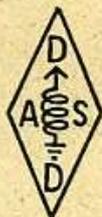


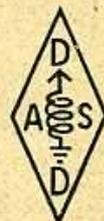
COQ



Nachrichtenblatt des DASD

Berlin-Dahlem, Cecilienallee 4

Präsident:
Waffen-Obergruppenführer u. General der Waffen-Sachs



Nr. 3

17. Jahrgang

Juli 1943

Berlin, den 1. Juli 1943.

Anlässlich meiner Beförderung zum Waffen-Obergruppenführer und General der Waffen- sind mir von so vielen Kameraden des DASD Glückwünsche und Grüße übermittelt worden, daß ich in der heutigen Zeit nicht in der Lage bin, jedem einzelnen persönlich zu danken.

Ich bitte daher, meinen herzlichsten Dank auf diesem Wege entgegenzunehmen.

Sachs, Präsident des DASD.

Welchen Beitrag zur Trennschärfe liefert das menschliche Ohr?

Eines der ältesten Trennmittel im Telegrafieempfang ist die Tonselktion. Rein meßtechnisch lassen sich schon durch einen einzigen Tonfrequenzkreis erhebliche Verbesserungen gegenüber einem unabgestimmten NF-Verstärker nachweisen. Man sollte deshalb meinen, daß diese Möglichkeit bei dem sonst wenig trennscharfen Einkreis-Audionempfänger stets angewendet würde. Und doch findet man gerade bei alten, erfahrenen Amateuren häufig das Urteil, „die Tonselktion bringe eigentlich kaum etwas“, und „er höre genau so gern ohne Tonselktion“. Der Anfänger dagegen lobt die Tonselktion meistens, aber trotz dieser Hilfe hört er weniger leise Stationen als der „alte Hase“.

Dieser offenbare Widerspruch zwischen praktischer Erfahrung und Meßtechnik bedarf einer Erklärung. Zum Ausgangspunkt hierfür nehme ich die Tatsache, daß an ein und demselben Gerät der alte Hase weit mehr Stationen „heraus hört“ als der Anfänger. Wir können diese Tatsache einfach einmal ins Elektrische übersetzen



GEDENKTAFEL

**FÜR UNSERE VOR DEM FEIND FÜR FÜHRER UND
VATERLAND GEFALLENEN HELDEN**

Hofmann, Hans	3522/D	Dr. Hiller, Kurt	2636/I
Obergefreiter		Rudolph, Karl	6375/O
Möller, Karlheinz	6847/F	Oberfeldwebel	
Fallschirmjäger		Schmid, Manfred	a/N
Nitsche, Walter	a/F	Gefreiter	
Gefreiter		Lichtenstettiner, Nikolai	3686/V
Bischoff, Hans	a/N	Unteroffizier	
Obergefreiter		Steinlein, Friedrich	413/R
Böhm, Fritz	2773/G	Unteroffizier	
Gefreiter		Ahrens, Johannes	6588/L
Kauke, Walter	6605/J	Funker	
Unteroffizier		Berkefeld, Horst	3946/K
Herbst, Karl	a/H	Leutnant	
Leutnant		Petzold, Rolf	a/U
Oechslein, August	a/R	Obergefreiter	
Unteroffizier		Lang, Günther	3416/F
Schott, Walter	CQB/F	Soldat	
Gefreiter		Schellert, Hans	6003/U
Harttig, Stefan	a/J	Unteroffizier	
Oberschütze		Bültemann, Ernst Aug.	D4 qnm
Wurzer, Hubert	a/S	Marinebaurat a. K.	1461/M
Gefreiter		Spielmann, Manfred	a/J
Oppermann, Fritz	6596/D	Schütze	
Schütze		Meyer, Heinrich	a/D
Eifler, Berthold	CQB/N	Fähnrich	
Leutnant		Bethge, Wolfgang	a/C
Fischbach, Karl	a/H	Funker	
Funker		Hartmann, Karl-Heinz	a/D
Struller, Fritz	D4 nxr	Obergefreiter	
Unteroffizier	1159/R	Bauer, Fritz,	D4 sqp
Schmidt, Werner	a/O	Funk-Obergefreiter	2192/P
Gefreiter		Luckmann, Karl-Heinz	6595/J
Lampe, Karlernst	3882/D	Funkbeamter	
Feldwebel			

**DER OPFERTOD UNSERER HELDEN BLEIBT UNVERGESSEN!
SIE SIND UNS VORBILD UND MAHNUNG!**

und sagen, der alte Hase hat mehr Trennschärfe in sich, oder er stellt ein besseres „Filter“ dar als der Anfänger. Nun ist es eine bekannte Tatsache, daß ein zusätzliches elektrisches Filter, das ich zu einem bereits vorhandenen hinzufüge, nur dann merklichen Gewinn bringt, wenn es mindestens ebenso gut ist wie das Vorhandene. Ist das zusätzliche Filter aber fünfmal schlechter als das vorhandene, so bringt es keinen spürbaren Vorteil mehr. Wenden wir diese Gedanken auf den Anfänger und den alten Hasen an, so stellen wir fest: Das Hinzufügen des Tonkreises zum „Anfänger“ bringt noch einen Gewinn. Beide sind also elektrisch ähnlich. Dasselbe beim alten Hasen bringt kaum noch etwas. Er ist also elektrisch schätzungsweise fünfmal besser als ein einfacher Tonkreis.

