

funkamateur

amateurfunk · fernsprechen
radio · fernschreiben · fernsehen

◆ abgleich des 6-kreis-supers

◆ der modulationsgradmesser

◆ prüfgerät für fernsprecher

◆ verstärkerschaltungen aus transistorkomponenten



seite 340 bis 344:

kleine probleme für den funkamateur

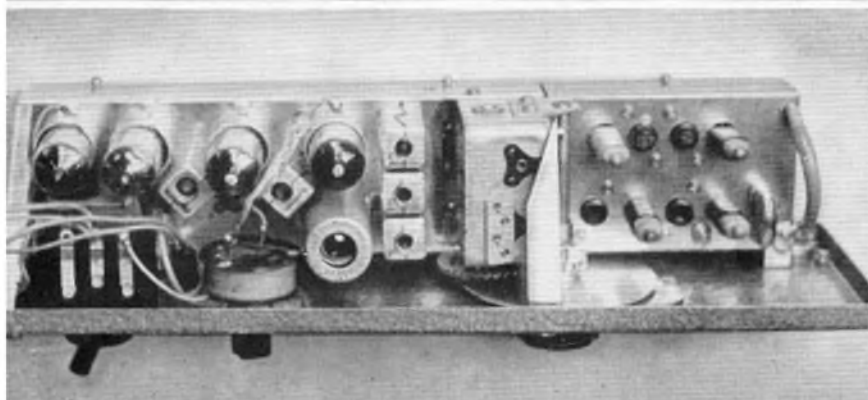
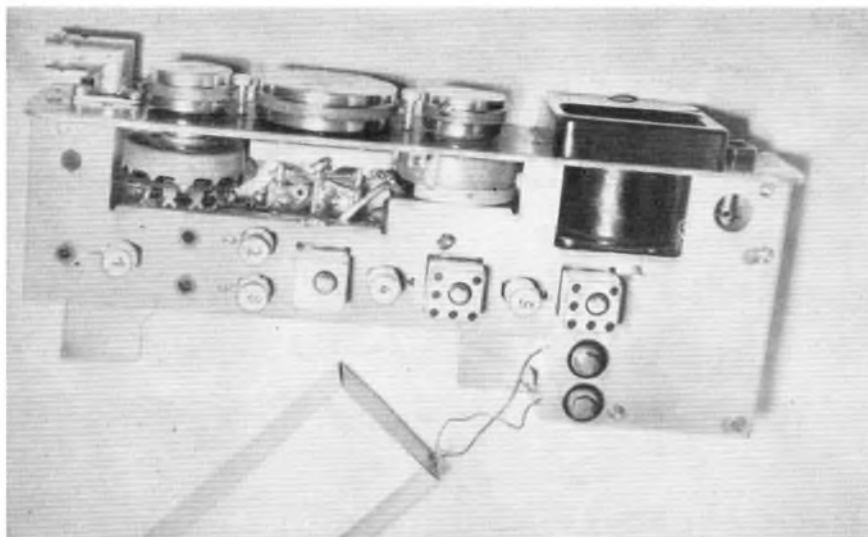
10 | 1960



Am Tage meiner Ankunft in der ČSSR waren die Fuchsjäger des SVAZARM bereits nach Moskau zur Internationalen Fuchsjagd abgereist. Vorher waren sie von keinem Geringeren als E. Zatopek in einem Trainingslehrgang vorbereitet worden. Die Früchte dieser Bemühungen blieben nicht aus, denn nach der UdSSR belegte die Mannschaft der ČSSR den 2. Platz in der Gesamtwertung. Die Fuchsjäger fuhren bestens ausgerüstet nach Moskau. Die Peilantenne für 2 m war so konstruiert, daß im Nahfeld durch Verdrehen des Reflektors noch einwandfreie Peilungen möglich sind (Bild o. l.). Neukonstruktionen waren auch die 2-m-Peilempfänger. Das Röhrengerät für Batteriebetrieb war ein Konverter mit quartzgesteuertem Oszillator und abstimmbarem ZF-Verstärker (18 bis 20 MHz). Im Konverter wurden die Röhren 1 AD 4 verwendet (Bild Mitte). Der zweite 2-m-Peilempfänger war volltransistorisiert (Bild unten).

Schubert

Neue 2-m-Peilempfänger



AUS DEM INHALT:

Leipziger Herbstmesse 1960	328
Aus der Geschichte der Arbeiter- radiobewegung	330
2000 Kilometer durch das UKW- Paradies ČSSR	332
Zentrale Kommission für Nach- richtensport gebildet	334
Versuche mit dem Transistor- baukasten	336
Blinklichtgeber mit drei Transistoren	337
Der Abgleich eines 6-Kreis-AM-Supers	339
Ein einfacher Morsesummer	342
Gemeinsames Netzteil für Tran- sistoren und Röhren	343
Der Tesla-Oszillator	344
Telegrafiezusatz (F 2) für Funk- station FU 1	349
Prüfgerät für den Fernsprech- sportler	350



Chefredakteur des Verlages:
Karl Dinkel

Verantwortlicher Redakteur:
Ing. Karl-Heinz Schubert

Redaktioneller Mitarbeiter:
Hannelore Haelke

Herausgeber: Verlag Sport und Technik. Sitz der Redaktion und des Verlages: Neuenhagen bei Berlin, Langenbeckstraße 36/39, Telefon 575. Zur Zeit gültige Anzeigenpreisliste Nr. 4. Anzeigenannahme: Verlag Sport und Technik und alle Filialen der DEWAG-Werbung. Liz.-Nr. 5149, Druck (140) Neues Deutschland, Berlin N 54. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte keine Gewähr. Postverlagsort: Berlin.

Zu beziehen:

Albanien: Ndermarrja Shtetnore
Botimeve, Tirana
Bulgarien: Petschatni proizvedenia,
Sofia, Légué 6
ČSSR: Orbis Zeitungsvertrieb, Praha XII,
Stalinova 46;
Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava,
Postovy urad 2
China: Guozi Shudlan, Peking,
P.O.B. 50
Polen: P. P. K. Ruch, Warszawa,
Wilcza 46
Rumänien: C. L. D. Baza Carte,
Bukarest, Cal Mosilor 62-68
UdSSR: Bei städtischen Abteilungen
„Sojuspechatj“, Postämtern und
Bezirkspoststellen
Ungarn: „Kultura“, Budapest 62,
P.O.B. 149
Westdeutschland und übriges Ausland:
Deutscher Buch-Export und -Import
GmbH, Leipzig C 1, Leninstraße 16

TITELBILD:

Unser Bild zeigt den Kameraden
W. Müller, DM 2 ACM. Er bearbeitet
monatlich den DX-Bericht in unserer
Zeitschrift und sucht dafür ständig Mit-
arbeiter Foto: Giebel

**Sein Name
ist in unsere Herzen
eingemeißelt**



Mit großer Anteilnahme und in tiefer Trauer stehen wir an der Bahre unseres geliebten Präsidenten Wilhelm Pieck. Sein ganzes Leben, seine ganze Persönlichkeit ist uns allen Vorbild. In unserem Präsidenten verband sich die tiefe Liebe zur deutschen Heimat und ihren Menschen mit der grenzenlosen Treue zur Sache der internationalen Arbeiterklasse. In ihm sind die ruhmvollen Traditionen des jahrzehntelangen Kampfes des internationalen Proletariats gegen Militarismus und Krieg vereint.

Als erster Präsident unseres Arbeiter-und-Bauern-Staates, als treuer und aufrechter Freund der Sowjetunion lehrte er uns, die brüderlichen Beziehungen zwischen uns und dem Sowjetvolk zur Herzenssache eines jeden Deutschen zu machen. Sein hartes Kämpferleben zeigt uns, daß echter Patriotismus und proletarischer Internationalismus unlösbar miteinander verbunden sind. Getreu diesen Prinzipien war Wilhelm Pieck Schmied der Einheit der Arbeiterklasse. Mit Recht nennt ihn das Volk den Vater der Einheit.

In der Stunde, in der wir alle erfüllt sind von dem tiefen Schmerz über den großen Verlust, den wir erlitten haben, geloben wir Mitglieder der Gesellschaft für Sport und Technik, noch aktiver und einsatzbereiter mitzuhelfen, das Vermächtnis unseres großen Toten zu erfüllen und das von ihm begonnene Werk zu vollenden. In seinem Geist werden wir unsere Jugend zur Verteidigungsbereitschaft und zum Patriotismus erziehen, alle Kraft einsetzen, um unsere Republik zu stärken und alle Anschläge auf den Frieden zu vereiteln.

Unser Wilhelm Pieck weilt nicht mehr unter uns. Was er schuf, wofür er lebte und kämpfte, das werden wir erhalten und mithelfen, es zum endgültigen Sieg zu führen.

Zentralvorstand
der Gesellschaft für Sport und Technik

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'H. Stinner', with a long horizontal stroke extending to the right.

Vorsitzender

Im Namen aller Mitglieder der Gesellschaft für Sport und Technik an das Zentralkomitee der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, die Regierung der Deutschen Demokratischen Republik, die Volkskammer der Deutschen Demokratischen Republik und den Nationalrat der Nationalen Front des demokratischen Deutschland gerichtet.

Leipziger Herbstmesse 1960 zeigt unsere Erfolge

ING. K.-H. SCHUBERT

Das Tor stand weit offen für die Kaufleute aus aller Welt, die die Leipziger Herbstmesse besuchten, um zu verhandeln, zu kaufen oder zu verkaufen. Daß zur gleichen Zeit das Tor geschlossen war für Revanchisten und ihre Anhänger, nahm nur der mit Geschrei auf, der sich zu diesem Verein zählt. Die westdeutsche Boulevardpresse bemühte sich deshalb, die Leipziger Herbstmesse zu verunglimpfen und die westdeutschen Kaufleute von einem Besuch abzuhalten. Sie ließ sich allerdings nicht träumen, daß sie genau das Gegenteil damit erreichte. Zur Herbstmesse 1960 erschienen weitaus mehr westdeutsche Kaufleute als zur gleichen Zeit im Vorjahr.

Die Leipziger Herbstmesse ist die große Schau der Konsumgüter. Verschiedene Zweige der Konsumgüterindustrie konnten schon an den ersten Messtagen große Exportaufträge abschließen. Das ist gut, denn ein starker Export erschließt neue Möglichkeiten für den Import. Und das bedeutet eine Erweiterung des Warenangebotes in unseren Geschäften.

Das Angebot der Rundfunk- und Fernsehindustrie war wie in den Vorjahren im Städtischen Kaufhaus konzentriert. Wenn diesmal die Neuheiten nicht in so großer Zahl wie bei den letzten Messen dominierten, so muß man das als gut bezeichnen. Als gut deshalb, weil dadurch bewährte Konstruktionen beibehalten werden konnten und das Schergewicht bei diesen Geräten auf die Verbesserung der Qualität, die hochwertige äußere Ausführung und schaltungstechnische Verfeinerungen

gelegt werden konnte. Daß unsere Industrie in der Lage ist, dem Weltstand entsprechende Geräte auf den Markt zu bringen, hat sie bei den letzten Messen bewiesen. Und für die Frühjahrsmesse 1961 ist einiges in Vorbereitung, wie wir bei den meisten Messeständen erfahren.

Fernsehempfänger

Die Fernsehempfänger sind z. T. auf das kommende zweite Fernsehprogramm im Dezimeterbereich (Band IV und V) vorbereitet. Das trifft zu für alle Typen des VEB Fernsehgeräte-werke Staßfurt. Dieses Werk liefert die Tischgeräte 43 TG 501, 53 TG 101 und 53 TG 401 und entsprechende Standgeräte. Staßfurt bevorzugt den durchstimmbaren Gitterbasistuner für 11 Kanäle im Band I und III. Durch Tastenwahl können zwei Programme wahlweise geschaltet werden. Für alle Geräte ist ein UHF-Tuner für das zweite Fernsehprogramm im Band IV, bestückt mit zwei Röhren PC 86, nachsetzbar. Der FS-Empfänger 53 TG 401 enthält bereits ein UKW-Empfangsteil und den UHF-Tuner eingebaut.

Bei dem VEB Rafena-Werke ist das neue Standgerät „Record 4“ mit 53-cm-Bildröhre für den Empfang der Bänder IV und V vorbereitet, d. h. UHF-sicher. Für den Export wird dieses Gerät auch für die amerikanische RMTA-Norm geliefert. Weitere Geräte im Rafena-Programm sind die bewährten Konstruktionen „Record 2“, „Patriot“, „Cranach“, „Forum“, „Atelier“ und „Carmen“.

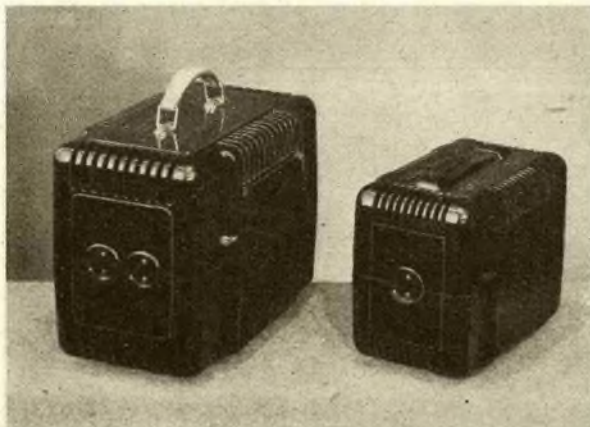
Zur Zeit fertigt der VEB Stern-Radio Berlin den FS-Empfänger

„Berolina“ mit 43-cm-Bildröhre, eine Weiterentwicklung des „Alex“. Dieses Gerät zeigt gegenwärtig eine sehr geringe Reparaturanfälligkeit, was für die Güte dieses Gerätes deutlich spricht.

Rundfunkempfänger

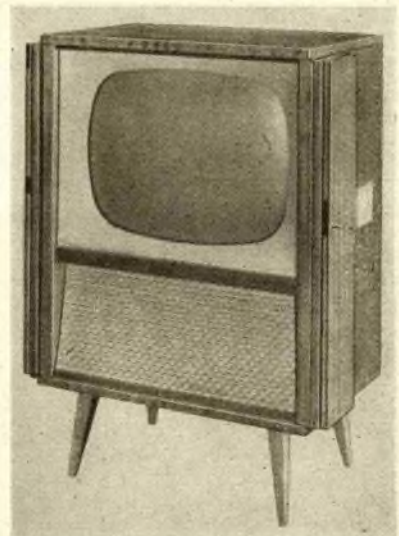
Zwei Geräte stachen besonders aus dem Angebot hervor, der Volltransistor-Autosuper des VEB Stern-Radio Berlin und der Automaticsuper des VEB Stern-Radio Rochlitz. Geräte mit Stereophonie-Einrichtung wurden nicht übermäßig angeboten, da erst 1961 mit der Lieferung von Stereo-Schallplatten gerechnet wird. Stern-Radio Berlin zeigte seine bekannten Mittelsuper „Bernau“ und „Nauen“, ein 6/9-Kreis-Chassis in zwei Gehäuseausführungen, die Exportsuper E 2001 und E 2500 für AM-Empfang und mit KW-Lupe sowie den Transistorenempfänger „Sternchen“. Neu war der Volltransistor-Autosuper „Berlin“ mit gedruckter Schaltungstechnik. Dieses Gerät war raumsparend konstruiert und hinterließ einen guten Eindruck. Leider ist es aber noch kein Automaticsuper, wie ihn sich der Autofahrer wünscht und vor allem braucht. Die bereits zur Frühjahrsmesse gezeigte Stereoanlage war auch zu sehen.

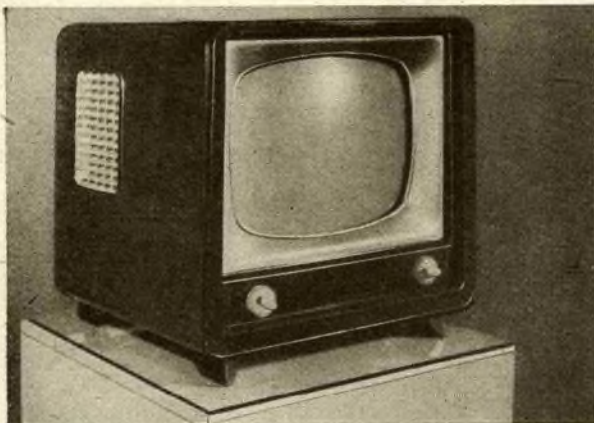
Während beim VEB Stern-Radio Sonneberg und beim VEB Funkwerk Halle keine wesentlichen Neuerungen zu sehen waren, zeigte der VEB Stern-Radio Rochlitz einen Automaticsuper mit vollelektronischer Steuerung, ausgelöst durch ein drahtgebundenes Fernbedienungsteil. Es erfolgt ein automatischer Sendersuchlauf mittels Rechts-Links-laufschalter mit nachfolgender automatischer Scharfabstimmung. Selbstverständlich ist das Gerät für Stereo-



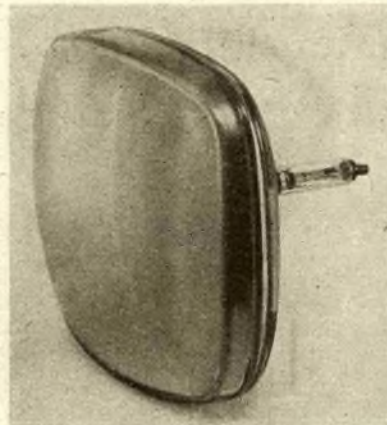
In bewährter Ausführung zeigte der VEB TECHNISCHE-PHYSIKALISCHE WERKSTÄTTEN, THALHEIM/ERZG., die magnetischen Spannungsgleichhalter „Volto“ (150 VA) und „Vol-tus“ (300 VA), links

Zukunftssicher auch für den Empfang des zweiten Fernsehprogramms im Band IV oder V ist das Fernsehstandgerät „Record 4“ des VEB RAFENA-WERKE RADEBERG





Rechteck-Fernsehbildröhre mit 110° Ablenkwinkel und elektrostatischer Fokussierung (rechts)



Das Fernsehgerät „Stauffurt Patriot“ des VEB STERN-RADIO STASSFURT ist für Allstrombetrieb ausgelegt (links)

betrieb ausgelegt. Die Juwel-Serie enthält zusätzlich den „Juwel 2-Phono“, ein 8/11-Kreis-Super mit vollautomatischem Plattenspieler für 17-cm-Platten mit 45 U/min. Daneben werden noch die Stradivari-Geräte und der Transistorkoffer „Stern 2“ gefertigt. Für den Export enthält der Transistorkoffer „Stern 2 E“ zwei gespreizte KW-Bereiche.

Phonotechnik

Der VEB Fernmeldewerk Leipzig zeigte wie bereits zur Frühjahrsmesse das Tonbandgerät KB 100 III, das durch die Verwendung des Hochleistungs-Magnettonkopfes „Multioktav“ im Frequenzgang wesentlich verbessert wurde (9,5 cm/s: 50 Hz – 15 kHz und 4,75 cm/s: 50 Hz – 7,5 kHz). Der VEB Meßgerätewerk Zwönitz zeigte das Tonbandgerät BG 23 und das Kassettenbanddiktiergerät BG 25–1. Neu war das verbesserte Tonbandgerät „Smaragd BG 20/5“ mit erweitertem Frequenzbereich (19,05 cm/s: 60 Hz – 15 kHz und 9,5 cm/s: 60 Hz – 10 kHz).

Bei den Plattenspielern, die der VEB Funkwerk Zittau fertigt, war der bekannte Typ „Ziphona P 10 K“ auch als Phonokoffer (ohne Verstärkerteil) zu sehen. Neu war der vollautomatische Plattenspieler „Automat A 30“ für 17-cm-Platten mit 45 U/min. Dieser Plattenspieler besitzt einen magnetischen Tonabnehmer und eine Unterbrechertaste, die während des Laufs betätigt werden kann. Das Einschalten erfolgt durch das Einstecken der Schallplatte.

An sonstigen Erzeugnissen seien neu entwickelte Lautsprecher mit Mani-perm-Magnetsystem, ein Spezialton-arm für Stereophonie und Regeltransformatoren zum Ausgleich von Netzspannungsschwankungen genannt. So ist ein neuer Stelltransformator an Stelle eines Meßinstrumentes mit einer neuwertigen Sollwertanzeige versehen, die mit zwei Glühlampen arbeitet.

Blick hinter die Kulissen

Deutschland-Fernsehen G. m. b. H. — Staatsstreich Adenauers

Eitel Freude hat der diesjährige Sommer den Bonner „Größen“ nicht gebracht. Ihnen verregnete nicht nur der Urlaub, sondern auch ihre wohl aufgebaute Konzeption, wie man die öffentliche Meinung in Westdeutschland wieder auf Kurs bringen kann. 1959 auf dem Karlsruher Parteitag der CDU/CSU hatte Adenauer eine Rundfunkneuordnung — selbstverständlich im Rahmen der Bonner Demokratie — proklamiert. Diesen Sommer nun warf er sein demokratisches Mäntelchen ab und schritt zur diktatorischen Verwirklichung seiner Pläne. Gemeinsam mit seinem Adlatus, Justizminister Schäffer — dieser als sog. Treuhänder für die westdeutschen Bundesländer —, unterschrieb er den Gesellschaftsvertrag für eine Bundesanstalt Deutschland-Fernsehen G. m. b. H., obwohl das Bonner Grundgesetz ausdrücklich in Artikel 79 die Kulturhoheit der Länder vorsieht und Rundfunk und Fernsehen ausschließlich von den Ländern betrieben werden. Dieser Eingriff in die verfassungsmäßigen Rechte der Länder rief in Westdeutschland einen solchen Proteststurm hervor, daß kein CDU-Länderministerpräsident es auch nur wagen konnte, auf CDU-Kurs zu gehen und den Scheinvertrag zu unterzeichnen. Adenauers Staatsstreich war das übelste Attentat, seit Franz von Papen im Jahre 1932 verfassungswidrig die preußische Regierung Braun ab- und einen Reichskommissar eingesetzt hatte.

Mitte August 1960 tat Adenauer noch einen zweiten Schritt. Mit dem den Länderministerpräsidenten zugebilligten Paragraphen wegen Vormundschaftsleistung bei Unmündigkeit, im Volksmund ja allgemein als Idiotenparagraph bezeichnet, war er nicht weit gekommen, deshalb kündigte er kurzfristig an, daß die einzelnen Bundesländer noch bis zum 25. August 1960 die Möglichkeit des Beitritts zum Staatsfernsehen haben sollten. Bei Nichtein-

halten dieses ultimativen Termins sollte die Deutschland-Fernsehen G. m. b. H. gänzlich ohne Beteiligung der Länder gegründet werden. Der 25. August ging vorüber ohne Beitritt der Länder. — Schäffer wurde aus dem Urlaub zurückkommandiert, nahm in aller Form seine Unterschrift zurück, und so wurde durch einen zweiten Staatsstreich eine reine CDU-Institution geschaffen. Ab 1. Januar, wie neuerdings verlautet erst ab 30. Januar 1961, soll nun das zweite Fernsehprogramm ausgestrahlt werden.



Wer hinter diesem Staatsstreich steht und wer die Millionenbeträge für den Aufbau der Sendeanlage und der Mitarbeiterstäbe finanziert, wird deutlich, wenn man einen Blick in die Vorgeschichte dieser Eskapade wirft. Seit mehreren Jahren haben sich nämlich die Konzernherren und Gewaltigen der Industrie, der Banken, des Zeitungs-gewerbes und der westdeutschen Werbe-agenturen zu einer „Freien Fernseh G. m. b. H.“ zusammengeschlossen, die nach dem Vorbild des britischen Kommerzfernsehens für Deutschland ein Werbefernsehen mit politischer Ausrichtung im Sinne des Klerikalismus ins Leben rufen will. Diese Gesellschaft wird jetzt der Programmlieferant für die Deutschland-Fernsehen G. m. b. H. Adenauers sein. Die Mitarbeiter tragen durchweg das Parteiabzeichen der CDU am Rockaufschlag, und ihr Programm-direktor ist der Jesuitenpater Prof. Dr. Dr. Gladenbeck.



Seit langem war der Staatsstreich aber auch mit der Fernsehindustrie abgesprochen. Bereits seit Juli 1960 annonciert beispielsweise eine auf dem westdeutschen Markt führende Fernseh-firma, daß GRAETZ-Fernsehgeräte auch mit UHF-Teil zum Empfang des zweiten Fernsehprogramms geliefert werden. Das macht je Zusatzgerät bzw. neuem UHF-Teil und Umstellung der

Fortsetzung auf S. 356

Aus der Geschichte der Arbeiterradiobewegung

Der Arbeiterveteran, Genosse Erich Bobeth, ist unseren Lesern schon bekannt geworden durch seinen Beitrag „Die Berliner Welle auf 483,9 m“. Heute berichtet er uns aus der Entwicklung der Arbeiterradiobewegung in der Weimarer Zeit.

So, wie sich die Arbeiterklasse im Kampf gegen die Ausbeuterklasse starke politische Kampforganisationen schuf, stand sie auch vor der Frage, sich technische Kenntnisse anzueignen. Das war für die breiten Massen ebenfalls mit großen Schwierigkeiten verbunden, weil der Kapitalismus die Werktätigen nicht nur politisch, sondern auf allen Gebieten unterdrückte und alles daran setzte, um zu verhindern, daß die Arbeiterklasse sich die Wissenschaft und Technik eroberte.

Die Geburtsstunde des deutschen Rundfunks

Als am 29. Oktober 1923 die erste Sendung der Berliner Funkstunde aus dem Voxhaus in der Potsdamer Straße über den Äther ging und einige tausend unternehmungslustige Berliner an primitiven Detektorgeräten den „heroischen“ Versuch machten, einige Wortfetzen aus dem Äther zu erhaschen oder einige Takte Musik in die Muscheln der

Kopfhörer zu bekommen, da ahnten viele Menschen noch nicht, in welchem rasanten Tempo der Rundfunk sich entwickeln würde. Aber bald nach der Geburt der Berliner Funkstunde strahlten weitere deutsche Sender ihre Programme aus. Durch gesetzgeberische Maßnahmen übertrug der kapitalistische Staat der deutschen Reichspost das Sendemonopol, und diese war verpflichtet, Sendeanlagen zu errichten bzw. zu betreiben. Die Verbreitung von Darbietungen aber wurde privaten Rundfunkgesellschaften übertragen. Die Privatkapitalisten verfügten also über die Programmgestaltung (trotz einiger Kontrollorgane des Staates) und die Besprechung der Sender. Später, im Mai 1925, wurden die Gesellschaften in der Reichsrundfunk-GmbH zusammengeschlossen.

Die Weimarer „Demokratie“ in Aktion

Wir können nicht darauf verzichten, einige Kostproben zu geben, wie „unparteiisch“ und „demokratisch“ die privaten Rundfunkherren das „Instrument der öffentlichen Meinungsbildung“ behandelten. Der seinerzeit sehr bekannte und beliebte Bühnen- und Filmschauspieler Erich Kaiser Titz war plötzlich verstorben. Aus diesem Grunde wurde

eine Gedenkveranstaltung von seinen Künstlerkollegen arrangiert, die der Rundfunk übertrug. Dabei kam auch der Liebling der Berliner, der Komiker Paul Grätz, mit Erich Weinerts Gedicht „Zehn Jahre Republik“ zu Wort. Kaum hatte er jedoch begonnen zu sprechen: „Wilhelm II. charterte sich die letzten

Mitropas, und haute ab mit den heiligsten Gütern Europas“,

da wurde die Radioübertragung plötzlich um eine Viertelstunde unterbrochen. Dem Überwachungsbeamten hatte die Tendenz des Gedichtes nicht gefallen, deshalb hatte er einfach ausgeschaltet.

Ein andermal veranstalteten die Berliner Arbeitersportler ein „Internationales rotes Eisfest“, das der Rundfunk (weil Sportveranstaltung) übernahm. Mitten in der Übertragung wurde plötzlich ausgeschaltet. Warum? Weil die Sportler ihre ausländischen Gäste mit „Rot Sport“ begrüßten. So war es damals.

Die Gründung des Arbeiterradiobundes

Mit der Gründung der Reichsrundfunk-GmbH kam die Rolle des Rundfunks als Instrument des kapitalistischen Staates noch deutlicher zum Ausdruck. Das Gift der politischen und der Kulturreaktion wurde täglich und stündlich in Millionen Hirne geträufelt und der Verstand der Massen umnebelt. Die Mehrheit der Hörer waren Arbeiter und Werktätige, und die meisten waren nicht mit einer solchen Praxis einverstanden. Jeder Arbeiter wußte, daß die Kraft des einzelnen nicht ausreichte,



Die Tesla-Werke in Pardubice (CSSR) haben einen neuen Fernsehempfänger entwickelt. Er trägt den Namen „Lotos“ und hat eine 53-cm-Bildröhre.

★

In Finnland wurde im Jahre 1958 mit der Produktion von Fernsehempfängern begonnen. 1959 wurden bereits 22 000 gefertigt; 10 Fernsehsender sind gegenwärtig in Betrieb und versorgen die über 40 000 Fernsehteilnehmer.

★

Halbleiter in den Telefonhörern verstärken die Stimme bei einem Druck auf den Knopf am Hörer. Diese Einrichtung wurde von Ing. Roman Dankowski am Institut für Tele- und Radiotechnik in Bydgoszcz (Volksrepublik Polen) bearbeitet. Sie kann auch in den bisher benutzten Apparaten installiert werden.

★

Neue Meßautomaten und weitere betriebliche Verbesserungen sind der Erfolg einer sozialistischen Arbeitsgemeinschaft im Mühlhausener Röhrenwerk. Im Zeitraum von nur drei Monaten entwickelte das Kollektiv einen kompletten Meßautomaten, auf dem täglich 4000 Röhren kontrolliert werden. Vorher schaffte eine Messerin an einem Meßtisch höchstens 800 Stück am Tag. Ferner ermöglichte das Kollektiv die automatische Überprüfung der Röhren vom Typ EL 36. Während früher eine Messerin 500 Röhren täglich schaffte, prüft der Automat, von zwei Arbeitskräften bedient, in der gleichen Zeit 4000 Röhren.

Auf dem Berge Bukowa bei Decin (CSSR) wurde versuchsweise ein neu errichteter Fernsehsender „Nordböhmen“ in Betrieb genommen. Die Antenne des neuen Senders ist auf einem provisorischen, 50 m hohen Mast angebracht. Der Bau eines 190 m hohen Turmes für diesen Zweck soll im Frühjahr nächsten Jahres vollendet werden.

★

In der Volksrepublik Polen wird bis zum Jahre 1965 mit der Errichtung von 14 neuen Fernsehsendern gerechnet. Das Fernsehen wird bis zu dieser Zeit 80 Prozent des gesamten polnischen Gebietes versorgen, 90 Prozent der Bevölkerung kann dann Fernsehsendungen empfangen. Das neue Fernsehnetz wird alle Fernsehstationen verbinden und auch den Programmaustausch mit dem Ausland, insbesondere mit der Sowjetunion (im Jahre 1961), mit der DDR (1961) und mit der CSSR (1960) ermöglichen. In Übereinstimmung mit diesen Plänen erhöht sich die Erzeugung der Fernsehgeräte. Es wird ein Anwachsen der Geräteerzeugung von 180 000 im Jahre 1960 auf 390 000 im Jahre 1965 angenommen. Die Anzahl der Fernsehteilnehmer wird auf 1 700 000 im Jahre 1965 ansteigen.

★

Neun Stunden im Durchschnitt senden die beiden Moskauer Fernseh-Kanäle. 1965 werden drei Programme mit je acht Stunden täglich ausstrahlen. Ebenfalls innerhalb der nächsten fünf Jahre soll die sowjetische Metropole durch Fernsehbrücken mit den Studios der 15 Unionsrepubliken verbunden sein. Die erste direkte Fernsehverbindung Moskau-Kiew (etwa 1000 Kilometer) wurde bereits in Betrieb genommen, es folgt als nächste die mit Leningrad (700 km).

★

Mit Hilfe von zwei Ingenieuren aus der Deutschen Demokratischen Republik wurden vor kurzem in Tirana mit Erfolg versuchsweise Bild- und Tonübertragungen durchgeführt. Die tech-

nische Einrichtung war ein gemeinsames Geschenk der UdSSR und der DDR an die Volksrepublik Albanien. Von der CSSR hatte das albanische Fernsehen einen Übertragungswagen erhalten.

★

In der VAR wurde vom Minister für Präsidialangelegenheiten, Abdel Kader Hatem, eine Delegation des Deutschen Fernsehfunks zu einem Meinungsaustausch über Probleme des Fernsehens empfangen. Die Fachleute des Deutschen Fernsehfunks, die der Direktor des Fernsehdienstes der VAR eingeladen hatte, werden bei der Ausbildung des Television-Arbeitsstabes helfen.

★

Engere Zusammenarbeit zwischen den revolutionären Radiostationen der Republik Kuba und dem Staatlichen Rundfunkkomitee der Deutschen Demokratischen Republik vereinbarten in Havanna Carlos Franqui, Koordinator der Radiostationen und Chefredakteur der Zeitung „Revolucion“, und der Leiter der Redaktion Außenpolitik des Berliner Rundfunks, Klaus Dieter Kröber.

★

Der Programmrat der Intervention führte vom 3.-5. August in Warschau die dritte Sitzung durch. Die Vertreter der Teilnehmerländer der Intervention haben u. a. den Plan für den Programmaustausch der Monate September bis Dezember 1960 vereinbart. Die Mitglieder des Programmrates stellten fest, daß sich die Zusammenarbeit im Rahmen der Intervention erfolgreich entwickelt und der Programmaustausch zur wesentlichen Bereicherung der Fernsehprogramme jedes einzelnen Landes beigetragen hat. Der Programmrat nahm mit Genugtuung die Mitteilung entgegen, daß in der Deutschen Demokratischen Republik die Vorbereitungen für ein zweites Programm abgeschlossen sind und in Kürze Sendungen des „Deutschland-Fernsehens“ ausgestrahlt werden.



So sah die Fahne des Freien Radiobundes aus. Ihre Farbe ist rot

um diese Situation zu verändern, aber in der Masse organisiert, sind die Werktätigen stark. So schlossen sich Tausende 1925 im Arbeiterradiobund Deutschlands zusammen.

In der Hauptsache richtete sich der Kampf des Arbeiterradiobundes gegen die nationalistisch-kapitalistisch eingestellten Rundfunkgesellschaften. Die Sender – das war die Forderung – sollten die Tribüne des Proletariats werden. Aber neben der Forderung nach Arbeitersendern verlangten die Werk-

tätigen eine Herabsetzung der Rundfunkgebühren. In den Organisationen des Arbeiterradiobundes eigneten sich die Mitglieder aber auch technische Kenntnisse an und bauten sich unter großen Schwierigkeiten und persönlichen Opfern Rundfunkempfänger und sogar Sender.

