

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



02/2000

# old\_mam\_02

### 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), Weissacherweg 42, 4539 Rumisberg

Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden Redaktion Technik-Teil: Werner Tobler (HB9AKN), Chemin de Palud 4, 1800 Vevey Rédaction Francophone: Inserate und Ham-Börse: Marianne Schütz (HB9XAM), Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen,

Telefon 062 752 82 80, Fax 062 752 82 88

Annahmeschluss am 5. des Vormonats. E-mail: inserate@uska.ch

Herausgeber: USKA, 4805 Brittnau

Verlag und Versand: Werner Müller (HB9CUQ), 4539 Rumisberg

Auflage: notariell beglaubigt, 9.12.1999: 4446 Exemplare

ISSN 0030-2007

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

Clubrufzeichen:

USKA, Postfach 238, 4805 Brittnau, e-mail: hq@uska.ch Briefadresse:

Armin Wyss (HB9BOX), Baarerstrasse 1, 6345 Neuheim ZG Präsident: Claude Georges (HB9RSO), Sternenmatte 3, 1792 Cordast Vizepräsident: Gabriele von Siebenthal (HB9MHG), Postfach 238, 4805 Brittnau Sekretärin: Andreas Thiemann (HB9JOE), Lägernstrasse 7A, 8304 Wallisellen Kassier:

KW-Verkehrsleiter: Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Rimattstrasse 7, 5084 Rheinsulz Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr UKW-Verkehrsleiter:

Dieter Riklin (HB9CJD), Freiestrasse 21, 8032 Zürich Digital Verkehrsleiter:

Verbindungsmann zur IARU: Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach

Verbindungsmann

zu Behörden Schweiz: Friedrich Tinner (HB9AAQ), Giessen, 9469 Haag

Gabriele von Siebenthal (HB9MHG), Postfach 238, 4805 Brittnau, Sekretariat:

Tel. 062-752 82 84, Fax 062-752 82 89

Andreas Thiemann (HB9JOE), Lägernstrasse 7A, 8304 Wallisellen Kasse:

Postkonto 30-10397-0, USKA Schweiz, Bern

QSL-Vermittlung: USKA-QSL-Service, Postfach 111, 3380 Wangen a. A.,

Werner Müller (HB9CUQ)

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

Telefon und Fax 062-823 27 00, e-mail: hb9dhi@uska.ch

Michael Amstad (HB9OOA), Chrumme 3, Bibliothek:

3257 Vorimholz/Grossaffoltern

Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH Antennenkommission: Entstörmaterial bei Walter Abplanalp (HB9ZS), Reithallenweg 5, Störschutzkommission:

8200 Schaffhausen, Tel. 052-624 05 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

Fritz Daepp (HB9DDA), Quellenweg 14, 3421 Lyssach, 034-445 17 76 Bandwacht:

Kurzwellenbänder: Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, Helvetia-Diplom:

8400 Winterthur

VHF/UHF/Mikrowellen: Rudolf W. Heuberger (HB9PQX),

Buchserstrasse 7, 5034 Suhr Aktivmitglieder Fr. 70.-; Passivmitglieder Fr. 60.-; Jahresbeitrag: Jungmitglieder Fr. 35.-; Auslandmitglieder Fr. 70.-. (einschliesslich old man)

old man-Abonnement: Fr. 50 .- .

Redaktionsschluss erscheint 5. Februar 2000 März-Nummer monatlich **April-Nummer** 5. März 2000

# old\_man\_inhalt

USKA	3-12	
Rapport annuel 1999 du président	3-4	
Rapport annuel 1999 de la secrétaire	4-5	
Rapport annuel 1999 du responsable du trafic OC	5-6	ALL STATES
Rapport annuel 1999 du responsable du trafic OUC	6-7 7	
Rapport annuel 1999 du représentant auprès de l'IARU	8	
Rapport annuel 1999 du responsable des modes digitaux Rapport annuelle 1999 de la commission des antennes	8	
Jahresbericht 1999 des Kassiers	9-10	
Frostige Übergabe der Kasse	10-11	
Die Verordnung über Nichtionisierende Strahlung (NISV)	11	
Aus dem Vorstand	12	
Vor 50 Jahren	12	
ACTIVITY	13-16	ALCOHOLD BY SER
Weihnachtswettbewerb 1999	13-14	
Contest Champion 1999	14	
Calendar	15 15	
Locarno Award	16	
Diplomecke SSA 75 Award/DXCC 2000 Millennium Award	16	
	457 000	THE RESIDENCE OF THE PARTY OF T
VHF-UHF-MIKROWELLEN Activité H26 sur la bande des 51 MHz	17-20	
	17	
VHF/UHF/Microvaves-Contest	17-20	
Erstverbindungsliste HB9 H26-Aktivität auf dem 51-MHz-Band mit HB2-Präfix	20	
H20-Aktivitat auf dem 31-Will Sand Tim Tibe 3 yang	SVEV.	THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN
DX	21-28	1
DX-Jahresrückblick 1999	21-24	
AGALEGA – 3B6 Bulletin Nr. 2	24-25	
DX-Report	25-26 26-27	
DX-Calendar QSL-Information	20-27	· 1
QSL-Information	177270	
OSCAR	28-31 28-31	
OSCAR-News	305 CO. II.	
INTERNATIONAL	33-35	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR
27. SEANET-Convention in Bandar Seri Begawan/Brunei	33-34 34-35	
13. Internationale Fachtagung für VHF-/UHF-SHF-Amateure		
TECHNIK	44-48	1+2 sentente (+ 0 principal
Software Radio, die Technologie der Zukunft	44-48	1
Verschiedenes/Diverses	31-48	
Mutationen Dezember 1999	31	
Silent Key	32-33	
Hambörse	35-38	
	35-38 38	
SECTIONS		
SECTIONS USKA-Warenverkauf	38	
SECTIONS	38 39	

# SIN

# USKA

Sekretariat:

Gabriele von Siebenthal (HB9MHG), Postfach 238, 4805 Brittnau

### Rapport annuel 1999 du président

### Introduction

Cette année 1999 a été turbulente et astreignante. Elle a exigé beaucoup du comité et de ses collaborateurs. Certaines sections et groupes d'intéressés ont élaboré des projets raffinés pour l'avenir et présenté des requêtes préparées de manière professionnelle. Je pense entre autres au projet HB9O et à la nouvelle conception de la rencontre annuelle. J'aimerais dire ici un grand merci au nom de l'USKA et des divers services des radioamateurs à ceux qui ont fourni ces importantes prestations. Ces dernières, faites pour rendre service à la communauté la plupart du temps sans compensation financière, ne vont pas de soi à une époque où l'on demande de plus en plus à chacun d'exercer une activité qui amène des résultats. Ces prestations requièrent une bonne dose d'idéalisme ou d'esprit HAM et c'est inouï de voir qu'il y a encore tant de radioamateurs qui savent apprécier des valeurs immatérielles.

Le coup d'œil rétrospectif qui suit n'est qu'un survol général des thèmes principaux traités durant l'année écoulée car chaque responsable vous a présenté la partie qui le concerne.

### Affaires courantes

8 séances de comité et 2 conférences téléphoniques ont permis de liquider les affaires courantes. Bien des objets ont été traités par courrier électronique, un instrument qui est de plus en plus utilisé et apprécié par le comité. Il faut aussi mentionner les entretiens avec l'OFCOM et l'OFEP, la présence à la foire de Friedrichshafen, la rencontre annuelle à Davos, le marché aux puces de Zofingue et la représentation à HAMEXPO à Auxerre. Quelques sections ont invité les membres du comité dont elles relèvent, parfois avec

d'autres hôtes.

### Affaires stratégiques

L'ordonnance RNI a donné lieu a beaucoup de discussions. Il en est de même pour les partisans et les adversaires du critère CW comme conditions d'accès aux ondes courtes, un sujet sensible sur un mode d'exploitation qui a marqué les radioamateurs.

Un autre thème a été la licence pour novices, projet assez avancé pour recevoir le feu vert probablement en avril de l'année prochaine. L'état d'occupation des fréquences et son extension. L'administration des fréquences en propre (coordination des fréquences).

L'intervention auprès de Swatch pour les mis-

sions satellites.

L'évaluation de différents programmes TED pour les affaires administratives de notre as-

La promotion de la relève, le contact avec le public, le radioamateurisme dans les écoles font partie des thèmes permanents. Le nouveau prospectus s'inscrit dans ce créneau et il a rencontré partout un écho favorable.

Le nouveau projet HB9O et toutes les questions relatives à l'exploitation et à la mainte-

nance de cet obiet.

Le mandat confié lors de l'AD 98 de réaliser des économies a fait l'objet de notre attention durant l'année écoulée et il en a été tenu compte pour le budget 2000.

Lors de cette AD 98 il nous a également été demandé de faire coıncider le bouclement des comptes annuels de l'association avec l'année du calendrier.

Une nouvelle couverture pour l'old man, éventuellement un changement de nom. Revoir le coût des insertions.

### Regard sur le futur

Vous avez pu lire dans l'old man que des réformes sont examinées et seront présentées lors de l'AD.

D'autres réflexions pour le futur sont: Ne pas seulement gérer l'USKA, mais l'animer, lui donner de nouvelles impulsions et l'adapter constamment à un environnement mouvant. La vie des sections doit être rendue plus attractive afin que de nouveaux membres les rejoignent.

Les relations avec les sections doivent être améliorées. Il faut plus rapprocher le comité

et les sections.

La relève est un thème constant. Introduction de mesures d'économie. Obtenir un statut

particulier pour les radioamateurs dans le cadre de l'ordonnance RNI. Surveiller les répercussions des nouveaux modes de transmission commerciaux tels que PLC et WLL et intervenir à temps. Réalisation du projet HB9O. Le parrainage en général et pour HB9O en particulier. La bibliothèque et la serviette de lecture doivent-elles être maintenues à notre époque ou supprimées?

### Personnel

Le comité a enregistré 3 démissions, celles du caissier, de l'homme de liaison avec les autorités suisses et du vice-président. La candidature en qualité de caissier est ouverte.

La charge de vice-président a été postulée par Claude Georges et il l'assure actuellement.

André Harri se présente pour la présidence. Il en résulte qu'un candidat se présente contre un président en charge. Il y aura donc en quelque sorte une campagne électorale et une procédure d'élection.

Ma devise a toujours été que le comité est à disposition des membres ceux-ci décident qui doit faire partie du comité. C'est cette raison qui me fait prendre part à la campagne électorale. Et là se pose inévitablement la question: pourquoi tout cela? Avons-nous raté quelque chose d'important, qu'aurait-on

dû faire mieux? Est-ce qu'une autre manière de diriger aurait apporté plus, ou aurait pu apporter plus? Que faut-il de plus à un radioamateur pour survivre que des fréquences, des antennes, une évolution saine et être reconnu par les autorités et la population? Pour terminer quelques mots concernant ma contribution au radioamateurisme et à l'USKA. Obtention du certificat de radiotélégraphiste en 1977. Vice-président de la section 1978-1984 Lucerne et 1984-1989, soit 12 ans dans ce comité. Je fais partie du comité central depuis 1986, soit 1986-1994 en qualité de vice-président et depuis 1994 en qualité de président. Parallèlement à cela j'ai donné chaque année à Lucerne depuis 1980 à 1997 un cours préparatoire pour l'obtention du certificat pour radioamateur ainsi qu'autant de cours de Morse. Je voudrais remercier chaleureusement tous ceux que i'ai rencontrés durant ces 20 ans d'activité dans les comités et ces 18 ans de cours et leur

J'aimerais également exprimer mes remerciements aux membres du comité, aux collaboratrices, aux comités de section et aux associations qui ont eu des contacts avec l'USKA, ainsi qu'aux autorités et administrations pour ce qu'elles ont fait pour l'USKA et le radioamateurisme. Que l'avenir leur apporte ce qu'ils en attendent. Armin Wyss, HB9BOX

souhaiter tout de bon pour le futur.

### Rapport annuel 1999 de la secrétaire

Une petite chose administrative pour commencer. En plus de secrétariat nous avons un point de vente et un autre pour le dépôt des annonces. Cela représente trois personnes en contact entre elles mais situées à trois endroits différents. Il y a souvent des confusions. Pourtant toutes les adresses figurent bien dans l'old man. Ainsi il faut toujours annoncer au secrétariat les changements d'adresse, les nouveaux indicatifs ou leur changement, parce que c'est là que se trouve la banque de données et que sont imprimées les étiquettes. Il en va de même pour les journaux des sections qui circulent entre les membres du comité.

La préparation et la participation à 10 séances de comité (réaction de 8 PV), une conférence téléphonique, une réunion interne, une AD, une conférence des présidents de section, toutes ces manifestations avec établissement d'un procès-verbal et d'une publication font partie du travail annuel. Autres engagements: présence durant 3 jours à Friedrichshafen (HAM Radio), invitations des hôtes d'honneur et participation à la rencontre annuelle à Davos, invitations et participations

aux rencontres des collaborateurs. Deux séance avec l'OFCOM, une soirée d'information sur HB9O, la fréquentation régulière des séances de ma section de Haute-Argovie, la visite de la section de Winterthour, ainsi que la participation aux journées consacrées aux UHF et HF m'ont permis de mieux connaître le milieu de l'USKA.

La comparaison de la liste des membres des sections avec la base de données de l'USKA a nécessité beaucoup de temps. Il en est de même pour la recherche des jubilaires (50 ans d'USKA). Récemment j'ai eu des surprises en feuilletant quelques 20 classeurs ou figurent de nombreuses histoire touchant l'USKA. Relater tout ce que le secrétariat voit nécessiterait de nombreuses pages. Je préfère vous faire part de quelques impressions glanées sur cette année.

Une année turbulente pour l'association due à l'agitation des derniers mois de ce millénaire qui ne peut pas mieux illustrer mes propos et mettre le secrétariat en permanence à contribution. Les nombreuses interventions de l'intérieur et de l'extérieur auprès des membres du comité, les démissions et la procédure des

élections, tout cela n'a fait qu'en ajouter pour le secrétariat dont le cahier des charges est déjà lourd. Et il ne serait pas mauvais maintenant que le calme revienne peu à peu.

Un engagement à l'USKA nécessite de l'abnégation car on ne peut certes pas tout réussir, même lorsqu'on se donne de la peine. Je n'ai pas retrouvé la tolérance pourtant réputée des radioamateurs, la compréhension réciproque pour les divers modes d'exploitation qui font partie de leur domaine. Je n'ai pas non plus compris pourquoi on a créé artificiellement un «Röstigraben». Maintes réclamations adressées au comité ont amené des questions; il semble qu'on ne se sent pas bien dans les sections, qu'il ne s'y passe pas grand chose et que les nouveaux venus s'y intègrent difficilement à une époque où le recrutement est devenu rare. Les divers comités de section sont autant sollicités que nous, quand bien même les tâches ne sont pas tout à fait les mêmes.

J'ai eu du plaisir au développement en commun du comité de l'USKA, d'avoir pu y découvrir le travail des autres et avoir appris à les apprécier, et sentir un soutien mutuel pour aborder l'an 2000 dans un groupe de travail en pleine réforme pour que tout aille bien. Et il est toujours réjouissant de trouver des membres et des collaborateurs qui l'année durant, sans se faire remarquer, consacrent de nombreuses heures au bénéfice de l'USKA. Si ces heures devaient être payées cela représenterait une somme importante. Après l'orage, lorsque l'air est de nouveau clair et pur, que la balle s'est séparée du blé, on remarque de nombreuses petites blessures, et se remettre à la tâche fait plaisir, permetant d'y trouver un sens et faisant oublier les peines et les colères. Je vous souhaite un bon début d'année dans le nouveau millénaire.

> Gabriele von Siebenthal, HB9MHG Case postale 238, 4805 Brittnau

### Rapport annuel 1999 du responsable du trafic OC

Une année d'engagement intensif pour l'association s'achève. Elle a amené beaucoup d'éléments positifs dont nous pourrons généralement profiter dans le nouveau millénaire. Les membres du comités ne voulant pas être réélus ont pu être remplacés après quelques recherches ciblées par des membres énergiques et expéditifs.

### Comité

J'ai participé à toutes les séances de comité de l'association durant cette année. Durant HAM Radio à Friedrichshafen, où je me suis trouvé durant 2 jours, j'ai pu avoir beaucoup de bons entretiens. Particulièrement lors de discussions avec mes homologues d'autres pays j'ai constaté que nous avons les mêmes problèmes à résoudre. Hamfest à Davos a été une fin de semaine épatante. C'était une manifestation bien pensée de A à Z. J'aimerais une fois encore remercier les organisateurs. Au début novembre j'ai aussi pris part à la rencontre des collaborateurs au cours de laquelle les discussions animées ont fait ressortir beaucoup de points positifs.

### Concours

Le nombre de participants a été particulièrement élevé cette année et je ne me souviens pas d'avoir eu à contrôler autant de logs depuis que je suis en fonction. Le NMD a battu tous les records d'affluence. Ma propre participation à ces concours a été minime parce que les quelques 1000 heures consacrées à l'USKA ne m'en laissent pas le loisir. J'espère avoir un peu plus de temps l'année prochaine pour m'y joindre. Les visites de stations NFD en Suisse centrale et aux Grisons m'ont beaucoup plu. C'était étonnant de constater que les participants ne voulaient pas lâcher prise quand bien même le temps était parfois mauvais. Il me semble que le NFD, malgré ces obstacles, n'a rien perdu de sa popularité, même s'il s'agit d'un concours purement orienté télégraphie. Evidemment sur ce sujet les opinions divergent.

### Journée HF

La réunion HF de cette année a vu la participation de 27 membres et d'un grande partie du comité de l'USKA. Comme cela a été rapporté dans l'old man 12/99 quelques nouveautés ont été discutées. Le déplacement du concours de Noël sur samedi fait partie de l'un de ces résultats. Comme l'ont fait remarquer certains participants, pour l'an prochain éliminer la pression des achats de Noël sur le concours peut être considéré comme une victoire.

### Aperçu pour l'an 2000

Pour cette nouvelle année d'activité les tâches ci-après m'attendent et j'espèrent les liquider au cours du premier trimestre. Le règlement des concours doit être revu et à disposition dès le printemps sur le site Internet de l'USKA. On y trouvera aussi le formulaire pour le calcul des résultats ainsi que les directives pour le remplir. Une autre partie consistera à travailler avec l'ensemble du comité pour traiter du thème de la réduction des coûts et des réformes à entreprendre. Un autre travail sera de mettre les statuts au net, le règlement pour le comité et les cahiers des charges sur un support informatique. J'en ai déjà fait une partie l'année écoulée. Je remercie particulièrement pour leur engagement tous ceux qui m'ont soutenu dans ma tâche durant cette année. Je suis persuadé qu'en mettant nos forces en commun nous pouvons aller de l'avant. Et comme l'ont dit les mousquetaires jadis: «Un pour tous, tous pour un».

Niklaus Zinsstag, HB9DDZ

### Rapport annuel 1999 du responsable du trafic OUC

Durant l'année qui vient de s'écouler, j'ai pu assister à la plupart des réunions du conseil administratif. Je ne suis pas allé aux fêtes du HAM à Friedrichshafen et Davos; ce dernier pour cause de participation à la conférence de l'IARU région 1 à Lillehammer (voir le bulletin de la réunion OUC et sur internet). J'ai participé à la «HAM Vention» à Dayton dans le cadre privé: ainsi, j'ai une référence sur le plus grand événement de la HAM au monde. La réunion OUC a eu lieu à Olten. La «Surplus Party» à Zofingen a permis cette année encore de faire de nombreuses et nouvelles connaissances. Outre le nombre considérable de courrier reçu par la poste (à peu près 200 envois) comme les années précédantes, il y a eu l'année passée un échange d'environ 800 mails concernant l'USKA. La communication téléphonique a également augmenté, mais le fax perd de son importance, puisque certaines données préalablement passées au scanner sont envoyées par mail. Maintenant que le rédacteur possède lui aussi le mail, tout se déroule par voie électronique (sauf les photos qu'il fait passer aus scanner professionnel). La somme de travail de l'année qui vient de s'achever s'élève à quelques 380 heures, ce qui correspond à environ neuf semaines de travail à plein temps.

Le lien au sein du conseil administratif s'est renforcé, ce qui est probablement dû aux efforts fournis et qui ont entraîné une forte pression de l'extérieur pour la création d'une nouvelle classe de licences pour l'acquisition des privilèges d'onde deca-métrique (OC) pour les radiotéléphonistes ainsi que pour l'adaption de la circulation d'information (éléctronique). Cette pression a également engendré une certaine fluctuation dans le conseil administratif, dont les conséquences au sein du personnel se feront sentir au plus tard au mois de mars 2000.

L'expérience acquise lors de discussions témoigne de l'intérêt de la plupart des membres pour ce qui se déroule dans l'association et la compréhension des arguments est également sollicitée. Tant que tout ne sera pas tiré au clair, le status quo persistera. Pour le conseil administratif cela signifie que tout doit être expliqué: les changements dans le domaine de l'organisation qui ont déjà été approuvés (comme par exemple atteindre les conseillers des différentes sections par voie électronique) y contribueront.

### Contests

Les logs des contests de l'IARU région 1 de la dernière période du bulletin ont été remis à temps (pas de log reçu pour le ATV). La feuille du décompte et le règlement (en allemand) sont également disponibles sur le serveur internet de l'USKA (la feuille du décompte se trouve aussi dans la boîte aux lettres électronique de la Paket-Radio).

J'espère que d'autres personnes oseront faire le pas vers les bandes supérieures et s'essayeront à fabriquer des appareils.

# Coordination de la fréquence et des réseaux

Dans ce domaine, une baisse de la demande de fréquences de Paket-Radio se fait sentir: les réseaux sont relativement bien développés et il n'y a pratiquement plus de fréquences dans les bandes 435 MHz et 1270 MHz. Rien ne marche sur de plus hautes fréquences: à ce stade là, nous avons seulement les collègues de l'ATV qui sont capables de gérer avec succès des installations non servies. Les longues durées d'interruption de certains links de Paket-Radio donnent matière à réflexion. En général, la technique fonctionne plutôt bien, mais si quelque chose se passe, il ne se trouve personne qui veuille bien prendre le temps et qui ait l'envie de réparer la panne. J'ai moi-même été concerné (boîte aux lettres électronique HB9AJ) et ca a coûté pas mal d'organisation, de temps et de bonne volonté à ceux qui ont bien voulu m'aider (par gratitude, j'ai aidé un inconnu à remettre

en état le TRX). Une technique sophistiquée et de hautes fréquences nous obligent à nous serrer les coudes, sans quoi, nous n'avons aucune chance.

### Perspectives

Nous devons venir à bout de grands changements au sein du conseil administratif. Cela signifie une plus grande mise au travail en ce qui concerne l'information et l'introduction données à nos nouveaux collègues: Je pense qu'une bonne information décidera du bon climat de travail et de la capacité à surmonter les difficultés, sans pour autant douter ou se démettre de ses fonctions. Je souhaite bonne chance aux candidats qui se mettent à disposition.

Quant à vous, chers collègues, je vous souhaite beaucoup d'épanouissement dans votre passe-temps et considérablement de chance lors d'expérimentations de nouvelles techniques. Merci aussi pour l'excellente collaboration tout au long de l'année écoulée. En ce qui concerne la discussion de difficultés et la négociation des problèmes posés, qui se déroulent de façon satisfaisante, je fais le voeu de continuer sur cette voie.

Un merci tout particulier aux collègues de langues étrangères; vous vous êtes rendus compte que je ne sais pas parler l'italien avec vous. J'arrive tout juste à le lire. Mon français se porte mieux, mais les francophones d'entre-vous changent toujours du français à l'allemand. Certains m'écrivent aussi en anglais. Je constate donc que vous vous donnés également de la peine pour que nous puissions nous comprendre au mieux. Cela m'enchante énormément.

Il nous reste encore beaucoup à faire: allons-y! Rudolf W. Heuberger, HB9PQX

### Rapport annuel 1999 du représentant auprès de l'IARU

Nous avons perdu en début d'année l'une des radioamateurs les plus célèbres, le roi Hussein de Jordanie décédé après une longue maladie. J'ai rendu visite au nom de l'USKA à l'ambassade de Jordanie à Berne pour y exprimer notre sympathie et écrire quelques mots dans le livre des condoléances.

Au printemps nous avons dû nous occuper de cas Swatch. Pour la première fois nous avons pu réagir rapidement et avec efficacité par E-mail. Je me trouvais en vacances à Dubai et malgré cela j'ai pu apporter ma contribution en traitant plus de 100 E-mails ou en les réacheminant.

J'ai pu de nouveau donner un coup de main au stand de l'USKA durant la rencontre Ham-Radio 99 à Friedrichshafen. Les contacts avec les visiteurs et particulièrement avec nos membres nous donne toujours la possibilité de prendre le pouls.

En août c'était la préparation et l'orientation pour organiser la conférence IARU de la région 1 à Davos en 2002. Malgré ces gros efforts nous n'avons pas franchi le cap à Lillehammer.

En septembre nous avons pris part à la conférence de l'IARU, région 1. Deux thèmes ont marqué cette rencontre: les finances et la télégraphie.

A propos de la télégraphie il existe tout un dossier avec des pour et des contre. Avec toutes ces informations et les intérêts en jeu on peut en perdre le nord. J'ai «navigué» péniblement à travers tous ces divers

documents et en viens après plus de 20 ans à la même conclusion:

Il n'y a rien de changé dans les petites têtes; ce n'est pas une question de technique mais plutôt de culture... Un jeune étudiant a ravivé en moi il y a quelques jours cette image et ses mots étaient: «Je ne me suis pas particulièrement intéressé au radioamateurisme; mais c'est quelque chose de spécial. Des gens parviennent je ne sais comment à communiquer avec des signaux morse, ça me fascine malgré l'état actuel de la technique. Je pense qu'il faut beaucoup s'investir pour y parvenir».

La gestion du serveur WEB m'a occupé quotidiennement, particulièrement le traitement des E-mails. Ce mode de correspondance a certes alléger le travail, mais en a aussi augmenté le volume. La barrière rencontré pour rédiger une lettre est tombée avec la correspondance par E-mails. Il y a 600 OM qui utilise leur indicatif pour faire dévier la correspondance sur leur adresse E-mail officielle. Ce service de l'USKA est très apprécié.

Notre page WEB n'a pu pas être developpée. D'un autre côté il y a une pression pour des pages personnelles avec plus de liens sur le radioamateurisme. Ce thème fait partiellement de «convoitises» commerciales.

Aidez-moi à faire quelque chose pour la communauté...

Walter Schmutz, HB9AGA

### Rapport annuel 1999 du responsable des modes digitaux

Un jetant un regard rétrospectif sur l'année écoulée je dois constater qu'il n'y a pas eu beaucoup de nouveautés ou de choses excitantes. Cela ne signifie pas qu'il ne s'est rien fait, bien au contraire. En plus des séances régulières du comité et des séances bimestrielles pour la coordination des réseaux et des fréquences, tous les membres du comité ont été mis fortement à contribution.

Le renouvellement de la station radioamateur du Musée des transports a mobilisé un groupe d'étude qui en a présenté le résultat au comité ainsi qu'aux sections. Les membres doivent décider de la réalisation, ce qui est juste, car en plus du financement la station doit être exploitée presque quotidiennement tout au long de l'année, ce qui, avec plus de 4000 membres, ne devrait pas poser de problème. Il est réjouissant que les modes digitaux aient été pris en considération dans ce projet. Sans attendre la décision précitée une installation packet-radio a été installée et mise en service sans aucune conséquence financière pour l'exploitant de HB9O. Si le projet emporte l'adhésion des membres les modes d'exploitation digitaux pourront être démontrés sans gros moyens supplémentaires dans la nouvelle exposition.

L'exploitation numérique se maintient à un niveau constant sur nos bandes. Le système des DX-clusters en packet-radio est régulièrement utilisé et est très apprécié. Force est de constater malheureusement que la majorité des utilisateurs de ce service - des opérateurs en HF - n'apportent pas leur contribution aux grosses dépenses nécessaire pour l'exploitation des réseaux digitaux en paquets. La plupart n'appartiennent à aucun groupe. Si ces systèmes doivent durer et être étendus il faudra que quelque chose se passe car la motivation pour escalader les montagnes et entretenir les installations diminue chez certains. Il se pose aussi la question de savoir qui doit supporter les charges financières. Un sondage et le calcul qui en découle a montré qu'il faut annuellement disposer de CHF 50000 pour ces réseaux.

En ce qui concerne la coopération pour la coordination des fréquences et des réseaux vous pouvez vous reporter à ce que j'en disais dans mon rapport de l'année passée. Je n'ai pas manqué de participer aux plus grandes manifestations. Friedrichshafen et Zofingue sont toujours intéressantes et attirent un nombreux public. J'ai aussi pu planifier une excursion à Dayton et me faire une idée sur les «conditions américaines». Davos a été bien organisée et m'a permis de traiter rapidement de nombreux objets et

liquider de nombreux points OM pendants. A cette occasion une rencontre des Sysops du packet-radio a eu lieu au sommet de la Weissfluh.

Lors de divers contacts avec les membres durant l'année écoulée j'ai pu constater que le gros travail fourni par le comité et ses collaborateurs et le temps qu'il faut y consacrer ont été très appréciés.

Dieter Riklin, HB9CJD

### Rapport annuel 1999 de la commission des antennes

### Conseil aux membres

J'ai eu a conseiller par téléphone ou par écrit douzaines de membres durant l'exercice écoulé. Il s'agissait de plus en plus des mesures de protection demandant un rapport sur les rayonnements qui ont été calculé par le Dr. Peter Erni (HB9BWN).

#### **Finances**

J'ai annoncé Fr. 2544.70 de frais pour 1999 et un don de Fr. 200.-. Il y a Fr. 7152.75 dans le fonds de la commission des antennes.

