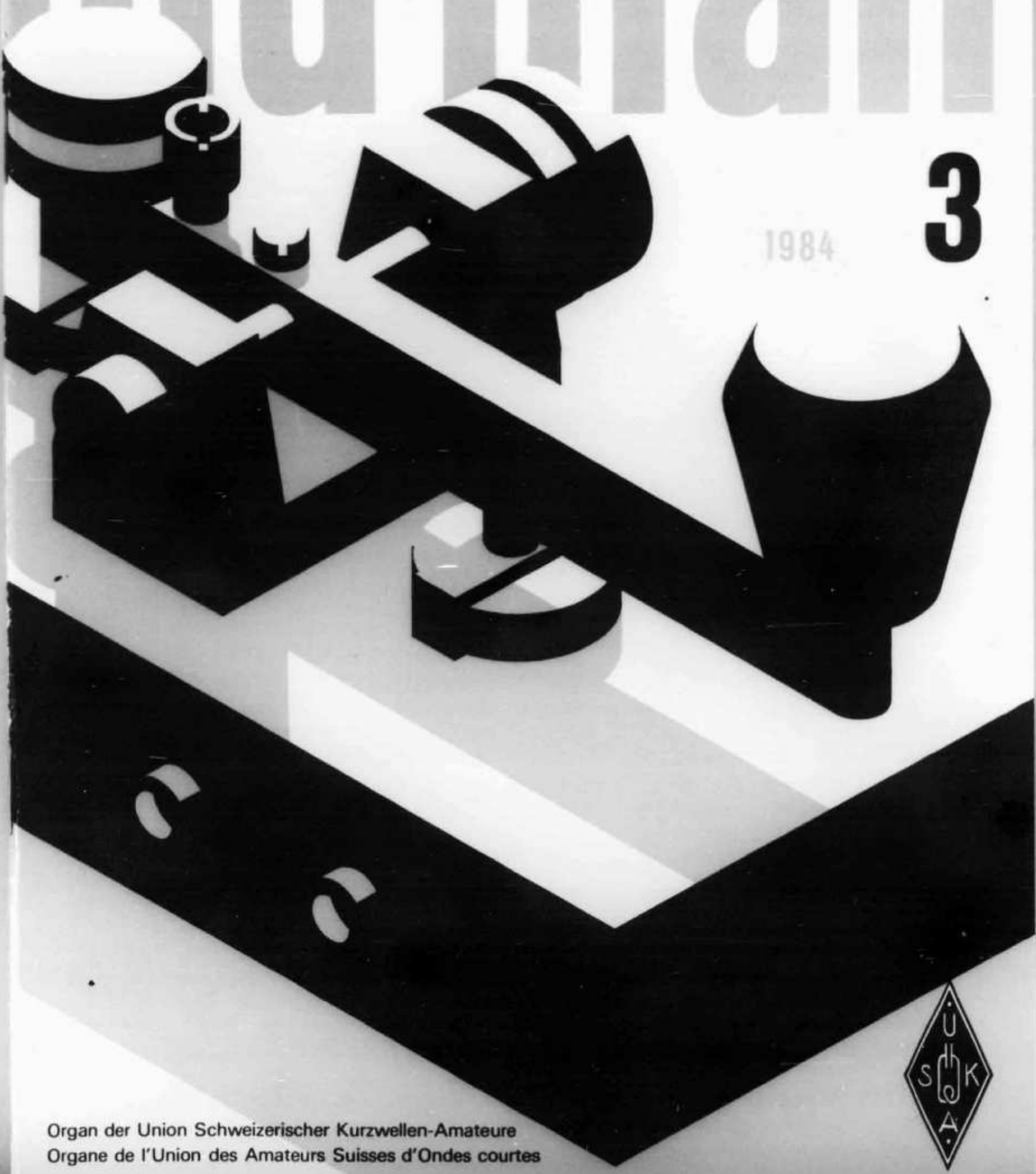
old man

1984 3



Organ der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
Organe de l'Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes

PolyBeamSystem

Erweitern Sie Ihren Beam für die WARC-Bänder!

Unsere Antwort auf die Frage nach den Umrüstungsmöglichkeiten Ihrer Richtantenne ist das **FRITZEL-POLY-BEAM-SYSTEM**

Beispiel:	Beam vorhanden:	**FB**	**33**	**3** Element 3 Band
	Beam erweitern mit:	**UFB**	**13**	**1** Element 3 Band WARC
	Poly-Beam-System =	**FB-DX-460**		**4** Element 6 Band inkl. WARC
	Alle Teile rostfrei!			10/14/18/21/25/28 MHz

NEU 1:1 Balun, Dipol oder Beam, 1..50 MHz (max. HF-Power 700W-CW / 1400W-SSB)
Dipol Fr. 78.— inkl. WUST
Beam Fr. 86.— inkl. WUST

Unterlagen gegen Einsendung von Fr. 3.— in Briefmarken

SYMBOL OF QUALITY WEBSUN

Generalvertretung Schweiz

WEBSUN AG

Postfach — CH-4009 Basel

LAGERRÄUMUNG/OCCASIONEN

AEA CK-2 Contest Keyer	220.—	Ten-Tec Speechprocessor	250.—
SOKA TS-800 VHF Trans.	695.—	Ten-Tec 212 10 m Quarz	15.—
SOKA FRG-7700M Receiver	795.—	Ten-Tec 213 10 m Quarz	15.—
SOKA FRV-7700 VHF Conv.	150.—	Ten-Tec 225 9A Power Supply	295.—
SOKA FT-901 WARC Kit	95.—	Standard C-8900 2 m FM 10 W	395.—
SOKA FT-107 WARC Kit	55.—	Standard C-7900 70 cm FM 10 W	395.—
SOKA YR-901 CW/RTTY Demod.	595.—	Dentron GLA-1000B Linear	595.—
Mirage MP-1 Wattmeter	195.—	Kenwood TS-830S Transc.	1100.—
Kenwood VFO-180 Remote VFO	150.—	JRC Transceiver JST-100 mit	
Kenwood Rack TS-120/130	25.—	NBD-500/NVA-88/NFG-97	3000.—
Datong autom. Woodpecker Filt.	195.—	Kenwood PS-6 P/S 13 V-3.5 A	135.—
Collins 75S3B Receiver	1200.—	Drake TR-7DR/PS-7/SL-500/WH-7	
HAL CT-2100 CW/RTTY Term.		und Handmike, alles neu	3700.—
incl. KB-2100 Keyboard	1750.—	Cush-Craft DX-120 20 el. Gruppe	125.—
Drake FL-250 250 Hz Filter R4C	95.—	Cush-Craft DX-420 20 el. 70 cm	125.—

SEICOM AG 5702 NIEDERLENZ

HB9ADP
Mittwoch geschlossen

Telefon 064 51 55 66
Neugrabenweg 2, Postfach 120

Achtung!! Ferien vom 7.—12. März 1984

old man 3

ORGAN DER UNION SCHWEIZERISCHER KURZWELLEN-AMATEURE
ORGANE DE L'UNION DES AMATEURS SUISSES D'ONDES COURTES

52. Jahrgang **März 1984**

Redaktion: Werner Müller (HB9CUQ), Postfach 220, 4710 Balsthal. **Redaktion Technik-Teil:** Max Aebi (HB9SO), Bahnhofstrasse 14, 4562 Biberist.

Inserate und Ham-Börse: Josef Keller (HB9PQ), Postfach 21, 6020 Emmenbrücke 2, Tel. 041 533416. Telefonische Anfragen Montag bis Freitag von 17.30 bis 19.00 Uhr. Annahmeschluss am 5. des Vormonats.

Herausgeber: USKA, 4511 Rumisberg – Druck, Verlag und Versand: Müller, Buchdruck-Offset AG, 4710 Balsthal.

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure – Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes
Clubrufzeichen HB9AA

Briefadresse: USKA, Postfach, 4511 Rumisberg

Präsident: Hans Bertschi (HB9AQF), Neuberg 636, 5016 Obererlinsbach – Vizepräsident: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH – Sekretär: Toni Hagmann (HB9BTY), Haltengasse 55a, 4511 Rumisberg – Kassierin: Alice Rudolf (HB9BIR), Postfach 72, 5616 Meisterschwanden – KW-Verkehrsleiter: vakant – UKW-Verkehrsleiter: Bernard H. Zweifel (HB9RO), Route de Morrens 11, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne – Verbindungsmann zur IARU: Dr. Etienne Héritier (HB9DX), Postfach 128, 4153 Reinach BL 1 – Verbindungsmann zur PTT: Pierre Pasteur (HB9QQ), Sunnhaldenstrasse 28a, 8600 Dübendorf.

Sekretariat: Toni Hagmann (HB9BTY), Postfach, 4511 Rumisberg, Tel. 065 763676.

Kasse, Verkauf: Alice Rudolf (HB9BIR), Postfach 72, 5616 Meisterschwanden, Tel. 057 271370. Postcheckkonto: 30-10397, USKA, Bern.

QSL-Vermittlung: Werner Wieland (HB9APF), Postfach 9, 4900 Langenthal 1.

Bibliothek: Hans Bäni (HB9CZ), Gartenstr. 26, 4600 Olten, Tel. 062 262424.

Antennenkommission: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH, Tel. 01 9301761.

Störschutzkommission: Walter Abplanalp (HB9ZS), Weinbergstr. 12, 8200 Schaffhausen, Tel. 053 53127 (P), 052 816552 (G).

Helvetia-Diplom: Kurzwellenbänder: Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, 8400 Winterthur – VHF/UHF: Bernard H. Zweifel (HB9RO), Route de Morrens 11, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne.

Jahresbeitrag (einschliesslich OLD MAN): Aktivmitglieder Fr. 55.–; Passivmitglieder Fr. 45.–; Jungmitglieder Fr. 27.50; Auslandmitglieder Fr. 55.–; OLD-MAN-Abonnement Fr. 40.–.

INHALT

Helvetia-Wettbewerb 1984	2
Concours Helvetia 1984	2
Gastlizenzen im Ausland	2-4
DX-News	5-9
Activity	9-11
International	12-14
Technik	15-22
Aus den Sektionen	22
Les sections	22-23
Calendar	23
Mutationen	23-24
Inhaltsverzeichnis Technik-Teil	24-25
Adressen und Treffpunkte	26
Hambörse	27-30

Redaktionsschluss

Mai-Nummer	**2. April 1984**
Juni-Nummer	**2. Mai 1984**

USKA

Sekretariat: Toni Hagmann, HB9BTY, Postfach, 4511 Rumisberg

Helvetia-Wettbewerb 1984

Datum und Zeit
28. April 1984, 1300 UTC bis 29. April 1984 1300 UTC.

Kontrollgruppen
Die bei jeder Verbindung auszutauschende Kontrollgruppe besteht aus dem Rapport (RS oder RST), der laufenden dreistelligen Verbindungsnummer und der Abkürzung des Standortkantons (z.B. 589001/ZH, 58001/ZH).

Reglement
Siehe Broschüre «Reglemente für die von der USKA auf den Kurzwellenbändern ausgeschriebenen Wettbewerbe und für das Helvetia-Diplom» (Ausgabe 6.1980), ausgenommen für die Anfangs- und Schlusszeit. Verbindungen auf den Frequenzbändern 10.1, 18.1 und 24.9 MHz sind nicht zulässig.

Rapporte
Die Logblätter sind zusammen mit dem vollständig ausgefüllten Abrechnungsblatt (Gestaltung siehe OLD MAN Nr. 4/1983, Seite 12) bis zum 21. Mai 1984 (Poststempel) an Mario Primavesi (HB9BRM), Bernstrasse 42, 4562 Biberist zu senden. Für diejenigen Frequenzbänder, auf denen mehr als 100 Verbindungen abgewickelt wurden, sind die vom Teilnehmer erstellten Tabellen zur Ermittlung der Doppelverbindungen beizulegen. Ferner ist ein Multiplikator-Kontrollblatt beizulegen.

Der Vorstand

Concours Helvetia 1984

Date et heure
28 avril 1984, 1300 UTC au 29 avril 1984 1300 UTC.

Groupes de contrôle
Un groupe de contrôle est échangé lors de chaque liaison, se composant du rapport (RS ou RST), du numéro de la liaison à trois chiffres et de l'abréviation du canton (par exemple 589001/VD, 58001/VD).

Règlement
Voir la brochure «Règlements pour les concours organisés par l'USKA sur les bandes décamétriques et pour le diplôme Helvetia» (édition 6.1980), à l'exception de l'heure du début et de la fin. Les bandes de fréquence de 10.1, 18.1 et 24.9 MHz ne doivent pas être utilisées.

Rapports
Les feuilles de log, accompagnées de la feuille de décompte entièrement remplie (disposition voir OLD MAN No 4/1983, page 12), doivent être envoyées à Mario Primavesi (HB9BRM), Bernstrasse 42, 4562 Biberist au plus tard le 21 mai 1984 (le timbre de la poste faisant foi). Pour les bandes de fréquence sur lesquels plus de 100 contacts auront été faits, joindre la feuille de contrôle établie par le participant pour découvrir les liaisons doubles. De plus, une liste de contrôle pour les multiplicateurs doit être soumise.

Le comité

Anträge frühzeitig stellen!

Gastlizenzen im Ausland

Gastlizenzen müssen in der Regel mindestens zwei, in vielen Fällen mit Vorteil drei Monate zum voraus beantragt werden. Für einige Länder ist die Beglaubigung des Antrags durch die Generaldirektion PTT erforderlich, was bei der Berechnung der Frist zu beachten ist.

Soweit der Antrag formlos mittels Brief eingereicht werden kann, sind die folgenden Angaben zu machen:

1. Nationalität des Antragstellers
2. Vor- und Zuname
3. Geburtsdatum und Geburtsort

4. Wohnadresse in der Schweiz
5. Rufzeichen in der Schweiz
6. Lizenzklasse in der Schweiz
7. Gewünschte Gültigkeitsdauer
8. Gegebenenfalls Adresse des festen Standortes im Gastland
9. Gegebenenfalls Marke und Polizeinummer des Fahrzeugs (für Mobilbetrieb)
10. Adresse, an welche die Gastlizenz zu senden ist (falls diese nicht mit der Wohnadresse in der Schweiz identisch ist)

Allfällig zusätzlich verlangte Angaben sind bei den einzelnen Ländern vermerkt.

Dem Antrag ist eine Photokopie der Lizenzurkunde, in gewissen Ländern auch eine Photokopie des Radiotelegrafisten-Ausweises bzw. des Radiotelefonisten-Ausweises, beizulegen.
Den Ansuchen um die Zustellung von Antragsformularen ist genügend Rückporto (Internationale Antwortscheine) beizulegen.

Andorra
Antrag mittels Brief an Unio de Radioafeccionats Andorrans (URA), Boîte postale 150, Andorra la Vella. Zusätzliche Angaben: Betriebsarten und Frequenzbänder. 2 Passphotos. Mitgliedschaft in der URA erwünscht, jedoch nicht Bedingung.

Australien
Antragsformular verlangen bei The Assistant Secretary, Licensing Policy and Operations Branch, R.F. Management Division, HQ Administration, G.P.O. Box 5412 CC, Melbourne Vic. 3001.

Belgien
Antrag mittels Brief an Régie des T.T., Service National de Controle du Spectre des Fréquences, Place Madou 1 (31e étage), B-1030 Bruxelles. Zusätzliche Angaben: Verwendete Geräte, in den Endstufen verwendete Röhren/Transistoren und Sendeleistungen.

Dänemark
Antragsformular verlangen bei Post- og Telegrafvaesnet, Radioteknisk Tjeneste, Tilladelsessektionen, Islands Brygge 83 C, DK-2300 Copenhagen S.

Deutschland (Bundesrepublik)
Antrag mittels Brief an Deutscher Amateur-Radio-Club, International Affairs, Postfach 1155, D-3507 Baunatal 1. Gleichzeitige Einzahlung von DM 15.- auf Postcheckkonto 5613-430, Postcheckamt Essen. Die Lizenzen gelten jeweils drei Kalendermonate.

Finnland
Antragsformular verlangen bei Suomen Radioamatööriliitto, P.O. Box 306, SF-00101 Helsinki 10. Zusätzliche Angabe: Zustelladresse in Finnland. Die Gastlizenzen sind für Mobilbetrieb nicht gültig.

Frankreich
Antragsformular («Fiche de Renseignements») verlangen bei Direction des Télécommunications des Réseaux Extérieurs, Centre de Gestion des Réseaux Privés, Section Radio-Amateurs, Boîte postale 75, F-94002 Creteil Cedex. Die Lizenzen werden für jeweils drei Kalendermonate oder für ein Kalenderjahr ausgestellt; im letzteren Falle ist mit einer längeren Bearbeitungszeit zu rechnen.

Grossbritannien
Antragsformular verlangen bei Radio Amateur Licensing Unit, Chetwynd House, Chesterfield, Derbyshire S49 1PF.

Irland
Antrag mittels Brief an Department of Posts & Telegraphs, Radio Section (Amateur), Scotch House, Hawkins Street, Dublin 2. Zusätzliche Angaben: Adresse in Irland, verwendete Geräte mit Angabe der Betriebsarten und Sendeleistungen, allfällig beabsichtigter Mobilbetrieb.

Island
Antragsformular verlangen bei Islenzkir Radioamatörar, Box 1058, Reykjavik. Bearbeitungszeit mindestens vier Monate

Israel
Antragsformular verlangen bei Ministry of Communications, Engineering Services, Box 29107, Tel Aviv.

Italien
Antragsformular verlangen bei Manuel F. Calero (I4CMF), via Giorgione 16, I-40133 Bologna. Gastlizenzen nur für die Frequenzbänder über 144 MHz, Sendeleistung max. 10 Watt, erhältlich. Mobilbetrieb nicht gestattet.

Kanada
Antrag mittels Brief an die für den vorgesehenen festen Standort zuständige Regionaldirektion des Departement of Communications:

New Brunswick:	Prince William Street 189, St. John N.B. E2L 4S6
Nova Scotia:	Quinpool Road 6009, Halifax N.S. B3K 5J7
Prince Edward Island:	Kent Street 180, Charlottetown P.E.I. C1A 1N7
Newfoundland:	Sir Humphrey Gilbert Building, Room 612, Duckworth Street, St. Johns Nfld. A1C 5W1
Québec:	Place Québec 2, Pièce 436, Québec P.Q. G1R 2B5
Ontario:	St. Clair Avenue East 55, Toronto Ont. M4T 1M2

Manitoba: One Lombard Place 2300, Winnipeg Man. R3B 2Z8
Saskatchewan: Scarth Street 2101, Regina Sask. S4P 2H9
Alberta: 10025-106 Street, Edmonton Alta. T5J 1G6
British Columbia: Granville Street 325, Room 300, Vancouver B.C. V6C 1S5
Zusätzliche Angabe: Adressen in Kanada mit Angabe der Daten.

Luxemburg
Antragsformular verlangen bei Administation des Postes et Télécommunications, Boîte postale 999, Luxembourg. Inhaber einer Amateurfunkkonzession 3 oder 4 erhalten keine Gastlizenz.

Monaco
Antrag mittels Brief an Direction Générale des Postes et Télécommunications, Boulevard de Suisse 16, Monte-Carlo.

Neuseeland
Antragsformular verlangen bei Telecommunications Division (Radio), Post Office Headquarters, Wellington.

Niederlande
Antragsformular verlangen bei PTT Centrale Directie, Radio Controlservice, P.O. Box 570, NL-9700 AN Groningen.

Norwegen
Antragsformular verlangen bei Teledirektoratet, Radio Inspection Office, P.O. Box 6701 St. Olavs Plass, Oslo 1. Inhaber einer Amateurfunkkonzession 3 oder 4 erhalten keine Gastlizenz.

Österreich
Antrag mittels Brief an die für den vorgesehenen festen Standort zuständige Post- und Telegraphendirektion:
Wien, Niederösterreich, Burgenland: Dr. Karl Lueger-Platz 5, A-1011 Wien
Oberösterreich, Salzburg: Zollamtsstrasse 1, A-4020 Linz
Tirol, Vorarlberg: Maximilianstrasse 2, A-6020 Innsbruck
Kärnten: Sterneckstrasse 19, A-9020 Klagenfurt
Steiermark: Neutorgasse 46, A-8020 Graz
Zusätzliche Angaben: Adresse in Österreich, maximale Sendeleistung und Betriebsarten, allfällig beabsichtigter beweglicher Betrieb (portabel oder mobil) im ganzen Bundesgebiet.

Papua-Neuguinea
Antragsformular verlangen bei Post and Telecommunication Corporation, Radio Branch, P.O. Box 3783, Port Moresby.

Portugal
Antragsformular verlangen bei Rede dos Emissores Portugueses (REP), Rua D. Pedro V, 7-4°, P-1200 Lisboa.

Schweden
Antragsformular verlangen bei Televerkets Radioavdelning, Tilstandskontoret, S-123 86 Farsta.

Spanien
Antragsformular verlangen bei Direccion General de Correos y Telecomunicacion, Subdireccion General de Telecomunicacion, Seccion de Contratacion y Autorizaciones, Madrid 9.

Südafrika (Republik)
Antrag mittels Brief an The Director, Telecommunications Commercial (3K461), Private Bag x74, 0001 Pretoria. Zusätzliche Angabe: Adressen in der Republik Südafrika mit Angabe der Daten. Bearbeitungszeit mindestens drei Monate.

Vereinigte Staaten von Amerika
Antragsformular verlangen bei American Radio Relay League (ARRL), 225 Main Street, Newington CT 06111. Inhaber einer Amateurfunkkonzession 3 oder 4 erhalten keine Gastlizenz.
HB9DX

Rencontre USKA 1984
USKA-Treffen / Raduno USKA
26. und 27. Mai 1984

Amitié - Information - Divertissement
Freundschaft - Erkundigung - Unterhaltung
Amicita - Informazione - Divertimento
+ Super - Tombola +
+ Neue Geräte / nouveaux appareils +
+ ...YOU!

DX

Redaktion: Albert Müller, HB9BGN, Im Hubacker, 8311 Brütten ZH, und Felix Suter, HB9MQ, Hauptstrasse 13, 5742 Kölliken

Die DX-Welt im Januar

Und wieder die Lakkadiven

Das Hauptereignis der Berichtsperiode war das Erscheinen einer zweiten Gruppe auf den Lakkadiven, wiederum mit dem Call VU7WCY. Allerdings waren diesmal die Signale bedeutend stärker, dank höherer Leistung und besserer Antennen. Gegen Ende der Expedition, die am 25. Januar nach Indien zurückkehrte, war doch ein deutliches Nachlassen der Nachfrage festzustellen, so dass nun auch QRP-Stationen noch zum Zuge kommen konnten und wahrscheinlich kaum ein ernsthafter Interessent für VU7 sich die Nase am DX-Äther plattdrücken musste. Weitere Aktivitäten von dieser Inselgruppe sind zu erwarten, und man fragt sich zurecht, ob nun auch eine Expedition nach den Andamanen folgen werde. Bisher hatte man immer angenommen, es sei leichter, auf die Andamanen zu gelangen, als auf die Lakkadiven. Dabei liegen die Schwierigkeiten weniger bei den Reisegelegenheiten, als vielmehr beim Erhalt der Lizenz und der Aufenthaltsbewilligung.

Nur für 40-Meter Spezialisten

Nicht weniger freudig begrüsst wurde das langersehnte Erscheinen von ZL8AFH von den Kermadec-Inseln. Seine Aktivität beschränkt sich vorläufig auf wenige QSOs im 40 m Band im Netz von ZL2AAG auf 7085. Dadurch bleibt eine Verbindung einigen wenigen, antennenmässig überdurchschnittlich ausgerüsteten OM, vorbehalten. Nach einem Defekt im Transceiver wurde ihm von einem Versorgungsflugzeug ein neuer abgeworfen. Der Verlust des KW-Beams ist schuld an der Beschränkung auf 80 m und 40 m, allerdings nur mit Dipolantennen und entsprechend dünnen Signalen. CW wäre hier auch ein erfolgversprechender weiterer Ausweg... Es bleibt abzuwarten, ob Jim Smith's Pläne für Kermadec nun diesen Frühling Wirklichkeit werden. Dabei darf nicht vergessen werden, dass Jim die finanziellen Nachwirkungen der Heard Expedition noch schwer zu schaffen machen.

Für HB9IK ein besonderes Kränzchen

Hanspeters DX-Treffen in Basel war für alle, die teilgenommen haben, ein sehr erfreuliches Erlebnis — und wer die Gelegenheit verpasst hat kann die Dias der Expedition sowie die VHS-Video-Kassette, die übrigens Nicht-Amateuren (YLs, XYLs) ebensoviel bietet wie Funkbegeisterten, nachträglich noch mieten. Vielleicht eine gute Idee für einen Sektionsabend oder eine lokale DXer-Veranstaltung. Der finanzielle Ertrag von HB9IKs Aktivitäten geht vollumfänglich an Jim Smith. Man mag nun über VK9NS und sein DX-net denken was man will, es bleibt immer die Tatsache, dass Jim ein absoluter Spitzenoperator ist, und dass wir Europäer bei seinen Expeditionen stets die allergrösste Chance hatten, zu einem einwandfreien QSO und — last but not least — zu einer prompten und oft auch sehr schönen QSL-Karte zu kommen. Auch der persönliche Kontakt von DXer zu DXer kam in Basel nicht zu kurz. Es gab Gelegenheit zu Gesprächen zwischen prominenten Oldtimern und DX-Greenhorns, deren Interesse am DX-Sport noch ungebrochen und vielleicht gerade auf dem absoluten Höhepunkt ist. Wenn auch der grösste Teil der Schweizer DX-Prominenz (sprich «honor roll») anwesend war, fehlten doch einige bekannte Gesichter. Eigentlich schade, denn gerade dieses Treffen, das langsam zu einer alljährlichen Tradition zu werden verspricht, ist eine ideale Gelegenheit, einander einmal persönlich kennenzulernen. Ein Anlass für den erfahrenen DXer, der folgenden Generation von DXern zu zeigen, dass «Ham-Spirit» nicht einfach etwas ist, worüber der DX-Redaktor im Old Man schreibt, wenn ihm gerade nichts besseres einfällt....

