die Sendung des DASD über den Deutschen Kurzwellensender findet

für Nordamerika am 17. 12. 1936

um 6—6.15 p. m. EST,

für Mittel- und Südamerika am 17. 12. 1936

um 24.00 MEZ,

für Ostasien am 18. 12. 1936

um 14.45 MEZ und

für Südasien am 19. 12. 1936

um 09.45 MEZ statt.

Wir bitten, nach Möglichkeit überseeische OMs im Verlaufe von QSOs auf diese Sendungen hinzuweisen.

Sippenforschung im Rahmen des Amateurfunks

Wir geben nachstehender Anregung aus dem Leserkreis hier Raum, weil vielleicht der eine oder andere OM Interesse daran hat.

Im Laufe weniger Jahre Kurzwellentechnik haben sich die kurzen Wellen zum „Kind für Alles“ entwickelt. Unendlich groß sind ihre Anwendungsgebiete innerhalb der Physik und Chemie. — Ob es sich um die Entkeimung von Körnerfrüchten, die Bestrahlung innerer Organe des Menschen, die Beeinflussung chemischer Reaktionen oder um das gesamte Nachrichtenwesen handelt, ist gleich, alles machen unsere kurzen Wellen!

Ein neues Anwendungsgebiet innerhalb des Amateurfunks soll der Kurzwellen hiermit in der Sippenforschung gegeben werden. Dem liegt folgendes zugrunde: Unter den ersten 14 Karten, die ich als Antwort auf meine DE-Berichte erhielt, fragten 3 Ds folgendes an:

1. Ich kannte 1914 ein Fr. M. in New York; war nach dem Kriege auch in Deutschland! Ist die Dame mit Ihnen verwandt?
2. Sind Sie aus Hannover, Sallstr.?
3. Sind Sie mit Gruppenführer M. in H. verwandt?

Ähnlich lauten weitere Anfragen auf späteren Karten. Es wird deshalb für Amateure, die sich für ihr Herkommen

die das Wesentliche der Veröffentlichung in knappen Worten hervorheben.

Immer wieder muß darauf hingewiesen werden, daß Aufsätze für die „CQ“, insbesondere, wenn sie technischer Art sind, ohne irgendwelche Amateurabkürzungen geschrieben werden müssen, da darauf Rücksicht zu nehmen ist, daß auch Nichtamateure den ersten Teil der „CQ“ (durch den „Funk“) in die Hand bekommen, und sich z. B. unter „ac-recvr“ nur schwer einen Wechselstrom-Empfänger vorstellen können. Auch beherrschen diese Leser weder den Q-, noch den Z-Code, noch sonstige Ausdrücke aus der Amateursprache.

Abkürzungen wie Drehko, Trafo, HF, NF etc. sollten in Manuskripten, die zur Veröffentlichung in der „CQ“ bestimmt sind, in Zukunft nicht mehr enthalten sein, ebenso wie die Bezeichnung „Block“ für Kondensator zu vermeiden ist.

Auf richtige Orthographie beim Schreiben von Artikeln ist besonders zu achten, da sonst die Schriftleitung nur durch unnötige Korrigierarbeit belastet wird (z. B. hat ein Standard-Empfänger mit einer Standarte nichts zu tun).

und Verwandtschaft interessieren, vorgeschlagen, auf ihren D- und DE-Karten den Vermerk „Sippenforschung“ aufzudrucken. Es ist so ein leichtes, gleiche Namensträger im ganzen Reich zu ermitteln, und den verwandtschaftlichen Beziehungen sodann nachzugehen.

Für die meisten OMs kommen dafür natürlich nur Karten in Frage, die innerhalb Deutschlands vermittelt werden. Aber auch Amateure, die im Ausland geboren sind, können auf Karten, die sie in ihr Geburtsland senden, ähnliches vermerken. Namen, die allzu häufig vorkommen, scheiden hier erklärlicherweise aus.

