adman

1991

Organa da l'Union des Amateurs Suisses d'Ondes Cone Svizzen

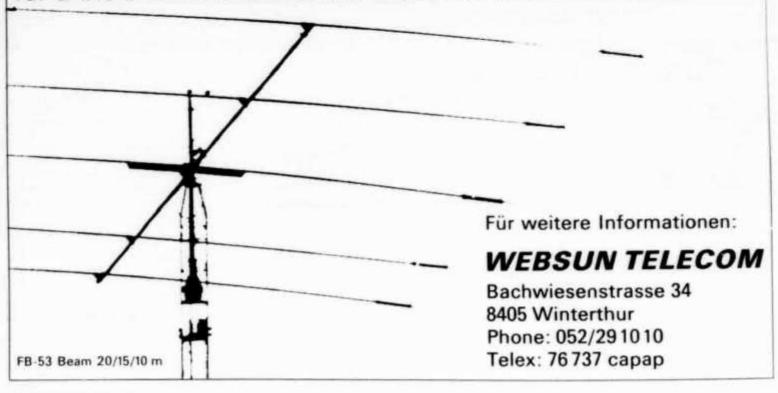
700 Jahre lans lanni lonns Confoederatio Helvetica





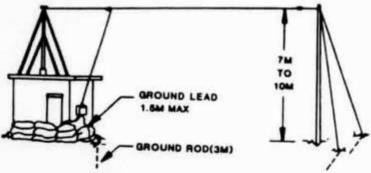
Das ist eine vor 32 Varianten

für 2 bis 6 Kurzwellenbänder zwischen 10 und 30 MHz



SG-230 SMARTUNER™

Base installation



SMARTUNER SG-230

hilft vielleicht auch Ihnen, KW-Antennenanpass-Probleme zu lösen: Zuhause, in den Ferien oder in einer mobilen Installation. Dieser aut. Tuner der neuesten Generation benötigt nur 12-14 VDC und min. 10 W Tunerleistung.

Spezifikationen:

HF Frequency Range: 1.8-30 MHz Power Input Range: Input Impedance: VSWR Typical: DC Input: DC Current: Tuning time: Antenna length:

Installation: Size: Case: Control Cable:

Price:

10-150 W 45-55 Ohms less 2:1 10-15 VDC 0.9 amps 2 seconds 2.4m/3.3-30 Mc 7-23m/1.8-30 Mc indoor/outdoor 380×300×80mm ABS weatherproof 5m cable attached

Fr. 898.-

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Aarauerstrasse 7 Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 15-18

Postfach 62

5600 Lenzburg 2 Sa 9-14

Tel. 064 515566 FAX 064 515567 Mo geschlossen

old man

JANUAR 1991

ORGAN DER UNION SCHWEIZERISCHER KURZWELLEN-AMATEURE ORGANE DE L'UNION DES AMATEURS SUISSES D'ONDES COURTES ORGANO DELL'UNIONE RADIOAMATORI DI ONDE CORTE SVIZZERI

REDAKTION: Werner Müller (HB9CUQ), Postfach 220, 4710 Balsthal. Redaktion Technik-Teil: Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden. Rédaction Francophone: Werner Tobler (HB9AKN), Chemin de Palud 4, 1800 Vevey.

INSERATE UND HAM-BÖRSE: Josef Keller (HB9PQ), Postfach 21, 6020 Emmenbrücke 2, Tel. 041 / 53 34 16. Telefonische Anfragen Montag bis Freitag von 17.30 bis 19.00 Uhr. Annahmeschluss am 5. des Vormonats.

HERAUSGEBER: USKA, 4539 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, 4539 Rumisberg.

Präsident: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH — Vizepräsident: Armin Wyss (HB9BOX), Fluhmattstrasse 19, 6004 Luzern — Sekretärin: Silvia Klaus (HB9BTT), Haltengasse 55a, 4539 Rumisberg — Kassier: Martin Dreyer (HB9PAL), Postfach 15, 3123 Belp — KW-Verkehrsleiter: Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach — UKW-Verkehrsleiter: Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Postfach 651, 4147 Aesch BL — Verbindungsmann zur IARU: Dr. Etienne Héritier (HB9DX), Postfach 906, 4153 Reinach BL 1 — Verbindungsmann zur PTT: Roger Frei (HB9DDW), Postfach 29, 5303 Würenlingen.

Sekretariat: Silvia Klaus (HB9BTT), Postfach, 4539 Rumisberg, Tel. 065 / 76 36 76.

Kasse, Verkauf: Martin Dreyer (HB9PAL), Postfach 15, 3123 Belp, Tel. 031 / 819 28 78. Postcheckkonto: 30-10397-0, USKA Schweiz, Bern.

QSL-Vermittlung: USKA-QSL-Service, Postfach 15, 4705 Wangen a. A., Werner Müller (HB9CUQ).

Bibliothek: Marco Rissi (HB9CJX), Kesselhaldenstrasse 17, Postfach, 9016 St. Gallen, Tel. 071 / 35 57 87.

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

Störschutzkommission: Entstörmaterial bei Walter Abplanalp (HB9ZS), Am Bach 15, 8400 Winterthur, Tel. 052 / 29 28 48 und Fritz Baumgartner (HB9AUO), Weinbergstrasse 14, 8302 Kloten, Tel. 01 / 813 38 95.

Experte für Fragen der elektromagnetischen Verträglichkeit: Dr. Diethard Hansen (HB9CVQ).

Helvetia-Diplom: Kurzwellenbänder: Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, 8400 Winterthur — VHF/UHF: Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Postfach 651, 4147 Aesch BL.

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

INHALT

USKA	2-9						
Ighrecherichi 1990 des Fidsidenten	2-3						
Rapport annuel 1990 du président	3-4 4-5						
Jahresbericht 1990 der Sekretärin Rapport annuel 1990 de la secrétaire Jahresbericht 1990 des Kassiers							
						Jahresbericht 1990 des Kurzwellen-Verkehrsleiters	5-6
						Rapport annuel 1990 du responsable du trafic OC	6
Jahresbericht 1990 des UKW-Verkehrsleiters	7						
Rapport annuel 1990 du représentant auprès de l'IARU	7-8						
Aus dem Vorstand	8						
USKA-Terminkalender 1991	9						
(1) (2) (2) (2) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	9						
Vor 50 Jahren	_						
ALTIVITY	0-14						
Calendar	11-12						
Die Diplomecke von HB9CSA	12-14						
VHF-UHF-Mikrowellen	14-15						
21. Generalversammlung der UHF-Gruppe der USKA	14-15						
DIANEWS	15-19						
DXCC Honor Roll	18-19						
BUS	19-21						
Die SWISS-ARTG	19-21						
OSCAR-NEWS	22-24						
Mutationen	25-26						
TECHNIK	26-29						
Un synthétiseur de fréquences programmable de							
0,01 Hz à 9,999 MHz en plus de 80000 fréquences différentes	26-29						
Hambörse	29-30						

REDAKTIONSSCHLUSS

März-Nummer April-Nummer 5. Februar 1991 5. März 1991



USKA

Sekretariat: Silvia Klaus (HB9BTT), Postfach, 4539 Rumisberg

Bonne Année Buon Anno Happy New Year Ein gutes neues Jahr

Jahresbericht 1990 des Präsidenten

Aus der Tätigkeit des Vorstandes

Der Vorstand der USKA funktioniert als Kollegialgremium von acht Mitgliedern. Zur Erledigung von speziellen Aufgaben stehen ihm etwa drei Dutzend Mitarbeiter zur Seite. Wenn ich über meine Tätigkeit berichte, schliesst dies deshalb immer auch diejenige anderer Vorstandsmitglieder und von Mitarbeitern ein. Die Vorstandsgeschäfte wurden in acht Sitzungen sowie durch sehr umfangreiche schriftliche und telefonische Kontakte abgewickelt. Fünf der Vorstandsmitglieder verbrachten eine Woche an der IARU Region 1 Konferenz in Torremolinos. Ich habe die USKA an der Generalversammlung des Eidgenössischen Verbandes der Übermittlungstruppen (EVU) in Appenzell und an der Eröffnung der Schweizerischen Fernseh-Radio-HiFi-Ausstellung (Fera) in Zürich vertreten. An der Delegiertenversammlung der USKA, Konferenz der Sektionspräsidenten und an den KW- und UKW-Tagungen waren jeweils mehrere Vorstandsmitglieder anwesend. Ein Teil des Vorstandes hat in verschiedenen Funktionen ander Ham Radio in Friedrichshafen teilgenommen, und der KW-Verkehrsleiter hat die USKA an der INTER-RADIO in Hannover vertreten. Für die Verwaltung und die Vertretung der USKA nach aussen sowie für die Aufrechterhaltung der diversen Dienstleistungen werden jedes Jahr tausende von meist unbezahlten Arbeitsstunden aufgewendet. Ich möchte an dieser Stelle allen, an diesen umfangreichen Arbeiten Beteiligten, recht herzlich für ihren grossen Einsatz danken.

Umstellung auf eigenes EDV-System

Grosse Sorgen haben uns Probleme mit dem alten und dem neuen EDV-System gemacht. Immerhin ist heute die Hoffnung berechtigt, dass wir im neuen Jahr unsere Bedürfnisse selber abdecken, und die Kinderkrankheiten erkennen und heilen können. Bei den EDV-Fragen ist es uns ergangen wie bei solchen des Strassenverkehrs oder des Militärs: Jeder ist kompetenter Spezialist und gibt Ratschläge oder Kritik, aber nur wenige sind bereit, uns einen Teil ihrer Freizeit zu schenken.

Jahrestreffen 1990 in Winterthur

Das Jahrestreffen wurde von der Sektion Winterthur nun schon zum dritten Mal für uns organisiert. Es war in jeder Beziehung ein Erfolg. Die
Ausstellung in der Eulachhalle bot grosszügig
Platz für die Aussteller und für den von der Sektion bestens geführten Restaurationsbetrieb. Das
Bankett wurde in gediegenem Rahmen durchgeführt, sodass sich unsere Gäste wohl fühlen konnten. Ich danke der Sektion Winterthur auch an
dieser Stelle für Ihren grossen Einsatz.

Kontakte zu den PTT-Betrieben

Im Dezember 1989, im März und im November 1990 fanden die halbjährlichen Besprechungen zwischen dem Chef der Abteilung Funkregal der Generaldirektion PTT, Dr. Walter Riedweg und seinen Mitarbeitern und einer Delegation des USKA-Vorstandes statt. Diese Sitzungen verliefen immer in freundlicher Atmosphäre, sodass der Lösung von Sachproblemen nichts im Wege stand. Die USKA wird Gelegenheit erhalten, frühzeitig zu den neuen Verordnungen zum Fernmeldegesetz (FMG) Stellung zu nehmen, und an den Vorbereitungen zur Weltweiten Funkverwaltungskonferenz 1992 (WARC) mitzuwirken.

Sektor Packet Radio

Die Tätigkeit der Kommission für digitale Übermittlungsarten der USKA hat sich sehr wohltuend auf
den Packet Radio-Sektor ausgewirkt. Sie hat den
Vorstand der USKA von Packet Radio Frequenzund Netzplanungsarbeiten vollständig entlastet.
Man scheint nun auch in digitalen Kreisen erkannt zu haben, dass sich ohne Vereinbarungen
keine Netze aufbauen lassen, dass solche Abmachungen nur im Rahmen der Bandpläne der
IARU Bestand haben können, und dass sie eben
immer eine Einschränkung der grenzenlosen
Freiheit zum Chaos zur Folge haben.

Absichtliche Störungen eines Packet Radio Knotens

Wir hatten im Herbst im Spannungsfeld Amateurfernsehen – Packet Radio im 430 MHz-Band einen gravierenden Störfall zu beklagen. Ein
USKA-Mitglied blockierte die Eingangsfrequenz
431.000 MHz des Packet Radio-Knotens HB9AK
auf dem Hörnli tage- und wochenlang absichtlich
und böswillig mit einem Dauerträger, und legte
damit das Netz still. Der Träger war zeitweise mit
einem Testbild und dem Rufzeichen des Störers
moduliert, tagelang ist er aber ohne jede Kennung geblieben. Die Störstation wurde in Verletzung der Konzessionsvorschriften grossenteils
unbeaufsichtigt betrieben. Aus Gesprächen auf
der ATV-Anruffrequenz 144.750 MHz ging klar
hervor, dass weitere Mitglieder von der Störaktion

Kenntnis hatten. Der USKA-Vorstand verurteilt solchen, die Konzessionsvorschriften und die USKA-Statuten verletzenden Funkterrorismus aufs schärfste. Die Swiss Amateur Radio Teleprinter Group hat als Betreiberin von HB9AK bei den PTT Anzeige erstattet. Die PTT werden sich nur mit den Verletzungen der Funkverkehrsvorschriften, nicht aber mit den Verstössen gegen die Bandpläne der IARU zu befassen haben.

Blick in die Zukunft

Die gesetzgeberische Entwicklung auf nationaler und internationaler Ebene verlangt grosse Aufmerksamkeit. Das in Beratung stehende Fernmeldegesetz (FMG) und dessen Verordnungen über den Amateurfunkdienst, und auch das Radio- und Fernsehgesetz (RTVG), in dem zum ersten Mal die Empfangsfreiheit garantiert und die Antennenverbotskompetenz der Gemeinden beschnitten wird, tangieren unsere Interessen. In teilweiser Wiederholung meines letztjährigen Berichts möchte ich darauf hinweisen, dass die Normen der Europäischen Gemeinschaft auf dem Gebiete der elektromagnetischen Verträglichkeit und der Typenprüfungen auf die Schweiz voll durchschlagen werden, auch wenn wir Mitglied weder des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR), noch der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EG) sind oder werden. An der WARC 92 in Spanien werden auf dem Gebiet des Radiowesens Weichen durch die International Telecommunication Union (ITU) für den Übergang ins dritte Jahrtausend gestellt. Es lohnt sich, auf allen diesen Gebieten wachsam zu sein und zu versuchen, das Geschehen im Rahmen unserer Möglichkeiten zugunsten des Amateurfunkdienstes zu beeinflussen. Wir dürden diese Entwicklung nicht ver-Max Cescatti, HB9IN schlafen.

Rapport annuel 1990 du président

Activité du comité

Le comité de l'USKA fonctionne d'une façon collégiale et est composé de huit membres. Pour l'exécution de tâches spéciales, il emploie à temps partiel trois douzaines de collaborateurs. Quand je rends rapport de mon activité, celle-ci comprend aussi celle des autres membres du comité et des divers collaborateurs adjoints à celuici. Les affaires du comité comprennent, outre les huit réunions, les contacts écrits et oraux, ainsi que les contacts téléphoniques. Cinq membres du comité participèrent pendant une semaine à la conférence de l'IARU Région 1 à Torremolinos. J'ai représenté l'USKA à la réunion générale de l'association fédérale des troupes de transmission à Appenzell et à l'ouverture de l'exposition suisse grand public de radio et télévision plus matériel HI-FI, la FERA à Zürich. A l'assemblée des délégués de l'USKA, de la conférence des présidents de sections et des journées OC et OUC, plusieurs membres du comité étaient présents. Une partie du comité a participé en différentes fonctions à l'exposition annuelle HAM RADIO du DARC à Friedrichshafen. Le trafic manager OC a représenté l'USKA à l'exposition Interradio à Hanovre. Pour l'administration et la représentation de l'USKA à l'extérieur, comme aussi pour le maintient des diverses prestations de service, ce sont chaque année plusieurs milliers d'heures de travail, le plus souvent non payées, qui sont accomplies. Je profite de l'occasion qui m'est offerte pour remercier tout ceux qui participent de près ou de loin à ce grand travail.

Installation d'un système EDV

Nous avons eu de gros soucis avec les problèmes posés par l'ancien et le nouveau système EDV. Aujourd'hui toutefois, l'espoir apparaît que pour l'année prochaine nous découvrions nous mêmes nos besoins, reconnaissions les maladies d'enfance et pouvions les guérir. Avec la question des EDV, il en est comme pour le trafic routier ou militaire, chacun est un spécialiste compétent et donne des conseils ou émet des critiques plus ou moins pertinentes, mais bien peu sont prêts à nous laisser un peu de leur temps libre.

Réunion annuelle 1990 à Winterthur (Hamfest)
La réunion annuelle a été organisée pour la troisième fois par la section de Winterthur. Ce fût chaque fois un succès. L'exposition située à l'Eulachhalle dispose d'une place généreuse pour les exposants et pour la section exploitant la restauration. Le banquet s'est déroulé de bonne façon à la
satisfaction générale des hôtes. Je remercie la
section de Winterthur pour leur collaboration.

Contacts avec les services PTT

En décembre 1989, en mars et novembre 1990 se tenait l'entretien bi annuel entre le chef de la division des régales de la direction générale des PTT, le Dr Walter Riedweg et ses collaborateurs, et une délégation du comité de l'USKA. Ces entretiens se sont déroulés dans une atmosphère cordiale propice à la résolution des problèmes spécifiques. L'USKA veut saisir ainsi l'occasion avant les nouvelles dispositions concernant la loi des télécommunications (FMG) et à la préparation de la conférence mondiale administrative des télécommunications WARC 1992.

Secteur Packet Radio

L'activité de la commission des modes de transmission digitaux de l'USKA a été très concentrée dans le domaine Packet Radio. Le comité de l'USKA a été complétement déchargé ainsi des problèmes de fréquences Packet Radio et de planification de réseaux. On reconnaît ainsi dans les cercles concernés que sans conventions, on ne peut ériger de réseaux, et que ces conventions ne peuvent que se situer dans le cadre des plans de bande de l'IARU, et constituent une restriction obligatoire à la liberté sans limites et au chaos.

Perturbations volontaires d'un noeud Packet Radio

Nous avons eu à déplorer en automne dans la bande 430 MHz un cas grave de perturbations. Un membre de l'USKA bloquait systématiquement la fréquence d'entrée de 431 MHz du réseau Packet HB9AK sur le Hörnli, des semaines durant, avec une méchanceté évidente, avec une porteuse, rendant ainsi le réseau inutilisable. La porteuse était quelquefois modulée par une image de test comportant l'indicatif du perturbateur. La station perturbatrice violait ainsi les prescriptions de la concession. A entendre les conversations de la fréquence d'appel ATV 144,750 MHz. il apparaissait clairement que d'autres membres avaient connaissance de l'action perturbatrice. Le comité de l'USKA condamne de tels agissements et de telles violations des prescriptions de la concession. Il s'agit là de véritable terrorisme. Le groupement suisse ARTG a, en qualité d'intermédiaire de HB9AK, porté plainte auprès des PTT. Ceux-ci considerent seulement les violations des prescriptions de trafic, à l'exclusion de l'infraction du plan de bande de l'IARU.

Regards dans le futur

Les développements juridiques, tant sur le plan national qu'international imposent d'être très attentifs. Parmi ceux-ci citons la loi des télécommunications (FMG), et les dispositions concernant le service amateur, comme aussi la loi sur la radio et la télévision (RTVG) dans laquelle pour la première fois, la liberté de réception est garantie. Les compétences concernant les interdictions d'ériger des antennes seront diminuées aux communes.

En répétition partielle de mon dernier rapport annuel, j'aimerais ajouter que les normes de la communauté européenne concernant les champs électromagnétiques supportables ainsi que le type d'examen, seront reconnus en Suisse aussi, si nous devenons membres de la CEE ou de l'AELE. A WARC 92 en Espagne, par l'intermédiaire de l'UIT, on jettera les bases des télécommunications du troisième millénaire. Il est profitable, dans toute la mesure du possible d'être attentif et d'essayer selon nos possibilités d'influencer favorablement le service amateur. Nous ne devons pas manquer cette évolution.

Max Cescatti, HB9IN

Jahresbericht 1990 der Sekretärin

1990 hat sich weder durch besondere Höhen noch Tiefen ausgezeichnet. Es war aber vollgestopft mit Routinearbeiten. Nachdem wir die Arbeiten neben der vollamtlichen, beruflichen Tätigkeit ausüben, konnten wir uns nicht über Langeweile beklagen.

Es waren mehrere Vorstandssitzungen zu organi-

sieren, inklusive der Protokollführung; ebenso die Delegiertenversammlung, die Sektionspräsidentenkonferenz und das Mitarbeitertreffen. Mit Freude haben wir am Jahrestreffen in Winterthur teilgenommen.

Anfang des Jahres sind jeweils in zwanzig bis dreissig Arbeitsstunden die Mitgliederverzeichnisse (Aktiv- und Passivmitglieder) der Sektionen zu kontrollieren. Diese Arbeit wird erleichtert und verkürzt, wenn die Sektionen die Verzeichnisse alphabetisch nach Namen und nicht nach Rufzeichen einreichen. Nachdem in den Sektionen meist mit EDV gearbeitet wird, sollte dies keinerlei zusätzliche Arbeit mit sich bringen. Für uns bedeutete es jedoch eine enorme Erleichterung. Es wird auch im kommenden Jahr unser Anliegen

sein, das USKA-Sekretariat qualitäts- und terminbewusst zu führen. Anregungen, wie wir etwas besser machen können, nehmen wir gerne entgegen.

Für die angenehme Zusammenarbeit innerhalb des Vorstandes, mit den Mitarbeitern und die schönen Kontakte mit den Mitgliedern bedanken wir uns herzlich. Wir wünschen allen ein gutes neues Jahr.

Silvia Klaus, HB9BTT

Rapport annuel 1990 de la secrétaire

L'année 1990 ne s'est pas distinguée par des faits bien signifiants. Elle était bien remplie par des travaux de routine; par le fait que ce travail de secrétariat est effectué après les activités professionnelles, on ne peut dire que l'on se soit ennuyé. Il y avait plusieurs séances de comité à organiser, y compris la rédaction des procès-verbaux; par la même l'assemblée des délégués, la conférence des présidents de sections et la rencontre des collaborateurs. Nous avons participés avec plaisir à

Au début de l'année, approximativement en vingt à trente heures de travail, il y a lieu de contrôler les fichiers des membres (actifs et passifs) des sections. Ce travail est facilité si les sections envoient

la rencontre annuelle de Winterthur.

les fichiers triés par ordre alphabétique et non par indicatif. Par le fait que bon nombre de sections travaillent à l'aide de l'informatique, ceci ne devrait pas créer un surplus de travail. Cela nous facilite pour autant énormément.

Il sera également notre préoccupation, dans l'année à venir, de mener le secrétariat de l'USKA par la qualité et la ponctualité. Des propositions quant à l'amélioration de notre travail sont volontiers recus.

Nous vous remercions chaleureusement pour l'agréable collaboration au sein du comité, avec les collaborateurs et les bon contacts avec les membres, et souhaitons à toutes et tous une heureuse nouvelle année. Silvia Klaus, HB9BTT

Jahresbericht 1990 des Kassiers

Der Warenverkauf und die Buchhaltung zeigten ein ähnliches Bild wie 1989. Wieder wurden in rund 2000 Aussendungen gegen 1,2 Tonnen Material verkauft. Das Ergebnis sieht vorallem dank den wesentlich höheren Einnahmen bei den Inseraten und bei den Zinseinnahmen besser aus als budgetiert.

Grosse Probleme brachte unser EDV-System. Meinungsverschiedenheiten und Interpretationsprobleme brachten derart grosse Zeitverschiebungen, dass die ESR (blaue Einzahlungsscheine) erst im Februar 1991 verschickt werden kön-

nen. Die Tests mit der PTT sind sehr erfolgreich verlaufen.

Die Adress- und Rufzeichenmutationen sind in Zukunft ausschliesslich dem Sekretariat zu melden. Ebenso sind alle unrichtigen Adressen beim Fakturaversand sofort zu melden. Die teilweise schlechte Zahlungsmoral bei den Jahresbeiträgen (1990 mussten über 400 Mitglieder gemahnt werden) wird dazu führen, dass Mitglieder, die nach der 2. Mahnung nicht bezahlen, in Zukunft automatisch gestrichen werden!

Martin Dreyer, HB9PAL

Jahresbericht 1990 des Kurzwellen-Verkehrsleiters

Das vergangene Jahr war erneut mit einem variationsreichen Aufgaben-Katalog versehen. Die folgenden Zeilen zeigen, wie dabei Ham-Politik, PR, Technik und Administration das Umfeld bilden. Anfangs April fand die IARU Region 1 Konferenz in Torremolinos, Spanien statt. Neben den offiziellen Sitzungen bot sich die Gelegenheit, in persönlichen Gesprächen wertvolle Informationen und Ideen auszutauschen. Insbesondere müsste im Austausch der Wettbewerbs-Rapporte eine gangbare Lösung gefunden werden.

An der Hamradio in Friedrichshafen, stand die Ablösung bei der Standbetreuung auf dem Stundenplan. Am Samstag-Nachmittag fand das traditionelle internationale Treffen statt. Mit dem ehemaligen USKA-Präsidenten haben wir im Duo (Akkordeon/Schwyzerörgeli), in kurzen Einlagen, etwas volkstümliche Stimmung in die Halle gebracht.

Die KW-Tagung stand ganz im Zeichen der digitalen Kommunikation. Dabei hat besonders der Beitrag über Packet Cluster (Echtzeit DX-InformatioNachträge Juni 1988 / Dezember 1990 zu den

Reglementen für die Wettbewerbe auf den Kurzwellen-Bändern und für das Helvetia-Diplom

(Ausgabe Februar 1988)

Allgemeine Bestimmungen

Änderung von Ziffer 2

Standort und Rufzeichen: Der Standort darf während des Wettbewerbs nicht gewechselt werden. Bei Teilnahme am Field Day und am National Mountain Day muss dem Rufzeichen der Zusatz /P angehängt werden.

Änderung von Ziffer 9

Klassierung: Es werden nur Mitglieder der USKA in die Ranglisten aufgenommen. Bei Mehrmann -Stationen muss mindestens der Inhaber des verwendeten Rufzeichens Mitglied der USKA sein. Die Teilnehmer der Kategorie 3.2 am Helvetia-Contest sind von dieser Bestimmung ausgenommen.

Helvetia-Diplom

Änderung von Artikel 3.3 des Reglements

Funkamateure in der Schweiz müssen alle Verbindungen vom gleichen Kanton aus getätigt haben (feste Stationen: vom gleichen Heimstandort aus, wobei Domizilwechsel in einem Kreis mit einem vom ursprünglichen Wohnort ausgehenden Radius von 20 km toleriert werden; Portabel- und Mobilstationen: von verschiedenen Standorten aus). Funkamateure im Ausland müssen alle Verbindungen vom gleichen DXCC-Land aus getätigt haben.