Ein Tip für den Newcomer

Für den Newcomer stellt sich oft die Frage, ob er nun die QSL-Karte über das Büro oder vielleicht doch besser direkt senden soll. Und na-

türlich gibt es auch hier ungefähr gleich viele verschiedene Meinungen wie es Amateure gibt! Hat die DX-Station einen QSL-Manager, so muss man die Karte in den meisten Fällen direkt per Post an diesen senden, versehen mit SAE oder SASE, also dem adressierten Antwortumschlag vorfrankiert, oder mit internationalem Antwortgutschein oder dem bekannten «green stamp» der Dollarnote für das Rückporto. Bekannteste Ausnahme von dieser Regel ist WA3HUP, diese weltweit gerühmte QSL-Managerin seltener Stationen, wie zum Beispiel König Hussein JY1, beantwortet auch sämtliche Karten, die sie via QSL-Büro erhält. Aber es hilft auch schon weiter, zu wissen, welche Länder überhaupt kein QSL-Büro unterhalten. Es sind dies momentan deren 45. Der Einfachheit halber sind nur die Landeskenner aufgeführt: A5, A6, A7, BV, C5, C9, HZ, J5, S9, ST, T2, T3, TJ, TL, TR, TT, TY, TZ, V3, VP2E, VP2K, VP5, VR6, XT, XU, XV, XW, YA, YI, YJ, ZA, ZD9, ZK2, ZM7, 1S, 3C, 3V, 3X, 4W, 5H, 5U, 5X, 7O und 9N.

Und einen für die «fast-oldtimer»

DF8MP/XZ ist seit kurzem wieder in Deutschland, nach 2 Jahren sporadischer Amateuraktivität in Burma. Er arbeitete für das Telekommunikationsministerium Burmas und hat einen Berg Papierkram mit nach Hause gebracht, mit dem er den «DXCC-Päpsten» in Newington zu beweisen beabsichtigt, dass er seine Station in Burma völlig legal und DXCC-konform betrieben hat. Die echten Oldtimer haben Burma natürlich schon vor vielen Jahren legal gearbeitet und bestätigt.

Nur für Optimisten

Mit schönster Regelmässigkeit taucht immer wieder Albanien in den DX-Gerüchten auf. ZA1R laute das vor kurzem erteilte Rufzeichen des eben gegründeten Radio Club of Tirana. Der Club der ausschliesslich aus einheimischen OM bestehe, wolle nächstens aktiv werden.....

HB9BGN

Le rapport français...

Le mois de janvier a vu de très bonnes conditions sur les bandes basses, et satisfaisantes sur 15 et 20 m; seul le 10 m a été vraiment médiocre.

L'interêt s'est porté en priorité sur la seconde expédition aux Laccadives, toujours sous l'indicatif VU7WCY. Après une première expédition quelque peu décevante, il restait encore nombre de lacunes à combler: trafic sur 10, 40, 80m et en CW. Dès le démarrage de l'expédition, on a pu constater que les signaux étaient cette fois excellents, conséquence d'un meilleur équipement, et que l'activité était très bien répartie entre les différents modes et bandes. Le résultat est qu'un nombre exceptionellement élevé de stations ont réussi le contact sur les 5 bandes, parfois même avec un équipement relativement modeste. Un point à relever est l'activité sur 80 m SSB, qui présentait une certaine difficulté vu les attributions de fréquence différentes en VU et en Europe, et la nécessité de travailler malgré tout par listes; cela n'a pas empêché l'opératrice Shantini, VU2GO, d'être présente presque quotidiennement sur 3890 kHz avec un signal étonnant atteignant parfois 59, et écoutant vers 3790 kHz pour les listes d'Europe, ce qui a permis à des centaines d'européens de réussir sans difficulté un QSO qui n'avait à priori rien d'évident! Après cette excellente expédition on peut désormais considérer que la demande après les Laccadives est largement satisfaite.

Pour le reste, un certain nombre de pays intéressants ont été entendus assez régulièrement, tels FR/T, KH9 ou YI. Les stations chinoises BY8AA et surtout BY4AA semblent connaître un regain d'activité, alors que BY1PK n'est plus guère entendu.

Le CQWW 160 m partie CW, a été gratifié de très bonnes conditions, et on pouvait entendre tous les continents avec de bons signaux, sauf peut-être l'Océanie. Côte USA, de nombreux états étaient représentés mais, si on pouvait entendre de nombreux W5 et même en W7 de l'Arizona, il était souvent impossible d'être entendu à cause du QRM.

Pour ce qui est des prévisions d'expéditions, les choses ne vont pas trop bien, et la plus mauvaise nouvelle a été le démenti apporté aux rumeurs d'expédition à Bouvet, pour lequel aucun indicatif n'aurait été attribué, tandis que rien n'était encore sûr pour Kermadec, où ZL2AFH, jusqu'ici inactif, commence a trafiquer sporadiquement sur 40 et 20 m. La seule expédition pratiquement certaine est celle à Clipperton, qui doit partir du Mexique le 5 mars pour commencer le trafic une semaine plus tard. HB9BZA

...e italiano

«Gennaio é stato caratterizzato da una propagazione abbastanza bassa. Le bande dei 40 e 80 m hanno avuto senzadubbio un attrattiva particolare anche in questo mese. 4S7OM, YBØWR, XE1VV, CEØELY in 80 m; CEØAE, P29PR in 40 m e sicuramente non per ultimo VU7WCY, attivo in entrambe le bande con degli ottimi segnali, hanno ridato a queste gamme un meritato interesse DXistico.

VU7WCY ha avuto sicuramente una parte di predominio lavorando su un buon arco della giornata su tutte le bande. Non bisogna dimenticare perô che XU1SS é sempre attivo la domenica con VS6CT e che inoltre ora é pure attivo

ZL8AFH. Kermadec é una delle prelibate leccornie che ci riserva questo nuovo anno. Avrebbero dovuto essere attivi TI2CF e colleghi da TI9, ma tutto sembra far pensare che questa spedizione sarâ rimandata al più presto verso metà febbraio a causa di difficoltà di trasporto. Mentre pure Bouvet, come del resto era prevedibile, rimane per ora un'illusione. AH9AB ha lavorato durante un lungo periodo di giorni un buon numero di europei su liste il mattino in 20 m. Pure FR7AI ha dato la possibilità a numerosi om di lavorare Tromelin. Karl DL1VU ha ripreso nuovamente la via del Pacifico facendo numerose tappe. Nel suo calendario sono previsti numerosi paesi interessanti per i DXer interessati al CW. La lista dei possibili paesi attivi quest'anno é lunga; la propagazione calante non sembra fino ad ora aver scoraggiato minimamente i numerosi om che si avventurano in imprese per nulla semplici. A loro vanno i nostri migliori ringraziamenti per il lavoro svolto atto a far conoscere i radiodilettanti fin nei piu remoti angoli del globo.» HB9BLQ

DX-Treffen in Basel

Um 1500 Uhr trafen sich die ersten OM und YLs im alt ehrwürdigen, schönen und gemütlichen Restaurant «Goldener Sternen», am Rhein gelegen. Uns bot sich ein in letzter Zeit doch seltener gewordener Anblick, einer frisch verschneiten Stadt. Trotz leichtem, mit einem antarktischen Hauch versehenen Schneetreiben, kamen einige OM von weither und auch über die Grenze angereist, um in den Genuss des Expeditionsfilmes von Heard Island und der Tonbildschau mit Kommentar von Jim Smith, unter Unterstützung durch HB9IK als Dolmetscher, zu geniessen. Der etwa eine Stunde dauernde, professionell gedrehte Tonfilm war ein Leckerbissen. In diesem Streifen steht nicht der Amateurfunk, sondern die wissenschaftliche Expedition und die Erstbesteigung des Big-Ben, dem höchsten Berg auf Heard, im Vordergrund. Aber auch Jim Smith mit seiner Crew kommen zum Zuge. Antennenbau bei eisiger Kälte und Windgeschwindigkeiten, die jeder OM auf alle Zeiten verwünschen würde; Funkbetrieb, botanische und biologische Exkursionen auf der vulkanischen Insel. Das Leben im Camp wird gezeigt, sowie die Überbleibsel vorheriger Inselbesucher, unterbrochen durch Sequenzen der Bergsteiger am Big-Ben. Die Rückreise von Heard versetzt den Betrachter in die Zeit der ersten Dampfschifffahrten und lässt ihn erleben, wie es zu dieser Zeit etwa zugegangen sein und mit welchen Problemen gekämpft werden musste. Ein Schornstein, der eine tiefschwarze Rauchfahne hinter sich liess, wie es zehn gestandene Dampflokomotiven kaum aufbringen würden; mit dem Elektroschweissgerät hantierende Reparateure; verärgerte, segelsetzende Skipper, die nach dem Ausgehen des Öls die letzten gefundenen Fetzen als Segel hissten, und am Schluss eine glückliche, im Schlepptau heimkehrende, von den Strapazen gezeichnete Mannschaft. Die etwas mehr über Amateurfunkbelange informierende Tonbildschau lässt den Ham fühlen, wie es auf diesem einsamen Atlas Cove zu und hergegangen sein muss.
Hanspeter Schaufelberger hat es nun schon zum zweitenmal verstanden, durch seinen persönlichen Einsatz uns ein DX-Treffen zu organisieren, welches einige hier nicht erwähnte Brisanzen mehr enthielt. Schön an solchen Treffen, welche hoffentlich bei passender Gelegenheit ihre Fortsetzung finden werden, ist die Pflege der Kameradschaft und das Knüpfen neuer Kontakte, aber auch der Erfahrungsaustausch unter gleichgesinnten Amateuren.
Mit dem Benefiz und den verschiedenen Spenden kann nun HB9IK auch einen schönen Betrag an die HIDXA zugunsten von Jim Smith, VK9NS, schicken. Im weiteren hat Hanspeter die Vorführrechte für den Film erworben und ist gerne bereit, für Interessenten mit entsprechenden Benefizaktionen, den auf Video gespeicherten Film zur Verfügung zu stellen. HB9BPP

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat April 1984

Conditions de propagation prévus pour le mois d'avril 1984

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und

Fréquence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

W1-4	12	11	10	11	11	14	18	20	21	21	20	15
W6-7	11	10	9	11	10	9	10	13	15	16	17	14
FM, 6Y5	15	14	13	14	16	23	24	25	25	27	24	18
PY	16	16	14	14	15	24	27	28	28	28	23	18
ZS	13	11	9	20	25	24	23	26	28	26	20	16
HS, 9M2	12	11	15	20	21	23	23	23	21	16	14	12
JA	10	9	12	17	19	20	19	16	15	13	11	11
VK (SP)	12	11	16	22	23	22	18	16	16	16	13	13
VK (LP)	16	15	14	15	13	13	13	12	13	11	18	19
ZL (SP)	11	11	16	22	23	19	18	17	17	13	13	12
ZL (LP)	16	17	15	13	12	11	12	10	11	17	25	19
FO8 (SP)	11	9	9	11	11	10	9	12	14	15	15	14
FO8 (LP)	12	10	14	21	17	14	11	10	9	9	12	12
Zero time	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

Mittlere Sonnenfleckenzahl:
Nombre des taches solaires en moyenne: 61
(SP = Short path, LP = Long path) HB9QQ

DX-Log CW (Zeiten UTC)

160m: UH8DC, HZ1HZ, OY7ML, 9Y4VU, 9K2BE, EA9EU, JX5DW, VK5KL, JA2GQO, Z51RW, UI8IRJ.

80m: 00–03: RL7WCY, UA3DRG/U9X; **03–06:** UL7PBN, UA9MEA, UA8BBH, FG7BG, FC2CC, JW6MY, VP2KBZ, VE2DYX (Z.2); **06–09:** K5VRX/C6A, ZL2UW, T77V, AZ5ZA, EA6GP, AV1AD, AKØP (IOWA), Ws; **18–21:** G4DUW/DU1, ZS1CT, VU2LO, UM8NAP, UI8OAE, JAs; **21–24:** FC2XN, HV3SJ, ZB2EO.

40m: 03–06: JY9IU, Ws; **06–09:** CX7BY, UKØBAE, UK1PGO, (Franz Jos.); **18–21:** VU7WCY, P29PR, ZS6BSZ, J28DS, CT2FN; **21–24:** HZ1AB.

20m: 03–06: TR8JD, FY7YE; **06–09:** T3ØAT, HLØC, KX6DS, UAØYT (Z.23), AZ5ZA, H44IA, FKØAQ, FO8BI, UK1PGO; **09–12:** 4T4WCY (=OA), VP2ES, KX6LA, VP9DR; **12–15:** FB8WK, VU7WCY/TS, 6Y5SG; **15–18:** KL7XD, JW6MV, VU7WCY; **18–21:** OH3BEN/CT3, KH6CF, VP9LB, HH2VP, 3B8FG, FM7WD, J28DM, TI2PZ.

15m: 06–09: VU2QV, TJ1QS, J28EB, HI6BKE, A4XJP, FK8CE, JAs; **09–12:** 8Q7BX, 5H3MI, HZ1AB, SV5FD, FB8WK, 4S7EMG, 3B8FC, KHØAG, KX6DS; **12–15:** TRØAB, CX1DZ, TF5BW, 3X4EX, YC3CUR, PZ1DUF, 4T4WCY, TL8ER; **15–18:** W6KG/CP6, 9V1LP, VP2VF, PZ1DA, WP4CFT, KH2RFU, V3C, UK1PGO.

DX-Log SSB (Zeiten UTC)

160m: T77V, 6Y5IC, YV2IF, HH2VP, HZ1AB, NP4A.

80m: 00–03: 8IØWCY (=YB), VE3LCG/8P6, J38AH; **03–06:** TI2CCC, VE7AHA, VP2KBZ, 8P6OV, CEØELY; **06–09:** JW5NM, XE1VV, TU2NW, V3LB, FM7CD, YV5ANF, T77V, C31YF; **18–21:** A92DU, OE8HFL/YK, YCØVM, JY5OL, YBØWR, VU7WCY, A92DQ; **21–24:** 6Y5IC, 4S7OM, 5N1ARY, DF3NZ/ST2, 9Q5JE, UJ8SAD, JAs.

40m: 06–09: ZL4QS, CEØAE, TG9VT, VP2MS, YJ8RG, OA4WM, ZL8AFH (Kermadec); **18–21:** 9K2DZ, VU7WCY, ZS1CT, VU2DZ.

Vor 50 Jahren

Eine Relaisübung vom 4. März 1934 war so erfolgreich, dass eine vom Verkehrsleiter (TM) ausgegebene «Message» nicht weniger als 13 Stationen durchlief. HB9Y (Arthur von Wattenwyl) und HB9AD (Robert Stämpfli) gelangen verschiedene bilaterale Verbindungen mit amerikanischen Stationen auf dem 80 m Band; für die erste Verbindung hatte die USKA einen Preis von Fr. 25.– ausgesetzt. HB9T

20m: 06–09: 5N9GM, XT2BM, H44IA, AH9AB, KHØAG, AH3AA/KH9, YJ8TT, 4U1ITU; **09–12:** YI1BGD, VS6CT, XU1SS; **12–15:** A6ASS (?), HZ1AB, DU9RG, VU7WCY; **15–18:** 3D6AR, A92EB, A24WF, S79DOC (op. HB9KX), 9J2DA, 9K2DZ, FM8WK, VE8RCS; **18– 21:** VO2CP, VU7WCY.

15m: 06–09: VU7WCY, 5Z4RT; **09–12:** 6UØWCY (=ST), 9X5MH, A71BK, 9Q5JE, VS6CT, 9L1SL, DU7RLC, VS6DX; **12–15:** TR8WCY, FH8CR, 3X4EX, KV4FZ, CP8HD, A4XYS, VQ9DC, FR7DA, J28DM; **15–18:** HK4DF, CE6DMY, J37AE, 9J2BO, YC4FW, 8P6OV, TZ6FIC, FO8DH, FB8WK.

10m: 09–12: DF3NZ/ST2, JY5AZ, VK5NUK, UG6GWW.

DX-Log RTTY (Zeiten UTC)

15m: YCØEBS, 5B4CV, YB3AQA, ZS2APS.

Herzlichen Dank den Berichterstattern HB9HT, HB9KC, HB9KP, HB9MO, HB9AHL, HB9ALO, HB9AMO, HB9ATH, HB9BGL, HB9BIN, HB9BLQ, HB9BOS, HB9BZA, HB9CDX, HB9CIP, HB9CMW, HB9CSA, HB9CUK, HE9LNU, HE9MYN.

Senden Sie Ihre Berichte bitte bis spätestens Monatsende an HB9BGN, Albert Müller, Postfach, 8311 Brütten.

DX-Calendar (Zeiten UTC)

Wake Isld. AH9AB, (ex KE4UX/KH9), 14260, 0720; 14250, 0750. QSL via D. J. Kniss, Box 248, Wake Isld. 96898. KT6V/AH9, 14220, 0630; 14025, 0800. QSL via N6CW. AH3AA/KH9, 14230, 0650; 14220, 0830. QSL via W1ISD. **China** BY1PK, 14250, 0840. QSL via Box 6106, Beijing. BY4AA is very active at this time, 7001, 1815; 14010, 0750; 21030, 0800. QSL via Box 205, Shanghai. BY8AA, 21050, 0740. QSL via Box 607, Chengdu. **Kermadec Isld.** ZL8AFH (ex ZL3AFH), 7085, 0830, together with KH6OI, CEØAE, FW8AF and FK8AQ in the ZL2AAG net, and also 3899, 0830. QSL via ZL2HE. **Falkland Isld.** VP8KF, by G3VPW till late March 1984. All band, all mode. QSL for VP8 KF, VP8LP and VP8AIB via J. Wright, 5 Warmans Close, Wantage, Oxon, OX12 9XS, England. **Comoros Isld.** D68AR, 14150, 1700. QSL via F6ACB. D68WB Is a new one, QSL via B. Barnett, Box 540, Moroni. **Andaman and Nicobar Isld.** VU5, by VU2GDG sometime in March or April 1984. QSL via VU2GDG, Box 3755, Coimbatore 641018, India. **Macao,** CR9, from March 1st 1984, the CR9 prefix will change to XX9. There are currently three resident amateurs in Macao: Fernando Pinto, XX9AK, Ave. Coronel Mesquita 34. José Simao Simon, XX9AN, P.O. Box 468 and José Sousa, P.O. Box 933. **Willis Isld.** VK9ZW, the new one, will

be there till July 1984. QSL via VK6YL. **Angola,** D2ASV, 21022, 1230. EA2OZ/D2, 14200 to 14230 from 2200 to 2300. QSL via Box 827, Bilbao, Spain. **Kampuchea,** XU1SS ist oft am Sonntag auf 14330 ab 1200, ebenfalls 14020, 1320. QSL via JA1HQG, (die richtige Adresse lautet) Yoshio Arisaka 4-3-9 Yuigahama, Kamakura, Kanagawa 248, Japan. **Guam,** KH2BC, 14235, 1030. QSL via Box 445, Agona 96910, Guam. **Togo,** 5V7NG, 14105, 1315. QSL via WB4LFM. **Salomon Isld.** H44IA, 14080, 0700. QSL via Box 219, Honiara. **South Shetland,** 4K1FK, 14007, 1800. QSL via UQ2OC. **Taiwan,** BV2A/∅, 14015, ab 1200, am Mittwoch. QSL via Tim Chen, Box 30-547 Taipei. **Pitcairn,** VR6, DL8FL hat jeweils am Sonntag sked mit VR6TC auf 7050 um 0700, anschliessend machen Sie QSY auf 14140. QSL via W6HS. **Burundi,** 9U5JB ist jeden Sonntag auf 21275. Bleibt drei Jahre. QSL via ON5NT. **Papua New Guinea,** P29PR, 7002, 1835. QSL via Box 2778, Boroko. **Mayotte Isld.** FH8CR, 21208, 1450. QSL via Box 28, F-97610 Dzaoudzi, France. **Mali,** TZ6WFP, 14100, 1630. QSL via Box 120, Bamako. **Lesotho,** 7P8CL, 14025, 1730; 7045, 1800. QSL via SM5DGA. **Rep. of Cape Verde,** D44BC, 14195, 0840; 21250 nachmittags. QSL via Julio S. Vera Cruz, Box 36, Mindelo. HB9MQ

QSL-Adressen

VU7WCY, (Laccadive Isld. Dezember 1983), **VU7WCY/ARL,** via Box 1446, Cochin 682011, India. **VU7WCY/RBI,** via VU2APR, A. Pradesh RS, 5-13-P S Nagar, Hyderabad 500457, India. **VU7WCY/RM,** via VU2RM, S. Rama Mohan Rao, 4-3-18 Ramakrisharao-Pet, Kakinada, India. **VU7WCY,** (Laccadive Isld. Januar 1984), via VU2GDG, G. D. Gopal, 233 Gopal Bagh, Avanashi Rd., Box 3755, Coimbatore 641018, India. — **FR7AI/T,** via Yoland Hoarau, 4 Eme KM, St. Francois, F-97400 Saint Denis. — **VP8ANT,** (South Shetland, 24.12. 1983 bis 2.1. 1984), via Box 146, Cambridge, England. — **TA2TAT,** via Box 95, Soke, Turkey. — **A6ASS,** via Box 6200, Abu Dhabi. — **TZ6WFP,** via Box 120, Bamako, Mali. — **5N4ASS,** via Box 6, Port Hartcourt, Nigeria. — **7P8CM,** via Box 949, Maseru, Lesotho. — **8I∅WCY,** via Box 96, Djakarta, Indonesia. — **8R1RBF,** via Box 10932, Georgetown, Guyana. — **9X5JB,** via Box 626, Kigali, Rwanda. HB9MQ

ACTIVITY

Rare Kantone aktivieren!

Helvetia-Wettbewerb 1984

28./29. April 1984 1300-1300 UTC

Die Reglementsbestimmungen von 1980 (Broschüre) haben weiterhin Gültigkeit, da das Vernehmlassungsverfahren bei den Sektionen und langjährigen Wettbewerbsteilnehmern (gemäss Pflichtenheft KW-TM) zur Erarbeitung neuer Reglementsgrundlagen durch eine Intervention des USKA-Vorstandes blockiert wurde. Einzige Änderung ist die um 2 Stunden vorgeschobene Beginn- und Endzeit.

Wetterfeste Contester, die gedenken, einen der raren Kantone — UR, OW, SZ, ZG, AR, AI, JU, VS — zu aktivieren, sollten sich jetzt an die Organisation heranmachen. Auch die gruppenweisen Expeditionen dürfen nicht ausser acht gelassen werden, tragen diese doch viel zum laufenden Contestbetrieb bei.

Dieser Aufruf gilt auch für Stationen, die in raren Kantonen wohnen, einige Stunden am Helvetia-Wettbewerb mitzumachen und das Angebot zu bereichern.

Unseren Freunden in aller Welt, die sich die Erarbeitung des Helvetia-Diploms auf den Stationstisch geschrieben haben, wollen wir die Gelegenheit bieten, die fehlenden Kantone zu erreichen.

Die Ausschreibungen für den Helvetia-Wettbewerb sind im Januar in alle Welt versandt worden. Da unser Wettbewerb einen grossen Bekanntheitsgrad besitzt, wollen wir mit entsprechendem Einsatz beweisen, dass uns an der Erhaltung des Prädikates «Major Contest of the world» gelegen ist.

Gute Bedingungen, angenehmes Wetter und viel Spass wünsche ich allen Teilnehmern am Helvetia-Wettbewerb 1984.

HB9ZY

Diplome aus Fernost (1. Teil)

Die für manchen Schweizer OM am schwierigsten zu arbeitenden Diplome sind diejenigen aus Fernost. Das Malaysia Award dürfte wohl ein Traum manches Schweizer OM bleiben, auch der sehr schwierigen Ausschreibung wegen. Trotzdem gibt es Diplome, die auch vom antennengeschädigten Amateur zu erreichen sind. Beispielsweise das Nine Dragons Award aus Hongkong und die Diplome aus Japan, welche im nächsten OM beschrieben werden. Das Nine Dragons Award ist eines der weltweit schönsten Diplome. Mit Golddruck auf rotem Karton eine Trophäe in manchem Shack. Da bekanntlich Hongkong in einigen Jahren den Chinesen zurückgegeben werden muss, dürften die VS6-Diplome bald zu Raritäten werden. Ebenfalls eine Rarität ist ein Diplom aus Brunei zum Unabhängigkeitsfest. Leider ist die Ausschreibung zu spät hier eingetroffen. Für die Kurzzeitdiplom-Jäger wurde die Ausschreibung des Olympiadiploms aus Sarajevo beigefügt.

Congrats

HB9WZ zum WAVKCA Nr. 1155
HB9AWH zum WAE 3 in Fone
HE9MYN zum WAE 3 SWL
HB9AUT zum DLD 500
HB9BOS zum DLD 100 auf 40 m
HB9RFR zum DLD 200 auf UKW

Brunei Independence Celebrations Award

Es muss in der Zeit vom 24.-26. Februar 1984 eine der Sonderstationen VS5I, VS5IB oder VS5IC gearbeitet werden. Weiter soll eine andere VS5-Station im 1984 gearbeitet werden. Antrag mit QSL-Karten und der Gebühr von 6 IRCs oder 2 US-Dollar an: VS5-BARTS, Box 222, Bandar Seri Begawan, Brunei.

Nine Dragons Award

Es muss je eine QSL-Karte aus folgenden CQ-Zonen vorliegen: Zonen 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. Für die Zone 24 muss eine Station in Hongkong gearbeitet worden sein. Es zählen alle Verbindungen nach dem 1. Januar 1979. Antrag mit GCR-Liste und der Gebühr von 3 US-Dollar an: HARTS, Box 541, Hongkong.

Firecracker Award

Für dieses Diplom sollen QSLs von sechs verschiedenen Stationen in Hongkong vorliegen. Also nur VS6-Stationen. Es zählen Verbindungen nach dem 1. Januar 1964.
Antrag mit der Gebühr von 10 IRCs oder 3 US-Dollar an: HARTS, Box 541, Hongkong.

Worked all Malaysia Award

Es müssen folgende Kontakte vorliegen:
10 Stationen in West Malaysia - 9M2
10 Stationen in Singapur - 9V1
und je eine Station in 9M6, 9M8 und VS5. Total also 23 QSOs.
Antrag mit GCR-Liste und 4 US-Dollar an: MARTS, Box 777, Kuala Lumpur, Malaysia.

