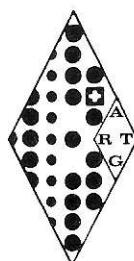


RTTY

informationsblatt der
deutschen amateur
fernsehgruppe
und der
swiss amateur radio
teleprinter group



Jean-Maurice-Emile Baudot
(* 11.9.1845 † 28.3.1903)



Aus dem Inhalt

Zur Vorgeschichte des Internationalen Telegraphenalphabetes Nr. 2, von Prof. Volker Aschoff	Seite 3
Kapazitätsanzeige für den RTTY-Speicher DJ6HP022, von DJ6HP	Seite 7
Eine AFSK für Anfänger, von DC9UP	Seite 9
Western-Union FAX-Sendeempfänger, von DK1ND	Seite 12
ASCII? – Warum unbedingt ASCII?, von DK3NH	Seite 14
Lochstreifenlesen in 5 Lektionen, von DL6US	Seite 16

Die Schweizer Seiten	Seite 17
RTTY-Display-Expedition auf die Nordseeinsel Nordstrand, von DJ2YE	Seite 22

Aus der Geschäftsstelle	Seite 23
Einladung zur Jahreshauptversammlung 1975 der DAFG	Seite 24
Anträge zur Jahreshauptversammlung	Seite 25
Rechenschaftsberichte	Seite 26

Referate:	
DX-Meldungen, von DK1NB und DK1ND	Seite 32
SWL, von Horst Ballenberger	Seite 35
Literatur, von DK6AW	Seite 36

Anzeigen	Seite 37
----------	----------

In "RTTY" 6/75 lesen Sie u.a.:

Zusatz zur Elektronischen Tastatur, von DC9UP
Anregung zum Selbstbau von Gehäusen für FS-Maschinen, von DL8WA

Titelbild: Jean-Maurice-Emile Baudot (* 11.9.1845, + 28.3.1903)

Resume: 40 Seiten, 5 Bilder, Auflage 900

Alle Zuschriften für unsere Zeitschrift an die Geschäftsstelle!

Impressum – "RTTY" ist das Informationsorgan der DAFG e.V. und der Swiss-ARTG
Herausgeber: DAFG, Postfach 1663, D-41 DU-Rheinhausen, RTTY erscheint alle 2 Monate
(Febr., April, . . .) Jahresbeitrag DM 25.–, Redaktionsschluß ist der 1. des jeweiligen Vor-
monats.

Redaktion: DJ8BT, Hans Jürgen Schalk

Redaktion: HB9: ad. int. HB9ADM

Versand: DK3QK, Gerald Homer

Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Artikel selbst verantwortlich.

DAFG-Vorstand: DL3NO, Rupert Mohr, Geschäftsführer: DJ8BT, Hans Jürgen Schalk,
DC9UP, Hermann Peterhülsen – Geschäftsstelle: DAFG e.V. D-41 DU-Rheinhausen,
Postfach 1663 – Konto: Postscheckamt Essen 239662-431. Telefon 0241/57 24 33

Swiss-ARTG: – Vorstand: Präsident: Lucien Vuilleumier, HB9ADM, Tägerlistraße 14,
CH-3072 Ostermündigen, Tel. 031 51 23 56; Vize-Präsident: Jürg Hodler, HB9MJH,
Stüsslistraße 77, CH-8057 Zürich, Tel. 01 26 74 46; Sekretär: vakant; Kassier: Hans
Dolder, HB9ABD, Guetigen, CH-6053 Alpnachstad, Tel. 041 96 13 68; UKW-TL: Max
Baumgartner, HB9MFE, Im Haldeli, CH-8173 Neerach, Tel. 01 94 29 09; RTTY-TL:
Paul Küng, HB9AVK, Glaubtenstraße 106, CH-8046 Zürich, Tel. 01 57 92 12; SSTV-TL:
Peter Steuer, HB9IT, Allmendgasse 12, CH-4148 Pfeffingen, Tel. 061 78 36 53; FAX-TL:
Roger Jung, HB9BBR, Cret-Vaillant 31, CH-2400 Le Locle, Tel. 039 31 64 73. –

Vereinsadresse:

Swiss ARTG, Postfach 136, CH-3072-Ostermündigen 1; Postscheckkonto: Zürich
80-69722.

Der Verkaufspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Druck und Satz: Dhyana Druck, Frankfurt am Main

Zur Vorgeschichte des Internationalen Telegraphenalphabetes Nr. 2

von Volker Aschoff, NTG, Technische Hochschule Aachen¹⁾

Wir danken der „Nachrichtentechnische Zeitschrift“ (NTZ, Heft 4, April 1975, Seite K 134, 28. Jahrgang) und dem Verfasser Prof. Volker Aschoff für die freundliche Nachdruckerlaubnis dieses Aufsatzes.

100 Jahre Baudot-Telegraph

Am 28. April 1875 beauftragte eine Kommission der französischen Telegraphenverwaltung, ein Versuchsgerät nach Vorschlägen des Angestellten 4. Klasse Jean-Maurice-Emile Baudot (Bild 1) bauen zu lassen. Im Dezember des gleichen Jahres konnte ein erster Prototyp über eine Entfernung von 530 km mit so gutem Erfolg erprobt werden, daß die Kommission die endgültige Konstruktion eines Mehrfachtelegraphen System Baudot vorschlug [1]. Durch diese Entscheidung wurde das von Baudot benutzte Fünferalphabet in den praktischen Telegraphenbetrieb eingeführt. Die folgenden Ausführungen versuchen aufzuzeigen, wie es zu Baudots Erfindung kam und welche Telegraphenalphabete schon vor Baudot benutzt oder vorgeschlagen worden waren.

Typendruker und Mehrfachtelegraphie

Nachdem in der Mitte des 19. Jahrhunderts die anfänglich meist nur für den Staatsgebrauch errichteten elektrischen Telegraphen für die öffentliche Benutzung frei gegeben worden waren, stieg der Telegrammverkehr so schnell an, daß nach der vorangegangenen Phase der Entwicklung betriebstüchtiger Telegraphengeräte selbst nunmehr die Aufgabe einer Rationalisierung des Telegraphenbetriebes vordringlich wurde.

Der eine Weg, der zur Lösung dieser Aufgabe beschritten wurde, führte zur Entwicklung der Typendruker; unter den vielen vorgeschlagenen Lösungen gewann die Entwicklung von Hughes die größte Bedeutung (Bild 2). Nach wesentlichen konstruktiven Verbesserungen durch Froments wurde der Typendrucktelegraph System Hughes 1868 durch den Telegraphenkongreß in Wien für den internationalen Telegrammbeförderungsdienst zugelassen [2, Seite 341].

Der zweite Weg hatte eine bessere Ausnutzung der Telegraphenlinien zum Ziel, nämlich die Mehrfachtelegraphie auf ein- und derselben Leitung, und zwar entweder in Form der gleichzeitigen Doppeltelegraphie und des sogenannten Gegensprechens oder in der Form der absatzweisen Mehrfachtelegraphie. Unter den letzteren Verfahren gewann vor allem in Frankreich der Vierfachtelegraph von Meyer [2, Seite 541] besondere Bedeutung (Bild 3).

Baudots Erfindung

Baudot, der als Sohn eines Dorfschusters nur eine ländliche Grundschulbildung genossen hatte, wurde 1870 im Alter von 25 Jahren als „surnuméraire“ in die Verwaltung der Telegraphenlinien aufgenommen. Hier mußte er als Autodidakt alles nachholen, was ihm an Vorbildung für seinen neuen Beruf fehlte. Er tat dies mit einem solchen Eifer, daß er schon 1872 den Plan fassen konnte, die Vorteile des Typendruckers nach Hughes mit den Vorteilen der besseren Leitungsausnutzung nach Meyer miteinander zu verbinden. Das Ergebnis seiner Überlegungen meldete er 1874 zum Patent an.

Aus Baudots Biographie geht hervor, daß er bei der Verfolgung seines Zieles mit einem gründlichen Studium der Telegraphensysteme begann, die vor ihm erfunden worden waren. Im folgenden soll versucht werden, diesen Weg wenigstens in einer bestimmten Richtung nachzuvollziehen, ohne daß heute noch nachgeprüft werden kann, ob und welche Erkenntnisse Baudot aus den einzelnen Lösungen seiner Vorgänger gezogen hat.

Bild 4 zeigt das Grundprinzip eines Mehrfach-Telegraphen von Baudot. Er verwendet einen zweistelligen fünfstelligen Code²⁾ (fünfstelliger Binärcode), der durch eine fünfteilige Tastatur als Parallel-Code eingegeben und durch einen umlaufenden Verteiler seriell abgefragt und gesendet wird, um im Empfängergerät erneut parallel gespeichert zu werden.

Während der Verteiler weitere Sende- und Empfangsgeräte miteinander verbindet, wird das im ersten Empfänger gespeicherte Codewort in einem Selektor dekodiert und mit Hilfe eines Typenrades als Klartext gedruckt.

¹⁾ Zeichnungen von Heinz Dieter Biller, Aachen.

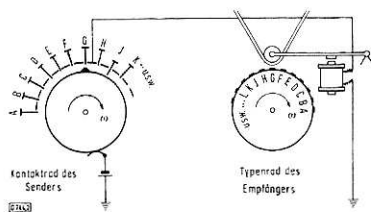


Bild 2
Prinzip des Typendrucktelegraphen von D. E. Hughes 1855.

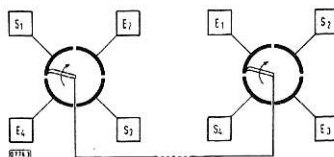


Bild 3
Prinzip der absatzweisen Mehrfachtelegraphie nach B. Meyer 1872 (S1...S4: Sender; E1...E4: Empfänger).

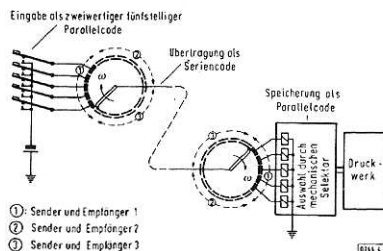


Bild 4
Prinzip des Mehrfachtelegraphen von J. M. E. Baudot 1874.

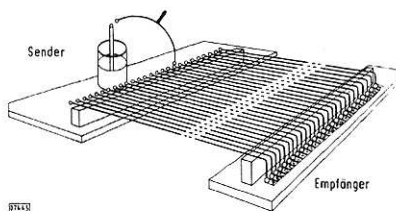


Bild 5
Vorschlag für einen elektrostatischen Telegraphen in Scot's Magazine 1753.

²⁾ Unter Code wird im folgenden die Zuordnung vereinbarter Kombinationen von Signalelementen zu den Buchstaben des Alphabetes, den Ziffern des dekadischen Zahlensystems und den Satzzeichen verstanden.

[1811]

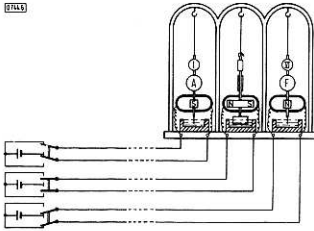
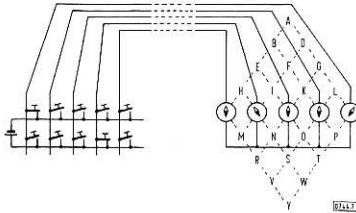


Bild 6
Cooke's Weiterentwicklung eines Telegraphen von Schilling von Canstatt: Selektionsverfahren oder Parallelcode?



[1837]

Bild 7
Fünfnadeltelograph von Cooke und Wheatstone 1837 mit fünfstelligem dreiwertigem Parallelcode (Anzeige: zweimal 2 aus 5 = 20 Buchstaben).

Einer der wesentlichen Fortschritte der von Baudot angegebenen Lösung ist die beschriebene vorübergehende Speicherung der Codeworte im Empfänger. Dieses Prinzip setzt, wenn die Benutzung nur einer Leitung gefordert wird, die Benutzung eines Codes voraus, der gleich gut zur seriellen Übertragung und zur parallelen Speicherung geeignet ist. Die beste Lösung ist ein zweiwertiger Code mit fester Stellenzahl. Ursprünglich wollte Baudot zur Übertragung von Buchstaben und Ziffern einen sechsstelligen Binärcode verwenden, später entschied er sich für einen fünfstelligen Code, aus dem zwei Kombinationen zur Umschaltung von Buchstaben auf Ziffern oder umgekehrt benutzt wurden.

Die Forderung, einen Code zu benutzen, der gleich gut als Serien- und als Parallelcode verwendet werden kann, erlaubt es, hier nur die Frage nach der Vorgeschichte des Parallel-Codes zu stellen. Denn ein Code, der als Parallel-Code benutzt werden kann, eignet sich allemal auch zur seriellen Übertragung, während umgekehrt nicht jeder Seriencode zur parallelen Speicherung geeignet zu sein braucht.

Entwicklung der Telegraphen-Codes

Wenige Jahre nach der Erfindung der Leidener Flasche durch Kleist und Cunaeus wurde im Jahre 1753 in Scots Magazine ein Vorschlag für eine elektrische Nachrichtenübertragung auf 25 parallelen Leitungen veröffentlicht (Bild 5). Dieser Grundgedanke, für jeden zu übertragenden Buchstaben des Alphabets einen eigenen Übertragungskanal zu verwenden, taucht dann immer wieder auf (Le Sage 1782, Reusser 1794, Salvá y Campillo 1796, Sömmerring 1809, Ampère 1820), aber abgesehen davon, daß in der damaligen Zeit die Isolation der einzelnen Leiter gegeneinander und gegen Erde noch nicht beherrscht wurde, verhinderte der allzu große Aufwand an Leitungen eine praktische Einführung dieser Vorschläge. Die zweite große Gruppe von Vorschlägen ersetzt die große Zahl der parallelen Übertragungskanäle durch einen einzigen Kanal, über den mit Hilfe von Kombinationen zeitlich aufeinanderfolgender Signale beispielsweise die Buchstaben des Alphabets übertragen werden sollten (Seriencode: Bozotus 1778, Lommond 1787, Böckmann 1794, Schweigger 1811, Gauß (Heliotrop) 1821, Schilling von Canstatt 1832) [2, 3].

Die ersten Vorschläge, im Rahmen der elektrischen Telegraphie durch Kombinationen von parallelen Übertragungskanälen einen Kompromiß zwischen dem hohen Leitungsaufwand der ersten Gruppe und dem großen Zeitaufwand der zweiten Gruppe zu suchen, stammen mit großer Wahrscheinlichkeit von Schilling von Canstatt (Bild 6). Nach Hennig [4] soll Schilling schon um 1811 die Anregung gegeben haben, den Leitungsaufwand des Telegraphen von Sömmerring von 27 auf 7 zu reduzieren. Jarockij [5] veröffentlicht in seinem Buch über Schilling ein Bild, das einen elektrolytischen Telegraphen mit 8 Elektroden zeigt und gibt dazu ein Alphabet mit einem 2 aus 8-Parallelcode an³⁾.

Im Zusammenhang mit der hier anstehenden Frage der Vorgeschichte des Fünferalphabetes von Baudot genügt es, darauf hinzuweisen, daß Schillings Vorschlag, mehrere Galvanoskope über getrennte Leitungen anzusteuern, auf dem Umweg über Heidelberg, wo Muncke den Nachbau eines Telegraphen von Schilling von Canstatt in seiner Physikvorlesung vorführte, im Jahre 1836 durch W. F. Cooke in England bekannt gemacht wurde [2, Seite 91] und dort – nicht zuletzt wegen der praktischen Verwendungsmöglichkeit bei den sich schnell ausbreitenden Eisenbahnen – eine lebhafte Erfindertätigkeit auslöste.

Da das von Schilling von Canstatt benutzte Galvanoskop (ebenso wie das Magnetometer von Gauß und Weber und der Schreibtelegraph von Steinheil) neben seiner Ruhstellung zwei verschiedene von der Stromrichtung abhängige Ausschläge zur Bildung eines Codes auszunutzen gestattete, lag es nahe, diese Möglichkeit zusätz-

[1838]

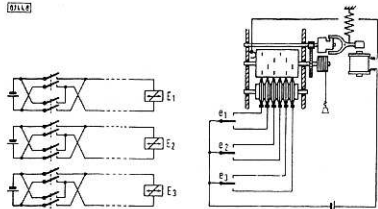


Bild 8
Elektrochemischer Schreibtelegraph von Davy 1838 mit dreistelligem, dreiwertigem Parallelcode.

[1848]

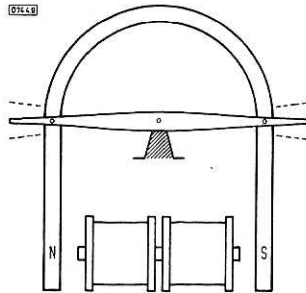


Bild 9
Peranode von Highton 1848.

³⁾ Leider ist es dem Verfasser bisher nicht gelungen, weitere Angaben über dies Gerät zu finden, das nach Angabe Jarockij schon mit einer Tastatur ausgerüstet war. Für Hinweise auf weitere Literaturstellen wäre der Verfasser sehr dankbar.

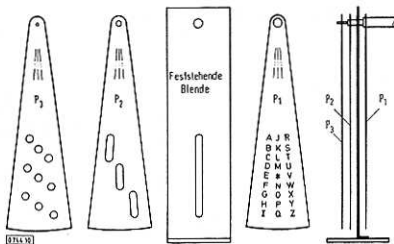


Bild 10
„Zeiger“-Telegraph von Highton 1848.

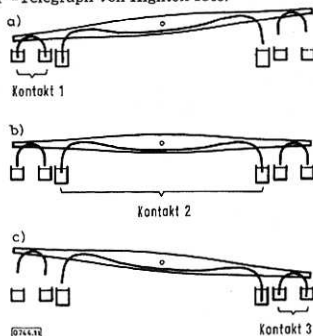


Bild 11
Peränode von Highton als dreistufiger Schalter.
a) Arbeitsstellung 1, b) Ruhestellung,
c) Arbeitsstellung 2

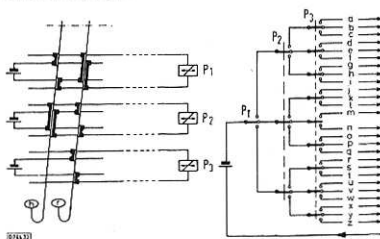


Bild 12
Typendrucktelegraph von Highton 1848.

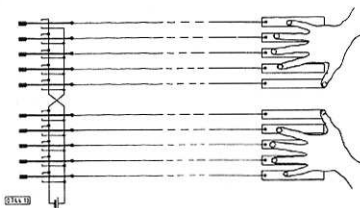


Bild 13
Physiologischer Telegraph von Vorrsselmann de Heer 1839. Beide Hände erfassen $5^2 = 25$ Buchstaben, rechte Hand allein $\frac{1}{2}$ (4 · 5) = 10 Ziffern, linke Hand allein $\frac{1}{2}$ (4 · 5) = 10 Satz- und Betriebszeichen.

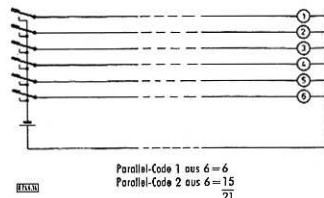


Bild 14
Telegraph von Sturgeon 1840 mit Parallelcode.

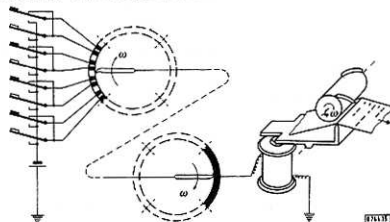


Bild 15
Arbeitsweise des Mehrfach-Telegraphen von Bernhard Meyer 1872. Die Eingabe wird als dreiwertiger, vierstelliger Parallelcode vorgenommen, die Übertragung und Aufzeichnung ist seriell.

lich zur Einsparung der Zahl der Übertragungskanäle zu nutzen. So hätte der Fünfnadeltelegraph von Cooke und Wheatstone aus dem Jahre 1837 (Bild 7) grundsätzlich einen fünfstelligen dreiwertigen Parallelcode zugelassen. Die besondere Art der Anzeige im Empfangsgerät schränkte allerdings den Code auf $2 \text{ mal } 2 \text{ aus } 5$ Kombinationen ein [2, Seite 99].

Der Elektrochemische Schreibtelegraph von Davy 1838 (Bild 8) benutzte einen dreistelligen dreiwertigen Parallelcode, mit deren Hilfe 26 verschiedene Strich-Kombinationen geschrieben werden konnten [2, Seite 111].

1848 schlugen die Brüder Highton ein – wie wir heute sagen würden – polarisiertes Relais mit Mittelstellung vor [2, Seite 263], das sie Peränode (von $\rho\epsilon\alpha\iota\nu\alpha\upsilon\omicron$ = vollende und $\delta\acute{o}\varsigma$ = Weg) nannten (Bild 9). Mit Hilfe von drei solcher Peränoten und eines dreiwertigen dreistelligen Parallelcodes konstruierten sie einen Zeiger-telegraphen (Bild 10), der 26 Buchstaben eines Alphabetes direkt anzuzeigen gestattete [2, Seite 197].