Ich hoffe, daß mein Vorschlag bei Interessenten Beifall finden wird.
DE 1894 C, Potsdam

Verurteilung wegen Schwarzsending

Am 7. 8. 1936 verurteilte das Amtsgericht Karlsruhe (Baden) den Maschinenschlosser Hermann Karl Gustav Ehlert, Karlsruhe (Baden), Wielandstraße 18, wegen Vergehens gegen § 15 des FAG zu 3 Wochen Gefängnis und Einziehung der beschlagnahmten Geräte.

VS 8

Die QSL-Vermittlung gibt bekannt, daß VS 8 die Bahrein-Inseln sind. Die Qra von VS 8 AA ist:

J. A. Faithful, Cable & Wireless Ltd., Bahrein-Inseln, Persischer Golf.

ZL 1 DV

OM S. B. Gibbs, Manurewa, schreibt mir u. a.: „Ich schreibe Ihnen, um zu sehen, ob Sie nicht den anderen Empfangsstationen in Deutschland mitteilen könnten, daß ich nicht QSL will, ausgenommen die Berichte, die angeben, daß ich eine Station gerufen oder gearbeitet habe. Z. B. erhielt ich mit der letzten Europapost in der vorigen Woche 45 deutsche Empfangsberichte und nur von fünf davon konnte ich sagen, daß sie in Ordnung waren. Alle die übrigen können richtig oder nicht richtig gewesen sein. Vierzig von ihnen hatten mich zu irgendeiner Zeit cq dx rufen hören. Nun, OM, manchmal kann ich 20mal an einem Abend CQ rufen, da können Sie erlauben, wie schwer es für mich ist, solche Berichte zu beantworten. In Zukunft will ich nur noch die Berichte beantworten, die angeben, daß ich eine Station gerufen oder gearbeitet habe.“

Joh. Ediger jr. DE 3022/U

Berichtigungen und Ergänzungen zum D ASD-Organisationsplan

Landesgruppe B

JGL: H. Wulhoop, Stettin-Braunsfelde, Wamlitzer Str. 11.
OG Stolp: Willi Wendt, Stolp/Pomm., Ernst-Moritz-Arndt-Straße 18. (D 3 bdb)

Landesgruppe H

LGL wohnt Theodor-Lantz-Allee 28.
BGL (RPD Düsseldorf): Franz Schmitz-Lenders, Reg.-Baurat, Viersen/Rhld., Hohebuschstr. 22. (D 3 guh)

Landesgruppe J

OG Lüneburg/Umgegend: Gerhard Freese, Lüneburg, Hopfengarten 3/I.

Landesgruppe K

B-Ref: Hinrich Müller, Oberneuland b. Bremen, Am Rüten 25. (D 4 yyk)
OG Bremen: Fritz Voigt, Bremen, Hardenbergstr. 94. (D 4 wok)

OG Wilhelmshaven:

mit der Wahrnehmung der Geschäfte beauftragt: Hans Dietrich, Wilhelmshaven, Hollmannstr. 15.

Landesgruppe N

BGL Nord: Kurt Löffler hat Rufzeichen (D 4 yzn).
OG Oehringen: Eugen Beck, Oehringen/Wittbg., Hindenburgstraße. (D 4 mkn)

Landesgruppe T

OG Wanfried/Werra: Konrad Sieland, Wanfried a. Werra, Marktstr. 17.
OG Bingen a. Rh.: Karl Büttel, Bingen a. Rh., Marschallgasse 5.
OG Bad Homburg: H. Clermont, Bad Homburg, Schlageterstr. 2. (D 4 oxt)

Landesgruppe V

OG Schleswig: Schöning wohnt jetzt Busdorfer Str. 9. (D 3 fov)

Kritik an der CQ

Angehörigen der Leitung des D ASD gegenüber werden immer wieder abfällige Kritiken über die Verbandszeitschrift CQ geäußert. Auf die Bitte, diese Kritiken entsprechend zu präzisieren und Vorschläge zur Abstellung der vermeintlichen Mängel zu machen, erfolgt in der Regel nichts. Hierzu ist zu bemerken, daß es durchaus erwünscht ist, wenn die Leser unserer Zeitschrift produktive Kritik üben, d. h. wenn sie Verbesserungsvorschläge machen und mitteilen, warum ihrer Meinung nach der eine oder andere Beitrag nicht befriedigt. Es ist aber sinnlos, lediglich festzustellen, daß die CQ nicht den Anforderungen entspricht, ohne das genauer zu begründen bzw. ohne irgendwelche Gegenvorschläge zu machen.

