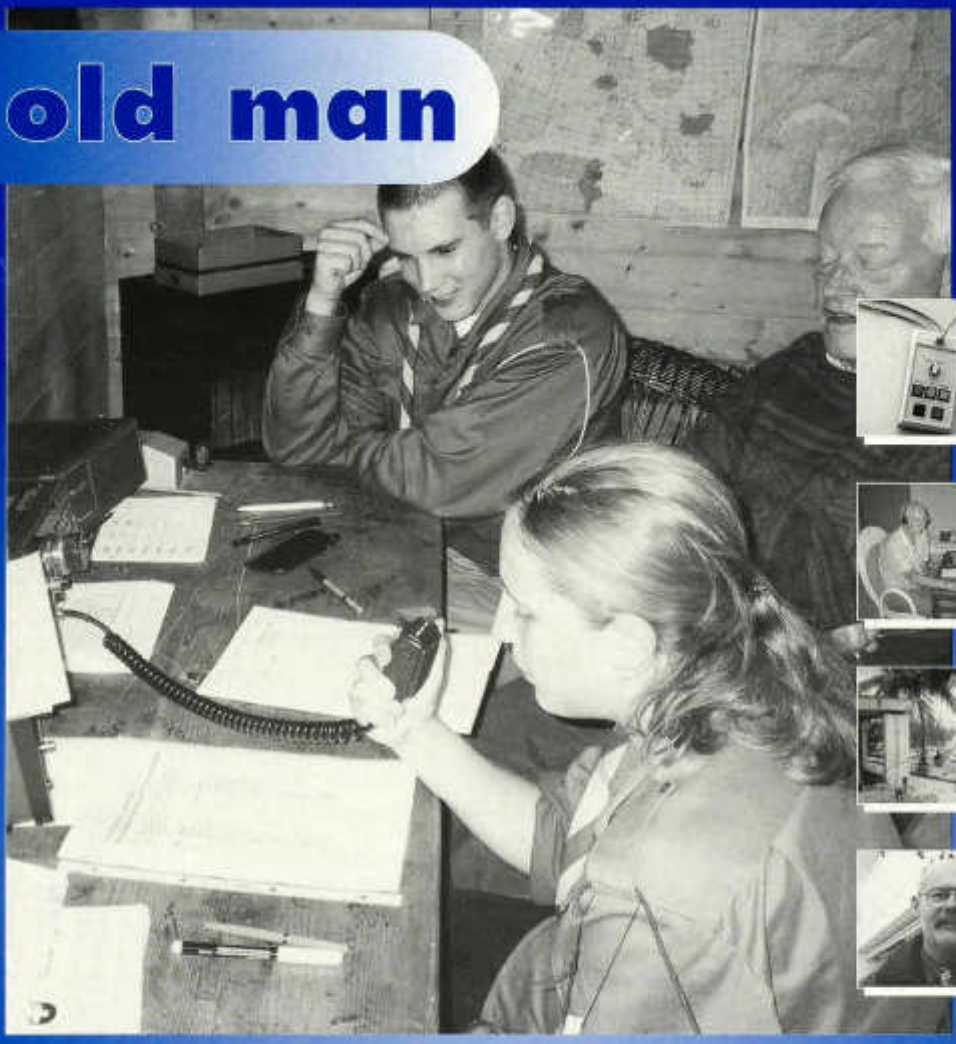
old man



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

1
2002

NEW from Yaesu

VX-246 UHF FM
Heavy Duty Licence Free PMR446 Radio

Ab Januar 2001: konzessionsfrei bzw. Anwendung für jedermann.

Dès janvier 2001: libre de concession pour l'utilisation par tous

16 Channel Heavy Duty PMR446 Radio

The YAESU VX-246 heavy duty PMR446 transceiver provides 500 m W ERP of power for reliable two-way communications within a two-mile radius depending upon terrain.

Lock out interference and annoying breakthrough from other stations on the same channels by choosing from one of 38 CTCSS tones or from one of the 104 DCS sequences on one of the 8 preprogrammed RF channels in the PMR446 allocated frequency range. Up to 16 different channels/CTCSS or DCS sequences can be programmed into the radio.

The radio can be programmed using the front panel keypad, by means of a PC based software programmer or cloned from another VX-246 using the CT-27 clone cable kit.

The FVP-25 voice encryption and paging option uses simple speech inversion techniques to keep your conversations private, and provides selective calling using DTMF paging. The VC-25 VOX headset enables handsfree operation of the VX-246.

Built by Vertex Standard, one of the world's leading manufactures of professional communications equipment, the VX-246 is both small, rugged (MIL spec. Rated!) and lightweight and ideal for business, industry or recreational use. The VX-246 will be available from your Authorized Yaesu Dealer.

Other functions:
- Keypad Locking
- TOT (Time Out Timer)
- RX Power Save
- Low Battery Indicator

SPECIFICATIONS

Frequencies:	8 channels in PMR446 allocated channels 446.00625 MHz-446.09375 MHz
TX Output Power:	500 mW ERP
Battery Life:	10 hours for FNB-64 (RX: TS: STBY 5/5/90 duty cycle)
Operating Temp.range:	-20° C to + 55°C
Sensitivity:	0.25 microV at 12dB SINAD 0.8 microV EMF at 20 dB SINAD
Case Size:	58 x 108 x 26 mm (WxHxD)
Weight:	approx. 323 g (with FNB-64)

Accessories supplied with the VX-246:	– FNB-64 7.2V 700mAh Ni-Cd Battery – NC-76C Overnight Desktop Charger.

YAESU
Performance without compromise.™

HOTLINE S.A. 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

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: René Hueter (HB9ATX), Neuwillerstrasse 5, 4153 Reinach
Redaktion Technik-Teil: Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 32, 5400 Baden
Rédaction Francophone: Werner Tobler (HB9AKN), Chemin de Palud 4, 1800 Vevey
Inserate und Ham-Börse: Marianne Schütz (HB9XAM), Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen, Telefon 062 752 82 80, Fax 062 752 82 88
Annahmeschluss am 5./10. des Vormonats. E-Mail: inserate@uska.ch
Herausgeber: USKA, 4805 Brittnau

Auflage: am 1.1.2002: 4550 Exemplare
Druckerei: AG Buchdruckerei Schiers, 7220 Schiers

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

Clubrufzeichen: HB9A, www.uska.ch, E-Mail: hq@uska.ch
Briefadresse: USKA, Postfach 238, 4805 Brittnau. E-Mail: secretary@uska.ch

Präsident: André Hari (HB9GAR), Steinibachweg 4, 3052 Zollikofen, presi@uska.ch
Vizepräsident: Pierre Leuthold (HB9SWL), Fiaz 38, 2304 La Chaux-de-Fonds
Sekretärin: Gabriele von Siebenthal (HB9MHG), Postfach 238, 4805 Brittnau
Kassier: Andreas Thiemann (HB9JOE), Lägernstrasse 7A, 8304 Wallisellen
KW-Verkehrsleiter: Hermann Stein (HB9CRV), Brüelmatten 13, 4410 Liestal
UKW-Verkehrsleiter: Pirmin Kühne (HB9DTE), Gärteli 6, 3210 Kerzers
Digital Verkehrsleiter: Toni Schelker (HB9EBV), Allmendstrasse 134, 4058 Basel
Verbindungsmann zur IARU: Dr. Willy Rüsch (HB9AHL), Bahnhofstrasse 26, 5000 Aarau
Verbindungsmann zu Behörden Schweiz: Friedrich Tinner (HB9AAQ), Giessen, 9469 Haag

Sekretariat: Gabriele von Siebenthal (HB9MHG), Postfach 238, 4805 Brittnau, Tel. 062 752 82 84, Fax 062 752 82 89, E-Mail: sekr@uska.ch
Kasse: Andreas Thiemann (HB9JOE), Lägernstrasse 7A, 8304 Wallisellen
Postkonto 30-10397-0, USKA Schweiz, Bern
QSL-Vermittlung: USKA QSL Service, Postfach 217, 5080 Laufenburg
e-mail: hb9dig@bluewin.ch
Warenverkauf: Marianne Schütz (HB9XAM), Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen
Bibliothek: Franz Stutz (HB9BVV), Langwiesenstrasse 6, 5330 Zurzach
Antennenkommission: Friedrich Tinner (HB9AAQ), Giessen, 9469 Haag (Koordination)
Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 32, 5400 Baden (NISV)
Hans Gübelin (HB9CVO), Postfach 102, 6000 Luzern 10 (Baurecht)
Störschutzkommission: Entstörmaterial bei Walter Abplanalp (HB9ZS), Reithalienweg 5, 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
Bandwacht: Erich Walter (HB9CHE), Happerswil, 8585 Mattwil TG
Helvetia-Diplom und WAC-Diplom: *Kurzwellenbänder:* Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, 8400 Winterthur
VHF/UHF/Mikrowellen: Pirmin Kühne (HB9DTE), Gärteli 6, 3210 Kerzers
Jahresbeitrag: *(einschliesslich old man)* Aktivmitglieder Fr. 70.–; Passivmitglieder Fr. 60.–; Jungmitglieder Fr. 35.–; Auslandmitglieder Fr. 70.–. old man-Abonnement: Fr. 50.–.

Redaktionsschluss (für Inserate 5 Tage später)	**Februar Nummer**	**5. Januar 2002**	**erscheint monatlich**
	März Nummer	**5. Februar 2002**	

old man Inhalt

USKA 6-21

Editorial	6-7
Amtseinsetzung von Toni Schelker	8
Rapport annuel 2001 de président	8-9
Rapport annuel 2001 de la secrétaire	9-11
Rapport annuel du représentant auprès des autorités Suisse	11-12
Rapport annuel 2001 du bureau QSL	12-13
Rapport annuel: représentant auprès de l'IARU	13-14
Rapport annuel 2001 du TM OC	14-15
Rapport annuel 2001 du TM OUC	15
Rapport annuel 2001 du caissier	16
old man mit neuem Gesicht	17
Statuten 2. Vernehmlassung / Statuts, 2ème consultation	17-18
Gespräche mit dem BAKOM / Réunion à l'OFCOM	18-20
USKA-Bandwacht	21

HF-ACTIVITY 21

Calendar	21

VHF·UHF·Microwaves 22

Marconi Memorial Contest	22

DX 22-27

Die DX Welt im November	22-24
DX Calendar	24
QSL Information	25
DX Report	26
QRPeters DX-Ecke	27

DIPLOME 28-29

Diplome aus Belgien und Deutschland	28-29

OSCAR 29-34

OSCAR-News	29-34

KURSE FÜR AMATEURFUNKER 34-35

Werde Amateurfunker	34
Futures OM's	35

TECHNIK 35-43

Transceiver portable SSB PLL QRP	35-41
Desktop Mikrofon zur Bedienung von 2 Stationen	42-43

old man Inhalt

ECHO 44-50

Auf nach 8Q7	44-46
PMR446	46-48
Sonnenfluss auf dem WAP-handy	48-49
Easter Island, CEOY	49-50

JOTA 2001 51-53

Jamboree-On-The-Air	51-53

VERSCHIEDENES

Adressen und Treffpunkte der Sektionen	4-5
Leserbriefe	43
Mutationen	44
Amateurfunkpeilen	44
Ham Börse / Ham Help	55-56
USKA-Warenverkauf / Inserate	57-64

Zum Titelbild:
Hans HB9CQT überwacht die eifrigen Pfadi am Mikrofon

NEU

Bitte benützen Sie im E-Mail-Verkehr mit dem USKA-Vorstand und seinen Mitarbeitern die folgenden teilweise neuen E-Mail-Adressen:

Präsident	presi@uska.ch	André Hari
Vize-Präsident	vize@uska.ch	Pierre Leuthold
Sekretariat	sekr@uska.ch	Gabriele von Siebenthal
Sekretariat	hq@uska.ch	Allgemein
Kassier	kassa@uska.ch	Andreas Thiemann
KW Verkehrsleiter	hf@uska.ch	Hermann Stein
UKW Verkehrsleiter	vhf@uska.ch	Pirmin Kühne
Verbindungsmann IARU	iaru@uska.ch	Dr. Willy Rüsch
Verbindungsmann Behörden	behoerden@uska.ch	Friedrich Tinner
Digital Verkehrsleiter	digi@uska.ch	Toni Schelker
An alle Vorstandsmitglieder	vorstand@uska.ch	
Technische Kommission	g.tec@uska.ch	
PR Manager	public@uska.ch	Hans Bertschi
Bibliothek	biblio@uska.ch	Franz Stutz
Archiv	archiv@uska.ch	Othmar Gisler
QSL-Vermittlung	qsl@uska.ch	USKA QSL Service
Warenverkauf	shop@uska.ch	Marianne Schütz
Inserate	inserate@uska.ch	Marianne Schütz
Antennenkommission	g.ant@uska.ch	Friedrich Tinner Dr. Peter Erni; Hans Gübelin
Störschutzkommission	emv@uska.ch	Walter Abplanalp
Bandwacht	guard@uska.ch	Erich Walter
Redaktion old man	redaktion@uska.ch	René Hueter

Adressen und Treffpunkte der Sektionen / Adresses et réunions des sections

Aargau; HB9AG
Siegbert Semling (HB9LES), Oberzelglistr. 7, P.O. Box 2, 5413 Birmenstorf. 1. Freitag d. M. im Restaurant Wydehof, Birr. Sektions-Sked: Jeden Montag 20.00 HBT 21200 und 145325 kHz.

Associazione Radioamatori Ticinesi (ART), HB9H RV61 145,6725 MHz
Casella postale 2501, 6500 Bellinzona. – Claudio Croci (HB9MFS) – Ritrovi: il sabato alle 14.00, presso la sede sociale al Ristorante delle Alpi, Monte Ceneri. Mendrisio venerdi ore 21.00 Ex Scuole Comunali di Rancate.

Basel, HB9BS RV48 145,600, RU694 438,675 MHz.
David Furrer (HB9KT), Dillackerstrasse 39, 4142 Münchenstein. Stamm Freitag 20.00, Parkrestaurant Lange Erlen, Basel. Monatsversammlungen gemäss Terminkalender im Monatsbulletin.

Bern, HB9F RV52 145,650, RV56 145,700, RU714 438,925, RU724 439,050 MHz
Postfach 8541, 3001 Bern, Dr. Gerhard Badertscher (HB9ADF), Hühnerbühlrain 8, 3065 Bolligen. Internet: www.hb9f.ch. Saal- und Freizeitanlage, Radiostr. 21+23, 3053 Münchenbuchsee, letzter Mittwoch des Monats 20.00 Uhr.

Biel-Bienne, HB9HB
Peter Demme (HB9AAL), Längackerstr. 9, 2560 Nidau. Hotel-Restaurant Chrueg, Ipsach, 2. Dienstag des Monats 20.00 Uhr/2ème mardi du mois à 20h.

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

Funk-Amateur-Club Basel (FACB), HB9BSL V28 145,350 MHz
Postfach, 4024 Basel. Präsident: Lukas Jauslin, HB9EBT, Unterer Eichweg 7, 4414 Füllinsdorf. Hock Freitag ab 20.00 Wirtshaus zum Schlüssel, Muttenz. Monatsversammlung laut Einladung im «short skip».

Genève, HB9G RU728 439,100 MHz
Case postale 112, 1213 Petit-Lancy 2. Stamm les jeudis dès 20h: école Cérésole, Ch. de la Vendée 31, Tél.: 022 / 793 85 85. Président: Georges Strub (HB9VAX), Tél. GSM: 079 / 213 29 55, privé 0033 4 50 49 17 73, e-mail: gstrub@bluewin.ch

Glarnerland, HB9GL RU718 438,975 MHz
José Fischli (HB9IRJ), Speerstrasse 8, CH-8752 Näfels GL, Telefon: 055 / 612 26 17; e-mail: j.fischli sen@netstal.com

Jura HB9DJ 145.425 MHz
Rémy Rubin (HB9CMR), rue Neuve 72, 2740 Moutier. Réunions chaque 2e et 4e vendredi du mois dès 20 heures, au local du club, deuxième étage de la rue de Chêtre no 36, à Delémont.

Luzern, HB9LU RV48 145,600 MHz, So 10.30 HBT
Digieinstieg User-QRG: TX 438,400, RX 430,800 MHz.
Sekretariat: Rütistr. 21, 6032 Emmen – Präsident: Walter Fleischmann (HB9JBO). Stamm 3. Freitag des Monats im Rest. Falken Ebikon, 20.00. Internet: http://hb9lu.home.pages.de/ Webmaster: HB9DIZ.

Montagnes neuchâteloises, HB9LC V18 145,225 (Echo), U282 433,525 MHz
Degoumois Pierre André (HB9HLV), Res. Helvétie 87, 2300 La Chaux-de-Fonds. Rencontres 3ème vendredi du mois à 20 heures au Cercle de l'Union, rue de la Serre 64, 2300 La Chaux-de-Fonds.

Monte Ceneri, HB9EI RV48 145,600 MHz, RU694 438,675 MHz
Casella postale 216, 6802 Rivera. Tino Righini (HB9BZM). Ritrovi: martedi ore 20.00, sabato ore 14.00 presso Ristorante delle Alpi, Monte Ceneri.

Neuchâtel, HB9WW
Activité journalière sur 145.3375, QSO de section le dimanche matin à 11h00 sur 144.550, activité BLU le mercredi soir de 20h00 à 22h00 sur 144 MHz, 432 MHz et 1296 MHz. Case postale 1311, 2001 Neuchâtel. Stamm 2ème vendredi du mois au Buffet de la Gare, Rue de la Gare 32, 2014 Bôle, (sauf juillet-août). Président: André Breguet (HB9HLM).

Oberaargau, HB9ND
Werner Wieland (HB9APF), Bleichihof-Weg 20, 4932 Lotzwil. 2. Freitag des Monats 20.15 Rest. Neuhüsli in Langenthal, ausser Juli, Aug. und Dez.

Pierre-Pertuis, HB9XC RU698 438,725 MHz, RU750 439,375 MHz
Patrick Eggli (HB9OMZ), 26, chemin des Vignes, 2503 Bienne. Dernier vendredi réunion mens., Hôtel de La Truite, Péry à 20.00, QSO de section 3e dimanche du mois sur RU698 438,725 MHz à 20.15.

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

Regio Farnsburg, HB9FS RU702 438,775, PR 438,100 MHz
c/o Nikolaus Jehle HB9MIE, Haldenweg 25, 4133 Pratteln, Tel. 061/821 47 54. Hock am letzten Sonntag des Monats ab 10 Uhr HBT, April–September Rest. Sissacherfluh, Oktober–März Rest. Ochsen in Itingen BL.

Rheintal, HB9GR RV48 145,600 MHz
Hugo Wetter (HB9AEP), Scalettastr. 17, 7270 Davos Platz. Treffpunkte: Sonntag 10.00, Restaurant Krone Masans, Chur und 2. Freitag des Monats ab 20.00 Hotel Buchserhof, Buchs SG.

Rigi, HB9CW V16 145,525 MHz, RU706 438,825 MHz
Dominique Fässler (HB9BBD), Bahnhofstr. 32, 5642 Mühlau; Tel. P 056 / 668 19 44, G 01 / 333 49 53. Stamm 2. Donnerstag des Rest. Bahnhof, Cham.

St. Gallen, HB9CC V30 145,375 MHz
Robert Sutter (HB9KOG), Hinterberg 15, 9014 St. Gallen, Tel. P: 071 277 00 01, Tel. G. 071 224 56 02. 1. und 3. Dienstag des Monats, Restaurant Hirschen, Rorschacherstrasse 109, 9000 St. Gallen.

Schaffhausen, HB9AU 29,200 MHz So 10.00 HBT, 144,725 MHz.
Josef Rohner (HB9CIC), Tellstrasse 28, 8200 Schaffhausen. Jeden 2. Freitag des Monats Rest. Alter Emmersberg, Bürgerstrasse 49, 8200 Schaffhausen oder nach speziellem Programm.

Solothurn, HB9BA RU696 438,700 MHz
Urs Schmid (HB9RGP), Röthlenweg 447, 4716 Welschenrohr. Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzstasse: Parkplätze beim Westbahnhof.

Thun, HB9N V46 145,575 MHz
Bruno Röthlisberger (HB9CNY), Buchholzstrasse 7 A, 3604 Thun. Gasthof Riedhof, 3626 Hünibach, 3. Donnerstag d. M. 20.00 (ausgenommen Juli).

Uri/Schwyz, HB9CF RV53 145,6625, RU706 438,825 MHz
Matthias Schumacher (HB9JCI), Oberstockstrasse 15, 6416 Steinerberg. Stamm jeden 2. Freitag im Monat, ab 20.00 Uhr, im Restaurant Wendelstubli, 6440 Brunnen.

Wallis/Valais, HB9Y Stamm und Infos: www.hb9y.ch
Bas-Valais: RV60: 145,750 MHz, RU692: 438,650 MHz; Oberwallis: RV50: 145,625, RU694: 438,675 MHz
Adresse de la section: USKA-Valais, Pont Crittin 2c, 1955 Chamoson; e-mail: secretariat@hb9y.ch.
Président: HB9UQA, Marc Torti, e-mail: president@hb9y.ch

Winterthur, HB9W 51.490 FM (So 10.30), V28 145.350, RU732 439.150MHz
Peter Urweider (HB9SQU), Postfach 373, 8401 Winterthur. Jeden 1. Mittwoch des Monats, 20.15 Stamm; jeden Mittwoch ab 20.15 Hock.

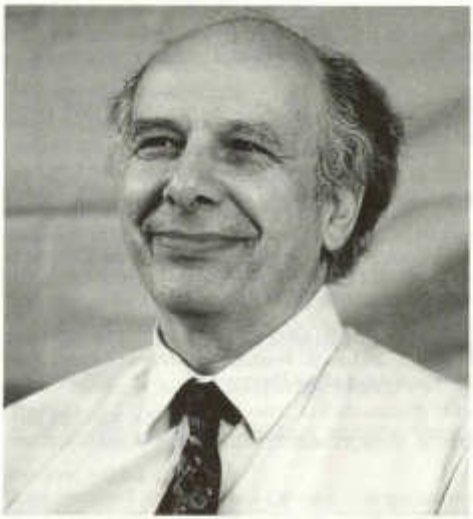
Zug, HB9RF RU694 438,675 MHz
Josef Meier (HB9AJW), Sonnhaldenstrasse 52 A, 6331 Hünenberg, Treffpunkt: 1. und 3. Donnerstag des Monats, 19.30 im Klublokal am Zählerweg 11, 6301 Zug. (ehem. L&G Areal Bau 16, 7. Stock, Raum «Bern».

Zürcher Oberland, HB9ZO RU738 439,225 MHz
Hansrudolf Vogelsanger HB9SFC, e-mail: hb9sfc@uska.ch oder hb9zo@uska.ch
Stamm letzter Mittwoch d. M. ab 19.30 im Restaurant Neuwies, Neuwiesenstrasse 1, 8610 Uster.

Zürich, HB9Z V42 145,525, RU692 438,650 MHz
Rudolf Treichler (HB9RAH), Sagi 1, 8833 Samstagern. Klublokal Limbergstrasse 617, 8700 Küsnacht ZH; Öffnungszeit: Dienstag ab 20.00. Monatsversammlung 1. Dienstag des Monats 20.00.

Zürichsee, HB9D
Ernst Brennwald (HB9IRI), Bergstrasse 195, 8707 Uetikon am See. Stamm gemäss Jahresprogramm unter: www.hb9d.org.

Editorial



Kaum hat das neue Jahr angefangen und schon werden Sie von der USKA mit Entscheidungen von grösster Wichtigkeit konfrontiert.

Zu allererst bitte ich Sie, die Revision unser Statuten zu unterstützen, denn wir müssen der USKA Beweglichkeit garantieren können, dabei aber unseren Aufgaben und Zielen verbunden bleiben. Diese Revision wurde Ihnen als «USKA-Reform» vorgelegt und im Jahre 2000 von Ihrem Vorstand in Angriff genommen. Nach mancher Diskussion und zwei Vernehmlassungen sind wir nun in der Lage, Ihnen eine Revision vorzuschlagen, die, im Falle der Annahme durch die Delegiertenversammlung Ihnen im Februar in einer Urabstimmung vorgelegt werden kann. Ich hoffe, dass ich mit Ihrer Zustimmung rechnen kann, sodass diese Revision das Licht der Welt erblicken kann! Sie bedeutet für die USKA-Mitglieder einen mächtigen Schritt im Gang unser USKA, oder USRA?

Zweitens: Wie bereits der Delegiertenversammlung angekündigt, ziehe ich mich wegen meiner Abreise ins Ausland vom Vorsitz zurück. Der gegenwärtig bestehende Vorstand ist vollständig und von idealer Zusammensetzung, dies mit gewissenhaften Mitarbeitern, die die Sache der Radioamateure fördern. Ich bitte Sie immer wieder, den bestehenden Vorstand zu unterstützen. Wenn Sie glauben, Sie seien es, der ein Projekt besser realisieren kann, dann teilen Sie dem Vorstand Ihren Vorschlag mit. Auf keinen Fall werfen Sie uns Steine in den Weg, denn damit schaden Sie den anderen Radioamateuren.

Drittens: Das Jahr 2002 wird uns noch mehr Anfragen betreffend NIS-Prognosen bringen. Die USKA hat eine sehr grosse Arbeit in dieser Richtung gemacht und ich bitte Sie, die Sache nicht zu leicht zu nehmen, denn diese Massnahmen erlauben es uns, unser Recht auf die Antenne zu wahren. Hier, an dieser Stelle bitte ich alle Amateure, die mehr oder weniger von den Entscheidungen regionaler oder kantonaler Behörden betreffend Aufstellung einer Antenne betroffen sind, unsere Interessen bei jeder Gelegenheit zu vertreten. In einer sehr naheliegenden Angelegenheit, der Power Line Communication PLC hat jeder Angst vor störenden Beeinflussungen. Sehr bald wird bestätigt werden, dass die gemachten Messungen, auch bei einer Erweiterung des Verteilnetzes, Gültigkeit behalten werden. Diese Messungen werden im Rahmen der Inbetriebnahme durch die Freiburgischen Elektrizitätswerke EEF gemacht, mit Material, dass 920 PLC-Anschlüsse ermöglicht.

Und Viertens: Eine Überlegung betreffend einer Definition. Was heisst eigentlich Kurzwelle und Ultrakurzwelle? Wie wendet man die Bezeichnung UKW über 300 MHz an? Müssen wir hier UHF sagen? Aber was ist, wenn wir oberhalb 3 GHz sind? Die Frage ist offen, denn zur Zeit realisieren Spezialisten Transistoren, die fähig sind, oberhalb im Terra-Hertz-Bereich THz zu arbeiten. Für uns Amateure ist es vorrangig, die Bandpläne zu respektieren. Wenn in Zukunft Morsekenntnisse zum Erlangen der Funklizenz nicht mehr erforderlich sein werden, ist es zwingend, die

Bereiche, die für CW und anderes vorgesehen sind, einzuhalten und nicht in einer Betriebsart zu senden, die nicht vorgesehen ist. Ich weiss, dass es nur Empfehlungen sind, aber unser Leben ist auch durch etliche Empfehlungen gezeichnet, an die wir uns halten. Schliesslich gibt es immer einige Schlaue, die durchschlüpfen. Aber gefährden diese das ganze System, das für den Goodwill aller errichtet wurde?

Liebe YL's, liebe Om's, sehr bald werde ich den Präsidentenstab an meinen Nachfolger Fred Tinner, HB9AAQ abgeben. Ich wünsche ihm viel Freude und Erfolg in den Angelegenheiten der USKA. Meinerseits danke ich Ihnen für all' die Unterstützung, die sie mir über die 7 Jahre im Dienste der USKA gewährt haben.