Eine weitere Lösung ergänzte die Peränoten durch Drahtbügel, die in Quecksilbernäpfe eintauchen konnten, zu dreistufigen Schaltern (Bild 11). Mit Hilfe dieser Schalter entwickelten die Brüder Highton den Vorschlag eines Typendruck-Telegraphen (Bild 12), bei dem 26 im Halbkreis angeordnete Druckmagneten von einer Tastatur aus individuell durch einen dreistelligen dreiwertigen Parallelcode angesteuert werden konnten [2, Seite 317].

Einen Parallelcode verwendete auch Vorrsselmann de Heer bei seinem 1839 vorgeschlagenen Telegraphen, bei dem die physiologische Wirkung des elektrischen Stromes zum Signal-Empfang genutzt werden sollte (Bild 13). Da von den 10 Fingern beider Hände jeweils nur zwei Finger am Empfang beteiligt sein konnten und die physiologische Wirkung unabhängig von der Stromrichtung ist, standen ihm bei Benutzung beider Hände 25 Kombinationen für das Alphabet, bei Benutzung jeweils nur der rechten oder linken Hand je weitere 10 Kombinationen für Ziffern oder Satzzeichen zur Verfügung [2, Seite 149].

Einen Parallelcode benutzte weiterhin Sturgeon (der Erfinder des Elektromagneten) in seinem 1840 von Turnbull erwähnten Telegraphen (Bild 14). Der Empfänger bestand aus sechs mit den Ziffern 1 bis 6 gekennzeichneten Schanzeichen, die durch unipolarisierte Elektromagnete betätigt wurden. Die Buchstaben sollten einerseits den Zahlen 1 bis 6 und andererseits zweistelligen Kombinationen der Zahlen 1 bis 6 zugeordnet werden. Das übertragbare Alphabet verringerte sich so auf 21 verschiedene Buchstaben [2, Seite 123].

Nach [1] wies 1856 Whitehouse erstmals auf die Eignung eines zweiwertigen fünfstelligen Code für die elektrische Telegraphie hin. In dieser Zeit hatte sich aber in der Praxis das von Morse vorgeschlagene Übertragungsverfahren mit einem Seriencode unterschiedlicher Stellenzahl weitgehend durchgesetzt. Schon 1851 hatten die Staaten des Deutsch-Österreichischen Telegraphenvereins die Einführung eines gemeinsamen Morsealphabetes beschlossen, das nach den Vorschlägen von Gehrke nur zwei Elemente – „Punkt“ und „Strich“ – mit unterschiedlicher Stellenzahl vorsah. Bei serieller Übertragung war dieser Code sehr wirtschaftlich, weil die Stellenzahl um so geringer gewählt war, je häufiger der zugeordnete Buchstabe vorkam [3, Seite 348].

Diese variable Stellenzahl machte den Morsecode aber ungeeignet für eine parallele Eingabe oder Speicherung. Meyer, der für seinen Mehrfachtelegraph wegen des zyklischen Umlaufes der Verteiler einen Code konstanter Stellenzahl benötigte, versuchte einen Kompromiß zu finden, der dem zu dieser Zeit allgemein eingeführten Morsecode möglichst nahe kam. Seine Lösung bestand in einem viertelligen dreiwertigen Code (Punkt-Strich-Fehlstrom), der parallel eingegeben und seriell übertragen und aufgezeichnet werden konnte (Bild 15). Die Aufzeichnung im Empfangsgerät erfolgte zeilenweise mit Hilfe einer umlaufenden Schnecke, wie sie sehr viel später im Hellschreiber erneut angewendet wurde [6].

Baudot konnte sich von der Bindung an den Morsecode lösen, da sein Empfangsgerät nicht als Code-Schreiber, sondern als Typendruker konzipiert war. Da für die Einstellung des mechanischen Speichers einfache Elektromagneten vorgesehen waren, kam nur ein zweiwertiger

Code in Frage; nach der Einführung eines von Buchstaben auf Ziffern umschaltbaren Typenrades genügte eine Wortlänge von 5 Stellen.

Dieser zweiwertige fünfstelligen Code wurde bei dem Mehrfachtelegraph von Baudot über 5 Tasten eingegeben, von denen 3 Tasten durch Finger der rechten, 2 Tasten durch Finger der linken Hand bedient wurden. Baudot ordnete seinen Code so an, daß die Bedienung dieser Tastatur möglichst einfach sein sollte. Bei der Entwicklung von Streifensendern wählte Murray später eine etwas andere Anordnung, um den Arbeitsaufwand beim Stanzen um so geringer werden zu lassen, je häufiger der betreffende Buchstabe vorkam. Siemens schließlich wählte bei seinem Schnelltelegraphen den Code mit Rücksicht auf die linearen Verzerrungen der damals gebräuchlichen Kabel so, daß bei häufig vorkommenden Buchstaben möglichst wenig Stromwechsel im Codewort vorkamen.

In Amerika wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein vierwertiger dreistelliger Code als optimale Lösung für die Weiterentwicklung der Telegraphentechnik angesehen (Burry, Cardwell, Barclay, Pearne, Kleinschmidt, Krum u. a.). Erst als sich nach der Fusion der Kleinschmidt Electric Company und der Morkrum Corporation zur Morkrum-Kleinschmidt Corporation im Jahre 1924 die Springschreibertechnik entwickelte, setzte sich auch in Amerika der zweiwertige fünfstelligen Code durch. Jetzt wurde es vordringlich, ähnlich wie 1851 beim Morsecode, auch für das sogenannte Fünferalphabet eine einheitliche Festlegung zu treffen [7]. Diese Aufgabe wurde vom CCITT 1924 aufgegriffen und führte dann 1929 zu dem Internationalen Telegraphenalphabet Nr. 2.

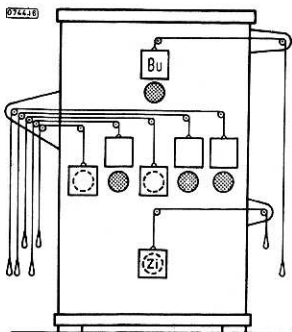


Bild 16
Lampentelegraph von Chudy 1787. Es wird ein fünfstelliger, zweiwertiger Parallelcode und zwei Sonderzeichen für „Buchstaben“ oder „Ziffer“ verwendet; die Codierung folgt dem Schema: a = 00001, b = 00010, c = 00011 usw. x = 11000, y = 11001, z = 11010.

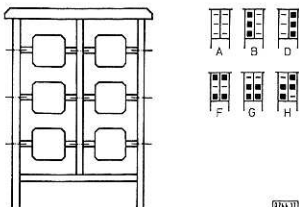


Bild 17
Optischer Telegraph von Murray 1796.
a) Aufbau,
b) Codierung durch sechsstelligen, zweiwertigen Parallelcode.

Parallelcode in optischen Telegraphen

Am Ende dieses kurzen Überblicks über die Vorgeschichte dieses heute weltweit benutzten Codes sei darauf hingewiesen, daß auch schon vor der Einführung der elektrischen Telegraphie Parallelcodes zur Übertragung alphanumerischer Texte vorgeschlagen oder benutzt wurden. So schlug Chudy 1787 einen Licht-Telegraphen vor [8, 9], der einen zweiwertigen fünfstelligen Parallelcode mit zwei Sonderzeichen für Buchstaben oder Ziffern und Zeichen benutzte (Bild 16), und 1796 führte Murray [10] in England einen optischen Telegraphen mit einem zweiwertigen sechsstelligen Code ein (Bild 17). Ob und inwieweit diese frühen Vorläufer die spätere Entwicklung beeinflusst haben, wird sich allerdings heute wohl nicht mehr feststellen lassen.

Schrifttum:

- [1] Commemoration du Cinquantenaire de L'appareil Baudot. Paris: Comité Central du Cinquantenaire, 1927.
- [2] Zetzsche: Geschichte der elektrischen Telegraphie. Berlin: J. Springer, 1877.
- [3] Karas: Geschichte der Telegraphie. Braunschweig: F. Vieweg & Sohn, 1909.
- [4] Hennip: Die älteste Entwicklung der Telegraphie und Telefonie. Leipzig: J. A. Barth, 1908 (= Wissen und Können Bd. 2).
- [5] Jarockij, A. V.: Pavel L'vovič Šilling 1786...1837. Moskva: 1963.
- [6] Der mehrfache Telegraph von Bernhard Meyer in Paris. Dinglers Polytechnisches Journal 215 (1875), S. 310 ff.
- [7] Vereinheitlichung der Betriebsmittel im zwischenstaatlichen Telegraphenverkehr. Zeitschrift Telegraphen- und Fernsprechtechnik (TFT) 13 (1924), S. 171 ff.
- [8] Pieper, H. in: „Die Telegraphenstation Köln-Flittdorf“. Köln: Rheinisch-Westfälisches Wirtschaftsarchiv, 1973.
- [9] Jach: Optischer und akustischer Telegraph von Joseph Chudy. Archiv für Post und Telegraphie, Berlin, 60 (1932), S. 260 ff.
- [10] From Semaphor to Satellite. Genf: International Telecommunication Union, 1965. S. 14.

Kapazitätsanzeige für den RTTY – Speicher DJ6HP 022

von H. J. Pietsch, DJ6HP

Der RTTY-Speicher 022 hat ohne Zusatzspeicher eine maximale Zeichenkapazität von 256 Zeichen. Dieser Speichervorrat kann dazu ausgenutzt werden, um Texte vorzuschreiben, so daß das Schreiben einer RTTY-Sendung mit der Reserve dieser 256 Zeichen sehr flüssig wird, solange man nicht vom Speicher eingeholt wird.

Es hat sich in der Praxis mit dem Speicher gezeigt, daß man nach einiger Übung beim Vorschreiben verhältnismäßig schnell den an sich großen Speichervorrat voll ausnutzt.

In der bisher veröffentlichten Schaltung ist zur Kapazitätskontrolle lediglich eine LED vorgesehen, die zwar das eingeschriebene Zeichen quittiert, aber nicht anzeigt, wieviel der Speicherplätze bereits belegt worden sind.

Es wird also nicht absolut angezeigt, wann man beim Vorschreiben Gefahr läuft, daß der Speicher mitten im Text blockiert. Ein Mitzählen der Anschläge ist natürlich nicht möglich.

Die Zusatzplatine 022 D übernimmt die Aufgabe der absoluten Anzeige der belegten Speicherplätze. Drei in Reihe geschaltete Vor-Rückwärtszähler erlauben, den Speicher bis auf 1000 Zeichen zu erweitern (was allerdings nicht notwendig ist).

Mit dem Vorwärtseingang wird die Eingangszeichenzahl gezählt, die vom Speicher akzeptiert wird, während der Rückwärtseingang die Anzahl der ausgeschriebenen Zeichen zählt.

Die Anzahl der belegten Speicherplätze wird direkt auf drei LED-7-Segment Displays angezeigt. Die Schaltung arbeitet für alle fünf Betriebsfunktionen, so daß immer eine absolute Kontrolle des Speicherinhaltes möglich ist.

Der Rücksetzeingang des Zählers ist mit dem des Speichers verbunden, so daß auch diese Funktion "synchron" arbeitet.

Alle ICs einschließlich der Displays sind auf einer Zusatzplatine von 113 mm x 55 mm untergebracht, wobei die Platine z.B. von hinten an der Frontplatte des Speichers mit der Aussparung für die Anzeige befestigt wird.

Anschluß an den Speicher:

Die Stromversorgung wird dem Speichernetzteil entnommen.

Als +5 V-Regel-IC muß ein LM 309 K verwendet werden, der den Gesamtstrom von 1,3 A zuläßt. Der Transformator muß ebenfalls für diesen Strom ausgelegt sein.

Da die Zähler 74192 mit log. 1 gelöscht werden, muß die Löschinformation vom Verbindungspunkt D9, D10 auf 022 S zusätzlich invertiert werden. Hierzu wird von diesem Punkt eine Brücke an das freie Nand-Tor vom IC 6 gezogen und mit Pin 4 verbunden. Von Pin 6 des IC 6 führt die Löschleitung an 022 D Anschluß C.

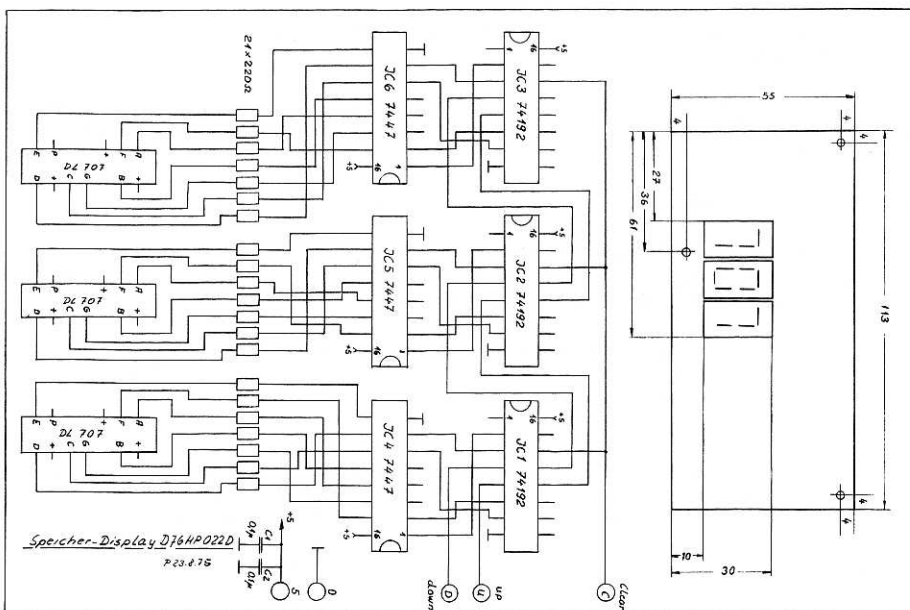
Als Aufwärtzählimpuls wird die invertierte Information "Zeichen akzeptiert" von IC 17 Pin 1 auf der Platine 022 S verwendet und mit dem Anschluß U auf 022 D verbunden. Um eine Überschneidung mit dem Abwärtzählimpuls zu vermeiden, muß C9 auf 022 S von 2,2 μ F auf 10 nF reduziert werden.

Zur Abwärtzählung verwendet man den Load-Impuls vom Parallel-Serien-Wandler. Hierzu wird IC 5 Pin 1 von 022 P mit dem Anschluß D auf 022 D verbunden.

Technische Daten:

Stromversorgung:	+5 V, 600 mA
Zählerkapazität:	999 (drei Dekaden)
Bestückung:	3 x 74192, 3 x 7447, 3 x DL707 litronix
Größe d. Platine:	113 mm x 55 mm
Max. Einbautiefe:	12 mm
Platinen u. Bausätze:	K. H. Krämer DC 9 IP

Aus gegebenem Anlaß weise ich darauf hin, daß diese und all meine bisherigen Veröffentlichungen in detaillierter und nachbausicherer Form erschienen sind, damit es jedem OM möglich ist, auch ohne die angebotenen Originalplatten und Bausätze die entsprechenden Geräte nachbauen zu können. Die Firmen Richter und Krämer, die Bausätze und Fertigergeräte mit meinem Rufzeichen verkaufen, sind hierzu autorisiert, weil sie als Gegenleistung die erheblichen Entwicklungskosten tragen und getragen haben. Es steht dabei jedem frei, deren Leistungen in Anspruch zu nehmen. Ich werde mich aber mit aller Entschiedenheit dagegen wehren, wenn meine Arbeiten, die letztlich im Rahmen des Amateurfunks entstanden sind, von anderen kommerziell ausgewertet werden.



Eine AFSK für Anfänger!

von H. Peterhänsel, DC9UP

Schaltungen von AFSK's zur Erzeugung von RTTY Tönen gibt es nun schon so viele, daß es fast unnötig erscheint, noch eine Schaltung zu bringen.

Die Entwicklung von modernen Fernschreibterminals hat uns auch eine rasante Entwicklung der Möglichkeiten der Tonerzeugung gebracht. Der technische Stand der heutigen Empfangskonverter (DJ6HP 001, ST 5, ST 6, usw.) mit ihren maximalen Auslegungen bezüglich Bandbreite, erfordert ein ebenso stabiles Sendesignal. Wenn man vor einigen Jahren noch durch Umtasten eines einfachen Sperrschwingers mit einem im Linienstromkreis liegenden Relais seine Töne hervorbrachte, so hat man heute schon die Möglichkeit seine A3j Abstrahlung von quarzstabilen Generatoren ohne den gefürchteten Phasensprung zu erhalten. Einen einzigen Nachteil haben aber fast alle diese Schaltungen: Sie sind relativ teuer. Um aber nun dem Newcomer eine Möglichkeit zu zeigen, auch mit einfachen Mitteln in kürzester Zeit sendeseitig QRV zu werden, wurde diese Schaltung bewußt einfach gehalten. Später kann und sollte man auf jeden Fall auf eine etwas aufwendigere Schaltung umsteigen, schon alleine um den bekannten Satz "auf dem neuesten Stand der Technik" genüge zu tun. Auf der anderen Seite ist es verblüffend, mit welch einfachen Mitteln es möglich ist, Töne zu generieren mit einer geradezu unheimlichen Stabilität und einem geringen Klirrfaktor. Nachteilig ist, daß der Phasensprung beim Umtasten von einem Ton auf den anderen auftritt, in den meisten Fällen aber wohl kaum durch den NF-Verstärker des verwendeten SSB Senders hindurchkommt.

Schaltungsbeschreibung:

Die Umtastung der AFSK kann durch die von DJ6HP gezeigte Schaltung in RTTY 1/72 geschehen. Über den Widerstand R1 wird der Transistor T1 angesteuert. Dieser wirkt nur als Inverter, damit man die Möglichkeit hat, positive oder negative Shift zu fahren. T3 mit seinen Bauelementen ist das eigentliche Herz der AFSK. Das Doppel-T-Filter, bestehend aus R8, C5, R9, C3, C4, R12. P3 schwingt in Verbindung mit T3 auf der Frequenz 1225 Hz. Die Auskopplung der Tonfrequenz erfolgt durch C7 über den nachgestalteten Emittterfolger T4. P4 dient zur exakten Pegelanpassung zum Sendereingang. Die Umtastung der AFSK erfolgt durch den Transistor T2. Ist T2 durchgeschaltet, ist die Diode D1 nicht mehr leitend und die Frequenz wird primär nur durch R2/P3 bestimmt, d.h. es wird der Ton 1225 Hz erzeugt und gelangt zum Sendereingang.

Wird T2 nicht durchgeschaltet, wird die Diode D1 leitend und entweder P1/R7 oder R5/P2 und R6, je nach der Stellung des Schalters S2, sind mit R2/P3 nun frequenzbestimmend. S2 ist der Shiftfrequenzumschalter und selektiert entweder die Töne 1225 Hz und 1445 Hz, also 170 Hz Shift, in der Stellung 1, oder aber die Töne 1125 Hz und 2125 Hz in der Stellung 2, was der Umtastung von 850 Hz gleich kommt.

S1 dient lediglich dazu, Mark oder Space die richtige Polarität der Tonumtastung zuzuordnen.

Der gesamte AFSK wird von einer stabilisierten Spannung von 5 Volt betrieben. Der Einfluß der Speisespannung auf die Tonfrequenzhöhe ist unter Umständen sehr groß und es empfiehlt sich, die Speisespannung stabil zu halten. Dies kann durch eine einfache Zenerdiodenstabilisierung erfolgen, da die Gesamtstromaufnahme der AFSK sehr gering ist und in der Größenordnung von ca. 15 – 20 mA liegt.

Schaltungsaufbau

Die gesamte Schaltung läßt sich auf ein Veroboard in kurzer Zeit aufbauen und verlangt keine Spezialbauelemente. Eine gedruckte Schaltung zum Abkupfern wird auf der nächsten Seite gezeigt. Für die Potis sind 10 mm Ausführungen stehend zu benutzen. C5 setzt sich aus zwei Kondensatoren von je 18 nF zusammen. Es werden für C5, C4, C3 Folientypen benutzt. Für T3 wurde ein BC 108 C im Metallgehäuse verwendet. Ansonsten ist der Schaltungsaufbau unkritisch.