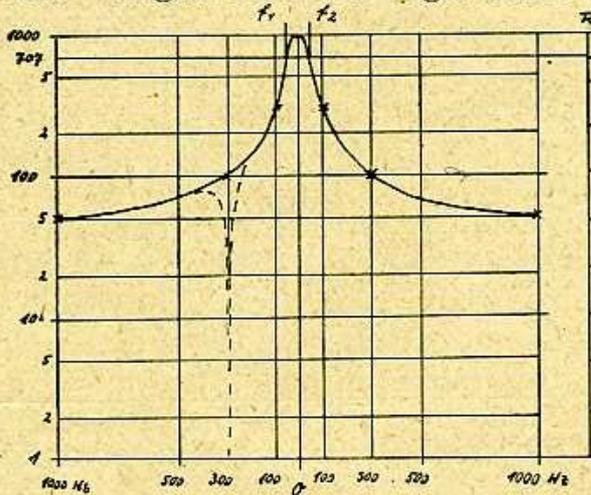
Zum Nachweis der Richtigkeit dieser Ueberlegungen gilt es, einen Weg zu finden, wie man den Menschen als „elektrisches Filter“ einmal etwas genauer „messen“ kann. Ein elektrisches Filter wird in seinen Eigenschaften dadurch gekennzeichnet, daß man die Abschwächung der Amplitude bei zunehmender Abweichung von der Sollfrequenz angibt. Der so gewonnene Abschwächungsfaktor geht also von der Voraussetzung aus, daß die Amplitude am Eingang des Filters genau gleich bleibt. Man kann die Sache aber auch umkehren, und die Amplitude am Eingang mit zunehmender Abweichung von der Resonanzfrequenz um einen bestimmten Betrag heraufsetzen, so daß die Amplitude am Ausgang des Filters stets gleich bleibt. Beide Methoden führen zum gleichen Ergebnis, und es ist nur eine Frage der Meßgeräte, welche Methode im gegebenen Falle einfacher zum Ziele führt. Beim Menschen als „Filter“ kommt man nun nicht bloß mit einem Sender aus, sondern man muß einen Nutzsender und einen Störsender haben. Beide werden mit Handtelegrafie getastet. Angenommen nun, der Störsender sei in der Amplitude und Frequenz veränderbar, so geschieht die Messung wie folgt: Anfangs wird der Störsender auf genau dieselbe Frequenz wie der Nutzsender gebracht und auf die Stärke eingestellt, daß die Zeichen des Nutzsenders gerade noch fehlerlos aufnehmbar sind. Nun wird der Störsender z. B. um 1000 Hz verstimmt. Sofort ist der Nutzsender wesentlich müheloser aufnehmbar. Nun wird der Störsender in seiner Amplitude verstärkt, bis man wieder an die Grenze kommt, wo der Nutzsender gerade noch eben fehlerlos aufnehmbar ist. Wird diese Grenze z. B. bei zehnfacher Amplitude des Störsenders erreicht, so hat eben der Mensch als „Filter“ bei 1000 Hz Abstand von der Nutzfrequenz einen Abschwächungsfaktor von 10.

Mit dieser Ueberlegung allein kommt man aber noch nicht zu brauchbaren Ergebnissen. Man wird nämlich sofort feststellen, daß die gewonnenen Werte sehr unterschiedlich sind, je nachdem, ob der Nutzsender auf einen hohen oder einen tiefen Ton abgestimmt ist. Bei hohem Ton des Nutzsenders sind die Ergebnisse weit schlechter als bei tiefem Ton. Das ist auch ohne weiteres verständlich. Denn solange Störsender und Nutzsender auf genau derselben Frequenz

sind, kann das Ohr sie nur an ihrer Stärke unterscheiden. Sobald aber der Störsender etwas in der Frequenz abweicht, kommt neben der Erfassung des Stärkeunterschiedes die Fähigkeit des Ohres zur Geltung, verschiedene Töne zu unterscheiden. Diese Fähigkeit des Ohres ist aber nicht gleichmäßig über das Tonspektrum verteilt, sondern nach Oktaven gestaffelt, d. h. man kann den Ton 300 Hz gegenüber 400 Hz genau so gut unterscheiden wie den Ton 3000 gegenüber 4000. Man könnte deshalb glauben, es sei am zweckmäßigsten, bei gestörtem Empfang auf sehr tiefe Töne zu gehen, z. B. 100 Hz und weniger. Die Ausnutzung so tiefer Ueberlagerungstöne ist jedoch beim selbstschwingenden Audion wegen unvermeidlicher Frequenzverwerfungen selten möglich. Meine Erfahrung geht dahin, daß man in der Praxis bei Tonhöhen des Nutzsenders zwischen 300 und 500 Hz mit einem Audion am besten trennen kann. Der meist empfohlene Ton von etwa 1000 Hz ist nur vom Standpunkt der größten Lautstärke am günstigsten, nicht aber beim Trennen eng benachbarter Sender. Ich habe deshalb bei meinen Messungen den Nutzsender mit 300 Hz Ueberlagerungston empfangen und dann den Ueberlagerungston des Störsenders nach höheren Tönen zu verstimmt. Ich habe dabei einstweilen die sehr erfolgreiche Methode, den Störsender auf Schwebungsnull abzustimmen und dann den Nutzsender durchzuhören, außer Acht gelassen, obwohl man mit dieser Methode noch bessere Ergebnisse erzielen kann. Die Ergebnisse sind auch ohne Berücksichtigung dieser Möglichkeit überraschend genug, wie die Abb. zeigt.

Demnach ist der geübte Beobachter gleichwertig einem Filter mit einer Halbwertsbreite von 100 Hz!! Die Abschwächung 1:10 tritt bei einer Breite von 600 Hz ein. Diese Werte übertreffen das mit einem gewöhnlichen Superhet oder einzelnen NF-Tonkreisen Erreichbare erheblich und werden nur noch vom Quarzfilter überflügelt. Um diese erstaunliche Leistungsfähigkeit des menschlichen Ohres in das richtige Licht zu rücken, habe ich zum Vergleich in einer Tabelle die Trennwirkung verschiedener elektrischer Gebilde zusammengestellt. Zum Verständnis der Tabelle seien noch ein paar Worte vorausgeschickt. Bei der Beurteilung der Wirksamkeit der Abstimmittel wird heutzutage immer von der „Güte der Kreise (Q)“ gesprochen und entsprechende Zahlenwerte genannt. Der Rechenwert Q ist aber nur ein relativer Wert für die Resonanzfrequenz des Kreises, d. h. er gestattet nur den Vergleich mit dem Q von Kreisen gleicher Eigenfrequenz. Nicht aber kann man das Q eines 20-m-Kreises mit dem eines Zwischenfrequenzkreises oder gar eines NF-Resonanzkreises vergleichen. Der Wert Q ist daher für unsere Betrachtung nicht brauchbar, weil er nicht ein von der jeweiligen Frequenz unabhängiges Maß ist. Ein solches Maß ist aber z. B. die sog. Halbwertsbreite, die früher fast ausschließlich als Wertmaßstab für die Qualität von Kreisen gebräuchlich war. Da sie in Hertz gemessen wird, kann man die Halbwertsbreiten von Krei-

