



# AGCW - DL INFO

ARBEITSGEMEINSCHAFT CW ■ ACTIVITY GROUP CW

Nummer 1  
Mai 1979  
4. Jahrgang

Dr Mbrs,

für die diesjährige Jahresversammlung der AGCW-DL zur Osterzeit in Schriesheim bei Heidelberg standen eine Fülle von Problemen und Anträgen zur Diskussion und meist auch zur Beschlüffassung. Die Präsidiumssitzung allein dauerte gut 8 Stunden, am nächsten Tag ging's dann ab Vormittag weiter, zusammen mit einer Reihe angereister Mitglieder, die sich lebhaft an den Diskussionen beteiligten und sehr gute Ideen beisteuerten. Einzelheiten über die Sitzungen finden Sie in dem naturgemäß recht umfangreich ausgefallenen Protokoll.- Im übrigen: Der Wettergott war im wahrsten Sinne des Wortes "strahlender Laune", so daß insbesondere auch die mitgekommenen XYL's die schöne Umgebung des Tagungsortes genießen konnten und ihnen die Zeit nicht lang wurde. Erfreulich die Tatsache - wie immer bei derartigen Anlässen - das persönliche Gespräch und das Kennenlernen verschiedener ops, die bis dahin nur jeweils den Klang ihrer CW-Zeichen kannten! Das Treffen war in bewährter Art und Weise von unserem Otto, DJ5QK, organisiert, alles klappte vorzüglich, und es verbleibt somit nur, ihm herzlich für alle Vorbereitungsmühen zu danken. Für das nächste Jahr wurde Seligenstadt, Nähe Frankfurt, zum Ostertreffen erkoren; DK9FN wird die Organisation übernehmen. Einzelheiten dazu erfahren Sie in der Winter-Ausgabe unserer INFO.

Ein äußerst wichtiger Beschuß der Jahresversammlung soll augenfällig bereits hier, also außerhalb des Protokoll-Textes, genannt sein. Er betrifft eine Umorganisation der AGCW-QTC's, die zukünftig nur noch auf dem 80m-Band abgestrahlt werden. Bitte beachten Sie:

AGCW - QTC - Plan, gültig ab September 1979

1. Sonntag/Monat 0900 MEZ auf 3560 kHz ± QRM, neue QTC-Ausgabe,  
deutschsprachig

4. " \* \* \* \* \* \* , QTC - Wiederholung,  
englischsprachig

Die 40m-QTC's wurden ersatzlos gestrichen, da sie in den vergangenen Jahren erfahrungsgemäß so gut wie nie bestätigt wurden. Im übrigen ist zu vermuten, daß dieser vereinfachte QTC-Plan besser im Gedächtnis haften bleibt und die ZAF-Feteiligung damit hoffentlich steigen wird. Die zusätzliche Ausstrahlung des AGCW-QTC an jedem 1. Mittwoch/Monat, anschließend an den QTC des DIG-CW-NET und auf dessen Frequenz, wird unverändert beibehalten!

Mit dieser Ausgabe der AGCW-INFO beginnt eine neue Kolumne, die Sie mit Informationen zur Europäischen CW Assoziation, EUCW, versorgen soll. Insofern, als hier internationale Angelegenheiten angesprochen sind, die auch von allen unseren ausländischen INFO-Beziehern gelesen werden sollen, wird diese Kolumne grundsätzlich in englischer Sprache verfaßt sein. Wir bitten um Verständnis für diese Regelung. Besonders freuen würden wir uns über Ihre Informationsbeiträge zum Thema "CW in Europa"! Wir nehmen dankbar alle Anregungen, Fragen, Hinweise auf diesbezügliche Publikationen in irgendwelchen Zeitschriften etc. an. Ferner weisen wir nochmals auf die "Tägliche Aktivitätsstunde" der EUCW hin, die von 2030-2130 MEZ täglich zwischen 7030-7040 kHz während der Monate April bis Oktober sowie zwischen 3550-3560 kHz während der Monate November bis März läuft. Zur Zeit ist also das 40m-Band "in", was sich vorteilhaft mit der Jagd nach dem Actio-40-Award der DIG - in 2xCW selbstverständlich! - verbinden läßt.

Alles weitere entnehmen Sie bitte der vorliegenden Ausgabe der AGCW-INFO. - Für die bevorstehende (hoffentlich recht) warme Jahreszeit Ihnen allen und Ihren Familien einen angenehmen und erholsamen Sommerurlaub; und vergessen Sie nicht, für den Sommer-QRP-CW-Contest ein kleines "HF-Büchsen" mit in das Urlaubsgepäck zu schmuggeln!

In diesem Sinne verbleibe ich wie stets mit  
vy 73/55 es agbp, dr frds, ur RALF, dl7do.

#### CORRIGENDA

zur AGCW-INFO 3(1978)2

Wir bitten die folgenden Fehler zu entschuldigen:

- 1) S.29, deutscher Text der HNYC-Ausschreibung:  
Es wurde versehentlich eine alte Textvorlage wiederverwendet.  
Die ursprünglich vorgesehene QSY-Regelung war und bleibt gestrichen! Jede stn kann also auf "ihrer" Frequenz sitzen bleiben.
- 2) DL7DO ist nicht, wie auf S.40 zu lesen, umgezogen.  
Es gilt nach wie vor die Anschrift laut Rufzeichenliste:  
Ralf Herzer, Düsseldorfer Str.15, 1000 Berlin 15.

Aus gegebenem Anlaß bitten wir zu beachten, daß sich die Post-Anschrift des Schatzmeisters DJ2VT zwar geändert hat, wie in der AGCW-INFO 3(1978)2 auf S.11 nachzulesen ist, nicht jedoch die Anschrift für das Postscheckkonto!!!

AGCW - KONTO - ANSCHRIFT des Schatzmeisters:

Hans - Georg Schmidt

Sonderkonto

1000 Berlin 10

PSchKto: 41 89 97 - 109 Berlin West

#### Protokoll der Präsidiumssitzung der AGCW-DL in Schriesheim

am 14. April 1979

Beginn: 14.00 Uhr

Ende: 22.15 Uhr

Anwesend: DJ5QK, DK9TZ, DK6AP, DF3ZM, DK9ZH, DL1BU, DJ2VT, DK9FN, DL7DO - als Gäste: DK7DO, DF5DW

##### Zu TOP 1: Mitgliedschaft in der AGCW-DL.

- a) Streichung von Mitgliedern. Auf Antrag des Präsidenten wurde das Mitglied Nr. 323 mit Zustimmung aller Präsidiumsmitglieder aus der Liste gestrichen. Schriftliche und persönliche Nachforschungen nach dem Verbleib des Mitgliedes waren erfolglos. Außerdem hat die OPD diesem Mitglied die Lizenz entzogen.
- b) Austritt. Es wurde festgestellt, daß Austritte aus der AGCW-DL nur möglich sind, wenn sie durch eine persönliche Austrittserklärung unter Beifügung der Mitgliedsurkunde erfolgen.
- c) Beitragsverzug. Alle Vollmitglieder, die bis zum 1.10. eines laufenden Jahres ihren Beitrag noch nicht entrichtet haben, werden auf der INFO II einen Stempelaufdruck "YOUR SUBSCRIPTION IS DUE" finden. Wird daraufhin der Beitrag nicht gezahlt, wird die Lieferung der INFO eingestellt.
- d) Anstecknadel. DK6AP erklärte sich bereit, den Versand der AGCW-Anstecknadel zu übernehmen. Die Bestellungen für die Anstecknadeln gehen weiterhin an DJ5QK.

##### Zu TOP 2: INFO.

- a) Regelung der INFO-Belieferung. Mit der AGCW-INFO werden lediglich Vollmitglieder beliefert, die ihrer Beitragszahlung nachgekommen sind. (s. TOP 1 c)

b) Versand. Nach Gegenüberstellung der Versandgebühren der INFO als "Drucksache" oder als "Büchersendung" wurde beschlossen, zukünftig zum Zwecke der Kostensenkung dieses Heft in Form einer "Büchersendung" zum Versand zu bringen. Es ist ein entsprechender Stempel zu beschaffen, so daß die Umschläge als "Büchersendung" gekennzeichnet werden können. Der Versand erfolgt weiterhin durch DK7GL.

c) Umschlagseiten. Es wurden Möglichkeiten diskutiert, die Umschlagseiten der INFO farblich oder grafisch anders zu gestalten. Alle sich anbietenden Möglichkeiten wurden jedoch aus finanziellen Gründen wieder verworfen.

d) Lektorat. Um Doppelveröffentlichungen von Beiträgen verschiedener Autoren über dasselbe Thema in der INFO und um sachliche Fehler nach Möglichkeit zu vermeiden, ist es notwendig, ein Lektorat einzurichten. Dort werden die eingehenden Beiträge nach Dubletten durchgesehen und die Richtigkeit von Daten und Adressen geprüft. DK9TZ, der diese Aufgabe übernommen hat, schickt die Beiträge weiter an DK7GL. Alle Beiträge für die INFO sind in Zukunft nur noch an DK9TZ zu senden. Die Fristen für Reaktionsschlüsse werden wegen der notwendigen Lektoratstätigkeit um 14 Tage vorverlegt.

##### Zu TOP 3: Aktivitäten der AGCW-DL.

- a) Aufbau eines CW-Net. Von DJ5QK wurde vorgeschlagen, einen ähnlichen Net-Verkehr aufzubauen, wie ihn die SCAG betreibt. DL7DO wurde beauftragt von der SCAG das Reglement für den Radiogramm-Verkehr anzufordern und dem Präsidium zur Kenntnis zu geben. Ein Beschuß zur Einführung kann erst nach gründlicher Prüfung erfolgen.

b) Handtasten-Contest. DJ5QK regte einen "Handtasten"-Contest an. Ein Beschlüsse wurde nicht gefaßt.  
c) Antrag von DK9MH wegen Schaffung eines DLD-CW-Diploms. Dieser Antrag, der in schriftlicher Form vorlag, wurde ausführlich diskutiert. DL7DO wurde beauftragt, beim DARC wegen dieses Diploms für 2 x CW anzuhören. Solite der DARC keine Möglichkeiten sehen, die Modalitäten in der vorgeschlagenen Form zu verändern, wird die AGCW in Abstimmung mit dem DARC ein eigenes Diplom für 2 x CW herausbringen.  
d) Förderung des Telegrafisten-Nachwuchses. Gemäß pt. 2 der "Programmatischen Erklärung der AGCW-DL" hat DK9ZH in der Zeit vom 9. bis 14.4.1979 in Büdingen/Hessen einen Lehrgang in Verbindung mit der VHS durchgeführt. Neben Übungen zur Tempo-Steigerung waren QRP und Verbesserung der Betriebs-technik die Schwerpunkte des Lehrganges. DK9FN und DL1BK waren mit ihren Referaten maßgeblich am Gelingen beteiligt. DK9ZH will versuchen, mit den Lehrgangsteilnehmern samstags und sonntags um 21.00 MEZ auf 3,560 MHz ± QRM in Verbindung zu bleiben. Vorgesehen sind Übungen zum Gehörlesen (beschrieben in "QST" 6/78 S. 48/49). Für 1980 ist im Raum Frankfurt ein Intensiv-Kurs für C-Lizenz-Inhaber geplant. Einzelheiten werden in der INFO II/79 mitgeteilt.  
e) 2-m-Rundspruch. Es wurde Übereinstimmung erzielt, daß DP3ZM mit den einzelnen Rundspruch-Stationen bestimmte Abstrahl-Frequenzen und -Zeiten ab sprechen wird, die z.T. anders liegen können als augenblicklich. Außerdem wird DF3ZM versuchen, die Rundsprüche inhaltlich so zu aktualisieren, daß ein größerer Anreiz für ZAP gegeben ist. Aus den KW-Rundsprüchen sollen auf jeden Fall die neuen Mitglieder mit Angabe der Mitgliedsnummer in die UKW-Rundsprüche übernommen werden. DF3ZM erhält weiterhin die Texte der KW-Rundsprüche.

Zu TOP 4: EUCW  
Die Berichterstattung von DL7DO zu diesem TOP wurde auf den folgenden Tag verschoben.

b) DARC. Auf Antrag von DJ5QK wurden Fragen zur Zusammenarbeit der AGCW mit dem DARC diskutiert. In der Hauptsache ging es um die Möglichkeit, Contest-Termine, Contest-Bestimmungen, Rundspruch-Termine sowie sonstige wichtige Mitteilungen, die für die Mitglieder des DARC von allgemeinem Interesse sind, in der cq-DL zu veröffentlichen. Das Präsidium bat DL1BU mit dem 2. Vorsitzenden des DARC, DK1QZ, diese Angelegenheit zu besprechen. Bisher kam es immer wieder zu Schwierigkeiten, weil nicht der richtige Adressat in der Redaktion der "cq-DL" gefunden werden konnte. Dadurch unterblieben manche Veröffentlichungen bzw. erschienen termingebundene Veröffentlichungen zu spät. DL1BU wird dem Präsidium von dem Ergebnis dieser Besprechung berichten.

c) IMMC. DL7DO und DK9ZH berichteten über gewisse Probleme, die sich in der Zusammenarbeit mit dem IMMC ergeben hatten. DK9ZH wurde beauftragt, folgenden Brief an den Generalsekretär des IMMC zu richten: "Das Präsidium der AGCW hat am 14.4.1979 einstimmig beschlossen, die Zusammenarbeit mit dem IMMC zu beenden. Es steht jedem Mitglied des IMMC frei, seinen Austritt aus der AGCW zu erklären.

Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie das Ihren Mitgliedern in geeigneter Form mitteilen würden.  
Den Austritt muß allerdings jedes Mitglied der AGCW persönlich unter Rückgabe der Mitgliedskarte erklären."

Zu TOP 5: Finanzrücklage. DJ5QK machte darauf aufmerksam, daß es ratsam sei, eine bestimmte Finanzrücklage z.B. für Diplom-Druckkosten u.ä. zu schaffen. Das Präsidium einigte sich auf folgendes Verfahren: Die Höhe der Finanzrücklage soll jährlich 2,-,-M pro Mitglied betragen. Ferner wird jeweils auf der Jahresversammlung der AGCW beschlossen werden, welcher Betrag für das zurückliegende Kalenderjahr auf diese feste Rücklage aufgestockt wird, um den Währungsverfall auszugleichen.

Zu TOP 6: Werbung für die AGCW.

a) Werbematerial. Es wurde beschlossen, den Text für die Selbstdarstellung der AGCW-DL - wie er auch für die DIG zur Veröffentlichung verfaßt wurde - entsprechend zu vervielfältigen und für die Werbung zu verwenden. DL7DO erhielt den Auftrag, das Notwendige zu veranlassen.

b) Broschüre. Dieser TOP wurde auf den folgen Tag verlegt.

c) Verstärkte Werbung. Eine Anfrage von DK9FN wegen intensiverer Werbung für die AGCW wurde lebhaft diskutiert. Es wurde festgestellt, daß im Augenblick kein Interesse daran besteht, die Mitgliederzahl der AGCW durch intensivere Werbung zu einer "Mammutorganisation" zu vergrößern. Das Präsidium ist mit dem derzeitigen Zuwachs an Mitgliedern durchaus zufrieden. Es wurden Maßnahmen diskutiert, die ein weiteres verkraftbares Wachstum sichern sollen.

Zu TOP 7: Das Referat des QRP-Contest-Managers wurde auf den folgend Tag verschoben.

Zu TOP 8: Das Jahrestreffen der AGCW-DL findet Ostern 1980 in Seligenstadt statt. DK9FN hat die erforderlichen Vorbereitungen dazu übernommen. Näheres wird in der INFO II/79 bekanntgegeben.

Zu TOP 9: Layout-Entwurf für Briefkopf. DK9FN erklärte sich bereit, etwa 3 Entwürfe für einen Briefkopf der AGCW-DL an DL7DO zu geben, der daraufhin einen Entwurf auswählen wird. DK9FN wird dann für eine druckfähige Vorlage dieses Entwurfs sorgen.

Zu TOP 10: Verschiedenes. DK7DO schlug vor, ein WKD-AGCW-KBRS-Diplom zu schaffen. Es wurde der Besluß gefaßt, daß DK7DO sich sowohl um einen grafischen Entwurf als auch um einen Entwurf der Regeln zum Erwerb dieses Diploms bemühen und dem Präsidium das Ergebnis vorlegen wird. DK7DO hat sich bereiterklärt, das Management für ein realisiertes Diplom zu übernehmen. DL7DO wurde beauftragt, für die Anerkennung dieses Diploms durch den DARC Sorge zu tragen.

Weiterhin wurde die Bestätigung der Rundsprüche auf KW diskutiert. Es stellte sich heraus, daß die 40-m-Rundsprüche nicht bestätigt werden, so daß es angebracht erschien, den Rundspruchplan der AGCW-DL zu ändern. Die neue Regelung sieht folgendermaßen aus:  
Am 1. Sonntag eines Monats Abstrahlung des jeweils neuen Textes durch DL0AF um 0900 MEZ auf 3,560 MHz (wie bisher)

Am 4. Sonntag eines Monats Abstrahlung des gleichen Textes durch DJ5QK in englischer Sprache um 0900 MEZ auf 3,560 MHz. Der 40-m-Rundspruch entfällt. Die neue Regelung tritt ab September 1979 in Kraft. Bis dahin wird in allen Rundsprüchen auf diese Änderung hingewiesen. DL7DO wird beauftragt, den Funkbetriebsreferenten des DARC zu bitten, diesen neuen Rundspruchplan der AGCW-DL in der cq-DL zu veröffentlichen.

Zur QTC-ZAP-Aktivierung auf UKW wurden Möglichkeiten besprochen, die evtl. auch Rückwirkungen auf den KW-ZAP haben werden.

Es handelt sich dabei um den Vorschlag von DP3ZM einen Wettbewerbspreis oder einen jährlich neu zu vergebenden Preis, für den ein genaues Reglement noch festgelegt werden muß, zu schaffen. Weitere Einzelheiten werden in der INFO II/79 bekanntgegeben.

Anlässlich des 10jährigen Bestehens der AGCW-DL im Jahre 1981 soll ein Sonderheft der AGCW-DL herausgegeben werden, das auch den Mitgliedern, die die INFO nicht erhalten, zugeschickt werden soll.

—

Protokoll zum 15. April 1979, der Jahrestagung der AGCW-DL

Beginn: 10.00 Uhr

Ende: 13.10 Uhr

Anwesend waren neben den bereits genannten: DK1EG, DJ4SB, DJ9SB, DJ3SW, DF1HF und DJ5FP.

DL7DO eröffnete die Tagung mit Grüßen von DK5RY, DK7GL, DL7AA

DL7DO gab einen Bericht über die bisherigen Aktivitäten und geplanten Aktivitäten der EUCW, zu deren Gründungsmitgliedern die AGCW-DL gehört. Einzelheiten können der INFO II/78 entnommen werden.

DK9FN gab einen sehr ausführlichen Bericht und eine statistische Analyse sämtlicher QRP-Conteste der letzten 5 Jahre. Die Entwicklungstendenzen dieser Conteste wurden dargestellt und mit den Ergebnissen des diesjährigen Winter-Contests verglichen, der erstmals nach neuen Regeln lief. Dazu erläuterte DK9FN diese neuen Regelungen, insbesondere einige gravierende Änderungen in der Ausschreibung im Vergleich zu den seitherigen Regelungen. - - -

Weiterhin wurde die Herausgabe einer Broschüre ausführlich besprochen. Es wurde ein erster Plan zur Bearbeitung der Themen für diese Broschüre aufgestellt: Betriebstechnik DJ5QK, Contest-Betriebstechnik N.N. (DK9ZH wird DL1RK ansprechen), UKW-Betriebstechnik DF3ZM, QRP-Betriebstechnik DK9TZ und DK9FN, Q-Code, Z-Code und sonstige Abkürzungen DJ5QK, Technische Hilfsmittel und Morsetasten DF5DW/DK7DO Literaturverzeichnis DK9ZH, CW-Clubs und allgemeine AGCW-Angelegenheiten DL7DO; alle Manuskripte dazu sind spätestens bis zum 31.12.1979 an das Sekretariat DJ3QK einzureichen. Das gesamte Material sollte gesichtet und überarbeitet zur Jahresversammlung 1980 vorliegen. Für die gesamte Schriftguterstellung und Druckreife hat sich DK6AP zur Verfügung gestellt. - - -

Sodann informierte DL7DO die am Vortag nicht anwesenden AGCW-Mitglieder über die Präsidiumssitzung und gab eine kurze Zusammenfassung der dort gefassten Beschlüsse. - - -

Zum TOP "Verschiedenes" wurde noch einmal die Frage des Austritts aus der AGCW behandelt. Es wurde beschlossen, daß bei einem Austritt bezahlte Beiträge nicht zurückgezahlt werden. - - -

Die Seitenzahl der AGCW-INFO soll auf höchstens 50 Seiten pro Ausgabe beschränkt werden. - - -

Bei der Diskussion um die Mitgliedsform in der AGCW wurde ein Vorschlag von DK7DO aufgegriffen, die assoziative Mitgliedschaft für Mitglieder aus DL abzuschaffen. Ein endgültiger Beschuß wurde noch nicht gefaßt. - - -

Die Kassenprüfung erfolgte durch DK7DO und DF5DW und ergab keine Beanstandungen.

Schriesheim, den 15.4.1979

4 1006

10



RECHNUNGSLEGUNG 1978/7

### EINNAHME

Mitgliedsbeiträge	1910,00
Spenden	363,30
Anzeigen INFO I u. II	104,00
Einnahmen Sekretariat f. Diplome, Sticker etc.	1730,90
Sonstige Einnahmen	16,15
Einnahmen f. Sticker zur Weiterleitung an Sekret.	61,00
Fehlüberweisung	102,00
	4287,35
Saldovortrag aus Rechnungsjahr 1977/78	1890,58

AUSGABE

Druck u. Versand INFO I u. II	1495,00
Druck v. Contest Formularen	170,00
Druck v. Stickern	429,00
Kauf v. AGCW-Anstecknadeln	448,52
<b>Porto u. Büromaterialien:</b>	
Präsident	238,34
Sekretär	543,02
Sonstige	123,50
Kontakosten	28,25
Sonstige Ausgaben	61,20
Weiterleitung Stickereinnahmen	58,00
Rückzahlung Fehlbuchung	102,00
	<hr/>
	3696,83
Stand Postscheckkonto (5.4.79)	2420,85
Barbestand Kasse	60,25

Darmstadt, den 5. April 1911

April 1979  
G-14  
  
DL

Hans-Georg Schmid  
Schatzmeister  
GCCW-DL

## Ein 10 Watt CW-Sender für das 160 m Band

Von Siegfried Mari, DK9FN, Spessartstr. 80, 6453 Seligenstadt

Die postalischen Bestimmungen erlauben mit einer Sondergenehmigung die Benutzung des 160m Bandes im Frequenzbereich 1815 - 1835 kHz mit Sendern bis zu 10 Watt Output. Die Genehmigung kann bei der zuständigen OPD formlos für die Inhaber der Lizenzklasse B beantragt werden.

Aus der Sicht der Funkamateure liegt das Band im Kurzwellenspektrum. Von der physikalischen Seite aber ist 160m der Mittelwelle zuzuordnen und bietet dementsprechend interessante Ausbreitungsbedingungen, besonders in den Nachtstunden. Die für die Antennen notwendigen Ausmaße lassen sich durch Verwendung von Anpaßgeräten (Match-Box) sinnvoll verringern.

Für viele Amateure ist die Station jedoch das Hauptproblem. Nicht alle kommerziellen Kurzwellengeräte verfügen über das eingebaute 160m Band. Deshalb ist ein Selbstbau unumgänglich. Handelsübliche 160m Geräte sind bisher nicht bekannt.

Nachstehend wird ein stabiler und leistungsfähiger 10 Watt Sender beschrieben. Als Empfänger ist der in CQ-DL 11/78 beschriebene 80m Superhet gut geeignet, wenn die drei Schwingkreise entsprechend umdimensioniert werden.

Ausgangspunkt für den Sender bildet der in CQ-DL 10/77 veröffentlichte 80m QRP-CW-TX "DAILY-TELEGRAF", der unter Mitwirkung von OM Rappenecker DK1LP hinsichtlich Stabilität und Wirkungsgrad auch für das 160m verbessert wurde. Eine zusätzliche 10 Watt PA erweitert den 1 Watt Sender zu einem 10 Watt TX.

Die Schaltung des 1 Watt Senders zeigt keine Besonderheiten. Als Transistoren lassen sich auch äquivalente Typen verwenden. Der Oszillator ist an die nachfolgende Pufferstufe durch eine  $2 \times 4n7$  Spannungsteilung gekoppelt. Die VFO Kondensatoren sollen aus Gründen der thermischen Stabilität aus Styroflex sein. Die galvanische Kopplung der 3. Stufe verhindert bzw. verringert die Rückwirkungen vom Ausgang zum VFO. Ein Trimpot an der Basis von T5 ermöglicht eine stufenlose Veränderung der Ausgangsleistung von 0,1 bis 1 Watt an 50 Ohm. Dies war erforderlich, nachdem eine weitere Endstufe mit 10 Watt nachgeschaltet werden sollte. Über das Pi-Filter am Ausgang von T5 wird eine Anpassung zu 50 Ohm Lasten (meist eine Antenne) erreicht. Bis zu dieser Stelle ist der vorliegende Sender ohne nachfolgende PA als 160m QRP-CW-TX mit 1 Watt Output zu betreiben.

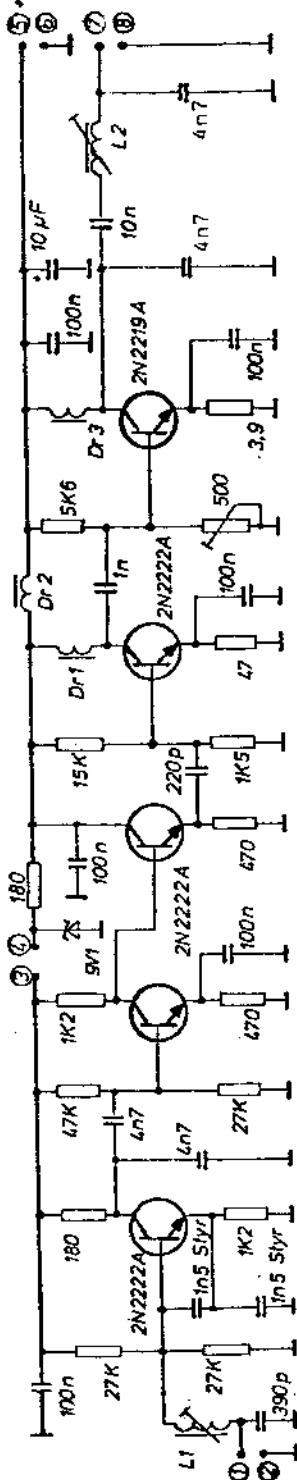
Mit der Ankopplung der Stufe 6 geht gleichzeitig der Basiskreis mit in die Anpassung der niederohmigen Basis ein. Außerdem werden hier noch die vorhandenen Oberwellen des Steuersenders unterdrückt. Der Transistor arbeitet voll im C-Betrieb und kann bis zu 15 Watt auf Kurzwelle abgeben. Im einschlägigen Fachhandel ist dieser Transistor typ schon zu einem Preis von ca. 15 DM (1.Wahl) zu bekommen. Der Kühlkörper kann mit auf die Platine montiert werden. Da der Kollektor, entsprechend auch der Kühlkörper, HF führt, sollte aus Gründen der kapazitiven Erdung zur Massefläche ein Abstandshalter zur Platine gewählt werden. Ein weiteres externes Bandpaßfilter könnte bei Bedarf den Abschluß bilden.