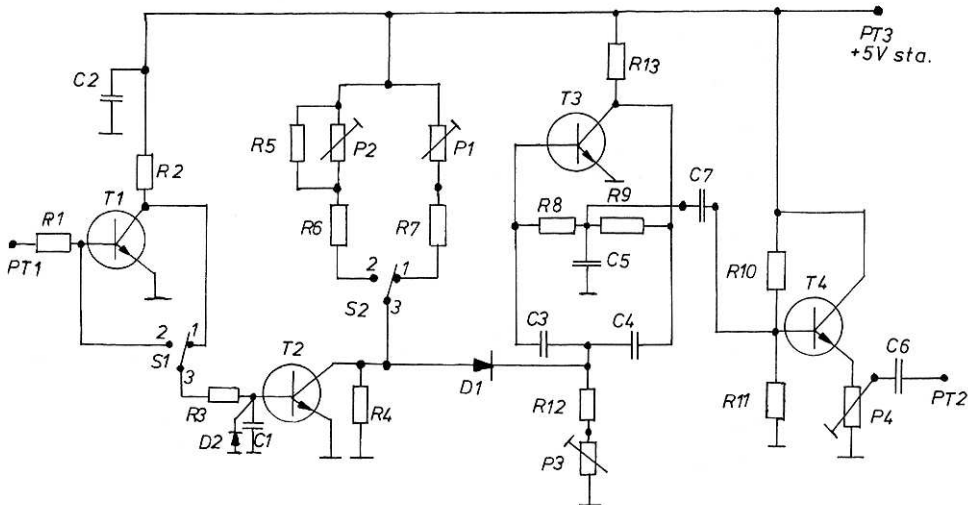
Abgleich

Am Besten läßt sich der Abgleich mit einem Frequenzzähler durchführen. Dieser wird an PT2 angeschlossen. Ist der AFSK noch nicht in ein Gerät eingebaut, so kann man die Schalter S1 und S2 durch Drahtbrücken ersetzen. Zum Abgleich der Frequenz 1225 Hz muß die Verbindung von S1 1-3 hergestellt werden. Da T1 ohne Eingangssignal an P1 nicht durchgesteuert wird und folgedessen am Kollektor

tor +5 Volt anstehen. T2 wird durchgeschaltet und Diode D1 sperrt. Der Abgleich auf die Sollfrequenz von 1225 Hz erfolgt nun mit P3. Nun wird die Brücke zwischen S1 1-3 entfernt und an S2 1-3 eingelötet. Mit P1 wird nun die Frequenz 1445 Hz eingestellt. Danach wird die Brücke an S2 von 2-3 eingelegt. Mit P2 wird 2145 Hz eingestellt.

Der Ausgangspegel wird erst später, wenn der AFSK in ein Gehäuse eingebaut ist, mit P4 auf die jeweilig verwendete SSB Station abgeglichen. Zweckmäßigerweise wird dabei das Outputmeter an der Station beobachtet und P4 aufgedreht bis gerade Oberstrich erreicht wird.

Die Schaltung



Technische Daten:

Benötigte U-Tast an Pt 1	= 0,8 bis 2 Volt
Betriebsspannung	= + 5 Volt, $\pm$ 0,2
Tonfrequenzen:	
f1	= 1225 Hz
f2	= 1445 Hz (DAFG Norm)
f3	= 2125 Hz
NF Ausgangspegel	= 0-150 mV
Klirrfaktor:	
f1	= 1 %
f2	= 2 %
f3	= 6 %
Frequenzstabilität	= $\pm$ 2-3 Hz/Tag

Die Frequenzstabilität ist stark vom Aufbau abhängig. Wenn eine gedruckte Schaltung benutzt wird, empfiehlt sich eine künstliche Alterung mit Backofen und Eisschrank.

Stückliste

R1, R2, R3, R5, R6	2 KOhm 1/8 Watt
R4	1 KOhm 1/8 Watt
R7, R8, R9	10 KOhm 1/8 Watt
R10	330 KOhm 1/8 Watt
R11	100 KOhm 1/8 Watt
R12	5 KOhm 1/8 Watt
R13	15 KOhm 1/8 Watt

P1, P2, P3	5 KOhm, 10 mm, stehend
P4	2,5 KOhm, 10 mm stehend
C1, C6, C7	0,02 uF 10 Volt
C2	22 uF 10 Volt, Tantal
C3, C4	10 nF, Folientypen
C5	2 mal 18 nF, Wickelkondensatoren
D1, D2	1N914
T1, T2, T4	BC 170 o. ähnliche
T3	Bc 108 C, Metallausf.
S1, S2	Miniumscharter, japanisch

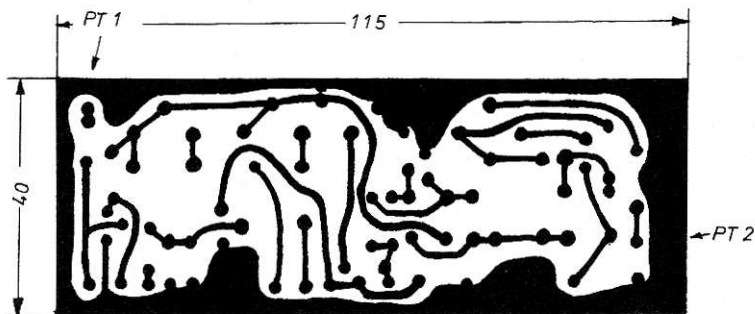
Literaturhinweise:

DJ6HP. Anschaltung an den Linienstromkreis, RTTY Heft 1/72

The Radio Amateurs Handbook, Edition 1973, Page 522

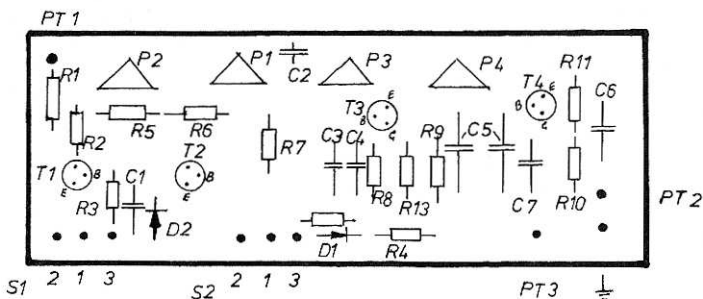
RTTY Hints, Technical Pages, AFSK Generatore, WB2RHM

Die Platine:



Die Platine von der Bauteilseite hindurch gesehen. Man kauft am Besten erst alle angegebenen Bauteile und legt sie sich auf einem Stück Papier zurecht.

Der Bestückungsplan:



Viel Spaß beim Nachbau wünscht DC9UP, Hermann ...

Western Union Fax-Sendeempfänger DESK-FAX 6500

von Rolf Schmidt, DK1ND

(Arbeitsgemeinschaft RTTY/FAX des OV F27)

Das Angebot an FAX-Maschinen auf dem internationalen Surplus-Markt ist zur Zeit verschwindend gering. Eine Ausnahme bildet lediglich der Sendempfänger DESK-FAX Model 6500 von Western Union. Das Gerät zeichnet sich vor allem durch seinen geringen Preis (15 Dollar) sowie seine solide Mechanik aus. Um das Gerät jedoch für den Amateurbetrieb zu verwenden, muß es modifiziert werden. Diese Umbauten sind jedoch auf der elektronischen Seite und daher leicht durchzuführen. An Mechanik und Optik braucht nichts geändert zu werden. Die mechanischen Abmessungen sind 325x300x175 mm. Das Gerät enthält 5 Röhren, 1 Photozelle, 1 Lampe, 4 Motore sowie diverse Relais und Transformatoren. Als Netzspannung sind 117 Volt vorgesehen.

Schaltet man zwei 6500 über eine 2-Draht-Leitung zusammen, so erhält man auf der Empfangsseite eine negative Kopie des Originals. Die Geräte wurden ursprünglich über Konzentratoren, die in den Telegrafien-Ämtern untergebracht waren, zusammengeschaltet. Diese Konz. enthielten unter anderem Amplituden-Inverter, um eine positive Kopie zu erreichen. Durch eine entsprechende Auslegung des FAX-Konverters läßt sich mit geringem Aufwand (einige IC's + Transistoren) eine positive Übertragung erzielen.

Die Bild-Trommel nimmt Formulare im Format 13x13 cm auf (5"x5"). Es wird elektrosensitives Papier verwendet. Dieses Spezialpapier ist jedoch zu einem annehmbaren Preis in Kartons zu 1000 Stück zu beziehen.

Die Bild-Trommel wird von einem Motor mit 3600 u/min. bei 60 Hz über ein Getriebe 20:1 mit 180 U/min. angetrieben. Sie bewegt sich an einer feststehenden Lichtquelle vorbei. Über ein optisches System wird mit Hilfe einer Photo-Zelle die Vorlage abgetastet. Eine Zerhackerscheibe (Chopper), die von einem eigenen Motor gedreht wird, moduliert den Lichtstrahl mit 2500 Hz (bei 60 Hz Netzfrequenz). Dadurch liefert das Gerät eine Wechsellspannung von 2500 Hz, die durch das Signal der Photo-Zelle amplitudenmoduliert wird. Ein in der Verstärkung regelbarer Röhrenverstärker speist den Ausgang über einen Trenntrafo, der auch für den Empfang verwendet wird.

Auf der Empfangsseite wird das 2500 Hz-Signal verstärkt und einem Schreibstichel (Stylus) zugeführt. Dieser Stahlstift bewegt sich synchron zur Abtastung auf der Sendeseite über das Papier. Dieses elektrosensitive Papier wird bei Stromdurchgang geschwärzt. Zur Synchronisation steht im Gerät nur ein Synchronkontakt zur Verfügung. Es muß daher erst eine brauchbare elektronische Synchr. eingebaut werden.

Bedienungselemente:

Auf der Sendeseite wird der Trommelmotor über einen Druckschalter mit der Bezeichnung "OUT-GOING" eingeschaltet.

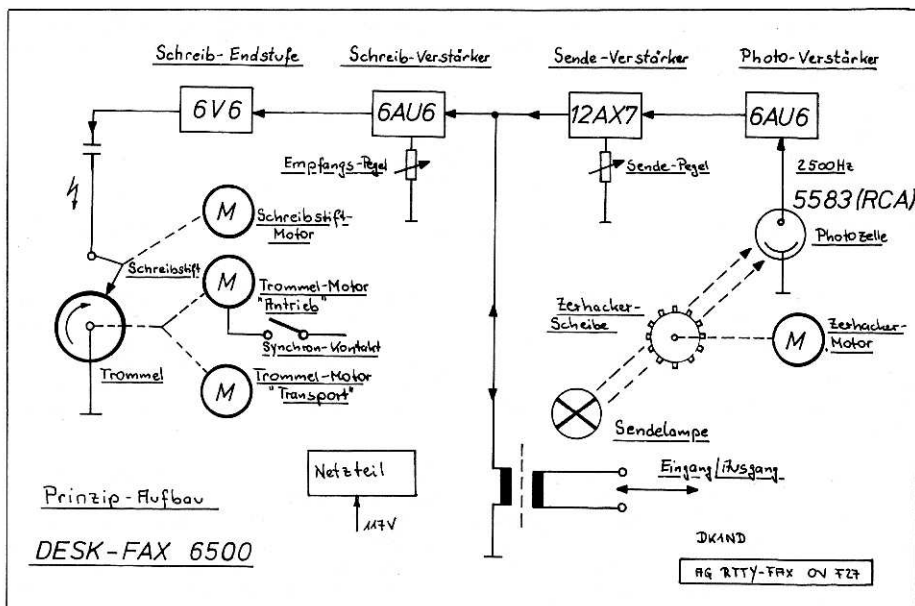
Auf der Empfangsseite setzt man die Bild-Trommel durch den "INCOMING"-Schalter in Bewegung.

Das Gerät bildet eine gute Grundlage für eine brauchbare Amateur-Fax-Maschine. Die Mechanik läßt sich original verwenden, die Verdrahtung der Steuerrelais muß jedoch geändert werden, die Röhrenverstärker kann man beibehalten oder durch entsprechende Transistorverstärker ersetzen. Die für eine einwandfreie Funkübertragung notwendige Synchronisations-Einrichtung sowie der Konverter mit Amplituden-Inverter lassen sich unter Zuhilfenahme von OP's und digitaler IC's mit geringem finanziellen Aufwand erstellen.

Der Experimentierfreudigkeit der OM's ist hier keine Grenze gesetzt.

Selbstverständlich läßt sich das 6500 auch mit 50 Hz betreiben. Es ist dann zu beachten, daß sich dann die angegebenen Motordrehzahlen sowie die Chopperfrequenz ändern.

Das beiliegende Prinzip-Schaltbild zeigt den Aufbau des Gerätes. Leider steht kein brauchbares Foto zur Verfügung.



Ein weiterer Hinweis:

Eine ufB Surplus-Fax-Maschine ist die AN/TXC-1. Dieses Gerät hat eine wesentlich aufwendigere Elektronik (verglichen mit dem 6500). Es arbeitet normal mit 90 U/min. Der Motor wird dabei mit 1800 Hz betrieben. Einem zusätzlichen Eingang können andere Frequenzen zugeführt werden, sodaß man andere Drehzahlen verarbeiten kann, z.B. 120, 150, 180 und event. 240 U/min. für den Empfang von Satellitenbildern. Allerdings ist dieses Gerät nur für Leute mit großem Shack geeignet.

Rolf, DK1ND

Haben Sie schon Ihren Mitgliedsbeitrag bezahlt?
Das neue Geschäftsjahr beginnt mit dem 1. Oktober.

ASCII? – Warum unbedingt ASCII?

Ein Diskussionsbeitrag von Werner Grzempa, DK3NH

In der letzten Zeit häufen sich in der "RTTY" Artikel, in denen die Einführung eines der ASCII-Codes für das Amateurfunkfern schreiben vorgeschlagen und befürwortet wird (1), (2). Dafür werden hauptsächlich folgende Gründe angegeben:

- a) Durch einen möglichen Paritätsbit kann durch Fehlererkennung die Übertragungssicherheit erhöht werden.
- b) Da ein Teil der heute gebräuchlichen EDV-Anlagen mit ASCII arbeiten, sind ASCII-Bausteine leicht erhältlich, der "EDV-Schrott" läßt sich dann leichter verwenden.

Diese beiden Gründe sind aber durchaus noch nicht geeignet, für eine Einführung von ASCII einzutreten, denn:

- a) Die Einführung eines Paritätsbits ist die einfachste, aber auch schwächste Möglichkeit zur Erzielung von Redundanz. Bei den ASCII-Codes kommt dabei auf jeweils 6 bzw. 7 Informationsbits ein Kontrollbit. Wenn man nun zu unserm guten alten CCITT 2 ein Paritätsbit hinzufügt, kommt schon auf fünf Informationsbits ein Kontrollbit, dieser Code wird z.B. im Siemens-Datensicherungsgerät DASI 5 benutzt. Man kann also, wenn man will, mit minimalem Aufwand auch ohne größere Umcodierung die Übertragungssicherheit etwas erhöhen. Fehler können damit zwar teilweise erkannt, nicht aber korrigiert werden.

Eine Verbesserung der Fehlererkennung kann man durch die Verwendung von verhältnismäßigen Codes erzielen. Diese Codes zeichnen sich dadurch aus, daß das Verhältnis der Anzahl von "Mark"- und "Space"-Schritten bei allen Zeichen gleich ist, dadurch läßt sich ein Übertragungsfehler leicht erkennen. Der bekannteste dieser Codes ist wohl der Van-Duuren-Code (CCITT Nr. 3), bei dem jedes Zeichen aus vier Space- und drei Mark-Schritten besteht. Mit diesem weit verbreiteten Code läßt sich eine wesentlich bessere Fehlererkennung erreichen als mit einem einfachen Paritätsbit, darum wird mit diesem und anderen verhältnismäßigen Codes in vielen Funkfern Schreibsystemen (auch in neueren!) gearbeitet. Die dort benutzte Fehlerkorrektur durch automatische Rückfrage (ARQ - automatic request) und bei Fehlern erneute Aussendung der gestörten Zeichen ist mit den derzeitigen Amateurfunkstationen noch nicht möglich. Es empfiehlt sich daher zur Korrektur ein System der Zweifach- aussendung wie in (1) vorgeschlagen wurde oder der Dreifach- aussendung jedes Zeichens mit automatischer Überprüfung auf Fehler und Übereinstimmung.

Es ist richtig, daß viele EDV-Anlagen einen ASCII-Code benutzen, aber auch dort werden als Endgeräte oft Fernschreiber benutzt, daher gibt es auch ICs für CCITT-ASCII-Umcodierung. Außerdem kann man heutzutage Codewandler für alle Codes, auch für ganz "private", kaufen, nämlich programmierbare Festwertspeicher (PROMs), die man entweder mühsam selbst programmieren kann (fürchterlich aufpassen, sonst gibt's Fehler!) oder sich für ca. 10% der IC-Kosten vom Hersteller bzw. Distributor programmieren lassen kann.

Dies spricht zwar alles nicht gegen ASCII, aber es zeigt, daß die Vorteile nicht so groß sind, wie sie verschiedentlich dargestellt worden sind.

Es gibt aber einen ganz wichtigen Punkt, der gegen ASCII spricht:

In den nächsten Jahren werden die meisten benutzten Endgeräte immer noch mechanische, nach CCITT 2 arbeitende Fernschreiber sein, nicht nur aus Kostengründen, sondern weil einer der Vorzüge von RTTY eben darin besteht, daß der Text nicht verloren geht, sondern bei Bedarf aufbewahrt werden kann (Rundsprüche u.ä.). Und bei diesen Geräten hat man nun einmal die Doppelbelegung des Code durch Ziffern und Buchstaben, die beim ASCII nicht nötig ist. Man stelle sich nun einmal den Fall vor, daß die Gegenstation schnell mit ASCII sendet und dabei Wechsel zwischen Ziffern und Buchstaben hat (mindestens zwei bei jedem Rufzeichen!). Auf der Empfangsseite müssen jetzt bei der Codewandlung ASCII – CCITT 2 die "Bu" und "Zi" hinzugefügt werden, es erhöht sich also die Zeichen-

zahl. Das bedeutet, daß die anderen Zeichen gespeichert werden müssen, da die Maschinengeschwindigkeit fest ist. Durch eine erhöhte Maschinengeschwindigkeit läßt sich zwar erreichen, daß unter normalen Umständen der Speicher (z.B. DJ6HP 022) nicht "überläuft", aber es ist eben nicht so, daß "voraussichtlich nicht mehr läuft als eine weitere Europakarte" (DL3NO) (2) nötig ist (falls man nicht seine Maschine mit 100 Bd laufen lassen kann, dann geht's auch ohne Speicher). Auch eine Verzögerung auf der Sendeseite bei Bu/Zi-Wechsel reicht nicht aus, denn bei Fehlern auf dem Übertragungsweg, die nie ausgeschlossen werden können, ergeben sich die gleichen Schwierigkeiten. Andererseits stört es keine ASCII-Maschine, wenn bei der Umcodierung CCITT 2 – ASCII zwischen Ziffern und Buchstaben kleine Pausen entstehen. Der oben genannte Van-Duuren-Code hat übrigens auch diese Doppelbelegung wie der CCITT 2, denn er ist für die direkte Verkopplung mit Telex-Netzen ausgelegt.

Ich will hier nicht den Gebrauch von ASCII "verteufeln", aber ich meine, man muß sich überlegen, was man mit einem neuen Code eigentlich erreichen will. Für eine vielseitige Verwendbarkeit mit den Steuerzeichen hat der Code sicher einige Vorteile, ebenso aber auch andere Codes wie z.B. der 8 Bit IBM Data Transceiver Code, der verhältnismäßig (4:4) und damit sicherer ist, oder andere Codes. Wenn man aber eine hohe Übertragungssicherheit wünscht, und das ist doch wohl zunächst das wichtigste Ziel, dann braucht man hohe Redundanz, nicht aber viele Sonderzeichen, und aus dieser Sicht dürfte ein möglichst kurzer verhältnismäßiger Code der beste Kompromiß sein, und das ist in unserem Fall (mindestens 32 Zeichen) ein 7 Bit Code wie der CCITT Nr. 3.

In diesem Zusammenhang ist von Interesse, daß in den USA die Lizenzbehörde von der ARRL um Freigabe anderer Codes gebeten wurde (3), und zwar nicht nur des ASCII, sondern auch einer Reihe anderer gebräuchlicher Codes. In gleicher Weise halte ich es auch für uns für sinnvoll, erst einmal mit dem BPM zu klären, welche Codes (und die Doppelaussendung nach (1) ist ein neuer Code) überhaupt Aussicht auf Genehmigung haben, und nicht schon vorher sich auf Verfahren zur Fehlerkorrigierung festzulegen (es gibt sicherlich bessere Möglichkeiten als 2xASCII), ohne zu wissen, ob solche Privatcodes Chancen der Verwirklichung haben.

DK3NH

Literatur:

(1) Datensicherung im Amateur-RTTY-Verkehr, DK1ND, RTTY 4/75

(2) ASCII-Warum?, DL3NO, RTTY 4/75 S. 6

(3) QST 7/75, S. 79ff.