sen aus allen Frequenzgebieten vergleichen. Unter Halbwertsbreite versteht man den Abstand der Frequenz oberhalb der Resonanzfrequenz und der Frequenz unterhalb der Resonanzfrequenz, bei der jeweils eine Abschwächung um den Faktor 0,707 gegenüber Resonanz eingetreten ist. Vgl. auch Abb. Die Bezeichnung Halbwerts-



breite rührt daher, daß man früher diese Abschwächung nicht auf die Amplitude (Strom oder Spannung), sondern auf die Leistung (Strom mal Spannung) bezogen hatte. Der Spannungsabschwächung von 0,707 entspricht aber eine quadratische Leistungsabschwächung ($0,7 \times 0,7$), was den Wert 0,5 ergibt, womit die Bezeichnung „Halbwert“ verständlich wird. Wir Amateure pflegen nun die Stärkeunter-

schiede der gehörten Stationen in R-Stufen auszudrücken. Aus der Gegenüberstellung des Maßstabes in Volt und der R-Skala in der Abb. ist nun zu ersehen, daß die Lautstärke bei f_1 bzw. f_2 noch nicht einmal um eine halbe R-Stufe gesunken ist. Eine halbe R-Stufe als Lautstärkeunterschied ist vom Ohr gerade noch wahrnehmbar. So geringe Lautstärkeunterschiede nützen uns aber nichts. Wir müssen vielmehr die Frequenzbreiten wissen, wo die Lautstärke sich um einen beträchtlichen Teil, z. B. um 3 R-Stufen, geändert hat. 3 R-Stufen entsprechen etwa einem Unterschied in der Spannung von 1:10, 6 R-Stufen dem Unterschied 1:100. Bei diesen Werten kann man sich praktisch etwas vorstellen, in dem man sich sagt: Ein Störer von r8 wird in diesem Abstand auf r5 und in jenem Abstand sogar auf r2 abgesunken sein. Ich habe deshalb in der Tabelle auch die Frequenzbreiten eingetragen, bei denen die Spannung gegenüber Resonanz auf ein Zehntel abgefallen ist (Zehntelbreite) und ebenso die dem Amplitudenverhältnis 1:100 entsprechende Breite (Hundertstelbreite). Bei Einzelkreisen geringer Dämpfung steht die Zehntel- und Hundertstelbreite in einem festen rechnerischen Verhältnis zur Halbwertsbreite. Im übrigen sind die Werte aus Kurven und Messungen entnommen.

Tabelle:

Art des Filters	Halbwertsbreite	Güte Q	Zehntelbreite	Hundertstelbreite
1. 20-m-Schwingkreis einschl. Verluste durch Schaltmittel	100.000	150	500.000	5.000.000
2. 20-m-Audion mit Rückkopplung eben im Schwingen	5.000	3.000	25.000	250.000
3. 2000-m-Schwingkreis	1.500	100	7.500	75.000

4. Schmalband Superhet mit ZF von 465 kHz	2.500	—	7.500	15.000
5. Niederfrequenzverstärker unabgestimmt	5.000	—	10.000	größer als 10.000
6. Abgestimmter Niederfrequenzkreis alter Bauart (vgl. CQ 12/37 S. 190)	250	4	4.000	größer als 10.000
7. Abgestimmter Niederfrequenzkreis neuer Bauart (vgl. CQ 4/38 S. 58)	140	6	1.700	größer als 10.000
8. Quarzfilter für 565-kHz-Superhet (vgl. Radio Amateurs Handbook 1938 S. 139)	30	15.000	200	2.300
9. Trennfähigkeit des menschlichen Ohres (s. Text)	100	—	600	5.000
10. Niederfrequenzbandfilter mit 4 Kreisen für den Ton 500 Hertz	100	—	200	800

Mit diesem Glanzstück des menschlichen Ohres ist es aber noch nicht zu Ende. Ich hatte vorher schon angedeutet, daß der „alte Hase“ durch Abstimmen des Störers auf Schwebungsnul oft noch sehr leise Zeichen mitbekommt. Unter der Voraussetzung einer stabilen Frequenz des Störsenders läßt sich auf diese Weise nach meinen Messungen stets ein Zeichen neben einem 100-fach stärkeren Störsender aufnehmen. Bei einigem Geschick (Vermeidung der Uebersteuerung des Audions durch günstigste Antennenkopplung, etwas festere Rückkopplung) läßt sich manchmal auch noch ein 1000mal leiseres Zeichen hörbar machen. Man kann diese Wirkung auf Grund folgender Ueberlegung in die Kurve für die Trennfähigkeit des menschlichen Ohres hineinarbeiten. Diese Kurve war dadurch gewonnen worden, daß der Störsender von dem Ton des Nutzsenders (300 Hz) nach höheren Tönen zu verstimmt wurde. Die so gewonnenen Abschwächungswerte wurden symmetrisch zum Höchstwert aufgetragen, womit stillschweigend die Voraussetzung gemacht worden war, daß der Mensch als „Filter“ symmetrisch sei. Diese Voraussetzung trifft auch gut zu bis auf die Gegend um Schwebungsnul herum. Beim Verstimmen des Störsenders nach tieferen Tönen zu erhält man in dem Augenblick, wo man auf Schwebungsnul kommt, sozusagen punktförmig die gewaltige Verbesserung, wie sie vorstehend gekennzeichnet wurde. Die Trennschärfekurve bekommt an dieser Stelle also eine scharfe Einsattelung nach Art des Antiresonanzpunktes beim Quarzfilter, wie dies in der Abb. durch Strichelung eingefügt ist.

