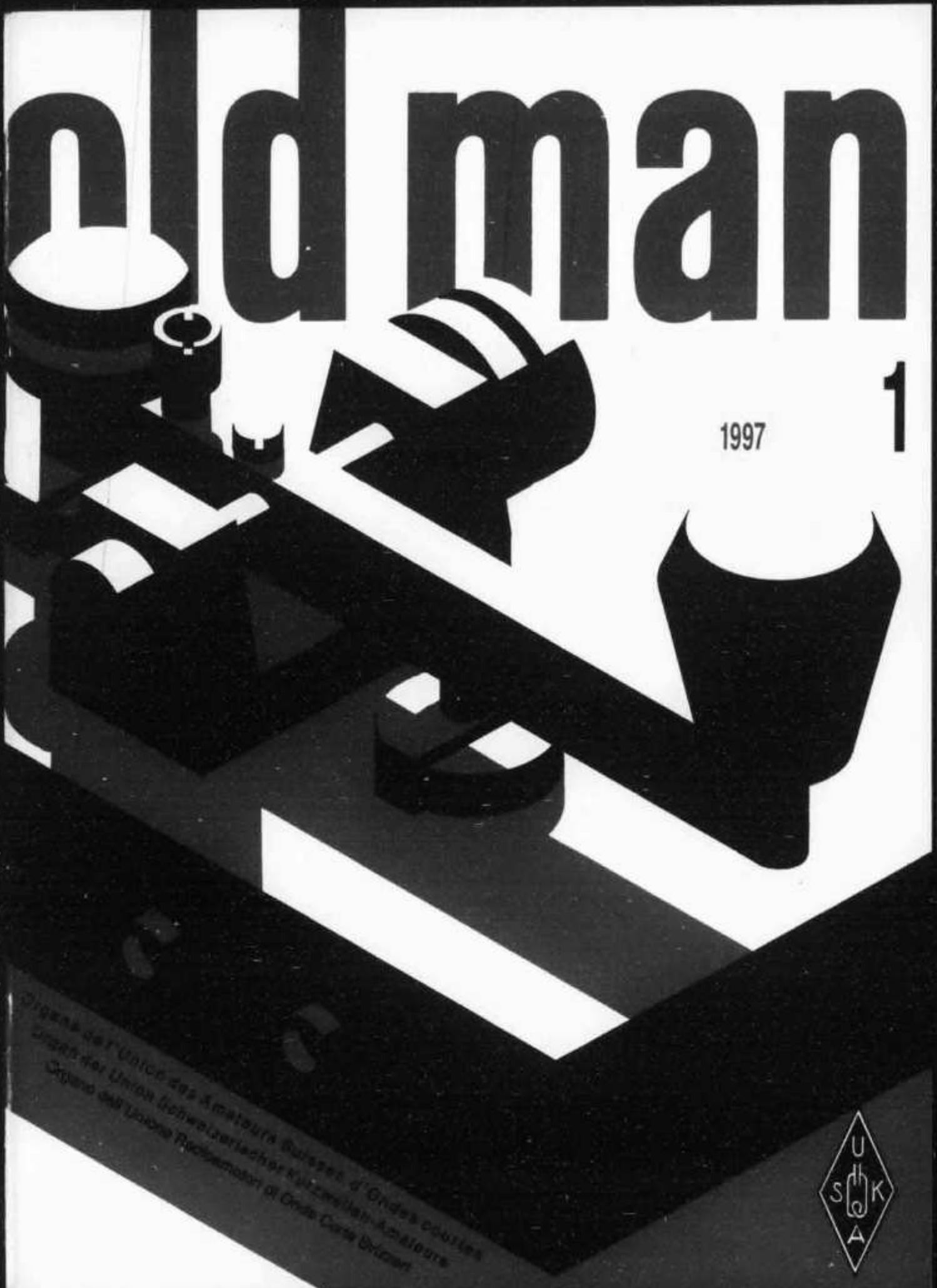
old man

1997

1



Organe de l'Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes
Organ der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
Organo dell'Unione Radioamatori di Onde Corte Svizzeri

EDSP RX/TX

EDSP-KW-Transceiver FT-1000MP

Es war 1956. Die Entwicklung der elektronischen Kommunikation stand weltweit an der Schwelle zu einer neuen Übertragungstechnologie. Motiviert durch das Aufkommen der Einseitenbandtechnik baute ein junger, experimentierfreudiger Ingenieur und Funkamateur mit großer Sorgfalt einen SSB-Sender. Die Nachricht vom Erfolg seiner Bemühungen verbreitete sich schnell, und bald verlangten Funkamateure aus dem ganzen Land nach Sendern dieser Bauart. So entstand die erste Konstruktion von JA1MP, dem Gründer von Yaesu. Wenn seine Taste inzwischen auch für immer schweigt: so wird aus Verpflichtung gegenüber seiner herausragenden Rolle als Firmenchef und seinem außergewöhnlichen Beitrag zur Vervollkommnung der Funktechnik mit dem FT-1000MP doch die Erinnerung an sein Rufzeichen wachgehalten.

Ein Kurzwellen-Meisterstück, das das Beste an digitaler und Hochfrequenz-Technologie in sich vereint. Der FT-1000MP.

Spezifikationen

- EDSP (Enhanced Digital Signal Processing, fortgeschrittene digitale Signalverarbeitung)
- (Shuttle-Jog-Ring für schnelles und gleichzeitig präzises Abstimmen
- richtungsabhängige Abstimmskale für CW, digitale Betriebsarten und Sende/Empfangs-Verstimmung
- dualer In-Band-Empfang mit separaten S-Metern
- wählbare Antennenbuchsen
- eingebautes mechanisches SSB-Filter der Fa. Collins, optionales steckbares mechanisches 500-Hz-CW-Filter von Collins
- wählbare kaskadierte Quarz- und mechanische ZF-Filter (2. und 3. ZF)
- individuell programmierbare Abstimmschritte, höchste Auflösung 0.625 Hz
- rauscharme DDS-Schaltung
- anwenderspezifische Konfiguration über ein neuartiges Menusystem
- zwischen 5 und 100 W einstellbare Ausgangsleistung (AM: 5 bis 25 W)
- eine komplette Station mit eingebautem Netzteil, sowohl für 200 bis 234 V als auch für 110 bis 117 V Wechselspannung (10%, Betriebsmöglichkeit mit 13.5 V Gleichspannung, integrierter automatischer Antennentuner

Die gelungene Kombination von Digital- und Hochfrequenz-Technologie ergibt eine Exklusivität von Yaesu: EDSP, Enhanced Digital Signal Processing - fortgeschrittene digitale Signalverarbeitung. Im Empfänger gelangt das Signal vom Yaesu's HF-Eingangsteil (Infrarotstandard) mit hohem Interceptpunkt zum ZF-Verstärker, der mit einem beeindruckenden Aufgebot von 8.2 Mhz und 455 kHz-Filtern (einschließlich eines mechanischen SSB-Filters der Fa. Collins) den niedrigen Formfaktor ergibt, welcher für den großen Dynamikbereich und den geringen Rauschfaktor wichtig ist. Schließlich bietet das EDSP-System eine spezielle Filterauswahl mit Durchlaßkurven, die auf beste Verständlichkeit ausgelegt sind.

Nur mit dieser Kombination von EDSP, unabhängig voneinander wählbaren 8.2 Mhz und 455 kHz-ZF-Filtern und einem rauscharmen DDS-Oszillatorsystem ließen sich hervorragende Empfangseigenschaften ohne jeden Kompromiß erzielen. Sie haben bei Ihrem FT-1000MP die Auswahl zwischen kaskadierten 2.0 kHz, 500 Hz und optionalen 250 Hz-ZF-Filtern, um dann mit Yaesu's exklusiver Shuttle-Jog-Schnellabstimmung und dem hochauflösenden DDS-VFO (0.625-Hz-Schritte) den Transceiver exakt abzustimmen. Ohne Frage ist der FT-1000-MP heute der technologisch am weitesten entwickelte kw-Transceiver.

EDSP wirkt sowohl beim Senden als auch beim Empfang. Empfängerseitig liefert die EDSP ein günstigeres Signal/Rausch-Verhältnis und verbessert in schwierigen Situationen mit Störungen und Interferenzen deutlich die Verständlichkeit. Das Ergebnis hunderter Stunden von Laborexperimenten und praktischer Erprobung sind vier EDSP-Rauschverminderungs-Protokolle und vier digitale Filtertypen, die sich bequem mittels Doppelknöpfen auf der Frontplatte bedienen lassen. Hoch- und Tiefpaßfilter sowie die Bandsperre für Telefoniebetrieb arbeiten mit rasiermesserscharfen CW-Bandpaßfiltern und einem automatischen Notchfilter zusammen, das unerwünschte Träger unterdrückt. Ebenso beim Senden wirksam, bietet die EDSP vier die Performance erhöhende Filterkurven für die unterschiedlichsten Übertragungs-verhältnisse. So wird die beste Verständlichkeit Ihres Signals bei der Gegenstation gewährleistet.

Wieder einmal haben Yaesu-Ingenieure das Lebenswerk von JA1MP fortgesetzt und seine Vision aufgenommen, die vor fast 40 Jahren ihren Ursprung hatte. Schauen Sie sich den unvergleichlichen FT-1000MP noch heute an.

NEU! FH-1 Multifunktions-Fernbedienung Tastatur für FT-1000 MP

Wir geben Ihnen gerne Informationen über den Yaesu-Händler in Ihrer Zone.

YAESU

Die Wahl der Top-DXer auf der ganzen Welt

HOTLINE SA
Via Magazzini Generali, 8 - 6828 Balerna

Änderungen der Spezifikationen vorbehalten. Die technischen Daten werden nur für die Amateurländer garantiert. Einige Zubehörteile oder Zusatzteile sind nur in bestimmten Ländern Standard. Fragen Sie Ihren Händler bezüglich besonderer Details. Collins ist ein Warenzeichen der Rockwell International Corporation.

65. Jahrgang
Erscheint monatlich

JANUAR 1997

old man 1

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, 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 / 280 34 16. Telefonische Anfragen Montag bis Freitag von 17.30 bis 19.00 Uhr. Annahmeschluss am 5. des Vormonats.

HERAUSGEBER: USKA, 4800 Zofingen – Druck, Verlag und Versand: Müller Buchdruck-Offset AG, 4710 Balsthal.

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

Clubrufzeichen: HB9A. **Briefadresse:** USKA, Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen. e-mail: hq@uska.ch

Präsident: Armin Wyss (HB9BOX), Fluhmattstrasse 19, 6004 Luzern – Vizepräsident: Anton Furrer (HB9CIH), Alter Hubelweg 4, 6331 Hünenberg – Sekretärin: Marianne Schütz (HB9XAM), Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen – Kassier: Martin Dreyer (HB9PAL), Postfach 38, 3112 Allmendingen bei Bern – KW-Verkehrsleiter: Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Salmendörfli 8, 5084 Rheinsulz – UKW-Verkehrsleiter: Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr – Digital Verkehrsleiter: Dieter Riklin (HB9CJD), Freiestrasse 21, 8032 Zürich – Verbindungsmann zur IARU: Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach – Verbindungsmann zur PTT: Werner Langhart (HB9OL), Bäumlihofweg 19, 5035 Unterentfelden.

Sekretariat: Marianne Schütz (HB9XAM), Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen, Tel. 062 / 752 82 84, Fax 062 / 752 82 89.

Kasse: Martin Dreyer (HB9PAL), Postfach 38, 3112 Allmendingen bei Bern. Postkonto 30-10397-0, USKA Schweiz, Bern.

QSL-Vermittlung: USKA-QSL-Service, Postfach 111, 3380 Wangen a. A., Werner Müller (HB9CUQ).

Warenverkauf: Rita Gysi (HE9ZEV), Bühlstrasse 23, 5033 Buchs AG.

Bibliothek: Werner Wieland (HB9APF), Postfach 1030, 4901 Langenthal.

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

Störschutzkommission: Entstörmaterial bei Walter Abplanalp (HB9ZS), Am Bach 15, 8400 Winterthur, Tel. 052 / 232 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).

Koordinator der unbedienten Amateurfunkanlagen: Renato Schlittler (HB9BXQ), Florastrasse 32, 8008 Zürich, Fax 01 / 381 92 67.

Helvetia-Diplom: Kurzwellenbänder: Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, 8400 Winterthur – VHF/UHF/SHF: Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr.

Jahresbeitrag (einschliesslich OLD MAN): Aktivmitglieder Fr. 60.–; Passivmitglieder Fr. 50.–; Jungmitglieder Fr. 30.–; Auslandmitglieder Fr. 60.–.
OLD-MAN-Abonnement Fr. 45.–.

INHALT

USKA	**2-11**
Jahresbericht 1996 des Kassiers	2
Rapport annuel 1996 du caissier	2
Jahresbericht 1996 des Präsidenten	3
Rapport annuel 1996 du président	4
Jahresbericht 1996 des KW-Verkehrsleiters	5
Rapport annuel 1996 du responsable du trafic OC	5-6
Rapport annuel 1996 du responsable du trafic OUC	6-7
Jahresbericht 1996 des Verbindungsmannes zur PTT	7
Rapport annuel 1996 du représentant auprès des PTT	7-8
Jahresbericht 1996 des Verbindungsmannes zur IARU	8
Rapport annuel 1996 du responsable auprès de l'IARU	8-9
Besprechung mit der Konzessionsbehörde	9
Aus dem Vorstand	9
USKA-Termine 1997 – Agenda 1997 de l'USKA	10
Vor 50 Jahren	11
ACTIVITY	**11**
Calendar	11
VHF-UHF-MIKROWELLEN	**12-14**
23rd. Marconi Memorial VHF Telegraphy Contest (Rangliste)	12
Bandplan 144-146 MHz	12-14
DX-NEWS	**14-18**
OSCAR	**18-22**
OSCAR-News	18-21
Kurzer Überblick über die Entwicklung	21-22
YL-ECKE	**23**
YL-CW-Net	23
Mutationen	23
Silent Key	24
BUS	**24**
PRIG-Fest (1987-1997)	24
Informationstechnik und Armee	25
TECHNIK	**26-31**
Terrassez le radar!	26-31
USKA Warenverkauf	32
Adressen und Treffpunkte	33
Hambörse	34-35

REDAKTIONSSCHLUSS

Februar-Nummer	6. Januar 1997
März-Nummer	5. Februar 1997

Sekretariat:
Marianne Schütz (HB9XAM), Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen

Jahresbericht 1996 des Kassiers

Nach einer unerfreulichen, teilweise eher chaotischen, Übernahme der Kasse, mussten wir schon bald verschiedene Ungereimtheiten feststellen. Aufgrund unserer Feststellungen musste und muss sich der Vorstand mit diesen Problemen auseinandersetzen. Es wird auch Sache der Revisoren sein, in den hängigen Fragen Stellung zu beziehen. Anlässlich der Delegiertenversammlung werden wir über die getroffenen Entscheide orientieren.

Wir sind überzeugt, innerhalb des nächsten Jahres die Probleme zu lösen und wieder eine ordnungsgemässe Buchhaltung zu präsentieren. Die kooperative Zusammenarbeit im Vorstand wird sich sicher positiv auf die Zukunft auswirken. Einen ganz besonderen Dank richte ich an Theo Henggeler (HB9SCJ) und Elisabeth Dreyer (HE9NOD) für ihre tatkräftige Unterstützung beim Updaten von EDV und Buchhaltung.

Martin Dreyer, HB9PAL

Rapport annuel 1996 du caissier

Après une reprise de caisse peu réjouissante, plutôt en partie chaotique, nous devions assez vite constater diverses inepties. A la suite de ces constatations le comité dut débattre ces problèmes. Ce sera aussi l'affaire des réviseurs d'établir la position des questions en suspens. Après l'assemblée des délégués nous vous orienterons sur les décisions prises.

Nous sommes persuadés que dans le courant de la prochaine année nous résoudrons les problèmes et pourrons présenter une comptabilité réglementaire.

La collaboration coopérative au sein du comité aura des répercutions positives sur l'avenir.

Des remerciements particuliers vont à l'attention de Théo (HB9SCJ) et Elisabeth (HE9NOD) pour leur soutien énergique dans les mises à jour de l'EDP et de la comptabilité.

Martin Dreyer, HB9PAL

Jahresbericht 1996 des Präsidenten

Für das Vertrauen und die Treue, die Sie im verflossenen Vereinsjahr der USKA entgegengebracht haben, möchte ich Ihnen recht herzlich danken. Die neu Eingetretenen möchte ich herzlich willkommen heissen, und ihnen zur bestandenen Prüfung gratulieren. Den Ausgetretenen möchte ich ihre Verdienste für die USKA verdanken und auf ihrem weiteren Lebensweg alles Gute wünschen.

Der Vorstand hat mit den zwei neu gewählten Mitgliedern, Walter Schmutz (HB9AGA), Verbindungsmann zur IARU und Dieter Riklin (HB9CJD), Verkehrsleiter für digitale Betriebsarten, an 9 Sitzungen die laufenden Geschäfte behandelt. Das Protokoll hat eine neue Struktur erhalten, mit dem Zweck, sich schneller zurechtzufinden.

Im weiteren wurden die Delegiertenversammlung, die Sektionspräsidentenkonferenz und das traditionelle Mitarbeitertreffen durchgeführt. Über die Fachtagung und die Besprechungen mit den Behörden informieren die dafür Verantwortlichen in ihren eigenen Jahresberichten.

Am Jahrestreffen in Arlesheim nahm, wie immer an diesem Anlass, der ganze Vorstand teil. An dieser Stelle möchte ich den Veranstaltern nochmals für die spontane und sehr gut gelungene Durchführung danken.

An der HAM-Radio in Friedrichshafen war die USKA mit einem Informationsstand dabei. Den Standbetreuern ein herzliches Dankeschön für ihr Engagement und die aufgewendete Zeit.

Mitte Juni besuchte ich mit dem Vizepräsidenten die Sektion Schaffhausen. Ein an diesem Treffen behandeltes Thema wurde auch an der Sektionspräsidenten-Konferenz (SPK) vorgetragen. Die USKA-Mitgliedschaft via Sektion (Sektionszwang). Das Thema kommt, damit man reichlich Zeit zum Überlegen hat, an der SPK 1997 wieder zur Sprache. Mit weiteren Sektionen wurden Kontakte aufgenommen um einen Besuchstermin zu vereinbaren.

An der Sektionspräsidenten-Konferenz diskutierte man auch die Möglichkeit, Fachtagungen zusammenzulegen um Geld und Zeit zu sparen, da die Teilnahme an den einzeln durchgeführten Tagungen recht bescheiden ist. Am Jahrestreffen 1997 in St. Gallen wird gleichzeitig noch die Tagung für digitale Betriebsarten stattfinden.

Der Wunsch, das Mitgliederverzeichnis auf Diskette abzugeben, erforderte sehr viel Abklärungen betreffend Datenschutz in rechtlicher Hinsicht und bezüglich der Darbietung auf dem Datenträger, damit keine Serienbriefe möglich sind. Der heutige Stand ist so, dass wir Gelegenheit haben, mit dem DARC zusammenzuarbeiten. Auf diesem gemeinsamen Datenträger sind die Funkamateure aus Deutschland, Österreich und der Schweiz aufgeführt. Im weiteren sind auf dem Datenträger zusätzliche Informationen wie Relais-Listen und -Karten zu finden. Allen, die an diesem Projekt mitarbeiten, vor allem HB9CIH und HB9SCJ, möchte ich an dieser Stelle herzlich danken.

Voraussichtliches Erscheinungsdatum des Datenträgers ist das Frühjahr 1997.

Abschliessend noch einige Zukunftsgedanken. Um dem sich abzeichnenden Mitgliederschwund entgegenzuwirken ist es naheliegend, den Gedanken der Werbung aufzugreifen. Dabei könnten zwei Ebenen verfolgt werden. Die eine wäre die Jugend via Schulkino (Berner Filminstitut bzw. Schweizer Medieninstitut für Bildung und Kultur, wie es heute heisst) ansprechen. Im Film müsste der Amateurfunk über die Optik der heutigen Jugend dargestellt werden, das heisst, die zur Zeit erstrebenswerten Motive beleuchtet werden. Man sollte aus dem Film auch alle Betriebsarten ersehen, inklusive ARDF (Fuchsjagden). Ausserdem sollte auf die Amateur-Funkstation im Verkehrshaus (VHS) aufmerksam gemacht werden, damit diese von den Interessenten bei einer Schulreise ins VHS entsprechend besucht wird. Nebst den Filmerstellungskosten müsste pro Ausleihe von der USKA an das Institut Fr. 30.– bezahlt werden (Gratisverleih).

Zum andern könnte man ein PR-Konzept mit jährlich ca. 10 Presseinformationen in Betracht ziehen. Der Kostenrahmen für dieses Vorhaben würde bei etwa Fr. 15000.– pro Jahr liegen.

Anregungen und gute Ideen oder Stellungnahmen, Angebote zur Mithilfe in dieser Angelegenheit, sind sehr willkommen.

Nachdem nun der Fragenkatalog der PTT vorliegt, wird versucht, auch die Ausbildung gesamtschweizerisch etwas zu harmonisieren, indem man eine jährliche Zusammenkunft der Kursleiter einführt. Es sollen Erfahrungen ausgetauscht, und mögliche Ausbildungshilfen gemeinsam zur Verfügung stehen. Ausserdem soll eine Liste der Kursmöglichkeiten im Sekretariat und im Warenverkauf zur Abgabe an Interessierte aufliegen. Im old man und im VHS soll auf diese Liste hingewiesen werden. Diese Arbeiten fallen in den Aufgabenbereich des Mitarbeiters für die Referentenliste und Referenten-Betreuung.

An der Schwelle des neuen Vereinsjahres möchte ich den Vorstandsmitgliedern, Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Vorstandes, den Sektionsvorständen, allen Mitgliedern und den mit der USKA in Berührung kommenden Behörden, für das, was sie für die USKA geleistet haben, herzlich danken. Im neuen Vereinsjahr sollen Sie meine besten Wünsche begleiten. Möge Ihnen der Amateurfunk das bringen, was Sie sich von ihm erhoffen.

Armin Wyss, HB9BOX

Rapport annuel 1996 du président

Je vous remercie cordialement pour votre fidélité et confiance que vous avez témoigné à l'USKA pour l'année écoulée. Aux nouveaux arrivés je leur souhaite la bienvenue et les félicite pour leur réussite d'examens. Aux membres démissionnaires je les remercie pour leur engagement à l'USKA et leur souhaite le meilleur pour les années à venir.

Le comité siégea neuf fois pour régler les affaires courantes et ceci avec les deux nouveaux membres, Walter Schmutz (HB9AGA) représentant auprès de l'IARU et Dieter Ricklin (HB9CJD) responsable des modes numériques. Notre procès-verbal eut une structure nouvelle ce qui permet d'avoir une compréhension plus rapide.

L'assemblée des délégués, la conférence des présidents de section et la traditionnelle rencontre annuelle des collaborateurs furent menées à bien. En ce qui concerne les séances spécialisées et les discussions avec les autorités, vous serez informés directement avec les rapports annuels des responsables correspondants.

Pour la rencontre annuelle de l'USKA à Arlesheim, comme au passé, tout le comité y prit part. Ici je tiens à remercier encore les organisateurs pour la spontanéité et la bonne exécution.

Lors de la HAM-Radio de Friedrichshafen, l'USKA était représentée avec un stand d'informations. Un grand merci à tous les animateurs au stand pour leur engagement et le temps mis à disposition.

Milieu juin, avec le vice-président nous visitâmes la section de Schaffhouse. Un des thèmes traités lors de cette rencontre fut exposé lors de la conférence des présidents de section: affiliation à l'USKA via les sections (affiliation forcée aux sections). Ce thème, avec beaucoup de temps de réflexion, sera repris lors de la conférence des présidents de section 1997.

Des contacts avec plusieurs sections furent pris pour planifier des dates de visite.

Lors de la conférence des présidents de section il fut aussi discuté de l'opportunité de rassembler les journées techniques, pour diminuer les frais et le temps engagé, étant donné que la participation aux journées individuelles est insignifiante. Lors de la rencontre annuelle 1997 à St-Gall, la journée pour les modes numériques y sera tenue simultanément.

Pour réaliser le voeux que l'annuaire des membres soit disponible sur une disquette il y eut beaucoup de démarches juridiques concernant la protection des données et sur la présentation sur support informatique pour qu'aucune série de lettres ne puisse être tirée. Actuellement nous avons la possibilité de collaborer avec le DARC. Sur support informatique commun nous trouvons les radioamateurs d'Allemagne, d'Autriche et de Suisse.

En plus sur ce support informatique nous sortons des informations additionnelles telles que listes et cartes de relais. Je tiens à remercier chaleureusement tous ceux qui ont oeuvré à ce projet et particulièrement à HB9CIH et HB9SCJ.

La date provisoire pour la parution de ce support informatique est fixé pour début 1997.

Finalement encore quelques considérations pour le futur. Pour compenser la fluctuation négative des membres il faut saisir la possibilité de faire de la propagande. Deux fronts peuvent être suivis. Le premier serait de s'adresser aux jeunes via le cinéma à l'école (institut du film à Berne ou actuellement: institut Suisse des médias pour la formation et la culture). Le radioamateurisme doit être représenté dans le film selon l'optique de la jeunesse actuelle, c. à d. mettre l'effort sur des sujets phares. Par le film tous les modes de trafic, y compris la goniométrie (chasse aux renards), doivent être traités.

En outre il faut mettre en évidence la station au musée des transports pour qu'elle soit visitée par les intéressés lors d'une course d'école à ce musée. En supplément aux frais de réalisation du film, l'USKA doit payer par prêt Fr. 30.- à l'institut (service gratuit de prêt).

Le second, un concept de relation publique serait à considérer, 10 informations de presse par année. L'ordre d'idée des frais pour ce projet serait d'environ Fr. 15'000.- par année.

Le comité est très reconnaissant pour toutes vos suggestions et bonnes idées ou prises de position et d'offres de collaboration pour ces élaborations.

Après la parution du catalogue des questions des PTT, il sera essayé d'harmoniser l'instruction au niveau Suisse en instituant une rencontre annuelle des directeurs de cours. Il faudra faire un échange d'expériences et mettre à disposition commune les moyens d'instruction.

Une liste des possibilités de cours à l'attention des intéressés doit être délivrée par le secrétariat et la vente des fournitures. Il faudra signaler l'existence de cette liste dans l'old man et auprès du musée des transports. Ces travaux tombent dans le ressort d'activité du collaborateur pour la liste des chargés de cours et de l'assistance à ces derniers.

Au seuil de cette nouvelle année d'association je tiens à remercier du fond du coeur, pour tout ce qu'ils ont accompli pour l'USKA, les membres du comité, les collaboratrices et collaborateurs du comité, les comités de section, tous les membres, ainsi que les autorités qui ont été en contact avec l'USKA.

Que tous mes meilleurs voeux vous accompagnent dans cette nouvelle année d'association. Faites que le radioamateurisme vous apporte ce que vous espérez.

Armin Wyss, président, HB9BOX

Jahresbericht 1996 des KW-Verkehrsleiters

Dank guter Organisation ist für mich ein angenehmes Vorstandsjahr vorübergegangen. Trotz eines plötzlichen QTH Wechsels in der gleichen Gemeinde konnte ich die Arbeit für die USKA im gleichen Rahmen weiterführen. Leider bin ich bis Mitte 1997 in funktechnischer Hinsicht sehr eingeschränkt, was aber ab Mitte des nächsten Jahres wieder ändern wird.

USKA Vorstand
Im vergangenen Amtsjahr habe ich bis auf eine Vorstandssitzung an allen Veranstaltungen teilgenommen. Grosse Freude hat mir das HAM-Fest in Arlesheim bereitet, welches trotz eintägiger Dauer viele Personen angezogen hat. Ein besonderer Dank gebührt der nicht der USKA angehöhrenden Betreibergruppe Stierenberg, welche in Zusammenarbeit mit der Sektion Basel für ein gutes Gelingen verantwortlich war. Leider konnte ich durch den plötzlichen Umzug nicht an der IARU Konferenz in Tel Aviv teilnehmen. Die Interessen der USKA wurden im HF Bereich durch Walter Schmutz (HB9AGA) wahrgenommen. Walter, mein bester Dank für Deine zusätzliche Arbeit.

Conteste
Die Einführung des neuen Reglementes gab zu keinen Diskussionen Anlass. Die Beteiligungen in diesem Jahr waren steigend. Es konnte auch festgestellt werden, dass durch die Abschaffung der Disqualifikationsregelung vermehrt Newcomer teilgenommen haben. Andererseits konnte festgestellt werden, dass sich langjährige Teilnehmer mit der Neuregelung nicht einverstanden erklären konnten. Schade, auch Neues kann gut sein. Meine persönlichen Aktivitäten musste ich auf den Helvetiacontest (unter HB9H) und den NFD (mit HB9CW/P) beschränken. Die vorgesehene Teilnahme am IARU Contest und am NMD musste ich aus gesundheitlichen Gründen absagen. Die im Jahresbericht 1995 erwähnten neuen Contestdiplome können leider aus Gründen von Unerfahrenheit und nicht Erfüllung von Arbeitsvorgaben von Mitgliedern im Vorstand eventuell erst im nächsten Jahr vergeben werden. Für das vergangene Jahr werde ich leider noch «Bergseen» verteilen müssen.

KW-Tagung
Die diesjährige KW-Tagung muss als grosser Erfolg gewertet werden. Die Beteiligung von über 30 Teilnehmern wurde in den letzten Jahren nicht erreicht. Sicherlich war der Vortrag von Hans-Peter Blättler (HB9BXE) ein guter Magnet. Hans-Peter, nochmals mein bester Dank für Deine spontane Zusage.

IARU Konferenz in Tel Aviv
Wie bereits erwähnt, konnte ich an der IARU Konferenz in Tel Aviv nicht teilnehmen. Die Themen und Beschlüsse konnten Sie Dank der Information von Walter Schmutz (HB9AGA) im old man 11/96 nachlesen.