André Hari, HB9GAR, USKA Präsident

Éditorial

Chères YL's, chers OM's

Voici la nouvelle année qui débute et côté USKA vous serez confrontés avec des décisions de grande importance.
En tout premier je vous demande de soutenir la révision de nos statuts, car nous devons pouvoir garantir une flexibilité à notre USKA tout en restant attaché à nos devoirs et buts. Cette révision fut demandée par vous sous forme de «réforme USKA» et en 2000 votre comité s'y attaqua. Après maintes discutions et deux consultations auprès de nos sections, nous sommes à même de proposer une révision qui, si elle sera acceptée par l'assemblée des délégués en février, vous sera soumise avec le vote par correspondance. J'espère que nous pourrons compter sur votre soutient pour que cette révision puisse voir le jour. Elle représentera, pour vous membres USKA, une avance de bon aloi pour la suite de la marche de notre USKA ou USRA.

En second, comme déjà annoncé, à l'assemblée des délégués je me retire de la présidence pour des raisons d'un départ à l'étranger. Le comité actuellement en fonction est au complet et est de composition idéale avec des membres conscients de faire avancer la bonne cause du radioamateur. Je vous demande incessamment de continuer à soutenir ce comité en place. Si vous pensez que vous seriez à même de mieux réaliser un projet, informez le comité de votre proposition, mais en aucun cas mettez lui les bâtons dans les roues car dans ce cas c'est à vous et aux autres radioamateurs que vous nuirez.

Troisièmement, 2002 sera sûrement une année où encore plus de demandes de pronostiques RNI seront demandés. L'USKA a réalisé un très grand travail dans cette direction et je vous prie de ne pas prendre à la légère ces mesures car elles nous permettent de sauvegarder notre droit à l'antenne. Ici, à tous les OM qui de près ou de loin sont influents dans les décisions communales ou cantonales relatives à la mise en place d'antennes, je demande de défendre nos intérêts lors de chaque occasion. Dans un domaine très proche, chacun a peur des nuisances des techniques PLC (Power Line Communication). Très prochainement il pourra être confirmé si les premières mesures s'avèrent être aussi valables pour une extension sur le réseau de distribution. Ces mesures seront effectuées dans le cadre de la mise en service par les Entreprises Électriques Fribourgeoises (EEF), d'un matériel permettant la mise en place d'environ 920 liaisons PLC.

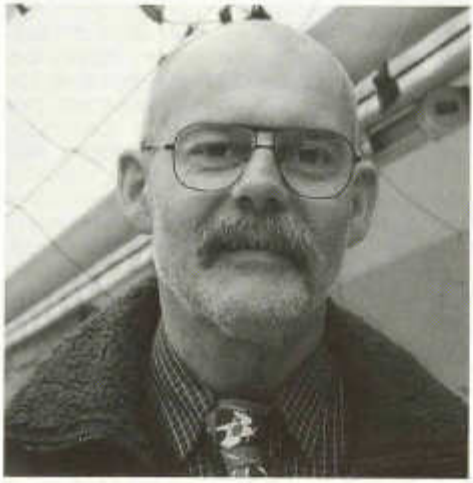
Quatrièmement, une réflexion de définition: que veut dire ondes courtes ou ultra-courtes? Comment appliquer la définitions OUC au dessus de 300 MHz? Devons-nous appliquer la définition OTC mais qu'en sera-t-il au dessus de 3 GHz? La question est ouverte car actuellement les spécialistes réalisent des transistors capables de travailler au-dessus des Terra-Hertz (THz). Pour nous radioamateurs une chose est primordiale: respecter les plans de bandes. Si dans un proche avenir la pratique du morse n'est plus exigée pour l'obtention du certificat radioamateur, il est impératif de respecter les segments réservés au trafic CW (ou autres) et de ne pas émettre avec un mode qui n'est pas prévu. Je sais, ce ne sont que des recommandations mais notre vie n'est-elle pas réglée par maintes recommandations que nous honorons? Finalement il y aura toujours un petit malin qui passe pardessus, mais ne met-il pas en danger tout un système qui tient en place par la bonne volonté de chacun?.

Chères YL's, chers OM's je vais tantôt passer le flambeau de la présidence à mon successeur soit Fred Tinner, HB9AAQ. Je lui souhaite beaucoup de succès et joies dans les affaires de l'USKA. De mon côté je vous remercie tous pour le soutien que vous m'avez octroyé durant plus de sept ans au service de l'USKA.

André Hari, HB9GAR, président USKA

Amtseinsetzung von Toni Schelker, HB9EBV

Der Vorstand stellt an der Sitzung vom 24. November fest, dass kein weiterer Wahlvorschlag eingegangen ist und Toni Schelker, HB9EBV, somit in stiller Wahl gewählt wurde. Der Präsident, André Hari, HB9GAR, heisst den neuen Verkehrsleiters für digitale Betriebsarten im Vorstandsgremium herzlich willkommen. Er ist ab sofort berechtigt an allen Vorstandsgeschäften teilzunehmen und seines Amtes zu walten.



Vorstellung von Toni Schelker unserem Digital Verkehrsleiter

Geboren am 12. März 1950 in Basel, Verheiratet
Nach dem Schulabschluss 1966 Beginn einer Lehre als Möbelschreiner und Weiterbildung als Kunststoffapparatebauer.
Ab 1973 Weiterbildung in Elektronik.
1975 Erwerb der Amateurfunk Lizenz
1973 bis 1975 Techniker in der Firma Novelektrik
1978 Absolvent der Polizeirekrutenschule in Basel Stadt
1979 bis 2001 Polizeibeamter Kanton Basel Stadt
1994 bis 2001 Betreuung des Polizeifunks der Kapo Basel Stadt
Seit 1. September 2001 pensioniert
Vizepräsident und Technischer Leiter für Packet Radio und KW-Betriebsarten der Sektion Regio Farnsburg
Langjährige Erfahrung bei der Erstellung und beim Unterhalt von Digipeatern und Phonierelais unter anderem beim Bau von Link-TRX und Link-Antennen
Aktiv in den Betriebsarten Packet Radio, SSTV, PSK31 etc.
Kontakte zu Sysops von Digipeatern und Relais in HB, DL und OE

73 Toni HB9EBV

Rapport annuel du président

2001 fut pour nous et USKA une année de consolidation. Après plusieurs turbulence au sein du comité nous avons enfin réussi à avoir un comité uni qui travaille pour la cause des radioamateurs. Même lors de divergences d'idées nous avons toujours trouvé la solution qui est à même de satisfaire la plus grande partie de nos membres et ceci sans menace de démission. Grâce à ce savoir-faire nous avons pu progresser de manière remarquable en ce qui concerne les points forts suivants:

- HB3, la licence novice bat son plein et est un succès
- HB9, le nombre de membres actifs est à nouveau en augmentation
- HB9O, avec la présidence de Paul Jenö, HB9DPJ, dès janvier 2001, nous avons mis en train les préparatifs pour la nouvelle station pour HB9O avec en moyenne une séance par mois.
- Old Man, grâce à un changement d'imprimerie nous avons enregistré une diminution des coûts sans changer la qualité de notre revue.
- Service QSL, une nouvelle équipe du fut mise en place sans interruption pour les livraisons et toujours avec la même fiabilité, digne d'un HAM.
- Révision des statuts, le comité, sous la main de maître de Fred Tinner, HB9AAQ, a élaboré les nouveaux statuts. Ces derniers représentent une structure plus flexible, pouvant s'adapter aux conditions actuelles de l'USKA, tout en restant dans la tradition du radioamateur.

Pour les détails sur ces projets je vous prie de lire les rapports des différents membres du comité.

- Le comité de l'USKA a siégé 12 fois et toutes les affaires furent traitées dans les délais, sans allongement des séances.
- Le comité a pris part aux activités usuelles (assemblée des délégués, conférences des présidents, Comm01, Friedrichshafen,

Hamfest 2001, Auxerre, Zofingen, jubilés de sections, visites aux sections etc.). Pour plus de détails voir les rapports des ressorts concernés qui furent publiés en temps utiles.
- Ensuite il faut aussi mentionner la participation aux séances avec nos autorités (OFCOM, OFEFP et divers offices cantonaux)

En ce qui concerne l'ensemble des travaux, il faut remarquer une surcharge de travail pour le comité, plusieurs centaines d'heures. Ici je tiens à remercier tous les membres du comité, les collaborateurs aux différents groupes de travail et tous les membres qui tout au long de cette année 2001 ont œuvré pour le bien des radioamateurs, j'inclus aussi tous les donateurs pour HB9O.
Mes remerciements vont aussi aux membres et collaborateurs qui se sont retirés au cours de cette période.
Pour conclure, je remercie tous les OM, XYL et YL qui ont, d'une manière ou autre, œuvré pour la cause des radioamateurs. Dans notre hobby il faut savoir être flexible et ouvert aux nouvelles directions que la technique nous impose.

André Hari, HB9GAR, Président USKA

Rapport annuel 2001 de la secrétaire

Comme il n'est nul part défini comment le rapport annuel doit être conçu, je ne voudrais pas me contenter de reproduire le cahier des charges, mais rapporter sur des faits qui se sont produit en cours d'année ou qui me tiennent à cœur.
Chaque jour d'œuvre est plein de petites choses à liquider, mais toutes ces petites choses représentent env. 2 heures par jour:
- Ce sont: réponse aux e-mails, poste, fax, fournir des renseignements, recherches par téléphone, tenue des mutations, admission et question sur la qualité de membre ou sur l'old man, recherche d'adresses de membres, de collègues du comité, de collaborateurs, des comités de section ou de leur président, de membres collectifs ou d'association étrangères et d'intéressés. C'est un aperçu de mes «clients» les plus fréquents.

Mais il y a encore:
- La préparation de l'ordre du jour des séances, rédaction du PV, surveillance et traitement des élections et du vote par correspondance.
- Liquidation des invitations pour les manifestations et des hôtes de l'USKA lors de rencontres annuelles, y.c. réservations de chambres, réservations pour les séances de comité, l'AD et la conférence des présidents de section.
- Effectuer les copies de sauvegarde, le rangement dans les classeurs et la tenue du registre central, en plus de l'envoi des actes aux membres du comité.
- Préparer chaque mois les étiquettes adresse pour l'imprimerie à Schiers et les lui faire parvenir.

La collaboration avec l'imprimerie joue parfaitement. Dès que les old man's sont expédiés, les exemplaires de trop parviennent au secrétariat. Les annonces de mutations me sont envoyées par Schiers (annonces postales) afin d'y donner suite. Je vous prie de faire parvenir vos changements d'adresse *directement au secrétariat.* Les voies détournées par la caisse, l'imprimerie, le bureau QSL, la rédaction ou les membres du comité ne font que compliquer et provoquent du travail supplémentaire, du retard, sont sources d'erreurs ou se perdent en route.

- Le compte-rendu dans l'old man signale les dates à retenir, les mutations et les résultats d'élections ou de votations. Le comité décide pour le PV des séances «Afin d'offrir plus de détente, on se limite aux communications essentielles d'intérêt général».
- La protection anti-virus élimine presque chaque jour des virus et des «asticots» dans le PC. Il y a aussi eu des interruptions à ce sujet au secrétariat. Le PC a dû être réinstallé; les données qu'il contenait ont pu heureusement être sauvées. Notre responsable TED, Theo Henggeler HB9SCJ, mérite toute notre reconnaissance pour son assistance indéfectible. Son logiciel d'adresses fonctionne toujours aussi parfaitement. La liste des membres USKA sert de base pour le DARC et EUROCALL. Comme nouveauté, j'envoie mensuellement les disquettes d'adresses au service QSL, à la caisse et aux TM OC et OUC.

Cahiers des charges: Leur élaboration est quasi terminée. L'acheminement des e-mails (HB9DTE et HB9PQX) et la homepage (HB9DTE) ont été revus, les travaux de PR (= public relations) ont été effectué essentiellement par HB9AAQ et HB9AHL.

Nouveaux statuts: Ce volume de travail inhabituel des 2 dernières années a été liquidé par mes collègues lors d'ateliers de travail et de séances.

Réformes: Sont en partie réalisées. On peut remarquer la transparence de la comptabilité annuelle, la rémunération des membres du comité, l'information régulière sur la homepage et le «bon à tirer» que toute personne impliquée dans le numéro old man à sortir doit donner à notre rédacteur René Hueter HB9ATX après avoir reçu les textes par fichiers PDF.

Sections: L'introduction des réformes dans les sections va prendre quelque temps, car elles ont souvent évolués ces dernières années de manière diverse comme des associations autonomes, en fonction de l'appartenance linguistique, de la région, de leur objectif. En outre les affaires des sections ont la priorité dans les comités. Lorsque le secrétariat demandera aux présidents en fin d'année de lui faire parvenir la liste des membres, ils doivent le faire par e-mail sous forme de fichier Excel ou Word on n'omettant pas le numéro de membre USKA qui leur est connu.

Commissions: *Prestations de travail de manière autonome par des personnes la plupart en dehors du comité.* Beaucoup de ces travaux ont été effectué par Fred Tinner et sa famille au cours des 2 dernières années: commission des antennes, commission technique, affaire PLC. Il s'est aussi occupé du plan d'occupation et de la surveillance de HB9O (résultat: les défections sont tombées de 50% à 10% !).

Le secrétariat général: *Ce thème en relation avec les nouveaux statuts préoccupe les émotifs.* Après Hamradio 1999, tous ce concept à venir a été présenté dans les détails. J'avais déjà à cette époque fait des réserves toujours valables aujourd'hui:
Je me suis toujours opposée au sein du comité contre la dégradation qu'amène un secrétariat général abaissé au rang d' office de collaborateurs, car:

- Le titulaire ne peut pas être une simple force de travail; il doit presque chaque jour pouvoir renseigner sur des objets spécifiques à l'USKA.
- Il est souvent la première place où s'adresser, càd qu'il doit immédiatement décider si l'affaire est urgente et par qui elle doit être traitée.
- L'attribution d'indicatifs HE9 est de son ressort, elle est donc un service dont l'USKA doit profiter.
- La suppression du droit de vote au comité est une partie qui permet de donner une opinion qu'il ne faut pas négliger. Cela fait des années que la femme y est présente et on ne peut pas la supprimer d'un simple coup de balai.

Selon les statuts en cours, les membres du comité peuvent être rétribués pour des prestations en travail exceptionnelles qui ne sont pas de leur propre ressort. Il y a des années que la situation n'est pas claire, et il faut que ce soit réglé correctement pour les collaborateurs.

Economiser dit on à l'USKA, et j'y suis favorable, ayant pour ma part renoncé à la rémunération pour décembre 2000 en faveur d'autres membres du comité, de même qu'aux frais de location du bureau pour 2001, bien qu'une pièce complète soit mise à disposition de l'USKA.

Maladie: Lorsque j'ai été malade en début d'année, j'ai renoncé encore une fois à 2 mois d'indemnisation, ceci en faveur de HB9AHL et HB9DTE qui ont repris une partie de mon travail. Une assurance sociale n'a pas été considéré comme utile durant l'année. Si on crée un secrétariat général, qui doit décharger les membres du comité et les collaborateurs, je me demande comment le faire car:

1. Il faudra deux postes à plein temps (avec 13e mois de salaire, assurances sociales, 4 semaines de vacances, assurance maladie et accidents).
2. Le niveau de l'infrastructure doit être amélioré pour permettre un travail efficace.
3. Il faudra louer des locaux.

D'un côté on lésine contre les personnes en charge actuellement, et d'un autre il me semble que les finances n'ont tout d'un coup plus d'importance? N'aurait-il pas fallu d'abord déterminer exactement les besoins? Ne pourrait-on pas utiliser les ressources et talents existants? Les changements continuel au comité et les mises au courant provoquent un volume de travail en constante augmentation, l'explosion de la consommation de papier, ou les changement du comportement du consommateur comme signe des temps sont constatés partout, p.ex. la demande de choses possibles ou impossibles par e-mail. Comment voit-on la croissance espérée du nombre des membres pour les prochaines années? Il faut penser au vieillissement, au potentiel de candidats, à la fusion d'organisations.

Statistique: Etat des concessions des 3 catégories au **20.11.2001**

	OFCOM	Membres USKA	Augmentation
CEPT 1 OC	2751	2402	
CEPT 2 OUC	1659	1181	
HB3	86	47	
Total des actifs		3630	+ 73
HE9		556	
Membres passifs		46	
Abonnés à l'old man		109	

Brochures: J'en envoie volontiers. Un grand merci pour ceux qui ont présenté notre hobby au public, dans les communes, dans les quartiers, dans des expositions de loisirs, au pro et qui ont ainsi fait de la publicité.

Cours: La même reconnaissance va à ceux qui, sous n'importe quelle forme, ont donné des cours pour radioamateurs ou ont simplement aidé un candidat à se préparer pour l'examen.

Membre: *Chaque membre, formant l'armature de l'USKA, devrait trôner au centre,* pas seulement parce qu'il occupe la première place de l'Honor Roll ou du DXCC, mais tout simplement parce qu'il est porteur du futur et du maintien du radioamateurisme. Les bonnes relations et le dialogue me tiennent particulièrement à cœur. Ca ne me fait rien de recevoir un appel téléphonique en soirée après le travail ou même le samedi. Les cas où on dérangeait quelqu'un tard le soir ou le dimanche sur son numéro privé sont devenus rares.

Je constate avec plaisir que des membres passent par toutes les étapes de HE à HB9 en une année (HB9DSF), même si la vitesse réduite pour la CW aide un peu, et aussi que de plus en plus de détenteurs de licences CEPT 2 passent l'examen de CW et obtiennent ainsi la licence CEPT 1 (p.ex. HB9DTE).

Un grand merci à mes collègues du comité, au traducteur et au rédacteur, pour la gentillesse qu'ils me témoignent.

Gabriele von Siebenthal
HB9MHG

Rapport annuel du Représentant auprès des autorités Suisse

J'ai une fois de plus l'occasion de rapporter sur une année chargée. Tous les problèmes avec les **autorités,** en particulier ceux avec l'OFCOM, ont trouvé compréhension et ont pu être liquidés rapidement. Nous avons tenu 2 séances au siège de l'OFCOM. Les comptes-rendus de ces rencontres ont paru dans l'old man. Je remercie les collaborateurs de l'OFCOM qui ont témoigné de la compréhension face à nos demandes.

Le **problème des PLC** nous a beaucoup préoccupé. Ainsi, des mesures bien préparées ont eu lieu sur un emplacement d'essai à Suhr, et nos souhaits basés sur ces résultats ont été présentées à l'OFCOM. Nous sommes heureux que ces derniers aient été presque totalement intégrés dans le «Manuel technique» de l'OFCOM sur les «Mises en service et/ou exploitations d'installations PLC» (voir www.bakom.ch). Je vous ai également tenu au courant de ces travaux au courant de l'année. Nous sommes soucieux de tout faire pour que notre hobby puisse être exercé sans perturbation à l'avenir.

Du côté de la **Commission des antennes** 11 cas ont été traités, dont 3 sont encore pendants sous forme de recours auprès des cantons. Les documents sur les calculs ORNI peuvent être téléchargés depuis notre homepage. On a constaté que cette méthode a fait ses preuves et qu'il est facile pour nos membres de compléter les documents. Une demande de permis de construire a été retirée, suite à la résistance manifestée par les autorités. Cette affaire est actuellement en cours d'analyse.

La Commission technique de l'USKA s'est réunie 4 fois pour traiter tous les **problèmes techniques,** avec pour participants

- HB9BWN, Peter Erni, ORNI
- HB9CVO, Hans Gübelin, Droit de construction
- HB9CVQ, Diethard Hansen, CEM
- HB9OQ, Ueli Suter, Techniques de mesures
- HB9ZS, Walter Abplanalp, Protection contre les perturbations.

J'aimerais ici remercier de tout cœur tous mes collaborateurs de la commission technique pour le bon travail fourni.

L'occupation de la station **HB9O** au Musée des transports à Lucerne a été plus facile que l'an passé, grâce aussi à plusieurs OM's qui ont accepté de se mettre rapidement à disposition en cas de manque. Un grand merci à tous ceux qui m'ont aidé à occuper cette station presque sans problème, en commençant par Sonja qui a effectué tous les travaux pour le secrétariat et les QSL.

Les **tâches générales du comité** m'ont beaucoup mis à contribution, particulièrement la révision des statuts qui ont été remaniés à la suite d'une première consultation auprès des sections pour leur être remis corrigés pour une 2e consultation.
Je suis toujours surpris par les amateurs qui n'ont pas le courage de donner leur nom lorsqu'ils s'expriment sur des problèmes éventuels et qui le font sous forme de lettres anonymes.

Le soutien et l'intérêt de maints amateurs pour mon activité m'a fait plaisir, de même les nombreuses réactions positives et, bien entendu, la bonne collaboration au comité. Je remercie toutes les personnes concernées. J'ai également un grand merci pour mon épouse qui veille à ce que les questions urgentes soient liquidées lors de mes absences.

F. Tinner, HB9AAQ

Rapport annule 2001 du bureau QSL

DIG section Suisse a repris le service QSL de l'USKA le 1er mai de cette année. Partant à zéro, il fallait en quelques jours assurer un service dont nous ne connaissions pas encore tout le volume de travail. Nous savions seulement dans quel pays les cartes QSL devaient aller en fonction de la liste des indicatifs de l'ARRL. A peine avions commencé que nous avions 100 kg de cartes QSL de l'étranger. De nos membres nous en recevions une quantité deux fois supérieure. Il fallait aménager le bureau pour occuper le moins de place possible et garder une bonne vision d'ensemble. Notre objectif a été d'aménager le bureau de telle sorte qu'en cas de besoin (décès du titulaire, maladie, etc.) on puisse le déplacer immédiatement ailleurs pour continuer à le faire fonctionner. Il fallait aussi qu'on puisse placer le bureau QSL dans un appartement sans prendre trop de place. De notre propre chef nous avons fait des tiroirs qui s'empilent les uns sur les autres. Nous y avons la cartothèque des membres avec leur indicatif et dans un tiroir de même taille la sortie des QSL vers l'étranger, classées par pays DXCC. Ceux pour lesquels nous avons un paquet mensuellement, les emballages sont prêts à être remplis. Grâce à cet aménagement rapide du bureau QSL, nous étions prêts à traiter le premier envoi national 3 semaines après, ce qui n'a pas manqué de bien surprendre quelques membres. On ne pensait pas que le service pourrait continuer à fonctionner comme auparavant.
Nous avons rapidement constaté combien il est compliqué que le secrétariat fasse imprimer et nous envoie chaque mois les étiquettes autocollantes des membres. Pendant longtemps des milliers d'étiquettes superflues ont pris le chemin de l'incinérateur. Grâce à l'assistance de Theo Henggeler (HB9SCJ) nous avons pu utiliser le programme d'adresses modifié dès le mois d'août. Ainsi nous n'imprimons plus que les étiquettes dont nous avons besoin. Le même logiciel permet déditer les étiquettes pour les envois à l'étranger. Au cours d'une action rapide nous avons saisi toutes les adresses des bureaux QSL ainsi que celles de quelques QSL managers avec lesquels nous avons établi un contact. Aujourd'hui, plus rien ne nous fait peur.
Nous avons acheminé la masse des cartes QSL de 3B6RF et avons pu offrir au manager de l'expédition un service très rapide. A mi novembre toutes les cartes QSL à destination de bureaux étrangers ont été envoyées. Cela faisait 74 paquets totalisant 300 kg. Pour l'heure le bureau est presque vide. Le temps de passage dans le bureau des cartes pour nos membres n'excède pas 4 semaines d'un envoi à l'autre. Le temps de travail quotidien est d'environ 5 heures. Il s'agit presque d'une occupation à mi-temps. Pour maintenir la rapidité d'exécution nous devons recourir à tous les membres. Cela demande que les membres USKA expédient au bureau des cartes QSL préalablement triées avec soin. Ne pas simplement envoyer les cartes rangées par ordre alphabétique, mais selon la liste DXCC qui se trouve dans la rubrique « QSL Büro » (page pas encore traduite - ndt) de la homepage de l'USKA. Nous saisissons l'occasion ici de féliciter les 2 SWL's les plus actifs, HE9SUL et HE9BVS, pour leur cartes QSL triées correctement et absolument sans faute. Il vont probablement devenir une fois HB9.
Nous avons encore un autre petit vœu à formuler. Tous ceux qui envisagent de faire prochainement imprimer leurs cartes QSL devraient tenir compte, dans la mesure du possible, de ce qui suit. Utiliser les formats usuels 9x13 cm ou 10,5x14,9 cm. Ensuite il faut que l'indicatif de la station contactée figure en haut à droite. Bien entendu, si la carte passe par un manager, c'est l'indicatif du manager qui figure en haut à droite. Le papier utilisé devrait avoir un poids minimum de 140 gr/m2. Nous essayerons, au cours de l'année prochaine,

de rédiger un texte sur les cartes QSL afin de vous aider lors de la création de ces cartes. Ca nous paraît important, car nous avons constaté, surtout chez les nouveaux (HB3), que les cartes QSL passant chez nous étaient sans valeur pour leur destinataire parce qu'il y manquait des données importantes. C'est aussi un petit appel du pied aux sections et formateurs qui préparent les candidats radioamateurs. Il ne serait pas mauvais non plus d'offrir à ceux qui ont passé l'examen de revenir encore une fois sur la technique d'exploitation, la carte QSL, et les questions générales en relation avec le radioamateurisme.
Nous vous souhaitons de bonnes fêtes avec une nouvelle année faites de bonnes liaisons et nous exprimons ici nos remerciements à tous ceux qui nous ont aidé dans notre nouvelle activité.

Cordiales 73,
Service QSL USKA, Section DIG Suisse

Rapport annuel: représentant auprès de l'IARU

En plus des tâches propres du ressort, il a fallu liquider maints autres travaux dans le cadre du team du comité, comme par ex. rédiger les nouveaux statuts de l'USKA, organisation et présentation de l'USKA lors de diverses manifestations et expositions ainsi que répondre à environ 150 questions et lettres de membres touchant les affaires internationales. Comme nouveauté du cahier des charges actualisé, il m'est échu la gestion, le renouvellement et l'entreposage du matériel de décoration de d'exposition de l'USKA.

Au niveau national
Le poste de surveillance des bandes vacant depuis environ un an est heureusement de nouveau occupé depuis le 1er novembre. Erich Walter HB9CHE s'est heureusement mis à disposition pour s'occuper de cette tâche délicate, succédant ainsi à Fritz Däpp HB9DDA. Le comité USKA remercie vivement Fritz Däpp pour son long engagement et souhaite à Erich Walter une «ouïe fine» et aussi du plaisir à l'écoute des bandes. Sa tâche consiste à constater les intrus sur les bandes et le respect des prescriptions sur les concessions par les amateurs suisses. Après une phase pilote de quelques mois, il est prévu que la surveillance des bandes de l'USKA fournisse de la matière au Bulletin de l'IARUM (IARU Monitoring System) et publie régulièrement un rapport dans l'old man. Cette surveillance est subordonnée au représentant auprès de l'IARU.
A fin octobre, en compagnie de Gérald Lander HB9AJU, nous avons participé à un **meeting d'information de l'IARU à Genève,** dans le cadre des 40 ans d'existence de 4U1ITU (la station de club du International Amateur Radio Club = IARC) et des journées portes ouvertes organisées par l'ONU. Un compte-rendu à ce sujet a paru dans un old man précédent (v. pages 19 old man 12/2001) Gérald Lander (responsable des relations avec l'UIT et l'IARC) a fait constater que depuis 22 ans qu'il est en charge, aucun représentant de l'USKA auprès de l'IARU n'était venu à Genève auprès de l'UIT, l'IARC et 4U1ITU. A cette occasion de nombreux contacts indispensables ont été établis avec des personnalités importantes de l'IARU, dont Dr Larry Price W4RA (président), Dave Sumner K1ZZ (secrétaire), et avec l'UIT avec Bob Jones VE3CPM (directeur ITU).