Die Erkenntnis dieser erstaunlichen Eigenschaften des menschlichen Ohres sind der Schlüssel zu dem Geheimnis, warum auch heute noch der „alte Hase“ mit einem einfachen Audion fast alles das hört, was mit einem Superhet ohne Quarzfilter gehört werden kann. Denn die Trenneigenschaften eines solchen Superhet sind, verglichen mit dem menschlichen Ohr, immer noch so schlecht, daß

sie beim Trennen eng benachbarter Stationen (Frequenzabstand kleiner als 2000 Hz) nicht mitsprechen. Ich verkenne dabei keineswegs die wertvollen Eigenschaften des Superhet. Sie kommen aber erst zur Geltung bei größeren Frequenzabständen (über 2000 Hz) oder bei starken Störsendern von mehr als 100-facher Amplitude des Nutzsenders. Das bedeutet mit anderen Worten, wenn neben r3-DX r9-Störer auftreten. Das ist in den DX-Bändern (10 u. 20 m) nicht häufig der Fall, während man auf 40 m allerdings auch zu den DX-Zeiten noch mit solchen Störern zu tun hat. Wer also meist auf 40 und 80 m hört, für den lohnt sich ein Super eher, als für den 20- und 10-m-Spezialisten. Und in dem krassen Falle der Störungen durch einen „Ortssender“ kann allein ein Super Abhilfe schaffen. Denn in diesem Falle gelingt mit dem Super die Aufnahme von r3-Zeichen in 30 oder 50 kHz Abstand neben dem Störer, während mit dem Audion manchmal im ganzen Band kein Empfang möglich ist.

Wenn man aber beim Trennen eng benachbarter Stationen etwas ausrichten will, so wird ein spürbarer Erfolg erst dann eintreten, wenn die Trennmittel die Qualität des menschlichen Ohres erreichen. Hier gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder das Quarzfilter und damit notwendigerweise der Superhet. Oder beim Audion eine Tonselktion von ausreichender Güte. Mit einem einzelnen Kreis (vgl. Nr. 6 u. 7 der Tabelle), und gar noch auf 1000 Hz abgestimmt, ist das nicht zu verwirklichen. Da es auch hier auf hohe Flankensteilheit des Filters ankommt, benötigt man mehrere Kreise. Es kommt dabei garnicht so sehr auf die Güte des einzelnen Kreises an, sondern man nimmt lieber einen mehr. Das unter Nr. 10 der Tabelle aufgeführte NF-Filter bestand aus 4 einfachen Postdrosseln, zu denen je ein Papierrollblock ohne genaue Prüfung seiner Größe parallelgeschaltet wurde. Die durch die Abweichung der elektrischen Daten gegebene Streuung ergibt weniger eine Verschlechterung der Flankensteilheit, auf die es vornehmlich ankommt, als eine Vergrößerung der „Kopfbreite“ des Filters. Die Durchlaßkurve bekommt dadurch mehr den rechteckigen Charakter einer Bandfilterkurve. Durch ein solches Mehrkreisfilter entsteht ein 5- bis 10-facher Spannungsverlust für die Resonanzfrequenz. Man muß deshalb zur zweiten NF-Verstärkerröhre greifen, was auch andere wichtige Vorteile mit sich bringt (Möglichkeit loserer Antennenkopplung).

Neben dem elektrischen Problem ergibt sich aber zwangsläufig das mechanische. Die Abstimmbreite der Station auf der Skala ist im Verhältnis 1:20 bis 1:50 schmaler geworden! Bei einer Feinstellskala mit Uebersetzung 1:10 und Bandspreizung läßt sich bereits auf 40 m nicht mehr einwandfrei abstimmen. Abgesehen von einem Antrieb mit Uebersetzung 1:500, der wohl nur in einer verschwindenden Zahl von Fällen vorhanden sein wird, ist die günstigste Lösung ein zusätzlicher Abstimmkondensator mit einer Vari-

ation von etwa 0,1 pF. Ich habe ihn mir dadurch hergestellt, daß ich eine Scheibe von 5 mm Durchmesser durch ein Schraubengewinde einer gleichen Platte näherte. Die Kapazitätsvariation kann man dabei nach Bedarf ändern, indem man den Plattenabstand, der normal eine Ganghöhe des Gewindes beträgt, auf mehrere Ganghöhen bringt. Dadurch kann ich mit diesem Kondensator auf 10 m genau so fein abstimmen wie auf 80 m. Solch eine Feinstabstimmung wirkt übrigens manchmal auch Wunder beim Abstimmen eines Störers auf Schwebungslücke.

Ich hoffe, mit meinen Ausführungen klargelegt zu haben, in welchem Punkt man sich von einem Superhet keine übertriebenen Hoffnungen machen darf, und wie man andererseits ein vorhandenes Audion noch wirksam verbessern kann.

Walther Kawan, ex D4 kpj.

Das Heim der Arbeitsgemeinschaft des LV/Reichshauptstadt

Vor 5 Jahren, am 18. Mai 1938, weihten wir in einer zünftigen Feier unser erstes Heim, den später weitbekannten DX-Keller, in der Urbanstraße ein. In den folgenden wechselvollen drei Jahren wurde hier so manche DX- und D-Station gehört, so mancher rx als geheilt entlassen und manche Stunde über technischen Problemen und im gemütlichen Erfahrungsaustausch zugebracht. Ueber 1800 Oms aus Berlin, dem Reich und dem Ausland besuchten unseren bescheidenen DX-Keller.

Die Kriegsergebnisse und einige besondere Vorkommnisse, auch das Streben nach einem besseren und würdigen Heim veranlaßten uns, den lieb gewordenen Ort aufzugeben. Durch die tatkräftige Unterstützung und ständige Förderung unseres LVF, Om O. Laas, haben wir dann in einjähriger unermüdlicher Arbeit und Anstrengung ein Heim geschaffen, an dem jeder, der es betritt, seine Freude hat.

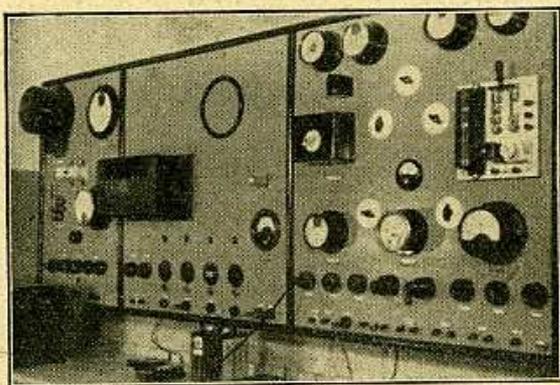
Statistische Zahlen sind nicht immer schön, einige aber sind hier interessant. Von 6,9 Oms (hi), die durchschnittlich an dem Heim arbeiteten, wurden bis zur Fertigstellung 2410 Arbeitsstunden geleistet. Ein Om hatte allein an reiner Fahrtzeit 12 volle Tage und Nächte, ein anderer fast 10