Allgemeines
Als langfädiges Thema konnte im Verlauf dieses Jahres die Angelegenheit mit dem ehemaligen Kassier nicht abgeschlossen werden. Ich habe in meinem letztjährigen Jahresbericht die Arbeit der ausscheidenden Vorstandsmitglieder verdankt. Wie es in Zukunft weitergeht, weiss ich nicht. Ich lasse die Meinung jedem einzelnen Mitglied. Ich möchte aber die Aussage eines ehemaligen Mitgliedes des Vorstandes zitieren: «Die Regierung ist immer so gut, wie die Leute, welche diese wählen». Im nächsten Jahr stehen Wahlen an.
In diesem Sinne möchte ich allen danken, welche mich bei meiner Arbeit im Vorstand unterstützt haben und wünsche allen alles Gute für das kommende Jahr. Niklaus Zinsstag, HB9DDZ

Rapport annuel 1996 du responsable du trafic OC

Pour moi, grâce à une bonne organisation, une année de comité agréable vient de se terminer. Malgré un changement inattendu de QTH dans la même commune je pus continuer dans les mêmes lignes mes tâches pour l'USKA. Côté technique d'émission, jusqu'au milieu 97 je serais malheureusement encore très restreint, état qui changera après cette date.

Comité de l'USKA
Lors de l'année écoulée j'ai pris part, excepté une séance de comité, à toutes les manifestations de l'USKA. La rencontre de l'USKA à Arlesheim m'a apporté une grande satisfaction car elle a attiré beaucoup de visiteurs, malgré qu'elle se déroulait que sur un jour. Des remerciements particuliers vont au groupe d'exploitation Stierenberg non membre de l'USKA, qui avec la section de Bâle furent responsables pour le bon déroulement de cette manifestation. Malheureusement je ne pu prendre part à la conférence de l'IARU à Tel-Aviv par suite de déménagement subit. Les intérêts de l'USKA pour le domaine OC ont été assumés par Walter Schmutz (HB9AGA). Walter mes remerciements pour ton travail additionnel.

Contests
L'introduction du nouveau règlement n'a apporté aucun motif de discussion. Les participations furent en augmentation pour cette année. Il fut constaté une augmentation de Newcomer à la suite de l'abolition des règles de disqualification. De l'autre côté il fut constaté un mécontentement, de la part des participants de longue date, pour cette

nouvelle réglementation. Dommage, les nouveautés peuvent aussi avoir du bon. Mes activités personnelles se sont limitées au contest Hélvétia (sous HB9H) et au NFD (avec HB9CW/p). Pour des raisons de santé j'ai dû renoncer à la participation prévue pour le contest IARU et au NMD. Les nouveaux diplômes de contest, mentionnés dans le rapport annuel 1995, pourront malheureusement être délivrés que, peut être, pour l'année prochaine ceci pour cause de non expérience et non tenue d'engagement de l'avance du travail au sein du comité. Pour l'année écoulée je dois encore remettre les «lacs de montage».

Journée OC
La journée OC de cette année est à classer sous un grand succès. La participation de plus de 30 participants n'avait plus été atteint lors des dernières années. Bien entendu l'exposé de Hans Peter Blättler (HB9BXE), en fut l'attraction. Hans Peter encore mes meilleurs remerciements pour ton acceptation si spontanée.

Conférence de l'IARU à Tel-Aviv
Comme déjà mentionné je n'ai pas pu prendre part à la Conférence de l'IARU à Tel-Aviv. Grâce à l'information de Walter Schmutz (HB9AGA) vous purent lire les thèmes et décisions dans l'old man 12/96.

Niklaus Zinsstag, HB9DDZ

Rapport annuel 1996 du responsable du trafic OUC

Travail au comité
En raison de la conférence de l'IARU région 1 le taux de travail fut plus considérable. Quelques demandes et renseignements purent être achevés via le Packet-Radio (je le fais seulement si ils viennent de là et que la réponse puisse être faite sans hésiter). Cette année encore, aucune demande n'a été faite via E-Mail, pourtant très utile. Les conversations téléphoniques furent en hausses et à remarquer qu'au-delà des limites vocales on peut mieux pressentir les sentiments avec la possibilités de poser des questions.
Bientôt il sera possible d'essayer de traiter tous les documents avec l'électronique et de les indexer. Les décisions pourraient être mieux étayées à l'aide des faits préalablement consignés et plus d'argumentations seraient disponibles. Si les bases changeraient on saurait quelles décisions changeraient aussi. Les intéressés auraient tout à gagner en un coup d'oeil. Je ne demande pas combien de fois l'old man sur microfilm fut prêté mais je me représente que s'il fut disponible sur CD-ROM il eut été beaucoup plus compulsé.
Un climat agréable règne dans le comité. Le président sait habilement nous modérer et reste circonspect lorsque quelqu'un se ferme ou proteste. Chacun de nous a une personnalité différente et malgré tout, nous tirons tous dans la même direction.

Conférence de l'IARU
Ce fut avec cette année ma deuxième conférence IARU région 1. J'en connaissais le déroulement et pu me concentrer sur les affaires à traiter. J'eus beaucoup de plaisirs à étudier de nouveaux actes après avoir suivi des travaux qui se prolongèrent jusqu'à très tard dans la nuit.
Le rapport de la conférence de l'IARU région 1 est d'une grande importance et doit répondre au besoin de grande qualité. Werner Langhart (HB9OL) a revu le rapport et apporté des adjonctions. Déjà à Tel-Aviv Walter Schmutz (HB9AGA) et moi en avions esquissé la structure. Il est difficile de formuler une phrase qui décrit au mieux les faits tels qu'ils sont formulés dans les documents originaux. Walter et moi voulions aussi transmettre les sentiments et les éventuelles insécurités car il n'est jamais directement mentionné où le problème est. Un exemple typique est l'exploitation des liaisons Internet autorisées pour l'émission radioamateur lorsque certaines conditions cadres sont remplies: à d'autres endroits dans les documents on arrivait sur une autre interprétation opposée mais dans ce cas ce n'était pas la même problématique qui était abordée. Nous savons que nous ne pouvons pas garantir l'avenir du service radioamateur si nous nous accrochons continuellement aux vieilles habitudes: le terminus des «technical investigation» de tels agissements n'est plus fondé. Le contre argument, est que les matières sèches et sans fondement ne tiendront que quelques mois. Mais déjà lors de la prochaine World Radio Conférence (WRC 99) le service radioamateur sera mis en discussion. Pour que cet événement se déroule positivement nous devons rester vigilant et informer nos autorités sur l'importance de notre hobby (et aussi les actions antérieures!).

Manifestations
Un autre point de mire fut la HAM-Radio 1996 à Friedrichshafen (Allemagne) où déjà le jeudi le noyau dur se brisa, lors de l'installation du stand. Je fus à nouveau satisfait par la grande fréquentation. La possibilité de tenir de bonnes et intéressantes discussions fut opportune. Entre-temps il fut possible d'échanger des points de vue avec les représentants d'autres associations.
Mes autres activités importantes, à côté des séances de comité (et où à Arlesheim toujours présent), furent l'assemblée des délégués, la conférence des présidents de section, la journée OUC, les deux séances avec les PTT, la journée internationale de Sysop sur les bords du Lac de Constance (Allemagne) et la journée Packet-Radio à Darmstatt (Allemagne). Quelques-unes de ces activités furent rapportées dans l'old man. Je fut particulièrement content de voir que malgré

des délais très courts, Martin Jenzer (HB9RCJ) et Nick Zinnstag (HB9DDZ), purent organiser la rencontre de l'USKA à Arlesheim après que sa non tenue parut déjà sûr. Mes remerciements à tous les ayants droit.

Domaine du responsable du trafic OUC
Beaucoup de demandes de coordination de fréquences tombèrent dans mon ressort. Le coordinateur de fréquences, Renato Schlittler (HB9BXQ) tient la plupart des ficelles. Concernant les réseaux il travaille de plus en plus avec les coordinateurs régionaux. Les actions menées à bien sont plutôt utiles pour le ressort de Dieter Riklin (HB9CJD) responsable pour les modes numériques. La qualité des demandes de coordination d'installations est très variable et les mises en oeuvre sont proportionnellement correspondantes. Le plaisir est de mise lorsque les élaborations préliminaires de données pour la demande d'exploitation d'une station non desservie sont en plein dans le mille, de telle manière que soit les PTT et aussi les collaborateurs des associations des pays limitrophes aient les informations nécessaires et puissent décider positivement.
Le dépouillement des contests est également une tâche importante. Ma devise est toujours d'aider plutôt que de condamner, ce qui relativement demande plus d'engagement mais qui est plus gratifiant et motive les participants. J'aurai pu à maintes reprises donner des avertissements pour le non suivit de règles. Beaucoup d'erreurs sont dues parce que le traitement des logs après le contest est considéré par beaucoup comme ennuyeux. Le sujet est problématique lorsque dans l'annonce dans l'old man il est demandé de livrer les logs en double et que cela n'est pas fait. Lorsque que les données de logs sont livrées avec en plus une disquette, c'est en ordre, sinon la deuxième copie est réclamée. Toutes mes exigences après corrections, adjonctions, améliorations ont jusqu'à présent correspondu aux limites de mes délais proposés. En conclusion: quiconque a fait une faute est content lorsqu'on le rend attentif et qu'on peut la supprimer.

Perspective
Je me réjouis de continuer cette collaboration agréable avec vous chers membres et avec mes collègues du comité. La charge sera vraisemblablement plus faible car il n'y a pas de grande conférence en vue. Au comité la phase des grands changements est terminée. De nouvelles affaires, tel que l'annuaire des radioamateurs sur CD-ROM, deviennent réalité.

Rudolf Heuberger, HB9PQX

Jahresbericht 1996 des Verbindungsmannes zur PTT

Im verflossenen Jahr fanden mit der Konzessionsbehörde, den PTT-Betrieben, zwei Besprechungen statt. Über diese wurde im old man unter der Rubrik «Besprechung mit der Konzessionsbehörde» berichtet. Ich verzichte deshalb darauf, materiell nochmals darauf einzutreten.
Mit dem BAKOM, das ab 1. Januar 1998 die hoheitlichen Belange der Telekommunikation wahrnehmen wird, fand eine Sitzung zum Fernmeldegesetz statt. Auch wurde Korrespondenz zur Frage des Übergangs von den PTT-Betrieben zum BAKOM geführt. Die Regelung wurde aus personellen Gründen auf später verschoben.
Betreffend unbediente Stationen der Sektionen, Vereine und Funkgruppen wurde rege korrespondiert. In diesem Zusammenhang danke ich dem Frequenzkoordinator Renato Schlittler (HB9BXQ) für seine geleistete Arbeit bestens.
Als Technischer Leiter von HB9A und HB9O kann ich eher erfreuliches berichten. Den Betreuern des sonntäglichen Rundspruchs gebührt Dank, das Rufzeichen HB9A fand auch bei Contesten gefallen und HB9O im Verkehrshaus Luzern wird von Peter Hochstrasser (HB9RAO) bestens betreut. Zu den Problemen dieser Station findet sich im old man 12/96 auf Seite 2 alles Wissenswerte.
Aufgrund der IARU Konferenz 1996 in Tel Aviv haben wir den PTT-Betrieben einige Wünsche unterbreitet. Diese werden geprüft. Wir hoffen auch, dass die PTT-Delegierten an der Radiokonferenz 1997 unsere Interessen wahrnehmen. Die IARU hat an diesen wichtigen Konferenzen keine Stimme. Aufgrund des guten Einvernehmens dürfen wir damit rechnen und es bleibt mir deshalb noch den Verantwortlichen und Fachbeamten der PTT-Betriebe für die gute Zusammenarbeit im vergangenen Jahr bestens zu danken.

Werner Langhart, HB9OL

Rapport annuel 1996 du représentant auprès des PTT

Deux entretiens avec les autorités concédantes, de l'entreprise des PTT, se sont tenus durant l'année écoulée. Le compte rendu de ces séances fut publié dans l'old Man sous la rubrique «discussions avec les autorités concédantes». Je renonce donc à revenir sur cette matière qui fut largement commentée. Une séance concernant la loi sur les télécommunications s'est tenu avec l'OFCOM, ce dernier reprend dès le 1er janvier 1998 la souveraineté concernant les intérêts des télécommunications. Concernant le transfert, de l'entreprise des PTT à l'OFCOM, une correspondance fut aussi échangée. Pour des raisons de personnels, la réglementation est remise à plus tard.

Concernant les stations non desservies des sections, associations et groupes d'émission il y eut une correspondance active. En cette occasion je remercie le coordinateur des fréquences Renato Schlittler (HB9BXQ) pour le travail fourni.
En tant que responsable technique de HB9A et HB9O je peux faire qu'un rapport élogieux, les chargés de rondes d'émission du dimanche méritent des remerciements, l'indicatif HB9A a aussi été activé lors de contests et Peter Hochstrasser (HB9RAO), s'est bien acquitté de ses obligations envers HB9O, au musée des transports à Lucerne. Concernant les problèmes de cette station vous trouverez toutes les informations utiles (en allemand) dans l'old man 12/96 en page 2.
A la suite de la conférence de l'IARU de Tel-Aviv nous avons remis quelques désirs à l'attention de l'entreprise des PTT. Ces derniers seront examinés. Nous espérons aussi que les délégués des PTT à la Conférence Radio 1997 défendront nos intérêts car l'IARU n'a aucun droit de vote lors de cette importante conférence. Grâce à la bonne entente nous espérons pouvoir y compter et il ne me reste plus qu'à remercier les responsables et les fonctionnaires spécialisés pour la bonne collaboration au cours de l'année écoulée .

Werner Langhart, HB9OL

Jahresbericht 1996 des Verbindungsmannes zur IARU

Das vergangene Jahr stand ganz im Zeichen der Konferenz der IARU Region 1 in Tel Aviv. Mehrere Monate vor der Konferenz wurden die Dokumente zugestellt. Der Inhalt zeigte, dass eine gute Vorbereitung mit viel technischer Substanz notwendig war. Insgesamt sind dann eben 2 Wochen Ferien plus Nachtarbeit aufgewendet worden. Gute Sachkenntnis erlaubte uns, eine sehr aktive Rolle während der Konferenz zu spielen.
Als kleines Land waren wir sogar mit einer weiteren Stimme (Proxy Liechtenstein) vertreten. Wir sind überzeugt, dass dieses Privileg durch unsere Fachkompetenz kompensiert werden konnte.
Hauptthema der Konferenz war die Zukunft des Amateurfunks. Viele OM sehen eine grosse Gefahr in der Vernetzung von Amateurfunk mit Internet. Sie haben vielleicht noch nicht gehört, dass Funkamateure an den Schaltstellen kommerzieller Computer-Netzwerke hantieren. Es kann nicht genug betont werden, dass Funkamateure in ihrer Freizeit eine Wissensbasis aufbauen, welche als enormes wirtschaftliches Potential genutzt wird. Hüten wir uns davor, eine fehlende Wissensbasis mit Emotionen zu kompensieren; dies kann uns in der Verteidigung unserer Bänder nur schaden. Anlässlich der IARU Konferenz, habe ich einen Workshop für IARU Liason Officer besucht. Dieser wurde in hervorragender Art, professionell (oder noch besser) präsentiert. Es wird erwartet, dass jeder Landesverband einen Verbindungsmann zur IARU ernennt, welcher vor seinem Amtsantritt praktische Erfahrungen sammelt. Die USKA ist diesem Wunsch mit einem ex. KW-Verkehrsleiter gerecht geworden. Noch etwas: Wir Funkamateure befassen uns mit neuen Technologien und erarbeiten eine Wissensbasis, welche unsere Daseinsberechtigung auch gegenüber den Behörden stärkt.
Dabei setzen wir alles daran, dass uns auch die traditionellen Betriebsarten, wie Telegrafie, erhalten bleiben.

Walter Schmutz, HB9AGA

Rapport annuel 1996 du responsable auprès de l'IARU

L'année écoulée se déroula sous le signe de la conférence de l'IARU région 1 à Tel-Aviv. Les documents furent délivrés plusieurs mois avant la conférence. Leur contenu nous démontra qu'il fallait être impérativement bien préparé avec une consistance technique bien étayée. Au total j'ai utilisé deux semaines de vacances et plusieurs nuits de travail. Une bonne compétence en la matière nous permet de jouer un rôle très actif lors de la conférence.
Même en temps que petit pays, nous étions présent avec une voix supplémentaire (procuration du Liechtenstein). Nous sommes persuadés que ce privilège est compensé par nos compétences en la matière.
Le thème principal de la conférence était l'avenir du radioamateur. Beaucoup d'OM's voient un grand danger avec la liaison entre l'émission d'amateur et Internet. Ils n'ont sûrement pas encore pris connaissance de la hantise que les radioamateurs ont vis à vis du couplage commercial des réseaux d'ordinateurs. On ne peut pas assez accentuer le fait que le radioamateur édifie ses bases de connaissance lors de son temps libre, ce qui est utilisé économiquement en tant qu'énorme potentiel disponible. Gardons nous de compenser de façon émotionnelle la carence dans les connaissances de base; ceci ne peut que nous être fatal dans la défense de nos bandes.
Lors de la conférence de l'IARU j'ai eu l'occasion de prendre part à un atelier de travail pour «IARU Liaison Officier». Il fut présenté d'une manière distinguée, professionnel (et même encore plus). Il est attendu que chaque association de pays nomme un représentant auprès de l'IARU qui ait rassemblé l'expérience pratique avant son entrée en fonction. Concernant ce voeux, l'USKA était bien placée en ayant nommé un ancien responsable du trafic OC. Encore une chose: nous nous occupons des nouvelles technologies et acquérons

une connaissance de base qui nous permet aussi d'assurer fermement notre position envers les autorités.
En outre nous faisons tout ce qui est en notre pouvoir pour garantir le maintien des modes d'exploitations traditionnels, tel que la télégraphie.

Walter Schmutz, HB9AGA

Besprechung mit der Konzessionsbehörde

Anlässlich der Besprechung einer Delegation des Vorstandes der USKA bei der Abteilung Frequenzmanagement und Konzessionen der Generaldirektion PTT vom 26. November 1996 wurden unter anderem die folgenden Angelegenheiten erörtert:

- Gemäss letztem Protokoll wurde über das ISM-Band gesprochen. Dieses Thema wurde nochmals gestreift. Da immer wieder Anfragen eingehen, muss ich trotz Berichterstattung im old man 6/1996 nochmals erläutern: Es gibt Exklusivbänder, z.B. das 2-Meter Band (144 MHz), da kann man beobachtete Störungen an den Monitoring Service der USKA (HB9DDA) oder direkt an die zuständige FD (PTT) melden. Nicht aber in geteilten Bändern; da haben die Amateure meist Sekundärstatus, das heisst, der von uns als Störer empfundene Betreiber hat «Vortritt». Im 70cm-Band (430 MHz) ist nur 435-438 MHz Amateur exklusiv. Der untere und obere Bandteil ist geteilt, das heisst, wir sind sekundär. Darin liegt auch das ISM-Band 433,250 MHz bis 435,500 MHz, (ISM = Industry, Sience, Medical), auch drahtlose Mikrophone, Lautsprecher, Kopfhörer und insbesondere in Deutschland Sprechfunk (konzessionslos, da LPD = Low Power Device, in der Schweiz 1 mW, in Deutschland 10 mW). Solche Einrichtungen stören uns Amateure. Gemäss Publikation BAPT vom November 1996 (DL) und Meinung der PTT (CH), haben Amateure und ISM nebeneinander zu leben.
- Die Anträge aus der Konferenz IARU Region 1 vom 29. September – 6. Oktober 1996 in Tel Aviv, publiziert in den old man 11/96 (d) und 12/96 (f), wurden von den PTT weitgehend gutgeheissen oder zur Prüfung entgegengenommen. Die Delegierten der PTT werden, vorwiegend im Rahmen der CEPT, Anträge oder Wünsche der Funkamateure anlässlich der alle zwei Jahre stattfindenden WRC (WRC = World Radio Conference) unterstützen. An unseren regelmässig stattfindenden Sitzungen mit den PTT werden wir die Fragen im einzelnen noch diskutieren.
- Die PTT prüfen die Freigabe der ARGUS Frequenzen, Fragen des CEPT-Workshops vom 5. Juni 1996, der Forderungen der US Industrie betreffs Frequenzen 144 und 430 MHz sowie Morsebetrieb über 30 MHz für Konzessionäre ohne Telegrafistenausweis. Sobald zu diesen Fragen Antworten vorliegen, werden wir die betroffenen Stellen oder die Mitglieder orientieren.

Werner Langhart, HB9OL

AUS DEM VORSTAND

An der Vorstandssitzung vom 2. November 1996 wurden folgende Geschäfte behandelt:

- Mitgliederverzeichnis auf Datenträger:
  Die Daten für das internationale Callbook wurden an den DARC übermittelt.
- Funkstation HB9O im Verkehrshaus Luzern:
  Der Empfänger der Station HB9O wurde repariert. Leider ist der neu ausgewechselte Antennenrotor schon defekt; die Störung wird analysiert und der Rotor wird wieder instandgestellt.
- Die Termine für die Sitzungen des Vorstandes und für die offiziellen Veranstaltungen der USKA wurden festgelegt. Die Sektion St. Gallen der USKA führt am 13. September 1997 das Jahrestreffen in Speicher (AR) in der Nähe von St. Gallen durch.
- Der Vorstand beauftragte den Verbindungsmann zur PTT, mit dieser Kontakt aufzunehmen um die missbräuchliche Beantragung und Verwendung von Clubrufzeichen zu besprechen.

An der Vorstandssitzung vom 3. Dezember 1996 wurden folgende Geschäfte behandelt:

- Der Vorstand hat – gestützt auf Art. 11 der Statuten – Mitglieder, welche trotz dreimaliger Mahnung den Mitgliedbeitrag nicht bezahlt haben, auf Ende Jahr aus der USKA ausgeschlossen. 1996 war dies leider in 44 Fällen nötig.
- Im Protokoll der Vorstandssitzung vom 6. Januar 1996 wurden namentlich jene Mitglieder aufgeführt, welche eine Bekanntgabe ihrer Adressen im USKA-Mitgliederverzeichnis künftig nicht mehr wünschten (Mitteilung im old man 11/95). Der Vorstand wurde nun durch mehrere Mitglieder darauf aufmerksam gemacht, dass diese Information dazu missbraucht wurde, die betreffenden OM in einer via Packet Radio verbreiteten BBS-Meldung zu diffamieren. Der Vorstand bedauert diesen Vorfall und wird den künftigen Informationsgehalt des Protokolls überdenken.
- Werner Wieland (HB9APF) wird nach langjähriger Tätigkeit als Bibliothekar zurücktreten. Der Vorstand dankt Werner Wieland für seinen grossen Einsatz als Bibliothekar. Einen herzlichen Dank auch an Rösli Wieland für ihre Mitarbeit. Neu wurde Michael Amstad (HB9OOA) vom Vorstand zum neuen Bibliothekar gewählt. Wir gratulieren ihm zu seiner Wahl.

USKA-Termine 1997 – Agenda 1997 de l'USKA

Februar février	22.	Ordentliche Delegiertenversammlung, Bahnhofbuffet Olten, 10.00 Uhr Assemblée ordinaire des délégués, Buffet de la gare Olten, 10.00 heures
März mars	1./2.	VHF/UHF/Mikrowellen-Wettbewerb Concours VHF/UHF/Microondes
April avril	26./27.	Helvetia-Contest Concours Helvetia
Mai mai	3./4.	VHF/UHF/Mikrowellen-Wettbewerb Concours VHF/UHF/Microondes
	25.	Mini-Contest (10, 24, 47, 75,5 GHz)
Juni juin	7./8.	Field Day
	7./8.	Mikrowellen-Wettbewerb Concours microondes
Juli juillet	5./6.	Helvetia-VHF/UHF/Mikrowellen-Contest Concours Helvetia VHF/UHF/Microondes
	20.	National Mountain Day
August août	2.	Mini-Contest (1.3, 2.4, 5.7 GHz)
	3.	Mini-Contest (144, 432 MHz)
September septembre	6./7.	VHF-Wettbewerb der IARU Region 1 Concours VHF de l'IARU région 1
	13.	USKA Jahrestreffen St. Gallen / Tagung für digitale Betriebsarten Rencontre annuelle de l'USKA / Réunion des modes digitaux
	13./14.	Amateur-Television-Wettbewerb der IARU Region 1 Concours télévision d'amateur de l'IARU région 1
	27.	Konferenz der Sektionspräsidenten, Bahnhofbuffet Olten, 10.00 Uhr Conférence des présidents de section, Buffet de la gare Olten, 10.00 heures
Oktober octobre	4./5.	UHF/Mikrowellen-Wettbewerb der IARU Region 1 Concours UHF/Microondes de l'IARU région 1
	11.	UKW-Tagung, Bahnhofbuffet Olten, 09.30 Uhr Réunion OUC, Buffet de la gare Olten, 09.30 heures
November novembre	1./2.	VHF-Telegrafie-Wettbewerb/Marconi Memorial Contest Concours VHF télégraphie/Marconi Memorial Contest
	22.	KW-Tagung, Bahnhofbuffet Olten, 09.30 Uhr Réunion OC, Buffet de la gare Olten, 09.30 heures
Dezember décembre	7.	Weihnachtswettbewerb (Telefonie) Concours de Noël (téléphonie)
	14.	Weihnachtswettbewerb (Telegrafie) Concours de Noël (télégraphie)
1998		
Februar février	28.	Ordentliche Delegiertenversammlung, Bahnhofbuffet Olten, 10.00 Uhr Assemblée ordinaire des délégués, Buffet de la gare Olten, 10.00 heures

Termin und Ort noch nicht festgelegt: Schweizerische Meisterschaften im Amateurfunkpeilen.
Date et lieu pas encore fixé: Championnats suisses de radiogoniométrie amateur.

Vor 50 Jahren

An der Generalversammlung der USKA vom 19. Januar 1947 in Lausanne wurde der Vorstand wie folgt bestellt: Fritz Frey (HB9DO) Präsident, Werner Salquin (HB9BX) Vizepräsident, Ernst Iselin (HB9BJ) letztjähriger Präsident, Ambros Speiser (HB9EV) Sekretär, Rudolf Baumgartner (HB9CV) Test Manager, Rudolf Stuber (HB9T) IARU Verbindungsmann. Die Redaktion des old man übernahm Hansfranz Stohler (HB9FZ), den QSL-Service Fritz Roder (HB9DZ) und die Betreuung der Bibliothek Werner Enderli (HB9CO). HB9T

USKA-Sektion St. Gallen plant Hamfest 1997 am 13. September im Appenzellerland

Als Vorinformation hier die wichtigsten Daten:

Wann:	13. September 1997
Wo:	Speicher (AR), nähe St. Gallen
Was:	Hamfest 1997
Koordination:	Hansjörg Schaefer (HB9MPX) Im Gfeld 157g 9043 Trogen Tel. 071 / 344 19 38
Zusätzlich geplant:	Am gleichen Tag soll ebenfalls stattfinden: – Tagung für digitale Betriebsarten – Diskussionsrunde mit dem Vorstand der USKA

ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC:
Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Salmendörfli 8, 5084 Rheinsulz

CALENDAR

Januar/janvier 1997

1.	0900–1200*	AGCW HNYC CW (AGCW) 3,5–14 MHz
4./5.	1500–1500*	QRP Winter Contest (AGCW) 3.5–28 MHz
11.	0700–1900*	Midwintercontest CW (PA) 1.8–28 MHz
12.	0700–1900	Midwintercontest SSB (PA) 1.8–28 MHz
19.	0000–2359*	Hungarian DX Contest CW 1.8–28 MHz
25./26.	1300–1300*	UBA Contest SSB (UBA) 1.8–28 MHz
25./26.	0600–1800*	REF Contest CW 3.5–28 MHz
24./26.	2200–1600*	CQWW DX Contest 160m CW 1.8 MHz

Februar/février 1997

1.	1600–1900*	AGCW Handtastenparty 3.51-3.56 MHz
8./9.	1200–1200*	Dutch PACC CW/SSB 1.8-28 MHz
15./16.	0000–2400*	ARRL DX Contest CW 1,8-28 MHz
19.	1900–2030*	AGCW Schlackertastenparty 3.54-3.56 MHz
22./23.	0600–1800*	REF Contest SSB 3.5-28 MHz
22./23.	1300–1300*	UBA Contest CW (UBA) 1.8–28 MHz
24./25.	2200–1600*	CQWW DX Contest 160m SSB 1.8 MHz

Es werden nur Wettbewerbe ausgeschrieben, bei welchen die Originalausschreibungen vorhanden sind.

