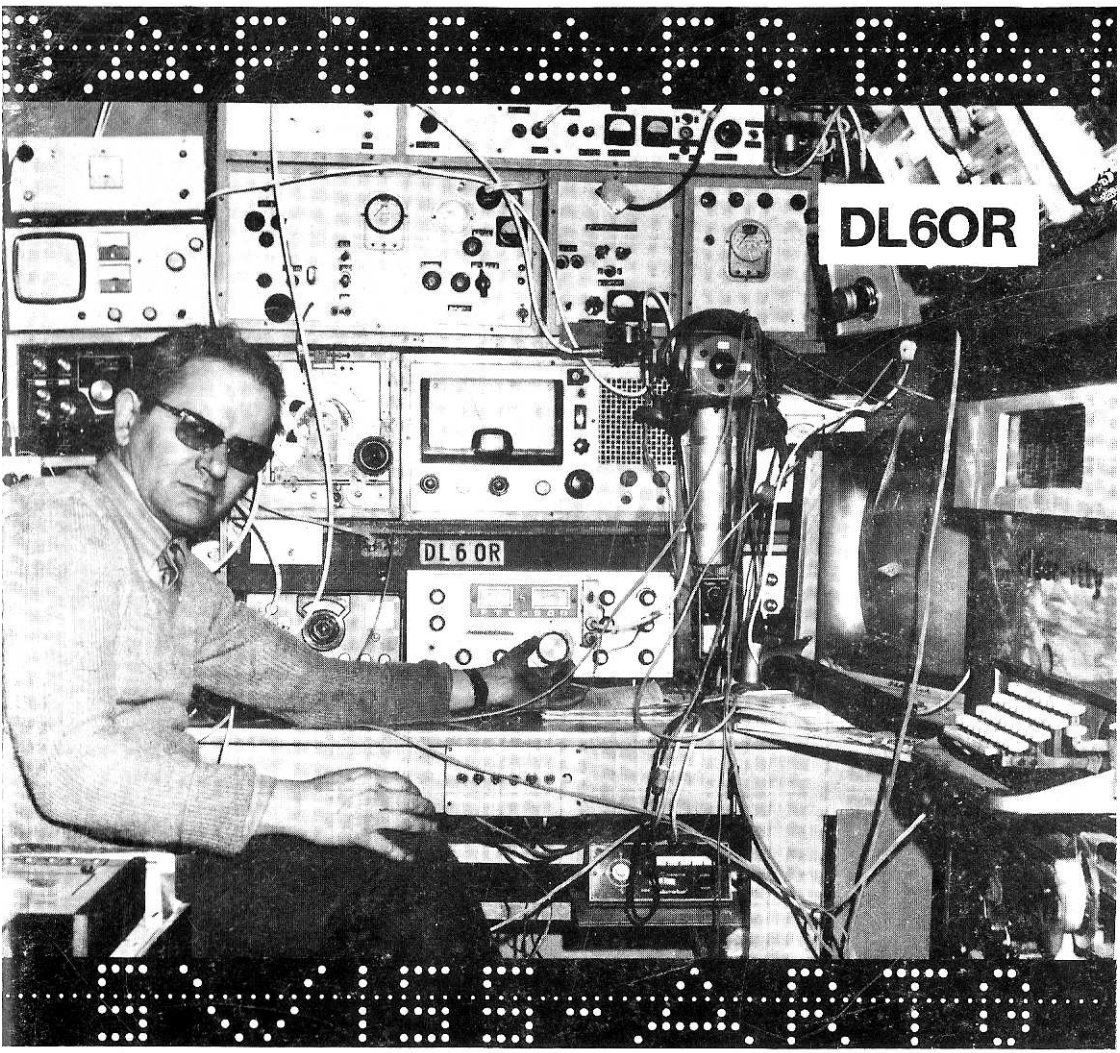
RTTY

informationsblatt der
deutschen amateur
fernschreib gruppe
und der
swiss amateur radio
teleprinter group



6. Jahrgang 4/75 August

Aus dem Inhalt

Datensicherung im Amateur-RTTY-Verkehr, von DK1ND	Seite 3
ASCII – Warum?, von DL3NO	Seite 6
Betr.: Fernschreib–Fernseh–Display, von DJ6HP	Seite 8
Umsetzer von SSTV auf fast-scan, von DL2RZ	Seite 9
Ein Bausteinsystem, von DL3NO	Seite 13
Betr.: Lochstreifenlesen in 5 Lektionen, von DK2ZL	Seite 15
CQ und Stationsbeschreibung aus der Kasette, von DL6US	Seite 16
Lochstreifenlesen in 5 Lektionen, von DL6US	Seite 17
Die drei Schweizer Seiten	Seite 18
Aus der Geschäftsstelle	Seite 21
Referate:	
Technisches Referat, von DC9UP	Seite 23
DX-Meldungen, von DK1NB und DK1ND	Seite 24
VHF, von DJ8BT	Seite 34
SSTV, von DK2TB	Seite 35
IW, von DJ4DW	Seite 36
SWL, von Horst Ballenberger	Seite 38
Literatur, von DK6AW	Seite 39
Anzeigen	Seite 41

In "RTTY" 5/75 lesen Sie u.a.:
"Zur Vorgeschichte des Internationalen Telegraphenalphabetes Nr. 2",
von Prof. Volker Aschoff
"FAX-Sendeempfänger, DESK-FAX-6500", von DK1ND
"Ein AFSK für Anfänger", von DC9UP

Titelbild: Josef Schönberg, DL6OR, an seiner Station
Resume: 48 Seiten, 6 Bilder, Auflage 850
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 Vormonats.
Redaktion: DJ8BT, Hans Jürgen Schalk.
Redaktion: HB9: ad int. HB9ADM
Versand: DK1HP, Hans Mues
Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Artikel selbst verantwortlich.

DAFG-Vorstand: DL3NO, Rupert Mohr, Geschäftsführer: DJ8BT, Hans JürgenSchalk, DC9UP, Hermann Peterhänsel - 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, Tägetlistraße 14, CH-3072 Ostermundigen, Tel. 031 51 23 56; Vize-Präsident: Jürg Hodler, HB9MJH, Stüssistraße 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 Häldeli, 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 Ostermundigen 1; Postscheckkonto: Zürich 80-69 72.

Druck und Satz: Dhyana Druck, Frankfurt/M

Datensicherung im Amateur-RTTY-Verkehr

(ein Diskussionsbeitrag)
von Rolf Schmidt, DK1ND

AG RTTY/FAX des OV F 27

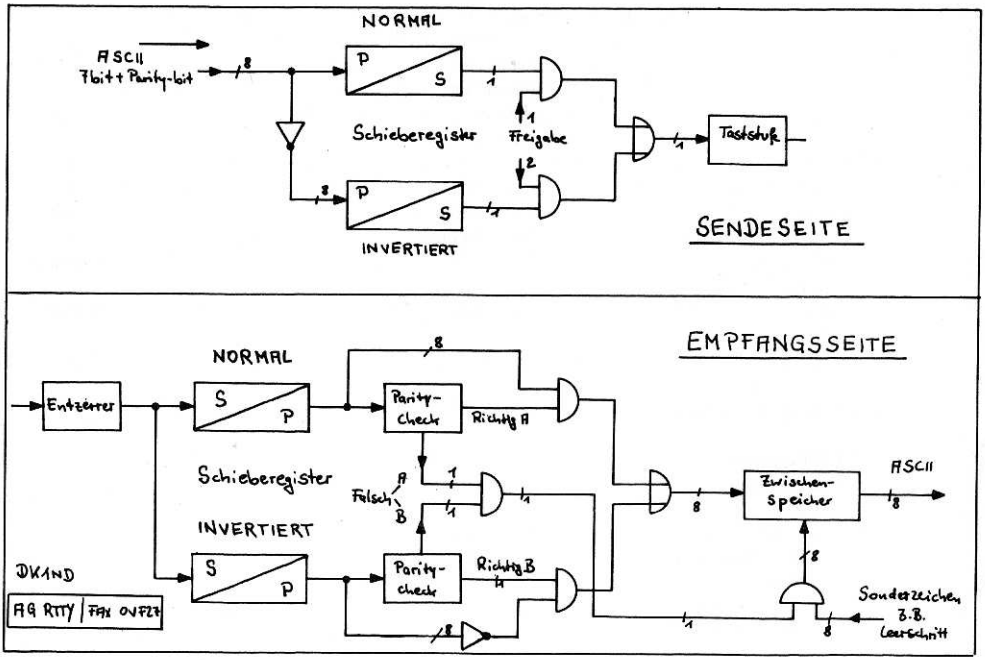
In den letzten Jahren hat die RTTY-Technik einen großen Schritt vorwärts gemacht. Converter, Display, AFSK, fotoelektr. Lochstreifenleser und sonstige Geräte sind durch Einsatz integrierter Schaltungen auf einem hohen technischen Stand. Das letzte schwache Glied in dieser Kette ist jedoch der vorgeschriebene CCITT2-Code.
Dieser Code (5bit/32 Kombinationen) ist historisch bedingt. Die Zuordnung der Zeichen zu den Bit-Kombinationen erfolgte wohl ursprünglich unter dem Gesichtspunkt einer Schonung elektromech. Schaltglieder. Leider bietet der 5bit-Code weder eine Möglichkeit der Fehlererkennung, noch sind Steuercodes vorhanden.
Solange der RTTY-Verkehr auf UKW durchgeführt wird, ist bei brauchbaren Feldstärken kaum mit nennenswerten Fehlschriften zu rechnen. Betrachten wir dagegen gestörte KW-Verbindungen, so ist die Fehlerrate im Amateur-Verkehr recht hoch.
Zu einer modernen RTTY-Anlage gehört auch ein Code, der es gestattet, sowohl die Fehlerrate zu senken, als auch Steuercodes zu verwenden. Für diese Zwecke bietet sich nun der 7bit-ASCII-Code an.
(ASCII = American Standard Code for Information Interchange)
Dieser Code wird häufig für Geräte der Datenübertragungstechnik verwendet. Dadurch besteht die Möglichkeit, auf vorhandene Bausteine bzw. EDV-Schrott zurückzugreifen. Der ASCII-Code bietet 128 Bitkombinationen. Um jedoch am Empfangsort eine Fehlerprüfung vornehmen zu können, muß zusätzlich ein weiteres Bit ausgesendet werden. Dieses 8.Bit nennt man Paritätsbit. Mit Hilfe dieses P.-Bit werden nun alle Zeichen auf eine gerade oder ungerade Anzahl ler-Bits ergänzt.
Auf der Empfangsseite kann nun durch die sogenannte Paritätsprüfung festgestellt werden, ob das empfangene Zeichen als richtig oder falsch einzuordnen ist. Diese Prüfung kann natürlich nur Einfachfehler erfassen. Bei Auftreten von Doppelfehlern wird ein falsches Zeichen freigegeben.
Natürlich ist uns mit einer reinen Fehlererkennung nicht sonderlich gedient, da wir keine Möglichkeit der Rückfrage haben (ARQ-System). Auf der anderen Seite ist ein Fehlerkorrektursystem am Empfangsort (wie z.B. FEC100) vom Aufwand her für uns kaum zu erstellen. Es gibt jedoch eine vielleicht brauchbare Zwischenlösung: Die Doppelübertragung mit invertierter Wiederholung. Dieses Verfahren wird teilweise in der kommerziellen Technik verwendet. Da jedes Zeichen doppelt übertragen wird, muß auch mit der doppelten Maschinengeschwindigkeit gesendet werden.
Die invertierte Wiederholung ist der direkten Wiederholung vorzuziehen, da auch asymmetrische oder einseitige Störungen erkannt werden.
Leider ist es uns zur Zeit nicht gestattet, im Amateurverkehr einen anderen Code als CCITT2 zu übertragen.
Man sollte sich aber rechtzeitig überlegen, welche Systeme in Zukunft verwendet werden können.
Der Vorschlag der Arbeitsgemeinschaft RTTY/FAX des OV F27 sieht wie folgt aus:

1. ASCII-Übertragung (7bit + Paritätsbit) mit 100 BD als Übertragungsgeschwindigkeit sowie invertierter Wiederholung.
2. SENDEZEIT
2.1 Speichern des Ausgabecodes a) normal, b) invertiert
2.2 Aussenden der Speicherinhalte in der Reihenfolge a) normal b) invertiert
3. EMPFANGSSEITE
3.1 Speichern des Zeichens a)normal, b) invertiert
3.2 Paritätsprüfung beider Speicherinhalte

Paarigkeits-Bit

8	7	6	5	4	3	2	1	Spalte / Zeile							
BITS									0	0	0	0	1	1	1	1
									0	0	1	1	0	0	1	1
									0	1	0	1	0	1	0	1
				0	0	0	0	0	NUL	DLE	SP	ø	@	P	`	p
				0	0	0	1	1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
				0	0	1	0	2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
				0	0	1	1	3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
				0	1	0	0	4	EOT	DC4	$	4	D	T	d	t
				0	1	0	1	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
				0	1	1	0	6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
				0	1	1	1	7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
				1	0	0	0	8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
				1	0	0	1	9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
				1	0	1	0	10	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
				1	0	1	1	11	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
				1	1	0	0	12	FF	FS	,	<	L	\	l	|
				1	1	0	1	13	CR	GS	-	=	M	]	m	}
				1	1	1	0	14	SO	RS	.	>	N	^	n	~
				1	1	1	1	15	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

CODETABELLE
A S C I I



Liste der im ASCII-Code verwendeten Abkürzungen

Kurzz.	international	deutsch
ACK	Acknowledge	Rückmeldung positiv
BEL	Bell	Klingel
BS	Backspace	Rückschritt
CAN	Cancel	Ungültig
CR	Carriage Return	Wagenrücklauf
DC1–DC4	Device Control 1–4	Gerätesteuerzeichen 1–4
DEL	Delete	Löschen
DLE	Data Link Escape	Umschaltung der Übertragung
EM	End Of Medium	Übertragungsende
ENQ	Enquire	Stationsaufforderung
EOT	End Of Transmission	Übertragungsende
ESC	Escape	Umschaltung
ETB	End Of Transmission Block	Ende des Übertr.-Blocks
ETX	End Of Text	Textende
FF	Form Feed	Formular-Vorschub
FS	Field Separator	Feld-Trennung
GS	Group Separator	Gruppen-Trennung
HT	Horizontal-Tabulation	Horizontal-Tabulator
LF	Line Feed	Zeilenvorschub
NAK	Negative Acknowledge	Rückmeldung negativ
NUL	Null	Nil, Nichts
RS	Record Separator	Untergruppen-Trennung
SI	Shift In	Rückschaltung
SO	Shift Out	Dauerumschaltung
SOH	Start Of Heading	Kopfanfang
STX	Start Of Text	Textanfang
SUB	Substitute Charakter	Substitution
SYN	Synchronous Idle	Synchronisation
US	Unit Separator	Teilgruppen-Trennung
VT	Vertical Tabulation	Vertikal-Tabulation

Näheres siehe "DIN 66003"

3.3. Freigabe des als "richtig" erkannten Codes bzw. Speicherinh.
Sollte der Inhalt des Speichers "invertiertes Zeichen" als richtig erkannt werden, so wird dieser Inhalt invertiert und damit wieder normal.
3.4. Bei falschem Inhalt beider Speicher erfolgt der Abdruck eines Sonderzeichens bzw. leerschritt.
4. Als Gleichlaufverfahren wird weiterhin die asynchrone Übertragung verwendet.

Dieser Artikel ist nur als Diskussionsbeitrag gedacht und stellt keinen endgültig ausgearbeiteten Vorschlag dar.
Vielleicht beschäftigen sich auch andere Arbeitsgruppen mit diesen Problemen. Es würde den Verfasser freuen, davon zu hören.

Rolf, DK1ND

ASCII – Warum?

von Rupert Mohr, DL3NO

Oft ist in RTTY der ASCII-Code erwähnt worden, aber außer einigen Eingeweihten weiß niemand so genau, was das ist. Also, was ist ASCII und was ist anders beim ASCII?

Seit den ersten Entwicklungen durch KRUM und KLEINSCHMIDT um 1910 benutzen die Fernschreibmaschinen einen fünfstelligen Binärcode mit einer zufällig erscheinenden Anordnung der Informationsbits. Diese Anordnung ist allerdings unter Berücksichtigung der Häufigkeit der Zeichen so gewählt, daß die Anzahl der Stromschritte und damit die Energiebelastung minimal wird. Mit einem fünfstelligen Binärcode lassen sich 2 hoch 5 = 32 Variationen bilden. Da diese Anzahl zu gering ist, um alle alphanumerischen Zeichen abzubilden, wird mit dafür reservierten Zeichen die Maschine abwechselnd in zwei verschiedene Zustände versetzt, wodurch die übertragbare Anzahl von Zeichen sich – nach Abzug der Maschinenbefehle – nahezu verdoppelt. Dies bedeutet aber, daß sich Störimpulse des Übertragungssystems sehr stark auswirken können, da eine Änderung auch nur eines Elementes einer Kombination zu einem anderen Buchstaben oder Zeichen führt.

Fehlererkennende Codes verfügen nun über zusätzliche Kriterien, welche eine gewisse Sicherheit bieten, daß ein Fehler erkannt wird. Voraussetzung ist, daß der Code redundant ist und möglichst, aber nicht unbedingt, keine Kombination doppelt belegt, wie beim CCITT Nr. 2. Redundanz bedeutet wörtlich: "Weitschweifigkeit". Dies bedeutet in unserem Falle, daß der Code mehr Zeichen zuläßt, als gebraucht werden. Vorab sei gesagt, daß der ASCII dieses auf zweierlei Weise erfüllt.

Der "American Standard Code for Information Interchange" (ISO 7-BitCode) ist ein acht Bit Standard Code aus sieben Informations- und einem Prüfbit (Parity-Bit). Das Prüfbit gibt an, ob die Quersumme über die sieben Informationsbits gerade oder ungerade ist, wodurch einer Fehlererkennung möglich ist. Sehen wir uns nun die Codetabelle an:

BIT NUMBERS →								0 0 0	0 0 1	0 1 0	0 1 1	1 0 0	1 0 1	1 1 0	1 1 1
b_7 ↓	b_6 ↓	b_5 ↓	b_4 ↓	b_3 ↓	b_2 ↓	b_1 ↓	COLUMN → / ROW ↓	0	1	2	3	4	5	6	7
			0	0	0	0	0	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p
			0	0	0	1	1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
			0	0	1	0	2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
			0	0	1	1	3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
			0	1	0	0	4	EOT	DC4	$	4	D	T	d	t
			0	1	0	1	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
			0	1	1	0	6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
			0	1	1	1	7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
			1	0	0	0	8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
			1	0	0	1	9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
			1	0	1	0	10	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
			1	0	1	1	11	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
			1	1	0	0	12	FF	FS	,	<	L	\	l	|
			1	1	0	1	13	CR	GS	–	=	M	]	m	}
			1	1	1	0	14	SO	RS	.	>	N	^	n	~
			1	1	1	1	15	SI	US	/	?	O	–	o	DEL

Bild 1 – ASCII Code Tabelle

Der ASCII ist mit einer Wichtung aufgebaut, d.h. die Binärzeichen sind den Zahlen und Buchstaben so zugeordnet, daß jemand, der den Code nach den dualen Wertigkeiten ordnet, auch die Zahlen und Buchstaben in aufsteigender Reihenfolge vorliegen hat. Dies macht den ASCII ideal im Verkehr mit Datenverarbeitungsanlagen und das bedeutet für den Amateur die Erreichbarkeit IC's, welche den Code verarbeiten (umcodieren, erzeugen, auswerten u.s.w.).