Olympic Award 1984

Bedingungen, nur für Amateure in HB9: Es sollen die Sonderstationen mit den Prefixen 4N4, 4N9 und 4O gearbeitet werden. Es zählen nur Verbindungen in der Zeit vom 15. März 1983 bis zum 15. März 1984. Benötigt werden für die Kategorien HF: 10 verschiedene Stationen; VHF: 3 verschiedene Stationen. Für SWL, Bedingungen sinngemäss.
Antrag mit von zwei lizenzierten OM bestätigtem Logbuchauszug und 10 IRCs an: Mehmed Cosovic, YU4CA, P.O. Box 88, 71300 Visoko, Jugoslawien. HB9CSA

Das WAC-Diplom

Das WAC (Worked All Continents)-Diplom wird von der International Amateur Radio Union (IARU), dem Dachverband der nationalen Amateurvereinigungen, ausgegeben. Der Bewerber muss Bestätigungen für Verbindungen mit den sechs Kontinenten (Europa, Afrika, Asien, Nordamerika, Südamerika, Ozeanien) vorlegen. Die Verbindungen müssen vom gleichen Standort aus getätigt worden sein, wobei Verschiebungen innerhalb eines Kreises mit einem Radius von 35 km toleriert werden. Spezielle WAC-Diplome stehen für folgende Betriebsarten, beziehungsweise Bänder, zur Verfügung: SSB, RTTY, SSTV, 1,8 MHz, 3,5 MHZ, 50 MHz, 144 MHz, 432 MHz, 5 Bänder (3,5-29,7 MHz, Verbindungen ab 1. Januar 1974), 6 Bänder (1,8-29,7 MHz, Verbindungen ab 1. Januar 1974), Verbindungen über Satelliten auf einer Umlaufbahn von höchstens 2400 km Höhe. Anträge sind unter Beilage der QSL-Karten an den Verbindungsmann zur IARU der USKA zu senden. Dieser prüft die Bestätigungen, sendet sie an den Antragsteller zurück und beantragt die Ausgabe des Diploms bei der IARU. Es wird von dieser unentgeltlich dem Bewerber zugesandt.

Die im Jahre 1983 ausgestellten WAC-Diplome teilen sich wie folgt auf:

Gemischte Betriebsarten	1034	3,5MHz	38
		3,5MHz SSB	37
Einseitenbandmodulation	1092	50MHz	11
		50MHz SSB	18
Funkfernschreiben	37	144MHz	20
Schmalbandfernsehen	0	432MHz	15
1,8MHz	22	5 Bänder	123
		6 Bänder	11

HB9DX

Le diplôme WAC

Le diplôme WAC (Worked All Continents) est émis par l'IARU, l'union faîtière des associations de radio-amateurs. Le candidat doit présenter les confirmations de liaisons avec les six continents (Europe, Afrique, Asie, Amérique du Nord, Amérique du Sud, Océanie). Les liaisons doivent être effectuées depuis le même emplacement, avec une tolérance d'un cercle de 35 km. On peut l'obtenir avec les mentions spéciales de bande ou de mode suivantes: SSB, RTTY, SSTV, 1,8 MHz, 3,5 MHz, 50 MHz, 144 MHz, 432 MHz, 5 bandes (3,5-29,7 MHz, liaisons à partir du 1er janvier 1974), 6 bandes (1,8 MHz-29,7 MHz, liaisons à partir du 1er janvier 1974), liaisons par satellites tournant sur orbite à 2400 km d'altitude maximum.
Les demandes sont à adresser au représentant auprès de l'IARU de l'USKA avec les cartes QSL en annexe. Celui-ci vérifie les confirmations et les retourne au requérant, puis fait la demande du diplôme auprès de l'IARU. Il est adressé gratuitement au destinataire. HB9DX

Weihnachtswettbewerb - Consours de Noël 1983
Rangliste/Classement

	Telegrafie	Verbindungen	Punkte
1.	HB9BLQ	148	377
2.	HB9BZA	137	347
3.	HB9BA	130	327
4.	HB9BXX	123	312
5.	HB9KC	122	300
6.	HB9DX	122	298
7.	HB9BPP	104	263
8.	HB9APG	103	251
9.	HB9Z	100	251
10.	HB9CJG	100	251
11.	HB9CMI	97	243
12.	HB9BKT	97	239
13.	HB9AYZ/p	96	231
14.	HB9CAD	95	229
15.	HB9COC	87	219
16.	HB9BWE	88	215
17.	HB9CFC	84	212
18.	HB9BXE	84	206
19.	HB9CKF	81	204
20.	HB9QA	81	203
21.	HB9CIR	78	202
22.	HB9CMW	79	199
23.	HB9ZJ	81	198
24.	HB9BMU	79	188
25.	HB9AAD	68	171
26.	HB9CLT	63	157
27.	HB9SJ	50	128
28.	HB9BPC	42	105
29.	HB9BEB	36	77
30.	HB9BFG	25	73
31.	HB9AQS	16	38
32.	HB9APF	10	20
	Empfangsamateure		
1.	HE9RAG	43	101
2.	HE9ESF	25	58

	Telefonie	Verbindungen	Punkte
1.	HB9BZA	175	454
2.	HB9BA	166	432
3.	HB9KS	165	430
4.	HB9AOO	149	380
5.	HB9DX	148	367
6.	HB9BEB	146	364
7.	HB9BEI	140	360
8.	HB9CIR	138	358
9.	HB9BKT	141	344
10.	HB9BPP	125	323
11.	HB9Z	124	314
12.	HB9BXE	119	302
13.	HB9CAD	118	295
14.	HB9BWE	113	288
15.	HB9CRY/p	119	279
16.	HB9BKP	114	274
17.	HB9COC	111	274
18.	HB9CMW	91	220
19.	HB9APG	87	208
20.	HB9AWS	76	191
21.	HB9BMU	74	177
22.	HB9BRM	61	143
23.	HB9ALA	53	132
24.	HB9AQS	32	83
25.	HB9QA	34	76
26.	HB9NL	20	60
27.	HB9APF	5	15
	Hors concours:		
	HB9GL (mehr als ein Operateur)	147	385
	Empfangsamateure		
1.	HE9QHB	137	341
2.	HE9ODL	125	334
3.	HE9SIP	60	166

	Telegrafie + Telefonie	Punkte
1.	HB9BZA	801
2.	HB9BA	759
3.	HB9DX	665
4.	HB9BPP	586
5.	HB9BKT	583
6.	HB9Z	565
7.	HB9CIR	560
8.	HB9CAD	524
9.	HB9BXE	524
10.	HB9BWE	503
11.	HB9COC	493
12.	HB9APG	459
13.	HB9CMW	419
14.	HB9BMU	365
15.	HB9QA	279
16.	HB9AQS	121
17.	HB9APF	35

Besten Dank an alle, die sich die Mühe genommen haben, das Log zur Auswertung einzureichen. Sie haben dazu beigetragen, dass eine gute Kontrolle der Auswerter möglich war. Wiederum wurden sehr viele Logfehler entdeckt, obwohl der grössere Teil der Logs ohne Fehl und Tadel war.
Wir gratulieren allen Teilnehmern, die sich einen Spitzenplatz erobern konnten.

HB9BRM, HB9BZU, HB9ZY.

INTERNATIONAL

Communiqué du C.O.R.A.

FO8 MEGA DX-PEDITION
Voudriez-vous passer deux ou trois semaines en Polynésie Française, rencontrer les radio-amateurs polynésiens, participer en tant que FO∅ au TIURAI NET? C'est tout-à-fait faisable et, en plus, cela ne vous coûtera que le prix de votre billet d'avion.
La formule est connue et simple: vous pouvez être reçu dans une famille polynésienne si vous acceptez, en échange, de recevoir à votre tour, chez vous. Cette MEGA DX-PEDITION est organisée par le C.O.R.A. à l'occasion du cinquantenaire de son existence. Le but de l'opération: faire connaitre le radio-amateurisme international aux polynésiens et faire connaitre la Polynésie aux radio-amateurs.
FO8 MEGA DX-PEDITION se déroulera au mois de Juillet 1984, lors du fameux Tiurai - le mois de fête, des chants et des danses.
Pour avoir plus de détails adressez vous à FO8AA, BP 5006 PIRAE, POLYNESIE FRANÇAISE, TAHITI.

Le réseau du TIURAI 1984

A l'occasion de la fête nationale du 14 Juillet, les radio-amateurs de Polynésie Française organisent un réseau permettant d'obtenir le diplôme Spécial Tiurai.
Les fêtes de Juillet, célébrées avec faste dans toute la Polynésie Française sont l'objet de nombreuses manifestations traditionnelles Maohi, hautes en couleurs, qui attirent chaque année un nombre important de visiteurs.
Pour vous permettre d'acquérir ce diplôme polynésien «SPECIAL TIURAI 84» les radio-amateurs de Polynésie Français seront particulièrement actifs en phonie en télégraphie sur les bandes 10, 15, 20, 40 et 80 métres entre le 14 Juillet 00.00Z et le 21 Juillet 24.00Z.
Les conditions d'obtention du diplôme sont les suivantes:

- Les stations situées en dehors de l'Europe et de l'Afrique devront contacter au moins 3 stations de Polynésie Française sur au moins 2 bandes différentes.
- Les stations européennes et africaines devront contacter au moins 3 stations de Polynésie Française, sans conditions de bande.
- Les contacts devront avoir lieu entre le 14 Juillet 00.00Z et le 21 Juillet 24.00Z.
- Les demandes de diplômes sont à effectuer avant le 31 Décembre 1984 et devront être adressées au C.O.R.A., B.P. 5006, Tahiti. Seul l'extrait du log est exigé (donc pas de QSL) accompagné de 12 coupons-réponse internationaux.

Les fréquences utilisées par le Réseau du Tiurai seront les suivantes: 28.600, 21.300, 14.240, 14.110, 7.090, 3.800 MHz.

Le trophée du Tiurai

Les stations les plus actives lors du Réseau du Tiurai se verront descerner le TROPHEE DU TIURAI. Il sera attribué un Trophée par continent plus un Trophée pour la Polynésie Française.

1. Seuls les contacts établis entre le 14 Juillet 00.00Z et le 21 Juillet 24.00Z seront pris en compte.
2. Les contacts sont valables sur toutes les bandes radio-amateurs.
3. Seules les stations à opérateur unique peuvent participer au Trophée.
4. Les limites de puissance, de fréquence et les types d'émission sont déterminés par la licence de chaque station.
5. L'appel en phonie sera «CQ Tiurai», en télégraphie «CQ FP».
6. Echange de rapports: Les stations de Polynésie Française donneront le rapport RS(T) plus trois chiffres constituant le numéro du QSO. Les autres stations donneront le rapport RS(T) suivi du numéro de leur zone CQ.
7. Seuls les contacts entre les stations de Polynésie Française et toutes les autres contrées sont pris en compte.
8. Les contacts cw-phonie (cross-mode) ne seront pas valables.
9. Le décompte de points:
   Pour les stations en dehors de Polynésie Française - chaque contact avec une station de Polynésie Française vaut 1 point.
   Multiplicateur: nombre de stations de Poly-

nésie Française par bande. Le résultat: total de points, après multiplication pour toutes les bandes.
Pour les stations de Polynésie Française - chaque contact vaut 1 point. Multiplicateur: nombre de zones par bande. Le résultat: total de points, après multiplication, pour toutes les bandes.
La même station ne peut être contactée que deux fois sur la même bande: une fois en phonie et une fois en télégraphie.

10. Présentation de résultats: le log (dans l'ordre chronologique) doit être accompagné du dépouillement sous forme indiquée ci-dessous.
Pour les stations en dehors de Polynésie Française - liste de stations contactées par bande et par mode, calcul de points par bande et le nombre de points réclamé. Pour les stations de Polynésie Française -liste de zones contactées par bande et par mode, calcul de points par bande et le nombre de points réclamé.
11. Trophées: il sera décerné un Trophée par continent et un Trophée pour la Polynésie Française aux stations ayant obtenu le meilleur score. En plus, un classement général sera établi et mention en sera portée sur chaque diplôme SPECIAL TIURAI 84 (quand celui-ci est décerné - voir le règlement du Réseau du Tiurai).
12. Date limite de réception de résultats: 31 Octobre 1984. Les résultats seront annoncés dans le courant du mois de Janvier 1985.
13. La disqualification sera prononcée dans le cas de non-respect du présent règlement et si le résultat réclamé est supérieur de 3% au résultat calculé par les organisateurs.

Das TIURAI-Netz während Polynesiens Festmonat

Mitteilung der C.O.R.A.

Möchten Sie 2 oder 3 Wochen Ferien im französischsprechenden Polynesien verbringen, polynesische Radio-Amateure treffen, als FO∅ am TIURAI NET mitmachen? Das ist ohne weiteres möglich und wird Sie dabei nur den Preis Ihres Flugbillets kosten.
Die Formel ist bekannt und einfach: Sie können in einer polynesischen Familie aufgenommen werden und, falls Sie es akzeptieren, im Austausch dann bei Ihnen empfangen. Diese MEGA DX-PEDITION wird durch den C.O.R.A. anlässlich seines 50-jährigen Jubiläums organisiert. Das Ziel der Operation: Die Polynesier mit dem internationalen Radio-Amateurismus bekannt zu machen und andererseits den Radio-Amateuren Polynesien näher zu bringen.
FO8 MEGA DX-PEDITION wird sich im Juli 1984 während dem berühmten Festmonat des Gesanges und des Tanzes abspielen.
Für detaillierte Auskünfte wenden Sie sich an FO8AA, B.P. 5006 PIRAE, POLYNESIE FRANÇAISE, TAHITI.

Das Netz des TIURAI 1984

Zum Nationalfeiertag des 14. Juli organisieren die französischsprachigen Radio-Amateure Polynesiens ein Netz, das die Gelegenheit gibt, das Spezialdiplom TIURAI zu erringen.
Die traditionellen Maohi-Manifestationen werden im Juli im ganzen französischen Polynesien mit viel farbenfrohem Prunk zelebriert und ziehen eine grosse Anzahl von Besuchern an.
Um Ihnen die Gelegenheit zu geben das Diplom «Spezial TIURAI 84» zu erwerben, werden die französischsprechenden Radio-Amateure Polynesiens besonders aktiv in Phonie und Telegraphie auf den Bändern 10, 15, 20, 40 und 80 Metern zwischen dem 14. Juli 0000Z und dem 21. Juli 2400Z sein.
Die Bedingungen zur Erringung des Diploms sind die folgenden:

- Die Stationen, die ausserhalb Europas und Afrikas liegen, müssen mit mindestens 3 französisch-polynesischen Stationen Kontakt aufnehmen und das auf mindestens 2 verschiedenen Bändern.
- Die europäischen und afrikanischen Stationen müssen mit mindestens 3 französisch-polynesischen Stationen Kontakt aufnehmen, aber ohne Bedingung für die Bänder.
- Die Kontakte müssen zwischen dem 14. Juli 0000Z und dem 21.Juli 2400Z hergestellt werden.
- Die Diplome müssen vor dem 31. Dezember 1984 angefordert werden bei: C.O.R.A., B.P. 5006, TAHITI.
  Allein ein Auszug aus dem Log wird verlangt (also keine QSLs) begleitet von 12 internationalen Antwortcoupons.

Die benützten Frequenzen des TIURAI-Netzes sind: 28.600, 21.300, 14.240, 14.110, 7.090, 3.800 MHz.

Die Trophäe des TIURAI

Die aktivsten Stationen während dem TIURAI erhalten die Trophäe des TIURAI. Pro Kontinent wird eine Trophäe verliehen, sowie eine für französisch-Polynesien.

1. Einzig die zwischen dem 14. Juli 0000Z und dem 21. Juli 2400Z hergestellten Kontakte zählen.
2. Die Kontakte sind gültig auf allen Amateurbändern.
3. Nur Stationen mit einem einzigen Operator kommen für die Trophäe in betracht.
4. Die Grenzen für Stärke, Frequenz und Sendertypen sind abhängig von der Lizenz jeder Station.
5. Der Anruf für Phonie ist «CQ TIURAI», für Telegraphie «CQ FP».
6. Kontaktaufnahme: Die französisch-polynesischen Stationen geben RS(T) plus 3 Zahlen für die Nummer des QSO. Die anderen Stationen geben RS(T), gefolgt von der Nummer ihrer Zone, CQ.
7. Nur die Kontakte zwischen französisch-Polynesien und allen anderen Zonen sind gültig.
8. CW-Phonie-Kontakte (cross-mode) sind nicht gültig.
9. Auszählung der Punkte:
   Für die Stationen ausserhalb französisch-Polynesien: Jeder Kontakt mit einer französisch-polynesischen Station gilt als 1 Punkt. Multiplikator: Anzahl der französisch-polynesischen Stationen pro Band. Total der Punkte = Resultat nach Multiplikation für alle Bänder.
   Für die französisch-polynesischen Stationen gilt jeder Kontakt als 1 Punkt. Multiplikator: Anzahl der Zonen pro Band. Das Resultat: Total der Punkte nach Multiplikation für alle Bänder.
   Die gleiche Station darf nur 2 mal auf dem gleichen Band aufgerufen werden: 1 mal in Phonie und 1 mal in Telegraphie.
10. Vorweisen der Resultate: Das Log (in chronologischer Folge) muss zur Nachprüfung in folgender Form präsentiert werden: Für die Stationen ausserhalb französisch-Polynesien, Liste der Kontakte pro Band und Betriebsart, Punkteresultat pro Band und die beanspruchte Anzahl der Punkte.
    Für die Stationen in französisch-Polynesien: Liste der Kontaktzonen pro Band und Betriebsart, Punkteresultat pro Band und die beanspruchten Punkte.
11. Trophäen: Pro Kontinent wird der Station mit der höchsten Punktezahl eine Trophäe verliehen sowie eine Trophäe für Polynesien. Dazu wird ein Generalklassement erstellt mit Erwähnung auf jedem Spezialdiplom TIURAI 84. (Wann dieses verliehen wird, bitte im Reglement des TIURAI-Netzes nachsehen).
12. Letztes Annahmedatum der Resultate: 31. Oktober 1984. Die Resultate werden im Laufe des Monats Januar 1985 bekanntgegeben.
13. Eine Disqualifizierung wird verhängt bei Nichtrespektierung des Reglements und wenn das beanspruchte Resultat um 3% höher liegt als dasjenige, das von den Organisatoren errechnet wird.

VHF · UHF · SHF

Interessengruppe VHF/UHF-Conteste

Ende Oktober 1983 haben sich einige OM zu einer Interessengruppe VHF/UHF-Conteste zusammengeschlossen. Eine schriftliche Umfrage bei aktiven Contestteilnehmern, ob ein Interesse an einer solchen Gruppe vorhanden sei, ergab ein vorwiegend positives Echo. Deshalb möchten wir ein erstes Treffen im grösseren Rahmen in Olten durchführen.

Ziele der Interessengruppe VHF/UHF-Conteste sind unter anderem:

- Informationsaustausch, persönliches Kennenlernen.
- Erfahrungsaustausch betreffend Technik, Antennen, Operating, Standorte, Logauswertung etc.
- Statistische Auswertung der Contest-Logs.

An dieser Tagung möchten wir nun einen ersten Schritt zur Verwirklichung der Interessengruppe VHF/UHF-Conteste tun. Ausgangspunkt sollen die von uns aufgestellten Ziele und die von den Teilnehmern herangetragenen Ideen sein. Unter anderem wird die von uns durchgeführte statistische Auswertung der Contestlogs vorgestellt.
Die Tagung findet in Olten am Samstag, den **31. März 1984** um 1400 HBT in einem Saal des Bahnhofbuffets Olten statt. Angesprochen sind alle an VHF/UHF-Contesten interessierte OM.

HB9BWN

Dein Beitrag macht unseren OLD MAN interessant!

TECHNIK

Redaktion: Max Aebi, Bahnhofstrasse 14, 4562 Biberist SO

RTTY-Modulator/Demodulator mit Abstimmhilfe und Codewandler

von Walter Schmid, HB9AIV, Hof Breitlen, 8634 Hombrechtikon

Nachstehend wird für RTTY (Radio TeleTYpe) eine Schaltung vorgestellt, die einen kompletten Modulator/Demodulator (Modem) mit Abstimmhilfe und Codewandler ASCII-TTY enthält. Der Codewandler ermöglicht die Verwendung eines Homecomputers oder Datenterminals anstelle eines mechanischen Fernschreibers. Der Einsatz eines PLL-Kreises im Demodulatorpfad erlaubt die Realisation einer wirkungsvollen, aber trotzdem einfachen und billigen Abstimmhilfe zum Empfang von SSB-modulierten Signalen. Die Verwendung von Aktivfiltern vereinfacht den Nachbau und garantiert definierte Filterparameter.

Definitionen

Die Übertragung von Fernschreibsignalen erfolgt nach dem internationalen Telegraphenalphabet Nr. 2, auch Baudotcode oder TTY-Code genannt. Bei dieser Übertragungsart wird ein Fernschreibzeichen als eine Kombination von 5 Schritten oder Bits dargestellt. Jeder dieser Schritte kann einen von zwei Zuständen einnehmen, d.h. die Polarität kann positiv oder negativ sein. In der Digitaltechnik würde man eher von den beiden logischen Zuständen 0 und 1 sprechen. Bei der Übermittlung — drahtgebunden oder drahtlos — werden diese 5 Schritte in serieller Form, also nacheinander gesendet. Eingeleitet wird ein solches Fünferpaket von einem sogenannten Startschritt; abgeschlossen wird es vom Stoppschritt. Diese beiden Schritte haben eine definierte Polarität, die nicht vom gesendeten Zeichen abhängig ist. Der Startschritt und die 5 Informationsschritte haben dieselbe, konstante Länge. Diese lässt sich aus der Baudrate (Sendegeschwindigkeit) berechnen:

Schrittdauer t = 1/Baudrate

Bei der im Amateurfunk üblichen Baudrate von 45.45 ergibt sich somit eine Schrittdauer von 22 ms. Bei der Länge des Stoppschrittes ist nur festgelegt, dass sie mindestens das Anderthalbfache der Schrittdauer beträgt. Es ist zu beachten, dass nach Ablauf dieser Minimalzeit die Polarität weiterhin auf Stop bleibt, bis ein neuer Startschritt wieder ein neues Zeichen einleitet. Die tatsächliche Länge des Stoppschrittes ist somit variabel und abhängig vom Schreibrhythmus. In Abb. 1 sind die Verhältnisse aufgezeichnet.

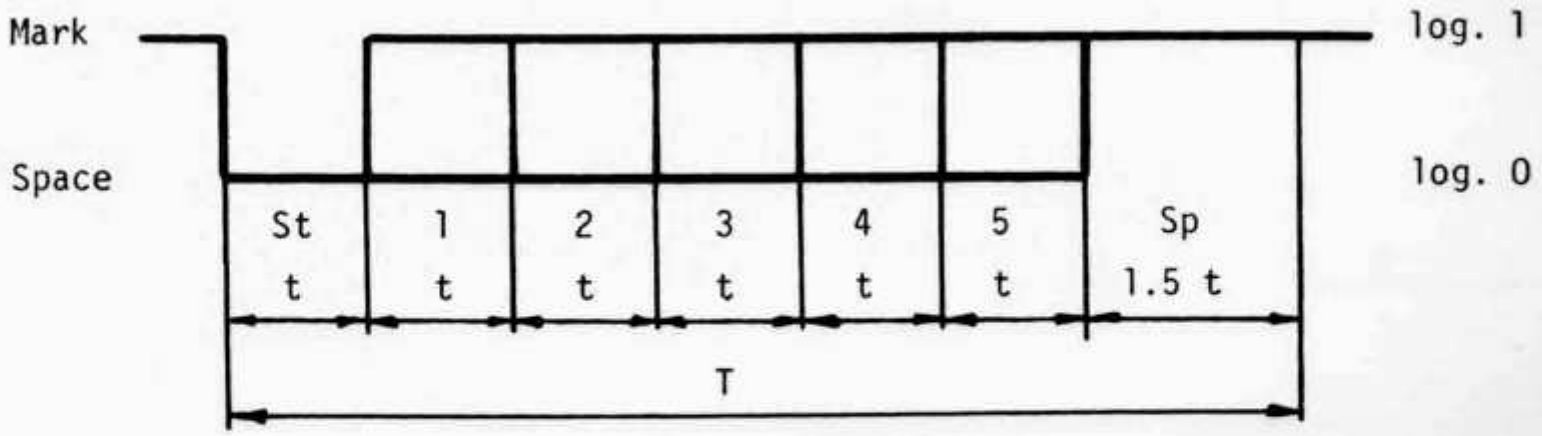


Abb. 1 Fernschreibzeichen

Modulationsarten

Bei der drahtlosen Übertragung der Fernschreibsignale ist der Sender in geeigneter Form mit den Kennzuständen Mark und Space zu modulieren. Es sind mehrere Modulationsarten zugelassen. Gebräuchlich sind z.B.:

- A2J, SSB-Modulation auf KW. Den Kennzuständen Mark und Space wird eine Tonfrequenz von 1445 resp. 1275 Hz zugeordnet. Die Shift, definiert als Differenz dieser beiden Frequenzen, beträgt dann 170 Hz.
- F2, FM auf UKW. Die Tonfrequenzen für Mark und Space sind hier 2125 resp. 1275 Hz. Hier beträgt die Shift 850 Hz.
  Bei diesen beiden Modulationsarten spricht man auch von AFSK (Audio Frequency Shift Keying).
- F1, üblich bei kommerziellen Sendern. Den Kennzuständen Mark und Space wird eine eigene Sendefrequenz zugeordnet. Eine dieser beiden Frequenzen wird jeweils ausgesendet, die höhere bei Mark, die niedrigere bei Space. Die Shift ist definiert als Differenz dieser beiden Sendefrequenzen. Man spricht bei dieser Modulationsart auch von FSK (Frequency Shift Keying).
  Interessanterweise ist sie identisch mit der Modulation nach A2J; auch dort wird jeweils eine von zwei Sendefrequenzen ausgestrahlt, die eine oder andere Frequenz im Seitenband.