OM Laas bei der Eröffnung des DASD-Heims in Berlin, links von ihm (im Bilde) der Leiter der Arbeitsgemeinschaft, OM Rehder, rechts OM Rach, Leiter des Reichsbetriebsdienstes.

auf der Straßenbahn zugebracht. An Fahrgeldern und Trinkgeldern für Hilfeleistungen ergab sich eine Summe von über 400 Mark. Annähernd 700 Schraub- und Lötstellen wurden notwendig für die Schalttafel, den Maschinenraum und den Abhörraum. Daß die Beschaffung der vielen, vielen Kleinigkeiten und erst recht die der wertvolleren Teile äußerst schwierig war, wird jeder glauben. So haben die Mehrzahl der Instrumente und Teile in dem Heim eine lange Geschichte, die irgendwie mit einem Amateurherzen verknüpft ist.

Zur technischen Einrichtung sei kurz folgendes gesagt: Von dem an der Steigeleitung HF-gesieberten Gleichstromnetz geht die Stromversorgung auf das erste Feld der Schalttafel. Ueber einen



Zähler, Hauptschalter, Automaten und einen Leistungsmesser teilt sich die Leitung in einen Strang zur Experimentiertafel und einen weiteren zu den Maschinen. Das mittlere Feld der Tafel enthält im wesentlichen einen vielfach ausnutzbaren Netzverstärker, einen Tongenerator für verschiedene Tonhöhen, einen eingebauten Lautsprecher, ein Röhrenvoltmeter und einen

Widerstandsmesser mit zwei Bereichen bis 100 kOhm. Auf dem dritten Feld befinden sich die Anlasser, Schalter und Anschlußleitungen für die im Nebenraum aufgestellten Maschinen und zahlreiche Instrumente für ihre Kontrolle. Die Umformer liefern erdfreie Gleichspannungen, regelbar bis 24 Volt, 220 Volt, 400 Volt und 1200 Volt sowie Wechselspannungen bis 220 Volt. Einzelne Sammler, eine 12 Volt- und eine 24 Volt-Bordbatterie, von denen die üblichen 2, 4, 6 und 12 Volt an Klemmen geführt sind, vervollständigen die Stromversorgung für alle praktisch vorkommenden Fälle. Spannungsmesser, Zungenfrequenzmesser, Ueberstromschalter und Signalglimmlampen sichern gegen Ueberlastungen und Unfälle. Ueber 20 Steckdosen, zahlreiche Klemmen für Störschutzerden, Antennen, Batteriespannungen, stabilisierte Spannungen und freie Wahlpole zum Durchschalten irgendwelcher Spannungen sind vorhanden. Signalleitungen führen ins Geschäftszimmer, in den Schulungsraum und den Abhörraum. Ein stabiler Labortisch, ein Rollschrank mit Einzelteilen, weitere Arbeitsplätze, Werkzeug, Instrumente, Gas und Wasser sowie eine 53 m-L-Antenne machen das Heim in idealer Weise für seinen Zweck geeignet.

Nur unserem zähen Festhalten an dem Entschluß, hier der Gemeinschaft ein mustergültiges Heim zu schaffen und der steten Förderung durch unseren LVF ist dieser Erfolg zu danken. Auf so manchen Om hat dieses Jahr angestrenzter Arbeit erzieherisch ge-

wirkt, er lernte es, seine eigenen Pläne zurückzustellen zugunsten der DASD-Kameradschaft. Erst auf diese Weise können wir größere Aufgaben schaffen. Und so wollen wir fortfahren in unserer DASD-Arbeit auf der Linie: Lernen — Können — Beherrschen! Das Heim gibt uns die Möglichkeiten dazu.

Hans Rehder, DE 1947, BVF/A

Bekanntmachungen der Leitung

NACHRUF

Die DASD-Leitung erfüllt hiermit die traurige Pflicht, das am 2. Juni 1943 erfolgte Ableben des Kameraden

Friedrich Dahlke

allen Mitgliedern zur Kenntnis zu bringen.

Dahlke hat sich als Landesverbandsführer beim Aufbau des jungen LV Wartheland große Verdienste erworben. Als eines unserer ältesten und strebsamsten Mitglieder war er auch weit über die Grenzen des Großdeutschen Reiches bekannt. Wir werden sein Gedenken allzeit hoch in Ehren halten.

Der Präsident.

DASD-Mitglieder für Sondereinsatz.

DASD-Mitglieder, die nicht bei der Wehrmacht usw. dienen und die Lust und Liebe haben, in einem Funk-Sondereinsatz in Berlin für die Dauer des Krieges tätig zu sein, werden gebeten, sofort unter Angabe des Militärverhältnisses, des Jahrganges, UK-Stellung, Geburtstag, Anschrift, jetzige Tätigkeit, an die Leitung des DASD zu schreiben. Insbesondere kommen solche DASD-Mitglieder in Frage, die in ihrem jetzigen Beruf nicht richtig eingesetzt sind.

Verwendung von QSL-Karten mit Kennbuchstaben ehemaliger Länder.

Die Verwendung von QSL-Karten mit Kennbuchstaben ehemaliger Länder (z. B. OK, SP usw.) ist strengstens verboten.

Aufnahmeanträge.

Bei der Ausfüllung von Aufnahmeanträgen ist stets darauf zu achten, daß Kameraden, die nicht an ihrem Heimatort in Untermiete wohnen, unbedingt die genaue Heimatanschrift angeben müssen. Außerdem wird darauf hingewiesen, daß der Aufnahmeantrag nicht nur auf der Vorder-, sondern auch auf der Rückseite zu unterschreiben ist.

Beiträge für die CQ.

Erfreulicherweise sind schon eine ganze Anzahl sehr interessante und lehrreiche Artikel aus den Reihen unserer Kameraden für die neue CQ zur Veröffentlichung eingesandt. Damit aber unnötige Kosten für Zeichnungen erspart bleiben, bitten wir, die den Artikeln beigefügten Schaltschemen und Kurven usw. nach Möglichkeit als Reinzeichnung und mit Tusche auszuführen. Die Größe der Zeichnungen spielt dabei keine Rolle. Der Einsendung weiterer Artikel sehen wir mit Interesse entgegen. Die Schriftleitung.