Codes, Fehlererkennung/Korrigierung: Digitale Übertragungstechnik, W. Pippart (Hrsg.), Postleitfaden Bd. 6/6/II, Hamburg 1968

KONTEST – KALENDER

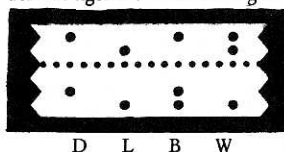
- 4. - 6. Oktober 0200 - 0200 GMT CARTG RTTY DX Sweepstakes
- 8. - 9. November 0000 - 2400 GMT 8. RTTY-WAEDC
- 6. - 7. Dezember 1400 - 2000 GMT Alexander Volta RTTY DX Kontest

Lochstreifenlesen in 5 Lektionen

von Horst E. Miers, DL6US

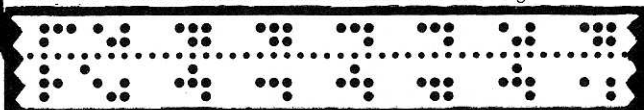
(Forts. aus „RTTY“ 4/75)

Im Prinzip fehlen uns nur noch die Lochbilder für D L B W. Von der Praxis her dürften D und L wegen der häufigen Buchstabenfolge DE und DL schon bekannt sein:



D L B W

Beim deutschen Prefix folgt auf DL ..., DL ... usw. grundsätzlich ZI-Lochung. Auch dies ist eine gute Merkhilfe, die Calls im Tape wiederzufinden. Unsere Prefixe sehen im Lochbild dann wie folgt aus:



DE DL DK DJ DF DB DC DA

Wie wir gesehen haben, gehört zu jedem Lochbild einer Ziffer auch ein Buchstabe. Umgekehrt gehört zu jedem Lochbild eines Buchstaben eine Ziffer oder ein Satzzeichen. Ausgenommen sind die Buchstaben F G H und mit Einschränkungen D und J. Bei neueren FS-Maschinen sind jedoch alle Typenhebel mit z w e i Zeichen versehen, also auch die Buchstaben F G H, nur kann man sie nicht ohne weiteres zum Abdruck bringen. Wenn jedoch von a u ß e n das Zeichen "ZI" kommt, werden auch die auf den Typenhebeln F G H befindlichen zweiten Zeichen ausgedruckt, z.B.

□ ■ ▣ ♣
(F) (G) (H) (D)

Für den normalen Fernschreibbetrieb sind diese seltsamen Zeichen ohne Bedeutung. Für die Fehler-suche an FS-Maschinen jedoch sowie bei gestörten Übertragungsbedingungen können die Sonderzeichen ganz nützlich sein. Wenn sich nämlich die Maschine während des Durchgangs durch irgendeine Störung von Buchstaben auf Ziffern umschaltet, kann man aufgrund der Kenntnis des Zusammenhangs zwischen BU- und ZI-Belegung der Typenhebel immerhin versuchen, den Zahlen- und Zeichen-Salat in Buchstaben umzusetzen.

Amerikanische OM's sind es ohnehin gewöhnt, "UE" als "73" und "TOO" als "599" zu lesen, weil sich ihre Maschinen nach einem Zwischenraum automatisch auf BU umschalten. Wenn Ihr Fernschreiber plötzlich beispielsweise

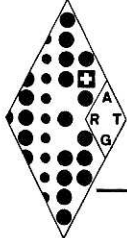
DER NAME IST O-7)

schreibt, brauchen Sie nicht zu verzagen, sondern nur zu überlegen (od. auf einer Code-Tabelle nachzusehen), welche Buchstaben auf "0-7" entfallen: P A U L. Kodierungskenntnisse dienen also nicht nur dem Lochstreifenlesen, sondern helfen auch beim Deuten verstümmelter Texte.

Wenn man von dieser Möglichkeit profitieren möchte, sollte man sich in der Tat eine kleine Tabelle machen, damit auch die evtl. vorhandenen Sonderzeichen erfaßt werden, die normalerweise nicht ausdrucken (vornehmlich auf F G H D J).

Der Schlußteil, d.h. die 5. Lektion folgt erst im übernächsten Heft mit einer Zusammenstellung von Tips aus der Lochstreifenpraxis und auch von Kniffen, wie man mit Hilfe von Lochstreifen Störungen an FS-Maschinen aufspüren kann.

DL6US



SWISS-ARTG

SWISS AMATEUR RADIO TELEPRINTER GROUP

Postfach 136

CH-3072 OSTERMUNDIGEN 1

Tel. (031) 512356

Die Schweizer Seiten

–

Les Pages suisses

–

Le pagine svizzere

Mit etwas Verspätung, und für den Vorstand wie für die Mitglieder ganz überraschend in ihrer neuen Aufmachung kam die letzte "RTTY"-Nr. an. Bisher wurden die eingesandten Vorlagen nach Offset-Verfahren in der Originalform getreu reproduziert, d.h. die Schweizer Seiten z.B. wurden gedruckt, wie wir sie mit der Schreibmaschine dargestellt und getippt hatten. Jetzt werden die Texte von der Druckerei gesetzt; nicht besonders gut geschriebene Manuskripte sehen natürlich so besser aus. Man kann sich aber leicht vorstellen, daß die Herstellungskosten dadurch beträchtlich ansteigen, was eine Erhöhung des Mitgliederbeitrages eventuell nach sich ziehen würde! Außer der sich dabei ergebenden, möglichen Verzögerung der Herausgabe, kann noch das Setzen gewisser Texte, wie z.B. vom "Coin des Romands" oder von Literaturhinweisen in englischer, französischer oder italienischer Sprache, eine Fehlerquelle sein. Man muß zugeben, daß sich die Setzerei für das erste nach diesem Verfahren hergestellte Heft besonders Mühe gegeben hat und daß ihr nur wenige, unbedeutende Satzfehler durchgeschlüpft sind; hoffen wir in Zukunft auf ein gleich sorgfältiges Drucken unserer Textbeiträge!

Das Interesse für unseren Verein hält an: die in den letzten Monaten getriebene, gezielte Werbung trug ihre Früchte und erlaubte diesmal dem Vorstand, dreizehn neue Mitglieder aufzunehmen! Wir heißen alle herzlich willkommen! (Siehe Liste am Schluß). Unter diesen Neumitgliedern befindet sich eine XYL – die einzige unseres Vereins! Sie und ihr OM waren früher schon Mitglieder; beide kommen nach einem Unterbruch wieder zu uns, was uns besonders freut! Diese "Politik der Erweiterung" ist nicht dazu gedacht, die Swiss ARTG zum Großverein aufzuziehen, sondern hat zum Ziel, möglichst viele der Interessenten für Spezialtechniken zu vereinen, damit wir umso repräsentativer auftreten und unsere Aktivitäten umso anziehender und wirksamer gestalten können.

Unser Old Timer Willy HB9HK, der in RTTY sehr aktiv ist und sich an unseren HB-Runden und an Contests immer wieder beteiligt, konnte im August seinen 65. Geburtstag feiern. Wir wiederholen hier unsere herzlichen Wünsche für eine gute Gesundheit und eine noch erfolgreichere RTTY-Aktivität!

Unseren RTTY-TL HB9AVK finden wir in den Resultaten des WAEDC-RTTY-Contest 1975 an 9. Stelle und beim BARTG-RTTY-Contest 1975 – als einzigen Schweizer! – im 21. Rang von 86 Teilnehmern. Congrats Paul! Am erstgenannten Wettbewerb haben sich noch Willy HB9HK und Bernhard HB9AHC beteiligt. Wo sind die anderen aktiven Schweizer Stationen?

Wissen Sie, wo Fernschreib-Verbrauchsmaterial erhältlich ist? Papierrollen, Stanzpapierstreifen, Farbbänder usw. können beim Telegrafenschalter der größeren Ortschaften gekauft oder über Telefon-Nr. 13 oder 113 bei der betreffenden Kreisteledirektion bestellt werden.

Der ATV-Spezialist OM Hansruedi Schär HB9TJ, der sich im Laufe der Jahre einen an ein Fernsehstudio erinnernden Shack eingerichtet hat und den man letztes Jahr in einer Samstagabend-Unterhaltungssendung des Schweizer Fernsehens sehen konnte, steht ziemlich allein da und möchte andere OMs kennen lernen, die sich auf dem gleichen Gebiet betätigen. Wer sich also für Amateurfernsehen ATV ernsthaft interessiert, melde sich an folgende Adresse: Muristrasse 64, 3123 Belp.

Da der erwartete Bericht über die RTTY-Aktivität auf 2 m in der Region Zürich nicht eingetroffen ist, werden Sie erst das nächste Mal etwas über das geplante Autoprint-Netz erfahren. Unterdessen bitten wir alle auf 2 m aktiven Stationen, sich an der UKW-RTTY-Runde zu beteiligen (siehe Tabelle der Rund-QSOs in "RTTY" Nr. 3/75, S. 24).

So long, gud luck es 73 de Lucien HB9ADM

* * *

Le Coin des Romands

Peut-être faudrait-il plutôt intituler cette rubrique "le coin des francophones"! Elle n'est en effet pas lue seulement par les membres romands de notre club, preuve en soit la gentille lettre que j'ai eu la sur-

prise et le plaisir de recevoir de l'OM français André Bayle, F6CDB à Dijon! Si encore aucun membre romand n'a réagi à ce jour à mes communiqués parus dans les n^{os} 3 et 4 de juin et août 1975, l'ami André se signale comme lecteur de langue française, ce qui me réjouit: je n'ai plus l'impression de prêcher dans le désert... Il déplore par la même occasion le peu de documentation paraissant en français sur les domaines qui nous intéressent; je pense que beaucoup d'OM partagent son avis. C'est un problème qui ne me laisse pas indifférent: parmi les diverses solutions qui se présentent, la première consiste à faire connaître ce qui est à disposition, c'est-à-dire les ouvrages et articles de revues déjà parus. Vous trouverez à cet effet dans les pages suivantes, comme je l'avais annoncé dans le dernier numéro, la première partie d'une série de références bibliographiques se rapportant à des publications en diverses langues, dont le français. J'ai rassemblé ces données au cours des ans pour mon usage personnel et je suis heureux de pouvoir les mettre maintenant à disposition d'autres intéressés.

Si F6CDB a été le seul jusqu'à maintenant à me renvoyer le petit écho que j'attendais de vous, j'ai eu par contre la satisfaction de constater que l'intérêt pour le Swiss ARTG grandissait en Suisse romande, d'une part comme résultat de contacts personnels et d'autre part à la suite de mes communiqués dans l'Old Man: plusieurs OM se sont renseignés sur notre club des derniers temps, quelques-uns ont déjà demandé leur admission et d'autres sont en passe de devenir membres. Signalez-moi les OM (et les YL bien sûr aussi!) qui s'intéressent à l'une ou l'autre des facettes de notre hobby, le recrutement n'en sera que plus intense! Comme l'union fait la force, nous aurons d'autant plus de chances de rendre les activités de notre club attrayantes et efficaces!

Vous aurez sans doute été autant surpris que le comité par la nouvelle présentation de notre bulletin, due à la composition des textes par l'imprimeur. Jusqu'alors, les textes étaient reproduits fidèlement par procédé offset dans la présentation originale livrée par l'auteur ou le rédacteur; en l'occurrence, les "pages suisses" étaient reproduites telles que je les tapais à la machine à écrire. A part quelques coquilles minimes, les lignes en français du n^o 4/75, peu nombreuses, n'ont heureusement pas souffert du nouveau procédé. Soyons-en reconnaissants à l'imprimeur, en souhaitant qu'il mette à l'avenir toujours le même soin à l'impression de nos textes.

Savez-vous où l'on peut se procurer le matériel d'usage courant pour téléimprimeur? Rouleaux de papier, bandes de papier à perforer, rubans encreurs, etc. peuvent être obtenus au guichet du télégraphe de localités principales ou commandés par téléphone au n^o 13 ou 113 (direction d'arrondissement des téléphones).

A bientôt, bonne chance et bon trafic!

73 de Lucien HB9ADM

* * *

Kalender (Zeitangaben in GMT) – **Calendrier** (heures TMG ou TU):

4. – 6. Oktober 0200-0200 CARTG RTTY DX Sweepstakes (RTTY Journal 7/75, p. 2)
 8. – 9. November 0000-2400 European DX Contest WAEDC (RTTY) (cq-DL 7/75, S. 436)
 6. – 7. Dezember 1400-2000 Alexander Volta RTTY DX Contest

* * *

Nachtrag zur Mitgliederliste – Modifications à la Liste des membres (Sept. 1975)

Neue Mitglieder – Nouveaux membres:

Bättig Hans	HE9RCM	Breitenacher	8906 Bonstetten
Bättig Ruth	HE9HKT	Breitenacher	8906 Bonstetten
Bartsch Hanspeter	HE9FRS	Postfach	4002 Basel
Deiss Erich	HB9ADD	Fin du Gibet	1562 Corcelles-Payerne
Domeniconi Gastone	HB9MBF	Casella postale 9	6981 Neggio
Duvaud Roland	HE9ACI	Dornacherstr. 187	4053 Basel
Fasser Wolfgang	HE9KNL	Leonhardstrasse 14	8001 Zürich
Fierz Ulrich	HB9AIK	Dunantstrasse 9	8044 Zürich

Gabathuler Hans	HB9TE	Tödistrasse 34	8304 Wallisellen
Hanselmann Walter	HB9AGE		1531 Chevroix
Jenzer Urs	HB9AVQ	Nelkenweg 38	3097 Liebefeld
Kapp Jürg		Gundeldingerrain 117	4059 Basel 24
Morath Fritz	HB9OK	Oberrebenweg 2A	8304 Wallisellen

* * *

Literaturhinweise – Références bibliographiques

1. Werke – Ouvrages

(Pro Memoria: Verzeichnis Nr. 1 der Bibliothek der Swiss ARTG - Catalogue n° 1 de la bibliothèque du Swiss ARTG, in: RTTY, Nr. 4/75, S. 20.)

H. Schwab, *La Télégraphie moderne*. (Cours de télégraphie générale à l'usage des Contrôleurs des I.E.M. et des Ingénieurs des Travaux des P.T.T.). Eyrolles, Paris, 1948. 396 p.

Daniel Faugeras, *Appareils et installations télégraphiques*. Eyrolles, Paris, 1955. 562 p. (Téléimprimeur et fac-similé.)

J.W. Freebody, *Telegraphy*. Pitman, London, 1958. 738 p. (Teleprinter and facsimile.)

Daniel Faugeras, *La Télégraphie et le "Télex"*. Eyrolles, Paris, 1962. 406 p.

Fritz Schiweck, *Fernschreibtechnik*. 4. Auflage. Winter'sche Verlagsbuchhandlung, Prien, 1962. 894 S. (Fernscheiber und Faksimile.)

N.N. Biswas, *Principles of telegraphy*. Asia Publishing House, London, 1964. 185 p. (Teleprinter and facsimile.)

R. Roquet, *Théorie et technique de la transmission télégraphique. Tome I: Théorie, avec extension à la transmission de l'information*. Eyrolles, Paris, 1964. 254 p.

Fred DeMotte, W4RWM, and Wayne Green, W2NSD/1, *Ham-RTTY*. 73 Magazine, Peterborough N.H., 1964. 112 p.

Georg Keller und Gerhard Pumpe, *Elektronische Schaltungen in der Fernschreib- und Datentechnik*. Siemens AG, Berlin/München, 1966. 114 S.

Department of the Navy, Electronics Systems Command, *Principles of telegraphy (Teletypewriter)*. U.S. Government Printing Office, Washington D.C., 1967. 200 p.

Berend D. Nordmeyer, *Schaltungsaufgaben in der Fernschreib- und Signaltechnik. Einführung in die Arbeitsweise mit Halbleiterbauelementen und Magnetkernen*. 2. Aufl. Siemens AG, Berlin/München, 1968. 125 S.

Josef Lehnert, *Einführung in die Fernschreibtechnik*. Siemens AG, Berlin/München, 1968. 151 S.

Daniel M. Costigan, *Fax — The Principles and practice of facsimile communication*. Chilton Book Co., Philadelphia/New York, 1971. 270 p.

Livre vert du CCITT, Genève 1972, tome VII: Technique télégraphique. Union internationale des télécommunications, Genève, 1973. (Concerne télégraphie par téléimprimeur et fac-similé.)

CCITT Green Book, Geneva 1972, volume VII: Telegraph technique. International telecommunication union, Geneva, 1973. (Teleprinter and facsimile.)

Fortsetzung in RTTY 6/75.

EINE ECHTE ALTERNATIVE FÜR PROBLEMLOSEN RTTY-EMPFANGSBETRIEB:

TU — 1 RTTY-PLL-AFSK-Dekoder

Automatische Einstellung auf alle üblichen shifts und Tonfrequenzen, daher kein aufwendiges Zubehör wie Wendepotis oder Oszilloskop erforderlich. Mit AFC, mit Squelch, mit "mark-hold" (anti-space). Tastausgang inverser LSL-Pegel, leicht anpaßbar für TTL und Video-Displays. Betrieb an einpoliger 12V-Versorgung. Im Prospekt, den Sie unbedingt anfordern sollten, finden Sie nicht nur eine Funktionsbeschreibung des TU — 1, sondern auch eine objektive Darstellung der Vor- und Nachteile von PLL- bzw. Filter-Dekodern und einen weiteren Vorzug des TU — 1, seinen günstigen Preis.

MT — 1 Linienstromschaltstufe

Ansteuerung durch TU — 1, invertierender zweistufiger Transistorschalter, maximale Schaltleistung 200 V, 80mA.

MP — 1 NF-Matrixpunkt

Unterbrechungsloser, prellfreier Transistorschalter zum Selbstbau einer Sende-AFSK.

SEIT JAHREN BEWÄHRT UND BEGEHRT: 2m-SENDERBAUGRUPPEN

2 H 74 MO 2m-Steuersender mit Super-VFO

Hochstabiler Steuersender für FM/CW/RTTY, saubere Abstimmung durch robusten Drehko mit 6mm-Achse ohne "Wackeltrieb", 12V-Betrieb, Ausgangsleistung 100 mW (2,5V an 60 Ohm). Frequenz 144 ... 146 MHz, Alugehäuse 72 x 102 x 44 mm.

2 H 74 NF Modulations-Vorstufe

Ergibt bei Zusammenschaltung mit dem Steuersender für fast alle dynamischen Mikes eine sehr gute Sprachverständlichkeit. Platine 37,5 x 22,5 mm.

2 H 74 P1 1W-Endstufe für FM/CW/RTTY

Passend zum 2 H 74 MO, 12V-Betrieb, Ansteuerung 100 mW, Ausgangsleistung über 1W, Platine 96 x 25 mm.

2 H 74 P15 15W-Endstufe für FM/CW/RTTY

Passend zum 2 H 74 MO, 12V-Betrieb, Ansteuerung 100 mW, Ausgangsleistung über 15W, dreistufiger Aufbau, Alugehäuse 72 x 102 x 28 mm zzgl. Kühlkörper.

* * * * *

Prospekte (bitte DM 0,50 Rückporto) und NN-Inlandsversand durch FTL — Berenbostel, Auslandsversand, Ladenverkauf sowie sinnvolles Zubehör durch Elektronik-Obser Konstanz.

TU-1 zusammen mit MT-1, RTTY-Konverterplatine mit Linienstromschaltstufe, fertig bestückt und abgeglichen, Datenblättern etc. DM 131.—

dafür passender Bauteilesatz für RTTY-Empfangsbetrieb bestehend aus:

Gehäuse mit blauer PVC-Beschichtung, Breite 208, Tiefe 220, Höhe 67 mm, Innenchassis, Trafo, Gleichrichter, Siebung, Stabilisierung mit LM 309 K, Kühlkörper, Netzkabel, Befestigungsteile, Sicherung, Schalter, Buchsen für NF-Eingang, NF-Ausgang, LEDs für die Abstimmanzeige etc. DM 79.—

zusätzlicher Bauteilesatz für Linienstromerzeugung 60 Volt/40 mA:

Trafo, Einstellregler, Gleichrichter, Siebung etc. DM 23.—

TU-1 mit MT-1 und MP-1, RTTY-Konverterplatine, Linienstromschaltstufe, Matrixpunkt für AFSK-Selbstbau (nur noch Tongenerator für Mark und Space erforderlich) DM 167.—

Bauteilesatz für Sende- und Empfangsbetrieb in Vorbereitung — bis dahin fragen Sie bitte Ihren Bedarf spezifiziert an. Eine kleine Bauelementauswahl finden Sie nachfolgend:

Gehäuse mit blauer PVC-Beschichtung oder Hammerschlag, wie Braun oder Semco
20 Typen ab Lager, Datenblatt gegen DM -50 Rückporto

TTL-Schaltkreise	Linear	HF + FET	Brückengleichrichter
SN 7400 —,60	TAA 761 A 2,—	BF 224 —,95	B 40 C 1500 1,50
SN 7404 —,75	MM 5314 19,—	BF 245 1,40	B 80 C 1500 2,50
SN 7447 3,60	NE 555 3,80	40841 3,00	B 80 C 800 1,50
SN 7490 2,25	LM 3900 4,80	40673 4,35	B 40 C 3200 2,50
etc.	etc.	etc.	etc.