Der Freie Radiobund konstituiert sich
Wie in vielen Arbeiterorganisationen in der Weimarer Zeit, begannen sich auch im Arbeiterradiobund die Opportunisten und Spalter breit zu machen. Wie überall verrietten sie die Interessen der Arbeiterklasse und paktierten mit den Ausbeutern und Kriegsbrandstiftern. So entartete auch der Arbeiterradiobund durch seine reformistische Führung zu einer Hilfsgruppe für den kapitalistischen Staat. Als endlich die besten klassenbewußten Arbeiter aus dem Bund ausgeschlossen wurden, war das Schicksal des Arbeiterradiobundes als Kampfinstrument der Arbeiterklasse besiegt. Alle revolutionären Kräfte, die mit der Politik der rechten Führung nicht einverstanden waren, gründeten jetzt den Freien Radiobund, dessen Fahne der Leser oben abgebildet sehen kann.

Konzessionen der „Rundfunk-Dunkelmänner“

Jede Konzession der Kapitalisten, die sie den Werktätigen machen mußten, waren Erfolge des proletarischen Klassenkampfes. Das traf auch auf die Rundfunkgewaltigen der damaligen Zeit zu. Sie waren von Fall zu Fall durch die Kraft des Freien Radiobundes gezwungen, fortschrittliche Intellektuelle, z. B. Wissenschaftler und Schriftsteller, zu Wort kommen zu lassen. Aber sie legten für sie bestimmte, ihnen wenig bedeutungsvoll erscheinende Themen fest. Erich Mühsam konnte auf diese Art und Weise über „die Bohème um die Jahrhundertwende“ sprechen, Professor Alfons Goldschmidt sprach über „Meine Reisen durch Südamerika“. Ja, es gab sogar einmal einen Ausnahmefall, da erkämpfte sich Genosse Peter Maslowski am 20. Januar 1930 einen Vortrag über das Thema „Lenin als Philosoph“.

Die Traditionen der Arbeiterfunkbewegung

Der Kampf der älteren Generation in der Arbeiterfunkbewegung war, wie die Leser heute sehen, nicht zwecklos. Ich habe diese Zeilen geschrieben, um den Kameraden der GST zu zeigen und zu beweisen, daß der Nachrichtensport in der Gesellschaft für Sport und Technik, einer Massenorganisation der Arbeiterklasse, nicht geschichtslos ist, und ich weiß auch, daß unsere revolutionären Traditionen in den jungen Kameraden selbst lebendig sind und bleiben. Gewiß hat sich in den letzten 30 Jahren sehr viel verändert, ein großer Teil unserer Erde ist bereits sozialistisch geworden. Und auch bei uns in der DDR hat die Arbeiterklasse alle Sender und Funkrichtungen, ja die kompliziertesten Apparate und Geräte in den Händen.

Liebe Kameraden, verbürgt euch dafür, daß diese immer pfleglich behandelt werden und stets einsatzbereit sind für unseren Arbeiter-und-Bauern-Staat.

BLITZKRIEGSPLANER

NATO-General Dr. Hans Speidel

Hinter dem glatten Gesicht mit der randlosen Brille verbergen sich Brutalität, Zynismus und Mordlust. Seine Freunde nennen ihn auch Professor. Professor des Militarismus, der Spionage, der verbrannten Erde, der Atomkriegsvorbereitung, das ist Dr. Speidel. Unter Hitler General und heute Oberbefehlshaber der NATO-Landstreitkräfte Europa-Mitte. Sein Lebensweg ist der Weg des Militarismus.

1914, Eintritt in die kaiserliche Armee. Teilnahme am ersten Weltkrieg. 1919, Eintritt in die Reichswehr. Vorbereitung auf Generalstabslaufbahn. Nach dem Studium Promotion zum Dr. phil. und Ausbildung in verschiedenen Stellungen.

Unter Hitler begann seine große Zeit.

1934, Gehilfe des deutschen Militärrattachés in Paris. Er organisierte den Mordanschlag vom Oktober 1934, dem der jugoslawische König Alexander I. und der französische Außenminister Barthou zum Opfer fielen.

1938, Chef der Abteilung „Fremde Heere“ (West) im Oberkommando des Heeres. Er beschaffte die Unterlagen für den Überfall auf Holland, Belgien und Frankreich.

1941, Chef des Stabes des Militärbefehlshabers in Paris. Verantwortlich für die Deportation und den Mord an Tausenden französischen Patrioten und jüdischen Bürgern.

1942, Generalstabschef der 8. Armee im Krieg gegen die Sowjetunion. Organisator der Taktik „der verbrannten Erde.“ 1943, Generalstabschef der Heeresgruppe B in Frankreich. Er verriet den Oberbefehlshaber, Generalfeldmarschall Rommel, an die Gestapo.

Das waren die Etappen, die Speidel unter den Nazis zurücklegte. 1945. Er kam nicht an den Galgen, dafür arbeitete er im Auftrag der Amerikaner an der Niederschrift der Erfahrungen des zweiten Weltkrieges.

1950, militärischer Berater Adenauers. Arbeitet die Pläne für den Aufbau der westdeutschen Armee aus.

1951–1957 mit der Remilitarisierung beschäftigt. Vorschriften, Aufbau der Kader, Ausarbeitung operativ-strategischer Pläne. 1957, Oberkommandierender der NATO-Landstreitkräfte Europa-Mitte. Organisierte die Erringung der Vorherrschaft der Militaristen in der NATO. Sitz an jener Stelle, mit der die Militaristen hoffen, die ganze NATO in den Überfall auf das sozialistische Lager einbeziehen zu können. Organisator der Anwendung der atomaren Ausbildungsgrundsätze in der Bundeswehr.

Mit Speidel ist einer der schuldbeladensten und übelsten Vertreter des deutschen Militarismus wieder an den Schalthebeln der Macht. Er ist der Organisator der Blitzkriegspläne und der Vorbereitung des Überfalls auf die sozialistischen Länder. Seine Pläne und Maßnahmen sind völliger Irrsinn und führen zur Vernichtung Westdeutschlands. Aber trotz des Irrsinns sind die Pläne gefährlich. Das dürfen wir nicht vergessen. Es gilt das Wort: Menschen seid wachsam! Und in Frankreich ertönt der Ruf: „Hinaus mit Speidel aus Frankreich!“



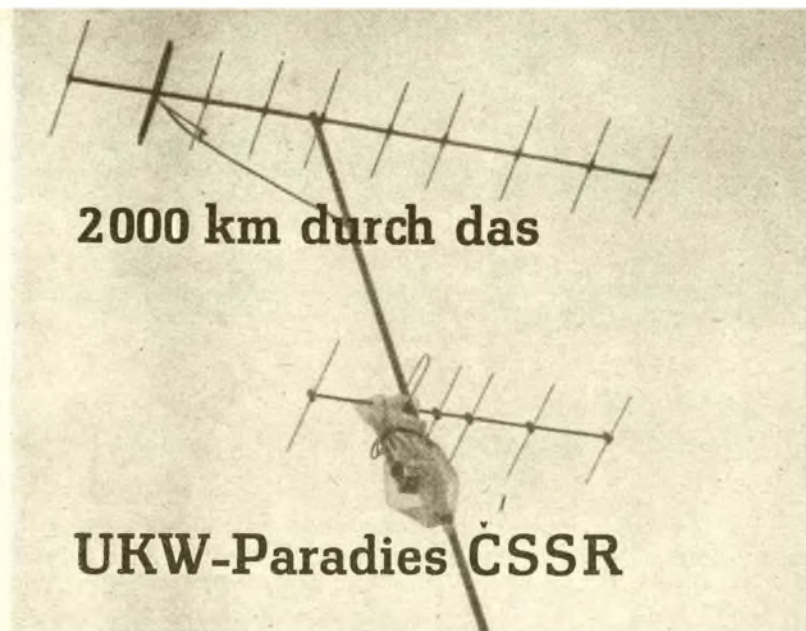
Märchen durch das Telefon wird den Wortschauer Kindern der bekannte Erzähler Henryk Ładysz vortragen. Nach der Wahl der entsprechenden Telefonnummer kann das Kind ein auf Tonband aufgenommenes Märchen, alle drei Tage ein anderes, abhören.

Die Rundfunkteilnehmerzahl in Ungarn betrug nach Ablauf der ersten vier Monate des Jahres 1960 2 143 000. Die Anzahl der Fernsehgerätebesitzer hat sich um 15 000 erhöht und beträgt gegenwärtig etwa 70 000.

Die westdeutsche Zeitschrift „Kirche und Fernsehen“ berichtet zur Analyse des Jugendprogramms des Westfernsehens u. a., daß 82 Prozent der sogenannten „erlebnisbetonten Sendungen“ für 10- bis 14-jährige Kinder aus amerikanischen Filmen bestehen. Es heißt darin, man kaufe eben billig ein und tue doch etwas für die Völkerverständigung. Man sorge dafür, daß die Kinder den Jargon von Gangstern und Polizeitruppen des „wildem Westens“ beherrschen lernen.

Die „Westfälische Rundschau“ ließ vernehmen, daß im April in Westdeutschland 20 000 Fernsehgeräte abgemeldet wurden. Noch schlimmer sähe es beim Hörfunk aus. Dort seien etwa 100 000 Geräte abgemeldet worden. Auf das „Warum“ gibt die Zeitschrift allerdings keine Antwort. Es gäbe keine Statistik über die Gründe der Abmeldungen, schrieb sie. Von Milliarden für Atomrüstung, Preiserhöhungen und Mietwucher darf nämlich im „freien Westen“ nichts geschrieben werden.

Über 4000 Schwarz-Fernseher spürte die Westberliner Post in den letzten Jahren auf, darunter Besitzer teurer Truhen. Spezial-Fahrzeuge mit moderner Ausrüstung fahnden Abend für Abend nach neuen Schwarz-Fernsehern, denn es kommt „der Post auf jede Mark an“. Und 7 D-Mark Monatsgebühr sind ja auch kein Pappenstiel...



ING. KARL-HEINZ SCHUBERT

Endlich war es soweit. Die Einladung des SVAZARM lag vor, der Paß war besorgt und mit dem Nacht-Schnellzug nach Prag konnte die Reise beginnen. Es ging zum Polni Den 1960 der UKW-Amateure der CSSR.

Dieser Polni Den (Feldtag) wird seit 12 Jahren vom SVAZARM organisiert und findet jedes Jahr im Monat Juli statt. Die UKW-Amateure besteigen mit ihren Geräten alle erreichbaren Bergspitzen und arbeiten von dort aus 24 Stunden ununterbrochen auf den UKW-Bändern 86 MHz, 144 MHz, 435 MHz, 1215 MHz und 2300 MHz. Die einzelnen Kollektivstationen organisieren regelrechte Expeditionen und führen außer den technischen Einrichtungen auch Zelte, Schlafsäcke, Verpflegung usw. mit. Die Popularität des Polni Den ist so groß, daß nicht nur über 200 UKW-Stationen jährlich daran teilnehmen, sondern man findet auch ganze Familien auf den Bergspitzen vereint. Der diesjährige Polni Den fand am 23. und 24. Juli in der Zeit von 14.00 bis 14.00 Uhr statt. Da ich erst am Morgen des 23. in Prag eintraf, ging es nach der Anmeldung im ZK des SVAZARM sofort im Auto auf die große Reise, der ersten Kollektivstation entgegen, die auf dem 1307 m hohen Podbelka, nahe der polnischen Grenze ihr QTH aufgeschlagen hatte. Als Reisebegleiter und Dolmetscher hatte sich mein langjähriger Freund, OM Franta Smolik (OK 1 ASF), Chefredakteur der Zeitschrift „Amaterske Radio“, zur Verfügung gestellt. Ihm möchte ich an dieser Stelle noch einmal herzlich für seine Bemühungen danken.

Die ganzen zwei Tage des Polni Den herrschte ein unbeständiges kaltes und feuchtes Wetter. Dementsprechend waren auch die Ausbreitungsbedingungen sehr schlecht. In 1300 und 1400 m Höhe war es eisigkalt und neblig und auf der Schneekuppe soll sogar Neuschnee gefallen sein. Aber mit einer unwahrscheinlichen

Begeisterung saßen die Funkamateure mit klammen Fingern in den sturmumtosten Zelten an ihren Geräten und fuhren ein QSO nach dem anderen. Schlecht dran waren die VHF-Spezialisten, da ihre Sender und Empfänger direkt an den Parabolspiegeln befestigt waren und sie dadurch Wind und Wetter ständig ausgesetzt waren.

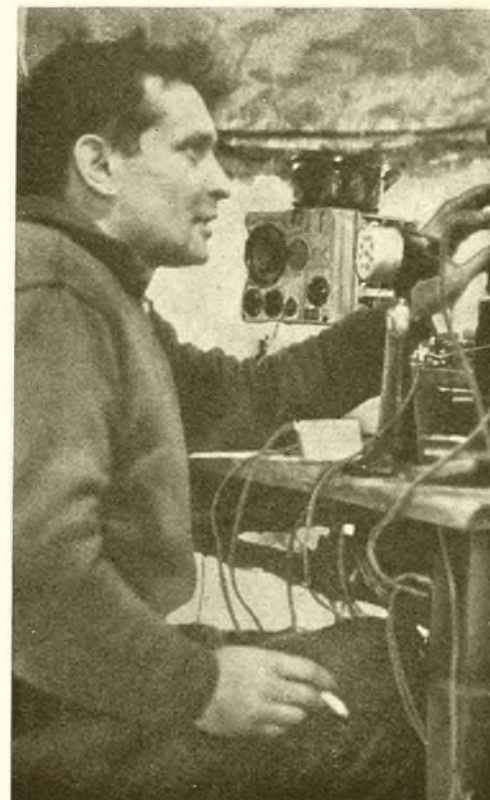
Auf dem Podbelka erreichten wir nachmittags die Kollektivstation OK 1 KHK des Radioklubs Hradec Králové. Bis 18.30 Uhr waren auf 86 MHz bereits 13 QSO, auf 144 MHz 45 QSO und auf 435 MHz 20 QSO abgewickelt worden. Der 2-m-Sender war quartzgesteuert und besaß als PARöhre eine REE 30 B (QQE 06/40). Der 2-m-Konverter war im Eingang mit einer E 88 CC bestückt und mit einem Quarzoszillator ausgerüstet. Als Nachsetzempfänger wurde der Typ „Emil“ verwendet. Auf 435 MHz war ein eigenerregter Gegentaktsender mit $2 \times 6 \text{ CC } 31$ (ECC 81) in Betrieb und als Empfänger wurde entweder ein sowjetischer Flugfunkempfänger oder ein Gegentakt-Konverter mit $2 \times 6 \text{ CC } 31$ und dem Empfänger „Emil“ benutzt. Die 2-m-Antenne besaß 6 Elemente und für 435 MHz wurde eine 13-Element-Langyagi benutzt. Die 1215-MHz-Anlage war mit einem Winkelreflektor ausgerüstet, an dem ein Transceiver (Sendeempfänger) mit der Bleistift-Triode 5876 befestigt war.

Auf der Plattform des Turmes einer Fernseh-Relais-Station hatten die Amateure um OK 1 SO ihr Zelt gespannt. Bei unserem Besuch um 9.15 Uhr früh hatten sie auf 2 m bereits 134 QSO und auf 70 cm 54 QSO durchgeführt. Der 2-m-Sender war bestückt mit $3 \times \text{LV } 1$ und einer GU 32 (832). Es standen wahlweise 11 Quarze zur Verfügung. Als Empfänger wurde ein quartzgesteuerter Konverter mit nachgesetztem FuG 16 benutzt. Die Antenne war eine 10-Element-Yagi. Der 70-cm-Sender, ein

eigenerregter Gegentaktsender mit $2 \times \text{LD } 1$, wurde mit einem Input von ungefähr 3 Watt gefahren. Der benutzte Pendelempfänger war mit den Röhren RD 12 TA und RV 12 P 2000 bestückt. Die Antenne bestand aus vier 8-Element-Yagis.

Gegen 11.00 Uhr trafen wir bei OK 1 KNT in 1400 m Höhe ein. Ein feuchtkalter Sturm toste um das Zelt, daß man kaum sein eigenes Wort verstehen konnte. Auf 2 m waren bereits 163 QSO abgewickelt worden. Diese Station hatte folgenden Trick angewendet, der in den Wettkampfbestimmungen übersehen worden war und nun von OK 1 KNT ausgenutzt wurde. An den quartzgesteuerten Konverter für das 2-m-Band, im Eingang $2 \times \text{PCC } 84$, wurden zwei Nachsetzempfänger vom Typ „EK 10“ parallel geschaltet. Ein Operateur beobachtete das Band von 144 bis 145 MHz, der zweite das Band von 145 bis 146 MHz. Lagen die Voraussetzungen vor, wurden in einem QSO gleich zwei Gegenstationen gearbeitet. Der 2-m-Sender war 6stufig aufgebaut mit der GU 29 (829 B) in der PA-Stufe. Die Antenne war eine 11-Element-Yagi mit Reflektorwand. Nicht weit entfernt fanden wir im Nebel die Kollektivstation OK 1 KST. Sie besaß unter anderem eine Anlage für 1215 MHz. Sender und Empfänger waren getrennt aufgebaut und jeweils mit einer RD 12 TA bestückt. Beide Geräte waren mit den zugehörigen Parabolantennen auf einem

OK 1 KNT während eines Anrufs auf dem 2-m-Band. Links steht der zweite Empfänger EK 10, auf dem der Tee warm gehalten wird



drehbaren Rahmen montiert. Zwischen beiden Geräteteilen befand sich das Gehäuse mit der Stromversorgung. Bis zu unserem Besuch waren

waren ja ausgesprochen schlechte Bedingungen und außerdem natürlich das QRM-Lokal durch die große Beteiligung von OK-Stationen sehr groß. Aber machen wir uns nichts vor, bei uns ist die UKW-Begeisterung nur ein Bruchteil der der Amateure der CSSR. Und wenn hier keine Wende eintritt, werden auch an den nächsten Feldtagen nur wenige DM-Stationen in der Luft sein. Erfahrungen über die Technik auf diesen Bändern liegen vor und auch die materielle Basis kann als gesichert angesehen werden. Es kommt jetzt allein auf unseren Elan und unsere Tüchtigkeit an, um die UKW-Bänder mit DM-Stationen zu füllen.

Große Begeisterung rief die Erstverbindung OK-UB auf 70 cm hervor, die während des Polni Den erfolgte. Bekanntlich wurde einige Monate vorher die 2-m-Erstverbindung hergestellt. Die beteiligten Stationen waren OK 3 KSI auf dem Kojsovy Hola in der Slowakei und UB 5 ATQ aus Lwow. Weitere beteiligte Stationen waren UB 5 KBA und UB 5 DI. Die Erstverbindung fand statt am 23. Juli 1960 um 16.22 Uhr.

Nach dem Polni Den benutzte ich die Gelegenheit, einige bekannte Kollektivstationen und einzelne UKW-Amateure in ihren Heimatorten zu besuchen. Alle Kollektivstationen besaßen mehrere Räume, die sie als Ausbildungsraum, als Werkstatt, als Funkraum oder als Materiallager benutzten. Sie waren alle gut ausgerüstet mit Meß- und Prüfgeräten, Material und selbstgebaute Einrichtungen. Vor allem war an keiner Kollektivstation Mangel an Nachwuchskräften, im Gegenteil, das Interesse am Amateurfunk ist in der CSSR sehr groß. Selbst in kleinen Ortschaften ist an einer Kollektivstation immer lebhafter Betrieb.

An der Kollektivstation OK 1 KDO wurden mir eine ganze Anzahl UKW-Geräte für die Bänder bis 1215 MHz vorgeführt. Alle Geräte sind von den

Amateuren selbst gebaut worden. Als ich sie fragte, wo wird eigentlich die Bleistift-Triode 5794 für ihre 1215-MHz-Anlagen her bezogen, lachten sie mich an und sagten „das wäre ein Geschenk des Himmels!“ Als ich dann die amerikanischen Wettersonden sah, die in Westdeutschland durch die Besatzungsarmee täglich hochgelassen werden und in großer Anzahl in der CSSR niedergehen, mußte ich auch lachen. Die findigen UKW-Amateure des SVAZARM bestücken damit ihre Anlagen für 1215 und 2300 MHz.

Bei der Kollektivstation OK 1 KKD in Svermov sind unter der Leitung von Ing. Bukovsky einige beachtliche Geräte konstruiert worden, u. a. ein 70-cm-Konverter mit der EC 55 in der HF-Stufe (Koaxialkreis), Diodenmischung und quarzgesteuertem Oszillator. Die Zwischenfrequenz von 27 bis 31 MHz (für Empfangsbereich 432 bis 436 MHz) wird über einen selektiven Breitbandverstärker mit Kaskodeneingang und einer Pentodenstufe ($f = 30$ MHz; $B = 6$ MHz) dem Empfänger „Emil“ zugeführt, mit dem die eigentliche Abstimmung vorgenommen wird. Interessant war die Konstruktion eines Superhet-Empfängers für den Bereich um 1215 MHz. Im Eingang lag ein abstimmbarer Kreis, dann folgte eine Diodenmischstufe (1 N 21 B). Der abstimmbare Oszillator wurde durch einen Rohrkreis mit der Röhre 2C 40 gebildet. Nach der Mischstufe folgte ein 6stufiger ZF-Verstärker ($f = 30$ MHz; $B = 0,9$ MHz) mit Kaskodeneingang. Die Verstärkung belief sich auf etwa 120 db. Für die Rauscheigenschaften des Empfängers wurde F mit 9 bis 10 db angegeben.

(Schluß folgt)



Bei kaltem und nebligem Regenwetter wird bei OK 1 KST eifrig die Gegenstation gesucht. Empfänger und Sender für 1215 MHz sind getrennt aufgebaut

auf 1215 MHz fünf QSO geführt worden. Die weiteste Entfernung betrug etwa 200 km.

Der alljährlich stattfindende Polni Den wird durch den SVAZARM gemeinsam mit dem UKW-Referat organisiert. Die einzelnen UKW-Stationen melden das für den Feldtag beabsichtigte QTH nach Prag und erhalten dann vor dem Wettkampf eine Liste mit den jeweils benutzten QTHs der teilnehmenden Stationen. Die diesjährige Beteiligung war so groß, daß für 2 m keine Liste mehr aufgestellt wurde. Für 435 MHz wurden 111 Stationen, für 1215 MHz 20 Stationen und für 2300 MHz 4 Stationen registriert. Die Auswertung des Polni Den wird ebenfalls vom UKW-Referat vorgenommen.

Wenn ich bei den einzelnen Teilnehmern auftauchte, so lautete immer die erste Frage an mich: „Wo bleiben die DM-Stationen?“ Auf den Logblättern fand ich nur DM 2 AKD und DM 2 AIO, auch DM 2 ADJ soll gearbeitet worden sein. Von einigen anderen DM-Stationen weiß ich, daß sie vergeblich OK gerufen haben. Es

Das ist OK 1 AMS, von Beruf Apotheker, an seiner UKW-Station. Unten Empfangsanlage, oben Sender für 2 m (rechts) und Stromversorgung (links). Er arbeitet mit an der Kollektivstation OK 1 KKD



Zentrale Kommission für Nachrichtensport gebildet

Zu einer wichtigen zweitägigen Beratung traten in den letzten Augusttagen die Mitglieder der Zentralen Kommissionen für Amateurfunk, Fernschreibtechnik und Fernsprechtechnik zusammen.

Als erstes berieten die Anwesenden, wie sie am wirksamsten die gesamte Ausbildung im Nachrichtensport anleiten und lenken könnten. Alle stimmten dem Vorschlag des Abteilungsleiters Nachrichtensport zu, aus den drei zur Zeit bestehenden Zentralen Kommissionen eine Zentrale Kommission für Nachrichtensport zu bilden mit einem Vorsitzenden, einem Sekretär und drei Arbeitsgruppenleitern. Als Vorsitzenden schlugen die Kameraden einstimmig den Genossen Herbert Franke, Mitglied des Präsidiums des Zentralvorstandes, vor. Die Kameraden waren sich darüber einig, daß aus jedem Bezirk mindestens ein Vertreter der Zentralen Kommission angehören muß, damit die direkte Verbindung zur Bezirkskommission und eine wirksame Anleitung gewährleistet sind. Desgleichen müsse darauf geachtet werden, daß jede Kreisorganisation in der Bezirkskommission für Nachrichtensport vertreten ist. Nur, wenn schon bei der Zusammensetzung der Kommission immer ihre wirksame, operative Arbeit berücksichtigt wird, werden unsere Ausbildungskommissionen zu dem werden, was der II. Kongreß der GST von ihnen fordert: Unentbehrliche Organe der Vorstände bei der Organisation, Lenkung und Leitung der Ausbildung und Erziehung zu sein. Indem die drei Kommissionen zusammengelegt wurden, ist es jetzt viel leichter möglich, die großen und zahlreichen Aufgaben, die vor allen Nachrichtensportlern stehen, gleich, ob sie Amateurfunker, Fernschreiber oder Fernsprecher sind, im Kollektiv gründlich und allseitig zu beraten. Spezielle Fragen werden dann getrennt in den drei Arbeitsgruppen Amateurfunk, Fernschreibtechnik und Fernsprechtechnik durchgesprochen.

Die Kommission schätzte am ersten Beratungstag außerdem die Ergebnisse der Ausbildung ein für das erste Halbjahr 1960. Sie appellierte an alle Funktionäre und Mitglieder im Nachrichtensport, ihre ganze Kraft einzusetzen, um in den letzten Monaten des Jahres noch Rückstände in der Mitgliederwerbung und der Vorbereitung der Jugendlichen auf ihren Ehrendienst sowie in den Abzeichenprüfungen aufzuholen.

Am zweiten Tage berieten die Kommissionsmitglieder über die Organi-

sations- und Ausbildungsanweisung für das kommende Jahr 1961. Alle waren sich einig, daß wir einen Umschwung in bezug auf die Massenarbeit und die Qualität der Ausbildung erzielen müssen.

Die Redaktion wandte sich im Interesse aller Leser an den Vorsitzenden der Zentralen Kommission Nachrichtensport, Kameraden Herbert Franke, mit der Bitte, uns folgende brennende Fragen zu beantworten. Genosse Franke hat unserer Bitte gern entsprochen.

Frage: Kamerad Franke, was ist Ihrer Meinung nach die erste Voraussetzung, um die Enge im Nachrichtensport zu überwinden?

Antwort: Der II. Kongreß hat beschlossen, die Anzahl der Mitglieder im Nachrichtensport bis 1965 zu verdreifachen. Das ist nur möglich, wenn wir ideologische Klarheit schaffen und alle Funktionäre und Mitglieder diese Aufgabe wirklich ernst nehmen. Außerdem müssen die Qualität unserer Ausbildung allseitig erhöht und die guten Erfahrungen, die es in der Mitgliederwerbung gibt, schnell verallgemeinert werden.

Unsere Kreiskommission in Dessau hat z. B. an alle Vorsitzenden der Grundorganisation einen Brief geschrieben und gefordert, daß in einer Leitungssitzung zur Werbung und Ausbildung von Nachrichtensportlern Stellung genommen wird. Danach haben wir in gemeinsamen Beratungen die qualifiziertesten Ausbilder in solche Grundorganisationen delegiert, wo die Arbeit besonders schwer ist. Diese Methode der sozialistischen Hilfe führt sehr schnell zum Erfolg. Noch nicht überall wird erkannt, daß mit der Werbung für den Nachrichtensport bereits bei den Jungen Pionieren begonnen werden muß. Durch die polytechnische Oberschule ergeben sich durch die Arbeit mit den Patenbetrieben dazu gute Möglichkeiten, und es muß begonnen werden, in größerem Umfang die Lehrer als Ausbilder zu erfassen. Der Physikunterricht der 9. und 10. Klasse kann hervorragend zur Propagierung des Nachrichtenwesens verwendet werden.

Organisatorisch ist es wichtig, neben den Ausbildungsmöglichkeiten in den Betrieben und Schulen vor allem Möglichkeiten in den Wohngebieten zu schaffen.

Frage: Viele Grundorganisationen im Nachrichtensport scheitern heute noch daran, daß sie nicht verstehen, die neugewonnenen Mitglieder sofort in die Ausbildung einzube-

ziehen, weil gerade kein Anfängerkreis läuft. Deshalb unternehmen sie auch oft gar nichts, um neue Jugendliche zu werben. Wie kann man dieses Problem lösen?

Antwort: Die umfangreiche Nachrichtenausbildung erfordert systematische und planmäßige Durchführung. Meiner Meinung nach müssen die Kreiskommissionen die Koordinierung der gesamten Ausbildung im Kreis vornehmen. Der Ausbildungsplan muß nach dem Ausbildungsprogramm mit allen Grundorganisationen abgestimmt werden. Indem wir den Egoismus in den Grundorganisationen überwinden, führen wir neu gewonnene Mitglieder denjenigen Ausbildungsgruppen zu, welche gerade den entsprechenden Ausbildungsstand erreicht haben, der am besten dem Niveau des neuen Interessenten entspricht.

Eine weitere Methode ist, daß junge Kameraden aus den Ausbildungsgruppen im Kollektiv die Verpflichtung übernehmen, einen neu gewonnenen Kameraden an das Niveau der Gruppe heranzuführen. Das

Fortsetzung S. 353

Kamerad Ahlers aus Schwerin während einer Ausbildungsstunde am Stützpunkt



Eindrücke eines Teilnehmers aus DL

Ein westdeutscher OM bat die Redaktion, seinen Kurzbericht über das Europatreffen im „funkamateurl“ zu veröffentlichen. Wir kommen seiner Bitte gern nach. Die Redaktion

Von überallher waren OMs aus DL nach Leipzig gekommen, um dort an dem Treffen der Kurzwellenamateure teilzunehmen. Den Mobil-Stationen war durch Erteilen einer Sondergenehmigung mit dem Rufzeichen DM 9..M die Möglichkeit gegeben, auf der Hin- und Rückfahrt und während des Aufenthalts in Leipzig QSOs zu fahren.

Der Empfang in der Messestadt war gut organisiert, und auch für angenehme Unterkunft war gesorgt worden. Am Freitag vor Pfingsten fand abends ein offizieller Empfang mit Essen und Begrüßung durch den Vertreter der Stadt und den Leiter des Organisationsbüros statt.

Der Besuch der vielseitigen Veranstaltungen und einzelnen Vorträge über Antennenprobleme, Amateur-Fernsehen, SSB-Technik und andere Themen war jedem OM freigestellt. Viele OMs benutzten jedoch den Aufenthalt in Leipzig dazu, um sich die Sehenswürdigkeiten der Stadt, besonders aber das Völkerschlacht-Denkmal und den

Zoo, anzuschauen. Es war doch immerhin eine seltene Gelegenheit, Leipzig nach langer Zeit einmal wiederzusehen. Am Samstagabend fand ein großes internationales HAM-Fest mit Tombola, artistischen Darbietungen, Musik und Tanz statt, bei dem ebenfalls die Frequenzen gut geölt wurden.

Die Ausstellung der DM-Funkamateure war sehenswert. Viele der ausgestellten Geräte hatten ein fast kommerzielles Aussehen. Dies ist ein Beweis, daß die OMs mit den wenigen zur Verfügung stehenden Mitteln, aber mit Geschicklichkeit und viel Mühe die schönsten Apparate bauen können. Ein besonderer Anziehungspunkt in der Ausstellung war die Amateur-Fernseh-Station von DM 4 MN. Die anlässlich des Europatreffens aufgebaute Sonderstation DM Ø EAM konnte von den lizenzierten Besuchern für QSOs benutzt werden.

Durch das Zusammentreffen mit den OMs aus DM wurden viele Freundschaften geschlossen in der Hoffnung, beim nächsten Treffen ein Wiedersehen zu feiern.

Abschließend sei nochmals allen recht herzlich gedankt, besonders den Vertretern der Stadt Leipzig, dem Leiter des Organisationsbüros, OM Käß, und denjenigen OMs, die für einen angenehmen Aufenthalt aller Besucher in der Messestadt gesorgt haben.

Vy 73 Hermann

50 Nachrichtensportler in der LPG Hornstorf

„Wenig liest man im ‚funkamateurl“ von den Fernsprechern, ob es an uns selber liegt?“ fragt Kamerad Bruno Timm von der LPG Hornstorf in seinem Brief an die Redaktion und hat damit viel Wahres ausgesprochen.

Aber er zog gleich die Schlußfolgerungen daraus und berichtet uns über die Arbeit seiner Grundorganisation:

Im September bestand unsere Grundorganisation zwei Jahre. Im März 1959 wählten mich unsere Kameraden zum Vorsitzenden der Grundorganisation, und auch bei den Wahlen 1960 schenkten sie mir wieder das Vertrauen. Als meine Funktion begann, waren wir 12 Kameraden, heute sind es schon 50 geworden, und außer mir sind alle unter 20 Jahre alt. 5 Kameraden tragen inzwischen das Mehrkampfb-, 7 Kameraden das Schieß- und ein Kamerad besitzt das Fernsprechleistungsabzeichen in Silber. Das ist zur Zeit unsere Bilanz.

Den Ehrendienst in der Nationalen Volksarmee haben bei uns erst drei Kameraden angetreten, das scheint noch kein besonders gutes Ergebnis zu sein, aber die Bereitschaft liegt bei vielen Kameraden vor. Es ist bei uns in der Landwirtschaft zur Zeit noch sehr schwer, Arbeitskräfte freizustellen, weil jede Hand dringend gebraucht wird.

So geben wir uns innerhalb der Ausbildung sehr große Mühe, um unseren Jugendlichen vormilitärische Kenntnisse zu vermitteln.

Wir legen in der Ausbildung großen Wert auf schnellen Leitungsbau, sicheres Überwinden von Hindernissen und schnelle Entstörung und natürlich auch auf die exakte Bedienung des Fernsprechers.

Dabei haben wir bereits die größten Schwierigkeiten überwunden, denn anfangs wurde bei uns oft keine Leitung, sondern Stolperdraht gelegt. Auch das laute Zurufen beim Bau der Leitung ist inzwischen verstummt. Unsere Kameraden sind diszipliniert und ob es regnet oder Nacht ist, sie sind immer einsatzbereit. Kurz gesagt, unsere Jungen und Mädchen sind auf Draht, denn Draht brauchen wir, um gute Verbindungen herzustellen.

VK B. Timm

Auf neue Art Mitglieder geworben

Mit Hilfe der Kameraden der Gesellschaft für Sport und Technik wurde im Wohnbezirk 31 in Schwerin eine Interessengemeinschaft für Fernschreiber gebildet. Viele Jugendliche haben sich schon zur Teilnahme gemeldet, acht von ihnen traten bereits in die GST ein.

VK R. Kunert

Schweriner Fernschreibstützpunkt rechnet ab

25 Kameraden je Maschine ausgebildet

Schon des öfteren haben die Kameraden des Schweriner Fernschreibstützpunktes im „funkamateurl“ von sich reden gemacht.

Heute melden sie uns den Stand der Ausbildung in diesem Jahr. 113 Kameradinnen und 29 Kameraden, also insgesamt 142, erhielten in diesem Stützpunkt ihre Ausbildung und haben alle bereits eine Abzeichenprüfung bestanden. 46 erreichten das bronzene, 96 das silberne Leistungsabzeichen.