### Prévisions d'immixtions

Il a déjà été beaucoup rapporté ailleurs sur les aspects légaux touchant la protection de l'environnement. Le projet d'ordonnance RNI n'est pas encore parvenu auprès du Conseil fédéral. Il est prétentieux de spéculer sur la rédaction finale et l'entrée en vigueur. Pour ce qui est de la délégation des compétences pour l'exécution de l'ordonnance RNI il ne faut pas attendre de changement. Nous devrons traiter – comme pour les demandes d'autorisations de construire – traiter avec presque 3000 communes et 26 cantons.

### En ce qui me concerne

J'ai présenté ma démission de la commission des antennes au comité formellement pour l'assemblée des délégués du 26 février 2000. Ceux qui ont besoin de conseil devraient déjà maintenant se mettre en rapport avec l'homme de liaison avec les autorités.

Max Cescatti, HB9IN



### Jahresbericht 1999 des Kassiers

An der Delegiertenversammlung 1999 wurden mehr Fragen als üblich zur Jahresrechnung gestellt. Ich habe damals versprochen die Jahresrechnung per 30. November 1999 ausführlicher zu gestalten bzw. zu kommentieren. Die heutige Rechnungslegung entspricht den Usanzen, wie sie für einen Verein unserer Grösse üblich sind. Zusätzlich habe ich ein Beiblatt mit der Jahresrechnung des Warenverkaufs erstellt und dem üblichen Jahresabschluss beigelegt.

Beginnen wir mit der Aktivseite der Bilanz: Die ausgewiesenen Beträge für die Geldkonti sind durch Auszüge der Post und der Banken belegt. Es handelt sich hier um die flüssigen Mittel der USKA. Die Debitoren Warenverkauf sind die noch nicht bezahlten Rechnungen für Lieferungen des Warenverkaufs an unsere Mitglieder. Die Debitoren Inserate/ Beiträge sind Guthaben der USKA für erschienene Inserate. Jahresbeiträge sind keine offen, da die nicht zahlenden Mitglieder nach der zweiten Mahnung ausgeschlossen und die entsprechenden Beträge storniert wurden. Bei der Verrechnungssteuer handelt es sich um den jeweils nach dem 31. Dezember rückforderbaren Betrag der Bank- und PC-Zinsen. Die Warenvorräte entsprechen dem Einstandspreis des Warenlagers beim Warenverkauf. Bei den Transitorischen Aktiven handelt es sich um die Abgrenzung der aufgelaufenen Zinsen unserer Bank- und PC-Konti per 30.11.99. Mobiliar und Informatiksysteme sind mit je 1.- Fr. bewertet und zeigen auf, dass die USKA über Mobiliar und PC's verfügt. Ein nachgeführtes Inventar besteht nicht mehr.

Auf der Passivseite sind vorerst die Kreditoren. Es sind dies noch nicht bezahlte Rechnungen für Porti QSL-Service, old man-Versand und Kasse der Monate Oktober und November 1999. Die Rückstellungen für IARU-Konferenzen stammen aus den jeweiligen Jahrestranchen, Gemäss Beschluss des Vorstandes sollen diese Tranchen erst wieder in die Jahresrechnung als Aufwand einfliessen, wenn die Rückstellung unter Fr. 10000.- gesunken ist. Der Fonds der Antennenkommission hat sich in den letzten x Jahren aus Spenden von betroffenen OMs geäuffnet. Über dieses Geld kann die Antennenkommission gemäss bestehendem Reglement verfügen. Die Rückstellung für Wettbewerbspreise ist eine Restanz aus früheren Jahren. Sobald dieses Geld aufgebraucht ist, werden die Ausgaben für die Preise wieder der ordentlichen Jahresrechnung belastet. Für die Rückstellung Weltmeisterschaft im Amateurfunkpeilen gilt sinngemäss das Gleiche

wie bei der IARU. Die Rückstellung für das Verkehrshaus beinhaltet die noch ausstehende Rechnung von Fr. 10000.- für das Jahr 1999 sowie Fr. 6440.- für Geräteunterhalt bzw. Anschaffung neuer Geräte für HB9O. Die Rückstellung Public Relations stammt aus einem Beschluss der Delegiertenversammlung bzw. aus der nachfolgenden Urabstimmung. Bis heute wurde noch kein konkretes Vorhaben daraus realisiert. Der neue, sehr gut gelungene Prospekt von HB9AQF und HB9CUQ (ein Bravo den Beiden!) wurde aus der laufenden Rechnung beglichen. Die Transitorischen Passiven setzen sich zusammen aus den noch zu zahlenden AHV-Beiträgen für Oktober und November 1999 sowie aus den ausstehenden Spesenabrechnungen von HB9AGA, HB9BOX und HB9CJD. Das Eigenkapital schliesslich ergibt sich aus dem Vorjahreswert abzüglich dem Verlust 1999.

Nun zur Erfolgsrechnung, Ertrag: Die rückläufigen Mitgliederzahlen führen zu Mindererträgen bei den Jahresbeiträgen. Das Gleiche gilt für den nicht mehr funktionierenden Lesemappendienst. Dass die Zinserträge sinken, liegt an den schwindenden Geldbeständen und an den sinkenden Zinssätzen. Die Inserate erreichten nicht das angestrebte Volumen. Zudem müssen die Inseratetarife dringend angehoben werden. Der Ertrag des Warenverkaufs ist weiter rückläufig, d.h. unter Berücksichtigung aller Aufwendungen sogar defizitär. Ich habe versucht, in einer separaten Aufstellung (siehe Beilage zur Jahresrechnung) diese Situation darzulegen. Dabei ist zu beachten, dass einige Artikel verspätet geliefert wurden, und dass der Warenverkauf auch Aufgaben und Ausgaben (und Platz und Arbeit) für andere Vorstandsmitglieder beinhaltet.

Bei den verschiedenen Einnahmen handelt es sich um Spenden. Ein nicht genanntes Mitglied hat Fr. 300.– gespendet. Herzlichen Dank!

Aufwand: Die Löhne und Mietentschädigungen für Sekretariat, Kasse, Warenverkauf, QSL-Service und Bibliothek sind seit längerer Zeit gleichbleibend fixiert. Die Zusammenlegung von Sekretariat und Kasse könnte Einsparungen von mindestens Fr. 10000.-bringen (und würde auch das «EDV-Problem» lösen). Die Ausgaben für Porti, Telefon und Material sind grösstenteils belegt. Bei den AHV-Beiträgen handelt es sich um die Arbeitgeberbeiträge. Abschreibungen wurden keine getätigt, da das Anlagevermögen bereits auf Fr. 1.- abgeschrieben ist und keine Anschaffungen getätigt wurden. Die Versicherungsprämien sind für Unfall- und

Veruntreuungsversicherung ausgegeben worden. Das Informatikmaterial umfasst Verbrauchsartikel für die PC. Der Minusposten bei Porti, Telefon und Material für die Bibliothek stammt aus einer Rückbuchung der letztjährigen Rückstellung. Da die Bibliothek bzw. der Lesemappenservice nicht mehr funktioniert, können auch keine Kosten verrechnet werden. Die Spesenabrechnungen einiger Vorstandsmitglieder sind massiv angewachsen. Da andere Vorstandsmitglieder und viele Mitarbeiter nur wenig oder keine Spesen verrechnen, wurde das Budget unterschritten. Die Auslagen für die Antennenkommission sind zurückgegangen. Die Störschutzkommission hat keine Spesen verrechnet. HB90 liegt im Budget. Es sind immer noch etwa Fr. 20000.- zurückzuzahlen. Die Bandwacht hat keine Spesen verrechnet. Im Posten Drucksachen sind die neuen Prospekte voll enthalten. Die Erhöhung der IARU-Beiträge erfolgt erst im nächsten Jahr. Die USKA bezahlt jedes Jahr Beiträge an AMSAT in DL und in USA. Aufgrund der vielen Übersetzungen sind die Auslagen höher als budgetiert. Der old man liegt mit seinen Kosten im Rahmen des Budgets. Da das Inseratevolumen nicht erreicht wurde, liegen auch die Provisionen und die übrigen Kosten unter dem Budget. Bezüglich Rückstellungen und Wettbewerbspreise wird auf obenstehende Aussage verwiesen. Da wieder ein Hamfest stattgefunden hat, sind die Kosten für USKA-Veranstaltungen deutlich über

dem Budget. Die **Urabstimmungen/Wahlen** sind erstmals separat ausgewiesen. Die **Steuern** können «dank» den Verlusten tief gehalten werden.

Än dieser Stelle danke ich Elisabeth, HE9NOD, für ihre insgesamt 8jährige, tatkräftige Mithilfe und Unterstützung ganz herzlich. Martin Drever, HB9PAL

Am 28. Dezember 1999 wurde die Redaktion in Kenntnis gesetzt, wonach das BAKOM den schweizerischen Funkamateuren die Bewilligung für den Gebrauch des Sonderrufzeichens

### HB2...

anstelle von HB9... für das Jahr 2000 erteilt habe.

Da die entsprechende Mitteilung auf der USKA-Homepage scheinbar zu wenig beachtet wurde, wollen wir dies hier im vorliegenden gedruckten USKA-Vereinsorgan nochmals gehörig kundtun.

Geltungsdauer: 1. Januar 2000 bis 31. Dezember 2000

Die Redaktion

### (Frostige) Übergabe der Kasse



Am Samstag, 15. Januar 2000, war es soweit, neue Kassier Andreas Thiemann (HB9JOE) in Begleitung des Präsidenten Armin Wyss, HB9BOX und Dieter Riklin, HB9CJD sowie der beiden Revisoren Ernest Streit, HB9AQN und René Bär, HB9RAK, trafen sich beim zurückgetretenen Kassier HB9PAL zur Übergabe der Kasse. Martin hatte alles in seinem Wintergarten bereitgestellt und so konnten die zahlreichen Unterlagen unter der Aufsicht der Revisoren gemäss dem Übergabeprotokoll abgehakt und in die Fahrzeuge verladen werden. Zwei Stunden wurden bei eisiger Kälte fröstelnd und mit klammen Fingern gezählt, geprüft und aussortiert. Alle Unterlagen, die älter als drei Jahre alt sind werden dem Archiv zugeführt, die aktuellen Unterlagen sowie die aktuellen Backups der Vereinsbuchhaltung nimmt der neue Kassier zu sich. Zum Schluss wurde Martin gebeten, die aktuellen Daten der USKA sowie das Buchhaltungsprogramm auf seinem PC zu löschen. Doch verweigerte er den Anwesenden den Zutritt in sein Haus. Der Präsident beharrte darauf, so dass sich Martin bemühte, seinen PC zu demontieren und in den Wintergarten zu schleppen. Er versuchte den PC im eisig kalten Wintergarten aufzubauen, doch versagte dieser dort seinen Dienst. Martin versicherte die Löschung nachzuholen und die Software nicht wieder einzusetzen, was er dem Vorstand schriftlich bestätigte.



Dieter Riklin, HB9CJD

# Die Verordnung über Nichtionisierende Strahlung (NISV) tritt am 1. Februar 2000 in Kraft!

Am 23. Dezember 1999 wurde die NIS-Verordnung vom Schweizerischen Bundesrat verabschiedet, sie tritt am 1. Februar 2000 in Kraft.

Gegenüber dem Entwurf vom 16. Februar 1999, auf den im old man 4/1999 eingegangen wurde, hat sich nichts grundlegendes geändert:

 Gemäss Anhang 1, Ziffer 71 der NISV werden Sendeanlagen unter 6 Watt ERP (10 Watt EIRP) als Bagatellfälle von der Verordnung nicht erfasst.

- Sendeanlagen mit über 6 Watt ERP, mit denen weniger als 800 Stunden pro Jahr am gleichen Standort gesendet wird, müssen die im Anhang 2, Ziffer 1 der NISV angegebenen ICNIRP 1998 Grenzwerte einhalten. In diese Kategorie fallen vermutlich alle bedienten Amateurfunkstationen.

 Sendeanlagen mit über 6 Watt ERP, mit denen mehr als 800 Stunden pro Jahr am gleichen Standort gesendet wird, müssen die im Anhang 1, Ziffer 74 der NISV angegebenen Anlagegrenzwerte an Orten mit empfindlicher Nutzung einhalten. In diese Kategorie fallen vermutlich einige unbediente Amateurfunkstationen (Baken, Relais, Digipeater).

 Die ICNIRP 1998 Grenzwerte müssen überall eingehalten werden, wo sich Menschen aufhalten können (auch auf Gehsteigen, im Garten der Nachbarn, in Wäldern etc.).

 Nur für neue oder abgeänderte Sendeanlagen muss ein Standortdatenblatt eingereicht werden.

 Das Konzept des Freihaltebereiches wurde aufgegeben; neu werden Anlagegrenzwerte definiert, welche von einer Anlage an Orten mit empfindlicher Nutzung nicht überschritten werden dürfen. Der Anlagegrenzwert für den Effektivwert der elektrischen Feldstärke beträgt grob einen Zehntel der ICNIRP 1998 Grenzwerte.

Nur in den Erläuterungen, nicht aber in der Verordnung selber, wird der Ausdruck «Amateurfunk» erwähnt. Auch über die Berechnung der mittleren Feldstärke pro 6 Minuten Intervall werden keine Vorschriften gemacht. Die Berechnungsmethoden wurden – wie in der NISV unter Art. 14, Absatz 2 vorgesehen – in der Studie «Messung und Berechnung der Immissionen elektromagnetischer Felder bei Amateurfunkanlagen» (Projekt EFAM) zusammen mit dem Buwal unter Mitwirkung der Swisscom erarbeitet (siehe old man 10/1998 und 1/1999).

Die NIS-Verordnung mit den Erläuterungen ist auf dem Internet abrufbar unter: http://www.admin.ch/buwal/recht/d/din kridx.htm

Die Verordnung ist nun geboren; welche Auswirkungen, welche Einschränkungen und welchen administrativen Aufwand sie für die Funkamateure hat wird die Praxis weisen. Man hat es immerhin mit etwa 3000 Gemeinden in 26 Kantonen zu tun.

Der USKA-Vorstand wird als Erstes mit den zuständigen Behörden (Buwal, Bakom) Gespräche führen bezüglich der aus der Sicht des Amateurfunks noch bestehenden Unklarheiten in der NIS-Verordnung. Diese Gespräche werden auch das weitere Vorgehen bestimmen. In einer der nächsten Ausgaben des old man wird der USKA-Vorstand in einem ausführlichen Artikel auf die NIS-Verordnung eingehen und ein Merkblatt beilegen.

Fred Tinner, HB9AAQ Peter Erni, HB9BWN

### Auszug aus der Vorstandssitzung vom 8.1.2000

### Wahlen

Ausschreibung der Neuwahl Auf die 2000/2001 für das Amt des Kassiers (Amtsübernahme 2. Januar 2000, wegen dringlicher Amtsgeschäfte, Rechnungsversand), ist während der am 25. Dezember 1999 abgelaufenen Frist, folgender Wahlvorschlag ordnungsgemäss eingereicht worden: Kassier, Andreas Thiemann, HB9JOE, vorgeschlagen siehe (old man Nr. 1/2000). Der Vorstand stellt an seiner Sitzung vom 8. Januar 2000 fest, dass für den Kandidaten Andreas Thiemann, HB9JOE, alle in Artikel 29 und 30 der Statuten festgelegten Bedingungen für ein Vorstandsamt erfüllt sind und er somit in stiller Wahl gewählt ist.

Die Prüfung durch die Rechnungsrevisoren wird angeordnet.

Die Wahlkarten für das Amt des Präsidenten wurden im old man Nr. 1/2000 eingeheftet. Dieses Verfahren hat der old man Redaktion einige Mehrarbeit verursacht, doch konnten damit Fr. 3300.– eingespart werden.

# Extrait de la séance de comité du 8.1.2000

### **Elections**

La publication du poste de caissier à élire pour 2000/2001 (poste à occuper dès le 2 janvier 2000 pour liquider les affaires urgentes et envoyer les factures), avec un délai jusqu'au 25 décembre 1999 pour s'annoncer, a fait l'objet d'une proposition conforme et recevable: Andreas Thiemann, HB9JOE (voir old man 1/2000). Au cours de la séance du 8 janvier 2000 le comité constate que le candidat Andreas Thiemann HB9JOE remplit toutes les conditions fixées aux articles 29 et 30 des statuts pour le poste de caissier et qu'il est ainsi élu tacitement.

Les travaux de vérifications par les contrôleurs des comptes peuvent avoir lieu.

Les cartes de vote pour le poste de président ont été insérées dans l'old man 1/2000. Cette manière de procéder a donné pas mal de travail à la rédaction de l'old man, mais a permis d'économiser Fr. 3300.-.

### Activité H26 sur la bande des 51 MHz avec le préfixe HB2

# Sur une idée de Axel HB2SJE et Christoph HB2LBC

Deux OMs ont eu une bonne idée pour l'année 2000. Il s'agit de contacter autant de cantons que possible jusqu'au 31 décembre 2000 avec le préfixe spécial HB2 (ou HB9 si vous le préférez). Le canal d'appel H26 qu'il faut faire connaître et utiliser est sur 51,490 MHz (et non pas le canal d'appel officiel selon le plan de bandes de l'IARU car il est fortement perturbé par des émissions lointaines). Il n'est généralement pas nécessaire de faire un changement de fréquence après la prise de contact. Il faut donc laisser des « blancs » afin que d'autres stations puissent aussi entrer en communication. Lorsque le trafic s'intensifie il faut bien entendu raccourcir les conversations ou libérer la fréquence. Les 2 initiants tiennent une liste d'activité qui sera introduite dans la mailbox Packet à laquelle on peut aussi s'abonner par e-mail.

Le traffic manager VHF recommande d'y participer en respectant scrupuleusement les règles de la concession spéciale et exprime ses remerciements pour cette initiative.

Les initiants sont: Axel Haeseli, HB9SJE (JN47JO), Oberneunforn/TG, hb9sje@uska.ch Christoph Isler, HB2LBC (JN47GK), Kloten/ZH (hb9lbc@uska.ch)



# Vor 50 Jahren

Am 19. Februar 1950 führte HB9HT auf dem 3,5-MHz-Band eine Frequenzsendung mit einer Eichgenauigkeit von ± 0,1% durch.



# ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC: Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Rimattstrasse 7, 5084 Rheinsulz

### Weihnachtswettbewerb 1999

Nach einer kleinen Pause hat sich Hans Peter Blättler, HB9BXE, wieder souverän ins Geschehen eingefügt und beide Teile des Weihnachtscontestes gewonnen. Mit genau 100 Punkten Differenz im SSB Teil und 21 Punkten im CW war ihm der Sieg nicht zu nehmen. Durch diese klaren Siege hat er natürlich auch in der Kombination SSB/CW den Sieg geholt.

Bei den QRP-Stationen hat Hans Tscharner, HB9XY, seinen zweiten Platz von 1998 in einen Sieg für 1999 umgesetzt. Ich gratuliere allen Teilnehmern zu ihren Plazierungen und hoffe, dass im Jahr 2000, in welchem der Weihnachtscontest erstmals am Samstag stattfindet, wieder viele mitmachen werden.

### TELEFONIE

Rr.	Call	Kt.	80 m	40 m	Tot.	Pkt.	Equipment	Pwr	Antenna
1	HB9BXE	LU	58	84	142	368	RX,TX, Linear Home M.	500	Delta Loop
2	HB9AKB	AG	50	56	106	268	FT 767GX, Linear	400	Dipol
3	HB9CMI	TG	45	57	102	261	TS 830	100	Dipol
4	HB9CQL	BL	48	50	98	246	FT 902DM	100	Dipole
5	HB9CEX	AG	49	40	89	218	IC 765	100	Doppeldipol
6	HB9IR	AG	32	50	82	214	TS 680	100	Dipol
7	HB9DNX	SO	51	35	86	207	TS 570D, Linear	400	Dipole
8	HB9QA	BE	40	35	75	185	TS 430	100	LW
9	HB9BWN	AG	14	51	65	181	TR7	100	Dipol, R7
10	HB9JOE	ZH	14	43	57	157	IC 735	80	Dipol
11	HB9AFH	ZH	21	34	55	144	Elecraft K2	10	Dipol
12	HB9AJM	TI	27	26	53	132	TS 870S, Linear	500	Dipol
13	HB9DOZ	ZH	20	26	46	118	FT 847	100	Dipol
14	HB9MD	ZG	24	16	40	96	IC 738, SB 220	700	Dipol
15	HB9DOS	GR	18	19	37	93	TS 870	100	Dipol
16	HB9HQX	VS	24	15	39	93	Heathkit SB 102	100	FD4
17	HB9IAB	GE	27	13	40	93	TS 870	100	FD4
18		VD	20	17	37	91	TS 870	50	Trap Dipole
19		SG	C= 76	14	14	42	FT 990	100	Dipol
TE	LEGRAPHI	E							
1	HB9BXE	LU	63	81	144	369	RX,TX,Linear Home M.	500	Delta Loop
2	HB9JAX	ZG	58	74	132	348	FT 1000MP, Linear	500	Dipole
3	HB9ADP	AG	67	59	126	311	IC 775	200	ADP 1400
4	HB9CEX	AG	51	65	116	297	IC 765	100	Doppeldipol
5	HB9AKB	AG	51	63	114	291	FT 767GX, Linear	400	Dipol
6	HB9CQL	BL	60	53	113	279	FT 902DM	100	Dipole
7	HB9AJM	TI	49	59	108	275	TS 870S, Linear	500	Dipol
8	HB9AFH	ZH	45	58	102	264	Elecraft K2	10	Dipol
9	HB9ABO	ZH	44	58	102	262	FT 1000MP	100	Schleife
10	HB9CGA	ZH	28	62	90	242	TS 950SDX	100	LW
11	HB9MD	ZG	60	40	100	240	IC 738, SB 220	700	Dipol
12	HB9DNT	LU	36	56	92	240	TR7	100	LW
13	HB9QA	BE	50	44	94	232	TS 430	100	LW
14	HB9HQX	VS	52	40	92	224	Heathkit SB 102	100	FD4
15	HB9CMI	TG	45	44	99	222	TS 830	100	Dipol
16		ZG	36	46	82	210	FT 990, FL 7000	250	W3-2000

Rr.	Call	Kt.	80 m	40 m	Tot.	Pkt.	Equipment	Pwr	Antenna
17	HB9DNX	so	52	35	87	209	TS 570D, Linear	400	Dipole
18	HB9RE	ZH	49	33	82	197	FT 990	90	Doppeldipole
19	HB9KOG	SG	33	42	75	192	FT 990	100	Dipol
20	HB9BSH	ZH	49	31	80	191	IC 735	100	LW, Vertical
21	HB9BAZ	BE	48	29	77	183	FT 757GX	100	FD4
22	HB9CMZ	SO	35	34	69	172	FT 902DM	100	FD4
23	HB9IAB	GE	38	28	66	160	TS 870S, Linear	100	FD4
24	HB9DOZ	ZH	26	28	54	136	FT 847	100	Dipol
25	HB9UH	AG	20	31	51	133	Ten Tec Corsair	100	Dipol
26	HB9IR	AG	31	20	51	122	TS 680	100	Dipol
	HB9JOE	ZH	7	26	33	92	IC 735	80	Dipol
QF	P							72	
1	HB9XY	ZH	38	30	68	166	Index Lab QRP+	5	LW 21.5m
2	HB9FAE	TI		43	43	129	GQ 40 Home Made	5	Dipol
3	HB9JBO	LU	26	17	43	103	TS 120V	5	LW 26m
4	HB9CEY	BL	8	25	33	91	Elecraft K2	5	Dipole
5	HB9CRX	BE	25		25	50	Home Made	4	Doublet
6	HB9DEO	ZH	4	2	6	14	HW 9	5	Vert.1/4 lambda
SW	/L								National Co.
1	HE9KQM	SZ	28	27	55	137	R5000		LW

CHECKLOG HB9AII, HB9DDZ

### TELEFONIE/TELEGRAFIE

Rg.Call	Kt.	SSB	CW	Total	Rg.Call	Kt.	SSB	CW	Total
1 HB9BXE	LU	368	369	737	9 HB9AJM	TI	132	275	407
2 HB9AKB	AG	268	291	559	10 HB9IR	AG	214	122	336
3 HB9CQL	BL	246	279	525	11 HB9MD	ZG	96	240	336
4 HB9CEX	AG	218	297	515	12 HB9HQX	VS	93	224	317
5 HB9CMI	TG	261	222	483	13 HB9DOZ	ZH	118	136	254
6 HB9QA	BE	185	232	417	14 HB9IAB	GE	93	160	253
7 HB9DNX	SO	207	209	416	15 HB9JOE	ZH	157	92	249
8 HB9AFH	ZH	144	264	408	16 HB9KOG	SG	42	192	234

### **Contest Champion 1999**

Nach den Siegen im Helvetiacontest und den beiden ersten Plätzen am Weihnachtscontest hat sich Hans Peter Blättler, HB9BXE, zum x-ten Male zum Contestchampion gemacht. Auch Ruedi Dobler, HB9CQL, wird sich über seinen zweiten Platz sicher freuen, ebenso Hugo Huber, HB9AFH, welcher ja noch den Helvetiacontest aus EA8 bestritten hat, über Platz drei.

Allen Teilnehmern auch hier meine Gratulation.

### **Contest Championat 1999**

PI.	Call	Helvetia	NFD	NMD	Weihnac	htscontest	Total
8110	1000000				Phonie	Telegrafie	
1	HB9BXE	1		0.9241	1	1	3.9241
2	HB9CQL	0.6956	1.0000		0.6684	0.7560	3.1200
3	HB9AFH	and the second	0.6675	0.8206	0.3913	0.7154	2.5948
4	HB9JOE	0.4309	375.Tr.T.1553	0.0965	0.4266	0.2493	1.2033
Te	ilnahme n	ur an 3 Con	testen				
	HB9AKB	0.6836			0.7282	0.7886	2.2004
	HB9IR			0.4310	0.5815	0.3306	1.3431
	HB9HQX	0.3489			0.2527	0.6070	1.2086

### Contest und Diplomerfolge

### CQWW DX Contest CW 1998

SOP		
HB9KC	21 MHz	35883
HB9FMD	3.5 MHz	67795
HB9ARF	A	910459
HB9CBR	Α	290924
HB9QA	Α	37675
HB9NL	Α	32224
HB9HAW	7 MHz	65720
HB9CPS	7 MHz	1734
QRP	201200000	
HB9XY	Α	52514

### **ARRL DX Contest SSB 1998**

HB9DDS A	9180
----------	------

### Diplome

WAZ

HB9LEI Mixed und SSB

5BWAZ

HB9DDZ 199 Zones (31 on 80 m)

**USA County Award** 

HB9APJ 500 Countys Nr. 3085

**DLD Diplom** 

HB9RHV UHF 100 DOK's

### CALENDAR

### FEBRUAR/février 2000

5.	1600-1900	*AGCW Handtastenparty
		3510-3560kHz
12./13	1200-1200	*Dutch PACC Contest CW/SSB
		1.8-30MHz
16.	1900-2030	*AGCW Schlackertastenabend
		3540-3560kHz
19,/20.	0000-2400	*ARRL DX Contest CW, 1.8-28 MHz
	2200-1600	CQWW SSB, 1.8MHz
The second second	0600-1800	*RFF Contest SSB, 3.5-28MHz

#### MAD7/mare 2000

MIWILLY	Tilial 2 EVVV	
4./5.	0000-2400	ARRL DX Contest SSB, 1.8-28MHz
11.	1200-1700	DIG QSO Party SSB, 14-28MHz
12.	0700-0900	DIG OSO Party SSB, 3.5MHz
200	0900-1100	DIG QSO Party SSB, 7MHz
12.	0700-1100	UBA Frühlingscontest CW, 3.5MHz
25/26		WPX Contest SSB, 1.8-28MHz

### APRIL/avril 2000

09.	0600-1000	UBA Frühlingscontest SSB
		3.6MHz
08.	1200-1700	DIG QSO Party CW, 14-28MHz
09.	0700-0900	DIG QSO Party CW, 3.5MHz
	0900-1100	7MHz
29 /30	1300-1300	Helvetiacontest CW/SSB

/30, 1300–1300 Helvetiacontest CW/SSt 1.8–28MHz MAI/mai 2000

 1300–1900 AGCW QRP/QRP Party CW 3.5MHz

2000–0000 Danish SSTV Contest, 3.5–144MHz
 2000–2400 Danish SSTV Contest, 3.5–144MHz
 27./28 0000–2400 WPX Contest CW, 1.8–28MHz

JUNI/june 2000

3./4. 1500–1500 IARU Region I Field Day CW 1.8–28MHz

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

# LOCARNO AWARD (Valid QSO's after January 1st, 1999)

To work stations Members of Radio Club Locarno (RCL).

Total score on all Ham bands and all mode:

Swiss stations: 10 pts EU stations: 7 pts DX stations: 5 pts Distribution of points:

QSO with Club Station HB9RL and

HB9CL: 2 pts

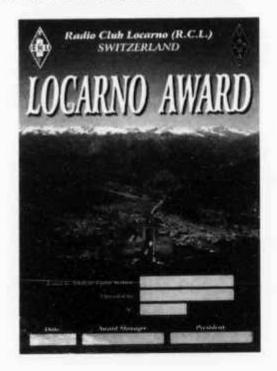
QSO with RCL Members: 1 pts

SWL: the same conditions

(QSO hrd with ...)

Each station can be worked only once per

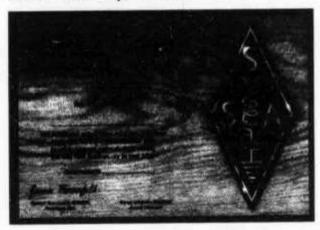
Fees: CHF 20.- or 15 US\$. LOG extract, signed by two other OM, has be to send to the Award Manager: RADIO CLUB LOCARNO, Award Manager, PO Box 826, CH-6616 LOSONE (SWITZERLAND).



### DIPLOMECKE

### SSA 75 Award

Zum 75jährigen Jubiläum «Föreningen Sveriges Sändeamatörer» (SSA) gibt der schwedische Amateurfunkverband das SSA 75 Award aus. Es handelt sich um ein Kurzzeitdiplom für lizenzierte Amateurfunker und SWL, für Kontakte mit schwedischen Stationen im Kalenderjahr 2000.