Lors de **Comm01** sur la place d'armes de Kloten, à la **HAMRADIO** à Friedrichshafen, à la **journée des parents** lors de l'école de recrue à Bülach, à la **rencontre annuelle de l'USKA** à Winterthour et lors de la **Surplusparty 2001** à Zofingue, il y a eu l'occasion de faire bien connaître notre hobby et l'USKA et de tenir un stand parlant et attrayant. Les OMs et XYLs suivants méritent nos vifs remerciements pour leur engagement: HB9ATX (René Hueter), HB9BGN (Albert Müller), HB9MX (Kurt Bindschedler), HB9BHW (Hansruedi Bürki), HB9DSS (ex-HB9NCG, Urs Wildisen), HB9KT (Dave Furrer), HB9BGG (Marco Bonaconsa), HB9AQF (Hans Bertschi), HE9HER (Marta Bertschi), He9ZFN (Yvonne Thiemann), HB9XAM (Marianne Schütz), HB9BHU (Fredi Schütz) et HB9CWS (Erich von Siebenthal). Les membres du comité sont naturellement de la partie et un travail colossal a été fourni par l'ange gardien de l'USKA, notre secrétaire Gaby von Siebenthal HB9MHG.

En vous d'année le comité USKA a décidé, tenant compte de la situation internationale, de sortir une **nouvelle génération de diplômes USKA** le 1er janvier 2002. La Suisse devrait ainsi redevenir une place recherchée pour ses diplômes qui seraient plus rares. Il n'y a plus de différences dans les conditions pour les suisses et les étrangers qui peuvent choisir entre les diplômes simples jusqu'aux diplômes de longue haleine. Les détails à ce

sujet4 se trouvent dans le présent old man (v. pages 15 old man 12/2001).
Le projet USKA souvent évoqué de créer un CD comme un almanach avec un tas de sujets pour les radioamateurs n'a malheureusement pas encore être achevé. Ce projet mobilise tout un groupe de travail du comité USKA et prend plus de temps que prévu. Mais les bases sont prêtes et le CD devrait être en vente au printemps 2002.

Au niveau international
Il n'y a pas que l'UIT, mais aussi la **CEPT** qui a sa propre station de club au Danemark (Copenhague) avec l'indicatif 5P1ER (station du CEPT Amateur Radio Club = CARC). Le CARC délivre aussi ses propres diplômes très intéressants (aussi pour 136 kHz!) et je reviendrai sur le sujet à l'occasion. Par analogie avev l'UIT/IARC nous cherchons un responsable des relations avec la CEPT. S'il y avait un OM suisse avec des origines danoises ou des antécédents danois, car il devrait de temps à autre aller à Copenhague, qu'il se fasse connaître chez moi.

En début d'année la liste des **accords bilatéraux internationaux** a été actualisée (v. old man 5/2001). Il y a actuellement des accords officiels de ce type entre la Suisse et 52 pays. Une liste avec les adresses détaillées des autorités de télécommunications correspondantes peut être commandée par e-mail et obtenue gratuitement chez moi ou auprès du secrétariat USKA.

Au cours de l'année, l'USKA a saisi chaque occasion pour demander **l'extension de la bande des 40 mètres** de 7,0 à 7,3 MHz (v. old man 5/2001). Bien qu'il y ait encore du travail de persuasion à faire, particulièrement avec les stations de radiodiffusion OC, les espoirs de concrétiser cette demande des amateurs à l'échelon mondial lors de la WRC 2003 sont positifs.

Les **diplômes WAC** suivants ont été remis en cours d'année: 13.1 2001 HB9RUZ, Peter Schleuss, 50 MHz, phone; 16.1.2001 HB9MFD, Paul Leimbacher, 50 MHz, phone; 19.4.2001 50 MHz diplômes pour un OM qui ne veut pas être nommé; 8.11.2001 HB9DQJ, Markus Poiesana, KW, telegraphy; 21.9.2001 HB9OBZ Alex Meregalli; 21.9,2001 HB9FBU Nicola Birolini.
Vives félicitations aux OMs cités!!!

Les demandes traitées et contrôlées par Kurt Bindschedler, HB9MX, me sont remises pour signature officielle de l'USKA.
Suite à l'adaptation du cahier des charges je prends encore la charge de **checkpoint officiel pour les diplômes WAS et WAZ.**, aussi pour les autres diplômes internationaux (pas DXCC !) qui peuvent être demandé et traité selon la même procédure et acheminé (faire parvenir directement à HB9MX les QSL avec les listes et demandes correspondantes).

Représentant auprès de l'IARU
Dr. Willy Rüsch, HB9AHL

Rapport annuel 2001 du TM OC

Juste avant de partir pour l'expédition 3B6RF à Agalega à fin avril, je n'ai pas pu reprendre le poste de mon prédécesseur HB9DDS Daniel Schäffler par manque de temps. Dès mon retour il ne m'est plus resté de temps pour me mettre au courant de mes tâches car l'évaluation du contest Helvetia 26 m'attendait. Grâce à l'aide de mes collègues du comité, de mon prédécesseur HB9DDs et de HB9DDZ, les logs H26 de toute la Suisse ont pu être rassemblé. A cette occasion on pouvait constater que la majorité des logs étrangers étaient envoyés par des voies électroniques, bien que cela ne soit pas (encore) prévu par le règlement des concours.
Comme collaborateur, Werner Maier, HB9BPV, m'a bien initié aux arcanes de l'évaluation, si bien que le traitement du total des 260 logs du H26 a pu être fait de manière expéditive. D'une manière générale, l'évaluation d'un contest requiert énormément de temps, et le nouveau cahier des charges du TM OC prévoit 500 heures par année, mais ce chiffre est très nettement dépassé.
En place du collaborateur démissionnaire Otto Studer, HB9BZU, j'ai pu convaincre Gerald Eberle, HB9CEY. Gerald a beaucoup d'expérience sur PC. Le programme Mac Contest est de lui. Le NFD a été évalué avec son aide. Mon XYL Elisabeth a droit a un grand merci pour la comparaison de tous les QTC's du NMD. L'évaluation a pu être réalisée et menée à chef en un temps relativement court.
Pour terminer la saison des concours suisses on a le Contest de Noël qui a lieu la samedi au lieu du dimanche comme précédemment.
A l'occasion de Ham Radio à Friedrichshafen, Manfred Petersen, DK2OY, m'a proposé d'essayer le logiciel du DARC HF. Dans ce tour

d'essai 2 logs NFD de stations HB9 ont été évalués par DK2OY, et l'avantage de l'évaluation électronique était tout à fait patent, et tous les logs DL du Field Day étaient à disposition dans un fichier général pour effectuer la comparaison.
L'évaluation de logs après la fin du contest est l'affaire de quelques minutes avec un programme adéquat. En outre le contrôle de toutes données des QSO est plus honnête qu'un contrôle basé sur 2% des QSO. Tous les logs sont alors traités de manière égale!
Lors de la journée OC à Winterthour, journée bien fréquentée, les avantages de l'évaluation électronique des logs ont été présentés. Pour ce faire, Urs Hadorn HB9ABO et Philipp Loretz ont parlé des programmes de logs les plus utilisés en Suisse: TIFIG (HB9ABO) et TR-Log (N6TR). Un vote consultatif a suivi, et le résultat est favorable a l'introduction de l'évaluation électronique. Dès le 1.1.2002, les fichiers de logs utilisant les programmes les plus connus dans le monde seront acceptés, soit TR-Log, CT de K1EA, SD de EI5DI et TIFIG remanié. Les fichiers Excel et Word ne seront plus acceptés. L'exigence minimale définie sera un fichier en format ASCII. Pour l'année à venir les logs sur papier pourront être encore envoyés. Mais à partir de 100 QSO, il faudra obligatoirement recourir à l'envoi électronique des données. Le règlement des concours va être remanié jusqu'à la fin de l'année et il sortira pour début 2002. Je voudrais dire ici ma reconnaissance si une majorité de concurrents suisses sont pour l'introduction de l'évaluation électronique des logs.
En plus de la participation aux séances de comité, j'ai été à la HAM Radio à Friedrichshafen, COMM01 et la HTC QRP Party. Une tâche supplémentaire selon le nouveau cahier des charges est l'encadrement du bureau QSL de l'USKA.
Un grand merci à mes collègues du comité pour leur esprit de collaboration. 2002 sera une année de changements à l'USKA et je me réjouis d'y faire face.

Hermann Stein, HB9CRV, TM OC

Rapport annuel 2001 du TM OUC

L'année 2001 est une année de changement, également à l'USKA. La révision des statuts USKA ainsi que la nouvelle présentation de la page d'accueil du site internet de l'USKA représentent une grande partie de mon travail durant cette année.
J'espère que la révision des statuts rencontrera l'approbation nécessaire des membres afin que la direction de l'association puisse s'orienter.
Je pense que la nouvelle page d'accueil du site internet de l'USKA convienne, car jusqu'à présent les commentaires positifs semblent le confirmer.
Les évaluations de divers concours ont été publiées à temps ou ont été envoyées aux intéressés (cette année à l'ARI pour tous les contests IARU plus le Marconi Memorial Contest).

J'ai effectué les travaux suivants cette année:
- J'ai participé à toutes les manifestations de l'USKA: AD, HAMRADIO, conférence des présidents de section, rencontre annuelle à Winterthour, y.c. Journées OC/OUC, Surplusparty, rencontre des collaborateurs.
- Séances de printemps et d'automne avec l'OFCOM
- Suivi toutes les séances de comité et groupes de travail, sauf 1 (malade)
- Assistance aux travaux de secrétariat
- Evaluation et classement de tous les contests OUC
- Assisté à l'AG de l'AFTT
- Déménagement du serveur USKA
- Nouvelle présentation de la page du site internet

En temps cela représente env. 550 heures.

Les travaux prévus (objectifs) sont naturellement semblables à ceux de l'année écoulée :
- maintien et activation des bandes OUC
- évaluation rapide des log de contest électroniques
- direction de la commission de coordination des fréquences
- promotion de la relève / contact avec les stations HB3...
- contact avec les sections qui me sont attribuées
- collaboration aux projets généraux de l'USKA comme réformes
- direction du projet serveur web et mail

Je remercie les anciens et nouveaux collègues du comité pour leur bon esprit de collaboration et espère que la nouvelle année soit aussi constructive.

Responsable du trafic OUC
Pirmin Kühne, HB9DTE (ex-HB9UAK)

Rapport annuel 2001 du caissier

Comptabilité/caisse
La nouvelle transparence en matière comptable a tout à fait donné satisfaction aux membres selon les nombreux feedbacks. Le logiciel comptable SESAM NT acquis au début 2000 a fait ses preuves depuis et fonctionne parfaitement (env. 12000 écritures par année). A part cela, il n'y a rien de particulier a relater à propos de la caisse.
Je vous renvoie à ce sujet à mon rapport semestriel paru avec retard dans l'old man 11/2001 pour des raisons de place.
Au moment où je rédige ce compte-rendu, je ne peux pas encore faire de commentaires sur le bilan et le compte de résultats. J'en ferai la présentation lors des comptes annuels.

Nouvelle orientation de l'USKA
Celui qui ne va pas avec son temps s'en va avec ce temps, et celui qui ne dirige pas activement son avenir se dirige vers un avenir incertain (traduction libre).

La vérification et les questions pleines de bon sens relatives aux statuts modifiés et au règlement des affaires ont pris beaucoup de temps. Particulièrement les arguments avancés par les sections lors de la première procédure de consultation ne sont pas tombés dans les oreilles d'un sourd au comité central. Et puis il y a eu un gros apport de points positifs et constructifs lors de la visite de section à St. Gall.

Groupe de travail HB9O
Faisant partie du groupe de travail HB9O pour la nouvelle installation de la station au Musée des transports de la Suisse, je tiens les procès-verbaux des séances mensuelles du projet et suis compétent en matière de financement.
Je remercie particulièrement OM Roland Brun, HB9JCL, pour les PV exemplaires tenus lors de mes absences sporadiques.
Depuis octobre 2001, les dons récoltés se montant à plus de 100'000.– fr (dons en numéraires et matériel) ont été utilisé pour les transformations. Les paiements s'effectuent selon le principe des «6 yeux» (appartenant respectivement aux collaborateurs du projet Hans Gübelin comme Maître d'œuvre, HB9 CVO et le caissier USKA HB9JOE).
L'exactitude de toute la comptabilité «transformation HB9O» sera vérifiée par les contrôleurs des comptes de l'USKA après le bouclement des travaux.

Activités au comité
Les affaires du comité ont pu être liquidée efficacement et rapidement. Il n'y a pas de pendant.
Les contacts amicaux ont été renforcés lors de la participation à Ham Radio à Friedrichshafen, la rencontre annuelle à Winterthour et lors de la Surplus Party à Zofingue.

Activités radio
Malgré les nombreuses heures utilisées pour exercer les activités relatées, je n'ai pas pu m'empêcher de participer au contest H26 avec mes chers collègues du Helvetia Telegraphy Club (HTC) afin d'activer le canton AR.
J'ai vécu le Field Day avec les OM Nick HB9DDZ, Gerald HB9IRF, Markus HB9DQJ et Jakob HB9KOE sous l'indicatif HB9IRF/p.
Selon une décision du comité, j'étais sur l'air lors du championnat HF de l'IARU avec l'indicatif de l'USKA HB9A, en CW et en SSB.
J'ai vécu un énorme pile-up du 3 au 8 novembre 2001 (c'est pas mal de se trouver une fois de l'autre côté, hi) sous les indicatifs CE0Y/HB9AAQ et CE0Y/HB9JOE. Where do we go next in 2002? (la suite vient).

Merci
Je met un point d'honneur à remercier de tout cœur mon XYL Yvonne qui m'a aidé inlassablement et avec énergie.
Un merci particulier de nouveau à MM Leo Nadler et Heinrich Weidmann de mon ex-employeur, la Rentenanstalt/Swiss Life à Zurich, qui ont assuré la mise sous pli automatique des BV pour la période comptable 2001.
Merci également à mes chers collègues du comité pour les heures trop courtes passées parmi eux.

Andréas Thiemann, HB9JOE

Besuchen Sie unser neues Diskussionsforum auf unserer USKA-Homepage

Old man mit neuem Gesicht...

Die neue Nummer des old man präsentiert sich in neuer Aufmachung. Eines ist geblieben, der Name «old man», obwohl bereits an einigen Versammlungen angeregt wurde, einen attraktiveren und zeitgerechteren Namen zu suchen.
Während 2 Jahren haben wir uns an die Weltkugel mit der Schweiz im Zentrum gewöhnt: Sind wir im Zentrum? Die Frontseite präsentierte sich immer gleich, nur die Ausgabenummer war verschieden. Schade, dadurch wurde die als Informationsträger geeignete «erste Seite» nicht genutzt.
Die neue Frontseite – von unserem Redaktor René, HB9ATX gestaltet – wird uns nun ein Bild präsentieren und wir hoffen, dass uns aus dem Leserkreis gute Bilder mit entsprechenden Legenden zugesandt werden. Sie sollen mithelfen, den old man attraktiver zu präsentieren. Der gewählte Zweifarbendruck ermöglicht eine kostengünstige Vorbereitung der Titelblätter und unterstützt damit unsere Sparbemühungen.
Unser old man soll Informationsträger für alle Sparten unseres Hobbys werden. Wir rufen alle Spezialisten der digitalen Betriebsarten von PSK bis SSTV, des Amateur-Fernsehens, der Gerätebauer von QRP bis QRO, usw. auf, mit interessanten Bildern und entsprechenden Beiträgen mitzuhelfen, unser Vereinsorgan interessant und abwechslungsreich zu gestalten. Wir möchten einen vielfältigen old man der uns allen etwas bietet.
Um die Anzahl Seiten dennoch in Grenzen zu halten, wollen wir die Hauptbeiträge in der Muttersprache des Verfassers und zusätzlich eine Zusammenfassung fremdsprachig erwägen.
In der Ecke «Für Sie gelesen...» werden Sie künftig Hinweise auf interessante Beiträge im Internet finden. Für unsere Mitglieder, die keinen Internet-Zugang haben, wird unser Leserservice den Beitrag gegen frankierten Umschlag herunterladen und ihnen zusenden.
Wie wäre es, wenn auch die Sektionen und Interessengruppen statt ihr eigenes Informationsblatt den old man benützen würden? Dadurch könnten auch diese nicht nur Geld sparen, andere Sektionen könnten von guten Ideen profitieren.
Es ist unser Bestreben, ein interessantes Vereinsorgan zu schaffen bei dem das Preis-Leistungsverhältnis stimmt. Unser Redaktor zählt auf Ihre Unterstützung. Wenn wir dieses erste Ziel erreicht haben, wollen wir über den Namen old man nachdenken.

F. Tinner, HB9AAQ

Statuten, Ergebnis der 2. Vernehmlassung

Bis zum Stichtag, dem 10. Dezember sind bei unserem Sekretariat die Ergebnisse von 13 Sektionen, einem Kollektivmitglied und 3 Einzelmitgliedern eingegangen. Dies bedeutet eine leichte Zunahme gegenüber der ersten Vernehmlassung. Für die geleistete grosse und fundierte Arbeit danken wir an dieser Stelle allen Beteiligten.
Nach einer kurzen Durchsicht der Unterlagen an unserer Sitzung vom 11. Dezember stellen wir fest, dass die folgenden Punkte die meisten Kommentare auslösten:

- Relative wenige möchten eine Änderung des Namens. Auch die UKW-Amateure scheinen sich unter dem Namen USKA geborgen zu fühlen.
- Die Mehrheit der Teilnehmer möchte das jetzige System – der nicht mit der Mitgliedschaft einer Sektion gekoppelten Mitgliedschaft in der USKA – beibehalten.
- Auch die Aufwertung der DV, dass diese – falls kein Referendum verlangt wird – endgültig beschliesst, wurde von den meisten Eingaben gutgeheissen. 3 Sektionen möchten hingegen die doch relativ teure Urabstimmung in jedem Falle beibehalten und eine Sektion möchte gar zur Generalversammlung zurückkehren.
- Die Berechnung der Anzahl der Delegierten einer Sektion nach dem Proporz erscheint vielen kompliziert und es wird vorgeschlagen, nach einer einfacheren Lösung zu suchen.
- Wir haben vorgeschlagen, die Anzahl der Vorstandsmitglieder mit 5 bis 9 flexibler zu gestalten. Auch dies wird im grossen ganzen gutgeheissen. Jedoch wird von vielen Teilnehmern verlangt, dass die Ämter «Vizepräsident und Verkehrsleiter für digitale Betriebsarten» als Posten aufgeführt werden. Diese können jedoch mit einem anderen Amt zusammen ausgeführt werden.
- Selbstverständlich gaben auch andere Artikel der Statuten zu Bemerkungen und Korrekturvorschlägen Anlass. Wir werden

auch diese nach Möglichkeiten berücksichtigen.

Der Vorstand wird nun versuchen, die eingegangenen Unterlagen sauber zu überarbeiten und daraus – zum Teil unter Rücksprache mit einzelnen Vernehmlassungsteilnehmern – den Vorschlag für die DV erarbeiten. Die wichtigsten materiellen Änderungen zu dem im old man 11/2001 abgedruckten Statutenentwurf werden im old man 2/2002, also noch vor der DV 2002, wieder abgedruckt.

Wir bedanken uns für die wohlwollenden Stellungnahmen zur Arbeit des Vorstandes im Rahmen der Vernehmlassung und bitten diejenigen, die sich über die doch recht zahlreichen Fehler geärgert haben, um Entschuldigung.

Der Vorstand

Statuts, résultats de la 2ème consultation

Jusqu'au jour d'échéance du 10 décembre, notre secrétariat a reçu les résultats de 13 sections, un membre collectif et 3 membres individuels. Cela représente une augmentation significative par rapport à la première consultation. Nous remercions tous les participants pour le grand travail de fond effectué. Après un court examen des documents, lors de notre séance de comité du 11 décembre, nous constatons que les points suivants forment la plupart des commentaires:

- Relativement peu de participants voudraient une modification du nom. Les téléphonistes semblent aussi se sentir en confidence sous le nom USKA.
- La majeur partie des participants voudrait maintenir le système actuel – pas d'affiliation de section couplée à l'affiliation dans l'USKA.
- La revalorisation de l'assemblée des délégués qui – si aucun référendum n'est exigé - décide définitivement, est approuvée par la plupart des entrées. Toutefois 3 sections voudraient aussi maintenir le vote par correspondance dans chaque cas malgré les frais relativement élevés et, une section voudrait retourner à une assemblée générale.
- Le calcul, du nombre de délégués par section, d'après le système proportionnel apparaît pour beaucoup comme trop compliqué et il est proposé de chercher une solution plus simple.
- Nous avons proposé de composer avec un nombre plus flexible de membres du comité entre 5 à 9 membres. Dans l'ensemble cette proposition fut approuvée, mais toutefois beaucoup de participants exigent que les charges: vice-président et responsable des modes numériques restent spécifiés comme postes. Ceux-ci peuvent toutefois être cumulés avec une autre charge.
- Evidemment aussi d'autres articles des statuts ont donné lieu à des remarques et des propositions de correction.

Le comité va maintenant remanier en détails les documents entrés et – en partie avec entretiens avec les participants particuliers – élaborera la proposition pour l'assemblée des délégués. Les modifications de texte les plus importantes, relatives au projet de statuts imprimé dans l'old man 11/2001, seront imprimées à nouveau dans l'old man 2/2002, avant l'assemblée des délégués 2002.

Nous vous remercions des prises de position bienveillantes sur le travail du comité dans le cadre de la consultation et nous nous excusons auprès de ceux qui furent contrariés par les erreurs, un peu nombreuses, rencontrées.

Le comité

Gespräche mit dem BAKOM

Am 14. 11. wurde eine Delegation der USKA durch die Vizedirektorin des BAKOM, Frau Veronique Gigon zu einer gemeinsamen Sitzung begrüsst. Sie unterstrich dabei die Wichtigkeit der regelmässigen Treffen zwischen Vertretern der USKA und des BAKOM. Anlässlich dieses Treffens, das wiederum speditiv und mit grossem Interesse für die dargelegten Besprechungspunkte abgewickelt werden konnte, wurden folgende Themen diskutiert.

1) Sonderkanal S6: Die vom Kanal 6 gemeldeten Störungen im Raume Chur wurden durch das BAKOM untersucht und sie konnten zum Teil behoben werden. Allerdings

mussten auch Störungen festgestellt werden die auf mangelhafte Installationen seitens der Amateure zurück geführt werden mussten. Das BAKOM erinnert nochmals an die folgenden, geltenden Grenzwerte: Für das 2 m-Band gelten 12 dBµV/m und für das 70 cm-Band 20 dBµV/m was bei einer 0dB-Antenne ca. 1 µV am Eingang des Empfängers entsprechend würde.
Gleichzeitig konnten auch Störungen auf dem 80 m Band eingekreist und der Behebung zugeführt werden. Das speditive Vorgehen des BAKOM wurde dabei von den betroffenen Amateuren gewürdigt und verdankt.

2) Morseprüfung: Wir werden über den Stand der Arbeiten in der CEPT-Arbeitsgruppe «Morseprüfung» – diese wird vom Delegierten der Schweiz geleitet – orientiert. Die meisten europäischen Länder befürworten die Abschaffung der Telegraphie als Einstiegshürde für den Zugang zu den kurzen Wellen. Es ist vorgesehen, an der nächsten Sitzung einen gemeinsamen europäischen Vorschlag (ECP) z. H. der WRC 03 zu erarbeiten. Auch das BAKOM wird einen solchen unterstützen.

3) Lizenzurkunde: In Sachen Lizenzurkunde in geänderter Form (Checkkarte) wurden noch keine Entscheidungen gefällt. Wir werden zu gegebener Zeit informiert werden.

4) PLC in der Schweiz: In den technischen Weisungen PLC des BAKOM haben die von der USKA erhobenen Forderungen weitgehendst ihre Berücksichtigung gefunden. Die USKA ist dankbar dafür. Nachdem nun erste Verträge über die Versorgung von Regionen mit PLC unterzeichnet wurde, weist die USKA auf die bereits erhobene Forderung, erneut Messungen durchzuführen hin. Es wäre wünschenswert, solche Messungen und Abhorchversuche gemeinsam und unter Aufsicht einer international anerkannten Fachstelle durchzuführen. BAKOM und USKA bleiben in stetem Kontakt, um diesen Forderungen möglichst nachzukommen.

5) Gastlizenzen: Mit Deutschland konnte bereits eine Vereinbarung über die gegenseitige Anerkennung der Einsteigerlizenzen HB3 getroffen werden. Österreich hingegen ist an einem entsprechenden Abkommen nicht interessiert, so dass keine Gastlizenzen erteilt werden. Das BAKOM erklärt sich auf Wunsch bereit, auch mit anderen Verwaltungen entsprechende Verhandlungen aufzunehmen, z. B. Frankreich. Primäres Ziel ist jedoch eine CEPT-Vereinbarung zu erreichen.

6) 40 m-Band: Die Arbeitsgruppe der CEPT ist dabei, einen entsprechenden gemeinsamen europäischen Vorschlag zu erarbeiten. Das BAKOM unterstützt das Anliegen auf Vergrösserung des Bandes.

7) Mitarbeit an Stationen einer höheren Lizenzklasse: Funkamateur dürfen grundsätzlich an einer Station höherer Klasse arbeiten, müssen sich aber dabei an die für ihre Klasse gültigen Konzessionsvorschriften (Frequenzen und Leistung) halten.

8) Funkverkehr zu Gunsten Dritter: Die an der Präsidentenkonferenz aufgeworfenen, diesbezüglichen Fragen wurden diskutiert und vom BAKOM positiv beantwortet. Dafür werden temporäre Konzessionen erteilt und es müssen zugelassene Funkgeräte verwendet werden.

9) 10 m-Band für CEPT 2-Lizenzinhaber: Das BAKOM ist nicht bereit, einen Teil des 10 m-Bandes für QSO's durch Inhaber einer CEPT 2-Lizenz freizugeben. Es erklärt sich bereit, auf diesen Punkt zurück zu kommen, falls an der WRC 03 die Einstiegsschwelle «Morsen» nicht fallen wird (siehe auch 2).

10) Bake im 6 m-Band: Für eine Bake im 6 m -Band wurde eine Frequenz bei der IARU angefragt. Nach Vorliegen aller Elemente ist durch den vorgesehenen Betreiber-Verein «Pegasus» ein entsprechendes Gesuch einzureichen.

11) Verschiedenes:

11.1) Seitens der USKA wird auf den Multi-Multi-Betrieb an Kontesten hingewiesen. Es wird ein entsprechendes Gesuch erarbeitet und anschliessend sollen alle weiteren Fragen in diesen Zusammenhang geklärt werden.

11.2) Zur Zeit sind folgende Amateurkonzessionen ausgegeben:

– Telegrafie-Konzessionen CEPT 1	2751
– Telefonie-CEPT 2	1660
– HB3Y-Konzessionen	86

Ich danke dem BAKOM für die stets speditive, offene und fachkundige Zusammenarbeit.