Außerdem wurden dort noch 82 weitere Kameradinnen und Kameraden ausgebildet, die zu einem anderen Stützpunkt gehören, der noch nicht fertiggestellt ist. Diese Teilnehmer können erst im

nächsten Ausbildungsjahr die Prüfung bestehen.

Wir haben einmal eine kleine Rechnung aufgestellt. Je Fernschreibmaschine sollen in unseren Stützpunkten 12 Kameraden im Fernschreiben unterrichtet werden und drei Kameraden von diesen 12 sollen männliche Teilnehmer sein, so schreibt es die Organisations- und Ausbildungsanweisung vor. Der Schweriner Stützpunkt besitzt 9 Fernschreibmaschinen.

Das bedeutet, daß das Schweriner Ausbildungskollektiv, bestehend aus 17 Kameraden, je Maschine 25 Fernschreiber ausgebildet hat, 16 Kameraden je Maschine besitzen ein Leistungsabzeichen, drei je Maschine sind davon männliche Teilnehmer. Das ist eine gute Bilanz, die der Stützpunkt in Schwerin in diesem Ausbildungsjahr ziehen kann. Sie zeigt allen Ausbildungsgruppen und Stützpunkten, daß die vom Zentralvorstand aufgestellten Normen durchaus real sind und bei planmäßiger Arbeit, zu der die Werbung neuer Mitglieder ebenso gehört wie die Qualifizierung der Ausbildungskader, auch erreicht und übertroffen werden können.

Für das kommende Ausbildungsjahr haben die Schweriner Fernschreiber, wie uns unser Volkskorrespondent, Kamerad Ahlers, mitteilte, bereits zwei Ausbildungsgruppen aus den Kreisen der Thälmann-Pioniere geworben. Viele unserer Fernschreibstützpunkte können sich an den Schwerinern ein Beispiel nehmen!

Ausbildung im Schweriner Stützpunkt. Im Hintergrund der Bostlertisch



Versuche mit dem Transistorbaukasten 2

E. THOMAS

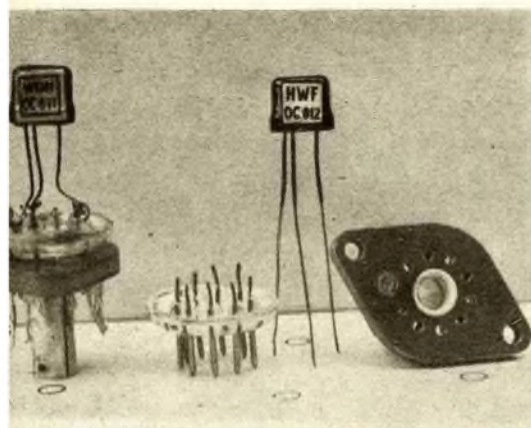


Bild 1

Auch dieser Beitrag wendet sich an den im Basteln noch wenig erfahrenen Kameraden. Es sollen deshalb eine Reihe von Schaltungen erläutert werden, die mit den Transistoren und Bauelementen des Transistorbaukastens (siehe „funkamateure“ 4/60 und 9/60) aufgebaut werden können.

In den letzten Jahren haben sich Transistoren in elektronischen Geräten immer mehr durchgesetzt. Das ist im wesentlichen auf die qualitativen Verbesserungen der Transistoren zurückzuführen. Die Nachteile, die den Transistoren noch anhaften, werden in vielen Fällen durch bedeutende Vorteile gegenüber den herkömmlichen Schaltmitteln wettgemacht. Das kommt besonders dann zum Ausdruck, wenn elektronische Geräte nur mit Transistoren als Verstärker, Schwingungserzeuger usw. bestückt werden.

Seit längerer Zeit gibt es nun auch genügend Transistoren für den Bastler im Einzelhandel zu kaufen, so daß eine Beschaffung derselben nicht mehr problematisch ist. Ein Hinweis für Bastelfreunde, die in kleineren Orten wohnen und wenig Gelegenheit haben, die entsprechenden Fachgeschäfte aufzusuchen: die „Einkaufsquelle“ in Berlin NO 55, Hufelandstraße 23, versendet per Nachnahme Radiobastlerbedarf aller Art (Mindestbetrag 10 DM).

Der Umgang mit Transistoren

Die Beachtung einiger Transistoreigenschaften bewahrt den Bastler vor Mißerfolgen und unnötigen finanziellen Ausgaben.

1. Transistoren sind stark wärmeempfindlich. Beim Löten ist die Wärme mittels einer Flachzange abzuleiten. Außerdem darf die Unterbringung der Transistoren nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen (Elektronenröhren usw.) vorgenommen werden.

2. Die Anschlußdrähte dürfen nur bis zur Hälfte gekürzt werden. Um mechanische Beschädigungen zu vermeiden, sollen die Drähte nicht un-

mittelbar hinter dem Transistor geknickt werden.

3. Beim Löten mit nichtgeerdetem elektrischem LötKolben den Netzstecker ziehen. Vagabundierende Ströme (galvan. Kriechströme) können sonst den Transistor unbrauchbar machen.

Damit mehrere Schaltungen aufgebaut werden können und diese Fehlerquellen von vornherein ausschließen, sollte sich der Bastelfreund alte Miniaturröhren und die dazugehörigen Fassungen besorgen. Bild 1 zeigt, wie der Verfasser die Befestigung vorgenommen hat, so daß die Transistoren beim Umbau von Schaltungen nur aus den Fassungen gezogen werden. Da der Preßglassockel der Röhren fester ist als der Röhrenkolben, kann man eine Trennung voneinander verhältnismäßig leicht vornehmen. Bei zu robuster Behandlung können allerdings die Sockel zerspringen. Wer ganz vorsichtig sein will, kann mit einer Dreikantfeile ohne große Mühe in das Glas eine Rille feilen. Etwa am Sockel vorhandene scharfe Stellen werden ebenfalls mit der Feile beseitigt. Nun brauchen nur noch die Sockelstifte von den Elektroden getrennt zu werden. Die Anschlüsse für Basis, Emitter und Kollektor werden bei jedem Sockel an die gleichen Stifte gelötet, z. B. 1, 4, 7.

Niederfrequenzverstärkung mit Transistoren

Bild 2 zeigt die verschiedenen Schaltungsmöglichkeiten für den Transistor. Es ergeben sich ähnliche Schaltungen wie mit Elektronenröhren. Da ein Transistor nicht leistungslos gesteuert werden kann, muß man die Anpassung des Transistors besonders beachten. Für die einzelnen Grundschaltungen sind folgende Hauptmerkmale zu beachten: Basisschaltung (Bild 2a): kleiner Eingangswiderstand und sehr großer Ausgangswiderstand.

Emitterschaltung (Bild 2b): großer Eingangswiderstand und großer Ausgangswiderstand.

Kollektorschaltung (Bild 2c): großer Eingangswiderstand und kleiner Ausgangswiderstand.

Ein Prinzipschaltbild für eine einfache NF-Verstärkerstufe zeigt Bild 2d. Durch den Widerstand zwischen Basis und Kollektor enthält die Basisselektrode die entsprechende Vorspannung. Bild 3 zeigt die ausgeführte Schaltung für einen einfachen Empfänger. Dieser Empfänger besteht aus einem Detektorteil und einem einstufigen NF-Verstärker.

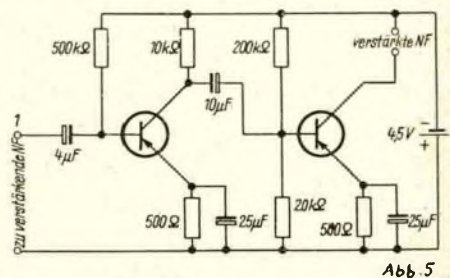
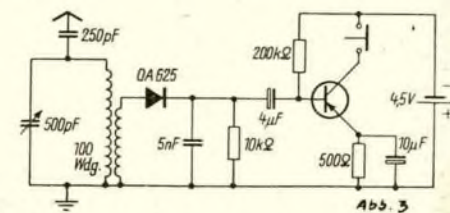
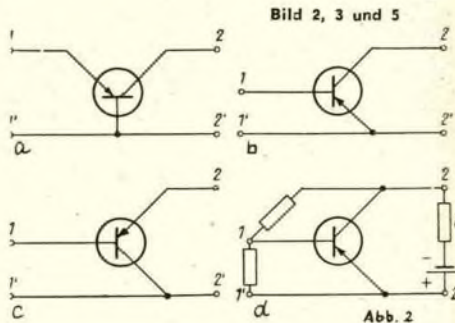
Bild 4 zeigt den zugehörigen Verdrahtungsplan. Mit Rücksicht auf die

Übersichtlichkeit wurde der Verdrahtungsplan ähnlich dem Schaltbild aufgebaut. Beim Einbau in ein kleines Gehäuse, z. B. Seifendose, wird die Schaltung entsprechend den Raumverhältnissen zusammengedrängt.

Bild 5 zeigt einen zweistufigen NF-Verstärker, der bei Vorschaltung eines Detektorteiles einen lautstarken Kopfhörerempfang ergibt. Ein solcher Verstärker eignet sich auch bedingt als Mikrofonvorverstärker für ein Kristallmikrofon (s. „funkamateure“ 9/1960, Seite 301 bis 303).

Der Kopfhöreranschluß wird dabei mit einem Widerstand 5 kOhm überbrückt, und vom kollektorseitigen Ende geht es über einen Kondensator von 4 µF zum Plattenspieleranschluß des Rundfunkempfängers.

Um eine Wiedergabe über einen Lautsprecher zu ermöglichen, muß man wenigstens drei NF-Stufen vorsehen. Bild 6 zeigt eine solche Schaltung, die auf einer 10poligen Lötösenleiste untergebracht wurde. Bei Empfang des Bezirkssenders wird auf jeden Fall Lautsprecherempfang möglich sein.



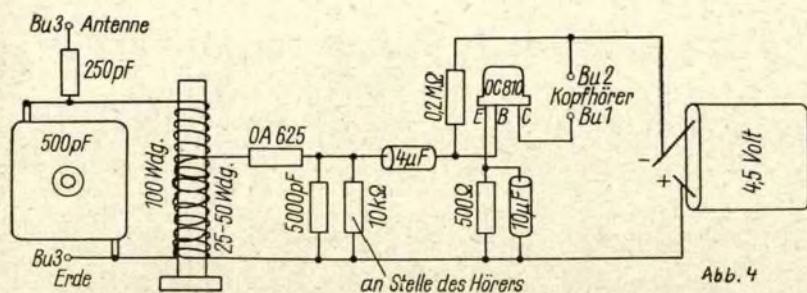


Abb. 4

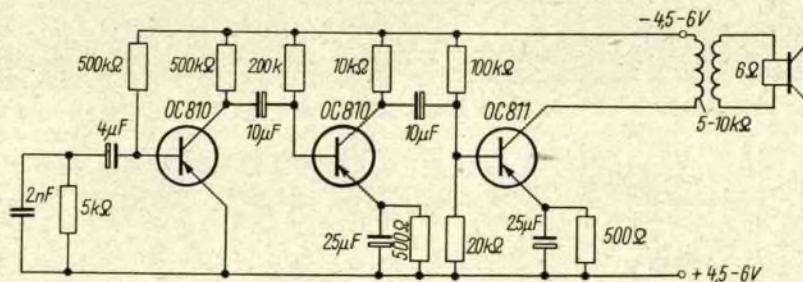


Abb. 6

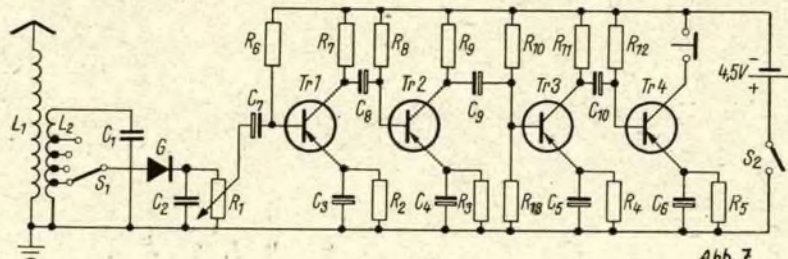


Abb. 7

Bild 4, 6 und 7

Mehr als vier Verstärkerstufen mit Transistoren sind nicht üblich, da sonst das Transistorrauschen zu stark hervortritt. Gewöhnlich wird hier die Gegentaktverstärkung angewendet. Auf sie soll an dieser Stelle jedoch nicht eingegangen werden.

Das Bild 7 zeigt einen handlichen Empfänger mit 4stufigem NF-Verstärker und einem Kopfhöreranschluß. Mit Erde (Wasserleitung o. ä.) und einem etwa 3 m langen Draht als Antenne sind im ruhigen Zimmer einige Sender hörbar. Mit dem Potentiometer kann die Lautstärke geregelt werden, damit bei stark einfallenden Sendern keine Übersteuerung des Verstärkers auftritt. Beim Einbau in ein kleines Gehäuse werden die Transistoren direkt eingelötet.

Stückliste zu Bild 7

C 1	500 pF	R 6	0,5 MOhm
C 2	5 nF	R 7	20 kOhm
C 3 - 6	25 μF	R 8	0,2 MOhm
C 7	4 μF	R 9	10 kOhm
C 8 - 10	10 μF	R 10	0,1 MOhm
R 1	10 kOhm	R 11	5 kOhm
R 2 - 5	500 Ohm	R 12	0,1 MOhm
R 13	20 kOhm	G	OA 625
S 1	Stufenschalter 1x5		
S 2	Schalter ein/aus an R 1		
L 2	100 Wdg., Abgriffe einseitig bei 10; 15; 20; 25 und 50 Wdg.		

Soll der Stufenschalter S 1 entfallen, dann kommt die Anzapfung bei 15 Wdg. vom erdseitigen Ende der Spule zur Anwendung.

Blinklichtgeber mit drei Transistoren

HAGEN JAKUBASCHK

Nachdem nunmehr auch der Transistortyp OC 815 im Handel erschienen ist, ist der Aufbau von Blinklichtgebern und ähnlichen periodisch schaltenden Steuergeräten mit den in der DDR-Produktion erhältlichen Einzelteilen möglich.

Das nachfolgend beschriebene Mustergerät enthält keine beweglichen Teile, wie Relais usw., und ist daher sehr zuverlässig und unempfindlich gegen äußere Einflüsse. Es gestattet die getrennte Einstellung der Leuchtzeit und der Pausenzeit (Dunkelzeit) einer Glühlampe in weiten Grenzen und kann im Bedarfsfall einschließlich Stromquelle bequem in einer Zigarettenschachtel untergebracht werden. Bei der im folgenden gezeigten Schaltung ist die Blinkzeit (Leuchtzeit) zwischen 1/4 Sekunde und etwa 3 Sekunden, die Pausenzeit zwischen ebenfalls 1/4 Sekunde (Flackerlicht) und etwa 15 Sekunden wählbar.

Bild 1 zeigt die Schaltung des Gerätes. Im Prinzip handelt es sich dabei um einen astabilen Multivibrator mit den Transistoren T₁ und T₂, wie er schal-

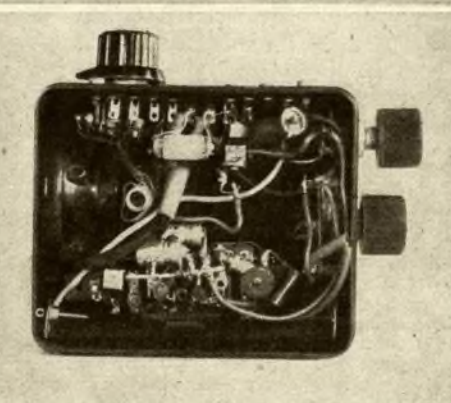
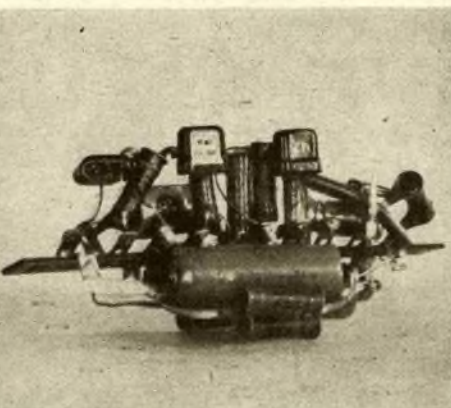


Bild 8: Auf einer 10poligen Lötösenleiste verdrahteter dreistufiger Transistorverstärker
Bild 9: Detektorempfänger mit vierstufigem Transistor-NF-Verstärker

tungsmäßig aus der Röhrentechnik (Impulstechnik) bekannt ist. Seine Funktion beruht im wesentlichen darauf, daß sich die Transistoren T₁ und T₂ gegenseitig auf- und zusteuern, wobei die Umschaltzeiten durch die Zeitkonstanten der RC-Glieder R₁/C₂ (maßgebend für die Dunkelpausen) und R₂/C₁ (maßgebend für die Leuchtzeiten) bestimmt werden. Der Transistor T₃ steuert dabei den direkt- (Gleichstrom) gekoppelten Transistor T₄ an, der hier als Schalttransistor für die Glühlampe wirkt. Da auch der Transistor OC 815 noch keine übermäßig hohe Belastbarkeit aufweist, kann hier nur eine Birne mit geringem Stromverbrauch (6 V/0,05 A) verwendet werden. Stärkere Lampen würden zur Überlastung des Transistors T₃ führen.

Falls stärkere Objekte (größere Lampen, Hupen, Schaltwerke o. ä.) angesteuert werden sollen, kann an Stelle der Lampe in Bild 1 ein kleines Relais mit etwa 200 Ω Wicklungswiderstand (für 6 V Betriebsspannung) eingesetzt werden. Hierfür ist fast jedes Relais geeignet. Dieses kann dann die Steuerung nachfolgender größerer Lampen usw. übernehmen. In absehbarer Zeit

werden auch in der DDR stärkere Leistungstransistoren in den Handel kommen, die dann auch nachträglich noch an Stelle des OC 815 eingesetzt werden können und ihrerseits je nach höchstzulässigem Kollektorstrom entsprechend stärkere Lampen usw. direkt schalten können. Auf den eigentlichen Blinkgeber hat diese Abänderung keinen merklichen Einfluß.

Für T_1 und T_2 wurden im Mustergerät die Transistoren OC 812 verwendet, wobei sich interessanterweise Exemplare mit nicht zu hoher Stromverstärkung (rote oder orange Farbpunkt-Kennzeichnung auf dem Transistor) besser eignen als die seltener erhältlichen Exemplare höherer Stromverstärkung. Ebenso gut sind hier auch Transistoren der Type OC 811 verwendbar, selbst die Typen OC 810, 813 und sogar GTr erwiesen sich als geeignet, wobei allerdings mit letzteren die kürzesten Blinkzeiten und größten Pausenzeiten nicht so weit getrieben werden können wie eingangs genannt. Beim Mustergerät nach Bild 1 lagen die Grenzen immerhin bei den Tastverhältnissen 1:1 (Frequenz 2 Hz) und 1:60 (Frequenz 1/15 Hz)! Diese extremen Einstellungen sind auch von der Güte (möglichst geringer Reststrom) der verwendeten Elkos 100 μ F und 500 μ F sowie den jeweiligen Kollektorrestströmen der Transistoren abhängig. Für die Elkos sollten dabei — falls nicht die Platzverhältnisse zur Verwendung von 6-V-Miniaturelkos zwingen — 30-V-Elkos oder wenigstens 12-V-Elkos verwendet werden. Sicherheitshalber sollten diese vor Einbau für einige Stunden an die höchstzulässige Spannung (Batterie) direkt angelegt werden, um die Belege nachzuformieren und den Reststrom von vornherein weitgehend zu verringern. Es kann sonst bei länger gelagerten und leicht „deformierten“ Elkos vorkommen, daß der Multivibrator nicht anschwingt. Die nachformierten Elkos müssen dann natürlich vor Einbau sorgfältig entladen werden, um nicht durch einen Entladestromstoß dieser relativ großen Kondensatoren einen Transistor zu beschädigen.

Für das Mustergerät fanden als Batterien zwei normale 4,5-V-Taschenlampenbatterien Verwendung, die in Serie geschaltet wurden. Der Stromverbrauch

des eigentlichen Blinkgebers beträgt gleichbleibend etwa 15 mA, hierzu kommt noch der Stromverbrauch der Lampe in den Leuchtzeiten. Die Batteriefrage wird daher vorwiegend von Verwendungszweck des Gerätes bzw. Einstellung des Tastverhältnisses bestimmt. Das Mustergerät war als Markierungsblinker für die Markierung bestimmter Geländepunkte bei Nacht in unwegsamen Sumpf- und Heidegebieten und z.T. auf größeren Seen bestimmt und so eingestellt, daß es alle 10 Sekunden einen kurzen Lichtblitz von 0,5 Sekunden Dauer abgab. Mit zwei Taschenlampenbatterien, die zusammen mit dem Gerät luft- und wasserdicht in einer durchsichtigen Polystyrol-Büchse (als Vorratsdose in Haushaltswarengeschäften erhältlich) mit den Maßen 50×65×90 mm eingebaut wurden — das Gerät wurde dann einfach im Gelände auf den Boden gestellt, an einen Baum oder eine Schwimmboje gehängt — ist eine Betriebsdauer von etwa 60 bis 80 Stunden möglich. Bei kürzerer Blinkfolge verringert diese sich naturgemäß entsprechend.

Die Batteriespannung ist dabei unkritisch, das Gerät arbeitet selbst bei verbrauchten Batterien mit etwa 5 V noch einwandfrei, wobei natürlich die Leuchthelligkeit nicht mehr allzu groß ist. Die Verwendung einer 6-V-Birne und von 6-V-Elkos ist dadurch möglich, daß an den Elkos nie die volle Betriebsspannung liegt und auch die Birne nicht die volle Betriebsspannung erhält, da im Transistor T_1 noch ein gewisser Spannungsverlust auftritt. Letzterer kann übrigens — je nach Exemplar des T_2 — mittels R_5 etwas beeinflußt werden, wobei jedoch hier 400 Ω nicht unterschritten werden dürfen; um T_2 nicht zu gefährden, was bei einem Defekt der Glühbirne sonst leicht geschehen könnte. — Für die Batteriefrage sei auf die Verwendung einer kleinen, raumsparenden 9-V-Transistorbatterie („Sternchen“-Batterie) hingewiesen.

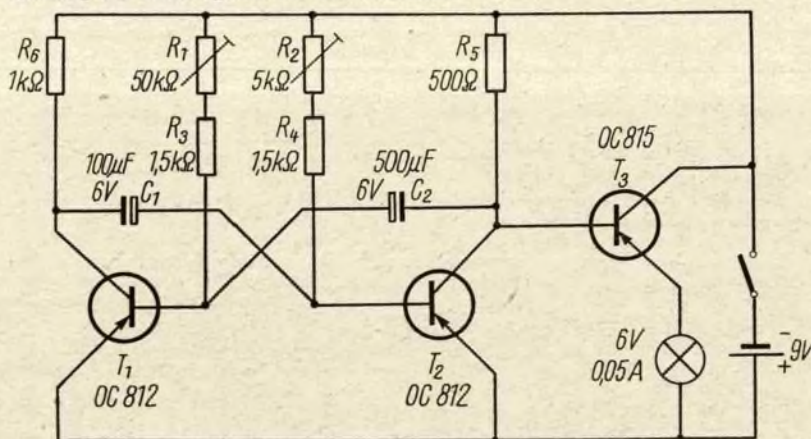
Falls das Gerät nur für einen konstanten Blinkrhythmus benötigt wird und auf dessen Einstellbarkeit kein Wert gelegt wird (z.B. für Motorrad- und Auto-Blinkgeber), kann — neben der dann erforderlichen Verwendung eines Relais an Stelle der 6-V-Lampe — auf die Regler R_1 und R_2 (für die im Mu-

stergerät die direkt einlötbaren 1/10-W-Miniaturpotentiometer für Schraubenziehereinstellung verwendet wurden, natürlich sind auch alle anderen Ausführungen verwendbar) verzichtet werden. Die Vorwiderstände R_3 und R_4 dieser Regler — in Bild 1 dienen sie lediglich zur Einstellbegrenzung, um Überlastung der Transistoren bei auf Endanschlag stehenden Reglern zu vermeiden — werden dann nach Versuch so bemessen, bis die gewünschten Blinkverhältnisse erreicht sind. Die in Bild 1 angegebenen Werte dürfen jedoch nicht unterschritten werden, da sonst die Transistoren gefährdet sind. Als Anhaltswerte sei — bei Verzicht auf R_1 und R_2 — für R_3 15 k Ω und für R_4 5 k Ω genannt. Mit diesen Werten ergibt sich eine Blinkzeit von 0,5 Sekunden bei 3 Sekunden Pause. Je nach Elko-Eigenschaften und Transistorexemplaren können diese Werte beträchtlich abweichen, sie sind daher nach Versuch zu bestimmen. Die angegebenen Elko-Werte sollen jedoch beibehalten werden, da sich sonst zu ungünstige R/C-Verhältnisse ergeben. Mit R_1 (bzw. R_2) wird dabei die Pausenzeit (Dunkelzeit) eingestellt, mit R_3 (R_4) die Leuchtzeit. Da beide Einstellungen etwas voneinander abhängig sind, sind sie — falls genau definierte Schaltzeiten verlangt werden — wechselseitig zu wiederholen.

Die Konstanz der Schaltzeiten ist bei nicht zu stark schwankenden Umgebungstemperaturen erstaunlich groß. Falls der Blinkgeber beim Einschalten nicht anschwingt, sind probeweise die Regler R_1 und R_2 nach geringeren R-Werten zu verstellen. Wenn dann kein Erfolg zu verzeichnen ist, kann ein Transistorfehler oder ungeeignetes Transistorexemplar (zu hoher Kollektor-Reststrom) vorliegen. Hat der Blinkgeber bereits früher gearbeitet, so ist die Ursache in einem der Elkos (zu hoher Reststrom) zu suchen. Mitunter hilft dann — besonders, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wurde — das vorn genannte Nachformieren.

Zum Aufbau ist wenig zu sagen. Der Platzbedarf wird von der Batterie sowie von C_1 und C_2 , ggf. auch R_1 und R_2 und deren Anordnung, die beliebig erfolgen kann, bestimmt. Die übrigen Teile sind in den Zwischenräumen meist schon ohne Grundplatte freitragend unterzubringen. Die Verdrahtung ist auch für den Anfänger ganz unkritisch.

Schaltung des Blinklichtgebers mit drei Transistoren



Achtung! Funkamateure!

Entsprechend der großen Bedeutung der Ausbildung der Funkamateure unserer Organisation an den Funkgeräten FK 1 wird zum Abschluß des Ausbildungsjahres 1960 erstmalig eine zentrale Funkübung durchgeführt, die sich über das gesamte Gebiet der DDR erstreckt.

Sie findet am Sonntag, dem 30. Oktober 1960, in der Zeit von 8.00 bis 13.00 Uhr statt. Es werden 5 Funkrichtungen hergestellt und 3 Funkzentralen (Halle, Berlin und Schwerin) eingerichtet. Den Bezirken empfehlen wir, bereits am Sonnabend, dem 29. Oktober 1960, den Aufbau ihrer Funkstationen vorzunehmen und die Geräte QRV zu machen.

Abteilung Nachrichtensport

Der Abgleich eines Sechskreis-AM-Supers

ING. K. STRENG

Oft steht der Amateur vor der Aufgabe, einen selbstgebauten – oder, noch häufiger – einen reparierten oder umgebauten AM-Überlagerungsempfänger abzugleichen.

Der einfachste (und auch der korrekteste) Weg des Abgleichens ist der mit Hilfe eines modulierten Meßsenders. An die Buchsen für den zweiten Lautsprecher wird das Outputmeter angeschlossen, ein auf einen geeigneten Wechselspannungsbereich geschaltetes Vielfachmeßinstrument. Ist der Anschluß für hochohmige Lautsprecher bestimmt, so führt er meist Gleichspannung, die durch einen 0,5- μ F-Kondensator abzuriegeln ist. Der Schwundausgleich des Empfängers ist für die Dauer des Abgleichens außer Betrieb zu setzen, entweder durch Kurzschluß der AVC-Leitung gegen Masse (Bild 1), oder, bei verzögerter Schwundregelung, durch Abblöten der Regeldiode vom letzten ZF-Filter (Bild 2).

Wir beginnen zunächst mit dem Abgleich der ZF. Nachdem Meßsender und Empfänger eine halbe Stunde „eingelaufen“ sind, wird der Meßsender an das Gitter der Mischröhre angeschlossen (am Doppeldrehko), der Empfänger wird auf Langwelle geschaltet. Eine etwaige Ferritantenne ist zweckmäßigerweise abzublöten. Der Meßsender wird auf den Sollwert der ZF eingestellt, die Ausgangsspannung so weit, daß die Modulation gut im Lautsprecher zu hören ist.

Dieser Abgleich setzt voraus, daß man weiß, ob die Filter unterkritisch oder überkritisch gekoppelt sind. Im ersten Falle werden mit dem Abgleichbesteck die Spulenkerne alle auf maximale Ausgangsspannung eingestellt. Wir beginnen dazu immer von hinten nach vorn: Erst kommt der Diodenkreis (Resonanzkurve flach, da Kreis stark gedämpft), dann der Anodenkreis der ZF-Stufe, der Gitterkreis dieser Stufe und schließlich der Anodenkreis der Mischröhre. Beim Schrauben muß sich ein eindeutiges Spannungsmaximum ergeben. Nimmt die Spannung nur wenig zu, ohne wieder abzufallen, wenn der Kern völlig hinein- oder herausgedreht ist, so ist das betreffende Filter nicht in Ordnung. Bei hochwertigen Empfängern kommt man oft mit der beschriebenen Methode nicht aus. Besonders bei überkritisch gekoppelten Bandfiltern empfiehlt sich folgender Weg, der zwar etwas komplizierter ist, jedoch stets einen sehr exakten Abgleich gewährleistet. Der nicht abzugleichende Kreis des jeweiligen Filters wird stark verstimmt, so daß Rückwirkungen auf den abzugleichenden Kreis nicht auftreten können (Bild 3). Reihenfolge und Art des Abgleichens bleiben wie beschrieben.

Der ZF-Abgleich ist ein- bis zweimal zu wiederholen. Es versteht sich von selbst, daß der Meßsender zurückzudrehen ist, wenn die Ausgangsspannung beim Abgleich zu stark ansteigt. Eine etwaige Übersteuerung hört man am Auftreten von Oberwellen der Modulationsfrequenz im Lautsprecher (rauhher Ton).

Ist der Meßsender nicht moduliert, so läßt sich natürlich die NF-Outputanzeige nicht anwenden. Man verwendet dann ein Röhrenvoltmeter zur Anzeige der Richtspannung im Demodulationskreis (Bild 4). Die Spannung soll während des Abgleiches nicht mehr als 1...3 V betragen.

Nach dem Abgleich der ZF, den man nochmals durch Verstimmung des Meßsenders kontrolliert (Resonanzkurve muß beiderseits des ZF-Sollwertes stark und stetig abfallen), kommen die einzelnen Bereiche an die Reihe.

Der Meßsenderausgang wird hierzu über eine „künstliche Antenne“ an die Antennenbuchse des Empfängers angeschlossen. Eine solche künstliche Antenne besteht aus einer RLC-Schaltung, die den Scheinwiderstand einer „Normal“-Antenne nachbildet. Einige Meßsender besitzen bereits solche eingebaute Nachbildungsschaltungen. Ist dies nicht der Fall, so genügt es notfalls, die Antenne über eine kleine Kapazität (etwa 50 pF) an den Meßsender anzukoppeln.

Der exakte Abgleich eines Superhets setzt die Kenntnis der Abgleichfrequenzen voraus. Sie sind stets in den Serviceanleitungen angegeben, manchmal auch auf der Skala des Rundfunkgerätes gekennzeichnet. Die Abgleichfrequenzen der Neumann-Spulensätze KSU 1 und SSP 156 zeigt Tabelle 1. Was aber tun, wenn die Abgleichfrequenzen des Empfängers unbekannt sind? Dazu müssen wir uns kurz den Sinn des Abgleichvorganges vor Augen halten:

Der Abgleich bezweckt zweierlei. Einmal soll die Empfängerskala möglichst genau „stimmen“, d. h. ein Sender mit der Frequenz 700 kHz muß an der Stelle der Skala hörbar werden, wo „700 kHz“ steht usw. Außerdem müssen Oszillator- und Vorkreis „gleichlaufen“, d. h. die Differenz ihrer Resonanzfrequenzen muß immer den Wert der ZF ergeben. Wer sich schon näher mit der (nicht einfachen) „Gleichlaufmathematik“ beschäftigt, weiß, daß ein exakter Gleichlauf bei den handelsüblichen Empfängern nur an zwei oder höchstens drei Stellen der Skala möglich ist! An allen anderen Stellen ist der Vorkreis mehr oder weniger gegen den zu empfangenden Sender verstimmt (denn für die Skaleneichung ist allein der Oszillatorkreis bestimmend). Es ist notwendig, die Gleichlaufpunkte geschickt zu wählen, um eine unnötige Empfindlichkeitseinbuße an den anderen Stellen der Skala zu vermeiden. Würde man nur eines der frequenzbestimmenden Glieder (L oder C) verstimmen, so wäre ein „Abgleich“ nicht möglich. Verstimmt man jedoch bei herausgedrehtem Drehko das Parallel-C (Trimmer), so wirkt sich diese Verstimmung sehr stark aus, während sie bei hereingedrehtem Drehko wenig wirksam ist. Hier ist die prozentuale Kapazitätsänderung durch den Trimmer gering! Diese Tatsache nutzt man aus. Wir gleichen am hochfrequenten Bandende (kleinere Wellenlänge) immer mit dem Trimmer, am niederfrequenten

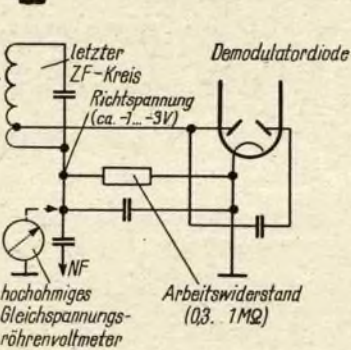
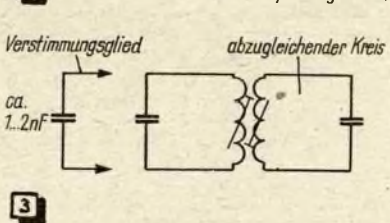
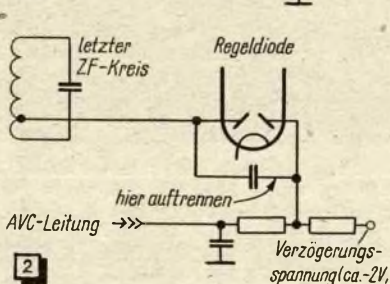
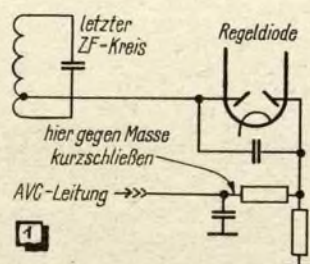


Bild 1: Außerbetriebsetzung der Schwundregelung durch Kurzschluß der AVC-Leitung gegen Masse

Bild 2: Außerbetriebsetzung der Schwundregelung mit Verzögerungsspannung durch Abtrennen der Regeldiode von der ZF

Bild 3: Beim exakten Abgleich kritisch oder überkritisch gekoppelter Bandfilter wird der nicht abzugleichende Kreis verstimmt

Bild 4: Zur Anzeige der Demodulator-Richtspannung wird ein hochohmiges Gleichspannungs-Röhrenvoltmeter verwendet (zweckmäßig bei unmoduliertem Meßsender)

Bandende (größere Wellenlänge) immer mit dem Spulenkern ab.