Wie aus dem Foto zu ersehen ist, ist der Sender in zwei Platinen geteilt. Wird lediglich die 1 Watt Version verwendet, braucht man den darauf befindlichen VFO nicht abzuschirmen. Erst in Anwesenheit der 10 Watt Endstufe ist diese selbst in ein kleines Metallkästchen einzusetzen. Ein kleiner Drehkondensator von 14 pF ermöglicht die variable Bandbreite. Im praktischen Betrieb brauchen die Resonanzkreise nicht nachgestimmt zu werden. Deshalb können weitere Bedienelemente an der Frontplatte entfallen. Der Stromverbrauch bei 12 Volt liegt bei dem 1 Watt Sender bei 250 mA, mit Zusatz-PA bei ca. 1,5 A. Durch den geringen Stromverbrauch trotz höchst zulässiger Sendeleistung eignen sich für Portabelzwecke Akkus ganz besonders. Eine Vielzahl von 160m Veranstaltungen wie RSGB und OE 160m Contest, QRP Contest der AGCW und Fieldays sind auch geradezu wegen der freien Entfaltungsmöglichkeit für Langdrahtantennen von der Natur aus zu betreiben. In den letzten Monaten wurde der 10 Watt Sender bereits mehrfach nachgebaut. Durch die sichere Reproduzierbarkeit ist das Konzept auch für Newcomer und Bastelmuffel geeignet. Der Verfasser hilft bei Fragen gern weiter. Im Bedarfsfall sind auch Bausätze erhältlich. Zur Abwicklung einer schnellen Bearbeitung Ihrer Fragen wird gebeten einen Freiumschlag beizufügen.

### Belegung der Anschlüsse:

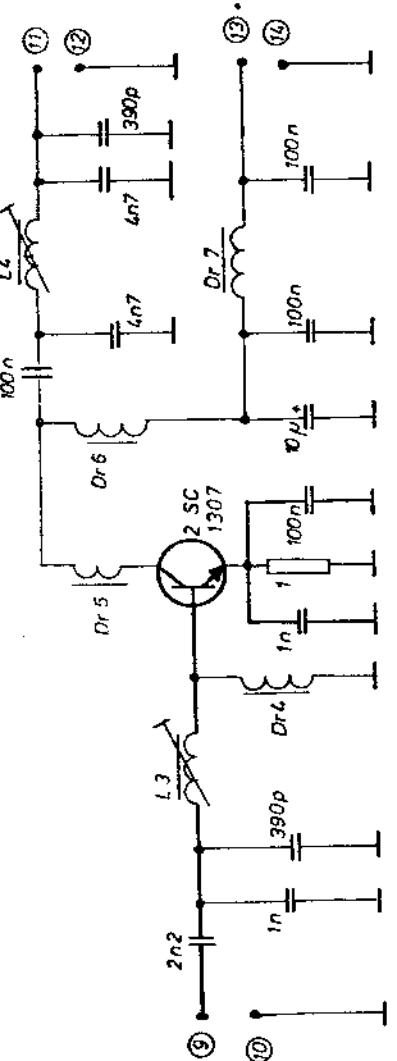
- 1 - 2 = Drehkondensator 14 pF
- 3 - 4 = Morsetaste oder Tastrelais
- 5 - 6 = Betriebsspannung + 12 bis 15,5 Volt, 250 mA
- 7 - 8 = Antennenausgang des 1 Watt Senders, 50 Ohm
- 9 - 10 = Eingang der 10 Watt PA ( von 7 - 8 aus angesteuert)
- 11 - 12 = Antennenausgang der 10 Watt PA, 50 Ohm
- 13 - 14 = Betriebsspannung +12 bis 15,5 Volt, 1,5 A

SIEGFRIED HARI, SPESSARTSTRASSE 80, D-6453 SELIGENSTADT



Dr 1, 2, = VALVO Breitbanddrossel FMC  
 Dr 3, 4, = FB 43-2401, 0,6 CuL, 15 Wdg  
 Dr 5, = Ferritperle Über Kollektor  
 Dr 6, 7, = FB 43-2401, 0,6 CuL, 15 Wdg

L1= 60 Wdg 0,2 CuL, 7,5 mm  
 L2= 22 Wdg 0,6 CuL, 7,5 mm  
 L3= 24 Wdg 0,6 CuL, 7,5 mm  
 L4= 22 Wdg 0,6 CuL, 7,5 mm



#### 10 Watt Breitband LINEAR Endstufe 160m-10m

Alle Kurzwellenbänder von 160m-10m werden erfaßt. Die Platinen ist in moderner Ringkerntechnik aufgebaut und mit zwei Gegenakttransistoren ausgerüstet. Die Endstufe arbeitet LINEAR, und ist für SSB und CW geeignet. Betriebsspannung 12 bis 13,5 Volt, Stromaufnahme ca 1,5 A. Die Ausgangsleistung auf den Bändern 160m-20m beträgt 10 Watt bei einer Ansteuerleistung von 0,5 bis 1,0 Watt. Auf 15m und 10m beträgt der Output 6 Watt bei einer Ansteuerung von 1,0 bis 1,2 Watt, gemessen bei 13,5 Volt Betriebsspannung. Platinengröße des Bausteins ohne Gehäuse 70 x 110 mm. Am Ausgang der PA empfiehlt sich ein Oberwellenfilter oder eine Match-Box.

Baustein ..... DM 99,-

#### 80m SSB/CW Empfänger SR 80/A

Leistungsfähiger Superhetempfänger mit Seitenbandunterdrückung, hohe Eingangsempfindlichkeit am Dual Gate Mischer mit 40673, gepufferter FET VFO, geregelte ZF 455 KHz, Einseitenbandunterdrückung durch ker. Filter. FET Produktdetektor, filterstab. BFO-Schaltung, S-Meter Verstärker, Betriebsspannung 12 Volt, ca. 80 mA, Platinengröße 100 x 125 mm, 12 Transistoren, 1 IC, 9 Dioden, auch umrüstbar für 160m und 40m, inkl. Potis, Lautsprecher und Dreifachdrehko mit Feintrrieb 1:3.

Bausatz (ohne Gehäuse) ..... DM 149,-  
 Baustein (ohne Gehäuse) ..... DM 189,-

#### Aktives NF-CW-Filter CF2

Dreistufiges NF-Filter mit drei Operationsverstärkern, Mittelfrequenz 1000 Hz, Bandbreite 200 Hz bei -3dB, bzw. 1700 Hz bei -40dB, Betriebsspannung 12 Volt, kein Klingeln.

Bausatz ..... DM 36,-  
 Baustein ..... DM 44,-

#### 80m QRP-CW Sender DAILY-TELEGRAF II

umrüstbar auch für 160m, verbesserte Schaltung des D.T. I., Output 1 Watt an 50 Ohm, Betriebsspannung 12 Volt, ca 250 mA, VFO Betrieb durch Drehkoanschluß, Pi-Filter am Antennenaustritt, regelbare Sendeleistung 0-1 Watt, Platinengröße 125mm x 55mm, 5 Transistoren.

Bausatz (ohne Geh. und Drehko) .... DM 54,-  
 Baustein (ohne Geh. und Drehko) .... DM 69,-

A.v.Obert, DL 4 NO

In vielen meiner CW-QSOs bemerke ich immer wieder eine bestimmte Unsicherheit meiner Partner, die sich auf meine Betriebstechnik keinen Reim machen können: Statt 'k' oder 'kn' benutze ich 'bk' oder 'bkn', meine cq-Rufe sind oft ewig lang und durch gelegentliches 'bk' unterbrochen.

Zugegeben, in Contester wird 'bk' oft zur Übergabe ohne Nennung von Calls benutzt. Aber dazu paßt dann nicht, wenn ich die Folge " + DJ 5 QK de DL 4 NO PSE BKN " benutze. Dies alles ist aber nicht auf meinem Mist gewachsen, sondern findet sich z.B. im "The Radio Amateur's Handbook" der ARRL. (Ausgabe 1977, Seite 650)

Was ich damit ausdrücken will ist meine Möglichkeit, zwischen zwei Zeichen einer Aussendung von mir auf Empfang zu gehen. Technisch ist das so verwirklicht, daß ich das Antennenrelais meines TRX (TR-4) gegen ein extrem schnelles ausgetauscht habe. Ich habe bei diesem Relais eine Verzögerung von 2 ms gemessen. Mit einer verkürzten Zeitkonstante der VOX kann ich auch bei größeren Tempi mindestens zwischen den Zeichen hören, was auf meiner Frequenz los ist.

Erwähne ich im QSO meinen BK-Betrieb, so stoße ich meist auf das Unverständnis der Gegenstation. Speziell geht ihnen nicht auf, daß sie diese Einrichtung auch dann nutzen können, wenn sie selbst nur das übliche "Semi-BK" betreiben, also mit der Taste auch die VOX ihres TX auslösen, die aber für SSB ausgelegt ist. Typischer Weise könnten sie meine Vorstellung abkürzen, indem sie verstandene Angaben mit 'r' quittieren. Meine Reaktion darauf ist dann meist 'FB = NAME...'. Spätestens nach der Trennung sollte dann die VOX der Gegenstation auch wieder abgefallen sein.

Zugegeben, es ist schwer mich auf KW zu treffen. Dazu schwinge ich zu viel den Lötkolben und sitze dafür weniger an der Taste. Aber vielleicht fahre ich jetzt doch manches QSO etwas flotter. Mir selbst macht CW speziell deshalb Spaß, weil es die einzige Betriebsart ist in der ich wirklich weiß was auf meiner QRG los ist und nicht ins Blinde senden muß.



Old Man 46 (1978) 2

TECHNIK

Redaktion: Max Aeby, HB9SO, Sonnenrain 4, 4562 Biberist SO

## Tastklicks, Steigzeit und Bandbreite

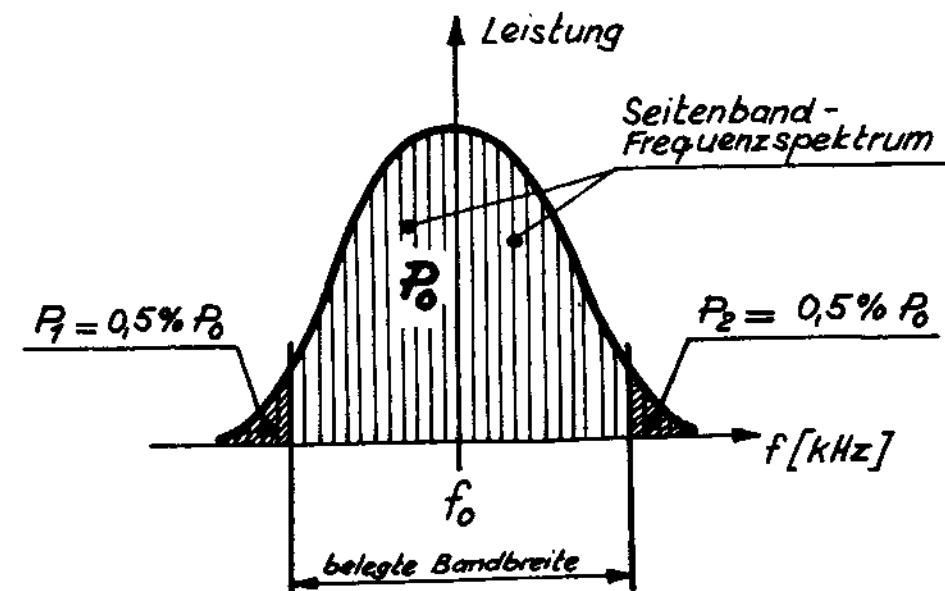
Von Ernst Salvetti, HB9KV, Schermenweg 127, 3072 Ostermundigen

Dass ein Amateur absichtlich Klicks produziert, dürfte wohl kaum zutreffen. Dass aber vereinzelte CW-Enthusiasten ihr Signal hängen und pflegen, ist schon eher denkbar. Die grosse Mehrheit gibt sich aber wohl kaum Rechenschaft darüber, ob oder wie stark ihr CW-Signal klickst. Das ist durchaus verständlich, preisen doch die Prospekte und Beschreibungen gerade Ihren Sender in allen Punkten als hervorragend an. Haben Sie vielleicht in den technischen Dokumentationen gelesen, wie gross die Anstiegs- und Abfallzeit Ihres Senders ist?

Ich meine, gerade dies wäre unter anderem auch ein Qualitätsmerkmal; denn was nützt ein CW-Signal mit einer Steigzeit von 0,1 Millisekunden, wenn — damit verbunden —

die 3 dB-Bandbreite rund 5 kHz wird und man mit der Sendefrequenz bloss bis etwa 15 kHz in die Nähe der Bandgrenze gehen darf, weil man sonst mehr als 0,5 Prozent der Leistung in den Seitenbändern ausserhalb der Bandgrenze aussenden würde?