Demodulation

Bei Empfang eines RTTY-Signals wird dieses wie ein normales Telefoniesignal aufbereitet. Am Audioausgang des Empfängers stehen dann wieder die beiden Tonfrequenzen, die Mark und Space darstellen, zur Verfügung. Beim Empfang eines nach A2J oder F1 modulierten Signals mit einem SSB-Empfänger kommt hier noch das bekannte Problem, dass die Tonlage des Audiosignals mit dem VFO einstellbar ist. Für die nachfolgende Demodulation ist es aber wichtig, dass die Tonlage genau stimmt. Besonders trifft das zu bei einer Shift von 170 Hz. Hier ist eine Ablage von 50 Hz bereits die Grenze des Tolerierbaren, eine Einstellung nach Gehör kommt darum nicht mehr in Frage; es wird eine Abstimmhilfe benötigt, die die Feinabstimmung des Empfängers erlaubt.
Die Aufgabe des Demodulators ist nun, die Tonfrequenzen, die den beiden Polaritäten Mark und Space zugeordnet wurden, wieder in die entsprechenden logischen Pegel zurückzuwandeln. Bei RTTY wird dazu sehr oft ein Verfahren angewendet, das als «Filtermethode» bekannt ist (Abb. 2). Bei diesem Verfahren werden die beiden Frequenzen in separaten Pfaden gefiltert, amplitudenbegrenzt und gleichgerichtet. Der eine Pfad liefert dann eine positive, der andere eine negative Spannung. Diese beiden Spannungen werden anschliessend in einem Summierungspunkt addiert. Da immer entweder Mark oder Space vorhanden ist, springt die Spannung nach dem Summierungspunkt zwischen einem positiven und einem negativen Wert hin und her. In einem Komparator mit Schalthysterese wird aus diesem Spannungsverlauf das zur Steuerung des Fernschreibers benötigte Signal hergestellt. Dieses Verfahren hat den Vorteil, dass es recht einfach zu realisieren ist. Ein Nachteil ist, dass eine gewisse Anfälligkeit auf Amplitudenstörungen besteht. Die Amplitudenbegrenzung ist nicht unproblematisch, da sie den Störspannungsabstand verschlechtert, Oberwellen erzeugt und die Feinabstimmung erschwert. Zur Feinabstimmung des Empfängers auf die genaue Tonlage des Eingangssignals werden im Prinzip die gleichgerichteten Spannungen vor dem Summierungspunkt auf den Maximalwert eingestellt. Dafür

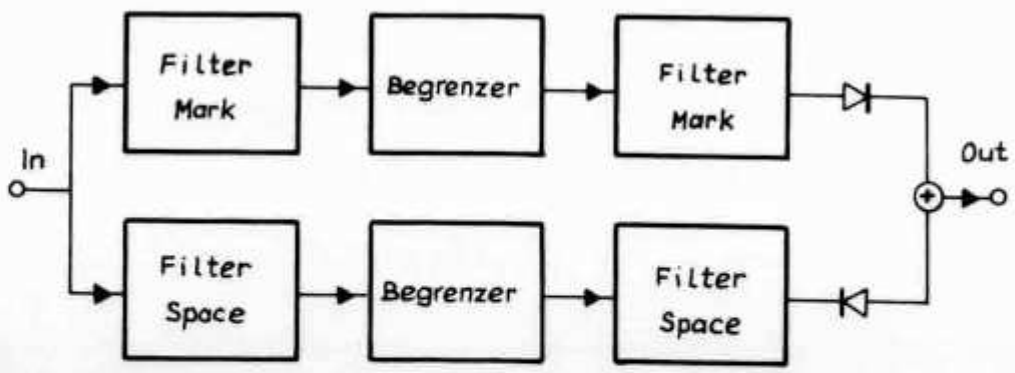


Abb. 2 Die Filtermethode

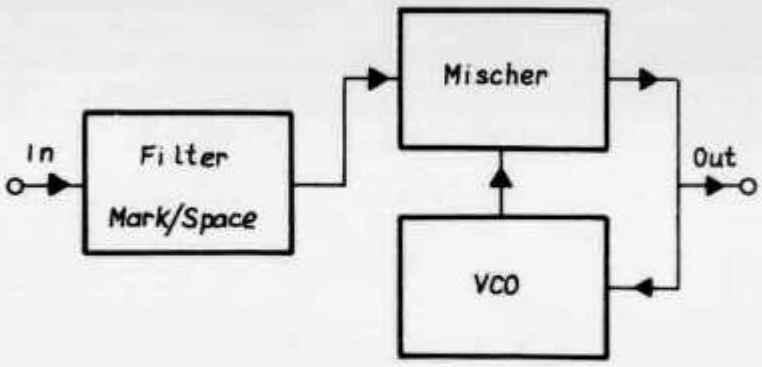


Abb. 3 Die PLL-Methode

wird in der Literatur oft eine Schaltung mit einer Oszilloskopröhre beschrieben. Es soll hier nicht näher auf diese Technik eingegangen werden, da deren Wirksamkeit bei grossem Aufwand doch recht bescheiden ist.
Eine andere Demodulationsart, die vor allem bei drahtgebundenen Übertragungen verwendet wird, ist die PLL-Methode (Abb. 3). Ohne auf die genaue Funktion des PLL-Kreises einzugehen, kann er vereinfacht wie folgt erklärt werden: Wird eine Wechselspannung an den Eingang des Mischers gelegt, so entsteht an dessen Ausgang eine Steuerspannung, die den VCO (spannungsgesteuerter Oszillator) so beeinflusst, dass er die gleiche Frequenz einnimmt wie das Eingangssignal. Die Steuerspannung für den VCO wird sich so einstellen, dass sie proportional zur Eingangsfrequenz ist. Bei fehlendem Eingangssignal (oder Rauschen) läuft der VCO auf einer einstellbaren Mittenfrequenz, entsprechend liegt auch dessen Steuerspannung auf einem Mittelwert im Arbeitsbereich.
Wird die Mittenfrequenz des VCO nun so eingestellt, dass sie zwischen der Mark- und der Spacefrequenz liegt, so steht wie bei der Filtermethode eine Spannung zur Verfügung, die für Mark und Space positiv und negativ gegenüber der Mittelfrequenzspannung wird. Da diese Spannung aber noch proportional zur Eingangsfrequenz ist, kann sie zur Feinabstimmung des Empfängers verwendet werden, zu einer bestimmten Frequenz gehört eine bestimmte Spannung. Die Amplitude des Eingangssignals hat keinen Einfluss auf diese Spannung. Damit die PLL-Methode auch bei der drahtlosen Übertragung eingesetzt werden kann, ist auch hier dafür zu sorgen, dass nur die Nutzfrequenzen für Mark und Space zum Mischer durchgelassen werden. Bei gleichem Filteraufwand wie bei der Filtermethode ist die PLL-Demodulation jener mindestens gleichwertig. Sie hat aber noch den Vorteil, dass ein sehr grosser Dynamikbereich bei der Eingangsamplitude zugelassen ist (etwa 40 dB) und dass eine frequenzproportionale Spannung für die Feinabstimmung zur Verfügung steht.

Schaltungsvorschlag

In Abb. 4 ist das Schema eines kompletten AFSK-Modems gezeigt. Der Modulator besteht im Wesentlichen aus dem XR2206, einem Funktionsgenerator, der eine sinusförmige Spannung umschaltbarer Frequenz abgibt. Am Anschluss 29 wird das Fernschreibsignal mit TTL-Pegel eingespeist, am Anschluss 30 kann das AFSK-Signal abgenommen werden.
Zur Demodulation wird das AFSK-Signal am Anschluss 2 eingespeist. Es gelangt auf ein Bandpassfilter (TLO74/d), das den ganzen Bereich zwischen Mark- und Spacefrequenz passieren lässt. Je ein schmalbandiges Filter für Mark und Space (TLO74/a,b) sorgt für eine weitere Selektivität. Diese drei Bandpassfilter sind sogenannte Aktivfilter. Ihre Durchlasskurve entspricht derjenigen eines LC-Kreises mit der entsprechend gleichen Güte. Über R16 und R17 werden die beiden Pfade wieder zusammengeführt und über C10 wird das Nutzsignal an den PLL-Kreis XR2211 gegeben. Dieser Baustein gibt am Pin 11 die zur Eingangsfrequenz proportionale Spannung ab, die nach dem zweistufigen Tiefpass auf den Spannungsfolger TLO74/c gelangt und an dessen Ausgang für die Abstimmhilfe zur Verfügung steht. Diese Spannung wird im IC selbst auch in einem Komparator ausgewertet. Dieser liefert dann an den Pins 6/7 für Mark 0 Volt, für Space 12 Volt. Über den Transistor wird dieses Signal invertiert und im TTL-Pegel an den Anschluss 16 gegeben. Als Besonderheit dieses ICs ist noch zu erwähnen, dass bei fehlendem Eingangssignal der Ausgangspegel auf Mark, also auf Stoppolarität gezogen wird. Damit wird verhindert, dass die Empfangsmaschine ungültige Startschritte erhält und «chinesisch» schreibt.
Das Herz der Abstimmhilfe ist der IC UAA170. Dieser erhält an Pin 11 die frequenzproportionale Spannung aus dem PLL-Kreis. Als Ausgangsinformation liefert er einen Leuchtpunkt, der auf einer 16stufigen LED-Reihe die Eingangsspannung optisch anzeigt. Dieser IC arbeitet also als trägheitsloses Voltmeter. Man könnte die Schaltung auch als einfachen Frequenzanalysator bezeichnen. Die Einschränkung ist die, dass gleichzeitig nur eine Frequenz angezeigt werden kann und nicht das ganze Spektrum. Weiter fehlt die Amplitudeninformation. Für unsere Anwendung sind diese beiden Einschränkungen aber keine Nachteile. An den Pins 12 und 13 werden mit Trimmern die Referenzspannungen für den Anzeigebereich eingestellt.
Es wird hier bewusst auf eine detaillierte Beschreibung der Schaltung verzichtet, da diese den Rahmen dieses Artikels sprengen würde. Interessenten finden aber in der entsprechenden Literatur Details und Berechnungsgrundlagen für die Filter, den PLL-Kreis, den Funktionsgenerator und die Leuchtpunktanzeige.

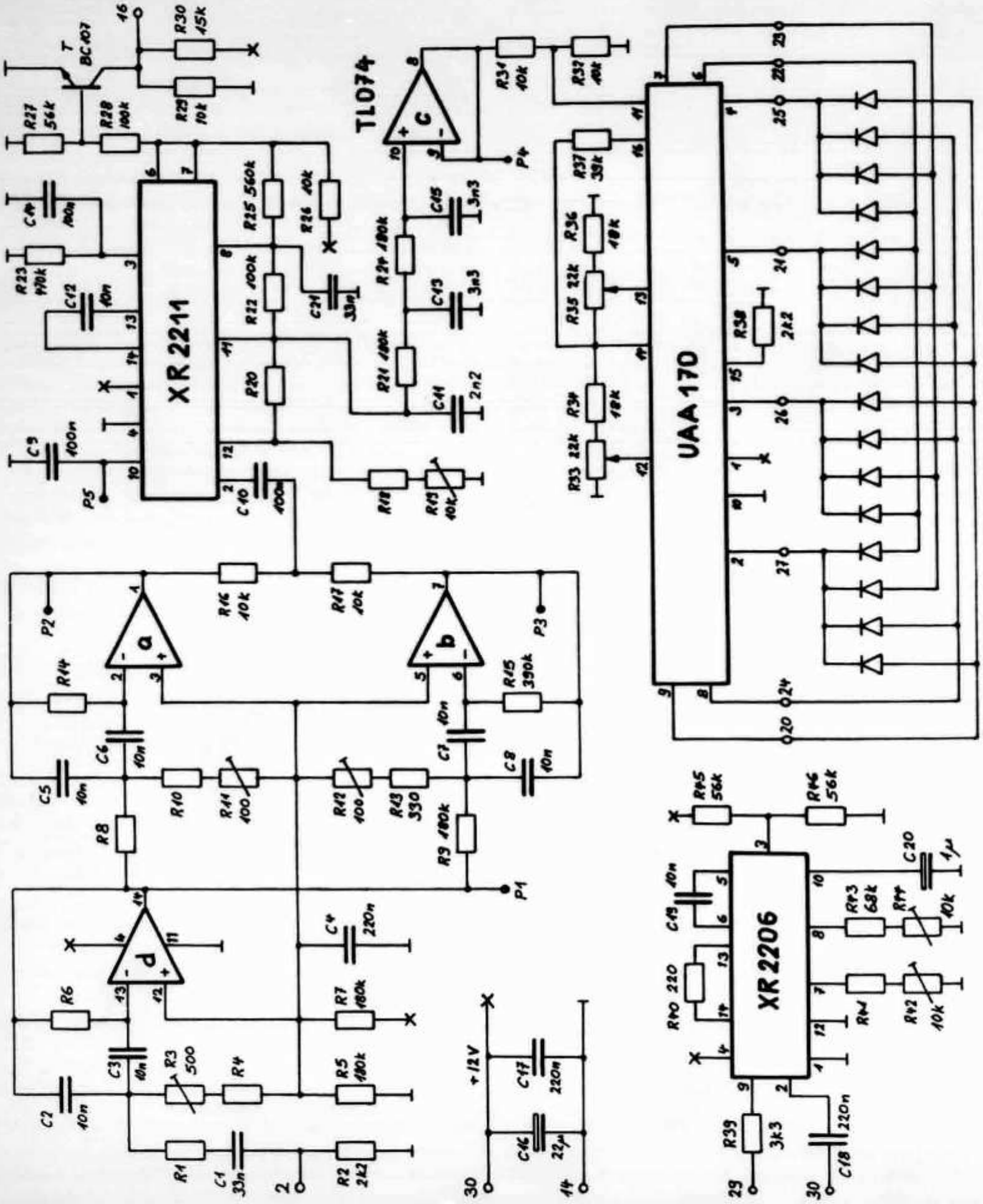

XR 2211
TL074
UAA 170
XR 2206
BC 107
C9 100n
C12 10n
C4 100n
C10 100n
C24 33n
C11 2n2
C15 3n3
C13 3n3
C14 3n3
C16 3n3
C17 220n
C18 220n
C19 10n
C20 1µ
C1 33n
C2 10n
C3 10n
C5 10n
C6 10n
C7 10n
C8 10n
C' 220n
C46 22µ
R23 470k
R27 56k
R28 100k
R29 10k
R30 15k
R25 560k
R26 10k
R22 100k
R20
R21 180k
R24 180k
R18
R19 10k
R34 10k
R33 10k
R35 22k
R36 10k
R37 39k
R38 2k2
R39 3k3
R40 220
R41 100
R42 100
R43 330
R44
R45 56k
R46 56k
R1
R2 2k2
R3 500
R4
R5 180k
R6
R7 180k
R8
R9 180k
R10
R11 100
R12 100
R13 68k
R14
R15 390k
R16 10k
R17 10k
R31 10k
R32 10k
R' 10k
P1
P2
P3
P4
P5
+12V
a
b
c
d

Abb. 4 Modem

Technische Daten

Stromversorgung:	12 V, 35 mA
Input Demodulator:	30 mV...3 Veff Eingangswiderstand 2200 Ohm
Output Demodulator:	TTL-Pegel, Space = 0 V, Mark = 5 V
Max. Baudrate:	100 Baud
Input Modulator:	TTL-Pegel, Space = 0 V, Mark = 5 V
Output Modulator:	zirka 1.5 Veff sinusförmig, Innenwiderstand 600 Ohm

Aufbau

Dieser ist unkritisch. Bei den frequenzbestimmenden 10 nF-Kondensatoren in den Filtern, dem PLL-Kreis und dem Funktionsgenerator sind temperaturstabile Ausführungen, möglichst mit 1% Toleranz zu wählen. Bei den restlichen Kondensatoren sind 20% Toleranz zulässig. Die Widerstände sollten nicht über 5% Toleranz haben. Besonders ist auf die frequenzbestimmenden Trimmer zu achten; es sollten nur Ausführungen mit Keramikträger verwendet werden. Die Trimmer können auch durch eine Kombination von Festwiderständen ersetzt werden, falls eine genügend feine Abstufung zur Verfügung steht.
Je nach gewünschter Anwendung kann die Schaltung für eine Shift von 170 oder 850 Hz aufgebaut werden. In Tabelle 1 sind die Werte der shiftabhängigen Widerstände aufgelistet. Eine umschaltbare Shift mit Stufenschalter oder noch besser mit Reedrelais ist denkbar, aber nicht unbedingt zu empfehlen. Am ehesten könnte noch der Modulator und die Anzeigeeinheit gemeinsam für beide Shifts verwendet werden. Die LED-Anzeige kann direkt auf einer Frontplatte aus 16 einzelnen Dioden aufgebaut werden. Die Reihe kann auch mit einer Frequenzskala versehen werden.

Abgleich

Dazu sind die folgenden Messgeräte erforderlich:
- Tongenerator, Sinusausgang ca. 1 Volt
- Frequenzmesser
- Wechselspannungsvoltmeter oder Oszilloskop

Die Frequenzangaben bei den einzelnen Abgleichpunkten gelten für die Version mit 170 Hz Shift. In Klammern sind jeweils die Werte für die Version mit 850 Hz angegeben.
Modulatorabgleich: Der Anschluss 29 wird auf Erde gelegt. Mit R44 wird am Anschluss 30 die Spacefrequenz auf 1275 (1275) Hz eingestellt. Dann wird bei geöffnetem Anschluss 29 mit R42 die Markfrequenz 1445 (2125) Hz eingestellt.
Beim Abgleich des Demodulators wird am Anschluss 2 jeweils ein Signal von ca. 1 Veff mit der entsprechenden Frequenz angelegt:
- 1360 (1645) Hz mit R4 Spannung an P1 auf Maximum
- 1275 (1275) Hz mit R12 Spannung an P3 auf Maximum
- 1445 (2125) Hz mit R10 Spannung an P2 auf Maximum
  Achtung: Den Wechselspannungen an P1...P3 ist eine Gleichspannung überlagert, also sicherstellen, dass diese die Messung nicht stört.
- 1360 (1700) Hz mit R19 Spannung zwischen P4 und P5 auf 0 V einstellen (Abgleich Freilauffrequenz PLL-Kreis)
- 1445 (2125) Hz mit R35 Leuchtpunkt auf 4. LED von rechts einstellen
- 1275 (1275) Hz mit R33 Leuchtpunkt auf 4. LED von links einstellen
- die beiden letzten Punkte nochmals durchführen

Damit ist die Schaltung fertig abgeglichen. Der Strom in den LEDs kann mit R38 verändert werden. Eine Vergrösserung dieses Widerstandes ergibt einen grösseren Diodenstrom und umgekehrt. Mit den angegebenen Werten stellt sich der Diodenstrom auf ca. 6 mA ein. Die angegebene Position der Sollfrequenzen für Mark und Space auf der LED-Reihe kann beliebig geändert werden. Die beiden Sollfrequenzen können auch durch eine andersfarbige Diode hervorgehoben werden.

Codewandler ASCII-TTY-ASCII

Viele OM wären sicher interessiert an RTTY, wenn sie die grosse und lärmige Fernschreibmaschine umgehen könnten. Anderseits sind Homecomputer und ausrangierte Datenterminals immer häufiger anzutreffen. Diese Geräte verfügen über die nötigen Elemente, Tastatur und Anzeigeeinheit, nur arbeiten sie nicht mit dem Fernschreib- sondern mit dem ASCII-Code. Damit solche Geräte anstelle eines mechanischen Fernschreibers eingesetzt werden können, ist ein Codewandler erforderlich, der die zu sendenden Zeichen zuerst in den TTY-Code umsetzt und die ankommenden wieder zurück in den ASCII-Code. Eine Schaltung, die diese Aufgabe lösen kann, wurde mit einem Mikroprozessor realisiert, siehe Abb. 5. Auf eine Beschreibung soll hier verzichtet werden; der verwendete Mikroprozessor wurde im old man bereits mehrmals vorgestellt. Für Interessenten aber doch eine Beschreibung der wichtigsten Funktionen: Der Codewandler besteht aus zwei voneinander unabhängigen Pfaden. Einer empfängt TTY-Zeichen, setzt sie in das entsprechende ASCII-Zeichen um und sendet dieses in serieller Form zum Terminal. Der zweite Pfad empfängt vom Terminal ASCII-Zeichen und gibt diese zuerst in einen Pufferspeicher von 76 Zeichen Länge.

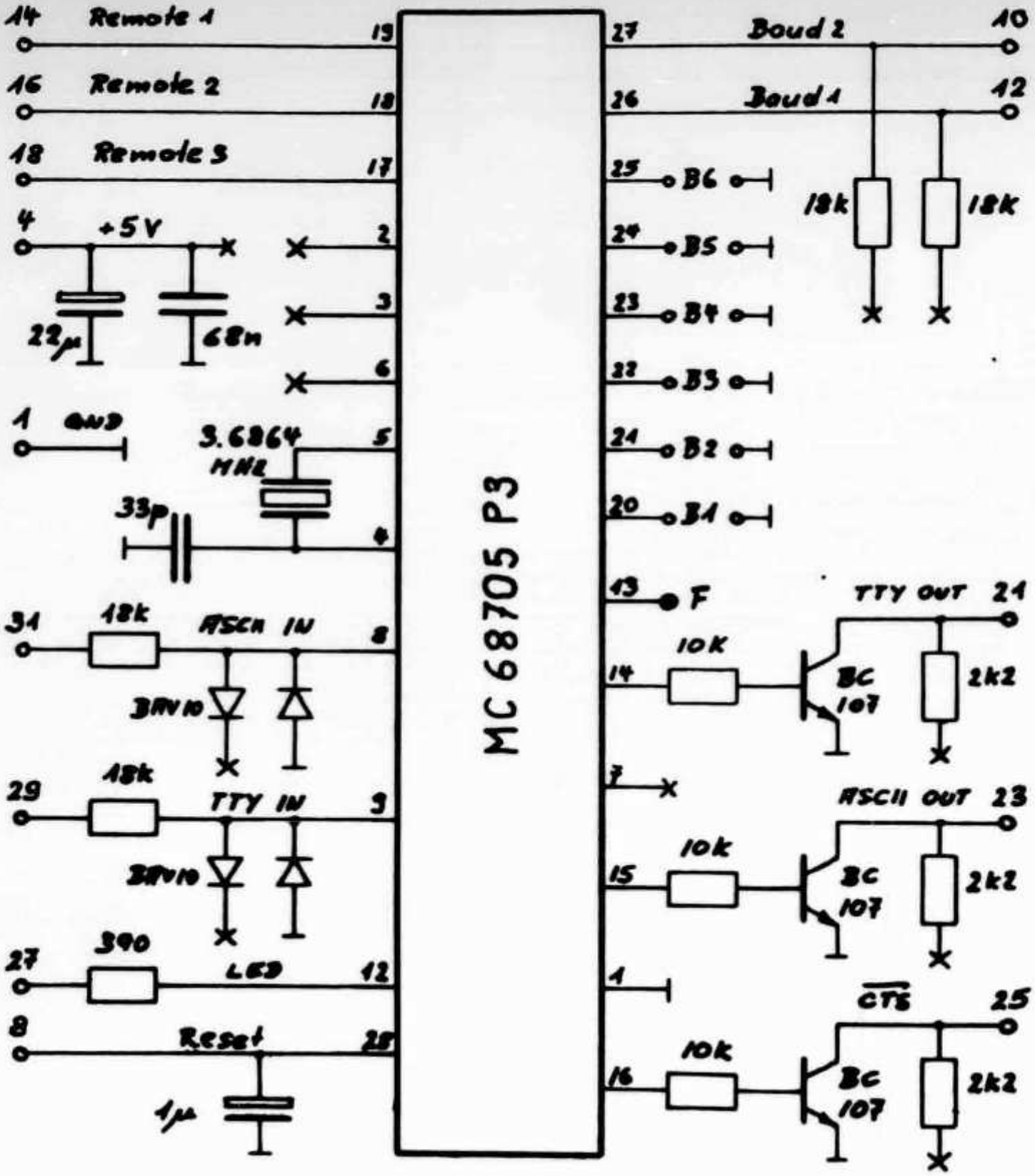


Abb. 5 Codewandler

Dieser Puffer ist nötig, weil pro Zeiteinheit mehr Zeichen eingegeben werden können, als im TTY-Code gesendet werden. Sobald sich im Puffer nun mindestens ein Zeichen befindet, wird dieses in den TTY-Code umgesetzt und ausgegeben. Die Umschaltzeichen Ziffernebene/Buchstabenebene werden automatisch zugesetzt, sie können aber auch separat erzeugt werden. Wenn der Puffer entweder ein Zeichen enthält oder ganz gefüllt ist (einstellbar mit Brücke), wird ein CTS-Signal erzeugt. Mit diesem Signal kann dann beim Computer eine Unterbrechung des Datenflusses verlangt werden. Das ist wichtig, wenn zum Beispiel ein Endlostext gesendet wird. Beim direkten Schreiben an der Tastatur kann dieses Signal ignoriert werden, weil es wohl kaum vorkommt, dass schneller geschrieben wird als mit 45 Baud gesendet werden kann. (Der Pufferspeicher mit 76 Zeichen steht auch noch als Reserve zur Verfügung). Wenn der Pufferspeicher leer ist, wird das mit einer Leuchtdiode signalisiert. Damit kann angezeigt werden, dass nun auf Empfang umgeschaltet werden kann. Bei Handtastung wird diese Anzeige dauernd ein- und ausschalten. Sie könnte für diese Anwendung auch

weggelassen werden. Die ASCII-Zeichen werden mit 300 Baud erwartet und auch gesendet, die Polarität entspricht der RS-232-Norm. Es können Gross- und Kleinbuchstaben verarbeitet werden. Nicht im TTY-Code darstellbare Zeichen werden ignoriert.
Die Baudrate bei den TTY-Zeichen ist für beide Pfade gemeinsam über einen externen Schalter einstellbar. Es kann gewählt werden zwischen 45-50-75-100 Baud. Die Polarität für Input und Output kann separat mit Brücken eingestellt werden.
Der Codewandler verfügt noch über drei Fernsteuerausgänge. Diese sind über die Tastatur mit ASCII-Zeichen steuerbar. Mit diesen Ausgängen (TTL-Pegel) kann zum Beispiel die Umschaltung senden/empfangen gesteuert werden. Für Prüfzwecke kann an beiden Ausgängen je ein Endlostext ab internem Testprogramm abgerufen werden.
Die Speisespannung für die Schaltung beträgt 5 Volt bei ca. 100 mA.

Betrieb

In Abb. 6 ist ein Blockschema einer möglichen Zusammenschaltung aufgezeichnet. Es wird davon ausgegangen, dass mit einem Datenterminal und Codewandler gearbeitet wird. Bei Verwendung eines Computers muss die Funktion eines Terminals softwaremässig nachgebildet werden. In der Betriebsart «Senden» gibt die Tastatur ein ASCII-Zeichen an den Codewandler; dieser leitet es im TTY-Code zum Modulator. An dessen Ausgang steht dann das AFSK-Signal für die Modulation im TX zur Verfügung. Dieses Signal wird über einen Umschaltkontakt auch in den Demodulator gegeben und über den Codewandler zur Anzeige gebracht. Es wird also nur das angezeigt, was auch gesendet wird.
Beim Empfang muss die Tonlage des Signals zuerst nach Gehör grob auf den richtigen Wert gebracht werden. (Das gilt natürlich nur bei SSB-Empfang, bei FM kann an der Tonlage nichts eingestellt werden, diese wird durch die Gegenstation festgelegt). Jetzt erst kann der PLL-Kreis auf die Eingangsfrequenz einrasten und diese mit dem Leuchtpunkt anzeigen. Dieser wird nun durch Feinabstimmung am Empfänger so eingestellt, dass er im Rhythmus der Fernschreibzeichen zwischen den beiden Sollwerten hin und her springt. Das Empfangssignal läuft durch den Codewandler zur Anzeige.
Auf der Stellung Empfang sollte die Tastatur nicht blockiert sein, damit die Fernsteuerausgänge jederzeit angewählt werden können.