Fred Tinner, HB9AAQ,
Verbindungsmann Behörde

Réunion à l'OFCOM

Le 14.11 une délégation de l'USKA a été accueillie par Mme Véronique Gigon pour une séance commune à l'OFCOM. A cette occasion elle a souligné l'importance de rencontres régulières entre les représentants de l'USKA et de l'OFCOM.
Lors de cette rencontre, qui s'est de nouveau déroulée de manière dynamique avec un intérêt marqué pour les objets présentés, les thèmes suivants ont été discutés:

1) Canal spécial S6: Les perturbations causées par le canal S6 dans la région de Coire ont fait l'objet de recherches par l'OFCOM et elles ont pu être en partie levées. Toutefois on a constaté que certaines perturbations étaient dues à des installations d'amateurs déficientes. L'OFCOM rappelle encore une fois les valeurs limites suivantes applicables: Pour la bande de 2-m 12 dBmV/m et pour celle de 70-cm 20 dBmV/m, ce qui donne environ 1 mV à l'entrée du récepteur avec une antenne à 0 dB de gain. En même temps des perturbations sur 80-m ont pu être localisées et éliminées. L'action rapide de l'OFCOM a été appréciée par les amateurs concernés.

2) Examen de morse: Nous serons tenus au courant de l'état des travaux du groupe de travail « examen de morse » de la CEPT, groupe dirigé par le délégué de la Suisse. La plupart des pays européens préconisent l'abolition de la télégraphie comme obstacle à l'accès aux ondes courtes. Il est prévu, lors la prochaine séance, d'élaborer une proposition européenne commune (ECP) destinée à la WRC 03. L'OFCOM soutiendra une telle proposition.

3) Licence: Il n'y a pas encore eu de décision sur une licence sous une nouvelle forme (carte de crédit). Nous serons informés en temps utile.

4) PLC en Suisse: Il a été largement tenu compte des revendications de l'USKA dans les directives techniques de l'OFCOM sur les PLC, ce que l'USKA apprécie. Maintenant que les premiers contrats pour l'alimentation de régions avec les PLC ont été signés, l'USKA demande, en se basant sur les revendications déjà présentées, que de nouvelles mesures soient effectuées. Il serait souhaitable que de telles mesures et les essais d'écoute soient menés sous l'égide d'un service international reconnu. L'OFCOM et l'USKA restent en contact permanent afin d'y parvenir.

5) Licence temporaire: Un accord a pu être réalisé avec l'Allemagne pour la reconnaissance de licences concessionnaires HB3. L'Autriche n'est pas intéressée à un tel accord, si bien qu'elle n'octroie pas de licence temporaire. Sur demande l'OFCOM se déclare prêt à entreprendre des démarches avec d'autres administrations concernées, par ex. la France. L'objectif principal et de réaliser un accord dans le cadre de la CEPT.

6) Bande 40 m: Le groupe de travail est en train d'élaborer une proposition européenne commune. L'OFCOM soutient la demande d'extension de la bande.

7) Collaboration sur une station d'une classe de licence supérieure: Les radioamateurs peuvent en principe opérer sur une station de classe plus élevée, mais en se tenant aux dispositions applicables à la classe de leur propre concession (fréquences et puissance).

8) Trafic radio en faveur de tiers: La question soulevée à ce sujet lors de la conférences des présidents a été soumise à l'OFCOM qui a répondu positivement. Des concessions temporaires peuvent être octroyées et il faut utiliser des appareils radio agréés.

9) Bande des 10 m pour les détenteurs de licences CEPT 2: L'OFCOM n'est pas disposé à ouvrir une portion de la bande des 10 m pour les QSO's des détenteurs de licences CEPT 2. Il se déclare prêt à revenir sur ce point si le barrage « morse » n'est pas levé lors de la WRC 03 (v. aussi 2).

10) Balise dans la bande 6 m: Une fréquence de balise 6 m a été demandée à l'IARU. Après présentation de tous les éléments par l'association exploitante prévue, Pegasus, une demande adéquate peut être présentée.

11) Divers:
11.1) L'USKA vient sur le sujet de l'exploitation «muli-muli» lors des contests. Une demande correspondante va être préparée et les autres questions sur ce sujet seront éclaircies dans ce cadre.

11.2) Actuellement on a les concessions d'amateurs suivantes:

– télégraphie-concessions CEPT 1	2751
– téléphonie-concessions CEPT 2	1660
– concessions HB3Y	86

Mes remerciements à l'OFCOM pour sa disponibilité, son ouverture et sa compétence lors de ce travail communautaire.

Fred Tinner, HB9AAQ,
Représentant auprès des autorités

USKA-Bandwacht

Die Bandwacht der USKA ist seit 01.11.2001 im Rahmen der Vorgaben der IARU wieder aktiv. Die dem Amateurfunkdienst zugewiesenen Bänder werden auf BANDEINDRINGLINGE und STÖRER überwacht. Fehlbare ausländische Intruder werden über die IARUMS Region 1 der zuständigen Administrationen gemeldet. Diese leitet dann entsprechende Massnahmen ein.
Sollten Sie Bandeindringlinge oder Störer beobachten, so bin ich Ihnen für eine kurze Mitteilung dankbar. Natürlich werden auch immer wieder Verstösse gegen die Konzessionsvorschriften beobachtet. Bitte beachten Sie diese, Sie bewahren mich dabei vor unliebsamen Meldungen, die letztlich den Verlust der Konzession zur Folge haben könnten.
Der Bereich von 10 kHz bis 2.6 GHz kann durch mich lückenlos überwacht werden. Über Bandwacht-Aktivitäten werde ich in Zukunft im old man informieren. Ich hoffe auf eine gute Zusammenarbeit.

Zu meiner Person als Mitarbeiter für die Bandwacht der USKA
Jahrgang 1935. Schiffsfunker ab 1957 während 10 Jahren auf Frachtern und Tankern verschiedener Nationalitäten. Electronic Engineer Ausbildung (IEEE) in USA. Zivil- und Militärluftfahrt: Sachbearbeitung und Unterhalt von Navigations- und Telekommunikations-Geräten. Industrie: Erprobung/ Inbetriebsetzung von Fliegerabwehrsystemen. Inbetriebsetzung Gross-Telex-Zentralen. Projektleiter (Planung & Technik) des «LEOPARD 2 Lizenzbau» für das CH-Konsortium. Bundesamt für Übermittlungstruppen, später Generalstab. Seit Mai 2000 in Pension. Amateurfunklizenz (HB9CHE) seit 1981. Aktiv auf allen CW-Bändern.

Erich Walter, HB9CHE, guard@uska.ch

HF-ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC:
Hermann Stein (HB9CRV), Brüelmatten 13, 4410 Liestal

Calendar

January

Date	Time (UTC)	Mode	Contest
01	0000-2400	CW	ARRL Straight Key Night
01	0800-1100	RTTY	SARTG New Year Contest
01	0900-1200	CW	AGCW Happy New Year
01-02	1200-1200	Digital	CCCC Millenium Contest
05-06	1500-1500	CW	AGCW QRP Winter Contest
05-06	1800-2400	Digital	ARRL RTTY Roundup
11-13	2200-2200	CW	Japan Int. DX Contest
12-13	0000-2400	SSB	Hunting Lions in the Air
12-13	1800-0600	CW	North American QSO-Party
19-20	1800-0600	SSB	North American QSO-Party
20	0000-2400	CW	HAA DX Contest
25-27	2200-1600	CW	CQWW 160m Contest
26-27	0600-1800	CW	REF Contest
26-27	1200-1200	RTTY	BARTG RTTY Sprint Contest
26-27	1300-1300	SSB	UBA DX Contest

Quellen: http://www.sk3bg.se/contest/ Hier können auch die Rules zu den jeweiligen Kontesten heruntergeladen werden.

http://www.QSL.net/HB9CIC/ – Link auf der USKA homepage vorhanden.

VHF·UHF·MICROWAVES

UKW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OUC:
Pirmin Kühne (HB9UAK), Gärteli 6, 3210 Kerzers

Marconi Memorial Contest 3/4 November 2001

(Swiss results only)

Call	Loc	Height	QSO	Score	BestDx	Loc	Call	TRX Pwr Ant Preamp
Category 1	**144 MHz single operator**							
1 HB9IAB	JN36DO	1650	141	57888	889	JN88UU	OM3KEE	IC275 70 2*9Y no
2 HB9CXR	JN47IK	550	64	17711	607	JN89DN	OK1IA	IC910 800 2*9Y
3 HB9CQL	JN37UM	265	56	16128	701	JN89JJ	OL3Y	TR9130 180 2*11Y SP2-SSB
4 HB9DNX	JN37QC	600	81	15945	618	JO61DP	DL2OM/p	TR751E 150 16Y 10dB
5 HB9AOF	JN36AD	420	45	13595	751	JN79IO	OK1MAC	FT726 150 21Y yes
6 HB9BHU	JN37XG	510	45	12272	544	JN63AH	IK5ZWU/6	IC756/LT2 1000 18Y MGF1302
7 HB9CJR/p	JN37XK	710	21	3945	449	JO50NV	DL2AKT	FT290 2.5 7Y no
Category 2	**144 MHz multi operator**							
1 HB9BA/P	JN37SG	1284	226	81887	824	JO81NG	SP6AZT	IC202 600 2*17 BF981
2 HB9CLN	JN37XA	1230	146	55594	792	JN99AJ	OK2KJT	IC202 100 12Y 1dB
3 HB9FG/p	JN36MQ	1204	105	33186	833	JN88UU	OM3KEE	IC275 300 11Y no
4 HB9CC	JN47RJ	1145	99	27575	671	JN99AJ	OK2KJT	FT726R 80 10Y -

Multi Op Stations

HB9BA/P	HB9CNX HB9ANQ HB9BAP HB9BAT
HB9CC	HB9BCK HB9CKM HB9PQK HB9KOG
HB9CLN	HB9CLN HB9BKT
HB9FG/p	HB9CYF HB9CYY HB9HFM

DX

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

Die DX-Welt im November

Der Monatsdurchschnitt des Solarflux war mit 213 wieder etwas höher als im Oktober (208), die durchschnittliche Sonnenfleckenzahl mit 180 etwas tiefer (198). Hingegen stieg die Anzahl der erdmagnetisch ruhigen Tage fast auf das doppelte. Die erdmagnetischen Störungen konzentrierten sich auf die Tage um den 7. und den 24. November, beide Male begleitet von Aurora, gleichzeitig auf der nördlichen und der südlichen Hemisphäre. Am 24. erreichte der K-Index während einer dreistündigen Periode den recht selten auftretenden Wert von 9. Ursache dafür waren zwei CMEs, welche die Sonne am 22. November verlassen hatten. Die Geschwindigkeit des Sonnenwindes stieg beide Male vom Normalwert von rund 300 km pro Sekunde auf 650 km/s an. Man nimmt nun an, das zweite CME habe das erste eingeholt, was die Auswirkungen entsprechend verstärkte. Auf der Website www.spaceweather.com spricht man von einer «cannibal coronal mass ejec-

tion». In der Aurora Gallery der selben Site gibt es über zwanzig sehenswerte Farbfotos dieser Aurora sowie rund 40 Fotos vom 7. November. Die zweite Monatsdekade war die ruhigste Periode mit nur vereinzelten Solarflares. Im 6m Band wurden sehr gute Bandöffnungen beobachtet. HB9BIN schrieb: «Am 18.11. war eine F2 Öffnung von 1515 bis 1600 UTC zwischen USA und HB, während welcher ich erstmals im Leben 13 US-Stationen zum Teil in SSB, aber vor allem im CW arbeiten konnte. Die schwächste US Station K5YY arbeitete mit 3 Watt an einer 3 Element Antenne.»

Drei Ereignisse prägten das DX-Geschehen im November: YA5T aus Afghanistan, das unerwartete Erscheinen von P5/4L4FN aus Nordkorea und die geplante DXpedition nach Ducie Island. Ab 16.11. wollte eine Gruppe mit Tom Christian (VP6TC), Kan Mizoguchi (JA1BK) und weiteren bekannten DXpeditionären von diesem neuen 335. DXCC-Entity QRV sein. Ab diesem Datum hat die IARU die Pitcairn Amateur Radio Association (PIARA) als neues Mitglied aufgenommen und damit die Voraussetzung für ein neues DXCC-Entity geschaffen. Laut DXCC Regeln muss eine Insel mindestens 350 km vom Mutterland (im DXCC Jargon «Parent Entity») entfernt sein um als separates DXCC-Entity zu gelten. Für jede weitere Insel derselben Gruppe gilt jedoch eine Mindestdistanz von 800 km zur nächstliegenden Insel der Gruppe. Bisher galt die 700 km Distanz, da England das Mutterland für die ganze Pitcairn Inselgruppe war. Nun ist Pitcairn mit der PIARA als neuem Mitglied der IARU DXCC-mässig zum Mutterland geworden, und damit gilt nun die 350 km Regel. Diese Regel soll verhindern, dass zahlreiche Inseln einer Inselgruppe zu separaten DXCC Entities werden.

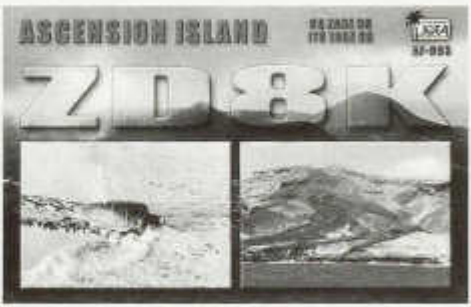
Bereits auf Pitcairn wurde die Abreise durch schlechtes Wetter verzögert und das Beladen des Bootes durch die Anwesenheit eines Containerschiffes im kleinen Hafen von Pitcairn behindert. Am 18. November um 1600 UTC war es dann soweit und man hoffte, 22 - 30 Stunden später auf Ducie Island anzu-kommen. Somit würden 4 - 5 Tage fürs Operating verbleiben. Aber schon bald streikte der Motor: Wasser im Treibstoff. Man musste nun beinahe stündlich den Treibstofffilter ausbauen und reinigen, das System entlüften (Dieselerfahrene kennen die Prozedur!) und wieder weiterfahren so lange es ging. Das verlangsamte die Fahrt entsprechend. Zwar war das Wetter nun etwas besser, aber ein weiterer Sturm näherte sich. Man hoffte zwar, noch vor dem Eintreffen dieses Sturms auf

der Insel landen und sich einrichten zu können, aber durch die verlangsamte Fahrt war der Sturm schneller als das Boot. Nach 30 Stunden Fahrt und immer noch 11 - 12 Stunden von Ducie entfernt war der Sturm bereits da. Die Wellen waren jetzt 3 m hoch, man würde nachts ankommen und mit der Landung bis am nächsten Morgen warten müssen – wenn bei diesem Wellengang eine Landung überhaupt möglich sein würde! Ein paar Stunden später – noch rund 80 km von Ducie entfernt – beschloss die Crew, die Expedition abzublasen und nach Pitcairn zurück zu fahren. Die Reaktionen der DXer waren durchwegs positiv. Das Risiko einer Landung bei Sturm war zu hoch, und nur gerade drei Tage auf der Insel wären völlig ungenügend gewesen, um die weltweite Nachfrage für ein neues DXCC Entity zu decken. Da warten alle doch lieber auf eine nächste Expedition, die bestimmt schon bald stattfinden wird. Ein Debakel wie bei Nordkorea, wo seinerzeit nur ein paar wenige Amateure zum Zug kamen, wollte niemand ein zweites Mal!

Nun tut sich aber doch endlich etwas mit Nordkorea. Seit dem 13. 11. ist dort P5/4L4FN aktiv. Hätte ich «zu hören» geschrieben, wäre das allerdings masslos übertrieben. Seine Signale waren sehr dünn, und zudem arbeitete er bis jetzt mangels Morsetaste nur in SSB. Das soll sich aber ändern, sobald sein Bencher Paddle eintrifft. Der Operator heisst Ed, arbeitet für das WFP (World Food Program?), bleibt voraussichtlich bis nächsten Sommer und hofft, nach dem Weihnachtsurlaub einen Beam mitnehmen zu können. Einen Haken hat die Sache noch: Er hat bis jetzt nur eine mündliche Funkerlaubnis, allerdings mit Zusicherung der schriftlichen Lizenz auf Ende Dezember. Ob dieses Dokument auf den 13. November zurück datiert sein wird ist noch unklar. Wie wenig eine mündliche Zusage wert sein kann, haben wir vor nicht allzu langer Zeit bei

7O1YGF erlebt. Bernie McClenny (W3UR), Herausgeber von «The Daily DX» meint, dass solche Fragen wohl erlaubt, aber keinesfalls auf der Frequenz von P5/4L4FN geäussert werden sollten. Er glaubt, dass Ed's DX-Aktivität von den nordkoreanischen Behörden genauestens überwacht wird. Was sich jetzt im Pileup abspielt, könnte die zukünftige Entwicklung massgeblich beeinflussen. Ed ist seit fast drei Jahren in Pyongyang und weiss wie das System dort funktioniert. Bis zur Errichtung einiger westlicher Vertretungen in Pyongyang waren die Möglichkeiten der Telekommunikation massiv eingeschränkt. Aber die Türe wurde jetzt etwas geöffnet – wenn auch nur einen kleinen Spalt. Mit vernünftigem Verhalten auf der DX-Frequenz können wir dazu beitragen, dass sie offen bleibt, Amateurfunk ist ein ideales Medium zur Verbreitung von internationalem Goodwill.
Der DXCC Desk in Newington hat entsprechende Dokumente aus Afghanistan für die Aktivität von YA5T durch ON4TT, SM5PKK, S53R und ON4WW erhalten. QSOs nach dem 20. November 2001 werden anerkannt.
Für schweizerische DX-Aktivität sorgten der zukünftige Präsident der USKA, Fred Tinner, HB9AAQ und der Finanzchef Andreas Thiemann, HB9JOE. Sie waren kurze Zeit auf der Osterinsel QRV. Beachten Sie bitte den separaten Bericht von Fred über ihre Erfahrungen. Leider stehen nur 20 QSOs mit HB9 im Log, für manchen Schweizer Amateur eine verpasste Gelegenheit zu einem QSO mit einem der selteneren DXCC Länder. Das liegt mög- licherweise auch daran, dass nichts davon im oldman zu lesen war. Seit vielen Jahren berichtet Erich Zimmermann, HB9CMZ jeden Monat in der DX-Rubrik im oldman über be-vorstehende DX-Aktivitäten. Erich würde gerne im DX-Calendar alle Aktivitäten von Schweizer Amateuren ankündigen. Informie-ren sie ihn bitte rechtzeitig über ihre Reisepläne!

HB9BGN



DX-Calendar

3D2 - Fiji Isl.: Tommy, VK2IR, and the International Radio DX Club will be QRV as 3D2/VK2IR from 18. - 26. Jan.

3D2/R - Rotuma: Tony, 3D2AG, is QRV until 10. Jan. 2002. QSL via home call.

5U - Niger: A crew will be QRV Jan./Feb. on 10 - 160 m on CW/SSB/RTTY/PSK31.

C6 - Bahamas: Wade/AA8LL and Liz/K8LIZ will be active from Crooked Island (NA-113) as AA8LL/C6A and K8LIZ/C6A on SSB only 10-40m-IOTA-frequencies. QSL via home call.

F - France: Special call TM4AMD will be aired from 26. Dec. - 13. Jan.2002 for the 24th Rally Arras-Madrid-Dakar (ex Paris-Dakar). QSL via bureau to F6IGF.

P4 - Aruba: Martin, VE3MR is again QRV as P49MR until April. QSL via VE3MR.

PY0 - Fernando do Noronha: Bill, W5SJ, plans to operate the CQ WW 160 m Contest from this island (PY0F) in late January.

VE - Canada: Canadien amateurs can use these prefixes between 12. Dec. to 12. Feb. 2002:

VX for VE's, **VG** for VA's, **XJ** for VO's and **XK** for VY's.

VP8 - South Georgia Isl.: Mike, GM0HCQ, will be QRV from King Edward Point as VP8SGK from 10. - 11. Jan..

VP8 - South Orkney Isl.: Mike, GM0HCQ, will be QRV from Factory Cove as VP8SIG from 5. - 8. Jan.

VP8 - South Shetland Isl.: Miroslaw, SP7JKW is QRV as HF0POL from King Georg Island, AN - 010, until the end of 2002.

AS - 153 Sagar Island: VU3HFR reports, that another operation is expected from this island from 10. - 16. Jan.

NA - 062 & 079: Dick plans to be QRV from Key West between 12. Dec. and 1. May. He expects to be active from Dry Tortugas a few times.

SA - 020 Royale Island: Pierre, FY5FU, will be QRV from 12. - 13. Jan. on 10 - 20 m.

SA - 052 San Lorenzo Isl.: Rene/DL2JRM and Daniel/DL5SE, will be active from 3. - 13. Jan. hopefully as 4T4I & 4T4X or 4T4/homecall/p. QSL via home call.

A92DX is a **pirate!**

HB9CMZ

QSL-Information

W4FRU - SK: It is with great sadness to report John Parrott, W4FRU, has become a «Silent Key» (SK) on 28. November at the age of 79. John is well-known as a QSL Manager and avid DXer. – The new QSL manager for all of the stations previously handled by John is K4JDJ, Bob Young, 556 Babbtown Road, Suffolk, VA 23434, USA.

3XY6A & 3XY8A via VE2XO, Francois Normant, 3054 avenue Lacombe, Montreal QC H3T 1L4, Canada.

8Q7KT via HB9KT, David Furrer, Dillackerstr. 39, CH - 4142 Münchenstein.

BX4AE, VU2VVP & VU3BKY via SM3BDU, Leif Lindh, Malargatan 5, SE-82531 Iggesund, Sweden.

CS7T via DF4SA, Cornelius Paul, Adelberger Weg 3, D - 73104 Breech, Germany.

HF0POL via SQ5TA, Artur Tabaszewski, ul. Wiejska 100, 26 - 606 Radom, Poland.

J28VS via F4DBF, Sebastien Le Gall, 10 rue Roger Salengro, f - 29480 Le Relecq Kerhuon, France.

KB5GL/5 via KB5GL, Silvano Amenta, 5028 Hearst St., Metairie, LA 70001, USA.

P5/4L4FN via KK5DO, Bruce Paige, POBox 310, Alief, TX 77411, USA.

TR0A via OM3LZ, Miroslw Ivan, Badvianska 11, 82107 Bratislava, Slovakia.

VP6 - Ducie Island: The DXCC desk reports QSOs dated 16 November, 2001 and later will count for the newest Entity. Qsl cards for DXCC credit will be accepted beginning 1. June, 2002. The addition of ducie Island to the DXCC list will not affect the March 2002 Honor Roll.

YA5T via KU9C, Steven M. Wheatley, POBox 5953, Parsippany, NJ 07054, USA.

YE8XM Ambon Isl. OC-070, **YE8XM/p** Kai Isl. OC-221, **YE8XM/p** Sermaia Isl. OC-246, YE8XM/p Tanimbar Isl. OC-224, **YC8SHQ** Tanimbar Isl. OC-224, **YC9ID** Lombok Isl. OC-150, **YC8RRK** Sangihe Isl. OC-210, **YC7URA** Borneo Isl. OC-088, **YB9ZBI** Bali Isl. OC-022, **YC9XJ** Irian Isl. OC-034, **YC4FIJ** Belitung Isl. OC-144, **YC9WZJ/p** Batanta Isl. OC-239, **YC9WZJ/p** Semau Isl. OC-241, **YC9MKF/p** Semau Isl. OC-241, **YC9BU/p** Semau Isl. OC-241, **YC9BU/p** Timor Isl. OC-148 **YC3CZ/p** Sumbawa Isl. OC-150 via **YC9BU**, with SAE + IRC's only to Kadek Kariana Sp., POBox 106, Singaraja 81100, Bali Island, Indonesia.

ZK1NJC, T5X, T30XU, C21XU and 3D2XU are «ok» now for DXCC credit.

HB9CMZ

DX-Report

CW-Log November (Zeiten UTC)

160 m
00 - 03: 4N1A, ER0NB
21 - 24: OH0RJ

80 m
03 - 06: JY9NX, OH0R, EA9LS, D5/OK1MU, PJ2/W4WA, W5AA/TI8, W0YK/6Y5
06 - 09: KK7K, HC8N
18 - 21: EX8F, EY8MM, JY9NX, JT1/K4ZW, C4A

40 m
00 - 03: ZF2ZZ, EX2A, 8P9Z, UN7TX
03 - 06: VP5/W5AO, J88DR, CO2VG, D44CF
15 - 18: 5R8HD
18 - 21: A45WD, D44CF, V63A
21 - 24: OX3IPA, J79RL, TI2/SM4DHF, 8P9HT

30 m
18 - 21: 3B8/LA7MFA, UA0WW, EX2A
21 - 24: F6AUS/HI9, FG/N4CD, 8P9HT, S79AN

20 m
06 - 09: XT2DX, EA9LS, 9K9X
09 - 12: FK8HL, VP5V
15 - 18: HZ1AB, NH2N
18 - 21: V51AS, 8P9NT, D44CF, EA9LS, J3A, V26K, VP5V, VP8SKG

17 m
06 - 09: T88BV
09 - 12: JW/DL3NRV, T2T
15 - 18: D44CF, 3B8/LA7HA
18 - 21: KP2J, J79RL, F6AUS/HI9, FG/N4CD

15 m
06 - 09: EX9A, XT2DX, HC8N
09 - 12: JT1FCZ/5, FG/N4CD
15 - 18: 9M6AAC, VQ9X, C6ARS, HC8N, D2BB, ZF1A, J88DR
18 - 21: 6Y5/KE7X, TI3TLS, 8P9Z, J3A

12 m
12 - 15: CO2LY
15 - 18: J79RL, ZF2ZZ, 3B8DBT, FR/N4CD, TF8GX, HC8N, C97MR, HK0GU, D44CF

10 m
06 - 09: HZ1AB, A45XR, A61AJ
09 - 12: 4K6FR, 9G5XA, FR5FD, FM5GV
12 - 15: PJ/W0NB, 8P9HT, ZD8Z, P40Q, CU2A, VP5/W5AO
15 - 18: D44CF, OA4O, W0YR/6Y5, PJ2/K8GT, HK0GU, VP5V

SSB-Log November (Zeiten UTC)

80 m
03 - 06: TI4CF
18 - 21: 4L6VV, JAs
21 - 24: VK6APZ, UN8GF, 3V8SQ, JT1CO

40 m
21 - 24: EA9BB, V21A

20 m
06 - 09: FO0/HG9B, FK8GT, KL7AC, VP5/W5AO
15 - 18: KH6HH, 5R8GR, FR5HA, 9U5D
18 - 21: 9Y4/DL2RVS, PZ1AN

17 m
06 - 09: D44BS
09 - 12: T2T
15 - 18: HZ1AB

15 m
09 - 12: FO0DEH, 3V8BB
12 - 15: KH0JX, VR2IG, KH0AC, 9N7DK
15 - 18: XT2WP

12 m
12 - 15: FP5AC, PZ1AP, VP5VAC

10 m
09 - 12: PJ5/UA1ACX, KP4WK, TJ2RSF,PY7ZY/PY0F, JW0HR
12 - 15: J28VS, V47UY, VP5/W5AO, 6Y5WF, KG4AS, 4L6O
15 - 18: HJ0OGL (NA-033), J69AZ

Digital-Log November (Zeiten UTC)

40 m
21 - 24: PA4JB

20 m
06 - 09: EW7EW
18 - 21: S79LE, CU3DP, HK4SPX

15 m
06 - 09: 9U5D

10 m
06 - 09: BX4AAC, JA2AJL, TA2OC
12 - 15: KK2F, HP1CDZ, ND9Y

* = nur gehörte Stationen

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von: HB9AAL, HB9AAQ, HB9HT, HB9MO.