Die Abgleichfrequenzen dürfen keinesfalls am Anschlag des Skalenzeigers liegen, sondern ein Stückchen davor. Tabelle 1 gibt Werte an, die man stets als Richtschnur für den Zwei-Punkt-Abgleich benutzen kann. Was aber tun, wenn in einem Bereich kein Trimmer vorgesehen oder kein Spulenkern vorhanden ist? Neben dem „historischen“ Padding-Kondensator gibt es keine weitere Möglichkeit, der Spulenhändler hat dann nur einen Abgleichpunkt vorgesehen! Natürlich wird in diesem Fall

Tabelle 1: AM-Abgleichfrequenzen

	Neumann KSU 1		Neumann SSp 156		Empfohlener Drehwinkel ¹⁾		
	T	K	T	K			
Lang	—	200 kHz	—	173 kHz	18°	bzw.	162°
Mittel	1300 kHz	600 kHz	1 520 kHz	560 kHz	18°	bzw.	162°
Kurz	19-m-Band	49-m-Band	—	—	18°	bzw.	162°
Kurz 3	—	—	7 730 kHz	5 780 kHz	18°	bzw.	162°
Kurz 2	—	—	10 700 kHz	8 070 kHz	18°	bzw.	162°
Kurz 1	—	—	14 950 kHz	11 190 kHz	18°	bzw.	162°

¹⁾ Bei nicht bekannten Abgleichfrequenzen sind diese so zu wählen, daß bei richtig abgeglichenem Oszillator der Drehko etwa den genannten Öffnungswinkel erreicht.
T = Trimmerabgleich, K = Kernabgleich

der Gleichlauf nicht so gut sein wie beim Zwei-Punkt-Abgleich.

Mit diesen grundsätzlichen Kenntnissen ist der Abgleich selbst recht einfach. Man beginnt mit dem Oszillator. Die Sollfrequenz wird am Meßsender eingestellt, ihre Empfangsstelle auf der Empfängerskala aufgesucht. Dabei werden Sollwert und Skalenwert meist nicht übereinstimmen. Unter gleichzeitiger Betätigung der Abstimmung wird das betreffende Abgleichorgan (Trimmer oder Spulenkern) vorsichtig nachgestellt, so daß sich die Empfangsstelle auf der Skala in der gewünschten Richtung verschiebt, bis Soll- und Istwert der Frequenz übereinstimmen. Derselbe Vorgang wird am anderen Ende der Skala (bei der Abgleichfrequenz) wiederholt, jedoch mit dem anderen Abgleichorgan. Dabei verschiebt sich die zuerst abgeglichene Istfrequenz wieder ein wenig. Der Abgleich wird deshalb an beiden Stellen so oft wiederholt, bis nichts mehr „nachzuziehen“ ist. Diese Vorschrift gilt grundsätzlich für alle Abgleicharbeiten in den Bereichen. Dieses Verfahren ist für den Ungeübten zunächst recht mühselig (besonders, wenn man aus Versehen einmal das falsche Abgleichorgan verstimmt!), jedoch mit Hilfe einer durch Erfahrung gewonnenen Routine ist es ein Kinderspiel.

Nachdem wir den Oszillator nacheinander in den Bereichen Mittel, Lang, Kurz abgeglichen haben — wir setzen hier stillschweigend voraus, daß der Abstimmmechanismus (Skalenseil, Skalenzeiger) in Ordnung ist — gehen wir an den Vorkreis.

Auf den jeweiligen Abgleichfrequenzen werden die Abgleichorgane des Vorkreises auf maximalen Ausschlag des Outputmeters bzw. Röhrenvoltmeters eingestellt. Achtung, nicht vergessen: Trimmer am hochfrequenten und Spulenkern am niederfrequenten Ende! Vorgang wiederholen! Auch hier gilt die Reihenfolge Mittel, Lang, Kurz!

Zum Abgleich des ZF-Saugkreises in der Antennenzuleitung: Am Meßsender ZF-Sollwert einstellen, Wellenschalter auf „Lang“, Drehko bis an den Anschlag herausdrehen, Meßsenderspannung aufdrehen, bis Anschlag am Instrument gut lesbar. Jetzt wird der ZF-Saugkreis auf Spannungsminimum abgeglichen. Kontrollieren, ob sich Abgleich des Vorkreises verschoben hat, eventuell nachstimmen!

Oft ist kein Meßsender beim Amateur vorhanden oder ein Ausleihen nicht immer möglich. Man ist dann gezwun-

gen, mit Hilfe von Rundfunksendern abzugleichen. Über eins wollen wir uns klar sein: Dieser Abgleich (mit Ausnahme des Oszillators) ist nie exakt, wenn er auch in vielen Fällen ausreicht. Man setzt für diese Art Abgleich die Schwundregelung nicht gern außer Betrieb, um Übersteuerungen bei stärker einfallenden Sendern zu vermeiden, gleicht jedoch möglichst nach schwach ankommenden Sendern ab (Lautstärkeregler möglichst weit aufdrehen). Natürlich ist bei der Musik- oder Sprachmodulation die Anzeige der Ausgangsspannung wenig sinnvoll. Man gleicht also nach Gehör auf maximale Lautstärke ab, wenn man kein Röhrenvoltmeter zur Anzeige der Demodulatorrichtspannung verwendet. Das problematischste ist hier der Abgleich der ZF. Man muß voraussetzen, daß zumindest ein Bandfilter richtig vorabgeglichen ist, und bezieht sich meist auf den letzten Kreis (Diodenkreis). Mit Hilfe eines empfangenen Senders werden die Kerne der einzelnen Kreise auf maximale Lautstärke gebracht, in der Art und der Reihenfolge wie beschrieben. Der letzte Kreis darf natürlich keinesfalls nachgestimmt werden!

Der Abgleich der einzelnen Bereiche geschieht in der gleichen Weise wie beschrieben, nur daß jetzt ebenfalls auf maximale Lautstärke statt auf größten Outputmeter-Ausschlag abzugleichen ist. Besonders bei Kurzwellen wird dies wegen Schwunderscheinungen schwierig. Grundsätzlich sollten Abgleicharbeiten ohne Meßsender (besonders im MW-Bereich) nicht nach Einbruch der

Dämmerung vorgenommen werden, da der berüchtigte „Mittelwellensalat“ den Abgleich ebenfalls sehr erschwert.

Ein Abgleichen des ZF-Sperrkreises ohne Meßsender ist grundsätzlich nicht möglich.

Nach Beendigung der Abgleicharbeiten empfiehlt es sich, die Spulenkern- und Trimmer durch einen Tropfen Wachs oder Duosan zu sichern.

Noch einige allgemeine Grundsätze, die vom Neuling gern außer acht gelassen werden:

1. Gleiche nur ab, wenn es notwendig ist, nicht weil es „nichts schaden könnte“ oder du Langeweile hast...!

2. Benutze zum Abgleich der Spulenkern- nur Abgleichbestecke oder notfalls Schraubenzieher mit möglichst wenig Metallmasse, keinesfalls mit Metallgriff! Vermeide jede Kraftanwendung, Spulenkern brechen leicht aus!

3. Vor dem Abgleich des Oszillators überzeuge dich, daß Skalenseil und -zeiger in Ordnung sind. Nicht jede „verschobene“ Skala ist ein Abgleichfehler...

4. Bevor du mit dem Bereichsabgleich beginnst, lese eine eventuell vorhandene Abgleichanweisung genau durch und befolge sie!

5. Gleiche richtig ab oder überhaupt nicht. Es ist absolut sinnlos, mal an einem oder anderem Trimmer oder Kern zu drehen, weil „es dann besser hinhaut“. An einem korrekt abgegleichen Empfänger gibt es nichts zu „drehen“!

6. Versuche niemals, mit den geschlitzten äußeren Rotorplatten des Drehkos den Gleichlauf zu verbessern. Es ist durchaus keine Schande, das nicht zu können — nur wenige Rundfunkmechaniker beherrschen diese Kunst!

7. Bevor du an den Abgleich eines neugebauten Supers gehst, überzeuge dich gründlich, daß alles unter Benutzung der korrekten Bauelemente-Werte richtig geschaltet ist.

Wer diese Winke beachtet und die allgemeinen Abgleichvorschriften befolgt, lernt es bestimmt. Und wenn es anfangs nicht so schnell und erfolgreich geht, trösten Sie sich: Alle haben einmal angefangen zu lernen, und das Abgleichen eines Supers gehört nicht zu den leichtesten Aufgaben...

NOCH EINMAL:

Abisolieren von HF-Litze

In Heft 6/1960 unserer Zeitschrift wird das Abisolieren von HF-Litze mittels einer Spiritusflamme ausführlich beschrieben. Der Verfasser meint zum Schluß, dies wäre das einzig zuverlässige Verfahren, und man sollte im Interesse eines sicheren Erfolges alle anderen „Patentmethoden“ aufgeben. Trotzdem möchte ich hier auf eine Methode hinweisen, die sich im täglichen Gebrauch gut bewährt hat. Sie scheint mir unter Berücksichtigung der Technik, die nun einmal die Grundlage unserer Arbeit ist, doch einfacher und hat gegenüber der „Flammenmethode“ einige bemerkenswerte Vorteile. Es kommt oft darauf an, besonders kurze

Enden einer HF-Litze zu verzinnen, so z. B. einen vielleicht nur noch 2 bis 2 1/2 cm langen Rest vom unteren Ende einer Kreuzwicklung. Bei der „Flammenabisolierung“ eines so kurzen Endes kommt der häufig aus leicht brennbarem Material bestehende Spulenkörper in große Gefahr, und wenn er nicht anbrennt, so gibt es doch oft Erweichungen und Verziehungen, was zum Klemmen des Spulenkernes führt. Noch schwieriger wird die Angelegenheit bei der Arbeit an einem Spulentastensatz. Hier kann man kein offenes Feuer gebrauchen, wenn die Spulenkörper am Tastenschalter verbleiben sollen. Aber gerade bei Arbeiten an mo-

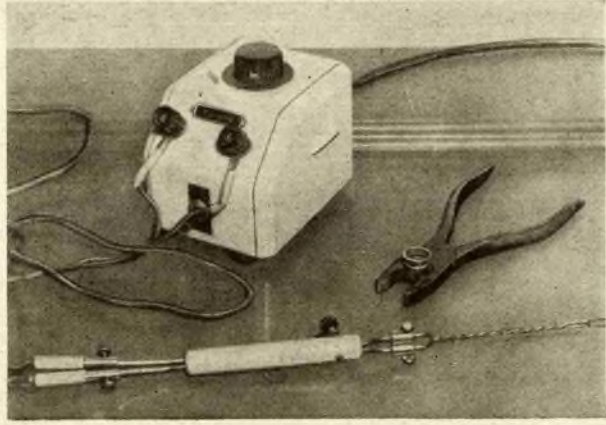
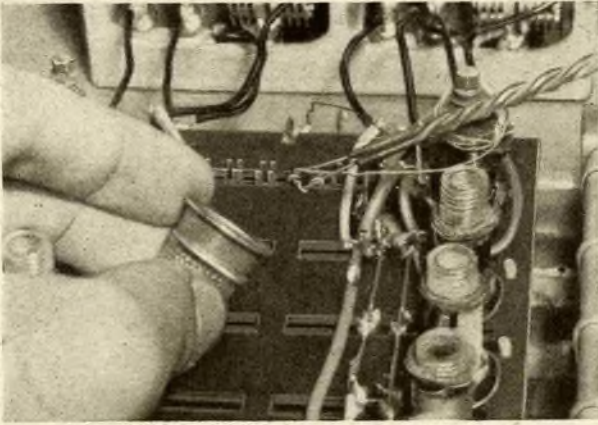


Bild 1: Das Kautikgerät mit Netztrafo, Potentiometer, Haltegriff mit Tastschalter und Glüh-Schlinge. Bild 2: Die HF-Litze wird mit 2 bis 3 Windungen um die Schlinge gelegt, zur Rotglut gebracht und nach Unterbrechung des Stromes in den herangeführten, mit Spiritus gefüllten Fingerhut untergetaucht

dernen Spulenschaltern wird doch das Abisolieren am häufigsten anzuwenden sein. Ich habe deshalb eine andere Methode gewählt, auf die ich durch meine Berufstätigkeit gekommen bin.

Viele Ärzte, besonders wir Chirurgen, aber auch die Hautärzte, verwenden zur Entfernung (Verkohlung durch Glühwirkung) von Warzen, Hühnerwurzeln und kleinen Hautgeschwülsten, ein Kautikgerät (Bild 1). In diesem Gerät wird die Netzspannung auf 2 bis 4 Volt heruntertransformiert. Über ein entsprechend ausgelegtes Potentiometer ist ein Handgriff mit Tastschalter angeschlossen, an dessen Ende sich eine austauschbare, große runde oder kleine, mehr spitze Glüh-Schlinge befindet. Mit dieser Kautikschlinge wird an der örtlich betäubten Haut gearbeitet. Soweit die Medizin.

In der Industrie wird heute zum Lötten vielfach eine „Lötpistole“ angeboten, die nach dem gleichen Prinzip arbeitet. Der Vorteil des Kautikgerätes besteht aber darin, daß mit dem Potentiometer der Strom so gedrosselt wird, daß die Glutfarbe der Schlinge von dunkelrot über hellrot bis zum hellgelben Glühen eingestellt werden kann. Das Kautikgerät hat sich bei mir in der Amateurarbeit zum Abisolieren von HF-Litze ausgezeichnet bewährt.

Ich gehe dabei so vor: So weit die HF-Litze abisoliert werden soll, wickelt man sie um die Kautikschlinge. Es entfällt nicht nur das Blankschaben, auch die Stoffumspinnung kann verbleiben (Bild 2).

Das eingeschaltete Gerät wird dann durch einen Tastendruck mit dem rechten Zeigefinger zur dunklen Rotglut gebracht. Dabei verkohlt das Gespinst und der Isolierlack der Litze, soweit diese um die Schlinge gewickelt ist. In diesem Moment der dunklen Rotglut wird der Schaltknopf losgelassen und mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand ein zu $\frac{3}{4}$ mit Spiritus gefüllter Fingerhut rasch genähert und die glühende Schlinge darin eingetaucht.

Eine Entzündung des Spiritus tritt dabei nicht auf. In seltenen Fällen ist der Vorgang noch einmal zu wiederholen, meist genügt jedoch ein einmaliges Eintauchen, und das rötlichgelbe Kupfer der blanken Litze wird als Zeichen des Erfolges sichtbar. Dann wird wie üblich mit Kolophonium verzinnt. Für einen Amateur, auch einen Anfänger, ist es leicht, sich ein solches Gerät selbst zu bauen. Man kann dabei die

Heizwicklung eines Netztrafos benutzen. Auch die Glüh-Schlinge kann man sich selbst herstellen. Starker isolierter Kupferdraht wird verdreht und vorn eine kurze Schleife aus Widerstandsdraht befestigt (siehe auch „funkamateureur“ 7/1960, Seite 233). Besser scheint es mir jedoch, die Glüh-Schlinge selbst für wenig Geld bei einer DHZ Krankenhausbedarf oder in einem medizinischen Fachgeschäft zu kaufen. Selbstverständlich kann man dort auch das ganze Kautikgerät komplett erhalten, aber das geht dann doch schon über die meist schmale Geldbörse eines Amateurs hinaus.

Dr. Krogner, DM 3 ZL

Allband-Dipolantenne

T. Tomson (UR 2 AO) beschreibt diese Antenne in der sowjetischen Amateurzeitschrift „Radio“ 2/1960. Er erinnert daran, daß für die richtige Arbeitsweise dieser Antenne ein bestimmtes Verhältnis zwischen Länge des Strahlers und der Länge des Feeders unumgänglich ist. Außerdem soll eine gute Erdung vorhanden sein, wobei die Entfernung zwischen Erdungspunkt und Sender gering sein muß. Wenn man eine mehr niederohmige Anpassung zwischen Feeder und Strahler anwendet, erhält man eine Antenne nach VS 1 AA. Diese arbeitet gut auf den Harmonischen, jedoch mit verschiedenen Abstrahlwinkeln. Besser sind da Antennen mit abgestimmtem Feeder (Dipol oder Zepp) auf den harmonischen Frequenzen. Allerdings muß man dann bei Bandwechsel die Feederlängen umschalten, was man vor allem bei Wettbewerben nicht gern macht. Der im folgenden beschriebene und von G 5 RV vorgeschlagene Allbanddipol mit fester Anpassung wird vor allem

von den KW-Amateuren der skandinavischen Länder gern verwendet. Der Allbanddipol ist einfach in der Konstruktion wie die Antenne nach F 7 FE („Radio“ 10/59) oder die abgewandelte Antenne nach W Ø WO („Radio“ 9/58). Die Konstruktion und die Maße kann man der beigefügten Zeichnung entnehmen (Bild 3). Der horizontale Teil der Antenne ist ein Dipol. Im Speisungspunkt tritt ein Widerstand von etwa 400 Ohm auf, den der Feeder zur Anpassung auch besitzen muß. Das Diagramm der Abstrahlung ist im 80-m-Band kugelförmig, im 40-m-Band eine acht und die anderen Bänder weisen das typische Kleeblatt auf.

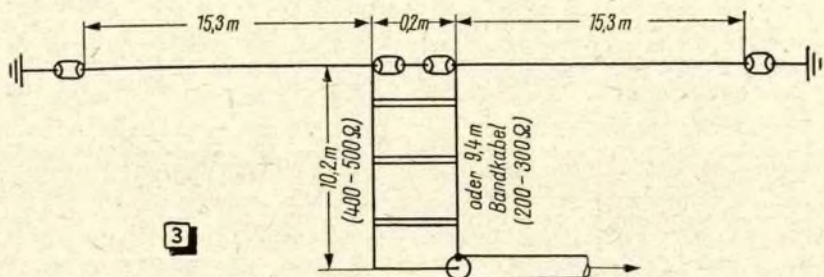
Die beschriebene Antenne wird von der Station UR 2 AO seit Mai 1959 verwendet, und es ergaben sich gute Resultate auf allen Bändern, besonders auf 20 m. Bei Verwendung eines Pi-Filters ist die Länge des verwendeten Kabels kritisch, sie muß entweder bei 6 bis 7 oder bei 11 bis 13 m liegen. Für die Feederleitung kann auch Bandkabel (200 bis 300 Ohm) verwendet werden. Allerdings verschlechtern sich dadurch die Ergebnisse. Der Verfasser schlägt vor, diese Antenne vorwiegend für 80 m und 40 m zu verwenden und für die höherfrequenten Bänder eine Richtantenne zu bauen. Für diese Bänder kann die beschriebene Antenne als Reserve dienen.

L. Thiele

Allwellen-Amateurantenne von F 7 FE

Diese Antenne ist in der französischen Amateurzeitschrift beschrieben worden. Nach den Ausführungen des Konstrukteurs zeigt diese Antenne auf allen

Bild 3: Allband-Dipolantenne nach G 5 RV



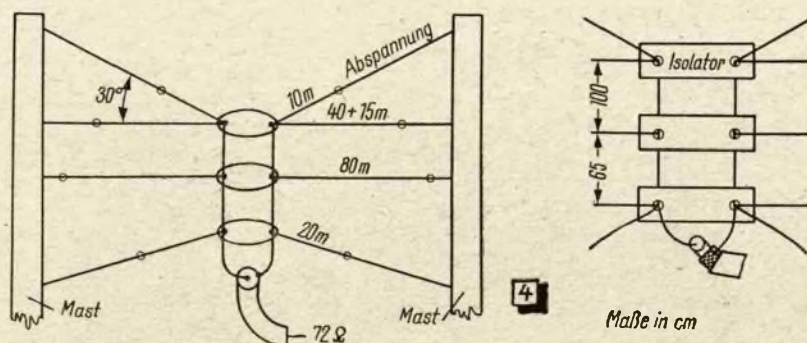


Bild 4: Allwellen-Amateurantenne von F 7 FE

KW-Bändern (10 m, 15 m, 20 m, 40 m und 80 m) gute Resultate. Sie erfordert keine besonders sorgfältige Berechnung (außer der Berechnung der Länge des Dipols) und Abstimmung. Die Aufstellung erfolgt so, daß das Maximum der Ausstrahlung in den Hauptverbindungsrichtungen orientiert wird. Der Feeder dieser Antenne muß entweder eine Doppeldrahtleitung mit einem Wellenwiderstand von 72 Ohm oder Koaxialkabel mit gleichem Wellenwiderstand sein. Für alle Bänder, außer 40 m, hat diese Antenne einen besonderen Halbwellendipol (Bild 4). Auf 40 m arbeitet bei dieser Antenne der 15-m-Dipol gut. Alle Dipole werden für die mittleren Frequenzen der entsprechenden KW-Bänder berechnet und im Zentrum von zwei kurzen, parallelen Kupferdrähten vereinigt. Davon zweigt der

Feeder ab. Zur Isolation im Zentrum werden drei Platten aus dielektrischem Material verwendet. Am Plattenende wird ein Loch zur Befestigung des Dipols gebohrt. Alle Verbindungsstellen werden durchtränkt, die Verbindungsstelle des Feeders ist mit Band aus Plastmaterial zu umwickeln, damit keine Feuchtigkeit ins Kabel dringt. Die Berechnung der Länge des Dipols erfolgt nach der Formel

$$l \text{ (m)} = \frac{152}{f_{\text{mitt}}}$$

f_{mitt} = mittl. Bandfrequenz in MHz
Der Dipol wird aus Kupfer- oder Bronzedraht gefertigt, die Abspannung aus Draht oder Perlenseil. Die Höhe der Antenne ist beliebig, sie soll aber nicht tiefer als 8,5 m hängen. (Nach „Radio“ 10/59)

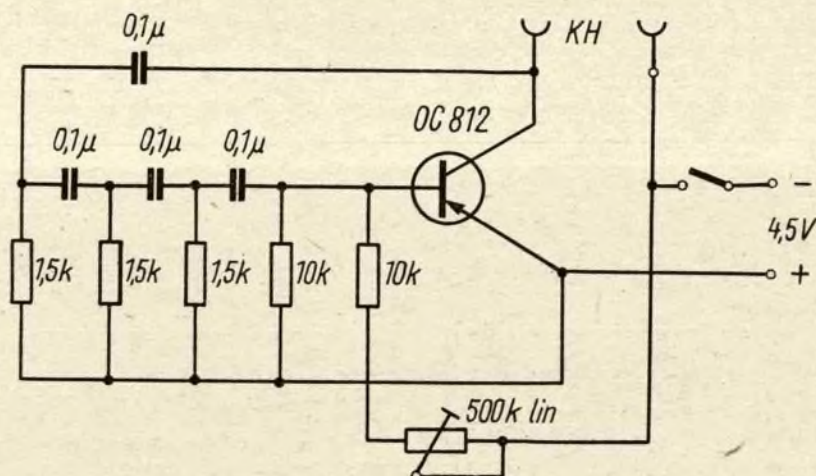
L. Thiele

Ein einfacher Morsesummer

Als Ergänzung der Artikel über Morsesummer in 9/59 und 10/59 sei nachfolgend ein einfacher und billiger Morsesummer beschrieben, der wegen seiner geringen Ausgangsspannung weniger für die Gruppenausbildung, als vielmehr für das Üben zu Hause geeignet ist. Mit Hilfe einer nachgeschalteten Verstärkerstufe kann natürlich auch die Ausgangsleistung auf einen entsprechend höheren Betrag gebracht werden.

Der Summer ist ein RC-Generator mit einem Transistor in Emitter-Basis-Schaltung. Der Kopfhörer liegt direkt im Kollektorkreis. Die Rückkopplung erfolgt über einen 0,1-µF-Kondensator vom Kollektor auf die RC-Kette. Die Widerstands- und Kondensatorenwerte dieser Kette sind bestimmend für die Frequenz der erzeugten Schwingung. Mit Hilfe eines kleinen Miniatur-Trimp-Potentiometers von 500 kOhm kann der

Schaltung eines einfachen Transistor-Morsesummers mit viergliedriger RC-Phasenkette



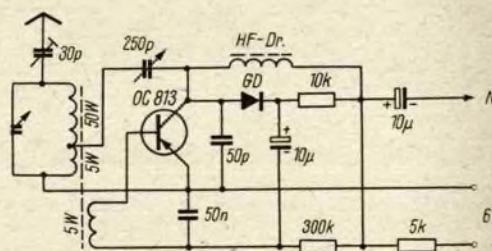
Schwingeinsatz eingestellt werden. Ein Vorwiderstand von 10 kOhm verhindert, daß der regelbare Widerstand null werden und damit die volle Batteriespannung an der Basis liegen könnte.

Legt man die Taste in die + - oder -Leitung, so kann auf einen zusätzlichen Schalter verzichtet werden. Bei einer Batteriespannung von 4,5 V ist der Stromverbrauch so gering, daß man mehrere Wochen mit einer Batterie auskommt. Die Schaltung findet ohne Schwierigkeit in einer Seifendose Platz. Noch ein Wort zum Transistor: Als Transistor können wir jeden Flächentransistor verwenden. Selbst Transistoren mit starken Abweichungen von den Propagandadaten arbeiten in dieser Schaltung einwandfrei.

P. Söldner

Interessante Transistor-Audion-Schaltung

Das A und O eines guten Geradeausempfängers ist bekanntlich das richtige Einsetzen der Rückkopplung. Dies gilt selbstverständlich auch für das Transistor-Audion. Wer bereits Versuche mit transistorisierten Einkreis-Empfängern durchgeführt hat, wird wissen, daß es nicht immer einfach ist, einen einwandfreien Schwingeinsatz zu erreichen.



Transistor-Audion-Schaltung

Im folgenden soll eine Schaltung beschrieben werden, die diesen Nachteil nicht besitzt. Es ist allerdings eine zusätzliche Diode erforderlich. Die Schaltung weicht von den üblichen ab, da eine Art Reflexschaltung Anwendung findet. Die Basis des Transistors wird über etwa 5 Windungen relativ lose (größere Trennschärfe!) an den Eingangskreis angekoppelt. An der Drossel Dr fällt eine bereits verstärkte HF-Spannung ab, die von dem Gleichrichter GD gleichgerichtet und der Basis über 10 µF wieder zugeführt wird. Der Arbeitswiderstand der Diode hat zwar eine Gegenkopplung zur Folge, es ist jedoch trotzdem eine Verstärkungszunahme festzustellen. Die angegebenen Windungszahlen der Spulen sollen nur das Verhältnis der einzelnen Spulen zueinander angeben, da die genauen Wickeldaten in hohem Maße von dem verwendeten Spulenkörper abhängen.

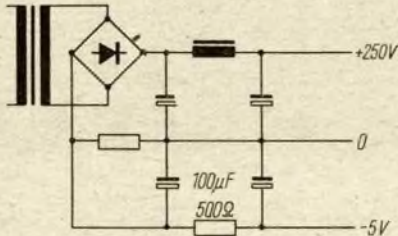
Inwieweit diese Schaltung (evtl. mit Rückkopplungsregelung über ein Potentiometer) für Kurzweile brauchbar ist, konnte noch nicht erprobt werden.

P. Söldner

Gemeinsames Netzteil für Transistoren und Röhren

Der Amateur würde häufig an Stelle einer Röhre einen Transistor verwenden, wenn nicht das für den Transistor zusätzlich erforderliche Netzgerät die Sache zu teuer machen würde.

Da pnp-Transistoren eine negative Kollektorspannung verlangen, kann man eine Schaltungsanordnung verwenden,



wie sie von der halbautomatischen Gitterspannungserzeugung her bekannt ist. In die Minus-Leitung des Gleichspannungsteiles eines Netzgerätes wird ein Widerstand gelegt, an dem entsprechend dem durchfließenden Strom und dem Widerstandswert eine Spannung abfällt ($U = I \cdot R$).

Die Höhe der abfallenden Spannung richtet sich also nach dem gesamten Anodenstrom der Röhren. Darin liegt auch der Nachteil dieser Schaltung. Fließt z. B. kein Anodenstrom, so fällt auch keine Spannung an dem Widerstand ab, es sei denn, man schaltet einen Widerstand als Ohmsche Last parallel zu den Röhren. Bei hoher Stromentnahme (z. B. bei der Aussteuerung der Endröhre) können andererseits recht hohe Spannungsspitzen auftreten, die den Transistoren gefährlich werden könnten. Diese Schaltung eignet sich deshalb nicht für ein Experimentieretzgerät, sondern sie wird nur dort zufriedenstellend arbeiten, wo ein möglichst konstanter Röhrenstrom und ein nicht zu hoher Transistorstrom entnommen wird. So dürfte sich dieses Netzgerät gut für einen KW-Einkreiser verwenden lassen; zum Beispiel Röhren-Audio und zwei- oder dreistufigen Transistor-NF-Verstärker. Die gewonnene Niederspannung muß noch entsprechend gesiebt werden. Da Vorstufentransistoren nur wenige mA Strom brauchen, genügen die in der Schaltung angegebenen Siebmittel.

WAS OFT ÜBERSEHEN WIRD:

Falsche Absicherung der Anodenspannung im Netzteil

Bei stärkeren Wechselstrom-Netzteilen wird oft die Anodenspannung zusätzlich zur vorhandenen Netzsicherung gesondert abgesichert. Da meist Zweiweg-Gleichrichtung vorliegt, wird die Anodensicherung dann meist in den nach Masse führenden Netztrafo-Mittelabgriff der Anodenwicklung eingeschaltet. Hiergegen ist grundsätzlich nichts einzuwenden. Anders sind die Verhältnisse aber – und das wird oft übersehen – wenn an der Anodenspannungswicklung noch die üblichen HF-Schutzkondensatoren (zur Vermeidung von Netzbrumm-Modulation der ggf. in den Netzteil eindringenden HF besonders bei Empfängern) angeschlossen werden. Auch die Industrie schaltet sehr oft noch in dieser – wie im folgenden gezeigt wird, nicht ganz unbedenklichen – Weise. Bild 1 zeigt als Beispiel hierfür einen Auszug aus der Netzteilschaltung des bekannten Rundfunkgerätes „REMA 1200“. Als Gleichrichterröhre in Zweiwegschaltung findet die EZ 80 Verwendung, hinter der in üblicher Weise der Ladekondensator und die Siebkette, beginnend mit Netzdrossel Dr_1 , folgen.

Der Mittelabgriff der Anodenwicklung ist mit einer 0,2-A-Sicherung Si_1 abgesichert. Von den beiden Anoden der EZ 80 liegen die HF-Schutzkondensatoren C_1 und C_2 gegen Masse und damit der jeweiligen Anodenhalbwicklung parallel.

Es sei nun angenommen, daß C_1 durchschlägt und Schluß behält, was in der Praxis bekanntlich oft vorkommt. Dann wird die obere Teilwicklung kurzge-

schlossen, was zur Folge hat, daß Si_1 durchschlägt. Damit ist aber das Gerät nicht etwa stillgesetzt. Bild 2 zeigt die jetzt vorliegenden Verhältnisse. Über EZ 80, untere Anode – untere und obere Teil-Anodenwicklung (in Serie!) – C_1 mit Schluß – Masse besteht jetzt, wie die Pfeile in Bild 2 andeuten, eine Einweg-Gleichrichtung, die mit der doppelten Trafo-Wechselspannung arbeitet. Am – in Bild 2 nicht gezeigten – Ladekondensator und damit im gesamten Gerät wird also jetzt eine bedeutend höhere Anodenspannung auftreten, obendrein wird dabei durch den damit ebenfalls steigenden Stromverbrauch das jetzt noch arbeitende System der Gleichrichterröhre sowie die Trafowicklung überlastet. In der Praxis bewirkt meist der gestiegene Stromverbrauch und die Tatsache, daß die erforderliche Speiseleistung jetzt in einer – nicht wie normal, beiden Halbwellen des Netzwechselstromes aufgebracht werden muß, ein sofortiges Durchschlagen auch der Primärsicherung (Haupt-, Netzsicherung), so daß ernsthafter Schaden verhütet wird. Spätestens ist das der Fall, wenn durch die erhöhte Anodenspannung der Ladekondensator durchschlägt (gewöhnlich heißt dieser einmalige Durchschlag von selbst wieder aus und bleibt bei der Reparatur unbemerkt). Immerhin besteht keine Garantie, daß durch die erhöhte Anodenspannung keine ernsteren Schäden auftreten, wobei neben Sieb- und Koppelkondensatoren besonders die Röhren selbst gefährdet sind. Die in Bild 1 gezeigte Schaltung einer Anodensicherung ist

daher keine Sicherungsmaßnahme, sondern bedeutet im Gegenteil eine zusätzliche Gefahrenquelle.

Leider ist ein wirklich befriedigender schaltungstechnischer Ausweg hier schwer zu verwirklichen. Es hat – wie leicht zu erkennen ist – keinen Zweck, die Kondensatoren C_1 und C_2 parallel zu den Gleichrichterstrecken (also zwischen Anode und Katode) zu legen, da dann bei Durchschlag eines dieser Kondensatoren zwar das Gerät selbst vor

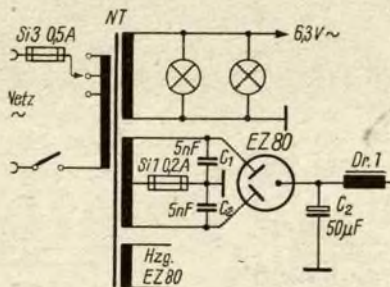


Bild 1

Überspannungen geschützt ist, aber mit hoher Wahrscheinlichkeit die Gleichrichterröhre zerstört wird, da Si_1 zwar auch dann anspricht, anschließend aber wieder eine Einwegschaltung, diesmal im Kurzschluß über ein System der Gleichrichterröhre arbeitend, vorliegt. Immerhin ist die Wahrscheinlichkeit des Ansprechens auch der Primärsicherung dabei größer. Am günstigsten ist es jedoch, die Kondensatoren unmittelbar den Anoden-Halbwicklungen parallelzuschalten. In Bild 1 wären dann also die Masseanschlüsse von C_1 und C_2 an den Trafo-Mittelabgriff vor Si_1 anzuschließen. Schlägt jetzt ein Kondensator durch, so wird die betroffene Anodenhalbwicklung direkt kurzgeschlossen, außer dieser sind also keine weiteren Teile gefährdet. Der in diesem Falle auftretende Kurzschlußstrom ist jedoch dann schon so hoch, daß auch eine verhältnismäßig stark bemessene Pri-

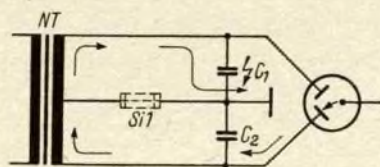


Bild 2

märsicherung mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit schnell genug anspricht, um eine Schädigung des Trafos zu verhindern.