Quellen: RSGB, DARC, CQ-DL, QST, CQ

VHF·UHF·MIKROWELLEN

UKW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OUC:
Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr

23rd. Marconi Memorial VHF Telegraphy Contest (2./3. November 1996)

Category 3: 432 MHz single operator

	Call	Loc	Height	QSO	Score	BestDX	Loc	Call	TRX Pwr Ant Preamp
1.	HB9BQU/p	JN37WE	750	221	85786	837	JN99JC	OM3KHE/p	FT736 180 16Y (yes)
2.	HB9DLO/p	JN37OE	1300	196	73878	879	JN97KW	HG7B/p	FT-ONE+XV 150 17Y -
3.	HB9CYN	JN47CK	400	55	12990	479	JN69VP	OK1DKZ/p	FT290+PA 30 3Y 10dB
4.	HB9CLN	JN36LX	500	23	6729	563	JN65XM	S57C	IC202 15 7Y
5.	HB9IR	JN47CH	530	20	3259	424	JN19PG	TM6P	IC202+PA 100 10Y Landwehr
6.	HB9KM	JN37OC	455	16	3198	655	JO00EW	G4XBF	IC202 15 9Y

Category 2: 144 MHz multi operators

1.	HB9AHD	JN47QG	2504	265	97114	940	IN87KW	F6ETI/p	IC735+LT2S 50 2*10Y -
2.	HB9AA/p	JN36BK	1677	221	87060	972	N73FM	EA1DDU	TS711+PA 150 13Y (yes)
3.	HB9CC	JN47RJ	1150	239	80871	41	N87KW	F6ETI/p	C726+PA 80 4*10 -

Operators of multi op stations

HB9AA/p	HB9ARF	HB9IAE
HB9AHD	HB9AHD	HB9BWH HB9DKZ HB9JNX
HB9CC	HB9AUT	HB9BCK HB9CJX HB9CUF HB9KNW HB9KOG

Stimmen zum Contest:

HB9DLO: Comme c'était mon premier CW en catégorie mono-opérateur, j'ai eu besoin d'un peu de temps pour trouver le bon rythme. Le QTH était parfait (merci Arnold et Eric), le matériel sans défaut; par contre, la propagation pas très bonne, et lors de quelques ouvertures sur le nord-est, des signaux très larges ont rendu les contacts difficiles, malgré les filtres! Je n'ai malheureusement pas pu contacter l'équipe espagnole en IN73 pendant le contest, par contre, en phonie, quelques minutes avant et aussi après le contest, nous avons échangé des rapports de 59+++. Merci à tous ceux qui m'ont répondu et à l'année prochaine... **HB9AHD:** Dank dem schönen und warmen Wetter konnte erstmals auf dem Säntis am Marconi CW-Contest teilgenommen werden. Mit kleiner Sendeleistung sind viele schöne Verbindungen gelungen. Dieser Contest wäre prädestiniert dafür, die Sendeleistungen zu begrenzen. **HB9AA:** Première participation du radio club St. Cergue (HB9AA). Wx super FB et propagation pas trop mauvaise. A l'année prochaine! **HB9BQU:** Ich habe zum ersten Mal voll mitgemacht mit Ausnahme einer kleinen Schlafpause von 3 Stunden. Die Ausbreitungsbedingungen waren recht gut. Aus dem Lande Marconis habe ich leider nur wenige Stationen gehört, schade, dass die italienischen OM die Antennen nie gegen Norden richten. Schade auch, dass keine Spanier mehr zu arbeiten waren, wo doch 5 Minuten vor Kontrollbeginn noch eine SSB-Verbindung zu EA1DDU über 1170 km gelang. Ein ufb Contest, bei ufb Wetter!

Bandplan 144-146 MHz

Anlässlich der Konferenz der IARU Region 1 1996 in Tel-Aviv, Israel, wurden wesentliche Änderungen am Bandplan des 145 MHz-Bandes angebracht. Hervor sticht die Verlegung des Bereichs der Baken (bei gleichzeitiger Einengung), die Absonderung eines Bereichs für digitale Sendearten und die Einengung des Telefonie-Einseitenband Bereichs (SSB). Am tieferen Bandende wurde die Situation für Erde-Mond-Erde Verbindungen geklärt, indem nun auch Telefonie (SSB) erwähnt ist. Als weitere Neuerung wurde die definitive Einführung eines 12,5 kHz Kanalrasters im Bereich 145,0-145,8 MHz beschlossen. Einhergehend wurden auch die Kanäle neu numeriert:

Aufbau der Kanalbezeichnung

rBnn r: nichts, falls simplex Kanal, R falls Relais
B: Bandbezeichnung, V für 145 MHz Band (kommt hier von VHF)
nn: Nummer, Sendefrequenz codiert, 16 für 145,2000 MHz, 47 für 145,5875 MHz bzw. 62 für 145,7750 MHz. Die Codes 00..15 sind nicht im Gebrauch (da Eingangsfrequenz von Relais).

Beispiele
V19: 145,2375 MHz simplex, V47: 145,5875 MHz simplex, RV62: Relais mit Sendefrequenz 145,775 MHz (z.B. HB9AG).
Die Fussnoten im Bandplan sind nur soweit aufgeführt, wie sie im täglichen Gebrauch relevant sind. Für unbediente Stationen (oder: automatische -, unbemannte -; so z.B. Relais, Baken, Stationen im Bandbereich der «Digitalen Betriebsarten») erfolgt eine internationale Koordination. Die zu beachtenden Regelungen für das 145 MHz Band sind sehr umfangreich.

Anmerkung zu Digitale Sendearten
Die Idee ist nicht, dass irgendwelche neue, auf Frequenzmodulation basierende Packet Radio-Stationen aufgebaut werden. Vielmehr sollen Versuche mit digitaler Sprach-, Bild- oder Datenübertragung in Echtzeit, in einer Modulationsart, die Aehnlichkeiten zu SSB aufweist (schmalbandig), durchgeführt werden. Die Betonung liegt auf digital, was bedeuten soll, dass ein digitaler Signalprozessor als Modulator etwas gescheites macht. Die Maschinerie könnte im Aufbau einem PACTOR-2 Controller ähneln.

Der englische Originaltext zum 145 MHz Bandplan kann gegen einen frankierten Rückumschlag und CHF 1.-- in Briefmarken beim UKW-Verkehrsleiter angefordert werden.

Rudolf W. Heuberger, HB9PQX

144 - 146 MHz Bandplan

144,000 - 144,035	Erde-Mond-Erde-Verbindungen, Telefonie [SSB] und Telegrafie
144,035 - 144,150	Telegrafie [1]
144,050	*Anruffrequenz [2]*
144,100	*Referenzfrequenz für nicht verabredete Verbindungen über Reflexionen an Meteoritenschauern [3]*
144,140 - 144,150	*Ausbreitungsversuche über Field Aligned Irregularitues*
144,150 - 144,400	Telefonie [SSB]
144,150 - 144,160	*Ausbreitungsversuche über Field Aligned Irregularitues*
144,195 - 144,205	*Nicht verabredete Verbindungen über Reflexionen an Meteoritenschauern (Telefonie)*
144,300	*Anruffrequenz [2]*
144,390 - 144,400	*Nicht verabredete Verbindungen über Reflexionen an Meteoritenschauern*
144,400 - 144,490	Bakensender (in diesem Bereich darf nicht gesendet werden) [8]
144,490	*Raumfähren (Richtung Erde-Weltraum (Telefonie [FM])) [7]*
144,490 - 144,500	Schutzband (in diesem Bereich darf nicht gesendet werden)
144,500 - 144,800	Alle Sendearten [5]
144,500	*Anruffrequenz für Schmalbandfernsehen [2]*
um 144,525	*Zentrum-Rücksprechfrequenz für Fernsehversuche (Telefonie [SSB]) [2]*
um 144.600	*Fernschreiben (Codes: Baudot, ASCII) [Frequenzumtastung]*
144,700	*Anruffrequenz Faksimile [2]*
144,750	*Anruf- und Rücksprechfrequenz für Fernsehversuche [FM] [2]*
144,800 - 144,990	Digitale Sendearten [9]
144,990 - 145,1875	Relaisstationen, Eingangskanäle RV48 - RV62 (12,5 kHz Raster, Kanalfrequezen 145,000 - 145,175 MHz) [10]
145,1875 - 145,5875	Simplexkanäle V16 - V47 (12,5 kHz Raster, Kanalfrequenzen 145,200 - 145,5875 MHz) [10]
145,200	*Raumfähren (simplex; bei Splittbetrieb Richtung Erde-Weltraum; Telefonie [FM])*
145,300	*Fernschreiben [FM]*
145,5875 - 145,800	Relaisstationen, Ausgangskanäle RV48 - RV63 im 12,5 kHz Raster, Kanalfrequenzen 145,600 - 145,7875 MHz
145.800 - 146.000	Satelliten
145,800	*Raumfähren (Splittbetrieb; Richtung Weltraum-Erde Telefonie [FM])*

[1] Die Sendeart Telegrafie ist auf dem ganzen Band, ausgenommen im Bakenbereich, zugelassen.
[2] Die Aufruffrequenzen sind nach der Verbindungsaufnahme freizugeben.
[3] CQ-Rufe: 144,095-144,100 MHz. Ein angehängter Buchstabe gibt an, um wieviele kHz die Empfangsfrequenz der CQ rufenden Station über deren Sendefrequenz liegt (CQ A = +1 kHz .. CQ Z = + 26 kHz). Sobald die CQ rufende Sation auf der bezeichneten Empfangsfrequenz ein Antwort hört, wechselt sie die Sendefrequenz der Verbindung auf die Empfangsfrequenz.
[4] Unbediente Packet Radio-Stationen, aber nur wenn gleichzeitig Benutzerzugänge auf anderen Frequenzbändern über 30 MHz existieren, sind befristet toleriert, auch als Netzzugangsknoten. Diese Regelung gilt mit dem Ziel, die Verlegung auf höhere Frequenzen in absehbarer Zeit endgültig zu realisieren; von der Inbetriebnahme neuer Stationen ist deshalb abzuraten. Kein Verkehr zwischen unbedienten Stationen gestattet (store-and-forward).

[5] Keine Bakensender ausserhalb dieses Bereichs. 144,400-144,490 MHz: Verbindungen mit holländischen Stationen (Anfängerlizenz) befristet zugelassen Telegrafie und Telefonie [SSB].
[6] In diesem Bereich dürfen keine unbedienten Stationen betrieben werden; bestehende Anlagen müssen bis 31. Dezember 1997 den Betrieb einstellen.
[7] Bei den Kanälen handelt es sich um ein echtes 12,5 kHz System (12KoF3E).
[8] Shuttle Amateur Radio Experiment (SAREX): Bis 1. Oktober 1999.
[9] 144,850-144,990 MHz ab 1. Juli 1997.

Die Quelle ist der aktuelle IARU Region 1 144-146 MHz Bandplan. Unbemannte (oder automatische) Stationen sind vor Inbetriebnahme via USKA (Ansprechpartner der Schweizer gegenüber der IARU Region 1) zu koordinieren.

Abkürzungen:	FM	Frequenzmodulation
	SSB	single sideband modulation (Einseitenbandmodulation)

DX

Redaktion: Albert Müller (HB9BGN), Im Hubacker, 8311 Brütten
Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel
Erich Zimmermann (HB9CMZ), Ziegelfeldstrasse 25, 4600 Olten

Das neue Jahr beginnt mit Heard Island

Vor einem Monat informierten wir unsere Leser über die wichtigsten Daten dieser wohl kostspieligsten aller bisherigen DXpeditionen. An diesem Fahrplan hat sich bis zum Redaktionsschluss nichts geändert, und beim Erscheinen dieses old man wird das Expeditionsteam bereits auf der Fahrt von Reunion nach Heard sein. Vor der Abfahrt ist die Expedition auf Reunion mit dem Rufzeichen TOØR QRV. Während der Fahrt wird das Rufzeichen TOØR/mm verwendet, beim Aufenthalt auf Kerguelen TXØK, auf Crozet TXØC und auf Heard VKØIR.

Wir dürfen in jeder Hinsicht eine DXpedition der Superlative erwarten. Die lange Vorbereitungszeit und die reiche Erfahrung mehrerer Teilnehmer, die schon bei Peter I. und/oder Bouvet dabei waren, sind eine solide Basis für die optimale Organisation einer Expedition dieses Schwierigkeitsgrades. Das November-Update der von den Ressortleitern erstellten Planungsunterlagen umfasst bereits über 100 A4 Seiten! Ich werde versuchen, die für den DXer wichtigen Punkte zusammenzufassen.

Dass es für die Expeditionsteilnehmer keine Vergnügungsreise auf irgendeine ferne Trauminsel wird, ist wohl jedem klar. Bereits die Überfahrt wird einen Vorgeschmack auf das zu erwartende Wetter geben. Heard liegt auf 53° südlicher Breite noch im Bereich der sogenannten «roaring forties», einem Gebiet, welches für seine Westwindstürme mehr als berüchtigt und eines der stürmischsten Meere auf der ganzen Erde ist. Die Temperaturen werden in Anbetracht der Nähe zur Antarktis trotz Hochsommer kaum zu einem Kopfsprung ins «erfrischende» Meer einladen. Nebst Felsen (Bin Ben, der höchste Berg der Insel ist 2745m hoch!) hat der Boden von Heard vor allem zwei Dinge zu bieten: Guano und Sand. Und natürlich die Mischung von beiden. Wie diese Mischung bei Regenwetter aussieht, mögen Sie sich selbst ausmalen. Gründliches Schuheputzen ist angesagt, da dieser Dreck aus hygienischen Gründen unter keinen Umständen in die Unterkünfte gelangen darf. Der Verantwortliche für Hygiene hat ebenso detaillierte, wie auch umfassende Vorschriften erlassen, die Erinnerungen an die Rekrutenschule wecken ...

Aber auch der verantwortliche Arzt im Team hat grosse Vorarbeit geleistet. Jeder Teilnehmer weiss, was er vor Expeditionsbeginn vorzukehren hat (ärztliche und zahnärztliche Untersuchungen, Impfungen), ein ausführlicher Fragebogen über medizinische Daten musste beantwortet werden, und last but not least wurde besonderes den Teilnehmern mit sitzender Tätigkeit empfohlen, während mindestens 2 Monaten vor der Expedition Konditionstraining zu betreiben. Beeindruckend ist auch die Liste des gesamten medizinischen Equipments und der Medikamente, die mitgenommen werden müssen.

Nun aber zum funktechnischen Teil. Ein absolutes Novum ist der Betrieb einer Bake auf allen Bändern über 14 MHz im Bakennetz der NCDXF. Dieses Bakennetz, das vor Jahren auf 14,100 MHz gestartet wurde (einer im Bandplan festgelegten Bakenfrequenz, die durch Packetradio sehr oft gestört wird), arbeitet inzwischen auf 14, 18, 21, 24 und 28 MHz gemäss nachstehender Tabelle. Sie zeigt die Zeit in Minuten und Sekunden, zu welcher die Baken senden. Eine Aussendung besteht aus dem Rufzeichen der Bake im Tempo von 22 wpm gefolgt von 4 Strichen von je 1 Sekunde Dauer. Das Rufzeichen und der 1. Strich werden mit 100 Watt gesendet, die folgen-

den Striche mit 10 Watt, 1 Watt und 0,1 Watt. Der ganze Zyklus beginnt nach 3 Minuten von vorne. Die Baken 1, 3, 4, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16 und 18 sind bereits in Betrieb. Die Bake 8 wird nach der Expedition an einem noch nicht bestimmten Standort in Russland aufgestellt. Die Baken 3 und 4 sind auf 18 und 24 MHz nocht nicht lizenziert, und die Baken 1, 7 und 15 arbeiten im 14 MHz-Band noch im alten Format (längere Aussendung). Die Baken 2, 5, 6, 9, 10 und 17 sind noch nicht in Betrieb. Alle bestehen aus einem TS-50 Transceiver, einer R-5 Vertikalantenne, einem Trimble Navigation Accutime GPS Empfänger und einem von der NCDXF gebauten Controller. Bedingt durch die Tastverzögerung des Senders beginnen die Aussendungen 20 Millisekunden nach der nominellen Zeit.

	Land	Call	14,100	18,110	21,150	24,930	28,200	QRV
1	UNO (NY)	4U1UN	00:00	00:10	00:20	00:30	00:40	ja
2	Kanada	VE8AT	00:10	00:20	00:30	00:40	00:50	nein
3	USA (Calif.)	W6WX	00:20	00:30	00:40	00:50	01:00	ja
4	Hawaii	KH6O	00:30	00:40	00:50	01:00	01:10	ja
5	Neuseeland	ZL6B	00:40	00:50	01:00	01:10	01:20	nein
6	Australien	VK6?	00:50	01:00	01:10	01:20	01:30	nein
7	Japan	JA2IGY	01:00	01:10	01:20	01:30	01:40	ja
8	Heard Isl.	VKØIR	01:10	01:20	01:30	01:40	01:50	
9	China	BY?	01:20	01:30	01:40	01:50	02:00	nein
10	Sri Lanka	4S7B	01:30	01:40	01:50	02:00	02:10	ja
11	Südafrika	ZS6DN	01:40	01:50	02:00	02:10	02:20	ja
12	Kenia	5Z4B	01:50	02:00	02:10	02:20	02:30	ja
13	Israel	4X6TU	02:00	02:10	02:20	02:30	02:40	ja
14	Finnland	OH2B	02:10	02:20	02:30	02:40	02:50	ja
15	Madeira	CS3B	02:20	02:30	02:40	02:50	00:00	ja
16	Argentinien	LU4AA	02:30	02:40	02:50	00:00	00:10	ja
17	Peru	OA4B	02:40	02:50	00:00	00:10	00:20	nein
18	Venezuela	YV5B	02:50	00:00	00:10	00:20	00:30	ja

Zuallererst nach der Ankunft auf Heard – und auf jeden Fall *vor* Aufnahme des eigentlichen Funkbetriebes – wird die Bake in Betrieb genommen, und jeder Amateur weltweit wird prüfen können, auf welchem Band und mit welchen Signalstärken Heard gehört werden kann. Daneben gibt es noch 2 sogenannte «Edge Band» Baken auf 10 und 160m. Von den Dxern erwartet man Feedback über die Hörbarkeit der Baken an die Pilotstationen auf den verschiedenen Kontinenten. Für Europa ist das ON4UN, er ist auch Pilotkoordinator, Die Pilotstationen verkehren mit Heard via Internet oder Inmarsat.

Um gleichzeitig auf verschiedenen Bändern arbeiten zu können und sich gegenseitig nicht zu stören, wird die Station in 3 Teilen aufgebaut. Einer «Com Site» mit Unterkunft, Aufenthaltsraum, Küche und Lagerraum. Hier befinden sich auch die Bake, die wissenschaftliche Station, die Lowband- und Satellitenstationen sowie Computer Data Processing und Monitor Radio. Bei den 2 «OP Sites» stehen die Kurzwellenbeams für alle Bänder von 10-40m. Die Op Sites sind ca. 150-200m voneinander entfernt, die einzelnen Antennen ca. 30m. Es sind 4 FT-1000MP und 3 FT-900 Transceiver sowie 5 Alpha 91B Endstufen vorgesehen. Sämtliche Antennen wurden vormontiert und zur Vereinfachung der Montage alle Teile mit farbigem Klebband markiert. Bei allfälligen Sturmschäden sind Reserveantennen vorhanden.

Für die Logbuchführung ist ein CT Netzwerk mit fünf Compaq 410C und zwei Compaq 400C Computern geplant, 486er mit 50 resp. 33 MHz. Alle haben 8 Megabyte Arbeitsspeicher, 250 Megabyte Harddisks sowie 2 serielle Ports, einen für das Netzwerk und den zweiten zur Steuerung des Transceivers. Bei einem Stromausfall schalten alle automatisch auf Batterie, sodass keine Daten verloren gehen und das Netzwerk nicht abstürzt. Grosse Beachtung wird dem Problem HF Einstrahlung geschenkt. Einmal täglich wird von jedem der Logcomputer eine Kopie der Logfiles gemacht und via Satellit in die zivilisierte Welt übermittelt.

Oberstes Ziel der Expedition ist es, möglichst viele verschiedene Rufzeichen zu loggen. Europa und Japan dürften relativ problemlos zu erreichen sein. Süd- und Nordamerika und ganz besonders die Westküste werden schwieriger sein und demzufolge während entsprechenden Bandöffnungen Priorität haben. Big Ben ist das grosse Hindernis in jene Richtung. Der Funkbetrieb beginnt erst (mit Ausnahme der Bake), wenn das ganze Camp aufgestellt und alle Stationen auf allen Bändern bereit sind. Auf einem Aktivitätsblatt im Küchenzelt wird jeder Operator am Ende seiner Schicht eintragen, welche Kontinente erreicht wurden. Diese Eintragungen, wie auch die Logbücher werden dauernd analysiert und sollen darüber Aufschluss geben, welche Kontinente besondere Aufmerksamkeit brauchen. Das Ziel liegt bei 100'000 QSOs.

Für den Splitbetrieb wurde der höchste Split festgelegt. Er beträgt 25 kHz in SSB und 15 kHz in CW. Die Operators werden generell den Split in aufsteigender Frequenzrichtung scannen. Es ist möglich, dass nicht einfach Europa aufgerufen wird, sondern spezifisch Nord-, Zentral- oder Südeuropa. Es wäre sehr erfreulich, wenn jeder Europäer wüsste, wohin er gehört ... Falls nach Nummern gearbeitet wird, gibt es auch hier eine Richtlinie: Nicht mehr als 20-25 Stationen pro Nummer – oder 5-6 Minuten pro Nummer. Für Europa gilt die Reihenfolge der Nummern 1-2-3-4-5-6-7-8-9-0. Exotische und kapriziöse Reihenfolgen oder solche aus dem Zufallsgenerator (Sie erinnern sich an den Artikel von HB9BMY im old man 7/8 1995 über VK6SL) sind nicht erwünscht! Für die USA ist eine andere Reihenfolge, die den Ausbreitungsbedingungen folgt, vorgeschrieben. VKØIR wird weder in DX-Netzen, noch nach Listen arbeiten. Und auch nicht nach einzelnen europäischen Ländern! Die Operators sollen das Rufzeichen nach ca. 10 QSOs geben (fragen Sie also nicht «who is the DX?»!!!), den Split in SSB nach ca. 10, in CW nach ca. 20 QSOs (fragen Sie also auch nicht «where is he listening?») und die QSL Info nach ca. 25 QSOs (Es ist W4FRU. Sie brauchen also auch nicht auf der DX-Frequenz nach der QSL Info zu fragen ...). Aber warum rede ich Sie, lieber Leser, eigentlich direkt an? Unsere Leser stellen sicher keine solchen Fragen

im Pileup. Diejenigen, die es tun, lesen wahrscheinlich den old man nicht – oder vielleicht nur die Ham Börse, bestimmt nicht die DX-Rubrik ...
Die 20 Operators der Expedition sind: Willy Rüsch (HB9AHL), Kurt Wetter (HB9AFI), Hansruedi Buerki (HB9BHW), Bob Allphin (K4UEE), Igor Booklan «Harry» (RA3AUU), James Brooks (9V1YC), Peter E.O.C. Casier (ON6TT), Robert Fabry (N6EK), Ralph Fedor (KØIR), Al Hernandez (WA3YVN), Glenn Johnson (WØGJ ex WAØ-PUJ), Mike McGirr (K9AJ), Arno Metzler (OE9AMJ), Michael A. Mraz (N6MZ), David Muller (VK2TQM), Carlos Nascimento (NP4IW), Arie Nugteren (PA3DUU), Michel Sabatino (EA8AFJ) und Robert Schmieder (KK6EK).
Ein Zitat von KØIR, Teamleader der 3YØPI-Expedition in Port Stanley, Falkland Inseln 1994, am Tag vor der Abreise nach Peter I.:
«Tomorrow es sail. Today is a day to decide. Each one of you must decide for himself, for the last time, if he is up to the task, the task to work in this team, operating from the most wanted country in the world, from the most isolated place and from the harshest living conditions on the face of the earth. This manual describes how it is going to be done. This operating manual sums up the rules by which we are going to achieve our goals. If you decide you can not live and operate according to these rules, then you decide to leave the team. Right here and now.»
Bei Heard wird es nicht anders sein.

Albert Müller, HB9BGN

DX-Report

CW-Log November/novembre

(Zeiten UTC)

160m

00 – 03: OY9JD.
18 – 21: TK5EP, VK6HD.
21 – 24: 4U1ITU, JAs, 6W6JX, ZS4TX, TR8XX, JY9QJ, S92SS, T77C, SV9/DJ4TR, Ws.

80m

03 – 06: EA6IB.
06 – 09: PYØFF.
18 – 21: JAs, 7X2RO, **XZ1N, XX9X,** VS6BG, EA8EA.

40m

00 – 03: 9Y4H, J6DX, 3C5A.
06 – 09: **ZK1DI,** HC2/F5LGQ, CP6IB, HI3JH, NP4Z, CO8LY.
15 – 18: **C21BH.**
18 – 21: VU2NGB, BV2FG, HSØAC, VQ9IE, HL1DH, 3V8BB.
21 – 24: KHØDQ, J39A, 9K2/YO9HP, **5V7A,** JY8B, CO2MA, HH2B, D44BC, FS5PL, 6Y6A, V47VJ, K3TEJ/C6A, XZ1N, J39A, 8R1K.

30m

03 – 06: 9U5DX*.
09 – 12: JY9QJ.
12 – 15: CYØ/WA4DAN.
15 – 18: 9M2TO, FH/F6HWU, OX3IPA.

20m

06 – 09: J28TC, KHØDQ, BV8BW, **XZ1N,** JT1BH, **C21BH.**
09 – 12: **V73C/CYØ,** PYØFF, J6DX, V26LN, P4ØW, 8P9Z, **XT2DM,** J68AS, V47UJ, HH2B, 8R1K, J39A, 9Y4H, NP4Z, TI1C.
12 – 15: Y61AF, **3D2RW,** JY9QJ, YI1RS, 9V1ZB.
15 – 18: XU6WV, XE2MX, PZ1DV, K3TEJ/C6A.

17m

06 – 09: TL8/F5JKK.
09 – 12: 8P9HT, V47VJ, JY9QJ.
12 – 15: JY8YB, 5R8FK, J6/KD6WW, WP2Z, KP4TQ.
15 – 18: CT3/DL3DRN.
18 – 21: V5/ZS6YG.

15m

06 – 09: **3C5A,** 9J2SZ, JY8YB, FY5YE, 5X1P, YB9BV,

V5/ZS6YG, BY4RSA, **XV7SW,** XX9X, A47N, **5V7A,** OD5PL, A71CW, 9U5DX, VR96GO.
09 – 12: PZ1DV, 5Z4FM, EL2DT, 9G5SX, HS2CRU, P4ØW, 5X4DLI, J68AS, VP2EE, DU3/AH8F, OY1CT, 9M2TO.
12 – 15: **XZ1N, XT2DM,** ZS8IR, 3V8BB, 8P9Z, 9Y4VS, K3TEJ/C6A, ZF2RF, FJ/F2YT, CX3AW, FM5BS, OX3IPA, 4V2A, TI1C, 8R1K, PYØFF, HC8N, HH2B, NP4Z, ET3BN, VP5EA, 7Q7EH, HR2JEP, CO8LY, CP4BT, D44BC.
15 – 18: EM1KA, 6W1AE, EA9JZ.

SSB-Log November/novembre

(Zeiten UTC)

160m
21 – 24: 3V8BB.

80m
18 – 21: 5X1T.
21 – 24: JY9QJ*.

40m
06 – 09: TI4CF*, CM8DM*.
18 – 21: 9K2MR, A45ZN, SU1GS.
21 – 24: YV5JDP, 9M8R.

20m
12 – 15 A71FM*.
15 – 18: 5R8DA, OX3IPA.
21 – 24: P43DJ.

17m
12 – 15: AP2JZB*.

15m
09 – 12: BV2FG, VS6VUO, KHØA.
12 – 15: HC8N, FR/EA2KL, 9J2CE.

*= only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9AGH, HB9ATH, HB9AAL, HB9BCK, HB9BLQ, HB9BQU, HB9CVO, HB9HT, HB9KC, HB9JNU, HB9MO, HE9ZDH.
Senden Sie bitte Ihren DX-Bericht bis **1. Februar 1997** an: Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel.

DX-Calendar

VKØIR - Heard Island: See old man 12/96.
T32HA - Christmas - Island: Andy, VE7AHA will be active from 14-21 Jan. QSL via homecall.
VQ9SS - Chagos: Pres, N6SS is active for another three month from Diego Garcia. He is also active on 160m at local sunset.
CU - Azores (EU-033 & EU-089): Matthias DL3KUD, is QRV until 12 Jan from Flores Island (EU-089) as ***CU8/DL3KUD*** and 13-19 Jan from Sao Miguel Island (EU-003) as ***CU2/DL3KUD***.

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Januar 1997

Conditions de propagation prevues pour le mois de janvier 1997

Die Bandangabe 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 de la bande était remplace par «---» dans les positions ou la fréquence d'absorption dépasse la MUF. Dans ces cas aucun contact radio est possible.

Verwendbare Frequenzbänder zwischen Bern und Bandes de fréquence utilisables entre Berne et

W1-4	A	A	A	A	BA	--	B	CB	DB	CB	BA	A
W6-7	BA	A	A	BA	BA	BA	B	B	CB	B	B	BA
FM,6Y5	BA	BA	BA	BA	CB	B	C	EC	EC	C	B	B
PY	BA	BA	BA	BA	BA	EC	FC	FD	ED	C	B	BA
ZS	BA	BA	BA	C	EC	ED	FD	FC	EB	CA	BA	BA
HS,9M2	BA	B	CB	C	DC	EC	EC	EB	CB	BA	BA	A
JA	B	B		C	DB	C	B	B	B	BA	BA	BA
VK (SP)	CB	--	--	--	ED	ED	EC	EB	CB	BA	B	B
VK (LP)	--	--	--	B	DB	EB	D	--	--	--	--	--
ZL (SP)	--	--	--	--	EC	FC	FC	DB	CB	B	B	B
ZL (LP)	--	--	--	B	DB	DC	D	--	--	--	--	--
FO (SP)	--	--	B	BA	CA	DB	CB	B	--	--	--	--
FO (LP)	--	--	B	BA	CB	DB	C	C	C	--	--	--
UT	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

A = 3.5 MHz, B = 7 MHz, C = 10 MHz, D = 14 MHz, E = 18 MHz, F = 21 MHz, G = 24.9 MHz, H = 28 MHz
(SP = Short path, LP = Long path)

Mittlere Sonnenfleckenzahl: 7
Nombre des taches solaires en moyenne: 7

Oktober/octobre 1996:
Monatsmittel/en moyenne: 0!
max.: 1 (27.10) min.: 0 (an allen anderen Tagen/tous les autres jours)

HB9QO

• •

CW only all bands, including 160m. QSL to homecall via bureau.
HKØ - San Andres & Providencia (NA-033 & NA-049): Boris, IK4RSR will be QRV in January as ***HK0/IK4RSR***.
P4 -Aruba (SA-036): Andy, K2LE, will be QRV at the end of January/beginning of February as ***P4/K2LE***. QSL to homecall.
PJ - Netherlands Antilles (SA-006): John, W1BIH will be QRV again 8 Jan - end of March as ***PJ9JT*** from Curacao. QSL via W1AX.
6Y - Jamaica (NA-097): Gianni, I5JHW will be active as ***6Y5HW*** and possibly ***6YØHW*** until 12 Jan CW,SSB and RTTY.
HSØ - Thailand: Ralf DL2FDK will be active as ***HSØ/DL2FDK*** on 10 - 40m in SSB and Pactor. QSL via homecall.