Aus der Praxis — für die Praxis

Induktive Neutralisation für Schirmgitterröhren.

Die Zeichenqualität ist bei mehrstufigen Sendern nicht allein vom Steuersender abhängig, sondern im hohen Maße auch von den folgenden Stufen. Besonders die Verwendung hochgezüchteter NF-Tetroden oder Pentoden großer Steilheit wie die EL 12, 6L6, 807 u. ä. in Geradeausverstärker-Schaltung führt sehr oft zu Tonverschlechterung, deren Behebung dem „op“ manche Schwierigkeiten bereitet.

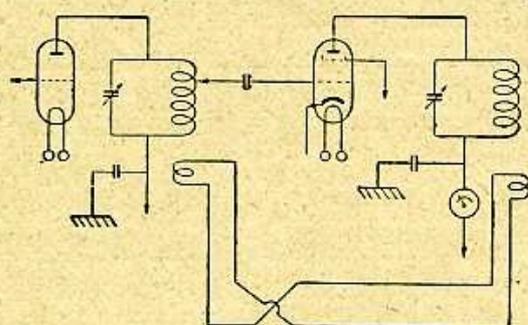
Einen einfachen Weg, die Rückwirkungsfreiheit einer Verstärkerstufe festzustellen, schlug einmal D4 bei vor: Die Gittervorspannung der zu untersuchenden Verstärkerstufe wird so eingestellt, daß ein Ruhestrom annähernd in der Größe fließt, daß die Verlustleistung nicht überschritten wird. Unter Beobachtung des Anodenstrommessers wird der Anodenkreiskondensator durchgedreht. Hierbei muß der Anodenstrom konstant bleiben. Zeigt sich an irgendeiner Stelle ein Absinken des Anodenstromes, so ist das ein sicheres Zeichen, daß der Verstärker sich auf dieser Frequenz selbsterregt. Natürlich ist es zur genauen Ueberprüfung nötig, daß an den Anodenkreis ein aperiodischer Detektorkreis mit Galvanometer gekoppelt werden muß.

Es ist nun ein Trugschluß, wenn man glaubt, durch Anlegen einer so hohen Gittervorspannung, bei der die Selbsterregung unterdrückt wird, sei die Sache behoben. Im Gegenteil, wird in einem solchen Fall nun im Betrieb dem Verstärker die Steuerspannung zugeführt, so durchlaufen ja die pos. Amplituden denjenigen Gitterspannungswert, an dem die Selbsterregung eintritt. Die Folge ist ein klickendes oder auch chirpendes Zeichen.

Nun die Gegenmaßnahmen. Es wird vorausgesetzt, daß einmal die Stufe nach hochfrequenztechnischen Gesichtspunkten sauber aufgebaut ist. Dazu gehören auch die Maßnahmen, die zur Unterdrückung von Störwellenerregung auf ultrakurzen Wellen dienen, wie das Vorschalten von „Locken“ in Verbindung mit niedrigohmigen Masse- (nicht Draht) Widerständen (10—200 Ohm) vor Steuergitter, Schirmgitter und Anode. Nun bleibt noch die Neutralisation. Hier höre ich viele op's seufzen, denn viele sehen gerade

den größten Vorteil einer Schirmgitterröhre im Wegfall der Neutralisation (die aber nun doch nötig ist). Die Schwierigkeiten, steile Pentoden mit 0.2—0.6 pF Gitter-Anodenkapazitäten zu neutralisieren, sind durchaus nicht gering bei den allgemein bekannten Methoden in Hinsicht auf Spulenwechsel, Einstellen des Neutralisationskondensators etc. Und doch gibt es eine einfachere Lösung, die übrigens auch nicht neuartig ist, die induktive Neutralisation.

Ein oder auch zwei Windungen werden an das „kalte“ Ende der Anodenkreisspule gekoppelt (siehe Schaltung). Eine zweite Spule — ebenfalls 1—2 Windungen — wird an die Gitterspule der gleichen Stufe oder bei Drossel-Kondensator Kopplung an die Anodenspule der vorhergehenden Stufe gekoppelt. Die Spulenden werden durch einmaliges Ueberkreuzen der Leitung gegenphasig untereinander verbunden. Eine der beiden Spulen wird durch Verschieben des Abstandes dann so eingestellt, bis die Neutralisation erreicht ist. Die Doppelleitung kann verdreht oder parallel geführt werden. Auch die Länge ist uninteressant. Röhren mit größerer Gitter-Anodenkapazität erfordern etwas engere Kopplung oder mehr Windungen. Der Vorteil dieser Neutralisation liegt darin, daß weder angezapfte Spulen noch ein Neutralisationskondensator erforderlich ist.



Erich Oppermann + D4 GAD +

Eine seltsame Störquelle.

In etwa 200 m Entfernung von meiner früheren Wohnung war eine Zwirnerei. Trotz Hochantenne und Netzstörschutz war der Rundfunkempfang nur der stärksten Sender mit Genuß anzuhören und auf Kurzwellen waren nur die Sonntage für Empfang brauchbar. Werktags wurde der Empfang pausenlos durch ein starkes Zischen und Brausen unmöglich gemacht.

Mit einem Störsuchgerät der Post wurde die Störquelle ermittelt. Es war der Treibriemen, der von der Wasserturbine die Antriebskraft auf die Hauptwelle der Fabrik übertrug, ein Lederriemen von etwa 30 m Länge und 40—50 cm Breite. In dem Maschinenraum der Fabrik war ein starker Ozongeruch wahrzunehmen. Eine Korbglimmlampe (am Glaskörper), ohne jede leitende Verbindung in 3 m Abstand seitlich in die Höhe des Treibriemens gehalten, brannte voll auf. Die statische Aufladung des Treibriemens war also sehr erheblich. Wie nun die Aufladung verhüten? Zunächst versuchte ich es mit dem Erden der Riemenscheiben, es wurde aber gar keine Aenderung erreicht. Dann brachte ich am Treibriemen eine Abnahmevorrichtung an, die gut geerdet wurde. Dadurch wurde das

Zischen und Rauschen schwächer, aber es traten starke Knallgeräusche auf, weil die Abnahmebürsten durch die Riemenbewegung die Kontaktgabe dauernd änderten.