Am sichersten ist es, wenn C_1 und C_2 von vornherein fortgelassen werden. Es ist durch Versuch zu bestimmen, wie weit ohne diese Kondensatoren HF-Brumm-Modulation auf einzelnen Sendern auftritt und ob sich hiergegen nicht andere Maßnahmen (z. B. primärseitige Netzabblockung usw.) besser bewähren. In NF-Geräten haben C_1 und C_2 in keinem Falle Berechtigung. Sofern Si_1 in der Anodensicherung fehlt – die Absicherung der Anodenspannung

hat nur bei größeren Geräten mit stark belasteten Trafos und mehreren getrennten Wicklungen Sinn – können C_1 und C_2 wie üblich vorgesehen werden. Auch ist es möglich – wenn C_1 und C_2 unbedingt an der Anodenwicklung bzw. Gleichrichterröhre erforderlich sind und auch die gesonderte Absicherung der Anodenspannung erforderlich ist –, an

Stelle S_1 zwei derartige Sicherungen in den äußeren Zuleitungen der Anodenwicklung vorzusehen. Dieser Weg erfordert zwar den doppelten Sicherungsaufwand, ist aber der exakteste. – Vor der Anwendung der Schaltung nach Bild 1 muß jedoch entschieden gewarnt werden.

H. Jakubaschk

Der Tesla-Oszillator

(nach einer Veröffentlichung von David Deacon in „OEM“ 9/57)

Immer wieder werden Versuche unternommen, die Eigenschaften der Oszillator-Schaltungen zu verbessern, insbesondere die Stabilität eines Quarz-Oszillators zu erreichen. In den letzten Jahren wurden wiederholt Schaltungen veröffentlicht, die gute Ergebnisse zeigten. Erwähnt seien hier die Clapp-Franklin-Schaltung und der Super-VFO.

Auch der von der tschechoslowakischen Firma TESLA entwickelte „Tesla-Oszillator“ zeigte ausgezeichnete Ergebnisse. Gute Frequenzstabilität, Oberwellenfreiheit und etwa gleich große Ausgangsspannungen beim Abstimmen über einen größeren Frequenzbereich sind die besonderen Merkmale dieser Schaltung. Ein industriell gefertigter Oszillator erreichte über eine „erhebliche Zeitspanne“ (nähere Angaben fehlen leider) eine Konstanz von $\pm 0,002$ Prozent; ein Selbstbaugerät eine solche von $\pm 0,01$ Prozent ohne Schwierigkeiten.

Der industrielle Oszillator zeigte folgende Ergebnisse:

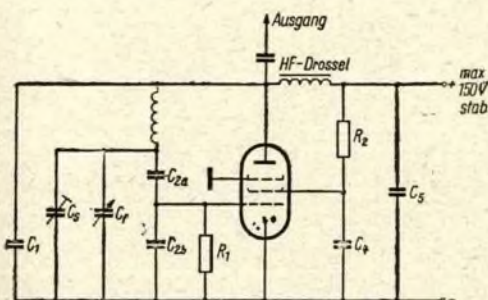
1. Die Veränderungen aller Betriebsspannungen um 10 Prozent hatte eine Frequenzänderung von 0,0005 Prozent zur Folge.

2. Schwankungen der Lufttemperatur um 20 Grad C führte zu einer Frequenzänderung von 0,0014 Prozent.

3. Der Wechsel von 20 Röhren ergab Frequenzsprünge von durchschnittlich 0,0015 Prozent.

Diese Zahlen zeigen, daß die erreichten $\pm 0,01$ Prozent des selbstgebauten Gerätes ohne besonderen konstruktiven Aufwand erzielt wurden.

Prinzipschaltung des Tesla-Oszillators



Um gute Ergebnisse zu erhalten, sollten folgende Punkte beachtet werden:

1. Mechanisch stabiler Aufbau, stabile Leitungen.
2. Hohe Güte der verwendeten Einzelteile, besonders des Schwingkreises.
3. Verwendung einer steilen Röhre mit möglichst geringen Kapazitätsänderungen zwischen den Elektroden.
4. Die Anodenverlustleistung soll groß gegenüber dem Input sein.
5. Günstigsten Wert des Gitterableitwiderstandes bestimmen.
6. Lose Kopplung (C_K kleiner als 50 pF) zur nächsten Stufe.
7. Stabilisierte Betriebsspannungen.
8. Konstante Temperatur.

Die Tabelle zeigt alle wichtigen C- und L-Werte für 1,8 bis 72 MHz. C_1 , C_{2a} , C_{2b} , C_f = Abstimmung; C_s = Bandschalter, C_3 , C_4 , C_5 = 1 nF bis 10 nF; R_1 = 1 bis 10 kOhm, R_2 = 2,7 bis 7,5 kOhm, D_r = 2,5 mH, R_0 = 6 AK 5, EF 54, 6 BW 7, EF 80, 6 AM 5, DL 94, EF 42 oder EL 91.

Bei 72 MHz wird C_{2b} kritisch; man macht es zweckmäßig zwischen 2 und 8 pF veränderlich. C_{gk} ist auf 10 pF geschätzt und in C_{2b} berücksichtigt; C_{ak} auf 5 pF geschätzt und in C_1 berücksichtigt.

Erster Kamerad mit Ehrentitel ausgezeichnet

Es hat sich wohl schon herumgesprochen, daß die Grundorganisation Zentraler Nachrichtenzug Sonneberg um den Ehrentitel „Beste Ausbildungsgruppe des Kreises“ kämpft. Nach neun Monaten aktiver Tätigkeit haben wir den Kameraden Klaus Henke mit dem Ehrentitel „Bester Kamerad der Grundorganisation“ ausgezeichnet.

Kamerad Henke ist ein Kamerad, wie wir uns viele wünschen. Er war der erste, der sich verpflichtete, um diesen Ehrentitel zu kämpfen. Seine Verpflichtungen hat er vorbildlich erfüllt.

Bis zum Eintritt in die Nationale Volksarmee, der er nun schon fünf Monate angehört, war er in unserem Stützpunkt Geräewart. Stets war unser Ausbildungsgerät unter seiner Anleitung in einem sauberen und gepflegten Zustand. Er war immer für uns einsatzbereit und ständig um seine politische und fachliche Weiterbildung besorgt.

Jetzt hat sich unser Klaus verpflichtet, die Offizierslaufbahn einzuschlagen und seine Aufnahmeprüfung auch schon mit der Note „gut“ bestanden.

Mit den Kameraden unserer Grundorganisation ist er auch heute noch sehr eng verbunden, und wenn er seinen Ehrendienst beendet hat, wird er bei uns wieder als Ausbilder tätig sein.

VK Schultheiß

Ban MHz	f/H	Wdg. 15 mm Ø	Ø mm	C eff. pF	C ₁ pF	C _{2a} pF	C _{2b} pF	C _{gk} C _{2a} C _{2b}	C _f max pF	C _s max pF
1,8 – 2,0	25	46	0,25	254 312	565 500	4800 5000	470 480	435 464	250 115 115	30 ¹⁾ 25 ²⁾
3,5 – 3,8	13	33	0,3	130 159	285 245	2600 2350	250 235	215 213	125 70 70	20 12
7 – 7,15	7	24,5	0,5	70,6 73,6	140 134	1470 1250	130 125	133 114	11 7 7	10 7
14 – 14,35	3,5	17	0,7	34,8 36,8	68 62	700 600	68 58	62 54,5	11 7 7	5 3
21 – 21,45	2,3	14	0,9	23,8 25	44 41	475 350	37 33	43 31,6	5,5 5 5	3 2
28 – 29,7	1,7	12	1,2	16,6 19	31 26	300 210	20 21	28 19	11,5 7 7	2 2
72 – 73	0,7	7,7	2	6,7 6,9	8,5 7	130 150	2 ... 8	12 14	1,5 3 3	

¹⁾ einteiliger Stator für C_f

²⁾ zweiseitiger Stator für C_f



Wenngleich der „Europäische UKW-Contest“ vom 3. bis 4. September 1960 das Hauptereignis des Berichtszeitraumes darstellt, so muß ihm doch eine Nachricht vorangestellt werden, die uns alle mit großer Freude erfüllt:

Am Abend des 2. September 1960 ist die 2-m-Erstverbindung zwischen Deutschland und der Volksrepublik Ungarn gefallen. Die Glücklichen waren HG5KBP auf dem Gerece, 45 km WNW Budapest (etwa 18 Grad 25 Min. Ost und 47 Grad 35 Min. Nord) und DL6MH in Straubing. Beiden Stationen gelten unsere herzlichsten Glückwünsche!

Erstverbindung Deutschland—Ungarn: DL6MH mit HG5KBP am 2. September 1960.

Es ging eigentlich ganz einfach: DL6MH hörte, wie OK1EH einen Telegrafleanruf an HG5KBP machte. Er nahm ganz richtig an, daß Jenda die ungarische Station hören könne, drehte den Beam schnell nach Osten und suchte das Band ab. Wir glauben schon, daß Sepp Herzklopfen bekommen hat, als er erstmalig die 2-m-Signale einer HG-Station hörte. Ein einziger CW-Anruf von DL6MH genügte und HG5KBP kam zurück. Es wurde ein langes Telegrafie-QSO mit beiderseitigen Lautstärken von S 5 bis S 6 und leichtem QSB. Die Erstverbindungslocher kamen nicht unverdient, denn HG5KBP ist jene ungarische Station, die sich bisher wohl am aktivsten um die Erstverbindung mit Deutschland bemüht hatte und deren unermüdliche Ausdauer nunmehr durch diesen Erfolg belohnt wurde. Und DL6MH ist der UKW-Mann des deutschen Südostraumes, der immer aktiv ist, keinen Contest versäumt und auch auf den höchsten Amateurfrequenzen Pionierarbeit leistet. Zur Zeit der Erstverbindung herrschten keine ausgesprochenen Superbedingungen. Sie waren jedoch recht gut und wurden durch ein langsam nach Osten anziehendes Hochdruckgebiet verursacht. Hoffen wir, daß damit das Eis gebrochen ist und bald auch die regionale Erstverbindung DM—HG zu melden sein wird.

Beim UKW-Europa-Contest waren unsere DMs wieder erfreulich stark vertreten. Die bisherigen Logeinsendungen lassen im einzelnen folgende Teilnehmer erkennen:

DM2ADJ (16 270 Punkte), DM2ARL/p (14 147 Punkte), DM2BDL/p (10 013 Punkte), DM2AJK/p (8534 Punkte), DM2AKD (2968 Punkte), DM2ABK, DM2ACM, DM2AFN/p (!), DM2ARN/p, DM2AUI, DM2AIO/p, DM2AFO, DM2ARL/p, DM2ANG, DM2BGB, DM3ZMK/p, DM3UO/p, DM3LB/p, DM3ZYN/p und DM3VML/p.

Das ist der bisherige Beteiligungsrekord von 20 verschiedenen Stationen. Auch in der Sektion 70 cm haben wir eifrig mitgewirkt, und zwar mit den Stationen DM3VML/p, DM2ADJ/p und DM3ZYN/p. Hervorragend abgeschnitten hat dabei DM3VML/p, der vom Fichtelberg aus insgesamt 1764 Punkte auf 70 cm erarbeitete. Die größte überbrückte Entfernung betrug dabei 230 km.

Stimmen zum Contest:

DM2ADJ Außer HB1LE hörte ich noch OK3YY und eine andere OK2-Station. Auch glaube ich, eine LA1-Station gehört zu haben, aber das ist wohl unwahrscheinlich!.....

DM3VML berichtete über 70 cm vom Fichtelberg aus: Schon vor dem Contest war das Band ziemlich belebt, hauptsächlich von OK, die bemüht waren, OE zu arbeiten. Mit OK1SO/p, der sich mit OK1KLL/p den Kelberg teilte, wurde noch ein nettes Vor-Contest-QSO gefahren. Der Contest sah vielversprechend aus, was auch die ersten Arbeitsstunden bewiesen. Es zeigten sich viele alte Stationen, aber auch einige neue wie OK1KMM, OK1KLL, OK1AAP. In den Nachtstunden tauchten auch noch zwei DM-Stationen auf, es waren Karl-Heinz-DM2ADJ und Hans-DM3ZYN/p, die beide ihr erstes 70-cm-QSO fuhren. Nach vorheriger Vereinbarung auf 2 m konnten auch DJ2RL/p, DJ4RH und das traditionelle QSO mit DL3SPA gemacht werden. Immer wieder ließ man sich von DL6RL/p blaffen, der nur auf 2 m arbeitete, dessen Oberwelle auf 70 cm aber noch mit S 6 bis 7 bei uns einfiel. Gehört und nicht erreicht: OK2KEZ (310 km!). Es bleibt nur zu hoffen, daß sich das Stationsangebot auf 70 cm von Jahr zu Jahr vergrößert und daß noch mehr DMs an diesem Band Gefallen finden werden. Mir persönlich hat der Contest gezeigt, daß es sich doch lohnt, auch für dieses Band eine Station auf die Beine zu stellen.

Aus dem Bezirk Schwerin (DM2BGB und DM3LB/p): ... die Ausrichtungen beider Stationen sind wesentlich verbessert worden seit dem letzten Contest. Die Bedingungen in Richtung Westen und Norden waren brauchbar. Es wurden einige OZs und SMs gehört und auch gearbeitet. Die UKW-Hams im Raume Hamburg waren nur teilweise über unsere Anwesenheit informiert und hatten selten den Beam gen Osten. Die geringe Zahl an Verbindungen liegt unseres Erachtens nach an folgenden Punkten: Wir liegen leider territorial gesehen am Rande des nördlichen UKW-Raumes. In östlicher und südlicher Richtung

ist wenig zu machen. Unsere QRG ist bei DM2RGB 144 MHz und bei DM3LB leider ungefähr 25 kHz zu tief. Wer hilft uns mit Quarzen? Während des Contestes war bedauerlicherweise von Berlin nichts zu hören, obwohl DM2BGB schon vorher mit DM2AIO gearbeitet hatte. Beim Arbeiten mit nördlichen Stationen trat starkes QSB bzw. Flackerfading auf. Gehört wurden von beiden Stationen außerdem: SM7BAE, DJ2EE/p, DL6SS, DL3LR, DJ1EV, DJ2DN, DJ5DF, DJ5BK, DJ1RV/p und einige Träger mit sehr schwacher Modulation. UKW-Lizenzen gibt es ja im Bezirk Schwerin mehrere. Aber es muß unbedingt einmal gesagt und öffentlich angeprangert werden, daß die Ludwigsluster OMs trotz laufend angebotener Unterstützung durch uns nichts auf die Beine gebracht haben. Wo blieb DM2BCB, vor kurzer Zeit von der Post abgenommen? Zusammenfassend können wir sagen, daß uns der Contest viel Freude gemacht hat und die Anzahl der erreichten km gegenüber dem vorherigen Contest gestiegen ist.

DM2AJK (Inselberg) Im Contest wurde von allen Stationen fast nur Fonia gemacht. Erst in der letzten Etappe versuchten einige Stationen ihre ohnehin schon guten Ergebnisse durch Anrufe in CW noch weiter zu verbessern. Besonders gut haben uns die wohlklingenden und exakt gegebenen A2-Zahlen von OE5HE/p gefallen, die sich ausgezeichnet aus dem Empfänger-rauschen herausgehoben. Die Conds waren durchschnittlich. Außerdem hatten wir den Eindruck, daß die Beteiligung nicht so groß war wie im September-Contest 1959. Ich möchte nicht vergessen, meine XYL zu erwähnen, die alles getan hat, um zum guten Ergebnis des Contestes beizutragen. Es wird Zeit, daß sie auch die Lis macht, damit sie aktiv auf dem Bande erscheinen kann. Uns hat der Contest auf dem Großen Inselberg jedenfalls viel Spaß gemacht. Insbesondere haben wir — trotz Verbesserung der Station seit dem letzten Contest — wieder feststellen müssen, daß noch wesentliche Verbesserungen erforderlich sind. Gehört, aber leider nicht erreicht: DM2AKD, DL3YBA und einige PAos. Vermißt haben wir DM2ACM, den ich einige Zeit vor dem Contest arbeitete, DM2AFN, der sich auf 2 m gegenüber seiner früheren Aktivität mehr als selten gemacht hat und DM3UFI, welcher einen größeren Netzteil Schaden hatte.

DM2ABK: Das erste Contest-QSO war gleich das beste: PA0EZ/a. Dann kam gleich als besondere Überraschung die Berliner Station DM3UO/p mit S 9 plus und deckte das halbe Band zu. Rückfrage ergibt Standort Sonneberg-Königssee. Fahren doch die Berliner bis nach Sonneberg, um sich ausgerechnet 300 m von DM3ZMK/p und 1500 m von DM2ABK entfernt zu etablieren! Das QRM war mörderisch. Trotzdem konnte DM3UO/p mit ungünstigem Standort unter Hochspannungsleitungen noch 30 Stationen erreichen. Die splattergewohnten Ohren der Sonneberger konnten sich auch mit DM3UO/p abfinden, der sozusagen für den verhängerten DM2AEK unbewußt in die QRM-Bresche sprang. Nach dem Contest waren die drei Stationsbesetzungen noch zu einem gemütlichen nächtlichen QSO-visuell unter einem Dache versammelt. Aus dem Log von DM2ABK ist als Rosine noch LX1DU zu erwähnen. Die diversen Österreicher wurden gehört und auch gearbeitet. Dagegen konnte die Schweiz mit HB1LE und HB1MO nur gehört werden. DM2AIO/p wurde in einem günstigen Augenblick gearbeitet, DM2AKD dagegen leider nur gehört. Zu erwähnen ist DJ1ZU/p, der vom Hirschenstein (Bayr. Wald) aus mit einer BBT-Station und volltransistorisiertem Empfänger arbeitete, wobei das Signal beiderseitig S 9 war.

DM2AFN, unser „HF-Bäck“, ist wieder aufgetaucht. Neues QTH: Dresden. Sein Bericht: Seit Mal bin ich verheiratet und fühle mich auch ganz wohl... (Wohl dem, der das sagen kann!)... Fritz hat seine Mühle auch wieder mal angeworfen — sie tats noch! — und hinterlegte seine Visitenkarte in einem QSO mit OK1KPR. Wartet mit Sehnsucht darauf, daß TV Dresden QRT macht und will dann jeden Abend von Dresden aus QRV sein.

DM2BDL Beteiligung war gut, konnte besser sein. Vom Fichtelberg aus wie immer gehandicapt. In FS-Sendezeiten nur CW möglich, die wenigsten haben darauf geantwortet, speziell aus DL. In den Nachtstunden waren wieder viele Stationen schlafen, fielen also deshalb völlig aus. Dazu sind in FS-Sendezeiten Stationen unter S 8 nicht zu empfangen. Mit dem Ergebnis bin ich doch zufrieden. HB1LE wurde leider vergeblich lange gerufen, er kam nicht. Ebenfalls die Zugspitze, während es in Richtung OK recht gut ging: OK2LG, OK2VCG, OK3YY usw. SP3GZ wurde nicht aufgenommen, andere SPs nicht bemerkt.

Die zusammengefaßten Contest-Ergebnisse unserer DMs werden im nächsten UKW-Bericht veröffentlicht.

Bei DM2ADJ ist die QSL-Karte von GM3BDA eingetroffen. ODX = 1150 km! Desgleichen ist die Genehmigungsurkunde für DM0VHF eingegangen, die Fertigstellung des Dauerläufers erfolgt Ende Oktober. Karl-Heinz stellt einen interessanten Vorschlag für ein UKW-Diplom zur Diskussion:

DM — VHF — DX-Diplom

Bedingungen: 6 DM-Stationen auf 2 m plus
5 2-m-QSOs über mindestens je 300 km plus
1 2-m-QSO über mindestens 600 km.

Das ist der Vorschlag von DM2ADJ, um Stellungnahmen dazu wird gebeten.

Die Anregung im vorletzten UKW-Bericht, Schaffung von UKW-Kleinstfunksprengeräten für den Boden-Bord-Verkehr, hat bei den Kameraden der GST-Flugsportschule Schönhagen großes Interesse hervorgerufen. Wer ist bereit, in einer Arbeitsgemeinschaft zur Entwicklung eines solchen brauchbaren Gerätes aktiv mitzuarbeiten? Entsprechende Zuschriften an DM2ABK erbeten. DM2AIO betätigte sich als einzige DM-Station am Skandinavischen UKW-Contest (20. und 21. August). Er erreichte SM7BE, SM7CLC und OZ2ES mit insgesamt 1610 Punkten.

Vy 73 es 55 — DM2ABK

DX-BERICHT

BEARBEITET VON
W. MÜLLER - DM2ACM

für die Zeit vom 13. August bis 12. September 1960.

zusammengestellt auf Grund der Beiträge folgender Stationen: DM 2 AQB, ACG, ACM, AHM, AMM, BDN, XLO, DM 3 SMD, des Dresdener Kollektivs mit 2 ABL, 3 ML, KML, NML, OML, WML, RBM für das Kollektiv BM (ZBM, XBM, WBM, VBM, SBM, PBM, OBM), WKN, DX-Beobachtungskollektiv Jena; DM 1033/G, 1062/M, 1066/M, 0861/N, 1235/N, Schwarik/F, Krause/G, Radach/M, Köhler/M. — Für die Ausbreitungsvorhersage danken wir OK 1 GM.

Durch die Vermittlung von DM 3 VGD erhalten wir ab sofort von der Sternwarte Potsdam-Babelsberg die Sonnenfleckenrelativzahlen. Mni tnx Ulrich! Für den Monat August 1960 beträgt der Mittelwert der Sonnenfleckenrelativzahlen R=131. Auffallend ist dabei die Zeit vom 12. bis 20. August mit Relativzahlen zwischen 207 und 252. Der kleinste Wert beträgt dagegen 31 (3. Aug.). Vorhergesagt werden folgende Mittelwerte: September 103. Oktober 101, November 99, Dezember 97, Januar (1961) 95, Februar 93. Die DX-Aussichten werden also weiterhin langsam schlechter.

28-MHz-Band: Der im letzten Bericht an den Tag gelegte Optimismus hinsichtlich der Besserung der Bedingungen war wohl etwas verfrüht. Immerhin wurden erreicht: Asien mit UA 9 (1300), JA (1100–1300), VS 6 (1345), EP (1900 f), ZC 4 (1800), 4 X 4 (1745 f), — Ozeanien nil. — Afrika mit VS 9 (1630 f), ZS 1 (1700–1800 z. T. f), ZD 2 (1900), ZE 3 JJ/ZD 6 (1700), ET 3 MA (1330 f). — Nordamerika nil. — Südamerika mit PY, LU, CX (1530, 1845–2000 v. f.).

21-MHz-Band: Die Anzahl der gemeldeten DX-QSOs ist erheblich angestiegen, woraus wohl geschlossen werden darf, daß sich die Bedingungen weiter gebessert haben. Erreicht wurden: Asien mit UA 9 (1000–1400, 1730), UA 0 (0900), UD 6 (1000), UF 6 (1200), UI 8 (1400), UJ 8 (1000–1700), UL 7 (0800, 1900), VU (0945, 1800 f), VS 1 (1600), KR 6 (1330), JA (1330–1445, 1600), MP 4 (0939 f), YA (1300–1645 f), 4 X 4 (1015–1730, 1930 z. T. f), OD 5 (1200 f), HZ (1330), ZC 4 (1100–1730 f). — Ozeanien mit KG 6 (1645), KH 6 (0730). — Afrika mit 5 A (1200 f, 1600–1815), 3 V 8 (1715–1900, 2300), VQ 2. 3 (1830–2000), ZD 3 JJ/ZD 6 (1800), ZE 6 (1645), ZS 2, 6 (1845–2000), ZD 1 (1900), EL 4 A (2130), VS 9 (1915 f), 9 G 1 DP (1830), 6 O 2 AB (1830), FB 8 XX (1430). — Nordamerika mit W 1 (1700–1800), W 2 (1600–2345), W 3 (1500–2030), W 4 (1615–2130), W 5 (1600–2030), W 6 (2200–2330), W 7 (2400), W 8 (1615–2115), W 9 (1400–2030), W 0 (1800–1830, 0015–0130), VE 1 (2245), VE 4 (1730), KP 4 (1815), KV 4 (1830), KL 7 (1145), KZ 5 (0800). — Südamerika mit PY (1600, 1930–2300), LU (2215 f), CX (2015), YV (2130 f), CP (2300 f), CE (0000 f).

14-MHz-Band: Die Bedingungen auf diesem Band waren brauchbar bis gut. Erreicht wurden: Asien mit UA 9 (0400–0930, 1500 bis 0045), UA 0 (1700–2100), UD 6 (0145, 0300, 0700, 0900–2200), UF 6 (0430, 1400, 1900–2115), UG 6 (1500), UH 8 (1500–1700, 2045–2145), UI 8 (1600–1730), UJ 8 (1630–1830, 2115), UL 7 (0030–0500, 1430–2100), UM 8 (1645, 2000–2100), JA (1645–2300), KR 6 (2300), XZ 2 (1745, 2030), VU (2345), HZ (0530–2200), EP (0600, 1830, 2245), ZC 4 (1730 bis 1900), ZC 5 (1745), 4 X 4 (0400, 1500–2000, 2400). — Ozeanien mit VK (0745, 2115–2245). — Afrika mit 5 A (0015), FA (2115), EA 8 (1830), ZS 4 (1945). — Nordamerika mit W 1–4 (1945–0800, 1145), W 5 (0000, 0700), W 6 (0730–0745), W 8 (0045–0200), W 9 (0000), VE 7 (0245), KZ 5 (0200), KP 4 (1045, 2315), VO 1 (0915), KL 7 (0730, 2145). — Südamerika mit PY (2100–2230), CX (0715), YV (2300–0045), HK (0130), CE (0030).

7-MHz-Band: An einigen Tagen, besser Nächten, im Berichtszeitraum waren die Bedingungen sehr gut. Erreicht wurden: UA 9 (0230), UD 6 (0200), UI 8 (0200), UL 7 (0030–0130), 4 S 7 (0145), ZC 4 (2315–0130), W 1 (0215–0315), VP 9 (2345), PY (2345).

3,5-MHz-Band: Erreicht wurden: W 1, 2 (0445–0515).

Und was sonst noch interessiert: Zunächst der Auszug aus den Hörmeldungen, dessen Bearbeitung freundlicherweise Kam. Köhler/M übernommen hat. **28-MHz:** VS 9 (1700 f), VK 5 (1115 f), CR 7 (1700 f), EL (1700 f), CX (1700 f), CE (2030). — **21-MHz:** 9 M 2 (1500–1800 z. T. f), YA 1 AO (1315 f, 1700 f), VS 6 BJ (1415, 1700), 9 K 2 AP (2245), YA 1 BW (1515, 1700 f), DL 3 RO/EP (1630 f), XW 8 AL (1630 f), AP 2 Q (1700 f), 9 N 1 MM (1645 f), K 7 GMZ/EP (1530), UA 0 KAR (1030), Dickson Island, VS 5 GS (1845 f), VS 6 VE (1500 ssb), AC 1 DL (1845 f) Land?, K 6 LJR/KG 6 (1645), VK, ZL (0700–0900 z. T. f, 1330), FB 8 ZZ (1715), 6 O 2 GM (1800–2000), ET 3 AZ (1400, 1500), Get in Addis Abeba, Box 3142; CR 7 DC (2000), 9 G 1 CW (1830), 6 O 1 TUF (1615 f), anscheinend ist 6 O 1 der ehemalige italienische Teil von Somalia (ex I 5), während 6 O 2 ex VQ 6 entspricht. YS 1 IM (0700 f), ZP 5 PF (2245 f), HH 2 JV (1145), OH 0 NE (1945), SV 0 WZ (1600), Kreta. —

14-MHz: EP 1 AD (0045, 1545, 2145), HS 1 R (0100), TA 1 DB (1845, 2230), QSL via W 1 PFB, W 2 AYAN/EP (0500, 0730), HZ (1830–2230), JT 1 KAB (1745, 2045), EP 5 X (0500), K 4 ORQ/EP (0315), CR 9 AH (1600), YA 1 BW (1945), VK, ZL (0530–1100 z. T. f, 1800–2400 z. T. f), WA 6 GMM/KG 6 (1745 ssb, 1845), KH 6 (0645–0800), VR 3 L (0800), VK 9 BK (1700), FB 8 XX (1700), 6 O 2 GM (0530), VQ 7 BB (2300), KG 1 (0105, 2030), KL 7 (0600, 0800, 2045 f), VP 3 AD (2230), HP 1 HB (0700), HH 2 AR (2045), YS 1 (0500), TI (0700, 2330), HK (2100, 2315), OA (0330), FY 7 YF (2130), HC 1 FG (1445 f), 3 A 2 (1100 f, 2015). — **7-MHz:** W 1–5, 8, 9 (2300, 0415–0730); LU, PY YV (2300–0530), HP 1 (0600).

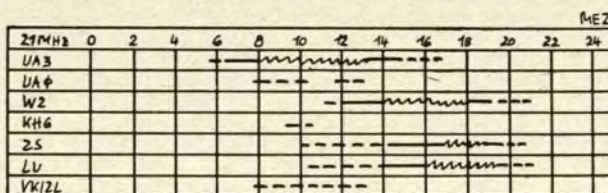
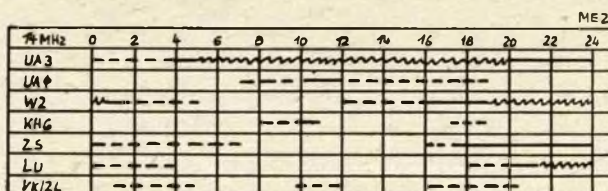
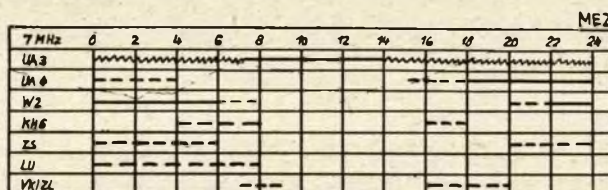
Über den Verlauf der „YASME III“ — Expedition berichtet täglich KV 4 AA (2240–2310 und 0100–0130) 14 082 kHz. — VU 2 CQ will als AC 5 CQ in A 1 und A 3 auf 14 MHz und evtl. auch 21 MHz erscheinen. QRGs: A 1: 14 075–14 100, A 3: 14 110–14 200 kHz. — 3 A 2 CN will in den nächsten Wochen auch auf 7 und 3,5 MHz erscheinen. — Der WAEDX-Contest des Jahres 1961 findet vom 14. Januar 1961 0600 MEZ bis 15. Januar 1961 2400 MEZ nur in A 1 statt. — C 1 AAK in Peking wurde von Stationen des vorderen Orients und von Ws mehrfach nachmittags auf 21 MHz in cw gearbeitet. Vermutlich ist er echt. — VR 3 L fuhr am 2. September 1960 (0800) auf 14 055 kHz sein erstes QSO. DM 1 0 6 2/M hatte das Glück, dieses QSO mit DL zu hören. — Von der ARRL wurden ab 15. August 1960 8 neue DXCC-Länder anerkannt, darunter befinden sich: Tschad, Elfenbeinküste, Kongo, Ruanda Urundi, Gabun, Dahomey und Somalia. Ab 30. Juni 1960 wurden gestrichen UA 0 (Wrangel-Insel), CN 2, UN 1, VQ 6, I 5. — In diesem Jahr finden noch folgende DX-Wettbewerbe statt: VK/ZL-Contest in A 3 1.–2. Oktober 1100–1100 MEZ, in A 1 8. bis 9. Oktober 1100–1100 MEZ. World Wide DX-Contest in A 3 28. bis 30. Oktober, in A 1 25. bis 27. November. Ferner ein Contest der RSGB auf 21/28-MHz 3. bis 4. Dezember. W 2 CTN vermittelt auch QSLs für CP 9 AY, TI 2 CMF, VK 2 PA YS 1 IM, 9 Q 5 IG, 9 Q 5 BC. — Von der ARRL wurde eine neue Zoneneinteilung ausgearbeitet, nach der es über 100 Zonen gibt. Näheres ist noch nicht bekannt. — Von DL 1 YQ erhielten wir die QRAs einiger seltener DX-stns, mnl tnx Dax: VP 8 BK Einer Enge, Prestehagen Sandefjord, Norway. — W 2 AYN/EP Commander B. F. Borsody, Khaban Sepand 46, Teheran. — DL 3 RO/EP Konrad Glade, Box 709, Teheran. — K 6 CQV/KS 6 c.o. Airport Project, Pago Pago, American Samoa. — BY 1 PK Liang, P. O. Box 724, Peking, China. — FD 8 AMS via W 6 KUT, FE 8 AH via K 1 IVT, XZ 2 AD via W 0 UUV, XZ 2 SY via W 4 ANE, ZS 7 P via W 6 BAF, VP 4 WI via W 4 ORB. — In 4 X 4 gibt es 250 lizenzierte Amateure, 3 lis-Klassen: 250, 25, 10 W. Klubstationen sind: 4 X 4 HA, H3, HC, HK. — Gearbeitet wurde IC 1 IN, 14-MHz (2200). Er sitzt in einer italienischen Enclave in HB 9, op ist W 4 BPD. — Auf Grund verschiedener Anfragen wird nochmals mitgeteilt, daß der Berichtszeitraum für den DX-Bericht vom 13. jeden Monats bis 12. des nächsten Monats läuft. Berichte bitte spätestens am 15. abschicken an DM 2 ACM, Leipzig S 3, Triftweg 30.

Für heut QRU, awdh!

Vie 73 es fb DX

Werner

KW-Ausbreitung, Vorhersage für November 1960 nach Angaben von OK 1 GM



Zeichenerklärung: sehr gut oder regelmäßig.
 mäßig oder weniger regelmäßig
 schlecht oder unregelmäßig



Nochmals Diplomanträge, Wartezeit und Disziplin

Liebe Kameraden!

Gestattet mir noch einmal hier an dieser Stelle ein offenes Wort. Ich möchte darlegen, was die Arbeit des DM-Contestbüros oft noch erschwert und unsere Kameraden verärgert.

Wie beantrage ich ein Diplom?

Ich werde den schnellsten und einfachsten Weg schildern, der in unserer Organisation deshalb auch vorgeschrieben ist. Jeder, der irgendein Diplom zu beantragen wünscht, orientiert sich

1. Wie sind die genauen Bedingungen für das gewünschte Diplom?

2. Habe ich alle erforderlichen QSL-Karten zur Hand?

Sind diese Bedingungen erfüllt, dann wird das für Diplomanträge besonders gedruckte Formblatt ausgefüllt. Die Formblätter sind in ausreichender Zahl beim Diplom- und Contest-Sachbearbeiter der Bezirke erhältlich. Zu einem vollständig ausgefüllten Antrag gehört unbedingt Name und QTH des Antragstellers sowie die Unterschrift. Dieser ausgefüllte Antrag wird dann mit den QSL-Karten an den Diplom- und Contest-Sachbearbeiter des Bezirkes gesandt, der die erste Kontrolle durchführt, und dann den Antrag an das DM-Contestbüro weitersendet.