Nachtrag Dezember 1990 zu den

Reglementen für die Wettbewerbe auf den VHF-, UHF- und Mikrowellen-Bändern sowie für das Helvetia-Diplom

(Ausgabe November 1990)

Allgemeine Bestimmungen

Änderung von Ziffer 13

Klassierung: Es werden nur Mitglieder der USKA in die Ranglisten aufgenommen. Bei Mehrmann-Stationen muss mindestens der Inhaber des verwendeten Rufzeichens Mitglied der USKA sein. Suppléments juin 1988 / décembre 1990 aux

Règlements pour les concours sur bandes décamétriques et pour le Diplôme Helvetia (Edition février 1988)

Conditions générales

Modification du chiffre 2

Emplacement et indicatif: L'emplacement ne doit pas être changé pendant toute la durée du concours. Lors de la participation au Field Day et au National Mountain Day, l'indicatif sera complété par l'adjonction /P.

Modification du chiffre 9

Classement: Seuls les membres de l'USKA seront classés au palmarès. Pour les stations multi-opérateurs, au moins le détenteur de l'indicatif utilisé doit être membre de l'USKA. Les participants de la catégorie 3.2 au Concours Helvetia font exception à cette règle.

Diplôme Helvetia

Modification de l'article 3.3 du règlement

Les radioamateurs en Suisse doivent avoir effectué toutes les liaisons depuis le même canton (stations fixes: depuis le même domicile principal ou depuis des domiciles principaux situés dans un cercle de 20 km de rayon depuis le premier domicile; stations portables et mobiles: depuis divers emplacements). Les radioamateurs à l'étranger doivent avoir effectué toutes les liaisons depuis le même pays DXCC.

Supplément décembre 1990 aux

Règlements pour les concours sur les bandes VHF, UHF et microondes ainsi que pour le Diplôme Helvetia

(Edition novembre 1990)

Conditions générales

Modification du chiffre 13

Classement: Seuls les membres de l'USKA seront classés au palmerès. Pour les stations multi-opérateurs, au moins le détenteur de l'indicatif utilisé doit être membre de l'USKA.

nen) beeindruckt. Wer sich bis heute noch nicht mit diesen neuen Techniken befasst hat, wurde möglicherweise überrascht, wie einfach es ist, Meldungen in die Mailbox eines Ham in Übersee abzusetzen.

Anlässlich des Hamfestes in Winterthur fand unter anderem die Ehrung der letztjährigen Gewinner der KW-Wettbewerbe statt. Der Wanderpreis hat nach drei kontinuierlichen Erfolgen ein Zuhause gefunden. Die geschätzten offiziellen Gäste, fanden ihren Tisch durch die handgeschriebenen Tischkärtchen.

Anfangs November besuchte der KW-Verkehrsleiter als offizieller Vertreter der USKA, die Interradio in Hannover. Die Ausstellung fand in einer Halle des riesigen Messegeländes statt. Der DARC organisierte zwei inoffizielle Meetings. Es wurden unter anderem über die WARC-Konferenz orientiert.

Ein Kurs über die Protokollführung (Teil der beruf-

lichen Weiterbildung), erwies sich als auch sehr wertvoll für das Verständnis unserer Vereinsführung. Dabei wurde deutlich, dass der Wille und die Bereitschaft zur Zusammenarbeit, viele mühsame Formulierungen erübrigen würde. Als Mit-Initiant für eine USKA-Eigene EDV dürfen wir auf einen richtigen, das heisst weitsichtigen Entscheid zurückblicken. Gewisse Schwierigkeiten führten dazu, dass die eingekaufte Software beurteilt werden musste. Es stellte sich dabei heraus, dass sich der Bedienungs-Komfort deutlich von anderen professionellen Produkten absetzt. Für das Jubeljahr 1991 hat ein OM mit dem offiziellen Logo ein Helvetia-Diplom, Wettbewerbs-Diplom und eine QSL-Karte entworfen. Anlässlich der Hamradio in Friedrichshafen, haben wir bereits Kleber mit der Ankündigung des Helvetia-Wettbewerbs und des Helvetia-Diploms in Umlauf gebracht.

Walter Schmutz, HB9AGA

Rapport annuel 1990 du responsable du trafic OC

Les tâches auxquelles nous nous sommes attelés l'année passée ont été dès plus variées. Dans ce qui suit, on s'aperçoit que ce contexte englobe des domaines tels que la politique en matière d'amateurisme, les relations plubliques ainsi que des problèmes techniques et administratifs.

Au début d'avril, la Conférence de l'IARU, région 1, s'est tenue à Torremolinos en Espagne. En marge des séances officielles, ce fut l'occasion de recueillir des informations et des idées fort intéressantes au cours de conversations personnnelles. Il s'agissait en particulier de trouver une solution valable en ce qui concerne l'échange des rapports de concours.

A l'exposition «Hamradio» de Friedrichshaven, la relève des OM desservant le stand figurait à l'ordre du jour. Le samedi après-midi était réservé à la traditionnelle rencontre internationale. Il nous fut possible de mettre un peu d'ambiance folklorique dans la halle en nous produisant brièvement en duo avec l'ex-président de l'USKA (accordéon/Schwyzerörgeli). La journée OC se déroula entièrement sous le signe de la communication numérique. Les participants furent particulièrement impressionnés par les possibilités du «packet cluster» (un système d'information DX en temps réel). Celui qui ne s'est encore jamais occupé de ces nouvelles techniques a sans doute été étonné de voir à quel point il est simple de déposer des messages dans la mailbox d'un amateur d'outre-mer. Lors du «Hamfest» de Winterthour, on rendit notamment hommage au gagnant du concours OC de l'année passée. Après trois succès consécutifs la coupe-challenge a trouvé son lieu d'attache. Les hôtes officiels, fort appréciés, on

trouvé leur place grâce à des cartes de table ma-

Au début de novembre le responsable du trafic OC visita la foire «interradio» de Hannovre en tant que représentant officiel de l'USKA. L'exposition occupait une halle sur l'aire gigantesque de la foire. Deux rencontres inofficielles furent organisées par le DARC, où l'on fut notamment informé sur la conférence WARC. Un cours sur la tenue de procès-verbaux (une partie du perfectionnement professionnel) se révéla très précieux pour la gestion de notre société. Il s'avéra que la volonté de coopérer permettrait de supprimer de nombreuses formulations peu explicites. Ayant toujours milité en faveur d'un système informatique propre à l'USKA, nous voyons-là une confirmation du bienfondé d'une décision judicieuse et de longue portée. Certaines difficultés nous ont amené à évaluer le logiciel acheté, ce qui révéla que le confort d'utilisation se situait bien au-delà d'autres produits professionnels.

Pour l'année anniversaire 1991, un OM a conçu un diplôme Helvetia, un diplôme de concours et une carte QSL avec le logo officiel des festivités. A l'occasion de «Hamradio» à Friedrichshafen, nous avons déjà mis en circulation des autocollants annonçant le Concours Helvetia et le diplôme Helvetia. Walter Schmutz, HB9AGA

Die blauen Einzahlungsscheine für den Jahresbeitrag 1991 werden anfangs Februar 1991 verschickt.

USKA Kasse und Warenverkauf

nuscrites.

Jahresbericht 1990 des UKW-Verkehrsleiters

Wieder ist eine Jahr vorüber, in welchem es viel erfreutes gegeben hat. Der allgemeine Papierberg ist in der Zwischenzeit verkleinert worden, aber die Arbeitsstunden werden immer grösser. Dank der Mithilfe der Mitarbeiter ist es mir möglich, das Arbeitspensum besser einteilen zu können. Ebenso ist die Packetkommission eine grosse Erleichterung. Es sei hier allen gedankt, die im Hintergrund ihre Arbeit erledigen und so den Vorstand entlasten.

Packet

Seit Torremolinos sind nun auch die Weichen für die Frequenzzuteilung im Packetbereich einigermassen gestellt. Es bedurfte einiger Umstellungen in den Netzen; aber ich glaube, es hat sich einiges erleichtert. Zu den wichtigsten Beschlüssen gehört sicher das NEIN zu Netzzugängen auf 144 MHz. In der Schweiz sind wir ja in der glücklichen Lage, dass hier nur noch wenige in Betrieb sind, wobei sich die Betreiber sicher von selbst dazu entschliessen, diese Aktivität einzustellen. Ebenso ist hier das Schreiben der GD PTT zu erwähnen, in welchem den Funkamateuren einige Dinge klar verständlich dargelegt wurden und im Packet Verkehr einige Vorteile gebracht hat. Es wurde im vergangenen Jahr auch ein klares Ablaufschema für Gesuche erstellt. Es sei hier nochmals erwähnt, dass Gesuche nach Absprache mit der Kommission im Doppel an den UKW-Verkehrsleiter zu senden sind. So ist eine schnelle Abwicklung möglich.

Contest

Im vergangenen Jahr ist die Zahl der Einsendungen stark gestiegen und die Qualität der Logs hat

sich stark verbessert. Das neue Abrechnungsblatt hat sich gut eingeführt. Das neue Reglement ab nächstem Jahr hat einige Neuerungen, auf welche bereits an der UKW Tagung und im old man 12/90 hingewiesen wurde. Ab 1991 dürfen nun auch «Nicht-USKA-Mitglieder» bei den Mehrmann-Stationen mitwirken. Der Rufzeicheninhaber muss aber USKA Mitglied sein. Wir hoffen, mit dieser Neuerung allen zu dienen. Als wichtiger Punkt möchte ich nochmals darauf hinweisen, dass man von Zeit zu Zeit trotzdem das Reglement wieder einmal durchliest, um im Bilde zu sein. So können Überraschungen vermieden werden.

50 MHz

Erfreulich ist hier die Tatsache, dass die beschränkte Konzession noch für weitere 2 Jahre verlängert wurde. Ich möchte aber nochmals darauf hinweisen, dass sich jeder an die Vorschrift betreffend den Betriebszeiten halten soll. Die Nichteinhaltung dieser Vorschrift wird sich negativ für eine nochmalige Verlängerung auswirken.

Relais

samen Hobby.

Im vergangenen Jahr wurde ein Relaisgesuch auf 70 cm eingereicht und bewilligt. Ein zweites Gesuch auf 2m musste an den Antragsteller zurückgewiesen werden, da keine Angaben über Ausbreitung und Frequenz vorhanden waren. Ich möchte mich nochmals bei allen, welche mich im vergangenen Jahr bei meiner Tätigkeit unterstützt haben bedanken und hoffe auf ein gutes 1991 mit viel angenehmen Stunden beim gemein-

Nick Zinsstag, HB9DDZ

Rapport annuel 1990 du représentant auprès de l'IARU

Cet exercice a été essentiellement marqué par la préparation de la conférence de l'IARU région 1, qui se tient tous les trois ans. La délégation de l'USKA comprenait cinq membres; elle a représenté également l'association radio-amateur du Liechtenstein (AFVL) qui l'avait priée d'exercer son droit de vote par procuration. Le sujet principal de la conférence a été la stratégie à adopter dans l'optique des conférences administratives mondiales radio (CAMR) de l'UIT prévues pour 1992 et 1993. L'ordre du jour de celle qui débutera le 3 février 1992 a été publié au milieu de l'année sous revue; on y voit que le service de radiodiffusion demande une sensible extension de ses attributions de fréquences sur les bandes d'ondes courtes, en particulier en-dessous de 15 MHz. Cela signifie que la bande amateur de 7 MHz est en danger, surtout dans la région 2 où elle s'étend de 7,0 à 7,3 MHz. D'autres demandes très importantes pour de nouveaux services de télécommunications sont annoncées pour les fréquences de 500 MHz à 3 GHz. Une extension des attributions pour le service amateur ne figure pas à l'ordre du jour; le cas échéant, il se pourrait que de nouveaux segments soient attribués, mais cela en compensation de possibles diminutions de bandes actuelles. Il n'est pas prévu de discuter d'une modification des dispositions générales sur le service amateur et le service amateur par satellites dans le règlement des radiocommunications. Le Conseil d'administration de l'IARU a adopté un plan d'action incluant toutes les associations membres, lesquelles auront à faire valoir leurs prétentions de fréquences auprès des administrations nationales de télécommunications, et cela de manière coordonnée. Le court délai jusqu'au début de la conférence requiert un effort intensif de la part de tous les participants.

Le conseil d'administration de l'IARU a renvoyé au 1er janvier 1993 la réduction, prévue initialement pour le début de 1990, du segment réservé, dans le plan de bande pour 28 MHz, aux stations balises et qui devait être limité à une tranche de 28190 – 28225 kHz.

Malheureusement nous n'avons pas encore pu trouver un coordinateur de l'USKA pour la surveillance des bandes qui pourrait, avec l'assistance d'autres collaborateurs, noter les intrusions dans nos bandes exclusives et les annoncer aux autorités de télécommunications. Cette activité – les exemples étrangers le montrent – est toujours couronnée de succès; c'est pourquoi l'IARU y attache une grande importance.

Pour les membres suivants un diplôme WAC a pu être demandé jusqu'a fin octobre 1990:

Télégraphie: HB9XY (QRP), HB9CEY (1,8 MHz), HB9DLT, HB9CXY, HB9DEV, HB9JAD, HB9CHY, HB9CMO, HB9EAA, HB9AJK.

Téléphonie: HB9CCM, HB9LR.

Radio-téléscripteur: HB9DDM, HB9AWS. Liaisons par satellites: HB9STY, HB9ZAU. 5 bandes: HB9DLU, HB9DDM, HB9DKU.

Etienne Héritier, HB9DX

AUS DEM VORSTAND

An seiner Sitzung vom 17. November 1990 behandelte der Vorstand unter anderem die folgenden Geschäfte:

Verkehr der USKA mit Behörden, Organisationen und IARU-Mitgliedvereinigungen

Zuhanden der Kommission für digitale Übermittlungsarten wird festgehalten, dass die Kontaktaufnahme im Namen der USKA mit Behörden, internationalen Organisationen und IARU-Mitgliedvereinigungen ausschliesslich durch Vermittlung des Vorstandes erfolgen darf. Der anschliessende Informationsaustausch kann auf Sachbearbeiterebene erfolgen.

Änderung der Allgemeinen Bestimmungen der Wettbewerbsreglemente

An der am 10. November 1990 durchgeführten UKW-Tagung stellte sich der Wunsch einzelner in der Kategorie Mehrmann-Stationen konkurrierender Teilnehmer an den von der USKA ausgeschriebenen Wettbewerben heraus, ausländischen Gastoperateuren, d.h. Nichtmitgliedern der USKA die Gelegenheit zur Mitwirkung als Operateur zu geben. In bezug auf die Konzessionsvorschriften wird dies dadurch erleichtert, dass ausländischen Funkamateuren, auf welche die CEPT-Regelung zutrifft, die formlose Mitbenützung einer Station offensteht.

Die Allgemeinen Bestimmungen der Wettbewerbe auf den Kurzwellenbändern sowie der Wettbewerbe auf den VHF-, UHF- und Mikrowellen-Bändern werden mit Wirkung ab 1991 dahingehend geändert, dass bei Mehrmann-Stationen generell nur noch mindestens der Inhaber des verwendeten Rufzeichens Mitglied der USKA sein muss (Aktiv-/Jungmitglied, Kollektivmitglied, USKA-Sektion). Die Vorschrift, wonach die Teilnehmer in der Kategorie Einmann-Stationen Mitglied der USKA sein müssen, gilt unverändert.

Kosten der Schweizer Mannschaft an den 5. Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen In den Voranschlägen 1989 und 1990 sind die Kosten für die Teilnahme an den 5. Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen 1990 mit insgesamt Fr. 6000.– eingesetzt. Bei effektiven Reise- und Hotelkosten für die 9 Läufer und ihren Betreuer von Fr. 863.– pro Person ergibt sich eine Budgetüberschreitung um Fr. 2630.–. Die Auszahlung dieses zusätzlichen Betrages zu Lasten der Rechnung 1990 wird genehmigt.

Gesuche für den Betrieb von unbedienten Amateurfunkanlagen

Zustimmende Kenntnisnahme zuhanden der Konzessionsbehörde von Gesuchen für den bandplankonformen Betrieb von unbedienten Amateurfunkanlagen:

Amateurfunk-Interessegruppe, Längenberg-Schwarzwasser (HB9GAM).

Emdthal: Digipeater auf 438,175, 430,750/438,350 und 1240,650/1299,650 MHz, Standort Zingghöchi (Koordinaten 599,250/192,500). Relaisgemeinschaft Davos-Parsenn (HB9HAI), Davos: Relaisstation auf Kanal R 71, Standort

Rücktritt eines Mitglieds der Störschutzkommission

Vom Rücktritt von Oscar Kuhn (HB9AFM) als Mitglied der Störschutzkommission wird unter Verdankung der geleisteten Dienste Kenntnis genommen.

An seiner Sitzung vom 1. Dezember 1990 behandelte der Vorstand unter anderem das folgende Geschäft:

Neue Mitarbeiter des Vorstandes

Region Davos.

Als neue Mitarbeiter des UKW-Verkehrsleiters werden bestimmt: Ferdi Stämpfli (HB9MIO), Sachbearbeiter für die Belange der SHF-Bänder; Erich Zimmermann (HB9MIN), Liste der Erstverbindungen.

Aussprache mit den Mitarbeitern des Vorstandes

Am Nachmittag fand die jährliche Aussprache mit den Mitarbeitern des Vorstandes statt.

USKA	\-Termi	nkal	end	er 1	991
------	---------	------	-----	------	-----

Februar	23.	Ordentliche Delegiertenversammlung, Bahnhofbuffet Olten, 10.00 Uhr
März	2./3.	VHF/UHF/Mikrowellen-Wettbewerb
April	27./28.	Helvetia-Contest
Mai	4./5. 26.	VHF/UHF/Mikrowellen-Wettbewerb Mini-Contest (10, 24, 47, 75.5 GHz)
Juni	1./2. 1./2.	Field Day Mikrowellen-Wettbewerb
Juli	6./7. 21.	Helvetia-VHF/UHF/Mikrowellen-Contest National Mountain Day
August	3./4. 31.	- 1일하다 하다 하다 그리 아이들이 하나를 하다 되었다. 그런데 아이들은 아이들은 아이들은 사람들은 사람들이 아이들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람
September		Schweizerische Meisterschaften im Amateurfunkpeilen VHF-Wettbewerb der IARU Region 1 Konferenz der Sektionspräsidenten, Bahnhofbuffet Olten, 10.00 Uhr
Oktober	5./6. 18./20.	UHF/Mikrowellen-Wettbewerb der IARU Region 1 Jahrestreffen der USKA, Locarno-Muralto
November	2./3. 9. 16.	
Dezember	1. 8.	
1992 Februar	29.	Ordentliche Delegiertenversammlung, Bahnhofbuffet Olten, 10.00 Uhr.

Rufzeichenaktion für Klubstationen

Die PTT-Betriebe sind bereit, in einer vorerst einmaligen Aktion allen Klubstationen, die noch nicht im Besitz eines 1- oder 2-stelligen Rufzeichens (HB9x oder HB9xx) sind, ein 2-stelliges Rufzeichen zuzuteilen. Gesuche sind bis spätestens 31.3.1991 bei der Generaldirektion PTT, Sektion Funkkonzessionen, 3030 Bern, einzureichen.

Die Gesuche werden nach diesem Datum gesamthaft behandelt. Wünsche werden soweit möglich berücksichtigt, bei gleichlautenden Gesuchen ist der Eingangsstempel der PTT-Betriebe massgebend. Für die Änderung des Rufzeichens wird eine Behandlungsgebühr erhoben.

Indicatifs pour des stations de clubs

Le service des PTT est prêt, dans une action commune à l'égard de tous les clubs amateurs, lesquels ne sont pas encore en possession d'un indicatif à une ou deux lettres, à leur attribuer un indicatif à deux lettres. Les demandes doivent parvenir au plus tard le 31.3.1991 à la direction générale des PTT, section des concessions d'émission, 3030 Berne.

Les demandes parvenant apès la date limite seront traitées globalement. Les désirs particuliers seront, dans la mesure du possible pris en considération. En cas de demandes identiques, la date de l'oblitération postale fera la priorité. Une somme sera percue pour une midification d'indicatif.

Vor 50 Jahren

Im Januar 1941 begann die Tätigkeit des amerikanischen Defense Communications Board (DCB). Die ARRL wird darin vom Präsidenten George W. Bailey und dem Sekretär K.B. Warner vertreten. Als regionale Berater wurden W2AHC, W4DW, W5BKH, W6EY, W8CPC und W9UZ (Fred H. Schnell) gewählt.



ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC: Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach

Midwinter Contest CW

Datum/Zeit: 12. Januar 1991

0700 UTC bis 1900 UTC

Midwinter Contest SSB

Datum/Zeit: 13. Januar 1991

0700 UTC bis 1900 UTC

Bänder: 1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 MHz

Rapporte YL: RST und Laufnummer

Beginn bei 2001

Rapporte OM: RST uns Laufnummer

Beginn bei 001

Wertung: 5 Punkte für Verbindungen mit YL

3 Punkte für Verbindungen mit OM

Multiplikator: 1 Punkt für jedes neue DXCC-Land

(nur einmal, nicht pro Band)

Abrechnung: CW und SSB Contest separat. An-

zahl Punkte der Verbindungen, multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren; Abrechnungsblatt

mit Regel-Deklaration.

Einsenden: 9. Februar 1991

Adresse: Midwintercontest, P.O. Box 262,

3770 AG Barneveld (Netherlands)

HA DX Contest CW

Datum/Zeit: 19. Januar 1991, 1600 UTC bis

20. Januar 1991, 1600 UTC

Bänder: 3.5, 7, 14, 21, 28 MHz

Kategorien: - Single Op., single Band

- Single Op., multi Band

- Multi Ops., multi Band, zu jeder

Zeit nur ein Signal

Rapporte: - RST und Laufnummer

(z.B. 589001)

Wertung: - 6 Punkte für Verbindungen

mit HA

- 3 Punkte für Verbindungen

mit andern Kontinenten

Multiplikator: - 1 Punkt für jede HA-Provinz

(max. 20 pro Band):

HA, HG 1: GY, VA, ZA

2: KO, VE

3: SO, TO, BA

4: FE

5: BP

6: NG, HE

7: PE, SZ

8: BN, BE, CS

9: BO

0: HA, SA

Abrechnung: Anzahl Punkte der Verbindungen,

multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren; Abrechnungsblatt

mit Regel-Deklaration

Einsenden: nicht später als 6 Wochen nach

Contest-Datum

Adresse: Contest Bureau, P.O. Box 86.

H-1581 Budapest, Hungary

UBA Contest CW

Datum/Zeit: 26. Januar 1991, 1300 UTC bis

27. Januar 1991, 1300 UTC

UBA Contest SSB

Datum/Zeit: 23. Februar 1991, 1300 UTC bis

24. Februar 1991, 1300 UTC

Bänder: 3.5, 7, 14, 21, 28 MHz

Kategorien: A. Single Op., single Band,

max. 18 Std.

B. Single Op., multi Band,

max. 18 Std.

C. Multi Ops., single TX

D. QRP 10 W, wie Klasse B

E. SWL, wie Klasse B

Rapporte: RS(T) und Laufnummer (z.B.

58001). Belg. Stationen geben zus. die Provinz mit zwei Buchstaben.

Wertung: - 10 Punkte für Verbindungen mit

ON, DA1, DA2

 3 Punkte für Verbindungen mit Ländern der EG: DL, I, F, TK,

LX, PA, EI, G, OZ, SV, CT, EA

– 1 Punkt für eine Verbindung mit

eigenem Land pro Band

1 Punkt f
ür andere Stationen

Multiplikator: - 1 Punkt für jede belg. Provinz:

AN, BT, HT, LB, LG, LU, NR, OV, WV, max. 9 pro Band

- 1 Punkt für jedes Land der EG

(TK=F) max. 11

Abrechnung: Anzahl Punkte der Verbindungen,

multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren; Abrechnungsblatt

mit Regel-Deklaration.

nicht später als 30 Tage nach Con-Einsenden:

test-Datum

HF Contest Committee, Jan Gali-Adresse:

cia, ON6JG, Oude Gendarmeriestraat 62, B-3100 Heist Op Den

Berg, Belgien

CQWW 160 Meter Contest CW

25. Januar 1991, 2200 UTC bis Datum/Zeit:

27. Januar 1991, 1600 UTC

CQWW 160 Meter Contest SSB

Datum/Zeit: 22. Februar 1991, 2200 UTC bis

24. Februar 1991, 1600 UTC

Kategorien: Single Op.

- Multi Ops.

- RS(T) Rapporte:

- US-Stationen geben zus. Staat

- VE-Stationen geben zus. Provinz

 2 Punkte für Verbindungen mit Wertung:

eigenem Land 5 Punkte für Verbindungen mit

10 Punkte für Verbindungen mit

Multiplikator: - 1 Punkt pro DXCC-Land

1 Punkt pro US-Staat (48)

1 Punkt pro VE-Provinz (13)

Abrechnung: Anzahl Punkte der Verbindungen,

multipliziert mit der Summe der

Multiplikatoren.

CW: 28. Februar 1991 Einsenden:

SSB: 31. März 1991

160 Contest Director, Don McCle-Adresse:

non, N4IN, 3075 Florida Avenue,

Melbourne FL 32904, USA

Championnat de France CW

26. Januar 1991, 0600 UTC bis Datum/Zeit:

27. Januar 1991, 1800 UTC

Championnat de France SSB

23. Februar 1991, 0600 UTC bis Datum/Zeit:

24. Februar 1991, 1800 UTC

80, 40, 20, 15, 10 Bänder:

- Single Op. Kategorien:

Multi Ops.

- SWL

Rapporte:

RS(T) und Laufnummer (z.B. 58001). Franz. Stationen geben

auch Dep. Nummer

Verbindungen mit franz. Departe-Modus:

menten, franz. Armeeangehörige in der BRD (DA1... oder DA2...) sowie Stationen aus Übersee, bei

welchen der Prefix mit F beginnt.