Nun zur Ordnung: Der Code ist in der Tabelle in acht Kolonnen aufgeteilt. Diese werden durch die ersten drei Bit (b7b6b5) angewählt. Sieht man nun b4 bis b1 genau an, erkennt man einen BCD-ähnlichen Code. Wer will, kann also bereits nach diesen kurzen Hinweisen den ASCII "auswendig lernen".

Zur Redundanz: Dem Fernschreibamateur fällt als nächstes auf, daß die Zeichen der Kolonnen 6 und 7 im Amateurfunkdienst (und im Telexdienst) nicht vorkommen, Kleinschreibung ist auf dem Fernschreiber unbekannt. Bei diesen Kolonnen sind b6b7 = 11. Tritt dieser Fall auf, kann auf einen Fehler geschlossen werden. Ähnliches gilt für b6b7 = 00. Dieses ist der sogenannte Control (CTRL)-Zustand des ASCII, d.h. es werden Maschinenbefehle übermittelt. Im Amateurverkehr kommen davon nur wenige vor, z.B. BEL (Klingel), LF (Zeilenvorschub), CR Wagenrücklauf) und SP (Leertaste. Taucht hier eine andere Kombination auf, kann ein vereinbartes Fehlerzeichen oder ein Leerzeichen gedruckt werden. Dies ist eine Möglichkeit, die der ASCII bietet, Fehler zu erkennen. Der zweite Weg führt über das bereits erwähnte Prüfbit. Dieses Prüfbit wird von einem 8-Bit-Parity-Generator/Checker erzeugt (abgehender Verkehr) und ausgewertet (einlaufender Verkehr).
Dieses wird in nur einem IC (74 180) gemacht. Dieses IC gibt nun sein OK oder sagt: Fehler und eine weitere Logik ergreift entsprechende Maßnahmen (Fehlerzeichen abdrucken, Wiederholung anfordern).

Was bedeuten nun obige Ausführungen für den rechtschaffenden Funkamateur? Sollen nun alle vorhandenen Geräte als Schrott angesehen werden und den letzten Weg alles irdischen nehmen? Natürlich nicht. Jemand der sich in den Besitz einer ASR-33 setzen kann oder ein DAFG-Video-Display-DJ6HP-014 besitzt steht vor keinen Schwierigkeiten. Für die Besitzer üblicher Fernschreibmaschinen wird mal wieder ein Bausatz erscheinen. Der Aufwand ist übrigens nicht sehr groß, voraussichtlich nicht mehr als eine weitere Europakarte, die man in den vorhandenen Einschub steckt. So kann dann wahlweise CCITT Nr. 2 oder ASCII benutzt werden. Erste Gespräche mit der zuständigen Behörde haben eine positive Einstellung zur Erweiterung der Sondergenehmigung aufgezeigt.

Eine ausführlichere Darstellung der Codes und der Codetheorie ist im Buch "Fernschreiben für Funkamateure" zu finden. Dieses Buch wird im Herbst erscheinen. Bitte achten Sie auf entsprechende Ankündigungen in "RTTY".

Definitionen verwendeter Begriffe:
CCITT: Comité consultatif international de telecommunication
ISO: International Organization for Standarization (international Standards Organisation)
DIN 44 300: binär: Zweier Werte fähig
Binärzeichen: Jedes Zeichen aus dem Zeichenvorrat von zwei Zeichen
Zeichen: Ein Element aus einer vereinbarten endlichen Menge von (verschiedenen) Elementen
alphanumerische Zeichen: Zeichen aus dem Vorrat des Schriftalphabets und der Zahlen
Code (DIN 44 300): Eine Vorschrift für die eindeutige Zuordnung (Codierung) der Zeichen eines Zeichenvorrats zu denjenigen eines anderen Zeichenvorrats (Bildmenge) /oder / Der bei der Codierung als Bildmenge auftretende Zeichenvorrat.

+ dl3no

Literatur: Volker Aschoff, Nachrichtenübertragungstechnik, Springer
Bauer/Gos, Informatik I. Teil, Samml. Inform. Springer
KBD-2 Keyboard and Encorder, SWTP San Antonio, Texas

...betrifft: Fernschreib – Fernseh – Display

von H.-J. Pietsch, DJ6HP

Inzwischen ist mit dem RTTY – TV Display eine Stückzahl von 100 erreicht worden, so daß sich die enorme Arbeit, die in diese Entwicklung investiert wurde, offensichtlich gelohnt hat.
Einerseits sind eine ganze Reihe von OMs zum Amateurfunkfernschreiben motiviert worden, die bisher diese Betriebsart ihrem QTH nicht zumuten wollten oder konnten, da die Geräuschentwicklung auch moderner mechanischer Maschinen zu hoch war, und andererseits ist die komplexe Elektronik für viele so faszinierend, daß sie sich an den Bau eines solchen Gerätes wagen.
Es bleibt weiterhin zu hoffen, daß der Preis der ICs geringer wird, denn rund DM 1000,– sind für die meisten Interessenten die entscheidende Schwelle für dieses "Projekt".

Es hat sich gezeigt, daß der 014 auch für den "nichtkommerziellen" Amateur nachzubauen ist, zumal kaum Abgleicharbeiten vorzunehmen sind. Der Meßgeräteaufwand zur Inbetriebnahme des Gerätes beschränkt sich auf die Forderung, bis 200 Hz zählen zu können, so daß hier ein einfacher Zähler oder ein billiges Oszilloskop völlig ausreicht.
Natürlich birgt ein Gerät mit mehr als 5000 Lötstellen auch mehr als 5000 Fehlerquellen, aber mit etwas Erfahrung, die man inzwischen bei fast jedem RTTY-Amateur voraussetzen kann, ist das Gerät absolut reproduzierbar. Bisher ist zumindest noch kein OM an dem Projekt gescheitert, und wenn Schwierigkeiten auftraten, dann waren sie durchweg über 600 Ohm zu beheben. Hierbei stellt sich ausnahmslos heraus, daß der Fehler beim Erbauer selbst lag.
Interessant ist übrigens, daß das Gerät nicht nur von Amateuren für RTTY verwendet wird, sondern inzwischen auch bei einigen Instituten als Datenanzeige "zweckentfremdet" wird. Dies läßt sich durch die technische Konzeption sehr einfach realisieren. Beim Siemens-Computer ist der 014 ohne jede Veränderung anzuschließen, da der Ausgangscode dieser Maschine ebenfalls Baudot ist, weil normalerweise T100 für hard-copy eingesetzt werden.

Die in einem der letzten Hefte beschriebene Reihenlösung ist inzwischen in die Platinen eingearbeitet worden, so daß der Verbesserungsvorschlag von OM Lappe bereits integriert worden ist. Er hat noch einige andere Zusätze entwickelt, so daß ich hoffe, daß er sie uns bald an dieser Stelle vorstellt.
Ich bin grundsätzlich für Anregungen solcher Art dankbar, da die Entwicklung des 014 im Grunde für einen "Ein-Mann-Betrieb" eine Nummer zu groß war, wenn man bedenkt, daß ich nebenbei noch eine Familie und sogar noch einen Beruf habe.
Es sei auch allen denen gedankt, die mir immer wieder unaufgefordert Unterlagen und Datenblätter zur Verfügung gestellt haben, die normalerweise einem Privat-Bastler nicht zugänglich sind.

Die Arbeit, die zudem mit dem Vertrieb der Platinen und Bausätze verbunden ist, hat inzwischen einen dermaßenen Umfang angenommen, daß die Firma K.H. Krämer diese Aufgabe übernommen hat. Da die Platinen auch bisher in dieser Firma hergestellt wurden, konnten die von mir kalkulierten Preise gehalten werden, obwohl der Verkauf jetzt kommerzieller Natur ist.
OM Krämer ist selber Amateurfunker (DC9IP) hier im OV Braunschweig, so daß ein ständiger Kontakt gegeben ist, der sich auf die Verbesserung oder Ergänzung der Platinen und Bausätze bezieht.
Soweit technische Fragen zu beantworten sind, die mit den von mir entwickelten Geräten verbunden sind, will ich mich nach wie vor bemühen, diese so detailliert wie möglich zu beantworten, soweit es meine Zeit in Zukunft zuläßt. Diese wird allerdings in Zukunft weit beschränkter als bisher sein, da ich inzwischen meine Ausbildungszeit (= Sturm- und Drangperiode meines HAM-Fanatismus) abgeschlossen habe und seit dem 1.4. als Studienrat voll im Schuldienst bin.

Umsetzer von SSTV auf fast-scan

von Volker Wraase, DL2RZ

Zwar bietet das slow-can-TV-System die Möglichkeit, vollwertige Fernsehbilder von überraschender Qualität über große Entfernungen zu übertragen, jedoch können die Möglichkeiten des Systems auf der Wiedergabeseite mit den heute verwendeten Langnachleuchtröhren nicht angenähert ausgenutzt werden. Das liegt an der verhältnismäßig schwachen Phosphoreszenz dieser Röhren, die ein schnelles Abnehmen von Bild-Helligkeit und -Kontrast noch während der Bildniederschrift bedingt. Je nach Raumhelligkeit ist der obere Teil des Bildes schon mehr oder weniger verblaßt, wenn der Schreibstrahl unten angekommen ist. Schwache Grauabstufungen und feine Bildstrukturen verschwimmen schnell und damit gehen wichtige Teile der Gesamtbildinformation verloren, bevor das ganze Bild ausgeschrieben ist. Bilder mit feinen Auflösungen und Graunuancen werden vielfach eher erraten als erkannt. Lästig ist außerdem die durchlaufende grelle Schreibzeile, die den Gesamteindruck des Bildes zerstört.

Der recht mangelhafte Bildspeichereffekt der Nachleuchtröhre hat zu Überlegungen geführt, ob man nicht das SSTV-Bild auf bessere Weise speichern könnte, um zu einer konstanteren Bildwiedergabe zu kommen. Versuche mit Oszillografen-Speicherröhren führten wegen der schlechten Grauabstufungen zu keinem befriedigenden Ergebnis. Erfolgreicher konnten TV-Bildwandlerröhren, wie sie z.B. PA0LAM verwendet, eingesetzt werden.
Wegen des schwindelerregenden Preises sind diese Röhren jedoch für den Durchschnittsamateur indiskutabel.

Die günstige Preisentwicklung auf dem Halbleitersektor hat nun den digitalen Halbleiterspeicher in eine für den Amateur schon akzeptable Preisklasse gerückt. Solche in vieler Hinsicht idealen Speicher finden bei Amateuren bereits in automatischen Speichertasten und RTTY-Video-Displays Verwendung.

Ein Umsetzer von SSTV auf CCIR-fast-scan, der mit einem 65 536 bit-IC-Speicher bestückt ist, arbeitet bei DL2RZ seit Februar 1974. Das Gerät wird wie üblich an den NF-Ausgang des Empfängers angeschlossen und liefert ein normgerechtes CCIR-Videosignal. Jedes normale Fernsehgerät mit Videoeingang kann ohne jede Änderung zur Bildwiedergabe angeschlossen werden. Der Gewinn an Bildqualität gegenüber der Nachleuchtröhre ist enorm. Die Abbildungen 2,3 u. 4 sind keine Zeitaufnahmen, sondern zeigen den wirklichen Bildeindruck, den man bei abgeschalteter Speichereingabe beliebig lange genießen kann.

Die Schaltung wurde so angelegt, daß das eintreffende SSTV-Bild zeilenweise in das feste fast-scan-Raster eingeschrieben wird, so daß sofort Video auf dem Schirm erscheint. Bei Empfang eines neuen Bildes wird das alte auch zeilenweise neu überschrieben. Der Schreibzyklus des Bildes stellt sich also auf dem fast-scan-Bildschirm genauso dar, wie man es von einem Monitor mit Nachleuchtröhre gewohnt ist. Allerdings bleibt die Bildinformation in Kontrast und Helligkeit konstant und läßt sich auch ohne Verluste beliebig lange als stehendes Bild festhalten.

Um das 128 Zeilen-SSTV-Bild in das 312 Zeilen-fast-scan-Raster geeignet einzufügen, wird zunächst jede zweite Zeile des Rasters dunkel getastet. Von den übrigbleibenden 28 Zeilen werden jeweils 14 am oberen und unteren Rand des Rasters schwarzgetastet. Diese Schwarzbalken verschwinden bei den üblichen TV-Geräten meist hinter der Bildmaske. Da das SSTV-Bildformat 1 : 1 beträgt, müssen auch am rechten und linken Rasterrand die Zeilen im richtigen Verhältnis dunkel getastet werden.

Abb. 1 zeigt das vereinfachte Blockschaltbild des Umsetzers. Das SSTV-Signal wird mit der bewährten Eingangsschaltung DL2RZ-SSTV-5 (vgl. (1)) aufbereitet. Sie liefert einerseits die SSTV-Videospannung an den Analog-Digital-Wandler und andererseits die SSTV-Synchronimpulse für Bild und Zeile an die Steuerlogik.

Als Zwischen- und Hauptspeicher werden dynamische Schieberegister eingesetzt. Im Prinzip besteht ein Schieberegister aus einer Kette von Flip-Flops, die an eine gemeinsame Taktleitung angeschlossen sind. Die hier verwendeten MOS-Schieberegister benötigen 2-Phasen-Taktimpulse. Zum Weitertransport von einem bit entlang der Kette werden also zwei Taktimpulse benötigt. Beim ersten wird die Information auf den Eingang des Flip-Flops übernommen und beim zweiten auf den Ausgang dieses Flip-Flops durchgeschoben. Da diese Speicher nur zwei Zustände, logisch 0 und logisch 1, speichern können, wir aber eine Vielzahl von Grauwerten für jeden einzelnen Bildpunkt unterscheiden wollen, müssen wir mehrere Schieberegister parallel laufen lassen, um für jeden Bildpunkt eine mehrstellige Dualzahl als Codierung für den Grauwert zur Verfügung zu haben. Mit 4 Dualstellen lassen sich $2^4 = 16$ Grauwerte unterscheiden. Dies hat sich als befriedigend herausgestellt. Die Zwischenspeicher vom Typ 1402 (Abb. 1) speichern jeweils 2 SSTV-Zeilen mit 128 Bildpunkten. Sie bestehen aus 4 Schieberegistern mit je 256 bit, die parallel getaktet werden. Sie werden abwechselnd mit je 2 Zeilen der eintreffenden Bildinformation aufgefüllt. Während Zwischenspeicher II gefüllt wird, gibt Speicher I im richtigen Moment seine Videoinformation an den Hauptspeicher ab usw. Bei der Speicherübernahme wird der Zwischenspeicher auf den schnellen Takt des Hauptspeichers geschaltet, so daß die neue Bildinformation sofort auf dem Bildschirm erscheint.

Der Hauptspeicher ist ein Ringschieberegister mit 4x16384 bit Kapazität. Damit können 128 Zeilen mit je 128 Bildpunkten gespeichert werden. Die Ausgänge des Speichers sind mit den Eingängen verbunden, so daß die Information im Register zirkuliert, und zwar 50 mal pro Sekunde. So entsteht auf dem TV-Monitor bei 50 Bildwechseln pro Sekunde ein stehendes Bild. Die Zirkulation wird nur jeweils für 2 Zeilen zur Eingabe neuer Information aus den Zwischenspeichern unterbrochen. Eine komplizierte Steuerlogik sorgt für den reibungslosen Ablauf der Speicherung und Speicherübernahme, ohne daß ein bit verlorengeht.

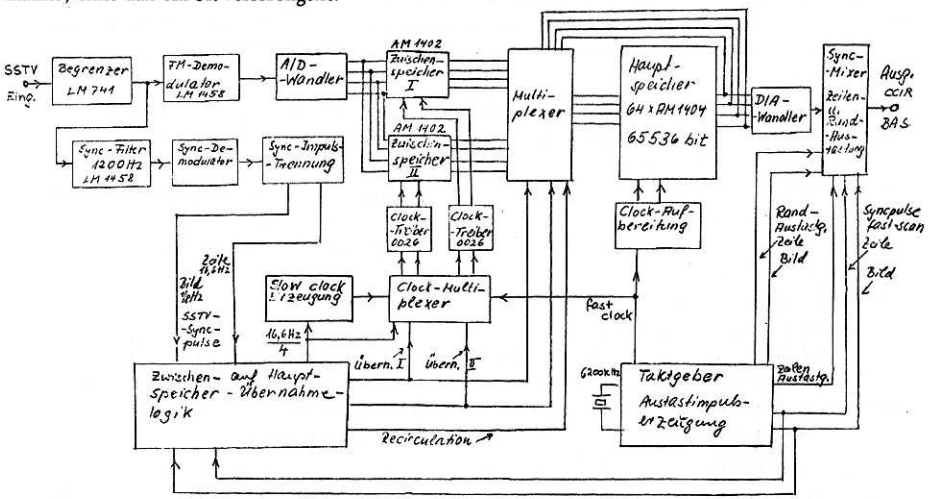


Abb. 1: Blockschaltbild des Umsetzers

Abb. 5 zeigt den Laboraufbau des Umsetzers. Auf den Platinen sitzen von links nach rechts: SSTV-Aufbereitung, Analog-Digital-Wandler, Taktgeber, Steuerlogik, Digital-Analog-Wandler, und Zwischenspeicher. Daneben stehen, zu einem Paket zusammengeschraubt, die 4 Hauptspeicherplatinen und ganz rechts die Stromversorgungsplatine.

Die folgenden Schirmbildphotos sind keine Zeitaufnahmen, sondern zeigen den wirklichen Bildeindruck. Es handelt sich ausschließlich um SSTV-Schmalbandfernsehsignale mit einer maximalen Videobandbreite von 900 Hz und 128 Zeilen.

Abb. 2: Schirmbild einer SSTV-Übertragung im 2m-Band von Lüneburg nach Kiel.

Abb. 3: Fast-scan-Wiedergabe einer SSTV-Sendung aus den USA, empfangen in Kiel auf 14,230 MHz.

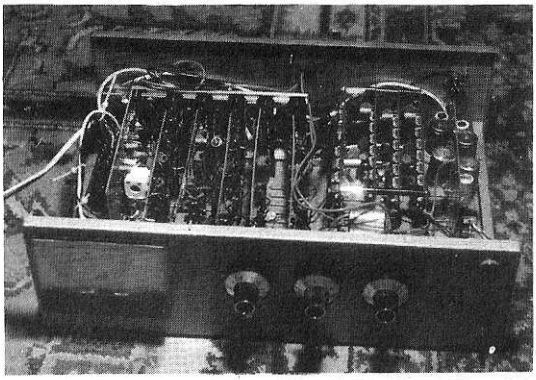


Abb. 4: Blick in das Innere des Umsetzers von SSTV auf CCIR-fast-scan.