XE 2 C sucht D-QSOs

Von OM Kurt Böhm, DE 907/F erfahren wir, daß XE 2 C um QSO mit D-Stationen bittet. Er hat bisher noch nicht mit deutschen Stationen gearbeitet, und ist täglich auf 14 MHz von 05.00 bis 08.00 MEZ grv.

OM VQ 4 CRH, W. E. Lane, gibt uns im Namen der Radio Society of East Africa, Nairobi, folgendes bekannt. In einer der letzten Versammlungen wurde die Frage des Einganges von deutschen DE-Hörberichten besprochen. Die große Anzahl von solchen Karten über 14- und 7-MHz-Sendungen der VQ 4, 5 und 3-Stationen macht es unmöglich, diese noch einzeln zu beantworten, abgesehen davon, daß dieselben keinen nützlichen Zweck mehr erfüllen können. Man schlägt daher vor, nur noch Hörberichte über 28-MHz-Sendungen zu berücksichtigen, wobei jedoch besonders erwähnt wird, daß der QSL-Verkehr der QSOs tätigen Sendestationen hierdurch in keiner Weise berührt wird. OM Lane bittet, diesen Entschluß der R.S.E.A. richtig zu verstehen und übermittelt im übrigen allen Ds und DEs seine herzlichsten Grüße.

QRP-Bericht

Folgende Angaben sollen die Bemerkung der Technischen Abteilung in der November-CQ bekräftigen:

Um während des Baues einer etwas größeren Station immer in Betrieb zu bleiben, wurde in den letzten Monaten mit einem Huth-Kühn-Sender mit einer RE 134 und 3 Watt bei 250 Volt Anodenspannung gearbeitet.

Mit einer durchaus primitiven Antenne, bestehend aus 25 m Litze, die um Balkenecken, Dachrinnen und Schorn-

steine winklig verlegt ist und durch Anbinden von Draht in der Wohnung auf die gewünschte Länge von 32 m bzw. 40 m gebracht wurde, gelang es mir, mit 11 Ländern zu arbeiten, und zwar: D, F, G, I, LA, OK, ON, OZ, PA, SP, YR. Bei den ca. 30 Verbindungen meldete mir keine Station unter r5; sämtliche Lautstärken lagen zwischen r5 und r8!

Blieb wirklich einmal mein CQ-Ruf ohne Antwort, dann war immer irgendeine Störung schuld; denn sofort nach Frequenzänderung hatte ich wieder Erfolg. Der Vollständigkeit halber seien noch die Abmessungen des kompletten „Senders“ angegeben: 15 × 15 × 12 cm!

Heinz Ifland, D 4 GKF, DE 1122/F



4170

Die Anwendung roher Gewalt (QRO) bringt leicht Heavyside-Schicht, Antennen und anderes in Gefahr

Alle Abbildungen in diesem Heft, die keinen Urhebervermerk tragen, wurden nach Angaben der Schriftleitung hergestellt

Verantwortlich für „CQ“: Rolf Wigand, Berlin. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: Karl Tank, Berlin W 57, Kirchbachstraße 7 DA III. Vj. 1936 = 4800. Gültige Preisliste Nr. 19 vom 1. Januar 1934. — Druck: Preußische Druckerei- und Verlags-A.-G., Berlin. Verlag: Weidmannsche Buchhandlung, Berlin SW 68, Zimmerstraße 94. — Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Schriftleitung keine Verantwortung. — Bei Ausfall in der Lieferung wegen höherer Gewalt besteht kein Anspruch auf Ersatz oder Rückzahlung.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.