

CQ

MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN AMATEUR-SENDE- UND EMPFANGS-DIENSTES :

JULI/AUGUST

(DASD e.V.)

HEFT 7/8



HERAUSGEBER: DEUTSCHER AMATEUR-SENDE- UND EMPFANGSDIENST e.V.
ANSCHRIFT: BERLIN-DAHLEM, CECILIENALLEE 4, FERNRUF 891166

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

Schwarzsenden ist Landesverrat

Jedem Schwarzsender droht die Todesstrafe

Berlin, 23. Mai 1941

Die Erfahrungen des Krieges veranlassen das Oberkommando der Wehrmacht zu folgender Warnung:

Schon im Frieden ist das Schwarzsenden vermittelt einer Funkanlage grundsätzlich mit Zuchthausstrafe bedroht. Im Kriege stört jedes Schwarzsenden alle für die Landesverteidigung unerlässlichen Maßnahmen der Wehrmacht und leistet damit dem Feind Vorschub. Wer im Kriege schwarzsendet, stellt sich daher außerhalb der Volksgemeinschaft und hat damit zu rechnen, als Landesverräter mit Zuchthaus oder Todesstrafe bestraft zu werden.

Dies gilt ohne Ansehen der Person und des Alters und besonders für schwarzsendende Funkamateure, selbst wenn sie glauben, nur belanglosen Text zu senden. Darum: Achtung, Schwarzsender — Schwarzsenden ist Landesverrat!

★

Vorstehende Warnung wird in Ergänzung zu den mehrfachen Hinweisen auf das Schwarzsendergesetz und besonders zu dem Schreiben der DASD-Leitung vom 6. Dezember 1940 zur Kenntnis aller Angehörigen des DASD gebracht. Als Funksendeanlagen gelten nicht nur Sendeeinrichtungen, sondern auch Empfänger, Wellenmesser usw., die für Sendezwecke mißbräuchlich verwendet werden.

Es ist Ehrenpflicht eines jeden DASD-Kameraden, im Kampf gegen die Schwarzsender nach besten Kräften mitzuarbeiten!

Der Präsident des DASD

gez. Sachs

⚡-Gruppenführer und Generalleutnant a. D.

Bericht über die Tagung der Landesverbandsführer und Technischen Referenten

Am 15. und 16. März 1941 fand in Berlin eine Tagung der Landesverbandsführer und Technischen Referenten statt. Von den 24 Landesverbänden des DASD waren 21 vertreten. Der Präsident des DASD, ⚡-Gruppenführer und Generalleutnant a. D. Sachs, unterrichtete die Amtsträger über die Ziele und Arbeiten der DASD-Leitung.

Für uns DASD-Männer war es eine große Freude, zu erfahren, daß auch während des Krieges am Ausbau des DASD gearbeitet wird. Es ist erfreulich, daß Deutschland Kriegsfunkgenehmigungen besitzt, deren Zahl selbstverständlich begrenzt ist, während ein Großteil der anderen Staaten das Amateursenden überhaupt verboten hat. In einer längeren Ausführung wies der Präsident darauf hin, daß immer noch Schwarzsender vorkommen. Diese Tatsache ist für die Arbeit des DASD außerordentlich belastend. Früher einmal, als die Funkerei noch in den Kinderschuhen steckte, war es in den meisten Staaten Brauch, ohne Sendegenehmigung zu funkeln. Es ist allgemein bekannt, daß diese Anschauung bereits seit Jahren nicht mehr berechtigt ist. Das Auftreten von

Amateurschwarzsendern während des Krieges ist völlig unbegreiflich. Eine Entschuldigung, daß dieses Schwarzsenden aus Unvermögen, die Funkleidenschaft zu unterdrücken, geschieht, gibt es nicht. Jeden Schwarzsender trifft daher in Zukunft die volle Schwere des Gesetzes: Die Zuchthaus- bzw. Todesstrafe!