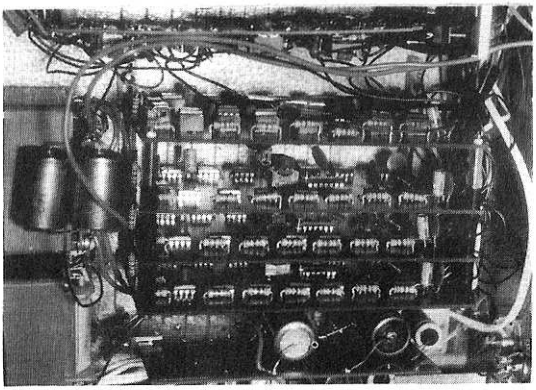


Abb. 5: Der 65536-bit-Hauptspeicher.

Literatur:

(1) Wraase, V.: Monitor für Schmalbandfernsehen, QRV Bd. 28 (1974) Nr. 8 S. 433 – 439.

(2) Wraase, V.: SSTV-Normwandlung ohne Änderung an der Kamera, QRV Bd. 29 (1975) Nr. 4 S. 187 – 197.

Ein Bausteinsystem

von Rupert Mohr, DL3NO

In den Jahren des Bestehens der DAFG sind Bausätze für Konverter und Zusatzgeräte in großer Anzahl veröffentlicht worden. Diese Entwicklungen zeichnen sich insbesondere durch ihre Uneinheitlichkeit aus. Nichts ist genormt. Alle Platinen haben ein anderes Format, jede Platine – wenn überhaupt – ein anderes Stecksystem. Dies alles geschieht, als ob es keine DIN-Norm 41617 gäbe, als ob Europa-Karten etwas völlig Neues seien. Will man sich eine Fernschreibstation mit den augenblicklich vorhandenen Bausätzen aufbauen, so hat man vier (4) verschiedene Formate in einem Gehäuse unterzubringen. Man kann keine genormten Kartenführungen verwenden und ist ebenfalls im unklaren, wie man evtl. – sicher erscheinende – Erweiterungen einflicken soll.

Schlußfolgerung: Man muß sich selbst hinsetzen, sich eine eigene Norm entwickeln (wieder eine weitere) oder viele kleine Gehäuse benutzen und mit einem Kabelgewirr verschalten.

Ich habe für mich folgendes System übernommen:

1. Das Platinenformat ist das Europaformat 100 x 160.
   So können vorhandene Gehäuse und 19" Einschubsysteme verwandt werden.
2. Platinenanschluß wird durch Stift- und Federleisten nach DIN 41617 vorgenommen. Diese passen zu Platinen, welche nach DIN 40801 erstellt wurden (z.B. 2,5 mm Raster).
3. Die Versorgungsspannungen werden auf folgenden Stiften zugeführt:

Masse (Null)	Stift 1 und 31
+ 5 Volt	Stift 16
+ 15 Volt	Stift 2 (Reserve Stift 30)
- 15 Volt	Stift 3 (Reserve Stift 29)

Diese oben aufgezeichneten Normen (insbesondere 1 und 2) finden wir vielfältig in komm. Entwicklungen, z.B. bei DBP und Nato u.s.w.
Es sollen nacheinander erscheinen:

1. Entzerrer nach W5ZBA
2. NF-Konverter mit aktiven Filtern (DJ6HP 001)
3. Autostart hierzu
4. KOX und AFSK nach DJ8CY
5. Selcal (Selektivrufsystem, Rufzeichenerkennung)
6. evtl. TTL-Stufen zur Verteilung von FS-Signalen (DJ8BT)
7. weitere Entwicklungen

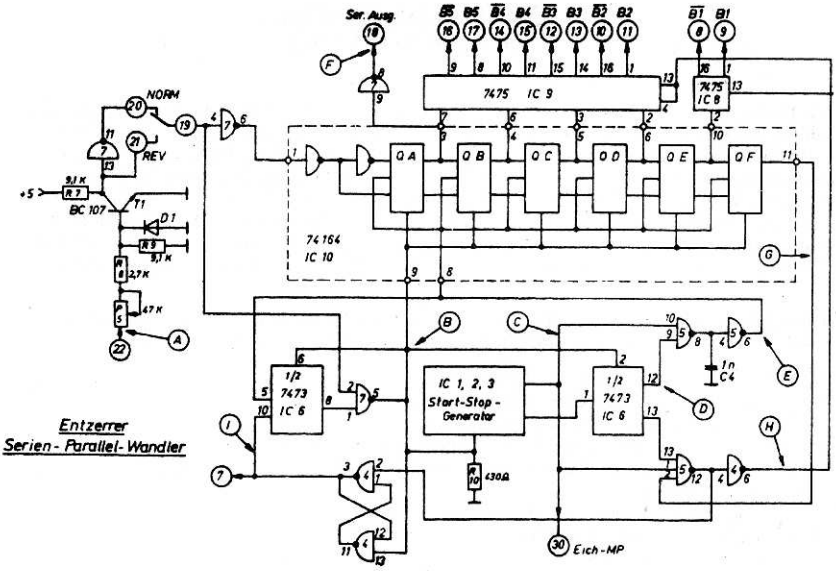
Vom direkten Stecksystem wurde Abstand genommen, da dort evtl. Kontaktvergoldung durchgeführt werden müßte, um einen niedrigen Übergangswiderstand auf Dauer zu gewährleisten.

1. Entzerrer und Serien-/Parallel-Wandler nach W5ZBA

Bei Übertragung digitaler Signale kommt es zu Verzerrungen, welche vor der Weiterverarbeitung rückgängig gemacht werden sollten. Elektronische Entzerrer sind in der Lage, Verzerrungen bis zu maximal 49 % zu entzerren, d.h. wieder auf Sollschrittlänge zu bringen.
Das hier beschriebene Gerät ist ferner in der Lage, eine Serienparallelwandlung vorzunehmen und das Fernschreibsignal parallel zusammen mit einem Übernahmeimpuls an seinen Ausgängen anzubieten. Dies ist wichtig für Zeichenerkennung und -weiterverarbeitung um z.B. Schaltvorgänge aufzulösen. Dies sind Schritte zur unbewacht arbeitenden Station, wie sie in am. Autostartnetzen seit längerem üblich sind.

1.1. Das Funktionsschaltbild

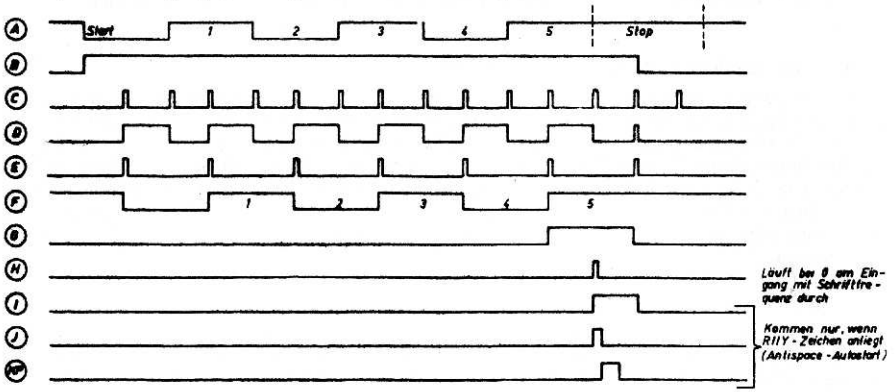
Das Gerät existiert in mehreren Versionen unveröffentlicht auf dem deutschen RTTY-Amateurmarkt. Von DJ8CY und DJ6HP existieren Aufbaumäßig verschiedene, jedoch funktionell gleiche Abarten. Ich möchte auf das Gerät nach DJ6HP eingehen, da hiervon Funktionschaltbild und Stromlaufplan vorliegen (1). Eine ausführliche Beschreibung entnehme man ebenfalls der Literaturstelle. Ich möchte hier nur kurz auf die Funktion eingehen.



Entzerrer
Serien-Parallel-Wandler

Die an Punkt A ankommenden Fernschreibsignale werden durch T1 an den TTL-Pegel angepaßt. Mit P5 wird der Schaltpegel eingestellt. IC7/3 erlaubt die Umschaltung "Normal-Reverse". Da diese Funktion meist auch im FS-Konverter bereits vorhanden ist, empfiehlt es sich, sie evtl. fest zu verdrahten. IC7/1 wird durch den Startschritt -log. 0 am Eingang- auf log. 1 am Ausgang umgeschaltet. So werden die Reset-Eingänge von IC10 und IC6 freigegeben (B). Hierdurch wird auch der Taktgenerator aus IC1 und IC2 gestartet. An IC1 kann mit den P1 bis P4 die Taktgeschwindigkeit zwischen 20 bis 120 Baud eingestellt werden. IC3 erzeugt nun eine Impulsfolge mit doppelter Schrittgeschwindigkeit. Die Impulsbreite ist dabei konstant ca. 1-2 ms (C). Hieraus wird die Abtastimpulsfolge nach (E) durch IC6/1 und IC5/3 erzeugt. IC10 erhält (E) als Übernahmeimpulse. Hinter QA an F erscheint das serielle, entzerrte Fernschreibsignal.

Ohne genauer auf das weitere einzugehen, sei gesagt, daß mit jedem weiteren Taktimpuls die Startschritt-"1" im Register weitergeschoben wird, bis sie -eine halbe Taktlänge- nach dem sechsten Impuls am Ausgang QF anliegt. Für die Dauer des Impulses schaltet nun IC5/1 auf "0".



Impulsplan

Invertiert (H) wirkt dieser Impuls als Übernahme für die Zwischenspeicher IC8 und IC9. Das nunmehr komplette Fernschreibsignal, natürlich ohne Startschritt, wird übernommen. Das Vorbereitungs-FF aus IC4/1 und IC4/3 wird vom gleichen Impuls zurückgesetzt. Der Eingang IC6/2 erhält eine "1" angelegt. Mit dem nächsten Taktimpuls liegt der Stoppschritt am Eingang der Schaltung und verursacht über Tor 7/1 den Stopp des Oszillators und ein General-Reset. Die pos. Flanke am K-Eingang von IC6/2 (I) wirkt als Übernahmeimpuls für die Parallelinformation an den Ausgängen der Speicher IC8 und IC9. Die Information liegt dort bis zum nächsten Übernahmeimpuls abrufbereit an.

1.2. Aufbau

Wie bereits im Vorwort erwähnt, sollte der Aufbau den dort erwähnten Normen entsprechen. Die von OM H.J. Pietsch entwickelte Platine, welche im Display Anwendung findet, ist jedoch direkt steckbar. Dankenswerterweise hat es DJ1IH übernommen, den Steckanschluß umzuzeichnen. Einen Entzerrer-Bausatz zusammengestellt oder die fertige Platine abgeglichen finden Sie bestimmt im Anzeigenteil.
Wer nun den Entzerrer betreiben möchte, und kein Interesse an der Serien Parallelwandlung hat, kann IC8 und IC9 wegfallen lassen.

1.3. Literatur:

1. Handbuch RTTY-TV-Display DJ6HP 014 DAFG 1974
2. RTTY A/74 RTTY-Verteiler DJ8BT S. 11 DAFG 1974
3. DIN-Normblätter

Betr.: Lochstreifenlesen in 5 Lektionen von DL6US in „RTTY" 2/75 u. Artikel von DK2XV in „RTTY" 3/75 von Heinrich Auge, DK2ZL

Nach durchlesen des Artikels vom Hans, DK2XV in RTTY 3/75 wurde ich erst aufmerksam auf die Zeilen von DL6US in RTTY 2/75. Seite 12 über die "Unart Bu zu geben".

Dazu kann ich sagen, daß das "Bu" geben keine Unart ist, denn es verflüssigt doch im bestimmten Maße das langsame Schreiben eines noch ungeübten OM's der die Tasten noch suchen muß.
Ich glaube kaum, daß damit jemand eine schnellere Schreibweise vortäuschen will, und daß es aus diesem Anlaß gegeben wird. Für bestimmte Anlässe wird es sogar empfohlen und es wirkt sich günstig aus z.B. bei wichtigen Durchgaben immer wieder "Bu" bzw. bei Zifferndurchgabe auch "Zi" dazwischen zu geben, denn es fixiert die Maschine immer aufs Neue. So wird es auch im Handbuch, Praxis d. Funkamateurs von R. Sapper DJ4KW, Seite 63 empfohlen.

Gewiß, man kann das "Bu" geben auch übertreiben, aber es ist doch besser eine Schreibpause damit zu überbrücken, während der OM überlegt bzw. die Tasten sucht, als die Maschine sich selbst zu überlassen indem sie wahllos Buchstaben oder Ziffern und Zeichen schreibt, die durch das Empfangsrauschen, QRN u. QRM bei schwächeren Signalen herrühren.

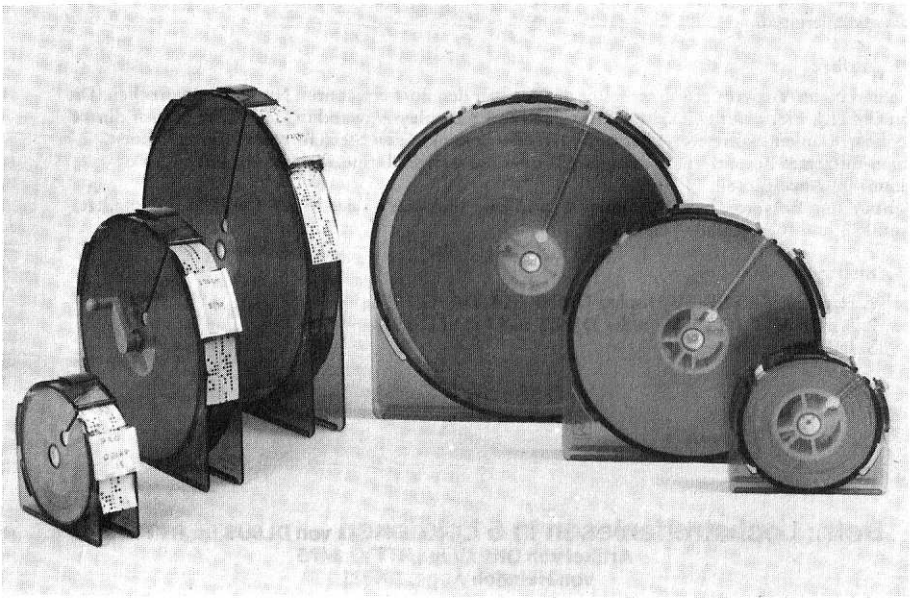
An dieser Stelle möchte ich noch sagen, daß es oftmals unangebracht ist, die Tasten "Bu u. Zi" abwechselnd mehrmals in schneller Folge zu geben, wenn ein OM seiner Freude Ausdruck verleihen will, denn die dauernde Umschaltung des Wagens verursacht, vor allem bei den älteren Maschinen, einen erheblichen Lärmzuwachs, der sich abends doch sehr störend auswirkt.

Man kann seine Freude auch mit geeigneten Worten be- und umschreiben, was viel schöner ist.

DK2ZL

CQ und Stationsbeschreibung aus der Kassette

von Horst E. Miers, DL6US

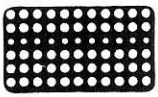


RTTY mit Lochstreifen für Standarddurchgänge bietet Vorteile und Annehmlichkeiten, die kaum eine andere Betriebsart aufweisen kann. Aber wohin mit den vielen verschiedenen Lochstreifen?

Wer sein Shack nicht gerade in der guten Stube hat, macht es wie es die Kommerziellen und hängt die Tapes auf Nägel einfach an die Wand. – Eine wenig bekannte, aber sehr bequeme Lösung bietet sich an, die Lochstreifen auf Kasetten zu spulen, die eine Firma in Augsburg in verschiedene Größen liefert. Die kleinste Ausführung der Serie, für 80 Meter Tape, reicht im allgemeinen für unsere Zwecke aus.
Die Kasetten sind transparent (so daß man das Tape gut beobachten kann!), sie lassen sich legen, stellen und stapeln und außerdem auch leicht beschriften.
Mittels einer lose gelieferten Kurbel werden die Tapes einfach in die Kasette hineingekurbelt, so daß auch das oft langweilige Aufwickeln von Hand entfällt . . .

Die Kasette für 80 Meter (Mod. 800) läßt sich praktisch an allen bekannten Fernschreibmaschinen ohne große Umbauten einsetzen. Beim LO-15 im Standgehäuse paßt sie direkt vor den Lochstreifeneinlauf des Lochstreifensenders. Beim LO-133 und T-100 muß man sich aus 2 mm Alu einen kleinen Haltewinkel machen und am Gehäuse anschrauben. Beim LO-15/B/C im Tischgehäuse ist es ähnlich. Bei externen Lochstreifensendern, z.B. beim Lorenz LS-534/B entspricht die Größe der Kasette ebenfalls der Höhe der Abtaststelle des Tapes.

Bei derselben Firma gibt es übrigens auch die sogenannten BITSTICKS, kleine selbstklebende Spleißetiketten, um z.B. Tapes zu reparieren, mehrere Tapes Stoß an Stoß zusammen zu kleben oder auch um Endlosstreifen stumpf zu verbinden.



DL6US

Lochstreifenlesen in 5 Lektionen

von Horst E. Miers, DL6US

(Forts. aus „RTTY" 3/75)

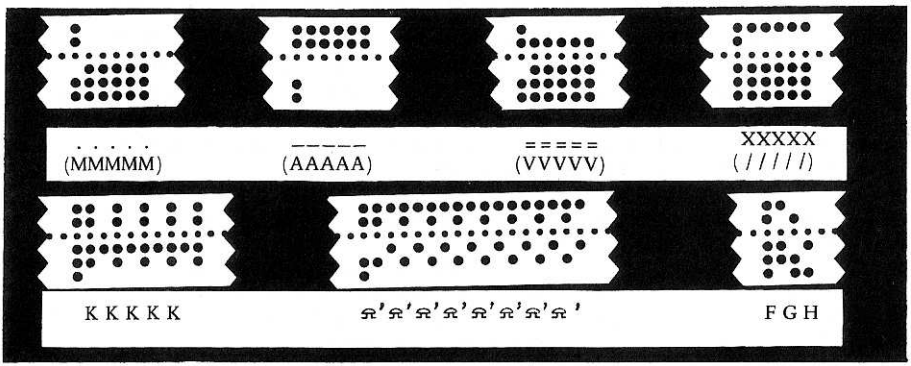
Es zählt zur guten Betriebstechnik, zumindest das Rufzeichen des Partners und das eigene mitzulochen. Man hat die Rufzeichen dann für die nächsten Durchgänge parat und kann sich dabei nicht vertippen . . . Routinierte RTTY's lochen stets den ganzen eigenen Druckgang mit, so daß er im Bedarfsfall – z.B. momentanen Störungen – ohne Umstände wiederholt werden kann.
Die Identifizierung solcher Lochstreifen ist insofern einfach, als man ja parallel dazu schon den ausgedruckten Text hat . . . Geringe Lochstreifenlesekenntnisse reichen doch schon aus, Anfang u. Ende Rufzeichennennung oder bestimmte Absätze wiederzufinden. Will man dann nur einen bestimmten Absatz wiederholen, so findet man den gewünschten Absatzanfang nach der Zeichenfolge: WR WR ZL ZL BU (oder wie man sonst gelocht hatte). Einen guten Anhaltspunkt bieten aber auch Unterstreichungen (z.B. in Stationsbeschreibungen od. Rundsprüchen) sowie Serien gleicher Zeichen.