Zur Erlangung des Diploms werden 75 Punkte benötigt, die man folgendermassen erlangen kann:

Amateurfunkstation, je 1 Punkt

 b) Verbindungen mit schwedischen Klubstationen (SJ, SK, SL), je 2 Punkte

c) Verbindungen mit Regionalen Jubiläumsstationen (SIØSSA, SI1SSA, SI2SSA, SI3SSA, SI4SSA, SI5SSA, SI6SSA, SI7SSA) zählen je 5 Punkte.

 d) Verbindungen mit der Hauptjubiläumsstation der SSA (SI75A) zählen 10 Punkte.

Jede Station kann einmal pro Band gewertet werden. Es dürfen alle Bänder und Betriebsarten benützt werden. Kontakte in VHF und höhren Bändern geben die doppelte Punktzahl. Relaiskontakte zählen nur einfach.

Das Diplom kostet 40 schwedische Kronen oder 6 IRC.

Anträge mit Logauszug bis spätestens 31. Dezember 2001 an die

SSA, 75 Manager, Bengt Högkvist SM6DEC Härenegatan 11A, S-53134 Lidköping

### **DXCC 2000 Millennium Award**

Diplomregeln

 Das DXCC 2000 Millenniums Award ist zeitbegrenzt für Amateurfunkverbindungen zwischen dem 1. Januar 2000, 00.00 UTC und dem 31. Dezember 2000, 23.59 UTC. Alle Kontakte müssen in diesem Zeitraum getätigt werden.

- Das DXCC 2000 Millennium Award wird ausgegeben für Kontakte mit 100 oder mehr Ländern aus der DXCC-Liste. Es werden alle Verbindungen ohne Rücksicht auf Frequenzband und Betriebsart gewertet.
- Es gibt keine Endorsemente. Die Diplome enthalten das Ausgabedatum, aber keine Numerierung.
- 4. Für dieses Diplom müssen keine QSL-Karten vorgelegt werden. Der Antragsteller muss auf seinem Antragsformular versichern, dass sein Logauszug über mindestens 100 DXCC-Länder aus der DXCC-Länderliste korrekt ist.
- Das DXCC Millennium-Diplom ist getrennt vom traditionellen DXCC-Diplom-Programm. Anträge für das DXCC 2000 Millennium Award können nicht beim traditionellen DXCC-Diplom aufdatiert werden.
- Man muss nicht Mitglied der ARRL sein, um einen Antrag für das DXCC 2000 Millennium Award zu stellen.
- Die angewendeten DXCC-Regeln gelten auch für dieses Diplom, d.h. unter anderem, dass alle Verbindungen vom gleichen Standort gemacht werden müssen, etc.
- Für die Beantragung des Diploms und dessen schnelle Ausfertigung, muss ein spezielles Antragsformular verwendet werden. Dies kann im Internet bestellt werden unter folgender Adresse: www.arri.org/awards/dxcc

Der Antrag muss an die folgende Adresse gesandt werden:

DXCC 2000 Millennium Applications American Radio Relay League ARRL 225 Main Street Newington CT 06 111 USA

 Sende das ausgefüllte Spezialformular vor dem 31. Dezember 2000 an die obige Adresse und lege für die Kosten zur Erledigung des Antrages sowie für Porto und Druckkosten 10 US-Dollar bei.

Übersetzung von Hans Bertschi, HB9AQF, aus QTC Amatörradio Nr. 12/99



# VHF-UHF-MIKROWELLEN

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

### VHF/UHF/Microwaves-Contest

Datum/Zeit: 4. März 2000 1400 UTC bis

5. März 2000 1400 UTC.

Kontroll-

gruppen: Die bei jeder Verbindung auszutauschende Kontrollgruppe be-

steht aus dem Rapport (RS oder RST), der laufenden dreistelligen Verbindungsnummer und dem Locator des eigenen Standortes (z.B. 589001 JN47AJ). Auf jedem Frequenzband ist mit der Num-

merierung bei 001 zu beginnen.

Reglement: Siehe Broschüre «Reglemente für die Wettbewerbe auf den VHF-, UHF- und Mikrowellen-Bändern sowie für das Helvetia-

Diplom» (Ausgabe Juni 1998).

Rapporte: Die Rapporte sind bis zum 20. März 2000 (Poststempel) an den UKW-Verkehrsleiter Rudolf

den UKW-Verkehrsleiter Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstr. 7, 5034 Suhr zu senden.

Der UKW-Verkehrsleiter

Date/heure: 1 mars 2000 1400 UTC au 5 mars 2000 1400 UTC.

Groupes

de contrôle: Un groupe de contrôle est

échangé lors de chaque liaison. Il se compose du rapport (RS ou RST), du numéro de la liaison à trois chiffres, commençant par 001 sur chaque bande de fréquence, et du Locator du propre emplacement (par exemple

589001 JN36HO).

Règlement: Voir la brochure «Règlements

pour les concours sur les bandes VHF, UHF et micro ondes ainsi que pour le Diplôme Helvetia»

(édition juin 1998).

Rapports: Les rapports doivent être envoy-

és au responsable du trafic OUC Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr au plus tard le 20 mars 2000 (cachet

de la poste).

Le responsable du trafic OUC

### Erstverbindungsliste HB9

(Stand 1. Januar 2000)

144 MHz Tr	000			HB9QQ/P	- OZ2MER	07.07.1969	Denmark
HB9CB	- F3NK	01.01.1949	France	HB9AOF	- 4U1ITU	12.07.1970	United Nations
HB9EL	- DL4DD	03.04.1949	Deutschland (BRD)	HB9LN	- GC3YIZ	22.09.1970	Guernsey Isl.
HB9AT	- I1AY	10.02.1950	Italia	HB9RQ	- C31DO	25.07.1971	Andorra
HB1IV	- ON4HC	22.09.1951	Belgique	HB9QQ/P	<ul> <li>HG2KRD</li> </ul>	09.10.1971	Hungary
HB9HA	- OE7AT	26.04.1952	Österreich	HB9XMJ/P	<ul><li>GD3ZBE/P</li></ul>	25.08.1972	Man Isl.
HB9HA	- HB1JY/HE	02.05.1953	Liechtenstein	HB9ABN	- LA9DI	20.01.1974	Norway/Norge
HB1IV	- PE1PL	12.09.1953	Nederland	HB9MPS/P	- EA6CH/P	06.08.1978	Baleares Isl.
HB1IV	- G6OU	12.09.1953	England	HB9AOF	- F1DPU/ISQ	04.08.1993	Sardegna
HB1IV	- GW2ADZ	13.09.1953	Wales	HB9BAT	- YU3GO	06.09.1992	Slowenien
HB1IV	- LX1SI	27.08.1954	Luxembourg	HB9DKZ	- 9A1CCB	08.11.1992	Kroatien
HB1RD	- 9S4AL	30.04.1955	Saar	HB9AHD	- OK1YB	17.01.1993	Tschechien
HB1IV	- OKIVR	04.09.1955	Czechoslovakia	HB9AHD	- OM3LQ	06.03.1993	Slowakei
HB1RG	- GM3HLH/P	04.09.1957	Scottland	1100000	0.7721.63077		
HB1LE	- SP6CT/P	05.07.1959	Poland	144 MHz M	s		
HB1LG	-11BRN/M1	02.09.1961	San Marino	HB9RG	- SM6BTT	14.12.1958	Sweden
HB1LE	- YU3DL/P	02.09.1962	Yugoslavia	HB9RG	- OH1NL	13.12.1960	Finland
HB9SV	- F3LP/FC	06.07.1963	Corse	HB9RG	- UA1DZ	19.10.1963	Russia/USSR
HB9LN	- DM2ABK	07.07.1963	DDR	HB9RG	- EA4AO	11.08.1964	Espana/Spain
HB9RG	- LZ1AB	19.10.1963	Bulgaria	HB9RG	- UR2BU	12.12.1964	Estonia
	- GC2TR	21.09.1966	Jersey Isl.	HB9RG	- UP2ON	12.12.1964	Lithuania
HB9QQ/P		26.09.1966	Ireland/Eire	HB9QQ	- 9H3S	05.05.1974	Malta
HB9QQ/P	- EI2A	20.09,1900	ireidita cire	110044	21100	30.00.19.5	7

		45 40 4074	Mandala	HB9CRQ	- HP3/KG6UH	09.01.1993	Panama
HB9QQ		15.12.1974	Ukrainia White Russia	HB9CRQ	- VP2MR	07.03.1993	Monserat
HB9QQ		15.12.1974		HB9CRQ	- J37AV	03.04.1993	Grenada
HB9QQ	- UQ2AO	12.08.1976	Latvia	HB9CRQ	- HL9UH	10.10.1993	Südkorea
HB9QQ	- Y02IS	14.12.1976	Rumania	HB9CRQ	- VP5/WA3HMK		Turks + Caicos
HB9QQ	- DB5NA/OHØ	12.08.1977	Aland Isl.			28.01.1994	Mexico
HB9QQ		07.06.1978	Portugal	HB9CRQ	- XE2/N6XQ		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
HB9CRQ	- U050X	13.12.1986	Moldavian/USSR	HB9CRQ	- JW8YB	25.02.1994	Spitzbergen
HB9CRQ	- OHØNC/OJØ	09.08.1987	Market Reef	HB9CRQ	- SV5/DL5MAE	27.05.1994	Rhodos
HB9CRQ	- KC3RE/TA3	15.05.1988	Turkey	HB9CRQ	<ul><li>VP2V/K6MYC</li></ul>	11.07.1994	Brit.Virgin Isl.
HB9CRQ	- ZB2IQ	03.06.1988	Gibraltar	HB9CRQ	- JX7DFA	21.08.1994	Jan Mayen
HB9CRQ	- 3A2LU	24.06.1990	Monaco	HB9CRQ	<ul><li>KC4/K6MYC</li></ul>	28,12,1994	Antarktis
HB9CRQ	- UA2FY	12.08.1990	Kaliningrad/USSR	HB9CRQ	<ul> <li>W6JKV/V2</li> </ul>	27.02.1995	Antigua
HB9CRQ	- ZAØDXC	28.10.1991	Albanien	HB9CRQ	- PY5ZBU	18.03.1995	Brasilien
HB9FAP	- YT4D	04.01.1992	Bosnien	HB9CRQ	- V31RD	07.05.1995	Belize
HB9CRQ	- Z32UC	26.02.1994	Macedonien	HB9CRQ	- CT3/DL6RAI	07.05.1995	Madeira
HB9CRQ	-3V8BB	06.07.1996	Tunesien	HB9CRQ	- ZF2OC/ZF8	06.06.1995	Cayman Isl.
HDSCHU	- 34000	00.07,1330	Turicaion	HB9CRQ	- 5B4/DL5MAF	23.05.1996	Zypern
*******				HB9CRQ	- V47YC	02.07.1996	St. Kitts
144 MHz A		07 10 1000	North, Ireland	HB9CRQ	- BY1QH	21.06.1998	China
HB9RG	- GI3GXP	07.10.1960	North, Ireland		- J79MY	28.06.1998	Dominica
				HB9CRQ		18.06.1999	Vatican
144 MHz E		35.22.22		HB9Q	- HV4NAC		
HB9AIC	- OY2BS	06.07.1971	Faeroer Isl.	HB9Q	- 4S7CCG	08.08.1999	Sri Lanka
HB9MPP	-SV1DH	21.07.1976	Greece	HB9Q	- 3B8/PAEPD	27.09.1999	Mauritius
HB9BCS	- CN8CC	07.08.1978	Maroc	HB9Q	- R1MVZ	29.10.1999	Malyj Vysotskij Isl.
HB9PUY	- OD5MR	11.07.1980	Liban/Lebanon	HB9Q	- J6/K6MYC	31.10.1999	St. Lucia
HB9ACA	- EA8AK	19.07.1981	Canarias Isl.				
HB9RQZ	- EA9JV	03.08.1984	Ceuta/Melilla	432 MHz Tr	оро		5.000 C.C.C.C.C.C.C.C.C.C.C.C.C.C.C.C.C.C
HB9PUY	- 4X4MH	02.06.1985	Israel	HB1LE	- DL6MH/P	05.05.1956	Deutschland (BRD)
HB9PUY	- 1AØKM	20.07.1986	S.M.Order of Malta	HBIKI	- HB1LE/FL	17.08.1956	Liechtenstein
HB9RUZ	- SV9/DL6RAI	26.05.1990	Create	HB1RG	- I1ACT	02.07.1958	Italia
	- 7X2DS	24.06.1994	Algerien	HB1RG	- F9CW	29.07.1958	France
HB9CRQ	- 1/200	24.00.1334	rigoticii	HB1KI	- OE9IM	14.03.1960	Österreich
	-145			HB9RG	- OK1EH/P	19.10.1963	Czechoslovakia
144 MHz 8		00 10 1077	HCA	HB1QQ	- LX1SI	20.10.1963	Luxembourg
HB9XM	- W6PO	26.12.1977	USA		- 9A1NU	20.10.1963	San Marino
HB9SV	- VE6BQH	14.08.1982	Canada	HB9SV		11.09.1966	Nederland
HB9QQ	- YV5ZZ	02.01.1983	Venezuela	HB9RG	- PAOGER		
HB9QQ	- JA6DR	23.01.1983	Japan	HB9RG	- G3LQR	11.09.1966	England
HB9QQ	<ul><li>VK5MC</li></ul>	06.02.1984	Australia	HB9RG	- ON4HNR	11.09.1966	Belgique
HB9SV	- UA9FAD	18.03.1984	Sibirian/USSR	HB9RG	- 4U1ITU	10.04.1969	United Nations
HB9QQ	- ZS6AVL	05.05.1984	South Africa	HB9RG	- SP6LB/6	11.10.1970	Poland
HB9SV	- C6A/WA1JXN	23.02.1985	Bahamas	HB9MBB/P		06.10.1973	Deutschland (DDR)
HB9CRQ	- UG6AD	26.10.1986	Armenien/USSR	HB9RG	- OZ1FF	20.01.1974	Denmark
HB9CRQ	- KG6DX	22.11.1986	Guam Isl.	HB9RG	- FC6ABP	24.11.1974	Corse/Corsica
HB9CRQ	- LU7DZ	15.02.1987	Argentinia	HB9AMH/P	- GD2HDZ	26.10.1975	Man Isl.
HB9CRQ	- KL7X	05.12.1987	Alaska		- GW8AWS/P	26.10.1975	Wales
HB9CRQ	- NP4C	25.12.1987	Puerto- Rico	HB9AMH/P		26.10.1975	Northern Ireland
		27.02.1988	Hawaii		- GM8FFX	26.10.1975	Scottland
HB9CRQ	- KH6FOO			HB9RG	- SM7BAE	17.10.1977	Sweden
HB9CRQ	- UZ3YWB/UI2U		Usbekistan	HB9BMC/P		02.03.1980	Eire/Ireland
HB9CRQ	- UA3YBT/UH8W		Turkmenistan			07.06.1980	Hungary
HB9CRQ	- 9M2FP	04.09.1988	Malaysia	HB9QQ	- HG1YY		
HB9CRQ	- UL7LU	18.11.1989	Kazakstan	HB9AMH/P		13.06.1981	Jersey Isl.
HB9CRQ	- CU8EME	19.07.1990	Azoren		- GU8FBO	13.06.1981	Guernsey Isl.
HB9CRQ	- G4YTL/TF	07.08.1990	Island	HB9AMH/P	- LASAE	30.10.1982	Norway
HB9CRQ	- VS6BI	28.10.1990	Hong Kong	HB9AMH/P	- ED3RCM	05.06.1983	Espana/Spain
HB9CRQ	- KG6UH/DU1	30.01.1991	Philippinen	HB9AMH/P	- C3ØBBH	04.09.1984	Andorra
HB9DBM	- ZL1BVU	14.06.1991	Neuseeland	HB9BA/P	- OK1KIR/P	03.10.1993	Tschechien
HB9CRQ	- FM5CS	07.07.1991	Martinique	HB9RXC	- F1EAN/P7X	27.06.1986	Algerie
HB9CRQ	- CX9BT	23.11.1991	Uruguay				
		09.04.1992	Gambia	432 MHz E	ME		
HB9CRQ	- C53GS		San Andres Isl	HB9RG	- KP4BPZ	13.06.1964	Puerto-Rico
HB9CRQ	- W6JKV/HK	10.04.1992		HB9RG	- W2IMU/2	16.04.1967	USA
HB9CRQ	- FR5DN	08.01.1993	La Réunion	Hoong	- HZINIO/Z	10.04.1001	0.001

HB9SV	- JA6AHB	18.04.1980	Japan	HB9BBD HB9BBD	- CT1DMK - KL7FB	13.10.1996 26.10.1996	Portugal Alaska
HB9SV	- ZE5JJ	19.04.1980	Rhodesia			16.11.1997	Israel
HB9SV	- YV5ZZ	14.09.1980	Venezuela	HB9BBD	- 4X6UJ		
HB9BPQ	- VK5MC	10.04.1981	Australia	HB9BBD	- PY5ZBU	03.05.1998	Brasilien
HB9SV	- VE4MA	01.03.1982	Canada	HB9BBD	- 9H1ES	10.05.1998	Malta
HB9SV	- YU1AW	07.03.1982	Yugoslavija	HB9BBD	- HASSHF	18.07.1998	Ungarn
HB9SV	- OH6NU	06.11.1982	Finland	HB9BBD	- LUBEDR	04.10.1998	Argentinien
	- KL7WE	06.03.1983	Alaska	Markara C.			
HB9G			Russia/USSR	2308 MHz T	mno		
HB9SV	- UA3LBO	25.03.1983		HB9RG	- DJ3EN	29.12.1967	Deutschland (BRD)
HB9G	- PY2BJO	15.04.1984	Brazil			25.12.1985	Italia
HB9SV	- ZS6JT	26.04.1986	South Africa	HB9SV	- I2FUM		
HB9SV	- XE1XA	05.03.1987	Mexico	HB9AJF/P	- OE9XXI/9	28.12.1985	Österreich
HB9SV	- UA9FAD	01.01.1988	Sibirien/USSR	HB9AMH/P	-F1EA	03.05.1986	France
HB9SV	- 4U1UN	07.08.1988	United Nat. New York	HB9AMH/P	- PAØEZ	19.05.1986	Nederland
HB9SV	- 4X1IF	31.03.1990	Israel	HB9AMH/P	-LX1DB	05.06.1986	Luxembourg
HB9SV	- FO4NK	28.04.1990	Franz. Bolinesien	HB9AMH/P	- G4CBW	27.06.1986	England
HD9OV	- FOHIN	20.04.1330	Tidit. Dominosicii	HB9MIO/P	- OK1KIR/P	04.10.1986	Czechoslovakia
				HB9RAE	- HBØHTA	02.10.1989	Liechtenstein
1296 MHz Ti		****	0			31.10.1983	Tschechien
HB9RG	- DJ3ENA	08.12.1959	Deutschland (BRD)	HB9MIO/P	- OK1AIY/P	31.10.1903	Ischechien
HB9SV	- I1TMH/P	16.02.1964	Italia	00000000			
HB9RG/P	- F2TU/P	04.07.1964	France	3400 MHz T		-112 (2012) 12 (12 (22 (22 (22 (22 (22 (22 (22 (22	440040000000000000000000000000000000000
HB9AMH/P		29.06.1975	Luxembourg	HB9MIO/P	- DK4GD	05.08.1995	Deutschland
HB9AMH/P	- PAQSSB	27.07.1975	Nederland				
A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	- G3COJ	25.10.1975	England	5760 MHz T	mno		
HB9AMH/P			Man Isl.	HB9AJF/P	- HB9MDM/DC/	10 07 1981	Deutschland (BRD
HB9AMH/P	- GD2HDZ	26.10.1975		HB9MIN/P	- FØGOH/P	10.10.1981	France
HB9RG	- OK1AIY/P	23.10.1976	Czechoslovakia			17.06.1982	Österreich
HB9AMH/P		10.09.1977	Belgique	HB9AJF/P	- OE9PMJ		
HB9AMH/P	- OZ9OR	17,10,1977	Denmark	HB9MIO/P	- HBØAZZ/P	04.11.1984	Liechtenstein
HB9RG	- OE5JFL	22.10.1977	Osterreich	HB9AMH/P	- PAØCRA	21.09.1986	Nederland
HB9RG	- HB0MDR/P	04.10.1980	Liechtenstein	HB9MIO/P	- OK1AIY/P	27.10.1987	Czechoslovakia
HB9AMH/P	- GU8FBO	13.06.1981	Guernsey Isl.	HB9AMH/P	- LX1DU	06.11.1988	Luxembourg
HB9AMH/P	- GJBKNV	13.06.1981	Jersey Isl.	HB9AMH/P		14.02.1993	England
		08.07.1982	Wales	HB9MIO/P	- OK1AIY/P	31.10.1993	Tschechien
HB9AMH/P	- GW8TVX			HB9AMH/P		14.02.1993	England
HB9AMH/P	- SM6HYG	30.10.1982	Sweden	HD3MNIH/F	- GOLGI	14.02.1000	Lingiana
HB9AMH/P		16.06.1984	Deutschland (DDR)	*****	•		
HB9AOF	- 4U1ITU	04.07.1984	United Nations	10368 MHz		00 00 1077	Destroblered (DDD
HB9AMH/P	- GI4OPH	12.10.1985	Northern Irland	HB9RG/P	- DJ3EN/P	20.03.1977	Deutschland (BRD
HB9SV	- T77J	06.04.1986	San Marino	HB9AGE/M		03.04.1977	France
HB9BA/P	- SP6JLW/6	05.10.1986	Poland	HB9MAW/P	- I2FUM/2	11.05.1977	Italia
HB9AGE	- GM4SBV	03.10.1989	Scottland	HB9AJF/P	- OE9HAJ/9	04.06.1977	Österreich
		08.10.1989	Spain/Espagna	HB9AJF/P	- HBOAKG/P	05.06.1977	Liechtenstein
HB9SAX	- EA3XO			HB9MIN/P	- PAOEZ	21.09.1986	Nederland
HB9BA/P	- OK1KIR/P	03.10.1993	Tschechien			09.10.1986	England
				HB9MIN/P			
1296 MHz E	EME			HB9AMH/P		02.10.1989	Belgique
HB9RG	- W1BU	28.09.1964	USA	HB9MIN/P	-LX1DU	27.10.1989	Luxembourg
HB9BM	- VE7BBG	22.01.1984	Canada	HB9MiO/P	- OK1AIY/P	31.10.1993	Tschechien
HB9BM	- VK2AMW	22.06.1984	Australia				
		14.11.1985	Yugoslavia	10368 MHz	FMF		
HB9BM	- YU1AW			HB9AGE	- SM4DMN	10.07.1991	Sweden
HB9BM	- JH3EAO	15.06.1986	Japan	HB9AGE	- WA7CJO	13.07.1991	USA
HB9BM	- ZL3AAD	21.05.1988	New Zealand	HOSAGE	- WATCOO	13.07.1331	UUN
HB9G	- ZS6AXT	12.06.1988	South Africa	- 10010202441			
HB9BM	- YV5Z	15.01.1989	Venezuela	24192 MHz		000000000	STANDARDS
HB9SV	- UA1ZCL	08.07.1989	Russia/USSR	HB9SV	- I2BBH/2	06.06.1978	Italia
HB9SV	- LA1K	18.11.1989	Norway	HB9MIN/P	- DJ5VU/P	17.05.1980	Deutschland (BRI
	-SV10E	24.04.1994	Griechenland	HB9MIN/P	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	10.10.1981	France
HB9BBD			Baleares	HB9MIO/P	The Contract of the Contract o	04.11.1984	Liechtenstein
HB9BBD	- EA6/DF5JJ	18.03.1994			- OE9MDV9	04.11.1984	Österreich
HB9BBD	- EA9/EA3UM	15.08.1995	Ceuta	HD3MIU/P	- OLSWIDES	04.11.1304	Colonoloi
HB9BBD	- OH2AXH	17.09.1995	Finnland		CE:		
HB9BBD	- S59DCD	24.06.1996	Slovenien	47 GHz Tro		** ** ****	Administra
	- YL3AG/A	31.08.1996	Latvia		/P - OE9XXI/9	26.05.1989	Osterreich Liechtenstein
HB9BBD					- HBØ/OE9MDI		

	- DL/HB9AMH/P - F1AHO/P	15.08.1989 03.10.1994	Deutschland (BRD) France
HB9/OE9YTV/ HB9MIO/P	P - OE9XXI/9 P - HBØHTA - DK4GD/P - F/DK4GO/P	10.09.1989 17.09.1989 02.01.1995 02.01.1995	Österreich Liechtenstein Deutschland France

### Kommentar:

Um eine aktuelle und vollständige Liste zu haben, bitte ich alle OM und YLs um entsprechende Meldungen. Pro Jahr soll die Liste immer im Februar old man erscheinen. Senden Sie Ihre Erstverbindungen (QSL oder Logbuch) an F. Stämpfli (HB9MIO), Etzelkoferstrasse 90, 3308 Grafenried.

# H26-Aktivität auf dem 51-MHz-Band mit HB2-Präfix

Zusammenfassung

Zwei Kollegen der USKA Sektion Winterthur haben sich überlegt, dass im magischen Jahr 2000 mit dem Spezialrufzeichen-Präfix HB2 die Gelegenheit beim Schopf gepackt werden sollte, auf breiter Basis Versuche im 51-MHz-Band zu machen. Der H26-Anrufkanal soll 51,490 MHz sein. Der UKW-Verkehrsleiter unterstützt die Idee. Es ist selbstverständlich, dass die Regeln der Spezialkonzession genau eingehalten werden müssen.

Zwei OM haben sich eine hübsche Sache für das Jahr 2000 ausgedacht. Mit dem Sonderpräfix HB2 (oder HB9 wer lieber möchte) sollen möglichst viele Stationen bis zum 31. Dezember 2000 möglichst viele Kantone «sammeln». Als Aufruffrequenz soll 51,490 MHz verwendet werden, der als H26-Kanal bekanntgemacht wird (also nicht die offizielle Anruffrequenz nach IARU-Bandplan, die bei Überreichweiten stark gestört ist). Nach der Verbindungsaufnahme soll nicht generell ein Frequenzwechsel gemacht werden. Dafür müssen aber die Umschaltpausen eingehalten werden, dass andere Stationen sich auch in die Verbindung einschalten können. Bei hohem Verkehrsaufkommen wird das Gespräch selbstverständlich sehr kurz gehalten oder die Frequenz freigegeben. Die beiden Initianten führen eine Activity-List, die in die Packet-Radio Mailboxen eingespielt wird und die als e-mail abonniert werden kann.

Der UKW-Verkehrsleiter befürwortet das Vorhaben und bedankt sich für die Initiative. Nach einer Idee von Axel, HB2SJE haben sich einige Winterthurer Amateurfunker vorgenommen, im Laufe diesen Jahres möglichst viele Kantone auf dem 51-MHz-Band in FM zu arbeiten und bestätigen zu lassen. Die Beweggründe sind folgende:

- Belebung des 51-MHz-Bandes

- Verwendung des Sonder-Prefixes HB2

- Vergleiche 2 m / 6 m / 10 m

 Einsatz der neuen Generation von 3- und 4-Band-Handies

Die Simplex-Anruf-Frequenz in FM ist laut IARU-Region-1 Bandplan 51,510 MHz mit einem Raster von 20 kHz. Wir sind wegen starken Störungen bei Überreichweiten auf 51,490 MHz (Anruf minus 1 Kanal) ausgewichen und möchten diesen Kanal als «H26-Kanal» beliebtmachen, so dass im Laufe der Zeit möglichst viele OM dort standby werden und die entsprechenden Kantone aktiv vertreten.

So soll – nach unseren Vorstellungen – nach einem erfolgreichen Anruf generell kein Frequenzwechsel gemacht werden, solange nicht mit übermässig langen Verbindungen und gleichzeitiger Behinderung anderer Anrufer gerechnet werden muss. Die Gesprächspartner sind aber in jedem Fall gehalten, angemessene Umschaitpausen einzuhalten, damit sich andere Interessierte melden können.

Wir werden eine Activity-Liste über alle Stationen erstellen, die Rufzeichen, Name, Locator, QTH und ggf. weitere Einzelheiten enthält und diese regelmässig updaten. Sie kann dann in die PR-Mailboxen eingespielt und per e-mail an Interessierte versandt werden.

Bergwanderungen und Ausflüge aller Art erhalten so einen zusätzlichen, ganz besonderen Reiz, wenn das 6 m-Handy mitgeführt wird: Man sucht sich die Ziele dann halt vielleicht weniger nach der Höhe über Meer als nach deren Kantonszugehörigkeit aus (man denke an die vielen Berggipfel und Pässe, auf denen mit einigen wenigen Schritten gleich mehrere Kantone «verteilt» werden können!

Wenn Ihr diese Idee unterstützen wollt, so erzählt sie doch bitte allen Euren Freunden weiter!

Beste 73 es 55 de Axel Haeseli, HB9SJE (JN47JO), Oberneunforn TG, hb9sje@uska.ch Christoph Isler, HB9LBC (JN47GK), Kloten ZH, hb9lbc@uska.ch



 $\mathsf{D}\mathsf{X}$ 

Redaktion: Albert Müller (HB9BGN), Alpenblick 10, 8311 Brütten Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel Erich Zimmermann (HB9CMZ), Ziegelfeldstrasse 25, 4600 Olten

### DX-Jahresrückblick 1999

Der Solarzyklus entwickelte sich nicht den Erwartungen entsprechend. Viele Amateure rechneten mit deutlich mehr Sonnenflecken so kurz vor dem für das kommende Halbjahr prognostizierten Sonnenfleckenmaximum. Eine positive Entwicklung hat im vergangenen Jahr sowohl bei der Sonnenfleckenrelativzahl als auch beim Solarflux trotzdem stattgefunden. Es gab erfreuliche Höhepunkte, aber

auch Rückschläge.