 1 Punkt f
ür Verbindungen mit F... Wertung:

in EU

3 Punkte für Verbindungen mit

F... in DX

Multiplikator: - 1 Punkt pro Departement (1-95),

DA..., Übersee-Territorien, sowie die offiz. Club-Station

F6REF/00; pro Band

Abrechnung: Anzahl Punkte der Verbindungen,

multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren; Abrechnungsblatt

mit Regel-Deklaration

CW: 15. März 1991 Einsenden:

SSB: 15. April 1991

Christian Pacchiana, F6ENV, REF Adresse:

Contest, 7 chemin des écoles,

Quartier St-Jean, 13110 Port-

de-Bouc, France

CALENDAR

Januar/janvier 1991

ARRL RTTY Roundup 1800-2400 5./6.

RTTY*, 80-10m

Mid Winter (D.Y.L.C.) 0700-1900 12.

CW, 80-10m

Mid Winter (D.Y.L.C.) 13. 0700—1900

SSB, 80-10m

1600-1600 HA DX (MARS) 19./20.

CW, 80-10m

QRP Winter (AGCW-DL) 1500-1500 19./29.

CW. all Band

CQWW 1.8 MHz 25./27. 2200-1600

(CQ-Magazine)

CW, 160m

1300-1300 UBA DX 26./27.

CW, 80-10m

26./27. 0600—1800 REF DX

CW, 80-10m

* RTTY = Packet-Baudot-AMTOR-ASCII

Februar/février 1991

1600-1900 HTP80 (AGCW-DL) 2.

CW, 80m

2100-2100 YU DX (SRJ) 2./3.

CW, all Band

1200-1200 PACC (VERON) 9./10.

CW/SSB, all Band

1st. RSGB 1.8 MHz 9./10. 2100-0100

CW, 160m

ARRL DX 16./17. 0000-0000

CW, all Band

CQWW 1.8 MHz 2200—1600 22./24.

(CQ-Magazine)

SSB, 160m

UBA DX 23./24. 1300—1300

SSB, 80-10m

23./24. 0600—1800	REFDX	3	DLØKE/P	333
	SSB, 80-10m	4	HB9R/P	289
März/mars 1991		5	OP4MNS/P	257
Maiz/illais 1991				

2./3. 0000—2400 ARRL Intern. DX Contest SSB, all Band 9./10. 0000—2400 Japan DX (5-9 Magazine) CQWW WPX (CQ Magazine) SSB, all Band

Field Day 1990 Auswertung IARU Region 1

OPEN SECTION (Top 5 logs) Rang Call QSO 1 DLØCS/P 1047 (certificate) 2 HB9H/P 1045 3 G3VER/P 1032 4 HB9DDZ/P 1029 5 G4ALE/P 1017 QRP SECTION (Top 5 logs submitted by DARC,

UBA & USKA

1 DLØNF/P 370 (certificate)
2 DLØKM/P 335

Provisorische Contest Resultate Weihnachts-Wettbewerb (Stand 18. Dezember 1990) SSB QSO 80 QSO 40 QSO Total Call Punkte HB9BXE 101 168 437 67 HB9DBC 62 91 153 397 148 HB9CXZ 58 90 388 HB9BQU 59 78 137 352 HB9DX 64 71 135 341 44 HB9CUK/P 62 106 275

CW QSO 80 QSO 40 **QSO Total** Call Punkte HB9BXE 52 79 131 341 **HB9DBC** 49 290 64 113 52 HB9DX 51 103 257 **HB9CKF** 40 92 236 52 HB9CEX 50 232 44 94 HB9CUK/P 79 32 47 223

Die Diplomecke von HB9CSA

Schweizer Amateurfunkdiplome

Auf Anregung der Sektion Pierre-Pertuis veröffentlicht die USKA jährlich eine Aufstellung der schweizerischen Amateurfunkdiplome im old man.

Die Sektionen und einzelne Mitglieder werden gebeten, Neuigkeiten und Änderungen bis zum 1. November eines jeden Kalenderjahres dem Redaktor der Diplomecke zu senden.

Die jährliche Auflistung aller schweizerischen Diplome im old man soll vor allem die Funkamateure informieren, die noch nicht lange der USKA angehören. Weiter vermittelt sie allen die jährlichen Veränderungen.

Diplôme de Genève

Herausgeber: USKA Sektion Genf

Bedingungen: 6 QSOs mit dem Kanton Genf (GE)

4 QSOs mit GE für DX Stationen und für QSOs auf 144 MHz und höher bei minimum 300 km Di-

stanz.

Gebühren: 10 SFr., 7 US-Dollars oder 7 IRCs.

Antrag an: USKA Section Genève Case 112

CH-1213 Petit-Lancy 2

Lake Geneva Chapter Award

Herausgeber: Lake Geneva Chapter of 10-X-INC. Bedingungen: 5 Punkte (Grunddiplom aus Ver-

bindungen mit Chapter-members

Gebühren: 5 US-Dollars

Antrag an: Dexter Anderson, W4KM

150 11th Street SE

Washington DC 20003-3911, USA

Matterhorn Award

Herausgeber: IPA-RC Sektion Schweiz

Bedingungen: EU-Stationen benötigen 1 Kontakt

mit der Clubstation HB9P oder HB9X und 3 QSOs mit IPA-RC-Mit-

gliedern in der Schweiz.

DX-Stationen benötigen QSOs mit 2 IPA-RC-Mitgliedern in HB9.

Gebühren: 6 US-Dollars

Antrag an: Mario Primavesi, HB9BRM

P.O. Box 805

CH-4502 Solothurn

(IPA-RC heisst International Police Association

Radio-Club)

Kategorien:

Old Lucerne Award

Herausgeber: HB9ATZ

Bedingungen: Verbindungen mit Stationen in Lu-

zern und Umgebung (*) HB-Stationen 25 Punkte EU-Stationen 20 Punkte DX-Stationen 15 Punkte HF, VHF, UHF, VHF/UHF.

Relaisverbindungen sind ungültig.

Punkte:

QSOs auf 80m, 20m

1 Punkt

QSOs auf 70cm, 2m,

2 Punkte

15m, 10m QSOs auf 160m, 40m 3 Punkte

QSOs mit HB9ATZ, LU, O 5 Punkte

auf allen Bändern

Gebühren: Antrag an:

10 SFr. oder 10 IRCs. Willy Wirz, HB9ATZ Wesemlinstrasse 47

CH-6006 Luzern

 Luzern und Umgebung: Adligenswil, Buchrain, Ebikon, Emmen, Emmenbrücke, Horw, Kriens, Littau, Luzern, Meggen, Reussbühl, St. Niklausen.

Pieper-Award

Herausgeber: USKA Sektion Pierre-Pertuis

Bedingungen: 10 Punkte aus Verbindungen mit

Mitgliedern der Sektion Pierre-

Pertuis (*)

1 QSO mit HB9XC ist obligato-

risch.

Punkte:

HF, VHF

1 Punkt 3 Punkte

UHF SHF

5 Punkte

Relaisverbindungen sind ungültig. 10 SFr. oder 7 US-Dollars

Gebühren: Antrag an:

Michel Blumenstein, HB9DLO

Ch. de Scheuren 33

CH-2504 Biel/Bienne

 Mitglieder der Sektion Pierre-Pertuis: HB9BE, BSM, CNS, CSX, CUS, CXC, CYG, DBP, DFK, MIG, MRR, PXT, RBN, RHY, RHZ, RRZ, RSR, RXY, SBU, SDH, SDS, SDY, SIN, SMS, SUM, DLO, FMC, OMA, XC.

Worked DIG Members from Switzerland (W-DIG-HB)

Herausgeber: DIG Sektion HB

Bedingungen: - HF-EU-Stationen benötigen 15

Punkte

- HF-DX-Stationen benötigen 10

Punkte

UHF, VHF, SHF, man benötigt 8

Punkte



Punkte:

Jedes DIG-Mitglied (*) aus HB9

zählt gemäss der DIG-Mitgliedsli-

ste wie folgt:

HB9DIG

3 Punkte

Stationen mit T, C, U

2 Punkte

alle anderen

1 Punkt

Gebühren:

10 SFr., 5 US-Dollar oder 10 IRCs.

Antrag an:

DIG-Sektion Schweiz

Postfach 631

CH-4144 Arlesheim

DIG Mitglieder in HB9:

3 Punkte: HB9DIG

2 Punkte: HB9AON, AUT, AUY, AWS, BGI, BHY,

BRM, BYZ, CRU, CSA, DAX, DDZ, LW,

MPC, POI, RE, XX und HE9LNU

1 Punkt: HB9ACP, AIJ, ATZ, AZZ, BIN, BKM, BNQ, BOS, BPV, BQL, BRN, BUQ, CFS, CGC, CMB, CMW, CVO, CXK,

DAQ, DDW, DKZ, KC, MFW, MNG,

MTL, QA, HE9GPZ, ODL, SAA. QSOs zählen ab 16. Juli 1986.

Worked Fribourg Monthly Award (WFMA)

Dieses Diplom wird für Verbindungen mit Mitgliedsstationen der USKA Sektion Fribourg herausgegeben. Kontakte zählen nach dem 1. Januar 1987.

Es muss von Januar bis Dezember jeden Monat mindestens ein Mitglied gearbeitet werden.

Es ist nicht nötig die 12 Monate in einem Jahr abzudecken, es kann über beliebig viele Jahre verteilt werden.

Eine Verbindung mit der Clubstation HB9FG ist obligatorisch und die Station HB9FR gilt als «JO-KER», ist also für einen fehlenden Monat einsetz-

Alle Bänder und Betriebsarten sind erlaubt, jedoch zählen Verbindungen über Relais nicht.

Der Antrag geht in Form eines unterzeichneten Logbuchauszuges und der Gebühr von 5 US-Dollars an: USKA Sektion Fribourg

Award-Manager

Box 914

CH-1700 Fribourg 1

The Zurich Chapter Award

Herausgeber: Zürich Chapter of 10-X-INT. INC. Bedingungen: 25 Punkte (Grunddiplom) aus

QSOs mit chapter-members oder

Gebühren:

3 US-Dollars

Antrag an:

Fritz Zwingli, HB9RE

Eugen-Huberstrasse 25

CH-8048 Zürich

Zürichsee-Diplom

Herausgeber: USKA Sektion Zürichsee

Bedingungen: QSOs zählen ab 1. Januar 1979

Jeder der drei an den Zürichsee grenzenden Kantone ZH, SG, SZ



Fritz Zwingli, HB9RE Diplom-Manager des Zurich-Chapter-Award

muss mindestens einmal vertreten sein. HB9D gilt als JOKER für ei-

nen fehlenden Kanton.

Punkte: HB-Stationen benötigen 10 Kon-

takte

EU-Stationen benötigen 5 Kon-

takte

DX-Stationen benötigen 3 Kon-

takte

Gebühren: 10 SFr., oder 10 IRCs.

Antrag an:

H.-R. Weber, HB9AMA Grossacherstrasse 48

CH-8634 Hombrechtikon

* Es zählen nur Verbindungen mit Stationen in diesen Ortschaften am Zürichsee:

ZH: Zürich, Zollikon, Goldbach, Küsnacht, Erlenbach, Herrliberg, Feldmeilen, Meilen, Uetikon, Männedorf, Stäfa, Uerikon, Hombrechtikon, Feldbach, Kilchberg, Rüschlikon, Thalwil, Oberrieden, Horgen, Au, Wädenswil, Richterswil.

SZ: Bäch, Wollerau, Freienbach, Pfäffikon, Altendorf, Lachen, Nuolen, Wangen, Tuggen.

SG: Jona, Rapperswil, Bollingen, Schmerikon.

INFO - INFO - INFO - INFO - INFO - INFO Folgende Diplome können mit Logauszug beantragt werden: Diplôme de Genève, Lake Geneva Chapter Award, Old Lucerne Award, Pieper Award, WFMA, Zurich Chapter Award, Zürichsee-Award.

Der Antrag soll jeweils alphabetisch aufgestellt und von 2 lizenzierten Funkamateuren geprüft und unterzeichnet werden.

Mit GCR-Liste beantragt werden müssen:

Matterhorn Award, W-DIG-HB.

Eine GCR-Liste ist eine von 2 lizenzierten Funkamateuren geprüfte und unterschriebene Liste vorhandener QSL-Karten.



VHF · UHF · µW

UKW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OUC: Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Postfach 651, 4147 Aesch BL

21. Generalversammlung der UHF-Gruppe der USKA

Die von rund 60 Mitgliedern besuchte Generalversammlung der UHF-Gruppe der USKA, vom 10. November 1990 auf dem Üetliberg, genehmigte die Jahresberichte des Vorstandes und die Betriebsrechnung für das am 31. Oktober 1990 zu Ende gegangene Geschäftsjahr 1989/90. Die Mitgliederzahl stieg um 16 auf 332 (23 Beitritte, 6 Austritte, 1 Todesfall).

Die 430 MHz-Relaisstation auf dem Üetliberg verzeichnete praktisch keine Betriebsunterbrüche. Dagegen arbeitete das 1296 MHz-Relais wegen des schlechten Stehwellenverhältnisses als Folge eines im Frühjahr 1990 eingetretenen Antennenschadens ohne Endstufe. Seit der Installation einer aus drei Dipolen bestehenden Ersatzantenne ist die Endstufe wieder in Betrieb. Sie Senderleistung musste jedoch um etwa 3 dB reduziert werden, um die Beeinträchtigung der Empfänger-

empfindlichkeit als Folge eines Zustopfeffektes zu vermeiden. Weitere Antennenversuche sind im Frühjahr 1991 vorgesehen.

Die Standorte des Relaisschrankes und der Antenne auf dem Säntis mussten etwas verschoben werden, was Änderungen des Abstrahlungsdiagramms zur Folge hatte. Bei dieser Gelegenheit wurde das Antennenkabel ersetzt.

Die Relaisstation auf dem Pilatus war an zwei Wochenenden wegen eines Störträgers, dessen Herkunft trotz Unterstützung durch die PTT nicht ermittelt werden konnte, ausser Betrieb. Wegen einer anderen intermittierenden Störung führten HB9UZ und HB9BMC Anfang November 1990 eine aufwendige Fehlersuche durch, die jedoch das einwandfreie Funktionieren von Sender und Empfänger, wie schon seit mehreren Jahren, bestätigte. Das zeitweise auftretende Geräusch ist

durch statische Aufladungen des Antennenkabels verursacht; die Behebung dieses Mangels kann erst nach der Schneeschmelze erfolgen.

Der neue Standort der Relaisstation Winterthur in der Nähe von Neftenbach konnte nicht beibehalten werden, weshalb sich die Anlage derzeit provisorisch im Hauptbahnhof Winterthur befindet. Ein geeigneterer Standort für dieses Regionalre-

lais wird gesucht.

Ein voller Erfolg war das durch HB9BMC und HB9AJF Anfang September 1990 aus Anlass des 20-jährigen Jubiläums der UHF-Gruppe der USKA organisierte Treffen auf dem Säntis, verbunden mit einer Führung durch die eindrucksvolle Mehrzweckanlage der PTT. Bei dieser Gelegenheit konnte auch die Relaisstation besichtigt werden.

Das Tätigkeitsprogramm 1991 umfasst die Bereitstellung einer Ersatzrelaisstation SE-560, die bei Ausfall einer bestehenden Anlage und als Provisorium für Veranstaltungen oder Ausbreitungsmessungen eingesetzt werden kann.

Der auf einem unveränderten Jahresbeitrag von Fr. 30.- beruhende Voranschlag 1990/91 wurde

genehmigt.

Der Vorstand wurde wie folgt wiedergewählt: Präsident H. Krähenbühl (HB9KS), Betriebsleiter H.R. Lauber (HB9RG), Sekretär K. Röthlisberger (HB9UZ), Kassier M. Frei (HE9OAI). Technische Mitarbeiter sind R. Murer (HB9BMC), A. Häseli (HB9SJE) und - neu - T. Köfferli (HB9WNN). Kassenrevisoren sind F. Baumgartner (HB9AUO) und J. Gassner (HB9LAQ).

Die nächste Generalversammlung findet am 16. November 1991 auf dem Üetliberg statt. HB8DX Die UHF-Gruppe der USKA betreibt die 430 MHz-Relaisstationen Üetliberg, Pilatus, Säntis und Winterthur sowie die 1296 MHz-Relaisstation Üetliberg. Anmeldungen für die Mitgliedschaft nimmt H. Krähenbühl, Gotthardli 39, 6372 Ennetmoos entgegen. Der Jahresbeitrag beträgt Fr. 30.— (Ehefrauen von Mitgliedern Fr. 15.-). 70% des Jahresbeitrages von Mitgliedern, die im Einzugsbereich einer nicht von der UHF-Gruppe der USKA betriebenen 430 MHz-Relaisstation wohnen, werden an die Betreiber der betreffenden Relaisstationen vergütet. Mit der Mitgliedschaft leistet jeder Benützer der Relaisstationen auf 430 MHz und 1296 MHz einen Beitrag an die erheblichen Investitions-, Abschreibungs-und Unterhaltskosten, die zum unentgeltlichen Arbeitseinsatz der Erbauer und technischen Betreuer kommen.

50 MHz-Versuchsbetrieb bis Ende 1992 verlängert!

Die PTT haben die Gültigkeit der ausgegebenen 50 MHz-Konzessionen bei gleichbleibenden Bedingungen bis Ende 1992 verlängert. Der Beschluss wird den betroffenen Funkamateuren von den PTT-Betrieben schriftlich mitgeteilt. Der Vorstand der USKA wurde gebeten, bei seinen Mitgliedern darauf hinzuwirken, dass die Sendeversuche auf fernsehfreie Zeiten beschränkt werden.





Redaktion: Albert Müller (HB9BGN), Im Hubacker, 8311 Brütten ZH Felix Suter (HB9MQ), Hauptstrasse 13, 5742 Kölliken Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel

Zum Jahreswechsel

Der eifrige DXer kann auf ein erfreuliches Jahr zurückblicken. Mit Bouvet und Yemen sind zwei der gesuchtesten Länder aktiviert worden. Dank zahlreichen weiteren Expeditionen konnte mancher OM seinen DXCC-Länderstand tüchtig verbessern. Wie schon immer brodelte es ab und zu ganz ordentlich in der Gerüchteküche. Besonders Albanien hätten wir sicher alle schon im Log, wenn die lebhaften Wunschträume verschiedener DX-Touristen Wirklichkeit geworden wären!

Dass die DX-Berichterstattung stets klappte verdankt die Redaktion den zahlreichen Berichterstattern, die regelmässig ihre DX-Logs einsandten. Die 5 OM, welche jeden Monat dabei waren, das heisst 11 DX-Berichte eingesandt haben sind Herbert Schmid (HB9ATH), Heinz Müller (HB9BOS), Daniel Schäffler (HB9DDS), Niklaus Oser (HB9EAA) und Hans Waldvogel (HB9HT). Allen Berichterstattern dankt die DX-Redaktion ganz herzlich für die geleistete Arbeit. Aber auch

Michael Ackermann (HB9DKX), der dafür sorgte, dass sie alle immer mit Logblättern versorgt wurden, besten Dank.

Für das neue DX-Jahr 1991 wünscht die DX-Re-

daktion allen Lesern alles Gute und viel Glück und Freude bei unserem Hobby. Dank dem HE7-Prefix werden wir - wenigstens für die Prefixjäger - zu begehrteren Stationen werden!

HB9BGN

Die DX-Welt im November

Hartes Brot für little pistols

Meistens werden bedeutende DXpeditionen hinterher noch nachbesprochen. DX-Rundspruch und -Blätter vermerken wieviele Tausend QSOs die Expedition gefahren hat, wieviele Tage sie QRV war, und oft auch, wie das Operating war; ob sie die pile-ups fleissig abarbeitete oder ob sie z.B. die sensiblen Nerven der Europäer durch Listenbetrieb überstrapazierte. Je nachdem, was zu den einzelnen Punkten vermerkt wird, fällt dann auch die Gesamtbewertung aus, als sehr gut, gut, befriedigend, unbefriedigend, miserabel, oder als... miserabel (hier bitte ein Eigenschaftswort eigener Wahl einsetzen).

Ist Ihnen dieses Bewertungsverfahren zu kompliziert? Dann darf ich Ihnen mein eigenes vorstellen, welches gerade durch seine Einfachheit besticht, da es dabei nur ein einziges Kriterium gibt. Nämlich: ob ich die DXexpedition arbeiten konnte. oder nicht. Wenn ich sie arbeiten konnte, dann war es eine gute, wenn mir das hingegen nicht gelang, dann war es eine schlechte. Demnach war die Expedition nach Banaba eine gute und diejenige nach Malpelo eine schlechte. - Sie finden diese Art der Bewertung allzu subjektiv? Da haben Sie natürlich recht. Aber ich kann Ihnen versichern, dass diese Methode von mehr DXern angewendet wird, als Sie denken. Und ich komme und das mag Sie verblüffen - mit dem oben erwähnten Verfahren zum selben Resultat.

Als ich T33T gleich zu Beginn ihrer zweiwöchigen Aktivität hörte, war das pile-up wie erwartet gewaltig. Acht Tage später arbeitete er nicht einmal mehr split, und ich kam schon beim zweiten Anruf mit 100 Watt und Vertikalantenne durch. Grund dafür war nicht nur die flotte Verkehrsabwicklung seitens T33Ts, sondern vor allem auch der Umstand, dass die Expedition länger als eine Woche gedauert hat. Demgegenüber war die Expedition

nach Malpelo leider viel zu kurz. HKØTU tauchte am 3. November auf und verschwand bereits am wieder von der Bildfläche. Diese Zeit reichte gerade, um den Hunger der «big guns» zu stillen und den Appetit der «little pistols» noch mehr anzuregen. Als weitere Erschwerung dazu kam das Operating von HKØTU. So hörte ich sie z.B. einmal geschlagene 20 Minuten lang auf 10 Meter «CQ SA/PAC» rufen. Während der ganzen Zeit machten sie gerade 3 (in Worten: drei!) QSOs und quittierten die Anrufe der wartenden Menge mit «no EU» und «no JA». Danach gingen sie QRT. Obwohl die «little pistols» denkbar hartes Brot hatten, gelang es trotzdem einigen Schweizer Amateuren HKØTU zu arbeiten, und zwar auch solchen mit 100W und GP. Daniel Schäffler (HB9DDS) gelang es sogar mit 5W und Beam in SSB. Für mich steht darum fest: Wenn HKØTU in etwa 7-8 Jahren wieder einmal für 3-4 Tage auftaucht, dann bin ich wieder dabei. Und dann..., dann entgeht er mir nicht!

Kommentar zum Log

Ausser den **DXpeditionen** nach Malpelo und Banaba waren besonders **ZS9/W6KG** (die Colvins
aus Walvish Bay) und ganz am Ende des Monats **ZS9Z/1** bzw. **ZS9Z/ZS1** (OH2BH und eine Gruppe aus ZS von Penguin Island) bemerkenswert.
Daneben bot der CW-Teil des CQWWs keine ausserordentlichen Raritäten. Wie aus den eingesandten Logblättern ersichtlich ist, profitierten
dennoch viele OM davon.

Die rege Aktivität auf dem 10-Meter Band ging auch im November ungebrochen weiter. Dagegen lief auf dem 15-Meter Band und auf den WARC Bändern bedeutend weniger. Dafür hatte 20-Meter umso mehr zu bieten: KH2, 5W, FK, ZLØ, (Ant.), 3D2, HC8, 9M8, KHØ, ZS9, V6, ZK1, V8, um nur gerade die wichtigsten zu nennen. Gegenüber dem Oktober unterschieden sich die Bedingungen auf dem 40-Meter und 80-Meter Band nicht wesentlich. Trotz der sehr dürftigen Bedingungen auf 80 Meter schaffte Ernst Grossenbacher (HB9DKU) ein SSB QSO mit VS6CT! Und schliesslich 160 Meter: Hier scheinen die Bedingungen noch schlechter gewesen zu sein. Nun, man kann eben nicht gleichzeitig beides haben, die fantastischen Bedingungen des Sonnenfleckenmaximums auf den höhern Bändern und die guten low Band Bedingungen des Minimums. Peter Egger (HB9BMY)



DX-Report

CW-Log November(Zeiten UTC)

160m

00 - 03: UG6GAW

80m

03 - 06: CN5N

06 - 09: ZF2PR*, PJ2A*, N3AD/VP9 21 - 24: RL7RAY, GD4UOL, JA5MHD

40m

00 - 03: HV3SJ

03-06: 8P9HT, PJ9A, P4ØJ, D44BC, 3C1EA*, HI8A, 9L1US

06 - 09: C31LDN, ZPØY, HC5Z, J6DX, 9Y4H

15 - 18: 9H3OA/4

18 - 21: CN5N, EA9IF, GD4UOL, TA3D, JW8XM

21 - 24: CT2A, 4S7WP, FG5R

20m

03 - 06: YN1CC, FY5FA, PJ9A, ED9ED, 8P9HT, CN5N JT1T, 7L1GVE

06 - 09: KG6DX (Guam), C56/G4ODV

09 - 12: FRØP, 6W/JA8RWU, ZP5Y, NL7G, HI8MDX, 5W1RA, FK8FG, ZLØAIC, 3D2AG

12 - 15: VP5P, HKØTU, P29AC*

15 - 18: T33T, P4ØGD, J6DX, 9Y4VU, HC8U, C9QL*, 9M8ZR, KHØ/JG1OUT, ZS9/W6KG, BV2A, V63DD, ZK1OM, N6TV/KH6

18-21: HC5Z, J82A, D44BC, 8Q7DX, ZF2PR, N3AD/VP9, ZD8DB, **T3ØWW,** V85OM

21 - 24: A41JU/20°, HP1XJN, 4K2OIL

17m

15 - 18: 4K2OIL, VO2WL (Zone 2)

15m

06 - 09: JT1T, 7L1GVE, ZS9/W6KG

09 - 12: HKØTU, V29W, FRØP, 6WJA8RWU, ZP5Y, NL7G, HI8MDX, VP5P, FS/OH3VV/P, HZ1HZ, YJØARW, 9M8ZR

12 - 15: C56/OH7XM, JW7SI, T33T

15 - 18: P40GD, J6DX, 9V4VS, FY9FR*, CN2CU, C6AFQ, VP2VCW, ZP0Y

18 - 21: HC8U, PJ9A, HC5Z, XE2MX

21 - 24: 9L1US

12m

15 - 18: J37H

10m

06 - 09: BY5RA, KHØAM, HL9EP, BV2DA, KH2D, CXØCW, 3W4VL, N6TV/KH6

09 - 12: FY5FA, J6DX, FR5DD, D68GA, 9M8ZR, HZ1HZ, PAØGAM/ST2, HKØTU, ZS9/W6KG, V51Z, 9L1US

12 - 15: HC5Z, KG4DD, ZPØY, FG/G6EPY, 6W6JX, 9L1US, N3AD/VP9, ZD8Z, 8P9HT, PJ9A, NL7G

15 - 18: XE2CQ, J8/K3IPK, D44BC, VP5VAA, J73A, C6A/N4RP, VP2VDE, HI9A, HC8U, ZF2PR, ZS9Z/1, HR2JEP

SSB-Log November (Zeiten UTC)

80m

03 - 06: HR1RMG

18 - 21: SV5TS

21 - 24: VS6CT, HL1IUR, 7X4AN

40m

03 - 06: HKØTU, XE1VIC, FG5R, TI2CCC

20m

03 - 06: HKØTU

06 - 09: VP2E, VP5T, CEØZIJ, YSØYS, KL7RA, VP2VE, ZK1TW*, TG9GI, PZ1EL, VK9NS, 3D2KW, ZD9RV

15 - 18: PJ1B, 7Q7LA

18-21: T33R, C53GH, JWØGB*, FRØP*, 9Y4IBN*, OD5EP*, 6Y5EW*, HH2PK*, ZF1GC*

17m

18 - 21: PJ6/KV4ADX

15m

06 - 09: CNØA, JD1BFQ/JD1, A43ND/20

12 - 15: 9Y4VU, C53GB, SV2ASP/A*

15 - 18: 8P9X, PJ9W, VP2EG, FS/KC1F, P4ØR, VP2EC, J6LRX, PJ7/WY2W, TY1DX, CEØZZZ, 3C1EA

18 - 21: FG5R, ZF2MZ, HD1T, HKØTU, ZD7DP

10n

06 - 09: BYBAA, VU2NBT, 5Z4BI, D68GA, 3B8FQ, ZS9Z/1, 6W/JA8RWU, JH1MAO (M.T.), BV2WA

09 - 12: J28NU, FT5XA, 5N3ØZHM, 9Y4H, XT2PS, ZS9/W6KG, D44BC, KHØAM, TJ1MR

12 - 15: J37DX, FS/KC1F, ZPØY, FM5DN, VP5T, VP2MEU, CX2PI, VP2EG, HC2G, VS6WV, 4S7EE, 5U7NU

15 - 18: HC8A, 8R9X, XE2XA, J6LRY, HKØTU, A43XV/20, TY1DX, TL8WD

* = only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9AGH, HB9ATH, HB9AZO, HB9BLZ, HB9BNB, HB9BOS, HB9CMW, HB9CSM, HB9CVO, HB9DAT, HB9DDS, HB9DDZ, HB9DFG, HB9DFN, HB9DKU, HB9DKX, HB9DLU, HB9EAA, HB9HT, HB9KC, HB9MO, HE9JAT.