Die Lochbilder solcher Zeichen prägen sich insofern leicht ein, als sie recht häufig vorkommen und durch ihren Seriencharakter auffallen. Dies gilt vor allem natürlich für die üblichen drei Pünktchen am Satzende . . . Punkt entspricht Ziffer/M (so lernt man auch gleich BU/M). Die gewöhnliche Unterstreichung (mittels Gedankenstriche –––––) kommt auf ZI/A. Gleichheitszeichen (auf ZI/V) ===== sollte man außerhalb DL tunlichst nicht verwenden, da z.B. in USA dann eine Serie Semikolons gedruckt wird.

Serienzeichen sind auch K K K K K (hatten wir schon) und Klingel. Geklingelt wird international abwechselnd auf Klingel u. Apostroph (also: ZI/J u. ZI/S). Im Ausland, namentlich USA liegt nämlich die Klingel auf dem "S", während sie bei uns auf dem "J" liegt. Die Wechselfolge von Klingel und Apostroph erzeugt also ein international kompatibles Signal . . .

Nun noch zu den Ziffern. Auf jeder gewöhnlichen Schreibmaschine lesen sich die Tasten der ersten Buchstaben: QWERTZUIOPÜ. Beim Fernschreiber sind die Tasten jedoch nach der Buchstabenhäufigkeit in der engl. Sprache belegt, nämlich: QWERTYUIOP. Dieses "Code-Wort" entspricht haargenau der Ziffernbelegung, also Q = 1, W = 2, E = 3, R = 4, T = 5 Y = 6, U = 7, I = 8, O = 9 und P = 0. Wenn man diesen Zusammenhang kennt, genügt jeweils allein die Kenntnis des Lochbildes der Buchstaben *oder* der Ziffern . . . Z.B. wird man am ehesten die Buchstabenlochung von R Y E T kennen, so daß die Ziffern 4 6 3 5 nicht besonders gelernt werden müssen.
Wenn man eine dreireihige Schnellschreibtastatur hat, wie sie beim Wetterdienst und bei anderen Behörden verwendet wird, hat man die Ziffern gleich zusammen mit den Buchstaben auf der ersten Tastenreihe . . . Außerdem kann man an einer solchen Tastatur feststellen, daß die Buchstaben F, G und H keine zweite Belegung haben.

Das auf unseren Fernschreibern vorhandene Pluszeichen + sollte man übrigens im internationalen RTTY-Verkehr nicht verwenden, da dieses Zeichen z.B. auf amerikanischen Maschinen nicht vorhanden ist und die ankommende Bitfolge die bei uns nicht vorhandenen Gänsefüßchen " " " " " auslöst.



SWISS-ARTG
SWISS AMATEUR RADIO TELEPRINTER GROUP
Postfach 136 CH-3072 OSTERMUNDIGEN 1 Tel. (031) 51 23 56

Die Schweizer Seiten – Les pages suisses – Le pagine svizzere

Es ist erfreulich, festzustellen, wie groß das Interesse für unseren Verein ist. Seit der letzten Vorstandssitzung im April, an der sechs neue Mitglieder aufgenommen wurden, sind bereits acht weitere Aufnahmegesuche eingetroffen. Für den Vorstand stellt dies eine schöne Belohnung für seine Bemühungen dar und eine Aufmunterung, die Arbeit intensiv fortzusetzen.

Die zwei im letzten Bulletin angekündigten neuen Werke fanden guten Absatz (sogar aus dem Ausland trafen Bestellungen ein!): nach kurzer Zeit mußte eine zweite Serie des Buches "Specialized communications techniques for the radioamateur" bei der ARRL bestellt werden, da die ersten zehn Exemplare "wie frische Weggli" verkauft wurden.

Daraus entstand natürlich eine kleine Verzögerung bei der Lieferung. Der Preis der Broschüre "Beginners RTTY Handbook" konnte inzwischen auf 8 Fr., Porto inbegriffen, festgesetzt werden. Übrigens sollte dieses Handbuch an anderer Stelle der vorliegenden Nummer von OM Klaus-D. Wesche DK6AW besprochen werden.

Eine in den Schweizer Seiten der letzten Nummer veröffentlichte Meldung muß folgendermaßen berichtigt werden: die Zahnräder für Umstellung von Siemens T37 auf 45 Bd sind zum Preis von 25 Fr. (nicht 15!) erhältlich, und die Interessenten für Zahnräder zur Umstellung von Lorenz L015 auf 45 Bd sind gebeten, sich bei der Swiss ARTG (nicht bei HB9AEP) zu melden. Wir möchten hier OM Hugo Wetter HB9AEP für die Aktion T37-Zahnräder bestens danken. Er hat sich bereit erklärt, uns Unterlagen für L015-Zahnräder zur Verfügung zu stellen, möchte aber von der Herstellung und Finanzierung befreit werden.

Faksimile im Radioamateurbereich steht ganz am Anfang in unserem Land. Zwar sind schon einige Stationen auf Empfang QRV; sendemäßig aber sollte es unseres Wissens noch nicht der Fall sein. Da diese Betriebsart von der Konzessionsbehörde auch reglementiert werden muß, sind gegenwärtig Verhandlungen mit der Generaldirektion PTT im Gange. Wir hoffen, nächstens etwas mehr darüber berichten zu können. Unterdessen würden wir es aber sehr begrüßen, wenn sich Fax-Interessenten bei uns meldeten. Bei der Umfrage, die letzten Dezember noch vom damaligen Vorstand durchgeführt wurde, hatten zwei OMs ihr Interesse für Fax bekundet; sie gaben jedoch weder Namen noch Rufzeichen an! Also bitte Postkarte an die offizielle Vereinsadresse oder an den Fax-TL HB9BBR.

Wir möchten alle RTTY- und SSTV-aktive Mitglieder, sei es mit HB9- oder HE9-Rufzeichen, aufrufen, an unseren Rund-QSOs und an Contests vermehrt mitzumachen. Eine vollständige Tabelle der Rund-QSOs erschien in der letzten "RTTY"-Nr. und im OLD MAN Nr. 7/1975. Wir geben hier einige Wettbewerbe, sowie Veranstaltungen, die unsere Fachgebiete betreffen, bekannt (in Klammern ist angegeben, wo die Regel veröffentlicht wurden; sie können selbstverständlich auch bei der Swiss ARTG verlangt werden), Zeitangaben in GMT:

	0000-0800	
16. August	*1600-2400*	*SARTG DX Contest (RTTY) (RTTY Journal 6/75, S. 2)*
17. August	*0800-1600*	
6. September		*4. ATV-Treffen in Krumbach (Schwaben)*
13. September	*1300-1600*	*DAFG-Kurz-Contest, UKW-Teil (RTTY)*
14. September	*0800-1100*	*DAFG-Kurz-Contest, KW-Teil (RTTY)* (RTTY 6/74, S. 29)
19. - 21. September		*UKW-Tagung in Weinheim*
27. - 28. September		*1er Concours français RTTY*
8. - 9. November	*0000-2400*	*European DX Contest WAEDC (RTTY) (cq-DL 7/75, S. 436)*

Über die Ergebnisse der Konferenz der IARU-Region 1, die uns das letzte Mal noch nicht bekannt waren, ist inzwischen in verschiedenen Amateur-Zeitschriften berichtet worden — — siehe auch "RTTY" 3/75 S. 27 — — so daß wir sie in den Schweizer Seiten nicht auch wiedergeben wollen. Der Vorstand steht aber für Auskunft gerne zur Verfügung.

Der erste Beitrag für die Schweizer Seiten aus dem Mitgliederkreis ist eingetroffen — — er stammt von einem Vorstandsmitglied! Herzlichen Dank Paul!

Das erste Bibliotheksverzeichnis der Swiss ARTG erscheint, wie besprochen, in diesen Seiten. Machen Sie von dieser Dienstleistung regen Gebrauch! Mehr darüber das nächste mal.

73! Der Präsident: Lucien Vuilleumier, HB9ADM

* * *

Kurzbericht vom 2. Norddeutschen RTTY-Treffen in Tostedt

Als mir Wolfgang (DL8VX) meldete, er organisiere ein Treffen für RTTY-Brüder und ähnliche Kauze, realisierte ich einen schon länger geplanten Ausflug nach Nord-DL.

Ausführlicher über diesen gelungenen Anlaß wird wohl Wolfgang selbst berichten in diesem Heft, daher hier nur eigene, subjektive "Impressionen bei NDL-Stationen":

- Die Gastfreundschaft, welche ich bei den OM in und um Tostedt erfahren durfte, bleibt eines der schönsten Erlebnisse dieser Reise.
- Die technischen Vorträge und die aus den Diskussionen erfahrenen Pläne zeigten, wie qualitativ hochstehend Amateurfunktechnik bei einigen schon gediehen ist und wo die Grenzen für die "eletronisch interessierten Nachbauer" liegen werden.
- Als "kleine" technische Sensation empfand ich die Vorführung eines Umsetzers von SSTV auf fast-scan durch Volker (DL2RZ). Wie er mir sagte, war er selbst überrascht vom bedeutend besseren Effekt, welcher die Darstellung der im normalen SSTV-Signal enthaltenen Informationen auf einem gewöhnlichen TV hervorruft. (16 Grauwerte pro Bildpunkt und dies konstant während der 8-sec-Bilddauer!)
- Die Möglichkeiten, welche der Speicher und Speedwandler von Hajo (DJ6HP) dem RTTY-Fan bietet, sind inzwischen veröffentlicht worden. Ich will dazu nur sagen: Nachbauen! Auch langsam Tiptapende! Die Möglichkeit des "vorbereitenden Schreibens" (er)löst sie nahezu aus der Vereinigung der "al-fatah-printer" (täglich 1 Anschlag) und der high-speed-printer kommt zu einem zusätzlichen Spaß: Tast-Duell gegen das Silospeicherende . . .
- Wer bei uns 2-m-RTTY-Relais plant, sollte u.a. bei Werner (DK3NH) und René (DL2XP) Tips und Erfahrungen einholen. Diese stille, emsigen Relaisbauer(n) geben gerne darüber Auskunft, bayrisch, preussisch oder baudot . . . Wir sollten jedoch beachten, daß die zahlreichen HB9-RTTYer dann scharenweise vom 40-m-Band abziehen und dort ein Vakuum hinterlassen . . .

vy 73 de Paul HB9AVK (RTTY-TL)

* * *

Le Coin des Romands

Aucun membre de langue française ne s'est encore signalé à la suite de mon message dans les "pages suisses" précédentes. Je n'interprète pas cela comme un manque d'intérêt, le temps écoulé depuis la parution étant encore assez court. Un petit écho me serait cependant fort sympathique . . . Faites-moi part de vos idées ou de vos problèmes! La première partie d'une liste de références bibliographiques, se rapportant aussi à des articles en français, paraîtra dans le prochain numéro.

73 de Lucien HB9ADM

* * *

Bibliothek der Swiss ARTG – Bibliothèque du Swiss ARTG

Verzeichnis Nr. 1 (Juli 1975) – Catalogue n° 1 (Juillet 1975)

Die unten aufgeführten Werke und Zeitschriften stehen jedem Mitglied leihweise zur Verfügung. Sie sind schriftlich oder telefonisch beim Präsidenten zu verlangen. Die Leihfrist beträgt in der Regel einen Monat.

Les ouvrages et périodiques mentionnés ci-dessous sont destinés au prêt à l'usage des membres. Ils peuvent être demands au président par écrit ou par téléphone. En règle générale, le délai de prêt est d'un mois.

–

A.R.R.L. Spezialized communications techniques for the radio amateur. 1st ed., 1975. 208 p. (Radio amateur's library, No. 26).

Dunn, Franklin M. "Dusty", W8CQ (Editor); *Guentzler,* Ronald G. "Ron", W8BBB, and *Possehl,* John, W3KV (Associate Editors). Beginners RTTY handbook. 1975. 41 p. (RTTY Journal).

Goacher, D.J., G3LLZ, and *Denny,* J.G., G3NTT. The teleprinter handbook. 1st ed., 1973. 372 p. (R.S.G.B.).

Kretzman, Byron H., W2JTP. The new RTTY handbook. 1962. 192 p. (Cowan, CQ technical series, No. 116).

Peterhänsel, Hermann, DC9UP. Handbuch Elektronische Tastatur – Baudot CCITT Nr. 2 – DC9UP003. (1. Aufl.) 1974. 55 S. (D.A.F.G.).

Pietsch, Hans-Joachim, DJ6HP. Handbuch RTTY-TV-Display DJ6HP014. (1. Aufl.) 1974. 94 S. (D.A.F.G.).

Schweizerische *PTT*-Betriebe. Konzessionsvorschriften für Amateur-Radiostationen – Auszug aus der Konzessionsordnung und besondere Bestimmungen – = Prescriptions concernant les concessions pour stations radioélectriques d'amateur – Extrait de l'ordonnance sur le régime des concessions et dispositions particulières – = Prescrizioni sulle concessioni per impianti di radiodilettanti – Estratto dal regime delle concessioni e disposizioni speciali –. 1974. 32 S.

Schweizerische *PTT*-Betriebe. Reglement für den Betrieb von Amateur-Radiostationen = Règlement de service pour stations radioémettrices d'amateur = Regolamento per l'esercizio di stazioni radiotrasmittenti di dilettanti. 1971. 39 S.

Schweizerische *PTT*-Betriebe. Auszug aus dem Radioreglement für Amateur-Radiostationen = Extrait du Règlement des radiocommunications pour stations radiomettrices d'amateur = Estratto del regolamento delle radiocomunicazioni per stazioni radiotrasmittenti di dilettanti. 1971. 68 S.

Schweizerische *PTT*-Betriebe. Technische Vorschriften über die Erstellung von Radiorundspruch- und Fernseh-Empfangsanlagen. 1970. 15 S.

Entreprise des *PTT* suisses. Prescriptions techniques relatives à l'établissement des installations réceptrices de radiodiffusion et de télévision. 1970. 16p.

Sapper, Gerd R., DJ4KW. Amateur-Funkfernschreiben. Sendung, Empfang und Betriebstechnik. 1967. 68 S. (Telekosmos-Verlag, Praxis des Funkamateurs).

Siemens. Relais-Datenbuch 1966/67. 264 S.

Tucker, Durward J., W5VU. RTTY from A to Z. 1970. 214 p. (Cowan, CQ technical series, No. 125).

Zeitschriften – Periodiques:

RTTY. Informationsblatt der DAFG und der Swiss ARTG. ab/depuis Nr. 1/1974 (5. Jg.).

RTTY Journal. Exclusively amateur radioteletype. Ab/depuis No. 1/1975 (Volume 23).

Aus der Geschäftsstelle

Die DAFG lädt ein:

Alle Mitglieder der DAFG sind hiermit zur ordentlichen Jahreshauptversammlung der Deutschen Amateur Fernschreib Gruppe e.V. am **1. und 2. November** *im Hotel Waldlust in Oberursel/Ts eingeladen.*

Vorläufige Tagesordnung:

1. *Begrüßung*
2. *Bericht des Vorstandes*
3. *Bericht des Kassenprüfers*
4. *Entlastung des Vorstandes*
5. *Neuwahl des Vorstandes*
6. *Sonstiges*

Das Rahmenprogramm wird im Oktober-Heft von "RTTY" bekanntgegeben. Ebenso die endgültige Fassung der Tagesordnung. Um Anträge zur Tagesordnung wird bis zum 1. September 1975 gebeten. Die bis zum 1. September 1975 vorliegenden Anträge werden im Oktober-Heft oder im Sonderheft zur Jahreshauptversammlung abgedruckt.

Für Verzögerungen bei der Bearbeitung von Post bei der Geschäftsstelle bitte ich wegen qrl's um Entschuldigung. Bitte beachten Sie dazu auch RTTY 3/75 Seite 26 Satz 1. Ich danke auch allen für die ausnehmend positiven Zuschriften und Ratschläge zu den zahlungsrückständigen Mitgliedern. Ich werde – Wiederwahl vorbehalten – die Möglichkeit der Offenlegung säumiger Mitglieder in "RTTY" in Erwägung ziehen. Dies war ein mehrfach geäußerter Vorschlag.

Zum Buch "RTTY – TV – Display DJ6HP 014" sei mitgeteilt, daß die erste Auflage vergriffen ist. Die zweite Auflage wird inzwischen gedruckt sein und ist verbessert und erweitert. Sie enthält zusätzlich Modifikationen, Ergänzungen aus der Praxis und die Platinenbestückungspläne mit Hinweisen. Der Preis von DM 15.– wird gehalten.

Die Beiträge 1975/76 per Lastschriftverfahren werden voraussichtlich am 1.10.1975 abgebucht. Alle anderen Mitglieder werden hiermit gebeten und erstmalig aufgefordert, ihren Beitrag in Höhe von DM 25.– am **1.10.1975** *auf das Postscheckkonto der DAFG (s. Impr.) einzuzahlen.*

Die Beiträge aller Mitglieder sind nunmehr im Juni – also **neun** *Monate nach Fälligkeit – geregelt. Zahlungsbefehle wurden gegen zwei Personen erlassen:*
M. Groß und P Scannapieco. Einige wurden ausgeschlossen.

Wegen Zahlungsrückstand schließe ich nach § 7 unserer Satzung folgende Mitglieder aus:

Name	*Call*	*Rückstand in DM*
Boch, Dankward	*DC6AQ*	*7.–*
Dambrowski, Peter	*SWL*	*32.–*
Ernst, Robert	*DL2PR*	*22.–*
Gross, Matthias	*DJ0VE*	*43.–*
Jüttner, Franz	*SWL*	*16.–*
Lange, Heinz	*DK2TP*	*8.–*
Langner, Klaus	*DC0KT*	*5.–*
Naumann, Gerd	*DJ7MU*	*32.–*
Poske, Eberhard	*DJ8RI*	*32.–*
Volkmer, Dieter	*DK2CD*	*32.–*
Weerthof, Kees v.d.	*PA0WEW*	*32.–*
Wolfanger	*DK1MD*	*7.–*

Die Summe der Außenstände beträgt 268.– DM. Die DAFG behält sich weitere Schritte vor. Alle Ausgeschlossenen wurden mehrfach gemahnt und haben weder gezahlt noch entsprechend geschrieben.