Am 15. Februar überstieg der Solarflux erstmals 200, was natürlich Begeisterung auslöste. Ein A-Index von 14 dämpfte allerdings die Freude, die Signalstärken der DX-Stationen waren eher enttäuschend. Im März und April trat eine Stagnation ein, und erst in der zweiten Junihälfte stieg der Flux wieder merklich an, um am 28. Juli 207 zu erreichen, bei einer Sonnenfleckenzahl von 314. Der Sonntag, 4. Juli überraschte mit Bedingungen, wie wir sie seit dem letzten Sonnenfleckenmaximum nie mehr angetroffen haben. Der Solarflux, welcher bereits wieder am Sinken war, stieg nochmals auf 197. Gleichzeitig fiel der A-Index der magnetischen Störungen von 28 auf 10. Morgens um 0600 utc waren die VE8 und die W6 Bake auf 14,100 mit S-9, die KH6 Bake mit S-6 zu hören.

Während der Verlauf im Juli dem Vormonat entsprach, brachte der August nochmals einen erfreulichen Anstieg des Solarflux auf 248. September und Oktober verliefen wieder eher enttäuschend, und erst im November ging es wieder aufwärts mit den Sonnenflecken. Vom 9. bis zum 21. blieb der Solarflux über der 200er-Marke und übertraf mit 249 das Augustmaximum knapp. Danach sank er langsam auf 142 am 5. Dezember, erreichte am 21. das Monatsmaximum von 217 und lag

am 31, bei mageren 130.

Aus Erfahrung weiss man, dass schwache Sonnenzyklen den Höhepunkt eher spät erreichen, starke hingegen früh. Daraus lässt sich ableiten, dass Zyklus 23 eher zu den schwächeren gehört und demnach das Maximum keinesfalls bereits im vergangenen August erreicht hat, wie das einige Pessimisten mutmassen. Das Maximum ist demnach eher später zu erwarten als prognostiziert, in der zweiten Hälfte

dieses Jahres oder sogar erst im 2001. Wir dürfen gespannt sein, was noch auf uns zukommt.

### Januar



Highlight des Monats war **ZL9CI**, Campbell Island. Mit 7 Stationen erreichten sie ein Total von 96000 QSOs und übertrafen den Rekord von VK0IR um über 15000 Kontakte. Karl Hille, DL1VU war als **T33VU** auf Banaba QRV und konnte auf 7, 10, 14, 18 und 24 MHz erreicht werden. Auf allen Bändern und auch in RTTY hörte man **T20FW** mit 5 deutschen Operateuren.

### Februar

Das Ereignis des Monats war die Anerkennung von E4, Palästina durch die ARRL. Die einheimischen Operateure E44A und E44B erhielten nach wenigen Tagen spürbare Verstärkung durch eine Gruppe um Martti Laine, OH2BH als E44DX, gefolgt von einer japanischen und später einer ungarischen Crew, die sich alle einer kaum zu bewältigenden Nachfrage erfreuen konnten. FR5ZQ/T war auf Tromelin, und in der letzten Februarwoche wurde FW5FN (HB9HFN) aktiv. HB9MX verbrachte den ganzen Monat auf den Seychellen und produzierte als S79MX regelmässig pileups. Wenig Freude löste die ARRL aus, als sie alle Aktivitäten aus Burundi (9U) seit März 1994 als illegal erklärte (gefälschte Lizenzen) und sie rückwirkend aus den DXCC-Diplomen

löschte. Bereits im folgenden September wird 9U5D die Geprellten überraschend von ihrem Burundi-Trauma erlösen! Am Monatsende produzierte **H40MS** (DL2GAC) auf Temotu mit ausgezeichneten Signalen beträchtliche pileups, besonders im 10-m-Band.



### März

Stationen aus Palästina waren E44/OZ6ACD und E41/OK1DTP, die letztere nicht mehr aus Gaza, sondern von der Westbank - deshalb E41 statt E44. T30R (OKDXF) war sehr aktiv, aber bei uns in den ersten Tagen oft kaum hörbar. Am 22. tauchte dieselbe Crew als T33RD auf - der mangels Transportmöglichkeiten bereits abgeschriebene Transfer nach Banaba hatte doch noch stattgefunden. HK3JJH/0, die Einmannexpedition von Pedro Allina nach Malpelo beschränkte sich auf SSB und war da sehr erfolgreich. XF4MX war mit eher mageren Signalen für uns schwer zu erreichen. ZVOSB/ ZVOSW (St. Peter + Paul Rocks) löste viele unfreundliche Kommentare im DX-Cluster aus. Vielleicht hatten die Operateure auf diesen unwirtlichen Felsen einfach keine Lust, der europäischen Disziplinlosigkeit mit Massnahmen zu begegnen.

### April

3B9R erschien am Abend des 31. März. Obwohl vorauszusehen war, dass jeder Europäer eine gute Chance haben würde, waren die pileups von kaum zu überbietender Brutalität. Am grössten war das Chaos auf dem 80-m-Band, wo es bis zum letzten Tag anhielt. Trotz der recht mageren Bedingungen war 3B9R rund um die Uhr zu hören und zu arbeiten. Anschliessend an die Expedition war auch 3B9FR, ein Bekannter aus früheren Jahren, wieder zu hören. Bei seinem Besuch bei der 3B9R-Expedition hat ihn der DX-Virus nochmals gründlich erwischt, und mit Hilfe der

Expeditionscrew ist er nun wieder on the air. FT5WH auf Crozet fiel durch Transceiverdefekt ab Mitte April für einige Zeit aus. Das deutsche 3er Team mit S79YL, S79FAG und S79ZG war auf allen Bändern inkl. WARC sehr aktiv und löste mit guten Signalen in Europa regelmässig pileups aus. HB9QQ verbrachte 3 Wochen auf den Malediven und war als 8Q7QQ regelmässig auf 24 und 28 MHz in CW und SSB QRV und auf der Suche nach HB9. Die Bedingungen waren für diese Bänder nicht gut genug, seine Signale entsprechend schwach. Für die Überraschung des Monats sorgte Martti Laine, OH2BH, als er am 21. April unerwartet als P51BH auftauchte. Auf 20m CW und SSB sowie auf 15 m SSB machte er während gut zwei Stunden über 250 QSOs, viel zu wenig um die Gemüter zu beruhigen, aber genug, um die Hoffnungen aller aufrecht zu erhalten.

### Mai

In den ersten Maitagen tauchte die erwartete japanische Expedition aus T22 auf. Am 8.5. stieg der Solarflux auf 163 und T22VE war auf 15 m SSB während Stunden auch ohne grosse Antennen zu hören. FR5ZQ/G Glorioso war während 4 Wochen QRV. 600X und 601Z – DJ6SI und DJ9ZB waren eine Woche in Somaliland (nicht Somalia!). Einmal mehr galt «work them first and worry later». Die ARRL wollte diese Expedition nicht anerkennen. F2HE war ab 19.5. von den Marquesas Inseln qrv. 3W7CW Tom, SP5AUC, war oft mit sehr gutem Signal hauptsächlich in CW zu hören. Er will 4 Jahre in Hanoi bleiben.

### Juni

FOØCLA (Marquesas – OC-027) war jeden Vormittag auf 20 m in Telegrafie zu hören. XW8KPL und XW8CSN waren ab dem 12. nachmittags auf 17 m CW, etwas später auch auf 20 m CW und am folgenden Tag in RTTY zu arbeiten. CY9SS zeichnete sich durch eine umfassende Aktivität in CW und SSB aus und konnte auf allen Bändern von 10 bis 160 m erreicht werden. HB9QQ bereiste Namibia und betätigte sich als V5/HB9QQ erfolgreich auf 6 m, daneben aber auch auf 10, 12, 15 und 17 m, mehrheitlich in Telegrafie.

### Juli

Am 2.7. eröffnete ON5AX seine Pazifiktour als ZK1AXA und reiste Mitte Juli nach Bora Bora weiter. A35EX (W3GEX) erschien wie geplant am 10. Juli. Französisch Polynesien schien diesen Sommer ein begehrtes Urlaubsziel für Funkamateure zu sein. Mitte Juli waren

gleichzeitig drei verschiedene ausländische Besucher dort anzutreffen, JL6MSN als FOØMSN von Moorea, ON5AX als FOØDEL von Bora Bora, OC-067 und OC-046 und LU3HAK als FOØCAB von Tahiti. Mitte Juli war V63AO von Kosrae Is. OC-059 zu hören. R1MVW Malyj Visotskij Is. konnte auf allen Bändern recht mühelos gearbeitet werden, nebst SSB, CW und RTTY über Meteorscatter, EME und tropo. Der Aufwand war auch alles andere als bescheiden: 24 Operateure, neun Transceiver, sechs Linearverstärker, sechs Generatoren und unzählige Antennen. Das Ziel war, mit neun während 24 Std. bemannten Operating Positions gleichzeitig in SSB, CW und RTTY auf allen jeweils offenen Bändern zu arbeiten. Die Aktivität auf 50 MHz war in diesem Monat vorwiegend durch Sporadic-E Öffnungen geprägt. Es kamen meistens Verbindungen in einem Bereich von ca. 1500 km zustande. An einigen Tagen gelangen Verbindungen nach 4X4 und OD, Bandöffnungen nach USA via F2 wurden in unserer Gegend keine registriert.

### August

Ab 7. August weilte PY7ZZ auf Fernando de Noronha. Er war während seines kurzen Aufenthaltes in seiner Freizeit als **PY0FZ** QRV.

### September

T24DX war das Rufzeichen der ausgezeichneten SSB-Einmannexpedition von EA4DX. VP5/HB9CYN und VP9/HB9CYV verbrachten ihre Funk«ferien» auf Turks Is., und waren dank grosser Aktivität auf mehreren Bändern zu erreichen. Mit dem Rufzeichen 3C0R gelang einer spanischen Crew eine Expedition nach der sehr begehrten Insel Annobon. Generatoren und weiteres Equipment liessen sie für einen späteren Besuch auf der Insel zurück. VK9RS besuchte die Rowley Shoals (Imperieuse Riff) OC-230 vor der australischen Westküste, ein Leckerbissen für IOTA-Freaks und mit 10800 Verbindungen ein erfolgreiches IOTA-Unternehmen. Die ersten zwei Tage waren sie ausschliesslich auf 15 und 20 m, eine effiziente Methode, um möglichst vielen verschiedenen Stationen eine Chance zu geben. Immer öfter kommt man zur Einsicht, dass das oberste Ziel einer DXpedition nicht die Anzahl QSO, sondern die Anzahl der gearbeiteten Rufzeichen sein sollte. T31T und T31K waren ab dem 24.9. von Kanton Island sehr aktiv. Für einigen Wirbel sorgte gegen Ende Monat 9U5D. Sieben Monate nach dem Burundi-Debakel der ARRL schaffte es Ragge «Gus» Jagero, SM5DIC, eine gültige Lizenz zu erhalten. A35SO und

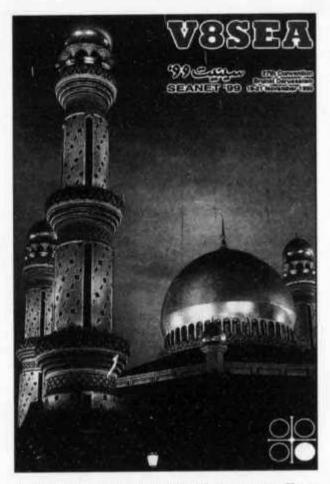
A35ZL waren die Rufzeichen von DJ4SO und DJ7RJ auf Tonga. Ein späterer Abstecher nach Niue Island war geplant.

### Oktober

5W0GD war auf 14,195 gut zu hören und versuchte transceive nach Ländern zu arbeiten. Doch er schien mit den EU-pileups mehr Arger als Spass zu haben. ZL4IR/7 war ab 5. Oktober auf Chatham Island und favorisierte in den ersten Tagen 20 m SSB. KHOT und KHOV, die Marianen durch JA1SGU und JJ1KZI waren fast ausschliesslich in CW auf den WARC-Bändern QRV und recht leicht zu arbeiten. ZK3DX und ZK3CW tauchten wie erwartet wenige Tage nach ihrer Abreise von Kanton Island in SSB und CW von Tokelau auf und waren auch dort sehr gefragt. ZK2ZL war das Rufzeichen von Manfred, DJ7RJ, bei seinem Abstecher nach Niue. DJ4SO war offensichtlich nicht mitgefahren, sondern auf Tonga geblieben. Als ZK1DKX und ZK1EBM loggten HB9DKX und HB9EBM während 12 Tagen auf South Cook (Aituatki, OC-083) 2000 Verbindungen – hauptsächlich mit japa-nischen Stationen. KH5/DF6FK: Mit dieser Expedition nach Palmyra ist es Norbert und seiner XYL gelungen, eines der bei uns Europäern begehrtesten DXCC Länder zu besuchen. Seit langem hatten das nur noch grössere Gruppen zustande gebracht. T30CW und T30Y, die Berliner DX-Gruppe, war in CW und SSB auf allen Bändern von 10 bis 80 m grv, gelegentlich auch in RTTY. Im DX-Cluster erhielten Expedition und Operator viel Lob. Mit dem Befehl sh/t3 <Rufzeichen> waren erstmals Logabfragen im DXCluster möglich. Mit R1ANF/A auf der chinesischen Basis «Great Wall» war South Shetland (AN-010) recht leicht zu arbeiten. Auf 50 MHz konnte gegen Ende Oktober Australien in CW und SSB erreicht werden. Auch verschiedene Länder in Afrika (ZS, 9J2, 3C5) sowie Südamerika (Brasilien) wurden gearbeitet.

### November

Am 6. tauchten FO0AOI in SSB und FO0SOU in CW auf den Marquesasinseln auf. FO0DEH verliess Ende Oktober die Austral Islands und war nun von Takapote (OC-131) zu hören. FO0MAC war KF8OY auf Tahiti. N200 war zuerst an der SEANET Convention in Brunei auf der Station V8SEA, anschliessend von Layang Layang (Spratly Is.) als 9M6OO/p QRV und kehrte dann zum Hillview Garden Resort in Sabah, East Malaysia zurück, um von dort aus als 9M6AAC den CQWW Contest zu bestreiten. PY0HZM war das Rufzeichen von DL2HZM, der nach Fernando



de Noronha reiste und dort leider wenige Tage nach seiner Ankunft verstarb. NOODK besuchte Vietnam und benutzte mit dem Rufzeichen 3W6DK das Amateurfunkangebot eines Hotels in Saigon. Allerdings scheint der Störpegel dort mitten in der Stadt so hoch zu sein, dass schwache Stationen kaum zu empfangen waren. Am 20. November hatte VKOLD, die Insel Macquarie, Premiere. Er wurde - wie wäre es anders zu erwarten vom immensen pileup buchstäblich überrannt. Die ganze Welt gegen einen einzigen, zwar nicht unerfahrenen Operator, aber einen ohne DXpeditionserfahrung mit ähnlicher Nachfrage. Optimismus ist trotzdem berechtigt, denn er bleibt bis Ende 2000 auf der Insel.

### Dezember

FOOEEN war Einar, LA1EE, welcher vor Jahren zusammen mit LA2GV die erste Expedition zur Peter I. Insel unternommen hatte. Bei 4W1CW, welcher am 5., 6. und 20. Dezember im 12-, 17- und 20-m-Band in Telegrafie gehört wurde, handelte es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um einen Piraten. 3D2AG war auf der Insel Rotuma. Auf 50MHz gab es nur eine einzige Bandöffnung am 21.12.,

von 1415 bis 1441z. Dabei konnte HB9QQ 6 Stationen aus W1 und eine VE1 (alle in CW) arbeiten.

VKOLD hört man nach Ende 1999 nicht mehr ab 1. Januar ist Alan mit dem Macquarie Millennium Rufzeichen VKOMM zu hören. Um das Chaos in vernünftigere Bahnen zu lenken. hat Alan klare Regeln aufgestellt und auf seiner Homepage (s. Dezember old man) veröffentlicht. Er arbeitet bei jedem auf der Homepage angekündigten Sked einen anderen Erdteil, entweder Europa oder Asien oder Amerika. Es gibt für uns Europäer vorläufig zwei Frequenzen: 14003 mit QSX 14008 für CW und 14155 mit QSX 14147 für SSB. Er arbeitet nach Nummern und zwar nur jeweils ein QSO pro Nummer und gibt das nach iedem QSO bekannt mit beispielweise für uns Schweizer «grv Eur 99» in Telegrafie oder «Europe number nine» in SSB. Es ist absolut zwecklos zu rufen, wenn diese zwei Bedingungen - Europa und die richtige Nummer nicht erfüllt sind! Wer will den schon sein Rufzeichen auf einer Liste von Störefrieden veröffentlicht sehen? Und man soll unter keinen Umständen auf der Sendefrequenz von VKOMM senden. Diese Frequenz muss freibleiben, damit man ihn jederzeit hören kann (wenn die böswilligen Störer nicht gerade am Werk sind). Bapos haltet euch bitte zurück! Mehr über Macquarie voraussichtlich im nächsten old man.

Albert Müller, HB9BGN

### AGALEGA - 3B6 Bulletin Nr. 2

### Terminplanung

Die Vorbereitungen für die DXpedition nach Agalega verlaufen planmässig. Am 1. Oktober fliegt die Schweizer Crew nach Mauritius, wo sie mit den Mitgliedern aus den anderen sieben Ländern zusammentrifft. Nach dem eintägigen Treffen (Kennenlernen, Koordinieren, Training, Operating) wird die Fracht, rund 3 Tonnen Equipment, nach 3B6 bereitgestellt. Am fünften Oktober fliegt das 18köpfige 3B6 Team nach Agalega. Noch am selben Tag beginnt der Aufbau der umfangreichen Antennenanlage, der Stations- und Versorgungszelte. Ab Samstag, den 7. Oktober, wird der Betrieb auf allen Kurzwellenbändern, einen Tag später dann auf 6 und 2 Meter, aufgenommen. Die Operation dauert ganze 16 Tage. Damit soll sichergestellt werden, dass jede und jeder zu ihrem / seinem QSO kommt. Little guns haben in der zweiten Woche mit Sicherheit ihre Chance. Am 23. Oktober geht 3B6RF QRT. Nach zwei Tagen ist die ganze Anlage demontiert, so dass der Rückflug

nach Mauritius angetreten werden kann. Die Crew verweilt dann während vier Tagen (25.10. – 29.10.00) auf Mauritius, bevor sie am Sonntag abend die Heimreise antritt und hoffentlich wohlbehalten in ihrer Heimat ankommt.

Crew-members

Mit Ausnahme des japanischen Operators stehen nun alle Crew-Mitglieder fest. Nebst den 11 Schweizern, darunter viele, die schon an der 3B7 Expedition teilgenommen haben, sind noch 7 weitere Nationen vertreten: 3B8, 4X, DL, F, G, K, JA

HB9BXE Hans-Peter Expeditionsleiter, radiooperating, log Antennen-Manager HB9AHL Willy Behörden, Reise, HB9JAI Karl Lizenzen HB9AJW Joe Kassier, Digitale Betriebsarten, Inmarsat Technischer manager HB9BQI René HB9BWQ Christine Verpflegung und Campplanung Lowband Antennen, HB9AFI Kurt Propagation Stromversorgung, HB9JAX Adolf Generatoren HB9JBI Friedhelm Internet, Computer, **EDV** Sponsoring, Satelliten-HB9CRV Hermann betrieb Public Relations, HB9FMU Philipp 6-m-Betrieb Public Relations, DJ9ZB Franz Deutschland Sponsoring Public Relations, 4X4DK Ami Israel Sponsoring Public Relations. **G3KHZ** Derek **UK Sponsoring** F511 Med. Versorgung, Jacques Public Rel., France Sponsoring Sicherheit und Koordi-3B8CF Jacky nation mit den Behörden Charles Fotograf, Public Rela-NF6S tions, USA Sponsoring Videofilm, Public Rela-JA??? 77 tions, Japan Sponsoring

### Berichtigung Budget

Das Budget beträgt nicht – wie im Bulletin Nr. 1 angegeben – 160 000 US\$, sondern 160 000 CHF. Trotzdem sind wir natürlich weiterhin auf Spenden angewiesen. Hier noch

einmal unsere Konten für all diejenigen, die uns tatkräftig unterstützen möchten. Vielen Dank.

UBS, P.O.Box 757

CH-6301 Zug, Switzerland

Account Numbers: 273-246454.01X

for Swiss Francs

273-246454.60F for US\$ Agalega Expedition

Für Gönner aus der Schweiz

PC-Konto 60-77949-1

Vermerk:

Remark:

Agalega Expedition

Lords >50 US\$ Knights <50 US\$

Vielen Dank für Ihre Spende und Unterstützung.

Für weitere Angaben in Sachen Sponsoring wenden Sie sich bitte an: Joe Meier, HB9AJW

Phone: +41 - 41 - 780 53 45

E-mail: 100450.540@compuserve.com

Philipp Loretz (HB9FMU), PR manager

### DX-Report CW-Log Dezember (Zeiten UTC)

40 m 06-09:

4M7X, FOOEEN

18-21: E21EJC, 6W6/K3IPK, CN8YR

30 m

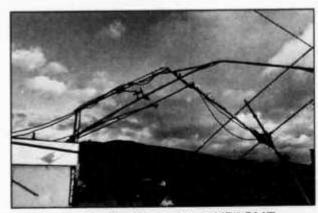
06-09: VE6DXX, ZM2AGY (LP)

18-21: 9G5ZW

20 m

06-09: KL9A

09-12: VKOLD, FS/W2QM 12-15: VQ9PH, 9M6AAC



«Lothar», der DX-Freund von HB9CMZ



ET3BN, E4/S53R, A61AJBX7AA, 15-18:

TF1MM/9, HZ0ZBS

18-21: CN8WW, FK8BG

17 m 06-09:

KH8/N5OLS, 6W6/K3IPK.

09-12: EA9AU

12-15: VQ9QM, XX9TDX

15 m

06-09: 3A/W0YR, 9M6OO/P,

JAs via LP, PP5AS, EA9AU, VR2GJ, 09-12:

FK8GJ

5NOW, E41/OK1DTP, PJ4B, EX8W, 12-15:

V51AS, XU7AAN

15-18: 8P9EM, 5N3CPR, VP5/K4LQ

12 m 06-09: XU7AAV, 4K9C

09-12: A61AJ, EZ8AQ, NP3F 12-15: V47GU, KP2/OK1RD

15-18: CO8ZZ

10 m

06-09: UA0ABK, 9M2TO

09-12: JAs. VU2PAI, 9G5ZW, EX8MFW,

XU7AAV, KP2/OK1RD, 9N7UD,

PZ5JR, JT1DA

CP4BT, HC5AI, NP3WS, VP9/AA1AC 12-15:

8R1J, CX3EU, ZP2NT, HZ1HZ, 3B8FQ



8P9BT, V31JP, HK0ER, P40E, ZV4C, 15-18:

KP4/G3MHV, OA4/DL1NL, TI2CC,

XE1UN

18-21: **XX9TUH** 

### SSB-Log Dezember (Zeiten UTC)

40 m

00-03: YN9HAU\*, YV4AZF

20 m

06-09: SU3AM\*. 09-12: VKOLD

12-15: YS1/HB9KNA

15-18: FO5JV

18-21: ZK1XKK

17 m

ZD7BG 03--06:

YS1/HB9KNA 12-15:

15 m

09-12: TU5IJ\*, 7X2LS\*

12-15: OD5IU\*, 9K2TO\*, YS1/HB9KNA

15-18: 5T5U

12 m

DS4AKP, 5T5U

06-09: KP4DK\*, YS1/HB9KNA 12-15:

10 m

06-09: A41LZ\*, FK8GM

09-12: 9Y4SF\*

12-15: V26X, FM5DN, P43E, PJ2I, JY4NE,

YS1/HB9KNA

\* = nur gehörte Stationen

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von: HB9AGH, HB9ATH, HB9AYZ, HB9BCK, HB9CHV, HB9CIC, HB9CVO, HB9HT, HB9KC, HB9LCW, HB9MO, HE9ZDH

Senden Sie bitte Ihren DX-Bericht bis 1. März 2000

Albert Müller (HB9BGN) Alpenblick 10, 8311 Brütten

### DX-Calendar

8P6-Barbados: Richard, G3RWL, will be active 14-28 Feb. as 8P6DR on 10-20 m, early mornings and late evenings. QSL via G3RWL. A22-Botswana: The station A22EW will start on 6 Feb. a 3 week operation on all bands, depending on propagation. 80 m is scheduled for 1030-1230 Z (greyline). QSL via KB2MS. CEOY-Easter Island: Willy will begin operating from Easter Isl. around 19 Feb. as CE0Y/ON5AX. Frequencies are only 14020 and 14120. QSL via home call. FH-Mayotte: Christian, 6W1QV, will be active for the next four month 40-6m as FH/TU5AX. QSL via F5OGL.

FO-Clipperton: 1-8 march. No more informa-

tion available.

FT5Y-Antarctica: FT5YG is QRT in January. He will be replaced by FT5YH at Dumont D'Urville (AN-017) in February.

KH4-Midway Atoll: Paul, NZ7Q, is active in February as NZ7Q/KH4, all bands, CW only.

QSL via N6ZVA.

V4-St. Kitts & Nevis: Joe, VE3BW, WD4JR and W40V will be ORV from 14-24 Feb. Joe will sign V47CA, QSL via VE3BW. Others as

directed.

VP6-Pitcairn Isl.: Jukka, OH2BR, should be QRV by now for the next 3 month. He is QRV on 6-160m in CW/SSB/RTTY. He trys also to visit Henderson OC-056 and Ducie OC-182. QSL via home call.

ZK1-South and North Cook Islands: Peter, HB9BMY, will be QRV from 27 Feb.-11 March from Aitutaki (OC-083) and Penrhyn (OC-082) as ZK1XXC. The operation from North Cook is depending on availability of flights. Peter will work only CW near the IOTA-frequencies 14.040, 21.040 and 28.040 kHz. There will be no low band and WARC activities. QSL via home call.

ZK2-Niue Island: Al, K7CA and Bill, W7TVF, will be QRV from 7-20 Feb. for a low band extravaganza! Their main emphasis will be 160m followed by 80 m and 40 m. No call-

signs were mentioned.

HB9CMZ

### QSL-Information

3W6AP via HL2AGN, Hyoung Seop Song, Boowon House 9-101, Wonjong-dong, Ojong -gu, Puchon, Kyounggi 421-200, Rep. of Korea.

4U0G via IK2BHX, Parisetti P. Calvi, Via B. Gellini 16, I-20129 Milano, Italy.

5R8ET via Solofo Randrenjason, POBox 404, Antananarivo - 101, Madagascar.

**5R8FT** via Eddy Rahamefy, POBox 404, Antananarivo - 101, Madagascar

5R8GL via Michel Bob, POBox 342, Antsiranana - 201, Madagascar.

6K5RJB via PAK, POBox 97, Kyongju 780 -

9N7MS via POBox 1040, Katmandu, Nepal. CS9Z via Jose Carlos, POBox 171, 9001-902 Funchal.

FOOEEN via LA1EE, Einar Enderud, Gregers Gram Vei 20, N-0382 Oslo, Norway.

JD1/JD1BIC via Shiro Hazama, 3-7 Taura, Yokosuka 237-0075, Japan.

JD1/JD1BKR via Katuya Sawada, 43-1 NO. 2 Usoglgawamura, Ominato 035 - 0096, Japan.

OD5/OK1MU & SV/OK1YM via OKDXF. POBox 73, Bradlec 293 06, Czech Republic. P29RW via Ross Webb, POBox 297, Ukarumpa. Via Lae, Papua New Guinea.

R1FJV via POBox 196, Pepperell, MA 01463,

USA (new).

TZ6VV & TZ6YL via KBOVV, Larry G. Erwin, 3850 Willomet Ave., Fort Worth, TX 76133, USA (new).

V31ZA via Kieth Slater, POBox 1876, Belize

City, Belize.

VQ9NL via W4NML, William J. Braithwaite, POBox 34, Blackfoot, ID 83221, USA.

Pirates: AP2/WA2WYR, E41/OK1FEI, Y2K

HB9CMZ

### Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Februar 2000

### Conditions de propagation prevues pour le mois de février 2000

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 remplacé 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	CA CA CA	CAC	FD GD	GD DC CB
W6-7	C CB CA	CAC	EC	FD ED
FM.6Y5	CA CA CA	CA CB C	FC GD HD	FD DC CB
PY	DA DA DA	CA DC GD	HD HE HE	HD FD DB
ZS	DA DA CB	D GD HD	HD HD GC	GB EA DA
HS,9M2	CB	ED HD HD	HD HD GC	EB CA CA
JA		ED GC GD	D C	DB CA CB
VK (SP)	D	ED GD GD	FD FD EC	DB DB
VK (LP)	D	EC FD	EDE	
ZL (SP)		ED FC FD	FD ED DC	
ZL (LP)	DDD	C FC ED	ED E	
FO (SP)	CB	CA EC FD	ED D FC	GDD
FO (LP)			FE ED EC	FD E
HT	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: 127

Nombre des tâches solaires en moyenne: 127

Nov./novembre 1999: Monatsmittel/en moyenne: 157 max.: 227 (13.11.) min.: 90 (29.11.)

HB9QO



# 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

Am 23.12.99 war AO-10 mit starken Signalen, S 4-8, und langsamem QSB um 17:30 UTC in Europa zu hören. Al, KD4VA, berichtet, dass US-HAMs via AO-10 DX-Verbindungen nach Europa tätigen. Gehört und gearbeitet wurden F8GB, I5MPK, IT9GSV, DG9NB, OM3WBC und UA3PAB.