Spannungsregler	Darlington	Dioden	1 stck	100 stck
LM 309 6,50	MJ 1000 9,50	1 N 4007 —,30	24,—	
MFC6030 4,80	MJ 3000 11,—	1 N 4148 —,20	11,—	
ML 723 DIP 2,50	BC 517 1,20	1 N 4448 —,25	14,—	
ML 723 DIL 2,80	BC 516 1,30	Zener ZPD 0,4 W —,45		auf Anfrage
etc.	etc.	Zener ZPY 1,3 W 1,35		

Koaxmaterial	Zählerbauteile	Fassungen
RG-58 mtr. 1,—	95 H 90 mit 9582	14er DIL —,60
100 mtr 69,—	Vorverstärker und 10:1 -Teiler	16er DIL —,65
RG-213 (RG 8) mtr 2,10	Kitpreis 65,—	Fabrikat ASSMANN
100 mtr-Ring 173,—	passende Platine 7,50	
UHF-Stecker PL-259 1,90	Bausatz komplett mit allen	Tantal-Tropfen
UHF-Buchse SO-239 1,60	Bauteile und Platine 79,—	0,1 MF bis 1,5 MF
BNC-Einlochbuchse 1,95	1-GHz-Vorteiler 11 c 05 321,—	20 u. 35 Volt —,30
etc.	etc.	etc.

FERNSCHREIBER, LO—15, mit Stanzer und Streifenleser, überholt, auf Wunsch mit Standgehäuse, immer kurzfristig ab Konstanz lieferbar DM 550,— ohne Stanzer und Leser DM 400,—

Die angegebenen Preise verstehen sich inklusive Mehrwertsteuer. Bei Halbleitern und Fassungen ab 100 Stück 15 % Rabatt — auch bei gemischter Abnahme.

Auftragswert bitte nicht unter DM 30,—. Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse plus Versandkosten. Für nicht aufgeführte Artikel und Amateurfunkzubehör erbitten wir Ihre Anfrage.

Postscheckkonto Karlsruhe 166 300-753
Sparkasse Konstanz 097 600
Telefon 07531-2 29 29 Telex 0733 324 obsd

Geschäftszeit: Mo und Fr 9.00 — 13.00
14.30 — 18.00
Mi und Sa 9.00 — 13.00

RTTY - Display - Expedition auf die Nordseeinsel Nordstrand OV Uthlande M 26 von Diethelm Burberg, DJ2YE

Anfang des Jahres erzählte mir DL1IW, OVV von M26 (Uthlande) von der beabsichtigten 2. Funkamateurr-Ausstellung auf Nordstrand (Tag der offenen Tür des OVs). Beiläufig sagte ich: Da müßt ihr auch RTTY mit Display vorführen.

Schon wurde ich festgenagelt, dies zu machen. Termin: 26./27.7.75.

Am 25.7. packte ich also meine gesamte Station in meinen PKW bestehend aus:

Drake-B-Linie, Stehwellen-Meter/Wattmeter, Lautsprecher, Digital-Uhr, Converter mit AFSK (DJ6HP 001 + 016) mit Scope, Display DJ6HP 014 und einem normalen TV-Apparat. Ferner wurde noch eine elektronische Taste (nach QST 8/73 Accu-Keyer, Platine von DJ1MC) mitgenommen, und eine W3DZZ Ant.

Entfernung: Mettmann-Nordstrand ca. 580 km. Abfahrt gegen 0900, Ankunft gegen 1500. Die Ausstellung war im Kurhaus von Nordstrand, in dem auch ein Hallenbad untergebracht ist. Die OMs von Uthlands waren noch dabei den Raum für die Ausstellung herzurichten und die benötigten Antennen zu spannen. Im Laufe des Nachmittags kam auch noch Per, DK7IJ aus Kiel, der eine konventionelle Fernschreibapparatur mitbrachte, samt seinen Stationen für KW und UKW.

Nach einem Probe-QSO in CW mit OZ9FZ um 1945 GMT auf 80m wurde um 2043 GMT das erste RTTY QSO mit I 1 YTL, INA aus Imperia auf 14 Hz getätigt. Die von ihr übermittelten 88 wurden dankend angenommen.

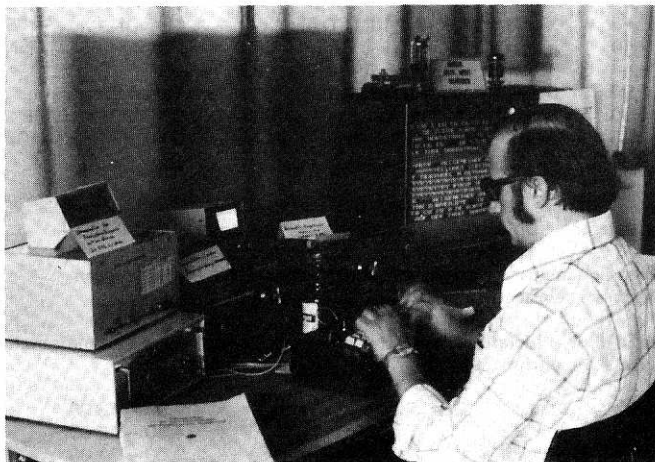
Am Samstag 1000 MEZ war Eröffnung der Ausstellung. Nach einigen RTTY Verbindungen auf 20m mit G, SM, OE und F wurde auf 80m umgeschaltet, weil die Besucher ja besser einen deutschen Text lesen können. Es wurde bis zum Ende des ersten Ausstellungstages gegen 1/2 8 abends ca. 20 RTTY Verbindungen vorgeführt. QSOs von 1/2 Stunde Dauer waren keine Seltenheit, da kein Konteststil angebracht war. Am Sonntag ging es wieder pünktlich um 1009 MEZ weiter mit DK1AQ.

Besonders hervorzuheben ist noch eine Verbindung am Nachmittag mit DJ6HP, dem Konstrukteur der Display-Sache. Diese Verbindung ging auch über 1/2 Stunde, und es wurden noch Versuche mit 75 und 100 Baud gemacht, die ebenfalls zur vollen Zufriedenheit ausfielen, und es ist schon frappierend, wie schnell die Zeichen bei 100 Baud über den Bildschirm huschen.

Pünktlich, um 1900 MEZ wurde das letzte QSO beendet (PAOAHM/P). Insgesamt wurden 40 RTTY QSOs vorgeführt. Eine Verbindung von Tisch zu Tisch mit DK7LL, der Sekretärin von Per, DK7LJ auf 40m, war ebenfalls ein Höhepunkt der Vorführung, zumal ich hier die Klingel eifrig betätigen konnte, die ja leider (Gott sei Dank) beim Display fehlt.

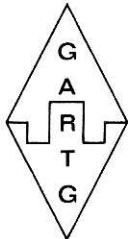
Der beste Kommentar der Zuschauer war jedoch wie die XYLs zu Ihren OM sagten:

„Warum machst Du denn so etwas nicht!“



vy 73 Diethelm

DJ2YE an der
Ausstellungsstation
auf Nordstrand



Aus der Geschäftsstelle

Betrachtungen zu einem Jahrestag

Fünf Jahre ist sie nun alt, die DAFG. Groß ist sie geworden, wer hätte das gedacht. Bücher hat sie herausgegeben, Mitarbeiter gefunden, andere vergeblich gesucht. Manchmal für eine Institution gehalten, an welche man sich wendet, damit "etwas" geschieht, "etwas gemacht" wird. Dringt doch langsam wieder das Bewußtsein durch, daß nur die eigene Arbeit das gewünschte Ziel erreichen läßt. Zwar nimmt die DAFG gerne Anregungen entgegen und versucht auch diese zu kanalisieren, besser jedoch ist, etwas selbst zu machen, ein Konzept auszuarbeiten und zu verwirklichen. Die DAFG kann und will nur Mittler, Helfer sein. Arbeiten muß jedoch selbst. Denn – und das ist doch der wunde Punkt – wer ist denn die DAFG? Ist das der Vorstand oder der Geschäftsführer, dem man mit Austritt drohen kann, wenn einem etwas nicht paßt? Sind das die Referenten, die – offensichtlich – so wenig tun? Oder sind es nicht vielmehr die Mitglieder, welche – nicht so offensichtlich – den Kontakt zu den Referenten versäumten?

Ein kleiner Verein braucht mehr Engagement seiner Mitglieder als ein großer. Sicher, Mitglieder bringen Geld, aber nicht so viel, daß alle die schönen guten Artikel bei Berufsautoren bestellt, und Entwicklungen in Auftrag gegeben werden können. Die Artikel kommen von Ihnen, für Sie.

Der Vorstand kann ja machen! Soll er doch, wozu ist er denn gewählt?! Das fragen wir uns allerdings manchmal auch.

Nun, warten wir ab, was die nächsten fünf Jahre der DAFG bringen werden. Lassen Sie uns auf eine noch bessere Zusammenarbeit anstoßen.

Der Vorstand

Der DAFG liegen zum 1.10.75 (30.9.75) folgende Kündigungen vor:

Name	Call
Ballenberger Gerd	DK8NT
Brumm, Günter	DC6LR
Conrad, Fa. Claus	–
Klockmann, Hans-G.	DC2HK
Korsmeyer, Willy	DJ1WK (verstorben)
Lenk, Klaus	DJ4NZ
Mayer, Hans	DK3TS
Pratsch, Hermann	DL9PR
Sapper, Gerd	DJ4KW
Schwarz, Reinhold	DJ8OR
Thoma, Alfred	DJ2FJ
Welsch, Jürgen	–

Obige OM's und SWL's haben ordnungsgemäß und bis auf einen mit ausgeglichenem Konto gekündigt.

EINLADUNG

Zur

Jahreshauptversammlung 1975 der DAFG e.V. in Oberursel/Ts.

Gemäß § 9 der Satzung ergeht hiermit an alle Mitglieder die Einladung zur ordentlichen Jahreshauptversammlung am 1. und 2. November im Hotel Waldlust in Oberursel/Ts.

Tagesordnung der Jahreshauptversammlung am 1. November 1975 um 17 Uhr

1. Begrüßung, Verlesung und Genehmigung der Tagesordnung und Wahl eines Protokollführers
2. Ergänzungen zu den Rechenschaftsberichten mit Beantwortung von Fragen
3. Kassenbericht und Bericht der Kassenprüfer
4. Entlastung des Vorstandes, Wahl eines Wahlleiters
5. Neuwahl des Vorstandes
6. Neuwahl von Kassenprüfern
7. Anträge, vorliegende
8. Diskussion über Vereinsangelegenheiten, Sonstiges

Unter dem Motto „5 Jahre Deutsche Amateur Fernschreib Gruppe DAFG e.V.“ ist als Untermauerung der Jahreshauptversammlung folgendes Rahmenprogramm geplant:

Samstag, 1. November 1975

- | | |
|-----------|--|
| 12.00 Uhr | Ankunft der Teilnehmer |
| 13.00 Uhr | Eröffnung und Begrüßung |
| 14.00 Uhr | Besichtigung: Telegrafenamts Frankfurt/M |
| 17.00 Uhr | Ordentliche Jahreshauptversammlung der DAFG e.V. |
| 19.00 Uhr | Gemeinsames Abendessen im Tagungslokal
anschließend gemütliches Beisammensein |

Sonntag, 2. November 1975

- | | |
|-----------|--|
| 10.00 Uhr | Technische Vorträge
OM Karbisch DJ8IM: RTTY-Zwischenspeicher
OM Pietsch DJ6HP: Geschwindigkeitswandler
OM Meyer DJ2EI: Geschwindigkeiten allgemein. 75 Baud Hinweise
YL-s und XYL-s können in dieser Zeit einen Spaziergang zur Hardersmühle oder zum Forellengut unternehmen. |
| 12.00 Uhr | Diskussionsgruppen und sonstige Anliegen der Mitglieder |
| 13.00 Uhr | Gemeinsames Mittagessen |
| 14.00 Uhr | Fortsetzung der Diskussion, Abreise der Tagungsteilnehmer |

Die Tagung wird von einer Ausstellung und einer Dokumentation über 5 Jahre DAFG begleitet.

Bitte melden Sie sich formlos beim Organisationskomitee mit einer Postkarte zwecks Teilnahme an:

Jahreshauptversammlung
Besichtigung
Diskussionsgruppen

Hotelreservierungen sind direkt mit dem Hinweis "Tagung der DAFG" zu richten an:

Hotel Waldlust
637 Oberursel/Taunus
Hohemarkstraße 168
Telefon 06171/ 5 20 69

Weitere Anfragen richten Sie bitte an das Organisationskomitee:

Ralf Heiden, DF1FA
6 Frankfurt/Main
Am Ebelfeld 267 E

Anträge zur Jahreshauptversammlung 1975

Antrag 1/75 – Antragsteller: Werner Grzemba, DK3NH

Die Mitgliederversammlung möge beschließen:

§ 9 der Satzung wird wie folgt geändert:

Die Sätze "Sie faßt ihre Beschlüsse mit einfacher Mehrheit bis auf c). Der Ausschluß von Mitgliedern erfordert eine absolute Mehrheit." werden geändert zu "Sie faßt ihre Beschlüsse zu a) und b) mit einfacher Mehrheit, zu c) und d) mit absoluter Mehrheit."

Begründung:

Jede Änderung der Satzung (so auch diese) ist ein derart schwerwiegender Akt, daß eine Entscheidung durch einfache Mehrheit zu leichtfertig erscheint, insbesondere, da erfahrungsgemäß aus zeitlichen und räumlichen Gründen nie alle Mitglieder die Hauptversammlung oder eine andere ordentliche Mitgliederversammlung besuchen können; daher scheint mir bei der derzeitigen Regelung die Gefahr einer Satzungsänderung, die nur von einer Minderheit der Mitglieder getragen wird, gegeben.

Antrag 2/75 – Antragsteller: Werner Grzemba, DK3NH

Die Mitgliederversammlung möge beschließen:

Die Mitgliederversammlung wählt einen vom Vorstand unabhängigen Ausschuß, der bis zur Jahreshauptversammlung 1976 Vorschläge zur Änderung der Satzung, insbesondere in den §§ 8 – 10, erarbeiten soll; die Namen der Ausschußmitglieder sollen in der "RTTY" veröffentlicht werden, um allen Mitgliedern die Möglichkeit zu geben, durch Vorschläge aktiv an einer Neuregelung mitzuarbeiten.

Begründung:

Die Satzung der DAFG ist seit der Vereinsgründung 1970 so gut wie nicht verändert worden. Die Satzung ist damals für einen Verein mit einer vorhergesehenen Mitgliederzahl von 50 bis 100 konzipiert worden, die Mitgliederzahl ist aber inzwischen bis auf weit über 600 gestiegen und steigt stetig weiter. Es erscheint daher notwendig, die Organe der Gruppe dieser veränderten Situation anzupassen, so wie es z.B. bei der vorjährigen Hauptversammlung durch den Antrag 2/74 (Präsident) versucht wurde und es seit geraumer Zeit durch das "Referententum" schon seitens des Vorstandes praktiziert wird.

Antrag 3/75 – Antragsteller: Wolfgang Pünjer, DL8VX

Hiermit stelle ich als Mitglied der DAFG e.V. folgenden Antrag – zur Behandlung auf der diesjährigen Jahreshauptversammlung: **Satzungsänderung – bzw. Ergänzung des § 10 und 8**

Die Mitglieder dieser Organe sind ehrenamtlich tätig. Sie dürfen keine kommerziellen Interessen (als Inhaber, Beteiligter oder leitender Angestellter) in Fertigung oder Vertrieb (Handel) von Geräten der HF-, NF- oder Digital-Elektronik haben.

Begründung:

Beispiele dieser Regelung finden wir in der Satzung der ARRL und der REF. Sie schließt damit von vornherein möglichen Konfliktstoff zwischen Einzel- und Vereinsinteresse aus. Da ein Vorstandsmitglied – genauer unser Geschäftsführer – ein Industrieelektronik "Unternehmen" (?) eröffnet hat und unter Verwendung des Postfaches und des Telefons der DAFG Geschäfte macht, sehe ich diesen Konflikt bereits gegeben.

Stellungnahme zu Antrag 3/75 von DL8VX

Aufgrund der unsachlichen persönlichen Angriffe, welche in obigem Antrag und dessen Begründung enthalten sind, gebe ich folgende **Gegendarstellung** ab:

1. Es ist unrichtig, daß ich das Postfach der DAFG mitbenutze. Richtig ist vielmehr, daß die DAFG mein Postfach – wenn auch überwiegend – mitbenutzt. Eine Adresse ist nun mal identisch, wenn der Bearbeiter am anderen Ende der gleiche ist.
2. Es ist unrichtig, daß ich über das Telefon der DAFG Geschäfte mache. Richtig ist vielmehr, daß die DAFG über keinen eigenen Telefonanschluß verfügt. Sie benutzt daher sowohl meinen Aachener – (diesen überwiegend) als auch den Rheinhauser-Anschluß meiner Eltern mit. Richtig ist auch, daß ich

seit Gründung meines Unternehmens ca. 30 % der Telefonkosten der DAFG selbst bezahle, obwohl ich meine Geschäfte nicht per Telefon zu machen pflege.

3. Es ist unrichtig implizit im Antrag zu behaupten, ich führte meine Tätigkeit für die DAFG nicht ehrenamtlich aus. Richtig ist vielmehr, daß ich von der DAFG nicht bezahlt werde und bislang außer Arbeit keinen Nutzen aus dem Verein zog. Ich stelle dem Verein ca. 80 % meiner knappen Freizeit (ca. 16 Stunden/Woche) ohne Gegenleistung zur Verfügung.

4. Von OM Pünjer nicht erwähnt wurde, daß ich mir auch erlaube, in den Räumen der DAFG zu schlafen und zu leben. Aber auch das wäre unwahr, da man in Räumen, welche zu 2/3 mit Bücherlagerbeständen, RTTY-Ausgaben, Briefumschlägen und Ordnern ausgefüllt sind, nicht mehr leben, sondern nur noch vegetieren kann. Dies bietet reichhaltigen Konfliktstoff mit meinen Eltern, welche zufällig Besitzer der Räume sind.

5. Es wäre — abschließend — auch unwahr, wenn man behauptete, ich würde die Adresse der DAFG (Hochfelderstraße 62) mitbenutzen. Richtig ist vielmehr, daß ich dort zufällig seit 26 Jahren wohne.

Oben beschriebene Umstände sind zwar bei der Ausdehnung meines Studiums nicht unwesentlich beteiligt, was ich aber in Kauf nahm. Kritik aber, die mir das abspricht, bin ich nicht bereit zu akzeptieren. Wie bereits erwähnt (JHV 74) bin ich jedoch jederzeit bereit, all diese Arbeit einem Nachfolger zu überlassen.

+ Rupert Mohr

Rechenschaftsbericht der Geschäftsstelle:

Das Geschäftsjahr 1974/75 der DAFG e.V. ist zu einem meines Erachtens positiven Abschluß gebracht worden.

§ 1 — Die Finanzen

Während im ersten Halbjahr die Ausgaben überwogen und die DAFG sich nur durch den Verkauf der Handbücher über Wasser halten konnte, hat sich die Lage im zweiten Halbjahr nach massivem Einsatz meinerseits zur Eintreibung ausstehender Beiträge zum Positiven gewandelt. Die DAFG e.V. war somit unter anderem in der Lage, für das Handbuch Video-Display dem Verfasser die vereinbarten D' 5,50 DM pro verkauftem Exemplar zu zahlen und die zweite Auflage dieses Handbuches zu erstellen. Ansonsten hat die DAFG für veröffentlichte Artikel keine Honorare gezahlt. Die Portokosten werden im folgenden fallen, da RTTY in Zukunft als Postvertriebsstück erstellt werden soll. Die Herstellungskosten von RTTY stiegen durch Satzkosten um ca. 60 %. Dieser Anteil wird sich natürlich mit steigender Mitgliederzahl und Auflage entsprechend reduzieren. Obwohl ein großer Teil (der größte Teil) der abgewickelten Telefongespräche von Vorstandsmitgliedern an für die DAFG preiswerte Stellen verlegt wurden, blieb der entsprechende Anteil der Geschäftsstelle bei ca. DM 100.— pro Monat. Dies obwohl meist nur ein Rückruf erbeten wurde. Der Kassenbericht kann diesmal auf Grund der günstigen Lage der JHV zum 1. Oktober angefertigt werden und wird daher nach Prüfung durch die Kassenprüfer auf sachliche und rechnerische Richtigkeit im Dezemberheft veröffentlicht. Drohungen dazu wie: Die werden wir aber mal richtig vornehmen, kann ich nicht ernst nehmen. Die Kasse liegt jedem Mitglied zur Einsicht offen. Zur allgemeinen Sachlichkeit weitere Anmerkungen unten.