Rupert Mohr

Rupert Mohr DL3NO
Im Namen des Vorstandes

NEUMITGLIEDER

(619 Mitglieder, Stand 30.6.75)

Andresen, Johannes	DL6NI	D-8431	Möning	Möninger Berg
Bader, Gerd	DC1FW	D-6231	Schwalbach-Limes	Julius-Brecht-Straße 1
Bartels, Heinrich	DK6BB	D-5100	Aachen	Martinusstraße 7
Bartsch, Rudolf	DK8GA	D-7830	Emmendingen	Wiesenstraße 42
Barth, Raimond		D-7032	Sindelfingen 6	Hechinger Straße 24
Bauer, Wolfgang	DL2WB	D-8000	München 90	Alemannenstraße 20
Berkhout, Henk		NL	Rotterdam 23	Kronenburg 2 d
Birkelbach, Gerhard		D-6200	Wiesbaden-Igstadt	Am Heiligenhaus 1
Brischke, Walter	DL1BV	D-3440	Eschw.-Eltmannshsn.	Im Oberland 23
Büttner, Heinz	DL3DB	D-6050	Offenbach	Grenzstraße 32
Compass Comm. Corp. Airma	U.S.A.	Newark, N.J.	07114	27 Haynes Ave.
Conzelmann, Gerhard	DB2SB	D-7140	Ludwigsburg	Dachsweg 4
Costima, Jan Pieter		NL-4306	Breda	Dr Struykenstr. 116
DARC ov Sulzbachtal	DK0FT	D-6605	Bildstock	Illingerstraße 10
Edenharder, Günter	DJ8WR	D-8450	Amberg	Fallweg 23
Erger, Martin	DK4FD	D-6729	Maximiliansau	Robert-Koch-Straße 4
Fischer, Martin	DC2SD	D-7314	Wernau	Max-Eyth-Straße 4
Friedrich, Klaus Dieter	DB2FY	D-6000	Frankfurt 50	Bernadottestraße 3
Gaethke, Sönke	DC8XU	D-3140	Lüneburg	Am Berge 37
Gerhard, Paul K.-H.		D-6301	Langsdorf	Buchegasse 1
Gold, Karl	DC2ZQ	D-6237	Liederbach	Wachenheimer Straße 37
Häusler, Wladislaus Klaus	DL3WL	D-8501	Rosstal	Baumgarten Straße 3
Hellborg, Volker	DC6MB	D-3001	Berenbostel	Weberstraße 6
Hertlein, Hans-Veit	DC5GI	D-7550	Rastatt	Liegnitzer 14
Heuer, Karsten	DC3OZ	D-3000	Hannover	Yorckstraße 11
Horn, Hans		D-7140	Ludwigsburg	Hartensteinallee 2
Kempe, Hans-Jürgen	DC3AUA	D-3051	Wunstorf-Kl. Heidorn	Poggenhagernerstraße 84
Kercher, Hartmut		D-7000	Stuttgart 30	Feuerbachtalstraße 19
Kerzinger, Artur		D-6200	Wiesbaden-Dotzheim	Holzstraße 20
Klüh, Udo	DJ9EI	D-8190	Wolfratshausen	Gipsenweg 38
Klütsch, Horst	DC5KR	D-5000	Köln 1	Eifelstraße 26-28
Kluitmann, Paul		D-4190	Kleve 1	In den Galleien 28
Kulmus, Hermann	DJ8UZ	D-8960	Kempten	Fischerrösch 13
Laatz, Bernd	DJ9RK	D-3181	WOB-Neuhaus	Am Seeteich 11
Lorenz, Günter	DC9LK	D-2262	Leck	Claudiusstraße 14
Lütgens, Horst		D-2406	Stöckelsdorf	Lilienkuhl 23
Mälzner, Klaus	DC2ZN	D-3560	Biedenkopf	Am Roten Stein 5
Marter, Horst	DJ7LU	D-3400	Göttingen	Auf der Lieth 24
Matuscheck, Siegfried	DL7OV	D-1000	Berlin 27	Namslaustraße 71
Matuschka, Herbert	DJ8DR	D-7500	Karlsruhe	Schweidnitzer 1
Menne, Karl-Heinz	DB1DU	D-4630	Bochum	Am Erlenkamp 51
Mettel, Alfred	DK6VK	D-6601	SB-Bischmisheim	Am Buchenhain 10
Meyenberg, Rolf		D-7175	Vellberg	Eschenauer Straße 34
Möllo, Pierre	F1ZI	F-51100	Reims	153 Avenue de Laon
Münstermann	DJ2MP	D-5180	Eschweiler	Gördtstraße 32
Nagy, Peter		D-8000	München 70	Würmtal Straße 134
Nischwitz, Wolfgang		D-5100	AC-Schmithof	Ardennenstraße 60
Ottenbacher, Wolfgang	DK4SK	D-6110	Dieburg	Am Rinkenbühl 7
Pfaffmann, Gerhard	DJ8JY	D-6720	Speyer	Zum Schlangenwühl 2 a
Quaschnowitz, Michael	DK6JU	D-4010	Hilden	Richrather Straße 83
Rehle, Joachim	DB4FQ	D-6000	Frankfurt 50	Thomas-Mann-Straße 31
Rody, Bernd	DJ5TL	D-6701	Neuhofen	Jahnstraße 39
Römhild, Gernot		D-8832	Weissenburg	Lindenstraße 31
Salzmann, Peter	DC5AZ	D-3340	Wolfenbüttel	Behringstraße 58
Saure, Michael	DC5DE	D-5760	Neheim-Hüsten	Rumbecker Holz 39
Schlüter, Joachim		D-4401	Roxel	Dorffeld 52 a
Schmidt, Werner	DK7GV	D-7603	Oppenau	Poststraße
Schmitt, Erich	DB3PU	D-6531	Laubenheim	Am Steinkreuz 4
Schölkens, Norbert	DK6FA	D-6450	Hanau	Kinzigheimer Weg 105
Schuler, Walter		A-1020	Wien	Ybbsstraße 20/40
Struck, Ulrich	DC1LS	D-2308	Schellhorn	Plönerlandstraße 20
Tappert, Karlheinz	DK8JR	D-5650	Solingen	Obenrüden 9
Tietz, Wilfried	DB1YB	D-4800	Bielefeld	Nobelstraße 11
Timm, Eggert	DL6FV	D-2353	Nortorf	Hermann-Löns-Weg 3
Walle, Theo	DL8GJ	D-6601	Ormesheim	Kapellenstraße 42
Wilhelm, Heinz		D-6483	Bad Soden/Salmünster	Turnerweg 9
Wullstein, Hartmut		D-8702	Versbach	Harfenstraße 7
Zelenikar, Anton	YU3EM	YU61000	Ljubljana/Jugoslavia	Jamova 29 e
Zimmermann, Volkhard	DJ1VZ	D-2334	Fleckeby	Fahrensberg 19
Zuber, Ernst	DJ2EC	D-8430	Neumarkt/Mühlen	Wilhelm-Busch-Str. 9

H. Peterhänsel, DC9UP
D-6753 E.-ALSENBORN 2, Burgstr. 8
Tel. 06303 / 2398

TR

Hallo Freunde !

Im letzten Heft mußte leider das TR aus Zeitmangel ausfallen.

Man sollte es nicht glauben, wie schnell zwei Monate um sind und unser Redakteur auf seine Referate wartet, manchmal vergebens, wie bei mir letztes Mal. QRL Wechsel zwang mich oft zu verreisen, mich neu einzuarbeiten, mit anderen Worten, ich konte die angefangene Serie über die Rufzeichencodierung nicht fortsetzen, da dazu auch das ganze Projekt fertig sein sollte, bevor man darüber schreibt. Aber auch dies ist noch nicht der Fall. Der Entzerrer läuft (Warum auch nicht?) aber die Zeichencodierung macht mir noch keinen richtigen Spaß. Bis heute habe ich noch keine richtige und billige Art der Rufzeichenprogrammierung gefunden. Billig ist es auf jeden Fall, es mit Drahtbrücken zu versuchen. Aber gerade das gefällt mir nicht. Ich möchte eine etwas flexibelere Art der Programmierung bringen, wie dies mit spez. Schaltern vielleicht möglich ist. Aber auch das scheint mir noch nicht das Ei des Columbus zu sein. Im nächsten Heft wird aber auf jeden Fall das Eingangsteil, die Seriell-Parallelwandlung erscheinen.

Untätig, glaube ich sagen zu können war ich trotzdem nicht. Eine große Anzahl Fragen aller Art konnten beantwortet werden. Die Zahl der interessierten OM's steigt und somit die Flut der Briefe. Dabei möchte ich eine Bitte an alle Leser weitergeben. Vermerken Sie bitte, ob Sie Mitglied der DAFG sind.

Das nächste Thema ist von anderer Natur aber brandeilig. Die Jahreshauptversammlung 1975 rückt näher und die Organisation läuft bereits an.

Es gibt noch eine Möglichkeit, nochmals darauf hinzuweisen in unserer nächsten Ausgabe von RTTY. Ich möchte es aber heute schon tun, damit wir termingerecht alle Vorbereitungen abschließen können. Meine momentane Aufgabe ist es, die auf der Jahreshauptversammlung zu haltenden Vorträge technischer Natur zu koordinieren. Eine Zusage ist bereits bei mir eingelaufen.

Hajo, DJ6HP wird mit Sicherheit über seine neueste Entwicklung DJ6HP 022, den Geschwindigkeitswandler oder aber auch lautlosen Lochstreifensender referieren.

Weitere Vorträge sind willkommen und nötig. Also, wer glaubt, über irgend ein Thema was sagen zu können, bitte ich, mir das mit Angabe des Themas mitzuteilen. Bis spätestens Mitte September natürlich, denn dann besteht nur noch einmal die Möglichkeit der Veröffentlichung eines kompletten Indexes der Jahreshauptversammlung.

Dies soll's gewesen sein, und ich wünsche Ihnen einen angenehmen Urlaub, geruhsam sollte er natürlich auch sein und nicht Ihre L015 an den Strand von Rio schleppen, wie dies ein OM aus meiner näheren Umgebung tat. Man hat ihn dort verhaftet wegen Lärmbelästigung.

PS: Bekomme ich auch irgendwann mal einen Artikel von unseren anderen techn. Referenten??

73 de 9UP

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 RTTY-DXer!

In den folgenden Berichten werden Sie feststellen, daß demnächst einige DXCC-Länder erstmalig in RTTY zu erreichen sind.
Die DAFG besorgt zur Zeit Fernschreibmaschinen, um zwei bisher noch nicht in RTTY aktive Länder qrv zu machen!
Durch die Vermittlung von Uli, DK3CU, sollen LZ1KDP und A4XFV bald den RTTY-Betrieb aufnehmen.
Werner, DK5BA, hilft OJ1MA beim RTTY-Start. Das DX-Referat dankt allen beteiligten OM's im Namen der RTTY-DX-Freunde für ihre Bemühungen!!

RTTY während der Internationalen Funkausstellung (IFA 1975)

Bei der diesjährigen Funkausstellung in Berlin wird auch der DARC wieder mit einer Sonderschau vertreten sein.
Es wird unter anderem auch eine der modernsten RTTY-Anlagen zu besichtigen sein.
DL7OH wird ganztägig von der Ausstellungsstation DK0IFA vom 29.8. – 7.9.1975 in RTTY qrv sein. DOK-Sammler werden mit dem Sonder-DOK "DF" belohnt werden.
Alle Stationen, die in RTTY qrv sind, werden gebeten, während der IFA möglichst aktiv zu sein.

Contest-Kalender

16.8.75	*0000-0800 GMT*	*S.A.R.T.G.*	*1. Teil*
16.8.75	*1600-2400 GMT*	*S.A.R.T.G.*	*2. Teil*
17.8.75	*0800-1600 GMT*	*S.A.R.T.G.*	*3. Teil*

Die Ausschreibungsbedingungen finden Sie in diesem Heft oder erhalten Sie direkt bei DJ8BT.

Nun noch eine Bitte in eigener (und Ihrer) Sache:

Unterstützen doch auch Sie mal das DX-Referat mit Zusendung von Beobachtungen, QSO-Mitschriften, QSL-Adressen u.s.w.
Mit der Anzahl der Zuschriften steigt natürlich die Aktivität!! Warum werfen Sie Ihr Beobachtungsmaterial in den Papierkorb??????
Wir sind für jede Art von Information dankbar. Also, wie wär's????

Beachten Sie weiterhin den S.A.R.T.G. AKTIVITÄTS–CONTEST am letzten Mittwoch jedes Monats (im Anschluß an das Scandinavian RTTY Bulletin) um 18.15 GMT auf 3,59 MHz ± QRM bis 19.30 GMT.
Es werden RST, Name und QTH ausgetauscht. Jedes QSO ergibt 1 (einen) Punkt. QSO's mit der Bulletin-Station ergeben 2 (zwei) Punkte.
Logs an SARTG Contest Manager OZ2CJ. Anschrift siehe vorne.

Warum hört man Sie nur auf dem 20m-Band ????????????
Tun Sie auch etwas zur Erhaltung der Amateurbänder und machen Sie mal RTTY auf dem 15 und 10m-Band !!!!!!
Wer hat auf diesen Bändern QSO's in RTTY oder SSTV gefahren????
INFO pse an das DX-Referat !!!!!! TNX TNX TNX TNX.

AMERIKA:

VE1RB	14MHz	569	1710GMT	CH1XP	14MHz	579	2100GMT
FG7XT	14MHz	569	2114GMT	CE3GK	14MHz	559	2031GMT
CE3EX	14MHz	549	2230GMT	CX7BZ	14MHz	559	2157GMT
WA3JTC/ZP5	21MHz	569	1400GMT		14MHz	579	2256GMT

OA4BR, ZIP, QTH Lima, wurde um 2256GMT auf 14MHz mit 559 geschrieben.
Pse QSL via Bureau.
VP1MT, MIKE, QTH Belize, ist von British Honduras in RTTY qrv.
Mike wurde um 2233GMT mit rst 559 gearbeitet. QSL via G4RS.

W1MX	3,5 MHz	0052GMT	459	K4GMH	3,5MHz	0447GMT	539
W3EKT	3,5 MHz	0417GMT	539	W1GKJ	7 MHz	0107GMT	479
KZ5BH	14 MHz	1517GMT	569	CE3MA	14 MHz	2051GMT	599
KZ5LF	14 MHz	2225GMT	589	VE5KS	14 MHz	2215GMT	569

Aus Argentinien ist eine neue Station qrv: LU1CA

CP8AZ (Bolivien) wurde auf dem 15m-Band mit 850Hz Shift geschrieben.

Von Trinidat sind zur Zeit folgende Stationen in RTTY qrv:
9Y4LG, 9Y4RB, 9Y4VU.

YV5AS	14MHz	2010GMT	559	K0TWG	14 MHz	2015GMT	569
KP4USN	14MHz	2045GMT	599	WA7SJN	14 MHz	2000GMT	549
VE7BDQ	14MHz	2055GMT	569				

In Panama City ist Bernie, HP1AH, in RTTY qrv! 14MHz 2230GMT 559.
W2NCA wurde im QSO mit W5NBI auf 14 MHz um 2005GMT mit 529 mitgeschrieben.
PY2CYK wurde gegen 2010GMT im QSO mit G6JF beobachtet.
Auf dem 15m-Band war WA3JTC/ZP5 gegen 1645GMT mit 559 im QSO mit HC7RD. Die HC-Stn. war allerdings in Europa nicht aufzunehmen.
Wie DOG, JH1TFF meldet, ist JOE, WA6HMA/KG6 zur Zeit auf Guam in RTTY qrv, allerdings nur auf dem 20m-Band.

Nach neuesten Berichten wird HP1AH nur noch kurze Zeit aus Panama-City qrv sein. Sein neues QTH liegt in der Canal-Zone (KZ5).
W3KV wurde im QSO mit M1N auf 14MHz beobachtet.
Aus Alaska konnte KL7HAQ ahf 14MHz gegen 2220GMT geschrieben werden. Leider nur mit RST 329.
FG7AO, CHARLES, QTH Le Lamentin, fährt mit 15Watt HF auf einen 2 El.-Beam.

AFRIKA:

ZS6OY	14MHz	1705GMT	569	CR6GA	14MHz	1850GMT	569

In Kenia soll zur Zeit 5Z4OT wieder qrv sein. Wer hat ihn gearbeitet.?
ZE1CE wurde auf 14MHz um 1534GMT mit RST 579 geschrieben.
Aus Süd-Afrika erreichte uns ein netter Brief von ZS1FD, F.H. Flander, den wir auszugsweise wiedergeben wollen:

"Ich bin seit 1956 in RTTY qrv (wohl die erste ZS-RTTY-Stn.) und habe in den vergangenen Jahren mit den verschiedensten Maschinen und Couvertern gearbeitet. Im Augenblick benutze ich eine Creed 75, ein wenig bekanntes Miniatur-Modell mit einem 45/50 Bd-Getriebe sowie einen umgebauten CV417 Converter.
Die am meisten benutzte Maschine hier ist die Creed 7b, die Sie sicher kennen. Die Post hat davon über 300 Stück als Schrott verkauft, die sich nun in Amateurhänden befinden, sich aber scheinbar meistens unter Staub langweilen, denn es sind höchstens 10 ZS-Stationen aktiv. Um Afrika für das WAC-RTTY zu arbeiten, ist es wohl besser, sich nach einem CR6 umzusehen. Es gibt dort mindestens 11 Stationen, die alle sehr aktiv sind."

Soweit die Ausführungen von ZS1FD. Anmerkung des DX-Ref.: Es sind in der letzten Zeit doch schon eine ganze Reihe ZS-Stn. gearbeitet worden. Vielen Dank für den Brief, lieber ZS1FD!

FR7AB ist von Reunion Island wieder qrv. Er wurde auf 21MHz im QSO mit ZS6BBK geschrieben (INFO JH1TFF).

ZS3B	14MHz	579	2046GMT	EA8FO	14MHz	1935GMT	559
ZS6JR	14MHz	549	1615GMT	TU2CI	14MHz	1913GMT	559
5U7BA	14MHz	599	1923GMT	TU2DU	14MHz	1947GMT	559

5L2FU wurde auf dem 20m-Band mit rst 559 um 2231GMT gearbeitet.

ASIEN:

Ein allen RTTY-DXern bestens bekannter OM, 5T5LO, Jean Peters, hält sich zur Zeit in China auf. Das QTH ist Chang Kung, etwa 2000 km südlich von Peking. Jean Peter hat berechtigte Hoffnung, eine Genehmigung speziell für RTTY zu bekommen! (info DK3CU).

A4XFV. Hinter diesem Rufzeichen verbirgt sich ein Team des Hessischen Rundfunks, das sich zur Zeit zu Dreharbeiten im Sultanat Muscat und Oman aufhält (OP Wolfgang). Es ist anzunehmen, daß A4XFV bereits ab Juli QRV sein wird. (info DK3CU).

A4AFW (MP4) ist ebenfalls eine neue RTTY-Station aus Oman.
OE2EM wird von OE5CAA/YK abgelöst.
HM1ID wurde aus Seoul (Korea) gegen 1140 GMT auf dem 20m-Band mit RST 549 gearbeitet.

JA1ACB	14MHz	559	0915GMT	JH1TFF	14MHz	559	0910GMT
4X4MR	14MHz	549	1945GMT	JA8JL	14MHz	539	1200GMT
JA3JEW	14MHz	569	1207GMT	JA1BLV	14MHz	549	1313GMT
JA2VY	14MHz	569	1402GMT	JA8DIZ	14MHz	539	1315GMT
JA1UFF	14MHz	559	0925GMT	JA1LXU	14MHz	559	1056GMT
JR1TOJ	14MHz	439	1114GMT	KA2TS	14MHz	569	1137GMT
OD5HC	14MHz	569	1605GMT	DM3BBM/4X	14MHz	549	1637GMT

OZEANIEN:

Aus diesem Teil der Erde gibt es diesmal nicht viel zu berichten.
VK2BKE ist von Lord Howe Island in RTTY qrv.