Senden Sie bitte Ihren DX-Bericht bis 1. Feb. 2002 an:
Albert Müller, HB9BGN, Alpenblick 10, 8311 Brütten

QRPeters DX-Ecke

Nach der reichen QRP-Ernte des Oktobers empfand ich den November als geradezu mager. Falls Sie jetzt das Log in meinem letzten Bericht mit dem vorliegenden vergleichen, werden Sie mir vielleicht widersprechen: Das November Log enthält nämlich viel mehr DX-Stationen als das Oktober Log. Aber: Die grosse Anzahl der DX-Stationen kam nur wegen des CQWW Contests zustande. Und während das Oktober Log mit Raritäten nur so gespickt war, fehlen im November Log solche Seltenheiten.

Am CQWW Contest nahmen auch verschiedene QRP-Stationen teil. Den grössten Aufwand trieb das «Vertical Team» von Jamaica aus. Dieses besteht aus verschiedenen US-Amateuren. Einer davon ist der Boss von «Force 12». Die verwendeten Hochleistungsantennen bestehen aus Vertikal-Yagis, die in Phase geschaltet sind. Dieses Arrangement hat sich schon in früheren Contesten bewährt. Das «Vertical Team» hatte immer ein Bombensignal. Auch diesmal wollten sie sehr laut sein – nur eben mit QRP!

In CW konnten folgende Stationen gearbeitet werden:

7 MHz:	JY9NX, MU/DL2OBF
14 MHz:	5X1Z, KL9A, OA4O, V26K, VP9/W6PH, GJ2A, CN8YR, 7XØMT
18 MHz:	D44CF, 3B8/LA7MFA, GD4KIN, J6/G3TBK
21 MHz:	9M6AAC, 8P2A, ZF1A, C6ARS, KP2/KØDI, EA9EU, J3A, XT2DX, TF3GB, 4U1ITU, 9K2HN
24 MHz:	C91MR, HKØGU, HC8N
28 MHz:	VP5/W5AO, HZ1AB, 6Y1A, VP5G, A45XR, PTØF, Z24S

4U1ITU liegt für mich schon fast in der toten Zone. Ich hatte entsprechend grosse Mühe, dieses nicht ganz alltägliche DXCC-Gebiet zu arbeiten. Obwohl der Operator immer wieder CQ rief, hörte er mich lange nicht. Demgegenüber hatte 5X1Z ein «Bombensignal» und konnte schon am Samstagabend des CQWW gearbeitet werden.

Z24S meldete QRT an, kurz nachdem ich auf ihn aufmerksam wurde. Da ich Z2 noch nicht mit QRP gearbeitet hatte, und wohl auch weil ich etwas stur bin, rief ich trotzdem weiter, natürlich mit angehängtem «/QRP», in der Hoffnung, dass die Konkurrenz mit Rufen aufhört, dass Z24S mich hört und sich meiner armen Seele erbarmt. Und siehe da, Z24S ist tatsächlich ein guter Mensch. Er fragte nach der QRP-Station, und ich kam ins Log!

Aus Anlass zum Jahreswechsel möchte ich die Gelegenheit benützen, um kurz auf das vergangene DX-QRP Jahr zurückzublicken. Es konnten folgende DXCC-Gebiete gearbeitet werden:

3B6, 3B8, 3B9, 3C1, 3D2, 3DA, 3V, 3W, 4S, 4U1ITU, 4U1UN, 5A, 5H, 5R, 5U, 5W, 5X, 5Z, 6Y, 7X, 8P, 8Q, 8R, 9H, 9J, 9K, 9M6, 9N, 9Q, 9V, A4, A6, A9, AP, BV, BV9P, BY, C5, C6, C9, CEØY, CN, CO, CP, CT3, CU2, CX, D4, D6, DU, E3, EA9, EM1 (Antarctica), ET, FG, FK, FM, FOØ/A, FP, FR, FW, GD, GJ, GU, HC, HC8, HI, HKØ/A, HL, HP, HR, HS, HZ, J2, J3, J5, J6, J7, J8, JW, JX, JY, KG4, KH2, KH6, KH8, KHØ, KL, KP2, KP4, LX, OA, OD, OHØ, OJØ, OX, OY, P4, PJ2, PJ8, PYØF, PZ, R1FJ, S7, SU, SV5, SV9, T32, T5, T7, T8, TA, TF, TG, TI, TR, TY, V2, V3, V4, V5, VK, VK9C, VK9N, VP2V, VP5, VP8 (Falkland), VP9, VQ9, VR2, VU, XE, XT, XU, XW, XX, YJ, YK, YN, YV, Z2, ZB2, ZC4, ZD7, ZD8, ZF, ZK1/S, ZK1/N, ZL, ZL7, ZP.

Da wir das Sonnenfleckenmaximum nun definitiv hinter uns haben, stellt sich die Frage, wie wohl die DX Ausbeute des nächsten Jahres ausfallen wird. Gewiss, die guten DX-Bedingungen werden noch eine ganze Weile anhalten. Aber sicher wird es keine DXpedition nach Agalega mehr geben, und nicht jede DXpedition in den Pazifik wird so gute Signale produzieren wie T32RD. Bei vielen der gearbeiteten Stationen handelt es sich um Raritäten, die erst im nächsten Sonnenfleckenmaximum wieder mit QRP erreichbar werden. Aber ich will weder Sie, noch mich selbst entmutigen! Vielleicht arbeiten wir ja die angekündigten DXpeditionen nach South Orkney und South Sandwich, oder diejenige nach TI9 oder gar diejenige nach KH1 mit QRP – oder alle zusammen! Aber das wäre dann doch zu schön! Erst müssen die angekündigten DXpeditionen QRV werden. Wie der gescheiterte Versuch, Ducie Island zu aktivieren, zeigt, kann bis zuletzt noch alles schiefgehen.

«QRPeters DX-Ecke» entstand aus der Verlegenheit heraus, nach so vielen Jahren als DX-Redaktor nicht mehr zu wissen, worüber ich noch schreiben sollte. Sie ist auf ein für mich ganz unerwartet positives Echo gestossen. Ich möchte an dieser Stelle all jenen danken, die mir geschrieben haben, und denen ich nicht geantwortet habe, aber auch allen, die mich am Ham-Fest in Winterthur angesprochen und sich freundlich und anerkennend zu meinen Beiträgen geäussert haben. Ihnen und allen anderen Lesern wünsche ich ein gutes, neues Jahr – nicht nur in Bezug auf QRP!

Peter Egger, HB9BMY

DIPLOME

Fritz Zwingli (DL4FDM / HB9CSA)
Brückweg 23, D-64625 Bensheim-Auerbach

Diplome aus Belgien und Deutschland

Ein Kurzzeitdiplom und ein interessantes Diplomprogramm aus der Zeppelinstadt Friedrichshafen sollen untenstehend beschrieben werden.

OQ-Award (aus ON)

Am 25. Oktober 2001 erblickte die belgische Prinzessin Elisabeth das Licht der Welt. Dies nahm sich der dortige Amateurfunkverband UBA zum Anlass, ein Kurzzeitdiplom herauszugeben. Belgische Stationen dürfen vom **26.10.2001 bis zum 31.12.2001** den Sonderprefix OQ benützen. Aus ON4WW wird dann OQ4WW, aus ON5NT wird OQ5NT, ON7VU ist OQ7VU, etc.

HF-Diplom: europäische Stationen (ohne ON) benötigen 7 verschiedene OQ-Stationen mit mindestens 3 verschiedenen Präfixen.

VHF/UHF-Diplom: europäische Stationen (ohne ON) benötigen mindestens 5 verschiedene Stationen mit mindestens 2 verschiedenen Präfixen.

Als Diplomantrag genügt ein Logbuchauszug. Es zählen alle Verbindungen mit OQ-Stationen im angegebenen Zeitraum. QSOs via Repeater oder in Packet-radio sind ungültig. Für SWLs gelten die Ausschreibungen sinngemäss.

Schicken Sie Ihren Diplomantrag mit der Gebühr von 5 US-Dollar an: UBA Award Manager, Egbert Hertsen, ON4CAS, Postbus 85, Mechelen 2, B-2800 Mechelen, Belgien. Einsendeschluss ist der 28.02.2002

Eine Ansicht des Diplomes ist zu finden unter: http://www.qsl.net/on4cas/oq.htm

OQ-activity-days:

Um allen Interessenten die Möglichkeit zu geben das OQ-Award zu arbeiten, finden an folgenden zwei Tagen spezielle OQ-Aktivitätstage statt:

Sonntag, 9. Dezember 2001 und
Samstag, 22. Dezember 2001

07.00 - 08.00 UTC:	80m CW
08.00 - 10.00 UTC:	80 & 40m SSB
12.00 - 19.00 UTC :	alle HF-Bänder und Betriebsarten
19.00 - 22.00 UTC :	6 m, 2 m und 70 cm, alle Betriebsarten (ausser Packetradio und nicht via Relais).

Dieser Anlass soll kein Contest sein, sondern allen Diplomfreunden die Möglichkeit geben, diese Auszeichnung zu erlangen. Trotzdem werden Urkunden an die bestplazierten Teilnehmer ausgegeben.

Die Log sind zu schicken an ON4CAS (Postadresse siehe OQ-Award)
oder via Email an: on4cas@arrl.net oder egbert.hertsen@pandora. be
Einsendeschluss ist der 15. Januar 2002

Diplome: 100 Jahre Zeppelin (aus DL)

Seit Anfang diesen Jahres ist das Diplomprogramm 100 Jahre Zeppelin auf dem «Markt». Graf Ferdinand von Zeppelin verkörpert mehr als irgendeine Person der neueren Geschichte, dass Visionen sich auch realisieren lassen. Sein Spruch lautete:
Man muss nur wollen und daran glauben, dann wird es gelingen.
Als Visionär ohne technische Ausbildung hatte er doch grundlegende technische Vorgänge vorangetrieben und Fachleute aus Wirtschaft und Technik um sich versammelt; die in teilbereichen bahnbrechendes schufen oder Einfluss nahmen, zum Beispiel:
Motorenbau: Flugzeugmotoren, später Auto- und Schiffsmotoren (heute MTU).
Flugzeugbau: Dornier war bei ihm angestellt und später selbst bedeutender Flugzeugbauer.
Elektro- und Funktechnik: Der Transmitter E 365 und die Zeppelin-Antenne sind heute noch ein Begriff.
Wer sich mehr mit der Materie befassen möchte, dem sei ein Besuch des Zeppelin Museum in Friedrichshafen am Bodensee (Ham Radio City...) empfohlen.

Das Diplom gibt es für verschiedene Leistungskategorien.

Diplom der Länder
QSOs mit 10 verschiedenen Länder in die oder über die sein Weg führte.
Diplom der Städte
QSOs mit 10 verschiedenen Städten in die oder über die sein Weg führte.
Diplom der Inseln
QSOs mit 10 verschiedenen Inseln in die oder über die sein Weg führte.
Diplom der Kontinente
QSOs mit 10 verschiedenen Stationen in Kontinenten in die oder über die sein Weg führte.
Gewertet werden pro Kontinent 2 Verbindungen.
Für alle diese Diplome gibt es eine Checkliste welche beim Diplom Manager oder unter www.zeppelin-diplom.de angefordert werden kann.

Top award of excellence
Mit dem Top-Diplom werden besonders Interesse und Leistungen honoriert.

Anforderungen:
- 25 Städte sind durch Vorlage der QSL-Karten nachzuweisen:
  Dabei sind die Städte Konstanz (Geburt Zeppelins), Friedrichshafen (Bau des Zeppelins), New York (Tragödie von Lakehurst) und Berlin (Tod Zeppelins) obligatorisch.
- Die Clubstation DK0ZM des Zeppelin Museum mit QSL bestätigt sein.
- Ferner ist der Antragsteller Inhaber aller Zeppelindiplome.

Preise für die ersten drei Antragsteller des Zeppelin Top award:
- 1. Preis: 1 Gutschein für einen Flug mit dem Zeppelin NT und Besuch des Zeppelin Museum. (Wert ca. 300 Euro)
- 2. Preis: 1 Übernachtung mit Frühstück in Friedrichshafen und Besuch des Zeppelin Museum (Wert ca. 100 Euro)
- 3. Preis: 1 Zeppelin Gedenk Medaille in Silber und Besuch des Zeppelin Museum.

Allgemeine Bedingungen:
Es zählen Verbindungen ab dem 01.01.2001 für alle Kategorien.
Als Diplomantrag gilt eine GCR-Liste (Eine von 2 lizenzierten Funkamateuren geprüfte und unterzeichnete Aufstellung vorhandener QSL-Karten).
Die Diplomgebühr beträgt für jede Auszeichnung 10 Euro, 10 US-Dollar oder DM 20.–

Diplom Manager: Werner Knörle, DK8CK, Postfach 62, D-88091 Oberteuringen.

OSCAR

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

OSCAR-News

OSCAR-10

Reinhard, DJ1KM, konnte wieder über AO-10 arbeiten, der sich wie zu seinen besten Zeiten zeigte. Signalstärken von S7 sind fast normal. Das durch die unkontrollierten Bewegungen entstehende QSB bis herab nach S0 ist vorhanden aber kalkulierbar. Wenn man einen Augenblick wartet, kommt das Signal wieder hoch. Der Hörbarkeitsbereich ging bis nach Japan und Australien, und es waren etliche Japaner zu arbeiten. Auch mehrere deutsche Stationen und Stationen aus England waren vertreten. Reinhard hat den Eindruck, dass es jeden Tag mehr Stationen werden, es spricht sich rum!
PE1RAH berichtete auch über sehr gute Signale, er arbeitete verschiedene Stationen wie 7M4DUI, VU2MKP und 7K2GUR. M1BTR arbeitete 5B4AZ, G1WPR, VU2MKP, JN1GKZ, WA8YXG, W9DF, LU8MB und andere. G8ATE arbeitete VE2DIV, XE1MEX, K6RST, 2E1EUB und K5OE.

André, DL2PAN, konnte am 17.11.01 über den Oldtimer AO-10 eine super Verbindung zu Joe, K3SZH in Harrisburg/Pennsylvania, herstellen. Das Signal war mit S4 - S8, ohne grosses QSB, aufzunehmen. AO-10 war knapp über dem Horizont. Ausserdem konnte André am selben Abend UT4QU, OM3WBC, IK0WGF und F1TPL arbeiten.

Drew, KO4MA, arbeitete OZ1MY, ON4API, ON1AAA, DJ6JJ und UA3PAB. Jerry, K5OE, berichtet über QSO's mit IW9AZJ, OM3WBC, OE5PAM, DJ7FE, DL1CR, IW4DTP, UR5MGW, SV1OH, ON1DO und F6HCC. Jeff, KB2M, arbeitete Peter, I1PIK, via AO-10.

Reinhard, DJ1KM, konnte auf AO-10 bis LOS 13 Stationen z.T. mit Signalstärken um S8 - S9 arbeiten. Es waren dies DJ7FE, KF4DFW, ON6HN, SV1OH, DJ8NY, IN3AXG, OE8TPK, UT4QU, G3WFM, MW0CXH, I2JZ, DJ6JJ und DC8KG. Hilfreich war, dass Reinhard bei seinen Maspro-Antennen sowohl im Downlink als auch im Uplink die Polarisation umschalten und sich damit immer die optimalsten Signalstärken aussuchen konnte. IT9GSV arbeitete PY2TR, W0EOZ und 5B4AZ.

OSCAR-40

AO-40 Quick-Status: (2001-12-01 – Orbit 499)
ALON/ALAT 1/-3

M QST AMSAT OSCAR-40 2001-11-23
ALON/ALAT = 1/2, Orbit 489, station keeping with torquer.
*** See N-block for schedule.
NOTE: K-Tx passband ***
*** Middle Beacon OFF: MA 70-87 ***

The AO-40 team would like your telemetry files!
Please «zip» compress your daily telemetry files and e-mail to: ao40-archive@amsat.org

N QST AMSAT OSCAR-40 ***SCHEDULE S2 Downlink***
2001-11-01

MA	250	030	070	087	118	138	220	250
MB	*	*			*	*	*	*
RUDAK				*				
Passband		UL1			UL1	UL1+K	UL1	

Die Kommandostation W4SM, Stacey Mills, hat am 6.11.01 die nachfolgende Information über die AMSAT-BB verbreitet. Reinhard, DJ1KM, hat diese ins Deutsche übersetzt.

S1-TX: In der letzten Woche wurde ein kurzes Programm hochgeladen, um die Stromversorgung zum S1-Sender ein- und auszuschalten. Damit sollte herausgefunden werden, ob das Steuerungssystem oder der Sender selbst das Problem mit dem Einschalten ist. Dieses Programm schaltet die Stromversorgung jede Sekunde ein und aus. Wenn eingeschaltet, wird geprüft, ob der S1-Sender Strom zieht. Falls ja, würde das Programm anhalten und den Sender eingeschaltet lassen. Das Programm lief etwa 45 Minuten. Dabei wurden etwa 1'350 Schaltvorgänge ausgeführt. Während dieser Zeit wurde nicht festgestellt, dass der Sender Strom zieht. Als Folge davon müssen wir annehmen, dass der S1-Sender nicht wieder reaktiviert werden kann. Dennoch wollen wir den Test von Zeit zu Zeit wiederholen mit der schwachen Hoffnung, dass sich das Problem selbst korrigiert. [wir = Kommandostationen]

X-TX: Der oben erwähnte Test wird auch in Kürze mit dem X-Band-Sender ausgeführt.

V-TX: Der 2 m-Sender zieht Strom und erwärmt sich, aber es lässt sich kein Outputsignal feststellen. Zusätzliche Tests sollen mit Hilfe von EME-Stationen durchgeführt werden. Selbst wenn dabei festgestellt wird, was mit dem Sender nicht in Ordnung ist, werden wir ihn wohl als verloren betrachten müssen.

ALON/ALAT: Wir sind jetzt bei 6/2 ALON/ALAT [nicht mehr aktuell, siehe oben] und versuchen, diese Position gegen den sogenannten Mystery Effekt für zahlreiche Umläufe zu halten. Danach werden wir uns zurück nach 0/0 bewegen. Die Zeiten für die magnetische Lageänderung beschränken sich jetzt auf MA 240 bis MA 16. Die vorherigen längeren Zeiten hatten wegen der Höhe des Satelliten keine Auswirkung mehr.

FAHRPLAN: Vor einigen Monaten hatten wir ein Problem mit der Mittelbake (und dem Passband) derart, dass die Umschaltung nach RUDAK nicht einwandfrei funktionierte. Es wurde herausgefunden, dass es sich um ein Problem im Zusammenhang mit der S2-Sender-AGC und der Schedule-Routine handelte. Wenn RUDAK abgeschaltet wurde, entstand wegen der Schaltverzögerung (Kontakt erst offen bevor der andere Kontakt schliesst) eine sehr kurze Phase ohne Input zum S2-Sender, und dann folget das abrupte Anschalten der Bake und des Passbandes. Die AGC des S2-Senders verträgt diese schnelle Änderung nicht und ging gelegentlich in einen «low power»-Modus, aus dem er nur durch Ausschalten und Wiedereinschalten herausgeholt werden konnte. Die Zwischenlösung war ein veränderter Fahrplan, in welcher die Mittelbake 1 MA-Wert vor dem Abschalten von RUDAK eingeschaltet wurde. Das hat gut funktioniert, hat aber den Fahrplan etwas durcheinander gebracht. Jetzt wurde die SCHEDULE-Routine in der IHU so modifiziert, dass zuerst in der ZF-Matrix die Verbindung hergestellt und dann erst RUDAK abgetrennt wird. Dadurch konnte der eine MA-Wert als Zwischenlösung entfallen.

Die Lücke im Fahrplan wird zukünftig dazu benutzt werden, um zusätzliche Versuche durchzuführen, z.B. exklusiver L-Band-Uplink zum S2-Sender, um den L-Band-RX und das Passband ohne den U-Uplink zu testen. Auch ist vorgesehen, K-Band-Downlink mit S-Band-

Uplink zu schalten, um den S-Band-Empfänger zu testen, und einiges mehr. Beobachten Sie den N-Block für Statusänderungen.

3-Achsen-Stabilisierung: Wir sind weiterhin dabei, das System der 3-Achsen-Stabilisierung zu testen und zu entwickeln, um der einschneidenden Änderung in der endgültigen Flugbahn, dem Mystery-Effekt und dem Verlust einiger Sensoren Rechnung zu tragen. Erwarten Sie in Bälde weitere Machbarkeits-Tests und Informationen. Wir nähern uns dem Ende der Saison mit günstigen Sonnenwinkel und müssen daher entweder die 3-Achsensteuerung initialisieren oder einige Monate lang die Fluglage verdrehen, bis sich der Sonnenwinkel wieder verbessert. Wir werden nicht auf die 3-Achen-Stabilisierung umschalten, ohne ausreichende Versuche mit einem Verfahren, wie wir wieder im Notfall zum Spin-Modus zurückkehren können, gemacht zu haben.
Auf dem Passband gehörte Missverständnisse: Ich [W4SM] möchte kurz zu einigen wiederholt gemachten Aussagen Stellung nehmen, die ich auf dem Passband mehrmals gehört habe. Ganz offensichtlich wissen die Leser der AMSAT-BB besser Bescheid, aber wenn Sie auf dem Passband Äusserungen zu den folgenden Punkten hören, dann korrigieren Sie diese bitte!

1. «Dein Signal ist nicht so laut wie die Mittelbake, also ist es OK.» Denken Sie daran, es ist nicht die Bake von AO-13. Die Mittelbake ist etwa 10 dB lauter als Ihr eigenes Signal sein sollte. Versuchen Sie nicht, die gleiche Signalstärke wie die Bake zu produzieren. Dadurch wird nur die AGC für alle Nutzer hochgetrieben.

2. «Mit LEILA muss etwas nicht stimmen, mein Signal ist nicht so stark und ich werde getroffen.» Denken Sie daran, dass LEILA nicht weiss, wie sich Ihr Downlinksignal anhört, nur Ihr Uplinksignal ist bekannt. Die U-Band-Patchantennen mögen Sie gut empfangen und die Empfänger von AO-40 sind unglaublich empfindlich. Aber wegen der Entfernung und des Squintwinkels kann Ihr Signal schwach bei Ihnen ankommen. Dennoch überschreiten Sie den Inputpegel und LEILA reagiert entsprechend. Als der S1-Sender noch funktionierte, hatten wir ein dramatisches Beispiel dafür, wie gut AO-40 uns hören kann, wenn der Downlink-Empfang nicht die Begrenzung darstellt.

3. «LEILA trifft manche mehr als andere.» Das ist kein Missverständnis und hängt von Ihrer Sprechweise und Ihrem «duty cycle» ab. Es scheint, als wenn LEILA meistens CW und SSTV ignoriert. Aber die AGC tut das nicht, also bitte die Sendeleistung niedrig halten. Besonders CW hämmert besonders hart auf die AGC ein. Es gibt keinen Grund, mehr als QRP in CW auf AO-40 zu machen. Weniger als 1 Watt kann eine gute CW-Verbindung ergeben, wenn der Squintwinkel niedrig ist.

4. «LEILA ist kaputt, denn es werden leere Lücken im Passband produziert.» Tatsächlich trifft LEILA offenbar «tote Luft», aber es ist nicht kaputt. Wir sind uns noch nicht sicher was die Ursache hierfür ist, aber es können Hochleistungs-Radarsignale sein. Es ist daher empfehlenswert, in der Telemetrie die AGC-Werte des U-Bands zu beobachten, wo häufig Werte von mehr als +9dB angezeigt werden, wenn das Passband leer zu sein scheint.

5. «Sie haben die Sendeleistung herabgesetzt.» Es gibt keine Möglichkeit, die Sendeleistung vom Boden aus zu regeln. Auch die AGC lässt sich nicht einstellen.

6. «Wenn die Solar-Panels ausgeschwenkt und die Sendeleistung erhöht wird, dann werden die Signale richtig stark werden». Siehe Punkt 5. (S.E. Mills, W4SM, für das AO-40 Command-Team, 6. Nov. 2001)

AO-40 hatte sich am 28. November 2001 wieder von seiner besten Seite mit sehr guten Signalstärken gezeigt. Reinhard konnte mit JA1BAL und JJ1SCA wieder zwei neue japanische Stationen arbeiten. Auch war BM2GJP aus Taiwan wieder da, den Reinhard dann arbeiten konnte. Und schliesslich war auch Robert (Bob), VU2MPK, zu erreichen, der aus der Schweiz stammt und deutsch spricht. Insgesamt war die Belegung auch mit europäischen Stationen sehr dünn, und selbst die AGC des U-RX blieb zeitweise unter 0 dB.
Das Testen der verschiedenen Hardware und Software wird während der meisten Satellitendurchgänge fortgesetzt, wenn der Satellit von der Mitte der USA aus erreichbar ist und auch gelegentlich über anderen Teilen der Welt. Dementsprechend können die RUDAK-Downlinkfrequenzen 2401.747 MHz und 2401.867 MHz eingeschaltet sein, je nachdem, woran gerade gearbeitet wird. Der generelle Status ist wie folgt: Die Phase des Austestens des GPS-Experiments ist abgeschlossen. Mehrere MB Daten sind zur GPS-Gruppe beim GSFC geschickt worden, wo sie ausgewertet worden sind. Als Ergebnis kann vermeldet werden, dass genügend Signale durch die Empfänger auf der Apogäumsseite empfangen wurden um festzustellen, dass es

zukünftig möglich sein sollte, die Navigation mit GPS nach obiger Konstellation durchzuführen. Jedoch hat die Spinmodulation verhindert, dass ein Fix gemacht werden konnte, weil die Signalstärke sich durch Abschattung durch andere Antennen des Satelliten zeitweise veränderte. Die nächste Testphase wird sich mit CEDEX und SCOPE-Betrieb beschäftigen.

AO-40 befindet sich nun in einer langen Periode von Erdschattendurchgängen. Diese begann etwa am 28. August und wird bis Juni 2002 andauern. Die Eklipsen werden rasch zunehmen.

AO-40-Nutzer müssen sich ab etwa Weihnachten bis Mitte April 2002 auf Einschränkungen des Transponderbetriebes einstellen. Die dem Sachverhalt zugrunde liegenden Fakten sind:

1. Der Sonnenwinkel verschlechtert sich zunehmend. Der Satellit muss, um eine positive Energiebilanz sicherzustellen, so im Raum gedreht werden, dass seine Sonnenzellen immer in Richtung Sonne zeigen. Da AO-40, so wie die Erde auch, alle saisonal bedingten Schwankungen der Sonne mitmacht, bleibt dazu leider keine andere Wahl.

2. Das bedeutet, dass sich ALON und ALAT so verändern müssen, dass immer ein Mindestbeleuchtungsfaktor gewährleistet bleibt. Von mehreren Möglichkeiten dies zu tun, hat man diese Variante gewählt, hauptsächlich ALAT (also die Deklination der Sat-Z-Achse zur Bahnebene) zu verändern und ALON weniger. Dies hat den Vorteil, dass eine Veränderung von ALON um ca. 180 Grad vermieden werden kann. Dieser Prozess würde einfach zu lange dauern, da Magnet-Torqueing immer nur in kleinen Schritten und nur im Perigäum stattfinden kann. Ausserdem finden um das Perigäum herum für längere Zeit auch noch Erdschattendurchgänge statt, die ein Magnet-Torqueing zusätzlich erschweren.