§ 2 — Versandwesen

Mit dem Eintritt von OM Herrmann Peterhänsel wurde ein Teil der Versandarbeiten erstmals von mir übernommen. Trotz eintretender Laufzeiten überwiegt die Entlastung des Geschäftsführers von der Versandarbeit. Es blieb noch genug Arbeit übrig.

§ 3 — Lastschriftverfahren

Mit diesem Jahr nahm die DAFG erstmals am Lastschrifteinzugsverfahren teil. Dies hat für die Geschäftsführung einige Vorteile, wie zum Beispiel die Gutschrift von Gesamtsummen anstelle vieler Einzelbeträge auf das Konto der DAFG. Nachteilig ist jedoch, daß ich die Formulare selbst ausfüllen muß. Der OM, der an diesem Verfahren teilnimmt, geht kein Risiko ein, da einer Lastschrift innerhalb von vier Wochen widersprochen werden kann. Sinnvoll ist es aber, erst mit mir Kontakt aufzunehmen, da eine Rücküberweisung billiger ist. Der Widerspruch kostet die DAFG DM 7.50. Ist er ungerechtfertigt, stelle ich diesen Betrag selbstverständlich in Rechnung. Ist er gerechtfertigt, so ist eine Rücküberweisung preiswerter. Die Teilnahme am Lastschriftverfahren erfolgt über ein Sonderkonto, welches nur zu diesem Zweck errichtet wurde. Auf Grund der Bedingungen der Sparkasse ist die Teilnahme an diesem Verfahren sowohl an die DAFG als auch an meine Person geknüpft.

§ 4 – Mitgliederanfragen/-anträge

Anfragen konnten im Allgemeinen direkt an die zuständigen Referate weitergeleitet werden, Aufnahmeanträge meist umgehend beantwortet. Zur weiteren Beschleunigung wird die DAFG bei zukünftigen Anfragen den Schreiber sofort über den Eingang seines Schreibens und die Weiterleitung informieren.

§ 5 – Druck

Die Druckerei der Geschäftsstelle wurde aufgelöst, da ich für den persönlichen Druck keine Zeit mehr zur Verfügung habe. Unrentabel.

§ 6 – Mitgliederzahl

Die Mitgliederzahl ist erstmals auf über 600 angestiegen. Einige Austritte wurden verzeichnet. Begründung entweder gewandelte Interessenlage oder keine.

§ 7 – Importe

Importe von Büchern und Toroiden spielten im abgelaufenen Jahr keine wesentliche Rolle. Es wurden aber einige FAX-Maschinen zu Testzwecken eingeführt. Weiteres ist mir nicht bekannt. Ich verweise zuständigkeitshalber auf die Referate.

§ 8 – Neumitglieder

Eintritte wurden in RTTY regelmäßig veröffentlicht. Einsprüche zu den Neuaufnahmen sind nicht erfolgt.

§ 9 – Anrufbeantworter

Der Anrufbeantworter der DAFG (tatsächlich: Eigentum der DAFG) wurde von den Mitgliedern eifrig benutzt. Anfragen und Bitten, welche auf diesem preiswerten Wege (Mondscheintarif sonntags) einliefen, konnten meist schnell bearbeitet werden.

§ 10 – Kassenprüfer

Für die diesjährige Kassenprüfung wurden 1974 Rene Füllmann DL2XP und SWL Kurt Meyer gewählt. Ferner als Vertretung DK1HO und DC2ZA (letzterer jetzt DL3FA). Ich bitte um Erscheinen oder Benachrichtigung.

§ 11 – Aus der Geschäftsstelle

Bemäht wurden meine scharfen Worte über säumige Zahler auf meiner Seite. Abgesehen, daß derartige Mitteilungen von den Mitgliedern gewünscht waren, finde ich die gewählten Worte noch harmlos zu dem, was ich mir dazu gedacht habe. Wenn ich über ein halbes Jahr mahnen muß und nur tröpfelnd Reaktion erziele, so finde ich, kann ich meiner Stimmung mit gebremstem Schaum auch Luft machen. Kurz: Ich stehe zu dem, was ich geschrieben habe und keineswegs habe ich vor, auf der JHV 1975 – wie OM W. Pünjer meint – mit dem Rücken zur Wand zu stehen. Es gibt zwei Abhilfen: Pünktliche Zahlungen (Lastschriften) oder Wahl eines geduldigeren Geschäftsführers bzw. Vorstandes.

§ 12 – Stimmung

Dieses Jahr war ein ruhiges, zufriedenes Jahr; die DAFG hat viel Lob und Anerkennung erhalten. Ich war auf eine friedliche JHV eingestimmt. In der letzten Woche sind plötzlich die Wahlkampf-Heckenschützen aufgetaucht. Meine Herren, ich warne Sie: Destruktive Kritik ohne Alternative ist sinnlos. Ich bin hier sehr offen und gebe zu, daß dieses auch Anlaß zu Ärger geben kann. Wenn ich aber fünf Jahre lang den Ärger immer untergebuttert habe und immer der nachgebende Teil war, so bin ich jetzt bereit, den Kampf aufzunehmen und zurückzuschießen.

73, Rupert DL3NO

Rechenschaft über meine Tätigkeit als UKW-Referent und Mitglied des Vorstandes

Wesentliche Punkte meiner Arbeit innerhalb der DAFG für das zurückliegende Geschäftsjahr waren die Organisation und Kommunikation innerhalb des Vorstandes, der Referate samt Mitarbeiter, sowie die redaktionelle Arbeit unserer Zeitschrift "RTTY".

Besonderen Wert habe ich auf die Gestaltung von "RTTY" gelegt. So war ich u.a. bemüht, in jeder Ausgabe von "RTTY" technische Beiträge für New-Comer und Profis zu bringen. Auch Beiträge über den RTTY-Betrieb fehlten nicht. Ich war bemüht, die Titelseiten so abwechslungsreich und aktuell wie möglich zu gestalten.

Da "RTTY" seit einem Jahr in Frankfurt/Main gedruckt wird, konnte ein pünktliches Erscheinen garantiert werden. Wie Sie sicher festgestellt haben, wurde "RTTY" 4/75 erstmals voll gesetzt. Ich glaube, daß unsere Zeitschrift hierdurch sehr "gewonnen" hat. Die beachtlichen Mehrkosten hoffen wir durch eine günstigere Portoklasse beim Versand von "RTTY" auffangen zu können. Es sind Verhandlungen im Gange, "RTTY" zum Postzeitungsdienst zugelassen zu bekommen.

Auf der Suche nach neuen und zuverlässigen Mitarbeitern konnten Hans Kromer, DK1NB, und Rolf Schmidt, DK1ND, für das DX-Referat gewonnen werden. Das SWL-Referat wurde mit dem sehr erfahrenen SWL Horst Ballenberger neu besetzt. Eine weitere Bereicherung hat unsere Zeitschrift durch die Literaturseite von OM Klaus D. Wesche, DK6AW, erfahren.

Der Vorstand der DAFG war bemüht, wie auch die Jahre zuvor, seinen Mitgliedern bei der Beschaffung von Bausätzen, Fernschreib-Maschinen und Fernschreib-Papier behilflich zu sein. OM Bernd Eckstein, DB2KP, hat sich dankenswerter-

weise für die Beschaffung und den Versand von Fernschreib-Papier zur Verfügung gestellt. Es wurden ca. 500 Rollen Papier preiswert an Mitglieder abgegeben. OM Klaus Heuschuch, DL3FA, hat die Beschaffung von Fernschreib-Maschinen und deren Weiterleitung an unsere Mitglieder übernommen.

Auf eine gute Zusammenarbeit mit dem DARC und dem VFDB und anderen Institutionen wurde großer Wert gelegt. Abgesehen von Informationen für CQ-DL und der Auswertung des RTTY-WAEDC hat der Vorstand in Verbindung mit den zuständigen Referenten Informationen sowie Parameter über die Betriebsarten RTTY und FAX für die IARU Region 1 Konferenz in Warschau dem DARC zukommen lassen.

Um die DAFG auf internationaler Ebene im Gespräch zu halten, waren einige OM's der DAFG zum 7. RTTY-WAEDC von 4U1ITU aus QRV. Zur 2. Internationalen Fernmelde Ausstellung in Genf (TELECOM 75) wurde in Zusammenarbeit mit dem DARC von mir eine Gruppe von OM's zusammengestellt, die während der Dauer der Ausstellung, Amateurfunkdienst in allen Betriebsarten demonstrierten. Hierzu wurde auch eine Informationsbroschüre zusammengestellt.

An dieser Stelle möchte ich es nicht versäumen, mich im Namen des Vorstandes bei allen Mitarbeitern für die geleistete Arbeit zu bedanken, ohne die unsere Zeitschrift und die DAFG nicht das wäre, was sie ist.

Hans Jürgen Schalk
DJ8BT

Rechenschaftsbericht des Technischen Referates und gleichzeitig Rechenschaftsbericht für meinen Teil als Mitglied des Vorstandes der DAFG

Das Jahr 1974/75 brachte für das Technische Referat eine Flut von Anfragen bedingt durch das hohe Niveau unserer Zeitschrift in technischer Hinsicht. Man konnte fast meinen, jedes dritte DAFG Mitglied würde seine Station auf Elektronik umrüsten. Die "alte" Maschine raus und Elektronik rein. Dann kamen die Probleme und man fragte entweder den Entwickler oder das Technische Referat. Kein Vorwurf, sondern eine befriedigende Feststellung, die deutlich zeigt, wohin der Weg des Baudot Codes führt. Mir macht es immer wieder Spaß, den OM's mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Der schönste Dank ist dann später zu hören, daß alles bestens "läuft" und man schon lange QRV ist, schon mal VK gearbeitet hat und ansonsten den Rundspruch via Relais oder direkt störungsfrei empfangen kann. Einen kleinen Wermutstropfen kam in Form eines Briefes von OM Meier, Mitglied des Technischen Referates, der in Ermangelung von Anfragen über Maschinenprobleme an Arbeitslosigkeit leidet. Vom TR konnte für das Relais DBOYF ein Testgenerator fertiggestellt werden. Für die DAFG Bandwacht wird im Moment ein "Code cracking" Geschwindigkeitswandler gebaut. Übergabetermin dürfte der 1. Oktober sein.

Als Mitglied des Vorstandes der DAFG fiel mir die Aufgabe des Schriftverkehrs zu und es waren nicht wenige Briefe, die ich zu schreiben hatte. Anfang 1975 mußte ich einen QRL Wechsel vollziehen, an dessen Auswirkungen ich heute noch leide. Außerdem wurde der Buchversand (DJ6HP, DC9UP, Sonderhefte und Mitgliedsanträge) von mir abgewickelt. Ideen, wie zum Beispiel die Erstellung einer Werbebroschüre, konnte ich leider nicht verwirklichen, wie es ich mir vorgenommen hatte. Vereinspolitische Probleme gab es einige, die aber meist schnellstens gelöst werden konnten. Leid tat mir der Ausschuß mehrere zahlungssäumiger Mitglieder. Aber wir sind verpflichtet die Vereinsinteressen zu wahren. Ansonsten hat die Vorstandsarbeit sehr viel Spaß gemacht, was nicht zuletzt an meinen bewährten Mitstreitern DJ8BT und DL3NO lag, welche mir als Neuling im Vorstand immer ihre große Erfahrung zur Verfügung stellten, deshalb meinen Dank an Hans und Rupert.

Was die Zukunft für meine Arbeit in der DAFG bringt, ist ungewiß. Mir ist noch nicht ganz klar, ob sich eine manchmal recht aufreibende Arbeit für die DAFG und ein anstrengendes QRL ohne Magengeschwüre vereinbaren läßt.

73 de 9UP

Bandwacht

Über meine Tätigkeit als "Intruder-Watch-Co-ordinator" muß ich Schreckliches berichten. Ich habe das ganze Jahr über so gut wie nichts getan. Bei ganzen 6 (sex, pardon, sechs) eingegangenen Beobachtungsmeldungen ist es sehr problematisch, wo man da mit koordinieren anfangen soll.

Soweit Stoff vorhanden, habe ich mich bemüht, meine IW-Seite mit Berichten zu füllen. Habe versucht Mitarbeiter zu gewinnen, habe auch mal geschimpft, habe nette Briefe erhalten, mit der Mitteilung, es würde ja doch alles nichts nützen, und was soll der Unsinn, Listen ausfüllen etc. Ich bleibe trotzdem Optimist, und das zu Recht, denn das Beweisen die Erfolge der IARUMS.

Um das Interesse an der Bandwacht zu wecken, habe ich ca. 5000 Aufkleber für QSL-Karten drucken lassen. Diese Aufkleber wurden an alle aktiven Bandwacht-Mitarbeiter des DARC verteilt. Es gibt deren ca. 20 und diese kümmern sich um Eindringlinge in der Betriebsart A 1, A 3, A 3 j etc. Ich selbst bemühe mich, unsere Bänder täglich, einmal vormittags und einmal nachmittags abzuhören, um Intruders in RTTY zu ermitteln. Wobei ich natürlich versuche, meine Anlage laufend zu verbessern, um auch solche "Vögel", die bis jetzt zu schnell sind, mitzuschreiben und zu identifizieren. Aber das ist viel zu wenig um unsere Exklusiv-Bänder wirkungsvoll zu beobachten. So bin ich nach wie auf Mitarbeiter angewiesen.

Zum Schluß noch ein Auszug aus der mir zuletzt zugegangenen "Summary" der Region 1. (16 DIN A 4 Seiten)
Danach wurden ermittelt im Juni 1975:

40 m Band	107 Intruders	davon RTTY	37
20 m Band	241 Intruders	davon RTTY	140
15 m Band	74 Intruders	davon RTTY	35
10 m Band	129 Intruders	davon RTTY	21

Interessant ist, daß im 10 m Band 47 CB-Eindringlinge (Citizen-Band) festgestellt wurden.

Wilfried Friedrich, DJ4DW

SWL-Referat

In dieser Ausgabe erscheint zwar erst die dritte SWL-Seite unter meiner Feder, da ich dieses Referat erst im April d.J. auf Wunsch des DAFG-Vorstandes übernahm. Doch kann bereits einiges verbucht werden:

1. Es wurde versucht, bei der Beschaffung von Geräten für die Fax-Interessenten behilflich zu sein, allerdings mit negativem Erfolg.
2. DL6US bekam Unterlagen für sein geplantes Technisches Archiv.
3. Das DX-Referat wurde regelmäßig mit entsprechenden Beiträgen versorgt.
4. Mit dem Bericht in RTTY 4/75 wurde auf die Möglichkeiten des SWLs bei der Beobachtung der RTTY-Bandeindringlinge aufmerksam gemacht und damit aktiv das IW-Referat unterstützt.
5. Ferner konnten, durch entsprechende Korrespondenz, einige SWLs zur aktiven Mitarbeit bei 'RTTY' angeregt werden, bzw. als Mitglieder geworben werden.

Wunsch für das eigene Referat: mehr Mitarbeit von Seiten der SWLs!

Horst Ballenberger

FAX-Referat

Die Arbeit für den Amateurfunk wurde in dem Berichtszeitraum auch wieder in penetranter Weise durch das 'QRL' gestört — sogar an Samstagen und Sonn- und Feiertagen. Es ist mir unverständlich, warum die Arbeitskollegen, nachdem sie mir nun den Ehrentitel 'Berufsamateur' verliehen haben, sich in keiner Weise bereit zeigen, nichtfunkgemäße Routinearbeiten von mir fern zu halten.

So konnte ich in meiner Eigenschaft als FAX-Referent der DAFG, Beauftragter für FAX-Fragen des Exekutivkomitees des DARC, Referent für Schrift- und Bildübertragung im DARC — Distrikt Köln — Aachen und OVV des OV-G 29 - Kerpen naturgemäß nur einen kleinen Teil der Aufgaben lösen, die ich mir gestellt sah. Wenn man den Schriftverkehr überblickt, der bei mir im letzten Jahr abgewickelt wurde, kommt man zu der Annahme, mindestens jedes zehnte Mitglied der DAFG interessiert sich für die Facsimile-Technik, betrachtet man aber die Beiträge, die aus diesen Kreisen wieder zu mir zurückkommen, glaubt man nur an drei bis vier Aktive. Die Wahrheit dürfte — wie meist — dazwischen angesiedelt sein.

Wir blicken auf fast 50 Sondergenehmigungen A4/F4 Facsimile zurück und haben für die IARU - Region 1 - Konferenz im Frühjahr 1975 Normungsvorschläge erarbeitet, die die Möglichkeiten aller marktgängigen Fax-Geräte und die Kompatibilität mit Zusatzeinrichtungen aus dem SSTV-Sektor berücksichtigt. Auf dieser Basis sind die Vorschläge an die Deutsche Bundespost ergangen — in der Hoffnung, daß in Zukunft FAX-Sondergenehmigungen so problemlos wie RTTY-Lizenzen erteilt werden können.

1974 habe ich — wie schon im Jahre zuvor — die Koordination aller Beiträge aus dem Bereich der Schrift- und Bildübertragung auf der UKW-Tagung in Weinheim übernommen. Meine Pläne, mit der DAFG und der AGAF, der Arbeitsgemeinschaft für Amateurfunk-Fernsehen eine gemeinsame jährliche Großveranstaltung mit Gerätemesse und Fachvorträgen zu veranstalten, konnten bisher trotz intensiver Bemühungen nicht realisiert werden.

Im November organisierte ich in Köln ein Treffen der Interessenten für a) Funkfernsehen b) Hellschreiben c) Slow-Scan-Television d) Facsimile-Radio e) Bildempfang der Navigations- und Wettersatelliten f) SATV und Bildtelefon und g) Amateurfunkfernsehen nach CCIR.

Es trafen sich in den Räumen der WDR-Clubstation DK0WR mehr als 70 OM, die sich einig wurden, daß diese Betriebsarten durch die Einrichtung eines eigenen Referates für 'Schrift- und Bildübertragung' im DARC gefördert werden sollten. Entsprechende Anträge an die Clubleitung wurden abgelehnt, doch fand sich auf der diesjährigen Distriktversammlung eine große Mehrheit für die Einrichtung eines solchen Referates auf DARC-Distriktbene. Mir wurde diese Aufgabe übertragen, und so bekam ich die Möglichkeit auf breiterer Basis tätig zu werden. Auf meine Anregung hin wird Distriktrundpruch Köln-Aachen über RTTY-Link zusammengestellt und verbreitet; ein lokales Autoprintnetz auf 145,3 MHz ist in Vorbereitung, und viele neue Interessenten konnten für die verschiedenen Betriebsarten hinzugewonnen werden.

Über meinen Beitrag zur TELECOM 75 in Genf, Errichtung und Betrieb einer ATV-Verbindung auf 70 cm und einer Facsimile-Verbindung auf 2 m zwischen der Clubstation 4 U 2 ITU und dem Ausstellungsgelände wird nach Abschluß der Ausstellung ausführlich berichtet werden.

Das Hauptproblem – der Gerätebeschaffung für FAX-Interessenten – konnte noch nicht gelöst werden, im letzten Jahr sind kaum 10 'neue Surplus-Geräte' in Amateurhand gefallen. Interessant ist zu bemerken, daß verschiedene SWL mehr Glück hatten und die Zahl der 'Nur-Empfangsstationen' ungewöhnlich hoch ist. Es bleibt zu hoffen, daß der Umbau der Western-Union Desk-Fax nachbausicher gelingt und in Zukunft weitere Geräte beschafft werden können. An verschiedenen Stellen wird daran gearbeitet, Fax vollelektronisch zu machen.

Leider muß ich mich mit diesen Zeilen aus dem Fax-Referat der DAfG verabschieden, da mich ein Auftrag der Techn. Hilfe der Bundesregierung ab Januar 1976 für mehrere Jahre in die Türkei verschlägt. Von dort aus hoffe ich besonders in RTTY, SSTV und FAX QRV sein zu können.

Den neuen Mann werde ich noch gerne einarbeiten, ihm meine 7 Ordner Schriftverkehr und technische Unterlagen übergeben und ihm von TA-Land aus zur Seite stehen.

Mit vy 73 es hope cuagn ur Manfred

DX-Referat

Das DX-Referat wurde von uns im März dieses Jahres übernommen. Wir haben eine Arbeitsteilung vorgesehen, um a) möglichst viele Informationen zu erhalten und b) den einzelnen Referenten nicht zu sehr zu belasten.

DK1NB, Hans, wickelt den notwendigen DX-Funkverkehr ab, um aktuelle Informationen zu erhalten und versorgt DJ3GK mit DX-Material für die Rundsprüche.

DK1ND, Rolf, erledigt den Schriftwechsel und stellt die Unterlagen für das RTTY-Heft zusammen.

Im Berichtszeitraum wurde jede Woche ein Lochstreifen mit DX-Infos erstellt und DJ3GK per Funk übermittelt.

Für die Hefte 2, 3, 4 und 5/75 wurden die DX-Seiten zusammengestellt und mit Schreibmaschine geschrieben.