Im DM-Contestbüro werden die Anträge endgültig bearbeitet, verglichen und den ausländischen Organisationen zugeleitet, bzw. bei Anträgen für Diplome aus der DDR die Diplome ausgegeben und vom ZV versandt. Alle eingesandten QSL-Karten gehen nach der Absendung des Antrages an die ausländische Organisation über das QSL-Büro zurück. Es gibt aber auch Diplome, wo es Vorschrift ist, daß die QSL-Karten in das Ausland gesandt werden müssen, so z. B. das WAYUR und auch das WAE. Noch eine Ergänzung: Beim WAE ist ein besonderes Formblatt vorgesehen, das beim DM-Contestbüro angefordert werden kann.

Das DM-Contestbüro hat keinen Einfluß auf die Schnelligkeit der Erteilung von ausländischen Diplomen. Aber jeder Antragsteller selbst kann sehr viel zu einer schnelleren Erledigung seines Antrages tun, nämlich: den richtigen Weg einhalten, alles Erforderliche tun. Schlecht ist es, wenn man z. B. Diplome haben will und keinen Antrag dazu stellt, sondern nur die erforderlichen QSL-Karten einsendet und dann alles Weitere dem Selbstlauf bzw. dem DM-Contestbüro überläßt. Dies ist bereits mehrere Male geschehen beim WKD 100 OK, wo bei den eingesandten 100 QSL-Karten nur ein Zettel beilag oder auch noch nicht einmal dieser. Bisher mußten hier die erforderlichen Aufstellungen vom DM-Contestbüro ausgearbeitet und noch dazu ein Antrag geschrieben werden. Diese Arbeit kann beim besten Willen nicht mehr geleistet werden. Bedenkt bitte, daß die Arbeit des DM-Contestbüros ehrenamtlich ist und keine Schreibkräfte zur Verfügung stehen.

Jedoch darüber ist schon einmal geschrieben worden, und immer gibt es noch Kameraden, die das nicht einsehen wollen und denen die Erteilung der Diplome nicht schnell genug geht. Mal ein Beispiel aus der letzten Zeit:

DM 2 AQN hielt den vorgeschriebenen Weg für die Erteilung des WADM nicht ein, sondern sandte seinen Antrag an den ZV, von dort ging er an das DM-Contestbüro und wurde natürlich dann mit einer gewissen Verspätung bearbeitet. Aber schon nach einiger Zeit war die Beschwerde über die schlechte Bearbeitung des WADM-Antrages da. Das wäre doch nicht nötig gewesen, wenn DM 2 AQN den vorgeschriebenen Weg eingehalten hätte.

Im allgemeinen ist es so, daß man nur dann etwas vom Antragsteller hört, wenn das Diplom seiner Meinung nach nicht schnell genug eingetroffen ist, aber wenn wirklich Diplome direkt eingehen, dann hört man leider nichts davon. Das ist der Fall, wenn ausländische Vereinigungen, wie z. B. bei den Diplomen OHA, 4x4 = 16, AJD, WAYUR usw., die Diplome direkt an die Kameraden versenden. Dann hüllt sich alles leider in Schweigen.

Disziplinlosigkeit im Äther

Die Diplom- und Contest-sachbearbeiter der Bezirke werden von uns etwa alle sechs Wochen durch ein Informationsblatt von allem Wesentlichen informiert. Von diesem Informa-

tionsblatt sind bisher 11 erschienen. Jedoch kann das beste und schnellste Informationsblatt nichts nützen, wenn es nicht in den Bezirken ausgewertet wird. Ich bitte deshalb alle betreffenden Kameraden, den Inhalt des Blattes im Bezirksrundspruch und in den Wochenendschulungen bzw. in den Klubstationen auszuwerten. Leider ist es aber auch so, daß ein Teil unserer Kameraden es nicht für notwendig erachtet, den Bezirksrundspruch und natürlich auch den Rundspruch von DM 3 GST überhaupt abzuhehren. Manche erlauben sich sogar, zur Zeit des Rundspruchs, ja sogar auf der gleichen Frequenz, QSOs zu fahren.

Ich möchte deshalb hier einige Beispiele anführen. Wenn hier dieses Mal noch keine Rufzeichen genannt werden, so soll das nicht etwa heißen, daß wir beide Augen zudrücken wollen, nein, es soll die letzte Warnung sein.

Während des Rundspruchs von DM 3 GST werden häufig auf der gleichen oder der Nebenwelle seitens einiger DM-Stationen (DL und DJ wollen wir hier nicht betrachten, obwohl hier auch einiges zu sagen wäre) Orts-QSOs geführt. Ein Teilnehmer am Rundspruch machte einmal darauf aufmerksam und erhielt folgende Antwort: „Der Rundspruch ist doch sowieso nicht zu hören!“ Also macht man weiter Orts-QSOs.

Verspricht sich ein Kamerad einmal während des Rundspruchs, oder kann trotz vielleicht sehr guter Lautstärke in einem anderen Bezirk die ZAP-Station nicht aufnehmen, sofort erklingt es in verschiedenen Tönen: hi, hi, hi. Es läßt sich ein Chor von Hi-Rufen hören!

Ein weiteres Beispiel. Eine DM-Station im Norden der DDR hat sich vor etwa einem Jahr einen El-Bug gebaut. Eine sehr schöne Sache, wenn man sie bedienen kann. Unverantwortlich ist es aber, wenn dieser Kamerad es für richtig hält, mit dem El-Bug an seinem Sender mit vollem Saft und angeschalteter Antenne zu üben. Nicht nur alle anderen Amateure in der Welt werden von ihm gestört, nein, auch die Kameraden in seinem eigenen Bezirk sind durch diese Störungen sehr „erfreut“. Und das alles nach über einem Jahr Betrieb und den laufenden Mahnungen seiner eigenen Kameraden. (Ob die Gesetzesbestimmungen ihm auch genügend bekannt sind?)

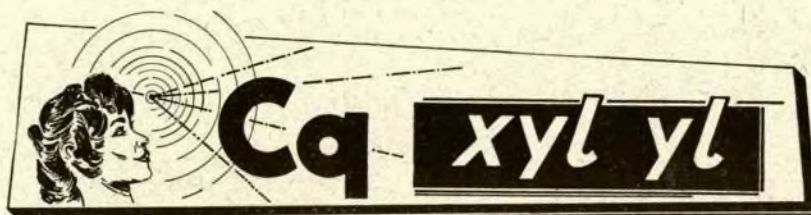
Die GST hat bekanntlich schon mehrere Sendungen unter dem Kennwort: „Hör zu, die GST sendet“ durchgeführt. Diese Sendungen, die sich ja in erster Linie mit den noch außerhalb der GST stehenden Hörern befassen sollen, wurden leider durch Privat-QSOs einzelner DMs während dieser Zeit gestört. Sogar Duplex-QSOs (80/40 m) wurden festgestellt!

Ein Qualifikationswettkampf ist ein besonderer Wettkampf, der mehr verlangt als ein gewöhnlicher Wettkampf. Am ersten Qualifikationswettkampf war die Beteiligung jedoch sehr schlecht, aber noch schlechter war die Einsendung der Log-Unterlagen. Trotz Aufforderung an alle in Frage kommenden Bezirke trafen nur etwa 60 Prozent der Logs hier ein. Wie soll aber eine Qualifikation festgelegt werden, wenn Stationen mit einer sicher hohen Punktzahl nicht abrechnen? Die GST und damit alle unsere DM-Stationen wurden zu den verschiedensten Wettbewerben des sozialistischen und kapitalistischen Auslandes eingeladen und haben auch daran recht zahlreich teilgenommen, aber abgerechnet haben vielleicht 45 Prozent.

Kameraden, das ist nicht nur disziplinlos, sondern auch unkameradschaftlich allen unseren Freunden gegenüber, die uns eingeladen haben.

Es gibt aber auch Diplome, die wir ausgeben und die international sehr beliebt sind. Das erkennt man an der Vielzahl der ausgegebenen WADM/RADM-Diplome. Unsere Freunde im Ausland benötigen aber unsere QSL-Karten als Nachweis für das QSO, sonst gibt es bekanntlich kein Diplom. Oft sind Rufzeichen aus der DDR bei den Aufstellungen aus dem Ausland dabei, die sonst einen sehr guten Klang haben, aber QSL leider nil! Sollten sie aber selbst ein Diplom haben wollen, wie z. B. das ZMT, dann wird geschimpft und versucht, die verlangten QSOs mit UI, UJ, UH usw. durch Log-auszüge u. a. zu ersetzen, weil einfach die QSL nicht herein kommt. Ich habe einmal eine solche Station besucht und war erstaunt festzustellen, daß zwar ein Logbuch vorhanden war, aber kein Nachweis über die abgesandten QSLs, auch nicht über die eingegangenen. QSL-Karten werden nur sporadisch verschickt, und dann auch nur, wenn man selbst eine solche erhalten hat. Wenn das alle so machen, dann würden bald überhaupt keine QSL-Karten mehr eintreffen. Auch SWL-Karten aus vielen Ländern werden überhaupt nicht beachtet, geschweige denn überhaupt beantwortet. (Wie sollen diese OM's wohl zum RADM kommen?)

Das waren einige Beispiele über Disziplinlosigkeit. Kameraden, soll das so weitergehen? Ich habe den Eindruck, daß hier einiges nicht stimmt. Was mag wohl der Grund sein? Ein Grund ist, so glaube ich, das schlechte Vorbild einiger, nein, vieler Stationen, sei es aus DL oder DM. Abgesehen davon, daß viele dieser OM's ihre deutsche Sprache im QSO untereinander verloren haben, bedienen sie sich auch der verschiedensten Kennzeichnungen ihrer Stationen, wie z. B. DL 3 Wisky Wisky oder DL 1 Alter Jammerlappen (wobei



Liebe XYLs, liebe YLs und OMs!

Jutta vorzustellen hieß eigentlich, Eulen nach Athen zu tragen. Denn wer von den Amateuren kennt sie nicht, sei es von zahlreichen Messtreffen oder vom Band her, sei es vom Europatreffen oder aus Zeitschriften. Für den Amateurfunk ist sie trotz ihrer zwanzig Jahre (nicht böse sein, Jutta, wenn ich's verrate) nicht nur in der DDR ein Begriff.

Wie sie zum Amateurfunk kam, wird gewiß Eure nächste Frage sein. Jutta hat mir so einen netten Brief geschrieben, den ich Euch nicht vorenthalten möchte und in dem sie u. a. schreibt: „Bei der Funkerei bin ich seit November 1955. Du kannst Dir gar nicht vorstellen, welche Gedanken ich nach den ersten



Das ist Gitti, DM 3 WZN, eines der fünf Mädchen aus Plauen, die wir im Septemberheft vorstellten. Eifrig arbeitet sie bei DM 3 ZN mit und leitet außerdem eine Anfängergruppe

Übungsstunden hatte. Ich war damals bei der Klubstation DM 3 KEE einer Anfängergruppe angeschlossen. Im ganzen waren wir 13 Mitglieder, ich war das einzige Mädchen und kam mir manchmal sehr verlassen vor. Aber dann habe ich mir immer gesagt: „Warum sollst du das nicht schaffen? Andere haben es ja auch geschafft.“ Na ja, und dann war es nach einigem Training und theoretischem Lernen im September 1956 soweit. Ich legte die Prüfung für das DM-Diplom und für die Mitbenutzerlizenz ab. Seit dieser Zeit bin ich auch im Äther tätig, und zwar an der Station DM 3 KEE bis 1958 und gleichzeitig auch an der Station meines Vaters DM 2 ABE. Es bereitet mir immer wieder Freude, wenn man von Amateuren zu hören bekommt, wie sie sich freuen, eine YL zu treffen, und vor allem von ausländischen Amateuren hört man oft: „You are my first DM-YL!“

In Zukunft wird es ja schwieriger sein, diese Worte zu hören, denn eine ganze Reihe Mädchen haben sich ja inzwischen dieser interessanten Sportart angeschlossen. Ich arbeite hauptsächlich in Telegrafie. Meine Vorliebe für Schnelltelegrafie ist ja vielen bekannt. Angefangen habe ich damit im Sommer 1956. Bei den ersten Vergleichskämpfen in Halle 1956 hatte ich zwar noch nichts zu bestellen, habe aber trotzdem zu Hause um so eifriger trainiert.

Bei den ersten DDR-Meisterschaften 1957 belegte ich dann auch den zweiten Platz und konnte an einem Ausscheidungstraining für einen Länderkampf gegen die CSSR teilnehmen. Bei diesem Länderkampf belegte ich dann den ersten Platz beim Geben und konnte zwei neue DDR-Rekorde aufstellen (Handaufnahme Buchstaben Tempo 200 — Methode „Paris“ — und Geben von Buchstaben Tempo 100). Oft ist es mir auf dem Band passiert, daß mich ein Amateur mit einem ganz schönen hohen Tempo anruft, sobald er aber merkt, daß eine YL an der Taste sitzt,

wird das Tempo langsam. Das ärgert mich so, daß ich dann gerade schnell gebe. Ob die OMs den YLs ein schnelles Tempo nicht zutrauen?

Ich habe an der Klubstation DM 3 KEE selbst als Ausbilder gearbeitet und auch im Halbleiterwerk in Frankfurt (Oder) eine Zeitlang die Funkausbildung durchgeführt. 1959 haben mein Vater und ich unter dem Call DM 2 ABE am WADM-Contest teilgenommen und dabei den zweiten Platz belegt.

Seit Januar 1960 bin ich an der TH Dresden und habe mich dort der Station DM 3 ML angeschlossen. Ich verstehe mich dort mit den Kameraden sehr gut, und die Arbeit macht mir sehr viel Freude. An der Hochschule bin ich Vorsitzende der Kommission „Nachrichtensport“. Als nächstes möchte ich das Funkleistungsabzeichen in Gold ablegen. Nach beendetem Studium werde ich mir selbstverständlich eine eigene Station bauen und die Eigenlizenz ablegen.“

Soweit also unsere Jutta. Was mich nun und bestimmt viele YLs interessiert ist das, wie man auf ein so hohes



Schon fünf Jahre ist Jutta Fröhlich dabei und ist erst 20 Jahre alt

Tempo im Hören kommen kann. Doch lassen wir Jutta wieder zu Wort kommen:

„Wenn man sich mit der Schnelltelegrafie beschäftigt, ist es ratsam, daß man erst einmal lernt, die Buchstaben in Fünfergruppen zusammenzuschreiben, und dann ist vor allen Dingen noch sehr wichtig, so klein wie möglich zu schreiben. Als Rezept kann ich hier nur empfehlen: Geduld und Ausdauer. Ein regelmäßiges Training, auch in den Sommermonaten, ist dabei sehr ausschlaggebend.“

Zum Schluß hierzu noch, liebe YLs, wenn ihr mal das Call DM 3 ZEE hört, das ist Jutta.

Vy 73
Gudrun, DM 2 YLN

hier kein Rufzeichen zu stimmen braucht, es sind nur Beispiele). Aber man konnte auch in einem QSO z. B. hören: „Die amerikanischen QSL kann man sehr gut zur Isolierung im Trafo gebrauchen, denn sie bestehen aus einem prima Karton.“ Wie kann man nur so etwas über die Luft geben? Ferner gehört hierzu auch der oft gehörte Versuch, mit irgendwelchen Geräuschen seine Frequenz frei halten zu wollen. Man fragt sich dann, ob diese Stationen überhaupt die genauen Bestimmungen über den Amateurfunk kennen. Vielen Kameraden wird alles viel zu leicht gemacht. Material, Röhren, Bleche und so manche Einzelteile bzw. komplette Bauteile werden verteilt. Dann wird man eben übermütig, und es kommen solche Disziplinlosigkeiten zustande. Ich wollte einmal einem Kameraden eine viel zu große Endröhre aus dem PA fortnehmen, und die Reaktion? „Das kann er ruhig tun, denn ich habe noch eine ganze Anzahl davon, und ich werde sofort wieder eine reinsetzen, wenn er weg ist!“

Ein Kurzwellenamateur mit eigener Station, und das sagt ja auch das Wort Amateur, sollte nicht nur zur Verfügung gestellte Geräte in Betrieb nehmen (es soll DM-Stationen geben, die ihre eigene Station sich im QRL bauen lassen oder fertige Geräte, so wie sie kommerziell benutzt werden, in Betrieb nehmen), sondern seinen Sender selbst bauen. Diese Gedanken, liebe Kameraden, wollte ich einmal niederschreiben, und es würde bestimmt nicht nur mich allein, sondern auch alle anderen Kameraden sehr freuen, wenn der eine oder andere zur Feder greift und auch einmal seine eigenen Gedanken hierzu zu Papier bringt. Jedenfalls würden wir uns alle sehr freuen, wenn eine Diskussion über diese ganzen Fragen entfacht würde und zum Nutzen aller Amateure auch etwas Ersprießliches dabei herauskommt. In diesem Sinne wünscht das DM-Contestbüro allen Kameraden viel Erfolg mit ihren Stationen, wenig BCI und TVI und viele Diplome, die schnell ihren Antragsteller erreichen.

DM 2 ABB

Telegrafiezusatz (F2) für Funkstation FU 1

Es wurde ein F2-Zusatz entwickelt, der unter Verwendung handelsüblicher Bauteile und ohne innere Eingriffe in die Station an dieselbe anzuschließen ist. An Stelle des Handapparates wird mittels des Fünffachsteckers ein Zusatzkästchen angeschlossen, in dem sich der Tongenerator, die Steckbuchse für die Morsetaste und der Sende-Empfangsschalter befinden. Die Speisung des Tongenerators erfolgt ohne zusätzliche Stromquellen aus der Station FU 1.

Modulation der Station FU 1 im Originalbetrieb (F3):

Sprechkapsel OB 41, Fernhörer (2mal 100 Ohm) und Sekundärwicklung vom Ausgangstrafo Tr 4 liegen in Serie an der 1,2-Volt-Heizspannung der Station FU 1, die lediglich für das Besprechen über die OB-Kapsel von Bedeutung ist, siehe Schaltbild mit F2-Zusatz (Bild 1).

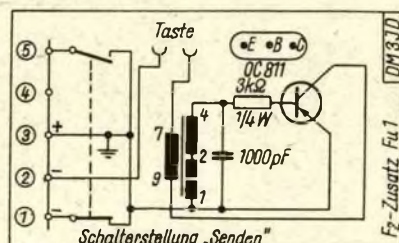
Modulation für Station FU 1 im F2-Betrieb:

Hierzu ist die Gewinnung der Speisung für den Transistortongenerator notwendig. Zwischen den Positionen 2 und 3 des Handapparat-Fünffachsteckers steht eine Spannung, die, bedingt durch den Spannungsabfall an Tr 3 und 4, bei betriebsmäßiger Belastung (Handapparat) etwas geringer als 1,2 Volt ist. Nur diese Spannung kommt für die Speisung des F2-Zu-

satzes in Frage. Auf Grund der Modulationsschaltung des FU 1 muß aber auch die vom F2-Zusatz kommende Modulationsspannung zwischen den Positionen 2 und 3 liegen. Im Originalbetrieb liegt die Spannung von der Sprechkapsel an den Positionen 5 und 3. Diese Möglichkeit scheidet für den F2-Betrieb aus, da der Spannungsabfall am Fernhörer die Betriebsspannung für den F2-Zusatz herabsetzt und somit die erzielbare Modulationsspannung beeinträchtigt.

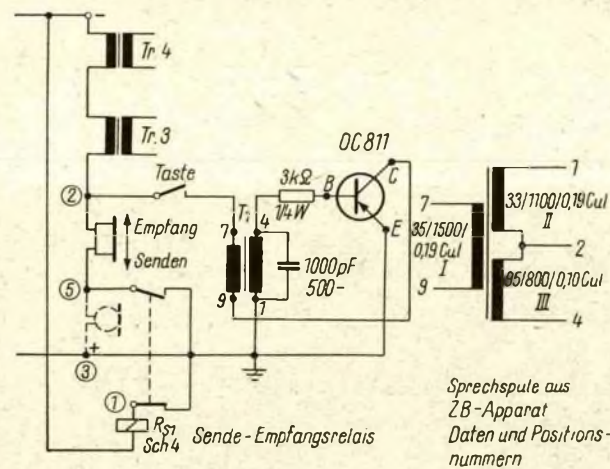
Das Schaltbild (Bild 2) zeigt den gefundenen Lösungsweg. Der Transistor OC 811 arbeitet in Emitterbasisschaltung. Der Schwingkreis liegt über einem 3-kOhm-Widerstand an der Basis. Die Rückkopplungsspule liegt im Kollektorkreis, über die auch die Kollektorspannung zugeführt wird. Schwingkreis und Rückkopplungsspule werden von einer Sprechspule (ZB-Apparat) gebildet.

Die Tastung des F2-Zusatzes erfolgt im Kollektorkreis. Das Sende-Empfangsrelais wird im Originalbetrieb von der Handtaste des Handapparates bedient. Bei F2-Betrieb muß an dessen Stelle ein Kippschalter im F2-Zusatz betätigt werden. Der eine Kontakt schaltet das Sende-Empfangsrelais, der andere Kontakt legt Position 5 des Fernhörers bei Empfang auf Position 3 (Masse). Bei F2-Betrieb wird zum



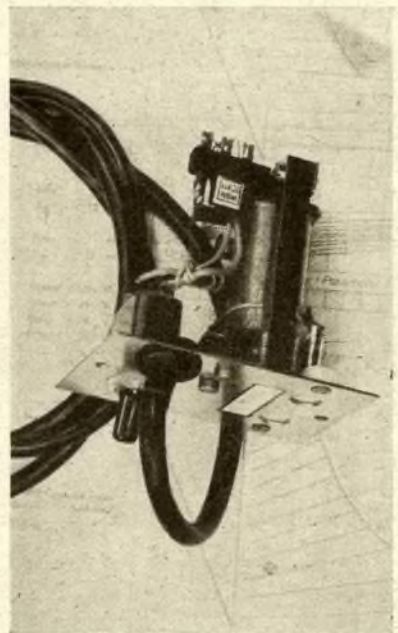
Stückliste des F2-Zusatzes für Funkstation FU 1

- | | |
|--------|--------------------------------|
| 1 | Transistor OC 811 |
| 1 | Sprechspule ZB |
| 1 | Umschalter, einpolig |
| 1 | Fünffachstecker (Handapp.) |
| 1 | Steckbuchse, zweipolig |
| 1 | Widerstand 3 kOhm 0,25 W |
| 1 | Kondensator 1000 pF 125 V- |
| | (Sikatrop) |
| 1 | Lötstützpunkt, dreipolig |
| 1,25 m | Gummikabel, 6adrig |
| 1 | Gummidurchführung |
| 1 | Montagekasten mit Deckplatte |
| | div. Schrauben M 3 mit Muttern |
| | Hohlriete |



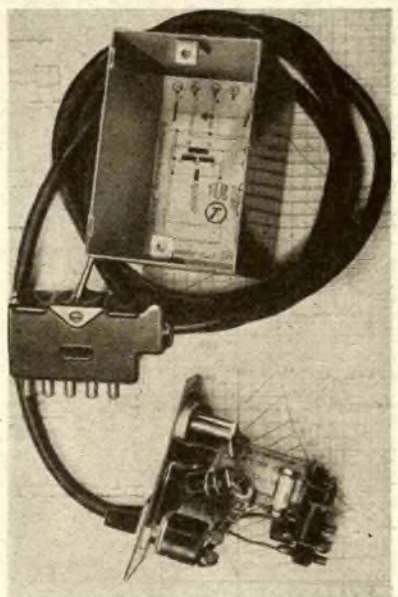
○ Positionen am Fünffachstecker
F₂-Zusatz an Hü 1, Fernhörer an Hü 2 (Mithörbuchse)

Sprechspule aus
ZB-Apparat
Daten und Positions-
nummern

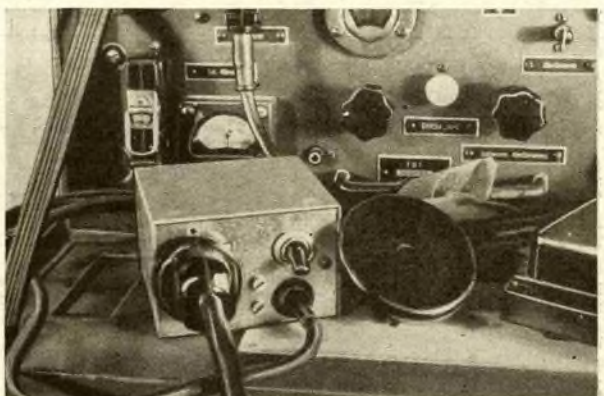


Ansicht des F2-Zusatzes für die Funkstation FU 1 (oben)

Fertiges Gerät mit Haube und Anschlußstecker (unten)



Teilansicht der FU-1-Station mit angeschaltetem F2-Zusatz



Prüfgerät für den Fernsprechsportler

A. THORBAHN

Verwendungsmöglichkeiten:

1. Prüfen der Leitung auf Starkstromführung bzw. -induktion;
2. Prüfen der Sicherungen, Aufsuchen von Stromunterbrechungen in und außerhalb von ZB/OB-Vermittlungsschränken;
3. Prüfen von Bauelementen sowie Verdichtungen auf Durchgang innerhalb von Geräten;
4. Prüfen von Elementen (auch bei Belastung), Batterien, Akkus und sonstigen Gleichstromquellen bis 300 V;
5. Prüfen von Leitungen, Bauelementen usw. auf Widerstandswert;
6. Prüfen von Vermittlungskabel, Erdkabel usw. auf Induktion und Herausfinden von Paaren in Kabeln;
7. Prüfen im ZB- und ZB/W-Betrieb (Wählen und Sprechverkehr im Postnetz sowie im stationären ZB-Betrieb);
8. Prüfen im OB-Betrieb (Ruf) bis 15 kOhm im Leitungswiderstand möglich und Sprechverkehr).

Das Mehrzweck-Prüfgerät hat die Eigenschaften des Feldmeßkästchens, des FF 53, eines ZB-Tischapparates 38, eines Phasenprüfers und eines einfachen Tongenerators in sich vereint. Der Störungssuchende hat bei seiner Tätigkeit alles gleich zur Hand und braucht nicht mehrere Geräte mitzuführen.

Der Leitungseingang (La, Lb) wurde im Originalgerät durch einen Schmelzeinsatz (Si 0,25 A) abgesichert. Parallel zu La und Lb liegt die Glühlampe (220 V), einschaltbar durch den Doppelschalter (SP) des Potentiometers (0,5 MOhm). Die Schalterstellung hierzu muß besonders gekennzeichnet werden, da sonst Beschädigungen im Gerät auftreten können. Durch Schließen des Doppelschalters MS wird das Meßteil ebenso bedient und gebraucht wie beim Feldmeßkästchen. Der Widerstand R 12 ist zusätzlich eingebaut, um das Meßteil an die Betriebsspannung von 9 V anzupassen. Der Widerstand R 11 hat mit dem Voltmeter in Reihe geschaltet zusammen 320 Ohm.

Die Wecker-Kondensator-Kombination ist wie in den FFs üblich. Der übliche

Induktor wird hier durch einen Ausgangstrafo (prim. 6 Ohm/sek. 12 kOhm) ersetzt, welcher bei Normalstellung des Kellogsschalters (OB-Ruf) kurzgeschlossen ist.

Der eingebaute Nummernschalter erfüllt zwei Zwecke. Bei der Schalterstellung „OB-Ruf“ fließt der Strom von Minus über den NS (der beim Ablauf Impulse gibt) zur 6-Ohm-Wicklung des Trafos nach Plus. Bei dieser Schalterstellung ist der Trafo in seiner Sekundär-Wicklung nicht mehr kurzgeschlossen. Bei den laufenden Stromstößen bricht das magnetische Feld zusammen, und es entsteht in der 12-kOhm-Wicklung eine höhere Spannung, die hier als Rufstrom (12 Hz) verwendet wird und selbst bei einem Leitungswiderstand von 15 kOhm noch einen Wecker im FF erregt. Zum anderen wird der NS als Wähler im ZB-Wahlbetrieb bei der Schalterstellung OB-ZB/Spr. verwendet.

Der ZB-Handapparat ist wie folgt geschaltet: Hör- (2mal 100 Ohm) und Sprechkapsel (40 Ohm) liegen hintereinander und zwischen ihnen ein Abgriff. Es werden Bananenstecker verwendet, und beim alleinigen Gebrauch des Handapparates werden Krokodilklemmen aufgesteckt (außer Mittelabgriff!). Die Mikrofonkapsel liegt im Stromlaufplan über der Primär-Wicklung der Sprechspule direkt an 9 V. Es ist aber ratsam, einen Widerstand von 200 bis 400 Ohm zwischenzuschalten.

Zum Prüfen von Kabel auf Induktion oder das Herausfinden von Paaren ist im Originalgerät ein Blattfederschwingungserzeuger eingebaut. Falls dieser nicht vorhanden, so läßt sich durch Kombination von Mikrofon- und Hörkapsel dieser sehr gut ersetzen. Die zwei Kondensatoren 50 nF sperren den Gleichstrom vom Gerät und Summer.

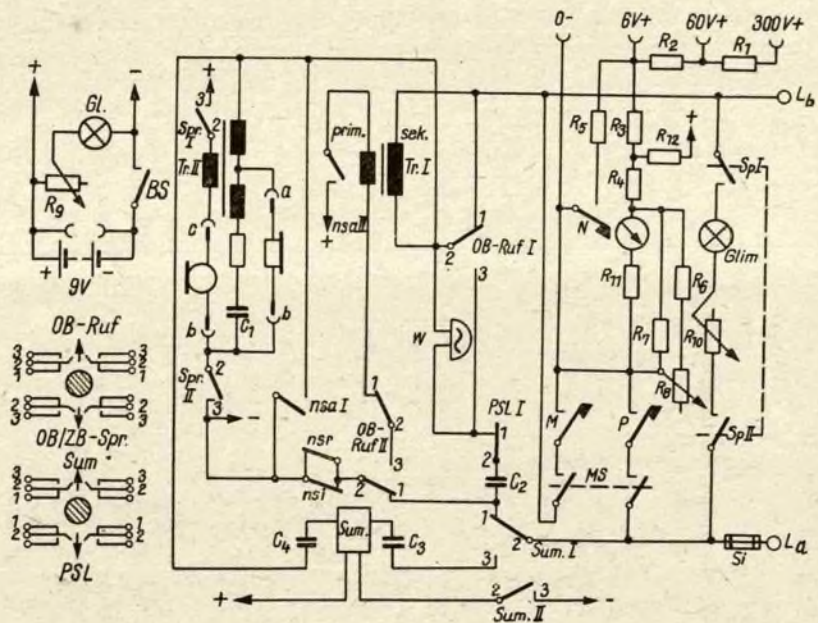
Der Kellogsschalter dient zum Einschalten des Summers. Während der Stromkreis zum Summer geschlossen wird, schaltet Summer I das Gerät ab, so daß die Tonfrequenz die Kondensatoren 50 nF passieren und direkt auf die Leitung La und Lb geht. Zum Einschalten des Gerätes wird der Schalter BS betätigt, dabei leuchtet die rote Kontrolllampe auf. Das Einschalten ist nur bei den oben aufgeführten Verwendungsmöglichkeiten (Punkt 3 bis 8) nötig. Der Widerstand R 9 dient zum Einstellen der Helligkeit der Kontrolllampe. Als Stromquelle werden zwei Flachbatterien (4,5 V) hintereinander geschaltet. Zwei Buchsen auf der Stirnplatte liegen zu den Anschlüssen der Stromquelle parallel, um bei fehlenden Flachbatterien auch auf andere Stromquellen gleicher Spannung zurückgreifen zu können.

Schalterordnung:

1. Beim Starkstromprüfen: Handapparat ab, Kellogsschalter I auf OB-Ruf und II auf PSL, SP auf Ein, alle anderen auf Aus.
2. Beim Prüfen von Batterien, Sicherungen usw.: Es werden die Buchsen 0-6-60 V benutzt, alles andere auf Aus.
3. Beim Prüfen von Bauelementen usw.: Handapparat ab, BS auf Ein, MS auf Ein, Kellogsschalter auf PSL und OB-Ruf, alle anderen auf Aus, M drücken und vom Voltmeter ablesen.
4. Beim Prüfen von Elementen usw.: Siehe 2., bei Belastungsprobe N drücken und ablesen.
5. Beim Prüfen der Leitungen und Widerstandswerte ermitteln: Siehe 3.
6. Beim Prüfen auf Induktion, Herausfinden von Paaren usw.: Handapparat ab, BS auf Ein, Summer Ein, alle anderen auf Aus.
7. Beim Prüfen im ZB- und ZB/W-Betrieb: Handapparat an, BS auf Ein, Kellogsschalter auf Spr., alle anderen auf Aus.
8. Beim Prüfen im OB-Betrieb:

Hören der zugehörige Kopfhörer in die Mithörbuchse gesteckt. An die 5polige Buchse Hü 1 wird der F2-Zusatz angeschlossen. Ein Blick in das Schaltbild läßt erkennen, daß bei Empfang keine NF an die Mithörbuchse gelangt, da der ursprüngliche Stromkreis über die OB-Kapsel fehlt. Aus diesem Grunde wurde der Kippschalter im F2-Zusatz als Umschalter ausgeführt. In Stellung „Senden“ betätigt er das Sendempfangsrelais in der Station FU 1, in Stellung „Empfang“ überbrückt er Position 5 mit 3 (siehe oben) an Stelle der gestrichelt eingezeichneten OB-Sprechkapsel.

Im Interesse einer sicheren Verkehrsabwicklung ist die Verwendung eines Doppelkopfhörers an Stelle des „einhörigen“ Mithörkopfhörers zu empfehlen.



Einfacher Modulationsgradmesser

ING. O. KRONJÄGER — DM 2 AKM

Die Anzeige des Modulationsgrades kann, je nach Geldbörse und Aufwand, auf verschiedene Art erfolgen. Jeder Sendeamateur möchte ja gern wissen, wie weit die Trägerwelle seines Senders durchmoduliert wird. Am häufigsten werden zwei Verfahren angewandt. Da ist einmal die Zunahme des Antennenstromes beim Modulationsvorgang oder eine Anzeige mittels Katodenstrahloszillograf.