HB9CMZ

QSL-Information

GW6YB/p, L4D (Nov. 93), **G4VXE/C6A** (94, 95, 96), **GJ4VXE/p** (June 94), **G4VXE/TF** (Aug. 93), **G4VXE/VE3** (96), **GJ3RTE/p** (June 96), **GJ3SWH/p** (June 96), and all future activities of **G4VXE** via G3SWH, Phil Whitchurch, 21 Dickensons Grove, Congresbury, Bristol, BS19 5HQ, England.
V63CT via (new) HL1IWD, Mr. Sung Ki, Lee, 572-278, Sung San-dong, Mapo-ku, Seoul 121-251, South Korea.
3E1DX via KU9C, Steven M. Wheatley, POBox 5953, Parsippany, NF 07054, USA.
9K2F via Kuwait Amateur Radio Society, PO Box 5240 Safat, 13053 Kuwait.
C21BH via OH2BH, Martti J. Laine, Nuottaniementie 3D20, 02230 Espoo, Finland.
CVØZ via CX3CE, Gustavo Enrique Caamana Sanchez, Box 244, 11000 Montevideo, Uruguay.
4U1ITU (CQ-SSB 96) via J. Meezen, Narcisstraat 3, 9675 Ma Winschoten, Netherlands.
4K8YL via Box 214, 370000, Baku, Azerbaijan.
R1ANT via UA1MU, Victor Topler, PO Box 38, 192 214 St. Petersburg, Russia.
R1ANZ via UW1ZC, Valentin Mykitenko, Akademgorodok 21, 184 340 Loparskaya, Russia.
5V7A via GM4AGL, Bill Ferguson, 72 High Park Sail, Erskine, Renfrewshire, PA8 7HX, Scotland.
3V8BB (21-26 Nov.) via DL2HBX, Ulrich Ann, Marienstr. 20a, D-38104 Braunschweig, Germany.
HS50A via I1JQJ, Mauro Pregliasco, CSO Novara 39, Torino, TO 10154, Italy or via bureau.
HSØAC via LA7JO, Stig Arne Lindblom, Sigrid Undsets v 8 B, N-7023 Trondheim.
HSØ/WAØRJY via WAØRJY, Jack Fleming, PO Box 581, Seattle, WA 98111, USA.
XX9X – operation in 1994 and 1995 via KU9C.
XX9X – operation in 1996 via OH2BH.

HB9CMZ

OSCAR

Thomas Frey (HB9SKA), Holzgasse 2, 5242 Birr
E-Mail: hb9ska @ amsat.org

OSCAR-News

von Thomas Frey (HB9SKA) Holzgasse 2, 5242 Birr, E-Mail: hb9ska@amsat.org

OSCAR-10
OSCAR-10 arbeitet nach erneuten FM-Efekten wieder normal. Seit den letzten News wurden für AO-10 keine neuen Keplerdaten mehr gemessen.

OSCAR-13
AMSAT OSCAR-13 funktionierte noch im Umlauf 6479 am 23. November um 13:35 UTC. Seit dem Umlauf 6478, dessen Perigäum Peter, DB2OS, nachts um 3:06 UTC beobachtet hatte, zeigte der Solargenerator Nr. 3 jedoch keinen Strom mehr an. Es sah so aus, dass OSCAR-13 einen von insgesamt sechs Solargeneratoren aufgrund der enormen Reibungshitze verloren hatte. Der SERI-Temperatursensor hatte seinen Vollausschlag in der Telemetrie erreicht.
Im Umlauf 6479/80 am 23 Nov. 1996 um etwa 20:09 UTC fielen die Solarpanels 1,2,4, und 6 aus. Die Transponder wurden dann von Graham, VK5AGR, um 23.15 UTC im Orbit 6480 bei MA 99 ausgeschaltet. Es war nur noch die Telemetriebake aktiv.
Am Morgen des 24. November 1996 um ca, 04:40 UTC konnten Norbert, DF5DP, und Viktor, OE1VKW, die Telemetrie von AO-13 noch mitschreiben. Dort war zu sehen, dass nur noch das Sonnenpanel 5 Strom lieferte. Und zwar nur immer kurz, wenn es wegen des Spins von der Sonne beschienen wurde. Die dann kurzzeitig gelieferte Leistung war ca. 11 Watt, wobei der Transponder aber kontinuierlich ca. 11 Watt Leistung verbrauchte. Man konnte sich also ausrechnen, dass damit in Kürze die Batterie leer sein würde. Um 05:38:16 UTC (MA 31/32, Orbit 6481) fiel OSCAR-13 dann aus. Reset-Kommandos von VK5AGR zeigten keine Wirkung mehr . Im Orbit 6482 um 13.00 UTC über Europa war von OSCAR-13 nichts mehr zu hören.

AMSAT-Deutschland e. V.
Pressemitteilung
Nachrichtensatellit AMSAT-OSCAR-13 verglüht.
Am Donnerstag, den 5. Dezember 1996, verglühte der internationale Nachrichtensatellit AMSAT-OSCAR-13 beim Wiedereintritt in die Erdatmosphäre. AMSAT-OSCAR-13 wurde am 15. Juni 1988 mit dem ersten Versuchsstart der europäischen Trägerrakete ARIANE 4 in seine hocheliptische Umlaufbahn gebracht. Er stand den rund zwei Millionen Funkamateuren der Erde für interkontinentale Direktverbindungen zur Verfügung.
AMSAT-OSCAR-13 wurde durch eine internationale Projektgruppe unter Leitung von Dr. Karl Meinzer von der AMSAT-Deutschland in nur vier Jahren entwickelt und gebaut. Die AMSAT (Amateur Radio Satellite Corporation) ist ein Zusammenschluss von weltweit etwa 6000 Wissenschaftlern, Ingenieuren, Technikern, und Funkamateuren, die ehrenamtlich Forschungs- und Nachrichtensatelliten bauen und betreiben.

Während seiner operationellen Phase wurde AMSAT-OSCAR-13 durch einen Verbund von Kommandostationen in Deutschland, Grossbritannien, Australien, Neuseeland und den USA überwacht und gesteuert.
Mit dem Wiedereintritt in die Erdatmosphäre erreichte AMSAT-OSCAR-13 eine Lebensdauer von acht Jahren. Zunächst war die Mission für einen siebenjährigen Einsatz ausgelegt. Die Überhitzung des Satelliten durch die Luftreibung in der oberen Atmosphähre führte bereits am Morgen des 24. November zur Zerstörung der Solarzellen und damit zum Ausfall der Funkstrecken. Bis zu diesem Zeitpunkt konnten zahlreiche Daten der satelliteneigenen Messwerterfassung über das Verhalten in der oberen Atmosphähre empfangen und ausgewertet werden.
Auslöser für den Wiedereintritt waren die Anziehungskräfte von Sonne und Mond. Sie zogen die elliptische Umlaufbahn in die Länge, so dass sich der Satellit der Erde, die in einem der beiden Brennpunkte der Ellipse liegt, zunehmend näherte. Das Phänomen von AMSAT-OSCAR-13 veranlasste die AMSAT, neue Analyse- und Berechnungsverfahren zu schaffen, die eine langfristige Bahnberechnung für Satelliten auf ähnlichen, hochelliptischen Umlaufbahnen ermöglichen.

Auch für den Nachfolgesatelliten AMSAT Phase 3-D wurden diese Verfahren angewandt. Dadurch kann eine langfristig stabilere Umlaufbahn erreicht werden. AMSAT Phase 3-D soll in der ersten Jahreshälfte 1997 als voraussichtlich einzige Satellitennutzlast mit dem zweiten Teststart der neuen ARIANE 5 Rakete in den Weltraum gebracht werden.
(Redaktion AMSAT-DL Journal)

Weitere Informationen:
http://www.amsat.org/amsat-dl
ftp://ftp.amsat.org/amsat/satinfo/ao13

OSCAR 20
FO-20 erzeugt starke Downlink-Signale. Es wurde starke Aktivität festgestellt.

Satellite:	**FO-20**
Catalog number:	20480
Epoch time:	96340.98938600
Element set:	0949
Inclination:	99.0226 deg
RA of node:	333.1523 deg
Eccentricity:	0.0541104
Arg of perigee:	95.0868 deg
Mean anomaly:	271.2192 deg
Mean motion:	12.83235189 rev/day
Decay rate:	-5.7000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	31992
Checksum:	316

OSCAR-29
Über das Wochenende des 16./17. November 1996 war der Fuji-Mode aktiv. Das BPSK-Signal klang jedoch recht merkwürdig, nicht so, wie bei AO-16, LO-19 und IO-26. Es klang so, als würde ständig das gleiche ASCII-Zeichen ausgesendet. Nur bei Connects oder Aussendungen von Bakentext und Telemetrie tönt das Signal wie gewohnt.
Ein Beobachten der Frequenz 435.910 MHz lohnt sich, zumal der Fuji-Modus wieder über das Wochenende des 7./8. Dezember 1996 aktiv war. Dann war FO-29 nur noch im Analog-Modus (Mode-JA) aktiv. Der Transponder wurde von vielen Stationen benutzt.

Satellite:	**FO-29**
Catalog number:	24278
Epoch time:	96341.15412561
Element set:	0060
Inclination:	98.5688 deg
RA of node:	42.4565 deg
Eccentricity:	0.0351517
Arg of perigee:	326.3857 deg
Mean anomaly:	31.5408 deg
Mean motion:	13.52627812 rev/day
Decay rate:	2.0000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	1502
Checksum:	293

OSCAR-16
AMSAT-OSCAR-16 funktioniert nach mehr als 800 Tagen seit dem letzten Software-Reload immer noch ausgezeichnet.

Satellite:	**AO-16**
Catalog number:	20439
Epoch time:	96340.78609948
Element set:	0042
Inclination:	98.5518 deg
RA of node:	63.0420 deg
Eccentricity:	0.0012141
Arg of perigee:	59.2863 deg
Mean anomaly:	300.9528 deg
Mean motion:	14.29992146 rev/day
Decay rate:	2.9000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	35859
Checksum:	323

OSCAR-17
Dove wurde am 3. Dezember nach einem erneuten Absturz des OBC wieder reaktiviert.

Satellite:	**DO-17**
Catalog number:	20440
Epoch time:	96341.07115896
Element set:	0045
Inclination:	98.5547 deg
RA of node:	64.0572 deg
Eccentricity:	0.0012339
Arg of perigee:	57.6647 deg
Mean anomaly:	302.5729 deg
Mean motion:	14.30134562 rev/day
Decay rate:	2.9000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	35866
Checksum:	309

OSCAR-18
Der OBC von WO-18 stürzte am 26. November 1996 um 18:50:42 UTC wieder in den MBL-Status ab. Zu dieser Zeit wurde neue Software getestet. Dies löste wahrscheinlich den Absturz aus.

Der Satellit befindet sich in guter Kondition, der Kernel wird bald wieder geladen und gestartet. Wenn der Softwarefehler gefunden und korrigiert ist, wird auch die Betriebssoftware wieder geladen und gestartet.

Satellite:	**WO-18**
Catalog number:	20441
Epoch time:	96340.78484834
Element set:	0047
Inclination:	98.5538 deg
RA of node:	63.6956 deg
Eccentricity:	0.0012739
Arg of perigee:	59.4227 deg
Mean anomaly:	300.8220 deg
Mean motion:	14.30102983 rev/day
Decay rate:	1.2000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	35862
Checksum:	307

OSCAR-19
Auch LUSAT-OSCAR-19, funktioniert nach über 530 Tagen immer noch ausgezeichnet.

Satellite:	**LO-19**
Catalog number:	20442
Epoch time:	96341.18722617
Element set:	0042
Inclination:	98.5564 deg
RA of node:	64.6633 deg
Eccentricity:	0.0013195
Arg of perigee:	56.3247 deg
Mean anomaly:	303.9195 deg
Mean motion:	14.30214724 rev/day
Decay rate:	4.0000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	35870
Checksum:	292

OSCAR-22
UO-22 ist im BBS-Modus und arbeitet normal.

Satellite:	**UO-22**
Catalog number:	21575
Epoch time:	96341.17070750
Element set:	0750
Inclination:	98.3317 deg
RA of node:	42.2599 deg
Eccentricity:	0.0008291
Arg of perigee:	107.7584 deg
Mean anomaly:	252.4510 deg
Mean motion:	14.37047479 rev/day
Decay rate:	2.1000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	28276
Checksum:	304

OSCAR-23
Viele User von KO-23 stellten einen dramatischen Einbruch der Datenrate im Download fest. Der Grund dafür ist eine Erhöhung des Hubs des FSK-Senders, ausgelöst durch eine erhöhte Innentemperatur im Satelliten. Die Temperatur stieg an, da sich der Satellit ständig im Sonnenlicht befand. Dies dauerte bis zum 26. Dezember 1996 an.
Bodenstationen mit einem Empfänger mit einer ZF-Bandbreite von 15 kHz waren davon nicht betroffen. Die meisten OPs verwenden jedoch Empfänger mit einer ZF-Bandbreite von 20 kHz. Da ich selber einen Braun ZF-Verstärker mit 15 kHz Bandbreite, angeschlossen an einem IC-R7000, verwende, konnte ich diesen Einbruch der Downlink-Rate nicht feststellen.

Satellite:	**KO-23**
Catalog number:	22077
Epoch time:	96341.07983251
Element set:	0649
Inclination:	66.0783 deg
RA of node:	189.5614 deg
Eccentricity:	0.0015295
Arg of perigee:	258.5889 deg
Mean anomaly:	101.3411 deg
Mean motion:	12.86298938 rev/day
Decay rate:	-3.7000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	20291
Checksum:	334

OSCAR-25
KO-25 ist im BBS-Modus und arbeitet normal.

Satellite:	**KO-25**
Catalog number:	22828
Epoch time:	96341.19262451
Element set:	0514
Inclination:	98.5631 deg
RA of node:	53.7801 deg
Eccentricity:	0.0011148
Arg of perigee:	69.1789 deg
Mean anomaly:	291.0601 deg
Mean motion:	14.28161771 rev/day
Decay rate:	5.4000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	13466
Checksum:	300

OSCAR-26
IY2SAT-1>AMSAT:
*** 4th November 1996 *** Digipeater is OFF.
Work on BCR Set Point in progress.
73 de ITAMSAT Command team

IY2SAT-1>AMSAT:
A good friend is leaving the space after years of great service to all the amateur community.
AO-13 is about to re-enter the earth atmosphere and to cease the operations. We will miss you!

Satellite:	**IO-26**
Catalog number:	22826
Epoch time:	96341.18223832
Element set:	0532
Inclination:	98.5680 deg
RA of node:	53.7007 deg
Eccentricity:	0.0009901
Arg of perigee:	83.7900 deg
Mean anomaly:	276.4407 deg
Mean motion:	14.27820494 rev/day
Decay rate:	5.0000e-08 rev/day^2
Epoch rev:	16654
Checksum:	304

OSCAR-27
AMRAD-OSCAR-27 wurde im FM-Relais-Modus beobachtet.

Satellite:	**AO-27**
Catalog number:	22825
Epoch time:	96341.12895030
Element set:	0531
Inclination:	98.5671 deg
RA of node:	53.4461 deg
Eccentricity:	0.0009391
Arg of perigee:	83.6199 deg
Mean anomaly:	276.6046 deg
Mean motion:	14.27711356 rev/day
Decay rate:	1.0000e-08 rev/day^2
Epoch rev:	16652
Checksum:	304

MIR

Am 2. Dezember istallierten die Kosmonauten Korzun und Kaleri bei einer EVA (extra vehicular activity) ein neues Solarpanel. Bei dieser Arbeit brach die 2m-HAM-Antenne ab. Es wurde versucht, die Antenne wieder zu reparieren. Falls dies nicht gelang, kann es drei bis fünf Monate dauern, bis auf 2m wieder Amateurfunkbetrieb durchgeführt werden kann.

Am 70cm wird jedoch weiterhin das SAFEX-Relais benutzt. Leider ist dies nur mit CTCSS-Geräten möglich.

An der IARU-Region-1-Tagung in Tel-Aviv wurde international vereinbart, dass bemannte Raumfahrzeuge die Frequenzen 145.800 MHz (Downlink) und 145.200 MHz (Uplink) verwenden sollen. Die Funkamateure der Raumstation MIR haben ihre 2m-Frequenz umgehend an den neuen Bandplan angepasst. Zeitweise sind wegen eines Übermittlungsfehlers noch Up- und Downlink vertauscht. Der Fehler sollte korrigiert worden sein.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass in DL noch immer ein Relais DBØVD auf dem Melibokus, auf dem nicht mehr bandplankonformen ehemaligen Kanal «R8» betrieben wird. Die Betreiber von DBØVD weigern sich seit Jahren, einen Frequenzwechsel vorzunehmen. Nach Auskunft des BAPT berufen sie sich darauf, dass es sich bei den IARU-Bandplänen nur um Empfehlungen handle.

Nachfolgend die Frequenzangaben von Sergej Samburov (RV3DR), (SAFEX-)korrigiert von HB9SKA:

2m:

Für Packet 145.800 MHz Simplex und
für Voice 145.800 MHz Downlink, 145.200 MHz Uplink (Shift=-600 kHz)

70cm:

437.900 MHz und 438.000 MHz mit dem Kenwood TM-733

SAFEX-II (Call RRØDL):

Downlink: 437.925 für Voice-QSO-CTCSS=151.4 Hz
437.950 für Repeater-CTCSS=141,3 Hz
437.975 für Packet

Uplink: 435.725, 435.750 und 435.775 MHz (Shift=-2,2 MHz)

Adresse für QSL-Karten:
Sergej Samburov (RV3DR)
P.O. Box 73, Kopolev-10 City
141070 Moscow Area, RUSSIA.

Satellite:	**MIR**
Catalog number:	16609
Epoch time:	96341.86493041
Element set:	852
Inclination:	51.6541 deg
RA of node:	333.4984 deg
Eccentricity:	0.0013484
Arg of perigee:	113.1353 deg
Mean anomaly:	247.1070 deg
Mean motion:	15.62565442 rev/day
Decay rate:	1.9160e-05 rev/day^2
Epoch rev:	61699
Checksum:	305

Nicht vergessen!
Die aktuellsten OSCAR-News finden Sie in Ihrer Packet Radio Mailbox und neu im Internet.

Amateurfunksatellit Phase 3-D:

Kurzer Überblick über die Entwicklung

1961 wurde mit OSCAR 1 (Orbital Satellite Carrying Amateur Radio) der erste Amateurfunksatellit überhaupt gestartet. Er eröffnet eine Reihe von Relaisfunkstellen für den Amateurfunk, die in einer niedrigen Umlaufbahn um die Erde flogen. Bereits 1975 begann die Planung für Satelliten, die die Erde auf einer elliptischen Umlaufbahn - der die Sowjets den Namen «Molniya-Orbit» gegeben hatten - umkreisen sollte. Dadurch ergeben sich wesentlich längere Betriebszeiten, und auch müssen die Antennen nicht laufend nachgeführt werden. Das Konzept dieser «Phase 3» getauften Amateurfunksatelliten mit Transpondern für mehrere Amateurfunkbänder wurde von der weltweit operierenden privaten und gemeinnützigen Organisation AMSAT (Amateur Satellite Corporation) entwickelt. Eine führende Rolle nehmen hierbei die AMSAT-DL mit Sitz in Marburg/Hessen und die AMSAT-NA aus den USA ein. Sie haben ein weltweites Netz von Funk-Experten, Raumfahrtspezialisten und Software-Entwicklern geknüpft, deren gemeinsam entwickelte Satelliten in vielen Punkten auch für die professionellen Raumfahrt-Agenturen Massstäbe setzen.

Zwischen 1980 und 1988 baute die AMSAT Satelliten für «Phase 3». Der erste dieser 150 kg schweren Kommunikationssatelliten (Phase 3-A) ging bei einem Fehlstart der Rakete verloren, während die nächsten beiden erfolgreich in die Umlaufbahn gebracht werden konnten. Als OSCAR 10 und OSCAR 13 boten sie Funkamateuren in aller Welt zuverlässige Kommunikations-

möglichkeiten. OSCAR 10 ist auch heute noch in Betrieb, obgleich ein Teil der Steuerung durch die Strahlung im Weltraum ausfiel. OSCAR 13 hingegen fällt durch einen Bahnfehler aus und wird voraussichtlich im Dezember 1996 in die Erdatmosphäre eintauchen und verglühen.
Nach dem erfolgreichen Start von OSCAR 13 begann die Planung für weitere Amateurfunksatelliten. Die AMSAT-DL entwickelte mit Phase-3D den Plan für einen noch leistungsfähigeren und schwereren Satelliten, der auf sorgfältig ausgewählten Umlaufbahnen die Erde umkreisen soll. Im Mittelpunkt steht hierbei eine möglichst lange Verfügbarkeit des Satelliten für die dichtbewohnten Regionen der Erde sowie Kommunikationsmöglichkeiten mit geringem Antennen- und Geräteaufwand.
Die Kollegen von AMSAT-NA hingegen entwickelten das Konzept eines geostationären Satelliten, der als Phase 4 scheinbar regungslos über dem Äquator stehend wie ein Fernsehsatellit rund um die Uhr einen Teil der Erde versorgen kann. Weltweite Funkmöglichkeiten hätten allerdings mehrere Satelliten dieser Art erfordert, was den Finanzrahmen der sich aus Spenden und Regierungszuschüssen finanzierenden AMSAT aber gesprengt hätte.
Hinsichtlich des Satelliten selbst waren die Konzepte fast deckungsgleich: der Trabant sollte etwa 500 kg wiegen, eine Drei-Achsen-Stabilisierung aufweisen und mit Transpondern hoher Sendeleistung den Funkverkehr auch mit einfacher Ausrüstung am Boden sicherstellen.
Aus vorwiegend finanziellen Gründen flossen beide Konzepte zur Phase 3-D zusammen, an der die beiden AMSAT-Gruppen im Team zusammenarbeiteten. Die Deutschen konnten sich gleich zwei Starts für die Testflüge der Ariane 5 sichern, die von der europäischen Weltraumagentur ESA (European Space Agency) für hohe Nutzlasten entwickelt worden war. Das setzte die Funkamateure unter hohen zeitlichen Druck, zumal mit dem für Ende 1996 prognostizierten Verlust von OSCAR 13 die Amateurfunkgemeinde ansonsten zum ersten Mal seit mehr als zehn Jahren ohne einen zuverlässig funktionierenden Satelliten in einer hohen Umlaufbahn gewesen wäre.
Amateurfunk-Gruppen aus Grossbritannien, Japan, Finnland, Südafrika, Russland, Belgien, Tschechien, der Slowakei, Frankreich, Neuseeland und Ungarn haben zusammen mit AMSAT-DL und AMSAT-NA erfolgreich für die Realisierung von Phase 3-D zusammengearbeitet. Darin flossen die neuesten Entwicklungen u.a. in den Bereichen Antrieb, Materialien, Elektronik, Antennentechnik und Lage-Stabilisierung ebenso mit ein wie die komplexe Analyse der mechanischen Struktur und des thermischen Verhaltens. Ausserdem mussten die hohen Anforderungen erfüllt werden, die die ESA für einen Start mit ihrer Ariane 5 stellt.
Die weltweite Satelliten-Kommunikation für Funkamateure steht natürlich im Mittelpunkt von Phase 3-D. Darüber hinaus hat sie grossen Einfluss auf die Zukunft des Amateurfunks überhaupt. Kein anderer Bereich des Amateurfunks zieht eine so grosse Aufmerksamkeit auf sich wie die Kommunikation über selbst entwickelte Satelliten - was auch von vielen Regierungen anerkannt wird. Immer mehr entwickelt sich der Satellitenfunk zu einem der stärksten Argumente, mit denen die Funkamateure ihren privilegierten Zugang zu vielen Frequenzbereichen nachhaltig begründen. Phase 3-D zeigt, das Funkamateure nicht nur die verschiedenen technischen Bereiche beherrschen, sondern auch die Bereiche Forschung und Entwicklung sowie Planung erfolgreich absolvieren. In dieser Kombination steht Phase 3-D als weltweit einzigartige Visitenkarte des Amateurfunks dar. Die Erfahrungen aus dieser Entwicklung wiederum kommen im gegenseitigen Austausch auch staatlichen und privatwirtschaftlichen Organisationen zugute, die sich mit Kommunikationssatelliten beschäftigen.
Die Kosten von Entwicklung, Bau und Start des Satelliten liegen bei vier Millionen Dollar - nicht eingerechnet zehntausende von Mann-Stunden, die ebenso hochqualifizierte, wie begeisterte Funkamateure kostenlos einbrachten. Das Geld wurde grösstenteils aus Privatspenden sowie Forschungszuschüssen aufgebracht.
Stand: August 1996

Weitere Informationen:

AMSAT-Deutschland e. V.
Werner Haas
Holderstrauch 10
D-35041 Marburg
Telefon: D-06421 / 684-121
Fax: D-06421 / 285665
e-mail: dj5kq@amsat.org
WWW: http: // www.amsat.org/amsat-dl/

YL-CW-Net

Termin: jeden 1. Dienstag im Monat
Zeit: 20.15 MEZ Vorloggen
20.30 Beginn
QRG: 3.550 kHz (+/– QRM)

Hinweise von Roswitha (DL6KCR):

1. Ich rufe ab 20.15: «CQ YL-Net de DL6KCR pse k» (Es kann vorkommen, dass ich verhindert bin, oder dass ich mit einem Clubrufzeichen dabei bin).
2. Jeder, der sich anmeldet, erhält eine Nummer. Entsprechend dieser Nummer rufe ich dann die OP's nach der Durchgabe der Infos auf.
3. Um 20.30 Uhr beginne ich mit dem NET. Die QTCs werden langsam gegeben. Ich mache auch YL-Aktivitäten in CW aufmerksam. Die Infos werden bewusst knapp gehalten.
4. Im Anschluss daran werden die YLs (und OM) entsprechend der Vorlog-Nr. aufgerufen. Jeder Teilnehmer nennt seinen Namen und DOK. Selbstverständlich können auch weitere Infos und Hinweise durchgegeben werden.
5. Ich bleibe noch für einen zweiten Durchgang QRV, doch ist es jeder YL überlassen, ob sie noch länger dabei bleiben will.

73, 33 und AWDH in CW Roswitha (DL6KCR)

Rangliste der YL-CW-Party 1996

1. DL5YL	Tina	144 Punkte
2. DL8DYL	Irina	128 Punkte
3. HA8SY	Rita	119 Punkte
7. HB9ARC	Greta	98 Punkte
31. HB9FNM	Claudine	18 Punkte

Den beiden HB-Stationen herzlichen Glückwunsch.

CLARA-Certificate Program

Alle QSL-Karten, datiert vom 1. Januar 1967 oder später sind gültig. Alle Bänder und alle Betriebsarten sind erlaubt, jedoch ohne 2 Meter und VHF-packet.
Einzusenden ist eine vollständige Kopie des Logs, bestätigt durch zwei lizenzierte Amateure. Alle QSL-Karten müssen im Besitz des Bewerbers sein, müssen aber nicht beigelegt werden. Der Diplom-Manager behält sich das Recht vor, die Verbindungen zu überprüfen.
Das Basis-Zertifikat kann für jede Kategorie erworben werden. Für 10 weitere, bestätigte Verbindungen kann ein «Endorsement» beantragt werden.

Nr. 1 CLARA Certificate
Kanadische und US-Stationen arbeiten 10 CLARA-Mitglieder in fünf kanadischen Distrikten, (limit 4 VE3/VA3). DX-Stationen arbeiten 5 CLARA-Mitglieder in drei Distrikten (limit 2 VE3/VA3).

Nr. 2 DXCC-YL Certificate or Engraved Plaque
Es sind 100 YLs in 100 verschiedenen Ländern (gemäss DX-Länder-Liste) zu arbeiten.

Nr. 3 CLARA Family Certificate
Ein CLARA-Mitglied plus ein lizenziertes Familienmitglied. Wertung 1 Punkt für jede getätigte Verbindung. Familienmitglieder müssen nicht in Kanada wohnen und auch nicht die gleiche Adresse haben. Aus dem Log muss aber die Verwandtschaft ersichtlich sein. Für das Zertifikat braucht es 10 Punkte.

Nr. 4 CLARA 10 DX-YL Certificate
Es sind 10 YLs in 10 verschiedenen Ländern zu arbeiten (gemäss DX-Länderliste).

Kosten für alle Basis Zertifikate
VEs $ 5.00, DX und US-Stationen $ 5.00 US.
Zusatz: VEs $ 3.00, jede DX- und US-Station $ 3.00 US.
Gravierte Plaquette: VEs $ 45.00, DX- und US-Stationen $ 45.00 US (Plaquette ist schwarz mit Gold auf einer 8x10cm, Nussbaumholz-Platte).
Für Informationen sollte man SASE beilegen.
Adresse: Muriel Foisy (VE7LQH)
2605 Reef Rd RRS
Pender Island BC
Canada VON 2MO

USKA

Mutationen November 1996

Neue Rufzeichen
HB9FNT, Ineichen Claude, Gottfried-Kellerstrasse 26, 4562 Biberist (ex HB9ONZ); **HB9GCE,** Stumpf Carl Andreas, Breiteweg 14, 3006 Bern (ex HE9ZHH); **HB9KOX,** Theiler Alfred, Schulstrasse 13, 8362 Balterswil (ex HE9MSB); **HB9ZHW,** Fretz Markus, Limberg 6, 8127 Forch (ex HE9ZFW).

Todesfälle
HB9MH, Graber Willy, 8180 Bülach; **HB9MEW,** Kälin Karl, 8645 Jona.

SILENT KEY

Christian Fischer-Kellermüller HB9LW

18. Dezember 1918 – 15. November 1996

Christian (Hitsch) wurde in Malans bei Chur geboren. Er absolvierte in Chur die Primar- und Sekundarschule. Im Jahre 1936 fing er in den Busch-Werken die Lehre als Galvaniseur an. Dann ging er eine Zeitlang nach Münchwilen und arbeitete anschliessend in der Firma Disam (Goldschmiede) als Galvaniseur. 1945 übernahm er als Meister die Galvanik-Abteilung der Firma Busch. Dort erwischte ihn der Amateur-Virus von HB9EF (Hs. Busch) und HB9FQ (Albert). Wir bastelten viel miteinander.