Zwecks laufender Unterrichtung und einheitlicher Durchführung der DASD-Arbeit werden in Zukunft etwa jedes halbes Jahr die Landesverbandsführer und Technischen Referenten zusammenkommen. Da der Präsident seine Haupttätigkeit als Chef des Fernmeldewesens beim Reichsführer ⚡ und Chef der Deutschen Polizei weiterhin ausübt, wurde die DASD-Leitung folgendermaßen umgestaltet: Die Hauptabteilung A unter Herrn von Bülow für allgemein organisatorische und wirtschaftliche Fragen, die Hauptabteilung B unter Herrn Plisch für die eigentliche DASD-Arbeit. Unter den Hauptabteilungsleitern, die den Präsidenten in ihren Gebieten vertreten, werden durch die Abteilungen die einzelnen Sachgebiete bearbeitet. So wurde Kamerad Rach als Reichsbetriebsdienstleiter ernannt. Dem Kameraden

Graff, der zur Zeit in der Industrie tätig ist, wurde vom Präsidenten der Dank für die erfolgreiche Arbeit im DASD ausgesprochen. Zum Schluß gab der Präsident die erfreuliche Tatsache bekannt, daß durch Verfügung des Reichsführers H und Chefs der Deutschen Polizei H - und Polizeiangehörige wieder DASD-Mitglieder werden dürfen.

Im Anschluß an die Ausführungen des Präsidenten sprach Kamerad Plisch unter anderem über die von den Landesverbandsführern und Technischen Referenten eingereichten Vorschläge. Die meisten Aufbaupunkte der DASD-Leitung werden erst im Frieden durchführbar

Der Reichsbetriebsdienst

Der Reichsbetriebsdienst des DASD, der im Frieden eine dauernde Einrichtung im DASD, und — nicht zu vergessen — einer der Grundpfeiler des DASD-Arbeitens war, ist auch im Kriege nicht vernachlässigt worden. Es sei daher hier einmal über diese Einrichtung im Kriege etwas näher berichtet.

Der Reichsbetriebsdienst, im folgenden kurz RBD genannt, soll die Betriebssicherheit, Pünktlichkeit und Funkfertigkeit der lizenzierten Stationen fördern. Zum RBD werden alle lizenzierten Amateure herangezogen. Es werden nach einem monatlich neu aufgestellten „Fahrplan“ an bestimmten Tagen Linien „gefahren“, d. h. jede Station muß mit der ihr zugewiesenen Station zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Wochentage einen Gegenverkehr durchführen. Bei diesem Gegenverkehr wird ein Telegramm (im RBD QM genannt) gegenseitig ausgetauscht. Fällt einer der Teilnehmer aus, so muß ein Vertreter gestellt werden. Geht dies nicht, so wird die QM über eine Relaisstation an den fehlenden Partner zu senden versucht. Es wird hierbei getrachtet, irgendeine andere Station zu erreichen, ihr das Telegramm zu geben und diese versucht ihrerseits, das Telegramm an die Bestimmungstation zu senden. Ferner findet jeden Freitag abends um 21.00 Uhr DSZ ein Rundspruch von der Leitstelle in Berlin (D 4 adf) statt. Dieser ist nach einem gleichfalls monatlich festgelegten Plan von den Stationen zu bestätigen (ZAP). Hierbei ist die Bestätigung des Rundspruches in zwei Arten geteilt. Die erste Bestätigung erfolgt auf Gleichwelle mit der Leitstelle, d. h. jede Station muß vor Beginn des Rundspruches (während der Zeit des Anrufes durch die Leitstelle) ihre Welle auf die der Leitstelle einstellen. Nach Durchgabe des Rundspruches bestätigen die Stationen in der im Fahrplan festgelegten Reihenfolge. Stationen, die nicht immer sendebereit (QRV) sind und solche, die sich nicht auf die Welle der Leitstelle einstellen können (z. B. bei Quarzsteuerung), werden in der zweiten Bestätigungsreihe aufgefordert, sich zu melden. Hierbei ist die benutzte Welle gleichgültig. Schließlich gibt es noch eine dritte Bestätigungsreihe, in der die Stationen sich melden müssen, die in der ersten bzw. zweiten nicht von der Leitstelle bestätigt worden sind. Das ist nötig, weil es vorkommt, daß infolge von Störungen durch fremde Sender (QRM) oder infolge zu schwacher Energie (QRP) die Stationen vorher nicht durchgekommen sind. Während der Bestätigung des Rundspruches muß jede Station die Lautstärke der Leitstelle (WRT) durchgeben. Während in der Gleichwellenbestätigungsreihe die Durchgabe der Lautstärke nur zweimal nötig ist, muß in der zweiten Reihe die Lautstärke und das eigene Rufzeichen 4 Minuten lang gegeben werden, da ja das ganze Wellenband abgesucht werden muß. Von der Leitstelle wird sodann den einzelnen Stationen die Lautstärke durchgegeben, mit der sie in Berlin gehört werden.