Wir werden im Folgenden sehen, dass die belegte Bandbreite für ein solches CW-Signal rund 30 kHz beträgt. Das Radioreglement beschreibt in Artikel 1, Ziffer 90 die belegte Bandbreite wie folgt: «Diejenige Frequenz-Bandbreite, bei der die unterhalb ihrer unteren und oberhalb ihrer oberen Frequenzgrenzen ausgestrahlten mittleren Leistungen je 0,5 % der gesamten mittleren Leistung betragen, die durch eine gegebene Aussendung ausgestrahlt wird.» Diese Definition ist in Abb. 1 dargestellt.

Abb. 1: Zur Definition der «belegten Bandbreite»:  $f_0$  = Senderfrequenz oder Grundfrequenz.

Die gesamte ausgestrahlte Leistung, enthalten in der Grundfrequenz und in den beiden Seitenband-Frequenzspektren ist  $P_0$ . Nehmen wir als Beispiel an,  $P_0$  sei 100 Watt. Die beiden auslaufenden Enden der Verteilkurve sind so abgeschnitten, dass der Leistungsinhalt  $P_1$  (untere Frequenzgrenze) und  $P_2$  (obere Frequenzgrenze) je 0,5 % der gesamten Leistung  $P_0$  beträgt. In unserem Beispiel ergeben sich also für  $P_1$  und  $P_2$  je 0,5 Watt.

In dB ausgedrückt, beträgt die außerhalb der definierten «belegten Bandbreite» ausgestrahlte Leistung:

$$\frac{(P_1 + P_2)}{dB} = 10 \cdot \log \frac{P_0}{P_1 + P_2}$$

$$= 10 \cdot \log \frac{100}{0,5 + 0,5}$$

$$= 20 \text{ dB}$$

Man kann also von einer leistungsmässigen 20 dB-Bandbreite sprechen. Eine solche 20 dB-Bandbreite von 30 kHz, wie sie mit einem CW-Signal bei einer Steigzeit von 0,1 Millisekunden (ms) erzeugt wird, ist für handgetastetes CW weder nötig noch sinnvoll.

In Ziffer 91 beschreibt das Radioreglement die erforderliche Bandbreite wie folgt: «Mindestwert der belegten Bandbreite für eine gegebene Sendeart, der ausreicht, um die Übertragung der Nachricht mit der Geschwindigkeit und Güte sicherzustellen, die das eingesetzte System unter den gegebenen Bedingungen erfordert.»

Es ist also nicht sinnvoll, durch eine breitbandige Aussendung Spektrum zu vergeuden, um auf der anderen Seite mit einem hochselektiven RX nur eben einen Bruchteil dieser Aussendung zu verwerten.

Aus dem bisher Gesagten lässt sich folgendes ableiten: Ein CW-Signal mit einer Steigzeit von 0,1 ms klickst und ist breitbandig; zur Sicherstellung einer Nachrichten-Übertragung (nicht Schnelltelegrafie) genügt eine viel kleinere Bandbreite.

Zu dieser Behauptung noch eine zweite: Ein CW-Signal mit einer Anstiegs- und Abfallzeit von 2 ms hat keinen Klicks! Dies deshalb, weil der Klicks zur Hauptsache von der Steigzeit  $tr$  (englisch: risetime) abhängig ist (Abb. 2):

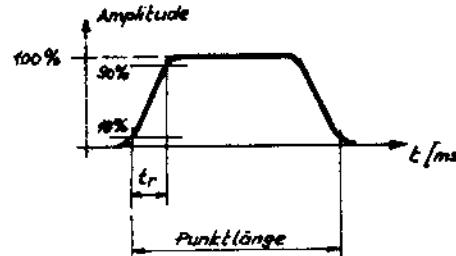


Abb. 2: Zur Definition der Steigzeit  $tr$ .

- Kleine (kurze) Steigzeit = starker Klicks
- Große (lange) Steigzeit = schwächer (oder kein) Klicks.

Eine viel längere Steigzeit als eine, bei der bereits kein Klick mehr bemerkbar ist, hat keinen Sinn und findet schlussendlich ihre Begrenzung in einem vernünftigen Verhältnis der Signallänge eines Punktes zu seiner Anstiegs- und Abfallzeit bei der höchstmöglichen Morsegeschwindigkeit.

Betrachten wir dazu die Verhältnisse bei Tempo 100: Unter Zuhilfenahme des Wortes «Paris» (inklusive Zwischenräumen und Pause bis zum nächsten Wort) entspricht Tempo 100 genau einem Punkte-Inhalt von 1000 Punkten. Die Zeittäler für einen Punkt beträgt demnach: 60 000 ms (1 Minute) geteilt durch 1000 (Punkte) = 60 ms. So lang — 60 Millisekunden — ist also ein Punkt bei Tempo 100!

Meine Meinung ist nun, dass von diesen 60 ms für die Anstiegsflanke und für die Abfallflanke je zirka 3 % oder rund zweimal 1,8 ms «geoptert» werden dürfen! So können Sie Ihre Morsegeschwindigkeit immer noch bis zum Maximaltempo 150 steigern, ohne für die Punkte nur noch eine «Heustockkurve» als Impuls zu erhalten (zur Definition der «Heustockkurve» vgl. Abb. 3)! Machen wir es uns einfach und reden wir anstatt von 1,8 ms von 2 ms. Damit Sie, liebe OM, es nicht vergessen: Denken Sie an die auf den Autobahnen signalisierten zwei Sekunden Abstand. Diese

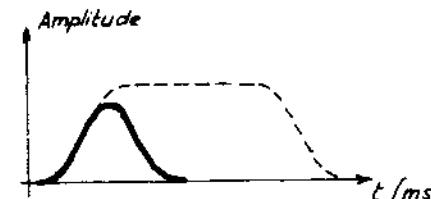


Abb. 3: Die «Heustockkurve»: Die Punktlänge ist gleich oder kürzer als zweimal die Steigzeit  $tr$ .

bewahren Sie vor Auffahrunfällen — und die 2 ms Flankensteilheit in CW bewahren Ihre Kollegen vor «Nachbarkanalstörungen»! Diese theoretischen Überlegungen habe ich in der Praxis ausprobiert und dabei einen verblüffend einfachen Empfänger-Test angewandt, der sehr gut gestattet, Signale ohne Klicks von solchen mit Klicks zu unterscheiden. Der Empfänger muss allerdings die Möglichkeit bieten, auf «zero-beat» empfangen zu können. Man stellt das zu beurteilende Signal auf «zero-beat», wenn bei aufgedrehtem NF-Regler keine störenden Knackgeräusche zu hören sind, so arbeitet dieser Sender klickfrei. Voraussetzung allerdings ist: Genügend Signal und wenig Störungen. Bei einiger Übung sind sogar grobe Unterschiede zwischen Anstiegs- und Abfallzeit erkennbar.

Besteht die Möglichkeit einer Sichtkontrolle an einem Monitor oder KO, so kann noch die Steigzeit (zwischen den Punkten 10 % und 90 % der Amplitude, vgl. Abb. 2) gemessen werden.

Zur abschliessenden Information noch die Formel zur Berechnung der Steigzeit ( $tr$ ) für eine 3 dB-Bandbreite ( $fc$ ). Durch Umstellen der Formel lässt sich — bei der Möglichkeit, die Steigzeit zu messen — die Bandbreite berechnen.

$$tr = \frac{1}{2,22 \cdot fc} \approx \frac{1}{2 \cdot fc}$$

$$fc = \frac{1}{2,22 \cdot tr} \approx \frac{1}{2 \cdot tr}$$

In Tabelle 1 habe ich einige ausgerechnete Werte zusammengestellt und durch die Bandbreiten bei 20 dB und zusätzlich 40 dB ergänzt.

risetime $tr$ (ms)	Bandbreite in kHz bei		
	3 dB	20 dB	40 dB
8	0,056	0,398	3,98
4	0,112	0,796	7,96
2	0,225	1,59	15,9
1	0,45	3,18	31,8
0,5	0,9	6,37	63,7
0,25	1,8	12,74	127,4
0,1	4,5	31,85	318,5
0,05	9,0	63,7	637

Tabelle 1: Abhängigkeit der Bandbreite (3 dB, 20 dB und 40 dB) von der Anstiegs- und Abfallzeit  $tr$  (risetime).

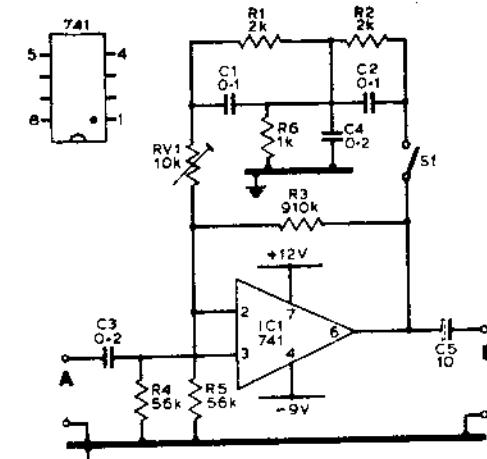


Abb. 1: Das Schema des NF-Filters A: Vom Lautstärke-Regler; B: Hochohmige Kopfhörer.

### NF-Filter für Allband-Empfänger

Dieses Filter ist für den Einsatz in einfachen KW-Empfängern (Allbandempfänger) gedacht. Es kann sowohl für den Empfang von SSB- als auch von CW-Signalen optimal eingestellt werden. Das Filter weist eine kleine Verstärkung auf, daher können hochohmige Kopfhörer direkt an den Ausgang angeschlossen werden.

Die Schaltung besteht aus einem 741-Operationsverstärker (Dual-in-line-Gehäuse) mit einem T-Brückenschaltungsteil im Rückkopplungszweig. Die -9 V-Stromversorgung benötigt nur etwa 2 mA. Hierfür kann man ohne weiteres eine 9 V-Batterie verwenden, die nicht einmal ausgeschaltet werden muss. Im Mustergerät lief die Batterie über ein Jahr an der Schaltung. Mit S 1 wird das Filternetzwerk eingeschaltet und mit RV 1 wird die Bandbreite reguliert. Der Aufbau selber ist unkritisch und kann auf einer Veroboardplatte oder etwas Ähnlichem vorgenommen werden. Die Stromversorgungen von +12 V und -9 V beziehen sich auf die Masseseite im Schema.

Im Mustergerät wurde für den 741-Operationsverstärker ein IC-Sockel verwendet. Eine Beschädigung des Verstärkers beim Einlöten lässt sich so sicher vermeiden. Die nicht benutzten Anschlüsse des IC werden offen gelassen.

C1, C2 und C4 sind Polyesterkondensatoren, C3 ist ein keramischer Scheibenkondensator und C5 ist ein Elektrolytkondensator.

Radio Communication 9/77

Soll uns das RS(T)-System bis in alle Ewigkeit anhängen?  
von DL7DO, Ralf Herzer, Düsseldorfer Str.15, D-1000 Berlin 15

In den frühen Tagen des Amateurfunks erwies sich das RS(T)-System als Mittel, dem QSO-Partner Informationen zur Lesbarkeit, Signalastärke und - sofern es sich um Telegraphie handelte - Tonqualität zukommen zu lassen, als wertvolles und vernünftiges System. Die Stationsausstattung war damals selbstverständlich Eigenbau, viele Schaltelemente ebenfalls; die Qualität der Bauteile, ihre Funktionszuverlässigkeit sowie die Röhren-Verstärkungen befanden sich auf ziemlich niedrigem Niveau, auch die Meßtechnik war mehr oder weniger primitiv, usw. Zudem war die ganze Angelegenheit auch noch ein recht teurer Spaß. Damals war es notwendig und wertvoll zu wissen, ob das eigene Signal beim Empfänger einen "ziemlich stark hörbaren = S7" NF-Pegel hervorruften konnte, ob der VFO so arbeitete, daß die Information "sehr gute Lesbarkeit = R5" zugestanden werden konnte und ob die Siebmittel des Netzteils einen Bericht "Ton mit absolut reiner Gleichstromqualität = T9" rechtfertigten. Diese Informationen bedeuteten in der Tat einen echten "Zuwachs am Wissen", um hier einmal die sog. "Definition der Information" im Sinne der Nachrichtentheorie zu bemühen.

Aber Freunde, ehrlich: Hat dies alles heutzutage noch seine Gültigkeit, an der Schwelle zu den 80er Jahren dieses Jahrhunderts? -

Ich meine unbedingt NEIN, denn

- welches kommerziell vertriebene Gerät erzeugt heute für gewöhnlich eine andere als T9-Qualität?
- worin liegt überhaupt der Nutzen eines Lautstärkeberichts, solange ich den OP auf der anderen Seite tatsächlich 100%ig lesen kann, ohne Rücksicht darauf, ob die S-Meter-Anzeige nun 0 oder 9 + einigen psychologisch streichelnden db's beträgt?

Bleibt also für den Rapport der einzige Parameter, der überhaupt zählt: der Informationsverlust. So weit so gut; was aber ist dann der Nutzen einer 5-teiligen R-Skala? Wissen Sie den subtilen Unterschied zwischen "gut lesbar = R4" und "sehr gut lesbar = R5" zu nennen? Oder gehören Sie gar zu den glücklichen OPs, die niemals so höchst verblüffende Berichte ähnlich diesem hörten: "Sie sind Fünf und Neun, OM, aber bitte wiederholen Sie eben Ihren Namen und QTH; hatte dies wegen etwas QRM von einem Burschen aus der Nachbarschaft verloren"...usw.? - Nun, lassen wir das!