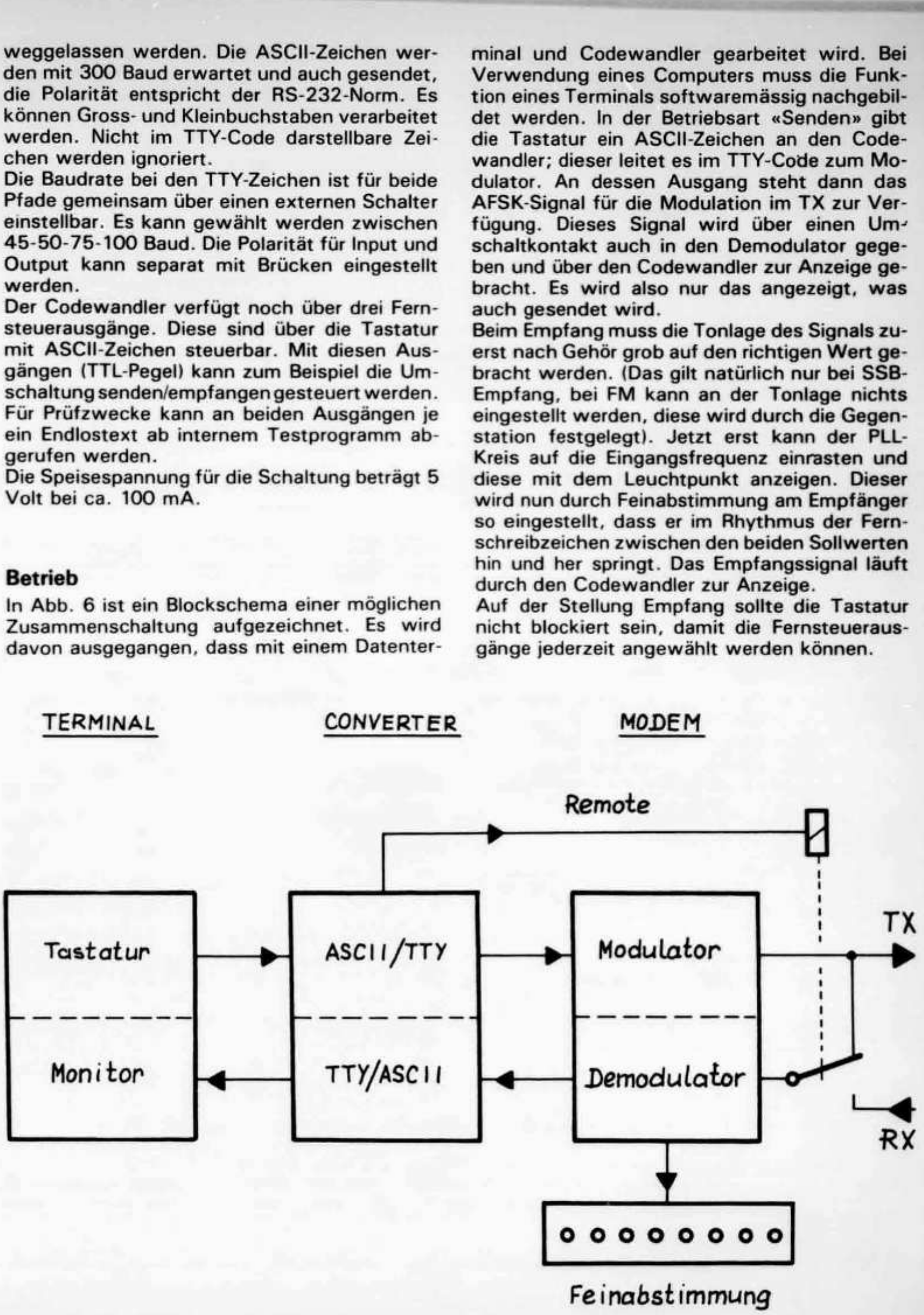


Abb. 6 Zusammenschaltung

Materialbeschaffung

Der programmierte Mikroprozessor mit Schwingquarz und detaillierter Beschreibung kann beim Autor für zusammen Fr. 80.— bezogen werden. Für beide Schaltungen sind auch Printplatten im Europaformat mit Steckern sowie komplette Materialsätze zum Selbstkostenpreis erhältlich, nach Rücksprache auch fertig aufgebaute und abgeglichene Schaltungen. Materialliste ebenfalls beim Autor.

Literatur

RTTY, RPB Nr. 25, H.J. Pietsch

Halbleiterschaltungstechnik, Tietze-Schenk (Filtertheorie)

Datenblatt XR-2206, Exar Integrated Systems

Datenblatt XR-2211, Exar Integrated Systems

Technische Mitteilungen UAA 170, Siemens

Widerstandswerte für Version mit Shift

	170 Hz	850 Hz
R1	180kΩ	47kΩ
R4	560 Ω	1,5kΩ
R6	180kΩ	56kΩ
R8	180kΩ	120kΩ
R10	270 Ω	180 Ω
R14	390kΩ	270kΩ
R18	68kΩ	52kΩ
R20	470kΩ	100kΩ
R41	62kΩ	39kΩ

AUS DEN SEKTIONEN

USKA-Sektion Zürcher Oberland

Neuer Präsident gewählt

Am 1. Februar 1984 hielt die Sektion Zürcher Oberland der USKA in Uster ihre 2. Generalversammlung ab. Bei Anwesenheit von 89% (!) der eingetragenen Mitglieder wurde das bisherige Vorstandsmitglied Erwin Mächler (HB9MXK), einstimmig zum Präsidenten gewählt. Neu in den Vorstand gewählt wurden ebenfalls einstimmig Anne-Lise Bühler (HB9PFD) und Peter Hochstrasser (HB9RAO). Nach der Abnahme der Jahresrechnung und der Wahl der Delegierten für die USKA-DV vom 25. Februar 1984 wurde die Traktandenliste der DV eingehend, aber speditiv, diskutiert und die Delegierten entsprechend den Beschlüssen der Anwesenden instruiert. HB9CUQ

RTTY · SSTV · FAX

Voranzeige

Die deutschschweizerische Fachtagung der SWISS-ARTG findet am **28. April 1984** in der HTL Windisch statt. Detailprogramm folgt im OLD MAN 4/84.

LES SECTIONS

La section de Genève

Il y a 50 ans

La section de Genève de l'USKA a été fondée le 26 janvier 1934.
Les Fondateurs sont: Marcel Roesgen ex HB9AN - Jacques Brocher, HB9V - Robert Luthi, HB9AO - Ernest Borgstedt, HE9RBZ, Freddy Funk ex HB9AP - Jules Brun ex HB9AM - Louis Germond, HE9RDD - Edmond Pingeon - Albert Raviglione - Edmond Walchli - Fredy Rack - Albert Maire - Louis Dunand.
Dès la création, l'activité fut féconde sous l'impulsion des pionniers, particulièrement les OM Roesgen et Luthi: Essais de liaison entre cabanes de haute montage - Utilisation des ondes de 80 cm - Rédaction de messages d'encouragement aux OM mobilisés entre 1939-1945- Organisation des rallyes avion-auto-radio - Rallyes radio-ski - Participation aux contests - Organisation des cours techniques et cours de Morse - Création du Diplôme Helvetia 22 - Reportage radio lors de course d'aviron et de voiliers - Bol d'Or - Participation aux Expositions locales: Radio-Electricité ou Arts Ménagers - Participation à la Commission Technique pour la création de la Télévision Romande - Création du Groupement Expérimental d'Emission de Télévision - Diffusion d'une émission dominicale dite: Les Nouvelles Genevoises - Création en commun avec la section JURA du REF du relais HB9G Franco-Suisse sur 2 mètres - Création du Journal local «HB9G» - Création d'un groupement très actif EME.

Nous sommes en 1984 l'effectif et l'activité s'accroissent de jour en jour, surtout par la présence de jeunes OM's. Cet apport de forces nouvelles assure à la section de Genève de l'USKA un plein succés pour l'année du 50ème anniversaire.

Invitation à tous les OM

Amis de Suisse ou d'ailleurs, vous serez les bienvenus si vous désirez participer, avec vos YL's á la manifestation jubilaire de la section genevoise.
Renseignements auprès du président:

Claude Repond, HB9ARH
12 ch. Auguste Vibert
1218 Gd. Saconnex
Tél. 022 987325

Ou auprès du président d'honneur:
Henri Besson, HB9FF
13, av. Dumas
1206 Genève
Tél. 022 464242

Venez rendre visite aux OM's du bout du Lac, ils habitent la partie la plus occidentale de la Suisse. Nous comptons sur votre présence le **samedi 31 mars 1984 à Versoix** (Parking facile).

HB9FF

CALENDAR

März/mars

10./11.	VHF-UHF-SHF-Tagung, München
17.	Generalversammlung HSC-Schweiz
24./25. 0000–2400	CQWW SSB-Contest
31.	La section de Genève «manifestation jubilaire»

April/avril

28./29. 1300–1300	Helvetia-Wettbewerb
28.	Swiss-ARTG-Fachtagung Windisch

Mai/mai

26./27.	USKA-Jahrestreffen Lausanne

Zeiten UTC / Heures en UTC!

USKA

Mutationen Januar 1984

Neue Rufzeichen

HB9CVA, Fromherz Hans-Martin Dr., Lungalid, 9473 Gams (ex HB9PHF); **HB9CVB**, Aegler Rolf, Mitteldorfstrasse 9-A, 3072 Ostermundigen (ex HB9PYN); **HB9CVC**, Monard André, Rue Fontaines 56, 2087 Cornaux NE (ex HB9PRA); **HB9CVD**, Breguet Philippe, Rte. de la Gare 49, 2017 Boudry (ex HB9MDO); **HB9CVE**, Meyer Andreas, Gerstmattstrasse 24, 8172 Niederglatt ZH (ex HB9RSE); **HB9CVF**, Kruesi Kurt, Reutenen, 9042 Speicher (ex HB9RLK); **HB9CVG**, Keller Heino G., Bahnhofstrasse 22, 3426 Aefligen; **HB9CVH**, Maurer Johann, Hauptstrasse 85, 2563 Ipsach (HE9BXY); **HB9CVI**, Walder Theo, Via Santa Maria, Casa Gabbiano, 6596 Gordola (ex HB9RRU); **HB9CVJ**, Anderhub Franz, Mattli 4, 6052 Hergiswil NW (ex HB9PZN); **HB9CVL**, Pfeiffer Walter, Postfach 261, 4009 Basel 9 (ex HB9RMB); **HB9CVM**, von Moos Albin, Waldstätterstrasse, 6003 Luzern (HB9RQY); **HB9CVX**, Bienz Bernhard, Landschau-Terrasse 29, 6006 Luzern; **HB9RYN**, Heuberger Werner, Lettenstrasse 16, 9500 Wil SG; **HB9RYO**, Suter Albert, Steinbruchstrasse 41, 8810 Horgen (ex HE9GWA); **HB9RYP**, Grob John, Wängistrasse 9, 8142 Uitikon; **HB9RYS**, Schumacher Pascal, Oberwiler Kirchweg 11-B, 6300 Zug (ex HE9JKV); **HB9RYU**, Lienert Marcel J., Bäumlihofweg 27, 5035 Unterentfelden; **HB9RYX**, Auf der Mauer Beat, Waldeggstrasse 3, 6430 Schwyz (ex HE9JEP); **HB9RYZ**, Sidler Wolfgang, Sternmattstrasse 105, 6005 Luzern (ex HE9JHF).

Neue Mitglieder

HB9CAG, Holzinger Gerhard, Töpferweg 3, 8307 Effretikon; **HB9CTC**, Hürner Markus, Amselweg 7, 3110 Münsingen; **HB9CVK**, Kühni Robert, Lindenstrasse 29, 3176 Neuenegg; **HB9MHW**, Schlaubitz Waltin, Route de Bertigny 32, 1700 Fribourg; **HB9MOW**, Straub Erich, Staad 202-A, 2540 Grenchen; **HB9MNP**, Lüber Ernst, Brandwies 8, 8340 Hinwil; **HB9PTY**, Bianchi Luigi, Via al Ticino 16, 6514 Sementina; **HB9ROK**, Riesen Bruno, Kilchbergstrasse 11, 8134 Adliswil; **HB9RRJ**, Hiltebrand Paul, Häntalstrasse 103, 8200 Schaffhausen; **HB9RUS**, Hersperger Ewald, Pfannenstilstrasse 142, 8706 Meilen; **HB9RXH**, Keller Heidi, Diggelmannstrasse 19, 8047 Zürich; **HB9RXX**, Kägi Peter, Besenrainstrasse 29, 8038 Zürich; **HB9RYB**, Thomi Erich, Hauptstrasse 52, 5032

Rohr AG; **HB9RYC**, Pasini Mario, Serlas 19, 7500 St. Moritz; **HB9RYE**, Wiedmer Marcel, Bleicherhubelweg 11, 4852 Rothrist; **HB9RYH**, Bohnenblust Eric, Buchfeldstrasse 17, 6033 Buchrain; **HB9RYK**, Jaberg Kurt, Elsterweg 12, 3627 Heimberg; **HB9RYQ**, Morger Peter M., Lerchenbühlstrasse 16, 6045 Meggen; **HB9RYT**, Romang Dominik, Aussichtsstrasse 15, 8704 Herrliberg; **HE9CTI**, Hugo Bernhard, Eissy, 1564 Domdidier; **HE9LLJ**, Meier Karl, Untermattstrasse 18-A, 8370 Sirnach; **HE9NUA**, Vaney Alain, Route de Genève 60-C, 1028 Preverenges; **HE9NKP**, Csontos Laszlo, Gantrischstrasse 8-A, 3006 Bern; **HE9QDI**, Semling Siegbert, Bollstrasse 26, Postfach 2, 5413 Birmenstorf AG; **HE9QFZ**, Huber Dominique, Birsweg 16, 4143 Dornach; **HE9QQS**, Schumacher Emil, Kornackerstrasse 3, Postfach, 4402 Frenkendorf; **HE9VEM**, Widmer Tony, Chemin Ravoux 5, 1290 Versoix; **HE9VPA**, Ledergerber Stefan, Eichbühlstrasse 19, 9545 Wängi; **HE9WBY**, Sobania Thomas, Dorfstrasse 6, 8605 Gutenswil; Brönnimann Otto, Village d'enfants SOS, P.O. Box Nr. 728, Dakar Senegal; Emonet Meinrad, Creux Bouillon, 1617 Tatroz; Gübelin Hans, Sonnenrain 20, 6006 Luzern; Heinrich Peter H., Allmendstrasse 25, 2562 Port; Scagliola Edgar, Kreuzmattstrasse 5, 6047 Kastanienbaum.

Austritte

HB9ZY, Stalder Gody, 6045 Meggen; **HB9AFE**, Meier Otto, 8630 Rüti ZH; **HB9BDP**, Wichmann Jürgen, 5426 Lengnau AG; **HB9BEX**, Obrist Willi, 8500 Frauenfeld; **HB9BIS**, Karlen René 6300 Zug; **HB9BQC**, Gfeller Reto, 5622 Waltenschwil; **HB9CGI**, Lemberger Pirmin, 2000 Neuchâtel; **HB9PAF**, Gapany Nicolas, 1007 Lausanne; **HB9PHG**, Pfister Walter, 9556 Affeltrangen; **HB9PKQ**, Grossniklaus Beat, 8122 Pfaffhausen; **HB9PLV**, Elmiger Thomas, 5622 Waltenschwil; **HB9POJ**, Ganz Daniel, 8032 Zürich; **HB9RIT**, Gächter Norbert, 9450 Altstätten SG; **HB9RRQ**, Huber Reto, 6020 Emmenbrücke; **HE9BKB**, Borter Bernhard, 3066 Stettlen; **HE9CPA**, Segenreich Hans, 9472 Grabs; **HE9EXC**, Colombo Pietro, 6802 Rivera; **HE9NIR**, Rancetti Mario, 3134 Burgistein Dorf; Heri Walter, 8032 Zürich.

Todesfälle

HB9MK, Müller Gabriel, 3018 Bern; **HB9UE**, Flückiger Ernst, 9230 Flawil.

Technik-Teil des OLD MAN

Inhaltsverzeichnis der Jahrgänge 1981 – 1983

Antennen, Speiseleitungen, Anpassgeräte, Filter, Ausbreitung

Antennenideen für KW und VHF	2/80,3/81
Verhinderung von statischen Aufladungen bei Vertikalantennen	3/81
Hochpass als Abhilfe gegen TVI-Probleme	4/81
2-m-Matchbox mit SWR-Meter für 600 Watt	6/81
Verhinderung von Aufladungen an VHF-Antennen	6/81
Eine Rhombic-Antenne auf 432 MHz	9/81
Cubical-Quad 2 éléments sur 144 MHz	4/82
Antenne colinéaire à cavité coaxiale	6/82
L'antenne VHF «Slim Jim»	9/82
Einfache aktive Antenne für SWLs	2/83
Geerdete Metallmasten als Antenne	3/83
Eigenbau einer Kunstantenne	3/83
Betrieb des FB-33-Beams auf 40 und 80 Meter	4/83
Wann ist ein Balun ein «Balun»?	7/8/83
Die Ausbreitung von Mikrowellen im Bereich 5-250 GHz	9/83
Ferngesteuerter Antennenkoppler für endgespeiste Drahtantennen	10/83
Steuerschaltung zur Mobilantenne ICOM IC-AH 1	12/83

Empfangstechnik

Verbesserter CW-Empfang mit dem FT-7B	1/81
Der Kurzwellentransceiver TEN-TEC 580 Delta	1/81
300 Gramm leichte NMD-Station	2/81
Filtre SSB pour le FRG-7	2/81
Einfache Änderungen an Industriegeräten	3/81
Ein ultraleichter Mountain-Day-Transceiver	5/81
Système de réception 144 MHz â V-MOS	6/81
Verbesserter Mithörton im FT-225RD	6/81
2-m-Miniaturfunkgerät «Super-Gartenzwerg»	7/8/81, 9/81, 10/81
PIN-Dioden-Abschwächer für Kurzwellenempfänger	10/81
Le tueur de QRM	11/81
Allwellen-Empfang mit dem Drake R-4C	1/82
Breitband-Vorverstärker 10 bis 200 MHz	1/82
Filtre audio cohérent pour réception CW	3/82
Der 2-Meter-Empfänger SP-81	6/82
Der Intercept-Punkt eines Empfängers	7/8/82
Moderner Konverter für das 2-m-Band	10/82
Rauschunterdrückung durch Pi-Filter	12/82

Verbesserung des Intercept-Punktes beim Drake R-7 und TR-7 12/82
Umbau des FT-101/277E für alle WARC-Bänder 1/83
Fix-Frequenzen für den FT-101/277E 2/83
Modifikationen am Kenwood TS-930S 11/83

Sendertechnik

Der Kurzwellen-Transceiver TEN-TEC 580 Delta 1/81
Un simple émetteur pour gonio 1/81
300 Gramm leichte NMD-Station 2/81
HF-Einstreuung beim Yaesu FT-101 2/81
Einfache Änderungen an Industriegeräten 3/81
Steuerung eines CW-Senders mit Tonband-Signalen 5/81
Ein ultraleichter Mountain-Day-Transceiver 5/81
2-m-Miniaturfunkgerät «Super-Gartenzwerg» 7/8/81, 9/81, 10/81
Squelch-Rufton für IC-211 und IC-245 10/81
2-m-Endstufe mit dem Motorola-Transistor MRF-240 2/82
FM-Adapter für den 2-m-Transceiver IC-202 6/82
70-cm-Mini-Transceiver 11/82
Etude de réalisation d'un étage amplificateur haute fréquence simple de puissance 12/82
Part II 1/83
Part III 2/83
Modifikation des TR-2500: 4 statt 2 MHz 12/82
Umbau des FT-101/277E für alle WARC-Bänder 1/83
Fix-Frequenzen für den FT-101/277E 2/83
Verbesserung der SSB-Modulation beim FT-290R 6/83
Relaissteuerungen für Transistorendstufen 9/83
Leistungsregelung beim FT-225RD 10/83
Modifikationen am Kenwood TS-930S 11/83

Modulation, Tastung

Die SSB-Asthmatiker in der Blechbüchse 7/8/81
Keyer pour l'IC-730 9/82
Was ist eigentlich «Paket-Radio»? 11/83
Spread-Spektrum-Technik — was ist das? 12/83

Stromversorgung

Eigenbau einer Notstromgruppe 2/81
Überladesicherung beim 2-m-Gerät IC-2E 5/81
Netzgerät mit Spannungsregler der neuen Generation 12/81
Abschaltautomatik für Batteriegeräte 2/82

Hilfsgeräte, Hilfseinrichtungen

Einfacher Morseübungssummer 4/81
Keyer à mémoire, simple et économique 7/8/81
Le Morse-Man 2/83
Optimiertes Morse-Training 5/83
Erfahrungen beim Bau des Heathkit Memory-Keyers SA-5010 5/83
Morsedecoder mit Mikroprozessor 6/83

Messtechnik

Selbstbau eines VHF-Stehwellenmessgerätes 3/81
Einfache SWR-Anzeige für den HW-8 7/8/81
Zweitongenerator für SSB-Sender 9/81
Messungen an Speiseleitungen — einmal anders 10/81
Einfacher Tester für Schwingquarze 11/81
Antennenmessgerät mit Teilen aus der Bastelkiste 12/81
Ein L/C-Meter, das telegrafieren kann 3/82, 4/82
Hochempfindliches Niederfrequenz-S-Meter 7/8/83
Frequenzteiler 1,4 GHz durch 4 mit Vorverstärker 7/8/83

Werkstattips

Spitzzange als Mutterhalter 10/81

Grundlagen

Die Feldstärke von Radiowellen im freien Raum 1/81
Die Ausbreitung von Mikrowellen im Bereich 5-250 GHz 9/83

RTTY, TV, FAX

RTTY-Empfangskonverter mit grosser Redunanz 1/81
Transcodeur ASCII/Baudot pour système RTTY électronique 4/81
Einfacher AFSK-Generator für RTTY-Newcomer 11/82
Fernschreiber als Drucker beim Tono-9000E 3/83

Verschiedenes

Nachgerüsteter Relaisausgang am IC-211E 1/81
Dioden als HF- und NF-Schalter 6/81
Boucles de terre et retours de masse 7/8/81
Breitband-Impedanzwandler für 50-Ohm-Lasten 5/82
Neue Bezeichnungen für Aussendungen von Funksendern 11/82
Betrachtungen eines Zeilenfrequenz-Gestörten 3/83
Isoliermaterialien und ihre Eigenschaften 3/83

Weitere Inhaltsverzeichnisse sind erschienen:
Jahrgänge 1980–1982 im OLD MAN 3/83
Jahrgänge 1979–1981 im OLD MAN 3/82
Jahrgänge 1978–1980 im OLD MAN 2/81

Adressen und Treffpunkte der Sektionen
Adresses et réunions des sections

Aargau
Heiner Hauser (HB9COF), Zeughausstrasse 58, 5600 Lenzburg. Jeden 1. Freitag d. M. 20.00 im Rest. Aarhof, Wildegg.

Associazione Radioamatori Ticinesi (ART)
Casella postale 385, 6500 Bellinzona.
Fabio Rossi (HB9MAD), Casella postale 98, 6549 S. Bernardino.
Ritrovi: Gruppo Bellinzona: tutti i sabato 14.00 locale del gruppo. Lugano: ogni mercoledì 20.30 presso i singoli soci, previo accordo. Gruppo Mendrisio e Chiasso: ogni venerdì 20.00 locale del gruppo a Serpiano.

Basel
Max Wagner (HB9BKS), Postfach, 4125 Riehen 2.
Stamm jeden Freitag 20.00, Rest. Birsbrücke, Muttenz; am 4. Freitag d.M. Rest. Bergmatten, Hofstetten SO. Monatsversammlung am 3. Freitag d. M. 20.00.

Bern
Postfach 2440, 3001 Bern.
Emil Zaugg (HB9BEQ), Allmendweg 16, 3123 Belp. Rest. Sternen, Thunstr. 80, Muri BE, letzter Donnerstag d. M. 20.15.

Biel-Bienne
Willy Wirz, (HB9BYB), Mettstr. 90, 2504 Biel. Restaurant Romantica, Allmendstrasse, Port, jeden 2. Dienstag d. M. 20.00.

Fribourg
Case postale 914, 1700 Fribourg.
Herbert Aeby (HB9BOU), En Verdaux, 1782 Belfaux. Dernier jeudi du mois au restaurant le Richelieu à Fribourg, 20.30.

Funk-Amateur-Club Basel (FACB)
Postfach, 4024 Basel.
Benedikt Mattmüller (HB9BVA), Oberländerstr. 36, 4132 Muttenz. Hock jeden Freitag ab 20.00 Rest. Drehscheibe, Muttenz. Monatsversammlung laut Einladung im Mitteilungsblatt «short skip».

Genève
Claude Repond (HB9ARH), 12. ch. A. Vilbert, 1218 Le Grand-Saconnex. Centre Marinac, 28 av. Eugène Lance, Grand-Lancy (autobus no 4), chaque jeudi dès 20.30.

HB9AC
Jean Chiantelassa (HB9BCR), Postf. 22, 4108 Witterswil.

Jura
Sylvano Erba (HB9CAF), Le Crêt 77, 2855 Glovelier. Tous les 2ème vendredi du mois à partir de 20.00 au Rest. Métropole, Delémont.

Lützelbächli
Kurt Eisele (HB9MOD), Postfach 445, 4019 Basel. Jeden 1. Donnerstag d. M. 19.30 Rest. Schifferhaus, Basel.

Luzern
Armin Wyss (HB9BOX), Lerchenbühlstrasse 16, 6045 Meggen. Jeden 3. Freitag d. M. Monatsversammlung im Restaurant Engelburg, Fluhmattstrasse 48, Luzern, ab 20.00.

Montagnes neuchâteloises
Philippe Thomi (HB9HH), Tertre 9, 2300 La Chaux-de-Fonds. Réunion mensuelle chaque 3me vendredi «Chez Gianni», La Chaux-de-Fonds.

Oberaargau
Werner Wieland (HB9APF), Ringstrasse 10, 4900 Langenthal. Jeden 2. Freitag d. M. 20.15 Hotel Bahnhof, Langenthal.

Pierre-Pertuis
Germain Burki (HB9PXT), La Rouge Eau 141, 2711 Le Fuet.