Von Kimio, 8J1RL, gibt es ein Foto in seinem Shack im Internet unter:

http://www.avana.net/~polar/gifs/people/8j1rl kimio in shack.jpg

Satellite: AO-10 Catalog number: 14129

Epoch time: 00017.065933

Element set: 0620

Inclination: 27.1122 deg
RA of node: 350.2828 deg
Eccentricity: 0.6018620
Arg of perigee: 19.8771 deg
Mean anomaly: 355.9303 deg

Mean motion: 2.05869850 rev/day Decay rate: 3.1000e-07 rev/day^2

Epoch rev: 9682 Checksum: 270

#### OSCAR-11

Berichte der Mode-S-Bake wurden von Carl, WA2PIB, in Utah, Fernando, LU1HKO, in Cordoba City und Jerry, K5OE, empfangen. Carl benutzt einen 61/91-cm-Spiegel und einen Vorverstärker und Konverter von DownEast. Er erzielt ein Signal von S3. Fernando benutzt einen selbstgebauten Konverter und einen 60-cm-Spiegel. Jerry benutzt eine Helix mit einem Ring-Reflektor. Das Signal betrug S3. Weitere Details zu Jerry's «Home Brew Amateur Antennas» sind auf seiner Home-Page http://members.aol.com/k5oe/ verfügbar.

Satellite: UO-11 Catalog number: 14781

Epoch time: 00017.90527287

Element set: 0238

Inclination: 97.9593 deg
RA of node: 344.0187 deg
Eccentricity: 0.0010489
Arg of perigee: 222.7143 deg

Mean anomaly: 137.3263 deg

Mean motion: 14.71237233 rev/day Decay rate: 2.2710e-05 rev/day^2

Epoch rev: 85005 Checksum: 293

Radio Sputnik-15

Alex, DL4EEC, beobachtet regelmässig RS-15, wo die Bake wieder normal arbeitet und nach langer Zeit wieder Telemetrie aussendet. Diese lässt jedoch zurzeit auf einen schlechten Energiehaushalt schliessen.

Satellite: RS-15 Catalog number: 23439

Epoch time: 00018.18887981

Element set: 0466

Inclination: 64.8200 deg
RA of node: 64.7054 deg
Eccentricity: 0.0164860
Arg of perigee: Mean anomaly: 43.6398 deg

Mean motion: 11.27534776 rev/day Decay rate: -3.9000e-07 rev/day^2

Epoch rev: 20848 Checksum: 323

### OSCAR-16

Russ Platt, WJ9F, berichtet, dass nach mehr als 1900 Tagen ununterbrochenem Service PACSAT AO-16 ein Problem hat und in den Sicherheitsmodus zurückschaltete. Russ konnte den 70-cm-Sender wieder einschalten und den Speicherinhalt herunterladen, um das Problem zu analysieren. Während dieser Zeit bleibt der Sender ausgeschaltet.

Satellite: AO-16 Catalog number: 20439

Epoch time: 00018.25711593

Element set: 287

Inclination: 98.4648 deg
RA of node: 95.9760 deg
Eccentricity: 0.0011590
Arg of perigee: 311.3413 deg
Mean anomaly: 48.6770 deg

Mean motion: 14.30350140 rev/day
Decay rate: 3.7500e-06 rev/day^2

Epoch rev: 52131 Checksum: 281 OSCAR-19

In Vorwegnahme des 10. Jahrestages des Microsat-Satellitenstartes am 22. Januar 1990, AMSAT-Argentina bereits aktivierte 21. Dezember 1999 für ein paar Stunden das CW-Experiment auf 437.125 MHz. Auf 437.150 MHz war dann der PSK-Digipeater aktiv.

Hörberichte der CW-Telemetrie, die in einem speziellen Format ausgesendet wurde, können für eine farbige QSL-Karte via Packet-Radio an LU7AA@LU7AA.CF.ARG.SOAM oder via E-Mail an lu7xac@amsat.org geschickt werden. Die Home-Page von AMSAT-LU ist unter http://www.amsat-lu.org/ erreichbar. Die BBS-Software soll Mitte Januar wieder geladen werden.

LO-19 Satellite: 20442 Catalog number:

00018,19573549 Epoch time:

Element set: 0310

Inclination: 98.4788 deg 98.8132 deg RA of node: 0.0012139 Eccentricity: 308.5212 deg Arg of perigee: 51.4887 deg Mean anomaly:

14.30584946 rev/day Mean motion: Decay rate: 3.7100e-06 rev/day^2

52138 Epoch rev: 307 Checksum:

OSCAR-22

Chris Jackson, G7UPN, berichtete, dass die Uplink-Empfänger von UO-22 für ein paar Tage um den Jahreswechsel ausfielen. Das Problem erforderte einen Software-Reload, hatte aber nichts mit einem «Millennium-Bug» zu tun.

Es gibt aber noch ein weiteres Problem. Da sich der Satellit nun ständig im Sonnenlicht befindet, versucht die Kontrollstation mit mehreren Lagemanövern den Satelliten abzukühlen. Wenn sich jedoch UO-22 überhitzt, wird Chris UO-22 wieder ausschalten.

UO-22 Satellite: 21575 Catalog number:

00018.11636740 Epoch time:

Element set:

Inclination: 98.1712 deg 53.2438 deg RA of node: 0.0007264 Eccentricity: 302.2932 deg Arg of perigee: 57.7552 deg Mean anomaly:

14.37504964 rev/day Mean motion: 4.9500e-06 rev/day^2 Decay rate:

44621 Epoch rev: 274 Checksum:

OSCAR-23

Die KO-23-Kontrollstation HL0ENJ berichtete, dass der Hauptsender wieder aktiviert wurde und der Stromhaushalt gut aussehe.

KO-23 Satellite: 22077 Catalog number:

00012.96653951 Epoch time:

0896 Element set:

66.0813 deg Inclination: 337.4805 deg RA of node: Eccentricity: 0.0000081 Arg of perigee: 259.3198 deg 100.7804 deg Mean anomaly:

12.86333428 rev/day Mean motion: -3.7000e-07 rev/day^2 Decay rate:

Epoch rev: 34862 298 Checksum:

OSCAR-25

KO-25 arbeitet normal.

KO-25 Satellite: 22828 Catalog number:

00018.22423526 Epoch time:

0765 Element set:

98.4293 deg Inclination: 81.4338 deg RA of node: 0.0010847 Eccentricity: 333.9881 deg Arg of perigee: Mean anomaly: 26.0752 deg

14.28534055 rev/day Mean motion: 3.6700e-06 rev/day^2

Decay rate: Epoch rev: 29711

304 Checksum:

OSCAR-27

Chuck, KM4NZ, stellte am 14. Dezember 1999 die TEPR-Einheiten neu ein.

TEPR 4 is 12: Ein nach 6 Minuten Eintritt ins Sonnenlicht

TEPR 5 is 48: Aus nach 24 Minuten Eintritt ins Sonnenlicht, Ein für 18 Min.

AO-27 Satellite: Catalog number: 22825

00018.18503007 Epoch time:

0800 Element set: 98.4314 deg Inclination: 80.6827 deg RA of node: 0.0009570 Eccentricity: 351.6293 deg Arg of perigee: Mean anomaly: 8.4724 deg

14.28018233 rev/day Mean motion: 2.7600e-06 rev/day^2 Decay rate:

Epoch rev: 32892 285 Checksum:

OSCAR-35

Das SUNSAT-Team hat die Fahrplan-Software an Bord von SO-35 aktualisiert. Dies bewirkte auch eine Verbesserung der Betriebssicherheit und des Fahrplanes. Das Team lud auch die Software für den Parrot Repeater hoch. Tests waren zufriedenstellend. Es ist vorgesehen, dass Ende Januar der Parrot Repeater aktiviert wird. Packet-Radio-Betrieb soll in etwa drei Monaten folgen.

Satellite: SO-35 Catalog number: 25636

Epoch time: 00018.22062388

Element set: 0157

Inclination: 96.4733 deg
RA of node: 259.0800 deg
Eccentricity: 0.0152124
Arg of perigee: 297.4828 deg
Mean anomaly: 61.0971 deg

Mean motion: 14.41089677 rev/day Decay rate: 7.3700e-06 rev/day^2

Epoch rev: 4734 Checksum: 310

Start mit Minotaur-Rakete

Der vorgezogene Start des Jungfernfluges der neuen U.S. Air Force Rakete Minotaur – ein Hybrid, bestehend aus den ersten zwei Stufen einer abgerüsteten Minuteman II Interkontinentalrakete (ICBM) und einer Pegasus-Rakete – wurde am 15.1.2000 zweimal abgebrochen.

Der nächste Start ist für frühestens 22. Januar, wie schon angekündigt, angesetzt.

Im aktuellen AMSAT-DL-Journal 4/1999-2000 beschreibt Jörg Peter Zäch, DH3NBC, ausführlich die mitfliegenden Satelliten ASUSAT, JAWSAT, OPAL/STENSAT und ARTEMIS. Daher nachfolgend nur eine Kurzbeschreibung und die Frequenzen der Satelliten.

**JAWSAT** 

Micro-Satellit, der als Multi-Payload-Adapter (MPA) für die Nano-Satelliten FalconSat, ASUSat-1, OCSE und OPAL dient.

Weitere Experimente:

PEST, ein Kamerasystem, FM-Analogtransponder (wie AO-27, bei positivem Stromhaushalt), ACP.

Telemetrie:

Downlink 437.175 u/o 437.070 MHz, 9600 bps FSK

Telemetrieberichte an n7sfi@amsat.org

PEST:

Aktiv für 2 Monate, 2 Wochen nach Start.

Downlink 437.175 MHz u/o 2403.2 MHz, 38.4 kbps FSK oder GMSK

Weitere Infos:

http://science.nasa.gov/newhome/head lines/ast04nov99\_1.htm

http://www.xmission.com/~kohlwey/jawsat.

old man 10+11/99 Info zu GMSK:

http://www.gmskdata.co.uk/index.html

FalconSat

Nano-Satellit, entwickelt und gebaut von Kadetten der United States Air Force Academy. Trägt keine Amateurfunk-Nutzlast. Wird von JAWSAT ausgesetzt.

ASUSat-1

Nano-Sateilit, entwickelt und gebaut von Studenten der Arizona State University. Wird von JAWSAT ausgesetzt.

Experimente:

Mode-JD Packet-Radio, FM-Analogtransponder (wie AO-27, jedoch CTCSS-gesteuert), 2 Dycam-Kameras mit 500 m Auflösung (496x365 Pixel), 1 Trimble GPS-Empfänger, verschiedene Erd/Sonne- und Temperatur-Sensoren.

Telemetrie:

Downlink 436.700 MHz, 9600 bps FSK Telemetrieberichte an assib@asu.edu

Mode-JD Packet-Radio:

Keine BBS, anderes Experiment (APRS?)
Uplink 145.990 MHz, Downlink 436.700 MHz,
9600 bps FSK
Call: ASUSAT mit den üblichen -1,-11,-12
SSIDs

Weitere Infos:

http://nasa.asu.edu/asusat/ AMSAT-UK Proceedings 1998 old man 10+11/99

OCSE

Das Optical Calibration Sphere Experiment (OCSE) ist ein sich entfaltender, laserreflektierender Aluminiumballon der USAF. Wird von JAWSAT ausgesetzt.

OPAL (Orbiting Picosatellite Automated Launcher)

Nano-Satellit, entwickelt und gebaut von Studenten der Stanford University, der wiederum die Pico-Satelliten DARPA, Artemis und StenSat in einem Slot mit sich führt und im Orbit wie Disketten auswirft. Wird von JAWSAT ausgesetzt.

Weitere Experimente:

Beschleunigungs- und Magnetometer-Testplattform, Packet-Radio.

Packet-Radio:

Downlink 70 cm, 9600 bps FSK

Infos:

http://ssdl.stanford.edu/opal/index.html

DARPA

Pico-Satellit, kein HAM-Satellit und keine weiteren Infos. Wird von OPAL ausgesetzt.

Artemis

Erster wissenschaftlicher Pico-Satellit, gebaut an der Santa Clara University. Das mitgeführte Experiment dient der Erforschung von Gewittern mit einem LW-Empfänger. Wird von OPAL ausgesetzt.

Downlink:

2-m-Band, 1200 bps AFSK Packet Radio

http://screem.engr.scu.edu/artemis/

StenSat

Pico-Satellit, entwickelt von Amateur-Enthusiasten als Teil des OPAL-Projektes. Wird von OPAL ausgesetzt.

Experimente:

Mode-JD Packet-Radio/DTMF, FM-Analogtransponder (wie AO-27).

Telemetrie:

Downlink 436.625 MHz, 1200 bps AFSK AX.25

Telemetrieberichte:

http://users.erols.com/hheidt/help.htm

Mode-JD Packet-Radio/DTMF:

Auf 145.840 MHz kann StenSat mit einem DTMF-Kommando veranlasst werden, Telemetrie auszusenden.

"#7464464" für ein Packet
"#7370563" für ein erweitertes Packet Downlink 436.625 MHz, 1200 bps AFSK AX.25

FM-Analogtransponder:

Uplink 145.840 MHz, Downlink 436.625 MHz

Infos:

http://www.erols.com/hheidt AMSAT-DL-Journal 2/99 old man 10+11/99

Internet (WWW)

Für all diejenigen, welche noch nie (soll es ja auch geben) ein Phoniesignal von der MIR-Station gehört haben, hat Mart, DL6UAA, auf seiner Homepage vier Mitschnitte eingespielt (3x .WAV und 1x in RealAudio). Die Wave Dateien sind verkürzte Verbindungsaufnahmen von DP3MIR ('94), die RAM-Datei funktioniert ohne langen Download und bringt einen 49 Sekunden langen «Arbeitsbericht» von DP3MIR. Die Signale wurden mit einem C528 und Gummiwendel zu Gehör gebracht. Die Adresse lautet:

HTTP://WWW.DL6UAA.DE.

Hinweis zu Keplerdaten

Falls Sie die Programme Instanttrack 1.0 oder WiSP16 verwenden, diese sind nicht Y2Kkonform, tippen Sie bei der Epoch time eine 1 z.B. also den davor ein. 100018.22062388 für den 18. Tag im Jahr 2000. Bei WiSP16 funktioniert so die Karte wieder, jedoch nicht der Scheduler. Andere Programme, auch diese beiden, müssen durch Y2K-konforme ersetzt werden, fragen Sie dazu den Programmautor.

Nicht vergessen

Die aktuelisten OSCAR-News finden Sie in Ihrer Packet Radio Mailbox und neu im Internet.



USKA

### Mutationen Dezember 1999

Neue Rufzeichen

HB9DPY, Michna Jan, Spuehlirain 44, 3098 Schliern bei Koeniz (ex HE9NOE) HB9DPZ, Grosjean Robert, Case postale 71, 1219 Aire (ex HB9VBO)

Neue Mitglieder

DL7NS, Gramowski Klaus, Kaiserin-Augusta-Allee 91, D-10589 Berlin

HB9TIN, Wurzbacher Andreas, Grenzacherweg 42, 4125 Riehen HB9TIU, Pilloud Laetitia, Ch. de Champvent

22, 1008 Jouxtens

HB9TJA, Buehler Beat, Bohnenbergstr. 23, 8212 Neuhausen

HE9ZKE, Jenka Peter, Zürichstrasse 180a, 8607 Aathal

HE9ZKF, Eichenberger Thomas, Boden, 3536 Aeschau

### SILENT KEY

### Henri Besson, HB9FF, initiateur du «H22»

Notre ami et ancien président de la section genevoise Henri Besson nous a quittés à l'âge de 91 ans après plus de six décennies d'activité comme radioamateur. Enseignant de profession, c'est en 1942 – en pleine période de guerre – qu'il devient membre du comité du «groupe genevois de l'USKA», comme on l'appelait à l'époque. Il obtient son indicatif avec quatre autres «9 plus deux» genevois en juillet 1946, année durant laquelle il devient président de la section, poste qu'il occupera jusqu'en 1960.

Henri Besson war es, der Ende 1947 der Sektion Genf den Vorschlag eines Schweizer Diplomes unterbreitete «zur Förderung eines engen Kontaktes zwischen den USKA-Mitgliedern verschiedener Kantone sowie zwischen Schweizer und ausländischen Amateuren». Ursprünglich sollte das Projekt «H44» heissen, und vorgesehen waren Verbindungen in Telegrafie auf 80 und einem weiteren Band; für Telefonie sollte ein separates Diplom herausgegeben werden. Nach einigen Schwierigkeiten - es waren am Anfang nicht alle USKA-Sektionen von der Idee begeistert wurde das Diplom an der USKA-Hauptversammlung gutgeheissen und trat am 15. April 1948 um 0001 GMT in Kraft. Die erste Verbindung fürs Diplom fand um 0005 GMT zwischen HB9EK im Kanton Bern (heute JU) und HB9FF im Kanton Genf statt, später wurde das H22 Nr. 1 an HB9X (Otto Baumann) verliehen, der Henri Besson (Diplom Nr. 2) knapp zuvorkam.

L'on retrouve un bref historique de l'Helvetia 22 dans le old man 5/1979, numéro commémoratif édité pour le 50ème anniversaire de l'USKA.

Toutefois, pour avoir un exposé exhaustif, il convient de se référer à une autre oeuvre remarquable de HB9FF, à savoir «Le Regard de la Mémoire», un récit extraordinaire de 150 pages, que Henri a écrit avec l'aide dévouée de son épouse pour le 50ème anniversaire du groupe et de la section de Genève de l'USKA en 1984. Cet ouvrage constitue pour l'avenir un document inestimable rédigé avec amour et passion.

Henri, nous te remercions de tout cœur, nous garderons un souvenir inoubliable de tout ce que tu as fait pour l'USKA et pour Genève.

Gerald Lander, HB9AJU

### Tiit Praks, ES7RE, 1959-1999

Am 7. Dezember 1999 verstummte die weltweit bekannte Stimme von ES7RE. Ein ins Schleudern geratener Lastwagen auf einer vereisten finnischen Strasse setzte seinem Leben ein jähes Ende.

Tiit verkörperte unser Hobby im besten Sinne des Wortes. Als **UR2RE**, noch zu den sowjetischen Zeiten des Baltikum, brachte er uns sein im Westen vergessen gegangenes Land näher. Ich lernte ihn in einem QSO im Juni 1984 kennen, als meine Koffer für einen ersten Besuch in seiner Heimat schon gepackt waren. Vier Tage später stand er in Tallinn vor dem einzigen den Touristen offenen Hotel. Man hatte ihm zwar nahegelegt, sich dort nicht einzufinden – offensichtlich wurde unsere Verabredung abgehört – aber das hielt ihn keineswegs von unserem Treffen ab.

In den folgenden Jahren bewies er sich als wahrer Freund, mit dem man die sprichwörtlichen Pferde stehlen konnte. Unvergesslich ist die Fahrt nach Leningrad (Petersburg) im Jahre 1990 in seinem nicht über alle Zweifel erhabenen Moskwitsch, wobei das notwendige Benzin an allen möglichen und unmöglichen Orten zusammengesucht werden musste.

Dank Tiit, seiner gastfreundlichen Frau Terje und seiner Familie Iernte ich ein faszinierendes Land kennen und durfte an der erstaunlichen Wandlung von einer Sowjetrepublik zur wiedererstandenen freien Nation teilnehmen.

ES7RE war ein grosser DXer. Er machte in den verschiedensten Contests mit, liebte es, dem Kontinent vorgelagert Inseln in der Ostsee zu vertreten und nahm auch an Expeditionen in die Karibik und an andere exotische Orte teil.

Im Dezember 1991, also unmittelbar vor der Implosion der Sowjetunion, besuchte er mich auf abenteuerliche Weise. Er war zwar eingeladen, beharrte aber darauf, möglichst weit im Bereich des Rubels als Zahlungsmittel zu reisen. So nahm er denn ein Flugzeug von Tal-linn nach Moskau, ein zweites von Moskau nach Wladivostok im äussersten Osten, und von dort ging es mit einem russischen Frachter nach Vancouver. Von Kanada flog er schliesslich via San Franciso nach Honolulu, wobei ein Bon von durch mich gesammelten Flugkilometern zum Tragen kam. Verabredungsgemäss ersetzte ich ihm die Kosten: hin und zurück \$ 20.-. Es dürfte sich um die günstigste je gemachte Reise von Europa in die Südeee gehandelt haben, aber wohl auch die umständlichste.

An ein weiteres, aussergewöhnliches Erlebnis hat er sich ebenfalls immer gerne erinnert, nämlich den Silvester 1989/1990, als um Mitternacht die Rufzeichen von UR2 zurück zu ES, dem seit 50 Jahren nicht mehr gestatteten Landeskenner Estlands wechselten.

Tiit war der einzige Amateur ausserhalb von Hawaii, mit dem man ein QSO in der hawaiischen Sprache fahren konnte, was uns sehr zustatten kam, als es darum ging, ihn auf seine Anfrage hin über die gefährlichen Ereignisse um den Fernsehturm von Vilnius in Litauen kurz vor der Wende zu unterrichten.

Im aufstrebenden Estland bekleidete er eine leitende Position in einer Importfirma und gehörte zur Generation, die ihre Heimat durch Tatkraft und Kreativität wieder zum Blühen brachte. Die gleiche Initiative zeigte er auch als Rotarier und als Präsident des Radioclubs von Viljandi, einer einstigen Hansestadt im südlichen Teil Estlands.

In ES7RE haben wir alle einen der Besten verloren. Die Erinnerung an einen wertvollen Menschen und Freund aber bleibt uns erhalten.

Niklaus Schweizer, KH6/HB9VP



# INTERNATIONAL

### 27. SEANET-Convention in Bandar Seri Begawan/Brunei

Am 17. November 1999 war es wieder soweit. Hoffnungsvoll begab ich mich auf den Flughafen Kioten, checkte ein und was dann folgte zerrte vorerst an den Nerven. Durch den Schneefall entstand ein Chaos sondergleichen, dazu gesellte sich ein Defekt am Kommunikationssystem .. in der MD-11, was den Abflug um fünf Stunden verzögerte. Infolge dessen war der Anschlussflug in Bangkok

nicht mehr zu erreichen. Dafür gab es zusätzliche Flugmeilen, da ich nun über Singapore und Brunei umgebucht wurde. Letztendlich war ich am Ziel, sogar das Gepäck war dabei, so dass mich das Empfangskomitee abends um 21.00 Uhr anstelle 12.00 Uhr herzlich begrüsste. Von 0° auf 30° war schon ein ziemlicher Unterschied, doch die kurze Fahrt ins Tagungshotel war dank Aircondition sehr

The Deputy Sultan, His Royal Highness Prince Haji Sufri Bolkiah looking at some of the postcards collected by a ham radio operator after the opening of the 27th SEANET '99 Convention in Brunei Darussalam.

Picture Jason Goh





v.l.n.r. Hans DF5UG/HB9CFD in charmanter Begleitung mit Mimi 9M2-SWL und Bessie 9W2CP.

angenehm. Jetzt ein kühles Bier, gut dass ich die erlaubte Menge bei mir hatte, da alkoholische Getränke in Brunei nicht erhältlich sind. Als Nichtmuslim jedoch ist es gestattet, eine vorgeschriebene Höchstmenge einzuführen, was am Zoll genau kontrolliert und auf einem Formular eingetragen und abgestempelt wird! Bis zur Ausreise aufzubewahren.

Im Laufe des Tages trudelten weitere Teilnehmer ein und so manches bekannte Gesicht konnte herzlich begrüsst werden.



Ralph DK3GH mit Vertretern der japanischen Delegation.

Am Abend dann die Welcome-eyeball-Party und anschliessend Besuch des Vergnügungsparks. Ich zog es vor, an der Tagungsstation V8SEA QSOs zu fahren, was nach kurzer Zeit in einem Pile-up endete. Am Samstag abend dann die feierliche, offizielle Eröffnung der Konvention durch seine königliche Hoheit Prinz Haji Sufri Bolkiah. Anschliessend das Galadinner, wie immer eine Augenweide und Gaumenschmaus. Nach dem offiziellen Teil begab sich mäniglich in die Clubstation, wo nebst QSOs gefahren auch ausgiebig bis 05.00 Uhr die Geselligkeit gepflegt wurde. Am Sonntag dann die Technical-Session mit der Wahl von Kota Kinabalu/Sabah als Tagungs-2001 und der Bestätigung Pattaya/Thailand fürs Jahr 2000. Mit einer Farewell-Party endete die Konvention. Alles in allem für die ca. 160 Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine gut gelungene Tagung. Ein herzliches Dankeschön ans OK speziell an Hassan, V85HG, und Gary, V8GTW, für die immense geleistete Arbeit. Auf die nächste in Pattaya, November 2000.

Hans-Jürg Vögeli, HB9DKZ/HSØZBT

### 13. Internationale Fachtagung für VHF-/UHF-SHF-Amateure in München

Der Distrikt Bayern-Süd im Deutschen Amateur-Radio-Club e.V. veranstaltet am 11. und 12. März 2000 wieder in der Fachhochschule München, Dachauer Strasse 09 b eine Fachtagung für VHF-/UHF-/SHF-Funkamateure. Besucher sind interessierte Funkamateure u.a. aus Deutschland, Schweiz, Österreich und weiteren Ländern, die die angebotenen Vorträge mit grossem Interesse verfolgen und durch eigene Diskussionsbeiträge bereichern.

Die Vorträge werden in einem Tagungsheft zusammengefasst, das in einer Auflage von ca. 1000 Exemplaren gedruckt wird und ausser von den Tagungsteilnehmern von anderen Interessenten, auch von Hochschulen und Industriefirmen, im In- und Ausland erworben wird.

### **PROGRAMM**

Samstag, 11.3.2000

09.00–09.15 Eröffnung und Grussworte
09.30–10.15 Konrad Hupfer, DJ1EE,
Ermittlung der Anpass-Schaltung für Leistungstransistoren
im VHF/UHF/SHF-Bereich

10.30–11.15 Wolfgang Schneider, DJ8ES VHF 2 m - Nachfolger des IC202 als SHF-Nachsetzer? Realisierung, Schaltungsalternativen, Erfahrungen

11.30–12.15 Michael Kuhne, DB6NT 23 cm-Transverter mit modernster Halbleitertechnologie

12.15-13.30 Mittagspause

13.30–14.15 Thomas Kieselbach, DL2MDE, Jörg Hahn, DL3LUM Amateurfunk auf der Internationalen Raumstation (ISS)

14.30–15.45 Norbert Northoff, DF5DP Der Amateurfunk-Satellit Phase 3D

16.00–16.45 Eugen Berberich, DL8ZX
Logarithmischer Anzeigeverstärker (S-Meter) mit 140 dB
Darstellbereich (0,1 μV – 1 V)
mit dem IC AD8307

17.00–17.45 Karl Weiner, DJ9HO
Erhöhung der Übersprechdämpfung am Duobandstrahler
23/13 cm

Sonntag, 12.3.2000

09.30–10.15 Christian Huber, DL2MFB FM Low Power-Device (LPD) für 10 GHz,

 Handfunkgerätelösung mit Datenübertragungsfunktion

10.30–11.15 Günter Köllner, DL4MEA Analyse der Problematik bei Sende-/Empfangsumschaltungen

> Von der einfachen VOX über Sequenzer bis zu getrennten Sende-/Empfangskabeln

11.30–12.15 Nils Koch, DG2MIM Patchantennen:

 Applikationen f
ür den Amateurfunk

12.15-13.30 Mittagspause

13.30–14.15 Dr. Uwe Koch, DG3MIM, Hans Maltan, DG6HAM 13-cm-Satelliten-Modul für den Transceiver FT736R

14.30–15.15 Harald Wickenhäuser, DK1OP Herzschrittmacher im VHF-/UHF-Amateurfunk – Eine neue Dimension?

15.15–15.30 Schlussworte und Verabschiedung

**MESSPLÄTZE** 

Für die Überprüfung eigener Geräte stehen eine Reihe von Messgeräten für den Frequenzbereich bis zu 50 GHz zur Verfügung:

- Frequenznormal 10 MHz

Wobbelmessplatz
Rauschmessplatz
Frequenzzähler
Leistungsmessplatz
Spektrumanalysator
Funkgerätemessplatz
MHz-40 GHz
10 MHz-26 GHz
bis 24 GHz
bis 50 GHz
bis 50 GHz
bis 1 GHz

 Vector Network Analyzer 40 MHz–40 GHz sowie Koaxialsysteme als Anschluss für: UHF, BNC, TNC, N, SMA, 7mm, 7/16 und Hohlleiter-Standards für: X-, K-, U- und V-Band

FIRMENAUSSTELLUNG

Vor dem Hörsaal E0103 ist eine Ausstellung namhafter Gerätehersteller und Fachfirmen zu besichtigen.

VERANSTALTER

Distrikt Bayern-Süd im Deutschen Amateur-Radio-Club e.V.

VERANTWORTLICH

Erhard Seibt, DC4RH, Distriktsvorsitzender Bergham 15, 83624 Otterfing Tel./Fax: 08024/2089

Weitere Informationen können der Homepage des Distriktes: www.darc.de/distrikte/c/bay-sued.hmtl entnommen werden.

### **HAMBÖRSE**

Tarif für Mitglieder der USKA: Bis zu 4 Zeilen Fr. 10.-, jede weitere Zeile Fr. 2.-. Nichtmitglieder: Bis zu 4 Zeilen Fr. 18.-, jede weitere Zeile Fr. 4.-. Angebrochene Zeilen werden voll berechnet.

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). Daniel Jenni 3232 Ins. Tel. P 032/313 24 27.

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) Gurtenstrasse 15, 3122 Kehrsatz, Tel. 031/961 72 27.

Suche: Drake TR7, TR7A, Zubehör wie WH7, CW75 etc. Suche Hallicrafters alle Modele & Zubehör. Tel. 076/322 47 48.