Es wurde weiterhin begonnen, mit ausländischen und inländischen DXern Briefwechsel zu führen und Infos auszutauschen.

DK1NB und DK1ND

Literatur-Referat

Die Tätigkeit begann im März dieses Jahres. Veröffentlichungen unterschiedlicher Art wurden in "RTTY" referiert. Aufgenommene Kontakte zur Bücherei des DARC in Baunatal ermöglichen u.a. den Zugang zu einer Vielzahl von Amateurfunk-Zeitschriften aus aller Welt, mehrere Jahrgänge einiger dieser Serien konnten inzwischen durchgearbeitet werden. Alle RTTY-betreffende Aufsätze werden von mir karteikartenmäßig erfaßt, die interessantesten davon in "RTTY" besprochen. Mit der Swiss-ARTG laufen z.Zt. Gespräche über eine mögliche Zusammenarbeit. In der Arbeit befindet sich augenblicklich ein "RTTY"-Sonderheft, es wird bereits veröffentlichte Aufsätze – insbesondere über FS-Maschinen – beinhalten und soll in erster Linie den Anfängern nützlich sein. Die in diesem Jahr auf dem Markt erschienenen RTTY-Bücher wurden angeschafft.

Klaus-D. Wesche DK6AW

FS-Maschinen-Referat

Das FS-Maschinen-Referat hat in dem Geschäftsjahr 1974/75 an insgesamt 38 Funk-Amateure FS-Maschinen abgeben können. Hiervon gingen zwei Maschinen mit Standgehäuse nach OE und nach LZ.

Die Maschine nach OE wurde von DL3FA nach Alt-Aussee mitgenommen, während die Maschine für unsere Freunde in Bulgarien durch eine Speditionsfirma verfrachtet werden mußte. Die Kosten für den Transport insgesamt, gingen je zur Hälfte an einen wohlwollenden Spender (DK3CU) und der DAfG. Eine weitere Maschine geht in den nächsten Tagen nach F.

Ich bleibe weiterhin bemüht, die vielen Bittbriefe zu erledigen. Nur bitte ich die vielen OM's um Geduld und um Rücksicht darum, daß wir zunächst nur die bedienen, welche noch gar keine Maschine haben.

Klaus Heuschuch, DL3FA

Rundspruchstation DJ3GK

Seit Übernahme der Ausstrahlung des RTTY-Rundspruches und des Funkwetterberichtes durch DJ3GK wurden die Ausstrahlungen fast regelmäßig – selbst in den Urlaubsmonaten – durchgeführt. Ausnahme waren Krankheit des Stationsinhabers. Die Station wurde in der vergangenen Zeit auf den neuesten Stand gebracht und ermöglichte durch Umschalten der Anlage eine 100%ige Abstrahlung des Rundspruches und des Funkwettters. Höchstens bei Netzausfall bzw. durch störende Stationen mußte mit Ausfällen gerechnet werden. Im Geschäftsjahr (ab Okt. 74) wurden bis Mitte August 75 ca. 50 Aussendungen des "RTTY-Rundspruches" und ca. 95 Aussendungen des "Funkwetterberichtes" durchgeführt.

Rundspruch: Die Abstrahlung des Rundspruches ist ein besonderes Problem, denn die Mitarbeit durch unsere OM's ist nicht als gut zu bezeichnen. Es sind immer die gleichen OM's, die sich die Mühe machen und etwas für den Rundspruch beisteuern. Unter anderem möchte ich mich für die Mitarbeit bei DJ8BT, DK1NB, DF1FO, die mich fast regelmäßig mit Unterlagen bzw. Streifen versorgen, bedanken. Eine besondere Freude war es, als sich OM Stahlmann als SWL bereit erklärte, mich mit Streifen des "Handbuchs für Funkdienste" zu versorgen.

Funkwetterbericht: Der Funkwetterbericht und andere wichtige Daten (Oscar 7) sind eine Kombination von die mir durch kommerz. Dienste und Institutionen zur Verfügung stehen. So erhalte ich den Wochenbericht des Funkwettters vom FTZ Darmstadt (Ionosphärenforschungsstelle), die Tagesberichte über DL6YB, der sie mir aus dem englischen übersetzt über 80 m auf Tonband spricht. Vom Tonband wird der Text von mir auf Papier gebracht und anschließend in Streifen gestanzt. Die Oscar 7-Daten werden von DC1BD mit seinen Lis-Freunden am Computer der techn. Hochschule in Aachen berechnet und auf Streifen gestanzt.

Das war ein kleiner Abriß der Arbeit und deren Umfang bei der Rundspruchstation DJ3GK. Außerdem möchte ich noch erwähnen, daß Unterlagen, die für KW interessant sind, an die KW-Rundspruchstation DL8KS gesandt werden. Ich wünsche mir weiterhin eine gedeihliche und aktive Mitarbeit der RTTY-Freunde und eine etwas störungsfreiere Abstrahlung meiner Aussendungen.

Ernst Hartmann, DJ3GK

Rundspruchstation DL8KS

Nach einem Gespräch während der HV 74 mit Hans, DJ8BT, und Ralf, DF1FA, entschloß ich mich, einen Rundspruch für die DAFG zu senden. Durch die Anschaffung einer T100, sowie eines kommerziellen Fernschreibsenders war es dann am 5. Januar 1975 soweit. Das Informationsmaterial bekomme ich von DJ3GK, Rundspruchredaktion der DAFG e.V. Vom 5. Januar bis Ende August 75 wurden 17 Rundsprüche gesendet. Dazu noch 6 Wiederholungen. Sehr viele OMs haben Rundspruchkopien, natürlich auch SWL, so z.B. aus PA0, OE, HB9 und DL. Mittlerweile werden auch Informationen mit der VERON (PA0AA) ausgetauscht. Die anfallende Post wurde soweit es mein QRL erlaubt, immer erledigt. Bis auf die Mitarbeit der Mitschreiber macht es mir Freude einen kleinen Beitrag für die DAFG zu leisten.

Willi Meiswinkel, DL8KS

Rundspruchstation DJ8EA

Die Rundsprüche und Funkwetterberichte von DJ3GK via DB0YF, die von DJ8EA simultan in Richtung Norden übertragen werden, wurden zwischen Dezember 74 u. August 75 von insgesamt 24 verschiedenen Stationen bestätigt. Die maximale Entfernung betrug dabei 380 km, das Minimum war 4 km. Die mittlere reguläre Entfernung, die regelmäßig bestätigt wird liegt bei ca. 140 km. Wie man hieraus ersehen kann, wird auch im nördlichen Deutschland RTTY-Betrieb auf UKW gemacht. Ich freue mich, daß sich die Sendungen so gut eingespielt haben, und möchte vor allem dem Ernst, DJ3GK, für das regelmäßige und pünktliche Erscheinen des Rundspruchs und des Funkwetterberichtes danken.

Renke Reinsberg, DJ8EA

Kontest Manager

DAS DEUTSCHE RTTY-DIPLOM D R D, Für das Jahr 1974 wurden 5 Diplome ausgegeben, für 1975 bisher 2.

DAFG-KURZ-CONTEST: Die vorgedruckten Logblätter haben sich gut eingeführt und erleichtern dem Auswerter und hoffentlich auch den Teilnehmern die Arbeit. Die Restbestände an Erinnerungs-QLS's reichen nur noch für dieses Jahr aus, 1976 sollen sie durch ein etwas pompöseres Diplom ersetzt werden. Die Ausschreibung für 1976 wird wieder auf der Jahreshauptversammlung verteilt und in RTTY 6/75 veröffentlicht.

Nicholas Roethe, DF1FO

Nachruf

DJ1WK – Willy Korsmeyer

Am 22. Juni 1975 ist ein großer Freund und Förderer des Amateurfunks von uns gegangen. Willy Korsmeyer, Löhne-Gohfeld, ging konsequent seinen Weg als Amateurfunker, nachdem er 1953 seine Sende- und Empfangsgenehmigung DJ1WK erhielt. Mitgliedschaften im DARC, DAV, DFV, DAFG und AUA (jetzt CUX-Relais) zeugen davon.

Seine Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Amateurfunktechniken und die ständige Bereitschaft zur tatkräftigen Unterstützung von Projekten, wie z.B. "Altenwalder Relais", Kurzwellenring Nordsee und die geplante Errichtung eines norddeutschen Amateurfunkzentrums, sollen hier an dieser Stelle aus seinem unermüdlichen und vorbildlichen Streben hervorgehoben werden.

Wer Willy persönlich kannte, wird seine Gastfreundschaft in Gohfeld, Cuxhaven und Helgoland zu rühmen wissen und sie stets in angenehmer Erinnerung behalten, denn echt entgegengebrachte Freundschaft wußte er zu schätzen und zu erwidern.

Seine Freunde gaben ihm das letzte Geleit und mancher von ihnen wird ihm in Gedanken eintrauriges letztes "QRZ DJ1WK" zugesendet haben.



l. DC0XL zu Besuch bei DJ1WK

Rolf Schmidt, DK1ND
D-6232 Neuenhain
Herderstr. 25
Tel. 06196/26900

Hans Kromer, DK1NB
D-6232 Bad Soden
Münstererstr. 12
Tel. 06196/26431

DX

Liebe DX-Freunde!

Seit dem Erscheinen des Heftes 3/75 hat die Aktivität auf den KW-Bändern stark nachgelassen. Der Grund dafür dürfte wohl international in der Urlaubszeit zu suchen sein. Die DX-Meldungen sind daher geringer als in den Vormonaten.

Der S.A.R.T.G.-Contest brachte allerdings einige nette Verbindungen.

TELECOM 75

Während der TELECOM 75 wird 4U1ITU in Genf in den Betriebsarten RTTY, SSTV, FAX, SSB und CW grv sein. Die voraussichtlichen Teilnehmer bei 4U1ITU sind DJ8BT, DL3NO, DC6EU, DK3OT, DL2RZ, DL1FL sowie DJ1QZ.

An dieser Stelle möchten wir einen Fehler berichtigen:

Bei der 6. RTTY-Weltmeisterschaft hat DL0TD im B.A.R.T.G.-Contest den 2. Platz belegt. Die Punktzahl von DL0TD beträgt demnach 92 Punkte und es wurde der 4. Platz erreicht!!!

W2LFL und W2PLQ wollen im September/Oktobre im Rahmen einer Europareise DL einen Besuch abstatten.

— — —

WAE WAE WAE WAE WAE WAE WAE WAE WAE WAE WAE WAE WAE WAE WAE WAE

Der 8. WAEDC RTTY-Contest 75 findet am 8./9. November von Samstag.

0000GMT bis Sonntag 2400GMT statt. Bitte beachten Sie die Ausschreibungen.

Das DX-Referat bittet um zahlreiche Beteiligung!!!

— — —

Am ersten Wochenende im Oktober findet der 15. RTTY-DX-Contest der C.A.R.T.G. statt (Samstag, 4.10., 0200GMT bis Montag, 6.10., 0200GMT). Die Ausschreibung finden sie in Heft 5/74.

DX ————— DX ————— DX

AMERIKA: 40m-Band: W4CQI, W3EKT, OX3DL, PY2CYK

20m-Band: PY2CYK, CE3CX, CE4MA, WA3JTC/ZP5, OX3DL, VE7YB, CH1XP, OA4BR, KZ5OD, W4MS.

15m-Band: WA3JTC/ZP5, CX7BZ, WB4WLI/YV 1, W3EKT, CE3EX, CE3MA.

AFRIKA: 40m-Band: 5U7BA

20m-Band: 5U7BA, TU2GA, CR6CA, ZS6BBM

15m-Band: 5U7BA, EA8FO.

Die Canarischen Inseln sind zur Zeit durch EA8FO und EA8GK vertreten. Verschiedentlich wurde 5L2F auf 14100 kHz in RTTY gehört. Ebenso sind TU2FL und TU2GA in RTTY grv.

ASIEN: 40m-Band: OD5HC

20m-Band: OD5HC, 4X4MR, JA3AJW/1, JH1TFF, JA1UFF.

OE5CA/YK arbeitet meist auf 14295 kHz in SSB, kommt aber auf Wunsch auch auf 14095 kHz in RTTY.

OZEANIEN: 20m-Band: VK3NR. Es wurden weiterhin geschrieben: VK2SG, VK6CT, VK3KF, VK3BEN sowie ZL1AQQ.

VK2BKE ist weiterhin von Lord Howe-Inseln in RTTY grv!

EUROPA:

SV2WO, HV3SJ, OH2HN, EI5C, IV0MWS, HA5KFU, LZ1KAB, EI2BA, S0RD, IC8SMY, G3PUB, G4CGV u.v.a.

OE5CA/YK via OE5REB Dr. R. Eisenwagner Air Base Met. Office, A-4063 Horsching, Austria
 IV0JX Curia generalizia Gesuiti P.O.BOX 9048 ROME, Italy

CONTEST ————— CONTEST

Contest-Berichte vom S.A.R.T.G.-CONTEST

DL0TD (von DJ9XBA): Bei recht guten Bedingungen (außer 80m) wurden 218 QSO's gefahren. 69 DX-QSO's, 38 Länder, alle Kontinente, 10 Multipl., 239.370 Punkte. Es wurde das WAC 40m/RTTY erreicht.

Wie üblich war nur das Angebot an DX-Stationen zu gering, besonders auf dem 40 und 15m-Band, wo auch USA durchkam (leider war nur W3EKT da). Das DX-Referat gratuliert der Mannschaft von DL0TD zu diesem Erfolg.

DJ2YE: Während des 2. Teils wurden 62 QSO's mit insgesamt 23.580 Punkten gefahren. Stationen: DRAKE-B-Line mit 500Watt-Linear, Dipol für 80/40m, GPA für 40/20/10m, 3El.-Beam für m. RTTY: Keyboard DC9UP 003, Display DJ6HP 014, AFSK DJ6HP 016 und Converter DJ6HP 001.

DJ9KM: Bei mäßigen Bedingungen wurden mit 100Watt und einer T68D eine Reihe von Stationen gearbeitet.

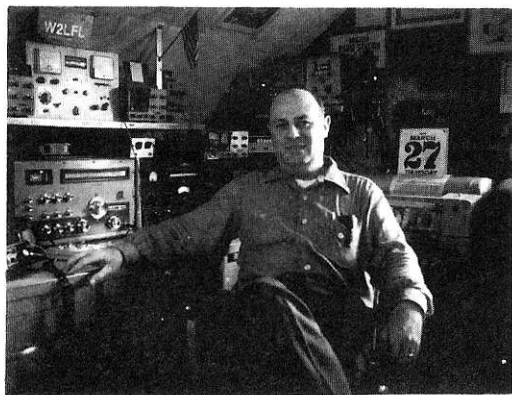
DK1NDA: Es wurde QRP mit 25Watt, Dipol unter dem Dach sowie einer T68D gearbeitet. Es war zwar schwierig, hat aber trotzdem Spaß gemacht.

Die Ausschreibungen erscheinen in Heft 6/75.

Das DX-Referat dankt den OM's: DJ8BT, DJ2YE, DJ9KM, DK4ZF, DK1AQ sowie SWL Horst Ballenberger für die INFO's.

Wir würden uns freuen, den einen oder anderen OM in Oberursel bei der JHV persönlich kennen zu lernen.

Bis dahin 73 DK1NB und DK1ND



Einer der bekanntesten DXer:

Bud,
 W2LFL

Bud war einer der Ersten, der
 regelmäßig in RTTY über
 OSCAR 6 und OSCAR 7 qrv
 war

8. RTTY – WAEDC 1975

(21. Europa-DX-Contest WAEDC 1975)

Der DARC lädt die Funkamateure in aller Welt herzlich zur Teilnahme am Europa-DX-Contest 1975 ein.

1. Contest-Zeiten: Telegraphie: 9./10. August 0000–2400 GMT
Telefonie: 13./14. September 0000–2400 GMT
RTTY: 8./9. November 0000–2400 GMT.

2. Bänder: Alle Amateurbänder von 3,5 bis 28 MHz.

3. Betriebsarten: Einmann-Stationen – alle Bänder; Mehrmann-Stationen – ein Sender.

4. Ruhepausen: Einmann-Stationen dürfen innerhalb der 48 Stunden nur 36 Stunden arbeiten.

Die Gesamtruhezeit von mindestens 12 Stunden darf in höchstens drei Pausen beliebiger Länge aufgeteilt werden.

5. Contest-Verkehr: Ein Contest-QSO kann nur zwischen einer außereuropäischen und einer europäischen Station geführt werden. Die Kontrollziffer besteht aus dem Rapport und der dreistelligen QSO-Nummer, beginnend mit 001. Mit jeder Station darf auf jedem Band nur einmal eine Kontrollziffer ausgetauscht werden. (Siehe spezielle Regelung für RTTY unter Punkt 13.)

6. Punktzählung: Jeder bestätigte Ziffernaustausch zählt einen QSO-Punkt. Jedes vollständige QTC (S. unter Ziffer 9) zählt für den Absender und den Empfänger je einen Punkt.

7. Multiplikatoren: Außereuropäische Stationen benutzen die Europa-Länderliste (s. unter Ziffer 15). Für europäische Stationen gilt die letzte von der ARRL herausgegebene Länderliste. In den folgenden Ländern zählt jeder einzelne Rufzeichendistrikt als Multiplikator: JA, PY, VE, VO, VK, W/K, ZL, ZS, UA 9/0.

Der Multiplikator auf 3,5 MHz wird multipliziert auf dem Faktor Vier;

Der Multiplikator auf 7 MHz wird multipliziert auf dem Faktor Drei;

Der Multiplikator auf 14/21/28 MHz wird multipliziert mit dem Faktor Zwei.

8. Endabrechnung: Sämtliche QSO- und QTC-Punkte addiert und mit dem Contest-Multiplikator aller Bänder multipliziert. Logs ohne Endabrechnung werden nur als Schecklogs gewertet.

9. QTC-Verkehr: Erhebliche Punktgewinne können durch Teilnahme am QTC-Verkehr erzielt werden. Ein QTC ist die Rückmeldung eines QSOs, das zwischen einer europäischen und einer außereuropäischen Station stattgefunden hat. Die Rückmeldung kann nur von einer außereuropäischen Station an eine europäische Station erfolgen. Jedes QTC darf nur einmal übermittelt werden. Ein QTC enthält die Uhrzeit des Ursprungs-QSOs in GMT, das Rufzeichen der Station, mit der gearbeitet wurde und die erhaltene Seriennummer (Beispiel: 1300/DJ 3KR/134). Ein QSO darf der Ursprungsstation nicht zurückgemeldet werden. Die Übermittlung erfolgt in Serien. Eine Serie enthält mindestens 1 QTC und höchstens 10 QTCs. Jede europäische Station darf auf allen Bändern zusammen höchstens 10 QTCs von derselben DX-Station annehmen. Es kann auch mit einer Station erneut Kontakt aufgenommen werden, um die 10 QTCs aufzufüllen. Ein erneuter Kontrollziffernaustausch findet jedoch nicht statt. Zur Vermeidung doppelter Rückmeldungen sind die QTC-Serien zu nummerieren (Beispiel: QTC 8/10 bedeutet, daß die betreffende Station die 8. Serie von QTCs seit Contestbeginn abgesetzt hat, und daß diese Serie 10 QTCs enthält. Die europäische Station bestätigt den Empfang der QTC-Serie mit QTC 8/10 OK).

10. Diplomgewinner: Die beste Station jeder Betriebsart in jedem Land erhält ein Diplom, wenn eine angemessene Punktzahl erreicht wird. Kontinentsieger erhalten die WAEDC-Plakette (näheres siehe im Anhang zu diesen Regeln).

11. Disqualifikation: Verletzung der Wettbewerbsregeln, unsportliche Arbeitsweise sowie Inanspruchnahme von Punkten für Doppel-QSOs können zur Disqualifikation des entsprechenden Teilnehmers führen. Die Entscheidung des Contest-Komitees ist endgültig.

12. Logs: Die Teilnehmer werden gebeten, zur Erleichterung der Auswertung die offiziellen Logblätter und Abrechnungsbögen zu verwenden, die über die unten angegebene Anschrift bezogen werden können. Freiumschlag ist beizufügen. Logs deutscher Teilnehmer, auf deren Abrechnungsbogen der DOK vermerkt ist, werden für die DARC-Clubmeister gewertet.

13. Spezielle Regelung für RTTY: Im RTTY-Teil des WAEDC sind QSOs mit allen Continents erlaubt und zählen je einen Punkt. Die Multiplikatoren setzen sich für alle Teilnehmer aus der Europa-Länderliste und der ARRL-Länderliste mit den in Punkt 7 angegebenen Rufzeichendistrikten zusammen. Die Berechnung der Multiplikatoren erfolgt wie in Punkt 7 mit den entsprechenden Faktoren. SWL-Logs können sinngemäßen Bedingungen gewertet werden.