Somit möchte ich nachstehend eine Idee offerieren, die - wie ich meine - es wert wäre, in der gesamten CW- und FONE-Welt in die Tat umgesetzt zu werden: Endgültiger Abschied vom archaischen, redundanten und in der heutigen Zeit m.E. völlig sinnlosen RS(T)-System und statt dessen Ersatz durch ein sehr einfaches und für alle Betriebsarten identisches Beurteilungssystem, das nur den einzigen wichtigen Parameter für eine Informationsübermittlung in Betracht zieht - unter Vernachlässigung ästhetischer Gesichtspunkte (schließlich dürfen wir ja keine Musiksendungen ausstrahlen!) - nämlich den bereits erwähnten Informationsverlust. Denn:

#### LESBAR ODER NICHT LESBAR, DAS IST DIE FRAGE!

Nun gut - lassen Sie mich dieses System als "Q-System" bezeichnen, wobei "Q" für die Übertragungsqualität in einem etwas allgemeineren Sinn steht; worin dann nämlich Tonqualität, Gebeweise (oder Sprechweise, hi!), die QRM/QRN-Lage, QSB-Einflüsse, Frequenzstabilität etc. als mit enthalten zu betrachten wären. Und dies ist nun die von mir vorgeschlagene Q-Skala, die ich zur Beurteilung der Sendung beim Informationsaustausch als völlig hinreichend ansehe:

Q1	= zu keiner Zeit hinreichende Übertragungsqualität : nicht lesbar
Q2	= zeitweise " : teilw. lesbar
Q3	= jederzeit " : völlig lesbar

Als legal kann die Benutzung von Beurteilungswischenstufen angesehen werden: Q1/2, Q2/3. Für diejenigen OPs, die an dem "warum" eines Berichts interessiert sind, bleibt stets die Möglichkeit, eine nähere Erläuterung anzufordern; etwa in der Art: "Q2 = QSB es sum QRM".

Ich meine, daß dieses System nicht nur eine beträchtlich Verkürzung der Contest- und Log-Pflichtübungen nach sich zöge, sondern darüberhinaus der Austausch meist unehrlicher und/oder nahezu 100% redundanten Informationen verminder würde.

In diesem Sinne sehe ich in dem vorgeschlagenen Beurteilungssystem einen diskussionswerten Beitrag auf dem Gebiet des Kampfes gegen die "Luftverschmutzung im Amateurfunk"!

Nun sind Sie an der Reihe, OM - HWSAT?

#### post scriptum

Es gilt als allgemein anerkannte Tatsache, daß Argumente wie "Das haben wir ja noch nie so gemacht", "Warum ein System wechseln, das wir so viele, viele Jahre schon benutzt haben?", "Himmel, mein QSL-Aufdruck enthält doch RST - und ich habe noch 5000 Stück davon!", usw., usw. unter gar keinen Umständen als Gegenargumente gelten können!

#### R e f o r m e n

Es wird Zeit, daß endlich einmal auch beim Amateurfunk die alten Zöpfe fallen. Seit über 50 Jahren hat sich doch zumeist nur der technische Stand weiterentwickelt. Mit unseren Ansichten, besser gesagt, mit unseren Gewohnheiten mit der Durchführung des Hobbys, sind wir heute leider in der Vergangenheit stehen geblieben. Wir brauchen doch nur mal unsere Betriebs-technik anzuschauen. Da maßen sich unsere Fonisten amtlich festgesetzte Telegrafiegruppen im Sprachschatz an. Selbst wir unehrlichen CW-Amateure lügen der Gegenstation ein 539 vor, wenn man trotzdem 2 mal um Wiederholung bitten muß und der Ton bis zum Anschlag der Bandgrenzen chirpt. Viele verschicken QSLs und werfen die ankommenden weg, obwohl man im Funkkontakt höflichst eine gewünscht hat. Da werden bei persönlichen Treffen eigenhändig QSL-Karten für bestimmte Diplome ausgehändigt, auf denen bei der Frequenzangabe das Wort visuell zu finden ist. Da werden auf dem Band wie am Fließband DOKs vermittelt, wie auf dem Jahrmarkt. Leider reicht meine Geduld nicht soweit, auf mehrere Punkte einzugehen, doch es wäre für uns Amateure schon ein Fortschritt, allein einmal an ein Reformvorhaben zu denken. In diesem Sinne bitte ich die Lesser und die Mitglieder der AGCW-DL, den Vorschlag von DL7DO zu unterstützen. Der QRP-Kontest-Manager ist mit seiner Abteilung dabei!!!

DK9FN

### Einige Gedanken zum Thema "TX-Leistungsangaben"

von DL7DC

Betrachtet man die üblichen Angaben über Sendeleistungen in den Ausschreitungen für Contests, Diplome o.ä., so wird man feststellen, daß bis auf wenige Ausnahmen die Leistungangabe als INPUT-Wert erfolgt.

Dieser schöne Brauch stammt offensichtlich aus einer Zeit, als

- Jedermann einen Röhrensender für AM/CW benutzte,
- jeder CW-Sender selbstverständlich im Klasse-C-Betrieb lief und
- nur wenige OPs in der Lage waren, etwas anderes, als die Gleichstromeingangsleistung im Anodenkreis der Sender-Endröhre zu messen.

Dagegen erscheint es m.E. heute, in einem Zeitalter

- der Transistor-Endstufen oder Röhrenendstufen mit einer auch für den SSB-Betrieb geeigneten Arbeitspunkteinstellung,
- der überwiegenden Verwendung "genormter" niederohmiger Antennen und
- der praktisch für jedermann finanziell tragbaren Anschaffungsmöglichkeit eines HF-Wattmeters und einer Dummy Load

objektiv wenig sinnvoll, am diesem Brauch festzuhalten. Denn: Die OUTPUT-Werte sind bei den üblichen Sendern unserer Tage für identische INPUT-Werte je nach dem verwendeten Endstufkonzept einfach zu unterschiedlich. Bei vielen "von der Stange gekauften" Geräten - und das ist heute echließlich der Normalfall - ist der INPUT ohne Eingriff in das Gerät überhaupt nicht mehr korrekt (!) zu messen und oft auch nicht zu beeinflussen. Die OUTPUT-Messung hingegen ist heute technisch und finanziell so einfach realisierbar, daß es eigentlich an der Zeit ist, bei Leistungsangaben zu diesem, Vergleiche gestattenden und in diesem Sinne einzig vernünftigen, Maß zu kommen. Wer's ganz genau nimmt, z.B. bei publizierten technischen Gerätebeurteilungen und Gerätevergleichen (die immerhin justiziabel sind!), der hat ohnehin schon von je her die Leistungsangaben als "x Watt an y Ohm reell" deklariert, denn nur dies gestattet den nicht angreifbaren Vergleich.

Um nun nicht sämtliche bisher veröffentlichten Texte von Contest-ausschreibungen und Diplomregelungen ändern zu müssen, könnte man eine "Offizielle Erklärung zur INPUT-Interpretation" abgeben, die besagt, daß alle Leistungsangaben als (mit handelsüblichen HF-Wattmetern zu messende) "Eingangsleistung (INPUT) in den Verbraucher (Ant)" zu verstehen sind. Zukünftig zu verfassende Texte sollten nur noch die Bezeichnung PWR (die auch kürzer ist, hi) verwenden.

Mit einer derartigen Regelung wäre auch vielen Besitzern gekaufter Low-Power-Geräte entgegengekommen, deren Geräte gerade etwas oberhalb geforderter Contest/Diplom-Leistungen liegen und eine Inputregulierung nur unter Verwendung diversen Werkzeugs gestatten. Die Outputregulierung könnte in jedem Fall leicht außerhalb des Geräts realisiert werden, und der "Wiederverkaufswert" des wertvollen HF-Erzeugers würde damit nicht durch mehr oder minder fachkundige Eingriffe negativ beeinflußt.

Sollte sich die AGCW zu einer derartigen Regelung entschließen, so müßten sinnvollerweise Bemühungen der Fachreferate (QRP-CW, UKW-CW, Techn.Ref.) folgen, diese "neue Lesart" der TX-Leistungsangaben auch außerhalb der AGCW schmackhaft zu machen!

HWSAT OPs ?

# LOW POWER ECKE

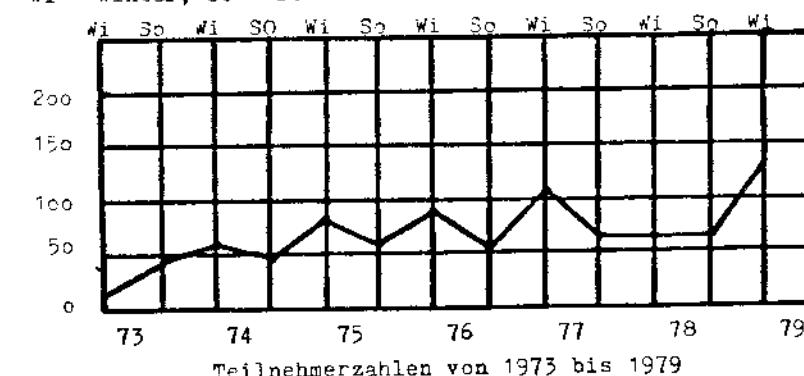
Uli Eberhardt, DK9TZ, Uhlandshöhe 9/1, D-7260 Calw, Tel. 07051/30981

Liebe QRP-Op's,

der erste QRP-Kontest mit den neuen Regeln ist über die Bühne, mit Erfolg, wie ich meine, was die hohe Teilnehmerzahl beweist. Von verschiedenen Seiten wurde der Einwand erhoben, daß es nun ein DX-Kontest sei, warum eigentlich nicht? Auch im Zeitalter der Mikroprozessoren ist es noch eine außergewöhnliche Leistung, mit wenigen Watt DX zu arbeiten, dies sollte besonders belohnt werden. Vor allen Dingen ist die Regelung ein Anreiz für DX-Stationen, die sonst wegen der geringeren Länderdichte benachteiligt sind. Daß diese Behauptung zutrifft, beweist wiederum die gegenüber dem letzten Kontest angestiegene Teilnehmerzahl aus DX. Weitere Ausführungen zu diesem Thema gibt DK9FN in seinem Artikel.

Zur Illustration nun eine kleine Statistik:

Wi - Winter; So - Sommer



Der G-QRP-C ist in diesem Jahr wieder aktiv. Folgende Aktivitätswochenenden sind eingeplant:

23/24.Juni; 4/5.August; 6/7.Oktober zu folgenden Zeiten(UT):  
0900-1100 auf 14060, 1100 - 1300 auf 21060 und 28060,  
1130 - 1230 auf 7030, 1400-1500 auf 3560, 1600 - 1900 auf  
21060 und 28060 für EU/USA, 1900 bis 2200 auf 14060 für EU/USA,  
2030 - 2130 auf 3560 kHz.

Der G-QRP-Club verleiht auch Diplome, die meisten leider nur für Mitglieder; Ausschreibungen für das Worked/Heard-G-QRP-C-Diplom, eines der wenigen für Nichtmitglieder, siehe letzte Info.

Die Erfahrungsberichte lassen weiter auf sich warten, innerhin meldeten sich nach dem energischen Appell in der letzten Ausgabe 3 Op's, direkt ein Erfolg. Nun ein paar Erfahrungsberichte:

Walter, DK9EA, aus Jüsselsorf schreibt:

"Seit Ende 77 habe ich den HW 8, ich hoffe, mit ihm klarzukommen, sobald ich einen Dipol aufhängen kann." Vorläufig fährt er mit Eigenbau-TX auf 2m sehr viel CW; sobald das finanzielle Problem geklärt ist, will er auch auf 70cm.

Karl-Heinz, DM5ZVN, aus Schönaus schreibt:

"Meine Station besteht aus Eigenbau-TX und kommerziellem RX, Input max. 8W, Antenne VS1AA. Damit habe ich bereits einige W's und ganz EU gearbeitet! Er bemängelt, daß die Ergebnisse des QRP-Kontests immer erst nach einem halben Jahr veröffentlicht werden. Ist ja bei uns auch nicht anders..."

Jürgen, DK6AJ, aus Wolfsburg hält es immer wieder für ein Wunder, daß er mit seinen "Unterdachstrippen" für die unteren Bänder überhaupt gehört wird. Er besitzt einen HW 8 und ist mit einer GP hauptsächlich auf 20/15m QRV, außerdem jetzt auch auf 10m. Seit Mitte 77 hat er etwa 400 QRP-JSO gemacht, er hat 39 Länder gearbeitet, darunter 7 DX-Länder, W, VE, UAS/6, UL7, UH8, 6Y5 und ST6. Ganz ufb!

Weitere Erfahrungsberichte folgen in der nächsten Info, ich hoffe, daß sich bis dahin noch mehr Op's aufgerafft haben!

#### Einige Tips für QRP-DX(nach G8PG, SPRAT 3/78)

Jedem QRP-DXer ist sicherlich bekannt, daß die günstigsten Zeiten für DX-Verkehr in eine gegebene Richtung dann sind, wenn das Band gerade aufgeht oder wenn es gerade schließt. Dies hat seinen Grund darin, daß während diesen Zeiten sich die MUF(maximum usable frequency) in starkem Maße ändert und somit weite Distanzen mit geringer Leistung überbrückt werden können. G8PG hat seine Erfahrungen auf diesem Gebiet zusammengefaßt:

- 1) Die MUF steigt annähernd doppelt so schnell an als sie fällt.
- 2) Die Anstiegs- und Fallzeiten verhalten sich annähernd linear zur Frequenz.
- 3) Wenn die MUF-Veränderung bei einer Frequenz von x MHz im Mittsommer 1 Stunde dauert, dauert sie im Mittwinter nur 45 Minuten.