Senden Sie bitte Ihren Januar DX-Bericht bis 1. Februar 1991 an: Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel.

DX-Calendar

Anguilla Isld. VP2E, by HB9SL. Fritz will be active until mid of January, 1991, under the call VP2EY, from 1200 to 1400 and from 2000 to 2100 on 14, 21 and 28 MHz. Later also on 7 and 3,8 MHz in SSB and CW. For his H26 award he still needs JU, UR, OW, SZ, AI and AR. Who can help? QSL via USKA or direct to HB9SL, Fritz Demuth, Eichholzstrasse 1c, 8614 Bertschikon.

Bangladesh, S2, rumours persist about an imminent operation by VK9NS, although nothing official has been heard from Jim so far. There are also

rumours that K5VT may return in February, 1991. Kerguelen Isld. FT4X, FT4XG is often on the WARC bands, 29930 an 18130 from 1400 QRV. QSL via FD1AAS. FT4XA and also FT4XH are going QRT very soon.

Crozet Isld. FT4W, FT4WC ist active since No-

vember, 1990. QSL via F6GVH.

Chagos IsId. VQ9, VQ9CQ is active from Chagos IsId. for one Year. QSL via KA6V/7. Also QRV is VQ9HW, 14230, 1530. QSL via KA1CRP. QSL for VQ9SS, September/October 1990 via KA6Y.

St Kitts and Nevis Isld. V4, V47NXX (ex VP2EXX) is very active from Nevis Isld. The new QSL-mana-

ger is KB2XR.

Fr. Guiana, FY5, FY5FP is active from F. Guiana until 1993. He will be only in CW QRV, 14017, 21017, 28017. 28016, 1930. QSL via ON4ZD.

West Malaysia, 9M2, 9M2AX on the WARC band,

24900, 1540. QSL via JA5DQH.

Singapore, 9V, 9V1RH, 18120, 1500, also on the WARC band. QSL via P.O. Box 14, Singapore 9111. Grenada, J3, W2BJT will be active as J37XC until 31 March, 1991 on 10 to 160 meters CW and SSB. Belize, V3, V31KY is also QRV on the WARC band, 18130, 0430. QSL via KR5N. HB9MQ

DX-Extras

ZU is the Novice Class licence prefix of South Africa. 1810 to 1850 for SSB/CW, 3565 to 3800 for CW, 10130 to 10140 for CW, 21100 to 21149 for CW, 28100 to 28149 and 28225 to 28300 for CW, 28285 to 28300 for SSB/CW. Novices are permitted to run 5 watts in CW and 20 watts in SSB (PEP). QSL for ZU1A via Box 807, Houghton, 2041 RSA.

SMØKCR, who is the QSL-manager for LU2BC, 7S8AAA, SMØOIG/YN, SMØOIG/LU, HT3A, H73A, H71A, SMØMT and SKØUX, has a new address: P.O. Box 1441, S-18314 Taby, Sweden.

JA1NUT, the QSL manager XU8DX (YL Sokun) has the log after 19 April, 1990. His new address is: Shin Onizawa, MD, 200-9 Naka, Mohka, Tochigi, Japan.

Wallis and Futuna Isld. FW1FM (ex FE1GJO) is QRV from Futuna Isld. for 3 years. QSL see QSL-Informations.

XE2PDY is the new call of WN6B (ex 9M2RU). QSL via N6LHN.

DL7FT's trip to the South Indian Ocean was canceled due to illness. He is now back home.

A71CD's correct address is: P.O. Box 80074 Al-Wakr, Quatar.

D4CW and L4CW was actually ED4CW. QSL via EA QSL-bureau.

ON4CLM («Canadian Liberation March») was a special event station commemorating the contribution of Canadian Forces in the liberation of the town of Knokke, Belgium on the firs of November 1944. QSL via ON4CLM, P.O. Box 110, 8300 Knokke-Heist, Belgium.

ZD9CO is the XYL of ZD9BV. They can be found with the QSL-manager W4FRU on Wednesdays and Sundays on 28466 at 1700.

FT4YD will be a new operator at France's Antarctic

Base

G3WQU/4U operated from Rawalpindi, Pakistan. 4K2OIL, from Franz Josef Land was activ 14011 at 0050. HB9MO

QSL-Informations

Lebanon, OD5, the QSL-bureau in Lebanon is out of order. Send your QSL card only direct or via the QSL-manager. OD5BP via DL1FZ, OD5BU via Jack Mevillian, Box 90, 1118 Beirut. OD5EH via Vasil Kasyanenko, UW6HS, Box 20, Georgievsk 357800, USSR. OD5IM via F6CYU. OD5KS via HB9CYH. OD5LX via SMØDJZ. OD5MM via HB9CYH. OD5NG via W3HNK. OD5NT via WA3HUP. OD5PL via HB9CRV. OD5SF via F6FNU. OD5SK via Samir, Box 180, Tripoli. OD5VT HB9CRV. OD5YZ via SM5CAK. Tnx to HB9CYH for the Information.

FW1FM, Michel Peillet, Box 20, Sigave, Ile Futuna, Wallis and Futuna Isld. via France.

J20BL, (1978 to 1986), F6BFN/TT, (L984) via Serge Lebon, 15 rue Perrusset, F-93000 Bobigny, France.

H44AP, A. Pearce, Box 547, Honiora, Solomon Isld

VQ9RB, via the new QSL-manager WA4DPU, Edwir Blarack, 147 South View Dr., Huntsville, AL 35806-1271, USA. Dick, VQ9RB is ex S79D.

VS6VO, via P.O. Box 12727, Hong Kong, or via Dick Barnes, c/o Ford Aeropace Corp., Navsuppfac, P.O. Box 55, FPO San Francisco CA 96685-2000, USA.

A22AA, via KY4P, Charles L. Lewis, 145 Cliffside Dr., Wilmington, NC 28403, USA.

A35DM, via ON4QM, Marcel Dehonin, Everestraat 130, B-1940 Sint Stevens Woluwe, BT, Belgium.

CEØZZZ, via CE3BFZ, Pedro A. Barroso, P.O. Box 13312, Santiago, Chile.

FY5FP, via Leon Donner, rue Gaston Dubois 6, B-1428 Braine l'Alleud, Belgium.

V850M, via N200, Robert W. Schenck, P.O. Box 345, Tuckerton, NJ 08087, USA. HB9MQ

DXCC Honor Roll

In der DXCC Ehrentafel der ARRL sind die Rufzeichen jener OM aufgeführt, die mindestens 314 der momentan 323 aktuellen Länder umfassenden DXCC-Länderliste bestätigt haben. In Klammern angegeben ist der entsprechende Länderstand inklusive die von der Liste gestrichenen ("deleted") Länder. Die Angaben zur DXCC Honor Roll werden automatisch aus der Zeitschrift QST übernommen.

Mixed	d					HB9IK	(345)
322	_	HB9MX	(357)			HB9AAA	(336)
		HB9PL	(356)			HB9BGN	(322)
321	_	HB9DX	(354)	316	_	HBØLL	(333)
		HB9AFI	(331)	314	_	HB9AFM	(336)
320	_	HB9TL	(360)			HB9AZO	(317)
OVER ONLY		HB9AHL	(330)			HB9BZA	(315)
319	_	НВ9МО	(357)				
T (1)		HB9AMO	(332)				
		HB9AQW	(332)	Phon	e		
318	_	HB9MQ	(357)	319	_	HB9TL	(359)
		HB9AHA	(339)	317	_	HB9AAA	(336)
		HB9RX	(335)	315	_	НВ9АНА	(334)
317	_	HB9QR	(348)	314	_	HB9RG	(321)

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Januar 1991

Conditions de propagation prévues pour le mois de de janvier 1991

Die MUF-Frequenz wurde überall dort durch «—» ersetzt, wo die Absorptions-Grenzfrequenz (ALF oder LUF) gleich oder höher ist als die MUF selbst. Aufgrund der vorhandenen Dämpfung ist dann keine Verbindung möglich.

L'indication MUF était remplacé par «—» dans les positions ou la fréquence d'absorption dépasse la MUF. Dans ces cas aucun contact radio est possible.

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und

Fréquence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

W1-4	10 11 12 11 11 10 13 23 31 24 15 12
W6-7	10 12 12 11 11 12 10 11 21 23 13 11
FM, 6Y5	13 13 13 12 12 15 28 35 34 28 20 15
PY	14 14 12 13 18 29 35 35 33 27 20 17
ZS	14 14 11 18 27 29 30 28 27 24 20 17
HS, 9M2	11 12 10 17 27 32 33 30 25 17 13 11
JA	11 13 10 17 29 23 16 13 12 14 11 11
VK (SP)	12 12 11 18 27 26 26 24 23 17 13 11
VK (LP)	20 22 23 22 21 19 18 15
ZL (SP)	19 23 24 23 22 20 16 13 11
ZL (LP)	14 14 13 13 22 21 21 19 18 19 20 17
FO (SP)	10 12 12 11 19 25 21 17 24 24 14 12
FO (LP)	15 12 21 27 26 25 22 22 24 20 16
UT	00 02 04 06 08 10 12 14 16 18 20 22

Mittlere Sonnenfleckenzahl:

Nombre des taches solaires en moyenne:

(SP = Short path, LP = Long path)

HB9QO

140



BUS

Rolf Salzmann (HB9AVV), Felmenweg 2-B, 5400 Ennetbaden

Die SWISS-ARTG

Swiss Amateur Radio Teleprinter Group

Anlässlich des 20-jährigen Bestehens möchten wir die Entstehung, Entwicklung und das heutige Tätigkeitsfeld darstellen.

Geschichtliches

Anfang der 70er Jahre, d.h. am 17.1.1971, wurde die SWISS-ARTG (SWISS Amateur Radio Teleprinter Group) gegründet. Man setzte sich jedoch bereits vor diesem Datum mit RTTY auseinander. Im Januar 1970 fand ein Treffen (Fachtagung mit Vorträgen) in Zürich statt. Ausschlaggebend für die Gründung der SWISS-ARTG waren:

- das Aufkommen der Übermittlungsart RTTY mit Fernschreibgeräten
- die Möglichkeit des Kaufs von alten Telexgeräten und
- die Vermittlung von Wissen um deren Modifikation (Zahnräder, Motoren) und um den Bau von Konvertern.

Gründungsmitglieder waren u.a.:

HB9P Carl Keel HB9GS Adelbert Frey HB9HK Willy Rogg HB9AKA Alex Ritter
HE9RCM Hans Bättig
HE9HKT Ruth Bättig
HB9JZ Hans-Paul Wipf
HB9ADM Lucien Vuilleumier

Erste Tätigkeiten

In der folgenden Zeit beschäftigte man sich hauptsächlich mit Modifikationen von RTTY-Geräten, experimentierte man mit Convertern (z.B. P/AKA), probierte man verschiedene Shiften z.B. 850 Hz oder 170 Hz, verschiedene Geschwindigkeiten 45,45 Baud, 50 Baud usw. Nicht zu vergessen: Jahrelang gab es in HB RTTY-Rundsprüche und -Rund-QSOs. Aber auch mit SSTV (Slow Scan Television) versuchte man erste Gehversuche. Die Bauelemente-Entwicklung und damit auch die Geräteentwicklung machte im Laufe der Jahre massive Fortschritte. In den siebziger Jahren wurde ein Bauelement entwickelt, welches Micro-Prozessor (z.B. INTEL 8080, Motorola 6500 usw.) genannt wurde. Sehr rasch wurde diese Technik auch von SWISS-ARTG Mitgliedern übernommen und alsbald hielten die ersten Mikro-Computer den Einzug in Shacks der OM.

Entwicklung im Laufe der Zeit

Nach dem Funkfernschreiben entdeckte man AMTOR. AMTOR ist eine Weiterentwicklung von RTTY. Wie schon bei schlechten Bedingungen in Phonie-Übertragungen wird nach kurzer Zeit (3 Zeichen) eine Quittung vom Empfänger verlangt, elektronisch. AMTOR hat seine Berechtigung und seine Anwendung vorwiegend auf Kurzwellen.

Mit dem Aufkommen von Computern folgten auch schnell die Definitionen von Übermittlungs-Protokollen. Von X25 wurde das AX25 Protokoll für den Amateurfunk definiert. Die Entwicklung Anfang der 80er Jahre in Richtung spezialisierten Kommunikations-Rechner, der legendäre TAPR-TNC, war geboren und damit das Packet Radio. Die PTT machte diese Entwicklung mit und gab zuerst nur Sonderbewilligungen, danach definive Bewilligungen aus.

Mit den Jahren fanden sich vermehrt Amateure bei der SWISS-ARTG ein, denn die digitalisierte Kommunikation fand immer grösseres Interesse. Der Verein ist bis heute auf rund 400 Mitglieder

angewachsen.

Das Verhältnis zur USKA war von Anfang an relativ kühl, da die USKA nur die Interessen der klassischen Amateurfunk-Übermittlungsarten vertrat. In den letzten Jahren veränderte sich jedoch diese Mentalität. Es werden jetzt auch Wünsche und Interessen von digitalen Übermittlungs-Arten z.B. gegenüber der PTT oder der IARU vertreten. Es wurde sogar eine Kommission ins Leben gerufen.

Sinn und Zweck

Zweck der SWISS-ARTG ist die Förderung aller

von den zuständigen Behörden für Radioamateure zugelassenen Text- und Bildübermittlungsarten. Es sind dies zur Zeit insbesondere Funkfernschreiben (RRTY) und Schmalbandfernsehen (SSTV). Dies wird angestrebt durch:

 Betätigung auf dem Gebiet des Amateur-Funkfernschreibens (RTTY) und Schmalbandfernsehens (SSTV) sowie weitere Schrift- und Bild-

übertragungsverfahren.

 Pflege der Freundschaft unter den Fernschreibund SSTV-Amateuren des In- und Auslandes.

- Veranstaltung von Zusammenkünften, Vorträgen, Wettbewerben, Versuchen, Kursen usw.
- Herausgabe von Zeitschriften, Rundschreiben, Informationen und Verbreitung von Fernschreibund SSTV-Neuigkeiten in Rundsprüchen auf den Amateurbändern.
- Vertretung der SWISS-ARTG-Mitglieder und Wahrung ihrer Interessen gegenüber Behörden und sonstigen Stellen des In- und Auslandes.
- Zusammenarbeit mit andern Gruppen mit gleichem Zweck, sowie mit Amateurvereinigungen des In- und Auslandes.
- Betrieb von Clubstationen für Rundsprüche, Contests usw.
- Vermittlung von Clubstationen für Rundsprüche, Contests usw.
- Vermittlung von Fachliteratur und Dokumentationsnachweis und Führung einer Bibliothek.
 So steht es in den Statuten geschrieben. Heute werden aber schon vorwiegend die Übermit-

tlungs-Arten Paket, AMTOR sowie Fax betrieben.

Vereins-Publikationen

Einige OM schreiben regelmässig interessante Aufsätze und Berichte im Mitteilungsblatt der SWISS-ARTG, über diverse Themen wie AMTOR-Probleme, Fax, Funkgeräte-Modifikationen, Packet Radio - aber auch über technische Daten z.B. von Sateliten (Keppler Elemente) usw. Eine weitere Publikation erfolgt heute elektro-

nisch in vielen Briefkästen (Mailboxen) und der Rubrik ARTG.

Realisierte Projekte

Im Laufe der Jahre wurden verschiedene Projekte realisiert.

Zum Beispiel:

Die RTTY-Mailbox Titlis

Schon seit vielen Jahren betreibt die SWISS-ARTG diese RTTY-Mailbox auf dem Titlis. Sie ist in weitem Umkreis hörbar und meldet sich alle 15 Minuten mit einem Aufruf von ca. 60 Sekunden Dauer. Weitere Hinweise zur Benutzung des Mailbox- Services der SWISS-ARTG sind im Handbuch für den praktischen Einsatz, eine Information der SWISS-ARTG, zu finden.

Die AMTOR-Mailbox HB9AK

Diese Mailbox wird schon seit ca. 10 Jahren sehr

erfolgreich durch HB9AVK betrieben. In jüngster Vergangenheit wurde sie mittels einer neuen Software von G3PLX modernisiert.

Arbeitsfrequenzen sind: 3581, 3588, 7036, 10146, 14072, 14075 kHz. Eine Verbindung existiert via Gateway zu 70 cm-Packet (HB9GL).

Das Packet-Radio-Projekt SEPRAN-1

Mit dem Aufkommen der TAPR-TNCs tat sich eine weitere Möglichkeit auf. Zwei Funkstationen konnten miteinander via eines weiteren TNC eine Verbindung abwickeln (QSP). Der Datendurchsatz liess jedoch zu wünschen übrig.

Aus diesem Sachverhalt wurde ein Projekt SE-PRAN (Swiss Experimental Packet Radio Amateur Network) mit dem Ziel diesen Nachrichtenfluss über ein Netz zu kanalisieren gestartet. Eine Versuchs-Strecke wurde mit 9600 Baud aufgebaut. 1989 wurde das erste Teilprojekt abgeschlossen.

Darüber existiert ein Projektbericht, welcher bei der SWISS-ARTG erhältlich ist.

Gleichzeitig wurden durch verschiedene Packet-Gruppen wie BGS Betreibergruppe Stierenberg (HB9EAS), USKA-Sektionen GL (HB9GL), Amateurfunkgruppe Aarau (HB9AJ) usw. Knoten gebaut und teilweise Mailboxen errichtet.

Zukunftspläne

Bei der SWISS-ARTG wird bereits am Nachfolgeprojekt gearbeitet: SEPRAN-2. Unter diesem Vorhaben erfolgt die Weiterentwicklung bezüglich Knotenrechner, der entsprechenden Software sowie der notwendigen HF-Hardware-Knoten.

Die Leitung der SWISS-ARTG

Die Mitglieder der SWISS-ARTG haben an der letzten GV folgende Stellenbesetzungen bestätigt oder neu besetzt.

- Präsident Dieter Riklin, HB9CJD

Freiestrasse 21 8032 Zürich 01 262 11 08

- Sekretär & Arturo Dietler, HB9MIR

Vizepräsident Schimelrych 3

4335 Laufenburg (AG)

064 64 17 74

Kassierin Alice Rudolf, HB9BIR

Flückenstrasse 416 5616 Meisterschwanden

057 27 13 70

RTTY-TL & Christian Gerber, HB9BDM

SSTV-TL Rinikerstrasse 20

5222 Umiken 056 27 13 70

FAX-TL Jakob Brunner, HB9BZY

Krokusweg 1 9434 Au (SG) 071 71 30 32

- PR-TL Jakob Bühler, HB9SMO

Tittiwiesenstrasse 54

7000 Chur 9 081 24 71 14

- Verbindungsmann Denis Ruckterstuhl, HB9SIS

zu den Romands rue du Stand 2113 Boveresse

2113 Boveresse 038 61 41 77

- Redaktoren Walter Vettiger, HB9PTA

Rossweid 6 5619 Büttikon 057 21 99 91

Ruedi Heuberger, HB9PQX

Buchserstrasse 7 5034 Suhr 064 31 46 45

- Bibliothek Lucien Vuilleumier, HB9ADM

Tägetlistrasse 14 3072 Ostermundigen

031 51 23 56

Revisoren Walter Meier, HB9MDP

Bachtelstrasse 23 8123 Ebmattingen

Marcel Wiget, HB9RWM

Postfach

5036 Oberentfelden

- Ansprechstelle Arturo Dietler, HB9MIR

Schimelrych 3 4335 Laufenburg 064 64 17 74

Zum Schluss möchte ich Lucien, HB9ADM, und Dieter, HB9CJD, recht herzlich für Ihre Mitarbeit danken.

Für 1991 wünsche ich allen Glück, Gesundheit und genügend Zeit für unser schönes Hobby.

Rolf Salzmann, HB9AVV

Literaturhinweis

PACKET-RADIO - Handbuch für den praktischen Einsatz. Eine Information der SWISS-ARTG

Verkaufspreis Fr. 20. - plus Versandspesen

zu beziehen bei: Alice Rudolf, HB9BIR

Flückenstrasse 416 5616 Meisterschwanden

Die Redaktion des old man gratuliert der Swiss Amateur Teleprinter Group ganz herzlich zu ihrem Jubiläum



OSCAR

Thomas Frey (HB9SKA), Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr

OSCAR-News

von Thomas Frey (HB9SKA), Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr

OSCAR Keplerelemente

Satellite: AO-10 Catalog number: 14129

Epoch time: 90325.45940542

Element set: 623

Inclination: 25.9877 deg RA of node: 174.0618 deg Eccentricity: 0.5961398 Arg of perigee: 194.2657 deg Mean anomaly: 136.1003 deg Mean motion: 2.05879606 rev/day Decay rate: 1.40e-07 rev/day 2

Epoch rev: 5597

Satellite: UO-11 Catalog number: 14781

Epoch time: 90323.60787155

Element set: 878

Inclination: 97.9322 deg RA of node: 10.9597 deg Eccentricity: 0.0013393 Arg of perigee: 111.6941 deg Mean anomaly: 248.5697 deg Mean motion: 14.65894846 rev/day Decay rate: 1.823e-05 rev/day^2

Epoch rev: 35873

Satellite: RS-10/11 Catalog number: 18129

Epoch time: 90325.09439216

Element set: 437 Inclination: 82.9271 deg RA of node: 212.5923 deg Eccentricity: 0.0012955 Arg of perigee: 47.7371 deg Mean anomaly: 312.4869 deg Mean motion: 13.72125310 rev/day Decay rate: 1.44e-06 rev/day 2

Epoch rev: 17096

Satellite: AO-13 Catalog number: 19216

Epoch time: 90317.50267394

Element set: 224

Inclination: 56.9436 dea RA of node: 126.0467 deg Eccentricity: 0.7064813 Arg of perigee: 240.2087 deg

Mean anomaly: 32.9306 dea Mean motion: 2.09704510 rev/day -2.01e-06 rev/day 2 Decay rate: Epoch rev: 1852

Satellite: FO-20 Catalog number: 20480

Epoch time: 90322.00270125

Element set: 172

Inclination: 99.0243 deg RA of node: 339.3668 deg Eccentricity: 0.0541486 Arg of perigee: 60.0976 deg Mean anomaly: 305.2814 deg Mean motion: 12.83164617 rev/day

Decay rate: 4.00e-07 rev/day 2

Epoch rev: 3647

MicroSat

Am 4. November 1990 lud NK6K das Bulletin Board System (BBS) auf PACSAT-OSCAR-16. Somit ist AO-16 nach UO-14 der zweite Satellit, welcher die Satellitenapplikations-Software von G0/K8KA geladen hat. Danach wurde die Software von G0/K8KA, NK6K und einer Gruppe ausgesuchter «Beta»-Tester auf letzte, vergessene Fehler getestet. Eine neue Version wurde, nachdem PO-16 wieder «normal» zu lesen war, am 23. November geladen und ist mit einem speziellen Softwarepaket zu benutzen.

Beschreibung der Software für Bodenstationen: Die Store & Forward - Software, welche in die Bordrechner von UO-14, AO16 und LU-19 geladen wird/wurden, setzt eine Software für den Empfang von binären Daten, keine im ASCII-Format, voraus. Eine Beschreibung des Protokolls befindet sich in den proceedings der 9. ARRL Netzwerk-Konferenz. Diese Software wird uns als Shareware von von der UoS, von den Autoren G0/K8KA & NK6K sowie in Telefon-Mailboxen wie «Compuserve» und der «Dallas Remote Imaging Group (DRIG) BBS" (++ 214 394 7438 Bell202) zugänglich gemacht. Die Filenamen setzen sich aus dem Programmnamen + «REL» + die Extension «.ZIP» zusammen, z.B. sind die Files «PBREL.ZIP» und «PHSREL.ZIP» verfügbar. Diese Files werden mit dem Shareware-Programm

«PKUNZIP» wieder zurückverwandelt, z.B. «PBREL.ZIP» nach «PB.EXE» und «PHSREL.ZIP» nach «PHS.EXE». Das Programm «PG» wird in den nächsten Tagen verfügbar sein.