3. Die Abweichung von ALAT zum Normalwert (0) wird dabei bis zu 50 Grad betragen. Das bedeutet eine erhebliche Abweichung der Satellitenantennen von der Hauptrichtung zur Erde, die Folge ist ein ungünstiger Squint-Winkel. Ein grosser Squint-Winkel bedeutet, dass die Signale schlechter werden. Für weite Flugbahnteile hat es dann keinen Sinn mehr, den Transponder einzuschalten, da eine Bodenstation weder etwas hört noch der Satellit ein brauchbares Signal empfängt.

4. Einschränkungen der Betriebszeiten lassen sich daher aus den o.a. Gründen nicht vermeiden. Bessern würde sich die Lage nur dann, wenn, so wie ursprünglich geplant, der derzeitige Betrieb im Spin-Modus durch einen Modus ersetzt wird, in dem man den Satelliten immer zur Erde ausrichten kann (3-Achsen-Stabilisation) und lediglich die Sonnensegel dem sich ändernden Sonnenstand nachführt.

Wie sich sicher schon herumgesprochen hat, kommt AO-40 demnächst in eine Phase mit schlechten Sonnenwinkel. Die sich daraus ergebenden Konsequenzen für den Transponderbetrieb erläutert W4SM, Stacey Mills, in einem Statement, das er am 3. Dezember in der AMSAT-BB veröffentlicht hat. Reinhard, DJ1KM, hat diese Meldung übersetzt und gibt sie nachfolgend wieder.

Es erscheinen immer mehr Zuschriften in der AMSAT-BB die aussagen, dass der Transponder von AO-40 oder sogar der ganze Satellit 3 - 4 Monate lang abgeschaltet werden wird. Das hat zu Überlegungen geführt, nicht nur über den totalen Ausfall des Funkbetriebs über den Satelliten, sondern auch, ob der Satellit überhaupt wieder danach aufwachen kann. Wenn man die kürzlichen Veröffentlichungen liest, kann ich [W4SM] verstehen, dass es sehr verwirrend sein kann.

Tatsache ist, dass, wenn wir erst 0/0 verlassen, wir nicht in der Lage sein werden, vor Anfang April 2002 dahin wieder zurückzukehren. Wir werden im Apogäum bis dann einen grossen Squintwinkel haben, und die guten Bedingungen, die wir jetzt haben, werden wir für etwa 3.5 Monate vermissen müssen. Während dieser Zeit wird es Perioden geben, in denen es absolut keinen Sinn macht, die Transponder zu aktivieren, sie werden daher ausgeschaltet bleiben. Die Mittelbake wird jedoch in dieser Zeit eingeschaltet. Insbesondere werden wir in der Frühphase ALAT auf -30 bis -50 Grad herabsetzen. Damit ist der Squintwinkel in keinem Teil des Umlaufs gut, so dass die Transponder ausgeschaltet bleiben.

Wir hoffen unter der Sonne bald durchzurutschen, bis ungefähr ALON 270. Dann werden wir ALAT auf 0 anheben. In dieser Konfiguration (~270/0) könnte es möglich sein, den Transponder für etwa 15 bis 20 MA-Werte gleich nach dem Perigäum zu aktivieren. Zusammen mit der geringeren Entfernung könnten die Signale extrem gut, während dieses Zeitfensters von ungefähr einer Stunde, sein. Wenn die Sonne weiter

wandert, können wir uns fortschreitend auf 0/0 zu bewegen und dabei den Transponder-Fahrplan entsprechend ausdehnen. Es wird also eine Zeitspanne ohne Transponderaktivität geben, hoffentlich nur wenige Wochen, und es wird eine wesentlich längere Periode mit sehr eingeschränkten, aber stetig länger werdenden, Einschaltzeiten geben, bevor wir zu 0/0 zurückkehren. Die Zunahme wird exponential verlaufen. Wenn wir später im Frühjahr 0/0 erreichen, wird sich der Squintwinkel dramatisch verbessern und damit auch die Transpondereinschaltzeiten. Wir werden alle Anstrengungen machen, die Transponder einzuschalten, und wenn es nur für eine Stunde pro Umlauf ist, sobald die Bedingungen passen.

Verschiedene Leute haben gefragt, ob nicht die Steuerungsmanöver bis ins neue Jahr verschoben werden können. Das geht nur, wenn jemand weiss, wie man die Position der Erde zur Sonne verändert oder wie man den Orbitplan (RAAN) von AO-40 dreht. :-)
Andere haben gefragt, den Transponder eingeschaltet zu lassen, so lange der Squintwinkel kleiner als 90 Grad ist. Da gibt es eine Menge, was dagegen spricht. Zuerst aber weniger wichtig, es kann für Newcomer sehr frustrierend sein, die noch nicht wissen, wie sich gute Bedingungen auf dem Satelliten anhören. Aber viel wichtiger, mit hohem Squintwinkel kommt die Versuchung auf, mit hoher Leistung den Transponder zu bombardieren, um die schwachen Signale zu verbessern. Das wird die Empfänger überlasten und kann Störungen für die Kommandiertätigkeit verursachen. Die starken Uplink-Signale können auch den S2-Sendebegrenzer auslösen und damit die Stärke der Mittelbake herabsetzen, die ohnehin schon schwierig zu empfangen sein wird. Unter solchen ungünstigen Umständen werden Benutzer Probleme haben, ihr eigenes Downlinksignal zu finden und könnten über die Bakenfrequenz «trampeln» und damit die Telemetrie stören. Daher macht es mehr Sinn, die Transponder während der Zeiten mit hohem Squintwinkel ausgeschaltet zu lassen.

Die Lagesteuerung mit Hilfe des Magnetfeldes der Erde (Magnetorqueing) ist ein wenig wie Zauberei, und obwohl wir alles mögliche machen, um uns auf das beschriebene Szenario einzurichten, müssen wir mit dem Mystery-Effekt jonglieren, die Fluglage bestimmen, mit der schwächeren Effizienz der Magnetfeldsteurung wegen der Eklipse im Perigäum fertig werden, usw. Unsere Simulation sagt, dass es funktionieren wird, aber schliesslich müssen die obigen Ausführungen als unsere beste Einschätzung der auf uns zukommenden Ereignisse betrachtet werden. ... verfolgen Sie unsere weiteren Ankündigungen.»

Reinhard, DJ1KM, konnte als neues Land auf AO-40 XE1XA arbeiten.

OSCAR-25

Jim, AA7KC, berichtet, dass KO-25 mit sehr geringer Downlink-Effizienz, etwa 3%, arbeitet. Der fehlende Traffic und die geringe Downlink-Effizienz deuten auf ein Problem hin. Zusätzlich sendet KO-25 mit geringer Leistung oder mit Unterbrüchen.

OSCAR-27

Am 9. Dezember 2001 setzte Chuck, KM4NZ, die TEPR-Stati wie folgt:

TEPR 4 is 19: Ein nach 9.5 Minuten Eintritt ins Sonnenlicht
TEPR 5 is 59: Aus nach 29.5 Minuten Eintritt ins Sonnenlicht, Ein für 20 Min.

Starshine-3 / SO-43

Bill Tynan, W3XO, erhielt vom Starshine-Projektdirektor Gill Moore, N7YTK, ein Gesuch für eine OSCAR-Nummer für Starshine-3. Gemäss der Anfrage und den erfüllten Bedingungen wird Starshine-3 nun Starshine OSCAR-43 oder SO-43. Für TiungSat-1 wurde demnach noch immer kein Gesuch für eine OSCAR-Nummer gestellt. Mehr Infos zu SO-43 finden sich auf der Webseite http://www.azinet.com/starshine/.
Ein Berechnungsprogramm für Starshine-OSCAR 43, «MM_SHINE.EXE», kann von Manfred's (DC9ZP) Satelliten-Homepage (http://manfred.maday.bei.t-online.de/) kostenlos heruntergeladen werden: http://manfred.maday.bei.t-online.de/mm_shine.zip. Es ist lizenziert für Bildungseinrichtungen, Funkamateure und AMSAT-DL-Mitglieder.
Die «lokale Gruppe von Satellitenbeobachtern» von Bill, VK3JT, schaute ohne Erfolg nach Starshine-3. Downlink-Signale auf 145.825 MHz konnte ich bisher auch noch nicht beobachten.

PCSat

Bob Bruninga, WB4APR, berichtete, dass sich PCSat in seiner geplanten Mission, Positions- (APRS) und Statusberichte, bewährt hat. Es wurden viele User im europäischen, amerikanischen und australischen Footprint beobachtet.

PCSat befindet sich in einer maximalen Eklipsenphase, daher wurden die 9k6bps-Empfänger ausgeschaltet. Das GPS-System wird, ausgenommen für eine kurze Periode über der Kommandostation, auch ausgeschaltet.

Ausser dem verlorenen experimentellen Z-Solar-Panel arbeitet die Hardware von PCSat gut. Vorausgesetzt, User versuchen keine Connects. Es dürfen nur UI-Frames, z.B. für APRS, digipeatet werden. Beachten Sie auch Bakentexte wie der folgende:

07:49:19R W3ADO-1>APRS4 Port=1 <UI Len=76>:
:BLN4PCSAT:OPS critical. DIGI off to conserve power

Um PCSat während den Eklipsen nicht zu überfordern, sollte der User-Zugriff eine Stunde nach Sonnenuntergang bis Tageslicht unterbrochen werden. Das Call APRSAT und das Routing via PCSAT-x wurden aktiviert:

PCSAT-1>BEACON,SGATE:
>241202z OPS Limitd 3 min rate while in high eclipse

Via W3ADO-1 soll nicht mehr digipeatet werden.

In der Nacht vom 17. auf den 18. November 2001 wurde über den USA ein spezielles Experiment gestartet. Zwischen New Orleans und Toronto wurden 80 rote LED's zur visuellen Beobachtung eingeschaltet, die mit Ferngläsern sichtbar gewesen sein sollten.

SAPPHIRE

SAPPHIRE sendet jede Minute nur einen kurzen, leeren Träger auf 437.097 MHz.

ISS

Kosmonaut Yuri Onufrienko erhielt seine neue russische Amateurfunklizenz RK3DUO. Da Post nur alle paar Monate zur ISS geliefert wird, wird es Yuri erst via Funk erfahren, falls er mit dem Club-Call R0ISS zu hören ist und es ihm mitgeteilt wird.

Internet

Die erste und einfach zu merkende Internetadresse (http://www.amsat.org/amsat-dl/) der AMSAT-DL enthält nun auch einen Link zur Mirror-Seite www.dj1km.de/amsat-dl/. Möge www.amsat-dl.org bald wieder online gehen.

KURSE FÜR AMATEURFUNKER

Werde Amateurfunker...

Auf Wunsch vieler YL und OM organisiert die USKA als Pilotprojekt erstmals einen

Ausbildungskurs zur Erreichung der Einsteigerlizenz (HB3)

Der Kurs beginnt Ende Januar und findet voraussichtlich wöchentlich, abends ab 19:00 Uhr im Clublokal unseres Kollektivmitgliedes «Funkerverein Zofingerrunde, HB9FX», in Zofingen, statt. Als Kursleiter konnten wir Urs Wildisen, HB9DSS, Sektion Basel gewinnen. HB9DSS hat im Raume Basel erfolgreich Kandidaten ausgebildet. Er führt momentan den Anschlusskurs zur Erreichung der UKW-Lizenz, durch.
Unser Kurs umfasst 20 Lektionen und kostet ca. Fr. 300.– (Kursunterlagen, Bücher und Auslagen für den Kursleiter inbegriffen). Einige Interessenten aus HB9FX haben sich schon angemeldet, 10-12 Plätze wären noch frei.

für Schnellentschlossene...

Wer in der Region wohnt, wende sich bis 15. Januar 2002 telefonisch ans:

USKA Sekretariat
Postfach 238
4805 Brittnau
062 752 82 84

Dort werden Auskünfte erteilt. Die Anmeldungen werden nach Eingang berücksichtigt. Die definitive Einladung mit allen Daten und Infos erfolgt an alle Angemeldeten vom Kursleiter.

Wir weisen darauf hin, dass es uns nicht darum geht, möglichst viele durch die Prüfung zu schleusen, sondern all denen die echtes Interesse bekunden, die Möglichkeit zu bieten, die faszinierende Welt des Amateurfunkes in Etappen zu erlernen.

Im Auftrag des Vorstandes
Gabriele von Siebenthal, HB9MHG

Futures OM's

L'Union des amateurs suisses d'ondes courtes (USKA section Fribourg HB9FG) organise un cours pour l'obtention de la future licence radioamateur HB3 – HB9.

Etes-vous intéressé?
Une séance d'information est prévue pour le 12 janvier 2002 à 10 h sous la halle d'exposition du garage OPEL Divorne à Avenches.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter notre site à l'adresse suivante http://www.uskafr.ch

A très bientôt.

Daniel HB9HFM président USKA Fribourg
Tel. : +41 (0)26 475 24 06
SMTP: mailto: hb9hfm@uskafr.ch
Chemin des grands-Esserts 3
CH-1782 Belfaux

TECHNIK

Redaktion: Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 32, 5400 Baden
Packet: HB9BWN @ hb9aj E-Mail: hb9bwn@uska.ch

Transceiver portable SSB PLL QRP à transistors Bande 80 mètres

Werner Tobler (HB9AKN), Chemin de Palud 4, 1800 Vevey

7. Construction pratique

Préambule:
Finie maintenant la théorie, diront les réfractaires, on va enfin faire entrer en action les fers à souder. Fort bien, mais rappelons tout de même quelques principes de base. La panne du fer à souder doit toujours être propre. Utilisez une éponge mouillée pour la nettoyer. Ne jamais limer une panne. On le faisait jadis, mais avec le matériel moderne les pannes sont recouvertes d'une fine couche protectrice qui ne doit pas être abîmée. Commencez toujours par étamer un fil de cuivre avant de le souder.

Exemple:
On veut souder ensemble deux fils de cuivre émaillés.
- Enlever l'émail proprement à l'aide d'un couteau ou toile d'émeri
- Etamer le cuivre nu d'une fine couche de soudure et non pas d'une boulette. Pour cela, chauffer le fil seul, la soudure doit couler dessus.
- Idem pour l'autre fil.
- Présenter alors les deux fils parallèlement et couler un peu de soudure.

Cette méthode doit être utilisée pour n'importe quel fil.

Ce chapitre a pour but d'apporter le plus de renseignements pratiques possibles au lecteur afin qu'il puisse envisager sa construction avec confiance. Nous savons à quel point quelques petits détails mal réalisés peuvent tout compromettre. Nous ne suivrons pas le même ordre que l'analyse précédente des schémas, mais irons par ordre croissant des difficultés pratiques rencontrées. Ainsi l'amateur constructeur suivra une progression en passant du circuit le plus simple au plus compliqué.

D'une manière générale, les composants seront placés du même côté que le câblage soit du même côté que les pastilles de cuivre. On évitera ainsi tout perçage du circuit, et on pourra faire plus facilement des mesures et des mises au point en n'étant pas obligé de retourner le circuit. De plus, on pourra poser celui-ci bien a plat sur une plaque de base si on le désire.

7.1 Oscillateur à quartz 42 MHz (voir figure 5)

C'est vraiment la construction la plus facile, et c'est pourquoi nous commençons par elle. Il faut disposer d'un petit morceau de circuit simple face (3 x 4 cm) comportant des pastilles carrées cuivrées au pas de 2,54 mm. Prévoyez l'emplacement pour une entretoise de fixation. Soudez le boîtier rectangulaire aux quatre points en tenant compte du brochage ci-joint pour l'orientation du circuit. Ne le soudez pas complètement engagé, il faudra peut-être le dessouder s'il est défectu-

eux. Enfoncez le juste à la profondeur nécessaire. Bien repérer le coin arrondi du boîtier métallique qui permet d'identifier les bornes. Il n'y a aucune mise au point. Le contrôle du fonctionnement nécessite malheureusement un oscilloscope fonctionnant à cette fréquence ou un fréquencemètre. Un récepteur accordé sur 42 MHz permet aussi ce contrôle. A défaut de posséder ce matériel, contrôlez simplement le courant d'alimentation. Il doit être de 3 mA.

7.2 Oscillateurs à quartz 8 MHz et 5,3 MHz (voir figures 6 et 7)

Ces oscillateurs montés à l'aide de transistors BC 107, comportent un condensateur trimmer disposé en série avec le quartz afin d'ajuster avec précision la fréquence d'oscillation de celui-ci. Il faudra toujours que les fréquences indiquées sur les boîtier des quartz aient une valeur de 0,005 % inférieure à la fréquence désirée. Utilisez pour le câblage les plaques mentionnées à pastilles cuivrées. Des circuits de 4 x 5 cm sont sciés dans la demie plaque disponible. Chez moi, 5 x 21,5 cm correspond à une demi plaque.
Réglage de l'oscillateur 5,3 MHz:
Branchez votre fréquencemètre après la capacité de 20 pF, et ajustez le trimmer pour l'obtention de la fréquence correcte. C'est la seule mise au point nécessaire.

Pour l'oscillateur 8 MHz, construisez également l'amplificateur faisant suite et branchez le fréquencemètre après le condensateur de 1 nF. Ajustez le trimmer pour l'obtention de la fréquence exacte.

7.3 Amplificateurs sélectifs HF 17 MHz, 9 MHz et 3,5 MHz (voir figures 5, 6, 7, 8)

Ces étages amplificateurs sont tous polarisés pour un fonctionnement linéaire de la classe A. Les deux résistances de 33 kΩ et 12 kΩ fixent le point de fonctionnement pour ce mode d'amplification. Le circuit oscillant est disposé dans la base lorsque l'étage est destiné à opérer une sélection de la fréquence, avec une faible impédance d'entrée. Il est disposé dans le circuit de collecteur lorsque l'impédance de sortie est à basse impédance comme c'est le cas avant l'étage final par exemple. La sortie de l'étage peut s'effectue à haute impédance sur la self d'arrêt HF, dans le cas de la sortie du premier étage sélectif 80 mètre.

On peut aussi réaliser l'inverse avec une entrée à haute impédance et disposer le circuit oscillant dans le collecteur pour resortir à basse impédance. Dans les deux cas, on utilisera des trimmers ajustables pour l'accord des circuits oscillants. Les selfs d'arrêt uti-

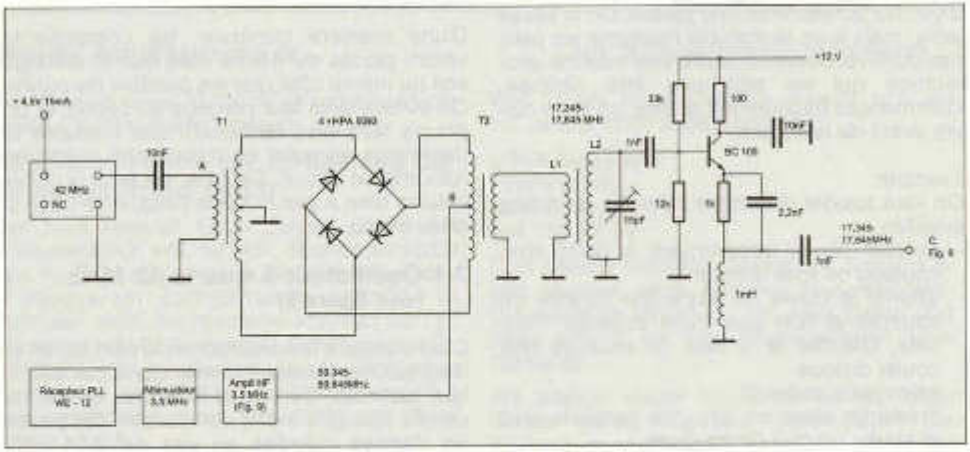


Figure 5: *Transceiver PLL sélection 17,345 - 17,645 MHz*
T1 et T2: Transformateurs spéciaux (voir instructions)
Tensions mesurées: *A: 900 mV p-p*
B: 300 mV p-p (59,545 MHz)
C: 300 mV p-p (17,545 MHz)
Torres: *L1: 6 spires, L2: 5,52 µH -> 42 spires*

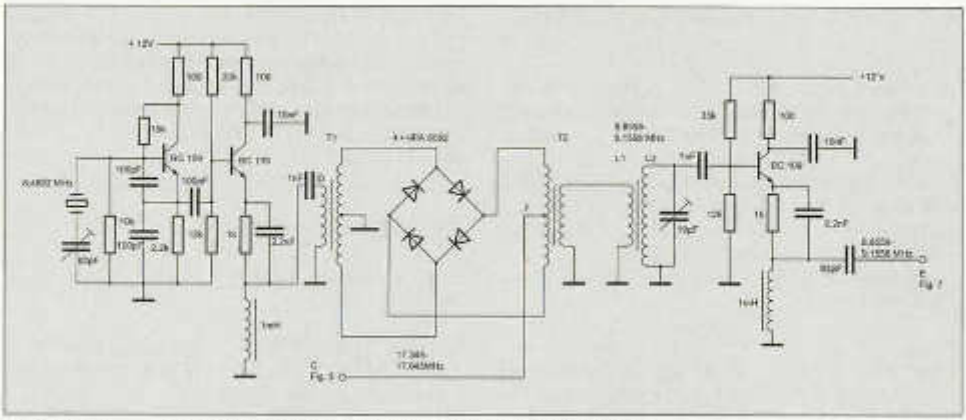


Figure 6: *Transceiver PLL sélection 8,8558 - 9,1558 MHz*
T1 et T2: Transformateurs spéciaux (voir instructions)
Tensions mesurées: *D: 700 mV p-p (8,4892 MHz)*
E: 800 mV p-p (9,0558 MHz)
F: 900 mV p-p (17,545 MHz)
Torres: *L1: 6 spires, L2: 16,18 µH –> 63 spires*

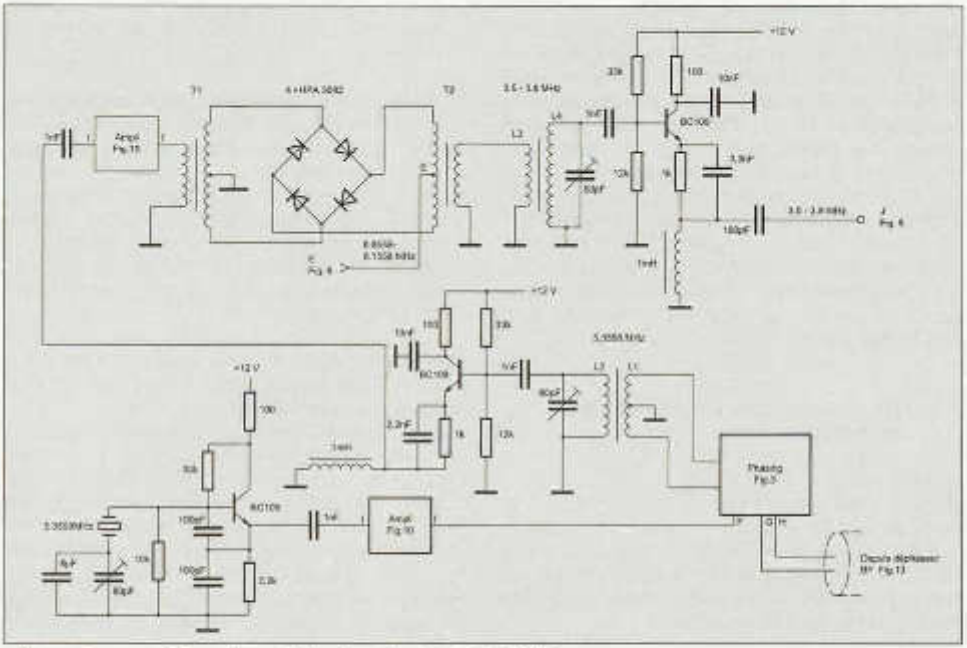


Figure 7: *Tranceiver PLL sélection 3,5 - 3,8 MHz*
T1 et T2: Transformateurs spéciaux (voir instructions)
Tensions mesurées: *E: 800 mV p-p, F: 1 V p*
G: 1 V p, H: 1 V p
I: 150 mV p-p, J: 300 mV p-p
Torres: *L1: 6 spires, L2: 17,68 µH –> 66 spires*
L3: 6 spires, L4: 37 µH –> 96 spires

lisées, sont du type miniature agglomérées 1 mH.

Le moyen très simple pour contrôler la fréquence de résonance d'un circuit oscillant posé sur la table est le suivant

- Faites passer un fil isolé à la soie assez long dans le torre et soudez le sur lui-même.
- Couplez cette boucle à votre grid dip à l'aide de plusieurs boucles enroulées.
- Recherchez la résonance. Celle-ci est d'une grande vigueur.

Note:
Il est très difficile, le circuit oscillant étant installé dans le montage, de déterminer la fréquence de résonance avec le grid dip comme on le ferait avec un solénoïde classique.
La réalisation se fera toujours en essayant d'obtenir les connexions les plus courtes possibles. Le câblage du CV monté dans la base, se fera avec les lames mobiles à la masse, c'est à dire soudées directement à la bande de cuivre de retour de la carte. On évitera ainsi l'effet d'approche de la main lors de l'accord du circuit. Lorsque le circuit oscillant est monté dans le collecteur, les lames mobiles du trimmer d'accord seront reliées au condensateur de découplage HF pour la même raison. Les bobinages sur torre jaune sont très faciles à exécuter. Consultez les valeurs du nombre de spires directement sur les schémas. Utilisez du fil de Litz que l'on peut obtenir dans n'importe quelle radio récupérée (par exemple sur l'antenne ferrite). L'enroulement étant effectué, fixez le à l'aide de cire d'abeille que l'on peut trouver sur certaines bougies de Noël.

7.3.1 Alignement des amplificateurs sélectifs.

Amplificateur 17 MHz
Réglez votre générateur HF sur 17,495 MHz, et branchez le à l'entrée basse impédance. Soudez provisoirement 47 Ohms à la sortie au point C, et branchez votre oscilloscope sur cette résistance. Ajustez le trimmer pour l'obtention de la tension maximale.
Idem pour les amplificateurs de 9 MHz et 3,5 MHz. Les fréquences respectives d'alignement seront 9000 kHz et 3700 kHz.
Pour ces derniers, le premier est alimenté à basse impédance sur 9000 kHz, et l'oscilloscope est branché directement au point E. Le deuxième étage sélectif est excité avec un signal de 3700 kHz à basse impédance et l'oscilloscope est branché au point J. Ajustez le trimmer pour l'obtention de la tension maximale. Branchez ensuite le deuxième étage sélectif 80 m. Chargez sa sortie sur 47 Ohms et branchez l'oscilloscope aux bornes. On ajustera alors le trimmer de collecteur pour l'obtention de la tension maximale.

7.4 Amplificateurs large bande

Nous avons deux types d'amplificateurs large bande.

A) L'amplificateur base commune destiné à amplifier le signal 57 MHz issu du récepteur numérique, voir figure 9.
B) Les deux amplificateurs HF amplifiant l'un le porteur 5,3 MHz, l'autre le signal SSB 5,3 MHz, voir figure 10.

A) La construction de cet amplificateur ne présente pas de difficultés particulières. La bobine d'arrêt sera simplement constituée d'une trentaine de spires de fil 0,1 mm bobinées sur un mandrin de 3 mm de diamètre.