4) Wenn die MUF auf 14MHz ansteigt(Bandöffnung), wird man für die gegebene Ausbreiterichtung folgendes MUF-Verhalten auf 21 und 28MHz erwarten können:

Mittsommer  
MUF-Anstieg auf 15m etwa  
15std. nach 20m, 10m etwa  
28Std. nach 20m

Mittwinter  
MUF-Anstieg auf 15m etwa  
45min. nach 20m, 28MHz etwa  
9omin nach 20m.

5) Ähnliches gilt für den Fall der MUF, wenn das Band schließt:

Mittsommer  
15m etwa 2Std nach 20m  
10m etwa 4Std. nach 20m

Mittwinter  
15m etwa 9omin. nach 20m  
10m etwa 3Std. nach 20m

Diese Zeiten sind natürlich sehr relativ, sie hängen von den jeweiligen Tagesbedingungen ab. Zwischen Mittwinter und Mittsommer gelten natürlich Zwischenzeiten, die sich kontinuierlich vom einen zum anderen Extrem verändern. Außerdem gelten die o.a. Zeiten nur für Perioden mit relativ hoher Sonnenfleckaktivität, wie wir sie zur Zeit haben. Bei relativ niedriger Sonnenaktivität wird 10m selten offen sein. Die Zeiten für 20 und 15m werden für MUF-Anstieg etwa gleich sein, jedoch wird die Fallzeit etwa doppelt so lang sein.

Erfahrungen zu diesem Thema sind immer willkommen, auch G8PG freut sich darüber.

Und, nicht vergessen, 21/22. Juli, der QRP-Kontest.

Bis zum nächsten Mal, agbp es gd DX

JK DK9TZ

#### ATTENTION : NEW AGCW - QTC SCHEDULE

valid up from September 1979:

1. Sunday/Month 0800 UT on 3560 kHz ± QRM, new QTC edition, German language emission
4. " " " " " " , QTC repetition, English language emission

NO CHANGES in the 1. Wednesday/Month evening transmission, abt 1830 UT of our QTC, following the DIG's QTC and using the very frequency of the DIG-CW-NET.

### Wunschtraum eines idealen QRP-Contestes

Liebe QRP-Freunde!

Im Gegensatz zu den Mitgliederzahlen des G-QRP-C ist die Anzahl der bundesdeutschen QRP-Interessenten sehr bescheiden. Während bei uns nur ca. 30 Stationen aktiv organisiert sind, können unsere Kollegen auf der königlichen Insel fast 500 Mitglieder vorweisen. Trotz dieser Zahlschwäche ist bei uns zu beobachten, daß fast alle regelmäßig an Kontesten aktiv beteiligt sind. Das würde ca 80 % ausmachen. Auf die englischen Verhältnisse interpoliert, ist der prozentuale Anteil der Aktiven dort auf höchstens 10% einzuschätzen.

Ungeachtet dieser rechnerischen Gegebenheiten haben zahlreiche Funkamateure wesentliche Verbesserungsvorschläge und Kritiken vorgebracht, die bei einer Neugestaltung der jetzigen Regeln im letzten Herbst hätten berücksichtigt werden können. Aus der Vielzahl der eingereichten Vorschläge wäre wohl eine Regelung auszuarbeiten gewesen, die fast jedem Operator entsprochen hätte. Der QRP-Contest-Manager hat in diesem Sinne aber konzentriert die für eine internationale Ausweitung notwendigen Maßnahmen herausgegriffen und nach Rücksprache mit dem AGCW Vorstand endgültig festgelegt. Dabei ist und war leider nicht zu vermeiden, daß sich manche Kritiker auf die Füße getreten fühlten und ihre Absicht bekundeten, den zukünftigen Wettbewerben fern zu bleiben. Individuelle Briefe mit Rechtfertigungen an die Beteiligten waren wahrscheinlich umsonst.

In jeder Gemeinschaft von Menschen wird es immer gespaltene Ansichten und Meinungen geben. Für die Kritiker, die sich auf diesem Wege noch "bekehren" lassen wollen, sei nochmals auf die Rechtfertigung des QRP-Contest-Managers hingewiesen.

Anlaß der Änderung: Wie bereits in der letzten INFO dargelegt, bezweifelte ja niemand die Gerechtigkeit des Ausschreibungstextes gegenüber uns EU-Stationen. Leichte Schwierigkeiten sind jedoch bei der recht aufwändigen Werbung aufgetreten, da der Sinn des Textes nicht gleich bei Newcomern oder Ausländern verstanden wurde. Wer hat es denn selbst nicht an sich selbst erlebt, daß er vor jedem neuen Kontest erst mal wieder die Kenntnisse auffrischen mußte. Der Teilnehmerzuwachs ist nicht im erforderlichen Maße eingetreten. Über die Jahre hinweg waren überwiegend die selben Stationen zu finden. Laut einer 20-seitigen Statistik, vor wenigen Wochen vom neuen QRP-Kontest-Manager fertiggestellt, wurden eine Vielzahl von Entwicklungen und Gegebenheiten der früheren Konteste offengelegt. Nicht zu verachten war die klägliche Beteiligung der DX-Stationen. Der Wettbewerb war eine gutgemeinte Spielwiese für uns Europäer. Welche DL-Station hätte damals gern den Wettbewerb von W, PY oder JA aus mitgemacht. Die hinteren Plätze wären für ihn sicher gewesen. Wir Europäer sollten aufgrund unserer regionalen Länderstruktur zumindest beim QRP-Contest einmal vom hohen Roß herunterkommen.

Da tauchen plötzlich Stimmen auf, den Kontest nur für Europäer abzuhalten. Demnach sollte sich die Aktivität wieder auf 80m und 40m beschränken. Verbindungen nur von QRP-QRP Stationen sollten zugelassen werden. Was sich hier der Kritiker gedacht hat, ist klar zu erkennen. Exklusiv-Club! Warum treiben wir das Spiel dann nicht weiter und machen einen eigenen Kontest, an dem nur AGCW Mitglieder auf 80m teilnehmen dürfen? Wer so rücksichtlich denkt, gehört in die Zunft von fanatischen Konservativen. Ähnliche Beispiele haben wir kürzlich aus dem politischen Leben gesehen.

Ein weiterer Vorschlag sollte bewecken, eigene Klassen für 160m, 80m/40m und 20m/15m/10m zu schaffen.

Hauptanstoß nahm eine Anzahl von Teilnehmern an der Änderung des Punktesystems. Bewußt wurde von mir die Überbewertung (Zusatzpunkte) für QRP-QRP Verbindungen abgeschafft. Welcher Leistungsaufwand rechtfertigt den Verdienst von diesen Zusatzpunkten. Für eine sendende QRP-Station ist es doch keine Leistung, eine andere QRP-Station zu hören. Wäre es doch der Fall, müßten hier noch weitere Handicaps, z.B. für die Empfängereingangsempfindlichkeit angerechnet werden. Für einen O-V-1 Besitzer ist es eine größere Leistung, eine QRP-Station zu hören, als für einen, der über ein auf kommerzielles Gerät oder über eine Richtantenne verfügt.

Immer noch viel zu viel Funkamateure halten an der Meinung fest, für einen guten Platz viele Verbindungen tätigen zu müssen. Es ist richtig, aber auf dem Wege von mehr Qualität statt Quantität läßt sich doch das gleiche Ziel erreichen. Warum müssen es dann immer zahllose heruntergeleerte Standard-Kontakte sein.

Besitzern von Monoband-Sendern auf den tieferen Bändern sind hier in der Gesamtwertung etwas benachteiligt. Aus diesem Anlaß wurde die Bewertung der Bandsieger in den ersten drei Plätzen angehoben. Für die vorderen Plätze gibt es jetzt die CTC (Contest-Teilnahme-Certifikat).

Früher wurde das Gesamtergebnis durch Multiplizierung der Bandergebnisse ermittelt. Das hat mit sich gebracht, daß durch ein paar wenige Standard-QSO auf vielen Bändern eine hohe Punktzahl erreicht wurde. Jetzt fällt dies weg, weil die Bandpunkte nur noch addiert werden. Dadurch ist man jetzt gezwungen, mehr auf wenigen Bändern, dafür aber mit höherer Effizienz, zu arbeiten. Eine weitere Leistungsanforderung, zur Begünstigung der vielen Monobandstationen. Mit der Aufteilung in verschiedene Teilnehmerklassen haben wir ungefähr einheitliche Bedingungen für die Sendeleistungsunterschiede erhalten. Weiterhin gibt man mehr Teilnehmern die Möglichkeit, einen vorderen ersten Platz zu belegen. Ein weiterer Ansporn für das frühere Mittelfeld.

Aus dem süddeutschen Raum wurde eine Kritik laut, daß in Zukunft die Stationen mit schmalen Geldbeuteln keine Chance für die ersten Plätze mehr hätten. Angesprochen wurde das Thema "dicke Antennen", gemeint sind die Besitzer von Beams und Quads. Dem ist dagegen zu halten, daß für 160m/80m/40m ohnehin keine solchen Richtantennen verwendet werden. Wer Besitzer eines solchen Gebildes für 20-10m ist, weiß genau, wie oft er seine Antenne während eines Kontests in Betrieb setzen kann. Durch die Betriebshektik ist der Rotor und der Operator nicht in der Lage, so schnell zu drehen, wie Stationen gehört bzw. gearbeitet werden. Erfahrene Kontester greifen da eher auf Langdraht oder Ground-Plane Antennen zurück.

Das gesteckte Ziel des QRP-Contest-Managers wurde nun beim ersten neuen QRP-Contest im Januar 1979 nicht erreicht. Gewünscht war, durch die Regeländerung den Wettbewerb auf internationaler Ebene aktiver auszubauen. Die Zahl von 127 Teilnehmern soll nicht darüber hinweistäuschen, daß für die Zukunft weitere organisatorische Maßnahmen zur Förderung der internationalen Anerkennung erforderlich sind. Ich selbst bin der Meinung, daß die AGCW-DL auf dem besten Weg in die Zukunft ist.

DK 9 FN

AG

Am 21./22. Januar lief der erste QRP-CONTEST unter der Gültigkeit der neuen Contest-Regeln. Wer einmal über die Bänder gesprochen hat, wird nur wenig bemerkt haben. Die Bedingungen waren sehr gut und auf den höheren Bändern waren zahlreiche seltene OK-Stationen zu arbeiten. Die Hauptzahl der Teilnehmer war überwiegend im Mittelteil der Bänder zu finden. Das meist frequentierte Band war 80m und 40m. Auf 160m und 10m waren nur ein paar wenige Spezis aktiv.

Insgesamt haben 127 Stationen mitgemacht. Die Zahl der inländischen Stationen ist mit 20 fast konstant geblieben. Auf die Prozente umgerechnet, hat sich der Anteil jedoch fast halbiert. Dies ist zurückzuführen auf den gestiegenen Anteil der Ausländer. Auch haben wieder ein paar DX-Stationen mitgemacht. Durch persönliche Bemühungen nahm auch eine durch den Zentral Radio Club Ungarns unterstützte Mannschaft aus HA teil. Damit sind die Teilnehmer aus DM, OK, SP und HA offiziell unterstützt.

Bestreber des Contest-Managers ist es für die Zukunft, diesen Wettbewerb weiter international auszubauen. Von vielen Seiten ist der Contest bereits eine weltweite Veranstaltung, aber ein kleiner harter Kern von Kritikern der neuen Regeln ist den oppositionell eingestellten Ansichten hart geblieben.

Im letzten Herbst wurden zahlreiche Organisationen und Zeitschriften mit den neuen Regeln vertraut worden. Leider hat die Redaktion des DARC-DX-Referates unserer Bitte zur Veröffentlichung in CG-DL bis zum Veranstaltungstermin nicht mehr entsprochen, so daß einige DL-Stationen nicht rechtzeitig informiert werden konnten.

Hier nun einige Stimmen der Teilnehmer:

HA3GA: Wy gld fr ufb new contest!

DZ1BII: I'm on my way back zu QRP and have started on rebuilding a 1W Stn, hope it's ready for summer-Contest.

OK1DKW: I think this way of points and mults is not good. Now it is not QRP-Contest but a DX-Contest. There should be additional points for 2-way QRP-QSOs and not a mult for each DX. If not rules I liked the contest and I'm looking forward to next one.

GBPG: Excellent and enjoyable contest. The new rules are very good indeed, and I believe that they will greatly increase support and make this a world wide QRP-Contest!

GM30XX/A: Find back to bonus points for QRP-QRP contacts. You have made it to a HF-DX-Contest. Look at my 10m score, I have no beam.

EP2LC: Sri my score is so small but my work schedule would not allow anymore time than the small effort.

OK1XM: Mit Rücksicht auf unsere OK-Jugend sollte eine Kategorie 160m geschaffen werden. Auch für 80m/40m und für 20m/15M/10m.

JE1BQE: I took part in this contest for the first time. I felt it was a very interesting indeed, but I was so sorry that a few stations were from JA and could not have QSOs with DX Stations on 15 m. Sorry for my small scoring.

JJ1BBQ: Here in DX outside EU I've no possibility for high scoring.

HB7OP: Meine Abrechnung ist eine billige Belohnung für die vielen Stunden. (Bemerkung: OM Theo hat ja "nur" den 1. Platz in der Klasse B gemacht!!!)