Die Software unterteilt sich in vier Teile (.EXE-Fi-

les):

«PFHADD» ist ein Programm, welches einen Header an ein Textfile zum uploaden kopiert. Der Header gibt Auskunft über die Herkunft, den Empfänger sowie den Inhalt des Files. Es wird auch der Filename angegeben, welcher bei einem späteren Download verwendet wird. Ein File muss also einen Header erhalten, bevor es gesendet werden kann. Dies kann ein Textfile, geschrieben mit Ihrem Editor, sein, oder irgend ein anderes, auch ein .EXE oder .ZIP - File. Dieses File wird mit PFHADD aufgerufen und Sie erhalten ein .OUT -File, welches Sie dann mit PG uploaden können. «PG» ist ein Programm, mit welchem Sie Files laden oder lesen können. Es kann ein Directory aller Files auslesen, in einer späteren Version kann man Files nach einem speziellen Eintrag im Fileheader selektionieren. PG hat ein Upload-Kommando, welches alle Files mit der Extension OUT im aktuellen Verzeichnis (Directory) sendet. Es hat ein Download-Kommando, mit welchem man selektionierte Files oder alle eines bestimmten Orbits auslesen kann.

"PHS" ist ein Programm, welches den Header des empfangenen Files wieder entfernt. Es bildet mit dem urspünglichen Filenamen ein File auf Ihrer Disk, falls noch kein solches existiert.

«PB» ist ein Programm, mit welchem Sie broadcast-files empfangen können. Es kann bis zu zehn verschiedenen Files empfangen. Eine Liste von fehlenden Segmenten von Files kann ausgegeben werden. Die lückenhaften Files können mit Segmenten später empfangener Files (mit gleichem Inhalt) aufgefüllt werden. Es können auch Files angefügt werden. Solche angefügten Files werden fünf Minuten lang ausgesendet. Eine spezielle Version von PB ist für offizielle BBS-Stationen erhältlich, mit welcher man Kepler-Elemente oder AMSAT-Files auslesen kann. Diese vier Programme sind vorläufige Versionen und erfordern viele manuelle Eingaben um Files für den Download und Upload zu selektionieren. Zukünftige Versionen werden total automatisiert. Zusätzlich können Sie ASCII- oder Binär-Files, welche grösser als 2 MByte sind, senden und empfangen, sowie im Hintergrund Bulletin und andere Broadcast-Files empfangen.

Die Programme sind voll dokumentiert und sind vorerst für IBM-PCs oder Clones geschrieben. Die Programme werden auf andere Computer portiert, als nächstes auf den MacIntosh, die AM-SAT wird die Verfügbarkeit und das System bekanntgeben.

Diese Software ist notwendig, da Sie die BBS nicht mit einem gewöhlichen Terminalprogramm

connecten können, sodern nur im Broadcast-Protokoll-Mode. Dieses System ist zum Beispiel vergleichbar mit einem PC-LAN mit vier PC's und File-Server. Der Server von OSCAR-14 ist mit UOSAT3-12, der von OSCAR-16 mit PACSAT zu connecten. Dann erhält das Programm PG einen binären Prompt. Würden Sie also mit einem gewöhnlichen Terminalprogramm connecten, werden sie gleich wieder ausgelogt. Da sich nur maximal vier User einloggen können, ist natürlich darauf zu achten, dass man seine Session so kurz als möglich hält, damit andere OMs auch eine Chance erhalten.

Damit Sie obige Software erfolgreich einsetzen können, müssen Sie bei Ihrem TNC auf folgende Dinge achten: Verwenden Sie ein RS-232-Kabel, bei welchem alle für den Hardware-Handshake erforderlichen Datenleitungen vorhanden sind und konfigurieren diesen mit XFLOW OFF. Wenn Sie connectet sind, muss die DCD-Leitung high sein und low, disconnectet. Beim TNC2 geschieht dies immer, bei andern TNC's muss ein Parameter gesetzt werden, beim PK-232 z.B. DCdconn ON. PG benutzt die DCD-Leitung, um den Con-

nect-Status festzustellen.
Bulletins werden von UOSAT-11 und PACSAT-11
nach QST-1 mit einer PID von hex BB ausgestrahlt. Diese Pakete enthalten ASCII-Text, angeführt von einem kurzen binären Header. Viele
TNC's filtern Frames aus, welche nicht mit einer
PID von hex F0 ausgesendet werden. Besitzen
Sie das Programm PB nicht, dann schalten Sie
Ihren TNC in den TRACe-Mode.

OSCAR-14

Die Software in UO-14 stürzte am 28. November bei einem «divide by 0 error» im File-System ab, nachdem ein User mit einem selbstgeschriebenen Programm ein falsch formatiertes Frame geschickt hatte. Nach einem kompletten Dump der 256 kBytes Programm-Memory konnte der Fehler gefunden werden. Die Software wurde am 30. November wieder geladen.

Satellite: UO-14 Catalog number: 20437

Epoch time: 90322.73966395

Element set: 276

Inclination: 98.6895 deg
RA of node: 38.3096 deg
Eccentricity: 0.0012144
Arg of perigee: 62.1098 deg
Mean anomaly: 298.1325 deg

Mean motion: 14.28790482 rev/day Decay rate: 5.34e-06 rev/day 2

Epoch rev: 4293

OSCAR 16

Derselbe User brachte auch die Software von AO-16 zum Absturz, da hier die gleiche Filetransfer-Software wie bei UO-14 installiert ist. Gespeicherte Files gingen keine verloren.

Satellite: AO-16 20439 Catalog number:

90321.45796366 Epoch time:

Element set: 174

Inclination: 98.6939 deg 37.2320 deg RA of node: Eccentricity: 0.0012540 68.5913 deg Arg of perigee: Mean anomaly: 291.6607 deg

Mean motion: 14.28888085 rev/day 5.18e-06 rev/day 2 Decay rate:

Epoch rev: 4275

OSCAR-17

Wegen eines Fehlers des S-Band-Modulators muste eine neue Programmversion geschrieben werden, welche Ende November geladen wurde.

DO-17 Catalog number: 20440

Epoch time: 90323.12914980

Element set: 175

Inclination: 98.6933 deg RA of node: 38.9183 deg 0.0012719 Eccentricity: 64.4348 deg Arg of perigee: 295.8146 deg Mean anomaly: 14.28947046 rev/day Mean motion:

Decay rate: 5.61e-06 rev/day 2

4299 Epoch rev:

OSCAR-18

Satellite: **WO-18** Catalog number: 20441

Epoch time: 90323.45856257

Element set: 175

Inclination: 98.6935 deg RA of node: 39.2837 deg Eccentricity: 0.0013221 Arg of perigee: 63.5656 deg Mean anomaly: 296.6882 deg Mean motion: 14.29028895 rev/day Decay rate: 5.05e-06 rev/day 2

Epoch rev: 4304

OSCAR-19

Satellite: LO-19 Catalog number: 20442

Epoch time: 90323.65401460

Element set: 176

Inclination: 98.6925 deg RA of node: 39.5106 deg **Eccentricity:** 0.0013586 Arg of perigee: 63.2006 deg Mean anomaly: 297.0565 deg Mean motion: 14.29101116 rev/day Decay rate: 5.21e-06 rev/day 2

Epoch rev: 4307

MIR

Wie vom Referat für Satellitenfunk des OeVSV mitgeteilt wurde, wird die Bake in der Raumstation MIR den folgenden Sendeplan einhalten:

1 Minute Sprachsynthesizer mit allgemeinen und aktuellen Informationen. Die Daten werden durch

die Kontrollstation geladen.

2 Minuten Packet Radio mit technischen Daten des Systems (Status) und aktuellen Informationen. Daten werden durch die Kontrollstation aktualisiert.

1 bis 2 Minuten Sendepause. Eventuell Hören auf anrufende Stationen.

Die Bakenfrequenz 145,805 MHz liegt sehr ungünstig durch die Relaisausgabe des Kanals R8! (Info via DL4OAD)

Satellite: MIR Catalog number: 16609

Epoch time: 90324.63000519

Element set: 107

Inclination: 51.6125 deg RA of node: 262.5174 deg Eccentricity: 0.0032955 Arg of perigee: 276.2838 deg Mean anomaly: 83.5125 deg

Mean motion: 15.61042347 rev/day Decay rate: 3.1994e-04 rev/day 2

Epoch rev:

RUDAK-2

Der Start von Radio-M1/AMSAT OSCAR-21 wurde auf den 7. Januar 1991 verschoben. Alle Satelliten-Systeme sind in einem einwandfreien Zustand und die Rakete steht startbereit auf dem Startgelände in Plesetsk/UDSSR. Es wurde betont, dass es weder technische noch finanzielle Probleme gäbe. Das neue Datum gäbe der Bodenstation mehr Zeit für technische Informationen, die Anlage zu ergänzen sowie die Packetund Telemetrie-Software zu verbessern. Nach inoffiziellen Berichten will jedoch eine hohe Persönlichkeit aus der Regierung dem Start beiwohnen. Die RADIO-M1 Nutzlast wird erst 3 Tage später aktiviert und CW-Telemetrie abstrahlen. Ein AMSAT-Netz soll auf 14.280 MHz eingerichtet werden und ca. 3 Tage aktiviert bleiben.

DIPLOM-ECKE

H44 Award (4 From 44)

Das Diplom ist das einzige offizielle Diplom der SOLOMON-Island RADIO SOCIETY. Es wird verliehen für 4 QSO's mit Stationen der Solomoneninseln. Antrag mit Logbuchauszug und 4 Dollar an: SOLOMON ISLANDS RADIO SOCIETY (SIRS), Postbox 418, HONIARA, Solomon Islands.



USKA

Mutationen September 1990

Neue Rufzeichen

HB9FAM, Arpagaus Hans-Peter, 6947 Vaglio (ex HB9SOZ); HB9KNO, Palatini Carl, Moosstrasse 29, 9014 St. Gallen (ex HB9SVE); HB9KNP, Fehr Jörg, Poststrasse 43, 8580 Amriswil (ex HB9XNH); HB9NAO, Meier Hans, Röhrenstrasse 4, 4104 Oberwil BL (ex HE9GIQ); HB9VAO, Pellet Jean-Pierre, Chemin de Bonmont 19, 1260 Nyon (ex HE9VHK).

Neue Mitglieder

HB9KAL, Härry Hildi, Hettligen 630, 5728 Gontenschwil; HB9NBD, Jaggi Roger, Brüschigasse 4, 4452 Itingen; HB9ZCH, Reich Ruedi, Amtsstrasse 2, 8610 Uster; HB9RSH, Kuhn Dieter, Zipartenstrasse 53, 8600 Dübendorf; HB9ZCU, Aeschlimann Stefan, Chörenmattstrasse 40, 8968 Mutschellen; HB9VAM, Chuard Claude, Chemin du Ruttet 12, 1196 Gland; HB9TBA, Bürki Daniel, Ringstrasse 19, 3072 Ostermundigen; HB9OBC, Mainoli Fiorenzo, Via al Chioso 2, 6814 Cadempino; HB9OBH, Lo Priore Giovanni, Residenza Sabbione 4, 6946 Ponte Caprisca.

Todesfall

Steiner Hansruedi, 4059 Basel

Austritt

HB9MWG, Bühlmann Markus, 8051 Zürich

Streichung

HB9MXP, Voser Franz, 8000 Zürich-Wollishofen

Mutationen Oktober 1990

Neue Rufzeichen

HB9JAP, von Rotz Werner, Schachengasse 1, 6467 Schattdorf (ex HB9WAQ); HB9KAM, Sommerhalder André, Rüderstrasse 36, 5040 Schöftland (ex HB9XAO); HB9LBW, Maurer Max, Wieslerstrasse 26, 8702 Zollikon (ex HB9RII); HB9LCD, Moser Rudolf, Steinackerstrasse 3, 8330 Pfäffikon ZH (ex HB9ZAL); HB9UAD, Joos Christoph, Huberstrasse 12, 7000 Chur (ex HE9CMC); HB9ZCW, Oberholzer Marco, Spitzen, 8816 Hirzel (ex HE9QBD).

Neue Mitglieder

HB9NBE, Stern Claudio, Liebrüti 20, 4303 Kaiseraugst; HB9VQM, Kenesei Istvan, Florastrasse 19, 8630 Tann; HE9BFY, Hess Martin, Ringstrasse 19, 3052 Zollikofen; HE9PUS, Luginbühl Paul, Im Grüt 29, 8902 Urdorf; HE9PZY, Geier Markus, Wiesenstrasse 23, 8953 Dietikon; Kirchner Fritz, DL2NL, Huestrasse 108, D-4600 Dortmund 30.

Austritte

Gantner Paul, 8880 Walenstadt; HB9AYS. HB9BHS, Bajoni Bruno, 3098 Schlieren bei Köniz; HB9BPA, Binder Rainer, 7132 Vals; HB9CAF, Erba Sylvano, 2855 Glovelier; HB9CNO, Stadlin Kurt, 5603 Staufen; HB9CVG, Keller Heino, J., 3624 Goldiwil (Thun); HB9CYL, Mathys Myriam, 5603 Staufen; HB9MUP, Schönholzer Christa, 8134 Adliswil; HB9SRR, Bucher Felix, 6370 Stans; HB9STB, Harder Markus, 4310 Rheinfelden; HE9CLO, Gantner Paul, jr., 8880 Walenstadt; Wydler Gottlieb, 9472 Grabs; HE9CQA, HE9GHA, Paratte Maxime, 2014 Bôle; HE9HQD, Weber Willi, 4009 Basel; HE9KKH, Sturm Beat, 5708 Birrwil: HE9KOL, Keller Harry, 5430 Wettingen; HE9VPU, Wiesendanger Ivo, 8400 Winterthur; Mastiaux Heinz, DJ2SP, D-7822 St. Blasien.

Mutationen November 1990

Neue Rufzeichen

HB9IQN, Burri Hanspeter, Vogelsangstrasse 42, 8618 Oetwil am See (ex HB9VQH); HB9JAQ, Burri Peter R., Postfach 2434, 6002 Luzern (ex HB9WAN); HB9LBY, Eberle Arthur, Burstwiesenstrasse 49, 8055 Zürich (ex HB9RFN); HB9LCE, Ploner Bruno, Zelgli 59, 5117 Habsburg (ex HB9ZBI); HB9LCF, Steiger Robert, Bruggmoosstrasse 12, 5454 Bellikon (ex HB9RIM); HB9LCH, Schärer Ferdinand, Bachstrasse 35, 5630 Muri AG (ex HB9ZAK); HB9OBI, Lüthi Theo, Via F. Zorzi 25-C, 6500 Bellinzona; HB9TBE, Bürki Peter, Mühledorfstrasse 29, 3018 Bern (ex HE9MEP); HB9TBF, Sigl Ida, Tiefenaustrasse 129, 3004 Bern (ex HE9CMI).

Neue Mitglieder

HB9ZA, Staub Friedrich, Wohlhausenweg 5, 3645 Gwatt (Thun); HB9CZE, Schmid Philipp, Eschenweg 3, 8200 Schaffhausen; HB90BD, Rovelli Luca, Via H. Dunant 13, 6900 Massagno; HB90BE, Marra Pierluigi, Casa Doganale, 6996 Fornasette: HB9TAZ, Ritschard Martin, Mattenweg 25, 3322 Schönbühl; HB9UVE, Busslinger Bruno, Höheweg 8-A, 3612 Steffisburg; HB9VQM, Kenesei Istvan, Florastrasse 19, 8630 Tann-Rüti; HB9XAP, Käser Michael, Zollweg 6-A, 5034 Suhr; HB9XAR, Ries Thomas, Gibel 16, 5037 Muhen; HB9ZCB, Eigenheer Patrick, Offiziersgasse 21, 5612 Villmergen; HB9ZCG, Kamm Rolf, Arbentalstrasse 347, 8045 Zürich; HB9ZCX, Frei Gerhard, Sägetstrasse 48, 8303 Bassersdorf; HBØUTE, Büchel Ivo, Fallpritschenstrasse 13, FL-9487 Bendern; HE9KFW, Steiner Paul, Mühlebergstrasse 1, 4934 Madiswil; HE9SIH, Berner Hans-Peter, Oltnerstrasse 77, 4663 Aarburg; HE9XDK, Giger Roger, Eichweisstrasse 5, 8645 Jona.

Todesfälle

HB9AT, Kohout Erich, 8044 Zürich; HB9ALA, Meier Karl, 5262 Frick; HE9CLV, Mazenauer Markus, 7302 Landquart.

Austritte

HB9BLB, Landolt Bernard, 3076 Worb; HB9CJE, Rutzer Franz, 8610 Uster; HB9CJS, Bösiger Ueli, 3400 Burgdorf; HB9CJV, Fischer Philipp, 6043 Adligenswil; HB9CQF, Baumann Peter, 5620 Zufikon; HB9EAI, Siebenpfund Patrick, 4001 Basel; HB9MMZ, Meyer-Baumann Ida, 4402 Frenkendorf; HB9PEO, Ryf Reto, 4565 Recherswil;

HB9SSV, Vullyamoz Jean-Pierre, 1000 Lausanne 23; HB9SXO, Olgiati Antonella, 6648 Minusio; HB9ZBX, Thoma Erennio, 8302 Kloten; HE9KBA, Güdel Daniel, 5000 Aarau; HE9KRW, Schärer Heinz, 8645 Jona; Muheim Martin, 8032 Zürich; Ott Peter, 8820 Wädenswil.

Streichung HB9SRV, Füllemann Pierre, 1290 Versoix.



TECHNIK

Redaktion:

Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden

Un synthétiseur de fréquences programmable de 0.01 Hz à 9,999 MHz en plus de 80000 fréquences différentes.

Très utile pour le labo du radio-amateur. Mais aussi pour l'ingénieur électronicien Pierre Boillat (HB9AIS), Fin de Meyriez, 3280 Meyriez

1. Introduction.

Une des conditions essentielles à laquelle doit satisfaire un générateur de fréquences employé au développement d'équipements HF; est d'une part: La stabilité de phase, ou absence de bruit de phase; et d'autre part la stabilité dans le temps. On peut donc exclure d'emblée, expériences faites, tous les générateurs aussi sophistiqués soient-ils, basés sur des circuits RC, même s'ils sont

contrôlés par des PLL, eux mêmes pilotés par des

quartz.

Pendant que j'y suis permettez-moi d'éliminer les résonateurs à gaz de césium, à cause du prix!, et également les systèmes connus sous le nom de DDFS «Direct Digital Frequency Synthesis», ou en français: Synthèse digitale directe de la fréquence; que l'auteur de cet article connaît insufisamment; mais qui de toute évidence représente une solution d'avenir. On en reparlera.

La solution retenue en ce moment pour l'oscillateur VCO est le bon vieux «Colpitts» dont l'excellente réputation n'est plus à faire. Il sera associé à quelques circuits intégrés et composants modernes, voir ultra modernes disponibles depuis peu de temps sur le marché «grand public». Le résultat donnera un synthétiseur de fréquence universel, ou presque, remplissant impérativement les conditions de stabilité de fréquence et de phase citées préalablement.

2. Le schéma synoptique, fig. 1.

L'âme du circuit est le synthétiseur de fréquence construit autour du génial IC 1 (MC 145 163) de Motorola; et du «Colpitts» VCO.

A ce propos, je vous conseille de vous référer à la revue française Megahertz No: 80, Octobre 1989,

ou à old man No: 1, janvier 1990, périodique des OM suisses; où cet ensemble IC MC 145 163 / «Colpitts» VCO a été décrit en détail sous le titre: «Synthétiseur de fréquence HF, le summum de la facilité». Une des caractéristiques importantes et intéressantes de ce synthétiseur était de permettre une excursion en fréquence dans un rapport plus grand que de 1 à 2; en l'occurence le VCO oscillait entre: 5 et 10 MHz sans problème.

C'est cette particularité qui va être avantageusement exploitée car, si vous me suivez bien, en créant par exemple un VCO capable d'osciller entre: 8 et 16 MHz, puis en divisant cette fréquence successivement 3 fois par 2 au moyen du IC 3 (PC 74 HC 93) on peut disposer des fréquences 4 à 8 MHz, 2 à 4 MHz, 1 à 2 MHz; et ainsi on couvrira la bande de 1 à 10 MHz entièrement, sans trou. En poursuivant ce raisonnement il est sans autre possible de diviser successivement ces fréquences plusieurs fois par: 10, au moyen des ICs 6, 7, 8, 9, (PC 74 HC 390) ce qui permettra d'obtenir des fréquences aussi basses que: 0,01 Hz, à la stabilité du Xtal.

Mais revenons à notre synthétiseur, IC 1 + VCO. Pour que l'utilisateur bénéficie de comfort, il faut qu'il puisse afficher la fréquence fo qui l'intéresse au moyen des 4 codeurs BCD, sans se préoccuper de savoir laquelle, de la fréquence fondamentale, que nous appellerons fv, ou des diverses fréquences fv/2, fv/4 ou fv/8 est finalement utilisée à la synthèse de fo, c.a.d. sans qu'il ne doive se livrer à aucun calcul; ni intervenir sur un quelconque control autre que les codeurs BCD.

C'est ici qu'intervient le multiplexeur à 16 canaux analogiques IC 4 (74 HC 4067), dont seulement 10

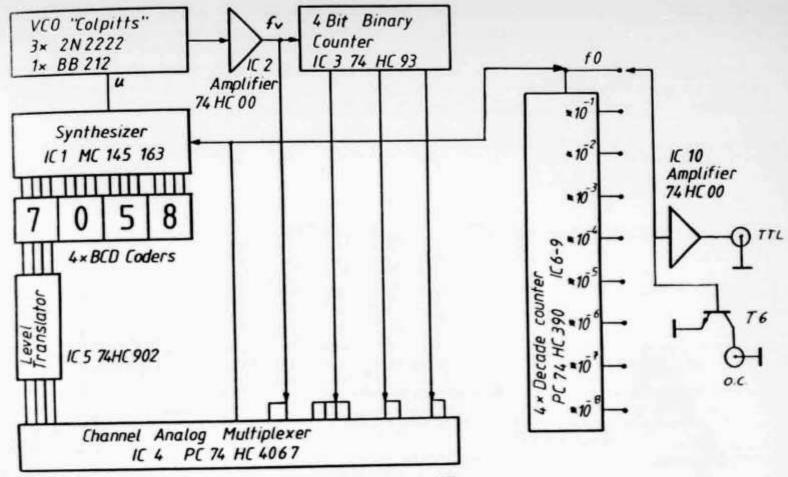


Figure 1: Schéma bloc du synthétiseur de fréquences HF

entrées seront utilisées. Les entrées de ce multiplexeur sont sélectionnées par le codeur BCD des «milliers» coopérant avec un translateur de niveau IC 5 (74 C 902) et permettant ainsi d'adapter les signaux logiques de 8 V de ce codeur BCD à la logique 5 V de la série 74 HC.

Voilà la boucle est fermée, la synthèse de fo affichée sur les 4 codeurs BCD est achevée, et disponible sur le connecteur BNC de sortie si fo est sélectionné sur le sélecteur. La fréquence fo peut également être divisée par: 10, 100, etc. ou plutôt multipliée par: 10-1, 10-2, etc. jusqu'à 10-8, au gré des besoins. Le signal de sortie sera compatible

A titre d'exemple, une fréquence de 3256 Hz se lira: 3256*10-3 kHz. Une fréquence de 0,1365 Hz se lira: 1365*10-7 kHz. De même une fréquence de 7,072 MHz se lira: 7072*10-0 kHz.

3. Gammes des fréquences couvertes par le synthétiseur.

synthe Plages	étiseur. Excursion en fréquence	Au pas de:	Remarques
0	1.0-9.999 MHz	1 kHz	fo
1	100-999,9 kHz	100 Hz	fo*10-1
2	10-99,99 kHz	10 Hz	fo*10-2
2 3	1-9,999 kHz	1 Hz	fo*10-3
4	100-999.9 Hz	0.1 Hz	fo*10-4
5	10-99,99 Hz	0.01 Hz	fo*10-5
	1-9.999 Hz	0,001 Hz	fo*10-6
6 7		0,0001 Hz	. fo*10-7
200	0,1-0,9999 Hz	0,00001 Hz	fo*10-8
8	0,01-0,09999 Hz		10 10
Soit un	total de 80991 fréquences		

4. Réalisation du circuit, et tests divers, fig. 2 La réalisation du circuit peut se faire entièrement sur une carte «Veroboard» au format de 160 * 100 mm, en respectant les quelques règles suivantes:

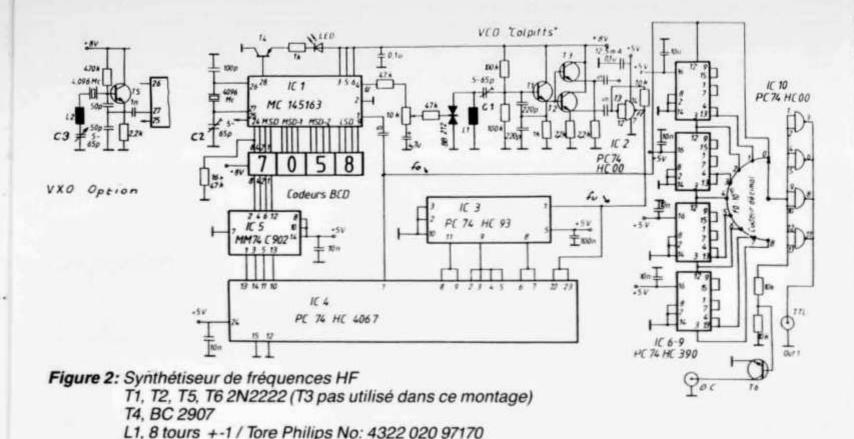
 a. Prévoir une masse unique d'au moins deux pistes au centre de la carte.

b. Situer les entrées 8 et 5 VDC sur une piste chacune de part et d'autre de la carte, et découpler soigneusement avec des capacités de 0,1 uF céramiques, en parallèle avec une vingtaine de uF électrolytiques.

c. Laisser de la place pour le IC 1 (MC 145 163) au bord de la carte, afin que les codeurs BCD, généralement fixés sur la plaque frontale soient à proximité du IC une fois le circuit monté dans un boîtier si possible en acier.

d. Faire le montage du VCO «Colpitts» d'une manière aussi compacte que possible, pour avoir
le moins d'inductance et de capacitance parasites possible. La fréquence fv «8 à «16 MHz doit
être obtenue en appliquant une tension variable à l'entrée U, de »0,7 à «6,5 VDC. (Voir le schéma fig. 2); le condensateur variable C1 doit être
règlé à sa valeur minimale, pour obtenir l'oscillation avec une tension U de 0,6 VDC. Inutile de
continuer si ce résultat n'est pas atteint. L'onde
sur l'émetteur de T2 devra être presque sinusoïdale, avec une amplitude de 0,2 à 1,5 Vpp.

e. Continuer par le montage de IC 2 (74 HC 00) monté en amplificateur HF et vérifier son fonctionnement; l'amplitude de sortie doit avoisiner les 5 Vpp. (Je conseille, pour des raisons pratiques de monter chaque IC sur un socle).



f. Si tout est en ordre jusqu'au point e., monter soigneusement IC 1 (MC 145 163) et les codeurs BCD; IC 5, IC 4, IC 3, le plus compacte possible. J'attire votre attention sur le fait que les capacités de 0,01 uF de découplage sont extrêmement importantes; les monter près des IC's auxquels elles se rapportent.