Radio-Amateurs Vaudois
P.O. Box 3705, 1002 Lausanne.
Maurice Magnin (HB9PBM), Avenue des Collèges 48a, 1009 Pully. Jeunes commerçants, rue Haldimand 18, Lausanne, chaque vendredi 20.30.

Regio Farnsburg
Thomas Weber (HB9BIX), Postfach 621, 4460 Gelterkinden. Frühschoppen am letzten Sonntag d. M. ab 10.00, Rest. Eidgenossen, Sissach.

Rheintal
Fritz Tschudi (HB9CPN), Saluferstrasse 38, 7000 Chur. Treffpunkte: letzter Donnerstag d. M. 20.00 Bahnhofbuffet Chur. – 2. und 4. Freitag d. M. 20.00 Hotel Buchserhof, Buchs SG.

Rigi
Armin Donauer (HB9MEO), Im Jaist, 6403 Küssnacht am Rigi. Stamm jeden 2. Donnerstag d. M. Rest. Bahnhof, Cham.

St. Gallen
Hansjörg Schaefer (HB9MPX), Im Gfeld 157g, 9043 Trogen. 1. und 3. Dienstag d. M. 20.00 Rest. Dufour, Bahnhofstr. 19, St. Gallen.

Schaffhausen
Josef Rohner (HB9CIC), Grubenstieg 2, 8200 Schaffhausen. Jeden 2. Freitag d. M. Rest. Baumgarten, Schaffhausen-Buchthalen.

Solothurn
Erich Eichhorn (HB9PWY), Dammstrasse 23, 4528 Zuchwil. Jeden Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzstrasse; Parkplätze beim Westbahnhof.

Thun
Rudolf Erb (HB9AOH), Schwandstrasse, 3634 Thierachern. Rest. Bahnhof, Steffisburg, jeden 3. Donnerstag d. M. 20.00 (ausgenommen Juli).

Valais
Case postale 19, 1920 Martigny.
J.F. Moulin (HB9BAX), 1931 Vollèges. Stamm: Hôtel de la Poste, rue de la Poste 8, 1920 Martigny, chaque dernier vendredi du mois à 20.00.

Winterthur
Albert Müller (HB9BGN), Postfach, 8311 Brütten. Rest. Brühleck jeden 1. Montag d. M. 20.00 Stamm, jeden Mittwoch ab 20.00 Hock.

Zug
Postfach 317, 6312 Steinhausen.
Kurt W. Wenger (HB9ROT), Grabenackerstrasse 42, 6312 Steinhausen. Rest. Bahnhof, Cham, 1. Donnerstag und 3. Mittwoch d. M.

Zürcher Oberland
Erwin Mächler (HB9MXK), Kreuzackerstrasse 34, 8623 Wetzikon 3. Stamm jeden letzten Mittwoch d. M. ab 19.30 im Rest. Burg in Uster.

Zürich
Rudolf Treichler (HB9RAH), Albisstrasse 20, 8038 Zürich. Klublokal «Freizeitanlage Pro Juventute», Bachwiesenstr. 40, 8047 Zürich. Öffnungszeit des Klublokals: Jeden Dienstag ab 20.00. Monatsversammlung jeden 1. Dienstag d. M. 20.00.

Zürichsee
Heinrich Strickler (HB9APJ), Freiestr. 6, 8805 Richterswil. Ungerade Monate (Jan., März usw.): 2. Mittwoch d. M. Landgasthof Au, Au ZH, 20.00. Gerade Monate: 2. Freitag d. M. Hotel Krone, Uetikon am See.

Hambörse

Tarif für Mitglieder der USKA: Bis zu drei Zeilen Fr. 5.—, jede weitere Zeile Fr. 1.50. Nichtmitglieder: Bis zu drei Zeilen Fr. 10.—, jede weitere Zeile Fr. 3.—. Angebrochene Zeilen werden voll berechnet.

Zu verkaufen: TS-820 mit CW-Filter, VFO-820, SP-820 und neuen Röhren Fr. 1500.—; 2 × 50 Watt Stereoverstärker mit Heath-Tuner AJ-30 Fr. 350.—; 1 Automat. Mobilmatchbox (DJ6OO) 200 Watt PEP, 80-10 m, muss überprüft werden Fr. 80.—; 1 Mobilant. 26-30 Mc mit Federfuss, Länge 2.60 m Fr. 40.—; 1 2 m Röhrenconverter 144/28 Mc 220 Volt Fr. 30.—; diverse Röhren 2C39A à Fr. 20.—; 2 Telefunken-Röhren YD-1060/01 neu, Fr. 220.—; OLD MAN Jahrgänge 64-66/75-82, einige DL-QTC 69, QRV 72 und Platine für Counter bis 500 MHz, Fr. 75.—. HB9BRM, Tel.065 322793 Mittag oder ab 1930 h.

Zu verkaufen: 2m Gerät Standard SRC-146A, mit extern Mikrofon 5 Kanal 2W, Fr. 100.—; 3 Stk. 70 cm Geräte PYE Typ U10B FM 5W, wovon 1 Stk. getrimmt und bestückt ist, Fr. 150.—; FT 301S KW Transceiver 10W, AM/ LSB/USB/CW, Bänder 160, 80, 40, 20, 15, 10m. Müsste frisch eingestellt werden, 400.—. HB9RQX, ab 19.00 Uhr, Tel. 041 532379.

Zu verkaufen: Heathkit SB-301 (Schalter sind verstaubt), Fr. 200.—; Stationsmonitor SB-610, Fr. 100.—; Scanalyzer SB-620, Fr. 100.—; SB-600, Fr. 50.—; Oszillograph O-12E, Fr. 80.—; General coverage RX-Collins 51J4 0.5-30.5 MHz VB, Fr. 1500.—; Braun SE-600, 144 MHz Transceiver AM/FM/SSB/CW 220 V AC oder 12 V DC VB Fr. 1200.—; Mikrocomputer BASIS-108, 64 kRAM 2 Floppies 160 kB Kontr. f. 8'Drives Monitor, Textverarbeitungs PGM u.a. Applekompatibel (RTTY etc.) ev. mit Printer, gegen Gebot. HB9MDD, Tel. 01 9182618 ab 20.00 h.

Je cherche: Collins KWM-2, RX-panoramique, 2 Tubes 572B ou T160L; offre téléphone le soir, 038 312023.

Zu verkaufen: SCANNER HANDIC 0016, 144-174/430-512 MHz, mit 16 progammierbaren Kanälen, Digitalanzeige, 12V oder 220V, Neupr. 1300.—, Fr. 750.—. Tel. 061 751914, ab 19 Uhr.

Zu verkaufen: Kenwood TR-2300 2 m, 80 Kanäle, mit 10W HF-Verstärker VB-2300, Akkusatz, Autohalterung, Mike mit Fahrgeräuschunterdrückung, Gummiantenne; Preis en bloc Fr. 500.—. Tel. 056 711271, ab 18 Uhr.

Gelegenheit: Verkaufe ufb Occasion-Swiss-Quad, 10, 15, 20 m. Tel. 057 332763, ab 1830.

A vendre: RX FRG 7700 + coupleur FRT-7700 état de neuf, prix à discuter. Tél. soir 022 562608.

Zu verkaufen: 1 TW-4000A, 2 m + 70 cm FM Transceiver; 1 D-200 Dressler 2 m Endstufe. HB9AST, Tel. 01 7501086.

Verkaufe: «SHERRY II; Computer 64 kRAM, 8 Slots, zwei 5¼" Floppy, eingebaut in Metallgehäuse (IBM-Look) mit separatem Keyboard, 12 Funktionen, Cursortasten und 10-er Block. Mit Garantie Fr. 3300.—. Tel. abends: 01 691108, HB9CJD.

À vendre: Standard Handy SRC-145B, 5 canaux, Fr 200.—; Sommerkamp IC-20X, 12 canaux, 20 watts, Fr 300.—; Scanner SX-200 26-514 Mhz, Fr 400.—. HB9VJ, Tél. 021 253664.

Gesucht: Drake TR-7 oder TR-7A eventuell mit PS-7. HB9RVA, Tel. 031 537151, abends.

A vendre: Receiver FRG-7700 0,15 à 30 MHz avec mémorie pour 12 stations, plus Pream FRA-7700. Le tout prèsque neuf: Fr 840 seulement. 022 860155 ou 022 479578.

Zu verkaufen: Morse Tutor-Datong Mod. D70, Fr. 180.—; 2 m Transceiver FT-225RD, Top Zustand, Fr. 1000.—; RX Drake R-4C mit MS-4 und Quarzen compl., Fr. 1000.—; SWR für 70 cm/2 m, Mini-Ausführung, Fr. 45.—. HB9POM, Tel. QRL 081 273064 ab 18 Uhr 081 511860.

Suche: IC-251 (ev. IC-211), Vertikal-Rotor, 144 MHz PA Platine, ca. 70W out. **Zu verkaufen:** IC-720A mit PS und CW-Filter, Fr. 2000.—; RTTY-Video-Display n. DJ6HP, Fr. 500.—; HB9BNI, Tel.01 2559510.

Zu verkaufen: 1 Rotor DAIWA KR-400-RC, sehr guter Zustand Fr. 400.—; 1 Match-Box MA-3000 DENTRON mit Balun für Langdraht, neuwertig Fr. 650.—. Tel. 01 7881754.

Zu verkaufen: 2 m Handy Kenwood TR-2200GX (R1-RØ und 2 Simplex) 2 Watt. Home-made Endstufe 2/10 Watt; 2 m Handy Kenwood TR-2300 (144/145 MHz FM 80 Kanal). Preise auf Anfrage. HB9BOS, Tel.061 723044.

Verkaufe: 1 Röhren-Communications-Empfänger Hammarlund HQ-160, Frequenz durchgehend 0,54-31 MHz, Amateurbänder gespreitzt, 2-fache ZF, 1a Zustand mit Manual und Serie Ersatzröhren Fr. 200.—; 1Heathkit 13 cm Breitband-Oszillograph mit Manual, 1a Zustand, Fr. 70.—. HB9LB, Tel. 031 447305.

Für Sammler und Liebhaber alter Geräte: Verkaufe 1 gr. KO (Oszill.), ca. 40 Jahre alt, funktionsfähig, grosses Rasterbild 13 cm Durchmesser, 20 Röhren, VB Fr. 200.—; nur für Selbstabholer. E. Heusser, Basel, Tel. 061 397033.

Verkaufe: 1 FT-277E KW Transceiver, dazupassend FTV-250, 2 m Transverter, 10 Watt out mit zuschaltbaren Vorverstärkern 2 + 25 dB; 1 Endstufe, 100 Watt out QQE 06/40; 1 Stationslautsprecher + 1 Datong FL2-Filter, alles ufb-Zustand und aufeinander abgestimmt. Ist Kontest getestet. Preis ca. Fr. 2500.—. HB9RDE, Tel. 062 411235.

Zu verkaufen: TRIO-Line JR-599, TX-599. RX mit 8 pol.-Filter. CW-Filter 250 Hz. N.B. Frequenz 1.8-144 MHz. TX variable Leistungs-Regelung v.0-120 Watt HF. Optisch wie technisch einwandfreier Zustand. V.B. Fr. 1200.—. HB9BCI, Tel. 091 911458.

Zu verkaufen: Empfänger-Autophon E-44 mit Schema, neue Röhren Eimac 4-400A, Fr. 200.—; DF-97, Fr. 12.—; Netztrafo BBC P. 3 × 800 V, S. 3 × 2130 V, 4.4 A, Fr. 800.—; Scanner Handic, 16 Kanäle 68-88 Mc, 144-174 Mc, 410-512 Mc, neu, mit Garantie, Fr. 550.—. HB9AAD, Tel. 01 572230.

Verkaufe: 1 KW-Transceiver TS-515, Fr. 500.—; 1 VFO dazu, Fr. 200.—; 1 KW-Transceiver TS-520, Fr. 800.—; 1 VFO dazu, Fr. 250.—; 1 KW-Transceiver HW-8 (8W) Fr. 300.—; 1 Matchbox MN-2700, Fr. 400.—; 1 UKW-Matchbox LAC-897, Fr. 100.—; 1 2 m-Transceiver TS-700, Fr. 700.—; 1 2 m-Transceiver TS-2200, Fr. 250.—; 1 70 cm-Transceiver TR-3200, Fr. 300; 1 RTTY-Decoder nach DJ6HP mit KO, Fr. 500.—; inkl. Siemens-Fernschreiber. HB9BEA, Tel. 061 764735.

Gesucht: Alte Empfänger und Sender für KW, mit Röhren, alte NF-Röhrenverstärker, alte Röhren; Angebote

an: Roland Anderau, HB9AZV, Mauss, 3205 Gümmenen, Tel. G: 031 426666, P: 031 950171.

Verkaufe: TMC-Allwellenempfänger, Modell GPR-90, mit Kristallbank und Manual, SFr. 50.—. Tel. 061 419814.

Verkaufe: Collins-Station bestehend aus: Sender 32S-3, Netzteil 516F-2, Mike SM-2, Empfänger 75S-3, Fr. 2100.—; RTTY-Station mit Tono-Theta 7000E, Monitor, Netzteil und Abstimmhilfe, Fr. 1150.—; 2 2m Mobilfunkgeräte, Autophon SE-18, Fr. 150.—. Tel. 031 971692.

Zu verkaufen: 1 Empfänger HEATHKIT SB-303 mit CW- und AM-Filter, guter Zustand, komplett mit Unterlagen, Fr. 300.—; 1 Ersa-Feinlötkolben mit separatem Trafo, Fr. 30.—; 1 uP-8085 Entwicklungs-Kit in Gehäuse mit Netzteil und diversen uP-Bauteilen, Fr. 50.—. Tel. G: 031 652715, P: 031 531276.

Zu verkaufen: DAIWA Matchbox CL-666, Fr. 400.—; YAESU Matchbox FC-901, Fr. 250.—; Zweistrahl Trigger Oscilloscop SOLARTRON, mit Tastknöpfen ufb., Fr. 500.—. HB9AQV, Tel. 054 413352.

Verkaufe: El. Speichertaste «Katsumi MK-1024», Fr. 290.—; KW-Empfänger «Standard C-6500», Fr. 350.—; 2 m-Scanner «Mickey-Scooper MR-1200», VFO + 12 Kanäle bequarzt, Fr. 190.—; alles ufb Zustand. HB9CGR, 052 432047.

Gesucht: Handbuch in deutscher Sprache für Transceiver Kenwood TS-180S, sowie Antenna Tuner AT-230. Tel. 032 571580 (abends), A. Graf, 2572 Mörigen, Scheuermatt 4.

Zu verkaufen: Kenwood TS-820S mit CW-Filter und Zweit-VFO, Kenwood TS-520S mit CW-Filter und 12 V DC, sowie Zweit-VFO. Beide Geräte in sehr gutem, betriebsbereitem Zustand. Bitte Preisangebot. HB9AQV, Tel. 054 413352.

Verkaufe: oder tausche: Empfänger E-627 mit Original-Ausrüstung, Zerhacker Z-627/1 gegen 2 m SSB-Station. HB9CFQ, Tel. 01 8254380

Verkaufe: Wegen Nichtgebrauch, wenig gebrauchten (Balkon-wettergeschützt!) G4MH Mini-Beam 10/15/20 (El. 3.4 m, Boom 1.5 m, 7 dB, 1400 W PEP), Selbstabholer bevorzugt. VB Fr. 250.—; HS-1ALK, Hans R. Kiesinger, Tel. G: 053 54527, P (abends): 053 41105 (in HB9/SH 1.-10.3. und dann wieder ab 5.4.84).

A vendre: 1 antenne 16 él. 2 m tonna neuve, Fr. 90.—; 1 antenne 16 él. 2 m tonna presque neuve, Fr. 60.—; 1 coupleur tonna pour 2 antennes 2 m yagi, presque neuf, Fr. 80.—; 1 support pour 2 × 16 él. 2 m sur le plan horizontal en tube carré d'aluminium 40 × 40 mm paroi 3 mm, avec tout le système de fixation, très solide, état neuf, Fr. 190; 1 coupleur tonna pour 2 antennes 70 cm yagi, neuf, Fr. 70.—. HE9GHG, A. Breguet, Tél. 038 421176 de 18 h 30 à 20 h 00.

Zu verkaufen: Super-Programme für Commodore 64 (z.B. Pilot, Ski, Jupiter landen, Super Scrammble, Rox 64, Barracuda, Matrix, usw.) mit gutem Sound und ebenso guter Grafik; 2 Spiele auf Cassette nur Fr. 30.—. Tel. 092 263924, 12.30-13.00.

Zu verschenken: Dura-Fernschreiber, leicht reparaturbedürftig, an Selbstabholer. HB9CRV, Tel. 061 943241.

Zu verkaufen: HW-101 Transceiver (inkl. mehreren Ersatzröhren, neu abgeglichen), Netzgerät dazu, Stationsmike, SB-220 Linear (2 kWatt Input), ATB-34 (4 El. Beam für 10, 15, 20 m), Faksimile Sende- und Empfangsanlage (Desk-Fax mit Umsetzer für die gebräuchlichsten Normen), SSR-1 von Drake (durchgehender RX), RTTY-Tastgerät. Jürg Regli, HB9BIN, Tel. G: 01 2573822, P: 01 3127340.

Zu verkaufen: RTTY-Konverter Tono-350, Fr. 650.— VB; Telereader CWR-675E, mit Bildschirm, Fr. 850.— VB; nur Selbstabholer. HE9GPE, S. Bill, 5300 Turgi, Tel. 056 282188 ab 19.00 Uhr.

Verkaufe: 1 Weltempfänger National Panasonic RF-5000A, LW, MW, FM, 76-108, SW 1.6-30 + BFO, Fr. 400.—; 4 Autophon SE-20, 70 cm mit Zubehör, Fr. 300.—; 1 Möbeli mit Grundig Radio und Plattenspieler, ufb Fr. 1000.—. H.R. Seiler, HB9PDS, Tel. P: 042 217948, G: 042 381544 (588).

Verkaufe: Teletype Siemens 37g, Fr. 50.—; Lorenz 15b, Fr. 100.—; RTTY-Converter DJ6HP, Fr. 150.—; PYE U10B 70 cm, R70, 72, 74, 76, 80, Fr. 150.—; diverses altes Material, Trafo, Röhren, Versuchssender, HF-Spulen, usw. D. Morand, Tel. P: 042 721367, G: 042 219192.

Verkaufe: 2 m Transceiver FT-221, inkl. Mutek-Platine inkl. Digital Display YC-221, stufenlose HF-Leistungsregelung von 0.3-20 W FM und SSB; Shure Mikrofon Typ 444D passend zu obigem Transceiver; Datong HF-Clipper in Gehäuse, Fr. 1400.—; 14 el. Parabeam halbprofessionell, Fr. 180.—; 19'' Einschubgehäuse mit teilweise aufgebauter 2 m Endstufe und 2 m Doppeltopfbandpassfilter, Fr. 150.—; Bird 43 Durchgangswattmeter inkl. Ledertragtasche und 3 Messelementen, neu Fr. 700.—. HB9RFR, Tel. ab 19.00 Uhr 086 24436.

Zu verkaufen: Gelegenheit! Komplette Station Sommerkamp F-Line: FT-277 Transceiver, FL-2277 1 kW Linear, FV-277VFO, MTL-150 2 m Converter, Lautsprecher; FB-33 3 El./3 Band Beam, Stolle 2030 Rotor mit Steuer-Gerät, Heath Cantenna 1 kW Dummy Load, 6 m Alu-Mastrohr mit Kurbel-Drahtzug, 3-Weg Koax-Schalter; Hustler 5 Band Groundplane. Alles zusammen Fr. 2900.—; Personal Computer PET-2001, Fr. 1200.—. O. Meier, HB9AFE, Niggitalstr. 73, 8630 Rüti, Tel. 055 316260.

Zu verkaufen: Linear Dressler D-200, 145 MHz, Fr. 1500.—; Sommerkamp Transceiver FT-225RD, 145 MHz, 25 Watt, AM, FM, SSB, CW, Fr. 1150.—; ICOM KW Transceiver, 12 V, 100 Watt, 80-10 m + WARC + CW-Filter + BPT-Filter, Fr. 1400.—. Tel. 085 75536.

Zu verkaufen: Empfänger Kenwood R-600, Fr. 320.—; Empfänger Trio 9R59DS, Fr. 150.—. HB9PZM, Hanspeter Gerber, Tel. (abends) 052 329813.

Gesucht: Multiscop YO-901 von Yaesu. HB9AQV, Tel. 054 413352.

Zu verkaufen: Microcomputer Sharp MZ80A, 48 kB, Floppy 2 mal 280 kB, alle Handbücher, ca. 50 Programme auf Disketten. Anlage neuwertig, Fr. 3900.—. Tel. 01 8212433.

Zu verkaufen: KW-Transceiver Yaesu FTDX400 mit CW-Filter und LS-Konsole, Fr. 580.—; KW-Transceiver Sommerkamp FT-7, mit Autohalterung, Fr. 550.—; KW-Linear Endstufe Kenwood TL-120, 10/100 Watt, Fr. 330.—; UKW-Transceiver Kenwood TR-2300, Fr. 360.—; Röhrenvoltmeter Heathkit, Fr. 60.—; Grid-Dipper mit Röhre, Fr. 50.—. HB9BIL, Tel. (1900-2000) 071 752145.

Zu verkaufen: 2 m FM-Transceiver Kenwood TR-7600 10/1 W, 400 ch., 144-145.995 MHz, Fr. 250.–; dazu Comp.-Fernsteuereinheit RM-76, Fr. 60.–; 1 HF-Transceiver NEC CQ-110E, 280 W, alle Betriebsarten, (1.9-30MHz), Fr. 700.–; zusätzlich RX: CB, JJV,WWV. 1 HF-Transceiver IC-701, Fr. 450.–; dazu Computer-Remote-Controller IC-RM3, Fr. 80.–; 1 RTTY/CW-Empfangscomputer Tono-Theta-350, Fr. 350.–; 1 Koffer-KW-Empfänger National DR-22, Fr. 50.–; Ferner: 1 Micro-Computer Sinclair ZX-81, inkl. 16k-ram-pack + dazu kompatibles Memotech-Keyboard (normale Grosstastatur), inkl. Handbuch und diverse Software-Bücher, kompl. Fr. 350.–; Alle Geräte nur gegen bar. Tel. (ab 17.00 HBT) 065 772184.

Beim USKA-Waren-Verkauf erhältlich	**Fournitures USKA**
Logbuch, Normalformat/Carnet de log, format normal	Fr. 5.50
Logbuch, Kleinformat/Carnet de log, petit format	Fr. 4.50
Logblätter, VHF/UHF, 100 Exemplare/Feuilles de log VHF/UHF, 100 exemplaires	Fr. 10.–
USKA-Abzeichen für Knopfloch/Insigne USKA boutonnière	Fr. 4.–
USKA-Abzeichen mit Anstecknadel/Insigne USKA broche	Fr. 4.–
Wimpel 15 x 26 cm, rot, einseitig mit schwarz-gelbem USKA-Zeichen/ Fanion 15 x 26 cm, rouge, écusson USKA noir et jaune sur un côté	Fr. 10.–
USKA-Zeichen, selbstklebend/Ecusson USKA décalcomaine (10 x 5 cm)	Fr. 2.–
Klischee des USKA-Zeichens/Cliché de l'écusson USKA (22 x 10 mm)	Fr. 4.50
USKA-Signet, Offsetvorlage/Ecusson USKA, document pour offset	Fr. 1.50
Liste der Amateur-Sendekonzessionen (USKA-Mitglieder) / Nomenclature des amateurs-émetteurs (membres de l'USKA), Stand 1983	vergriffen
Liste der Amateur-Empfangskonzessionen (USKA-Mitglieder) / Nomenclature des amateurs-récepteurs (membres de l'USKA), Stand 1983	vergriffen
K.H. Hille: Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil A	Fr. 18.–
K.H. Hille: Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil B	Fr. 16.–
Jahrbuch 1983/84 von HB9DX	Fr. 17.30
Autorenteam: CW-Manual	Fr. 18.–
K. Rothammel: Antennenbuch	vergriffen
H.J. Pietsch: Amateurfunklexikon	Fr. 34.50
Radio Amateur's Handbook 1984	Fr. 35.50
ARRL Antennabook	Fr. 19.50
HF Antennabook RSGB	Fr. 26.50
VHF-UHF-Manual (RSGB), 4. Auflage	Fr. 36.50
VHF/UHF, Funkverfahren und Betriebstechnik von Pierre Pasteur, HB9QQ (inkl. Tonbandkassette)	Fr. 58.–
«Faszination der kurzen Wellen»: Chronik des Schweizerischen Radioamateurwesens von Dr. R. Stuber, HB9T	Fr. 25.50
Amateur Radio Awards (RSGB)	Fr. 15.50
Wissenswertes über Amateurfunk-Satelliten	Fr. 4.–
The Radio Amateur's World Map (100 x 70 cm), gefaltet	Fr. 10.50
The Radio Amateur's World Map (RSGB, 120 x 83 cm)	Fr. 11.50
Beamkarte fünffarbig (54 x 50 cm)	Fr. 8.–
QTH-Kenner-Karte der Schweiz (80 x 57 cm) Massstab 1:500000	Fr. 9.50
QTH-Karte Europa (86 x 70 cm)	Fr. 11.50
QTH-Karte Deutschland (86 x 70 cm)	Fr. 10.50
Sammelmappen für OLD MAN / Reliures pour l'OLD MAN	Fr. 8.50
Sammelmappen für CQ-DL/QST / Reliures pour CQ-DL/QST	Fr. 10.50
USKA-Gedenktaler, ∅ 33 mm, 15 g Echtsilber 0.900/ Pièce commémorative, ∅ 33 mm, 15 g argent véritable 0.99	Fr. 27.–
Callbook DX 1984	Fr. 45.50
Callbook USA 1984	Fr. 47.50
Call Sign Directory mit DXCC-Liste	Fr. 9.–

Preise inkl. Porto und Verpackung. Bestellung schriftlich oder telefonisch beim Warenverkauf (Alice Rudolf, HB9BIR, Postfach 72, 5616 Meisterschwanden, Telefon 057 271370), oder durch Einzahlung des entsprechenden Betrages auf Postcheckkonto 30-10397, Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, Bern.

Prix franco, emballage compris. Commande par écrit, par téléphone (Alice Rudolf, HB9BIR, Postfach 72, 5616 Meisterschwanden, Telefon 057 271370), ou versement du montant correspondant sur CCP 30-10397, Union des amateurs suisses d'ondes courtes, Berne.