Eine amplitudenmodulierte Schwingung ändert sich nach der Zeitfunktion:

$$u(t) = (U_{Tr} + U_{mod} \cos \Omega t) \cos \omega t \\ = U_{Tr} \left[\cos \omega t + \frac{m}{2} \cos(\omega \pm \Omega) t \right]$$

Das Verhältnis $m = \frac{U_{mod}}{U_{Tr}}$ ist als Modulationsgrad definiert. Man erhält für die von der Antenne abgestrahlte Modulationsleistung:

$$P_{mod} = P_{Tr} \left(1 + \frac{m^2}{2} \right)$$

Daraus ist zu ersehen, daß in der Seitenbandleistung der Modulationsinhalt liegt und sich mit m ändert. Weiter kann man feststellen, daß bei möglichst großem Modulationsgrad m auch eine größere Reichweite erzielt wird. Nun, das ist eine triviale Feststellung. Sehr viele Amateure verwendeten das Clippen, um mit einem hohen Modulationsgrad zu arbeiten. Eine elegantere Lösung liegt in der Dynamikkompensation durch Regelröhren. Diese Verfahren sind aber nur geeignet, wenn keine Musikkarbidierung übertragen wird, da sonst die Darbietung ohne Leben ist. Wie schon angedeutet, besteht die einfachste Messung von m darin, die Zu-

nahme des Antennenstromes bei der Modulation in Modulationsgraden zu eichen. Für den Antennenstrom gilt die Beziehung:

$$I_{mod} = I_{Tr} \sqrt{1 + \frac{m^2}{2}} \text{ und} \\ m = \sqrt{2 \cdot \frac{I_{mod}^2}{I_{Tr}^2} - 1}$$

Daraus erkennt man, daß I_m außer, wie gewollt von m , auch noch von I_{Tr} abhängt. Eine Veränderung von I_{Tr} täuscht aber eine Veränderung des Modulationsgrades vor. Das bedeutet, es tritt ein beachtlicher Fehler auf. Es ist leicht einzusehen, daß Änderungen an der Endstufe des Senders (die immer vorkommen) ein anderes I_{Tr} bewirken und damit die Eichung illusorisch machen. Findet außerdem noch ein Bereichwechsel statt, dann beginnt das Drama von neuem. Wie ist das nun beim Katodenstrahloszillografen? Dort kann man auf dem Schirmbild die modulierte Schwingung erkennen. Man erhält dadurch Auskunft über die Größe des Modulationsgrades und über vorkommende Verzerrungen. Nach Bild 1 erhält man den Modulationsgrad zu

$$m = \frac{a - b}{a + b}$$

Bestimmt man die Größen a und b , so ist damit die Möglichkeit einer objektiven Messung von m gegeben. Mißt man a und b nicht genau, so erhält man für den Fehler von m :

$$dm = \frac{2}{(a + b)^2} = d \cdot \Delta a + a \cdot \Delta b$$

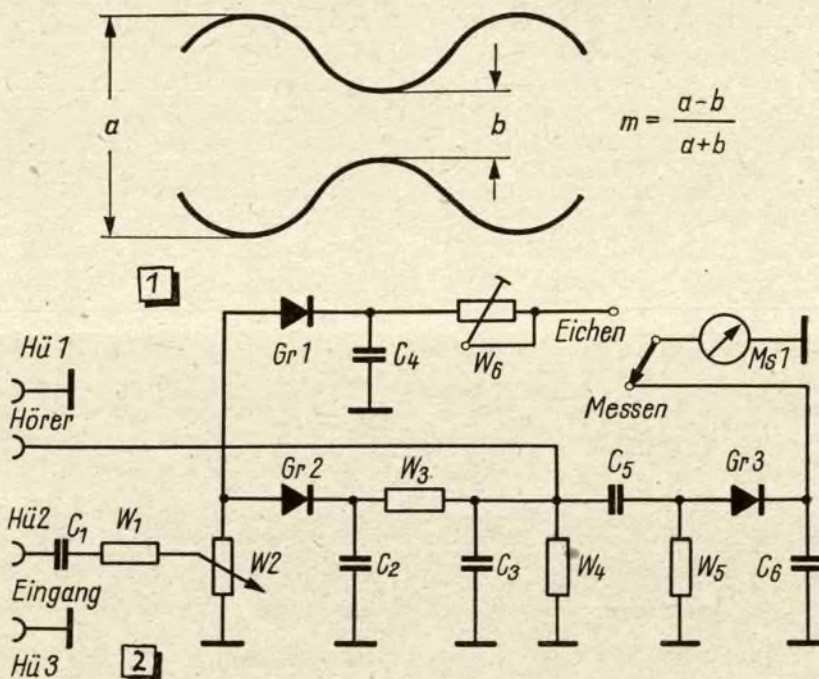
Zur Anzeige des Schirmbildes kann bei hohen Frequenzen der Verstärker des Oszillografen keine Verwendung finden. Man muß also die Meßspannung direkt an die Platten geben. Das bedeutet, daß hierzu eine beachtliche HF-Spannung notwendig ist. Um diese Spannung zu erzeugen, müssen dann abgestimmte Schwingkreise verwendet werden, d. h., die Meßeinrichtung kann sehr umfangreich werden. Eine weitere Einschränkung (wohl die größte!) besteht darin, daß die Anschaffung dieses Gerätes viel Geld erfordert.

Weitere Verfahren zur Messung des Modulationsgrades bestehen darin, daß entweder mehrere Instrumente oder sehr umfangreiche Schaltungsmaßnahmen notwendig sind. In der folgenden Schaltung wird der Modulationsgrad durch ein Anzeiginstrument direkt gemessen, wobei ein sehr geringer Aufwand notwendig ist (Bild 2). An den Eingang wird die modulierte Hochfrequenz mit einer Amplitude von 10 bis 15 Volt gelegt. Der Schalter Sch 1 steht dabei in Stellung „Eichen“. Mittels des Potentiometers W_2 stellt man den Ausschlag am Instrument so ein, daß er mit dem Eichpunkt übereinstimmt. Der zu messende Sender muß dabei konstant moduliert werden (Niederfrequenz bestimmter Amplitude). Der Eichpunkt kann z. B. dadurch gefunden werden, daß in Verbindung mit einem Oszillografen und einer modulierten Hochfrequenz ($m = 100\%$) die Eichmarke eingestellt wird. Dieser Vorgang und die Eichung in Modulationsgraden ist natürlich eine einmalige Angelegenheit. Nach der Einstellung auf die Eichmarke kann nunmehr der Schalter Sch 1 in Stellung „Messung“ gebracht werden, und der Modulationsgrad ist sofort ablesbar. Die Diode Gr 2 demoduliert, wo-

Handapparat an, BS auf Ein, Kelloggschalter auf OB-Ruf, Wählerscheibe drehen, dann auf Spr. stellen, alle anderen auf Aus.

Schaltteilliste:

R 1	Schichtwiderstand	240 kOhm
R 2	Schichtwiderstand	54 kOhm
R 3	Schichtwiderstand	514 Ohm
R 4	Schichtwiderstand	540 Ohm
R 5	Schichtwiderstand	15 Ohm
R 6	Schichtwiderstand	163 Ohm
R 7	Schichtwiderstand	67,7 Ohm
R 8	Schichtdrehwiderstand	1,5 kOhm
R 9	Drahtdrehwiderstand	100 Ohm lin.
R 10	Schichtdrehwiderstand	0,5 MOhm lin.
R 11	Schichtwiderstand	320 Ohm
	(mit dem Voltmeter in Reihe)	
R 12	Drahtwiderstand mit Abgriff	400 bis 600 Ohm
C 1	Kondensator	1 µF/30 V
C 2	Kondensator	0,5 µF/30 V
C 3	Kondensator	50 nF/400 V
C 4	Kondensator	50 nF/400 V
Tr I	Ausgangsübertrager	6 Ohm/12 kOhm
Tr II	Sprechspule prim.	33 Ohm/sek.
		35,95 u. 245 bif. Ohm
W	Wechselstromwecker	3,6 kOhm
Sum	Blattfederschwingungserzeuger	
Si	Feinsicherung	0,25 A
Glim	Glimmlampe für 220 V	
G1	Glühlämpchen 4 V/0,2	
Sonstige Teile siehe Stromlaufplan.		



bei der Zeitkonstante in diesem Demodulationskreis wesentlich kleiner als die Schwingungsdauer der Niederfrequenz sein muß. Am Widerstand W 4 fällt die Niederfrequenz ab. Die folgende Diode Gr 3 richtet diese Spannung gleich, wobei der Richtstrom durch Instrument Ms 1 angezeigt wird. Man eicht also zweckmäßig die Skala direkt in % Modulationsgrad. Folgende Überlegungen zeigen die Richtigkeit der Anzeige:

In Stellung „Eichen“ legte man den Eichpunkt fest, indem bei 100% Modulation ein Wert auf der Skala markiert wurde. Das Potentiometer gestattet bei bekanntem m eine Korrektur bei konstanter HF-Amplitude in Stellung „Eichen“. Diese Korrektur ist dann notwendig, wenn der Eichpunkt nicht eindeutig markiert wurde, also auch bei einer einmaligen Einstellung. Bezeichnet man mit a die Niederfrequenzamplitude und mit A die Trägeramplitude, so war bekanntlich $m = a/A$. Bei $m = 1$ ist $A = a = 1$. Bedingt durch die große Zeitkonstante in Stellung „Eichen“ wird $A + a$ gemessen. Bei jeder Veränderung vom Ausschlag des Eichpunktes stellt man mittels des Potentiometers W 2 die Anzeige wieder auf den Eichpunkt, d. h., der Ausschlag ist immer konstant, also $A + a = B = 2$.

Fall 1: a verändert

$A = 1$ und $a' = 0,8$

$$k(A + a') = B$$

$$k = \frac{B}{A + a'} = \frac{2}{1 + 0,8} = 1,11$$

$$m = \frac{a'}{A} = \frac{1}{\frac{B}{k \cdot a'} - 1} = \frac{0,8}{1} = 0,8$$

$$= \frac{1}{\frac{2}{1,11 \cdot 0,8} - 1} = 0,8$$

Fall 2: A verändert

$a = 1$ und $A' = 1,1$

$$k = \frac{2}{2,1} = 0,952$$

$$m = \frac{1}{1,1} = \frac{1}{\frac{2}{0,952 \cdot 1} - 1} = 0,91$$

Fall 3: a und A verändert

$a' = 0,4$ und $A' = 0,8$

$$k = \frac{2}{1,2} = 1,67$$

$$m = \frac{0,4}{0,8} = \frac{1}{\frac{2}{1,67 \cdot 0,4} - 1} = 0,5$$

Demzufolge kann mit der Einstellung des Potentiometers W 2 durch den Abgriff k immer wieder auf den Eichpunkt eingestellt und in Stellung „Messen“ der Modulationsgrad gemessen werden, gleichgültig, ob sich durch irgend etwas die Trägeramplitude verändert hat oder nicht. Erfolgt die Modulierung des Senders mit einer anderen Modulationsspannung, so ist nur der Eichvorgang zu wiederholen (in Stellung „Eichen“ ist mit W 2 wieder auf den Eichpunkt einzustellen). Bei

hohen Modulationsgraden drängt sich die Anzeige auf der Skala des Instrumentes zusammen, das ist physikalisch bedingt. Will man eine Dehnung der Skalenendwerte erreichen, so kann man so vorgehen, daß man die Eingangsdiode vorspannt. Dazu ist allerdings zusätzliche Energie notwendig und eine sehr hohe Anforderung an die abgegebene Meßspannung erforderlich, weil sonst eine unruhige Anzeige stattfindet. Andererseits muß beachtet werden, daß Unterschiede bei hohen Modulationsgraden von 10 %, ja sogar 20 %, sich nicht in der Lautstärke bemerkbar machen.

Besteht nun der berechtigte Wunsch, auch den Modulationsgrad besprochener Sender zu messen, so kann natürlich theoretisch nur der mittlere Modulationsgrad gemessen werden. Hierzu wäre dann in Stellung „Eichen“ zu schalten und W 2 so einzuregeln, daß die entstehenden Schwankungen gleichmäßig um den Eichpunkt erfolgen. Dann ist in Stellung „Messen“ der mitt-

lere Modulationsgrad zu erkennen. Der zu messende Sender kann auch mittels Kopfhörer in seiner Modulation überwacht werden. Dadurch ist man in der Lage, die Modulation zu beurteilen. Ist also der Kopfhörer an H 1 angeschlossen, gilt der angezeigte Meßwert nicht. Schließlich kann über einen klirrfarmen Verstärker mittels Klirrfaktormeßbrücke die Verzerrung der Modulation bestimmt werden, indem der Verstärker an den Kopfhöreranschluß angeschlossen wird.

Zusammenfassend kann zur diskutierten Schaltung festgestellt werden, daß man Modulationsgrade von 0 bis 100 % messen kann, wobei die Hochfrequenzspannung 10 bis 15 Volt beträgt. Der Frequenzbereich der modulierten Hochfrequenz kann zwischen 100 kHz bis 20 MHz liegen. Die zu modulierende Niederfrequenz darf zwischen 200 Hz bis 5000 Hz liegen. Infolge der verwendeten Germaniumdioden ist eine Umgebungstemperatur bis + 45 Grad einzuhalten.

(Stückliste Seite 356)

Das Gleichlaufproblem beim Superhet

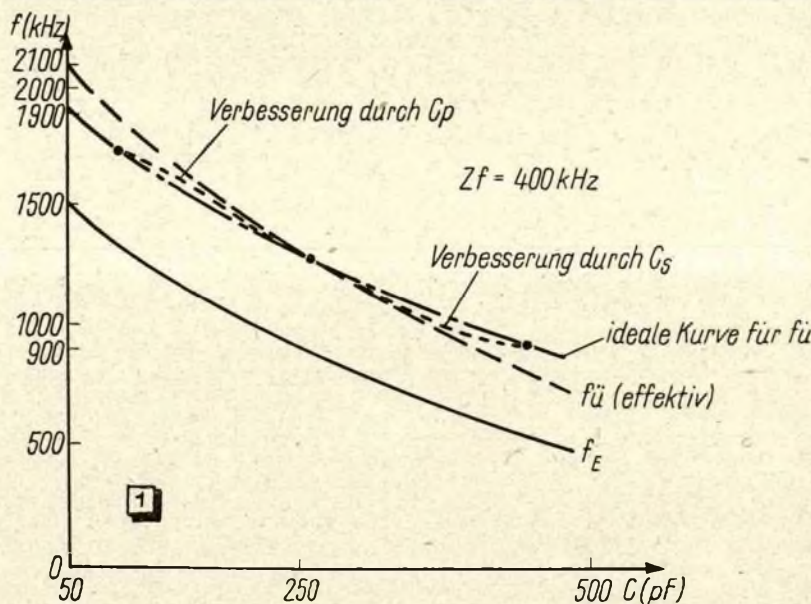
Wollen wir die Vorteile eines Supers optimal ausnutzen, so müssen wir auf einen exakten Gleichlauf achten; denn er ist für Empfindlichkeit und Trennschärfe maßgebend.

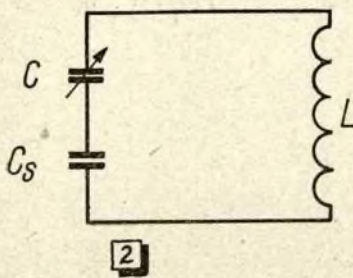
Was verstehen wir unter Gleichlauf? Das Prinzip des Supers ist die Überlagerung einer empfangenen Frequenz (Eingangsfrequenz) mit einer im Empfänger erzeugten Oszillatorfrequenz zur sogenannten Zwischenfrequenz. Für diese, im Empfänger konstanten Zwischenfrequenz sind die nach der Mischstufe folgenden ZF-Verstärkerstufen berechnet. Es ist die Aufgabe von Oszillator- und Mischstufe, diese Zwischenfrequenz auch bei Änderung der Eingangsfrequenz konstant zu halten. Mit anderen Worten: Es muß ein Gleichlauf zwischen dem Eingangskreis und dem Oszillatorkreis erzielt werden. Diese Forderung kommt uns außerdem

bei dem Bestreben nach Einknopfbedienung entgegen; das heißt, die Drehkondensatoren der abstimmbaren Kreise sitzen auf einer Achse.

Gleichlaufschwierigkeiten kann man nun lösen, indem man Drehkondensatoren mit dafür exakt berechnetem Plattenquerschnitt baut. Das ist kompliziert und selbstredend sehr teuer. Aus diesem Grunde setzt man in der Praxis zwei vollkommen gleiche Drehkos mit einem maximalen Kapazitätsverhältnis von 1:10 auf eine Achse. Die zu den Kreisen gehörigen Spulen berechnet man so, daß sich für die mittlere Kapazität ein Gleichlauf ergibt. Wie wir aus Bild 1 ersehen, weicht die tatsächliche Oszillatorfrequenzkurve von der idealen erheblich ab. Nun zu den Methoden der Annäherung an die ideale Kurve.

Zunächst wollen wir unseren Drehkon-





densator (C) mit einem Serienkondensator C_s in Reihe schalten (Bild 2). Es sei $C = 50$ bis 500 pF und $C_s = 300$ pF. Für die Reihenschaltung von Kapazitäten gilt allgemein die Formel

$$C_g = \frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2}$$

C_g = Gesamtkapazität

Setzen wir zunächst für C unseren niedrigsten Wert ein:

$$C_{gu} = \frac{50 \cdot 300}{50 + 300} = 43 \text{ pF}$$

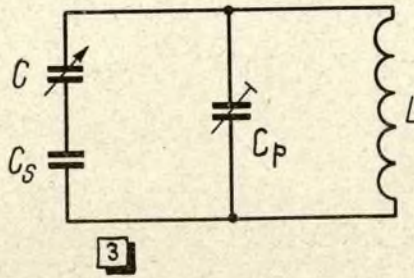
C_{gu} = Untere Gesamtkapazität

Für den maximalen Kapazitätswert des Drehkondensators ergibt sich:

$$C_{go} = \frac{500 \cdot 300}{500 + 300} = 187,5 \text{ pF}$$

C_{go} = Obere Gesamtkapazität

Unsere Rechnung betrachtend, erkennen wir, daß solange $C < C_s$ ist, der Drehkondensator kapazitätsbestimmend



ist. Bei $C < C_s$ ist nur eine sehr langsame Kapazitätsänderung und damit auch Frequenzänderung zu bemerken. Im Bereiche $C < C_s$ ergibt sich eine Kurvenkorrektur und damit ein zweiter Festpunkt.

Die geringe Frequenzänderung im Bereich $C < C_s$ ist belanglos. Als zweite Maßnahme schalten wir unserem Schwingkreis einen Trimmer C_p von 40 pF parallel (Bild 3).

Die Gesamtkapazität paralleler Kondensatoren errechnet sich allgemein aus:

$$C_g = C_1 + C_2$$

Für unser Beispiel:

$$C_{gu} = 43 + 40 = 83 \text{ pF}$$

$$C_{go} = 188 + 40 = 228 \text{ pF}$$

So erkennen wir, daß sich die Parallelkapazität bei höheren Frequenzen mehr auswirkt.

Nunmehr haben wir in drei Punkten absoluten Gleichlauf. Die Abweichungen bei anderen Frequenzen sind gering und wirken sich nicht auf die Empfangsqualität aus.

M. Sonne - DM 3 WUN

Zentrale Kommission für Nachrichtensport gebildet

Fortsetzung von S. 334

kostet zwar zusätzliche Mühen, aber es lohnt sich.

Bei besonderen Interessen, sagen wir für Fuchsjagd oder für Bastelzirkel, soll man die Kameraden bestehenden Gruppen eingliedern, um die Ausbildungskräfte nicht zu zersplittern. In jedem Falle ist es besser, einen neu gewonnenen Kameraden einer entsprechenden Gruppe zuzuführen, als ihn zu verströmen und damit zu verlieren. Davon müssen wir alle Funktionäre und Mitglieder überzeugen.

Wesentlicher Verbesserung bedarf innerhalb des Nachrichtensportes die Fernschreibausbildung. Das zeigte sich bereits bei den letzten Republikmeisterschaften und wurde auf dem II. Kongreß noch einmal sehr deutlich gesagt. Die Redaktion nutzte die Gelegenheit und stellte dem Mitglied der Zentralen Kommission für Nachrichtensport, einem unserer erfahrensten Ausbilder in der Fernschreibtechnik, Kameraden Ahlers aus Schwerin, ebenfalls zwei Fragen.

Frage: Kamerad Ahlers, worauf führen Sie es zurück, daß wir in der Werbung männlicher Jugendlicher für die Fernschreibtechnik so schlecht vorankommen?

Antwort: Wir haben es bisher nicht richtig verstanden, mit den Jugendlichen über die Entwicklungsmöglichkeiten und die so vielseitige Ausbildung in der FS-Technik zu diskutieren. Meist ist den Jugendlichen wenig über unsere Ausbildung bekannt. Auch die Vorsitzenden der Grundorganisationen, die FDJ-Leitungen u. a. kennen nicht die Ausbildungswege und verkennen auch, daß die Kameraden das Fernschreiben erlernen können.

Außerdem ist meiner Meinung nach die Ausbildung noch nicht interessant genug für die männlichen Jugendlichen, da ihren technischen Interessen noch zuwenig entsprochen wird. Ungenügend haben wir auch die Erfahrungen der einzelnen Stützpunkte studiert und ausgewertet. Ich könnte mir auch vorstellen, daß unsere Nachrichtenschule von sich aus praktische Beispiele im „funkamateure“ veröffentlicht und den schwachen Stützpunkten Anleitung in der Methodik der Ausbildung geben kann. Viel liegt auch daran, daß innerhalb der Ausbildung die patriotische Erziehungsarbeit oft noch ungenügend ist.

Frage: Was müssen Ihrer Meinung nach die Kommissionen unternehmen, um hier einen Durchbruch zu erzielen?

Antwort: Alle Kameradinnen und Kameraden, die einer Kreis- bzw. Bezirkskommission Nachrichtensport angehören, müssen sich sofort zusammensetzen und nochmals über den einzuschlagenden Weg in der Gewinnung männlicher Kameraden beraten. Wenn wir neue Mitglieder gewinnen wollen, dann müssen wir auch die gesamte Agitationsarbeit erweitern. Zum anderen erscheint es zweckmäßig, daß die Kameradinnen und Kameraden in die Kreis- und Bezirkskommissionen aufgenommen werden, die bisher gute Ergebnisse und auch eine gute Ausbildung mit den Kameraden erzielt haben.

Jedes Mitglied einer Kreis- bzw. Bezirkskommission FS-Technik muß bestimmte Aufgaben erhalten, über die mindestens 14tägig Rechenschaft abzulegen ist. Meiner Meinung nach ist das bisher nicht richtig angepackt worden. Konkrete Vorschläge müssen in den Kommissionen erarbeitet werden über Werbeveranstaltungen, Ausstellungen in den einzelnen Wohnbezirken. Mit den Jugendlichen in den Wohnbezirken muß gesprochen werden. Das geht sehr gut. Man setzt sich mit der FDJ-Leitung des betreffenden Wohnbezirkes in Verbindung, organisiert eine Filmveranstaltung, es gibt Klubhäuser in den Wohnbezirken, wo man solche Werbeveranstaltungen sehr gut durchführen kann. Das Interesse der Jugendlichen für den Nachrichtensport muß unbedingt geweckt werden, das kann sehr vielseitig geschehen. Wendet euch an die Partei und die Massenorganisationen, sie unterstützen euch. Sprecht mit den „Thälmann-Pionieren“. Auch hier ist großes Interesse vorhanden. Geht mit den Feldfernschreibern auf den Schulhof, laßt ruhig einmal die Pioniere und FDJler „tippen“ und zeigt die Wege der Ausbildung in der FS-Technik auf. Ihr habt Erfolg. Nicht nur in der Stadt, sondern in den naheliegenden Dörfern muß ebenfalls die Arbeit aufgenommen werden.

Die Ausbildung in der FS-Technik darf nicht einseitig und stur durchgeführt, sie muß vielseitig gestaltet werden. Auch hierüber muß in den Kommissionen gesprochen werden. Die Erfahrungen müssen ausgewertet und neue Wege aufgezeigt werden. Setzt euch kritisch auseinander, dann werden auch wir die Erfolge in ganz kurzer Zeit aufzeigen können. Die Monate Oktober, November und Dezember müssen schon Ergebnisse in der Mitgliederwerbung bringen. Ich meine auch, daß alle Erfahrungen und Vorschläge in den „funkamateure“ gehören, damit alle Ausbildungsgruppen in den Stützpunkten nach den besten Methoden arbeiten können.

In unserer nächsten Ausgabe werden die Mitglieder der Zentralen Kommission weitere wichtige Hinweise für die Auswertung der Beschlüsse des II. Kongresses geben.

Die Redaktion



Polnischer Funker beim Mehrwettkampf während des Europatreffens

Vor einigen Monaten berichteten die Kameraden des Bezirkes Leipzig von ihren Erfahrungen mit der FK 1. Wir sind wohl alle der Meinung, daß unsere Organisation mit diesen Geräten sehr leistungsfähige kommerzielle Funkgeräte zur Verfügung gestellt bekam. Sie ständig einsatzbereit zu halten und viele Kameraden an ihnen auszubilden, ist die große Aufgabe, die alle Nachrichtensportkommissionen vom II. Kongreß der GST erhalten haben.

Doch mit dem Lehren der Technik, Handhabung sowie der Anleitung für notwendige Reparaturen kann die Einsatzbereitschaft nur papiermäßig gewährleistet sein. Das wichtigste bei der Ausbildung an der FK 1 ist das Sammeln von Erfahrungen durch die Ausbildungsgruppen und Funktrupps beim Einsatz im Gelände. Nur wenn unsere Kameraden in der Lage sind, auch unter schwierigsten Bedingungen und mit kleiner Antennenleistung sicher die geforderten Funkverbindungen herzustellen, kann davon gesprochen werden, daß unsere Ausbildungsgruppen aus dem Experimentierstadium heraus sind, die Leistungsfähigkeit ihrer Funkgeräte genau kennen und auch in der Praxis einsatzbereit sind.

Um die hierzu erforderlichen Erfahrungen in großer Zahl sammeln zu können, nahm die Kreiskommission Nachrichtensport des Kreises Eisleben Verbindung mit den Stäben der Kampfgruppen auf, um die Funktrupps der GST auch bei taktischen Einsätzen der Kampfgruppen mit erproben zu können. Mit den Kampfgruppen des VEB Mansfeldkombinat „Wilhelm Pieck“ entstand sofort eine gute Verbindung, die nicht nur für die Ausbildungsarbeit der Funktrupps, sondern auch für die Fernsprechgruppen sehr nützlich war. Im Rahmen der Kampfgruppenspartakiade haben unsere Nachrichtensportler das umfangreichste Nachrichtennetz aufgebaut, das im Kreis Eisleben von der GST betrieben wurde. Mit den Kampfgruppen des Kreises Eis-

Mit der FK 1 ständig einsatzbereit sein

leben wollte jedoch die Verbindung bisher noch nicht klappen. Als Bremsklotz haben wir inzwischen den Vorsitzenden der GST-Kreisorganisation Eisleben, Kam. Loske, erkannt. Bisher schenkte er dem Nachrichtensport noch wenig Beachtung (außer Vorführungen und Demonstrationen). Anfragen der Kreisleitung der SED über den Nachrichtensport lehnte er ohne die Kreiskommission Nachrichtensport zu fragen einfach ab, obgleich ihm bekannt war, daß die Nachrichtensportler ständig auf der Suche nach Einsatzmöglichkeiten für die Erprobung der Ausbildungsgeräte und der Technik sind.

So erfuhr der Vorsitzende der Kreiskommission nur auf Umwegen vom Wunsch der Kampfgruppenleitung des Kreises Eisleben, bei einer vorbereiteten Alarmübung Funkgeräte der GST mit einzusetzen. Mit dem Wunsch der Kreisleitung der SED war eine langersehnte Möglichkeit für die Erprobung der Technik und des Ausbildungsstandes gekommen, so daß im Handumdrehen die erforderlichen Genehmigungen beschafft, die Akkus aufgeladen und die Kameraden alarmiert waren.

Die Einsatzbedingungen bei der Kampfgruppenübung übertrafen bei weitem selbst den Ausbildungsstand der Ausbilder. Die Übung fand unter alarmmäßigen Bedingungen im Harzgelände teilweise im Morgengrauen und Regen statt. Es bestand die Aufgabe, eine Geländefahrt in Marschkolonnen mit für den Personentransport zugelassenen LKW durchzuführen. Mit Schlauchbooten war ein Teich zu überqueren, und schließlich mußte ein Waldgebiet durchkämmt werden, in dem sich entsprechend der angenommenen Lage aus der Westzone eingedrungene Agenten festgesetzt hatten. Die Funktrupps der GST hatten die Aufgabe, eine ständige Verbindung zwischen der Spitze mit dem Stab und dem Ende der infolge der Geländeverhältnisse oft weit auseinandergezogenen Fahrzeugkolonne herzustellen.

Als Spitzfahrzeug stand ein Kübelwagen zur Verfügung. Das Fahrzeug eignete sich sehr gut als Funkwagen, da der Motor des Fahrzeuges völlig funktionsfrei arbeitete und der Wagen auch sonst im Gelände gut beweglich war. Die Schwierigkeiten brachte erst der aufkommende Regen, bei dem wir die Plane schließen mußten, ohne daß eine Antennendurchführung vorgesehen war. Glücklicherweise war aber ein Heckfenster zerbrochen, so daß die Peitschenantenne waagrecht herausgeführt werden konnte. Trotz 5 aufgesteckter Antennenstäbe betrug der Lautstärkeabfall bei etwa 1 km Entfernung 2 QSA-Stufen. Da aber teilweise bis zu 5 km überbrückt werden mußten, konnte unter diesen Bedingungen oft nur mit QSA 1 in fone gearbeitet werden. Bei senkrechter Antennenstellung genügte für QSA 3 je nach Entfernung die Peitschenantenne mit 1-3 Antennenstäben.

Als Schlußfahrzeug konnte wegen Fahrzeugausfall nur ein Klein-LKW vom Typ Framo mit fester Plane ohne

Antennendurchführungsöffnung zur Verfügung gestellt werden. Hier waren die Bedingungen außerordentlich schwierig. Zunächst störte der Motor mit QSA 5+, so daß nur im Nahfeld bei laufendem Motor mit befriedigender Lesbarkeit empfangen werden konnte. Die Peitschenantenne wurde mit 3-5 Stäben von der Ladefläche schräg nach hinten herausgeführt. Die Aufstellung der Station ohne ausreichende Befestigung auf der Ladefläche (Alarmfall) erwies sich als völlig ungenügend. Funker und Gerät überschlugen sich während der Geländefahrt wie Mehlsäcke auf der Ladefläche. Natürlich blieben diese mechanischen Überschlüge nicht ohne Folgen. Am Gerät gab es äußerliche Beschädigungen (Wackelkontakte an den Kopfhörern, zerbrochene Mikekapseln, abgerissene Ösen, zerbrochene Tasten usw.). Aber die elektrischen Teile des Gerätes arbeiteten trotz allem zuverlässig weiter. Daß trotz der ungünstigen Umstände während des Marsches die Verbindung zur Spitze nicht abriß, kann als gute Leistung der eingesetzten Nachrichtensportler gewertet werden.

Der Einsatz auf dem Framo hatte noch einen weiteren Nachteil. Das Fahrzeug war im Gelände viel zu unbeweglich und schwerfällig. Es mußte während des Marsches von den Stellen aus gearbeitet werden, an denen gerade gehalten werden konnte. Das Herausuchen von günstigen Geländestellen für die Nachrichtenübermittlung, um eventuell mit kleineren Feldstärken auszukommen, war einmal aus diesem Grunde und zum anderen wegen der ungenügenden Sicht des Funkers und seiner Verbindung mit dem Fahrer nicht möglich. So war zum Beispiel beim Durchkämmen des Waldes während einer wichtigen Meldung die QSA auf 1 abgesunken, weil das Fahrzeug in einer Schlucht halten mußte. Der Funker suchte zu Fuß eine etwas freiere Stelle. Sofort war die Verbindung mit QSA 3 wieder einwandfrei möglich.

Aus den Erfahrungen bei anderen Übungen halten wir für das mobile Arbeiten im Gelände das Beiwagenkraftrad für das gegebene Behelfsfahrzeug für die Funkstelle. Das Krad ist schnell und beweglich. Bei einer Übung als Begleitfahrzeug im Straßenverkehr bestand die Möglichkeit, eine Meldung an einer beliebigen Stelle der Fahrzeugkolonne aufzunehmen, von einer günstigen Stelle aus den Funkverkehr abzuwickeln und die Rückmeldung der Fahrzeugkolonne wieder zu übergeben. Dabei wurde nur eine AWO mit Funker und Funkgerät auf dem Sozius verwendet. Antenne war die Peitsche und ein Stab. Bei der beschriebenen Übung waren zusätzlich Kradmelder auch während des Marsches erforderlich. Im Vergleichsbeispiel übernahm die Funkstelle zugleich die Aufgabe der Kradmelder. Daraus ist zu sehen, daß die Fahrzeugauswahl eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt. Es war überhaupt ein Mangel, daß die Funker nur eine Gastrolle spielen konnten und kaum Einsicht in Lage und Karte hatten. Es fehlten hier die Erfahrungen, die den Funk wirklich zu

einem Instrument der Truppenführung machten. So war der Einsatz des Funkes von taktischer Seite her noch längst nicht auf dem Höchststand.

Die Übung hat gezeigt, daß es notwendig ist, auch unter schwierigen Bedingungen Erfahrungen zu sammeln. Die Geräte arbeiten zuverlässig. In diesem einen Jahr war erst bei einer Station eine größere Reparatur notwendig, die auf ein Hängenbleiben und Ausglühen der Relaiskontakte zurückzuführen war. Eine Nachjustierung beim Auswechseln der schadhaft gewordenen Teile führte zu keinem dauernden Erfolg. Durch Ersatz der Kontaktfedern konnte aber, wie die letzten beiden Einsätze zeigten, die Einsatzbereitschaft von der technischen Seite her wieder voll hergestellt werden.

Da aber die eingesetzten Ausbilder bereits Schwierigkeiten hatten, die gestellte Aufgabe während der Übung zu erfüllen, gibt es in den Ausbildungsgruppen noch sehr viel Arbeit. Die Ausbilder müssen ja einen weit höheren Ausbildungsstand haben, als sie mit ihren Ausbildungsgruppen erzielen wollen. So konnten bei der Übung wertvolle Erfahrungen mit dem Antennen- und Fahrzeugproblem gesammelt werden. Diese neuen Erfahrungen sollen bereits im Herbst Bestandteil der Ausbildung in unseren Ausbildungsgruppen sein. Gearbeitet wurde auf der Welle 86. Der Einsatz auf der Welle 163, auf der bisher immer gearbeitet wurde, war nicht möglich, da starkes QRM vorhanden war. Vorversuche in der Nacht zeigten auch, daß auf Welle 163 im Gebirgsgebiet trotz Peitschenantenne mit 5 Stäben über 2 km bereits keine sichere Verbindung mehr möglich war. Auf Welle 86 konnte diese Entfernung bereits mit 3 Stäben sicher überbrückt werden. Bei besserer Standortwahl hätte die Zahl der Stäbe zweifellos noch weiter verringert werden können. Gearbeitet wurde meist in fone. Der Versuch, in den Nachtstunden etwa 10 km freies Gelände in fone oder cw mit Peitschenantenne zu überbrücken, ist leider am herrschenden QRM und QRN gescheitert. Eine weitere Einsatzübung soll auch für diese Bedingungen Klarheit schaffen.