IC, MC 145 163, Motorola Varicap, BB212, Philips

L2, 47 tours +-5 / Tore Philips No: 4322 020 97170

g. Appliquer les tensions 8 et 5 VDC et tester le fonctionnement. Si tout se passe bien, la LED devra s'éteindre une fois que la fréquence programmée, en kHz sur les codeurs BCD sera synthétisée; le temps de stabilisation idéal 0,1 à 1 sec. est règlable au moyen du pot de 10 k sur le VCO. Ça ne peut que fonctionner!; (dans le cas contraire, vérifier attentivement le cablage). Sélectionnez maintenant quelques fréquences et écoutez sur un RX en pos CW, en jouant avec le VFO les belles notes de cristal. Il

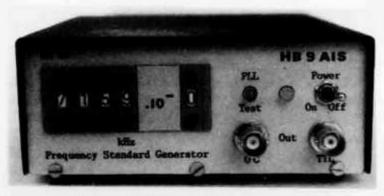


Photo 1: Le synthétiseur HF en version «appareil de laboratoire»; ses petites dimensions: 12,5 × 5 × 15 cm, lui permettent d'être placé tout près, sur la table de travail, sans géner l'opérateur.

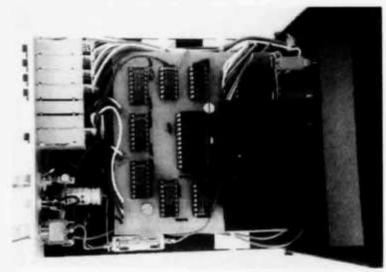


Photo 2: Le synthétiseur, couvercle ouvert. On peut voir que le VCO est recouvert par une pièce en acier formant blindage, afin de limiter les influences extérieures.

se peut toutefois que vous entendiez une légère modulation à 50 ou 100 Hz; rassurez-vous, elle disparaîtra totalement une fois le circuit enfermé dans son boîter. Utilisez un bon RX, ou un fréquencemètre et tournez la capacité C 2 de 5-65 pF pour ajuster la fréquence du quartz à 4,09600 MHz exactement; cette fréquence sera disponible sur la pin 25 du MC 145 163.

h. Terminez le montage des IC 6 à 9, du IC 10, et du transistor T 6, et vérifier le bon fonctionnement. Ensuite faire le montage définitif du circuit dans le boîtier que vous aurez choisi. Je rappelle que le boîtier idéal serait en acier, pour éviter une quelconque influence par couplage magnéti-

que des appareils avoisinant sur le synthétiseur. On peut toutefois très bien s'accomoder d'un boîtier en aluminium, ou en plastique, si l'on prend la précaution de blinder le VCO. Vous disposez maintenant d'un générateur presque universel, compatible avec la technique radio, et capable de délivrer sur la sortie TTL plus de 80000 fréquences différentes, entre 0.01 Hz et 9,999 MHz; réparties selon le tableau du chapitre 3. La sortie O.C. (Collecteur ouvert) sera plutôt utilisée pour les fréquences « 1

MHz. Mais vous pourrez par contre piloter des systèmes jusqu'à 30 Vcc.

i. Si vous désiriez une couverture totale de cette très large bande sans aucun trou, montez le VXO offert en option sur le schéma. Dans ce cas il vous faudra repèrer très exactement la position du condensateur variable CV 3, 5-65 pF, où la fréquence affichée sur les codeurs BCD sera exact; pour ceci, il vous faudra mettre en oeuvre encore une fois un bon RX, ou un fréquencemètre précis.

Continuation à suivre

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.

Verkaufe: 1 Vertikal-Antenne Hustler 5-BTV (ufb-Zustand); 1 Dip.-Meter Heathkit, Fr. 20.-; 1 SWR-Meter Heathkit, Fr. 30.-; 1 Konverter 144 Mc (DL3SP), Fr. 20.-, F. Murer, Tel. (abends ab ca. 18 Uhr) 091 / 43 38 15.

Cherche pour ma collection anciens lampes/tubes (avant 1930 env.). HB9YQ, Tél. 01 / 954 03 19.

Verkaufe: Yaesu FT-480R, 2m allmode, 2/10W, mit Tischmikrophon, Fr. 500.—; HAM-IV-Antennenrotor, inkl. Steuergerät und Kabel, Fr. 200.—; 3-Band 3×2-Element-Cubical-Quad für 10/15/20 Meter kompl. mit Antennenumschalter und einigem Zubehör, Fr. 100.—; Alles technisch und optisch i.O. Rolf Leiser (HB9CRL), Tel. (abends) 031 / 51 45 76.

Zu verkaufen: Kenwood TS-830M mit: AM-Zettel, AM-Filter 8-6 kHz, 11m-Zettel, CB-Band (AUX), 45m-Zettel, Kenwood-Mikrofon TS-830M, Netzanschluss 220V, Preis Fr. 1000.—. Interessenten melden sich an: Stefano Villa, P. Box 2812, 6500 Bellinzona.

Cherche: Programmes Radio-CW-RTTY etc. pour Sinclair ZX-Spectrum; sur K7-Microdrive ou Listing; Frais remboursés. Christian (HE9NWN), Tél. 021 / 960 13 79.

Zu verkaufen: 50 MHz-Modul zum FT-726R, neu, ungebraucht, Fr. 500.—; Heath Discone HA-2513, keine Korrosion, Fr. 120.—; S/W-TV Suthum 712, 18cm, inkl. P/S 12V/1A, Fr. 100.—; Sommerkamp TS-340DX, 11/10m, Fr. 130.—; Sommerkamp FL-200B, Fr. 180.—; Yaesu FT-501, Fr. 650.—; Zeitschriften audio, stereoplay, ab ca. Anfang 1987 bis heute. HB9BFG, Tel. 052 / 29 80 89.

Zu verkaufen: 1 K-Empfänger R-71E, Fr. 1000.—; 1 RTTY Sende-/Empfangs-Decoder Tono-5000, Fr. 800.—; 1 RTTY Empfänger-Decoder Pocom AFR-8000, Fr. 600.—; 1 Monitor Philips CM-8833, neu, Fr. 500.—. HE9HBZ, Tel. (ab 17 Uhr) 01 / 720 19 71.

Zu verkaufen: Drake TR-4C mit MS-4 (Netzteil und Lautsprecher), alles im Originalzustand, Fr. 650.-; 2 Flexa Yagi 2m FX-224, VP Fr. 100.-; 2 Flexa Yagi 70cm FX-7073,

VP Fr. 100.—; KW-Dipol 20m und 80m, Fr. 100.—; 2 Meter Endstufe, Mirage B-1016 (3-10 W/160 W), Fr. 400.—; RF-Speech Prozessor Datong RFC/M, 8 pol. Buchse, Fr. 80.—; Scheibenantenne 144 MHz, Larsen, Fr. 50.—; Farbmonitor Sanyo CD-3195C, Fr. 200.—; Pocket Computer Sharp 1245 mit Interface CE-125 (Drucker und Tape), mit Satellitenprogramm, QTH-Locator und Distanz, Fr. 230.—; PC im Towergeh. (Ultra), 80286, 16 MHz, 2 MB RAM, LW: 5.25" (1.2 MB) und 3.5" (1.4 MB), 2 HD à 40 MB, 1 par. und 2 ser. Schnittstellen (viel Platz für mehr), 16 BIT VGA Karte (256 kB RAM), EIZO 9060 Farb-Monitor, Maus, MS-DOS 3.3 (deutsch), div. Software, NP: Fr. 7985.—; jetziger VP: Fr. 4500.—; Macintosh Plus, 4 MB RAM, ext. 800 kB Laufwerk... 80 MB ext. Harddisk, Tapestreamer (40SC), viel Software im Wert von Fr. 8000.—, NP: Fr. 19400.—, jetzi-

MFJ NEWS

Der MFJ-1278 Data Controller beherrscht problemlos AMTOR, ASCII, RTTY, CW, SSTV, WFAX, NAVTEX sowie PACKET mit 300, 1200 und 2400 Baud

Mit dem neuen Prom 3,4 ist nun zusätzlich die Automatic Signal-Analyse möglich. Die Mode, Bit-Zahl, Speed, Mark/Spaceverhältnis sowie ein Zuverlässigkeitsfaktor wird ermittelt.

Wenn nach einem der 32 bekannten Bit-Posizion-Manipulationen chiffriert wurde, dechiffriert der 1278 automatisch.

Das EPROM Version 3,4 ist für alle MFJ-1278 Besitzer gegen Einsendung des Zertifikats und gegen einen geringen Unkostenbeitrag bei uns ab sofort erhältlich.

Sämtliche MFJ-1278 die bei uns bestellt werden, sind bereits neuster Version.

RÜTIMANN-BARCHI Postfach 167 6900 LUGANO-MASSAGNO Telefon 091 / 77 16 20, Fax 77 14 80 ger VP: Fr. 3800.-; Daniel (HB9DDS), Tel. (ab 19 Uhr) 052/ 33 18 35.

Suche: Scanner Bearcat 101, 210, 220, 250. HB9BWS, Tel. 064 / 81 47 46.

Gesucht von IV-Rentner: Schiffsfunkempfänger von grosser Schiffsfunkanlage sowie Zubehör dazu. Ich mache eine Therapie, habe wenig Geld und würde mich deshalb riesig freuen, einen solchen Empfänger mit oder ohne Zusatzgeräten geschenkt zu bekommen. Angebote an Richard Condrau, Therap. Gemeinschaft Baldenwil, 9112 Schachen b. Herisau oder an Tel. 071 / 54 11 73. Herzlichsten Dank im voraus!

Suche: Telereader oder Decoder für CW A1 (morsen), nur Empfang, für TV-Anschluss. Angebote an Tel. P: 064/ 81 18 09, G: 064 / 81 17 65 (Junior verlangen).

Verkaufe: KW-RX Yaesu FRG-7700 mit FRT-7700, Fr. 500.-; Tono Theta 9000E RTTY/ASCII/CW Code/Decoder mit Monitor; 10m/CB RX/TX Soka TS-789DX, Fr. 350.-; 10m/CW RX/TX Soka TS-788DXCC, Fr. 300.-; Jörg (HB9SCH), Tel. (abends) 061 / 301 38 17.

Zu verkaufen aus Tombolagewinn: 1 Kenwood TH-46E, 70cm-Handy, neu, mit Garantie, Fr. 395.–. HB9BFH, Tel. (ab 19 Uhr) 071 / 48 13 09.

Amateurfunk Sendelizenz

Schnell und sicher zur Sendelizenz für alle Klassen. Durch anerkannten Fernlehrgang mit Aufgabenkorrektur, Abschlussprüfung und individueller Betreuung. Info-Paket kommt unverbindlich und kostet nichts.

Gleich anfordern!

CH.E. KREMER, HB9ACF HANGWEG 8, 3047 BREMGARTEN TELEFON 031 / 23 67 01

Fr. 328.-

Verkaufe: Handies Kenwood: 1 TR-2600 2m komplett, 1 TR-3600 70cm komplett, 1 Tischladegerät ST-2, 1 TH-21 2m Minihandy und Batteriepack EB-2; Endstufen Alinco: 1 ELH-265D 2m, 1 ELH-730G 70cm, alles pauschal Fr. 1000.—. Peter Koerber (HB9SBS), Tel. (während Geschäftszeit) 061 / 29 73 27.

GEWERBLICHE ANZEIGEN:

Tarif: Bis zu drei Zeilen Fr. 10.—, jede weitere Zeile Fr. 3.—. Angebrochene Zeilen werden voll berechnet.

Zu verkaufen: Morseknöpfe, handgedreht aus Buchenholz mit Gewindebolzen M 3.5 für Junker Morsetasten, Fr. 8.— exkl. Porto. Tel. 064 471844.

Verkaufe: Mitsubishi M-57762, 1296 MHz, 20 W Amp. Module, Fr. 139.—. Torcom SA, 1268 Begnins (VD), Tel. 022 / 66 29 27 / 031 / 25 66 51.

RADIO-MANAGER

Steuern Sie Ihren Receiver oder Tranceiver (JRC, Kenwood, ICOM, YAESU etc.) mit Hilfe einer Datenbank und eines Computers (ATARI ST oder MS-DOS). Automatische Senderidentifikation, Auswahl einer Sendung nach Land, Sprache, Zeit oder Teil des Sendernamens. Komfortable, schnelle und sichere Bedienung Ihrer Geräte!

B1			
Preise:			
RADIO-MANAGER	Fr. 225	RadioFax PC/ST	Fr. 170
		Morsetutor PC/ST	Fr. 70,-
DATENBANKEN (An	zahl Eintr.)	Radiowriter ST	Fr. 105
Broadcast (ca.8000)	Fr. 235	Afusoft MPSK	Fr. 725
FAX,RTTY (ca.12000) Fr. 235	Afusoft LFPC	Fr. 220
Air, Ship (etc ca.11'00)) Fr. 235	Pakete:	
VHF, UHF in Vorbere	itung	RadioFax + MPSK	Fr. 864
		RadioFax + LFPC	Fr. 362

Bitte Informationen anfordern bei:

Dateupanken nene

shoc R.Hänggi Im Uerschli 22 CH-8494 Bauma Datenbanken

Für Ihre Endstufe

Röhren	Richtpreise
4CX250B	Fr. 160.—
4CX350A	Fr. 278.—
3CX800A7	Fr. 673
811A (f. 30L1)	Fr. 40
3-500Z	Fr. 265
4-400A	Fr. 260
8874	Fr. 610
8930	Fr. 280
6146B	Fr. 37.—
12BY7A	Fr. 16
6JB6A	Fr. 25.50
6JS6C	Fr. 33.—
6JE6C/6LQ6/6MJ6	Fr. 26.—
572B/T160L	Fr. 186.—
Kompletter Röhrens zu KWM2(A)	atz



Drehkondensatoren Johnson Cardwell, Keramik Isolation, Made in USA

20-251 pf 3kV	Fr. 105.—
25-347 pf 3kV	Fr. 124.—
20-145 pf 4,5kV	Fr. 124.—
18-1000 pf 1,5kV	Fr. 149.—
2×196 pf 3kV	Fr. 210.—

Rollspulen, Keramik, versilbert 28 µH, 5A Fr. 148.— Zählskala dazu Fr. 50.—

HF-Leistungstransistoren Hochleistungs-Keramikschalter Hochspannungskondensatoren und andere HF-Leistungsteile.

Sämtliche EIMAC-Produkte sowie Röhren anderer Marken lieferbar.

Prospekt gegen frankiertes Antwortcouvert.

B. Bossert, HB9QO Hirschweg 6 5632 Buttwil Tel. 057 44 24 91

Total 18 Stk.



Neue Technologien bestimmen die Zukunft ... Crypto nutzt sie!

Als mittelgrosses Industrieunternehmen in der Nähe von Zug, entwickeln, produzieren und vertreiben wir technisch hochstehende Chiffriergeräte und Kommunikationssysteme.

Zur Verstärkung unseres Kundendienstes suchen wir einen

Service-Techniker International

der, innerhalb und ausserhalb der Firma Crypto AG, die verkauften Chiffriergeräte installiert und repariert. Dabei handelt es sich im speziellen um FAX-, TEXT- und DATENCHIFFRIERGERÄTE.

Um diese anspruchsvolle Aufgabe selbständig ausführen zu können, sind eine abgeschlossene technische Grundausbildung in Elektronik von Vorteil und gute Fremdsprachenkenntnisse in englisch und/oder spanisch Bedingung. Wenn Sie evtl. sogar Erfahrung als Service-Techniker mitbringen, ein sicheres Auftreten besitzen, gerne weltweit reisen, sich für verschiedene Kulturen und Länder interessieren, sind Sie vielleicht unser neuer Mitarbeiter.

Ihre Freude an Kommunikationstechnik teilen Sie mit einem jungen, kollegialen Team, welches Ihnen nicht nur eine optimale Einführung bietet, sondern Sie auch während Ihrer Auslandabwesenheit von der Schweiz aus tatkräftig unterstützt.

Wir bieten Ihnen überdurchschnittliche Sozialleistungen, Unterstützung bei der persönlichen Weiterentwicklung und ein attraktives Sport- und Freizeitangebot.

Interessiert? Zögern Sie nicht, rufen Sie unsere Frau M. Huber an oder senden Sie die kompletten Bewerbungsunterlagen an

CRYPTO AG

Zugerstrasse 42, 6312 STEINHAUSEN, 042-44 77 22

QSL-Karten

Wir drucken Ihre QSL-Karten 1-4farbig auf 240 g Glanzkarton, Format 148 × 105 mm oder kleiner.

Karten 1farbig schwarz beidseitig ab Vorlage

1000 Ex.

2000 Ex.

245.-

342.-

Karten 2farbig

Rückseite 1farbig schwarz ab Vorlage

1000 Ex.

2000 Ex.

331.-

450.-

Karten 4farbig

Rückseite 1farbig schwarz ab Vorlage

1000 Ex.

2000 Ex.

737.-

902.-

Lieferfrist ca. 3 Wochen.



offsetdruck 8156 oberhasli

Rebstrasse 68 2 01 / 850 24 41 HB9DFF



Sendeempfänger 80 + 40m (DDR-Transceiver)

NUR NOCH SOLANGE VORRAT!

Vielgelobt von OM & Fachzeitschriften. 10 W Ausgangsleistung in SSB + CW. Kalibrator, mech. Filter (Flankensteilheit 1:1,27-6/60 dB), guter RX mit 3- (80) bzw. 4-kreisigem (40) Filter zur Vorselektion. Empfindlichkeit für 10 dB (S+N)/N 0,25 (80) bzw. 0,17 μV (40).

Formschönes Gehäuse (35×11×22cm) mit Platz für Erweiterungen nach eigenem Geschmack. 12 V DC/max. ca. 2,3 A. Auch für SWLs (Ausserbetriebnahme TX) ufb geeignet! Gewicht ca. 3,5 kg.

ASE-1301 (Bausatz)

Fr. 420.— Fr. 448.—

ASE-1302 (Fertiggerät)

Gehäuse: Original-Gehäuse, U-Schalen, Ganzmetall, attrakt. Goldmetallic-Pulverlackierung. Front- und Rück-Platte aus silbergebürstetem Alu. Kpl. mit Gerätefüssen Fr. 35.—

Viele weitere Geräte, Funkzubehör, elektronische Einzel- und Ersatzteile. (Auch rare, die man sonst kaum findet).

KARL HAAB, HB9AIY, Funktechnik 8466 Trüllikon, Tel. 052 431864.



WIR FÜHREN ALLE BEKANNTEN FUNKMARKEN

YAESU, STANDARD, ICOM usw.

UNSERE PREISE? (NATEL-C bis 30%)

Drei-Länder-Funk · Steinenring 41 · CH-4051 Basel · Telefon 061 / 22 22 66

D ILT Schule /// OT

Die Schule für Amateurfunk

Nach der ILT-Methode lernen Sie garantiert und sicher alles, was Sie brauchen, um die PTT-Lizenzprüfungen auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich bestehen zu können. Die ILT Schule hat einen professionellen Schulbetrieb, nicht zu verwechseln mit andern «Pseudo-Schulen». Bei ILT ist Ihre Zeit gut investiert.

Technik und Reglemente (2m Lizenz) im Fernstudium mit Praxis-Seminar. Beginn jederzeit.

Technik und Reglemente (2m Lizenz) an der Abendschule.

 Morsekurs (für weltweiten Amateurfunk) mit individuellen Trainings-Log und PTT-gerechten Prüfungen. Beginn jederzeit (Erfolgsquote: seit 5 Jahren 100%!).

Mathematik-Vorkurs (sehr empfehlenswert). Beginn 7. Mai 1991.

Hauptkurs, Beginn: 12, Juni 1991.

Labor-Seminarien: Elektronik praxisnah selbst erleben.

Angepasst an die neuen PTT-Vorschriften, ILT Prüfungen nach PTT-Anforderungen.

 Bestes professionelles Lehrmaterial (über 500 Seiten Kursmaterial und Musterlösungswege, nicht lediglich einige fotokopierte Blätter).

Optimale Betreuung der Schüler bis zur Lizenzprüfung.

Reglemente, QSO und Betriebstechnik, praktische Demonstrationen, Vorträge von Gastreferenten.

Gemischtes Studium (Abendschule/Fernstudium). Teil-Studium für Hospitanten (z.B. nur Reglemente).

ILT führt Sie sicher zur faszinierenden Welt des Amateurfunks. Hier lernen Sie die gesamte Materie wirklich kompetent und erfolgreich. Keine Vorkenntnisse erforderlich, keine Aufnahmeprüfung. Lerntempo 3-16 Monate. Dank persönlicher Atmosphäre effizientes Lernen.

Übrigens spricht alles für ILT: Die Erfolgsquote der ILT-Schüler liegt bei über 95%.

Anmeldung sofort:

ILT Schule, Deitron, **HB9CWA**, Hohlstrasse 612, 8048 Zürich Tel. 01 / 431 77 30, FAX 01 / 431 77 40 oder Tel. 057 / 33 96 10 (abends)



Stevil Electronique HB9RHZ 2605 SONCEBOZ

Tél. 032 97 27 87

Fax 032 97 14 62

OFFRE INCROYABLE !!!

PC 386 / 33MHz / 64KB Cache

option 256KB Cache

Disque dur Quantum 100MB 17ms1MB Ram (option jusqu'à 16MB sur carte mère) Ecran et carte VGA 1024x768 (avec 512KB Ram), 2 lecteurs 5"1/4 et 3"1/2

Carte Multi IO

5750.- Fr.

Imprimante Laser EPSON GQ-5000

2650.- Fr.

Le set ci-dessus

8000.- Fr.

Quantités très limitées

Prix catalogue 13'680.- Fr.

Langyagis 23 cm für SHF

Die neue flexayagi-Serie für das 23-cm-Band.

Jetzt lieferbar: 3 neue Yagis für 1240–1300 MHz.

Mit allen Vorzügen der flexayagis für die UKW-Bänder und noch höherem Wirkungsgrad durch Leichtmetall-Elemente. Gewinn, Anpassung und Diagramm hervorragend im ganzen 23/24-cm-Band.

flexayagi, der Stand der Technik!



FX 2317: Gewicht 1,41 kg. 18,5 dB über Vergleichsdipol!

flexa Yagi®

GENERALVERTRETUNG für die Schweiz und Fürstentum Liechtenstein

Typ (DL6WU)	Band	Länge (m)	Gewinn (dBd)	Öffnung horiz.	swinkel vert.	Gewicht (kg)	Wind (120 km/h)	flast* (160 km/h)	Besonder- heiten
(DEOTTO)		luni	(GDG)	nonz.	VCIL.	(v9)	(120 KIII/II)	(160 KIII/II)	neiten
FX 205 V	2 m	1,19	7,6	55°	70°	0,81	15 N	26 N	Vormast
FX 210	2 m	2,15	9,1	60°	60°	1,02	30 N	50 N	Voimast
FX 213	2 m	2.76	10,2	44°	51°	1,18	35 N	63 N	
FX 217	2 m	3,48	10,6	40°	48°	1,71	65 N	116 N	Unterzug
FX 224	2 m	4,91	12,4	35°	38°	2,39	83 N	147 N	Unterzug
FX 7015 V	70 cm	1,19	10,2	41°	43°	0,82	22 N	39 N	Vormast
FX 7033	70 cm	2,37	13,2	31°	33°	0,96	31 N	55 N	Unterzug
FX 7044	70 cm	3,10	14,4	28°	30°	1,72	59 N	105 N	Unterzug
FX 7044/4	70 cm	3,10	14,5	28°	30°	2,15	75 N	130 N	Unterzug
FX 7056	70 cm	3,93	15,2	26°	26°	1,97	78 N	138 N	Unterzug
FX 7073	70 cm	5,07	15,8	24°	25°	2,25	91 N	160 N	Unterzug
FX 2304 V	23 cm	1,19	14,2	29°	30°	0,60	18 N	32 N	Vormast
FX 2309	23 cm	2,01	16,0	20°	21°	0.82	28 N	47 N	Unterzug
FX 2317	23 cm	4,01	18,5	15,5°	16°	1,41	75 N	125 N	Unterzug

*1 Kp = 9,81 N

Websun Telecom, Radio-Telecommunications, 8405 Winterthur

Technisches Büro und Labor für Hochfrequenztechnik Telefon: 052 - 29 10 10, Telefax: 052 - 27 20 83 WBS

Handbuch über Funkdienst-Stationen 1991 520 Seiten • Fr./DM 60.—

Dieses einzigartige Handbuch umfasst den gesamten Grenz- und Kurzwellenbereich von 1,6 bis 30 MHz sowie die Langwelle von 0 bis 150 kHz. Es ist die einzige internationale Veröffentlichung, welche die Auswirkungen der Golfkrise und der jüngsten Ereignisse in Osteuropa sowie das derzeitige Sonnenflecken-Maximum berücksichtigt. Diese topaktuellen Frequenzen enthält unser Bestseller jetzt und nicht mehrere Jahre zu spät! Die globale Situation haben wir 1990 durch monatelange Abhöreinsätze in Guatemala, Malaysia, Singapur und Venezuela erfasst. Der umfangreichste Frequenzwechsel im Beweglichen Seefunkdienst während der 90er-Jahre wird am 01 JUL 1991 stattfinden – wir haben den neuen Frequenz- und Kanalplan.