1938 machte er die RS, kam anschliessend in die Fest Kp 53 und später in die Fk Kp 20. Am 15. Mai 1950 machte er dann die Amateurfunkprüfung und bekam das Rufzeichen HB9LW.

1947 heiratete er Doris Kellermüller. Aus der Ehe entsprossen zwei Söhne, Peter und Reto. Er war ein fröhlicher, oft zu lustigen Spässen aufgelegter Mensch.

Leider zeigte sich am 1. August 1996 eine Müdigkeit an; er wollte nicht zum Fest gehen. Von dort an wurde es immer schlimmer. Am 15. November 1996 schlief er daheim friedlich ein.

Er wird uns immer in guter Erinnerung bleiben.

Für die Funkfreunde: HB9FQ

BUS

Verkehrsleiter für digitale Betriebsarten:
Dieter Riklin (HB9CJD), Freiestrasse 21, 8032 Zürich

1987–1997
10 Jahre

PRIG – Packet Radio Interessen Gemeinschaft

PRIG-FEST

Gemütliches Treffen und Zusammensein für alle YLs und OM

Samstag, 24. Mai 1997, 9-16 Uhr
in der Saal- und Freizeitanlage 3053 Münchenbuchsee

Wir wollen das Jubiläum feiern und möchten mit Ihnen anstossen.
Vorschau auf den Anlass, zu dem Sie freundlich eingeladen sind.
Der Eintritt ist frei.

INFO-Stand PRIG: Auskünfte, Informationen
Demonstrationen: Packet Radio, Mailbox, Sprachmailbox u.a.m.
PRIG-Shop: Vorführungen, Software, Hardware, Fachliteratur
Flohmarkt: Nur für Funk- und Computermaterial
Anmeldungen bitte bis Ende Februar 1997 an
PRIG, Postfach 351, 3007 Bern
Restaurant Buchsistübli
PRIG-Cüpli-Bar

Bitte reservieren Sie sich das Datum. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.
73, die Organisatoren

PRIG

INFORMATIONSTECHNIK UND ARMEE

Programm der Vorlesungen an der Abteilung für Militärwissenschaften, ETH Zürich

Mittwoch, 8. Januar 1997
W. Oswald, GRETACODER Data Systems AG, Regensdorf
Vernetzte Welten; Ungeahnte Möglichkeiten! – Ungeahnte Gefahren?

Mittwoch, 22. Januar 1997
M. Baechtiger, Thomson CSF, Paris und Bern
Die neuen taktischen Funksysteme SE-235/435

Mittwoch, 5. Februar 1997
Mme. la Professeure Dr. Anja Skrivervik, EPF, Lausanne
Planare Antennen: Prinzip und Anwendungsbereich

Diskussion am Schluss der Vorträge

Ort: Hauptgebäude der ETH, Zürich, Rämistrasse 101, Hörsaal G3

Zeit: 17.15 – ca. 18.30 Uhr

Auskunft: Tel. 031 / 324 35 06
Generalstab, Führungsunterstützung

---

8. Januar 1997: *W. Oswald, GRETACODER Data Systems AG, Regensdorf*
Vernetzte Welten; Ungeahnte Möglichkeiten! – Ungeahnte Gefahren?
Weltumspannende Kommunikationsnetze erlauben es praktisch mit jedem Computer in Verbindung zu treten. Multimedia-Anwendungen eröffnen neue Kommunikationsformen. Fernsteuerung und Fernüberwachung selbst komplizierter Technik erlauben es, ohne lokales Personal jederzeit über den Status von Netzen und Geräten im Bild zu sein und im Störungsfall schnell und kompetent eingreifen zu können.
Doch wo bleibt die Sicherheit? Allzuoft werden sehr vertrauliche Nachrichten sorglos und ohne Abhörschutz zwischen nicht authentisierten Partnern elektronisch ausgetauscht. Vernetzte Rechner bilden ein ideales Angriffsziel für «Hacker», wie fast tägliche Schlagzeilen immer wieder beweisen.
Wo die zum Teil unerkannten Gefahren in diesem Kommunikationsparadies lauern, wird anhand von Beispielen demonstriert. Weiter wird aufgezeigt, wie man sich dagegen mittels moderner kryptologischer Methoden weitgehend schützen kann. Dabei werden auch die wichtigsten Fachbegriffe und Evaluationskriterien erklärt.

22. Januar 1997: *M. Baechtiger, Thomson-CSF, Paris und Bern*
Die neuen taktischen Funksysteme SE-235/435
Mit dem Rüstungsprogramm 96 ist vorgesehen, eine 1. Tranche von neuen taktischen Hopper-Funksystemen SE-235/435 zu beschaffen und damit die seit über 20 Jahren im Einsatz stehenden Fixfrequenzgeräte SE-227/412 abzulösen.
Im Referat sollen die wichtigsten technischen und betrieblichen Merkmale der neuen, von Thomson-CSF entwickelten Geräteserie und ihr praktischer Nutzen für die militärischen Anwender aufgezeigt werden. Dazu gehört unter anderem auch die Kopplungsmöglichkeit mit dem sich bereits in Beschaffung befindlichen quasistationären IMFS über die Funkintegration.

5. Februar 1997: *Prof. Dr. Anja Skrivervik, EPF, Lausanne*
Planare Antennen: Prinzip und Anwendungsbereich
Planare Antennen werden erstmals 1953 beschrieben, sind jedoch erst seit etwa zwanzig Jahren in Gebrauch. Heutzutage finden sie durch ihre besonderen Eigenschaften (z.B. leichtes Gewicht, einfache Herstellung, einfache Vernetzung, zwei, anstatt dreidimensionale Gestalt, gute Integrationsfähigkeit) ein sehr breites Anwendungsfeld; unter anderem im Bereich der Übertragungstechnik.
In diesem Vortrag werden die folgenden Aspekte von planaren Antennen behandelt:
- Generelle Grundlagen
- Verschiedene planare Antennensorten und ihre Eigenschaften
- Theoretische Grundlagen
- Planare Antennengruppen
- Anwendungsbeispiele: Antennen und Antennengruppen für Satellitenübertragung, Miniaturantennen für Mobiltelephone, konforme flache Antennen, adaptive Antennengruppen, u.a.

Redaktion: Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden
Packet: HB9BWN @ hb9aj Compu Serve: 100602, 1507

Terrassez le radar!

Cela ne coûte que 10 centimes avec ce filtre – 60 dB

Dr. Angel Vilaseca (HB9SLV), Chemin de Reposoir 20, 1255 Veyrier

Le problème pour recevoir le relais ATV HB9IBC, qui est situé à la Dôle et émet sur 2308 MHz est bien connu: A la Dôle, il y a aussi un radar, qui émet entre 1320 et 1350 MHz. Voyez sur la photo 1, le spectre des émissions du radar. Comme l'émission du radar ne se fait pas en CW mais en impulsions, la bande passante occupée est très large.

Mon installation de réception pour la bande 13 cm comporte une antenne parabolique en treillis de 120 cm de diamètre. Il est hors de questions, à 2308 MHz, d'acheminer le signal qu'elle recueille par un câble jusqu'à la station: les pertes seraient trop importantes à cette fréquence. Il faut adopter une technique semblable à celle utilisée pour la réception des satellites TV.

J'ai installé un convertisseur en tête de mât, juste derrière la parabole. Le signal sur 2308 MHz de HB9IBC est transposé sur 1340 MHz et énergiquement amplifié. Ensuite seulement, il est acheminé par 25 m de coaxial, jusqu'au shack, où il est envoyé à un récepteur TV satellite.

Malheureusement cette première fréquence intermédiaire en sortie du convertisseur, de 1340 MHz est aussi celle des émissions du radar. Le filtrage à l'entrée du convertisseur est insuffisant. Il laisse passer le signal du radar qui est assez puissant pour se frayer un chemin jusqu'à la sortie.

En d'autres termes, le radar entre directement dans la première FI du système et je me retrouve avec un signal vidéo parasité par des implusions de 2 microsecondes.

Le problème est rendu particulièrement lancinant chez moi par le fait que vu la proximité du radar, le convertisseur ne se contente pas de recevoir des impulsions lorsque le radar est face à lui. Il reçoit aussi les échos renvoyés par le relief du terrain environnant. L'interférence est constante.

Elle devient plus forte de 30 dB lorsque le radar émet directement vers la station, toutes les 12 secondes. A ce moment, la puissance de ses signaux atteint chez moi -20 dBm sur une antenne 50 éléments DL6WU pour le 23 cm. C'est considérable.

Je ne sais pas si la situation est aussi grave chez les copains du groupe Suisse ATV. Il y a peut-être l'influence de l'antenne de réception. Beaucoup sont équipés d'antennes hélicoïdales ou de Yagi du commerce, et il est clair qu'une Yagi dimensionnée pour le 13 cm aura un gain à 1340 MHz inférieur à celui de ma parabole de 120 cm.

Une antenne parabolique ne voit sa bande passante limitée que par l'illuminateur. Mais son gain provient du réflecteur, qui est apériodique, c'est-à-dire utilisable à n'importe quelle fréquence. Alors que, dans le cas d'une antenne hélicoïdale ou d'une Yagi, c'est la structure toute entière de l'antenne qui est dimensionnée pour une fréquence donnée.

Comme les impulsions du radar sont très puissantes, elles ne se contentent pas d'être visibles sous forme de petits traits horizontaux sur l'image, elles perturbent aussi les circuits de synchronisation du téléviseur, qui ne sait plus à quel saint se vouer parmi tous ces tops.

Plusieurs méthodes ont été proposées pour remédier à ce problème. En voici une qui a pour principal avantage d'être rapide, de ne coûter que 10 centimes maximum et ce, sans avoir besoin de pratiquer de la chirurgie sur le convertisseur. Il s'agit d'un filtre réjecteur, à intercaler entre l'antenne et le convertisseur, réalisé avec des tronçons de câble coaxial. Le principe est expliqué en détail par DJ9HO dans les UHF Unterlagen. Il s'agit de monter en parallèle sur la ligne coaxiale un tronçon quart d'onde de coax non court-circuité à l'extrémité (qu'on appelle aussi «stub»), comme indiqué sur la figure 1.

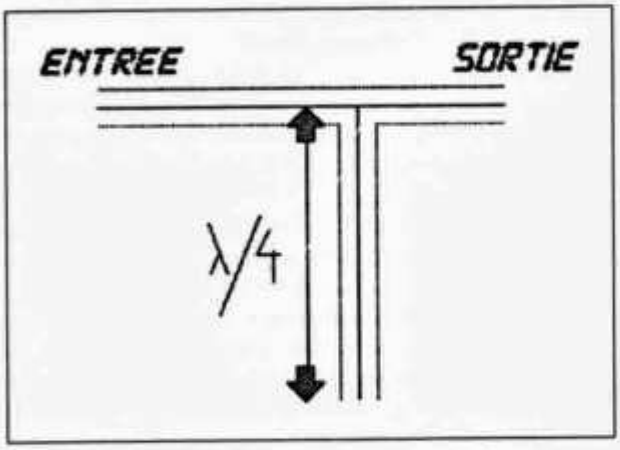


Figure 1: *Filtre réjecteur avec un «stub».*

Si on veut accroître la réjection, on peut en monter deux, séparés par un tronçon de même longueur (figure 2). On pourrait aussi construire un filtre avec trois, quatre stubs, ou plus selon le même principe.

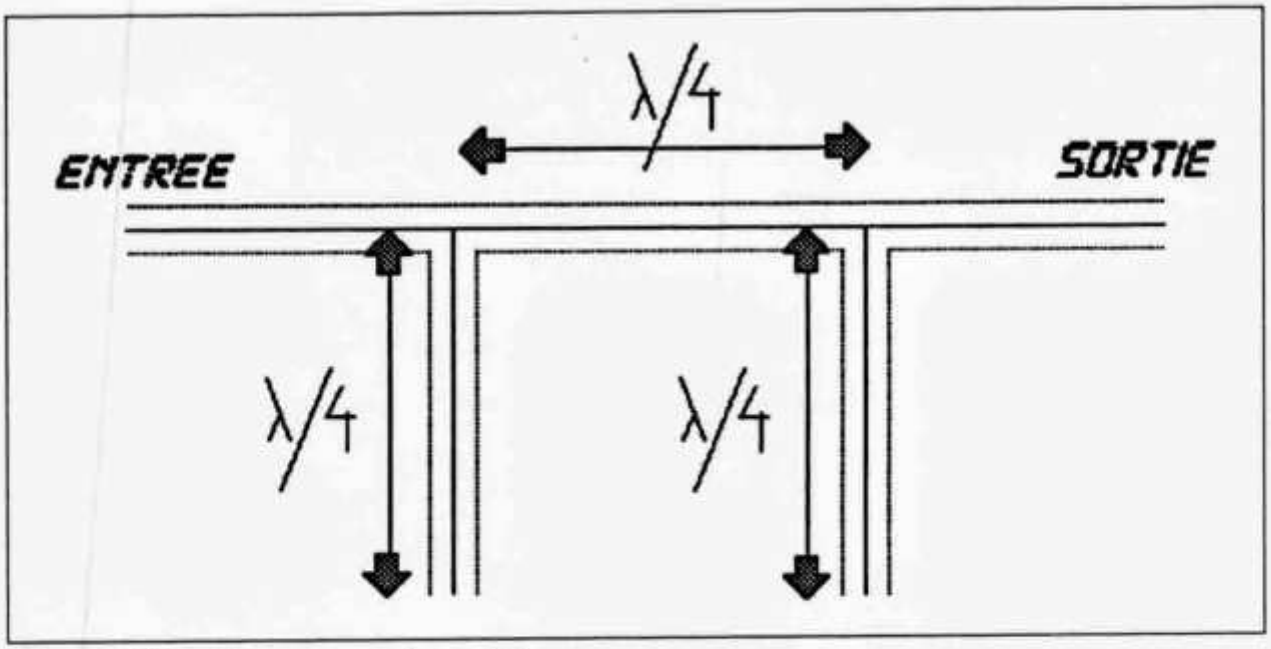


Figure 2: *Filtre réjecteur avec deux «stub».*

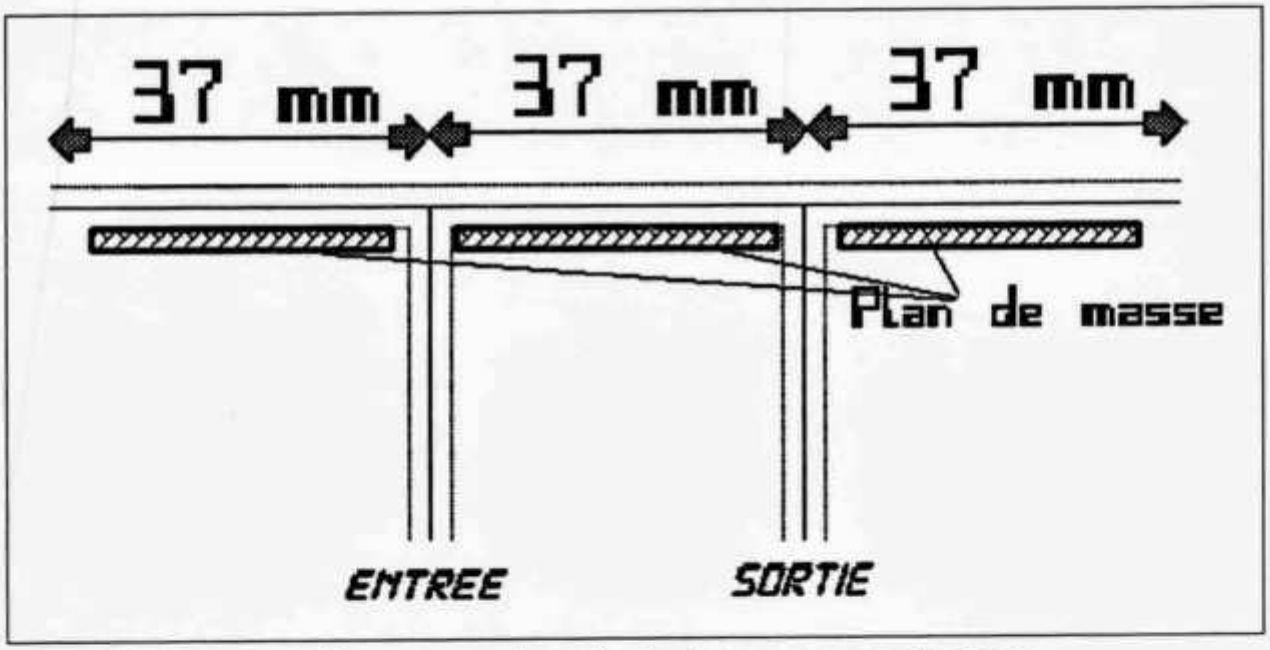


Figure 3: *Réalisation du filtre avec une plaquette de cuivre comme plan de masse.*

On dit que ce qu'un bon ingénieur peut faire pour 1 franc, un excellent peut le faire pour 50 centimes. Alors pour 10, vous pensez! C'est carrément de candidature au prix Nobel qu'il faudrait parler!

Réalisation

Les photos 2 et 3 parlent d'elles-mêmes. J'ai utilisé une plaquette de cuivre de 0,5 mm comme plan de masse (figure 3). Les dimensions du plan de masse ne sont pas critiques. Par contre, la longueur des tronçons de coax est, elle, TRES critique. Elle est de 37 mm. On la calcule selon la formule habituelle:

$l = v \cdot \lambda/4$

où – l est la longueur du stub
- v est le coefficient de vélocité: 0,66 si le diélectrique est du polyéthylène plein (pas de la mousse)
- λ (lambda) est la longueur d'onde: 22,47 cm à 1335 MHz

Le filtre est à réaliser avec du coax 50 ohms. On peut prendre du câble RG 58 ou RG 213 par exemple.

Je me suis amusé pour les deux stubs, à les faire plus longs que nécessaire, puis, en monitorant la courbe de réponse avec l'analyseur de spectre et

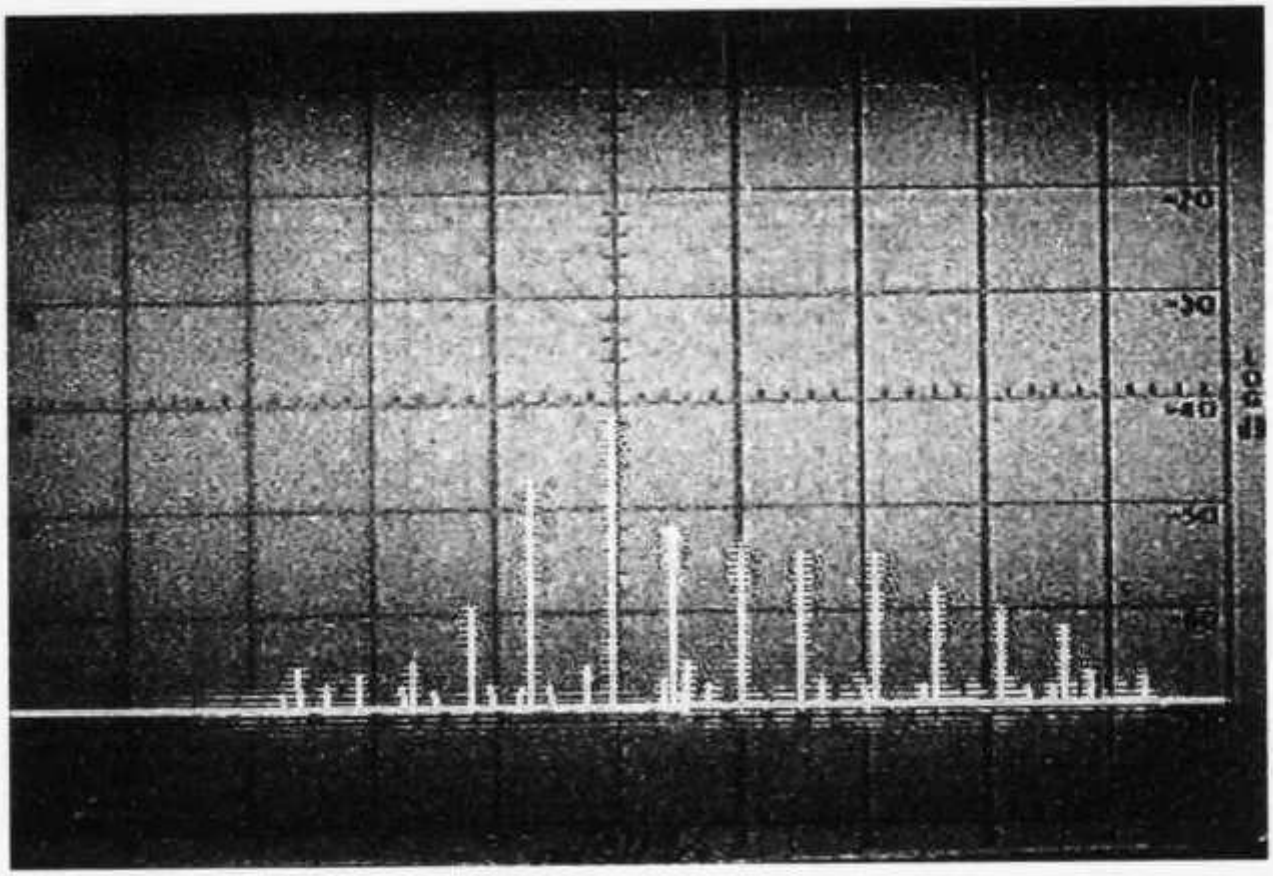


Photo 1: *Le spectre des émissions du radar.*

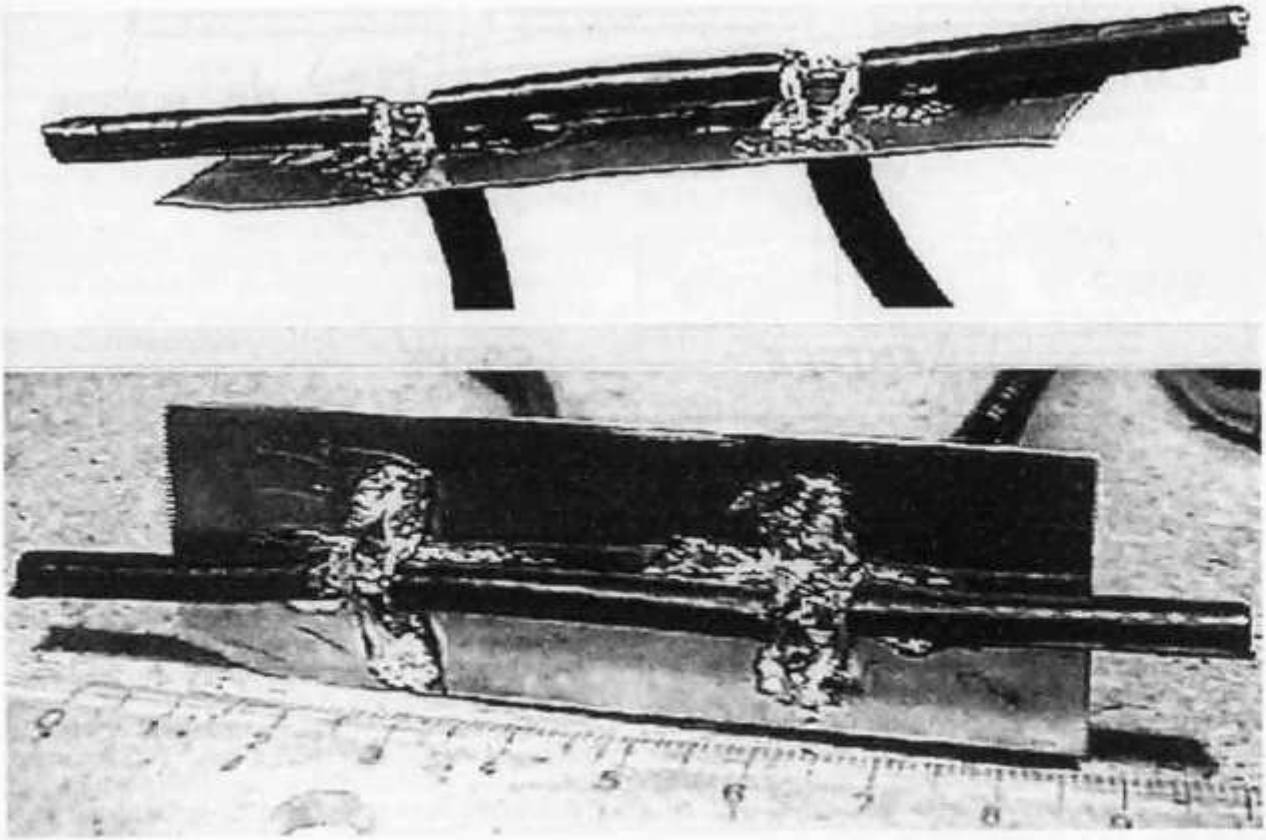


Photo 2: *La réalisation du filtre.*

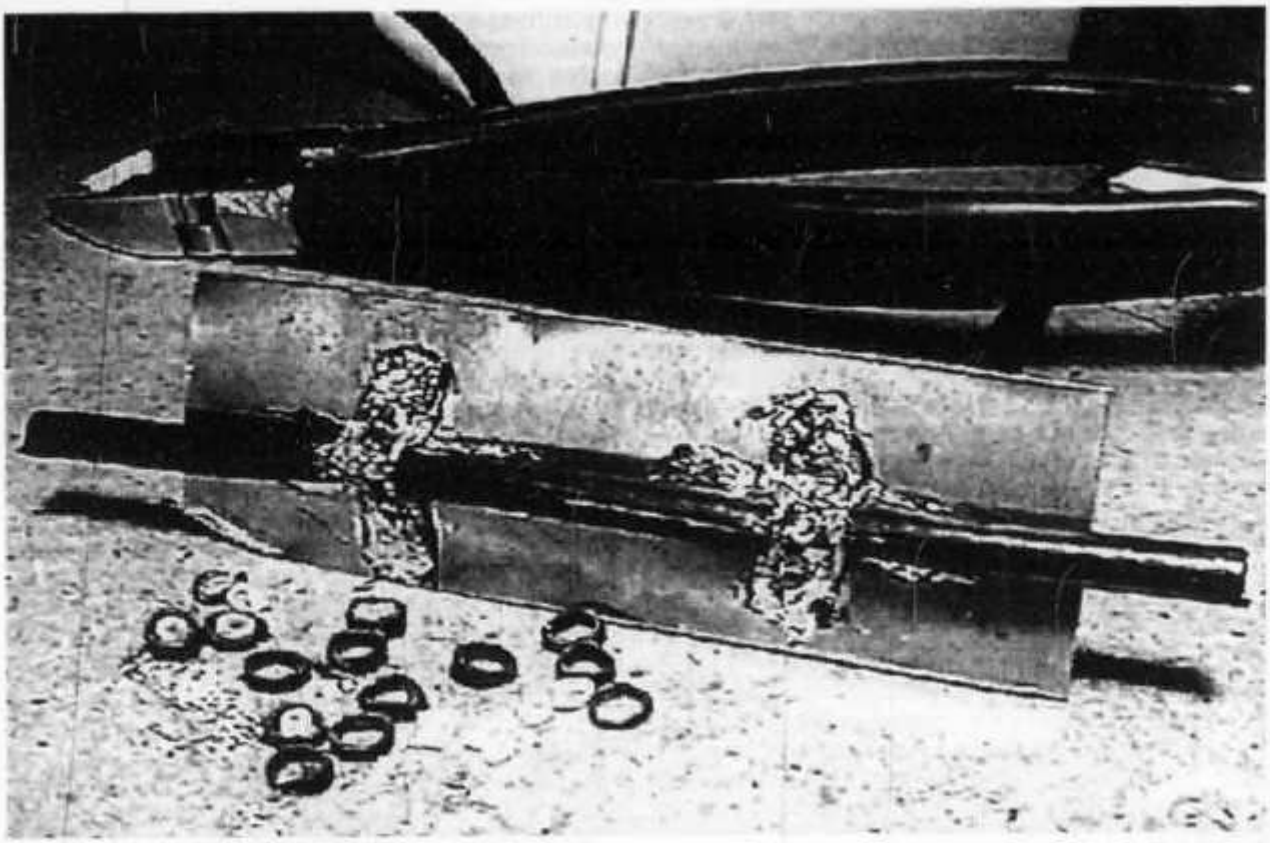


Photo 3: *Le filtre avec son instrument de réglage très sophistiqué et de haute technologie.*

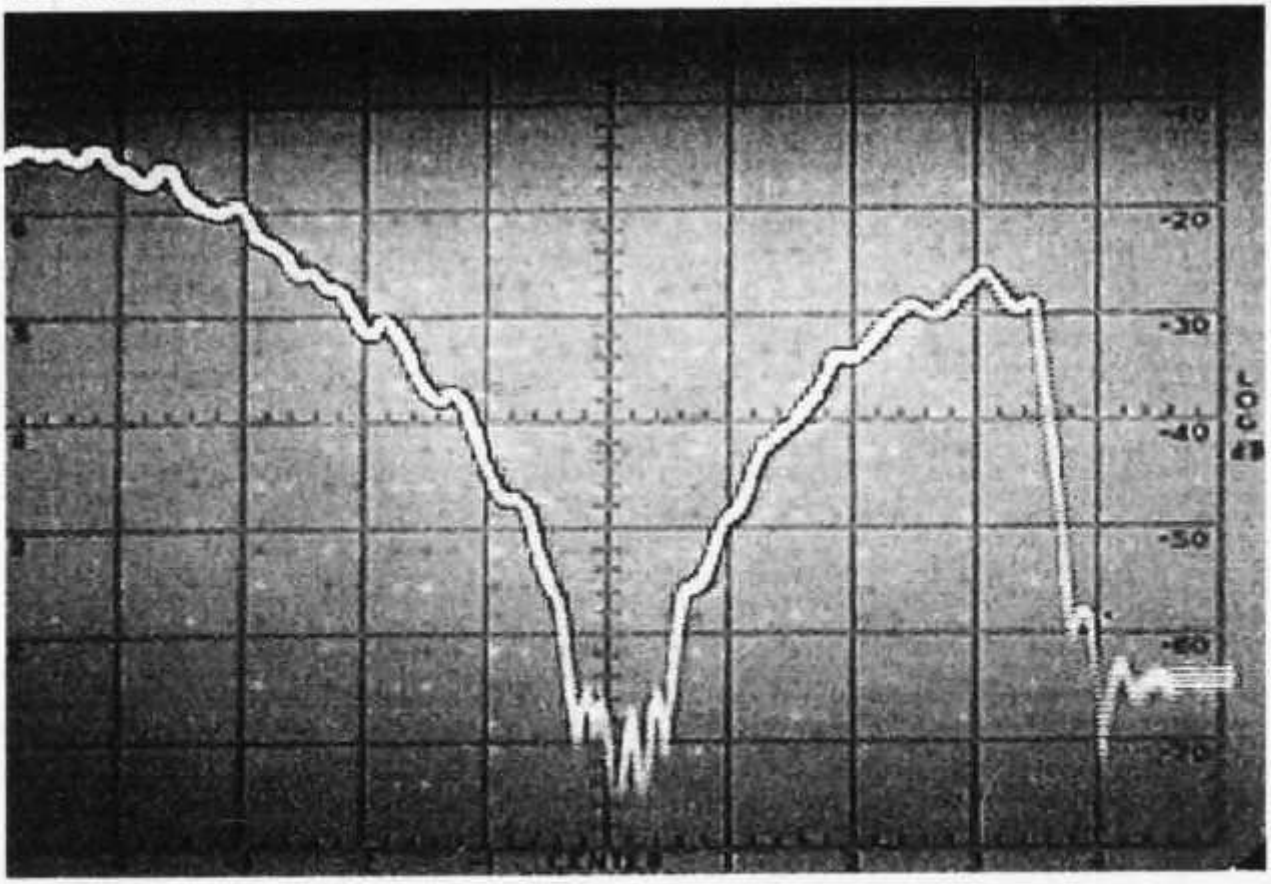


Photo 4: *L'atténuation mesurée du filtre.*

le tracking generator, à les raccourcir petit à petit afin d'arriver à rejeter exactement la fréquence voulue (photo 3). Notez à l'arrière-plan de la photo, l'instrument exotique très sophistiqué et de haute technologie qui a permis ce réglage très très délicat! Encore un argument en faveur de ceux qui prétendent que les microondes sont un domaine très ardu!
Si on raccourcit un stub à la fois, on voit que la courbe en V s'aplatit au niveau de la pointe. Si on raccourcit vraiment beaucoup un seul stub, le V devient un W. Si on désire atténuer une bande de fréquences plutôt qu'une seule fréquence, on peut procéder ainsi. Mais dans ce cas, l'atténuation maximale est moins importante que si les deux stubs additionnent leurs effets sur la même fréquence (c'est-à-dire s'il sont les deux de la même longueur). Et c'est bien à cette longueur - 37mm pour chacun des deux stubs - que je suis arrivé en fin de compte. La formule était juste!
A part cela, la seule difficulté de la réalisation est de câbler court, et de ne pas fondre le diélectrique du coax.
Tout d'abord, on prépare les morceaux de coax en laissant dépasser le diélectrique de 0,5 mm de la tresse et l'âme de 1 mm diélectrique. Faire deux torons avec la tresse, un de chaque côté du câble. Ils seront par la suite soudés au plan de masse.
Il faut maintenant préétamer la tresse et l'âme des morceaux de coax avant de les souder. Pour cela, je les tiens par le cuivre avec une pince très fine entre l'extrémité libre et le plastique, afin d'éviter que la chaleur n'atteigne ce dernier et j'étame l'extrémité libre.
Il faut aussi préétamer le plan de masse, en utilisant un fer assez puissant. Le préétamage permet ensuite de souder les coax en place en chauffant un minimum: l'alliage étain-cuivre est déjà fait, il ne reste qu'à faire la soudure étain-étain, ce qui peut se faire à une température assez basse pour ne pas trop endommager l'isolant.