VK5RY	0546GMT	14MHz	599	VK5QB	0713GMT	14MHz	559
DU1POL	1233GMT	14MHz	569				

EUROPA:

LZ1KDP ist eine Klubstation der Technischen Hochschule in Sofia.
OP Nicolai – er spricht sehr gut Deutsch – wird zunächst die Station in RTTY qrv machen und die ersten QSO's fahren. LZ1KDP wird voraussichtlich gegen Oktober QRV sein.
Ebenso ist zu erwarten, daß im Spätsommer OJ1MA, Kee auf Market Reef in der Ostsee qrv sein wird. Eine Maschine ist bereits dort vorhanden. Werner, DK5BA, wird bei der Beschaffung des Converters behilflich sein. (Info DK3CU).
Von den europäischen Stationen wollen wir nur die Verbindungen auf 15 und 10m betrachten:

21MHz:
F6CDD, I1COB, F6ALL, I1PYS, I1YTL, I6VGA, YU3EM

28MHz:
I1YPS 1047GMT 599!!

S.A.R.T.G. ===== S.A.R.T.G. ===== S.A.R.T.G. ===== S.A.R.T.G. ===== S.A.R.T.G.

Wir freuen uns, Sie zur Teilnahme am 5ten WW RTTY-Contest der S.A.R.T.G. (Scandinavian Amateur Radio Teleprinter Group) einladen zu können. Die Regeln haben sich gegenüber dem Vorjahr nicht geändert, jedoch darf nur die DXCC-Liste verwendet werden.

REGELN:

1. Contest-Zeiten: I: 0000–0800 GMT Samstag, 16.8.1975
   II: 1600–2400 GMT Samstag, 16.8.1975
   III: 0800–1600 GMT Sonntag, 17.8.1975

2. Bänder: Es können alle Bänder von 3,5 – 28 MHz benutzt werden. Die gleiche Station kann auf jedem Band gearbeitet werden, um QSO's und Multipl. zu sammeln. Es werden nur 2xRTTY-QSO's gewertet!

3. Klassen:
   A) Einmann-Stationen, bis 100 Watt Input
   B) Einmann-Stationen, über 100 Watt Input
   C) Mehrmann-Stationen, ein Sender, alle Leistungen
   D) SWL

4. Auszutauschende Daten:
   RST, QSO–NR.

5. Punkte: QSO mit dem eigenen Land: (5) fünf Punkte
   Anderes Land, gleicher Kontinent: (10) zehn Punkte
   Anderer Kontinent: (15) fünfzehn Punkte
   In USA und Canada zählt jeder Rufzeichen-Distrikt als separates Land.

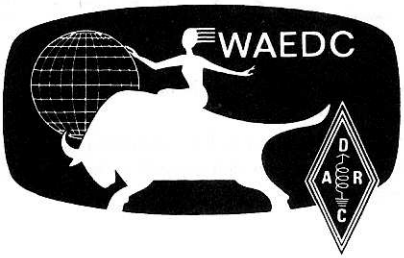
6. Multiplikatoren: Jedes Land sowie jeder Distrikt in W/K und VE/VO. Benutzen Sie nur die DXCC-Liste!

7. Gesamtpunkte: Summe der QSO–Punkte X Summe der Multiplikatoren

8. SWL's: Gleiche Regeln für Gesamtpunktzahl, jedoch auf Stationen und aufgenommenen Verbindungen basierend.

9. Logs: Einsendeschluß: 18. September 1975
   Die Logs müssen enthalten: Band, Datum, Uhrzeit (GMT), Rufzeichen, ausgetauschte Rapporte (gesendet/empfangen), Punkte und Multiplikatoren. Es muß für jedes Band ein getrenntes Blatt verwendet werden. Weiterhin muß ein Deckblatt mit der Gesamtabrechnung, Klasse, Rufzeichen sowie Name und Adresse beigefügt werden. Contestkommentare sind willkommen, besonders über OSCAR–Verbindungen in künftigen Wettbewerben! Das Log muß an folgende Adresse geschickt werden:
   OZ2CJ C.J. Jensen
   Meisnersgade DK-8900 Randers Danmark

10. Diplome: Die punkthöchste Station in jeder Klasse, jedem Land, W/K–VE–Distrikt. Für Länder mit genügend großer Beteiligung auch für den 2. und 3. Platz.



RESULTS OF THE 7TH EUROPEAN RTTY-DX-CONTEST 1975

Winners of RTTY – WAEDC-Plaque 1975

I8AA, W3EKT, 4X4MR, DL0TD,

Horst Ballenberger

1. SINGLE OPERATOR

EUROPE

I8AA	59427	200	316	93	B
I1PYS	52437	208	359	77	B
DK1AQ	27280	135	253	62	B
I1COB	27132	140	293	57	B
DK1NB	25960	129	236	59	B
F8XT	22984	129	237	52	B
DK2XV	16297	105	248	43	B
IT9APZ	15900	110	111	53	A
HB9AVK	14893	94	145	53	A
OK30MP	10120	91	140	40	A
DK4ZF	8776	79	155	33	A
DL2XL	7466	76	121	34	A
DK3BJ	6608	64	156	28	B
DL0SA	6468	70	90	33	B
DK2OY	5824	62	131	28	B
DJ1QT	5742	56	102	33	B
SM5BKA	5115	58	75	33	A
OZ4DZ	4743	66	65	31	A
DK3NH	2783	40	71	23	A
CT1EQ	2772	51	19	28	B
OZ4FF	2641	40	83	19	A
DJ9IR	2295	45	87	17	B
DL1VR	1802	28	64	17	B
SM6EBM	1638	41	47	18	A
HB9HK	1298	35	0	22	B
TF3IRA	1218	29	36	14	A
HB9AHC	672	32	16	14	A
DJ2YE	396	34	0	11	B
LA2IJ	198	13	16	6	A
OZ4XR	126	11	10	6	B
OZ4EDR	54	7	2	6	B
OZ4CF	48	8	0	6	B
F6CDB	21	3	4	3	A
LA3PP	15	5	0	3	A

NORTH AMERICA

W3EKT	44950	149	277	62	B
W1GKJ	23496	104	177	44	B
K6WZ	14674	90	174	46	B
W3CRG	10850	67	127	35	A
VE7YB	5120	57	34	32	B
W0MT	4160	40	74	26	A
K5QBU	2244	32	43	17	B

SOUTH AMERICA

WA3JTC/ZP5	17514	93	34	42	B
CE3EX	259	9	0	7	B

ASIA

4X4MR	38117	132	189	47	B
DU1POL	4344	181	0	24	B
JA3AJW/1	4278	42	0	23	A

OCEANIA

KH6AG	8448	67	90	32	B
VK5RY	364	14	0	13	A

AFRICA

NO ENTRY

CHECK LOG:
SM5FUG, PA0WAD, SL5AR

2. MULTI OPERATOR

EUROPE

DL0TD	57920	192	436	80	B
DL0PW	25593	83	217	57	B
4U1ITU	25190	150	250	55	A
SK5AA	13905	112	155	45	B

NORTH AMERICA

W1MX	27948	102	198	51	B

3. SWL

EUROPE

Horst Ballenberger (DL)	23622	139	196	62	C
I3-13018	19040	125	141	56	C
Wolfgang Geller (DL)	7676	79	99	38	C
I4-14707	7134	83	64	41	C
I1-57987	4144	86	0	37	C

NORTH AMERICA

Paul T. Menadier	7557	62	72	33	C

ASIA

JA1-3477	1152	22	0	16	C

REMARKS: Number groups after call letters denote the following: final score, number of QSO's, number of QTCs, number of multiplier. Classification: A = up to 200 watts DC input, B = more than 200 watts DC input, C = SWL

CONTEST – ERGEBNISSE

B.A.R.T.G. RTTY CONTEST RESULTS

NO.	CALL SIGN	POINTS	CONTI-NENTS	DIFFERENT COUNTRIES	TOTAL CONTACTS	COUNTRIES / BAND 3.5	7.0	14.0	21.0	28.0
SINGLE OPERATOR STATIONS										
1	I1PYS	221998	WAC	33	191	17	18	37	4	2
2	W3EKT	219520	WAC	32	200	9	17	39	3	2
3	KZ5BH	197100	5	23	174	6	19	33	14	2
4	I5GZS	180164	WAC	28	152	15	19	33	4	1
5	I8AA	178596	WAC	31	177	12	8	41	3	2
6	CT1EQ	170180	5	27	180	10	14	35	2	–
7	I5WT	169186	WAC	29	157	11	12	35	3	–
8	IT9ZWS	156720	WAC	25	154	12	10	34	3	1
9	K4GMH	152338	5	29	163	7	13	35	3	1
10	W4CQI	145530	WAC	27	147	5	12	35	3	–
11	OZ4FF	141900	WAC	24	150	13	13	27	1	1
12	W1GKJ	132924	5	30	154	2	12	37	2	–
13	KH6AG	128546	WAC	16	133	22	14	29	7	2
14	K6WZ	122436	5	32	118	6	11	32	6	2
15	I1COB	119280	5	22	141	11	16	27	1	1
16	VE5BX	113880	5	22	127	7	10	33	1	1
17	IT9APZ	103392	5	23	136	10	10	27	1	–
18	XE1LL	99502	5	14	132	–	12	26	5	–
19	WB4ELA	95832	5	26	125	10	–	34	–	–
20	WA6WGL	88700	5	21	83	3	13	27	6	1
21	HB9AVK	88528	5	22	102	13	11	20	–	–
22	DL1VR	88128	W C	21	56	6	12	29	4	–
23	W1DXQ	84824	4	24	110	7	7	29	3	–
24	F9XY	80964	5	23	110	12	–	27	–	–
25	PY2CYK	80256	WAC	28	92	–	–	38	–	–
26	JH1TFF	79112	5	20	96	1	7	28	7	1
27	W0HAH	75192	5	20	96	3	7	29	–	–
28	DJ8BT	70576	4	18	90	15	8	19	1	1
29	SM6ASD	68672	5	20	92	8	12	17	–	–
30	W8JIN	66534	5	26	73	2	6	25	6	–
31	OK3OBJT	65304	5	23	83	12	11	13	–	–
32	SM5BKA	63984	3	18	100	11	8	22	1	1
33	PY1DCB	53382	5	22	73	–	–	31	–	–
34	W7BCT	51902	5	22	65	–	–	31	–	–
35	W3KV	51156	5	26	78	–	–	29	–	–
36	G6JF	45306	5	18	71	5	–	22	–	–
37	WA0YDJ/4	44100	4	17	61	6	–	20	4	–
38	CE3MA	42714	5	16	59	–	–	27	–	–
39	WB7APW	41280	4	10	60	–	9	21	–	–
40	DU1POL	39120	5	19	63	–	1	21	2	–
41	KZ5OD	36250	4	13	49	1	1	18	8	1
42	JA3JEW	34650	5	16	45	1	1	19	3	1
43	DK3BJ	34398	4	16	53	13	2	12	–	–
33	JH1ISF	33750	4	18	49	–	–	23	3	1
45	CE3EX	32800	5	13	32	–	–	20	5	–
46	K4GJW	31900	3	12	53	5	8	16	–	–
47	DJ1QT	30472	4	15	42	10	1	15	–	–
48	ON6HF	30464	2	18	60	9	9	12	1	1
49	VK6CT	29376	4	18	48	–	3	18	3	–
50	PA0WDR	28392	2	14	63	9	7	12	–	–
51	OK3OMP	28188	3	17	46	5	10	12	–	–
52	I2OLW	22204	2	14	51	6	6	14	–	–
53	W7CBY	21240	4	14	38	–	–	18	–	–
54	G3ZWW	20448	2	13	46	8	–	16	–	–
55	W1ZXA	20406	4	12	29	5	–	14	–	–

56	SM7BGE	19950	3	12	49	3	2	14	–	–
57	I8JRA	19210	4	14	57	–	–	17	–	–
58	VE3GUH	18900	4	12	25	2	–	16	–	–
59	G3RDG	18544	3	12	40	3	5	11	–	–
60	LA2IJ	16674	2	12	41	5	7	9	–	–
61	SL5AR	16492	2	10	54	6	2	11	–	–
62	SM0OS	16008	2	11	32	5	9	9	–	–
63	SM6CDG	15810	4	10	27	3	–	12	–	–
64	VE7BDQ	14280	4	13	22	–	–	14	–	–
65	G3FRV	13800	3	10	32	–	–	15	–	–
66	VK5RY	12896	4	13	24	–	2	10	1	–
67	SM6EBM	11798	2	12	35	6	5	6	–	–
68	OZ4XR	10914	2	10	33	8	1	6	1	1
69	K2RYI	10112	2	8	24	5	2	9	–	–
70	W6AEE	9220	4	6	13	1	–	8	–	1
71	SM6EDH	8316	3	10	18	8	–	3	–	–
72	K8KAG	7600	3	10	16	–	–	10	–	–
73	OZ4EDR	6970	1	11	33	8	4	2	1	1
74	F6BEX	6160	2	5	16	1	–	10	–	–
75	LA3PP	6094	2	7	21	4	1	4	1	1
76	SM5EEY	5980	1	10	30	7	2	4	–	–
77	DK3NK	5808	2	9	16	5	4	2	–	–
78	OZ4CZ	3982	1	7	25	4	1	4	1	1
79	VE3BPM	3300	3	5	6	–	–	5	–	–
80	WB2DQP	2820	2	5	7	–	–	5	–	–
81	OZ8GA	2400	2	4	8	3	–	2	–	–
82	GW8IGG	1800	1	6	10	–	1	4	–	–
83	G8LT	1266	2	3	3	1	–	2	–	–
84	W8TCO	960	1	3	4	1	–	3	–	–
85	F6CDB	666	1	3	4	–	1	2	–	–
86	SM6ANW	460	1	2	3	2	–	–	–	–

MULTI OPERATOR STATIONS

1	DL0TD	180310	WAC	28	194	14	15	32	3	1
2	HA5KBM	148428	WAC	29	142	12	8	36	1	–
3	SK5AA	94072	5	21	121	14	7	23	–	–
4	W1MX	84040	4	25	96	12	14	28	1	–
5	HA5KDQ	39808	5	17	66	13	2	17	–	–
6	G3IIR	30750	3	17	67	11	4	10	–	–
7	LA7V	16014	3	9	39	3	2	10	1	1

SHORT WAVE LISTENER SECTION

1	K1LPS/18 Larry Filby	163150	WAC	29	155	10	16	38	1	–
2	Wolfgang Geller DL-SWL	152640	WAC	29	148	14	17	29	–	–
3	R. Giarnello I3 13018	150600	WAC	38	151	15	14	31	–	–
4	H. Ballenberger DL-SWL	132770	WAC	27	135	14	17	24	–	–
5	M. Tossolini I3 14258	122650	WAC	25	123	14	15	26	–	–
6	A. Marchesini I4 14707	98098	WAC	29	93	7	17	25	–	–
7	P. Menadier USA	79740	4	18	106	8	11	24	1	1
8	D.R. Hare BRS 27239	69680	4	16	99	10	12	18	–	–
9	A. Zarene I8 58587	52020	4	20	85	4	7	23	–	–
10	M. Amoretti I1 57987	14016	3	14	30	–	–	16	–	–

The Contest Manager gratefully acknowledges the receipt of a Check Log from OK3OBMC.

ERGEBNISSE DES 3. TEILS DES 4. DAFG–KURZ–KONTESTS '75

Gruppe A:

1. DK2XV	33/6	2. DL2XL	25/5	3. DK2ZL	22/1	4. DJ8EA	21/1
5. DK4IS	20/2	6. DL0DX	19/2	7. DL8QP	17/0	8. DJ9IR	16/1

Gruppe B:

1. DJ4XRA	31/8	2. DK7KB	25/5	3. DK0GC	22/1	4. DK9ZE	20/0
5. DK1QC	19/2	6. DK0BP	18/0	7. DF1FO	17/0	8. DK5KG	15/1
9. DJ7CA	12/0						

Gruppe C:

1. Martin Rennet	35/7	2. Gerd Ballenberger	30/4
2. Rolf Matthaei	30/3	4. Karl-Heinz Eichler	20/0

Gruppe D:

1. DJ1QT	93/8	2. DL2XL	81/13	3. DJ8EA	61/11	4. DK1QC	54/8
5. DK5AK	53/7	6. DB1EK	43/9	7. DB2KP	41/9	8. DC1DB	37/7
9. DK9ZE	25/7	10. DL0DX	17/5	10. DF1FO	17/3	12. DB7QM	10/4

Gruppe E:

1. Martin Rennet	72/12

Zahl vor dem Schrägstrich: Punkt Endsumme
Zahl hinter dem Schrägstrich: Gruppe A–C Zahl der 40m–QSOs,
Gruppe D,E Gesamtzahl der QSOs. Letztere Zahlen nur zur Information.

KOMMENTARE: DK4IS: Trotz nur mittelmäßiger Beteiligung und großer Hitze war es eine gute Übung für große Konteste. Es hat Spaß gemacht. – DL0DX: Die Idee mit der Aktivitätszeit auf 40m war gut, aber nicht die Bedingung. Für mich lag fast ganz DL in der toten Zone. – UKW DJ1QT: Unerfreulich die FM-QSOs auf 144,600. Leider nur eine Station auf 70cm. Diejenigen, die auf 70 können, habe ich auch auf 2m nicht gehört. Zumindest könnte man die Staubschutzfolie von den 70-cm-Geräten entfernen. – Martin Rennet: Es würde mich freuen auch auf UKW einige Mitstreiter zu haben.–

ANMERKUNGEN DES KONTESTMANAGERS: Es wurde kurzfristig eine 40m-Aktivitätszeit (von 1600 bis 1630) propagiert. Erfreulicherweise kamen dabei etliche QSOs zustande (siehe oben). Es hat sich aber auch wieder gezeigt, daß dieses Band sehr viel schwieriger als 80m ist. Dafür gibt es ja aber auch doppelt so viele Punkte.

4. TEILKONTEST: UKW Samstag 13. September 1975 1400–1700 MEZ
KW Sonnatg 14. September 1975 0900–1200 MEZ
40m-Aktivitätszeit: 1100–1130 MEZ

AUSSCHREIBUNG: in RTTY 6/74 oder beim Contestmanager anfordern:
Nicholas Roethe+ 624 Königstein 2+ Ellerhang 8

DF1FO

* * *

7. BARTG–VHF–RTTY–Kontest 1975

Bei Redaktionsschluß lagen leider noch nicht die Regeln und der Termin des 7. BARTG–VHF–RTTY–Kontest vor. Wahrscheinlich wird der Kontest wieder am 2. und 3. Wochenende im September stattfinden. Die wahrscheinlich unveränderten Regeln finden Sie in "RTTY" 4/74 Seite 29.