Die vollständig überarbeitete Neuauflage enthält eine Frequenzliste mit 18233 Frequenzen und eine Rufzeichenliste mit 3376 Rufzeichen. FAX-Stationen und RTTY-Pressedienste sind alphabetisch sowie mit aktuellen Sendeplänen dargestellt. Abkürzungen, Adressen, Codes, Definitionen, Erläuterungen, Frequenzband-Pläne, internationale Vorschriften, Modulationsarten, NAVTEX-Sendepläne, Q- und Z-Schlüssel, Stationsklassen, TELEX-Kürzel etc. – in diesem Buch finden Sie alles!

Dieses internationale Standardwerk ist – wie sämtliche Klingenfuss-Handbücher – in leicht verständlichem Englisch verfasst und stellt durch die grosse Anzahl von übersichtlichen Listen und Tabellen auch für den schweizerischen Funkamateur eine erstklassige Informationsquelle dar.

Weitere Angebote aus unserem Programm sind das HANDBUCH ÜBER FAKSIMILE-STATIONEN und das HANDBUCH DER FUNKFERNSCHREIBSCHLÜSSEL (jeweils 10. Auflage) sowie das LUFTFAHRT- UND WETTER-SCHLÜSSEL-HANDBUCH (11. Auflage). Unsere internationalen Funkhandbücher veröffentlichen wir schon seit über 20 Jahren. Wir senden Ihnen gerne unser kostenloses Verlagsverzeichnis mit Referenzen von Frequenzverwaltungen, Funkamateuren, Geräteherstellern, Kurzwellenhörern und Nachrichtendiensten aus der ganzen Welt zu.

Wünschen Sie sofort die totale Information? Für den Sonderpreis von Fr./DM 230.—(Sie sparen Fr./DM 40.—) erhalten Sie sämtliche Handbücher und Nachträge (insgesamt über 1500 Seiten!) sowie unsere MODULATIONSARTEN-KASSETTE.

Unsere Preise **enthalten** die Versandkosten – nach Übersee natürlich mit **Luftpost** – an **jeden** Ort der Erde. Händleranfragen erwünscht – Rabatte und Vorausrechnungen auf Anfrage. Legen Sie Ihrer Bestellung bitte einen **Euro**scheck bei, oder überweisen Sie im voraus auf unser Postscheckkonto Stuttgart 2093 75-709. Wir liefern sofort!

Klingenfuss Verlag Hagenloher Str. 14 D-7400 Tübingen Tel. 0049 7071 62830

NOVA-FUNK

J. Dzik

Tel. 01 - 851 03 38

In meinem neu eröffneten Laden finden Sie alles, was ein Funkamateur benötigt!

Meine Ladenzeiten: Mo-Fr 14.00–18.30 Uhr Samstag 09.00–16.00 Uhr

Postadresse: Postfach 128 8157 Dielsdorf Laden: Mandachstrasse 6 8155 Niederhasli

Deitron o

Immer aktuelle Ham-Bücher! Grösste Auswahl, prompter Versand!

Cishel Charlest (see a Authors)

Sender & Klaus Bergmann Wolf Siebel
Frequenzen 1991

Jahrbuch für weltweiten Rundfunk-Empfang

Fr. 39.80

	Siebel, Flugfunk (neue Auflage)	Fr. 26.80
Neu	Hille, Das Antennen-Lexikon	Fr. 42.—
Neu	Dr. Wendt, Rechtstips für Funkamateure	Fr. 15.80
Neu	Kriebel, Satelliten-Radio/TV-Empfang	Fr. 46.10
Neu	Pietsch, Amateurfunklexikon, 3. Auflage	Fr. 46.10
Neu	Röll, Faszination Amateurfunk, 2. Auflage	Fr. 36.50
23327	Walz, PLL Technik	Fr. 46.10
	Reithofer, Amateurfunkgeräte für das 10 GHz-Band	Fr. 25.90
Neu	Westerwelle, Wettersatelliten Empfangspraxis	Fr. 30.90
	Graban, Funküberwachung und Elektr. Kampfführung	Fr. 62.60
Neu	Klawitter, Ionosphäre und Wellenausbreitung	Fr. 17.80
HTRESCOOL.	Sarkowski, Berühmte Bordfunkgeräte	Fr. 28.—
	Siebel, Seefunk auf allen Meeren	Fr. 29.80
Neu	Schlotbohm (Beam), Amateurfunk-Diplome	Fr. 36.—
Neu	Bergmann, Tropenband-Handbuch	Fr. 24.80
Neu	Rentsch, Begriffe der Elektronik	Fr. 24.30
	Siebel, Weltempfänger Testjahrbuch	Fr. 26.80
	Siebel, Spezial-Frequenzliste 89/90	Fr. 29.80
	Selke, Neues Funk-ABC	Fr. 14.50
	Cuno, Vorbereitung auf die Amateurfunklizenz	Fr. 22.30
Neu	Gabler/Picken, Mobilfunkpraxis	Fr. 36.50
	Panzer, Blitzschutz für Amateurfunkantennen	Fr. 24.—
Neu	Gusbeth, Mobilfunk-Lexikon	Fr. 19.80
Neu	Franz, Elektroakustik	Fr. 94.10
X 7 7 . 5	Siebel, Hobby Kurzwelle	Fr. 19.80
		17 1991 - 7297 1991

Deitron, HB9CWA, Ihr Partner in Elektronik-Literatur Hohlstr. 612, 8048 Zürich, Tel. 01 / 431 77 30, Fax 01 / 431 77 40 NEUERSCHEINUNG DEZEMBER 1990

SPRECHFUNK GW-RTTY-FA)

Internationales Kurzwellen-Frequenz-Handbuch 9 kHz - 30 MHz

Top aktuell: Das neue, einzigartige und präzise Nachschlagewerk enthält auf 576 Seiten mehr als 12'000 Frequenzeintragungen mit detaillierten Angaben der weltweit arbeitenden kommerziellen KW-Stationen, wie Flug- und Seefunk, Wetterfunk, Zeitzeichen, Militär, Pressedienst, Botschaftsfunk usw., wie diese in Europa empfangen werden können. Die RTTY-Funkfernschreibstationen enthalten zusätzlich noch die Parameter wie Code, Baudrate etc.

Das nützliche und unverzichtbare Nachschlagewerk umfasst eine numerische Frequenzliste mit allen wichtigen Angaben zur Station sowie eine alphabetische Stations- und Rufzeichenliste. Für einen schnellen Zugriff sind die Presse-Meteo und FAX-Stationen zusätzlich aufgeführt.

Ergänzt wird dieses vielseitige Handbuch durch verschiedene Tabellen, Q- und Z-Code Abkürzungen und vielfältige Informationen zum Thema KW-Flug- und Wetterfunk.



Sofort bestellen!

ISBN 3-907534-13-1, 576 Seiten 5. Neuausgabe 91/92, Fr. 55 .-

POLY - VERLAG

Spranglenstr. 30, 8303 Bassersdorf Telefon: 01/836 81 93 - Telefax: 01/836 92 41

Jacob Trading International

CH-5504 Othmarsingen

Wir führen ab sofort neu für Sie

in unserem Sortiment das Programm des taiwanesischen PC-Herstellers JEPSSEN Enterprise Ltd. als direkter Vertreter und freuen uns, Ihnen nachstehendes

Einführungs-Angebot

für unsere lieferbaren Geräte-Typen freibleibend unterbreiten zu dürfen.



System- Bezeichnung	-1	Prozessor-	Speicher	Schnitt-	Floppy-	HD-Typ	Grafikkarte Auflösung	System-
JEPSSEN	Typ:	Takt:	RAM:	stellen:	Disk:	Zugriffszeit:	VGA:	Preis Fr:
Deskpro Desktower Towerpro Towerpro	286/12 286/16 386 SX/20 386/25 386/33 CA	12 MHz 16 MHz 20 MHz -33 MHz -44 MHz	640 KB incl. 1 MB incl. 2 MB incl. 2 MB incl. 4 MB incl.	1 p+2 s 1 p+2 s 1 p+2 s 1 p+2 s 1 p+2 s	5.25° 5.25° 5.25/3.5° 5.25/3.5° 5.25/3.5°	40 MB 28 ms 40 MB 28 ms 40 MB 28 ms 40 MB 28 ms 80 MB 28 ms	800x600 800x600 1024x768 1024x768 1024x768	1'985 2'185 2'585 3'485 4'985

Verlangen Sie den Spezial-Prospekt von JEPSSEN!

Auswahl:

Zubehör-Preis Monitor 14" VGA s/w + Fr. 10.-

Auswahl:

Zubehör-Preis Monitor 14" VGA color + Fr. 510 .-

Jacob Trading International

ein Unternehmen mit 15jähriger Erfahrung als Direktverkaufs- und

Direkt-Versand-Spezialist

der Elektronik-Branche, bekannt und gefürchtet durch unsere klare Netto-Preispolitik und seriöse Fach-Beratung. Unser PC-Spezialist ist erreichbar unter den Nummen Tel. 064 / 56 15 89 Fax 064 / 56 22 46

Montag geschlossen Dienstag bis Freitag 9.00 - 12.00 und 13.30 - 18.30 Uhr Öffnungszeiten Samstag

09.00 - 12.00 Uhr

Unangemeldete Besucher wollen sich bitte im Geschäft der Firma RADIOMAN melden.

funktechnik radau





C-55D

Elegant im Design - Top in der Leistung! FM Dreiband-Heimstation mit VHF/UHF Modulen und Digitaluhr, an deren Stelle noch ein 23cm- oder 10m-Einschub setzbar ist.

Gleichzeitiger Empfang auf drei und senden auf zwei Bändern! Mit dem Infrarot-Telemikrofon CRC-50° ist die komplette Fernsteuerung und schnuriose Sprachübertragung möglich (* Zubehör: 80 MHz-Sender mit kleinster Leistung. Bestimmungen der Lizenzbehörde beachten).

Unser Versandpreis: inkl. Zoll u. WUST

unter SFr. 2000 .-



VHF/UHF Mobil-Twinbander mit Pfiff! Zwei unabhängige

Transceiver, vom Handmikrofon total fernsteuerbar – sogar die Lautstärke! Empfindlichkeit besser 0,16 µV bei 12 dB SINAD. Ausgangsleistung: 50 W/2m und 40 W/70cm reduzierbar. Thermostatgesteuerter Endstufenlüfter. Grosse Bereiche: TX + RX 110-180 MHz; 320-470 MHz. Spezial-RX 830-1000 MHz.

Unser Versandpreis: inkl. Zoll u. WUST unter SFr. 1150 .-

14500 43300

C-520E

Twinband-Handfunkgerät mit 2 ge trennten Sende-Empfängern. RX+TX 125-174 MHz und 400-472 MHz. Drei weitere RX-Bereiche. DTMF-Modul eingebaut!

Option: CTCSS-Modul.



C-628

Der Zwillingsbruder des C-528, aber mit 70cm- und 23cm-Bereichen! Gleiche Bedienung und alles Zubehör des C-528 passt. Vollduplex und Crossband-Repeater. 20 (40) Speicher, TX: 70cm, 5 Watt, 23cm, 1 Watt.



Unser Versandpreis:

inkl. Zoll u. WUST

unter SFr. 750 .-



C-150/450E

Winzig in den Abmessungen aber gross in der Leistung!

20 Speicher, Scanner, 5 Watt. DTMF-Modul eingebaut!

C-150E: 130-170 MHz C-450E: 400-470 MHz

Weitere interessante Angebote im neuen '90er-Funkkatalog mit Gesamtpreisliste gegen Porto SFr. 4 .-

Abholer erhalten auf die DM-Ladenpreise 14 % Mwst. zurückerstattet. Versandpreise inkl. Zoll und 6.2% WUST.

1 JAHR GARANTIE SELBSTVERSTÄNDLICH! ERSATZTEIL- UND REPARATURSERVICE!

Geschäftszeiten: Mo-Fr 10-18.30, Sa 10-13 Uhr Mittwoch geschlossen

NEU!

TELEFAX: 0049 7621-89646

inkl. Zoll u. WUST

Unser Versandpreis:

C-150E: C-450E:

unter SFr. 425 .- " unter SFr. 495 .-

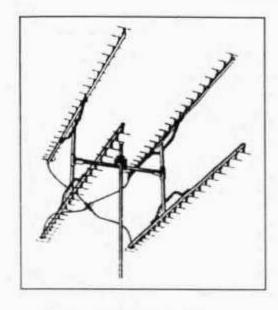
Chris und Michael Radau, Riesstr. 3, D-7850 l

YAESU	KENWOOD
FT-1000	TS-950SD/AT5995.—
FT-767GX/AT2895	TS-440S/AT
FEX-767/50MHz	TS-680S1795
FEX-767/144MHz374	TS-140S1615
FEX-767/435MHz	TS-790E/145 + 435MHz2715
FT-757GX21790	UT-10 /1.2GHz zu TS-790E 695
FT-747GX1175	TR-751E/145MHz
FT-736R/144 + 435MHz 2703	TR-851E/435MHz1425
FEX-736/50MHz482	TM-731E/145 + 435MHz 1335
FEX-736/1.2GHz	TM-701E/145 + 435MHz 965
FT-4700RH/140-174 + 435MHz 1050	TM-231ES/145MHz602
FT-470B3/140-174 + 435MHz 545	TM-431ES/435MHz672
FT-212RH/140-174MHz 632	TM-531E/1260MHz
FT-712RH/435MHz 619. –	TH-75E/145 + 435MHz 725
FT-912/1260MHz725	TH-26E/145MHz
FT-23R17/140-164MHz 495	TH-46E/435MHz 502. –
FT-411B3/140-164MHz 545	
FT-411EX/140-174MHz595	STANDARD
FT-811/435MHz578.—	STANDARD
FT-911/1260MHz598.—	C-150EX/130-170MHz425
	C-520/528EX140-174 + 430-470 . 690
JRC	C-5200EX/140-174 + 430-470 1150
The second secon	C-6000/435 + 1260MHz 1345
JST-135	AX-700/60-905MHZ RX890. —
NBD-520	STANDARD-Zubehör ab Lager
NFG-97	
NFG-220	Projectand Antone Israel 1000
NRD-525	Preisstand Anfang Juni 1990.
Gesamtes JRC-Zubehör ab Lager.	Täglich Preisänderungen. Fragen Sie
	die aktuellen Preise jeweils an.
Preise franko ab Lager Basel inkl. Gesamtpreisliste mit vielen anderen Am Alle Geräte mit 1Jahr Garantie auf Mate	WUST. Verlangen Sie unsere neue ataurfunkprodukten. rial und Arbeit.
Eigene Servicewerkstatt im Hause.	Offizielle Vertretung:
CALOI-Electronic, H	
Largitzenstrasse 54, 4025 Basel	STANDARD
Tel. 061/43 61 61, Fax 061/43 76	

Montag geschlossen

u.v.a.

Ab sofort im Fachhandel erhältlich: F9FT-Antennen TONNA



NEU: für OSCAR-Betrieb TONNA 2×11 El. Circular-Yagi

Jetzt wird's komfortabel: In Zukunft können Sie Ihre Tonna-Antennen für VHF / UHF bei über 120 PULSAR-Fachhändlern in der ganzen Schweiz beziehen. Lassen Sie sich von Ihrem regionalen Fachhändler bei einem persönlichen Augenschein von der hohen Verarbeitungsqualität der neuen TONNA-Systeme für die Bereiche 50 MHz bis 1'300 MHz überzeugen und gleichzeitig Portokosten sparen!

50MHz	5 EI.	Yagi «20505»
145 MHz	4 EI.	Yagi «20804»
145 MHz	2x4 El.	Kreuzyagi «20808»
145 MHz	9 El.	Yagi «20809»
145 MHz	9 El.	Yagi «20089»/p.
145 MHz	2x9 El.	Kreuzyagi «20818»
145 MHz	2×11 El.	Circular Yagi «20822»
145 MHz	17 El.	Yagi «20817»

10.0 dBi	145	435 MHz	9 El.	Yagi «20909»	13.0 dBi	85
8.9 dBi	85	435 MHz	19 El.	Yagi «20919»	16.2 dBi	105
8.9 dBi	105	435 MHz	2x19 El.	Kreuzyagi «20438»	16.2 dBi	120
13.1 dBi	95	432 MHz	21 El.	Yagi «20921»	18.2 dBi	135
13.1 dBi	100	1'296 MHz	23 EI	Yagi «20623»	18.2 dBi	115,-
13.1 dBi	175	1'250 MHz	23 El.	Yagi «20624»	18.2 dBi	115
	210	1296 MHz	55 El.	Yagi «20655»	21.5 dBi	180
15.3 dBi	185			III an	(BYSENSES)	10.00

Andere Spezialtypen und komplette Gruppenantennen sind auf Bestellung über Ihren Fachhändler lieferbar. Alle Tonna-Antennen sind aus einer korrosionsbeständigen Alulegierung hergestellt, das Montagematerial ist entweder aus rostfreiem Stahl oder massiv feuerverzinkt. Alle Kunststoffteile sind UV-beständig. Die Kabelanschlüsse erfolgen über wasserdichte «N»-Stecker bzw. «N»-Buchsen (ausgenommen «20438» mit «AMP»-Steckkontakten).

Professionelle HF-Verstärkertechnik von SSB-ELECTRONIC GmbH

Die SSB-ELECTRONIC GmbH gilt unter Fachleuten als Geheimtip für professionell aufgebaute HF-Baugruppen für den Amateurfunkbereich (Verkauf über unsere Fachhändler). Als einziger Hersteller produziert das deutsche Spezialunternehmen exklusiv für die Schweiz einen PTT-typengeprüften Mastverstärker für den 934-MHz-Personal-Radio-Bereich. Weniger bekannt ist hingegen die Tatsache, dass die SSB-ELECTRONIC GmbH auch kundenspezifische Spezialverstärker in den Bereichen VHF/UHF/SHF zu wissenschaftlichen Zwecken für Universitäten, Hochschulen und Industrieunternehmen entwickelt. Wir unterbreiten Ihnen gerne ein Angebot – teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit!



072 281243

BOGER-Funk präsentiert: das starke Duo von AOR®





AR-1000 D mit 1000 Speichern

- Frequenzbereiche: 8-600 MHz und 805-1300 MHz lückenlos
- AM, FM-schmal und FM-breit für Rundfunk
- Kanalraster 5,10,12.5 kHz usw. bis 995 kHz frei wählbar
- High-Speed-Suchlauf, 20 Kanäle je Sekunde
- Frequenzeinstellung mit Drehknopf usw.

Lieferumfang:

- 220-Volt-Netzgerät und Auto-Anschluß 12 Volt
- Schutztasche, Trageriemen und Gürtelclip
- Akku 600 mAh
- deutsche Bedienungsanleitung

TNT

AR-3000 D

Universal-Empfänger

Für direkten Computer-Anschluß ist eine RS-232-Schnittstelle eingebaut.

Technische Daten:

Alle Frequenzen 100 kHZ-2036 MHz lückenlos, 400 Speicher.

Alle Kanalraster zwischen 50 Hz und 100 kHz. SSB, CW, FM, AM. Super-Trennschärfe und Empfindlichkeit durch sehr hochliegende 1. Zwischenfrequenz und 15 automatischen Bandfiltern.

Abmessungen: 138x80x200 mm (HxBxT)

Gewicht: 1.2 kg



Lieferumfang:

- Deutsche und englische Beschreibung
- AOR-220-Volt-Netzgerät
- 12-Volt-Anschlußkabel
- Teleskopantenne

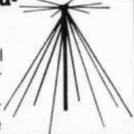
Software SOFT-3000

Für AR-3000 (IBM XT/AT) endlich lieferbar. Bitte Spezial-Prospekt anfordern.

Neu! DA-3000

Super-Breitband-Antenne

- 25 2036 MHz
- einschl. 15 m Kabel
- hochwertiger TNC-Anschluß
- einschl. Masthalter / für Außenmontage



Autorisierte AOR-Werks-Vertretung für Deutschland, Holland, Luxemburg und die Schweiz. Beratung und Verkauf durch die Funk-Fach-Händler.

Kaufen Sie ohne Risiko. Fragen Sie nach unserer Händler-Liste

1 Jahr Garantie. Service und Ersatzteile nur durch boger-funk

WA-3000

Die Aktiv-Antenne

- 10 kHz 30 MHz
- einschl. 15 m Kabel
- einschl. Masthalter für Außenmontage
- einschl. Fernspeisung



boger-funk

9030 Abtwil SG, Auwiesenstr. 26, Tel. (071) 31 54 14, Fax (071) 31 55 27

DIAMOND

alle Antennen: 50 Ω , VSWR < 1,5:1, max. 200 W Mastbefestigung 30-62mm

X-30	3,0dB 2m, 5,5dB 70cm, UHF-Buchse, 1,3m, 0,8 kg	119
X-50	4,5dB 2m, 7,2dB 70cm, UHF-Buchse, 1,7m, 0,9 kg	137
X-200	6,0dB 2m, 8,0dB 70cm, UHF-Buchse, 2,5m, 1,2 kg	189
X-300	6,5dB 2m, 9,0dB 70cm, UHF-Buchse, 2,9m, 1,5 kg	218
X-500	8,3dB 2m, 11,7dB 70cm, N-Buchse, 5,2m, 2,4 kg	267
X-700	9,3dB 2m, 13,0dB 70cm, UHF-Buchse, 7,2m, 3,8 kg	520
V 2000	2,15dB 6m, 6,2dB 2m, 8,4dB 70cm, 2,5m, 1,2 kg	213
U 5000	4,5dB 2m, 8,3dB 70cm, 11,7dB 23cm, 1,8m, 0,9 kg	204
D 130	25-1300 MHz, 144/430/800/1260 MHz, 1,7m, 1,0 kg	166

Koaxschalter, Blitzschutz, Duplexer und Triplexer ab Lager.

AIRCOM ICOM TONNA ALLGON JAYBEAM TONO COMET CREATE
MAGNUM POPE
UKW-BERICHTE

DAIWA DIAMOND G-SAT SANDPIPER SSB-ELECTRONIC UKW-TECHNIK WIMO

On parle français



FUNK-SHOP HB9CKB

Hch. Dreher, Vormatt 2, 4463 Buus Tel. 061 / 841 28 58, 077 / 44 23 46 Fax 061 / 841 24 64

NEUHEIT: 1000 Kanal Super-Handscanner HP-200/CH 0,5-1300 MHz

- 1000 Speicherkanäle mit 10 Banken
- Grosser Empfangsbereich von 0,5 - 600 MHz und 805 - 1300 MHz
- Frequenzabstimmung mit Drehknopf
- Schaltbarer Antennenabschwächer
- AM, FM-schmal und FM-breit (Empfang von UKW-Rundfunk)
- Zehn separate Suchlauf-Bereiche
- Sehr schneller Suchlauf
- Beleuchtbares LC-Display

Der HP-200/CH ist der Nachfolger des bewährten Super-Handscanner HP-100 (Der HP-100 wird teilweise auch unter anderen Bezeichnungen angeboten). Der HP-200/CH ist überarbeitet und in einigen technischen Belangen für den Schweizer Markt modifiziert und verbessert. Der programmierbare 1000-Kanal Handscanner mit ausgezeichnten Empfangsleistungen umfasst den ganzen wichtigen Empfangsbereich von 0,5-600 MHz und 805-1300 MHz ohne Lücken in drei Betriebsarten: AM (Amplitudenmodulation), FM-schmal, FM-breit (Frequenzmodulation). Damit lassen sich erstmals auch UKW-Radiostationen beguem empfangen, was den Einsatzbereich dieses ausgezeichneten Gerätes erhöht. Die Betriebsarten sind frei den einzelnen Frequenzen zuteilbar. Zwecks optimalem Empfang über 800 MHz werden deshalb zwei Antennen mitgeliefert. Nebst den 1000 Kanälen sind zusätzlich 10 Suchlaufbereiche programmierbar. Als Besonderheit können nicht gewünschte Frequenzen innerhalb der Search-Bereiche unterdrückt werden. Grosser Bedienungskomfort gestattet der Abstimmknopf. Damit lassen sich im frei programmierbaren Frequenzraster (5 - 995 kHz) die Bereiche manuell absuchen. Das Gerät wird mit aufladbaren Akkus und Ladegerät geliefert. Es können auch normale UM-3 Batterien eingesetzt werden. Über das mitgelieferte 12-V DC-Kabel kann das Gerät auch im Auto betrieben werden.

Neue Version!



Superpreis nur Fr. 595.-

Diverses: Empfindlichkeit typ. besser 0,5 uV/12dB NFM ab 30 MHz. Suchlaufgeschwindigkeit > 20 CH/Sek. Abmessungen: 170x35x65mm (HxBxT). Gewicht ca. 280 gr ohne Akkus. **Lieferumfang:** Gerät mit Akkus und Ladegerät, 2 Flexantennen, 12-Volt DC-Kabel für Zigarrettenstecker, Tasche, Kopfhörer und deutscher Betriebsanleitung. Garantie 12 Monate. **Lieferbares Sonderzubehör:** Teleskopantenne Fr. 33.-



POLY - ELECTRONIC Nachrichtentechnik

Spranglenstr. 30 CH-8303 Bassersdorf Telefon: 01/836 82 37 Telefax: 01/836 92 41

QUALITÄT VERSCHAFFT SICH GEHÖR:

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

Abb. 1

STANDARD AX-700 Scanner-Empfänger mit Spektrumanalysator. Standard macht mit einem neuen Empfänger Furore, der den Frequenzbereich von 50-905 MHz überstreicht, mit den Modulationsarten AM/FM. Durch ein auffällig grosses LCD-Display werden Frequenz, Status und Bandbelegung angezeigt. In wählbaren Schritten ist eine Beobachtung des Bandspektrums möglich. Der Frequenzraster ist in Schritten von 1/10/12,5/20/50 kHz programmierbar. In den 100 Speicherplätzen lassen sich Frequenz und Modulationsart ablegen.

Abb. 2

ICOM R-1 SUPER-MINI-Empfänger. ICOM macht mit einem neuen Empfänger Furore, der den Frequenzbereich von 0,1-1300 MHz überstreicht, mit den Modulationsarten AM/FMn/FMw. Der Frequenzraster ist in Schritten von 0,5/5/10/12,5/20/50 kHz programmierbar. In den 100 Speicherplätzen lassen sich Frequenz und Modulationsart ablegen. Super kleine Dimensionen, nur 49 mm breit, 102 mm hoch, 35 mm tief und 300 g leicht. Gerät wird mit Antenné. Akku und Lader geliefert.