Für die Wertung der Linien und des Rundspruches ist ein Punktsystem eingeführt worden, nach dem monatlich mit der RBD-Leitung abgerechnet wird. Die drei Punkt-

sein, doch sind die Vorbereitungen jetzt schon durchzuführen bzw. durchgeführt worden. Im Vordergrund stehen: die Neugestaltung der „CQ“, die Ausbildung der DE-s und der Ausbau des Amateurfunkes. Hinsichtlich der Geräteentwicklung sind in erster Linie ein Amateur-Superhetempfänger und ein stabiler Steuersender in Angriff genommen worden.

Der DASD begeht heuer sein 15jähriges Bestehen. Wir Amateure freuen uns, daß unsere Arbeit die Würdigung und Förderung aller Behörden gefunden hat. Dies verdanken wir den Leistungen der Amateure im Kriegeseinsatz und der aufopfernden Arbeit unseres Präsidenten.

Von W. RACH, D 4 adf, Reichsbetriebsdienstleiter im DASD

höchsten in jedem Monat erhalten Preise zugestellt. Stationen, die ein Jahr lang regelmäßig den Reichsbetriebsdienst gefahren haben, werden auf Vorschlag der Betriebsdienstleitung (RBDLeit) durch den Präsidenten des DASD zur „Offiziellen Betriebsdienststation“ (OBDS) ernannt. Die Ernennung gilt nur ein Jahr und ist jedes Jahr neu zu erwerben. Die „offizielle Betriebsdienststation“ erhält ein vom Präsidenten des DASD unterzeichnetes Diplom.

Für die Schulung der DE's und zur Bekanntgabe von besonderen Nachrichten der Landesverbandsführer werden von den einzelnen Landesverbänden Landesverbanderrundsprüche durchgegeben. Diese werden gleichfalls von den DE's abgehört und auch monatlich an den Funkbetriebsleiter des betr. Landesverbandes oder an eine vom Landesverbandsführer bestimmte Stelle gesandt.

Die vom Reichsbetriebsdienst benutzten Wellen liegen im 80 Meter-Amateurband, während für den Landesverbanderrundspruch das Wellenband nicht vorgeschrieben ist. Es soll vielmehr hierbei besonders das 10 Meter-Band bevorzugt werden. Die Zeiten der Landesverbanderrundsprüche mit ihren Wellen werden regelmäßig in der CQ sowie mit dem Fahrplan des Reichsbetriebsdienstes im Betriebsdiensttrundschreiben bekanntgegeben. Besonders die Sendungen auf dem 10 Meter-Band sollten von allen DE's abgehört werden. Dies kann naturgemäß wegen der eigentümlichen Ausbreitungserscheinungen des 10 Meter-Bandes nur am Ort des Sendenden oder in nächster Umgebung erfolgen.

Stationen, die im RBD bereits geübt sind, können an Stelle von Linien, d. h. einem Arbeiten zwischen nur zwei Stationen, auch Dreiecke oder Vierecke erhalten. In Dreiecken bzw. Vierecken werden mit drei oder vier Stationen gleichzeitig die Telegramme ausgetauscht. Dies kann natürlich nur im Gleichwellenverkehr geschehen. Die für solche Verbindungen zur Verfügung stehende Zeit beträgt 30 Minuten und darf auf keinen Fall überschritten werden.

Für die Punktwertung und zur Kontrolle der gegenseitig zugesandten Telegramme werden seitens des DASD Formblätter (QM-Vordrucke) hergestellt, die von allen Stationen zu benutzen sind. Diese Vordrucke werden in zwei Farben (rot für Sendung und grün für Empfang) hergestellt. Sie sind in Blockform gehalten und enthalten 25 Blätter mit je einem Durchschlag. Die Originale werden monatlich mit der Abrechnung an den DASD eingesandt und die Durchschläge verbleiben zur Kontrolle in den Händen der einzelnen Amateure.