14. Einsendeschluß: Telegraphie: 15. September, Telefonie: 15. Oktober, RTTY: 1. Dezember (Datum d. Poststemp.).

15. Europa-Länderliste: C31 – CT1 – CT2 – DL – DM – EA – EA6 – EI – F – FC – G – GD – Guer – GC – Jer – GD – GI – GM – Shetland – GW – HA – HB9 – HB0 – HV – I IS – IT – JW – Bear – JW – JX – LA – LX – LZ – M1 – OE – OH – OH0 – OJ0 – OK – ON – OY – OZ – PA – SM – SP – SV – SV Crete – SV Rhodes – SV Athos – TA1 TF – UA1346 – UA2 – UB5 – UC2 – UN1 – UO5 – UP2 – UQ2 – UA Franz Josef Land – YO – YU – ZA – ZB2 – 3A – 4U1 – 9H1.

16. Anschrift: WAEDC-Komitee, 895 Kaufbeuren, Postfach 262.

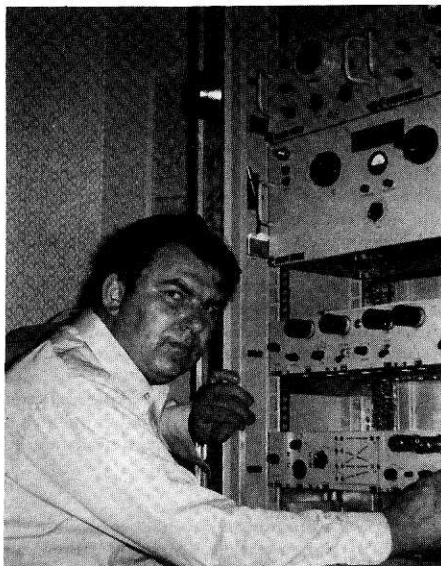
Heute ist nun wieder ein SWL mit seiner Station an der Reihe:

SWL Kurt Meyer
Freising

Er schreibt:

"Ich empfange mit einer Siemens Großraumempfangsanlage E 101 b mit eingebautem Fernschreibkonverter und anderen Schikanen. Fernschreibmaschinen sind (und bleiben) 4 Siemens T 100 für alle Geschwindigkeiten. Ich habe kein Display, weil ich keine grünen Augen will. Hi. Die Antenne ist eine Windom FD-4 und für Langwelle 35 Meter Langdraht. Wahlweise kann noch mit einem Collins oder HRO und dem bekannten Konverter ST-5 (Eigenbau) empfangen werden.

Auf dem Foto ist ein Teil der 2 Meter hohen Siemens-Empfangsanlage zu sehen."



Soweit OM Kurt über seine 'Kücheneinrichtung'.

Hier sei ergänzend zu berichten, daß OM Kurt noch einen Bruder hat: OM Helmut mit dem Call DJ2EI. Er ist Mitglied des Technischen Referates für maschinenbezogene Probleme (siehe dazu RTTY 4/74).

Beide haben beruflich mit mechanischen Fernschreibern zu tun und kennen sich hier bestens aus, z.B. bei den Typen Kleinschmidt, Olivetti, Creed, Modell 28 von Teletype, Lorenz oder Siemens.

Wer also Fernschreib-Fragen hat und sie fachmännisch beantwortet haben möchte oder Informationen über Fernschreibertypen sucht, der wende sich bitte an:

Kurt Meyer
Tuchinger Str. 4
D-805 Freising

oder

Helmut Meyer
Moosstraße 40
D-805 Freising

Bilder (nur in Schwarz/Weiß) und Zuschriften sind auch von anderen SWLs herzlich willkommen.

vy 73 Horst

„Fernschreiben für Funkamateure“ von Rupert Mohr

Das erste umfangreichere Buch über Amateurfunkfern schreiben in deutscher Sprache wird nun in wenigen Wochen erhältlich sein, zur diesjährigen Hauptversammlung in Oberursel will Rupert sein Werk der Öffentlichkeit vorstellen. Diese Neuerscheinung zeichnet sich aus durch folgende besonderen Merkmale: In sehr lobenswerter Weise hat sich der Verfasser bemüht, in diesem Buch den neuesten Stand der Amateur-FS-Technik darzustellen – was für andere entsprechende Veröffentlichungen der letzten Zeit mitunter ganz und gar nicht zutrifft.

Der Inhalt bewegt sich auf einem gehobenen, aber keineswegs unverständlich schwierigen Niveau – Bastlerniveau wird konsequent vermieden. So werden z.B. keine speziellen FS-Maschinen beschrieben, sondern man lernt deren grundsätzliches Funktionsprinzip anschaulich verstehen. Die wichtigsten Haupt-Kapitel: Technik (Codes; Theorie der Telegraphie) – Digital-Technik – Sendung und Empfang – Hilfsgeräte – Betriebstechnik.

Im „Technik“-Hauptkapitel werden u.a. verschiedene Codes (Baudot; ASCII; Hell; FEC; SITOP; RQ) besprochen und ihre Fehler-Erkennungs- bzw. -Korrekturmöglichkeiten erläutert. Bergiffe wie Redundanz; Hamming-Abstand; Paritätsbit lernt hier auch ein Laie verstehen. Der Abschnitt „Betriebstechnik“ zeigt ebenfalls erfreulicherweise mehrere fortschrittliche Aspekte: Neben „Autostart-Verkehr“ findet man den „Formalen Verkehr“ – eine in Europa nahezu unbekannte, in USA seit Jahren bewährte Betriebstechnik zur Absetzung von Radiogrammen.

Zusammenfassende Beurteilung: Ein RTTY-Buch, mit dem der RTTY-Anfänger gut informiert in die FS-Tätigkeit einsteigen kann und wo jeder Fortgeschrittene eine Vielzahl moderner Ideen und Schaltungen findet. Eine weite Verbreitung ist diesem Buch zu wünschen.

Einige weitere interessante Kapitel werden im nächsten „RTTY“-Heft besprochen.

„Signetics Datenbücher“

Das gesamte Signetics-Produktspektrum über digitale, lineare und MOS-Schaltungen findet man in einem über 1200 (!) Seiten starken Katalog. Als Ergänzung dazu ist ein Anwendungs-Band (380 Seiten) erhältlich. Beide Bücher werden für eine Schutzgebühr (einschl. Versandkosten) von DM 10.– abgegeben, Überweisung auf das Postscheckkonto Nr. 10245-702 Stuttgart (Signetics GmbH, 7 Stuttgart 80, Ernsthaldenstraße 17).

„Beginners RTTY Handbook“

Da bereits im letzten „RTTY“-Heft das sogenannte „Handbook“ von DL6US (auch ganz in meinem Sinne) kritisiert worden ist, erübrigt sich eine für dieses vorliegende Heft angekündigte eingehende Besprechung. Liederliche Abbildungen, teils veraltete Schaltungen (Röhren-Konverter) u.a.m. tragen darüberhinaus aus meiner Sicht dazu bei, daß dieses 40-seitige Heft (in DL ca. DM 10.–) nicht empfehlenswert ist.

„Simple transistor frequency shift keying oscillator“

by V. Pradhan, Electronic Engineering, August 1975, p. 12-13. The described simple transistorised fsk modulator gives a low-distortion sinewave. The frequency can be varied simply by changing the value of only one resistor.

„Phase lock loop ic demodulates fsk signals“

Electronic Engineering, August 1975, p. 13. The pll demodulator type NE 560 B is used to demodulate fsk transmissions and provide a voltage output to represent the mark or space code elements. This output is amplified, conditioned, and fed to an N 5710 voltage comparator amplifier.

DK6AW

Kleinanzeigen

Verkäufe

Platinen und Bausätze für SSTV

Monitorplatine DL2RZ-SSTV-5 (s. QRV 8/74)

Platine einzeln (155 x 90 mm)	23,50 DM
Bausatz inkl. Platine	125,00 DM
Printplatte komplett bestückt u. vorabgeglichen	195,00 DM

Stromversorgungsplatine DL2RZ-SSTV-2 (ca. 200x120mm)

Diese Platine liefert sämtliche Spannungen für die Monitorplatine SSTV-5 und die Bildröhre 5FP7.

Platine einzeln	20,00 DM
Bausatz inkl. Platine	115,00 DM
Printplatte komplett bestückt u. getestet	165,00 DM
Satz Netztransformatoren für SSTV-2	30,00 DM

Bildröhre 5FP7 (ungebraucht, originalverpackt)	79,00 DM
--	----------

Normwandlerplatine DL2RZ-SSTV-3 (s. RTTY 4/74)

Normwandler von fast-scan auf SSTV. Eingriffe in die Kamera sind erforderlich.

Platine einzeln	18,50 DM
Bausatz inkl. Platine (ca. 170x95mm)	125,00 DM
Printplatte kompl. bestückt u. vorabgeglichen	235,00 DM

Digital-Normwandler-Platine DL2RZ-SSTV-6 (s. QRV 4/75)

Normwandler von CCIR-fast-scan auf SSTV. Keine Eingriffe in die Kamera erforderlich!

Platine einzeln (ca. 240x130mm, gebohrt)	36,00 DM
Beschreibung dazu	4,00 DM
Bausatz inkl. gebohrter Platine	240,00 DM
Printplatte kompl. bestückt u. vorabgeglichen	320,00 DM

Stromversorgungsplatine DL2RZ-SSTV-7

Stromversorgung für den Normwandler SSTV-6

Platine einzeln (ca. 130x90mm)	17,00 DM
Bausatz inkl. Platine u. LM 309K	65,00 DM
Printplatte komplett bestückt u. getestet	90,00 DM
Netztransformator für SSTV-7	23,00 DM

**Erhältlich bei Volker Wraase, DL2RZ, 2300 Kiel 14, Ellernbrook 6 a
Das Angebot ist freibleibend; Änderung, Lieferung vorbehalten.**

Suche Lochstreifensender für **Siemens T 37**. Angebot an Hans Ulrich v.d. Dunk, DC4DD, 463 Bochum, Am Weitkamp 2 d.

Wer in DL fährt ein 40 m-RTTY-QSO mit mir? Ich bin jeden Sonntag ab 10.00 MEZ oder nach besonderer Vereinbarung auf 7040 kHz +/- QRM QRV. DK2XV, Hans G. Diederich, 5678 Wermelskirchen, Bert-Brecht-Weg 6, Tel.: 02196 - 62 34 am Wochenende.

Verkaufe meinen **SB 102 mit CW-Filter und Netzteil** (evtl. Lüfter) an Selbstanholer. Angebote an DK2XV, Hans G. Diederich, 5678 Wermelskirchen, Bert-Brecht-Weg 6, Tel.: 02196 - 62 34 am Wochenende.

Verkäufe

Wir bieten Ihnen folgende

Bausätze und Geräte an:

Zwischenverkauf vorbehalten



Fernschreibtastatur DC9UP 002 —KB1—

Bausatz mit allen Teilen (Kappen ungraviert) 510,00 (460,00) DM

Fertigergerät KB1 732,00 (660,00) DM

Gravur (lt. Gravieranstalt) 50,00 (45,00) DM

Erweiterung auf 4 Geschwindigkeiten in Vorbereitung für Fertigergerät.

Anleitung z.Zt. noch Original DC9UP mit Korrekturen und Empfehlungen von DL3NO

Neu: Eurocard-System Erläutert in Heft 4/75 RTTY (August)

RTTY-Converter "DL3NO 1975-2"

Bausatz mit allen Teilen auf Europa-Karte 100,00 (90,09) DM

Platine fertig und abgeglichen 160,00 (144,14) DM

AFSK-KOX "DL3NO 1975-3"

Bausatz mit allen Teilen auf Europa-Karte 105,00 (94,59) DM

Platine fertig und abgeglichen 140,00 (126,13) DM

Entzerrer "DL3NO 1975-4"

Bausatz mit allen Teilen auf Europa-Karte 85,50 (77,00) DM

Platine fertig und abgeglichen 144,00 (130,00) DM

Alle Eurocard Bausätze mit 31 pol. DIN-Stecker. Besteller aus dem Ausland selbstverständlich ohne Mehrwertsteuer. Autostart-Antispace zum Converter in Vorbereitung. Ebenfalls Netzteilplatine.

Bei Barzahlung innerhalb von 14 Tagen gewähren wir 2 % Skonto. Versand gegen Nachnahme.

Rupert Mohr, Industrie Elektronik, D-414 Rheinhausen, Postfach 141 663

Pschk. Essen 239 662-431 BLZ 36010043

Richtigstellung

Zu meiner Anzeige in RTTY 4/75 S. 42 weise ich ausdrücklich darauf hin, daß es sich bei dem dort angegebenen RTTY-Converter DL3NO 1975-2 nicht um einen Nachbau des DJ6HP 001 handelt. Der Converter ist sowohl in der Schaltung als auch in der Verwendung charakteristischer Bauteile (OP-Amps, andere Platine-Abmessung, einseitig kaschiert, Eurocardsystem, andere Platinenbestückung etc) verschieden von der Entwicklung von OM H.J. Pietsch. Eine Werbung mit dem Bekanntheitsgrad von OM H.J. Pietsch DJ6HP war nicht beabsichtigt und rein zufällig. Das gleiche gilt auch für den Entzerrerbausatz nach K5ZBA. Fa. Rupert Mohr VDE/NTG.

Interessenten an dem Buch "Fernschreiben für Funkamateure" (erscheint ca. Oktober 1975) werden gebeten, ihr Interesse mit einer Postkarte (kein Brief) unverbindlich anzuzeigen.

Subskriptionspreisangebot folgt.

Anfragen an: Rupert Mohr, D-414 Rheinhausen, Postfach 141 663

Gedruckte Schaltungen

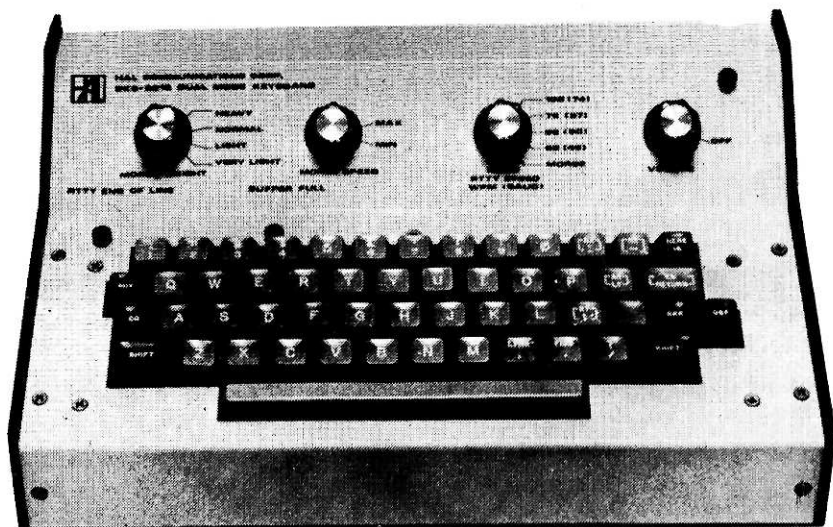
Die nachstehenden Platinen und Bausätze sind durch mich lieferbar:

RTTY – Nf – Konverter DJ6HP 001 (RTTY b/71, cq-DL 2/72, RTTY A/75)		
Platine	DM	25.–
Bausatz (Platine, ICs, Halbleiter, Rs, Cs)	DM	100.–
Platine bestückt und getestet	DM	160.–
AFSK (quarzgesteuert) DJ6HP 016 (RTTY A/74, cq-DL 2/75)		
Platine	DM	20.–
Bausatz (wie oben) mit Quarz	DM	110.–
Quarz (1,08375 MHz)	DM	25.–
Platine bestückt und Quarz	DM	145.–
RTTY – Autostart – Antispace DJ6HP 012 (cq-DL 4/74)		
Platine	DM	15.–
CW – Notch – Filter DJ6HP 010 (RTTY A/73, cq-DL 2/74)		
Platine	DM	15.–
Bausatz (Platine, Bauelemente, Potis, Schalter)	DM	50.–
Platine bestückt und Potis, Schalter	DM	75.–
Nf – Dynamik – Begrenzer DJ6HP 019		
Platine	DM	20.–
Bausatz (Platine, ICs, Halbleiter, Rs, Cs)	DM	70.–
Platine bestückt	DM	95.–
SSTV – Monitor DJ6HP 009 (RTTY B/72, cq-DL 5 u. 6/73)		
Platinen (2 Stück)	DM	40.–
SSTV – Normenwandler DJ6HP 013 (RTTY B/73 u. A/74, cq-DL 3/74)		
Platinen (2 Stück)	DM	50.–
SSTV – Bandpaßfilter DJ6HP 015 (RTTY A/74, cq-DL 8/74)		
Platine	DM	15.–
Bausatz (wie oben)	DM	35.–
Platine bestückt und abgeglichen	DM	55.–
RTTY – TV – Display DJ6HP 014 (RTTY 3/74, Funkschau 3/75)		
Hierzu ist unbedingt das Handbuch notwendig. Erhältlich bei mir oder bei der DAFG (Deutsche Amateur Fernschreibgruppe) 414 Rheinhausen, Postfach 1663		
Handbuch (Beschreibung, Oszillogramme, Fotos, Schaltungen)	DM	15.–
Platinen für die Grundausstattung (014K, V, E, U, T, R, C, S)	DM	160.–
Steckerleisten für die Grundausstattung (9 Stück)	DM	85.–
Quarz (4,4928 MHz für 50 Hz Bildfolge)	DM	25.–
2. Seitenspeicherplatine mit Steckerleiste	DM	33.–
Satz der speziellen ICs für die Grundausstattung (1x2513, 1x2518, 6x2524, 1xMM5220BL, 1x74164, 1x74165, 1x4024, 3x8288, 3x74197)	DM	350.–
IC-Satz für den 2. Seitenspeicher (6x2524)	DM	120.–
Platinen bestückt und getestet (Grundausstattung)	DM	990.–
2. Seitenspeicher bestückt und getestet	DM	200.–
Fertigergerät mit einem Seitenspeicher	DM	1195.–
RTTY – Speicher – Geschwindigkeitswandler DJ6HP 022 (RTTY A/75, RTTY 6/75)		
Handbuch (in Vorbereitung)	DM	15.–
Platinen (022K, V, E, S, P)	DM	125.–
Steckerleistensatz (5 Stück)	DM	47.50
Speicher – ICs pro 64 Zeichen (64, 128, 192 u. 256 mögl.)	DM	64.–
restliche ICs	DM	90.–
Platinen bestückt und getestet	DM	535.–
pro weitere 64 Zeichen	DM	64.–
Fertigergerät mit 64 Zeichen	DM	750.–
Speicherkapazitätsanzeige 022D (absolute Anzeige des Speichereinhaltes)		
Platine 022D	DM	20.–
Bausatz komplett	DM	105.–
Platine bestückt	DM	135.–

Alle Preise gelten zuzüglich Porto und Verpackung.

Bankverb.: PSA Hannover Kto. Nr. 92590 - 307. Technische Fragen bitte an:

Ha.-Jo. Pietsch, DL6HP, 3301 Broitzem, Starenweg 121, Tel.: 0531-87 22 29



DKB-2010 für RTTY und CW

Eine geräuschlose elektronische Schreibmaschine, die seit ihrem Erscheinen auf dem europäischen Markt schon zahlreiche Freunde gefunden hat! Nicht nur zum Einsatz in Verbindung mit dem Video-Konverter RVD-1005 für Funkfern schreiben gedacht, sondern auch für mühelosen Telegrafiebetrieb zu verwenden. Sie ist jetzt auch als Bausatz mit sehr ausführlicher englischsprachiger Montageanleitung verfügbar - eine gute Nachricht für alle Funkamateure, die Freude am Selbstbau haben und dabei gern auch den Vorteil der geringeren Anschaffungskosten wahrnehmen! - Eine Memory-Schaltung erlaubt flüssiges Schreiben, weil bis zu drei Anschläge automatisch auf einen Zwischenspeicher genommen werden. Fest eingespeichert sind die Testschleife "quick brown fox ...", CQ-Ruf, 73 und das eigene Rufzeichen.

Die DKB-2010 kann auf Wunsch auch mit Zusatzspeicher für 64 und 128 Tastenfunktionen geliefert werden (auch leicht nachrüstbar). Solche Speicher erschließen interessante Anwendungsmöglichkeiten bei RTTY und CW, beispielsweise im Contest-Betrieb.

Wir haben dieses und die anderen bekannten HAL-Geräte in unser Vertriebsprogramm aufgenommen. Gegen Freiumschlag - mit 60 Pfennig Porto versehen - senden wir Ihnen gern ausführlichere Unterlagen zu.

Richter & Co.

FUNKGERÄTE · ELEKTRONIK
HANNOVER · DÜSSELDORF

D 3000 HANNOVER, Alemannstraße 17-19
Verkauf, Versand, Lager und Service-Werkstatt
Tel.: (0511) 66 46 11-13 Telex: 09 22343 rico

Ladengeschäft: 4000 DÜSSELDORF, Adersstraße 43