ICOM R-100 gleiches Modell wie R-1, aber als Tischmodell. Frequenzbereich 0,1-1800 MHz. Grösse 150 mm breit, 50 mm hoch, 181 mm tief und 1,4 kg leicht.

Preise auf Anfrage

Abb. 3

ICOM IC-R 7000 der Tausendsassa. Programmierbarer Empfänger von 25 bis 1000 MHz und 1025 bis 2000 MHz, mit den Modulationsarten AM/FM/CW/LSB/ USB. In den 99 Speicherplätzen lassen sich Frequenz- und Modulationsart ablegen, mit einstellbarem Frequenzraster in 100 Hz/1 kHz/5 kHz/10 kHz/12.5 kHz/25 kHz. Die Frequenzeinstellung kann praxisbezogen je nach Anwendung auf verschiedene Weise vorgenommen werden, nämlich über Tastenfeld, VFO-Drehknopf oder automatischem Suchlauf. Stromversorgung 220 V/12 V, Abmessung 286 × 110 × 276 mm, Gewicht 8 kg.

Abb. 4

YAESU FT-1000, der High-End KW-Transceiver. Hoch ist der Anspruch, den sich der Hersteller selbst mit diesem neuen Kurzwellentransceiver setzte. Besonderheiten: Zwei Empfangsteile, präzises S-Meter, Notchfilter, stufenlose Bandbreitenregelung, Passband-Tuning, regelbarer Noiseblanker, dreifach schaltbare AGC, Intercept-Punkt 3. Ordnung grösser als +20dBm, Betriebsarten AM/FM/LSB/USB/CW/RTTY/PACKET RADIO, Frequenzbereich 100 kHz-30 MHz in 10 Hz Schritten, zuschaltbare Quarzfilter 250 Hz/500 Hz/2 kHz/2,4 kHz, 99 Speicherplätze, Sendeleistung 150 Watt bei SSB, integrierter automatischer Antennentuner. Dies ist nur ein kleiner, technischer Auszug des YAESU FT-1000 der keine Wünsche mehr offen lässt.

Preis auf Anfrage

Abb. 5

SONY CRF-V21 Kurzwellenempfänger der Superlative. Frequenzbereich 9 kHz-30 MHz/88-108 MHz und 137,62 MHz für FAX-Wetterkartenbilder. Als echte Sensation lassen sich die FAX-Bilder mit dem integrierten Drucker ausgeben. Die Auflösung des Printers beträgt 860 Punkte mit 16 Graustufen. Sony hat auch an die Funkfernschreib-Freunde gedacht und einen kompletten RTTY-Decoder mit vollautomatischer Decodierung eingebaut. 350 Frequenzen mit allen notwendigen Daten lassen sich abspeichern. Der Empfänger lässt sich auch von aussen über die RS-232C Schnittstelle mit einem Computer steuern. Die Bedienung wird durch den grossen LCD-Monitor wesentlich erleichtert und kann auch als Spektrumanalyzer verwendet werden. Der Inhalt des LCD-Display kann auf dem Drucker ausgegeben werden. Dies ist nur ein kleiner, technischer Auszug vom SONY CRF-V21, der keine Wünsche mehr offen lässt.

Abb. 6

JST-135 ein bahnbrechender Transceiver von JRC hat für Aufregung gesorgt. Verfügt er doch in der Signalverarbeitung über einige Konzepte, die ihn als Amateurfunktransceiver der 90 Jahre erkennen lassen. Einzigartig ist bei JRC eine elektronisch mitlaufende Vorselektion und eine stufenlose Bandbreitenregelung, mit dem als Zubehör erhältlichen BWC-Steckmodul. Frequenzbereich: 100 kHz-30 MHz für Empfang und sämtliche Amateurbänder für Sendebetrieb. Betriebsarten: USB, LSB, CW-full-semi-bk, AFSK-RTTY, AM, FM. Sendeleistung: 10-150 Watt regelbar, 200 Speicherplätze.

Wir haben Dressler-Aktivempfangsantennen und Kenpro neu in unser reichhaltiges Verkaufsprogramm aufgenommen.

Offizielle Yaesu-Musen-Vertretung. Ganze Produktelinie stets ab Lager lieferbar. Vorbehalt: Zwischenverkauf, Preis, Modell und Datenänderungen.

Bitte PTT-Bestimmungen beachten.



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

Postcheck: Aarau 50-8913, Handelsgrossist No. 106075 Telefon 056 / 26 23 24







2



3



- 9



.



6

Verbessern Sie Empfang und Reichweite! Antennen & Verstärker

VHF / UHF Aufsteckantennen

Vielfach bewährte, robuste und gewinnbringende Aufsteckantennen als Ersatz der Standard-Gummiantenne bei Handfunkgeräten und Scanner/Empfänger. Sie verbessern damit Empfang und Abstrahlung!

TA-145 BNC Fr. 33.-

Bedeutende Reichweitenverbesserung gegenüber der üblichen Wendelantenne. 1/4 Lamda Teleskopantenne mit flexiblem Federfuss. Länge 56 cm.

F-145 BNC Fr. 59.-

5/8 Lamda Teleskopantenne für VHF mit einem Gewinn von 3-dB versus 1/4 Strahler. Im eingezogenen Zustand wirkt sie als 1/4 Strahler. Länge ausgezogen ca. 120 cm; eingezogen ca. 22 cm.

S-145 BNC SLIM-MINI Fr. 33.-Flex-Helical Gummiwendel für VHF mit gleicher Empfangsleistung wie die übliche Gummiantenne von ca. 18 cm. Länge nur ca. 7.7 cm, Durchmesser ca. 9 mm.

D-435 BNC STUBBY Fr. 31.-

Leistungsfähige Flex-Helical Gummiwendel für UHF mit vergleichbarer Empfangsleistung der üblichen 1/4 Lamda Gummiantenne. Die STUBBY ist jedoch viel handlicher! Länge ca. 5 cm.

G-435 BNC Fr. 42.-

1/2 Lamda Flex-Helical Gummiwendel mit einem Gewinn von 2.5-dB versus 1/4 Strahler. Länge ca. 33 cm.

Professionelle Empfangsvorverstärker

Empfangen Sie jetzt Stationen, die Sie vorher nie hörten!



Handfunkgerät mit aufgesetztem Empfangs - Vorverstärker



Ideal für alle Scanner, Mobil- und Basis-Nachrichtenempfänger und neu auch für Sendegeräte. Mit Antennenrelais für 0,1 bis 5 Watt

Regelbare Verstärkung bis 20 dB, 3 schaltbare Bandpass-Filter für 24-2150, 225-1500 und 108-185 MHz

Grosse Performance durch Einsatz eines rauscharmen GaAs-FET Transistors

Technische Daten M-75 & M-100: Frequenzbereich 24-2150 MHz mit drei schaltbaren Bandpassfiltern. Verstärkung regelbar von ca. -3dB bis + 20 dB. Eingebaute Stromversorgung über 9-Volt Standard-Batterie. Anschluss für externe Stromversorgung von 12-Volt/50mA. Standard-Antennenbuchsen vom Typ BNC, 50-Ohm. LED-Kontrollanzeige bei eingeschalteter Verstärkung. Abmessungen nur 75 x 50 x 30 mm.

Lieferbare Modelle:

M-100: Ausführung mit eingebautem Antennenrelais. Einsetzbar mit Sendegeräten von 0.1 bis 5 Watt im Bereich 24-500 MHz. Preis Fr. 185.-

M-75: Gleiche Ausführung wie M-100, jedoch ohne Antennenrelais. Ideal wenn der Verstärker nur in Verbindung mit Empfangsgeräten eingesetzt wird. Das optimale Zubehör für jeden Scanner/Empfänger! Preis Fr. 155.-



POLY - ELECTRONIC Nachrichtentechnik

Spranglenstr. 30 CH-8303 Bassersdorf Telefon: 01/836 82 37 Telefax: 01/836 92 41

OFFIZIELLE VERTRETUNG Beratung, Verkauf und Service

ALINCO, ALPHA, AMERITRON, AOR, ASTATIC BEARCAT, BELCOM, BENCHER

CELWAVE, CLARION, C-MOS, COMET, CORONA, CRUSADER, CUSH-CRAFT, CTE DAIWA, DATONG, DENSEI, DIAMOND, DRAKE, DRESSLER

EMOTATOR

FRITZEL

GECOL

HANDIC, HMP, HOTLINE, HOXIN, HUSTLER, HY-GAIN

ICOM, ISAM

JAPA, JRC, JUNKERS

KATSUMI, KENPRO, KENWOOD, KURANISHI

LAFAYETTE, LEMM

MALDOL, MARC, MIDLAND, MIRAGE, MONACOR, MOTOROLA

PALOMAR, POCOM, PRESIDENT, PROCOM

REGENCY, ROADSTAR

SAIKO, SIMONSEN, SHINSON, SIRTEL, SOMMERKAMP, SONY, STABO, STAG, STANDARD, SUPERTECH

TAGRA, TELECRAFTERS, TELEREADER, TELEX, TEN-TEC, TONO, TRIO, TRISTAR

UNIDEN

WELZ, WIPE, WIPIC, WHISTAR

YAESU

ZETAGI, ZODIAC

usw.

SPEZIAL-PROSPEKTE UND PREISE AUF ANFRAGE!



FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST OBERGRUNDSTR. 28 6003 LUZERN 041 22 23 66

3 Schaufenster

QRV: 438,800 MHz 145,500 MHz

Nous parlons français! We speak english!

Achtung! Viele neue Gerate-Typen!

ANTENNEN UND ZUBEHÖR ZU NETTOPREISEN

HF-Antennen - Yagi		poles 3-Band Yagi 10/15/20m, 3-el. 1 kW, Boom 4,2m, rostfrei	685
Cush-Craft	A-3S	30/40m Erweiterungssatz zu A-3, A-3S	195
	A-743	3-Band Yagi 10/15/20m, 4-el. 1 kW, Boom 5,5m, rostfrei	855
	A-45	30/40m Erweiterungssatz zu A-4, A-4S	195.—
	A-744	WARC 3-el. Yagi, 12/17m, 1 kW, Boom 4,3m, rostfrei	565.—
	A3-WS	30m Erweiterungssatz zu A-3WS	215.—
	A-103	3-Band Rotary Dipol 10/15/20m, 1 kW, Element-Länge 7,85 m	318
	D-3	4-Band Rotary Dipol 10/15/20/40m, 1 kW, Element-Länge 10,90m	438
	D-4	2-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 1,8m Boom, rostfrei	485.—
Hy-Gain-Telex	Th2Mk3	3-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 300 W, 3,7m Boom	685.—
	Th3jr.	4-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 4,3m Boom	1080.—
	EX-14	5-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 5,8m Boom	1365.—
	Th5Mk2	7-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 7,3m Boom	1750.—
	Th7DX		
HF-Antennen	The state of the s	d Drahtantennen	158.—
Cush-Craft	AV-3	3-Band Vertikal, 10/15/20m, 1 kW, 4,2m hoch	298.—
	AV-5	5-Band Vertikal, 10/15/20/40/80m, 7,4m hoch	568.—
	R-5	5-Band Vertikal, 10/12/15/17/20m, 5,2m hoch, o/Radials	
	AP-8	8-Band Vertikal 80-10m inkl. WARC, 7,6m hoch, 1 kW	385.—
	APR-8	Radialsatz zu AP-8, längstes Radial 8m lang	75.—
Hy-Gain-Telex	12-AVQ	3-Band Vertikal, 10/15/20m, 4,1m hoch, 1 kW	185.—
	14-AVQ	4-Band Vertikal, 10/15/20/40m, 5,4m hoch, 1 kW	260.—
	DX-88	8-Band Vertikal 10-80m inkl. WARC, 7,6m hoch	400
	2-BDQ	80/40m Trapdipol, 1 kW, Länge 29-31m	198.—
	5-BDQ	5-Band Trap-Dipol, 1 kW, Länge 28,7m	348.—
	18-TD	Messband-Dipol, Kommerzielle Ausführung, 3-30 MHz	280.—
Hustler	5-BTV	5-Band Vertikal, 10-80m, 1 kW, mech. verstärkte Ausführung	365.—
	30-MTK	30m Kit zur Erweiterung der 4-BTV oder 5-BTV auf 10 MHz WARC	95.—
Fritzel	W3-2000	80/40m Trap-Dipol mit 1:1 Balun, 700 W CW, 1400 W PEP	260.—
	FD3/FD4	Multiband Drahtantennen, 21/41m lang, mit 1:6 Balun 250 W	91/103
COMET	CWA-840	80/40m Dipol mit Verlängerungsspulen, 2×13,8m lang	132.—
	CWA-1000	5-Band Dipol 80-10m, 2×9,9m und 2×3,8m	218.—
6-Meter (50-54)	A 50-3	Cush-Craft 3-el. Yagi 8 dBd, 1,8m Boom	148.—
	A 50-5	Cush-Craft 5-el. Yagi 10,5dBd, 3,7m Boom	238.—
	617-B	Cush-Craft 6-el. Yagi 14,0dBd, 10,4m Boom	578.—
	AR-6	Ringo, 3,5dBd, 3,1m hoch	118.—
Rotoren			
Hy-Gain-Telex	CD-45 II	330 kg vertikale Last, Antenne max. 0,46m² Fläche	598
ny-balli-lelex	HAM-IV	für Antennen mit max. 1,4m² Windangriffsfläche	848
	T-2X	für Antennen mit max. 1,9m² Windangriffsfläche	998
YAESU	G-400RC	für Antennen mit max. 0,38m² Windangriffsfläche	400.—
TAESO	G-600RC	für Antennen mit max. 0,50m² Windangriffsfläche	565.—
	G-800SDX	für Antennen mit max. 1m² Windangriffsfläche	628.—
	G-1000SDX	für Antennen mit max. 1,5m² Windangriffsfläche	715.—
	G-2000RC	für Antennen mit max. 1,9m² Windangriffsfläche	1032.—
	GC-038	Mast Clamp für G400/600/800/1000 Rotoren	42.—
	GC-048	Mast Clamp für G-2000RC	70.—
	G-500A	Elevations-Rotor	434.—
	G-5400B	Kombinationsrotor, G400/G500A	802.—
	G-5600B	Kombinationsrotor, G600/G500A	1141.—
			42.—
Mastlager YAESU	GS-050	Mast Ø max. 50mm Mast Ø max. 65mm	69.—
majerager mices			05.—
maserage: meso	GS-065		
Antennenmaster		ticorodalmasten, Mast- und Erdbriden, Blitzschutzmaterial	
Antennenmaster	Letrona Ant	ticorodalmasten, Mast- und Erdbriden, Blitzschutzmaterial	1.80/m
All Manufactures - Alexandra (1994) Wall of	Letrona Ant	ticorodalmasten, Mast- und Erdbriden, Blitzschutzmaterial le, plastifizierte Litze, 4mm², für Drahtantennen und Radials	
Antennenmaster Antennenlitze	hochflexible Feldgrüne	ticorodalmasten, Mast- und Erdbriden, Blitzschutzmaterial le, plastifizierte Litze, 4mm², für Drahtantennen und Radials Antennenlitze, 0,8mm², Kupferlitzen mit Nylonträger	0.80/m
Antennenmaster	hochflexible Feldgrüne	ticorodalmasten, Mast- und Erdbriden, Blitzschutzmaterial le, plastifizierte Litze, 4mm², für Drahtantennen und Radials Antennenlitze, 0,8mm², Kupferlitzen mit Nylonträger LAC-4, Gaspatrone für 200 W HF max., SO-239	0.80/m 58.—
Antennenmaster Antennenlitze	hochflexible Feldgrüne / Cush-Craft I Cush-Craft I	ticorodalmasten, Mast- und Erdbriden, Blitzschutzmaterial le, plastifizierte Litze, 4mm², für Drahtantennen und Radials Antennenlitze, 0,8mm², Kupferlitzen mit Nylonträger LAC-4, Gaspatrone für 200 W HF max., SO-239 LAC-4N, Gaspatrone für 200 W HF max., N-Buchsen	0.80/m 58.— 78.—
Antennenmaster Antennenlitze Blitzschutz	hochflexible Feldgrüne / Cush-Craft Cush-C	ticorodalmasten, Mast- und Erdbriden, Blitzschutzmaterial le, plastifizierte Litze, 4mm², für Drahtantennen und Radials Antennenlitze, 0,8mm², Kupferlitzen mit Nylonträger LAC-4, Gaspatrone für 200 W HF max., SO-239 LAC-4N, Gaspatrone für 200 W HF max., N-Buchsen LAC-4H, Gaspatrone für 1 kW HF max., SO-239	0.80/m 58.— 78.— 68.—
Antennenmaster Antennenlitze	hochflexible Feldgrüne / Cush-Craft Cush-C	ticorodalmasten, Mast- und Erdbriden, Blitzschutzmaterial le, plastifizierte Litze, 4mm², für Drahtantennen und Radials Antennenlitze, 0,8mm², Kupferlitzen mit Nylonträger LAC-4, Gaspatrone für 200 W HF max., SO-239 LAC-4N, Gaspatrone für 200 W HF max., N-Buchsen	0.80/m 58.— 78.— 68.— P.a.A.
Antennenmaster Antennenlitze Blitzschutz	Letrona Ant hochflexibl Feldgrüne / Cush-Craft I Cush-Craft I Cush-Craft I RG-58/U, RG	ticorodalmasten, Mast- und Erdbriden, Blitzschutzmaterial le, plastifizierte Litze, 4mm², für Drahtantennen und Radials Antennenlitze, 0,8mm², Kupferlitzen mit Nylonträger LAC-4, Gaspatrone für 200 W HF max., SO-239 LAC-4N, Gaspatrone für 200 W HF max., N-Buchsen LAC-4H, Gaspatrone für 1 kW HF max., SO-239	1.80/m 0.80/m 58.— 78.— 68.— P.a.A. P.a.A.
Antennenmaster Antennenlitze Blitzschutz Koax. Kabel	Letrona Ant hochflexibl Feldgrüne / Cush-Craft I Cush-Craft I Cush-Craft I RG-58/U, RG UHF/BNC/N	ticorodalmasten, Mast- und Erdbriden, Blitzschutzmaterial le, plastifizierte Litze, 4mm², für Drahtantennen und Radials Antennenlitze, 0,8mm², Kupferlitzen mit Nylonträger LAC-4, Gaspatrone für 200 W HF max., SO-239 LAC-4N, Gaspatrone für 200 W HF max., N-Buchsen LAC-4H, Gaspatrone für 1 kW HF max., SO-239 G-213/U, RG-213/US, H-200, Aircom	0.80/m 58.— 78.— 68.— P.a.A.

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg 2 Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 15-18

Sa 9-14

Tel. 064 515566 FAX 064 515567 Mo geschlossen

VHF-UHF-SHF-ANTENNEN ZU NETTOPREISEN

VHF-Antennen	Yagis		
Cush-Craft	124-WB	2m 4-el. Yagi, 10.2dBd, 1.2m Boom, rostfrei	95
	A144-7	2m 7-el. Yagi, 11.0dBd, 2.5m Boom, rostfrei	80.—
	A144-11	2m 11-el. Yagi, 13.2dBd, 3.7m Boom, rostfrei	125.—
	215-WB	2m 15-el. Yagi, 15.5dBd, 4.6m Boom, rostfrei	215.—
	4218-XL	2m 18-el. Boomer, 17.2dBd, 8.8m Boom, rostfrei	345.—
	A144-10T	2m 2×5 el. Kreuzyagi, 11dBd, 1.8m Boom, mit Phasenkabel	165
	A144-20T	2m 2×10 el. Kreuzyagi, 12.2dBd, 3.3m Boom, mit Phasenkabel	225.—
Andes	HB9CV	2m 2-el., Elemente steckbar, 4.5dBd	65.—
Ailues	HB9CV	2m 2-el. als Wanderset mit Steckmast	95.—
VHF-Antennen	Rundstrahl	er	
Cush-Craft	AR-2	2m Ringo, 1×5/8 Vertikal, 3.5dBd, 1,4m hoch	68.—
	ARX-2	2m Ringo, 2×5/8, 6dBd, 2.8m hoch, 134-164 adjustierbar	98.—
YAESU	M160GPX	2m GP, 1×5/8, 3.5dBd, Zuschnitt von 134-174 MHz	90.—
Hustler	G7-144	2m GP, 3×1/2, 7dBd, N-Buchse, 1kW belastbar	275.—
Hy-Gain-Telex	V-25	2m kollineare Vertikal, 2×5/8, 3 dBd, 2,8m Noch	165
VHF-Antennen	Fahrzeugar	ntennen	
Cush-Craft	SN-1441	2m 1/4 whip, mit verchromtem Einbausockel, 4m RG-58/U	52.—
want with the	SN-150	wie SN-1441, jedoch mit 5/8 Strahler, 4m RG-58/U	88.—
Kathrein	K50492	2m ¼ whip, mit Einbausockel und Flügelmutter	52.—
PROCOM	GF-151	Glassfix Antenne, ½ whip, mit 4m RG-58/U	88.—
	M160GSX	2m ¼ whip, passend auf SO-239 koax. Buchse	27.—
YAESU	M160SGLX	2m 5/8 whip, passend auf so-239 Roax, Buchse	63.—
IIIIF Antonnon	W. 10. 18. 17. 1		
UHF-Antennen	Yagis	70 44 of Mari 47 2dPd 4 4m Room	108.—
Cush-Craft	A430-11	70cm 11-el. Yagi, 13.2dBd, 1.4m Boom	
	A424B	70cm Boomer, 24 el. 18.2dBd, 5.3m Boom	218.—
	A416-TB	70cm Kreuzyagi, 2×8 el., 12.5dBd, 2.05m Boom	168.—
Andes	HB9CV	70cm 2-el. 4.5dBd, BNC-Anschluss	48.—
UHF-Antennen	Rundstrahi		2010
Cush-Craft	AR-450	70cm Ringo, 3.5dBd, 0.43m hoch	68.—
	ARX-450	70cm Ringo, 6.0 dBd, 1.5m hoch	98.—
Hy-Gain-Telex	V-4S	70cm kollineare Vertikal, 2×5/8, 3 dBd, 1,2m hoch	145.—
YAESU	M403GP	70cm GP, 3×5/8, N-Anschluss	232.—
UHF-Antennen	Fahrzeugai		
Kathrein	K70072	70cm 1/4 whip, mit Einbausockel und Flügelmutter	44.—
VHF/UHF-Antenne	en Rundstrahl	er	Lwa Fi
Diamond	X- 30	2m/70cm ½ 2m, 2×5/8 70cm, 1.3m lang	109.—
	X- 50	2m/70cm 2×5/8 2m, 3×5/8 70cm, 1.7m lang	124.—
	X-200	2m/70cm 2×5/8 2m, 4×5/8 70cm, 2.5m lang	168.—
	X-300	2m/70cm 2×5/8 2m, 5×5/8 70cm, 2.9m lang	193.—
	X-500	2m/70cm 3×5/8 2m, 8×5/8 70cm, 5.4m lang, N-Anschluss	244.—
	X-700	2m/70cm 9.3dB 2m, 13dB 70cm, 7.2m lang, N-Anschluss	483.—
Cush-Craft	AR-270	2m/70cm 3.7 dB 2m, 5.5dB 70cm, 1.13m lang	115.—
VHF/UHF-Antenn	en Fahrzeuga	ntennen	
Diamond	NR-770S	2m/70cm 0/2.5dB, 43cm hoch, PL-Anschluss	52.—
A.10111.A.12	DPEL-770H	2m/70cm 3/5.5dB, 98cm hoch, PL-Anschluss	63.—
COMET	CHL-24J	2m/70cm 2.1/5dB, 80cm hoch, PL-Anschluss	70.—
Kathrein	K-70062	2m/70cm 0/3.5dB, 49cm lang, Einbausockel	55.—
2m/70cm/23cm	Antennen		
Diamond	U-5000	2m/70cm/23cm GP, 4.5/8.3/11.7dB, 1.8m hoch N-Anschluss	180.—
Ciamona	V-2000	6m/2m/70cm GP, 2.1/6.2/8.4dB, 1.8m hoch	193.—
Magnetsockel	DP-SPM	schwere Ausführung, für gestockte Mobilstrahler	57.—
Hoxin	MG-5C	verchromte Ausführung, SO-239 Buchse, 4m RG-58/U	49.—
Du/Triplexer	MX-72N	2/70 Duplexer, 2m PL-259, 70cm N, Ant. S0-239	57.—
A 2 C C C C C C C C C C C C C C C C C C			109.—
out in inches	MY-ZOOON	27/707/25 Triplexer	
COMET	MX-3000N CF-416	2/70/23 Triplexer 2/70 Duplexer, 2m PL-259, 70cm N, Ant. N	65.—

Weitere Antennen der Firmen COMET, HOXIN, DIAMOND, YAESU, Marine Programm von PROCOM auf Anfrage!

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg 2 Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 15-18

Sa 9-14

Tel. 064 515566 FAX 064 515567 Mo geschlossen

7819

USKA-ARCHIV OTHMAR GISLER AUF WEINBERGLI 8 6005 LUZERN

Stationsstrasse 2 Telefon 01 - 850 36 06 Telefax 01 - 850 63 74



MFJ-1278

Multimode-Data-Converter für Packet, RTTY, ASCII, CW. Wetter-Fax und SSTV in Zusammenschaltung mit



einem PC über RS-232-Schnittstelle TTL seriell oder (A)FSK. Das Universelle Interfaxe für den Allrounder.

MFJ-949

300 W-KW-Matchbox für den Frequenzbereich 1,8 ... 30 MHz und 300 W Dauerbelastung. Abstimmbereich von 10 bis 280 Ohm.



3 kW-Matchbox für KW. Frequenzbereich 1,8 ... 30 MHz mit einer Leistung bis 3000 W PEP oder 2000 W CW, Impedanz 50 Ohm, Abstimmbereich 10 bis 280 Ohm mit eingebautem 300 W-Dummy-Load, Rollspulen!





Alle Produkte aus unserem, über 300-seitigen HAM-Katalog sind über den autorisierten Fachhandel ab Lager erhältlich! Verlangen Sie die Händlerliste.

> Das VOVOX-Team wünscht allen HAM's recht frohe Feiertage und ein erfolgreiches neues Jahr 1991!

Bürozeiten: Montag bis Freitag 08.00 bis 12.00 und 13.30 bis 17.00 Uhr