La voie royale serait ici bien sûr d'utiliser du coax avec un diélectrique Teflon: il ne fondrait pas au contact du fer à souder. Mais ce type de coax est très onéreux. De plus, attention au coefficient de vélocité: il n'est peut-être pas le même que celui du coax habituel.

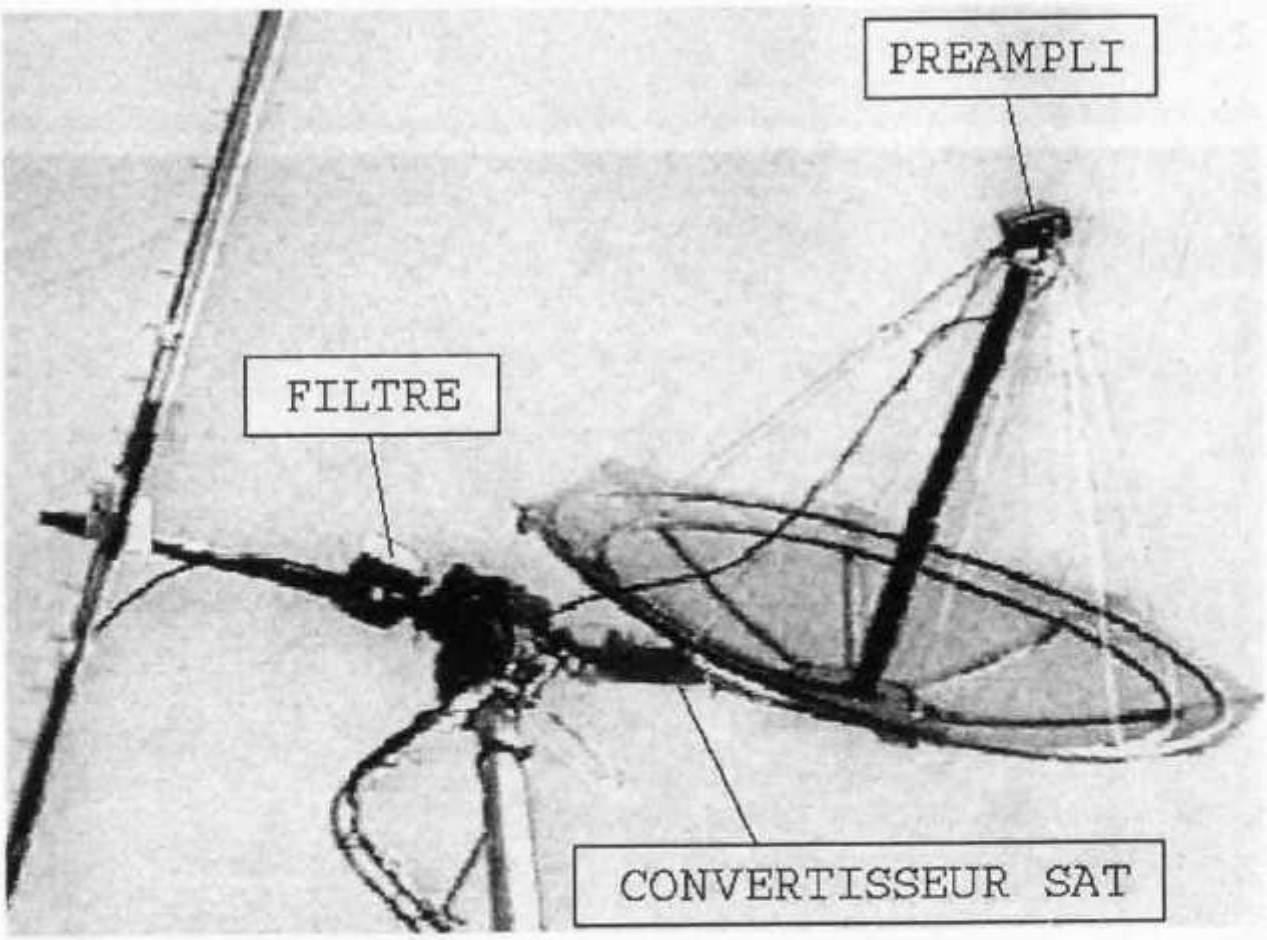


Photo 5: *Vue des aériens chez HB9SLV:*
A gauche: Yagi 50 éléments pour le 23 cm d'après DL6WU. Comme une Flexayagi mais home-made.
A droite: parabole en treillis, également réalisée par l'auteur et fonctionnant sur 13 cm. Notez les différents accessoires mentionnés dans l'article.

Mesures
L'atténuation mesurée ici est de 60 dB (photo 4). Selon le UHF Unterlagen, on aura une telle réjection aux fréquences f (1335 MHz dans le cas qui nous intéresse), 3f (4005 MHz), 5f (6675 MHz), etc. donc tous les multiples impaires de f.
La fréquence de sortie du relais (2308 MHz) se trouve donc bien dans l'oeil du cyclone (qui est comme chacun le sait une zone de calme parfait au centre du cyclone, alors que tout autour séit la tempête et la destruction). C'est la condition sine qua non, puisque le filtre est destiné à être intercalé entre l'antenne et l'entrée du convertisseur de réception.
Sur la photo 4, la courbe redescend à partir de 1500 MHz non pas du fait de l'action du filtre, mais parce que le tracking generator ne va pas plus haut que cette fréquence.
L'atténuation du filtre commence à se faire sentir à partir d'environ 400 MHz de chaque côté de 1335 MHz. Un avantage supplémentaire de cela est que je peux recevoir mes propres images en retour du relais sans être gêné par mon émission sur 1280 MHz car l'atténuation est encore de 40 dB à cette fréquence.
La perte d'insertion à 2308 n'a pa pu être mesurée ici, parce que je n'ai pas de générateur calibré montant à cette fréquence. Pour du RG58 simple, sans stubs, la perte est en principe de 1 dB par mètre à 2300 MHz. Mais la perte d'insertion est pour moi un problème secondaire parce que j'utilise un préampli directement au foyer de la parabole. Le filtre n'est monté qu'à la sortie du préampli.
Le préampli est un montage selon DJ9BV, avec un facteur de bruit de 0,5 dB et un gain de 15 dB à 2300 MHz.
Ce type de préamplificateur, que Rainer avait publié dans DUBUS voici quelques années, a l'intéressante particularité d'être inconditionnellement stable, c'est-à-dire qu'il n'oscille pas, même si l'entrée et/ou la sortie ne sont pas raccordées à des impédances de 50 ohms non réactives.

Photo 6: *Avant: pas brillant!*

Photo 7: *Aprèsss: oh yesss!*

On ne saurait hélas en dire autant de mon convertisseur du commerce! Comme plusieurs utilisateurs du même modèle ont pu s'en rendre compte, il autooscille quand on le connecte directement à l'antenne! Et si on veut le calmer, il faut une certaine atténuation entre l'antenne et le convertisseur. On croit rêver, non? Déjà qu'on l'utilise en dehors de sa bande de fréquences nominale (C'est un convertisseur destiné à l'origine, à la réception des chaînes de télévision sur les satellites Arabsat)... Il vaut mieux ne pas trop penser au facteur de bruit. Heureusement, il suffit de l'atténuation qu'apporte un câble d'environ 1m50, à brancher entre l'antenne et le convertisseur. Mais attention! Pas du câble faibles pertes, n'est-ce-pas? ... du RG 213, s'il-vous-plaît!
Voilà pourquoi j'ai réalisé le filtre avec du câble RG 58. Il est plus mince, donc bien plus facile à travailler que du RG 213. C'est-y-pas beau la technique? du mauvais câble qui améliore un mauvais convertisseur!
Un dernier conseil: utilisez du câble vraiment bien blindé entre le LNB et le récepteur. Evitez le câble utilisé pour les descentes d'antennes de TV. Prenez du vrai RG 59. Il est plus cher, mais le radar arrive tellement fort ici, qu'il passait même à travers le blindage de mes trente mètres de câble bon marché.

Jahrbuch für den Funkamateur 1997
Héritier E. (HB9DX)
Fr. 23.–
USKA Warenverkauf:
Rita Gysi, Bühlstrasse 23, 5033 Buchs
Telefon und Fax: 062 / 823 27 00

USKA Warenverkauf

Rita Gysi, Bühlstrasse 23, 5033 Buchs AG
Telefon + Fax 062 / 823 27 00
Postkonto: 60-31370-8, USKA-Warenverkauf, 5033 Buchs AG

Best.-Nr.	Preis	Autor/Verlag	Sprache	Artikel, Beschreibung
Fachbücher				
11	36,00	Hille K.	d	Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil A+B
13	23,00	Héritier E. HB9DX	d	Jahrbuch für den Funkamateur 1997
14	vergriffen		d	CW-Manual, alle Informationen für den CW-Operateur
15	37,00	ARRL	e	Operating Manual
17	52,00	ARRL	e	ARRL Handbook 1997, neu inkl. Software
18	46,00	ARRL	e	ARRL Antenna Book. 17. Ausgabe. Inkl. Antennenberechnungsdiskette
19	39,00	Gierlach W.	d	Das DARC Antennenbuch, 2. Auflage
20A	93,00	Franckh-Kosmos	d	Rothammels-Antennenbuch, 11. Auflage (832 Seiten, 850 s/w-Abbildungen, 145 Tabellen
23	32,00	Davidoff M.	e	Satellite Experimenter's Handbook
24	25,00	Stuber R.	d	Faszination der kurzen Wellen, HB9-Chronik 1911 – 1946
29	80,00	Pilloud O.	f	Examen technique de radio amateur, Manuel de référence
29B **NEU**	80,00	Pilloud O. (HB9CEM)	f	Guide d'étude pour le livret TELECOM: Exemples de problèmes d'examen
	80,00	Pilloud O. (HB9CEM)	d	Studien-Führer für die TELECOM Broschüre (deutsche Fassung in Vorbereitung)
46	36,00	Devoldere J. ON4UN	d	Low Band DXing, Übersetzung der engl. Ausgabe
47	32,00	Grünfeld G.	d	Digitale Betriebstechnik Packet Radio, 3. Auflage
Callbook, Listen, Sammelmappen				
1	8,00	USKA		Stations-Logbuch/Carnet de log; A4
1A	7,00	USKA		Stations-Logbuch, nicht geheftet für Computerlogs
2	6,00	USKA		Stations-Logbuch/Carnet de log; A5
9	vergriffen	USKA		Verzeichnis der Amateurfunkkonzessionäre und der Inhaber eines Amateurfunk-Empfangsrufzeichens, USKA-Mitglieder, Ausgabe: April 1996 (mit Kantonsbezeichnung)
10	25,00	DARC		Callbook 1997 CD-ROM (HB9/DL/OE)
38	11,00	USKA		Sammelmappen OLD MAN (rot, blau) Bitte Farbe angeben!
39	69,00	DARC		International und US-Callbook 1997 auf CD-ROM
40	59,00	DARC		Callbook International Listings 1997
41	59,00	DARC		Callbook North American Listings 1997
42	20,00	Schwarz H.	d	Call Sign Directory mit DXCC-Liste, Ausgabe 1996
Karten				
30A	20,00	DARC		Radio Amateur Atlas, A4, 20 Seiten, 4-farbig
31	22,00	DARC		Radio Amateur Karte der Welt, 68x98 cm (BxH) cellophaniert, ungefaltet
31A	12,00	Traxel		Radio Amateur Karte der Welt, gefaltet
33	12,00	DARC		Beamkarte, fünffarbig, 54x50 cm, ungefaltet
34	20,00	USKA		Locatorkarte Schweiz, 124x86 cm (1:300000), ungefaltet
35	22,00	DARC		Locatorkarte Europa, 78x62 cm, cellophaniert, ungefaltet
35A	12,00	Traxel		Locatorkarte Europa, gefaltet
Abzeichen, Signete, Diverses				
4	3,00	USKA		USKA-Abzeichen für Knopfloch / Insigne USKA boutonnière
5	5,00	USKA		USKA-Abzeichen, PIN, 18mm hoch / USKA insigne broche
5A	19,50	DK5PZ		USKA-Krawatte mit USKA-Signet, blau oder rot (Farbe angeben!)
6	18,00	USKA		USKA-Wimpel 20x30cm, rot / Fanion USKA 20x30cm, rouge
7	2,00	USKA		USKA-Signet, selbstklebend / Ecusson USKA, autocollant
43	7,00	USKA		USKA-Sticker, 6x12cm, schwarz/gold, zum Aufnähen

! AKTION • solange Vorrat

Preise inkl. Porto und Verpackung. Bestellungen schriftlich oder telefonisch.
Prix y compris frais de port et emballage. Commandes par écrit ou par téléphone.

1/97

Aargau; HB9AG
Roland Vignola (HB9LDV), Burghaldenweg 36, 5313 Klingnau. 1. Freitag d. M. im Rest. Aarhof, Wildegg. Sektions-Sked: Jeden Montag 20.00 HBT 21200 und 145325 kHz.

Associazione Radioamatori Ticinesi (ART), HB9H
RV61 145,7625 MHz
Casella postale 2501, 6500 Bellinzona. – Claudio Croci (HB9MFS) – Ritrovi: Gruppo Bellinzona: sabato 14.00 locale del gruppo. Lugano: mercoledì 20.30 presso i singoli soci, previo accordo. Gruppo Mendrisio e Chiasso: venerdì 21.00 al locale di Tremona. Gruppo di Locarno: presso il ristorante Universo a Locarno, previo accordo con HB9SFD.

Basel, HB9BS RV48 145,600, RU694 438,675 MHz.
Hans-Peter Strub (HB9RNL), Bündnerstrasse 65, 4055 Basel. Stamm Freitag 20.00, Parkrestaurant Lange Erlen, Basel. Monatsversammlungen gemäss Terminkalender im Monatsbulletin.

Bern, HB9F
RV52 145,650, RV56 145,700, RU714 438,925, RU724 439,050 MHz
Postfach 8541, 3001 Bern, Bernhard Amlinger (HB9SYG), Ulmenweg 2, 3053 Münchenbuchsee. Saal- und Freizeitanlage, Radiostrasse 21 + 23, 3053 Münchenbuchsee, letzter Mittwoch d. M. 20.00 Uhr.

Biel-Bienne, HB9HB
Rico Bamert (HB9WNA), Holzgasse 15, 2575 Gerolfingen. Hotel-Restaurant Chrueg, Ipsach, 2. Dienstag des Monats 20.00 Uhr/2ème mardi du mois à 20h.

Fribourg, HB9FG V34 145,425, RU720 439,000 MHz
Case postale 914, 1701 Fribourg. Daniel Aeby (HB9HFM), Ch. des Grands Esserts 3, 1782 Belfaux. Dernier mercredi du mois à l'Hôtel de la Chaumière à Neyruz (sortie N12 Matran).

Funk-Amatuer-Club Basel (FACB), HB9BSL
V28 145,350 MHz
Postfach, 4024 Basel. Präsident: Adolf Brodbeck (HB9DKV), Lindenstr. 33, 4102 Binningen. Hock Freitag ab 20.00 Rest. Rennbahn, Muttenz. Monatsversammlung laut Einladung im «short skip».

Genève, HB9G RU728 439,100 MHz
Case postale 112, 1213 Petit-Lancy 2. Stamm les jeudis dès 20h: école Cérésole, Ch. de la Vendée 31, Tél.: 022 / 793 85 85. Président: Michel Rey (HB9AFP), Tél. P: 022 / 756 26 08.

Glarnerland, HB9GL RU718 438,975 MHz
José Fischli (HB9RXA), Schiltweg 15, 8752 Näfels.

Jura HB9DJ
David Lièvre (HB9DGL), Chemin des Reus 126A, 2853 Courfaivre. Réunions bimensuelles le vendredi dès 20 heures, tour de la salle St-Georges, rte de Bâle 5 à Delémont.

Lützelbächli, HB9BV 144,380 MHz, So 09.30 UTC
Ruedi Baumberger (HB9BOO), Schönenbuchstr. 89, 4123 Allschwil. 1. Donnerstag und 3. Dienstag d. M. 19.30 Rest. zur Schwarzen Kunst, Basel.

Luzern, HB9LU RV48 145,600 MHz, So 10.30 HBT
Digieinstieg User-QRG: TX 438,400, RX 430,800 MHz.
Toni Wäfler (HB9BNP), Thorenbergstr. 30, 6014 Littau. 3. Freitag d. M. Stamm im Rest. Viktoria, Maihofstr. 42, Luzern, ab 20.00. Jahresprogramm gegen SASE.

Montagnes neuchâteloises, HB9LC
V18 145,225 (Echo), U282 433,525 MHz
Etienne Gugy (HB9BKY), case postale 560, 2301 La Chaux-de-Fonds. Rencontres 3ème vendredi du mois à 20 heures au café du Balancier (chez Ulysse), rue du Progrès 65, 2300 La Chaux-de-Fonds.

Monte Ceneri
Casella postale 216, 6802 Rivera.

Neuchâtel, HB9WW
Activité journalière sur 144.525, QSO de section le dimanche matin à 11h00 sur 144.525, activité BLU le mercredi soir de 20h00 à 22h00 sur 144 MHz, 432 MHz et 1296 MHz. Case postale 1311, 2001 Neuchâtel. Stamm 2ème vendredi du mois au Restaurant de la Rosière à Neuchâtel, (sauf juillet-août). Président: André Breguet (HB9HLM).

Oberaargau, HB9ND
Werner Wieland (HB9APF), Postfach 1030, 4901 Langenthal. 2. Freitag d. M. 20.15 Gasthof zum Wilden Mann, Langenthalstrasse 3, 4912 Aarwangen.

Pierre-Pertuis, HB9XC RU750 439,375 MHz
Marinette Rohrer (HB9GAY), 2606 Corgémont. Dernier vendredi réunion mens., Hôtel de La Truite, Péry à 20.00, QSO de section 3e dimanche du mois sur 144,575 MHz à 20.15.

Radio-Amateurs Vaudois (RAV), HB9MM
RV48 145,600, RU708 438,850 MHz
Bernard Chappuis (HB9SVB), case postale 3705, 1002 Lausanne. Rencontres vendredi dès 20h00, au local RAV, ferme Eugène Pitet, 1041 Villars le Terroir (JN36HP). QSO de section: samedi à 11h00 HBT sur HB9MM, 145,600 MHz.

Regio Farnsburg, HB9FS RU702 438,775, PR 438,100 MHz
Peter Hügin (HB9SGI), Rosenweg 6, 4452 Itingen, Tel. 061 / 971 15 92. Hock am letzten Sonntag d.M. ab 10.00 HBT. Ort siehe Einladung in der Farnsburger Saga.

Rheintal, HB9RW RV48 145,600 MHz
Peter Huber (HB9CER), Neudorfstrasse 42, 8820 Wädenswil. Treffpunkte: Sonntag 10.00, an geraden Daten Restaurant Rosenhügel, Chur; an ungeraden Daten Restaurant Marktplatz, Landquart; und 2. Freitag d. M. 20.00 Hotel Buchserhof, Buchs SG.

Rigi, HB9CW V16 145,200 MHz, RU706 438,825 MHz
Dominique Fässler (HB9BBD), Bahnhofstr. 32, 5642 Mühlau; Tel. P 057 / 48 19 44, G 01 / 333 49 53. Stamm 2. Donnerstag d. M. Rest. Bahnhof, Cham.

St. Gallen, HB9CC V30 145,375 MHz
Andreas Meyer (HB9CVE), Blattenstrasse 24d, 9052 Niederteufen 1. und 3. Dienstag d. M., Restaurant Espenmoos, Heiligkreuzstrasse 30, 9008 St. Gallen.

Schaffhausen, HB9AU
29300 kHz So 10.00 HBT, 144,725 MHz.
Josef Rohner (HB9CIC), Tellstrasse 28, 8200 Schaffhausen. 2. Freitag des Monats Rest. Riethof, Rietstrasse 157, 8200 Schaffhausen, oder nach speziellem Programm.

Solothurn, HB9BA RU696 438,700 MHz
Stefan Leuenberger (HB9CNX), Röthlenweg 447, 4716 Welschenrohr. Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzstr.; Parkplätze beim Westbahnhof.

Thun, HB9N V46 145,575 MHz
Bruno Röthlisberger (HB9CNY), Buchholzstrasse 7 A, 3603 Thun. Gasthof Riedhof, 3626 Hünibach, 3. Donnerstag d. M. 20.00 (ausgenommen Juli).

Uri/Schwyz, HB9CF RV53 145,6625, RU706 438,825 MHz
Thomas von Arx (HB9JAT), Breitenstrasse 26a, 6422 Steinen. Stamm gemäss Jahresplan.

Wallis/Valais, HB9Y
RV50: 145,625, RV60: 145,750 MHz, RU692: 438,650 MHz,
RU694: 438,675 MHz
Section du Valais, Marc Torti (HB9UQA), C.P. 66, 1963 Vétroz. Stamm 1er vendredi du 2ème mois de chaque trimestre, au Restaurant de l'Aéroport à Sion.

Winterthur, HB9W
V28 145,350, RU732 439,150 MHz, So 10.30
Andreas Gerth (HB9SQG), Grünmattstrasse 28, 8405 Winterthur. Rest. Brühleck 1. Mittwoch d. M. 20.00 Stamm, jeden Mittwoch ab 20.00 Hock.

Zug, HB9RF RU694 438,675 MHz
Albert Voney (HB9DEV), St. Johannesstrasse 25, 6300 Zug. Treffpunkt: 1. und 3. Donnerstag d. M. 20.00 im Clublokal (Areal Eidg. Zeughaus, Baarerstrasse 147) in Zug.

Zürcher Oberland, HB9ZO RU738 439,225 MHz
Erwin Mächler (HB9MXK), Kreuzackerstr. 34, 8623 Wetzikon ZH 3. Stamm letzter Mittwoch d. M. ab 19.30 im Rest. Neuwies, Neuwiesenstrasse 1, 8610 Uster.

Zürich, HB9Z V42 145,525, RU692 438,650 MHz
Jürg Bruhin (HB9BZT), Lerchenberg 17, 8046 Zürich. Klublokal Birchlenstrasse 13, 8600 Dübendorf; Öffnungszeit: Dienstag ab 20.00. Monatsversammlung 1. Dienstag d. M. 20.00.

Zürichsee, HB9D
Joseph Hirs (HB9IQX), Am Chilerai 5, 8634 Hombrechtikon. Treffpunkt am letzten Freitag d. M. 20.00, oder nach speziellem Programm, im Club-Shack (Firma Neotecha AG, Werk II, Hombrechtikon).

1997

Wir wünschen den Lesern des «old man» frohe Festtage und ein glückliches neues Jahr

HAMBÖRSE

Tarif für Mitglieder der USKA: Bis zu drei Zeilen Fr. 6.–, jede weitere Zeile Fr. 2.–. Nichtmitglieder: Bis zu drei Zeilen Fr. 12.–, jede weitere Zeile Fr. 4.–. Angebrochene Zeilen werden voll berechnet.

Für den **Aufbau meiner Sammlung** historischer Telekommunikation suche ich **zu kaufen:** Kurzwellen-Empfänger der 20er- bis 50er-Jahre (Markengeräte und Eigenbauten), Radioapparate, Röhren, Literatur, Prospekte, Werbematerial, usw. Defektes Material wird sorgfältig restauriert. Roland Anderau (HB9AZV), Unterdorfstrasse 11, 3072 Ostermundigen, Tel. P: 031 / 932 37 38, Kurzwellensender Schwarzenburg, Tel. 031 / 734 34 34.

Suche Militär-Funkmaterial der CH-Armee: Sender, Empfänger und Zubehör für meine Sammlung. Zustand unwichtig, wird restauriert. Auch Einzelteile sind für mich interessant (Röhren, Umformer, Ersatzteile, Verbindungskabel, Reglemente, Techn. Unterlagen etc.). Werfen Sie nichts weg, ich kanns vielleicht noch gebrauchen. Barzahlung. Daniel Jenni, 3232 Ins. Tel. P: 032 / 313 24 27, G: 032 / 312 91 44.

Verkaufe: KLM KT-34XA 6 el. 20/15/10 inkl. 5 kW Balun, Fr. 1100.–; KLM 2 el. 40m inkl. 5 kW Balun (Antenne ist neu), Fr. 1000.–; Hy Gain 2 el. 40m, neu revidiert, Fr. 450.–. Alle Preise sind auf Verhandlungsbasis. Luigi (HB9CXZ), Tel. P: 091 / 857 35 20, G: 091 / 966 26 31.

Suche: 1 Kenwood TS-811E in einwandfreiem Zustand. Tel. (während Bürozeit) 031 / 324 36 12.

A vendre: Transceiver Mobile Dual Band Yaesu FT-5100 2m/70cm FM, accessoires, entrée packet, emballage d'origine, très peu utilisé, Fr. 850.–; Alimentation Daiwa PS-140 II, 13,8 V, 12 A, Fr. 150.–; Antenne Diamond X-30 VHF/UHF, Fr. 100.–; TNC Multimode MFJ-1278 et 2400 bds, Fr. 380.–; TNC Packet Kantronics KPC-9612 32k mem 1200/9600 bds, Fr. 240.–; Scanner Handy AR-1500, 0,5-1300 MHz, AM/FM/SSB, Fr. 450.–; Camera Vidéo8 Sony 8 AF et convertisseur film Super 8 ou 8mm ou diapo, Fr. 350.–. HB9VAV, Tél. prof. 022 / 787 78 78 ou privé 022 / 860 05 65.

Zu verkaufen: Für Nostalgiker und Liebhaber: Transceiver Drake TR4CW mit Netzteil und Mikrofon, viele Ersatzröhren, Preis nach Absprache. HB9CCG, Tel. (abends) 031 / 829 29 24.

Packet Radio Modems (div. Modelle) z.B.:

BayCom:	– TNC-2X	1200/9600-Modem	Fr. 298.–
	– PICPAR	9600 Baud Steckmodem	Fr. 165.–

FUNKTELEGRAMM – die neue Zeitschrift
Neues Afu-Heft, monatlich, 12x pro Jahr.
Jahresabo Fr. 35.–, 2 Jahres-Abo Fr. 65.–. Probeheft anfordern.