B) Ce type d'amplificateur est nécessaire afin d'augmenter la tension appliquée au déphaseur HF du Phasing (5,3 MHz) et d'adapter l'impédance à celui-ci. D'autre part, un même étage est aussi nécessaire afin d'augmenter la tension SSB et d'adapter l'impédance au 3ème mélangeur. Dans les deux cas, l'adaptation des impédances est réalisée à l'aide des transformateurs HF de collecteur.

Ces amplificateurs ne comportent donc aucun circuit sélectif, n'ayant aucune fonction de sélection de fréquence à effectuer. Le circuit d'entrée est donc complètement apériodique, de même que le circuit de collecteur. Celui-ci est réalisé sous forme d'un transformateur HF bobiné sur un noyau toroïdal qui permet l'adaptation d'impédance nécessaire pour exciter à 50 Ohms soit le déphaseur HF, soit l'entrée du 3ème mélangeur. Ce système simple présente l'énorme avantage de pouvoir appliquer l'expression algébrique utilisée classiquement avec les transformateurs soit

$$n1 / n2 = \sqrt{Z1 / Z2}$$

Comme le tracé de la droite de charge nous impose une impédance de collecteur de 2

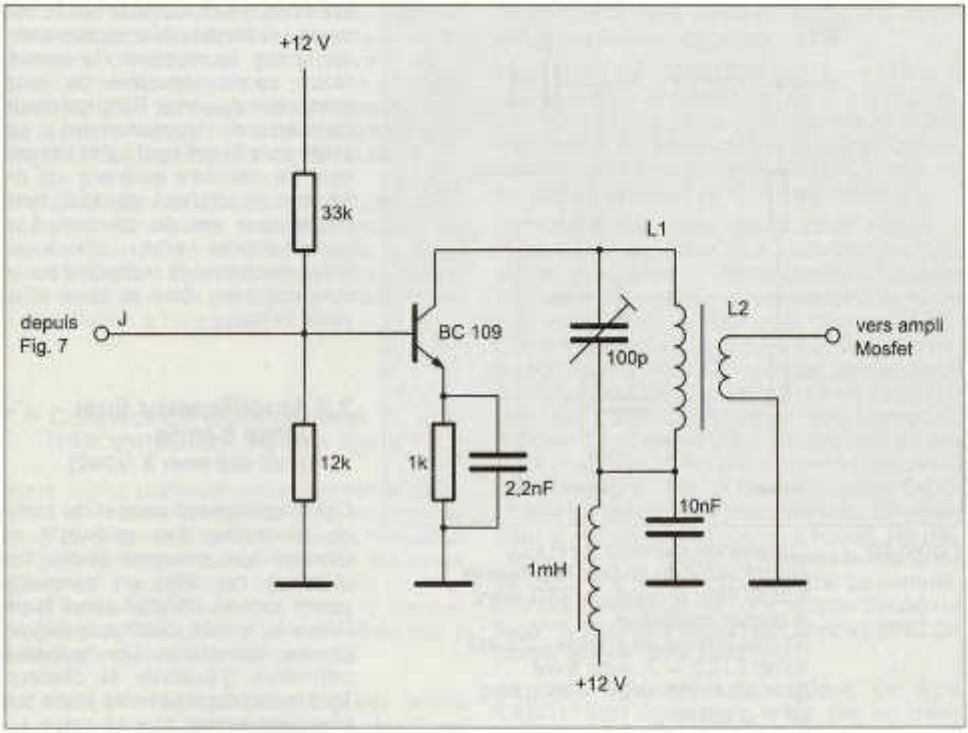


Figure 8: *Deuxième étage 80 mètre*
Torres: L1: 36µH –> 86 spires, L2: 12 spires

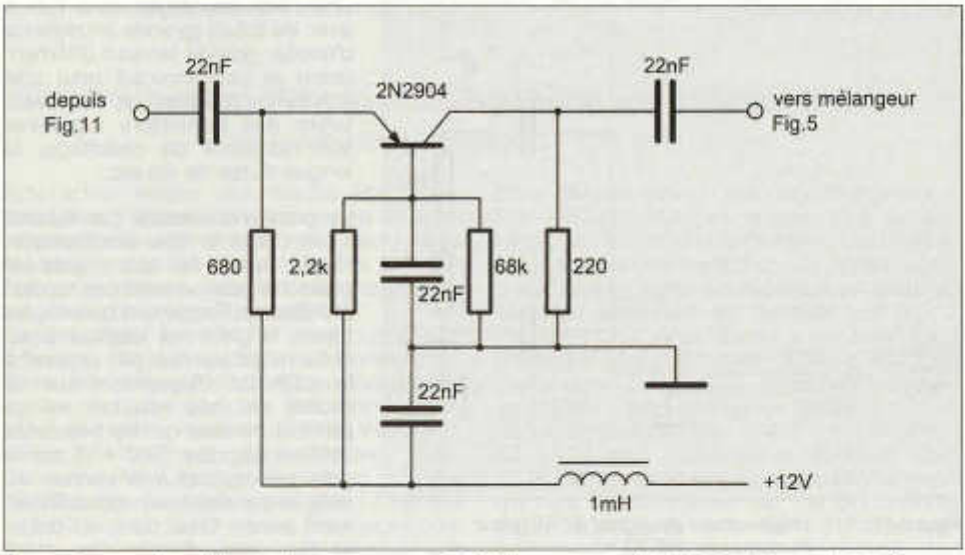


Figure 9: *Amplificateur base commune 57 MHz, commande PLL 80 mètre, gain 10 dB*

lisées, sont du type miniature agglomérées 1 mH.

Le moyen très simple pour contrôler la fréquence de résonance d'un circuit oscillant posé sur la table est le suivant

- Faites passer un fil isolé à la soie assez long dans le torre et soudez le sur lui-même.
- Couplez cette boucle à votre grid dip à l'aide de plusieurs boucles enroulées.
- Recherchez la résonance. Celle-ci est d'une grande vigueur.

Note:
Il est très difficile, le circuit oscillant étant installé dans le montage, de déterminer la fréquence de résonance avec le grid dip comme on le ferait avec un solénoïde classique.
La réalisation se fera toujours en essayant d'obtenir les connexions les plus courtes possibles. Le câblage du CV monté dans la base, se fera avec les lames mobiles à la masse, c'est à dire soudées directement à la bande de cuivre de retour de la carte. On évitera ainsi l'effet d'approche de la main lors de l'accord du circuit. Lorsque le circuit oscillant est monté dans le collecteur, les lames mobiles du trimmer d'accord seront reliées au condensateur de découplage HF pour la même raison. Les bobinages sur torre jaune sont très faciles à exécuter. Consultez les valeurs du nombre de spires directement sur les schémas. Utilisez du fil de Litz que l'on peut obtenir dans n'importe quelle radio récupérée (par exemple sur l'antenne ferrite). L'enroulement étant effectué, fixez le à l'aide de cire d'abeille que l'on peut trouver sur certaines bougies de Noël.

7.3.1 Alignement des amplificateurs sélectifs.

Amplificateur 17 MHz
Réglez votre générateur HF sur 17,495 MHz, et branchez le à l'entrée basse impédance. Soudez provisoirement 47 Ohms à la sortie au point C, et branchez votre oscilloscope sur cette résistance. Ajustez le trimmer pour l'obtention de la tension maximale.
Idem pour les amplificateurs de 9 MHz et 3,5 MHz. Les fréquences respectives d'alignement seront 9000 kHz et 3700 kHz.
Pour ces derniers, le premier est alimenté à basse impédance sur 9000 kHz, et l'oscilloscope est branché directement au point E. Le deuxième étage sélectif est excité avec un signal de 3700 kHz à basse impédance et l'oscilloscope est branché au point J. Ajustez le trimmer pour l'obtention de la tension maximale. Branchez ensuite le deuxième étage sélectif 80 m. Chargez sa sortie sur 47 Ohms et branchez l'oscilloscope aux bornes. On ajustera alors le trimmer de collecteur pour l'obtention de la tension maximale.

7.4 Amplificateurs large bande

Nous avons deux types d'amplificateurs large bande.

A) L'amplificateur base commune destiné à amplifier le signal 57 MHz issu du récepteur numérique, voir figure 9.
B) Les deux amplificateurs HF amplifiant l'un le porteur 5,3 MHz, l'autre le signal SSB 5,3 MHz, voir figure 10.

A) La construction de cet amplificateur ne présente pas de difficultés particulières. La bobine d'arrêt sera simplement constituée d'une trentaine de spires de fil 0,1 mm bobinées sur un mandrin de 3 mm de diamètre.

B) Ce type d'amplificateur est nécessaire afin d'augmenter la tension appliquée au déphaseur HF du Phasing (5,3 MHz) et d'adapter l'impédance à celui-ci. D'autre part, un même étage est aussi nécessaire afin d'augmenter la tension SSB et d'adapter l'impédance au 3ème mélangeur. Dans les deux cas, l'adaptation des impédances est réalisée à l'aide des transformateurs HF de collecteur.

Ces amplificateurs ne comportent donc aucun circuit sélectif, n'ayant aucune fonction de sélection de fréquence à effectuer. Le circuit d'entrée est donc complètement apériodique, de même que le circuit de collecteur. Celui-ci est réalisé sous forme d'un transformateur HF bobiné sur un noyau toroïdal qui permet l'adaptation d'impédance nécessaire pour exciter à 50 Ohms soit le déphaseur HF, soit l'entrée du 3ème mélangeur. Ce système simple présente l'énorme avantage de pouvoir appliquer l'expression algébrique utilisée classiquement avec les transformateurs soit

$$n1 / n2 = \sqrt{Z1 / Z2}$$

Comme le tracé de la droite de charge nous impose une impédance de collecteur de 2

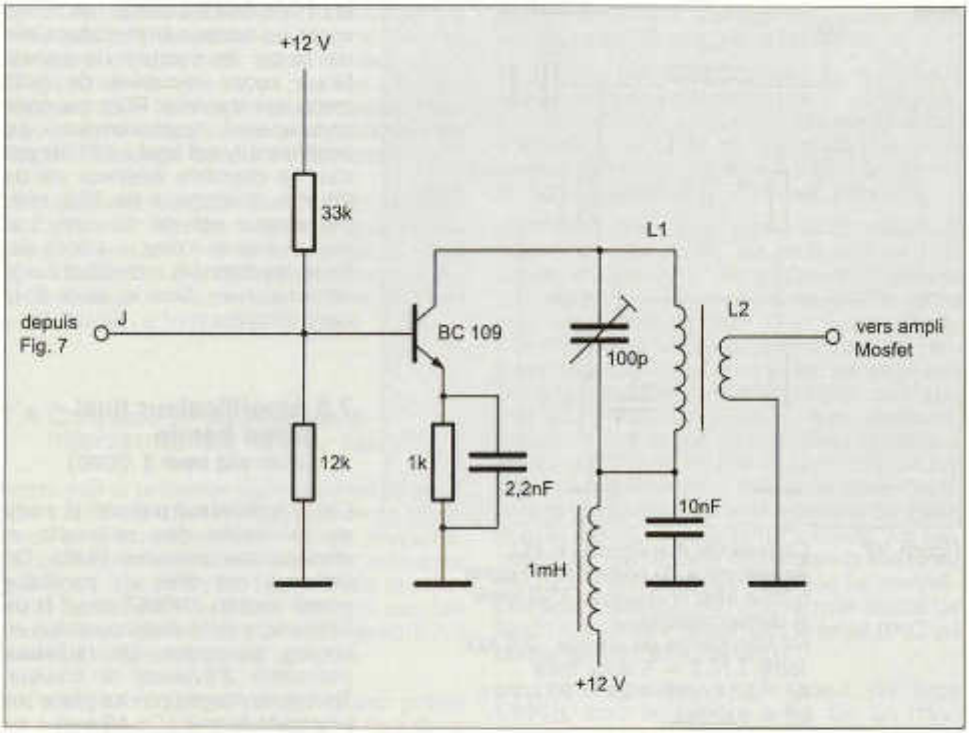


Figure 8: *Deuxième étage 80 mètre*
Torres: L1: 36µH -> 86 spires, L2: 12 spires

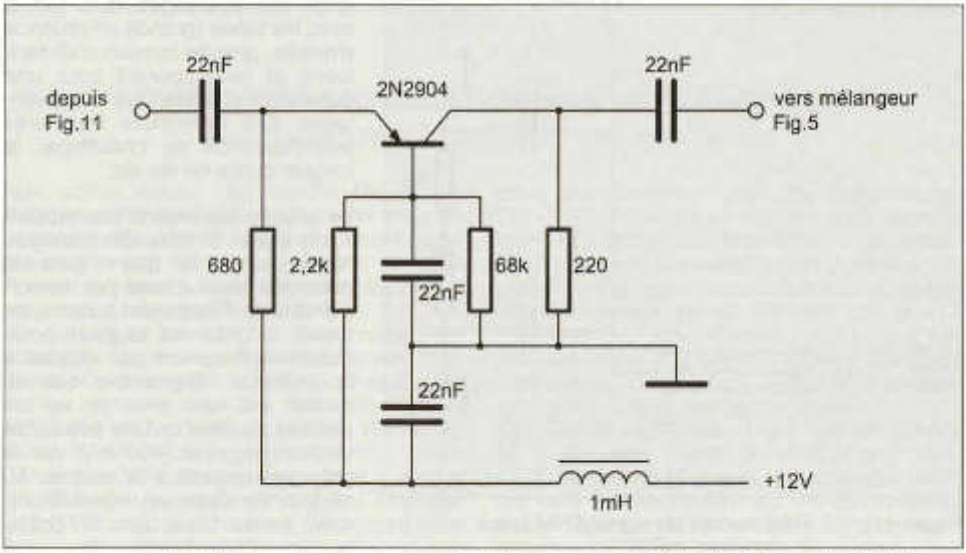


Figure 9: *Amplificateur base commune 57 MHz, commande PLL 80 mètre, gain 10 dB*

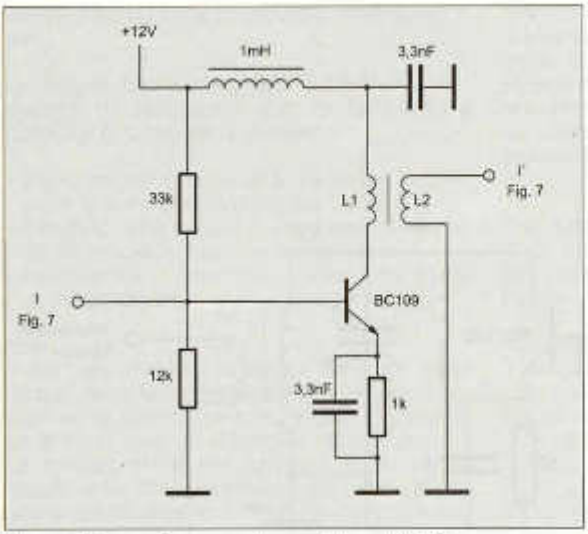


Figure 10: *Commande numérique HF PLL*
Amplificateur du porteur HF Phasing 5,3558 MHz et du signal SSB avant le dernier mélangeur
R1 Résistance de charge : 2,5 kΩ
Torre: L1/L2 = 7, avec torre
Al = 30,4 nH/t -> L1 = 36 spires, L2 = 5 spires

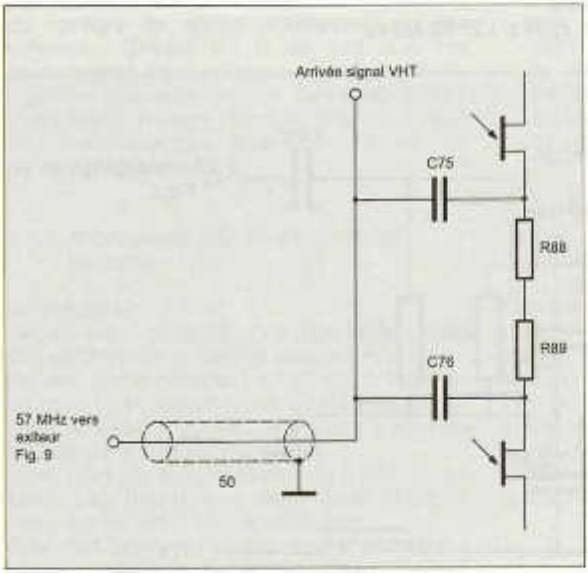


Figure 11: *Prélèvement du signal 57 MHz sur le récepteur WE-12.*
Extrait du schéma général du WE-12.

kΩ, nous devons utiliser des torres ayant un facteur Al important afin de limiter le nombre de spires. Nous avons récupéré de gros torres sur de vieux PC's qui nous conviennent parfaitement. Le coefficient Al est égal à 211 nH par tour. Le diamètre extérieur est de 28 mm et intérieur de 15,5 mm. L'épaisseur est de 13 mm. Les enroulements étant effectués, selon les données indiquées sur le schéma, bien fixer le torre à la carte circuit.

7.5 Amplificateur final large bande
(voir old man 3 /2000)

Cet amplificateur permet de sortir du do-maine des milliwatts et d'arriver aux premiers Watts. On utilise à cet effet un transistor power mosfet 2N6657 canal N de Siliconix, monté classiquement en source commune. Un radiateur permettra d'évacuer la chaleur. Tout le montage prendra place sur une carte format 12 x 18 mm

Rappelons que la philosophie du transistor mosfet est de s'approcher des avantages que l'on a avec les tubes (grande impédance d'entrée, grande tension d'alimentation et petit courant pour une puissance d'entrée), et des avantages des transistors bipolaires soit l'absence de chauffage, la longue durée de vie etc.

La grande nouveauté par rapport à un étage à tube électronique, réside dans le fait que la gate est polarisée positivement par rapport à la source. Rappelons qu'avec les tubes, la grille est toujours polarisée négativement par rapport à la cathode. Signalons que le mosfet est très sensible sur ce point et n'admet qu'une très faible tension négative (400 mV) sur la gate par rapport à la source. Au delà, le transistor est irrémédiablement perdu. C'est donc un colosse aux pieds d'argile. Une autre particularité est constituée par le

circuit de drain dont le transformateur ne travaille pas en abaisseur d'impédance, mais en élévateur d'impédance pour parvenir à 50 Ohms. C'est l'inverse de ce que l'on a habituellement dans les étages amplificateurs classiques dans lesquels on a un abaissement de l'impédance de collecteur ou d'anode.

Le contrôle de l'amplificateur est simple. Il suffit d'alimenter l'entrée avec un signal HF de par exemple 3,8 MHz et de charger la sortie sur 47 Ohms. Branchez l'oscilloscope sur cette résistance. Ne pas aller au delà de 1 volt p d'excitation à l'entrée.

7.6 Connection du récepteur Intersound WE 12 (voir figure 11)

Nous avons présenté cette connexion presque à la fin car il faut l'avouer, elle exige beaucoup de précautions. Nous faisons l'hypothèse que l'amateur utilise le même récepteur que nous. Dans ce cas, il parviendra relativement facilement à ses fins. Dans le cas fort probable de l'utilisation d'un autre récepteur, il pourra s'inspirer de ce paragraphe.

Le matériel moderne surtout grand public est très performant mais fragile. Il faut donc l'utiliser avec soins et précautions. Surtout lorsqu'on ouvre le boîtier, il faudra agir avec une prudence de Sioux. En effet, les griffes tenant le couvercle peuvent facilement céder et être ainsi hors d'usage après une seule ouverture seulement. Alors prudence.

Le schéma très abrégé ci joint vous aidera à situer exactement l'endroit de la connexion. Les composants étant désignés sur le circuit imprimé, il est facile de reconnaître l'endroit correspondant au schéma. Le petit boîtier en fer blanc contenant le VFO est à proximité.

J'ai utilisé une prise genre BNC miniature pour établir la sortie, sur le boîtier en plastique, du signal 57 MHz. L'amateur pourra tout aussi bien utiliser une prise CINCH petite elle aussi (voir la liste des fournisseurs). L'endroit précis se trouve centré près de l'antenne télescopique. Ce travail de perçage doit être effectué avec le plus grand soin sans abîmer les composants situés aux alentours, avec un foret bien affûté. L'amateur observera facilement à quel endroit la place disponible est la plus grande pour fixer cette prise. Celle-ci sera alimentée d'un petit morceau de câble coaxial miniature parfaitement soudé. Ne pas oublier de bien souder également la tresse de ce câble à la masse du récepteur. La contrefiche sera avantageusement de type coudé de façon à rejoindre facilement la prise BNC du boîtier qui elle sera standard.

La prise antenne du récepteur, de type CINCH, sera également reliée par un minicoaxial à une prise BNC au boîtier.

A l'extérieur se trouvera un relais commutant l'antenne.

Continuation à suivre

Desktop Mikrofon zur Bedienung von 2 Stationen

Jakob C. Laib (HB9TL), Einfangstrasse 39, 8580 Amriswil

Ach, schon wieder das falsche Mic in der Hand. Von KW zum UKW Transceiver wäre ein umschaltbares Mikrofon sicherlich sehr angenehm um nicht nur den Kabelsalat auf dem Pult zu verkleinern, sondern auch rascher zu reagieren. Doch der Preis dafür?!
Ein Selbstbau lohnt sich und ist nicht allzu schwierig. Die meisten Teile sind bei verschiedenen Händlern erhältlich. Einfachheitshalber wählte ich Teile aus dem Distrelec Katalog (Distrelec AG, Postfach, 8606 Nänikon). Keramik Mikrofone, auch Electret- oder Condenser Mikrofone genannt, sind in bester DX- Qualität äusserst günstig bei Distrelec (Art. 67 31 23), Interdiscount, Microspot oder Fust zu erhalten. Je nach Modell ergeben sich unterschiedliche Montagearten des beweglichen Mikrofonarmes auf dem Pultgehäuse. Die PVC-Halterungen lassen sich jedoch leicht bearbeiten und festkleben. Doch unbedingt erst nach Konsultation der Junk-Box mit der Planung eines umschaltbaren Desktop Mikrofon beginnen, da Schalter von 6 x 2 Positionen auf einer Ebene, 4 x 3 oder 3 x 4 Positionen auf 2 Ebenen, arretiert auf zwei Stellungen, nicht allzu leicht aufzutreiben sind. Foto 1 zeigt das fertige Gerät.
Den Schaltungsaufbau habe ich auf einem 60 x 30 mm Stück einer IC-Karte (Art. 45 00 99) gemacht und fertig verdrahtet, dann mit zwei M3 Schrauben auf der Bodenplatte des Pultgehäuses unter dem Schalter festgeschraubt. Um die Standfestigkeit des Mikrofons zu erhöhen wurden zwei 2 mm

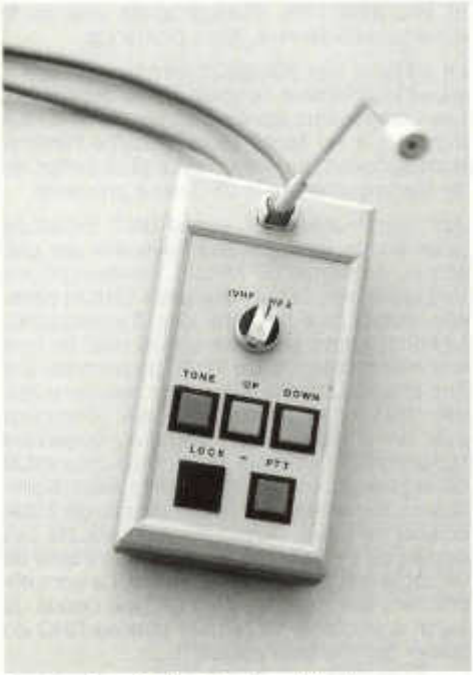


Foto 1: Das fertige Desktop Mikrofon

dicke Eisenstücke von 60 x 30 mm aus einem alten kadmierten Winkel zugesägt und hinten und vorn auf die Bodenplatte geklebt. In die hintere herausnehmbare Kunststoffplatte des Gehäuses wurden zwei 7.5 mm breite und 12 mm tiefe Nuten gefeilt. Durch Einpressen der Kabel mit der Knickschutztülle in die Nuten können dann rasch Kabelwechsel vorgenommen werden. Diese Anschlusskabel mit Amidonkern RFC2 sind aus 7 x 0.14 mm² abgeschirmten Kabeln (Art. 52 09 00) mit Knickschutztüllen (Art. 50 05 62) gefertigt.
Meine Stecker sind aus Lötsteckstiften (Art. 12 22 44) zugeschnitten (Foto 2), weil sie in meiner Junk-Box vorhanden waren, sie passen in einen 16-poligen IC-Sockel (Art. 65 05 48). Diese Steckverbindungen sind nicht verpolungssicher, aber ich wechsle sie auch nicht oft. Bessere Stecker werden jedoch aus fertigen 8-poligen Einheiten gemacht. Wegen der begrenzten Innenhöhe empfehle ich abgewinkelte Stiftenleisten (Art. 12 84 06) mit Buchsengehäuse/Kontakten (Art. 12 84 08 und Art. 12 84 10/11) zu verwenden. Meine Ausführung des Desktop Mikrofon sind mit teuren Snap-in Taster und Schalter (4 x Art. 20 06 04/08 und 1 x Art. 20 06 10/14) gefertigt. Doch können ohne Lock-Schalter auch ver-

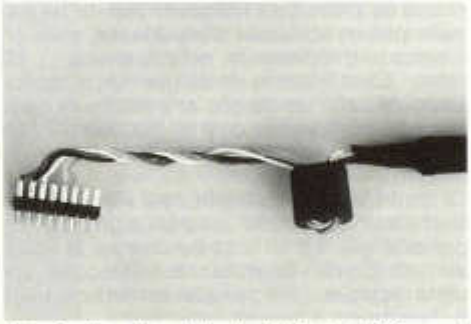


Foto 2: Anschlusskabel mit Lötsteckstiften und Amidonkern RFC2

schiedenfarbige Keyboard-Tasten JB-15KP (Art. 20 15 42/48) oder noch einfacher Printtasten JB-15FP (Art. 20 15 52) oder 3CTL6 (Art. 20 03 21) mit entsprechenden 1 mm Löchern für die Printanschlüsse dienen. Bei der Anordnung und Installation der Tasten ist jeder sein eigener Erfinder. Die Amidonkerne RFC1 und RFC2 sind unbedingt zu installieren, um HF-Einstreuungen zu vermeiden. Beschriftungen mit Abreibbuchstaben und selbstklebende Gummifüsse komplettieren das fertige Mic. Um bei Transceiver mit RJ-45 MIC Steckern den mühsamen Anschluss mit Spezialwerkzeugen zu umgehen, wurde ein vorgefertigtes Uninet Patchkabel Kat. 5e mit Abschirmung verwendet. Dieses Kabel von 3 m Länge (Art. 67 33 74) wurde halbiert und reicht somit für zwei RJ-45 Anschlusskabel. Bitte bei anderen Transceivern genau die Anschlüsse von Mikrofon, Abschirmung/Erdung, Spannungen und UP/DOWN anhand der Steckerbelegung in den Anleitungen kontrollieren, damit es zu keinen unangenehmen Überraschungen kommt.
Materialliste aus Distrelec Katalog, wenn oben nicht anders angegeben

1 Pultgehäuse	Art. 30 09 72
1 Drehschalter mit Bedienungsknopf, 6 x 2 Positionen benötigt.	
1 470 Ω	Art. 71 43 02
1 2.2 k	Art. 71 43 18
1 15 k	Art. 71 43 39
1 27 k	Art. 71 43 45
1 1 nF Keramik	Art. 83 11 30
1 1 µF / 35 V Tantal	Art. 81 03 56
1 10 µF / 25 V Tantal	Art. 81 03 42
1 RFC1 Amidon FB-75101	von HB9BYL
2 RFC2 Amidon BN-43-202	von HB9BYL
2 Stecker zu Transceiver passend	