6th WORLD RTTY CHAMPIONSHIP

Dieses Diplom wurde von dem italienischen Magazin "CQ ELETTRONICA" gestiftet.
Die Weltmeisterschaft 1974/75 wurde von der BARTG (BRITISH AMATEUR RADIO TELEPRINTER GROUP) durchgeführt.
Für die Wertung wurden folgende Conteste benutzt:

BARTG SPRING CONTEST *DARC WAE RTTY CONTEST* *SARTG WW CONTEST*
CARTG DX CONTEST *A. VOLTA DX CONTEST* *GIANT FLASH CONTEST*

W3EKT EDWARD L. BRUNS erhält den Titel "WORLD CHAMPION OF RTTY".

NR.	CALL	BARTG	DARC	SARTG	CARTG	A. VOLTA	GIANT F.	GESAMT
1	W3EKT	1	25	30	20	25	30	110
2	K4GMH	16	16	22	22	30	25	99
3	I6NO	25	30	25	17	17	16	97
4	I5WT	22	--	20	18	20	14	80
5	KH6AG	18	30	--	25	--	--	73
6	I1YTL	17	--	18	--	18	18	71
7	DL0TD	1	--	--	30	22	15	68
8	KZ5BH	20	30	--	15	--	--	65
9	LU2ESB	--	30	--	30	--	--	60
10	HA5KBM	--	--	22	--	--	12	46
16	DL8VX	1	25	--	--	9	--	35
27	DK2XV	1	20	4	--	1	1	26
30	DL1VR	1	--	--	23	1	--	25
31	DK1AQ	--	3	1	20	--	--	24
35	DK1NB	--	22	--	--	--	--	22
43	DJ1QT	1	18	--	1	--	--	20
48	DL0IU	--	18	--	--	--	--	18
54	DK0AF	--	17	--	--	--	--	17
71	DL8QP	--	11	--	--	1	1	13
74	DK4ZF	--	12	--	--	--	--	12
86	DJ9TT	--	--	9	--	--	--	9
88	DK3MG	--	--	8	1	--	--	9
103	DJ8BT	3	--	--	1	--	--	4
173	DF1FA	1	--	--	--	--	--	1
182	DK1HP	1	--	--	--	--	--	1
190	DL8KS	--	--	1	--	--	--	1
193	DK4QS	--	--	1	--	--	--	1
196	DF1FO			1				1
197	DK5VA			1				1
198	DK5KG			1				1
205	DA1LS				1			1
214	DK1QC				1			1
229	DK3MH				1			1
SWL								
1	Paul Menadier (USA)	16	30	22	25	30	30	115
2	Horst Ballenberger	25	30	30	22	25	22	110
9	Wolfgang Geller	--	--	--	--	17	18	35
13	Hermann Romer	--	17	--	--	--	--	17
14	Günter Schwartzer	--	--	17	--	--	--	17

USA						
WB4ECE	(101+0)	x/	(5x6)	+(2x44)	/	11918
W9NTP	(91+4)	x/	(5x3)	+(2x41)	/	
			9215–6%			8663
WA1NXR	(87+3)	x/	(5x3)	+2x39)	/	8370
DL						
DK5EL	(23+1)	x/	(5x3)	+(2x16)	/	1128
SWL						
DJ6KA	(27+0)	x/	(5x3)	+(2x12)	/	1053

Die vollständige Liste ist gegen Freiumschlag beim DX-Referat erhältlich.

Q S L ——— Q S L ——— Q S L

VP1MT	QSL via G4RS
HP1AH	Bernie P.O.Box 869 Panama 1 Panama City
SV0TOL/p	Toly H. Colobura Panipero Messina Greek
FR7AB	Roland Nativel 9 Champ fleuri St. Denis Reunion Island
HM1ID	Joo Ho Kim Sung dong gu why yang dong 150–108 Seoul, Korea
ZS1FD	F.H. Flander Shanklin Crescent 8001 Camps Bay, South Africa
OD5HC	Pierre Rizk P.O.Box 3288 Beirut Lebanon
OX3DL	Ole B. Pedersen P.O.Box 3950 Egedesminde Greenland
TU2CI	Alain, QTH Abidjan, QSL via REF-Bureau
SV2WO	Akhs Palladinos Alex Nastoy 95 Anw Hlioypolis, Athens, Greece
FG7AO	QSL via VE2JQ

Das DX-Referat dankt den OM's:

W3EKT, ZS1FD, DJ1QT, DJ8BT, DK4ZF sowie SWL Horst Ballenberger für die Informationen!!!

73 es best DX DK1NB und DK1ND

Am 14./15. Juni traf man sich zum 2. Norddeutschen-RTTY-Treffen in Tostedt b. Hamburg.

H. J. Schalk, DJ8BT
D-6000 FRANKFURT 50, Hammarskjöldring 174
Tel. 0611 / 57 11 04

VHF

RTTY – Aktivität über OSCAR – Satelliten. von Otto Kläger, DJ1QT

Die Aktivität in der Betriebsart über OSCAR 7 hat sich in der letzten Zeit erfreulich gesteigert. So konnten hier bis Juni '75 mit 10 verschiedenen Stationen aus 6 Ländern insgesamt 42 RTTY-Verbindungen getätigt werden.
(Davon 10 über OSCAR 6)
Daß es auch mit kleiner Leistung geht, hat Dirk, DB1EK bewiesen, der mit 5 Watt via 70 cm / 2 m – Transponder schon 3 QSO mit mir hatte. Von mehreren Stationen habe ich erfahren, daß sie sich für OSCAR-Betrieb in RTTY vorbereiten. So CT1EQ, der empfangsseitig schon qrv ist und mir bereits mehrere Mitschriften schickte.
TU2CI ist in RTTY qrv und will ebenfalls auf OSCAR erscheinen.

OSCAR–Log von DJ1QT:

OSCAR 7						OSCAR 6		
2 m / 10 m			70 cm / 2 m			2 m / 10 m		
DAT. 1975	ORBIT NR.	CALL	DAT. 1975	ORBIT NR.	CALL	DAT.	ORBIT NR.	CALL
14.2.	1137	DB1EK	13.2.	1124	DJ5BV	7.1.74	5620	DK4LI
18.2.	1193	W2LFL	13.2.	1125	DJ5BV	17.1.74	5745	DK4LI
20.2.	1218	W2LFL	1.3.	1126	VE2BYG	15.3.74	6459	DK4LI
24.2.	1268	W2LFL	3.3.	1356	VE2BYG	13.7.74	7966	DJ8EA
28.2.	1318	W2LFL	24.5.	2378	PA0OSI	3.3.75	10885	W2LFL
4.3.	1368	W2LFL	24.5.	2379	PA0OSI	6.3.75	10922	W2LFL
6.3.	1389	DK1AQ	24.5.	2380	DB1EK	8.3.75	10947	W2LFL
6.3.	1390	DK1AQ	3.6.	2496	HG5BME	10.3.75	10972	W2LFL
6.3.	1393	DB1EK	5.6.	2526	DB1EK	13.3.75	11010	W2LFL
6.3.	1393	W2LFL	7.6.	2553	PA0OSI	7.4.75	11323	W2LFL
20.3.	1569	W2LFL	9.6.	2577	HG5BME			
22.3.	1594	W2LFL	17.6.	2678	DB1EK			
24.3.	1618	DB1EK	29.6..	2834	DC8AM			
24.3.	1618	DJ8EA						
28.3.	1663	DB1EK						
30.3.	1694	W2LFL						
7.4.	1794	W2LFL						
5.5.	2145	F8XT						
9.5.	2195	DB1EK						
9.5.	2195	F8XT						

VE2BYG: RTTY/cw, sonst alles two-way RTTY
HG5BME will auch auf dem 2m/10m – Transponder erscheinen.
In anderen Betriebsarten über OSCAR 7 wurden bisher 40 Länder in 4 Kontinenten erreicht.

Mit **W2LFL, Bud** – wurden insgesamt 16 Verbindungen über OSCARs getätigt. Er ist zur Zeit mit dem Bau eines 70 cm – Senders beschäftigt und will in absehbarer Zeit auch über den 70cm/2m – Transponder arbeiten.

Für Interessenten: 2m/10m empfangsmäßige QRG: 29.435 MHz ±
OSCAR 6 " " : 29.480 MHz

Die Daten für die OSCAR 7 – Druchgänge werden jeden Dienstag und Samstag über DB0YF – im Anschluß an das Wetter – von DJ3GK ausgestrahlt.

vy 73, Otto – DJ1QT–

Christoph Pohl, DK2TB
2 Hamburg 65, Schulbergredder 9
Tel. 040/6024565

SSTV

PALACE of CULTURE and SCIENCE
WARSAW POLAND – – – – – – – – – – – am 14. bis 18.4.75.

Tagung der INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION
Region 1 Division Conference.

In dem Protokoll sind auch Feststellungen zu SSTV wiedergegeben.

Der Unterausschuß für den Bandplan der Region 1 hat folgende Vorzugsfrequenzen für SSTV empfohlen:

3.735 KHz – – 7.040 KHz – – 14.230 KHz – – 21.340 KHz und 28670 KH – jeweils plus/minus 5 KHz. –

Diese Frequenzen sollten für den internationalen SSTV-Verkehr publiziert werden.

Technische Einzelheiten (gesamte Bandbreite – Impuls-Rate, Impuls-Dauer usw. usw.) entsprechen genau den Auflagen der Deutschen Bundespost, die jedem Inhaber der Sonderlizenz bekannt sind – und demzufolge hier nicht zu wiederholt werden brauchen.

Von Dennis Andrews / G3MXJ ist zu erfahren, daß in UK (United Kingdom – also England) bisher rund 130 SSTV Lizenzen ausgegeben worden sind. – Die meisten Geräte sind selbst gebaut – wobei eine zunehmende Inbetriebnahme von kommerziellen Geräten festzustellen ist. Der Schwerpunkt der Aktivität liegt auf dem 20 mtr. Band. SSTV Bilder wurden mit Erfolg über OSCAR 6 und OSCAR 7 gesendet – und empfangen. G3MXJ rechnet mit einer ständigen Zunahme des SSTV-Betriebes und begrüßt es, daß die IARU diese neue Betriebsart in Überlegungen einbezieht – und Standardfrequenzen empfiehlt.

Nachsatz des Verfassers:

Auf dem RTTY Treffen am 14./15.6.75 in Tostedt führte DL2RZ – Volker aus Kiel – seine neue Anlage für SSTV unter Verwendung eines normalen Fernsehgerätes vor. – Im Rahmen dieses Heftes wird ausführlich – technisch fundiert – sicher darüber berichtet. Die Bilder waren meiner Meinung nach perfekt. – Ein wirklicher Durchbruch wird bei SSTV wohl erst stattfinden, wenn wir von dem doch recht flüchtigen (und wohl auch störanfälligerem) Eindruck – den eine nachleuchtende Röhre vermittelt, wegkommen und uns wirkliche Bilder, die unbegrenzt auf dem Schirm gehalten werden können, betrachten. Wollen wir hoffen, daß die noch sehr teuren Speicher etc. bald in Preisrelationen kommen, die vielen Amateuren den Betrieb solcher Geräte ermöglichen. –

DK2TB

Wilfried Friedrich, DJ4DW
D-7551 Niederbühl
Waldstr. 28
Tel. 07222/34296

IW

Seit mindestens Oktober 1973 tauchten in den "Intruder Monthly Summeries" ganz vereinzelte Beobachtungsmeldungen über Bandeindringlinge auf, die knapp oberhalb 21000 kHz verschlüsselten und unverschlüsselten Fernschreibverkehr abwickelten. Daß diese Stationen zu ein und demselben Netz gehörten, wurde erst sehr langsam klar, wobei Glück eine wesentliche Rolle spielte. Heute wissen wir zwar, daß es sich um Funkstationen in Botschaften Jugoslawiens handelt, und wir kennen eine Reihe von Rufzeichen und sogar QTHs dieser Intruder, doch sind die Beobachtungsmeldungen kaum zahlreicher geworden. Aus der Notwendigkeit heraus, diesem Mißstand abzuhelfen, sind diese Zeilen entstanden. Je mehr Beobachtungen über dieses Netz eingehen, desto größer ist die Chance, daß sich Jugoslawien einem zweiten, vielleicht weltweiten Protest nicht verschließt und doch unsere Amateurbänder räumt.

Die folgenden Stationen wurden bisher in oder gefährlich nahe an unseren Bändern gehört (einige Rufzeichen wurden vor einiger Zeit geändert; die alten Calls werden in Klammern aufgeführt):

	BMO	oder BMS (ex *BFU 592)
*	EOL	AMBASADA SFRJ LAGOS
*	FAT	
	GEO	AMBASADA SFRJ CONAKRY (?)
*	KDW	AMBASADA SFRJ TEHERAN
	MGE	(ex *FDS) AMBASADA SFRJ ADIS ABEBA
*	NGT	(ex *XDS, davor ex *DYJ)
	RDC	
*	SUL	
	UCU	AMBASADA SFRJ KINSASA
	VJQ	AMBASADA SFRJ DAR ES SALAM (?)
*	WUZ	AMBASADA SFRJ NAIROBI
	ZAV	
*	ZGA	AMBASADA SFRJ LUSAKA

Die mit einem * versehenen Rufzeichen wurden in Testschleifen geschrieben; die restlichen Calls wurden den mehr oder (meist) weniger exakt gegebenen CW-Anrufen entnommen und können deshalb vielleicht für manche Ohren anders klingen.

Zwischen **14300** und **14350** kHz sind folgende Stationen anzutreffen: KDW, RDC, SUL und ZAV, wovon zur Zeit anscheinend nur RDC und ZAV aktiv sind. Vielleicht wurden auch KDW und SUL aufgrund des Ersuchens der DBP auf andere Frequenzen verlegt.

BMO, EOL, FAT, GEO, MGE, UCU, VJQ, WUZ und ZGA sind zwischen **20990** und **21020** kHz zuhause, UCU auch auf etwa 21110 kHz. Zur Zeit besonders aktiv (beinahe täglich in den Vormittagsstunden und am frühen Nachmittag) sind EOL, MGE, NGT, UCU, VJQ und ZGA.

Die Verkehrsabwicklung geht nach einem für alle Stationen gültigen Schema vor sich: zunächst wird in CW (A1) das eigene Rufzeichen mit einigen VVVs gegeben. Ist der Kontakt mit der Heimat hergestellt, so erscheint plötzlich ein Träger, und wer seine Fernschreibmaschine parat hat, kann die ersten RYs mitschreiben. Alle Stationen senden mit 50 Baud; die Shifts sind etwas unterschiedlich: BMO benutzt etwa 450 Hz, NGT etwa 850 Hz; die restlichen Stationen bewegen sich zwischen 600 und 750 Hz (grob geschätzt).

Nur in seltenen Fällen wird ein längerer Test mit Rufzeichen ausgestrahlt; meist beginnt schon nach einer halben Zeile RY und einem GM DR OM die Verkehrsabwicklung. Wer jetzt viel Glück hat, wird Zeuge eines Klartextes, an dessen Beginn die Absenderangabe AMBASADA SFRJ . . . mit dem QTH der Station erscheint (SFRJ steht für "Socijalistička Ferderativna Republica Jugoslavija").

Der allergrößte Teil des Verkehrs wird jedoch in verschlüsselter Form abgewickelt. Nach dem GM DR OM eventuellen kurzen Anweisungen und Fragen schreibt der Operator NW NW NW und, Zwischenraum für Zwischenraum, etwa eine halbe Leerzeile. Danach springt meist der Wagen zum Anfang der nächsten Zeile zurück, und eine Zahlenkombination, bestehend aus drei Zahlen zu zwei, fünf und vier Ziffern, wird zweimal geschrieben. Danach wird die Maschine etwa eine halbe Zeile zwei Buchstaben ausdrucken, um anschließend scheinbar ihren Geist aufzugeben. Denn daß der jetzt geschriebene Text weder Serbokroatisch noch eine andere Sprache sein kann, leuchtet sofort ein: X9/:?!HI. Nach einigen ähnlichen Erlebnissen wird einem klar, daß diese nach der Zahlengruppe ausgestrahlten zwei Buchstaben die elektronische Verschlüsselung des nachfolgenden Textes einleiten: die Station ist ein "Scramble Printer" geworden ("scrambled eggs" heißt "Rührei"; genauso sieht es auf der Papierrolle jetzt ja aus, hi). Nun haben die Stationen die Angewohnheit, immer die gleichen zwei Buchstaben zu benutzen, und jede Station hat ihre eigene Kombination. Folglich sind diese Kombinationen ein recht guter Rufzeichenersatz, ja sie sind sogar noch eindeutiger, da sie, wie sich gezeigt hat, auch nach Rufzeichenänderungen weiterverwendet werden.

Nachstehend nun die in den Amateurbändern mitgeschriebenen Kombinationen mit den Rufzeichen der sie verwendenden Stationen:

AU	ZAV	FF		MF	BMO
BO	ZGA	FT)	SUL	MR	?
DC	UCU	JJ	GEO	MS	MGE
DE		KC	FAT	PC	VJQ
DET)	KDW	LD	WUZ	PG	NGT
EE	?	ME	RDC	RK	EOL

SUL und KDW sind zwei Ausnahmen, die es ja geben muß, damit die Regel stimmt.
Eine verschlüsseltes QTC könnte also folgendermaßen beginnen:

34 70981 2739 34 70981 2739 PCPCPCPCPCPCPCPCPCPCPCPCPCRS4?.XHE usw.

Am Ende eines verschlüsselten QTCs erscheint wieder eine zeichenweise "ausgedruckte" Leerzeile, manchmal auch noch einige RYs vor der Leerzeile. Wenn der Scramble Printer also plötzlich sehr gleichmäßig tuckert, besteht die Möglichkeit, Konverter und Maschine genau einzustellen, auch wenn man den Anfang der Verbindung nicht mitbekommen hat (bei 22222222 statt Leerzeile: Normal/Reverse-Schalter umschalten!). Nach der Leerzeile geht es wie gewohnt weiter mit Zahlengruppe, Verschlüsselungskombination und "Rührei". Aus der Kombination läßt sich dann anhand obiger Liste das Rufzeichen und anhand der ersten Liste vielleicht das QTH ermitteln. Wenn es sich um eine neue Station handelt, so bestehen Chancen, am nächsten Tag, sofern man ein paar Minuten früher in der Gegend der Frequenz sucht, den CW-Anruf mit dem Rufzeichen zu hören und anschließend vielleicht das QTH mitzuschreiben.

de DK8NT

Horst Ballenberger
D-85 Nürnberg
Friedrichstr. 24

SWL

Liebe OM's.

Wie in der letzten Ausgabe zu lesen war, wollte ich ursprünglich auch auf dieser Seite Log-Meldungen bringen. Dies wird nun nicht geschehen, um eventuelle Doppelinformationen in Verbindung mit den DX-Seiten zu vermeiden. Es ist deshalb besser, Beobachtungsmeldungen nicht an mich, sondern an die entsprechenden Referate zu senden.

In diesem Zusammenhang wurde von DK1ND (DX-Referat) der Vorschlag, den ich voll unterstütze, gemacht sämliches Beobachtungsmaterial, das bei manchen SWL's beachtlich ist, nicht in den Papierkorb wandern zu lassen. Diese Aufzeichnungen z.B. eine längere Beobachtung einer RTTY-Station mit verschiedenen QSO's, CQ-Rufen usw., haben oft wissenschaftlichen Wert, besonders während internationaler Projekte wie dem vergangenen Internationalen Geophysikalischen Jahr, oder bei Sonnenfinsternissen.