DL1HS: Sinngemäß: Amateure ohne Beam haben jetzt keine Chance mehr. gez. DK9FN

## RESULT-LIST of the QRP-INTER-CONTEST 1979 (20/21st Jan. 1979)

CLASS A		CLASS B		CLASS D	
01. G4BLU	18423	01. HB7OP	4523	01. YL4VOY	1471
02. OK1DKW	4656	02. HA7TM	4448	02. DM3VTL	1289
03. GBPG	3094	03. DM3WPL	4011	03. DL3DU	1071
04. GM30XX/A	2346	04. DK9TV	3357	04. DM4WFF	953
05. D06FC	2334	05. SP3HD	3060	05. HA7KSV	939
06. G3DNF	2221	06. DM5ZVN	2700	06. DM2CWE	962
07. DK3EK	2191	07. DM2DTG	2170	07. U3ARK	787
08. DK1AZR	2010	08. UB6WOK	2147	09. OK1FCA	772
09. OK1DWF	1752	09. DM2CTL	2106	09. HA3GA	730
10. YU3TZA	1723	10. PA3AAV	2103	10. HA4YG	704
11. DM2BPM	1633	11. OK1DDO	1606	11. F2VO	566
12. DK6AJ	990	12. DK1DCP	1530	12. HA1SX	504
13. OK1DWD	928	13. OK2BMA	1346	13. OK1EP	414
14. G3NEO	767	14. DL1NF	1299	14. HA3NU	380
15. EP2LC	700	15. HB7NL	1266	15. DZ1BII	375
16. OK1XM	690	16. DM3NPE	1232	16. OK1KOK	362
17. PA0PLM	599	17. DM5ZLG	1152	17. DM4SF	342
18. DF1BT	567	18. DM2GJL	1144	18. HA4XX	294
19. PA0ATG	516	19. OM4YON	1122	19. DM2CHE	234
20. G4GIE	502	20. DN6NL	1102	20. OK1DEY	180
21. HABZQ	315	21. OK1DDA	1092	21. DM3UBI/p	142
PA0GG	315	22. OK3ZAR	1050	22. YU2CFX	56
23. DK2TK	311	23. ON5AC	1011	23. DM2ATL	54
24. DL9QM	230	24. DM2GHL	946	24. SP5CBA	36
25. PA0ANK	208	25. DF3KU	689	25. OK1KCH	27
26. G4EJN	204	26. DK2BRL	536	26. DM3ZXC	24
27. DJ3GE	190	27. DL1HS	524	SM2HZC	24
28. G4AYS	106	28. WA7ZBL	516		
29. DM2DFG	100	29. OK1DRY	512		
30. DM5NUL	80	30. HA8KAX	504		
31. JJ1BBQ	60	31. PA0WX	343		
32. PA0ADZ	57	32. DF4FA	318		
33. DM2DBA	54	33. PY1WA	312		
34. PA0YF	38	34. DM2CVM	295		
35. OK2SAD	36	35. DL1PB	252		
36. JR1IMV	27	36. DM2CEE	204		
37. PA0TA	22	37. OK1MNV	195		
PA0CMP	22	38. SP5GRU	180	01. OM-5724/C	626
39. PA3AFF	16	39. OK5RY	153	02. CK1-19973	288
40. JJ1LBK	10	40. OK2SBJ	144	03. OK1-11861	192
PA0WLN	10	41. DM2CCF	140	04. OK1-1957	176
42. PA0WAC	8	42. DL3MD	130		
43. JE1BQE	7	43. DJ5QK	119		
44. SM3BP	2	44. DM2CNF	95		
PA0DVB	2	45. SP8BPJ	56		
46. DM2BLH	1	46. DM2BWF	54		
		47. DM2FAG	27		
		48. DF5FJ	1		

Very good activity by more than 127 participants round the world. This was the first QRP-Contest with the new rules published since September 1978 in many magazines. For next Summer-Contest please remember your tactics in the last Contests if necessary to change it for the new rules now. Next Summer-Contest on 21/22nd July 1979.

AGCW-DL  
QRP-CONTEST-MANAGER Siegfried Hari, DK9FN



BAND	PLACE	CLASS A	CLASS B	CLASS C	CLASS D	CLASS E
160m	1	GM3OXX/A	100	-	-	-
	2	OK1DKW	91	-	-	-
	3	G3NEO	1	-	-	-
80m	1	OK1OKW	3925	DLØJS/P	3128	OM-5724/C
	2	OK1AZR	2010	OKØRA	1904	OK1-19973
	3	OK1DWF	1752	SP3HØ	-	OK1-1957
40m	1	DJ6FD	1118	DM5ZLG	1152	DL8DU
	2	DK6AJ	620	DK9TV	1045	DM3VTL
	3	PØDATG	432	DM5ZVN	66U	YU4VOY
20m	1	DH2BPM	1633	HB7NL	660	DLØJS/P
	2	YU3TØP	780	DM12DTG	640	HA4YG
	3	PAØPLM	598	PY1WA	30U	YU4VOY
15m	1	OK3BN	1653	WB6IJK	1512	DLØJS/P
	2	EP2LC	700	SP5GRU	180	32
	3	GM3OXX/A	578	HB7NL	6U	YU4VOY
10m	1	G48UE	17933	HU7OP	4400	DLØJS/P
	2	GBPG	3094	DM12GJL	1144	W3AIIA
	3	G3DNF	1325	WB6IJK	585	SRI2HZU

COUNTRIES: DM OK DL PA HA G JA SP YU W UN HB9 SM DM F OZ PY EP = 19  
 29 23 20 14 9 7 4 4 3 3 2 2 1 1 1 1 = 127

PREISAUSSCHREIFEN aus letzter INFO (Duz. 7d)

Als Anregung zur Entwicklung eines 6-Band QRP-CW-Transceivers ist bis zum genannten Stichtag nur je ein Verbesserungsvorschlag für das vorhandene Blockschaltbild und ein Neukonzept eingegangen. Beide sind von DJ1ZS eingebracht worden und sind überaus so qualifiziert und interessant, daß der Verfasser beide ausgeschriebenen Preise in Form eines QRP-Senders und eines NF-CW-Filters verdient hat. Die Bausätze sind bereits Mitte März an GM Strandt gegangen.

Als Interessenten für die Anschaffung eines solchen QRP-Transceivers haben sich lediglich 3 Mitglieder gemeldet. Die erforderliche Mindestmenge von ca 20 Stück wurde somit nicht erreicht, sodaß die Auftragsvergabe nun nicht mehr zur Diskussion steht.

Auf der anderen Seite spiegelt diese Tatsache aber auch etwas erfreuliches wider: Es sieht aus, als gäbe es genug Möglichkeiten und Alternativen zur Anschaffung einer leistungsfähigen QRP-Station. Allerdings ist die Zahl der deutschen Teilnehmer bei den letzten QRP-Wettbewerben ziemlich konstant geblieben und prozentual um die Häfte zurückgegangen.

Dank an DK3BN

OM Jürgen war bei der Auswertung der QRP-Contest-Logs unserem Contest-Manager sehr behilflich. In atemberaubender Geschwindigkeit hat er seinen zugesandten Teil bearbeitet, sodaß eine Veröffentlichung bereits am 9.3.79 durchgeführt werden konnte. Die QRP-Abteilung würde sich freuen, durch OM Jürgen eine aktive Unterstützung in der Zukunft gefunden zu haben. Vielen Dank von DK9FN und DK9TZ !

AGCW - ANSTECKNADEL sofort beziehbar!

Da wir kein Photo als Farbdruk bringen können, folgende kurze Beschreibung:

Die Nadel trägt unser Emblem entsprechend dem "Grünen Aufkleber" in goldfarbenem Metall auf grünem, emaillierten Grund, rund mit einem Durchmesser von 16mm, lange goldfarbene Nadel.

Bestellungen bitte an das Sekretariat: Mit einem 5 DM - Schein sind Sie dabei! Der Betrag kann auch auf das PSchKto des Sekretärs überwiesen werden (wie für die AGCW-Diplome!). In diesem Fall bitte nicht vergessen anzugeben: WCFUR (1 oder x Nadeln), VGN WEM (AGCW-Mitgliedsnummer und Call). - tks, ops.

Bestellungen werden nur ausgeführt, sofern der entsprechende Betrag eingegangen ist. Ubrigens: zusätzliche Kosten wie Verpackung und Porto entstehen nicht!

HW ABT UR SUBSCRIPTION/Jahresbeitrag FR 1979 ???



VHF-CW-Contests der AGCW-DL

Teilnehmer: Funkamateure in Europa gemäß Lizenz

D a t u m	G M T	Q R G
Sonnabend, 23. Juni 1979	1900 - 2300	144.000 - 144.150 MHz
Sonnabend, 22. Sept. 1979	1900 - 2300	144.000 - 144.150 MHz

Anruf: CQ AGCW TEST

Leistungsklassen: A = unter 3.5 Watt output  
B = unter 25 Watt output  
C = Über 25 Watt output

Rapport: RST + lfd. Nr. / Leistungsklasse / QTH-Kenner  
z.B. 579001/B/EL25a (die Schrägstriche sind zu tasten!)

Bewertung: QSO Klasse A mit Klasse A = 9 Punkte  
" " A " " B = 7 "  
" " A " " C = 5 "  
" " B " " B = 4 "  
" " B " " C = 3 "  
" " C " " C = 2 "

QSO mit Stationen, die keinen vollständigen Contest-Rapport vergeben, zählen nur 1 Punkt.

Multiplikatoren: Jedes neue QTH-Kenner-Großfeld (auch das eigene) zählt 1 Multipunkt. Jedes neue DXCC-Land (auch das eigene) bringt 5 weitere Multipunkte.

Abrechnung: Summe der QSO-Punkte X Summe der Multi-Punkte.  
Jeder Contest wird für sich gewertet, desgleichen jede Leistungsklasse pro Contest.

Während eines Contests dürfen Leistungsklasse und QTH nicht gewechselt werden, jedoch von einem Contest zum anderen. QSO über künstliche Reflektoren und Umsetter werden nicht gewertet. Doppel-QSO sind im Log kenntlich zu machen

Logeingaben: Einsendeschluß für den Juni-Contest ist der 31. Juli 1979, für den September-Contest der 31. Oktober 1979 (Datum des Poststempels).

Wer eine Ergebnisliste wünscht, der lege bitte SASE bei.

Auswerter: Edmund K a m m, DK3UZ  
Postfach 38  
D-2358 Kaltenkirchen

AGCW-DL VHF-CW-Contests

Again this year the Activity-Group-CW in DL (AGCW-DL) is organizing the following VHF-CW-Contests:

Participants: European radio amateurs according to their license

D a t e	G M T	Q R G
Saturday, 23 <sup>rd</sup> June 1979	1900 - 2300	144.000 - 144.150 MHz
Saturday, 22 <sup>nd</sup> Sept. 1979	1900 - 2300	144.000 - 144.150 MHz

Call: CQ AGCW TEST

Output-classes: A = less than 3.5 watts output  
B = less than 25 watts output  
C = more than 25 watts output

Report: RST + QSO-no. (commencing with 001) / class / QTH-locator  
e.g. 579001/B/EL25a (the strokes are to be keyed)

Scoring: QSO class A with class A = 9 points  
" " A " " B = 7 "  
" " A " " C = 5 "  
" " B " " B = 4 "  
" " B " " C = 3 "  
" " C " " C = 2 "

• QSO with stations who do not send the complete contest-report score only 1 point.

Multi-points: Each new QTH-locator-square (incl. the own) counts 1 multi-point. Each new DXCC country (incl. the own) counts additional 5 multi-points.

Final scoring: sum of QSO-points times the sum of multi-points.  
Each contest gets evaluated on its own, as do the 3 different classes per contest.

Output class and QTH must not be changed during one contest, but it is permitted to do so from one contest to the other. QSO via artificial reflectors and transponders/repeaters do not count for these contests. Duplicate QSO have to be clearly marked in the log.

Please send your contest-logs to:

Edmund K a m m, DK3UZ  
P.O. Box 38  
D-2358 Kaltenkirchen  
Fed. Rep. of Germany

Logs of the June contest should not be postmarked later than 31<sup>st</sup> July those of the September contest not later than 31 October same year.

Dear OM,  
could you please be so kind as to publish these rules in your country's amateur radio magazine and/or any other publications catering amateur radio.

The more much as you like, DK3UZ



Mitteilungen aus dem  
Sekretariat der AGCW

!!!!!! Bitte beachten !!!!!!!

534 - DK 9 JC	538A- DF 3 EK
535 - DL 7 VL	539A- ON 8 MI
536 - DL 7 ZY	540A- DK 9 TV
537A- DF 3 EC	541A- YU 2 RBO
542 - DJ 8 IO	543A- DF 3 MI
	544 - DL 5 NO
	545 - DL 2 GV
	546 - DF 5 MD
	547 - UA 9 OFB
	526 - DF 2 KP
	527A- YU 2 RXD
	528A- JH 3 XCU
	529 - DK 5 EQ
	530 - DK 9 KJ
	531 - HB 9 BQL
	532 - DL 7 JR
	533 - DK 8 XJ

Bitte alle Zahlungen von Mitgliedsbeiträgen nur an den Schatzmeister:

DJ 2 VT  
Hans-Georg Schmidt  
Händelstraße 93  
6100 Darmstadt  
F: (0615c) 81836

Bitte auf Konto genau achten!!!!  
Postscheckkonto 4189 97 - 109

Berlin West  
Hans-Georg Schmidt  
Sonderkonto  
1000 Berlin 10

Bitte alle Zahlungen für Diplome, Aufkleber und Abzeichen nur an

DJ 5 QK  
Otto A. Wiesner  
Feudenheimer Str. 12  
6900 Heidelberg 1  
F: (06221) 83 30 31

Postscheckkonto: 873 62 - 756  
Karlsruhe  
Otto A. Wiesner  
DJ 5 QK  
6900 Heidelberg

Neben den bekannten Aufklebern zu DM 0,03 (Mindestabnahme 100 Stück = DM 3,-), die portofrei geliefert werden sind mit dem gleichen Motiv auch Mitglieds-Abzeichen zu bekommen. Der Preis von DM 5,- ist sehr niedrig, da er beim Einziehen der Tatsache der portofreien Lieferung wirklich nur der Selbstkostenpreis ist!