M. Jenzer, Ob. Halle 3, 4144 Arlesheim
Tel./Fax 061 / 701 30 08

Bauen Sie Ihren PC selbst

- Lernen Sie dabei.
- Sparen Sie Geld dabei.
- Bestücken Sie Ihren PC genau nach Ihren Wünschen.
- Nähere Informationen und Kursunterlagen bei:

ILT Schule –> Der sichere Weg
Erwachsenenbildung für Technik und Elektronik
Hohlstr. 612, 8048 Zürich, Tel. 01 431 77 30

Funk + Ferien
In Oberösterreich
Hotel-Clubstation OE 5 XGN, bei OM Günther OE 5 NMN; Ideal für Urlaubsaktivitäten für OM und Familie, zwischen Donau und Salzkammergut.
1 Woche Halbpension ab sFr 395,-
Betrieb im rustikalen Shack auf KW, 2m, 70 cm, 23cm, Elektronikbasteln, Oscarbetrieb, QSL-Karten! Freie Stationsbenützung. Bitte Infos anfordern!
Hotel Gallspacherhof ★★★★
A-4713 Gallspach, Tel. (0043/ 7248) 66 1 66*, Fax DW - 99

Zu verkaufen: Yaesu FT-290R II 2m Allmode mit 25 W Endstufe FL-2025 und Mobilhalterung, neuwertig, Fr. 850.–; Yaesu TS-2000 10m Mobiltransceiver, wenig gebraucht, Fr. 400.–; Drake Matchbox MN-2000, Fr. 300.–; KW-Matchbox Leader LAC-895, für 100 W, Fr. 150.–; Easyfax FAX/SSTV Konverter, Fr. 200.–; Saferfax Fax-Empfänger neuwertig, Fr. 180.–; Palomar Noise Bridge, Fr. 50.–; Morsix mt5 CW-Trainer, Fr. 100.–; Cushcraft 124 WB 4 el. 2m Yagi, Fr. 50.–; Mastvorverstärker LNA-3000, Fr. 70.–; Fritzel Beam FB-23, Fr. 150.–. **Zu verschenken** an jungen OM: Heathkit Linear SB-200 mit kleinem Fehler, Röhren gut. HB9BFS, Tel./Fax 071 / 672 55 92.

Verkaufe: TRX Yaesu FT-757GX2 mit technischem Manual, FC-757AT, automatischer Antennentuner und FP-757HD Powersupply, Fr. 1550.–; 6m Transverter 28/50 MHz, Fr. 220.–; Div. Software (Lotus 123, Approach, Spiele ...) à Fr. 20.–; Miro Movie Videokarte für PCs, Fr. 230.–; Sony Discman D-90, Fr. 80.–. Tel. 041 / 460 29 65.

Verkaufe: Aktiven Preselektor APS-104 von Optoelectronics, Frequenzbereich 10-1000 MHz, stufenlos abstimmbar, Bandbreite 4 MHz, Verstärkung 30 dB, neu und ungebraucht, VP Fr. 1280.–. HB9UVL, Tel. 033 / 671 17 70.

Verkaufe: Ten Tec Century 22, nur CW, 20 Watt, sehr guter Zustand, Fr. 350.–; Mic. Turner Super Sidekick, Fr. 100.–. HB9DMT, Tel. (abends) 01 / 813 64 02.

Zu verkaufen: Empfangsanlage mit 1 Vertical Trap Hustler Antenne mit Montagematerial, Gegengewicht und Coax-Kabel; 1 Drake R-4C Empfänger, CP-100 Computer-patch; VIC-20 Hamtext Decoder, Computer Commodore C-64 mit Software für CP-100; 1 Philips Monitor; 1 NF Oszillograph; alles funktioniert, nur en bloc, Fr. 790.–; Tel./Fax 01 / 784 82 87.

Verkaufe: 75m Coaxkabel RG-217, 50 Ohm, zu Fr. 3.–/m; dazu passende N-Stecker von Huber + Suhner zu Fr. 10.–/Stk.; Modem KAM Plus Vers. 8.00, neu aus Doppelbestellung, zu Fr. 550.–. HB9CRV, Tel. 061 / 901 32 41.

Zu verkaufen: Collins TX 32S-3, Collins RX 75S-3B, Netzgerät Collins 516-F2, Shure Micro Typ 444, total Fr. 950.–; 1 Antennenrotor TR-44, Fr. 60.–; 1 halbautomat. Taste Bug BK-100, Fr. 60.–; Senderöhren 4CX350F à Fr. 35.–; 1 Tiefpassfilter Johnson 5 kW PEP, Grenzfrequenz 42 MHz, Fr. 35.–. HB9VQ, Tel. 041 / 448 23 19.

Verkaufe: Kenwood Handys TR-2400 und TR-3600 2m/70cm mit Base, Fr. 300.–; Autotel. Natel-C Roadstar 202 mit Fernsprechgarnitur, Fr. 250.–; Laptop Toshiba 3200 mit Tragtasche und Software, Fr. 350.–, Sommerkamp FT-221 allmode, 2m, Fr. 150.–; IC-202 144 MHz TX/RX, dem Meistbietenden. Tel. (ab 18 Uhr) 01 / 844 07 20.

Zu verkaufen: Neuwertiger Ten-Tec Omni V, bestückt mit allen Filtern, NP Fr. 3575.–, VB Fr. 1600.–. Suche: Mizuho/Jim MX-14S QRP-Transceiver sowie Ten-Tec QRP-Transceiver der Power Mite Serie. Tel. (ab 18 Uhr) 052 / 376 12 96.

Verkaufe (für Oscar-Einsteiger): Icom IC-1271E, Pakratt 232; Rotoren, AR-40, Kenpro KR-500 und KR-200RC, Teleskopmast mit Führungslager und div. Mastteile; Parabolantenne 1-10 GHz, 60cm; div. Teile wie HF-Relais, Kabel, etc. Alles zusammen Fr. 2000.– (nur Abholer). HB9RUI, Tel. 056 / 223 37 43, Fax 056 / 223 27 61.

Suche: Rohde & Schwarz HF-DC Millivoltmeter Typ URV; RX Pan Crusader 8000 oder technische Unterlagen dazu; defekten RX Kenwood R-1000 (Ersatzteilespender). Habe auch Interesse an anderen defekten Funkgeräten, Empfängern, Scannern, usw. HB9ROH, Tel./Fax P: 032 / 636 39 23, Tel. G: 032 / 624 27 75.

Zu verkaufen: FT-990 mit 200 Hz Filter, gepflegt und Originalzustand, Fr. 1800.–; FT-736 inkl. 23cm Modul und Keyer, Originalzustand, Fr. 1800.–. HB9JAX, Tel. 041 / 780 77 51.

Zu verkaufen: Drake Line R4B/T4XB, ufb Zustand, Fr. 480.–; Rotor Ham III, Daten gleich wie Ham IV, ufb Zustand, Fr. 250.–. Tel. 033 / 335 40 26.

Verkaufe/vends: Rx Kenwood R-5000, inkl. VHF-Konverter VC-20, Originalzustand, elektrisch und mechanisch 1a, alle Unterlagen, Originalverpackung, Fr. 1350.–. HB9TZ, Tel. 021 / 729 86 11.

Wollten Sie sich Ihren PC nicht schon immer selbst zusammenbauen ?
Dazu haben Sie jetzt unter fachkundiger Anleitung Gelegenheit !
Verwendet werden Komponenten, Peripherie und Zubehör nach Ihrer Wahl der Marken
adaptec ASUS ATI
Cherry CREATIVE Fujitsu EIZO
IBM.SPC intel LOGITECH matrox
PHILIPS Samsung TEAC
Weitere Informationen und Unterlagen bei Ihrem Partner
Thomas Frey Informatik
Holzgasse 2, 5242 Birr
Tel. 056 444 93 41, HB9SKA

Amateurfunk HB9SSB

Offizielle Schweizer ALINCO-Vertretung

HF-Technik

z.B. ALINCO DX-70 Fr. 1490.00

Digitaltechnik

z.B. TNC 2C-H von Landolt Fr. 300.00

Literatur

z.B. Rothammel, Antennenbuch Fr. 72.20

Öffnungszeiten

Übrige Zeiten nach telefonischer Absprache.

Di-Mi 14:00-19:00
Do 14:00-21:00
Fr 14:00-19:00

HB9SSB **Marc Balmer**

Hagentalerstrasse 12 CH-4055 Basel
Tel. 061 383 05 15 Fax 061 383 05 12

Ihr Reparatur-Partner

für Amateurfunk-, CB- und Elektronik-Geräte aller Art und Marken

Feldbergstrasse 2, 6319 Allenwinden
(ehemals HB9MY)

HB9APR

Grosser Messgerätepark bis 1.8 GHz

Mo. bis Fr. 9-12, 14-18 Uhr
Samstag nur nach Vereinbarung
041 - 711 23 09 oder 041 - 711 99 40

für kranke Geräte

Für Ihr Hobby und QRL

Aktion

Profitieren Sie von unseren regelmässigen Aktionen. Auf Wunsch faxen oder senden wir Ihnen die Daten und Preise zu.

Hardware

ASUS ATI COMPAQ DEC IBM.SPC intel LOGITECH ONIKO

EDV-Beratung

PC-Support, Soll/Ist-Analysen, Evaluation, Installation und Wartung. Ihr Partner:

Thomas Frey Informatik

Holzgasse 2, 5242 Birr
Tel. 056 444 93 41, HB9SKA

QRP-Bausätze

von Oak Hills Research

OHR-400	4-Band TCVR 80/40/30/20m	Fr. 498.-
OHR-100	für 40, 30, 20 oder 15m	Fr. 252.-
QRP-Classic	für 20/40m	Fr. 359.-
SPIRIT	für 80, 40, 20 oder 15m	Fr. 299.-
Explorer II	für 40 oder 20m	Fr. 229.-
QRP-20	für 20m	Fr. 169.-
SPRINT	für 80, 40 oder 30m	Fr. 179.-
WM-1	QRP-Wattmeter	Fr. 148.-
SCF-1A	Audiofilter	Fr. 119.-
KEY-1	Iambic-Keyer	Fr. 68.-

Interessiert?
Gerne schicken wir Ihnen Unterlagen über diese Bausätze und unser Programm.

Seicom AG, Lenzburg 062 / 891 55 66
Ihr QRP-Spezialist Fax 062 / 891 55 67

morsix

mt-9i

Fr. 675.–

Weltneuheit

mit *QSO-Academy®*

Ein interaktiver Morsetrainer der Superlative
Kann alles, was der mt-7 auch kann und noch mehr:

- Ein morsix der QSO macht!
- Ständig wechselnde Rufzeichen und Rapporte
- Ruft und beantwortet CQ
- Spricht Sie mit Namen und Ort an
- Nennt das wx am QTH
- EU, DX und Contest-Mode.
- Machen Sie Ihr «DXCC» aus der Tasche
- Ein Feeling, wie am KW-Transceiver
- Für CW-Schüler und CW-Profis
- 100 verschiedene Länder
- Exzellenter QSO-Partner
- Passt sich Ihrer Geschwindigkeit an

Deitron, HB9CWA, Hohlstrasse 612, 8048 Zürich, Tel. 01 / 431 77 30, Fax 01 / 431 77 40

Cash & Carry IC-756 Fr. 3650.–

(Preisänderungen vorbehalten)

IC-2350H	850.–
IC-2710H	950.–
IC-706	1750.–
IC-756	3900.–
IC-775DSP	5350.–
IC-821H	2450.–
IC-AH3	750.–
IC-AT-180	695.–
IC-CT17	150.–
IC-HM56	100.–
IC-R10	585.–
IC-R8500	2350.–
IC-T7/E	535.–
IC-W32/E	650.–
IC-Z1/E	550.–
Filter CW, SSB	call

T-3000 - 2 kW Tuner
Rollspule mit Feinantrieb
50Ω & Asymmetrisch
dig. PEP Anzeige Fr. 630.–
(CH-Standard, nicht wie MF)

ADONIS Mikrophone	
BENCHER Paddles	
ALPHA-DELTA Koaxschalter	
W.S.E. Linears 2m/70cm	
AR-5000	Fr. 2350.–
AR-7030	Fr. 1400.–
WS-1000E	Fr. 560.–
COMET Mobilantenne	
HF-2m-6m	Fr. 150.–
Netzgeräte HF-fest	
Hy-Gain DX-77	Fr 500.–

FUNK-BOX, HB9LGA
Postfach, 8051 Zürich
Tel./Fax 01 / 321 43 82 (Mo-Fr 17.30-19.30 Uhr)

20 JAHRE

1977-1997
(1977 – 1992 Trüllikon, 1993 – 1997 Schaffhausen)

Karl Haab (HB9AIY)
Funk & Elektronik
Neustadt 75, 8200 Schaffhausen
Tel./Fax 052 / 624 06 70

Einige Beispiele aus meinem grossen Angebot:

6JB6	58.–	6JS6C	60.–	6KD6	65.–
12BY7A	23.–	5763	33.–	6146A	52.–
6146B	66.–	807	30.–		

Röhren-Taschentabelle = über 3000 Röhrendaten auf 280 Seiten	54.–
Röhrensockel ab	2.60/Stk.
Morsetasten ab	72.–

Enorme Auswahl an Netzgeräten von 0,2 bis 34A!

Drehkos, Ringkerne, Quarze und andere rare HF-Artikel.

Wegen ständig wechselndem Angebot kein neuer Katalog mehr. Kommen Sie in unsere gemütliche Kaffee-Ecke und schmöckern Sie in meiner Radio- und Amateurfunk-Bibliothek mit vielen Werken aus den 30er- bis 80er-Jahren.

DRAKE Kurzwellen-Empfänger

Neu! DRAKE R8-A
Kurzwellen-Empfänger

0.1 bis 30 MHz. AM, AM-Synch. SSB, CW, RTTY, FM. 6 Filter 0.5/1.8/2.3/4/6 und 12 kHz, serienmässig.

- **440 Memorys** für Frequenz Betriebsart, Bandbreite und Stationsnamen
- **RS-232-Schnittstelle**
- **FAST-Scan** 40 Schritte je Sekunde

Fr. 2.218.-

bgf-drke

DRAKE SW-8

0.5 bis 30 MHz, 87 bis 108 MHz, 118 bis 137 MHz. AM, SSB, CW, FM, AM-Synchrondetector, Filter 6.0/4.0 und 2.3 kHz serienmässig.

Für Portabel und Desktop

- **5 Antennen-Anschlüsse**
- **70 Memorys**
- **90 dB Dynamikbereich**

Fr. 1.198.-

bgf-drke

AOR SCANNER

bgf-drke

Exclusiv für boger-funk produziert AOR den AR-3000A in einer Spezial- Version

Dies bedeutet unter anderem:
- verbesserte Trennschärfe durch selektierte ZF-Filter
- stark verbessertes Gross-Signal-Verhalten
- weniger Birdies (Pfeifstellen)
- diverse Modifikationen als Grundlage für einige Optionen.

Unsere Spezialversion erkennen Sie:
- am Aufkleber »Exclusive-Version für boger-funk« auf dem Gerät und auf dem Karton
- am boger-funk-Garantie-Siegel
- an der boger-funk-BZT-Nummer und dem Zusatz

Als AOR-Werksvertretung bieten wir Ihnen, neben unseren Optionen:
- 1 Jahr Garantie und umfangreiche Ersatzteil-Versorgung
- langjährige Service-Unterstützung, jedoch nur, wenn der Empfänger von boger-funk importiert worden ist und die Serien-Nummer bei uns registriert ist.

Neu! MVT-7200AM
0.5 bis 1650 MHz nur Fr. 790.-

bgf-drke

AR-3000A Grundversion Fr. 1.598.-

SSB, NFM, WFM, AM, CW, 400 Speicher, RS-232-Schnittstelle. Superschneller Suchlauf mit 50 Schritten je Sekunde, sehr empfindlich, LCD-Display.

Lieferumfang: AOR-Netzgerät, KFZ-Anschlusskabel, Teleskopantenne, deutsche boger-funk-Anleitung.

bgf-drke

Optionen – made by boger-funk
die Preise addieren sich zur Grundversion hinzu

SI-Sprachinverter Fr. 154.-

AM-Selektion .. Fr. 133.-
2.3/12 kHz Filterschaltung AM/NFM

TB-Modul ..... Fr. 133.-
Schaltkontakt für Tonbandsteuerung

ZF-5000 ..... Fr. 790.-
10.7 MHz-Ausgang, aktiv für SDU-5000, 50 Ohm, All-Mode

SAT-Modul Spezial-Filter **Fr. 295.-**
Fernspeisung für Wetter-Sat-Empfang

Digital-Ausgang Fr. 310.-
Anschl. von Datenfunk-High-Speed-Decoder

Duo-Mode Demodulator zur **Fr. 725.-**
gleichzeitigen Aufzeichnung von AM u. NFM

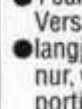
Alle Optionspreise einschliessl. Einbau, Geräte-Test und 1 Jahr Garantie.

MVT-7000 Sparversion nur Fr. 499.-
500 kHz - 1300 MHz lückenlos. NFM, WFM, AM.

Lieferumfang:
NC-Akku, Anschlusskabel, Teleskopantenne, Gürtelclip, Handschlaufe, Ohrhörer, deutsche Bedienungsanleitung.

Neu! HT-504 Preselektor-Aktiv-Antenne
50 kHz bis 30 MHz, ohne Kompromisse.

boger-funk-Antennen-Empfehlung



Aktive Stabantenne HE011 von ROHDE & SCHWARZ
Sofort ab Lager lieferbar. Komplett mit Masthalter, Netzgerät und Anschlusskabel. Sonderaktion **Fr. 877.-**

bgf-drke

- **Frequenzbereich 50 kHz...30 MHz, funktionsfähig bis 200 MHz**
- **Intercept-Punkt 2. Ordnung 52 dBm**
- **Intercept-Punkt 3. Ordnung 28 dBm**
- **auch als Meßantenne einsetzbar**

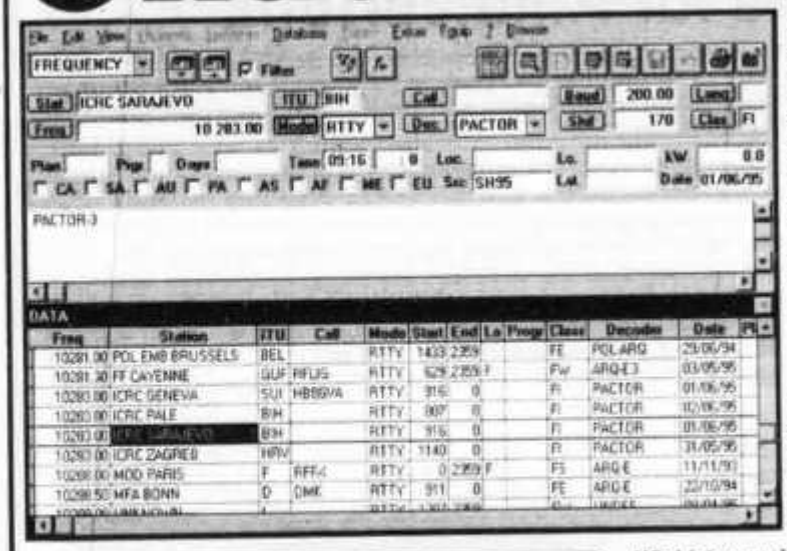
SCAN CONTROL
Steuersoftware
Fr. 350.-
SK-2000 Fr. 39.-
Computerkabel 2 m

Grosshandel + Detailversand

OM 1/97

Bahnhofstrasse 4 • Postfach
8590 ROMANSHORN
Telefon / Fax (071) 4 61 10 57

shoc RadioManager



RadioManager 4.2E (Economic) Neue, mehrsprachige Version ermöglicht Ihnen den Einstieg in die datenbankunterstützte Receiver und Decoder Steuerung. Inbegriffen ist eine Datenbank mit ca. 37'000 Utility und Rundfunkstationen. Datenbank-Scannen, automatische Senderidentifikation, Speicherverwaltung und Timerbetrieb sind möglich.

210.-

Ferner lieferbar:

- RM4.2S "Standard" (mit Decodertreiber, Spectrum-Display...)
- RM4.2P "Professional"

Die Software erlaubt eine einfache und umfassende Überwachung von Sendungen aller Art. Treiber für JRC, AOR, RACAL, YAESU, ICOM, R+S, KENWOOD, TELEFUNKEN, LOWE, WATKINS-JOHNSON, AEA, WINRADIO, WAVECOM, UNIVERSAL ...

shoc, R.Hänggi
Weiherhof 10
CH-8604 Volketswil
Switzerland
Phone ++41 - (0)89 - 421 50 37
FAX ++41 - (0)1 - 997 15 56
CompuServe 100526,1752
WWW: http://ourworld.compuserve.com/homepages/shoc/

THE WORLDWIDE STANDARD FOR RECEIVER AND DECODER CONTROL

Wir bieten auch kompetente Beratung und liefern hochwertige Antennen, Decoder, Filter, Empfänger und Occasionsgeräte für den Empfangsspezialisten. Bitte Katalog anfordern.

AEA-DSP-232	796.-	WINRADIO	813.-
SCOUT-40	631.-	XPLORER	1421.-
AR-5000	2950.-	RF-DX-1 Pro	692.-
AR-7030	1898.-	T2-FD Breitb. Faltdipol	326.-
W41PC	4950.-	Universal M-400	623.-

«VERSATOWER»/«SOMMER»; AUCH IM NEUEN JAHR!

DER BESTE GITTERMASTEN: VERSATOWER:

BP40: 12m; BP60: 18m; BP60SX: 18m; BP80: 24m; BP100: 30m; T120: 36m

«SOMMER»-ANTENNEN; HOHE LEISTUNG UND QUALITÄT:

XP40: 10-12-15-17-20-40m; Boomlänge: 2,4m
XP50: 10-12-15-17-20-30-40m; Boomlänge: 4,4m
XP70: 10-12-15-17-20-30-40m; Boomlänge: 6m
XP80: 10-12-15-17-20-30-40m; Boomlänge: 8m
DISCONE DCL 280: 2-6-10-12-15-17-20-30-40-80m; Höhe: 8m; keine Grundfläche nötig
VERTIKALANTENNE T25/T50: 10-12-15-17-20-30-40-80m; Höhe: 8/15m; min. Platzbedarf

HUNZIKER T+T
Technology+Trading
Im Hag 22
5033 Buchs
Tel. 062 / 824 14 00
Fax 062 / 824 14 19

ILT Schule

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 mit kompetenten Lehrern, die mehrheitlich aktive Funkamateure sind. Bei ILT ist Ihre Zeit gut investiert. **NEU: In eigenen, super eingerichteten Schulräumen.**

- 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 dem neuen Klartext-Morsetrainer mt-7 mit PTT-gerechten Prüfungen. Beginn jederzeit (Erfolgsquote: seit 7 Jahren 100%!).
- Mathematik-Vorkurs (sehr empfehlenswert).
- Hauptkurs.
- Labor- und Selbstbau-Seminarien: Elektronik praxisnah selbst erleben (inkl. Digitaltechnik).
- Angepasst an die neuen PTT-Vorschriften, ILT Prüfungen nach PTT-Anforderungen.
- Bestes professionelles Lehrmaterial (über 600 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, **HB9CWA,** Hohlstrasse 612, 8048 Zürich
Tel. 01 / 431 77 30, FAX 01 / 431 77 40 oder Tel. 056 / 633 96 10 (abends)

Frequenz-Informationssystem
POLY RadioData LITE

Das neue Frequenz-Informations-System - professionell, innovativ und zukunftsweisend!

• POLY RadioData LITE 1.0 •

Ist das neue und innovative Frequenz-Informations System unter Windows für das bequeme Verwalten von Funkfrequenzen (Radiodaten). Mit dieser professionellen und zukunftsweisenden Software verfügen Sie über neue, noch nie dagewesene Möglichkeiten. Das augenfälligste Merkmal ist sicher die einmalige Tabellendarstellung und deren Funktionalität. So lassen sich alle Daten wie mit einer Tabellenkalkulation fast beliebig sortieren. Dank der benutzerfreundlichen und grafischen Windows-Bedienerführung ist das Programm trotz der enormen Funktionsvielfalt stets einfach zu bedienen. Sie werden sich damit schnell wohlfühlen und erhalten ein RadioData-Communications Informationssystem, das Sie zu nichts zwingt, Ihnen aber vieles ermöglicht.

POLY RadioData LITE bietet Ihnen die interessante Möglichkeit, zurzeit mehr als 12'000 schweizerische top-aktuelle Frequenzdaten, entsprechend dem **Frequenz-Handbuch der mobilen und festen Funkdienste der Schweiz** im Frequenzbereich von **27 MHz bis 36 GHz**, über die komfortable und moderne Windowsoberfläche darzustellen.

POLY RadioData LITE geht aber noch viel weiter. Mit verschiedensten Selektionsmöglichkeiten können Sie fast jede Auswertung individuell nach Ihren eigenen Angaben durchführen lassen. Die Auswahl der einzelnen Such- und Filterkriterien alleine ist schon riesig. Wenn Sie aber bedenken, dass alle diese einzelnen Kriterien noch beliebig miteinander kombiniert werden können, so werden Sie kaum noch Auswertungswünsche haben, die mit dieser professionellen Software nicht auf einfachste Art und Weise durchführbar wären.

• Umfassenden Einblick in **POLY RadioData LITE** erhalten Sie durch die **Demoversion**, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zustellen. Sie können diese auch via CIS E-Mail bei uns anfordern.

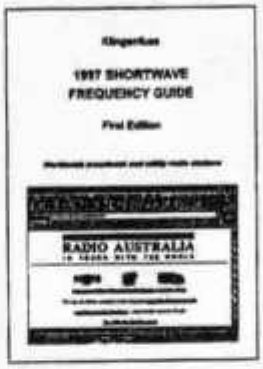
POLY - VERLAG
Sprangienstr. 30 Telefon: 01/836 81 93
CH-8303 Bassersdorf Telefax: 01/836 92 41

E-Mail: 106155.130 @Compuserve.com

KURZWELLEN-FREQUENZ-HANDBUCH 1997

alle Rundfunk- und Funkdienst-Stationen weltweit!

484 Seiten · Fr 45.- / DM 50.- (einschließlich Versand)



Endlich ... ein *wirklich* aktuelles Handbuch mit den neuesten 1997er-Rundfunk-Sendeplänen, zusammengestellt Ende November und *nur zehn Tage* später hier in Europa lieferbar! Moderne Seitengestaltung ermöglicht einfachen Gebrauch und schnellen Informationszugriff. Übersichtliche Tabellen enthalten 11500 Einträge mit allen nationalen und internationalen Rundfunkstationen weltweit aus unserer *Super-Frequenzliste 1997 auf CD-ROM* (siehe unten). Weitere 13800 Frequenzen enthalten sämtliche Funkdienst-Stationen weltweit. Umfassende Einführung in den modernen Kurzwellen-Funkempfang, sowie 1160 Abkürzungen. Das richtige Produkt zum richtigen Zeitpunkt für alle Radiohörer, Funkamateure und Profidienste - zu einem unschlagbar günstigen Preis!

SUPER-FREQUENZLISTE 1997 AUF CD-ROM

jetzt mit allen Rundfunkstationen weltweit!

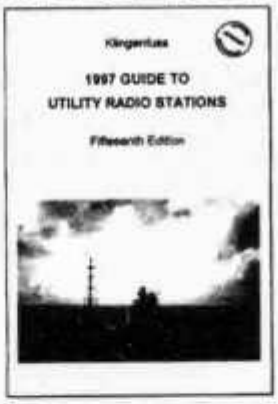
Fr 54.- / DM 60.- (einschl. Versand) · Windows *und* Windows 95!

11500 Einträge mit neuesten Sendeplänen sämtlicher KW-Rundfunkstationen weltweit, zusammengestellt von Top-DXer M. Schaay aus den Niederlanden - jetzt auch als offene *.dbf*-Datenbank! 13800 spezielle Frequenzen aus unserem *Funkdienst-Handbuch 1997* (s.u.). 1160 Abkürzungen. 14100 vormals aktive Frequenzen - alles auf einer CD-ROM für Windows™-PCs mit **Oberfläche auch in Deutsch!** Suchen Sie (beliebig kombiniert!) nach bestimmten Frequenzen, Ländern, Stationen, Sprachen, Rufzeichen und Sendezeiten, und blättern Sie durch diese Daten in Millisekunden. Schneller und bequemer geht's nicht!

HANDBUCH FUNKDIENST-RADIOSTATIONEN 1997

mit den neuesten Rotkreuz- und UNO-Frequenzen!

588 Seiten · Fr 72.- / DM 80.- (einschließlich Versand)



Das internationale Standardwerk für die wirklich interessanten Funkdienste auf KW: Diplo, Flugfunk, Militär, Polizei, Presse, Seefunk, Telekom und Wetter. Die Konflikte auf dem Balkan sowie in Afrika und Asien sind vollständig erfaßt. 13800 *aktuelle* Frequenzen sind aufgeführt, einschließlich der neuesten, die jetzt im Sonnenflecken-Minimum eingesetzt werden. Wir sind weltweit führend im Empfangen und Dekodieren von modernen Funkfernschreib- und Datensystemen! Dieses einzigartige Nachschlagewerk enthält einfach alles: Abkürzungen, Adressen, Codes, Erläuterungen, Frequenzbandpläne, NAVTEX- und Presse- und Wetterfax-Sendepläne, Rufzeichen und vieles mehr. Unser Jahrbuch ist somit die *ideale* Ergänzung zu anderen Veröffentlichungen für die speziellen KW-Funkdienste!