HB9IQK verkauft folgende Occasion Geräte: Panorama Empfänger Watkins – Johnson Typ 560 mit zwei Einschüben. RX 100-450 MHz. Neupreis: 60000.-; Mit Schema und E-Handbuch Fr. 2000.-; Spectro-Multimode (Panoramasichtgerät) mit ZF-Steckmodul 10.7 MHz und 70.45 MHz. Mit Handbuch / Schema Fr. 1800.-; Datong Typ ASP/B automatischer HF – Clipper sFr. 200.-; NF Filter JPS TYP NIR-10 Fr. 200.-; Icom IC 756 KW TX/RX Fr. 2500.-; E.Schütz, Tel./Fax 041/838 18 08 / 079/632 96 60.

zu verkaufen: IC-275H, 2M all Mode, 100 W, Fr. 1200.-; FT-480, 2M/15 W + Tono Linear VM-80 W (10/80W) + FT-780, 70cM/15 W, all Mode, Fr. 725.-; IC-775 DSP, mit CW (FL101/FL53A) oder SSB Filter (FL222/FL223), Fr. 4450.-; FT-726, 2M/70 cm, Fr. 600.-; Kennwood TS-711E VHF All Mode Station mit integriertem Netzteil Fr. 650.-; Kennwood MC-60 Standmikrofon Fr. 80.-; Standard C-58 VHF all Mode portabel (muss neu justiert werden, Serviceunterlagen vorhanden) Fr. 150.-; Antenne 6 Meter Ringo Fr. 50.-; Netzteil Bogerfunk PS-35K 35A Dauer Fr. 250.-; Home-Cinema Grossbildprojektor 3-Röhren Sony VPH-1030QM Fr. 2700.-; Laserdrucker Sharp JX-9500 mit Ersatztoner nur Selbstabholer gratis; alles in sehr gutem Zustand. Daniel, HB9DDS, 052 345 18 35 (d.schaeffler@dplanet.ch)

zu verkaufen: Drake TR-7 mit DAFC-Platine und Mikrofon, Fr. 750.-; Kenwood TS-130S, 100 W, mit 500 Hz CW-Filter, Fr. 400 .-: Hy-Gain Rotor T2X Tailtwister mit Steuergerät und Manual, Fr. 400.-; GAP Groundplane Titan DX 80-10 m, Fr. 300 .-; Fritzel WARC-Radiator UFB 13 (10/18/25 MHz), für Erweiterung eines 3-el. Beams geeignet, Fr. 100.-; Mirage Wattmeter MP-1, Fr. 90.-; 2 SWR-Meter, je Fr. 20 .-; Sommerkamp Stationslautsprecher SP 277, Fr. 25 .-; Mikrotel zu SEG 15, Fr. 20.-; Bencher Twin paddle schwarz, Fr. 100.-; Heathkit Keyer HD-1410, Fr. 20.-; ETM 1C Keyer-platine, Fr. 20.-; Morsetaste DDR-NVA, Fr. 20 .-; Morsetutor Datong D-70, Fr. 40 .-; Morsetutor Kägi CK-4000, Fr. 75 .-; ICS Amtor/RTTY Controller AMT-2, Fr. 150.-, Vakuum-Kondensator, 10-1000pF/3kV, motorgetrieben, Fr. 50.-; analoge Sat-Anlage Pace MSS-200 mit 80 cm Parabolspiegel und LNB, Fr. 250.-Telefonanrufbeantworter Sanyo TAS 265B, Fr. 20.-; Ch. Eugster, HB9BJL, Telefon 031/765 63 60 und 079/286 88 90 e-mail: hb9bjl@uska.ch

VERKAUFE: Transceiver YAESU FT-920, ufb-Zustand mit Mic YAESU MD-1; Linear YAESU FL-2100-Z AM/SSB, 10-12-15-17-30-40-80-160m. (1KW) sehr guter Zustand; Power Supply DAIWA PS-30MXII, 30A; RMS SWR/PWR Meter 1,8-220 MHz; RMS Power Supply 20 A; Linear TONO MR 900E VHF 90W; AEA Pakratt PK-232 MBX (Packet/Amtor/RTTY); Linear TONO UL-30 W UHF 30 W; DAIWA RX-110DX GaAsFet 144 MHz; INTEK KT-355EE VHF Handy. Muss alles abgeholt werden für nur Fr. 3500.-; das Material ist abholbar in Lugano Kt. TI; email: acariglia@assioma.ch.

zu verkaufen: 1 Roehren PA GS35b 144 MHz 1.5 KW.out Fr. 2200.-; 1 Roehren PA 3CX1500A7 144 MHz 1.5 KW.out Fr. 2300.-; 1 Roehren PA Comander 144 MHz 1.0 KW.out Fr. 2100.-; 1 Roehren PA Henry 2004A 70 cm 1,2 KW out Fr. 2300.-; Abholpreise Tel.079/340 16 16 HB9RDE.

zu verkaufen: RCI-2950, 10 m allmode Mobil-TRX, Fr. 200.-; Zodiac AH-29, 10 m AM/FM Handy neu, Fr. 200.-; Alan 95 Plus, 10 m/11 m AM/FM Handy, Fr. 100.-; 2 Stk. Kenwood 70 cm LPD Handys neu, Fr. 200.-; 2 Stk. BBC Veriport 1400, 2m Handys, 1 Kanal, mit Lader, Fr. 100.-; HP 8558B Spectrum Analyzer, Drehschalter defekt, sonst ok, dem Meistbietenden; HP8447D Amplifier 0,1-1300MHz, Fr. 100.-; Radiometer AFM2b Modulation Meter, Fr. 150.-; HB9ROH, Tel./Fax 032/636 39 23 oder 079/206 04 11.

Verkaufe infolge Umstellung folgende Computer-HW mit SW: PC IBM «PS/2 Model 57 Partitionen sic» (486SLC+Coprozessor, C:\84MB + D:\216MB und separat E:\123MB) Fr. 250.-; dazu Logitech-Maus, IBM PS/2 VGA-Monitor, IBM-Enhanced Keyboard (Qualitäts-Profitastatur) Fr. 200 .-; (NP heute >600.-), Tape-Streamer QTRONIX H45.gsd Fr. 50.-; 8 Tapes QIC80 DC2120 120 MB Fr. 16.-/Stk.; auf Wunsch ZIP-100 Laufwerk Fr. 50.-; Notebook IBM «ThinkPad 755c» (Prozessor 75 MHz, Partition C:\539MB, aktiv TFT-Flachmonitor integral, alles Notebook NP >12000.-) Fr. 650.-; (gegenwärtiger Markt-preis Fr. 900.-), IBM-Maus, Data/FAX-Modem V.34 ClipperComWorld Fr. 80.-; das Notebook wurde für Internet verwendet. Beide Geräte auf einander abgestimmt, PS/2: MS DOS 6.22, Notebook: IBM DOS 6.3, beide Win 3.1 Dazu viele Leerdisketten. Gerätschaften sind sehr stabil, störungsfrei, defragmentiert, Zu-stand ufb. Geeignet für Verwaltungsarbeiten in kleinem Geschäft. Die Geräte werden jedes für sich nur en bloc veräussert. Beide Gerätschaften zusammen, alles Fr. 1200.-; Paul Renkewitz, HB9ZV, Bergstrasse 8,

8954 Geroldswil, Tel./Natel 01/748 10 11, Fax 01/748 10 61 e-mail: paul\_k\_renkewitz@blue win.ch.

zu verkaufen: ICOM IC-402 sowie IC-202E mit AC Power Supply IC-3PS und 144 MHz 10 W Linear Amplifier IC-20L (alles Original-Zustand) nur en bloc Fr. 600.-; DAIWA CN630 SWR & Power Meter 140 – 450 MHz 20/200 W Fr. 100.-; HBCVW, 079/672 41 30.

Verkaufe: KW-Transceiver Trio TS 520, 2 m Mobiltransc. Wilson WE 800, GP Hy-Gain 12-AVQ (10, 15, 20 m) mit Dachmast, diverses Zubehör. Alles zusammen Fr. 450.-; HB9BDD, Reto Sütterlin, Tel. 041/420 45 46 (abends).

Scoul Engadin zu vermieten: schöne 3½-Z.-Ferienwohnung. Skifahren, Funken, Wandern, Thermalbad usw. Tel. 01/725 29 08 oder usteinmann@swissonline.ch

zu verkaufen wegen Aufgabe des Hobbys: KW-Transceiver Yaesu FT 277ZD, Antennentuner FC90, Taste Junkers, Mike, Dummy Load, wenig gebraucht und unverbastelt, Total Fr. 600.—; evtl. Fritzel FB33 mit Hy-Gain-Rotor gratis, (müsste selber demontiert werden) F. Wüthrich, Oberburgstr. 53, 3400 Burgdorf Tel. 034/422 30 06/ Fax 034/423 47 55 email: f.wuethrich@spectraweb.ch

Verkaufe: ALINCO DX-77, originalverpackter KW-Transceiver, RX 500 kHz bis 30 MHz, Sender zwischen 1,8 bis 30 MHz mit EF-35U 500-Hz-CW-Filter, Fr. 900.-; 062/922 67 31.

A vendre: old man relié, collection 1986 à 1999 Fr. 150.-; (port compris). Ecrire à HE9DRL Jean-Bernard MANI, Ch. des Chênes 9, 1870 Monthey.

Antennen-Masten: An- und Verkauf von Neu- und Occ.-Antennenmasten. Auf- und Abbau oder Beihilfe. Transporte mit Kleinkran. Anfertigen von Supports für Rotor und Oberlager, Standard oder nach Angaben. Fertigung von Stahl-Kipp-Vorrichtungen bis 10 m.

zu verkaufen: Div. Interessante Occasionen: Letrona Schiebemasten – Rotoren: TX2, neu ½ ährig, TX2 ca. 10 jährig, rev. Antennen: KLM KT-34Xa 3-Band, Hy-Gain TH7 3-Band, Cush Craft 42CD 40 m, Fritzel, FB-DX 460, 10/14/18/21/25/28. Peter Braun, HB9AAZ, Geissburgweg 10, 6130 Willisau Tel./Fax 041/970 18 50.

zu verkaufen: 1 Drake Line C/RX 4 C/TX 4 C/AC 4/ MS 4 alles UFB Fr. 650.-; 1 Kenwood Line TS 440S/ PS 50/ SP430 alles UFB Fr. 750.-; HB9JBN Armin Donauer, QRL, Telefon 041/850 33 44

Zu verkaufen: Handy-Scanner AOR AR-8000 0,1–2000 MHz, inkl. Akku und Ladegerät, ufb Zustand, wenig gebraucht Fr. 490.–; Scanner AOR AR-3000, 0,1–2036 MHz, 400 Speicher, alle Betriebsarten, kaum gebraucht, Topzustand, Fr. 725.–; KW/VHF-Transceiver ICOM IC-746 alle Bänder, eingebauter Tuner, TX 100 W, laufende Garantie, neuwertig Fr. 2450.–; KW-Receiver SOMMERKAMP FRG-7, ufb Zustand Fr. 225.–; Antennen-RX-Tuner YAESU FRT-7700 Fr. 115.–; zu YAESU FT-726: KW-Einschub 21-29,6 MHz Fr. 195.–; 4-Band Handfunkgerät ICOM IC-T81E 50/145/430/1200 MHz, ufb Zustand, wenig gebraucht Fr. 675.–; KW-Transceiver YAESU FT-757GX II, ufb Zustand, nur als RX gebraucht Fr. 750.–; M.F. Ackermann, G 031 720 17 20 / 079 300 32 55

Verkaufe an Sammler: RX Trio 9R-59D Heathkit Mobican GC-1A, Oszillosk. Heathkit 0–12, HF-Generator Phillips GM 2884, 100kHz bis 15 MHz, Telefon 031/771 14 67

Zu verkaufen aus Nachlass: 1 Drake Line C RX 4C / TX 4C / AC4 / MS41 sowie 2m IC 3220E Verhandlungsbasis Fr. 600.-; Tel. 01/844 01 63.

Suche für Collins: Mikrofon MM1 oder SM3; Wattmeter 312-B4; Netzteil 516-F2. HB9IBB Tel./Fax 022/752 44 94.

Verkaufe: Eine L/C Magnetic Antenne «Isotron» für 80 m. Ideal für unter's Hausdach. Neuwertig für Fr. 150.-; Muss abgeholt werden. Tel. ab 19.00: 01/837 14 68 oder tparthier@datacomm.ch.

Verkaufe: FL-2277Z HF-Linear, 1KW PEP; PK-900 Packet/Fernschreiberc.; TS-780 2/70 allmode, 230 und 12 V; Zellweger SE415, 2-52 MHz, 1 KW; Scanner AOR 1500; Netzteil Kenw. PS-50; 01/821 97 10.

zu verkaufen: 1 Stück Handy Yaesu FT 50, 2 m/70 cm mit digital voice und ton squelch RECORDER (DVS 12) + accu 5 W + charger + batteriefach + étui, alles zusammen Fr. 490.-; und 1 Stück miniatur Handy Yaesu VX 1 R 2 m / 70 cm + charger + 12 volts auto cigaretten plug + etui + 1 HB9CV, alles zusammen Fr. 330.-; Tel. abends 021 862 22 32.

### HAM HELP

Suche: Allmode Transceiver 2 m / 70 cm oder Allmode Transceiver KW/ 2 m / 70 cm 061/703 85 28.

**Suche:** Schlumberger Stailock 4040 od. 4022. HB9ROH, Tel./Fax 032/636 39 23 oder 079/206 04 11.

Am Flohmarkt in Zofingen habe ich einen Messender Marconi, TF 2002, 10 Khz-72 Mhz (ex PTT) gekauft; leider fehlten die technischen Unterlagen. Welcher OM hat ein entsprechendes Manual und könnte mir dieses

für kurze Zeit zum Kopieren überlassen. Sorgfältige Behandlung des Originals und angemessene Entschädigung wird zugesichert. Welcher OM hat in Zofingen einen Messender Marconi, TF 2002 (wie oben) angeboten und diesen nicht verkaufen können. (Wir haben miteinander diskutiert) Bitte melden, ich habe einen Interessenten dafür. HE9MTC, Paul Keller Tel. /Fax 052/317 33 67.

### **SECTIONS**

### Rencontre Annuelle des Radioamateurs Suisse

Chers OM, YLs et XYLs,

Dans le but de promouvoir les contacts de Visu, nous avons décidé d'organiser ce Hammillennium dans les Alpes Suisses, au coude de la vallée du Rhône, un lieu appelé Martigny dans le canton du Valais.

Le valais, c'est le pays du soleil, du ski, du Cervin mais surtout du vin, du fromage à raclettes, de la viande séchée et de ses habitants parlants pour la moitié le français, pour l'autre, l'allemand (Haut-Valaisan).

C'est en somme avec nos produits du terroir que nous voulons réunir, attirer des «amateurs» de tous les coins, France, Allemagne, Italie entre autre, ainsi que de toute la Suisse. Il y aura bien entendu des stands de professionnels pour la vente de matériel Ham, mais également le meeting du Swiss ATV, fier de ses records du monde, ainsi que des stands de clubs, spécialistes, d'associations étrangères et un marché aux puces...

Nous avons les produits du terroir, nous avons une région formidable, nous avons un accueil typique, il ne nous manque qu'un seul ingrédient:

Vous, en tant que visiteur, participant à cette manifestation!

Vous ne le regretterez pas!

Alors inscrivez vite ces dates dans votre agenda tout neuf: 2 et 3 septembre 2000 le Ham2000 en HB9. Visitez notre site Web: www.hb9y.ch/ham2000

Merci d'avance de votre participation.

Le comité Ham2000

### Jahrestreffen der Schweizer Radioamateure

Liebe OM, YLs und XYLs,

Mit dem Ziel, die persönlichen Kontakte zu fördern, haben wir uns zur Organisation des Hammillenniums in den Schweizer Alpen entschlossen, an einem Ort namens Martigny im Kanton Wallis, im «Knie» des Rhonetales gelegen.

Das Wallis ist die Gegend der Sonne, des Skifahrens, des Matterhorns, aber vor allem des Weins, des Raclettekäses und des Trockenfleisches. Seine Bewohner sprechen im Unterwallis Französisch und im Oberwallis Deutsch.

Alles in allem sind es unsere Heimatprodukte, mit denen wir die «Amateure» aus allen Ecken, Frankreich, Deutschland, Italien unter anderem sowie aus der ganzen Schweiz vereinen und anziehen möchten. Natürlich wird es Stände von Fachleuten geben für den Verkauf von Amateurmaterial, aber auch das Treffen des Swiss ATV, stolz auf seine Weltrekorde, sowie Stände von Klubs, Spezialisten, ausländischen Vereinen und ein Flohmarkt... Wir haben Landesprodukte, wir haben eine grossartige Region, wir haben einen typi-

grossartige Region, wir haben einen typischen Empfang, es fehlt uns nur ein Bestandteil: Sie, als Besucher, der an dieser Veranstaltung teilnimmt!

Sie werden es nicht bereuen!

Also, notieren Sie bitte schnell diese Daten in Ihrer neuen Agenda: 2. und 3. September 2000, HAM 2000 in HB9. Besucht unsere Webseite: www.hb9y.ch/ham2000

Danke im voraus für Ihre Teilnahme. Das Komitee HAM 2000



### **USKA** Warenverkauf

Rita Gysi, Bühlstrasse 23, 5033 Buchs AG Telefon + Fax 062 / 823 27 00, HB9DHI@USKA.CH Postkonto: 60-31370-8, USKA-Warenverkauf, 5033 Buchs AG

BestNr.	Preis	Autor/Verlag S	Sprache	Artikel, Beschreibung
Fachbüche	er			
11	36.00	Hille K.	ď	Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil A+B
12 NEU	58,00	Moltrecht	d	Amateurfunktechnik-Lehrgang Teil 1+2
13	23,00	Héritier/Schwarz	d	Jahrbuch für den Funkamateur 2000
14	19,00	Autorenteam	ď	CW-Manual, alle Informationen für den CW-Operateur
16	25,00	ARRL	e	QRP Power
17B	69	ARRL	ě	ARRL Handbook 2000 CD-Rom ab November
17Å	60	ARRL	ě	ARRL Handbook 2000 ab November
174	60	ADDI	2772	ADDI Antonna Rook 19 Augusto Joki Antonnanharachaungeriekatta
18	52,00	ARRL	е	ARRL Antenna Book, 18. Ausgabe. Inkl. Antennenberechnungsdiskette ARRL Antenna Book-CD-Rom 1.0
18A	69.00	ARRL	e	ARAL Antenna Book-CD-Hom 1.0
18B	25,00	ARRL	е	ARRI, Vertical Antenna Classics
18C	36,00	ARRL	е	Antenna Compendium Vol. 4
18D	36,00	ARRL	е	Antenna Compendium Vol. 5
19 NEU	18,00	Wiesner	d	CW Handbook
20	24.00	Klūss A.	d	Kurzwellen Drahtantennen für Funkamateure
20A	93.00	Franckh-Kosmos	d	Rothammels-Antennenbuch, 11. Auflage (832 Seiten, 850 s/w-Abbildungen, 145 Tab.)
20A 22 NEU 23 24 29 29B 29C 46	38.00	DJ9HO	d	Die Cubical-Quad und ihre Sonderformen
23	40,00	ARRL	e	The Radio Amateur's Satellite Handbook
24	25,00	Stuber R.	ď	Faszination der kurzen Wellen, HB9-Chronik 1911 – 1946
00	80.00	Pilloud O.	Ĭ	Evamen technique de radio amateur Manuel de référence (seconde édition)
200	80,00	Pilloud O. (HB9CE	M f	Guide d'étude pour le livret TELECOM: Exemples de problèmes d'examen
200	80,00	Pilloud O. (HB9CE	M) d	Studien-Führer für die TELECOM Broschüre (deutsche Fassung)
290	00,00	Davidera I ONA	M U	Low Bond DVing Ubernstrong der goal Auguste
10	36,00	Devoldere J. ON4		Low Band DXing, Übersetzung der engl. Ausgabe Digitale Betriebstechnik Packet Radio, 3. Auflage (Anhang aktualisiert)
4/	32,00	Grünfeld G.	d	Digitale Betheostechnik Packet Hadio, 3. Auflage (Annang aktualisien)
48	36,00	Rachow	d	QRP-Baubuch, 2. Auflage
49 50 NEU	29,00	F9HJ/DL3OBK	d	Antennen für die unteren Bänder, 160-30 m
50 NEU	25.00	Sichla	ď	Funkweller erfolgreich nutzen
1 2 9	8,00 6,00 15,00	Immelmappen USKA USKA USKA		Stations-Logbuch/Carnet de log: A4 Stations-Logbuch/Carnet de log: A5 Verzeichnis der Amateurfunkkonzessionäre und der Inhaber eines Amateur-
,	13,00	USIN		funk-Empfangrufzeichens, USKA-Mitglieder, Ausgabe: Juni 1999 (mit Kantonsbezeichnung)
10	30,00	DARC	d	Eurocall 1999 CD-ROM (DL/EA/EI/F/HB9/LX/OE/OH/ON)
38	11,00	USKA	~ ~	Sammelmappen OLD MAN (rot)
9 NEU	11,00	DARC	е	International und US-Callbook auf CD-ROM 2000
38 39 <b>NEU</b> 42	24.00	Schwarz H.	å	Call Sign Directory mit DXCC-Liste, 10 Aufl. Nov. 98
16	24,00	Sulmaiz II.	u	Call Sign Directory fill DNOO Elsie, TO Hall 1901. 30
Karten				Lancard Control of the Control of th
30A	20,00	DARC		Radio Amateur Atlas, A4, 20 Seiten, 4-farbig
31	18,00	Traxel		Radio Amateur Karte der Welt, 98x68 cm (BxH), ungefaltet
31A	12,00	Traxel		Radio Amateur Karte der Welt, gefaltet
33	12,00	DARC		Beamkarte, funffarbig, 54x50 cm, ungefaltet
33 35	18,00	Traxel		Locatorkarte Europa, 98x68 cm, ungefaltet
	12,00	Traxel		Locatorkarte Europa, gefaltet
35A	25.00	USKA		Locatorkarte Schweiz, 124 x 86 cm (1:300 000) ungefaltet, ab 2 Stk. Fr. 20
34 34	25.00 20.00	ab 2 Karten		Locatorkarte Schweiz, 127 x 87 cm (1:300 000) ungefaltet
<b>74</b>	20.00	au 2 Nation		Cocalonatic Scrimes, 127 x 67 cm (1.500 000) angelates
Abzeichen	. Signete.	Diverses		WARRIED BAND DE BANDE THE STEEL BAND DE BAND BAND BAND BAND BAND BAND BAND BAND
4	3.00	USKA		USKA-Abzeichen für Knopfloch / Insigne USKA boutonnière
5	5,00	USKA		USKA-Abzeichen, PIN, 18 mm hoch / USKA insigne broche
5A	19,50	DK5PZ		USKA-Krawatte mit USKA-Signet, rot
0	18,00	USKA		USKA-Wimpel 20x30 cm, rot / Fanion USKA 20x30 cm, rouge
h	2,00	USKA		USKA-Signet, selbstklebend / Ecusson USKA, autocollant
7		JUIU		Color Office, deliberated of a color of the color
5 5A 6 7	7.00	IISKA		USKA-Sheker 6x12 cm. schwarz/gold. zum Aufnahen
6 7 13	7,00	USKA		USKA-Sticker, 6x12 cm, schwarz/gold, zum Aufnähen

92/2000

### **ECHO**

### Einige Gedanken zum Amateurfunk im Jahre 2000

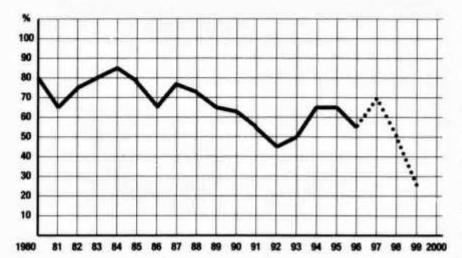
Silvester, 31. Dezember 1999, ein denkwürdiger Moment, etwas Rückblick und Ausblick zu halten. Diesmal gilt für mich der Amateurfunk. Nach über 45 Jahren Tätigkeit darf ich mir erlauben, etwas unangenehm zu werden. Vor über 3 Monaten machte ich den Versuch 20 «rare» QSL-Karten direkt anzufordern. Es war dies meine QSL, IRC, adressiertes Antwortcouvert und, gegen meine Prinzipien, eine kleine Beilage. Der ganze Scherz war mir zirka Fr. 100.- wert. Rückfluss bis heute mickrige 7 (sieben) Karten plus eine Todesmeldung durch die xyl. Vermutlich ging bei der Post noch was weniges verloren. Ich muss aber trotzdem annehmen, dass sogenannte «Auch Amateure» Ham spirit mit abzocken, um nicht gleich zu sagen Veruntreuung, verwechseln. Auch auf diese Weise kann man sich eine goldene Nase verdienen. Leider muss ich feststellen, dass solche Machenschaften auch in der Schweiz praktiziert werden. Auch war ich schon von Mittelmeer-Inseln aus QRV. Nie wäre es mir eingefallen, über QSL-Karten den Ferienaufenthalt mitzufinanzieren. Dies wird von EU-Stationen so praktiziert. Wie aus der beiliegenden Kurve ersichtlich, steht es auch mit dem normalen QSL-Eingang nicht gerade brillant. Tendenz sinkend. Es wäre absolut unfair dies unserem QSL-Büro anzulasten. Werner (HB9CUQ). macht seine Arbeit ausgezeichnet und kann ia schliesslich auch nur Karten verteilen, die bei ihm einlaufen. Das QSL-Büro ist meines Erachtens übrigens einer der wenigen Fäden, die Mitglieder daran hindern, die USKA zu verlassen.

Ich möchte nur noch kurz auf all die Ungereimtheiten der USKA in letzter Zeit eingehen. Die Ansicht, dass wir kräftig am Ast sägen, auf dem wir sitzen, ist leider nicht zu verneinen. Unsere Behörden, national und international, meinten es immer sehr gut mit uns. Mit Ausnahme von 7 MHz wurden uns im KW-Bereich immer wieder Frequenzen zugeteilt. Trotzdem die Frage: Wo bleibt die HB9-Aktivität? Von den obligaten SSB-Runden abgesehen ist hier auf CW recht wenig los. Man komme mir nicht mit der Ausbreitung! Sked's klappen meistens und bei Contests steigt die Aktivität gewaltig.

Wer sich heute etwa aus Versehen ins 28-MHz-Band verirrt, kann sich wundern, was er hier so hören kann. Amateurband? Dass ich nicht lache! Nebst anderem alle 10 kHz ein Nest mt CB-Funk die unseren Betrieb oftmals verunmöglichen. Warum nicht bei der Bandwacht mitmachen und monatlich eine Stunde für unsere bedrohte Tätigkeit opfern? Schliesslich geht es da schlicht um unsere Überlebensgrundlage. Hier sehe ich eine vordringliche Aufgabe für unseren Vorstand. Nicht Kraft verpuffen auf Nebenschauplätzen (Querelen im Vorstand, Rücktritte, auf die lange Bank schieben usf.) oder selbstgewählte, kontraproduktive Aktionen starten, dies entgegen dem Willen der Basis. Zum Beispiel CW-Prüfung. Es ist beileibe nicht unsere Aufgabe, hier vorzuprellen. Das muss international gelöst werden und darf nie und nimmer gegen ein Linsengericht sprich: NIS-Verordnung verkauft werden. Warum das Geschrei wegen Mitgliederschwund? Mir ist Qualität wichtiger als Quantität. «Schlummeramateure» haben wir in der USKA bereits mehr als genug. Unsere Vereinsstrukturen müssen geändert werden. Das Delegiertensystem mag da und dort funktionieren. Bei uns zerreisst es aber leider das Band zwischen Vorstand und Basis. Die Delegierten, ich

möchte da versichern, dass ich keinem nahe treten will, haben nur eine «Papageien-Funktion». Ich weiss wovon ich spreche. Ich musste auch schon Papagei spielen. Viele Informationen in beiden Richtungen gehen zwangsläufig verloren. Nicht-Sektionsmitgliedern geht es noch schlechter. Da hilft auch ein Vereinsorgan nur wenig, da der persönliche Kontakt entfällt. Trotzdem gehen wir hoffnungsvoll ins Jahr 2000.

Walter Gugolz, HB9GW



Un grand merci, à HB9HFL pour son magnifique témoignage de solidarité humaine possible grâce au radio amateurisme. Ce témoignage est bouleversant à plus d'un titre et nous interpelle, nous les nantis. Quoi de plus beau que de tendre la main à son prochain dans le besoin, en lui falsant parvenir une antenne d'émission, bravo Giovannill! C'est celà aussi le radioamateurisme. La technique seule ne saurait suffire à l'homme si elle n'est pas tenue en laisse, et dominée par des sentiments plus nobles.

### «HAMSPIRIT»

Giovanni Converso (HB9HFL), route du covy 39, 1754 Avri-sur-Matran

La petite histoire que je vais vous raconter commença le 13 mars 1997 à 6 heures du matin sur la bande des 80 m... J'explorais les fréquences à la recherche d'une station lointaine, quand tout à coup, un signal très faible en BLU attira mon attention. Je mis les écouteurs, puis le «DSP» afin de sortir cette petite voix qui répétait quelques lettres de son indicatif puis disparaissait rapidement dans le bruit de fond pour revenir quelques secondes plus tard...

Après quelques manipulations laborieuses du «DSP» je compris enfin l'indicatif: 9A4IS. Il s'agissait bien d'une station Croate et non pas d'une station perdue dans le Pacifique comme mon imagination aurait désiré

capter...

Au début ce contact fut vraiment pénible. Je compris avec beaucoup de peine le nom: lvo et le QTH: Dubrovnik. Puis la propagation s'améliora et, après avoir échangé quelques mots en anglais, lvo me demanda si je parlais l'italien et nous continuâmes le QSO dans la langue de Dante. Je fus étonné d'entendre un Croate parler si bien l'Italien!

Ce premier contact radio fut très sympathique et chaleureux. Nous décidâmes de nous retrouver de temps en temps. tôt le matin, sur la bande des 80 m et sur la fréquence

de 3753 kHz.

Au fil des contacts radio suivants, toujours très appréciés malgré la difficulté de la réception, j'appris qu'Ivo ne disposait que d'une antenne très modeste (un simple bout de fil de quelques mètres de longueur sans système d'accord...). De plus, l'appartement d'où émettait Ivo, se trouvait au rez-de-chaussée d'une vieille maison située en plein centre de la ville de Dubrovnik... Je vous laisse donc imaginer, dans ces conditions, la qualité des communications.

J'appris aussi qu'Ivo était non voyant et qu'il avait beaucoup souffert pendant la guerre qui avait ravagé l'ex-Yougoslavie quelques années auparavant... Je sentais beaucoup d'émotion quand il me parlait de sa famille et de ses amis qu'il ne pouvait plus rencontrer

car toutes ces personnes se trouvaient dans une autre partie de l'ex-Yougoslavie dont l'accès était interdit aux Croates.