Diplomanträge werden gern angenommen, die Referenten DJ 6 AP und DJ 2 VT bearbeiten die Anträge schnell und liefern hervorragend ausgefertigte Diplome.

Nachdem unsere Mittel zu einem beträchtlichen Teil in Portokosten, die der Versand der INFO, die Korrespondenz mit Mitgliedern und der Versand von Werbe-und Informationsmaterial kosten, aufgehen, ist jede "Spende" in Form eines selbst adressierten, freigemachten Briefumschlages in jeder Hinsicht bei der Korrespondenz willkommen!!!!

73 von Otto, DJ 5 QK

### Verschiedenes aus der AGCW

Die AGCW-DL hat bisher 3 Ehrenmitglieder, es handelt sich um OM Kurt Heinrich, DL 3 MQ, den ehemaligen Schatzmeister, OM Willi Scherrer, DK 5 RY, der als UKW-Referent, Contestmanager und "Helfer" besondere Verdienste erworben hat und um OM Dr. Weber, DJ 7 ST, der die Tradition der QRP-Contests begründet hat.

Es wurde beschlossen, die lose Kooperation mit der IMMC zu lösen, nachdem vom Generalsekretär der Gruppe, OM Arno Müller-Henze, DK4BP gewisse Bestrebungen angedeutet wurden in dieser Richtung, wie die Zusammenarbeit bisher lief, nicht mehr fortzufahren. IMMC Mitglieder verbleiben jedoch Mitglieder der AGCW, sofern sie ihren Austritt nicht persönlich und schriftlich erklären. Natürlich bleiben unsererseits die Türen zu jeder Art von Zusammenarbeit offen, die sich - mit jedermann - auf dem Gebiete CW ergibt.

Es soll hier in aller Deutlichkeit darauf hingewiesen werden, daß im Absatz 3 unserer "Programmatischen Erklärung" vom 7. Juni 1976 die Identität der Zielsetzung der AGCW-DL mit den diesbezüglichen Leitlinien des DARC dokumentiert wird. Daraus ergibt sich - wenn man die Einschränkung bedenkt, daß wir eben als besondere Verpflichtung im Rahmen des Amateurfunks die Pflege der Betriebsart Telegraphie betreiben - der Ansatz einer möglichst engen Kooperation und wir sollten nichts unversucht lassen diese auf allen Ebenen zu betreiben.

Es besteht nun gute Aussicht, daß es uns gelingen wird, eine CW-Betriebsbroschüre, als Hilfsmittel für den CW-Operator etwa Ende 1980 herauszubringen. Das Erscheinen dieser Publikation soll rechtzeitig vom 10. Jubiläum der AGCW erfolgen - Frühjahr 1981

OM Heide, DK 7 DO hat mit den Vorbereitungen zur Präsentation eines neuen Diplomes begonnen. Diese Diplom soll eine Ergänzung des bisherigen Diplom-Programmes der AGCW werden und einer Erhöhung der Aktivität im CW - Betrieb dienen.

Es bleibt zu hoffen, daß unsere Arbeit innerhalb der EUCW, der Europäischen Telegraphie Assoziation schneller zu Erfolgen führt, als die politischen Bestrebungen für ein vereintes Europa. Es liegt Übrigens an allen Mitgliedern, sich dem Betrieb auf den Net-Frequenzen der EUCW aktiv zu beteiligen und so die Gründung mit Leben zu erfüllen. Andererseits bedarf es natürlich noch weiterer konkreter Inhalte, die dann zu realisieren wären.

Sowohl der Popularisierung der AGCW, als auch der Belebung der CW-Tätigkeit wäre es dienlich, zumindest auf den von der AGCW empfohlenen Betriebsfrequenzen, das Kürzel AGCW zu verwenden, sowohl beim CQ-Ruf, als auch als Anhänger an das Rufzeichen. Das darf nach den Bestimmungen jedoch nicht durch /AGCW erfolgen - nicht erlaubt! - sondern es muß lauten z.B. DL 6 AF = AGCW. Gleicher gilt für QRP, wo der Bruchstrich auch nicht erlaubt ist, sondern es als ---- zu geben ist, also z.B. DK 5 RY = QRP.

Aus dem Bericht von DK 9 FN über QRP - Contests war zu entnehmen, daß das beliebteste Band beim Contestbetrieb in diesen Wettbewerben 80 m ist, gefolgt von 40 m, dann folgen die übrigen Bänder, als Schluslichter 160 m und 10 m.

DJ 5 QK

## \*\*\* E U C W - A F F A I R S \*\*\*

special report by DL7DO

We hereby start a new column, intending to give knowledge of more or less relevant information, commonly interesting affairs, etc. to all of our members, with reference to the European CW Association (EUCW). As far as international affairs are concerned, this column should be set up in a language, that's considered to be international, too, and not only by radio amateurs: in English language, of course!

We would appreciate very much a vivid information feedback by our members. So may I ask especially our non-DL-members to do us the favour of reporting all those things, which possibly are of any interest with respect to the international brotherhood of brasspounders. This also refers to any articles and brief information published in any foreign club bulletins, ham radio magazines a.s.o. whatever. - Thanks in advance for cooperation, dear friends!

The following information now originates from the official periodical of G-QRP-Club: SPRAT, Iss.18 (Spring 1979, p.1):

"The new European CW Association came into being on 1st January, 1979. Its objectives are to encourage cw operation on the amateur bands, to ensure adequate cw training, and to bring cw operators together in regular sessions. Present members are the SM CW Activity Group, The DL CW Activity Group (whose QRP contests so many of us enjoy), TOPS CW Club and G QRP C. Other groups are expected to join in the near future. There is no individual membership, but any group which supports cw activity can join. Each group appoints a member to represent them on the Executive Committee. The Chairman is Sven Milander, SM<sup>0</sup>IX, our member DL7DO represents DL AGCW, and G8PG represents G QRP C. The Association is organizing activity periods between 1930 and 2030 GMT daily. Frequencies 3550-3560 kHz November to March, and 7030-7040 kHz April to October (Chosen ....)"

So far SPRAT's text version. Particular attention should be payed to its last lines: come and join the daily activity hour 1930-2030 UT on 40m band right now!

I was informed by Sven, SM<sup>0</sup>IX, that he intends to give some popularity to EUCW by a short term contest to be held once in a year. However this matter is still under discussion, so pse qrx next AGCW-INFO. Besides, my spontaneous reactions to those news were "Good Lord, there's another contest again". Well, with respect to the fact, that this event then will last a few hours only, we should stand it, hi - what do you think?

## QSL-Druck mit AGCW-Emblem?

Wir haben einige Stück Emblem-Vordrucke auf weißem Karton für diesen Zweck vorrätig. Motiv und Größe wie beim "Grünen Aufkleber". Diese Vordrucke können bei Bestellung an das Sekretariat DJ5QK unter der Voraussetzung kostenlos abgegeben werden, daß Sie einen adressierten und frankierten Briefumschlag der Bestellung beifügen. Ansonsten wird sich das Sekretariat über jede noch so kleine Briefmarkenspende immer freuen.

Inhaltsverzeichnis :

	Seite
Protokoll, Jahrestagung Schriesheim	3
Rechnungslegung 1978/79	7
10 Watt CW - Sender für 160 m	8
Hinweise zum bk Betrieb	12
Tastklicks,....	13
Soll uns das RST - System ...	16
Reformen	17
TX - Leistungsangaben	18
Low Power Ecke	19
QRP - Contest - Wunschtraum	22
Der erste QRP - Contest ...	24
QRP - Wintercontest Ergebnisse	25
HNVC - 79 Ergebnisse	28
HNVC - 79 Ergebnisse VHF	29
VHF - Contests Ausschreibungen	30
Mitteilungen aus dem Sekretariat	32
EU - CW - Affairs	34

Bericht über einen CW-Lehrgang der AGCW in Büdingen

Vom 9.4. bis 13.4.1979 wurden wir unter der fachkundigen Leitung von DK9ZH in die Geheimnisse des Gedächtnisses von Wörtern mit 3, 4, 5 und mehreren Buchstaben eingewiesen, wurden praktische CW-QSOs mit Taste und Übungssummen simuliert und Contests gefahren. Die Höhepunkte des Seminars dürfte wohl der Abend mit DK9FN und ein ganztägiger Besuch von DL1RK gewesen sein. DK9FN wußte nicht nur in Worten über die Möglichkeiten und Erfolge von QRP-Stationen zu berichten, ein ganzer Koffer von Anschauungsmaterial, wie QRP-Sendern, -Empfängern, Match-Box und Morsetaste, ließ den Abend zu einer "runden Sache" werden. DL1RK dagegen konnte aus einer Kiste von langjähriger DK-Erfahrung greifen und uns mit vielen, mit Hilfe von Tonbändern untermauerten Beispielen, einen Tag bescheren, auf den keiner der Teilnehmer mehr verzichten möchte.

Aus den eigenen Reihen der Teilnehmer war es DF4SL, Robert Busch, der uns als ehemaliger Mitarbeiter der Ionosphärenforschung, einen interessanten Bericht über die Ionosphäre mit F1 und F2-Schicht, Aurora, Mögel-Dellinger und Funkwetterprognosen geben konnte. Es wurde aber nicht nur in Sachen CW gedacht und gehandelt. DK9ZH wußte die anwesenden XYEs und einen Harmonischen durchführungen bei herrlichstem Sonnenschein durch Alt-Büdingen, Spaziergang durch Schloßpark und Wanderung in die nähere Umgebung zu begeistern.

Zum Schluß darf man wohl behaupten, daß die Erwartungen aller Teilnehmer in bezug auf den Lehrgang in jeder Weise vollauf erfüllt wurden. Angefangen in einem guten und preiswerten Hotel, dem ausgezeichneten Verhältnis unter den anwesenden OMs und last not least auf die Bereitschaft von Silvo, es seinen "Schülern" so angenehm wie nur eben möglich zu machen.

Man muß der AGCW, der Stadt Büdingen, die uns mit den Räumen der VHS unter die Arme gegriffen hat, und DK9ZH für dieses Unternehmen danken und die Hoffnung aussprechen, daß es nicht bei einem einmaligen Lehrgang bleiben möge sondern dieser Versuch nur der Anfang von intensiver Nachwuchsschulung für CWisten gewesen ist.



Vorzugsfrequenzen: 3560 kHz, 7030 kHz, 14960 kHz, 21060 kHz, 28060 kHz  
144,1 MHz

---

#### Rundsprüche und Treffen:

0800 GMT, 3560 kHz

1. Sonntag im Monat AGCW - QTC Rundspruchstation: DL Ø AF  
4. Sonntag im Monat Wiederholung (DJ 6 QM), DJ 5 QK

18.30 - 18.45 UT, 3560 kHz

1. Mittwoch im Monat Rundspruch von DL 6 BU im Anschluß an die DIG - CW  
Runde

Rundsprüche auf UKW zu verschiedenen Zeiten

---

#### Konteste:

HNVC 1. Januar eines jeden Jahres KW 0900 - 1200 h GMT, UKW 1600-1900 UT  
QRP - Wettbewerb 3. Wochenende Januar/ Juli Sa 1500 - So 1500 h UT  
DTC Palmsonntag 0800 - 1000 hGMT auf 80 m  
VHF - CW - Contests - im Juni und September

---

#### Diplome:

CW 500, CW 1000 : 500 bzw. 1 000 2xCW Verbindungen pro Kalenderjahr  
QRP-CW-250 : 250 2xCW Verbindungen Input höchstens 10 Watt  
UKW-CW-125 : 125 2xCW Verbindungen QRG 144 MHz und darüber

---

#### Vorstand:

Präsident: Ralf Herzer, DL 7 DQ, Düsseldorfer Str. 15, 1000 Berlin 15

Vizepräsident: Silvo Burmann, DK 9 ZH, Sudetenstr. 28, 6470 Büdingen

Sekretär: Otto A. Wiesner, DJ 5 QK, Feudenheimer Str. 12, 6900 Heidelberg

Schatzmeister: Hans Georg Schmidt, DJ 2 VT, Händelstr. 93, 6100 Darmstadt

Beisitzer: Günter Schwerbeck, DL 1 BU, An der Klinge 19, 6901 Altneudorf

---

#### Mitgliedschaft:

Die Mitgliedschaft steht allen Funkamateuren und SWL's der Welt offen,  
die CW Betrieb schätzen und pflegen. Mitgliedsantrag an das Sekretariat.

---

#### Impressum:

AGCW - DL Info : Herausgeber - Arbeitsgemeinschaft CW Deutschland

Sammelanschrift: Otto A. Wiesner (DJ 5 QK)  
Feudenheimer Str. 12  
D 6900 Heidelberg 1

Redaktion und Versand: Günter Lindemann, DK 7 GL, St. Blasier Str. 55,  
D 7890 Waldshut-Tiengen 1

Die AGCW - DL Info erscheint zweimal im Jahr in den Monaten Dez. und Mai  
Redaktionsschluß jeweils 31. Oktober / 30. April

---