Auch die Bandwacht gehört dazu:
Hatten Sie schon einmal, wenn gerade kein Amateur-Fernschreib-QSO lief, die Idee, Ihre Anlage mit "kommerziellen" Signalen zu füttern?
Wenn ja, und wenn Ihre Maschine 50 Baud verarbeiten kann, so sind Sie möglicherweise auf einige der im folgenden aufgeführten Intruder gestoßen, die in den letzten Monaten zu hören waren:

1) Ein Funknetz des pakistanischen Außenministeriums ist fast täglich im Bereich 14300 bis 14350 kHz zu hören. In den Telegrammen, die (meist im Klartext, manchmal als Fünfergruppen) mit einer Shift von 425 Hertz ausgestrahlt werden, sind jeweils am Ende der QTC's Absenderangaben wie "PAREP LONDON", "PAREP STOCKHOLM" usw. zu lesen, wobei es sich dann um Botschaften in den entsprechenden Städten handelt.
   Das Außenministerium in Islamabad firmiert als "FOREIGN ISLAMABAD".
   Zusätzlich benutzen diese Stationen auch die wohl allen OMs zugängliche Betriebsart SSB auf dem oberen Seitenband mit Traffic in der Landessprache Urdu und in stark akzentbehaftetem Englisch. Die Rufzeichen in dieser Betriebsart sind z.B. "november six nine" (vermutlich London), "sugar sugar six" oder "papa" (=Islamabad).
   Für die lizensierten OMs sei anzumerken, daß diese Stationen auf QRM durch Frequenzwechsel reagieren, im Bedarfsfall bei hartnäckigen Störungen auf dem Band sogar auf außerhalb des 20-Meterbandes liegende Frequenzen . . .

2) Analog zu Punkt 1) könnte eine bisher nur einmal gehörte Station aus einem weiteren asiatischen Land zu einem ständigen Gast werden:
   das thailändische Außenministerium sendete am 8.5.75 um 1520 GMT auf 14320 kHz, mit 50 Baud und etwa 500 Hz Shift, Telegramme an seine Botschaft in Bonn. Die Rufzeichen sind HSF212BKK und HSF212BNN, und die in den Meldungen enthaltenen Adressenangaben, die erst eine einwandfreie Identifizierung des Intruders ermöglichten, sind z.B. "KANTANGDES BKK" und "THAIDUTO NEWYORK".

3) Wiederum aus einem asiatischen Land, nämlich Indien, kam eine Sendung, die für fast vier Stunden am Nachmittag des 4. Mai 1975 die Frequenz von 14185 kHz mit viel A0, und einigen Telegrammen in Fl (50 Baud, 850 Hz Sft) belegte. Aus den Rufzeichen JGJG, JGEC, JGET und JGWS war nicht zu schließen, wohl aber aus den Leitangaben in den Telegrammköpfen. Sämtliche Absender- und Empfängerorte waren indische Städte wie Tezpur, Jullundur und Simla, und die ganze Verkehrsabwicklung ließ eindeutig den militärischen Charakter der Verbindung erkennen. Da auch die halbe Frequenz, 7092.5 kHz, in einem Amateurband liegt, besteht übrigens die Möglichkeit, daß es sich hier um eine Oberwelle handelte.

Mit diesen Zeilen, die eigentlich mehr auf die Bandwachtseite gehörten, will ich zeigen, daß man als SWL auch ohne FTZ-ähnliche Ausrüstung durchaus in der Lage ist, eine ganze Reihe von Intrudern eindeutig zu identifizieren und dadurch der internationalen IW-Sache unter die Arme greift. Erst wenn das Ursprungsland einer störenden Aussendung feststeht, kann das IW-Büro das BPM um offizielle Schritte bitten!

vy 73 Horst

Klaus D. Wesche, DK6AW
D-3392 Clausthal-Zellerfeld
Berliner Str. 51
Tel. 05323/2233

LITERATUR

Spezialized Communications Techniques for the Radio Amateur

Eine ARRL-Veröffentlichung, 1. Auflage., 1975, 208 S., S 3 + Porto (In DL erhältlich bei: R. Beeck, 3000 Hannover, Bödekerstraße 85, Preis: DM 10,–)

Das Buch behandelt in sechs Kapiteln Sondergebiete des Amateurfunks, die fast alle Leser von "RTTY" in ihren speziellen Interessengebieten ansprechen. Aus diesem Grund erfolgt eine ausführliche Besprechung:

Im Abschnitt "ATV" (34 Seiten) werden u.a. behandelt: ATV-Empfang; Video-Modulation (Ein- und Zweitransistor - Videomodulator; Bauanleitung); elektron. Zeichengenerator mit IC's; Synchron.-Impuls-Geber.

Das "SSTV"-Kapitel (33 S.) bietet: Flying-Spot Scanner System; Vidicon-System; SSTV-Empfang (ein Monitor in Röhrentechnik, sowie 2 Ausführungen in Halbleitertechnik); Oszilloskop-Modifizierung für SSTV; der letzte Teil befaßt sich mit der Anwendung von Bildspeicherröhren für SSTV.
Der Abschnitt "Facsimile" enthält u.a.: FAX-Sendung, -Empfang; Änderungen an Telefax Transceiver; Wettersatelliten-Signale; Wendelantenne 137,5 MHz; Display für Wettersatelliten-Bildempfang.

Das Kapitel "RTTY" (71 S.) bringt anfangs eine kurze Charakterisierung von US-FS-Maschinen, es folgen Abschnitte über FS-Codes; Motor; Tastatur, sowie über Änderungen an kommerziellen FS-Maschinen für Amateurzwecke. Dem Abschnitt RTTY-Sendung folgt der Empfang von RTTY: Filter, Konverter (mit Röhren), Bauanleitung für den ST-4-Konverter. Der letzte Teil behandelt die Themen: Zusammenschaltung verschiedener Fernschreibeinrichtungen innerhalb einer Amateurfunkstation; KOX; RTTY-Art.

Dem Kapitel "Space Communication" entnimmt man weniger technische Beschreibungen (Kreuz-Yagi), sondern hier findet man nützliche Ratschläge: Auffinden von Satellitensendungen, wann ist Erde-Mond-Erde-Funkverkehr günstig? Betriebstechnik beim EME-Verkehr.

"Advanced Techniques" enthält LASER und digitale Nachrichtenübertragung.

Zusammenfassende Beurteilung: Leider ist ausgerechnet das RTTY-Kapitel nur recht mäßig geraten, vor allem weil die neueste Technik zu kurz kommt.
Dennoch und obwohl die überwiegende Anzahl der Artikel bereits in "QST" veröffentlicht wurden, scheint mir dieses Buch insgesamt empfehlenswert, weil die Herausgeber sich bemühten, die vielen Bauanleitungen leicht nachbaubar und preiswert zu gestalten.

Nächstes Mal wird besprochen: Beginners RTTY Handbook (RTTY Journal), sowie "Fernschreiben für Funkamateure" von DL3NO, in deutscher Sprache ! ! !

DK6AW

Neue RTTY-Literatur

Gleich zwei neue RTTY-Handbücher kommen gerade aus USA: "Specialised Communications Techniques for the Radio Amateur" von der ARRL u. "Beginners RTTY Handbook" von Dusty, W8CQ.

Das RTTY-Handbuch der ARRL enthält vorwiegend Artikel aus der QST, und wer die QST regelmäßig liest, dürfte die Artikel kennen. (Nebenbei werden noch ATV, SSTV, Fax u. Laser-Funk behandelt . . .) – Auf Anfänger wird das ARRL-Handbuch sicher abschreckend wirken, denn es wird nirgends der einfache, billige, bequeme Weg gezeigt, sondern durchweg die nahezu totale Perfektion. Wenn man für die Betriebsart RTTY werben will, sollte man tunlichst nicht mit ST-5, ST-6 oder TV-Display beginnen, sondern mit der einfachsten und billigsten Lösung, die ein Outsider vor allem auf anhieb versteht . . .

Die Broschüre von Dusty, W8CQ, richtet sich vom Titel her gleich an den Anfänger. Aber auf die meisten Nicht-RTTY'er und Anfänger dürfte auch diese Schrift mehr verwirrend, denn erleuchtend wirken . . .
Für den Anfänger ist es z.B. völlig uninteressant, die Kodierung des intern. Telegraphen-Alphabets No. 2 zu kennen oder sich über Zeitkonstanten-Fälle im Linienstromkreis den Kopf zu zerbrechen.

Die Profis unter den RTTY'ern brauchen ohnehin kein Handbuch, aber es wäre einmal ganz nützlich, wenn für den blutigen Laien und Anfänger eine echt ermutigende Anleitung herauskäme, die zeigt, wie man z.B. mit 100 kilo-ohm in RTTY QRV werden kann . . . Denn wenn man 3000 oder 5000 kilo-ohm zur Verfügung hat, ist alles ohnehin keine Kunst mehr . . .

Nachtrag zu "RTTY" 1/75, Seite 5 (betr. engl. Teleprinter Handbook)

In der o.g. Ausgabe beanstandet Rolf, DL8WA, daß das RTTY-Handbuch des RSGB nicht z.B. als Handbuch für den T-37 verwendbar ist . . . Ich meine, Handbücher aus USA sind vorwiegend für US-Amateure, und Handbücher aus England sinngemäß vor allem für G-Leute verfaßt. Wenn man einen T-37 servicen muß, dann sollte man sich besser ein T-37-Handbuch besorgen (oder leihen). Rolf beanstandet auch, daß die "elektronische Seite" zu kurz gekommen sei. Das ist zweifellos richtig, – aber pro Jahr erscheinen international mehr als 50 gute Artikel über modernste RTTY-Schaltungen, so daß es einfach schwer fällt, eine bestimmte, d.h. empfehlenswerte Tendenz zu erkennen. (Man darf sich nicht vom beschränkten deutschen Markt irritieren lassen!)

Wer in internationalen RTTY-Handbüchern die in DL gebräuchlichsten Maschinen vermißt und nicht Zugang zu den Original-Handbüchern hat, sollte sich einmal für die "Bibel" der kommerziellen Fernschreibtechniker interessieren, für die "FERNSCHREIBTECHNIK" von Dr. Fritz Schiweck, Prien 1962, mit über 894 Seiten und mehr als 600 Abb. –
Alle FS-Geräte von Rang und Namen, einschließlich eines Mod. TREML aus UA, sind hier hinreichend ausführlich behandelt und natürlich alles, was irgendwie zur Fernschreibtechnik gehört.

(Einige Exemplare des selten gewordenen Handbuches sind noch bei der Buchhandlung Paul Hennings, 2000 Hamburg 1, Altstädter Straße 15, zu haben.)

= DL6US =

WICHTIGE TERMINE

Redaktionsschluß für "RTTY" ist jeweils der Letzte des "geraden Monats" (28.2., 30.4., 30.6. usw.)

Ihre Beiträge oder auch Ihre k o s t e n l o s e Kleinanzeige schicken Sie bitte bis spätestens zum o.a. Termin an die Geschäftsstelle der DAFG.

Kleinanzeigen

Verkäufe

Interessenten an einem Bausatz und/oder Platinen zum **RTTY – Geschwindigkeitswandler mit Speicher** (siehe "RTTY" 3/75 S. 12) wenden sich bitte an: Dirk Stolte, DK3OT, D-414 Rheinhausen, Albert-Schweitzer-Str. 5 Platine ca. DM 40.–, Bausatz ca. DM 300.–

DC9UP – Tastenfeld im Pultgehäuse, betriebsbereit für DM 350.– abzugeben.
Christoph Pohl, DK2TB, 2000 Hamburg 65, Schulbergredder 9.

Kleinschmitt TT98 für DM 300.–, mit Locher und Leser DM 400.–, Verzerrungsmesser mit zwei getrennten Oszillografen DM 150.–. Lothar Schwinn, DL9LS, 6100 Darmstadt, Im Niederfeld 10.

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.

Verkäufe

Wir bieten Ihnen folgende Bausätze und Geräte an:

Zwischenverkauf vorbehalten

Fernschreibtastatur DC9UP 002 –KB1–

Bausatz mit allen Teilen (Kappen ungraviert) ..... 460,00 + 11 % MWSt
Fertiggerät KB1 ..... 660,00 + 11 % MWSt
Gravur (lt. Gravieranstalt) ..... 45,00 + 11 % MWSt
Erweiterung auf 4 Geschwindigkeiten in Vorbereitung für Fertiggerät.
Anleitung z.Zt. noch Original DC9UP mit Korrekturen und Empfehlungen von DL3NO

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

RTTY-Converter nach DJ6H001 "DL3NO 1975-2"

Bausatz mit allen Teilen auf Europa-Karte ..... 90,09 + 11 % MWSt
Platine fertig und abgeglichen ..... 144,14 + 11 % MWSt

AFSK-KOX nach DJ8CY "DL3NO 1975-3"

Bausatz mit allen Teilen auf Europa-Karte ..... 94,59 + 11 % MWSt
Platine fertig und abgeglichen ..... 126,13 + 11 % MWSt

Entzerrer nach W5ZBA

Bausatz mit allen Teilen auf Europa-Karte ..... 77,00 + 11 % MWSt
Platine fertig und abgeglichen ..... 130,00 + 11 % MWSt

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. Zahlungen, die um mehr als 30 Tage verzögert werden, werden verzinst. Der Zinssatz liegt 2 % über dem üblichen Bankzins.

Versand gegen Nachnahme oder Vereinbarung.

Rupert Mohr, DL3NO, D-414 Rheinhausen, Postfach 141 663
Pschk. Essen 239 662-431 BLZ 36010043

Warum wollt Ihr meinen **Lochstreifensender** T send 2d und den **Handlocher** Lorenz nicht? Weiterhin zu verkaufen! Gebot über 50,– DM.
Abholen in Bremervörde oder bei mir. Immo Drust, DK3QAA, 6100 Darmstadt, Kahlertstr. 13

Kaufgesuche

Suche ZF-Konverter für 455 KHz oder 3,395 MHz, ferner Breitband-Panorama-Gerät. – Zuschriften bitte an Horst Miers, DL6US, 2000 Hamburg 70, Postfach 700 122.

Suche US-Röhre 6-36, 2H20, 2D21 und 1635. Ggf kommen auch Ersatztypen in Betracht. Desweiteren suche ich kurzfristig den Schaltplan zum FAX-Gerät RD-92/UXC. Alle Zuschriften werden beantwortet. Dieter Müller, 6681 Fürth/Saar, Butterpfad 7.

Sonstiges

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, DL3NO, D-414 Rheinhausen, Postfach 141 663

K. H. Krämer
DC9IP

D-3306 Lehre 1 – Wendhausen
Schulstraße 23
Tel. 05309/8852

Gedruckte Schaltungen

Die nachstehenden Platinen und Bausätze sind durch mich lieferbar :

RTTY - Nf - Konverter DJ 6 HP 001 (RTTY B/71, cq - DL 2/72)

Platine	*DM 25.--*
Bausatz (Platine, ICs, Halbleiter, Rs, Cs)	*DM 100.--*
Platine bestückt und getestet	*DM 160.--*

AFSK (quarzgesteuert) DJ 6 HP 016 (RTTY A/74, cq - DL 2/75)

Platine	*DM 20.--*
Bausatz (wie oben) mit Quarz	*DM 110.--*
Quarz (1,03875 MHz)	*DM 25.--*
Platine bestückt und getestet mit Quarz	*DM 145.--*

RTTY - Autostart - Antispace DJ 6 HP 012 (cq - DL 4/74)

Platine	*DM 15.--*

CW - Notch - Filter DJ 6 HP 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 DJ 6 HP 019 (in Vorbereitung)

Platine	*ca. DM 20.--*
Bausatz (Platine, ICs, Halbleiter, Rs, Cs)	*ca. DM 70.--*
Platine bestückt	*ca. DM 95.--*

SSTV - Monitor DJ 6 HP 009 (RTTY B/72, cq - DL 5 u. 6/73)

Platinen (2 Stück)	*DM 40.--*

SSTV - Normenwandler DJ 6 HP 013 (RTTY B/73 u. A/74, cq - DL 3/74)

Platinen (2 Stück)	*DM 50.--*

SSTV - Bandpaßfilter DJ 6 HP 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 DJ 6 HP 014 (RTTY 3/74, Funkschau 3/75)

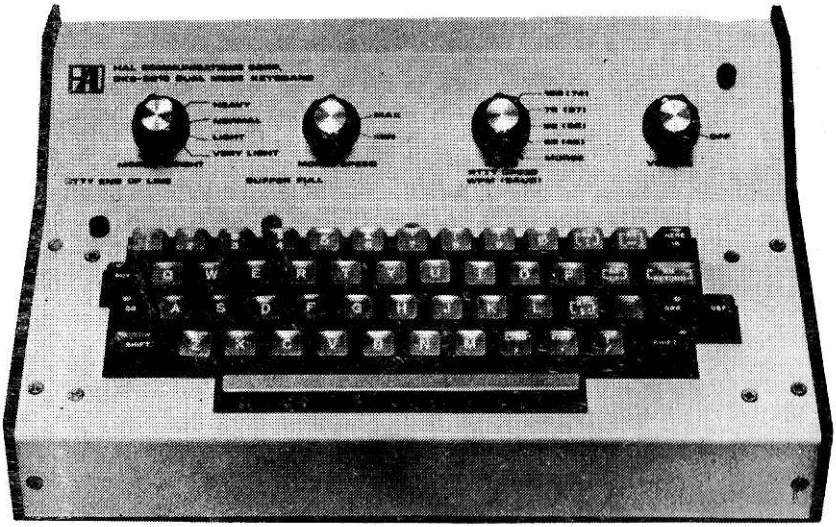
Hierzu ist unbedingt das Handbuch notwendig. Erhältlich bei der DAFG (Deutsche Amateur Fernschreibgruppe) 414 Rheinhausen, Postfach 1663 (90 Seiten, DM 15.--)

Platinen für die Grundausstattung (014 K, V, E, U, T, R, C, S)	*DM 160.--*
Steckerleisten für die Grundausstattung (9 Stück)	*DM 85.--*
Quarz (4,4928 MHz)	*DM 25.--*
2. Seitenspeicherplatine mit Steckerleiste	*DM 33.--*
2. Seitenspeicher - IC - Satz (6 x 2524)	*DM 120.--*
Satz der speziellen ICs für die Grundausstattung (1 x 2513, 1 x 2518 6 x 2524, 1 x MM5220 BL, 1 x 74164, 1 x 74165, 1 x 4024, 3 x 8288, 3 x 74197).	*DM 350.--*

Fertiggeräte und bestückte, getestete Platinen auf Anfrage

Vorgenannte Preise gelten zuzüglich Porto und Verpackung.
Bankverbindung : Postscheckkonto Hannover 92590 - 307

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an Ha.-Jo. Pietsch, DJ 6 HP, D - 3301 Broitzem, Starenweg 121, Tel.: 0531 / 872229



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 Funkfernschreiben 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: 0922343 rico

Ladengeschäft: 4000 DÜSSELDORF, Adersstraße 43