Pour Ivo, le seul moyen de communication avec ces personnes qui se trouvaient à quelques centaines de Km de chez lui, était la radio car les communications téléphoniques étaient très difficiles et coûteuses et la poste ne fonctionnait pas du tout.

Ivo émettait en phonie sur les bandes des 40 m et des 80 m mais les communications avec les stations de l'autre côté de l'ex-Yougoslavie et surtout avec les membres de sa famille et ses amis étaient vraiment très difficiles et Ivo souffrait de cette situation. Cela me faisait aussi de la peine... Il fallait que je

trouve un moyen pour l'aider.

Je me suis donc adressé à un groupe d'amis d'Amnesty International (mouvement humanitaire dont je fais aussi partie) et je leur ai exposé ce cas. La réaction fut très positive. Une petite annonce fut publiée dans le bulletin du groupe de la Broye d'Amnesty International. Après quelques semaines nous avions récolté 265 Frs. Ce montant allait nous permettre d'acheter un bon dipôle multibandes raccourci de la maison Kelemen!

lvo fut très ému par cet élan de solidarité et de générosité. Le 19.06.1997, il nous envoya

la lettre suivante (traduite de l'Italien):

Cher ami Giovanni,

Je t'écris cette lettre comme promis lors de notre dernier contact radio. Je suis encore très ému par notre discussion. J'accepte votre proposition avec une grande joie et gratitude. Tu ne peux pas imaginer la joie que représente le fait d'améliorer les communications radio pour un homme non-voyant comme moi: c'est comme ouvrir une fenêtre sur le monde. Maintenant, après l'enfer que nous avons vécu durant l'agression de notre ville et toutes les conséquences négatives que cette guerre maudite nous a infligées, je ne pourrais pas m'acheter cette antenne sans entraîner de très gros sacrifices pour moi et ma famille(...)

Les contacts téléphoniques sont toujours très difficiles et très coûteux... Grâce à la radio, je peux communiquer avec des radioamateurs de l'ex-Yougoslavie et faire passer des messages à ma famille et à mes amis, tout en respectant les règles et les bonnes coutumes des radioamateurs. (...)

Accepter un don de la main d'un ami occasionne sans doute de la joie mais aussi un peu de peine. Tout dépend des circonstances. Chaque don procure une double joie: joie de celui qui le donne et joie de celui qui le reçoit, surtout si le don est fait avec amitié et générosité, et sans humiliation, comme il s'agit, sans aucun doute, de notre cas.

Cher Giovanni, chers amis d'Amnesty International que je ne connais pas, je suis très ému de votre générosité. Je vous suis très reconnaissant pour toujours et que le Bon Dieu vous bénisse tous (...)

Je vous prie d'agréer mes cordiales salutations et mes meilleurs voeux.

Votre radioami Ivo



Inutile de vous dire que cette lettre nous combla de bonheur! Une fois de plus nous avions vérifié que le fait d'aider notre prochain, ne serait-ce que modestement, procure de la, joie! Lorsque l'antenne arriva à Dubrovnik, Ivo fut immédiatement convoqué aux bureaux des douanes pour donner des explications et des justifications...

Fort heureusement la licence de radioamateur était valable et lvo après avoir signé une pile de formulaires et avoir navigué dans plusieurs bureaux, put rentrer chez lui débordant de joie!

Le jour suivant, Ivo dut résoudre le problème pratique de l'installation...

Comment installer cette antenne relativement longue (22 m) dans cette concentration de vieilles maisons tapissées de lignes téléphoniques, de fils électriques, de tuyaux d'eau, de cordes à linges tout en étant nonvoyant?

Heureusement que Miro (YZ6LXA) et Katarina (la fille d'Ivo: 9A4KS) étaient là!

L'affaire n'était vraiment pas simple... Il fallut négocier des droits de passage de l'antenne avec les voisins (pas toujours commodes), puis trouver un point de fixation (si possible assez haut...).

Bref, toutes ces opérations et négociations durèrent environ une semaine.

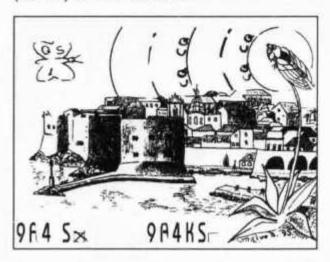
De mon côté, j'étais impatient de tester la nouvelle antenne d'Ivo. J'espérais que la différence avec le bout de fil précédant soit vraiment remarquable... Car si la différence était minime ou nulle (rien n'est jamais sûr dans le domaine des télécommunications...), les efforts fournis par nous tous auraient été vains... Sans compter la déception de notre principal intéressé!

Le 27 juin 1997 à 5h30 je réglais mon récepteur sur la fréquence de 3753 kHz... Quelques dizaines de secondes plus tard, la voix d'Ivo retentit forte et claire!

Le contact fut de bonne qualité. Le S-mètre de mon récepteur indiquait en moyenne S8 (les variations dues au QSB étaient comprises entre S7 à S9), la réception était vraiment confortable! (Avec le bout de fil, le signal était en moyenne de S6, avec des variations de S4 à S7 mais très souvent proches du niveau du bruit de fond...)

La différence moyenne entre les deux antennes (comparées à Avry-sur-Matran...) était donc de l'ordre de 12 dB. Ce résultat correspond a un gain d'environ 16 fois (l'équivalent d'un bon amplificateur. ..).

Après notre premier QSO avec la nouvelle antenne, Ivo contacta pour la première fois de sa vie une station de la Caroline du Nord (KC4VV) en BLU sur 80 m!



Les jours suivants Ivo effectua des contacts avec les stations de l'autre côté de l'ex-Yougoslavie et surtout avec les membres de sa famille et ses amis. Les communications avec la nouvelle antenne passaient à merveille! Mieux que le téléphone! Ivo nageait dans le

En signe d'amitié Ivo m'a envoyé un livre dont il est l'auteur. Cet ouvrage a été imprimé par l'association des non-voyants de Croatie. Il s'agit d'un récit quotidien des événements qui se sont déroulés à Dubrovnik pendant la guerre qui a déchiré l'ex-Yougoslavie. Ce livre, écrit en Croate, s'intitule:

«Le journal d'une ville assiégée». Ivo m'a traduit quelques passages que je tiens à publier en tant que témoignage de la guerre vue par celui qui doit la subir...

Lundi 7 octobre 1991

J a' passé un nuit très agitée bien que les canons ne se soient pas manifestés... J'enclenche mon émetteur-récepteur VHF (dont les accumulateurs sont pratiquement déchargés) pour essayer d'écouter ce qui se passe sur le relais R0 situé sur la presqu'île de Peljesac. Ce pauvre Relais est saturé par toutes sortes d'appels humanitaires et autres, ce qui se traduit par un brouhaha infernal! Mon ami Miro (YZ6LXA) avec son petit groupe de radioamateurs essaye de coordonner les communications sur le relais mais la tâche est impossible car les «Chetnik» (nationalistes Serbes) perturbent continuellement le trafic du relais en hurlant sans arrêt, comme des bêtes enragées, des injures et des insanités sur les vivants et sur les morts tout en menaçant de torturer et de martyriser Miro et ses amis avant le coucher de soleil... Miro ne se laisse pas intimider et continue à faire passer ses messages... Tout à coup on entend des coups de canon... Je saisis la main de Katarina et nous courons vers l'abri... Quelques minutes après le relais diffuse la terrible nouvelle: un obus est tombé sur un groupe de personnes près du refuge de Mokosika, il y aurait 10 morts et 20 blessés... L'attaque a duré jusque tard dans la nuit. Nous avons pu survivre un jour de plus... Nous prions le bon Dieu afin qu'il continue à nous protéger...

Lundi 24 février 1992

La paix des armes est à nouveau cassée à Dubrovnik, après avoir entendu le canon gronder dans les alentours...

Mon ami Josef d'Allemagne, alerté par les mauvaises nouvelles de Yougoslavie, m'a téléphoné. Il m'a demandé si nous avions encore de quoi nous nourrir et nous a proposé de nous envoyer du café, du chocolat et toute sorte de bonnes choses!

Je suis très heureux de cet appel et de cette proposition. C'est dans de telles situations que l'on se rend compte de la valeur d'une vraie amitié.

Lundi 8 juin 1992

Aujourd'hui je fête mon soixantième anniversaire. Sans aucun doute le plus triste de tous mes anniversaires. J'ai le sentiment d'être le gibier que les chiens du chasseur veulent entraîner vers l'enfer... A chaque instant l'explosion d'une grenade est possible... Pour le moment rien...

Samedi 4 juillet 1992

Le danger est partout. Mon épouse Nevenka se rendra malgré tout en ville pour nous procurer toutes sortes de choses dont nous avons besoin. Elle profitera pour visiter quelques proches dont nous n'avons de nouvelles depuis longtemps. Je prie Dieu pour qu'il ne lui arrive rien...

Mercredi 8 juillet 1992

Cette matinée est tranquille et nous avons pu quitter les abris. En effet, cela fait presque deux jours sans coups de canon! Les monteurs en ont profité pour réparer sommaire-ment le téléphone. J'ai téléphoné à la poste pour savoir si un paquet en provenance de Cologne était arrivé. L'on me répond que oui. Enfin une bonne nouvelle! Katarina pleure de

Je conclus en vous montrant la carte QSL de la station 9A41S (Ivo) et 9A4KS (Katarina) puis

2 photos d'Ivo et sa station.

Ivo et moi-même, nous nous contactons régulièrement tous les lundis et les vendredis à partir de 05h30 locales sur la fréquence de 3753 kHz. Nous ne sommes plus seuls! En effet plusieurs autres stations de toute l'Europe viennent à ce rendez-vous de l'amitié et de la solidarité «Européenne» Nous avons donc décidé de baptiser ce contact radio: «L'Euro-QSO». Vous y êtes tous cordialement invités! A bientôt sur 3753 kHz...

Giovanni Converso, HB9HFL





### **TECHNIK**

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

### Software Radio, die Technologie der Zukunft

Hans Zahnd HB9CBU, Bauche, 3543 Emmenmatt

Die Geräteindustrie bringt in regelmässigen Abständen neue Transceiver auf den Markt. Die vom Marketing verwendeten Schlagwörter erwecken vordergründig den Eindruck von einer fortwährenden technologischen Entwicklung, die ein unbedingtes Muss für den fortschrittlichen Amateur ist.

Vergleicht man aber die Konzepte der letzten 25 Jahre, so muss man feststellen, dass vieles anders, aber nicht unbedingt besser geworden ist. Erlaubt man sich sogar einen Blick unter den Gerätedeckel, so offenbart sich nach wie vor eine wahre Komponentenschlacht mit Tausenden von handbestückten Komponenten, dicht zusammengepfercht auf verschiedenen Platinen, die über einen unübersichtlichen Drahtverhau miteinander verbunden sind. Man wundert sich, dass die Geräte so gut und meistens recht zuverlässig funktionieren. Dieser Erfolg der wenigen, noch übriggebliebenen Gerätehersteller ist auf ein beachtliches Know-how zurückzuführen, das durch die stetige Überarbeitung der Transceiver-Konzepte erworben wurde. Das Bestreben, den erreichten Marktvorsprung zu erhalten, scheint diese Firmen aber zu hindern, sich mit komplett neuen Technologien auseinander zu setzen.

Das im Titel verwendete Schlagwort «Software Radio» steht für ein grundlegend neues Konzept für Sender und Empfänger: die Empfangssignale werden im KW-Bereich direkt von der Antenne zu einem Analog-Digital-Wandler (AD) geführt. Dieser tastet das Summensignal (z.B. den Bereich 0.5...30 MHz) mit einer Frequenz von mindestens 65 MHz ab und gibt die Information als parallelen Bitstrom an die Signalverarbeitung weiter. Diese ist rein digital und durch Software gesteuert. Daher der Begriff «Software Radio». Dieses Konzept eröffnet eine Reihe von Vorteilen:

- die digitale Verarbeitung ist vollständig frei von Verzerrungen
- die Probleme der analogen Schaltungen, wie unerwünschte Kopplungen, Pfeifstellen und Schwingneigung existieren nicht

- unterstützt alle Modulationsarten von AM bis hin zu Code Division Multiple Access (CDMA, Spreizbandverfahren)
- die Genauigkeit ist skalierbar, so kann z.B. ein S-Meter durch entsprechende Software mit einer Genauigkeit von ±1 dB über einen Bereich von 120 dB realisiert werden
- die Reproduzierbarkeit ist vollkommen; so hat z.B. ein Filter, das mit einem Shape-Faktor von 1.2 entwickelt worden ist, in jedem Gerät exakt dieselben Eigenschaften
- ist mit einem einfachen Transverter auch für die höheren Bänder als Nachsetzer mit variabler ZF verwendbar
- die Filterbandbreiten k\u00f6nnen in weiten Bereichen gew\u00e4hlt werden.
- es können Filtereigenschaften erzeugt werden, die mit analogen Filtern nicht möglich sind
- neue Funktionen und Modulationsarten können durch Herunterladen der entsprechenden Software hinzugefügt werden
- bietet neuen Anreiz zum Experimentieren (z.B. mit neuen Modulationsarten oder mit Algorithmen zur Unterdrückung von QRM)
- der Hardware-Aufwand ist bedeutend geringer
- es kommen laufend neue und bessere Komponenten auf den Markt (getrieben durch die mobile Kommunikation)
- das Konzept rückt den Selbstbau von Geräten wieder in greifbare Nähe

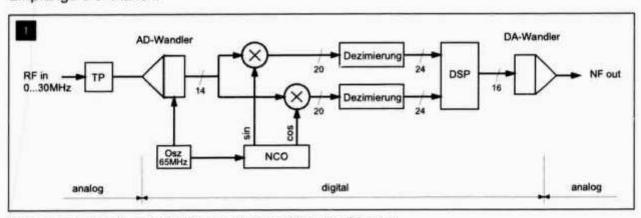
Diese noch unvollständige Liste von Merkmalen zeigt deutlich, dass das Software Radio-Konzept gewaltige Vorteile zu bieten hat. Manche mögen argumentieren, dass ihr Transceiver ja auch mit einem DSP bestückt sei und deshalb ähnliche Eigenschaften aufweisen müsste. Dies ist darum nicht der Fall, weil der DSP meistens erst nach der Demodulation, oder allenfalls in der 3. ZF eingesetzt wird. Das Signal hat dann bereits drei Mischer und einige (zu breite) Filter passiert. Die Intermodulations-Produkte und das störende Seitenbandrauschen der Oszillatoren sind dann
bereits im Empfangssignal enthalten und können durch den DSP nicht mehr entfernt werden. Es gibt zwar einige kommerzielle Empfänger, die nach dem gemischt analog-digitalen Konzept aufgebaut sind (z.B. der EK 895
von Rhode + Schwarz). Diese liegen aber in
einer für die meisten Amateure nicht mehr erschwinglichen Preisklasse.

### Funktionsblöcke der digitalen Signalverarbeitung

Das bisher nur grob umschriebene Konzept des vollständig digitalen Transceivers soll nachfolgend näher vorgestellt werden. In Bild 1 sind die wichtigsten Elemente des digitalen Empfängers enthalten. Spannungsabschnitte von je 61 µV aufzuteilen. Dazwischen liegende Werte werden abgerundet. Durch die Rundungsfehler entsteht ein Geräusch. Der Störabstand zum angenommenen maximalen Eingangssignal von 1 V kann berechnet werden zu:

S/N = 1.76 dB + 6.02 dB \* Anzahl Bits

In unserem Fall sind dies 86.3 dB. In Wirklichkeit ist es nicht möglich, an diesen idealen Wert heranzukommen. Im Datenblatt des erwähnten Wandlers ist der Störabstand mit 78 dB angegeben. Diese erste Betrachtung scheint wenig ermutigend, denn ein Geräuschpegel von 78 dB unter einem Volt entspricht einer Spannung von 125 µV, oder S9 + 8 dB! Dieser Rauschpegel ist aber bezogen auf die gesamte mögliche Bandbreite von 32,5 MHz (der sogenannten Nyquist-Band-



Prinzipschema eines vollständig digitalen KW-Empfängers

Der gesamte Frequenzbereich von 0...30 MHz gelangt, oder durch Halboktavfilter vorselektierte Bereiche gelangen, über einen steilen Tiefpass mit 30 MHz Grenzfrequenz zu einem AD-Wandler. Der Tiefpass hat die Aufgabe, alle Frequenzen oberhalb 32.5 MHz (= f/2) vom AD-Wandler fernzuhalten. Der AD-Wandler ist das Bindeglied zwischen der analogen und der digitalen Signalverarbeitung. Dieser Baustein bestimmt im wesentlichen die Eigenschaften des Empfängers und verdient deshalb besondere Aufmerksamkeit. Für die Qualität eines EK 895 wäre mindestens ein idealer 16 Bit Wandler erforderlich. Heute sind am Markt einige 12 Bit Wandler erhältlich. Burr Brown hat einen sehr guten und noch bezahlbaren 14 Bit Wandler mit einer Samplingrate von 65 Mega-Samples pro Sekunde (MSps) angekündigt (ADS 852). Welche Empfängereigenschaften können von diesem Wandler erwartet werden?

Ein idealer 14 Bit AD-Wandler ist in der Lage, ein Eingangssignal von z.B. 1 V in 214 gleiche breite). Der AD-Wandler erzeugt dabei einen gewaltigen Bitstrom von 14 \* 65 \* 106 = 0.91 Gbit/s. Darin ist der gesamte empfangene Signalinhalt von 0...30 MHz enthalten. Wir sind aber jeweils nur an einem sehr kleinen Ausschnitt daraus interessiert, z.B. an einem SSB-Signal. Die grosse Datenflut muss also verringert werden. In der Signalverarbeitung spricht man von Dezimierung. Darunter versteht man eine besondere Art von digitalem Filter, das die Signalwerte über eine bestimmte Anzahl von Samples mittelt und anschliessend mit einer reduzierten Samplerate an eine weitere Dezimationsstufe weitergibt. Durch die Mittelung reduziert sich das Rauschen um einen bestimmten Betrag. Man spricht dann von einem Prozessgewinn:

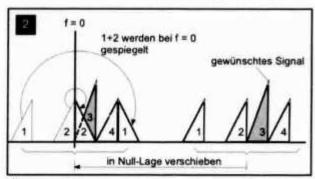
Prozessgewinn = 10\* log10 (fs / 2\* BNF)

Bei einer NF Bandbreite von  $B_{\text{NF}}$  = 2,4 kHz und einer Samplerate von  $f_{\text{s}}$  = 65 MSps ergibt dies einen Gewinn von 41.3 dB. Damit sinkt der ursprünglich berechnete Rauschflur von 125  $\mu$ V auf 1.07  $\mu$ V. Um auf einen üblichen Wert von

unter 0.1 µV zu kommen, muss also noch mit etwa 20 dB vorverstärkt werden. Um ohne Vorverstärker auszukommen, wäre ein realer 17–18 Bit AD-Wandler notwendig. Diese sind heute noch sehr teuer und werden nur in militärischen Geräten eingesetzt. Aufgrund der Entwicklung in den letzten Jahren darf man aber davon ausgehen, dass solche Bauteile in einigen Jahren zu erschwinglichen Preisen verfügbar sein werden.

### Das Problem mit der Frequenz Null

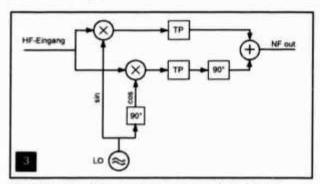
Wie wird ein gewünschtes Signal selektiert? Dies geschieht auf ähnliche Weise wie bei herkömmlichen Empfängern durch Mischen mit dem Signal von einem Lokaloszillator (LO). Dabei wird das Prinzip des Direktmischers verwendet (engl. Direct Conversion oder Homodyne Receiver). Der Lokaloszillator wird also genau auf den Träger des zu empfangenden Signals eingestellt. Dieses Prinzip entspricht bei AM dem Synchronempfänger: die beiden Seitenbänder des AM-Signals werden dabei in die NF-Lage gemischt. Der Träger befindet sich genau auf der Frequenz Null. Demnach kommt das untere Seitenband des AM-Signals in den negativen Frequenzbereich zu liegen. Man kann mathematisch zeigen, dass dabei das untere Seitenband um die Frequenz Null herum in den Bereich des oberen Seitenbandes geklappt wird. Kein Problem für AM, weil dort die beiden Seitenbänder symmetrisch zum Träger liegen und einen identischen Informationsgehalt aufweisen. Bei SSB sieht es aber anders aus: hier bedeutet dieser Vorgang, dass das unmittelbar neben dem Empfangssignal liegende



Überlappung durch Mischung in die Null-Lage

(Stör)-Signal in den Nutzkanal zu liegen kommt. Bild 2 veranschaulicht diese Situation, die auch bei dem herkömmlichen analogen Direct Conversion Receivern gelöst werden muss. Dort verwendet man zwei Mischer, die mit einem Quadratur LO-Signal (d.h. mit den Phasen 0° und +90°) angesteuert werden. Daraus entstehen 2 NF-Signale (I- und

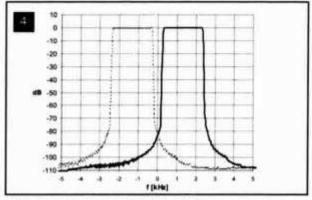
Q-Kanal), die separat über einen Tiefpass geführt werden. Damit das unerwünschte Seitenband unterdrückt wird, muss die Phase des einen Pfades um -90° gedreht werden (siehe Bild 3).



Prinzip des Direct Conversion Receivers

### Digital geht's einfacher und genauer

Das grösste Problem bei der Realisierung mit analogen Bausteinen stellen die beiden 90° Phasenschieber dar. Eine Abweichung von ±0.5° führt bereits zu einer wesentlichen Verschlechterung der Seitenbandunterdrückung. Hier liegt die Stärke der vollständig digitalen Verarbeitung: die Funktionsblöcke LO, Mischer, Filter und Phasenschieber können mit sehr hoher Präzision und Reproduzierbarkeit realisiert werden. So ist mit einem 24 Bit DSP eine Dämpfung des unerwünschten Seitenbandes von >100 dB möglich. In Bild 4 ist als Beispiel die Durchlasskurve eines SSB-Filters gezeigt (ausgezogene Kurve). Ohne die vorstehend beschriebene komplexe Signalverarbeitung würde quasi ein zweiter Empfangskanal entstehen (in Bild 4 mit unterbrochener Linie dargestellt). Das Filter ist nach [1] in der FIR-Struktur (Finite Impulse Response) mit 256 Taps realisiert worden. Es weist einen phantastischen Shape Factor von 1: 1.1 auf (-3 dB / -60 dB) und hat im Durchlassbereich eine konstante Phase von 0° für den I-Kanal respektive 90° für den Q-Kanal.



Beispiel eines realisierten Filters

### Der VFO mit traumhaften Eigenschaften

Controlled Oscillator). Er ist nach dem Prinzip des in neueren Transceivern verwendeten DDS-Oszillators (Direct Digital Synthesis) aufgebaut, braucht aber im Gegensatz zu diesem keinen Digital-Analog-Wandler. Den DDS-Bausteinen wird angelastet, dass sie eine Menge Nebenwellen (Spurious Frequencies) erzeugen. Sie sind deshalb nicht direkt als VFO zu gebrauchen, auch wenn der Frequenzbereich dies zulassen würde. Der Grund liegt in der geringen Auflösung des DA-Wandlers von in der Regel nur 8...10 Bits, obschon die Aufbereitung mit 32 Bits erfolgt. Im vollständig digitalen Empfänger ist der Umweg über ein analoges Signal nicht erforderlich. Der Mischer kann problemlos mit einer Auflösung von 20 Bits angesteuert werden. Ein DDS-Oszillator mit 10 Bit DA-Wandler weist einen Nebenwellenabstand von etwa 55 dB auf. Durch die Verdoppelung auf 20 Bits sind demnach bis zu 110 dB zu erwarten. Damit sind Nebenwellen vernachlässigbar. Die Funktionsweise des NCO ist in Bild 5 skizziert. Ein Wert <Inkrement> wird in einem Akkumulator mit dem Wert von einem Register addiert und das Resultat mit jedem Clock-Zyklus wiederum im Register gespeichert. So entsteht ein mit jeder Taktperiode linear anwachsender Wert bis der Akku beim Wert von

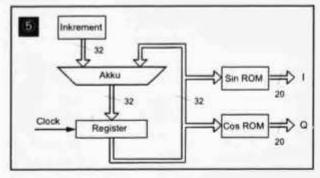
2ºº überläuft. Die Umwandlung vom Sägezahn

in eine Sinus- respektive in eine Cosinus-

Schwingung erfolgt durch eine Tabelle in

der die entsprechenden Werte abgespeichert

Eine weitere Besonderheit stellt der numerisch gesteuerte Oszillator dar (NCO: Numeric



Prinzip des NCO

sind. Die Frequenz kann durch das Inkrement bestimmt werden nach der Formel f = 2<sup>32\*</sup> Inkrement / Clockfrequenz

Für eine NCO-Frequenz von 3.5 MHz ist bei einer Clockfrequenz von 65 MHz im Inkrement-Register ein Wert von 52'969 erforderlich. Eine Variation um 1 auf 52'970 hat eine Frequenzänderung von -0.066 Hz zur Folge. Dies illustriert, mit welch hoher Auflösung die Frequenz eingestellt werden kann.

Die digitale Ausführung des Direct Conversion Receivers hat gegenüber der herkömmlichen, analogen Variante folgende wichtige Vorteile:

- die aufbereitete Frequenz ist jederzeit guarzstabil
- innerhalb von Mikrosekunden k\u00f6nnen grosse Frequenzspr\u00fcnge ausgef\u00fchrt werden (z.B. f\u00fcr Versuche mit Spreizbandtechnik)
- das Seitenbandrauschen ist um Grössenordnungen geringer als bei herkömmlichen VFOs
- es existiert keine Rückwirkung des NCO auf den Empfängereingang und damit auch keine Abstrahlung über die Empfangsantenne.



### Empfänger..Sender..Endstufen..Radio..Netzgeräte

\*Wir reparieren / revidieren Röhrengeräte und Transistorgeräte aller Marken und Epochen. Grosses Ersatzteillager. \*Bei uns sind laufend revidierte Geräte an Lager! Fragen Sie uns an.

V-TEAM GmbH, Hans Wüest HB9AZY Schönfeldstr. 9, 6275 Ballwil Tel. 041 / 448 22 40, Fax 041 / 448 31 40





### ANTENNEN

### TIMELEC AG

Industrielle Elektronik

Florastrasse 42, CH-8610 Uster

Phone: 01 940 96 06 Fax: 01 940 47 10

E-mail: timelecag@swissonline.ch

### Auch das Software Radio braucht Hardware

Nachdem die wichtigsten Funktionsblöcke erläutert sind, stellt sich die Frage, wie das Konzept des digitalen Transceivers in die Praxis umgesetzt wird. Glücklicherweise kann man hier vom vielseitigen Angebot an Spezial-ICs profitieren, das die Halbleiterindustrie für Anwendungen im Mobilfunk hervorgebracht hat. So werden in der ersten Hälfte des Jahres 2000 die ersten 14 Bit AD-Wandler auf den Markt kommen (ADS 852 von Burr Brown und der AD 6644 von Analog Devices). Für die Funktionen Mischer, NCO, Dezimierung und Filterung ist der Downconverter-IC AD 6620 von Analog Devices gut geeignet. Für die Aufbereitung des Sendesignals ist der Upconverter AD 9856 prädestiniert, der ein Sendesignal von bis zu 80 MHz und mit nahezu beliebiger Modulationsart erzeugen kann. Zusätzlich ist ein Digitaler Signalprozessor (DSP) erforderlich. Hier eignet sich der 24 Bit DSP XC56303 von Motorola sehr gut. Die Aufgaben des DSPs sind:

 Filterung des Empfangssignals (mehrere Bandbreiten von 300 Hz bis 5 kHz)

 Messung des Empfangssignals für das S-Meter und die Verstärkungsregelung (AGC)

I /Q-Demodulation und -Modulation

 Kommunikation mit dem Audio CODEC zum Anschluss von Lautsprecher und Mikrofon

 Steuerung des Up- und Downconverters (Konfiguration, Frequenzeinstellung, AGC)

 Kommunikation mit dem Bedienungsgerät (PC oder Tastatur, Display und Inkrementalgeber zur Frequenzeinstellung). Forts. Nr. 3

# FUNK-REPARATUREN fast aller MARKEN

Dzik Jozef Postfach 173 5103 Wildegg / AG Tel. 062 / 893 15 72

Als Kleinbetrieb mit sehr internationaler Kundschaft auf dem Sektor Sensorik und Mikromechanik suchen wir zur Verstärkung unseres Teams eine/n

### Mitarbeiter/in

### mit geschickten Händen für elektro-mechanische Arbeiten

an feinen Teilen. Gewissenhaftigkeit und präzises Arbeiten sind die Grundlagen des Erfolges unserer Produkte, die hauptsächlich in der Messtechnik eingesetzt werden.

Der Arbeitsort ist momentan Zürich (Nähe Hauptbahnhof), später im mittleren Glattal (Nähe S-Bahn).

Wir bieten Ihnen zeitgemässe Bedingungen. Dazu gehört auch eine eingehende Einschulung in die verschiedenen Arbeitsgänge, um später gewisse Arbeiten selbständig durchführen zu können.

Der Arbeitsbeginn kann per sofort oder nach Vereinbarung sein. Ebenso wäre auch die Möglichkeit gegeben, diese Stelle mit 80% und dem Bedarf entsprechender Flexibilität zu belegen.

Fühlen Sie sich angesprochen? Unsere Herren Hirt und Rüttimann stehen Ihnen für weitere Auskünfte oder ein persönliches Gespräch zur Verfügung.