Völlige Beseitigung aller Geräusche erreichte ich durch das Bemalen des Treibriemens mit Aluminiumbronze der Seitenkanten, seitlich links und rechts je einen 5—10 cm breiten Streifen, an der Innenseite des Treibriemens einen 2 cm breiten Streifen und alle halbe Meter die Längsstreifen durch kräftige Querstreifen verbunden. Hierdurch wurde ein Ausgleich der Riemenaufladung über Turbine und Erde herbeigeführt. Die Glimmlampe zeigte nun erst bei Berührung mit dem Treibriemen ein ganz schwaches Glimmen, der Ozongeruch blieb ebenfalls aus.

Die Störungen des Kurzwellenempfangs waren nunmehr völlig beseitigt.

Alfred Zeller, D4 rho.

Mitteilungen der Landes- und Ortsverbände

Landesverband Reichshauptstadt.

Der Aufruf zur Teilnahme an den DE-Kursen in der letzten CQ hat ein erfreuliches Ergebnis gehabt. Eine ganze Anzahl Anwärter hat es aber noch immer trotz der angekündigten Maßnahmen vorgezogen, sich in Stillschweigen zu hüllen. Sie haben sich nun die Folgen selbst zuzuschreiben.

Om Seydel hat im Einvernehmen mit mir zwei parallele DE-Kurse eingerichtet. Der erste begann am 5. 7. 43 um 20 Uhr und findet regelmäßig montags um die gleiche Zeit statt, der zweite am 8. 7. 43 um 20 Uhr. Er wird regelmäßig donnerstags abgehalten. Die Teilnehmer haben dadurch Gelegenheit, sich für den einen oder anderen Wochentag zu entscheiden, der dann aber auch für die ganze Kursus-Dauer eingehalten werden muß.

Kursuslokal: Heim des BV/C-D, Berlin NW 21, Rathenower Straße 22.

Bezirksverband A-B, kom. BVF: Otto Faust, Berlin-Neukölln, Fuldastraße 57.

Sprechstunden und Zusammenkünfte jeden Mittwoch und Sonnabend im Heim Urbanstraße 171 von 18 bis 21 Uhr, Ruf 69 07 58.

Mitteilungen aus dem Bezirksverband erfolgen in der nächsten CQ. Ich verweise jedoch ausdrücklich auf den Artikel „Aus der Arbeitsgemeinschaft des Landesverbandes Reichshauptstadt“ in dieser CQ.

Otto Faust DE 6903/F kom. BVF/A-B.

Bezirksverband C-D, BVF: Wilhelm Seydel, Berlin NW 21, Feldzeugmeisterstr. 5, Fernruf 42 00 11, App. 477.

Techn. U-Ref.: Hans Rückert, Berlin-Charlottenburg, Dahlmannstraße 25.

Kameraden des BV-D! Ich erwarte, daß Sie sich, nachdem der Zusammenschluß mit dem BV-C stattgefunden hat, restlos für unsere gemeinsame Sache einsetzen. Unser Heim in der Rathenower Straße 22 bietet ausgiebige Gelegenheit zu intensiver Aussprache und Betätigung, und zwar an **jedem Dienstag ab 19 Uhr.**

Die nächste BV-Versammlung steigt am 20. Juli um 19 Uhr in unserem Heim. Das Vortragsthema wird auf der Zusammenkunft bekanntgegeben.
W. Seydel — BVF/C-D.

OV Regensburg.

Vor allem grüße ich die Kameraden des OV-Regensburg, die bei der Wehrmacht und RAD sind und danke allen Kameraden recht herzlich für die laufend eingehenden Berichte. Vielen Dank möchte ich besonders den beiden Kameraden R. Old und O. Wagner, aussprechen, da beide trotz des schweren Dienstes recht ansehnliche Punktzahlen erringen. Die Kameraden des OV-Regensburg wünschen Euch allen alles Gute und recht viel Soldatenglück. Dem kleinen Häuflein des OV-Regensburg, welches sich noch in der Heimat befindet, möchte ich besonders danken für die rege Beteiligung am Betriebsdienst. Unser jüngster DE, 7262-R, Kamerad Hans Kolb, der sich in letzter Zeit besonders im BD fleißig beteiligte, wurde zum RAD eingezogen. Wie alle Kameraden im letzten NB-R ersehen konnten, ist zur Zeit der OV-Regensburg einer der besten im LV-R durch die sehr gute Beteiligung im BD. Ich rufe Euch auf, auch weiterhin für unsere Sache mitzuarbeiten. Es grüßt alle Kameraden des OV-Regensburg an der Front und in der Heimat, begleitet mit den besten Wünschen! Heil Hitler! Euer

OVF-R A. Engelhardt, DEM 3727-R
Regensburg 9, Frauendorfer Straße 9/I.

DE-Preise für die Punktabrechnung im 1. Vierteljahr 1943

1. Balster	8730 Pkt	2 KC 1 und 1 KL 2
2. Ellinger	8111 Pkt	2 ELKO 8/450
3. Lichthardt	6902 Pkt	1 Stabi 280/40
4. Hofner	6298 Pkt	} je 1 Kondensator
5. Bohn	6278 Pkt	
6. Wolf	6100 Pkt	CF 100 u. CFK 18/Lur
7. Nemecek	6065 Pkt	}
8. Großmann	5814 Pkt	
9. Breitfeld	5598 Pkt	1 Satz Logbücher und
10. Krause	5292 Pkt	2 QM-Blocks
11. Ow Lippert	5116 Pkt	}
12. Franz	5099 Pkt	

Linien

Sonntag

09,30	4arr-3dsr	20 m
10,00	4rho-4wvu	40 m
11,15	4rmq-4arr	20 m
11,15	4hpg-4iro-4rho-3ayv	40 m
13,00	Reichsrundspruch	80 m
13,45	4vrr-3dsr	10 m
13,45	4rho-3ayv	40/20 m

Montag

06,20	4hpg-4rho-4zhg	K 14
13,05	4rho-3ayv	40/20 m
19,00	4hpg-rho	40/20 m
20,00	4uyd-3avk-3ayv-4wvu	K 3
	4avf-3cdk	K 5
20,30	3avk-4opt	K 5
20,30	4wvu-3cdk-3ayv	K 3
21,00	4wil-4opt-3ayv	K 3
21,30	3avk-4wil-4lkm-4vrr	K 3
21,40	4leu-3dyu	K 4