In diesen Vordrucken ist jedesmal der Kopf auszufüllen und der Text einzutragen. Ein solches Telegramm würde beispielsweise folgendermaßen aussehen:

„D 4 adf qm nr s 21 w 11 1/4/41 2100 dsz

D 4 vco

heute gute bedingungen für usa im 10 meterband
73 hh rach“.

Hierbei bedeutet:

- D 4 adf = Rufzeichen der Ursprungsstation, von der das Telegramm ausgeht.
 qm nr s 21 = Telegramm nr 21.
 w 11 = Wortzahl, wobei nur die im Text stehenden Wörter gezählt werden. Doppelwörter zählen als ein Wort.
 1/4/41 = Datum.
 2100 dez = Uhrzeit der Aufgabe des Telegrammes in deutscher Sommerzeit.
 D 4.vco = Rufzeichen der Station, an die das Telegramm gerichtet ist.

Dann folgt der Text mit Unterschrift (73 = beste Grüße, hh = Heil Hitler!).

Ähnlich ist auch der Aufbau eines Rundspruches. Nur ist hier die Bestimmungsstation nicht mit Rufzeichen, sondern mit einer Zusammenstellung, die den Landesverband erkennen läßt; angegeben. Die Durchgabe der Telegramme erfolgt stets nur einmal. Die einzige Ausnahme macht hier der Rundspruch, der noch einmal in schnellerem Tempo ganz wiederholt wird.

Im Anschluß an den Rundspruch wird in Zukunft immer für die mithörenden DE's die benutzte Wellenlänge durchgegeben werden.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Stabilisierter Steuersender

Man verlangt von einem Steuersender Frequenzstabilität, Wiederkehr-Genauigkeit, d. h. die Möglichkeit, eine einmal eingestellte Frequenz jederzeit mit hoher Genauigkeit wieder einzustellen, bequeme Bedienung und Wirtschaftlichkeit.

Frequenzschwankungen werden durch Temperaturänderungen, Feuchtigkeitsschwankungen, Anodenspannungsschwankungen des Oszillators, Belastungsänderungen und mechanische Verlagerung von Leitungen oder Teilen hervorgerufen.

Zur Vermeidung aller Fehler wird bei dem beschriebenen Gerät als Oszillator eine normale Empfängertriode (6 J 5) mit einem Verstärkungsfaktor von 20 und 2,6 mA/V Steilheit verwendet. Der Gitterwiderstand beträgt 100 k Ω , es wird die kathodenrückgekoppelte Dreipunktschaltung angewandt, bei der die Anode über 5 nF geerdet ist und die Kathode an eine Anzapfung der Schwingkreispule führt. Der Kreis ist zwischen 1750 und 2050 kHz abstimbar und enthält eine Spule von 45 Wdg. 0,64 mm Emailedraht auf 22,2 mm Durchmesser bei 28,6 mm Länge mit Anzapfung 15 Windungen vom geerdeten Ende, einen 200 pF Silberglimmerkondensator und parallel dazu einen 25 pF Lufttrimmer, einen 100 pF Luft-Abstimmkondensator und einen 20 pF Temperaturkompensator mit einem Temperaturkoeffizienten von 0,06 Prozent pro Grad Celsius. Der Aufbau erfolgte mechanisch sehr stabil und unter Benützung reichlicher Abschirmungen. Zum Antrieb wird ein Schneckentrieb mit einer sehr genau ablesbaren Skala benützt, die Verdrahtung erfolgte mit steifem Draht.

Von der Kathode der Oszillatortröhre wird über 500 pF eine Hochfrequenzspannung der Pufferröhre zugeführt (Gitterableitung 50 k Ω). Diese, eine Endtetrode 6 V 6 mit 12,5 W_{max.} Anodenverlustleistung und 4,1 mA/V Steilheit arbeitet mit Kathodenwiderstand etwa als „A“. Verstärker und ist mittels einer 2,5 mH-Drossel und 500 pF-Kondensators unabgestimmt an die Ausgangsröhre 6 L 6 angekoppelt (Gitterableitung 100 k Ω), die entweder auf der gleichen oder der doppelten Frequenz wie der Steuersender arbeitet. Der Ausgangskreis wird mittels eines 25 pF-Drehkondensators abgestimmt, parallel liegt ein 100 pF-Abgleichkondensator und die auswechselbare Kreispule, die mittels „link“ an nachfolgende Senderstufen angekoppelt wird.