Außer den rein funktechnischen Belangen sind derartige Übungen aber auch für die Kameraden der Kampfgruppen von großer Wichtigkeit. Der Funk ist ja kein Selbstzweck, sondern er dient unserem gemeinsamen Ziel in allen Sportarten, der Erhöhung der Verteidigungsbereitschaft. Den Funk richtig einzusetzen, ist eine Kunst, die besonders beim Einsatz von beweglichen Funkstellen erst erlernt werden muß. Für unsere Gelände- und Motorsportler ist es deshalb notwendig, mit den Nachrichtenkommissionen enger zusammenzuarbeiten, um den Nachrichtensportlern mehr Möglichkeiten für den Einsatz und die Erprobung ihrer Technik zu geben. Die Funktionäre dieser Sportarten dagegen könnten bei den gemeinsamen Übungen von den Nachrichtensportlern viele Hinweise für den taktisch klugen Einsatz und die volle Ausnutzung der Möglichkeiten der Nachrichtentechnik erhalten.

VK HUCKE, DM 4 IH

Fernsprechtrupp Meltewitz beim Rundstreckenrennen „Quer durch Wurzen“

Große Einsatzbereitschaft bewies der Fernsprechtrupp aus der Gemeinde Meltewitz im Kreis Wurzen beim Rundstreckenrennen „Quer durch Wurzen“, das am 3. August stattfand. Es war das bisher größte sportliche Ereignis, das die Wurzen in ihrer Stadt erlebten.

Am Start war die gesamte Friedensfahrtmannschaft mit Tave Schur, Bernhard Eckstein u. a., dazu kamen etwa 50 Fahrer, die der Deutsche Radsportverband nominiert hatte, und ein rumänisches Team. Es ging um den „Junge-Welt-Pokal“. Die Meltewitzer Fernsprecher trugen durch das Verlegen der Fernsprechleitungen rund um die Strecke viel zum Gelingen der Veranstaltung bei. An allen wichtigen Stellen richteten sie Sprechstellen ein, so daß die Zuschauer auf jedem Platz der langen Strecke stets über den Stand des Rennens unterrichtet werden konnten.

VK P. KIEßLINGER

Liebe Freunde der Redaktion!

Als Mitglied der GST und Abonnent des „funkamateure“ möchte ich aus besonderem Anlaß zur Feder greifen. Beim Studium der Nr. 7/60 des „funkamateure“ stieß ich auf den Bericht vom Europatreffen der Funkamateure. Unter anderem las ich, daß der damals anwesende OM Ernst Krenkel – Held der Sowjetunion – Inhaber des Rufzeichens RAEM ist. Das war mir bis dahin noch nicht bekannt. „Nun wurde ich stutzig“, d. h., es fiel mir ein Erlebnis bei meinem ersten QSO ein. Ich möchte diese kleine Begebenheit schildern und sie betiteln:

Übertriebene Wachsamkeit oder die verpaßte Gelegenheit

Sonntagvormittag, der 3. Juli 1960. Rundspruchaufnahme beendet. DM 3 WJL, „frisch gebacken“, will heute sein erstes QSO fahren. Ihm assistiert dabei der schon mit einigen Lorbeeren behangene, aber sonst auch noch „neugebackene“ DM 3 XYL. Aus besonderem Grund soll das erste QSO eine Verbindung mit U... sein und für das Familien-Tonarchiv des Helden dieser Geschichte soll dieses denkwürdige Ereignis auch noch festgehalten werden. Also Station und Bandgerät klar bei Gefecht und 10.30 Uhr wird das 20-m-Band – getreu dem Gelübde – nach cq rufenden U-Stationen abgesucht. Aber irgend etwas scheint nicht zu klappen. Trotz Antwort von DM 3 WJL kommt keine Verbindung zustande. Resigniert und als letzter Versuch wird nun nach dem Motto „Schicksal nimm deinen Lauf“ über die Klubstation DM 3 JL (Flugzeugwerk Dresden) der erste eigene cq-Ruf dem Äther anvertraut. Das letzte

Zeichen des Rufes ist verklungen, Umschalter auf Empfang, Tonband ein und in Erwartung der „Ätherhebamme“ lauschen Aspirant und Assistent in den Lautsprecher.

Es bedarf wohl keiner besonderen Erläuterung, daß dies einer der schönsten Augenblicke eines Amateurfunker-Daseins ist.

Die Uhr zeigt 10.50 Uhr. Aus dem Lautsprecher ertönt: DM 3 WJL de RAEM – pse k. Verdutzt schauen sich beide OMs an. In fieberhafter Eile werden Überlegungen angestellt etwa folgenden Inhalts: RAEM? – Völlig unbekannt – ist ja kein richtiger Landeskenner – fehlt auch die Zahl – kann kein richtiger Amateur sein – etwa ein Außen-seiter? – Spion oder Agent? – Dürfen wir ihm antworten? Sekunden verrinnen, die Entscheidung drängt. Kurz entschlossen Rückfrage. QRZ? de DM 3 WJL pse k. Wer aber nicht wiederkam, war RAEM. Zuviel kostbare Zeit war verstrichen. Es meldete sich UA 3 CA. Damit war wohl die gewünschte U-Verbindung hergestellt, aber eine seltene QSL-Trophäe im Eimer. Nur die Bandaufnahme erinnert noch an diesen Knüller, hi.

Ja, wenn man gewußt hätte . . .

DM 3 WJL Kurt Helfer

Nachrichtensportler unterstützen Volkspolizei

Nicht schlecht erstaunt war ich, als am Donnerstag, dem 28. Juli 1960, gegen 10 Uhr vormittags der Abteilungsleiter der Betriebsabteilung 3 des VEB Plasta Sonneberg zu mir kam und mir sagte, ich müßte sofort zur Verkehrspolizei wegen eines Verkehrsunfalls. Als ich zur Wache kam, war der F 9 der Verkehrspolizei bereits da und wartete auf mich. Nun wurde mir eröffnet, was geschehen war.

Am 27. Juli, abends 22.15 Uhr, war auf der Schönbergstraße in Sonneberg ein Fußgänger von einem Jawa-Fahrer überfahren worden. Der Fußgänger trug hierbei schwere Verletzungen davon und mußte ins Kreiskrankenhaus eingeliefert werden. Der Jawa-Fahrer war flüchtig. Es war anzunehmen, daß es sich um einen Fahrer aus dem Stadtgebiet handelte.

Unsere Aufgabe war nun, mit dem Nachrichtenfahrzeug durch Aufruf an die Bevölkerung die Fahndung nach dem flüchtigen Fahrer zu unterstützen. Bereits bis Mittag des Donnerstag waren bei dem VPKA verschiedene Meldungen eingegangen, und noch gegen Abend desselben Tages konnte der flüchtige Fahrer der Fahrerflucht überführt werden. Durch diesen Großeinsatz stellten wir aber nicht nur den Schuldigen dieses Unfalles, sondern klärten auch die Bevölkerung im Umkreis über die Verkehrsvorschriften auf.

So haben die Kameraden des Zentralen Nachrichtenzuges Sonneberg aktiv mitgeholfen, einen schweren Verkehrsunfall zu klären und den wegen Fahrerflucht gesuchten Fahrer zu finden.

VK Schultheiß



Aus der sowjetischen Zeitschrift „Radio“ Nr. 7/60

Nach einem Bericht über das IV. Plenum des ZK der DOSAAF werden Hinweise für die Durchführung der Allunionsspartakiade 1960/61 gegeben. Im vorliegenden Heft werden auch die neuen Klassifizierungsbedingungen veröffentlicht. Sie sind wesentlich übersichtlicher geworden.

In einem Bericht über die Arbeit des Forschungsschiffes „Michail Lomonossow“ lesen wir, wie die Elektronik die Geheimnisse des Ozeans enthüllt. Ein Artikel über das Pekinger Rundfunk- und Fernsehzentrum gibt Aufschluß über den Stand der dortigen Arbeit (alle Teile des Fernsehens wurden in China selbst hergestellt!). Noch eine Meldung über Amateurarbeit auf dem Gebiet der Elektronik: Zwei Amateure gelang es, einem Menschen, den die Ärzte nicht heilen konnten, durch den Bau eines „künstlichen Kehlkopfes“ die Sprache zurückzugeben.

Fortsetzung von S. 329

Antennen 150 bis 200 DM mehr je Apparat. Experten haben berechnet, daß aus dem Riesengeschäft der Elektrokonzerne mit dem Staatsfernsehen ein Gewinn von ungefähr 10 Mill. Westmark abgeführt werden wird. Das Ganze ist von vornherein ein gut vorausgerechnetes Geschäft. Das Werbefernsehen wird einen Jahresüberschuß von 300 bis 400 Mill. Westmark aufweisen. Hohe Dividenden sind angekündigt. Trotzdem beansprucht Bonn zusätzlich einen Anteil an den Rundfunk- und Fernsehgebühren in Höhe von 120 bis 150 Mill. Mark, eine Summe, die bisher den westdeutschen Bundesländern zugeflossen ist. Man sieht, das Geschäft lohnt sich!



SA-Innenminister Schröder hat Adenauers Staatsstreich „als Sprung über die Hürde“ bezeichnet. Mit „Hürde“ meint er die Bundestagswahl 1961, die mit Hilfe des neuen Propagandainstruments für die CDU Stimmenfang betreiben soll. Dieser ideologischen Beeinflussung wird um so größere Bedeutung beigemessen, als die Wahlen in verschiedenen Bundesländern (so Baden-Württemberg) gezeigt haben, daß die Wählerschaft der CDU/CSU auseinanderbröckelt und große Stimmenverluste eingetreten sind. Diesem Menetekel soll die Deutschland-Fernsehen G. m. b. H. abhelfen. Angesichts dieser Entwicklung fühlt man sich unwillkürlich an die Zeiten des Nazireiches erinnert, als Goebbels verkündete: „Der Rundfunk gehört uns! Wir machen damit Propaganda!“

M. Kliem

Die Funkamateure berichten diesmal vor allem aus dem Gebiet Stalino (S. 10–15). Von UB 5 KAB kommt ein Artikel über einen Super-VFO. Weitere technische Artikel behandeln NF-Verstärker, Mischstufen mit Transistoren, ein Netzgerät, eine Ferrit-Fernsehantenne zum Aufstecken auf den Empfänger, die Herstellung von gedruckten Schaltungen unter Amateurbedingungen. Besonderheiten bei der Konstruktion von Amateur-Fernsehempfängern und den Bau eines stabilisierten Spannungswandlers mit Transistoren (primär 25 V, sekundär 350 V/350 mA, 150 V — negativ 15 mA und 21,5 V 3,5 A). Interessant ist ein Aufsatz über neue Subminiaturröhren, bei denen die Elektroden alle in Stabform gebaut sind („Stabrohren“). Sie haben gute UKW-Eigenschaften und arbeiten sehr wirtschaftlich. Ihre Arbeitsweise weicht in einigen Punkten erheblich von derjenigen der normalen Elektronenröhren ab.

Krause, DM 2 AXM

Aus der tschechoslowakischen Zeitschrift „Amatérské Radio“ Nr. 8/60

Auf den ersten Seiten werden die neuen Zulassungsbedingungen für Amateur-Sendestationen in der CSSR kommentiert. Die neue Funk-Vollzugsordnung aus Genf vom Jahre 1959 macht es erforderlich, daß in der CSSR mit dem 1. Mai 1961 neue Betriebsbedingungen für Amateur-Sendestationen in Anwendung kommen. Auf die Besonderheiten, die sich daraus für die Amateure in der CSSR ergeben, wird in den einzelnen Abschnitten ausführlich hingewiesen. Die Artikelserie zur Gewinnung weiterer Frauen für den Amateurfunk wird auf Seite 213 fortgesetzt. Darin werden besonders die noch im Amateurfunk wenig erfahrenen XYL und YL angesprochen.

Nach einem Bericht über besonders aktive Radioklubs wird auf Seite 215 eine interessante Schaltung zur Mischung mehrerer Niederfrequenzsignale angegeben. Es werden zwei Schaltungen mit jeweils zwei und vier Eingängen unter Verwendung der Röhren ECC 83 und ECC 82 beschrieben.

Ein universeller Spannungsverstärker, der auch auf der Titelseite dargestellt ist, wird auf Seite 216–219 beschrieben. Eine Fortsetzung ist im nächsten Heft geplant. Der Verstärker arbeitet mit zwei Röhren ECC 83. Im Schaltplan sind verschiedene Punkte angegeben, wo der Verstärker durch Zusatz von verschiedenen Schaltungen für besondere Aufgaben ergänzt werden kann. So kann beispielsweise ein spezieller Lautstärkeregel angegeschlossen werden oder getrennte Regler für Hoch- und Tieftone, ein Anschluß für hoch- und niederohmige Magnettonköpfe, ein Tonkorrekturglied, ein Korrekturglied für die Wiedergabe von Tonfilmen sowie eine Schaltung zur Blockierung des Signalweges.

Auf den Seiten 220–222 wird ein automatischer Zeitschalter für das Kopieren von Farbaufnahmen erläutert. Glühlampen hinter verschiedenen farbigen Filtern werden durch Relais für entsprechende Zeitintervalle durch ein RC-Glied zum Aufleuchten gebracht. Dadurch lassen sich verschiedene Farbkomponenten für die Belichtung der Farbpositive zusammenstellen. In einem Artikel „Die Korrosion elektrischer Einrichtungen“ wird auf den großen Schaden hingewiesen, der der Volkswirtschaft alljährlich durch Korrosion elektrischer Einrichtungen entsteht. Es werden geeignete Maßnahmen, besonders bei der Lagerung elektronischer Materialien, empfohlen.

Auf Seite 223 wird ein besonders kleiner Taschentransistorempfänger beschrieben. Er enthält drei Transistoren vom Typ 3 NU 70. Mit einem kleinen Stufenschalter lassen sich zu der Eingangsinduktivität verschieden gestufte feste Kapazitäten zu einem Schwingkreis schalten. Zur Gleichrichtung dient die Diode 1 NN 40.

Ein interessanter Artikel beschäftigt sich auf Seite 224–226 mit einem Umschalter für mehrere Antennen. Es wird in Zeichnungen und Schaltskizzen ein Schalter beschrieben, mit dem fünf verschiedene Fernsehantennen, darunter zwei mit An-

tennenv Verstärker, mit Hilfe eines einfachen Schaltgerätes wahlweise an den Fernsehempfängereingang angeschlossen werden können. Ein weiterer Artikel auf Seite 226–227 erläutert die modernen Kalkatoden-Hochvakuum-Röhren sowie einen Nuvistor für automatisierte Herstellung.

Die Leser werden auf Seite 228 mit den Grund- und elektrischen Eigenschaften von Silizium-Zenerdioden bekannt gemacht. Am Schluß des Artikels erfolgt eine Aufstellung über die zur Zeit bekannten sowjetischen Typen. Ein sehr kleiner und handlicher Frequenzvervielfacher wird auf Seite 229–230 beschrieben. Durch Anschluß dieses kleinen Gerätes, welches mit einer Diode 1 NN 40 bestückt ist, an einen Signalgenerator 0,1 bis 30 MHz, läßt sich eine Vervielfachung auf 60–1000 MHz erzielen. Auf Seite 231 und 232 ist ein sehr interessanter Konverter für 70 cm beschrieben. Im Hochfrequenzteil enthält er drei Röhren EC 86 in Gitterbasisschaltung. In der 3. Röhre erfolgt die Mischung. Als Oszillator wird ein Quarz mit 6,75 MHz (geeigneter wäre 20,25 MHz) benützt. Die Vervielfachung auf 405 MHz erfolgt mit zwei Röhren ECC 85. Da an den Konverter das Empfangsgerät „Emil“ angeschlossen wurde, war es notwendig, einen Zwischenfrequenzverstärker (EF 80) zwischenzuschalten, der bei empfindlicheren Empfangsgeräten nicht erforderlich wäre. Auf Seite 233 und 237 wird dann ausführlich über das Amatëurtreffen in Leipzig und besonders mit vielen Fotografien über die Fuchsjagd auf 80 m und 2 m berichtet. Ausführlich ist schließlich auch wieder der UKW- und DX-Bericht gehalten.

Dr. Krogner — DM 3 ZL

Meine QSL-Karte ist sicher!?!?

Eigentlich dürfte doch dieses Thema nicht mehr auftauchen, aber leider... Vielleicht können sich einige OMs nicht daran erinnern, daß sie auch einmal angefangen haben und evtl. auch einmal die Karten für das WADM zusammengesucht haben.

Da arbeitet z.B. an unserer Station ein junger Kamerad recht aktiv: Wilhelm Kahle, DM 3 XNM. Er freut sich schon lange auf sein goldenes Funkleistungsabzeichen, zu dem ihm nur noch das WADM fehlt. In den Weihnachtsferien und im Januar wurden die benötigten Verbindungen hergestellt, aber QSL-Karten fehlen noch:

November 1959: DM 3 QK, DM 3 VHH, DM 2 BBM, DM 2 AGB
Dezember 1959: DM 3 HD/VML
Januar 1960: DM 3 YEJ, DM 2 AOH, DM 2 ACA, DM 3 JO, DM 3 WML, DM 3 XED
Februar 1960: DM 3 XCL, DM 3 YFI, DM 3 WMI, DM 3 FJ, DM 3 TMD, DM 3 CI, DM 3 IG.

Die Karten bis einschl. Februar könnten doch bis Mitte des Jahres wirklich eingegangen sein. Was meinen die OMs dazu? Oder sollte es tatsächlich nur an den Vermittlungen liegen??? Ich glaube es nicht.

F. Krause DM 2 AXM/DM 3 NM

Stückliste von Seite 352

C 1	Papierkondensator	0,1 μ F/500 V
C 2	Papierkondensator	2500 pF/250 V
	Keramik-	
C 3	kleinkondensator	500 pF/500 V
C 4	Metallpapierkondensator	2 μ F/160 V
C 5	Metallpapierkondensator	2 μ F/160 V
C 6	Metallpapierkondensator	2 μ F/160 V
Gr 1	Germaniumdiode	OA 685
Gr 2	Germaniumdiode	OA 685
Gr 3	Germaniumdiode	OA 685
Hü 1	Telefonbuchse, zweipolig	
Hü 2	Nürnberg Klemme mit Keramik durchführung	
Hü 3	Telefonbuchse	
Ms 1	Drehpuleninstrument	60 μ A
Sch 1	Kippeschalter	
W 1	Schichtwiderstand	100 Ohm
W 2	Schichtdrehwiderstand	500 Ohm lin.
W 3	Schichtwiderstand	1 kOhm
W 4	Schichtwiderstand	10 kOhm
W 5	Schichtwiderstand	10 kOhm
W 6	Schichtdrehwiderstand	200 kOhm lin.

Alle Widerstände 0,5 Watt.

KLEINANZEIGEN

Achtung UKW-Amateure! Röhren RD 12 Tf (Leistungsendetriode bis 40 cm) 2 St. je 18,—, RD 2,4 Ta (Dezi-Leistungstriode bis 70 cm, Knopfröhre) 28,—, LG 1 (UHF-Duodiode) 18,—, RS 241 (Sendetriode Na~ 17 W) 25,—, RV 2,4 P 700 (2-m-Spezialröhre) mehrere je St. 12,—, RG 12 D 2 (VHF-Duodiode), 9,—, RL 2,4 P 2 (f. portables) 10,—, DC 25 4 St. je 8,—, **Qued Silber.** Gleichr. Glz 40/1,5 (1,5 A) 2 St. je 15,—, Eisenwasserstoff-Stromregelröhre 8...24 V/0,7 A Typ Ln 27 028 5,— DM verkauft **Jakubaschk, Görlitz, Jakobstraße 32a**

Suche Kurzwellenempfänger (Anton, Emil, AGST, HRO o. a.) sowie UKW-Empf. für 144 MHz zu kaufen. Evtl. Tausch gegen Philips 1 UK 41. Angebote unter Nr. 1175 an den Verlag Sport und Technik, Neuenhagen b. Berlin, Langenbeckstr. 36—39

Verk.: TX 120 W 6 Röhren + 2x807, Pi-Tank, 80—20 grv. 10,15, zu trimmen, alle Röhren + Ersatz + Ant. Abst. Ger. Netzteil 1200 V, 350 V, — 200 V, Heizungen, Einzeltraf., reichl. dimens., 2 m Zuleitung, jew. geschl. Aufbau (s. Titel „FA“ 6/60), mind. 400,— DM, nur an Lizenzinhaber! Modulator 60 W, 2xLS 50 Vielimp.-Trafo 150 W und Vorverst. m. Dyn.-Komp. + RFT Krist. Mike Netzteil eingeb., mind. 200,— DM. Rx: CR 101, grv. mind. 750,— DM. Höchstgebot, geschl. Abnahme und Abholer bevorzugt. SSH-Aufbau 95 % geschl. (n. APM), 2. ZF xtal, Görl.-Rev. (nach zu wickeln), ZF-Bandbreite, S-Meter, Selektobjekt, 50x30x30, lin. Skala, 15 Röhren m. Netzteil eingeb. 250,— DM. Dip-Meter mit Linkleitg. Stecksp. 2—30 MHz, 6x6x16 cm (DARC-Schaltg.) 70,— DM. Meßinstrument 20 KOhm/Volt mit Schalter (6 St.) bis 1200 V. = 30,— DM. DC 7—2 40,— DM. Spulenkörper (groß)

Drehkos usw. nach Anfrage (Rückporto), Literatur Funktechnik 1954 — 60 Hlbt. geb. 1954/55 je 30,— DM, 1956/57 je 35,— DM, 1958/59 je 40,— DM, 1960 je 45,— DM, DL-QTC 1955 30,— DM, 1956/58 je 35,— DM, 1959 60 je 40,— DM, ARRL Handbook 1955 30,— DM, ARRL Ant. book 1955 30,— DM, ARRL Callbook 55 40,— DM. **Bahr, DM 2 AQM, Delitzsch, Rathenaustraße 15**

Tausche zwei Görl. Spulenrevolver gegen eine Kathodenstrahlröhre B 1051. Friedrich Bräuer, Lengefeld, Erzgeb., Post Pockau Flöhatal, Vorkwerk 223c

1 Satz Kabelbäume, Ablensystem, Kanalwähler und Hochspannungsteil, ohne Röhren, gegen Höchstangebot zu verkaufen, alles für TV-Empfänger „Favorit“. Anfragen unter Nr. 1177 an den Verlag Sport und Technik, Neuenhagen b. Berlin, Langenbeckstr. 36—39

Verkaufe: Hochtonlautsprecher 2 Watt, 5 Ohm, 7,5 cm Ø für 20,— DM. Gleichspannungswandler von 6 V auf 60 V 35,— DM. **Peter Marquardsen, Strausberg b. Berlin, Postbruch 200**

Suche: UKW-Doppeldrehko (Schalkau), Keramik-Silberspule 20 µH o. ä., Sternkörper, Biete Quarze 35,1 MHz, 37,6 MHz, 36,7 MHz, Sirotoren, EF 12. **Dieter Biesel, Eisenach, Heinrichstr. 24a**

Verk. UY 11,5,— Sp.Satz (v. Kl.-Sup. 3/48 GW) 6,— UCH 11 12,50, UCL 11 11,—, 6 SH 7, 6 SH 7, 12 A 6 je 10,50. **Reichelt, Eisenach, Amrichen-Rasen 34**

Suche: 8 St. Topkerne MV. 311, 1 St. Modulationstrafo, Frequenzgang 200—5000 Hz, Transformator-kern E1/60 Übersetzungsverhältnis 1:1,2; Windungszahl primär 2400 Wdg. 0,18 Cul. sekundär 2900 Wdg. 0,22 Cul. **Gerhard Reichel, Rochlitz i. Sa., Platz der Befreiung 16**

In der Broschürenreihe

Der praktische Funkamateureur

sind erschienen

9

K.-H. Schubert
Praktisches Radiobasteln II
93 Seiten, 60 Bilder

11

Autorenkollektiv
Die Lizenzprüfung in Frage und Antwort
104 Seiten, 54 Bilder

14

Jakubaschk/Scholz
Fernsehempfänger selbstgebaut
96 Seiten, 37 Bilder

Jedes Heft 1,90 DM

Zu beziehen durch jede Buchhandlung



Verlag Sport und Technik

Sofort lieferbar

Flächentransistoren OC 811

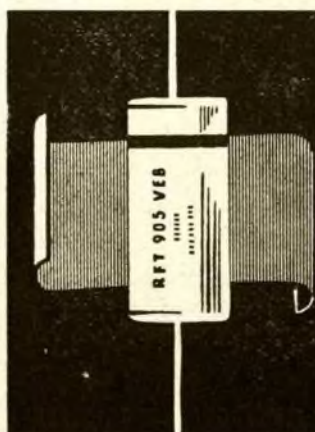
Flächentransistoren OC 812

Flächengleichrichter OY 112

**veb halbleiterwerk
frankfurt (oder)**

Durch die Automatisierung und
Mechanisierung unserer Fertigung
können wir noch für 1960
diese Typen über den Plan liefern
Rechtzeitige Bestellung
sichert sofortige Lieferung

RFT



Papier- und
Kunststoffolie-Kondensatoren
für die Rundfunk-,
Fernmelde- und Meßgerätetechnik

VEB KONDENSATORENWERK GÖRLITZ
GÖRLITZ • UFERSTRASSE 5/6



RFT



Unsere Magnetton-Anlagen

entsprechen in Ausführung und Qualität hohen Anforderungen.

Studios für Rundfunk, Stadtfunk, Schulfunk, Betriebsfunk, Theater, Varieté, Tonaufnahmewagen usw. lassen sich mit unseren Anlagen komplett ausrüsten.

WIR SCHAFFEN

Anschlußfertige Magnettontruhen in Studioqualität
Mischpulte und Regiefelder
Lautsprecherschränke für qualitative Abhörkontrolle
mit eingebautem Verstärker
Kreuzschienenverteiler
Aufsprech-Wiedergabeentzerrer
Wiedergabeentzerrer
Lautsprecherverstärker
Flachbahnregler-Walzenschalter
Tonfrequenzübertrager für höchste Anforderungen
Kleinst-Elektrolytkondensatoren für die UKW-,
Fernseh- und Transistorentechnik
Schalttafeln und Meßwarten jeder
Stromart und Spannung

VEB TONMECHANIK
BERLIN - WEISSENSEE
LEHDERSTR. 24/25 • RUF 56 16 11

Spulensätze

für Rundfunkempfänger
UKW, Kurzwelle, Mittelwelle, Langwelle
Komplett verdrahtet, mit Dreh- und Tastenschaltern

GUSTAV NEUMANN KG

SPEZIALFABRIK FÜR SPULEN, TRANSFORMATOREN,
DRAHTWIDERSTÄNDE • CREUZBURG/WERRA THÜR.



DUOSAN-RAPID
jetzt auch in Tuben

EIN ERZEUGNIS DES VEB FILMFABRIK AGFA WOLFEN

XII. Polni Den der UKW-Amateure der ČSSR

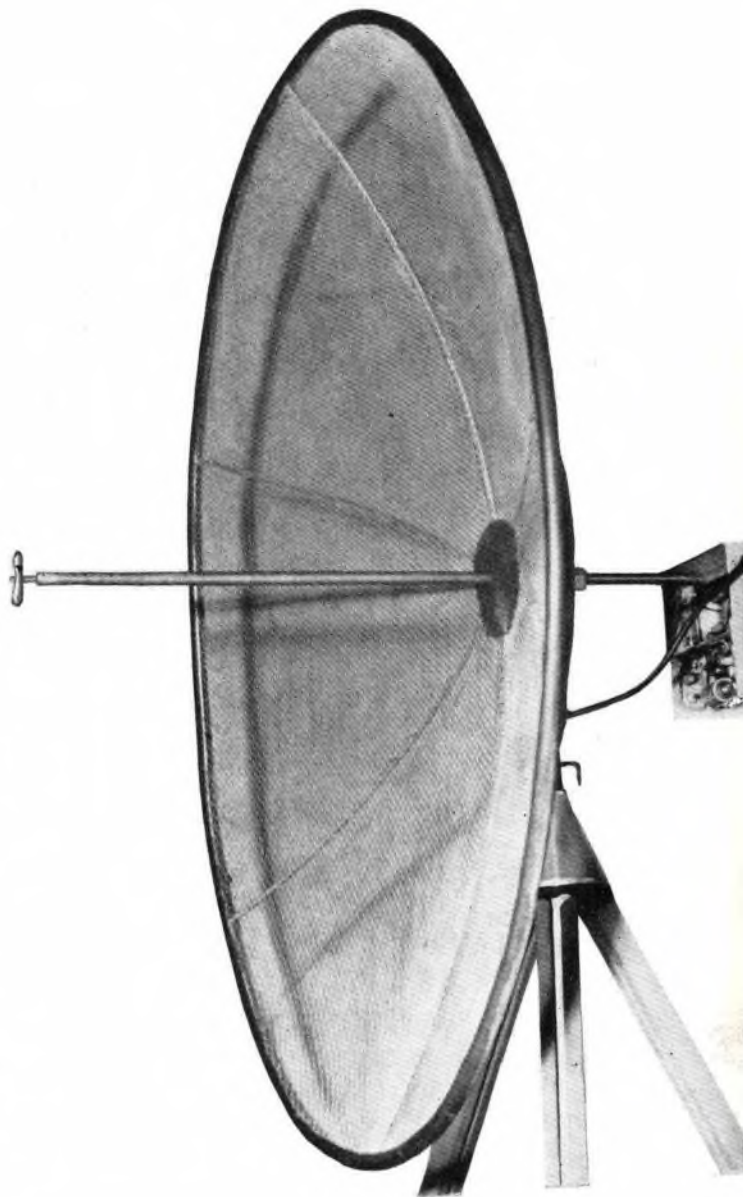
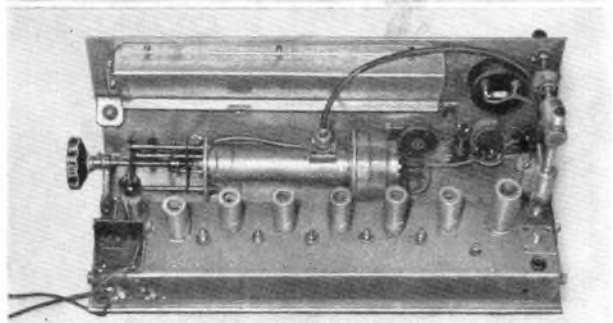
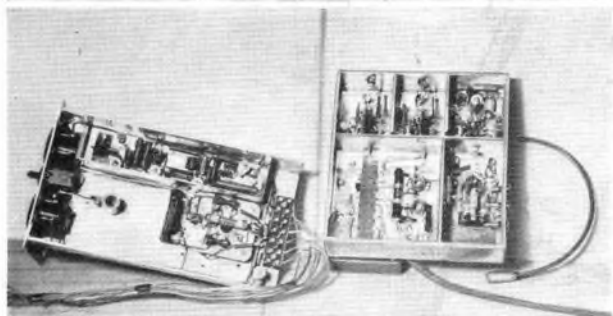
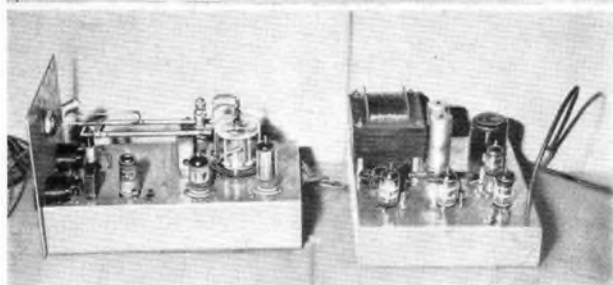
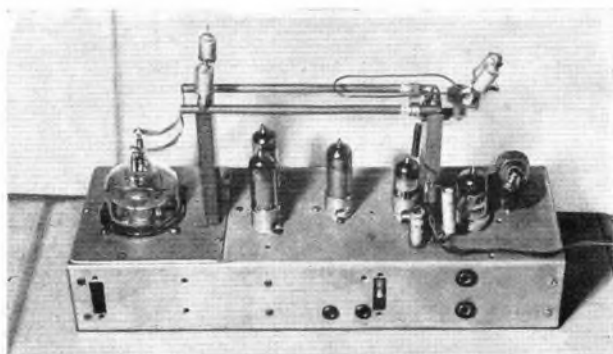


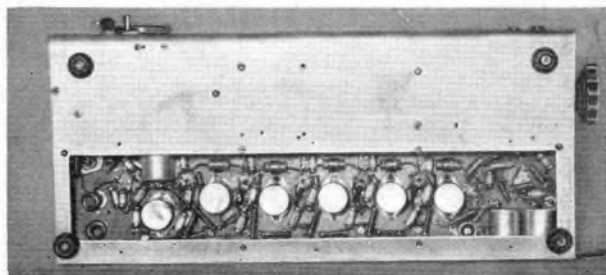
Bild 2
Quarzgesteuerter 2-m-Sender von OK 1 KDO. Der Quarz arbeitet auf 4 MHz. Die Ansteuerung der GU 29 (829 B) erfolgt bereits mit einer Gegentaktschaltung mit 2×6 L 41

Bild 3
Quarzgesteuerter 2-m-Sender (links) und 2-m-Konverter (rechts) mit quarzgesteuertem Oszillator von OK 1 VDU

Bild 4
Unteransicht der 2-m-Geräte von OK 1 VDU. Im Konvertereingang werden 2×PCC 84 benutzt. Der 7-MHz-Quarz wird auf 140 MHz vervielfacht und ein Empfänger EK 10 nachgesetzt

Bild 5
Superhet für 1215 MHz von OK 1 KKD mit Diodeneingang (1 N 21 B) und Rohrkreisoszillator (2 C 4 O). Der ZF-Verstärker (30 MHz) ist sechsstufig ausgeführt

Bild 6
Unteransicht des Superhets für 1215 MHz mit ZF-Teil. Bei einer Bandbreite von 0,9 MHz ist die Verstärkung 120 db (1 000 000)



Ein Clou der Rundfunkgeräteindustrie ist zweifelsohne der Automaticsuper des VEB STERN-RADIO ROCHLITZ mit automatischer Sender-
suchlaufschaltung



Für verwöhnte Ansprüche hinsichtlich der Wiedergabequalität schuf der VEB FUNKWERK DRESDEN die Kombination „Dominante-Edelklang W 102 n“



Bereits zur Frühjahrsmesse 1960 zeigte der VEB STERN-RADIO ROCHLITZ als Weiterentwicklung des bekannten Rundfunkempfängers „Juwel 2“ den „Juwel 3 — Stereo“



Eine Neuentwicklung des VEB STERN-RADIO BERLIN ist der Volltransistor-Autosuper mit gedruckter Schaltungstechnik und induktiver Abstimmung



Kombiniert mit einem vollautomatischen Plattenspieler für 45 U/min zeigte der VEB STERN-RADIO ROCHLITZ den Rundfunkempfänger „Juwel 2 — Phono“



LEIPZIGER HERBSTMESSE 1960