Dienstag

06,00	4rmq-4arr	K 7
06,20	4hpg-4rho-4zhg	K 14
13,05	4rho-3ayv	40/20 m
20,45	4bxw-4xld	K 3
21,30	4bxw-4ujw	K 1

Mittwoch

06,40	4cuq-4fmf-4uds	K 5
13,05	4rho-3ayv	40/20 m
20,15	4cvk-3avk	10 m
20,30	4vco-rho-4iro-4sto-4nlo	K 1
21,00	4bxw-4uds-4ujw	K 2
21,30	4wil-4ujw-4rmq-3avk-3dyu	K 5 K 3

Donnerstag

06,00	4hpg-3ayv	K 1
06,20	4hpg-4rho-4zhg	K 14
13,05	4rho-3ayv	40/20 m
19,00	4uud-3dyu	K 5
20,15	4ggf-4uds	K 5
22,30	4ggf-4opt	K 1

Freitag

06,20	4hpg-4rho-4zhg	K 14
13,05	4rho-3ayv	40/20 m
19,00	4opt-4rho	K 1
19,30	4akk-4vco-4vjv	K 1
19,45	4rmq-4arr	K 7
20,00	4dba-4lkm-4vrr-4ioh-4cvk-3cek	K 7 K 9
20,30	Reichsrundspruch	80 m
21,00	4adf-4dba-4bxw-4cvk-4opt-4iro-4vjv	K 1 K 3
	4nlo-4vco-4ujw	K 5
	4bgf-4jcv-4rul	K 9
21,30	4ioh-4vco-3dmc-4cvk-4lkm	K 1 K 3
	4xvf-4jcv-4ujw	K 5
	4wyf-4iro-3dap	K 8
	4uyd-4bgf-4uds	K 9
22,00	4dba-4bgf-4jcv-4cvk-4vjv	K 9 K 5
	4yum-4ujw	K 7

Sonnabend

07,00	4mcn-4opt-3ayv	K 1
13,35	4rho-3ayv	40/20 m
14,30	4hpg-4rho	40 m

Je nach Bedingungen soll die tägliche Linie rho-ayv auf 7020 oder 14320 kHz gefahren werden.

BC-Batterie-Kleinempfänger

oder Koffereempfänger sucht durch Kauf od. Tausch für Frontsoldaten zu erwerben
O. Petrasch, D4 uju, **Dornbirn** (Voralb.)

„Handbuch“ des DASD

zu kaufen gesucht.
Kurt Lange, DE 1231, Marinezahnarzt,
Marinelazarett Memel.

NWF-Sendeplan

(K 14 = 3565 — 3570 kHz)

Anruf: D4 oee, bzw. D4 gee, bzw. D4 nee.

Zeit DSZ	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Sonnabend
06,40	D4 hpg	D4 hpg	—	D4 hpg	D4 hpg	D4 hpg
06,50	D3 ben	D4 nbo	D4 mcn	D4 iro	D4 rho	D3 ben
08,50	D4 nbo	D4 nbo	D4 nbo	D4 nbo	D4 nbo	D4 nbo
13,20	D4 hpg	D4 hpg	—	D4 hpg	D4 hpg	D4 hpg
13,30	D3 ben	D4 nbo	D4 mcn	D4 iro	D4 rho	D3 ben
19,20	D4 hpg	D4 hpg	—	D4 hpg	D4 hpg	D4 hpg
19,30	D3 ben	D4 nbo	D4 mcn	D4 iro	D4 rho	D3 ben

Rundspruch-Funkplan

Sonntag

08,00	U D3 dyu	80 m
08,30	G D4 hpg	80 m
09,00	O D4 iro	40 m
09,30	N D3 ben	80 m
09,30	F D4 cmf	10 m
10,00	M D4 yum	80 m
10,30	R D3 dsr	40 m
10,30	B D4 pqb	10 m
10,45	K D3 cek	10 m
11,00	— D4 arr	20 m
11,30	R D3 dsr	20 m
12,00	— D4 arr	10 m
13,00	— D4 adf	80 m
13,30	R D3 dsr	10 m
13,45	W D4 ujw	10 m
14,15	— D4 rmq	40 m
14,45	Y D4 awy	40 m
15,15	Y D4 awy	20 m
16,00	Y D4 awy	10 m
16,00	R D3 dsr	20 m

Montag

20,00	T D4 opt	80 m
20,30	R D4 verr	80 m
21,00	K D4 cvk	80 m
21,30	B D4 pqb	80 m

Dienstag

20,10	R D4 verr	80 m
20,30	G D4 hpg	80 m
21,00	W D4 ujw	80 m

21,30	R D3 dsr	20 m
21,30	U D3 dyu	80 m
21,45	F D4 ggf	10 m
22,00	F D4 ggf	20 m
22,15	Q D4 cuq	80 m

Mittwoch

19,45	J D4 cvk	10 m
20,00	L D4 wil	80 m
20,00	K D3 avk	10 m
20,30	S D4 uds	80 m
21,00	J D3 avk	80 m
21,30	O D4 vco	80 m
22,00	Eichsendung	
	D4 iro	80 m

Donnerstag

20,00	F D4 ggf	80 m <small>ohne zapp</small>
20,30	D D4 uyd	80 m
21,00	F D4 ggf	80 m
21,30	P D3 dap	80 m
22,00	P D3 dap	10 m

Freitag

19,40	V D4 jcv	80 m
20,00	V D4 jcv	80 m
20,30	— D4 adf	80 m
21,10	C D4 wyf	80 m
21,30	Y D4 awy	80 m

Sonnabend

19,40	G D4 hng	80 m
14,15	G D4 hpg	40 m
20,30	T D4 opt	80 m

Herausgeber: Deutscher Amateur-Sende- und Empfangsdienst (DASD) Berlin-Dahlem, Cecilienallee 4.
 Fernruf Sammelnummer 89 11 66. Postscheckkonto: Berlin 154 128.
 Druck: Buchdruckerei Friedrich Haensch, Göttingen. Artikel zur Veröffentlichung an den Herausgeber erbeten.