Gesucht: Kondensatoren, die ein Ham in Finnland zum Selbstbau einer LA benötigt: 4 Stück 10 nF, 10 kV Prüfsp., 2 Stück 300 pF, 2.5 kV Prüfsp., 2 Stück 1 nF, 20 kV Prüfsp. Wer kann Angebote machen oder Bezugsquelle angeben? G. Wanner, HB9NU, 9546 Tuttwil, Tel. 054 511584.

Neuwertig: 1 Lerncomputer «MICROPROF», inkl. Kursbücher, 1 Cassette, dazu 4 bis 6 Stunden Einführung an einem Samstag. Fr. 490.–. HB9ED, Dr. W.A. Günther, Tel. 01 3913940.

Gewerbliche Anzeigen:

CW – lernen nach neusten Erkenntnissen und individuellen Computer-Bändern in 2 Kursteilen. Der 2. Kursteil ist auch geeignet für eine Vorbereitung auf den 2. Prüfungstermin. Unterlagen durch **HB9CSY es HB9CTF, Fach 803, 8021 Zürich.**

Kenwoods absolute Spitzenreiter 1984! Ab Lager mit den letzten Modifikationen. *Mobilgeräte:* 2 m TM-201A, 25 Watt, Fr. 704.–; 70 cm TM-401A, 12 Watt, Fr. 776.–; *Handy m. Lader:* 2 m TR-2500, 2.5 Watt, Fr. 639.–; 70 cm TR-3500, 1.5 Watt, Fr. 663.–; *Kombiniertes 2 m und 70 cm Mobilgerät TW-4000A, Fr. 1219.–.*
Kurzwellentransceiver: TS-930S/AT (siehe Inserat), Fr. 3738.–; TS-430S, der «grosse» Mobile, Fr. 1973.–; R-2000 Allwellen-Empfänger, Fr. 1066.–. Am besten, Sie verlangen bei uns detaillierte Prospekte. Offizielle Kenwood-, Telereader- und HAL-Vertretung: **Dr. W.A. Günther, HB9ED,** Seestrasse 49-51, 8702 Zollikon-Zürich, Telefon 01 3913939 und 3913940, Telex 815837.

HAM HELP

Besitze HAL-3000KSR, Type V3 (morse only) und «KFT active demodulator KT-101». Hilft mir jemand, Anschluss-troubles mit Manual oder Anschluss-Schema für diesen KFT-Typ zu lösen? Beni Mattmüller, HB9BVA, Oberländerstr. 36, 4132 Muttenz, Tel. 061 612524.

NÄGELE-CAPAUL AG

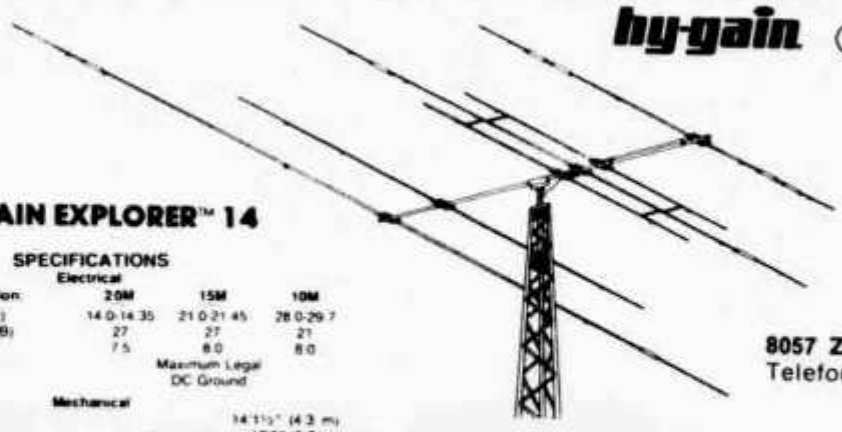
Offizielle Verkaufs- und Servicestelle für

MOTOROLA
SPRECH- UND DATENFUNK

zur Erweiterung unseres kleinen Teams suchen wir einen versierten

RTV-Elektroniker oder FEAM

mit Erfahrung auf Analog-, Digital-und ev. Hochfrequenztechnik
Wir bieten fortschrittliche Anstellungsbedingungen und zeitgemässe Entlöhnung. Rufen Sie uns an! 9495 Triesen, 075 25422



HY-GAIN EXPLORER™ 14

SPECIFICATIONS

Electrical			
Frequencies of operation	**20M**	**15M**	**10M**
Under 2:1 VSWR (MHz)	14.0-14.35	21.0-21.45	28.0-29.7
Maximum F/B Ratio (dB)	27	27	21
Maximum Gain (dBi)	7.5	8.0	8.0
Maximum Power	Maximum Legal		
Lightning Protection	DC Ground		
Mechanical			
Boom Length	14'1½" (4.3 m)		
Turning Radius	17'3" (5.3 m)		
Net Weight	43 lbs. (19.5 kg)		
Wind Surface Area	7.5 sq. ft. (.69 m²)		

hy-gain HUSTLER wipic-Antennen
CDE Rotoren

wipic-Antennen
Wicker-Bürki AG

8057 Zürich Berninastrasse 30, Postfach 141
Telefon 01/311 98 93

Verlangen Sie unseren HAM - Katalog

Wir suchen für die Kantonspolizei einen

ELEKTRONIK-GERÄTE-MECHANIKER

oder

RADIO-TV ELEKTRIKER

Aufgabenbereich:	Reparaturen, Unterhalt und Planung der Polizeifunkanlagen
Anforderungen:	Berufsausbildung als Elektronik-Geräte-Mechaniker oder Radio-TV Elektriker mit guten Hochfrequenzkenntnissen sowie Berufspraxis. Seriöses, selbstständiges Arbeiten. Führerausweis Kat. B
Mindestalter:	24-jährig
Stellenantritt:	Nach Vereinbarung

Bewerbung mit Lebenslauf, Zeugniskopien usw. sind zu richten an:

Kantonales Personalamt Murbacherstrasse 23 **6002 LUZERN**

RADIO-TV HERBERT SCHMID

Tonna 4 El. 2 m	50.–
Tonna 9 El. 2 m	75.–
Tonna 2 × 9 El. Kreuz 2 m	120.–
Tonna 2 × 19 El. Kreuz 70 cm	120.–
HMP 2 m 5/8 Strahler	27.–
HMP 70 cm 5/8 Strahler	27.–
2-m-GP	48.–

H. Schmid, HB9MLI

Telefon 01 940 23 40

Freiestrasse 29 8610 Uster

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

Log Yagi 5 El 2 m

Länge:	1.45 m
Gewicht:	700 g
Gewinn:	13 dBd

Professionelle Ausführung
100% rostfrei
Einführungspreis Fr. 98.–

AFCS Sensetal
P.O. Box 36
3175 Flamatt
Tel. 037 36 16 63

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

Abendschule für Schiffsfunker und Sendeamateure

Kursort: Bern

Beginn:
jährlich im September

Auskunft und Anmeldung:
Postfach 1308, 3001 Bern
Telefon 031 62 32 46

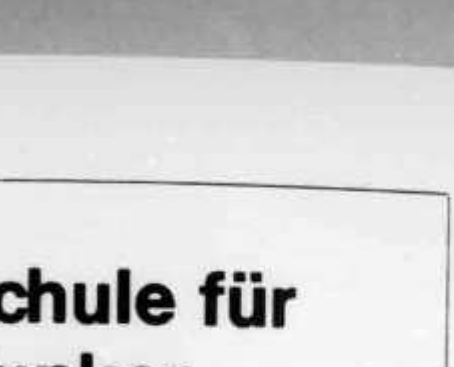
Das Filter gegen QRM und Rauschen

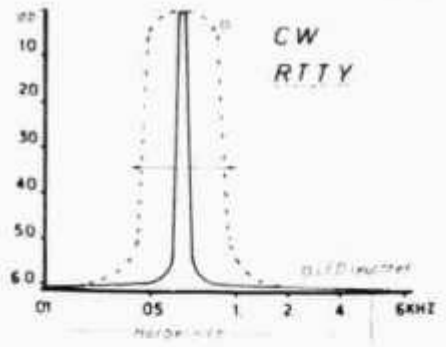
Das Filter für SSB, CW, FM, RTTY, SSTV und AM

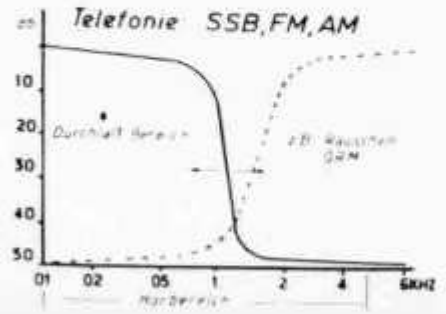
GD 82 NF

Einführungspreis nur Fr. 200.–

Doppel-Notch-NF-Filter







Technische Daten:
Tondurchlaß/Hörbereich des Filters: 100 Hz bis 4,5 kHz, stufenlos einstellbare Bandbreite.
Doppelnotch: **2** von der Frequenz unabhängige Kerben/Löcher. Notchbreite ca. 40 bis 700 Hz.
Dämpfung/Notchtiefe 2 x ≙ - 50 db.
Dämpfung bei CW, RTTY und SSTV über - 60 db.
Shape Faktor CW 1,2
Bandbreite der CW-, RTTY-, SSTV-Töne stufenlos regelbar zwischen 70 und 800 Hz, im Hörbereich von 100 Hz bis 4,5 kHz.
Betriebsspannung: 9 - 15 V = / 300 mA
Eingangsimpedanz 4 Ohm - 10 kOhm, Ausgangsimpedanz 4 - 16 Ohm / 5 kOhm.
NF-Ausgangsleistung ca. 3 W.
2 LED für Betriebsanzeige und maximalen Durchlaßbereich.
Zweifarbiges Stahlgehäuse mit 4 Gummifüßchen.
Abmessungen: Höhe 50 mm, Breite 199 mm, Tiefe 149 mm.
Mit PTT beim Senden keine Rückkopplungen oder Mithörtonbeeinträchtigung.

Alleinvertrieb in CH: TECHNOCONTRON, Postfach 12, 6442 Gersau · Tel. 041 841705

Informatique
Transmissions radio
Appareillages navigations
Equipements spéciaux

ELECTRONIC SYSTEM
43, rue de la Servette
CH-1202 GENÈVE
Tél. 022/33 57 17
Tél. 022/82 10 84

Représentation officielle

DRAKE — KENWOOD — COMAX — TELEREADER
ICOM — YAESU (Sommerkamp)

SERVICE TECHNIQUE TOUTES MARQUES ASSURÉS
PIÈCES DÉTACHÉES D'ORIGINE
ENVOI GRATUIT DANS TOUTE LA SUISSE

micro-informatique

ZENITH | data systems

Programmes standard et personnalisé
Gestion — Comptabilité — Adresses
Stock — Facturation — Traitement de texte...

REIS VHF-/UHF-
Transistor-Linearendstufen
Höchste Qualität
zu niedrigen Preisen

Modell	Freq. MHz	Power IN	Power OUT	Preis
TR 1/40	144—148	1— 3 W	40— 50 W	Fr. 294.—
TR 10/80	144—148	10—15 W	80— 90 W	Fr. 398.—
TR 10/100	144—148	10—15 W	100—110 W	Fr. 448.—
Empfangsvorverstärker Rec. Preamp. (Option)				Fr. 178.—
VHF 1/180	144—148	1— 3 W	180—200 W	Fr. 932.—
VHF 10/100	144—148	10—15 W	90—110 W	Fr. 482.—
VHF 10/180	144—148	10—12 W	180—200 W	Fr. 858.—
VHF 25/180	144—148	25—35 W	180—200 W	Fr. 768.—
Empfangsvorverstärker Rec. Preamp. (Option)				Fr. 189.—
UHF 0,1/20	430—440	0,1— 1 W	16— 20 W	Fr. 598.—
UHF 3/30	430—440	1— 5 W	10— 30 W	Fr. 448.—
UHF 10/50	430—440	10—12 W	40— 55 W	Fr. 482.—
UHF 10/65	430—440	10—20 W	60— 75 W	Fr. 538.—
UHF 1/120	430—440	1— 5 W	120—140 W	Fr. 1150.—
UHF 10/120	430—440	10—15 W	120—140 W	Fr. 955.—
UHF 25/120	430—440	25—35 W	120—150 W	Fr. 855.—
Empfangsvorverstärker Rec. Preamp. (Option)				Fr. 199.50

Grösstes Angebot an Amateurfunkgeräten und Zubehör (Sommerkamp-Yaesu). Verlangen Sie detaillierte Unterlagen.

MARINE ELECTRONIC S. A.
Telefon 022 35 72 43

112, Rue des Eaux-Vives, 1207 Genève
Telex 23 713

SOMMERKAMP — YAESU

Wir führen das komplette Programm zu Netto-Preisen

FT-1	0,1—30 MHz, 200 W, SSB/FM/CW/AM-Transceiver
FT-102T	160—10m, 100 W, AM/CW/FM/SSB-Transceiver
FC-102	Antenna Coupler for FT-102, 1,5 kW
SP-102	Speaker with Audio-Filter for FT1/FT102
SP-980	External Speaker for FT-980
FT-980	CAT HF all mode Transceiver, RX 0,5—30 MHz
FT-757 GX	200 W, 1,5—30 MHz, SSB/FM/AM/CW
FP-757GX	Switching Power Supply for FT-757GX
FP-757HD	Heavy Duty Power Supply for FT-757GX
FC-757AT	Antenna Coupler Automatic
FT-77S	10 W, HF/SSB/CW/FM-Transceiver
FT-77	100 W, HF/SSB/CW/AM or FM
FP-700	Power Supply for FT-77
FC-700	Antenna Coupler for FT-77
FV-700DM	Dig. scanning ext. VFO with Memory for FT-77
MMB-16	Mobile Mount for FT-77
FP-8/FP-9	220V/12V Power Supply for all HF 100W/VHF 40W mod.
FT-902DM	200 W, SSB/AM/FM-Transceiver, 160—10m
FC-902	Antenna Coupler for FT-902
FL-2277Z	1,2 kW Power Amplifier 220V

2m und 70cm Amateur-Transceivers

SK-202R/FT-203	2,5 W/FM 144—174 MHz Handtransceiver
FT-208RC	800ch., 2m, 2W, FM-Handtransceiver with Batt
FT-708R	70cm, 1 W, FM-Handtransceiver with Batt.
NC-8	Batterycharger for FT-208/FT-708/2203/5203
PA-3	DC/DC 12 Converter for FT-208/FT-708
FT-780	70cm, SSB/FM Mobile-Transceiver
FT-290C	portable 2m, FM/SSB-Transceiver, 144—148 MHz
FT-790	portable 70cm, FM/SSB-Transceiver
FT-726B	VHF/UHF all mode Tribander Transceiver with 2m only
FT-726T	VHF/UHF all mode Transceiver with 430 MHz unit Satellite
FT-230C	144—148 MHz, 25 W, FM-Transceiver
FT-730	Mobile Transceiver, 10 W, FM/70cm
FL-2010	Power Amplifier for FT-290, 10 W/2m
FL-2050	Power Amplifier, 70 W/2m, 12V
FL-7010	Linear Amplifier, 10 W/70cm

Allband Receivers

FRG-7700M	Dig. Receiver, 0,15—30 MHz, with Memory
FRG-7700	Dig. Receiver, 0,15—30 MHz, without Memory
FRV-7700	VHF-Converter, 140—170 MHz
FRT-7700	Antenna Tuner
FRA-7700	Active Antenna

Grosse Auswahl an YAESU Antennen.

Sonderangebot: FT-902DM nur **1998.—**

Bitte verlangen Sie Katalog und Preisliste. Für alle Geräte liefern wir Bedienungsanleitung in Deutsch oder Französisch.

MARINE ELECTRONICS S.A. 112, Rue des Eaux-Vives, 1207 Genève

Telefon 022 35 72 43 Telex 23713

Vertretung für die Deutschschweiz:

HB9CKL Leo Kälin 01 920 35 35 CH-8708 Männedorf

DI, MI, DO, FR 0830—1130, 1430—1830, SA 0830—1130 **MONTAG GESCHLOSSEN**

Qualität verschafft sich Gehör:

Auszug aus unserem Lieferprogramm. Verlangen Sie bitte kostenlos unseren Farbprospekt mit Preisliste.

Abb. 1 **Mini-KW-Geräte von Yaesu-Musen: Ein Volltreffer: FT-757,** Mini-KW-Sende-Empfänger mit durchgehendem Frequenzbereich von 0,5 MHz – 30 MHz. Modulationsarten: AM, FM, CW, USB/LSB. Sendeleistung: 100 Watt PEP. Bloss 24 x 9 x 24 cm gross und 4,5 kg leicht.
Preis Fr. 1990.–

Abb. 2 **FT-77,** Allband-KW-Transceiver 240 W/6 kg leicht! Das Gerät wurde mit Hilfe modernster Grossrechner für absolute Stabilität und Oekonomie konstruiert. Dadurch ideal für Mobil-, Boot- sowie Basisbetrieb. 80 – 10 m + WARC(11) m, USB, LSB, CW, FM = 240 Watt. Nur 24 x 9 x 29 cm klein.
Preis FT-77S / 30 W Fr. 1148.–
Preis FT-77 / 240 W Fr. 1358.–

Abb. 3 **FT-290 RC 2-m-Mini-Portabel, Allmode-Transceiver. Echte Sensation!**
Auf kleinstem Raum alle Betriebsarten, bei modernster Technik. 144 – 146 MHz, umschaltb. 2,5/0,3 W USB/LSB, CW, FM LCD-Anzeige, 8,5 – 15 V Batterie-/Auto-/Netzbetrieb. 2 VFO, 10 Langzeitspeicher-Memory, Priority-Kanal, fernbedient über Scanner-Mike. 5,8 x 15 x 19,5 cm, 1,3 kg. Inbegriffen Ladegerät: **Preis Fr. 748.–**
10-W-, 70-W-Linear, Akku, Tragtasche, Mobilhalterung ab Lager lieferbar.

Abb. 4 **FT-902/DM,** der 160 – 10(11)-m-Transceiver, der alles hat: Elektronische Taste, PLL-Technik, 110 – 234 V/12 V-Betrieb, inkl. CW-Keyer, FM-Einheit, Frequenz-Memory und Kühlventilator. **Preis Fr. 2168.–**

Abb. 5 **FT-1 «Non plus ultra»: stufenlos 150 kHz – 29,999 MHz** eine Weltneuheit mit allen Superlativen: Ein Sende-Empfänger mit durchgehenden Frequenzen (0,15 – 29,999 MHz), Modulationsarten LSB/USB, CW, FSK, AM, FM, Stromarten 13,5 V DC/100, 117, 200, 220, 234 V AC, PLL-Up-Down/10 Hz. Bandbreite stufenlos 300 – 2400 Hz, 10 VFO-Systeme, VOX, AMGC, Speech-Processor, Noiseblanker, Notch-Filter, Audio-peak-Filter usw. 100 W PEP (linear 270 W PEP), 37 x 16 x 35 cm, 17 kg.
Preis Fr. 4068.–

Abb. 6 **FT-726R, 2 m/70 cm (10 m) FM, CW, SSB Multiband Sende-Empfänger.**
Zum ersten Mal gestattet ein Transceiver Vollduplex-Verkehr auf zwei Amateurfunkbändern. Frequenzbereich: 144 MHz – 148 MHz, 430 MHz – 440 MHz (21 MHz – 30 MHz). Sendeleistung: FM, CW 0,1 – 10 Watt, SSB 10 Watt, 33 x 12 x 31 cm, 11 kg.
Preis VHF/UHF Fr. 2600.–
Preis VHF Fr. 1828.–

NEU: KW-all-mode-Transceiver FT-102 mit FM! ZF-Frequenzversetzung. 0 – 80 W/AM, 240 W/FM, SSB, CW, RTTY. Lineare Leistungen dank 3 Endstufenröhren 4146B. Option: Scanner-VFO.
Preis Fr. 2128.–

Offizielle Yaesu-Musen/ Sommerkamp-Vertretung. Ganze Produktelinie stets ab Lager lieferbar.

FUNK by GMW
P.O. Box 150
5430 Wettingen
Tel. 056/26 23 24

GMW-ELECTRONIC, CH-5430 WETTINGEN-AG
LANDSTR. 16 (Hauptstrasse/6 Schaufenster)
ÖFFNUNGSZEITEN: Di. – Fr. 9 – 12 / 14 – 18 Uhr
Samstags bis 16 Uhr / MONTAGS GESCHLOSSEN
Postscheck: Aarau 50-8913, Handelsgrossist No. 108075
Telefon 056/26 23 24 Telex 56693

1

2

3

4

5

6

GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN

Antennen TONNA Antennen

TELESKOP-Masten, portabel

Best.-Nr.	Länge	Gewicht	Preis
50223 Stahl	2 × 3	7 kg	120.–
50233 Stahl	3 × 3	12 kg	210.–
50243 Stahl	4 × 3	18 kg	340.–
50253 Stahl	5 × 3	26 kg	460.–
50422 Dural	4 × 1	3 kg	80.–
50432 Dural	3 × 2	4 kg	90.–
50442 Dural	4 × 2	6 kg	140.–

GITTER-Masten, Stahl, verzinkt

Best.-Nr.		Gewicht	Preis
52500	Element à 3 m	14 kg	160.–
52501	Fussstück	2 kg	30.–
52504	Kopfstück	1 kg	30.–

TELESKOP-Masten, wasserdicht

Best.-Nr.	Höhe	Preis
W 4,2 C	4,2 m	110.–
W 6,2 E	6,2 m	180.–
W 8,2 G	8,2 m	300.–
W 10,1 P	10,1 m	590.–
W 12,0 Q	12,0 m	900.–

50-Ohm-Koax-Kabel, meterweise lieferbar

		Preis
RG 213	Schweizer Qualität	
	Dämpfung 11 dB/100 m bei 144 MHz	2.20
SA 07272	mit Alu-Mantel	
	Dämpfung 5 dB/100 m bei 144 MHz	3.50
Cellflex	½ Zoll	
	Dämpfung 2,7 dB/100 m bei 144 MHz	10.50

KOAX-Verbinder

Stecker Typ N — pro Stück 6.50
Kupplungen, T-Stücke, Buchsen — auf Anfrage

DATONG-Electronics Limited

		Preis
PC-1	Empfangskonverter, setzt 50 kHz – 30 MHz auf 2 m um	628.–
AD-270	Aktiv-Antenne 200 kHz – 100 MHz, 3 m Spannweite	258.–
AD-370	Aktiv-Antenne 200 kHz – 100 MHz, wasserdicht	344.–
VLF	Langwellenkonverter 0 – 500 kHz auf 28 MHz	160.–
ASP	Automatischer Spitzenclipper 10 dB	394.–
D-75	HF-Clipper mit kompakten Abmessungen	268.–
FL-2	Aktiv-NF-Filter, Bandbreite 70 – 3500 Hz	448.–
MK	Morse-Keyboard für RX/TX, alle Möglichkeiten	628.–

Best.-Nr.	Elemente	Gewinn dBd	Preis
Antennen 144 MHz			
20104	4	5,5	50.–
20109	9	12	75.–
20209	9 port.	12	90.–
20113	13	13	110.–
20118	2 × 9 Kreuz	12	120.–
20116	16	15,8	150.–
20117	17	16	170.–
Antennen 435 MHz			
20419	19	15	80.–
20438	2 × 19 Kreuz	15	120.–
20421	21 DX	17	110.–
20422	21 ATV	17	110.–
Antennen 1248/1296 MHz			
20624	23 1248	15,5	100.–
20623	23 1296	15,5	100.–
20648	4 × 23 1248	20,5	500.–
20696	4 × 23 1296	20,5	500.–

Bei den 4 × 23-Gruppen sind die Montage-Chassis und Impedanzwandler im Preis inbegriffen.

IMPEDANZ-Wandler/Power-Divider

29202	2 Antennen, 144 MHz	100.–
29402	4 Antennen, 144 MHz	130.–
29270	2 Antennen, 435 MHz	90.–
29470	4 Antennen, 435 MHz	110.–
29223	2 Antennen, 1296 MHz	85.–
29423	4 Antennen, 1296 MHz	100.–
29224	2 Antennen, 1248 MHz	85.–
29424	4 Antennen, 1248 MHz	100.–

Alle Antennen und Impedanzwandler auch in 75 Ohm.

HENRY-RADIO USA Linear-Amplifier, Kurzwellen 2 m/70 cm — Preise auf Anfrage
STROM GENERATOREN 220 V/12 V Leistung 2000 W/6000 W — Preise auf Anfrage
ROTOREN, horizontal/vertikal komb. für -OSCAR-10-Anlagen — 595.–
Einzel-ROTOR, Typ Ankaro — 195.–

NEU: FLEXA-YAGI 2 m Typ FX-205v Fr. 78.– Typ FX-213 Fr. 148.– Typ FX-224 Fr. 198.–
FLEXA-YAGI 70 cm Typ FX-7015v Fr. 98.– FX-7030 Fr. 79.–
Typ FX-7044 Fr. 139.– FX-7056 Fr. 178.–

NEU: Generalvertretung für die Schweiz von:
Vorverstärker/Konverter/Transverter/Linearendstufen/Spezial-Bauteile.
Verlangen Sie den neuen Katalog 84/85.

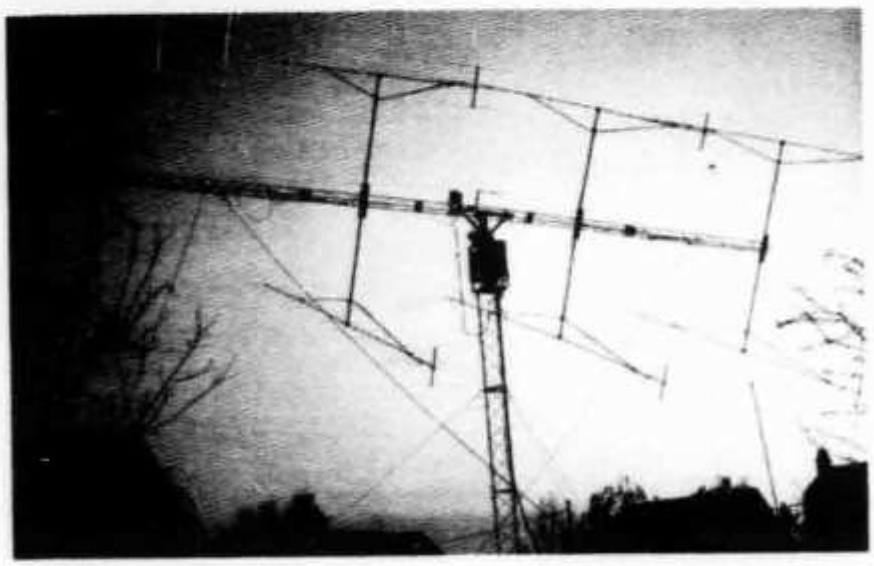
SSB ELECTRONIC

Tonna-Antennen werden auf Rechnung geliefert, keine Nachnahme!