Peter Hirt GmbH, Weinbergstrasse 52, 8035 Zürich, Tel. 01 251 24 39

Im Rahmen der **MobiBâle 2000** wird in den Hallen der Messe Basel vom 6.–9. April 2000

die Sonderschau SwissFunk durchgeführt.

Die regionalen USKA-Sektionen werden an einem eigenen Stand die Besucher für den Amateurfunk begeistern und Interessierte zum Mitmachen motivieren (HB3-Lizenz!). Neben Demonstrationen einzelner Betriebsarten werden die Standbetreuer aber auch auftauchende Fragen kompetent beantworten. Der März-Ausgabe des «old man» wird ein Gratiseintritt beigelegt. Wir freuen uns auf zahlreiche Besucher!

Haben Sie noch Fragen? Wir sind auf Empfang!

Das «OK Amateurfunk» an der Swiss-Funk:

Sektion Basel Sektion FACB Sektion Regio Farnsburg

### Ihr Reparatur-Partner

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

Feldbergstrasse 2, 6319 Allertwinden (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



HB9 Spezial QSL, 3 farbiger

mit dem Wappen Bres Kantons in Original-Farben sowie viele andere Muster speziel für HB9.

Fordern Sie unseren einmeligen kosteniosen Musterkalalog an.

DL6EQ's Druck-Service für Radio Amateure
R. Brumm, Postfach 1361, D-55503 Bad Kreuznach

mm, Postfach 1361, D-55503 Bad Kreuzni Telefon & FAX 0049671 / 32353





F-LCD-Cates Manifer an Salision abad NA ATV and protein Avanessing abagreete Labrigates tree Labrigates tree August and Wales-Avanessing 12 V OC.

### HR 2700 SDX

And N-Technic Advance (1.0 days )

And N-Technic Advance (1.0 days )

Et an in Audit (

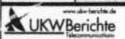
### Vielfalt in Montagematerial



Mini-Batterie-Roter

KORX-Kabel
Z. B. AIRCELL 7

W shows below as both tracks of the control of the co



**UKW-Berichte** 

Electronic Limite Pourlach 80 D-91081 Baiersdorf Telefon ++49-91-33-77-98-0, Fax 77-98-33 + mod UKWillerchttACL COM Alle Praise in DM



JRC NRD-545

### DIE NEUE EMPFÄNGERGENERATION!



LANDSTR. 16, (Hauptstrasse/6 Schaufenster) ÖFFNUNGSZEITEN: DL-Fr: 9-12 /14-18 Uhr Samstag bis 16 Uhr / MONTAG GESCHLOSSEN

Telefon 056 / 426 23 24



- · DSP-Digital-Signal-Processing!
- 1000 Speicherplätze
- Alle Modulationsarten
- Frequenzbereich: 90 kHz 30 MHz
- Ausbaubar für VHF/UHF/SHF

### Auszug aus unserem Lieferprogramm

### AOR KW/VHF/UHF-Emplanger

AR-16 AR-2000 AR-3000A AR-3030 AR-5000-plus AR-7000 AR-7030-plus

### DRAKE KW-Emplänger

SW-8E **A-88** 

AR-8200

### ICOM KW/VHF/UHF-Emplanger

IC R-2 IC R-10 IC R-75 IC R-8500 IC R-9000L IC-PCR-100 IC-PCR-1000

### JRC KW-Empfänger

NRD-345 NRD-545 DSP

### LOWE KW-Empfänger

HF-150E PR-150

Preselector

SP-150 HF-250

Netzteil/Lautsprecher 10 Watt

### YUPITERU AIR/VHF/UHF-Empfänger

AR-108 MVT-3300 MVT-9000

### TARGET KW-Empfänger

### WINRADIO KW/VHF/UHF-Empfänger

WIN-1500

### SONY KW-Emplänger

ICF SW-07 ICF SW-55 ICF SW-77 **ICF SW-100** ICF SW-1000 ICF SW-7600

### STANDARD VHF/UHF-Empfänger

AX-2000 Micro-Emplanger AX-700 mit Spektrumanalysator

### WATKINS-JOHNSON KW-Empfänger

HF-1000A

### YAESU KW-Empfänger

FRG-100 VR-500 AKTIV-ANTENNEN Dressler ARA-40 Dressler ARA-60

Dressler ARA-100 RF-Systems DX-7

RF-Systems DX-ONE Professional RF-System MLB Magnetbalun AOR LA-320 Magnefaktivantenne

### 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

B GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN A

### 40 FOTON



### das Beste für Ihr Budgetl

Oszilloskope

HM303 2x35MHz Analog mit Komp.
Tester, Trigger bis 100MHz CHF 980,00
HM1004 2x100MHz Analog mit
"Autoset" und Komp. Tester CHF 1780,00
HM407 2x 40MHz/100MS/s Analog/
Digital und Komp. Tester CHF 1880,00
HM1507 2x150MHz/200MS/s Analog/
Digital und Komp. Tester CHF 2980,00

### Spektrumanalysatoren

Meßbereich -100 – +13dBm, Mitten- und Marker-Frequenzanzeige (Aufl. 100kHz).

HM5005 500MHz CHF 1780,00

HM5006 500MHz mit

Tracking Generator CHF 2380,00

HM5010 1050MHz CHF 2780,00

HM5011 1050MHz mit

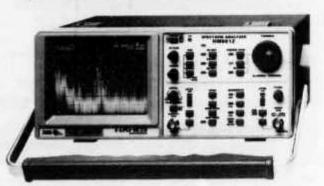
Tracking Generator CHF 3780,00

HM5012 1050MHz (Readout) CHF 3980,00

HM5014 1050MHz mit Readout)

und Tracking Generator CHF 4780,00





### Systemgeräte

HM8122 Universalzähler mit 3 Eingängen 0 – 1,6 GHz CHF 1680,00 HM8125 GPS Zeit-/Frequenz-Normal max. 1x10<sup>-12</sup>(bei Tracking) CHF 3780,00

Seit 25 Jahren vertreibt die LOGOTRON AG in der Schweiz hochwertige Mess- und Prüfgeräte.

HAMEG (Oszilloskope, Spektrumanalysatoren, Funktionsgeneratoren..)

FLUKE (Multimeter, Scopemeter ...)

■ HEWLETT PACKARD (500MHz-Oszilloskope, Datenlogger, Multimeter...)

■ TOELLNER (Leistungsnetzteile, Leitungsfunktionsgeneratoren..)

■ DESIGN SOFT (Simulationssoftware für Analog-, Digital- und Mixed Mode)

### LOGOTRON AG • Leutschenstrasse 1• CH-8807 Freienbach

Tel. +41 55 410 83 21 • FAX +41 55 410 12 75 • e-mail: info@logotron.ch



### Amateurfunk-Ausbildung



Zufolge reger Nachfrage bereits zum 2. Mal CW-Praxiskurs für KW-Funkamateure

Im kommenden Sommersemester führen wir wieder einen ILT-Morsekurs für YLs und OMs durch, die wohl über eine KW-Lizenz verfügen, bislang aber den Weg auf die Bänder noch nicht gewagt oder gefunden haben. Aufgrund reger Nachfrage erfolgt eine weitere Auflage.

Wir repetieren die BAKOM-Anforderungen, gehen mit der Handtaste bis Tempo 90, steigen auf die Paddle-Taste um, lernen das Squeezing, üben parallel dazu das Aufnehmen von Text, zuerst mit Schreiben, dann durch Gehörlesen und nehmen uns als Kursziel das Erreichen von Tempo 120 vor. Im weiteren erlernen wir die internationale CW-Kürzelsprache sowie den Aufbau und das Training des persönlichen QSOs.

Geübt wird anfangs am Simulator. Anschliessend werden auf den Heimstationen kursgeführte QSOs gefahren. Damit ist ein sicherer Einstieg in die Praxis der Morsetelegrafie gewährleistet. Hemmungen sind fehl am Platz! Sie wissen ja:

Wenn bei kleinen Leistungen oder schlechten Bedingungen fast nichts mehr läuft, sind Sie mit CW immer noch dabei!

Dazu unser Kursangebot (Beginn und Dauer):

 9 Dienstagabende: 6 in der ILT-Schule Zürich und 3 zu Hause an Ihrer eigenen Station, jeweils von 18.00 bis 20.30 Uhr ab 15. April 2000 bis Herbst 2000 nach festem Terminplan.

Verlangen Sie unsere Schulbroschüre und ausführliche Info zum CW-Praxiskurs!

ILT-Schule Zürich Hohlstr. 612, 8048 Zürich, Telefon 01 431 77 30 Fax 01 431 77 40 Internet: www.ilt.ch eMail: info@ilt.ch

### Amateurfunk-Ausbildung



### Wir sind mit der Schulung für die

### **HB3-Einsteiger-Lizenz**

Ende Oktober 1999 erfolgreich gestartet. Dank vereinfachten Anforderungen zusammen mit unserem völlig neu gestalteten, angepassten Ausbildungs-Programm ermöglichen wir Ihnen den sicheren Einstieg zum Amateurfunk mit seinen vielfältigen Möglichkeiten, interessante Leute kennenzulernen, Erfahrungen auszutauschen und vieles mehr.

Seit über 15 Jahren arbeiten wir mit bewährten Methoden, welche laufend den letzten Erfahrungen angepasst werden. Unsere professionellen, selber als Funkamateure tätigen Kursleiter sind Garanten für eine zweckmässige Ausbildung. Wir schulen nach einem präzisen Fahrplan über den Lernstoff und bieten ab Frühjahr 2000 folgende Kurse an:

Abendschule Fernschule Kursgeld Ein Semester/6 Monate (Kurslokal in Zürich-Altstetten) ab 10.5.2000

3 bis 9 Monate je nach Ausbildungsstand

d Fr. 665.- inkl. USKA-Mappe, HB3-Funkpraxis-Ausbildung

und Antennenkunde für beide Kursarten

Für unterstützende Literatur und Material ist mit zusätzlich rund

Fr. 100.- zu rechnen

Was braucht es noch, um Ihren Traum

### **Funkamateur**

zu erfüllen? Rufen Sie uns doch für weitere Informationen einfach an und verlangen Sie Unterlagen. Wir stehen gerne zu Ihrer Verfügung.

### QRP-Selbstbaukurs



### Kennen Sie unseren neuesten Hit?

Im Sommer 2000 starten wir einen QRP-Selbstbaukurs, mit den Zielen

Vorgehen beim Aufbau (löten, bestücken, verdrahten)

Beherrschung der Probleme beim Aufbauen und Abgleichen

Funktionsweise eines einfachen KW-Transceivers

Bedingungen und Handhabung für optimale Reichweite

Kursgeld, inkl. Bausatz, den wir Ihnen beschaffen: ca. Fr. 530.-

Interessiert? Senden Sie uns Ihre Anmeldung bis spätestens 29. Februar 2000, oder rufen Sie uns für Details an. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt.

ILT-Schule Zürich

Hohlstrasse 612 8048 Zürich Internet: www.ilt.ch Tel. 01 431 77 30 Fax 01 431 77 40 eMail: info@ilt.ch

### HB 9 CRU

NEVKO AG - Zug

Gregor Koletzko

Grienbachstrasse 26 Postfach 4528 6304 Zug

Fax: 041 - 763 20 54

E-Mail: hb9cru@bluemail.ch

### Ihr Antennenspezialist

VHF - UHF - SHF:

- FLEXA YAGI
- Kreuzyagis
- 6 m / 2 m / 70 cm Kombiantenne
- HB 9 CV

### Kurzwellen Antennen

neu: www.hb9cru.ch

### Kurzwelle:

- **ECO Nova**
- G 5 RV
- GB Quads & Log-Periodic
- KELEMEN-Dipole
- ISOTRON-L/C-Strahler
- 13 VHF Magnetic Loop

### ISOTRON Magnetische L/C-Strahler





in zwei Bauformen, je nach Band

160	80	40	20	17	15	12	10
459	289	40 269	248	239	229	219	219



Emtrom EPS-20 Schaltnetzteil für alle 100 W TX

### **ECO Nova** Antennen



Doppeldipol 8040201510

> Dipol 8040

1000 W 30 m / 20 m

1000 W

30 m / 20 m

249 .--

199 .--

Vertical 8040201510 300 W pep 499 .--Höhe 4 m

### Magnetische Loop-Antennen

Baby 6.6 - 29.2 1'299 .--

3.5 - 14.5 1'899.-Midi

Master 1.75 - 7.3 3'699 .--



### Fiberglas-Schiebemaste 10 m 379 .--

429 .--12.50 m

489 .--15.00 m

### KW-Antennen von Kelemen

DF 8040201510 400 W, 22 m 399 .--400 W, 12 m 349 .--DP 40201510 399.-2000 W, 54 m DP 1608040 349 .--400 W, 54 m 400 W, 10 m 249 .--DP WARC 1000 W, 34 m 269 .--DP W3DZZ 200 W, 34 m 199 .--

### Der neue SMARTTUNER - SG-237



100 WATT

1.8 bis 60 MHz

599.--

Besuchen Sie uns im Internet: www.hb9cru.ch

Auskünfte unter Tel. 076 379 20 50 (abends) oder Combox; Bestellungen bitte schriftlich (Brief, Fax, E-Mail)

### DL7GAG funktechnik radau DF7GJ

### Unsere Weihnachts-Angebote (solange Vorrat):

KENWOOD TH-22E	2 m Handfunkgerät mit Akku und Lader, 5 Wmax.	SFr. 272
KENWOOD TH-G71E	2 m/70 cm Handfunkgerät mit Akku und Lader	SFr. 428
KENWOOD TH-D7E	2 m/70 cm Handfunkgerät mit TNC, Akku, Lader	SFr. 540
KENWOOD TH-79E	2 m/70 cm Handfunkgerät mit Akku, Lader 5 Wmax	SFr. 516
KENWOOD TM-G707E	2 m/70 cm Duoband-Mobilfunkgerät, 50/35 Watt	SFr. 556
KENWOOD TM-V7E	2 m/70 cm Twinband-Mobilfunkgerät, 50/35 Watt	SFr. 796
KENWOOD TS-790E	2 m/70 cm Allmode-Transceiver, 45/35 Watt	SFr. 2872
KENWOOD TS-790/23	2 m/70 + 23 cm Allmode-Transceiver, 45/35/10 Watt	SFr. 3720
KENWOOD TS-50S	KW Allmode-Transceiver, 100 Speicher, 100 Watt	SFr. 1080
KENWOOD TS-570DG	KW DSP-Transceiver m. AT. 100 Speicher, 100 Watt	SFr. 1880
KENWOOD TS-870S	KW DSP-Transceiver m. AT, 100 Speicher, 100 Watt	SFr. 2712
KENWOOD VC-H1	SSTV-Communicator m. TFT-Monitor, 10 Speicher	SFr. 796

### Internet: http://www.radaufunk.com Immer die neuesten Infos und die besten Preise!

ALINCO DJ-V5E	2 m/70 cm Duo-Handfunkgerät mit Akku und Lader	SFr. 478
ALINCO DJ-G5EY	2 m/70 cm Handfunkgerät mit Akku, Lader, 160 Memos	SFr. 532
ALINCO DJ-X10E	0,1 - 2000 MHz, SSB/FM//W-FM/AM, 1000 Speicher	SFr. 540
ALINCO DR-605E	2 m/70 cm Mobilfunkgerät, 45/35 W, 9k6, 100 Speicher	SFr. 636
ALINCO DX-77E	KW Allmode-Transceiver, 100 Watt, 100 Speicher	SFr. 1272
ALINCO DX-70TH	KW+6 m Allmode-Transceiver, 100 Watt, CTCSS	SFr. 1396
STANDARD C-510	2 m/70 cm Handy, CTCSS und DTMF, 200 Speicher	SFr. 436
STANDARD C-710	2 m/70 cm+23 cm Handy, CTCSS und DTMF, 200 Speicher	SFr. 478
STRD CPB-510DE	2 m/70 cm Boaster, 50/35 W, NF-PA, RX-Ampl.	SFr. 542

Deutsche Handbücher sowie Garantie auf Material und Arbeit selbstverständlich!

### Und so können Sie bestellen:

Auf Anfrage erhalten Sie eine Proforma-Rechnung und einen Einzahlungsschein für die UBS.

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. 1,5 km geradeaus zum ausgeschilderten Kreiskrankenhaus. Ebenerdige Parkplätze nördlich davon benutzen, dann vom Haupteingang noch etwa 100 m schräg links über die Spitalstrasse in die Riesstrasse.

### Der heisse Draht: 0049-76213072

Fa. Michael Radau Funktechnik Riesstr. 3 D-79539 Lörrach
Tel. 0049 7621-3072 Fax 0049 7621-89646 eMail: radau@radaufunk.com

Geschäftszeiten: Mo-Di-Do-Fr: 10-12:30 und 14-17:30 Uhr. Samstag 10-13 Uhr. Am Mittwoch ist ganztags geschlossen.

old man 02/2000 55

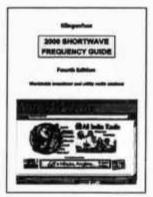
### Neue Frequenz-Handbücher und CDs!

### CD-ROM SUPER-FREQUENZLISTE 2000

alle Rundfunk- und Funkdienst-Stationen weltweit!

10500 Einträge mit den neuesten Sendeplänen sämtlicher KW-Rundfunk-Stationen weltweit. 11000 topaktuelle Funkdienst-Frequenzen. 17000 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! • EUR 30 = Fr. 52.- (mit Versand)



### KURZWELLEN-FREQUENZ-HANDBUCH 2000

Das aktuellste Internationale Radio-Handbuch. Anwenderfreundlich und übersichtlich! Enthält über 20000 Frequenzen mit sämtlichen Rundfunkund Funkdienst-Stationen weltweit aus unserer Super-Frequenzliste 2000 auf CD-ROM, sowie eine einzigartige alphabetische Rundfunk-Sendertabelle. Zwei Handbücher in einem - zu einem sensationell günstigen Preis! 564 Seiten · EUR 30 = Fr. 52.- (einschließlich Versand)

### HANDBUCH FUNKDIENST-RADIOSTATIONEN 2000

Jetzt mit Hunderten von faszinierenden neuen Bildschirmfotos moderner Digital-Daten-Dekoder. Hier sind die wirklich interessanten Funkdienste auf KW: Diplo, Flugfunk, Militär, Polizel, Presse, Seefunk, Telekom und Wetter. 11000 aktuelle Frequenzen von 0 bls 30 Mhz sind aufgeführt sowie Abkürzungen, Codes, Erläuterungen, Frequenzbandpläne, Modulationsarten, NAVTEX/Presse/Wetter-Sendepläne, Rufzeichen und vieles mehr! 612 Seiten · EUR 40 = Fr. 69.- (einschließlich Versand)



Günstiger Paketpreis: CD-ROM + Kurzwellen-Frequenz-Handbuch = EUR 50 = Fr. 85.-, weltere Paketpreise auf Anfrage. Plus: Handbuch Weltwelte Wetterdienste = EUR 30 = Fr. 52.-. Modulationsarten-Doppel-CD = EUR 50 = Fr. 85.-. Radio-Daten-Code-Handbuch = EUR 40 = Fr. 69.-. Funktelegramme = EUR 20 = Fr. 35.-. Kurzwellen-Empfänger 1942-1997 = EUR 50 = Fr. 85.-. WAVECOM Digital-Daten-Dekoder = die # 1 weltwelt: Einzelhelten auf Anfrage. Alle Handbücher sind in leichtverständlichem Englisch verfaßt und nur über uns erhältlich - selt 31 Jahren. Belspiel-Seiten und farbige Bildschirmfotos finden Sie auf unseren umfangreichen Internet-Seiten (siehe unten). Gerne schicken wir Ihnen unseren ausführlichen Katalog mit Referenzen aus aller Welt. Händlerrabatte auf Anfrage. Bestellen Sie bitte per Brief mit Euroscheck in CHF oder EUR, oder einfach per Fax oder E-Mall mit Kreditkarten-Info (wir nehmen American Express, Eurocard, Mastercard und Visa)!

Klingenfuss Verlag · Hagenloher Str. 14 · D-72070 Tübingen Internet http://ourworld.compuserve.com/homepages/Klingenfuss Fax 0049 7071 600849 · Telefon 0049 7071 62830 · E-Mail klingenfuss@compuserve.com

### ICOM IC-756 PRO

### KW/6m DSP-Transceiver



- alle KW Bänder 160-10m und das 6m Band
- Neue 32 bit DSP mit folgenden Funktionen:
- Digitale ZF Filter, 51 verschiedene Bandbreiten, z.B. PSK31 mit 50Hz BW
- AGC mit DSP Regelschleife, Dynamikumfang mehr als 100dB
- Digitales Notchfilter, automatisch und manuell regelbar, auch für CW und RTTY
- RTTY-Decoder/Dual-APF (Audio-Peak-Filter) Der IC-756PRO demoduliert nicht nur, sondern zeigt den RTTY Text im Display an.
- Doppeltes Bandpass Tuning. DSP BPT f
  ür verbesserte Nutz-St
  örsignal Trennung.
- Digitaler HF Kompressor. Verzerrungsarmer HF Kompressor, 3 Bandbreiten wählbar.
- Mikrofon-Equalizer. 121 wählbare Einstellungen.
- Verbessertes Signal/Rauschverhältnis
- Digitale Modulation/Demodulation. PSN/Phasenmodulation für alle Betriebsarten.
- 5 Zoll TFT-Display. Farbige LCD Anzeige mit hervorragender Ablesbarkeit.
- Dual-Watch, Sprachspeicher, Memory Keyer, RX lückenlos von 30KHz -60MHz, TX 100W Ausgangsleistung 100% belastbar, Automatischer Antennentuner.
- Telegrafiefunktionen: El.Keyer 7-56WpM, CW Reverse, CW Pitch 300-900Hz. Voll-BK Semi-BK, Anschlüsse für Tasten an der Front und Rückseite.

Preise: IC-756PRO Fr. 5380.-. Speaker SP-21 Fr. 167.-. Standmike SM-20 Fr. 258.-. autom. WireTuner AH-4 Fr. 675.-. 1KW Linear Endstufe IC-PW1 Fr. 9165.-. Netzteil Astron SS-30 Fr. 405.-. IC756PRO/SP21/SM20/SS30 Fr. 5990.-

Occasionen: IC-730/PS-15/HM-7 Fr. 600.-. IC-720A/PS-15/SP-3/AT-100/SM-5 Fr. 750.-. Kenwood TS-940S/AT Fr. 1400.-. Ten-Tec OMNI-VI/PS Fr. 2200.-. IC-726/HM7 Fr. 750.-.MFJ 1KW Roller-Tuner Fr. 330.-. Drake MN-75 Fr. 350.-. MN-4 Fr. 150.-. IC-SP20 Fr. 180.-. IC-R9000 Fr. 4500.-.

Seicom AG, Erik Seidl, HB9ADP
Tel. 062 / 891 5566
Aarauerstrasse 7, Postfach, 5600 Lenzburg 1
Fax 062 / 891 5567
Oeffnungszeiten: Mo - Fr 14.00-18.30 Sa geschlossen seicom@swissonline.ch

Nicht frankieren Ne pas affranchir Non affrancare

Strasse/Nr.:

Plz/Ort:

Alter:

Tel.-Nr.:

E-Mail:

☐ ja, Stud.-Nr.:

Unterschrift:

Geschäftsantwortsendung Invio commerciale-risposta

Envoi commercial-réponse

Lehrinstitut Onken 8280 Kreuzlingen

# Absender: Name: Vorname:

Ich bin oder war schon Kursteilnehmer/in

### Die 5 klaren Onken-Vorteile:

- Erfolgreich zu Hause lernen
- 2 Am eigenen PC lernen
- 3 Im persönlichen Tempo lernen
- 4. Individuell betreut lernen
- 5 Immer fragen können

### Lehrinstitut Onken

Die Schule, die zu mir kommt.

Lehrinstitut Onken 8280 Kreuzlingen Tel. 071 672 44 44 Fax 071 672 55 62 e-mail: institut@onken.ch www.onken.ch

59 13 95 17 30 69 94 Q 00.1

nein

# Packen Sie neue Chancen!



Lehrinstitut Onken

Die Schule, die zu mir kommt.

### Lernen Sie schneller und effizienter – mit Onken.

Mit Onken Fernkursen lernen Sie, wie Sie schneller und effizienter am PC arbeiten und wie Sie das Internet souverän nutzen. Sie lernen erfolgreich in Ihrem eigenen Lerntempo und profitieren von der kompetenten Unterstützung durch unsere erfahrenen Fachbetreuer.



Onken bildet Sie systematisch und gründlich aus. Ihr Studium verläuft zielstrebig, ohne Umwege, ohne Verzögerungen. Sie erwerben mehr Anwenderkompetenz durch «learning by doing»! Sie lernen dort, wo Sie am besten lernen: in vertrauter Umgebung, am eigenen PC – und selbstbestimmt.

### Die exklusiven Onken-Vorteile für mehr Lernerfolg:

- · optimale Auswahl und Dosierung des Stoffes
- jede Menge Profi-Tips, Übungen, Fallbeispiele
- Telefon-Hotline für persönliche Beratung und Fragenbeantwortung
- · Demo-Disketten und Lernprogramme
- praktische Memo-Karten: das Wichtigste auf einen Blick
- Korrektur und Bewertung Ihrer Prüfungsaufgaben
- Begleitung Ihrer Lernfortschritte durch komptetente Fachleute
- Zertifizierung Ihrer Leistung mit dem renommierten Onken-Zeugnis

### Neul Jetzt auch mit Online-Unterstützung:

- Hotline per E-Mail: schnell hilfreicher Feedback bei Fragen
- Online-Seiten im Internet: aktuelle Infos, nützliche Links und weiterführende Hinweise zum Herunterladen
- Online-Prüfservice: Lösungen per E-Mail an Studienbetreuer und zurück





# Bestellen Sie jetzt gratis Ihre Probe-Lektion

Bestellen Sie mit der nebenstehenen Karte die erste Lektion Ihres Wunsch-Kurses zum Kennenlernen – kostenios und unverbindlich!

Nach 3 Wochen melden Sie sich an oder schicken uns die Unterlagen einfach wieder zurück.

Machen Sie die Probe auf's Exempel – es lohnt sich!

### PC und Internet: Ich pack es an!

Schicken Sie mir kostenlos die erste Lektion des angekreuzten Kurses für 3 Wochen zum unverbindlichen Kennenlernen. Schicken Sie mir Informationen zum angekreuzten Kurs: Windows 98 + Office 2000-Praxis Neul Windows 98 + Office 97-Praxis Windows 95 + Office 97-Praxis Windows 98-Praxis Windows 95-Praxis Word-Praxis für Word \( \) 2000 \( \) 97 \( \) 95 Excel-Praxis für Excel 2000 97 95 Internet-Profi Internet-Praxis Internet Publisher 2000 - online Neu! Bei Onken können Sie sich auch auf den folgenden Gebieten weiterbilden. Fordern Sie Informationen an! Elektronik+Mikroelektronik SPS-Steuerungstechnik STEP°5 Digitaltechnik Der Weg zum Erfolg Unser Geschenk für

Unser Geschenk für Sie: ein 60-seitiger Wegweiser zum Erfolg.

Nicht vergessen: Absender auf der Rückseite ausfüllen!



### FT-100 Ultra-Compact HF/VHF/UHF Transceiver

Der FT-100 erschliesst neue Gebiete im Bereich des mikrominiaturisierten Transceiver Designs. Er ist der einzige Miniatur Mobil-Transceiver mit einer Bandabdeckung der 160-6 Meter Bänder plus der Bänder 144 und 430 MHz. Hier wird eine einzigartige, anwenderfreundliche Frontplatte mit "High-Tech" Eigenschaften kombiniert, wie z.B. das "Digital Signal Processing". Der FT-100 bietet eine Leistungsfähigkeit, die noch so manchen Basisstation Transceiver überbietet. Ideal ist dieser kompakte Transceiver für Mobilanwendung, in den Ferien oder bei Expeditionen, er bietet eine breite Frequenzabdeckung und vielseitige Bedienungsmöglichkeiten für jeden Bedieneranspruch.

Le FT-100 ouvre de nouveaux horizons parmi les émetteurs-récepteurs microminiaturisés. Il est l'unique modèle mobile avec une couverture des bandes 160 - 6 m plus 144 et 430 MHz. Le panneau frontal exclusif agréable à manipuler est doté de particularités "High-Tech" comme par exemple le "Digital Signal Processing". Il offre une puissance dépassant celle de nombreuses stations de base. Cet émetteur-récepteur compact pour utilisation mobile (en vacances ou lors d'expéditions) permet une large couverture de fréquences et de nombreuses possibilités d'utilisation pour chaque exigence de l'opérateur.



### Features

- Frequency coverage 160-6 m/144-146 MHz/430-440 MHz
- Power output: 100W (160-6 m), 50W (144 MHz),20W (430 MHz)
- DSP Bandpass Filter, Notch Filter, Noise Reduction, and Equalizer
- · IF Noise Blanker

- . IF Shift
- -SSB, CW, AM, FM, AFSK, Packet (1200/9600 bps) operation
- Two Antenna Jacks (HF/50 and 144/430)
- · VOX
- · Dual VFOs
- Available IF bandwidths of 6 kHz, 2.4 kHz, 500 Hz, and 300 Hz (6 kHz, 500 Hz, 300 Hz filters optional)
- -Built-in Electronic Memory Keyer
- Speech Processor

- · Built-in CTCSS and DCS for FM operation
- Automatic Repeater Shift and Auto-Range Transponder System
- Smart Search<sup>TM</sup> Automatic Memory Channel Loading System
- 300 memory Channels
- Quick Memory Bank (QMB)
- · Bright LCD with multi-function display
- Optional FC-20 External Antenna Tuner
- Compatible with ATAS-100 Active-Tuning Antenna System

### YAESU

Performance without compromise.14

### INTERNATIONAL INTERNATIONAL

HOTLINE S.A. - Via Magazzini Generali, 8 - 6828 BALERNA / Switzerland Tel. +41 - 91 - 683 20 91 / 695 17 50 Fax +41 - 91 - 683 34 44 / 683 14 48 http://www.hotline-int.ch • e-mail: info@hotline-int.ch