Günstiger Paketpreis: CD-ROM + KW-Frequenz-Handbuch = Fr 90, weitere Paketpreise auf Anfrage. **Außerdem:** Internet-Radio-Handbuch = Fr 45. Handbuch Wetterfax-Dienste = Fr 54. Modulationsarten-Doppel-CD = Fr 90 (Kassette = Fr 54). Radio-Daten-Code-Handbuch = Fr 63. Alle Handbücher sind in leichtverständlichem Englisch verfaßt und nur über uns erhältlich - seit 28 Jahren. Beispiel-Seiten und farbige Bildschirmfotos finden Sie auf unseren umfangreichen Internet-World-Wide-Web-Seiten (siehe unten). Ausführlicher Katalog und Händlerrabatte auf Anfrage. Bestellen Sie bitte per Brief mit *Euro*scheck, oder einfach per Fax und Kreditkarten-Info (American Express, Eurocard, Mastercard und Visa). Wir liefern sofort! ☺

Klingenfuss Verlag · Hagenloher Str. 14 · D-72070 Tübingen

Telefon 0049 7071 62830 · Fax 0049 7071 600849 · E-Mail 101550.514@compuserve.com

Internet http://ourworld.compuserve.com/homepages/Klingenfuss/

NEVKO AG

Informatik & Kommunikationstechnik

Poststrasse 24 • Postfach 4528 • 6304 Zug
Tel.: 079 - 341 90 56 • Mo - Fr 16.30 bis 19.00 h
Fax: 041 - 710 02 93

Kurzwellenantennen von HB 9 CRU

KELEMEN Drahtantennen

für Funkamateure mit Antennengenehmigung

Gustav Kelemen Antennen sind Drahtantennen mit Sperrkreisen aus Teflonkoaxkabel. Diese verkürzten Antennen sind sehr leicht, absolut witterungs- und temperaturbeständig. Sperrkreisantennen können Monoband-Fullsize-Antennen nicht ersetzen, sie bieten doch den Multiband-Betrieb dort, wo die Platzverhältnisse andere Antennen nicht zulassen. (400 Watt - Dauerstrich entspricht 750 Watt PEP)

Mehrband-antennen	**DP 1608040**	2000 W	Länge:	54 m	**Fr.**	**408,–**
	DP 8040	2000 W	Länge:	32 m	**Fr.**	**294,–**
	DP 8040	400 W	Länge:	30 m	**Fr.**	**226,–**
	DP 804030	2000 W	Länge:	28 m	**Fr.**	**294,–**
	DP 8040201510	400 W	Länge:	22 m	**Fr.**	**396,–**
	DP 804020	2000 W	Länge:	28 m	**Fr.**	**294,–**
	DP 201510	400 W	Länge:	7 m	**Fr.**	**226,–**
	DP WARC	400 W	Länge:	10 m	**Fr.**	**226,–**
	DP 8040 + WARC	400 W	Länge:	26 m	**Fr.**	**340,–**
Kurze Dipole	**DPK 160**	1000 W	Länge:	30 m	**Fr.**	**211,–**
	DPK 80	1000 W	Länge:	18 m	**Fr.**	**211,–**
	DPK 40	1000 W	Länge:	7.5 m	**Fr.**	**211,–**

alle aufgeführten Antennen ab Lager Zug sofort lieferbar,
weitere der rund 60 Typen, wie Monobänder, FD-3, FD4-Windom, UKW-Groundplane, etc. auf Anfrage

ISOTRON Magnetische L/C-Strahler für KW

für Funkamateure mit Antennenverbot, Balkon, Terrasse oder unterwegs

ISOTRON-Antennen sind Monoband-Kurzwellenantennen, welche dadurch elektrisch resonant sind, indem sie nur drei Dinge benötigen: eine grosse Spule und zwei Metallbleche als Kapazitäten in Serie. So werden sie nur einmal auf den Resonanzpunkt abgestimmt und arbeiten dann ohne Tuner und ohne Radials.

Band	**160 m**	**80 m**	**40 m**	**20 m**	**17 m**	**15 m**	**12 m**	**10 m**
Höhe, cm	85	85	60	60	53	53	53	40
Bandbreite, khz	100	110	250	350	450	450	450	1000
Speisung, Ohm	50	50	50	50	50	50	50	50
Gewicht, kg	3.5	3	2	1	1	1	1	0.7
Leistung, Watt PEP	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Preis, Fr.	**459,–**	**289,–**	**269,–**	**249,–**	**239,–**	**229,–**	**219,–**	**219,–**

Weiter im Programm:

Flexa-Yagi VHF-/UHF-Antennen

die gewinnbringenden, robusten und superleichten Richtantennen

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gern HB 9 CRU unter Telefon 079 - 341 90 56,
Montags bis Freitags 16.30 bis 19.00 Uhr.
Gern senden wir Ihnen weitere Unterlagen, Prospektmaterial, etc. zu.

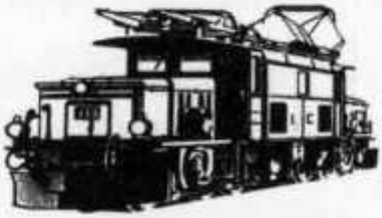
1981-1996 pulsar

Pulsar-Weihnachtshits im Dezember

15% Rabatt auf allen Eisenbahn-Startsets bei Pulsar-Modellbahnen!

"Jetzt spinnen die bei Pulsar aber ganz - was in aller Welt haben Modelleisenbahnen mit Amateurfunk zu tun (ausser dass es auch «Eisenbahn-Amateure» gibt)?", werden Sie vielleicht denken. Trotzdem haben wir uns auch bei diesem Angebot etwas gedacht: Schliesslich steht Weihnachten vor der Tür und Ihr Nachwuchs, Ihr Göttibueb oder ganz einfach Sie selbst möchten auch wieder einmal einem anderen Hobby frönen, das

- **die Kreativität fördert:** z.B. Planung, Zeichnen, Aufbau und Gestaltung einer Eisenbahnanlage
- **technisch anspruchsvoll** ist: z.B. Blocksicherung, digitale Steuerung mit und ohne Computer
- **einen Ausgleich zum täglichen Stress** bietet: man denke nur an die wunderschönen Messingmodelle!



märklin

FLEISCHMANN
Die Modellbahn der Profis

MINITRIX

Roco

Unsere Partnerfirma "Pulsar-Modellbahnen" in Weinfelden besteht seit rund 4 Jahren und befasst sich ausschliesslich mit Modelleisenbahnen.

Gut 6'000 verschiedene Artikel aus dem gesamten Modelleisenbahnbereich (nicht nur von bekannten Herstellern wie Märklin, HAG, Roco, Fleischmann usw.), sondern auch von eher exotischen Anbietern sind in der Regel ab Lager lieferbar. So findet einerseits der "Landschaftsbauer" zahlloses raffiniertes Zubehör, andererseits führt Pulsar-Modellbahnen als **offizieller Digitalstützpunkt von Märklin, Lenz, Fleischmann FMZ, DigiTrax und SystemOne** praktisch alle digitalen Mehrzugsysteme im Programm.

Seit 15 Jahren Ihr Partner für Funk

Kommunikationstechnik aus einer Hand:

pulsar

Pulsar-Electronic-Schumacher
Nachrichtentechnik, Gillhofstr. 1
CH-8560 Märstetten-Station
Telefon 071 658 61 11
Telefax 071 658 61 15

Gutschein 15%

Beim Kauf eines Eisenbahnstartsets bei:

pulsar

Pulsar-Modellbahnen
Frauenfelderstr. 5, **8570 Weinfelden**
Telefon 071 622 80 66
Di-Fr 14-18.30, Sa 9-12/13.30-16 Uhr
Sonntagsverkauf: 15.12.96, 13-17 Uhr
(Gültig bis 31.12.96, nicht kumulierbar)

AOR Die neue Generation

AOR AR-5000 das Genie!

Neu! jetzt 5 kHz - 2600 MHz

Fr. 2.860.-

bgf-geno

Achtung! Diese Optionen sind eingebaut, keine externen Geräte.

1 Jahr Garantie einschliesslich aller eingebauten Optionen.

Alle boger-funk-Geräte mit dem markenrechtlich geschützten Zeichen tragen das CE-Zeichen und halten alle Europa-Normen für Störstrahlung und Störfestigkeit ein.

boger-funk-Serienausstattung bgf-geno

- **SI-** Sprachinverter (schaltbare InvertFrequenz)
- **DTMF-** Auswerter
- **NOTCH-Filter** 0.4 bis 4.4 kHz einstellb.

Nützliches Zubehör:

Antennen **HE-011** 10 kHz-30MHz **Fr. 877.-**
DA-5000 25-2600 MHz **Fr. 460.-**

SDU-5000 Panorama-Sichtgerät mit AR-5000-Soft-ware-Modul **Fr. 1.645.-**

Der Super-Breitbandempfänger.

bgf-geno

Filter serienmässig: 3/6/15/30/110 und 220 kHz
Betriebsarten: AM, FM, USB, LSB und CW
Kanalraster: 1 Hz bis 999.99...kHz, frei wählbar
Speicher: 1000 +10 Search +1100 Lock Out
Suchlaufgeschwindigkeit: 50 Schritte pro Sekunde
Zubehör serienmässig: AOR-230-Volt-Netzgerät

Mitlauf-Filter 500 kHz bis 1 GKz in der Serie eingebaut.

Zusatz-Optionen:

Collins-Filter einschl. Einbau
CW 500 Hz/-3 dB **Fr. 295.-**
SSB 2.5 kHz-3 dB **Fr. 295.-**
AM 4.0 kHz/-3 dB **Fr. 295.-**
CTCSS-Unit auf Anfrage

OM 1/97 geno

AOR AR-7030 der Super-Kurzwellen-Empfänger

AR-7030 Standard Fr.1.852.-

bgf-geno

bgf-geno

AR-7030C4 Sondermodell Fr. 2.084.-

einschliesslich 4 kHz-AM-Filter von Collins

mit +35 dBm IP3
Frequenzbereich 0 bis 32 MHz.

Dynamic-Bereich:
> 100 dB in AM/7 kHz Filter
> 105 dB in SSB/2.2 kHz Filter
> 110 dB in CW/500 Hz Filter

Filter serienmässig: 2.2 kHz, 4.5 kHz, 7 kHz, 10 kHz
Betriebsarten: AM, AM-Synchron. USB, LSB, CW, DATA und NFM
Masse: 90x240x255 mm (HxBxT)
Gewicht: ca. 2.2 kg
Zubehör serienmässig: AOR-230-Volt-Netzgerät, Infrarot-Fernbedienung
Zusatz-Optionen: Collins-Filter

Collins-Filter einschl. Einbau
CW 500 Hz/–3 dB **Fr. 295.-**
SSB 2.5 kHz/–3 dB **Fr. 295.-**
AM 4,0 kHz/–3 dB **Fr. 295.-**

»Die neue funk-Referenz«

Nils Schiffhauer DK8OK schreibt in Funk 5/96:
»Auf einen Nenner gebracht: Der AR-7030 kennt keine Gross-Signalprobleme und präsentiert selbst schwache und schwankende Signale in einer atemberaubenden Verständlichkeit, die den DX-Empfang neu definiert.

In Leistung, Abmessung, Preis, Konzept, Bedienung und Design ist er nicht weniger als ein Geniestreich in schwindelerregender Höhe, aber mit durchaus bodenständiger Bedienung. Er ist die funk-Referenz in einer bezahlbaren Klasse, an der sich in Zukunft Empfänger – aber auch Transceiver aller Preisklassen – werden messen lassen müssen.

Neu! FL-124 Zusatz-Filterbank

Die FL-124 bietet die Möglichkeit bis zu 3 hochwertige grosse Quarzfilter einzusetzen. Noch Fragen? Rufen Sie uns an.

Grosshandel+Detailversand
Werksvertretung · Zentralservice

Bahnhofstrasse 4 • Postfach
8590 ROMANSHORN
Telefon / Fax (071) 4 61 10 57

DL7GAG **funktechnik radau** DF7GJ

+++ Neuheiten +++ NEWS +++ Neuheiten +++ NEWS +++ Neuheiten +++ NEWS +++ Neuheiten +++

ALINCO DJ-S41, 70cm Handie, ohne Tonruf
ALINCO DJ-G5E, 2m/70cm Twinband-HFG
ALINCO DR-605E, 2m/70cm Mobil-TRX, 9k6
STANDARD C-156E, 2m Handie, 5 Watt max.
STANDARD C-568S, 2m/70+23cm Triband-HFG
STANDARD AX-400, Scanner 0,5-1300 MHz
SOMMERKAMP TS-200DX, 2m Handie, 5 W max.
SOMMERKAMP TS-146DX, 2m Mobil m. DTMF
ALBRECHT AE-550, 2m Mobil-TRX, 25 Watt
YAESU FT-50, 2m/70cm Handie, 5 Watt max.
YAESU FT-8000R, 2m/70cm Mobil-TRX, 9k6

PRO-27, Scanner 68-512 MHz, 20 Sp.
PRO-28, Scanner 68-512 MHz, 30 Sp.
PRO-63, Scanner 68-512 MHz, AM/FM
PRO-25, Scanner 68-956 MHz, AM/FM
PRO-2039, Scanner 68-960 MHz, AM/FM
XR-100, 0,1-1650 MHz, AM/FM/SSB
WINRADIO, 0,5-1300 MHz, Steckkarte
DSP-NIR, digitales NF-Filter, regelbar
CODE-3-GOLD, DSP-Decoder
SCS-PTCII, jetzt mit Packet-Radio 9k6
GAP, KW-Vertikals, Eagle, Titan, usw.

Fordern Sie bitte unsere kostenlose Sonderliste «Herbst/Winter 1996» an!

Wir sind im Internet! Unsere homepage: http://www.radaufunk.com

Unser neuer Amateurfunk-Katalog '96/97 ist soeben erschienen!

Unsere günstigen Preise und guter Service sind Ihnen sicher schon bekannt. Mit unserem AFu-Gesamtkatalog wollen wir Ihnen einen Überblick auf unser komplettes Lieferprogramm geben. Auf 134 Seiten DIN A4 präsentieren wir die topaktuellen Geräte mit Zubehör aller bekannten Marken mit vielen technischen Informationen. Auch die wichtigen «Kleinigkeiten des Funkalltags» können Sie in Bild und Schrift begutachten und Ihr Wunschgerät anhand der Preislisten auswählen. Schutzgebühr SFr. 10.– (als Schein oder Schweizer Briefmarken) werden bei Kauf ab SFr. 200.– zurückvergütet!

Der heisse Draht: 0049-76213072

Mo-Di-Do-Fr: 10 – 12.30 u. 14 – 17.30 Uhr. Samstag: 10 – 13 Uhr.
Am Mittwoch ist ganztags geschlossen.

Und so können Sie bestellen:

Auf Anfrage erhalten Sie eine Proforma-Rechnung und einen Einzahlungsschein für den Schweizerischen Bankverein. Wir bringen, nach Einzahlung, die Ware in die Schweiz und senden Ihnen den gewünschten Artikel mit der PTT zu.
Gerne begrüssen wir Sie auch in unserem Ladengeschäft in der Stadtmitte von Lörrach. Als Orientierungshilfe: Von Basel–Riehen ca. 1,6 km geradeaus zum ausgeschilderten Kreiskrankenhaus. Ebenerdige Parkplätze nördlich davon benutzen, dann vom Haupteingang noch etwa 100m schräg links über die Spitalstrasse in die Riesstrasse.

Wir wünschen allen
Es guets Nöis

Fa. Michael Radau, Funktechnik Riesstr. 3 D-79539 Lörrach Tel. 0049 7621-3072 Fax 0049 7621-89646

EMI-Tester 9 kHz...2 GHz*)

Ideal für: Entwicklung, Labor, CE-Modifizierung und CE-Vorzertifizierung. Qualitätssicherung.

- **Liefern Sie in die EU?**
- **haben Sie Probleme mit dem CE-Zeichen?**

Fr. 10.455.–

zuzüglich MwSt.
Systempreis, betriebsbereit im 19"-Tischgehäuse

Optional: PC-Software EMVision (lauffähig unter WINDOWS™) *) Frequenzerweiterung auf 9 kHz - 2 GHz
Messantennen, Nahfeldsonden, Koppelnetzwerke

Standardversion:

100 kHz..2 GHz
Panorama-Display
bis 10 MHz SPAN,
LCD-color-Display
Echtzeitspektrum
(screen refresh typ. 0,5s)
Hohe Empfängerempfindlichkeit typ. < 1µV
13 Selektionsfilter am HF-Eingang
Empfänger-Dynamik > 90dB
Normgerechte Filterbestückung
19"-Einbaucassetten 3HE
Frequenz- und Pegelanzeige im Display
Funktionen: Max-Hold, Peak, Average
Stromversorgung an 230 V AC und 12 V DC
RS-232-Schnittstelle für PC-Steuerung

bgf-oman

Das Scanner-Wunder

AR-8000 Standard einschl. Tasche Fr. 950.-
LC-8000 Tasche einzeln 60.-

Optionen made by boger-funk

SI-Sprachinverter. . Fr. 154.-
AM-Selektion . . . . Fr. 133.-
4.0/12 kHz, Filterschaltung AM/NFM
TB-Modul Zusatzbuchse Fr. 133.-
Tonbandanschluss, ca. 100 mV NF
SCOUT-Buchse . . . . Fr. 133.-
Fernsteueranschluss, einschl. Kabel (ca. 30 cm)

Preise einschl. Einbau u. 1 Jahr Garantie.

- 0,1...1950 MHz, 2 VFO
- All-Mode: AM, NFM, WFM, USB, LSB, CW
- Echtes SSB, ohne BFO und Freq-Offset
- Spitzen-Filter, sehr steilflankig (Shape = 2)
- Ferritantenne für LW/MW eingebaut
- Grafik-LCD-Display
- Panorama-Spektrum (Band Scope)
- 1000 Speicher ● 1000 Ausblendspeicher
- 20 Search-Banks ● Prioritäts-Kanal
- Frequency-Pass
- Direkte Freq./Kanal/Step-Eingabe
- Programmierbare Freq.-Step zwischen 50 Hz und 995 kHz in 50-Hz-Schritten
- Scan-/Search-Geschwindigkeit bis 30 S/s
- S-Meter
- Passwort-Schutz für Speicher-Banks
- Scan-/Search-Funktionen: FREE, DELAY, AUDIO, LEVEL & MODE
- EEPROM-Speicher-Backup ohne Batterie

bgf-oman

boger-funk Ausstattung:

- Super-Schutztasche
- NiCd-Akkus (Mignon)
- 220-Volt-Netz-Ladegrät
- DC-Kabel, Gummi-Antenne
- Gürtelclip und Handschlaufe
- Handbuch deutsch und engl.

bgf-oman

Neu! boger-funk-Software zum AR-8000

SCANControl8000 . . . . **Fr. 340.-**
endlich lieferbar.
Lieferumfang: HS-232 Schnittstelle, Anschluss für ungereg. NF mit Squelch-unabhängiger Tonbandschaltung, Steuersoftware, Scannen, Auswertung, Spektrum usw.

bgf-oman

SCOUT-40 Funkerfassungs- und automatischer Fernsteuer-Computer **Fr. 753.-**

Reichweite je nach Senderstärke bis zu 100 m. AR-8000
Einstellzeit nur 0.01 Sekunden. 400 Frequenz-Speicher. Autom. Speicher, Digitalfilter, eingebauter Akku, 10 MHz bis 2.8 GHz, Fernsteueranschluss für AR-8000

Breitband-Gummi-Antenne ANT-1500 für SCOUT **Fr. 38.-**

bgf-oman

Grosshandel+Detailversand

boger funk (CH) SCHWEIZ

Bahnhofstrasse 4 • Postfach
8590 ROMANSHORN
Telefon / Fax (071) 4 61 10 57

ICOM
STANDARD COMMUNICATIONS
YAESU
DIAMOND ANTENNA

FUNK by GMW
P.O. BOX 150
5430 Wettingen
Tel. 056 / 426 23 24

GMW-ELECTRONIC, CH-5430 WETTINGEN
LANDSTR. 16, (Hauptstrasse/6 Schaufenster
ÖFFNUNGSZEITEN: Di.-Fr.: 9-12 /14-18 Uhr
Samstag bis 16 Uhr / MONTAG GESCHLOSSEN
Telefon 056 / 426 23 24

ICOM R-8500
All-Mode KW-VHF-UHF

Auszug aus unserem Lieferprogramm

AOR KW/VHF/UHF-Empfänger
AR-1500
AR-2000
AR-2700
AR-2800
AR-3000
AR-3030
AR-5000
AR-7030
AR-8000

DRAKE KW-Empfänger
SW-8E
R-8A

ICOM KW/VHF/UHF-Empfänger
IC R-1
IC R-10
IC R-100
IC R-7100
IC-R-8500
IC R-9000
IC R-72

JRC KW-Empfänger
NRD-535
NRD-535DG

KENWOOD KW-Empfänger
R-5000

LOWE KW-Empfänger
HF-150
PR-150 Preselector
SP-150 Netzteil/Lautsprecher 10 Watt
HF-250

YUPITERU AIR/VHF/UHF-Empfänger
VT-125II AIR-Band
MVT-7000
MVT-7200
MVT-9000

Panasonic KW-Empfänger
RF B-11
RF B-45
RF B-65

SONY KW-Empfänger
ICF SW-30
ICF SW-33
ICF SW-55
ICF SW-77
ICF SW-100
ICF SW-7600
ICF SW-1000

STANDARD VHF/UHF-Empfänger
AX-400 Micro-Empfänger
AX-700 mit Spektrumanalysator

WATKINS-JOHNSON KW-Empfänger
HF-1000A

YAESU KW-Empfänger
FRG-100

AKTIV-ANTENNEN
Dressler ARA-40
Dressler ARA-60
Dressler ARA-100
Dressler ARA-2000
RF-Systems DX-7
RF-Systems DX-ONE Professional
RF-System MLB Magnetbalun
AOR WA-7000

UNSERE HAUSMARKEN:
ALINCO, AOR, DAIWA, DIAMOND, DRESSLER, ICOM, JRC, KENPRO, MALDOL, PANASONIC, PROCOM, SIRTEL, SOMMERKAMP, SONY, STANDARD, TAGRA, TELEREADER, YAESU, YUPITERU, ZODIAC usw.

Vorbehalt: Modell-, Preis- und Datenänderungen

GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN

OFFIZIELLE VERTRETUNG
Beratung, Verkauf und Service

AEA, ALBRECHT, 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, LETRONA

MALDOL, MARC, MFJ, MIDLAND, MIRAGE, MONACOR, MOTOROLA

PALOMAR, PC-COMM, POCOM, PRESIDENT, PROCOM

REGENCY, REVEX, ROADSTAR
SAIKO, SIMONSEN, SHINSON, SIRTEL, SOMMER, SOMMERKAMP, SONY, SSB,
STABO,STAG, STANDARD, SUPERTECH

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

UNIDEN

WELZ, WIPE, WIPIC, WHISTAR

YAESU, YUPITERU

ZETAGI, ZODIAC

usw.

25 Jahre TELE-René

25 Jahre TELE-René

SPEZIAL-PROSPEKTE UND PREISE
AUF ANFRAGE!

TELE René

FUNKTECHNIK
OBERGRUNDSTR. 28

HB9AAI
6003 LUZERN

RENE SIGRIST
041 / 240 23 66

Schaufenster

QRV: 438.800 MHz
145.600 MHz

Nous parlons français! We speak english!

Achtung! Viele neue Geräte-Typen!

Wir reparieren nicht nur, wir verkaufen auch ...

ICOM

IC-7505P	5550.-
IC-756	3775.-
IC-738	2570.-
IC-736	3235.-
IC-706	1948.-
IC-R10 Scanner	698.-
IC-2000H	518.-
IC-2350H	895.-
IC-2710H	1025.-
IC-281H	713.-
IC-821H	2900.-
IC-PS35 Schaltnetzteil	425.-
IC-4GX/E	549.-
IC-PS85	421.-
IC-T7/E	545.-
IC-W32/E	625.-
IC-Z1/E	748.-
IC-Delta 100H	2300.-
IC-R72/E	1650.-
IC-R7100/E	2075.-
IC-R8500/E	2750.-
IC-R1/E	620.-
IC-R100	1060.-

YAESU

FT-1000MP/DC	3690.-
FT-1000MP/AC	3995.-
FT-900AT	2250.-
FT-840	1440.-
FL-7000	4100.-
FT-736R	2685.-
FT-2500/MH-26	610.-
FT-3000/MH-42	765.-
FT-7200/MH-26	695.-
FT-8000/MH-42	990.-
FT-8500/MH-39	1120.-
FT-8500/FS-10	1200.-
FT-11/FBA-14	480.-
FT-23R/NBP-10	355.-
FT-50/FBA-15	550.-
FT-50/FBN-41/NC-60C	630.-
FT-51/FBA-14	850.-
FT-411/FNB-10	425.-
FT-290R II VHF all-mode	935.-
FT-690R II 50 MHz	935.-
FT-790R II UHF all-mode	1140.-
FL-6020 6m PA 20W	245.-
FL-2025 2m PA 25W	270.-
FL-7025 70cm PA 25W	330.-
FRG-100 HF-Rec.	965.-

KENWOOD

TS-950SDX	6230.-
TS-870S/AT	3190.-
TS-570D	2250.-
TS-50S	1425.-
AT-50	545.-
TH-79/E	825.-
TL-922/E (o. Röhren)	3125.-
PS-52	540.-
PS-31	460.-
PS-33	460.-
TM-255/E	1400.-
TM-455/E	1475.-
TM-251/E	670.-
TM-451/E	690.-
TM-733/E	1100.-
TM-742/E	1325.-
Emac 3-500Z	275.-
ABB/BBC T510-1	375.-

AMERITRON AMPLIFIERS

AL-80BX	1x3-500Z	1850.-
AL-800X	1x3CX800A7	2450.-
AL-1200X	1x3CX1200A7	2900.-
AL-1500X	1x8877	3590.-
QSK	Eel. oder Einbau	P.a.A.
DL-1500X	1 kW Dummy	120.-

MFJ

201	Dip Meter 1.5-250	245.-
207	HF/SWR Analyzer	135.-
249	HF/VHF-SWR Analyzer	370.-
259	SWR HF/R Analyzer	420.-
260C	300 W Dummy	55.-
264	1 kW Dummy	125.-
492	Memory Keyer	170.-
701	Snapon choke, 4 Stk.	28.-
704	Lowpass Filter	68.-
901B	100 W Versa-Tuner	120.-
912	Balun Box	68.-
931	Artificial RF Ground	135.-
934	150 W Tuner/Art. Grd.	290.-
941E	Cross-Needle Tuner	185.-
949E	150 W Tuner DL	260.-
962C	750 W Tuner	425.-
986	1,5 kW Tuner	505.-
989C	1,5 kW Tuner	590.-
Hi-Q	Loop Ant. 10-30 MHz	490.-
1778	G5RV Antenne 80-10	50.-
16010	Wire Tuner 50 W	50.-

AMERITRON RemKoaxSwitch

RCS-4	4-pos. über Koax.	220.-
RCS-8	5-pos. über Steuerk.	250.-
RCS-8N	wie oben, mit N	290.-

J.R.C.

NRD-535	2275.-
NRD-535D	3100.-
JST-145	2900.-
NVA-8B	158.-
NVA-319	385.-
ST-3 KH	158.-

ASTRON

RS-12A 9/12 A	238.-
RS-12M	278.-
RS-20A 16/20 A	330.-
RS-20M	395.-
RS-35A 25/35 A	445.-
RS-35M	535.-
RS-50M 37/50 A	745.-

BENCHER/VIBROPLEX

BY-1 Iambic Black	168.-
BY-2 Iambic Chrome	198.-
Brass Racer Iambic	128.-
EK-1 Iambic Curtis	275.-
Vibro Iambic Standard	175.-
Vibro Iambic DeLuxe	215.-
Vibrokeyer DeLuxe	225.-

EL. KEYER SAMSON

ETM-10 o. Mech.	85.-
ETM-1C Print	65.-
ETM-5C el. Taste	185.-
ETM-9 Memory Keyer	345.-
ETM-9/OG o. Mech.	285.-
Bencher Handtaste RJ-1	145.-
Bencher Handtaste RJ-2	165.-

JPS

NIR-12		535.-
NRF-7		375.-
NF-60	Notch only	150.-
ANC-4		295.-
NTR-1		150.-

TIMEWAVE

DSP-599zx	485.-
DSP-9+	250.-
DSP-9	290.-
UP-DATE EPROM	30.-
Junker Handtaste	145.-

RF CONCEPTS

2-23	2m, 2/30 W	248.-
2-315	2m, 30/150 W	525.-
4-32	70cm, 3/20 W	265.-
4-110	70cm, 10/100 W	645.-
4-310	70cm, 30/100 W	605.-
2/70G	2/70cm, 5/30/20 W	480.-

ALPHA-DELTA Switch

DELTA-2/SO-239	95.--
DELTA-4/SO-239	135.--
DELTA-2/N	125.--
DELTA-4/N	190.--
DELTA-C Dipolbausatz	44.--
DELTA-C Isolator	3.50

ANTENNENVERTRETUNGEN: BUTTERNUT • CUSH-CRAFT • FRITZEL • HUSTLER • HY-GAIN • DIAMOND • PROCOM • YAESU • ROTO-

Wir wünschen allen Kunden, OM, XYLs und YLs ein erfolgreiches Neues Jahr. Wir sind auch 1997 für Sie da. Das Seicom Team

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Tel. 062 / 891 55 66

Aarauerstrasse 7 Postfach 5600 Lenzburg 2 FAX 062 / 891 55 67

Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 15-18 Sa 9-14 Mo geschlossen

AZB
4710 Balsthal

HB9AXI 0581
GISLER OTHMAR DR.

AUF WEINBERGLI 14
6005 LUZERN CH

Pssst.... ALINCO ist wieder da!

Amateurfunk
HB9SSB

Ihre offizielle ALINCO-Vertretung in der Schweiz

DX-70

HB9SSB
M. Balmer
Hagentalerstr. 12
4053 Basel
Tel. 061 383 05 13
Fax 061 383 05 12

Öffnungszeiten:

Di 14:00-19:00
Mi 14:00-19:00
Do 14:00-21:00
Fr 14:00-19:00

Übrige Zeiten nach Vereinbarung.

ALINCO'S DX-70 ist einer der kleinsten HF + 50 MHz ALL MODE Transceiver mit absetzbarer Front auf der Welt. SSB, CW, AM und FM sind ebenso Standard ab Werk wie schmale und breite ZF-Filter, RIT/TXIT und IF-Shift. Der durchgehende Empfänger deckt die Bereiche 150 kHz - 30 MHz und 50 - 54 MHz ab. Und auch die CW-Freunde werden ihre Freude haben: Wählbare CW-Ablage, BFO-Invertierung, BK in 3 Variationen.

Fr. 1490.-