Zusätzlich ist zur wahlweisen Benützung von Kristallsteuerung noch eine weitere 6 J 5 als Pierce-Quarzoszillator mit umschaltbaren Quarzen eingebaut, der auf das Gitter der 6 L 6 arbeitet. Bei Nichtgebrauch wird die Quarzoszillatortröhre so stark negativ vorgespannt, daß sie kaum Strom aufnimmt.

Das Neganschlußgerät ist eingebaut, es besteht aus einem Vollweggleichrichter mit der 80 (2 \times 350 V, 100 mA) und einer Siebkette mit einer Drossel von 15 H für 60 mA und zwei 8 μ F-Kondensatoren, sowie einer Stabilisierungsschaltung für die 150 V-Anodenspannung

des Oszillators mit je einer Triode 6 J 5 und 6 F 5 (Verstärkungsfaktor 100 bei 1,5 mA/V Steilheit), letztere wird als Regelverstärker verwendet.

G. M. Brown: *W 2 cov*, „A Stabilized Variable-Frequency Oscillator“, *QST* 1940, Juli S. 13 ff.

Rückkopplung in der Superhet-Vorstufe

Hochfrequenz-Vorstufen erfüllen beim Superhet dreierlei Funktionen, sie verbessern das Verhältnis von Signal zu Rauschpegel, sie verbessern die Spiegelfrequenzsicherheit (Spiegelselektion) und tragen endlich auch noch mehr oder weniger zur Gesamtverstärkung des Gerätes bei.

Ist die Zwischenfrequenz niedrig, so wird bei hoher Empfangsfrequenz eine Vorstufe nicht immer zur Erzielung einer ausreichenden Spiegelselektion genügen. Durch Rückkopplung kann man diesem Überlände abhelfen. Unter Laboratoriumsbedingungen gelingt es, die Güte eines Kreises durch Rückkopplung auf etwa das 500fache ihres ursprünglichen Wertes zu steigern, in der Praxis wird man aber Werte vom 10- bis 50fachen selten überschreiten können. Entsprechend der Kreisgüte wächst auch der Eingangswert, d. h. das Verhältnis von Gitterwechselspannung zur Antennen-EMK.

Die näher diskutierte Schaltung bedient sich einer steilen Fernseh-Penthode (1852, ähnlich der EF 14), im Gitterschwingkreis liegt in Serie mit der Abstimmspule am geerdeten Ende eine kleine Zusatzspule. An den Verbindungspunkt der Spulen, die gemeinsam vom Drehkondensator abgestimmt werden, ist sowohl die Antenne wie die Kathode der Röhre angeschlossen, die Rückkopplung wird mittels Schirmgitterpotentiometers geregelt.

Durch Versuche wurde festgestellt, daß bei Vorhandensein von elektrischen Störungen durch Anwendung der Rückkopplung eine Absenkung des Störpegels auftritt. (Dem ist gegenüberzustellen, daß der Rauschwiderstand eines Kreises praktisch gleich dessen Resonanzwiderstand ist, wenn also letzterer durch Rückkopplung in die Höhe getrieben wird, steigt auch das „innere“ Rauschen des Empfängers an, weshalb man stets mit einer mäßigen Rückkopplung arbeiten sollte. Die Schriftleitung)

(G. H. Browning, „Regeneration in the Proselektor“, *QST*, 1940, Januar, S. 28 ff.)

Zweiröhren-Superhet

Für gewöhnlich nimmt man an, daß eine Verbesserung des normalen Rückkopplungsaudions mit einstufiger Niederfrequenzverstärkung, also des Standardgerätes sehr vieler Amateure, insbesondere Anfänger, durch Hinzufügen einer Hochfrequenzstufe die einzige Möglichkeit darstelle. Da es jedoch meistens in erster Linie um eine Trennschärfeerhöhung und erst in zweiter Linie um eine Verstärkungserhöhung geht, enttäuscht das Ergebnis häufig.

Läßt man aber das Rückkopplungsaudion auf einer festen Frequenz arbeiten und schaltet davor eine Mischröhre, die alle Signale auf diese Frequenz umwandelt, so