HB9CKL Leo Kälin 01 920 35 35 CH-8708 Männedorf

DI, MI, DO, FR 0830 – 1130, 1430 – 1830 **MONTAG/SAMSTAG GESCHLOSSEN!**

Die *TONNA* Antennenanlage des Monats



2 m 8x16 Element
auf 2 Ebenen

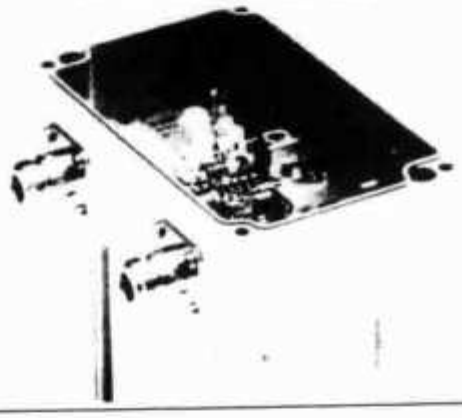
Beratung und Lieferung durch:
HB9CKL
L. Kälin, Männedorf

Spezialbauteile für den Funk-Amateur

NEU! 2-m GaAs-Fet Mastvorverstärker mit automatischer S/E-Umschaltung

Der »MV 144 V« ist ein neu entwickelter GaAs-Fet-Vorverstärker mit einer präzisen automatischen Sende-Empfangs-Umschaltung. Die hohe Schaltleistung und die ausgezeichneten technischen Daten machen ihn zu einem Spitzengerät.

Die Vorteile: Einfache Montage, einfacher elektrischer Anschluß, keine Schaltleitung!
Sehr niedrige Rauschzahl.



Technische Daten MV 144 V

Frequenzbereich	: 144-146 MHz
Rauschzahl F	: 0,9 dB
Durchgangsverstärkung	: 15 dB
Maximale Schaltleistung	: 200 Watt SSB : 100 Watt FM
Anschlußgarnitur	: N-Norm
Max. Rohrdurchmesser ∅	: 58 mm

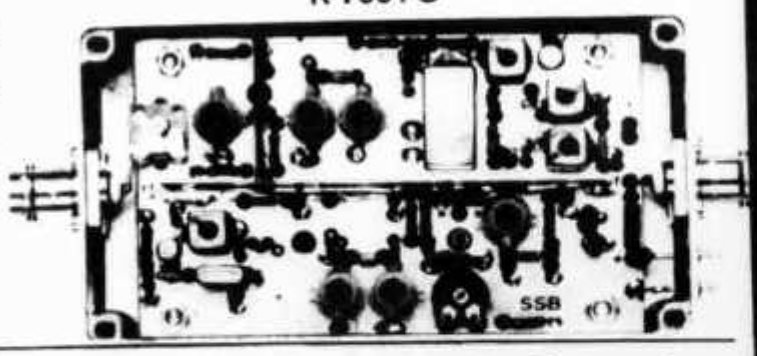
Verzinkte Schellen und Edelstahlschrauben zur Mastbefestigung werden mitgeliefert!
Weitere technische Daten und eine ausführliche Beschreibung dieses neuen Verstärkers finden Sie in unserem neuen Katalog

70-cm Empfangskonverter „K 7001 S"

Der Konverter „K 7001 S" dient zum Empfang der Ausgabe des L-Band-Transponders der Satelliten „Phase-III-B" und „Phase-III-C". Die rauscharme Vorstufe sorgt für gute Signal-Rauschabstände auch mit kleinen 70-cm-Antennen.
Die Bake auf 436,05 MHz wird mit diesem Konverter und einer 13-dB-Antenne mit einem Rauschabstand von ca. 18 dB zu hören sein.
Der Konverter besitzt einen Schottky-Ringmischer mit Diplexer, sowie eine quarzstabile und nebenwellenarme Injektions-Frequenz-Aufbereitung. Das solide Aluminium-Gehäuse besitzt die Abmessungen 115 x 64 x 30 mm. Die Anschlußnorm ist BNC.

Technische Daten:	**K 7001 S**
Eingangsfrequenz	435–437 MHz
Zwischenfrequenz	28–30 MHz (144–146 MHz)
Rauschzahl F	2,3 dB
Durchgangsverstärkung	typ. 20 dB
Betriebsspannung	12 ... 15 V

K 7001 S



SSB ELECTRONIC

GENERALVERTRETUNG für die Schweiz
HB9CKL Leo Kälin 8708 Männedorf
Telefon 01 920 35 35

VOVOX

8155 Niederhasli Telefon 01 850 36 06

10 Jahre

GENERALVERTRETUNG SCHWEIZ

ICOM — VOVOX

feiern Sie mit uns....

Unser März-Jubiläums-Angebot

IC-490E

898.— Barpreis

70 cm-Allmode-Mobil-TRX
10 W output 13,5 V DC
mit Mike + Autohalterung

gültig: 1.3.-31.3.84
und so lange Vorrat

NEU! MORSE-TRAINER CK-2000

Sendet permanent präzise Morsezeichen aus. In 2-8er Gruppen oder 5er Gruppen in Form einer **zufälligen Reihenfolge**

Einstellbar von 20-300 Zeichen pro Minute (normiert gemäss PARIS)

Lernprogramme Lektionen 1-10

Übungsprogramme Wahlweise:

1. Buchstaben-Trainingsprogramm
2. Zahlen-Trainigsprogramm
3. Zeichen-Trainingsprogramm
4. Mischprogramm 1 + 2 + 3
5. Übrige Zeichen (nicht PTT geprüft)
6. sowie alles oben erwähnte gemischt, d.h. den vollständigen CONTINENTAL CODE.
7. Abgekürzte Zahlen
8. Schwierige Kombinationen

Selbstkontrolle mit RESTART: Durch Speicher kann nach beliebig langer Übungssequenz die ganze Ausgabe von Anfang an wiederholt werden

Tongenerator arbeitet **knackfrei**

Anschlüsse für Morsetaste, Kopfhörer, sowie Netzgerät

Betrieb mit Batterien, Akkus oder Netzgerät

Abmessungen 205 × 180 × 37 mm

Gewicht 500 gr.

Das handliche, kleine und leichte Trainigsgerät ist überall dabei.

Barpreis **390.—** ohne Kurs

HAM-Katalog 82/83 GRATIS mit Postkarte anfordern!

Ladenöffnungszeiten:
Mo—Fr 7.30—12.00 / 15.00—18.30
Mittwoch ganzer Tag geschlossen
Samstag 7.30—16.00 durchgehend

VOVOX
ELEKTRO-AKUSTIK AG
8155 NIEDERHASLI

SOMMERKAMP-YAESU
OFFIZIELLE VERTRETUNG
Beratung, Verkauf und Service

FT-757GX	0.5 – 30 Mc TRCV all mode 100W 12V	1978.–
FP-757GX	Power supply 20A	458.–
FP-757HD	Power supply 20A heavy duty with fan	508.–
FC-757	Automatic Antenna Tuner	638.–
FIF-65	Interface for Apple II zu FT-980 FT-757	158.–
FT-980	CAT 0.5 – 30 MHz TRCVR all mode	3318.–
SP-980	External Speaker for FT-980	178.–
FT-77S	10 W all mode TRCVR WARC + 45 + 11 m 12 V	1138.–
FT-77	100 W all mode TRCVR WARC + 45 + 11 m 12 V	1348.–
FP-700	Power Supply for FT-77	378.–
FC-700	Antenna Coupler for FT-77	268.–
FV-700 DM	Dig. Scanning external VFO with Memo for FT-77	508.–
QTR-24	24 H analog World Time Clock	98.–
MD-1B8	Standmic. for FT-1, 102, 77, 980	148.–
FT-726RB	2m all mode Transceiver 10 W 220 12 V	1818.–
FT-726RT	2m + 70 cm Base all mode TRCVR with Sat. + Duplex	2598.–
FT-102B	WARC TRCV all mode 100 W 220 V 3 × 6146B	2118.–
FT-102T	Transceiver solid-state 100 W SSB CW AM FM	2298.–
FC-102	Antenna coupler 1.5 kW	506.–
FV-102	External VFO	598.–
SP-102	External Speaker	178.–
FT-1	0.1 – 30 Mc 200 W SSB FM CW Transceiver 220 V	4058.–
FT-307 DMS	300 W SSB AM CW 2 V 160 – 10 m + 11 m Transceiver	2196.–
FC-307	Antenna Coupler for FT-307	298.–
YS-200	SWR-Power-Meter 1.8 – 150 Mc	168.–
YS-2000	SWR-Power-Meter 1.8 – 60 Mc	228.–
FT-301 DIG	CBM mit AM-Filter 1,6 2,2 Ham + CB	1858.–
PA-100	Linear 12 V 80 – 10 + CB 25 50 75 100 W	328.–
FT-227 ZD	200 W SSB CW AM 12 220 V Sende empfänger + CB WARC	1848.–
FT-277ZD(B)	Transceiver 240 W, inkl. WARC-Bänder SSB CW FM 12/220 Volt	1848.–
FT-902 DM	200 W SSB AM FM 12/220 V Sende empfänger + CB	1988.–
SP-901	Lautsprecher zu FT-901	88.–
FL-2277Z	1,2 kW Linearendstufe 220 V	1318.–
FV-101 DM	Remote VFO zu FT-2277ZD	548.–
FV-901	VFO für FT-901	728.–
FC-902	Antennen Tuner zu FT-902	428.–
FC-767	Matchbox	218.–
FTV-767	2 m Transverter zu FT-767 70 cm	448.–
MMB-2	Mobil Halterung zu FT-767	48.–
NBP-9	Ersatz Ni-Cad Akku zu FT-207 208 708	68.–
MMB-10	Mobil Halterung zu FT-208 708	28.–
TS-800	800 Ch. 140 – 150 Mc FM Transceiver 12 V	898.–
FT-208	2m 2 W Handy FM Dig.	588.–
FT-708	70 cm 2 W Handy FM Dig.	588.–
NC-8	Base Master FT-208 708	148.–
YM-24A	Speaker Mike zu FT-207 208 708	68.–
PA-3	DC Power Adapter for FT-208 708	48.–
FRG-7700M	0.15 – 30 Mc all mode dig. Receive 12 memo Ch. 220 V 12 V	1088.–
FRG-7700	dito ohne Memory	888.–
FRT-7700	Antennen Tuner zu FRG-7700	108.–
FRV-7700	VHF Konverter 140-170 MHz zu FRG-7700	228.–
FRA-7700	Active receiving antenna	128.–
YM-23	Encode Mic. for all VHF UHF FM Sets	148.–
FT-480 RE	2 m all mode Memory Scanner Dig. 12 V mobil home Transceiver	1098.–
FT-780	70 cm all mode 12 V DIG Mobil Transceiver	938.–
TS-851	Telephone Dialing System for all FM Sets	1698.–
FT-725 RUB	70 cm 10 W 4 Memo FM Transceiver	595.–
TS-206	MT FM 2 W 6 K Marine TR Handy K 6 + 16 bestückt	598.–
TS-155 M	FM 25 W 12 K Marine TR 12 V K 6 + 16 bestückt	668.–
FT-290RC	portabler 2-m Transceiver SSB CW FM 2,5 W out 144 – 146 MHz	738.–
FT-790R	70 cm all mode port. Transceiver	838.–
MMB-11	Mobil Mount for FT-290R	88.–
CSC-1	Etui for FT-290R	28.–
FTC-4703	450 – 512-MHz-Handy, 6 Kanal, 460,0 bestückt, 3 W out, mit Akku	668.–
FL-2050	70-W 2-m-Power-Amplifier, 13,5 VDC	358.–
FL-2010	2 m Linear 15 W out, 12 V	198.–
FL-7010	Linear Amplifier 70 cm min. 10 W	278.–
FTC-2203	3/1 W 134 – 174 Mc FM-Handy	758.–
FTC-2640	40 W 134 – 174 Mc FM-Mobiltransceiver	998.–
FT-230RC	25 W 144 – 148 Mc FM-Mobiltransceiver	698.–
FT-730	10 W FM Mobiltransceiver 430 – 440 Mc	698.–
FP-7	Power Supply 13,8 V 8 A with Speaker	278.–
SK-202R	FT-203 2,5 W FM Handy 144 – 174 Mc	458.–

ALLES FÜR DEN FUNK! **SERVICE + VERKAUF**

Lieferprogramm: Sommerkamp, Drake, Trio-Kenwood, HAL, SBE, Handic, Lafayette, National, Technics, Midland, Zodiac, Monacor, Turner, Isam, Alpha, ZG, DNT, Icom, HMP, Sigma, Cushcraft, Fritzel, Hustler, Hygain, Teli-SSTV, Stabo, Tokay, Dressler, DAIWA, Ten-Tec, Bencher, NRD usw.

Wir führen über 400 verschiedene Zubehörartikel (nebst zirka 9000 verschiedenen Einzelteilen). Unbedingt Offerte verlangen (auch telefonisch). Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Eigene Amateurfunk-Schule in privaten Räumlichkeiten. Eigene Service-Abteilung.

6 Tage geöffnet **Abendverkauf** **Spezialkundendienst**

TELE René

FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST

BURGERSTR. 2 6000 LUZERN 041 22 23 66

3 Schaufenster **QRV: 145,5 MHz**

Nous parlons français! We speak english! **Achtung! Viele neue Geräte-Typen!**

AMT-1 Amtor Terminal Unit from ICS

Haben Sie jemals darüber nachgedacht wie man den Computer mit dem Funkgerät verbinden könnte? Natürlich können sie QRA und die Logbücher mit Hilfe Ihres Computers führen, aber damit sind noch lange nicht alle Möglichkeiten ausgeschopft. Wieso verwenden Sie Ihren Computer nicht als Kommunikationsterminal?
Um das zu tun, können Sie selbstverständlich ein billiges Modem mit entsprechender Software (Baudot-Konversion) kaufen, aber ob das die beste Lösung ist? Sie werden sich damit einen drittklassigen RTTY-Empfang und zudem einen vollen Benutzerspeicher einhandeln. Schade ums Geld!
Ab sofort offertiert Ihnen ICS eine bessere Lösung: eine dem Industriestandard entsprechende Terminal-Einheit mit 4-teiligem Audio-Filter/Diskriminator, Demodulator und Kristall- (Quartz) kontrollierten Tonen.
Die ASCII Kode-Umwandlung übernimmt der AMT-1 was wiederum bedeutet, dass Sie Ihren Computer als Terminal benutzen können und der Arbeitsspeicher für Ihre eigenen Anwendungen (BASIC Programme) freibleibt.
Die 16-LED Frequenzanalyser-Abstimmungsanzeige dürfte wahrscheinlich die Beste auf dem Markt sein. Alle Funktionen werden direkt von Ihrem Computer mit Hilfe von ESCAPE und CONTROL Kodes gesteuert. Einfacher geht es wirklich nicht. Der AMT-1 besitzt ausserdem eine komplette AMTOR (Amateur Teleprinting Over Radio) Uebermittlungsfehler Ueberwachung. Bedingt durch die aussergewöhnlich tiefe Fehlerquote, trotz QRM und Fading, wird das AMTOR System nun auch von den Radioamateuren als überlegenes System übernommen.
Der AMT-1 wurde erstmals an der British Amateur Radio Teleprinter Group Exhibition in Sandown Park als RTTY Error Correcting System für Radio Amateure, am 29 August 1982 vorgeführt. Hersteller ist die Firma I.C.S. Electronics Ltd. in Arundel, England.
AMTOR ist ein Fehlereliminierendes RTTY-System das binnen kürzester Zeit die konventionellen RTTY-Systeme in Europa in den Schatten gestellt hat.
Entwickelt wurdes es in England von Peter Martinez, G3PLX (vgl. Radio Communication, August 1979, s. 714 Juni Juli 1980, s. 610 / September 1981, s. 813 und QST, Juni 1981, s. 25 / April 1983, s. 4), der sich ausserdem für die Entwicklung von den bekannten Catronics RTTY Terminal-Einheit CT-100 und den RTTY Video-Konverter CD-300 englischer Herkunft, verantwortlich zeichnet. Er übertrug als erster den internationalen Marine-Standard CCIR 476-1 (SITOR) auf den Radioamateurbetrieb. Fast alle von den über 400 Stationen die z. Zt. weltweit mit dem AMTOR ausgerüstet sind benutzen die von Peter Martinez entwickelte Hard- und Software, wie z.B. das G.P.W. MK. 2 AMTOR-Board, das bereits weit verbreitet ist. Der AMT-1 ist ein geprüftes Produkt das sein neuestes und bis jetzt bestes Werk darstellt. Der AMT-1 steht für das Resultat von über drei Jahren Test- und Entwicklungsarbeit. Er ist eine Referenz mit der alle zukünftigen AMTOR-Einheiten verglichen werden.
Auch für den RTTY-Normal-Betrieb ist der AMT-1 immer noch eine der besten heute auf dem Markt erhältlichen Terminal-Einheiten.
Erfreulich ist es auch zu erfahren, dass inzwischen seit erstem März 1983 das AMTOR System in den USA durch die FCC offiziell für Radioamateure genehmigt worden ist.

DIE WAHL DES COMPUTERS/TERMINALS
Seitdem der AMT-1 lanciert wurde sind viele Umfragen betreffs der Kompatibilität mit den verschiedenen Computern unternommen worden. Die Antwort ist mehr als nur befriedigend. Die meisten ASCII-Terminals die mit einer 75 oder 110 Baud RS-232 Schnittstelle ausgerüstet sind können problemlos verwendet werden. Sehr viele Personalcomputer wie zum Beispiel der BBC-B, TRS-80, PET, VIC-64, und der APPLE bieten keine Schwierigkeiten in Sachen Kompatibilität. Unter den Billig-Computern ist das Feld leider etwas eingeschränkt, weil nur die wenigsten eine serielle Schnittstelle aufweisen.
Eine erfreuliche ausnahme bildet der VIC-20. Er besitzt eine ausgezeichnete Tastatur und eine serielle Schnittstelle, und erzeugt keine HF-Interferenz. Ausserdem dürfte er das beste Preis-Leistungsverhältnis aufweisen.
Für die Besitzer eines VIC-20 wurde ein Menu-orientiertes Programm entwickelt. Das auf 20 Reihen limitierte Display wurde durch eine Art Laufschrift umgangen. Das Programm ist auf Kassette erhältlich und kann, da es in BASIC geschrieben ist, vom Anwender modifiziert werden. Diejenigen die ein 80-Reihen Display mochten können von uns ein Ausbaumodul nebst einer RS-232 Schnittstelle beziehen. Sie benötigen ausserdem einen Monitor mit entsprechender Bildauflösung.
Ueber die verschiedenen Ausbaumöglichkeiten geben wir Ihnen gerne zusätzliche Informationen. Programme und Software/cabling package werden fortwährend entwickelt um das AMTOR-System zu erweitern.

DIE WAHL DES TRANSCEIVERS
Jeder moderne SSB-Transceiver mit 200mSek. Break-in ist für AMTOR-Betrieb geeignet. IC-720A und TS-830 z.B. sind leicht adaptierbar.

TECHNISCHE DATEN AMT-1:
Ton Spezifikation - IARU Niedertöne.
Transceiver Anschluss - PTT, MIC, SPK.
Computer Anschluss - RS232, ASCII (75 or 110 Bauds.)
Betriebsarten - RTTY, AMTOR, ASCII Transceiver + CW-Senden.
Speisung - 12-14 Volt Gleichstrom, 800 mA.
Masse: BTH 310 × 235 × 60 mm. Gewicht 2,7 kg.

LIEFERUNG: ab Lager-Lugano, Porto unfrei, 10-Tage-Rechnung.

Sole Agent and Distributor for Switzerland and Italy.

PREISE:
ICS Amtor Terminal Einheit Typ AMT-1 **Fr. 1.375.–**
GPW Amtor Platine Format Euro-Card 10 × 16 cm. Zusatz-Konversion-Modul für bestehende RTTY-Station zu Amtor, Typ G3PLX MK 2 **Fr. 675.–**
Dasselbe in Kit mit Instruktionen **Fr. 535.–**
VIC-20 Spielkassete (Maschinensprache) + Verbindungs-Kabel. Programm zum Terminal-Betrieb mit dem AMT-1 **Fr. 275.–**
Commodore PET Autonomes Amtor Video Kontroll-Programm auf EPROM, (Split screen) mit Manual **Fr. 225.–**
CW-Empfang. Option für AMT-1, in Vorbereitung.

amateur radio centre C. Prinz - CH - 6904 LUGANO - P. O. Box 176 - Tel. 091 51 62 42

SOMMERKAMP-YAESU

Wir führen das komplette Programm zu Netto-Preisen

	FT-ONE	.1–30 MHz, 100 W out, SSB/FM/CW/AM Transceiver	4058.–
	FT-102T	Transceiver 10–160 m inkl. WARC 3x6146B	2118.–
	FC-102	Antenna Tuner 500 W inkl. WARC, SWR/Wattmeter	588.–
	SP-102	External Speaker	178.–
	FT-980	Transceiver 100 W out, all mode CAT	3318.–
	SP-980	External Speaker	178.–
	FT-767	Transceiver 10–80 m inkl. WARC 100 W out	1498.–
	FC-767	Antenna Tuner	248.–
	FT-77CC	Transceiver 80–10 m inkl. WARC 100 W out	1348.–
	FT-77S	Transceiver 80–10 m inkl. WARC 10 W out	1138.–
	FP-700	Power Supply 13,5 V–18 A	378.–
	FC-700	Antenna Tuner	268.–
	FT-902DM	Transceiver 160–10 m inkl. WARC 2 × 6146	1988.–
	FC-902	Antenna Tuner 250 W inkl. WARC	428.–
New!	FT-757GX	Transceiver .5–30 MHz, all mode 100 W out	1978.–
New!	FP-757	Power Supply	458.–
New!	FC-757	Automatic Antenna Tuner	638.–
New!	FIF-65	Interface für Apple II zu FT-980/FT-757GX	158.–
	FL-2277Z	Linear Amplifier 160–10 m, 1200 W PEP	1318.–
	FT-208R	2 m Handy, 2,5 W mit Akku, Gummiantenne und Charger	588.–
	FT-203/SK202R	FM Handy 2,5 W 144–174 MHz	458.–
	FT-708R	70 cm Handy, 1 W, mit Akku, Gummiantenne und Charger	588.–
	NC-8	Battery Charger, DC-Supply zu FT-208/708	148.–
	PA-3	DC-DC Supply zu FT-208/FT-708	48.–
	YM-24A	Speaker-Mike zu FT-208/708	68.–
	FT-290R	2 m portable Transceiver, 2,5 W SSB/FM/CW	738.–
	FT-780R	70 cm all mode Transceiver, 10 W	938.–
	FT-790R	70 cm portable Transceiver. 1 W SSB/FM/CW	838.–
	FNB-4	Ni-Cad. Batterien zu FT-290/FT-790	108.–
	CSC-1	Vyniltasche zu FT-290/FT-790	28.–
	FL-2010	Linear Amplifier 2 m, 10 W	198.–
	FL-7010	Linear Amplifier 70 cm, 10 W	278.–
	FL-2050	Linear Amplifier 2 m, 10 W input/50 W output	358.–
	FT-726B	2 m all mode Transceiver, 10 W	1818.–
	FT-726T	2 m/70 cm all mode Transceiver, inkl. Satellite unit	2578.–
	FT-230R	2 m FM Transceiver 25 W, 10 channels Memory	698.–
	FT-730R	70 cm FM Transceiver 10 W, 10 channels Memory	698.–
	FP-7	Power Supply 13,5 V-3 A mit Speaker	168.–
	FP-8	Power Supply 13,5 V-8 A mit Speaker	278.–
	FRG-7700	Receiver, General Coverage, 15–30 MHz	788.–
	FRG-7700M	Receiver, General Coverage, mit 12 channels Memory	1088.–
	FRV-7700	VHF Converter zu FRG-7700, 140–170 MHz	228.–
	FRT-7700	Receiver Antenna Tuner	108.–
	FRA-7700	Active receiving antenna	128.–
	YM-49	Speaker Mike zu FT-230/290/730/790	48.–
	MD1B8	Stand Mike zu allen FT-Modellen mit 8-Pol-Stecker	148.–
	QTR-24	24 Stunden Digital-Weltzeituhr	98.–
	RSL-145GP	5/8 2 m Groundplane Antenne, 3,5 dBd	68.–
	RSL-435GP	2 × 5/8 70 cm GP Antenne, 5 dBd	118.–
	FCA-1A	1/4 2 m Stahlband Antenne mit BNC	48.–

Kommerzielles VHF- und UHF-YAESU-Programm auf Anfrage

Reparaturen aller YAESU- und Sommerkamp-Geräte, ausgenommen CB

SEICOM AG 5702 NIEDERLENZ

HB9ADP **Telefon 064 51 55 66**

Mittwoch geschlossen **Neugrabenweg 2**

AZ 4710 Balsthal

2363

USKA BIBLIOTHEK
RAENI HANS
GARTENSTRASSE 20
4600 OLTEN

SEICOM AG
HB9ADP
Neugrabenweg 2
5702 Niederlenz
Tel. 064 51 55 66

TELE-René
HB9AAI
Burgerstrasse 2
6000 Luzern
Tel. 041 22 23 66

KENWOOD

TS-930S
HF-TRANSCEIVER

Vollständige
Halbleiterbauweise

- Empfänger: lückenlose Überdeckung von 150 kHz bis 30 MHz, 30 Bänder zu je 1 MHz
- Sender: SSB/CW/AM/FSK von 1,6 MHz bis 30 MHz, inklusive WARC
- Eingebaute automatische Antennenabstimmung für maximale Antennenanpassung
- IBS — **I**nstant **B**and **S**election — ermöglicht blitzschnellen Bandwechsel
- Doppel-VFO ermöglicht Senden und Empfang auf getrennten Frequenzen
- Acht Speicher — Es kann jede Frequenz der verschiedenen Bänder gespeichert werden
- Doppel-Noise-Blanker — «**Balanced Gate**»-Typ und «Woodpecker»-Typ
- Eingebauter Netzteil

Einführungspreis **sFr. 3738.—**, Wust inbegriffen

INTERSERVICE

CH 6911 CAMPIONE
Piazza Milano 4a
Tel. 091/68 68 28
Telex 73467

Dr. W. A. Günther
HB9ED
8702 Zollikon-Zürich
Tel. 01 39 1 39 39