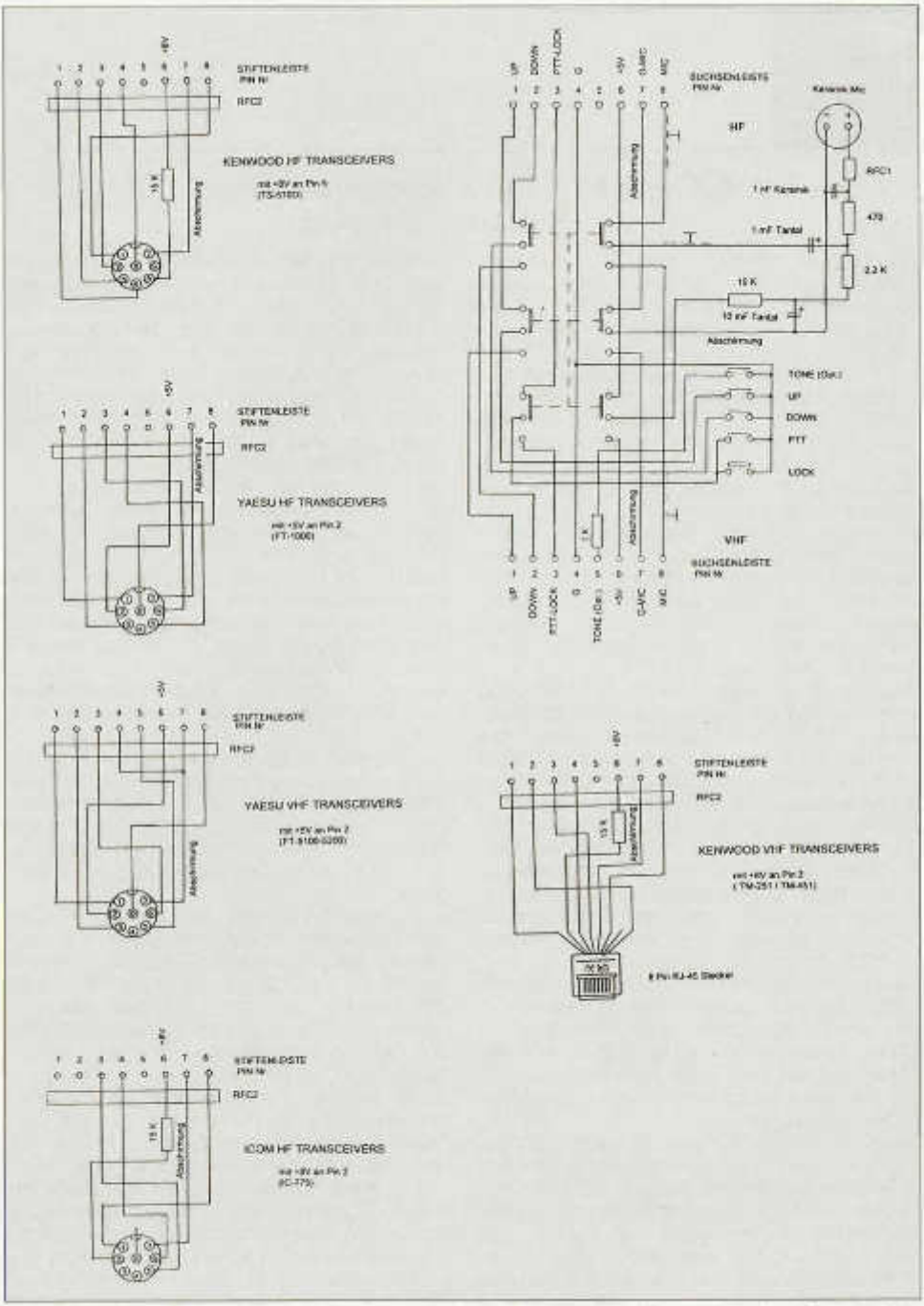


Bild 1: Schaltschema (oben rechts) sowie Anschlussbelegungen für verschiedene Transceiver

ECHO

Auf nach 8Q7 – ohne Tauchausrüstung...

aber zum Eintauchen in den Aether

Durch Zufall vernahm ich (Dave, HB9KT), dass Pierre, HB9QQ, im Herbst 2001 zu einer DXpedition aufbrechen will. Einem weiteren Zufall ist es zu verdanken, dass seine wie meine XYL ungern lange Flugreisen unternehmen, so dass wir mit ruhigem Gewissen eine gemeinsame DXpedition planen konnten. Wir kamen bald überein, die Malediven zu besuchen: Pierre kannte diese Inselgruppe von seinen früheren Expeditionen her und für mich war es die Gelegenheit, ein pile up vom anderen Ende aus zu erleben.

Wegen der tragischen Ereignisse vom letzten September in Amerika und des Swissair-Debakels waren wir keineswegs sicher, ob wir die Reise überhaupt antreten könnten. Erst zwei Wochen vor der geplanten Abreise waren wir sicher, dass es losgehen kann. Soviel zur Vorgeschichte.

Wie gesagt, ich wollte von einem funkmässig interessanten Ort aus einige Tage auf Kurzwellen QRV sein, während Pierre den Sonnenzyklus, solange dieser noch intensiv ist, für seine Funkversuche auf 50 MHz ausgiebig auszunutzen beabsichtigte.

In mein Reisegepäck verstaute ich einen IC-706 (100 W out), einen 40m Dipol, 20m Flachbandkabel, ein Antennenanpassungsgerät, den Mini Paddle (am Ham-Fest in Winterthur zufällig entdeckt und kurzentschlossen gekauft), ein getacktetes Netzteil für 20 A und ca. 300 m Nylonschnur.

Pierres Radiosortiment war etwas umfangreicher, u.a. mit seinem selbstgebauten 4-Element-Yagi und dem 11m Alu-Mastrohr.

Unser Reiseziel war die Insel Gan auf den Malediven. Sie liegt unter dem Aequator und ist die südlichst gelegene Insel der Malediveninselgruppe.

Nach elfeinhalb Stunden Flugzeit ging es, ermüded zwar, an den Antennenbau. Bereits am Abend des Ankunftstags war Pierres 6m-Yagi aufgebaut, und gegen Mittag des folgenden Tages hing zwischen zwei Palmen sein 10m-Deltaloop wie auch mein 40 m Kurzwellendipol. Am übernächsten Morgen lag letztere, wegen den starken Winden, wieder am Boden. Quintessenz: ufernahe Palmen sind ungeeignete Abspannpunkte, vor allem wenn sie hochgewachsen und daher dem Wind besonders ausgesetzt sind. Um nochmals eine solche Überraschung zu vermeiden, zog ich es vor, einen vom Ufer entfernten tieferliegenden Baum anstelle einer Palme als Abspannpunkt zu verwenden. Starke Winde konnten so dem Dipol nichts antun; sie blieb dann auch die ganze Zeit oben. Die Einspeisung lag aber nur bei ca. 4,5 m über dem Boden anstatt bei ca. 7 m, wie ich das gerne gehabt hätte. Dennoch, trotz dieses Kompromisses, hat sich der 40m-Dipol im Betrieb bewährt. Auf 6 Bändern (10 MHz bis 28 MHz) liess er sich anpassen und sorgte auf diesen Bändern, dank ausgezeichneten Ausbreitungsbedingungen, für beachtliche pile ups. Übrigens: Mit Fischerrute, Silk und Steinschleuder und etwas Erfahrung lassen sich sehr hohe Bäume als Abspannpunkte einsetzen. Da hat Pierres «Abschussvorrichtung» wertvolle Dienste geleistet.

Im Vergleich zu Europa waren das 30 m- und 10 m-Band nur ganz sporadisch brauchbar: während des Tages und des Nachts störten CB-Funker massiv, so dass ich «ruhige Plätzchen» suchen musste, bis dann ein Störer das DXen für längere Zeit verunmöglichte!

Ich stellte fest, dass eine konstante CW-Sendegeschwindigkeit von 30WPM die idealste war (Mikrophon blieb im Koffer!). Dieses Tempo ermöglichte bei den vorherrschenden pile ups den grössten Durchsatz. Dennoch waren viele Rückfragen nötig, weil das 500 Hz CW-Filter zu breit war, um ohne weiteres einzelne herauspicken zu können – das Rufen hörte sich im Kopfhörer wie ein dumpfes, breitgezogenes Gemurmel an.

Pierre musste sich eine Woche gedulden, bis brauchbare Signale aus dem 6 m-Rauschen interpretierbar zu hören waren. Der Gedanke: Ausser Spesen nichts gewesen, ging ihm in den ersten Tagen schon durch Kopf. Doch mit nie erlahmender Energie, mit Zuversicht und Hoffnung konnte er dann Verbindungen in den karibischen Raum zustandebringen, was dann in den Folgetagen mehrmals geschah.

Dies gab ihm neuen Auftrieb. Eine Öffnung nach Europa kam leider nie zustande.
Mit welcher Hartnäckigkeit Pierre ans Werk ging, war für mich sehr beeindruckend. Without pain no gain. Ein Motto, das im Wappen der hiesigen Schule steht, trifft auch für die 6 m-Leute zu!
Pierres Bilanz: Insgesamt 22 Länder, darunter erstmalig VK8 und VK6, wie auch YV1 (Venezuela) und 9Y4 (Trinidad, Tobago). Die übrigen Länder waren für ihn nichts Aussergewöhnliches. Alle QSOs kamen mit 100 W und 8,5 dBd Antennengewinn zustande.
Mit meinen 1330 Kurzwellen-QSOs und 68 DXCC-Ländern war ich sehr zufrieden. Ich war an elf Tagen während ca. 2,5 Stunden QRV und tätigte pro Tag im Mittel 120 Verbindungen. Eigentlich wollte ich es gemütlich nehmen und wäre mit insgesamt 500 Verbindungen zufrieden gewesen. Günstige Ausbreitungsbedingungen vor allem in Richtung JA, EU, wie auch nach USA (Ost- und Westküste) VK und PY, haben massgeblich zu diesem Resultat beigetragen und meine Absicht zunichte gemacht. Von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, war die Funkdisziplin gut.
Fast jeden Tag erkundeten wir mit dem Velo auf mit Schlaglöcher übersäten Naturstrassen die nähere Umgebung, und zweimal täglich gönnten wir uns einen Schwumm im Meer oder im hoteleigenen swimming pool. Diese Aktivitäten mussten ausreichen, um unser Bedürfnis nach sportlicher Bewegung bei Tagestemperaturen von cirka 33 Grad einigermassen zu befriedigen.

Selbstgebauter 6 m Beam von Pierre

Equator Village, so heisst das Hotel, liegt an der Küste und verfügt über die nötige Infrastruktur für etwa 300 Gäste. Wegen den bekannten tragischen Ereignissen der vergangenen Monate fiel die Zahl der Touristen massiv. Anstatt, wie im Monat November üblich, ca. 250 Gäste zu beherbergen, waren es mit Pierre und mir deren sechs! Wir hatten auch gehört, dass die Zahl der Reisenden mit Ziel Malediven um die Häfte gefallen sei. Dies wird nicht ohne Konsequenzen für die Touristikbranche bleiben, welche, nebst der Fischerei, eben vom Tourismus lebt.
Während vierzehn Tagen haben wir ein prächtiges Atoll mit liebevollen Menschen kennengelernt.
Dieses gemeinsame Erlebnis wird uns noch lange in schöner Erinnerung bleiben. Und für uns Radioamateure das Besondere: Auf diesem abgelegenen Atoll waren wir eng verbunden mit DXern weltweit.

Dave, HB9KT (ex 8Q7KT)

8Q7KT Dave in Aktion

PMR446! Private Mobile Radio oder Professioal Mobile Radio... Was jetzt?

Philipp Birrer, HB9EAH, Thiersteinerrain 36, 4053 Basel

Anfang 2001 hat das BAKOM den Frequenzbereich 446.0 bis 446.1 MHz für dem PMR446-Funkbetrieb in der Schweiz freigegeben. Damit hat sich die Schweiz im Europäischen Umfeld harmonisiert. Es handelt sich um einen FM Kurzstrecken-(nur)Sprechfunk auf acht HF-Kanälen (CH1 = 446.00625 MHz bis CH8 = 446.09375 MHz) im 12.5 kHz-Raster und einer ERP von maximal 500mW. Zugelassen sind Funkgeräte die nach ETSI-Norm ETS 300 086 spezifiziert sind sowie fest montierte Antennen haben - Verständlich, dass ein bastlerisch angehauchter Funkamateur liebend gerne eine Antennenbuchse einbauen möchte...! Der Betrieb dieser PMR446 Geräte ist übrigens anmelde- und gebührenfrei. Geräte im Stil von kleinen Amateurfunk-Handys sind im Fachhandel erhältlich.

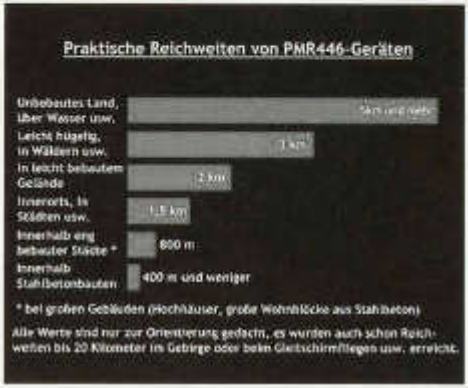
Eigentlich als «very very low cost» Variante des Betriebsfunks (Professional Mobile Radio) gedacht, könnte dieser PMR446 mehr Anklang im Festhütten-, Freizeit- und Familienbereich finden – also doch Private Mobile Radio. Nach dem spärlichen Erfolg der LPD-Funkgeräte (Low Power Devices) im 433 MHz Bereich mit nur 10 mW ERP deren praktischer Nutzen fraglich ist weil sie vielfach von den drahtlosen Funkkopfhörern gestört werden und überhaupt keine Reichweite haben – zumindest für unser Verständnis, sehen viele dem PMR446 bessere Zukunftsaussichten beschert. Zudem haben wir Funkamateure auch nicht immer besondere Freude an diesen 433 MHz LPDs.

Da ich mich letzten Meinungen anschließe, habe ich mich entschlossen ein Paar solcher PMR446-Geräte zu erstehen – trotz der vielen VHF- und UHF-Amateurfunkgeräte die im trauten Heim so herumstehen und mir die Ohren vollrauschen. Obwohl für mich der technische Aspekt anfangs im Vordergrund stand, sehe ich heute bei vielen Outdoor-Tätigkeiten einen reellen praktischen Nutzen: Ist es doch einfacher außerhalb der Rufdistanz, ob in den Bergen oder freihängend in einem Höhlenschacht, die notwendige Kommunikation ohne klobige 27MHz-Funkgeräte oder GSM-Mobiltelefone aufrecht zu erhalten, falls letztere Systeme an diesen speziellen Orten überhaupt noch funktionieren oder überhaupt mit einem Netz versorgt sind. Zudem kann ein unlis problemlos ein solches Gerät benutzen oder ein mit Funk absolut Ungeübter einfach bedienen: Einfach «Knochen» drücken und reden.

Was bestimmt viele Leser interessiert sind die Frequenzbelegung und die maximalen Reichweiten solcher Geräte. Da diese Funkanwendung in der Schweiz noch nicht so bekannt ist, sind die acht Kanäle wochentags nicht übermässig belegt: Hier und da eine Baustelle, ein Lastwagenkonvoi oder ein paar Kinder die etwas zu funken haben und natürlich unsere CB-Freunde die dieses Band rege benützen. An schönen Wochenenden jedoch, mit den dabei verbundenen Outdooraktivitäten, ist mit erhöhtem Funkverkehr zu rechnen. Die gleiche oder sogar schlimmere Situation zeigt sich an exponierten Standorten wo man weiter hört. Voraussichtlich wird sich die Belegung mit steigendem Bekanntheitsgrad des PMR446 erhöhen. Es ist fraglich ob die acht Kanäle dann noch ausreichen.

Nun zu den Reichweiten: Grundsätzlich werden die Ausbreitungsbedingungen nicht viel anders als in unserem 70 cm Amateurfunkband sein. Die etwas kleinere Bandbreite beziehungsweise der kleinere FM-Hub der Übertragung wird die im Vergleich zu Amateurfunkgeräten geringere Empfangsempfindlichkeit ausgleichen und der Reichweite nicht zuträglich sein. Ausserdem ist bei meinem Typ von Gerät die Ansprechschwelle der Rauschsperre fest eingestellt. Sie lässt sich nicht ohne Weiteres über die normalen Bedienfunktionen verändern. Nur durch dauerndes Drücken eines kleinen Gummiknubbels kann der Operator die Rauschsperre überbrücken. Da keine externen Antennen an diese Geräte angeschlossen werden können, fällt ein Antennengewinn für die folgenden Berechnungen ausser Betracht. Gehen wir von 500 mW ERP Sendeleistung und einer minimalen Feldstärke an der Empfängerantenne von 28dBmV/m aus, können wir im Freiraum mit einer maximal überbrückbaren Distanz von fast 200 km rechnen. Freiraum heißt in diesem Fall eine freie erste Fresnelzone. Tatsächlich ist jedoch die eine Hälfte dieser Zone meistens abgedeckt falls man nicht fliegt oder auf einem Berggipfel steht. Die maximale Distanz schrumpft so auf unter 100 km. Praktisch entspricht das einem Streckenprofil von einem Juragipfel ins Mittelland. Befinden sich beide Stationen in hügeligem, bewachsenem oder bebautem Gelände mit den bekannten

Dämpfungs- und Reflexionseinflüssen, bleiben bestenfalls wenige Kilometer übrig die «befunkt» werden. Folgende Tabelle zeigt einige Distanz-Erfahrungswerte (Quelle Internet):



Meine weiteste Verbindung kam während einer Wanderung auf dem Pilatus zustande: So konnte ich von dort mit einem PMR446-OM in der Nähe von Zürich ein QSO fahren. Das waren immerhin fast 30 km. Für weitere Distanzen braucht es also doch ein gesundes Mass an Optimismus, vom Amateurfunk nicht zu reden...

Die meisten PMR446-Geräte sind mit CTCSS oder DCS ausgerüstet welche als Selektivrufsystem dienen. Hat der Empfänger seine selektive Rauschsperre aktiviert und der Sender weis dessen Code oder Subaudio nicht, wird man ins leere rufen denn die Rauschsperre der Empfängers wird sich nicht öffnen. Im allgemeinen stehen 83 Codes und/oder 38 Subaudio-Töne zur Verfügung. Beste Voraussetzung sein eigenes kleines Privatnetz aufzubauen.

Noch einige regulatorische Aspekte oder besser gesagt die bittere Pille: Im PMR446-Frequenzbereich darf aus zulassungstechnischen Gründen nicht mit Amateurfunkgeräten gesendet werden. Einerseits ist der Hub von Amateurfunkgeräten üblicherweise höher als derjenige von PMR446. Andererseits steht man mit dem in Amateurfunkhandys üblichen minimalen Raster von 5 kHz immer 1.25 kHz neben dem PMR446 Raster (vgl. oben). Diese Inkompatibilitäten führen zu schlechter Sprachqualität und sind überdies recht einfach nachzuweisen falls sich ein Funkamateur mit einem «offenen» Amateurfunkgerät doch in den Bereich 446 MHz verirren sollte. Der Empfang von PMR446 mit Amateurfunkgeräten ist hingegen erlaubt so wie das bei anderen öffentlichen Funkdiensten (CB, Flugfunk, Navigation etc.) gestattet ist. Beim Kauf von PMR446-Geräten muss auf das angebrachte CE-Zeichen geachtet werden. Kauft man diese Geräte im Ausland, sollte man wegen der Einfuhr zudem eine Kopie der Konformitätsbescheinigung verlangen. Der Einzelpreis bewegt sich je nach Modell von weniger als- bis einigen hundert Franken (Im Doppelpack üblicherweise billiger). Für mehr technische Details zu den Geräten verweise ich auf die technischen Spezifikationen in den ETSI-Normen ETS 300 296 bzw. ETS 300 086. Aber Achtung: Das ist eine recht trockene Literatur.

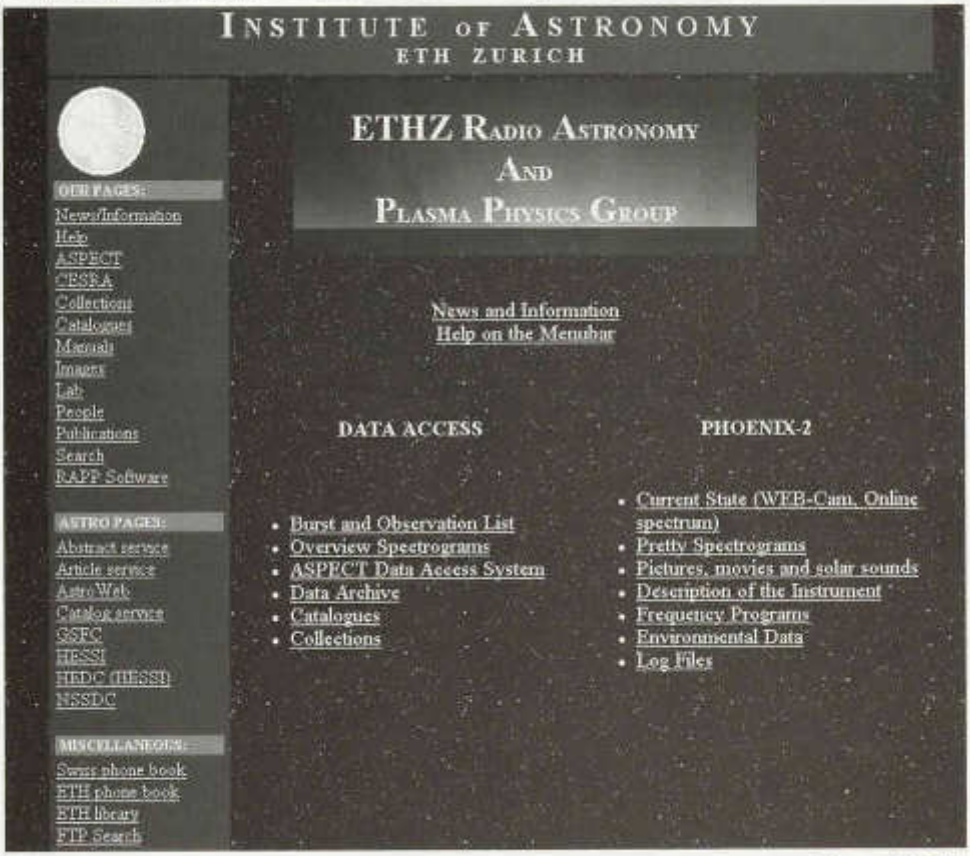
Obwohl dieser PMR446 nur in den technischen Grundzügen etwas mit dem Amateurfunk zu tun hat, hoffe ich trotzdem einige nützliche Infos gegeben zu haben. Der eine oder andere Leser hat jetzt sicher Vorstellungen wie er PMR446 im privaten, geschäftlichen oder sonstigen Bereich nutzen kann. Die Konzessions- und Lizenzfreiheit

geben dazu bestimmt gewisse Anreize. Zudem ist einiges weniger an QRM als auf CB 27 MHz oder LPD 433 MHz zu erwarten. Viele Informationen zu PMR446 sind im Internet zu finden. Es gibt Foren und Fan-Seiten. Am besten steigt der interessierte Surfer mit dem Begriff «PMR446» in eine Suchmaschine.

Zum Schluss die Antwort zur allerersten Frage: PMR ist die offizielle Abkürzung von «Professional Mobile Radio» der bei uns eher als Betriebsfunk bekannt ist. Im Zusammenhang mit dem Frequenzbereich 446 MHz und dem privaten Nutzen, haben einige Kreise dieselbe Abkürzung für «Private Mobile Radio» übernommen.

Sonnenfluss auf dem WAP-handy

Seit Anfang November 2001 kann der Sonnenradiofluss auf dem WAP-handy in realtime mitverfolgt werden. Der Fluss bei 21cm (1415MHz) und 10cm (2800MHz) wird jede Minute gemessen, kalibriert und auf der WAP-Seite http://www.astro.phys.ethz.ch/rapp/status/status.wml dargestellt. Der aktive DX-er kann sich ab sofort nicht nur wie bisher auf dem Internet informieren über die aktuelle Aktivität der Sonne, sondern via WAP-Technologie jederzeit und überall wo Verbindung zu einem Mobilphone-Provider besteht. Angezeigt auf der neuen WAP-Seite werden das aktuelle Datum, die aktuelle Uhrzeit (in UT), der aktuelle Radiofluss bei 1415MHz und bei 2800MHz in SFU (Solar Flux Unit, 1SFU=10E-22 W/m²/Hz), die Betriebsart des Teleskops (Mode und State für die Fernüberwachung durch den Operator) sowie die Aussentemperatur beim Antennen-Fokus in Grad



Celsius und die Windgeschwindigkeit beim nahen Observatorium in m/sec. Alle Daten werden innerhalb der normalen Sonnenscheindauer mindestens 1 mal pro Minute aufdatiert, während in der Nacht die Daten (SFU=0) nur alle Viertelstunde übertragen werden. Die Radiostrahlung der Sonne zwischen 100MHz und 4GHz und damit die Flusswerte werden automatisch täglich gemessen von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang mit unserem Radioteleskop (7m-Spiegel + Radiospektrometer PHOENIX-2) im Weiler Bleien bei Gränichen im Kanton Aargau. Betrieben wird die Anlage durch die RAPP (Radio- und Plasma-Physik-Gruppe des Astronomischen Institutes der ETH Zürich. Die aktuellen Messwerte, ein Kamerabild des Teleskops sowie ein on-line Spektrum findet sich im Internet unter der html-Seite: http://www.astro.phys.ethz.ch/rapp/status/status_nf.html . Die WML-Seite lässt sich sehr einfach auf dem persönlichen WAP-handy konfigurieren z.B. über die Swisscom-mobile-Seite http://www.wap-now.ch/ (Funktion My WAP). Die regelmässig im Astronomischen Institut off-line aufbereiteten Daten wie Spektrum und Umweltparameter finden sich unter der html-Seite: http://www.astro.phys.ethz.ch/rapp/rapp_home_nf.html . Für speziell Interessierte findet sich dort auch weiterführende Informationen zum Instrument selbst und zu aktuellen Auswertungen unserer Professoren, Dokoranden und Mitarbeiter. Zuständig für Fragen zur WAP-Applikation selbst ist Peter Messmer, alle anderen Fragen zum Instrument können direkt an den Autor gestellt werden.

ETH Zürich
Institut für Astronomie
Christian Monstein HB9SCT
Scheuchzerstrasse 7
CH-8092 Zurich

Tel. : ++41-1-632 42 24
email: monstein@astro.phys.ethz.ch
www : http://www.astro.phys.ethz.ch

Easter Island, CEOY

Nach dem mir in diesen Frühling ein QRP-QSO mit dieser Insel geglückt war, wurde ich von einem Freund ermuntert, doch mit ihm zusammen diese Insel einmal zu besuchen. Auch HB9JOE entschloss sich mitzukommen und so wurde eine Funkstation in unser Gepäck verstaut, um nebenbei auch einige QSO's am anderen Ende des «pileups» fahren zu können. Im folgenden einige kurze Details zu unserem Trip:

QTH:
Die Osterinsel liegt 109.43° W und 47.15° S im Pazifik. SA - 001, Locator DG52GU. Sie gehört zu Chile, liegt aber 3700 km vom Festland entfernt. Im einzigen Ort Hanga Roa leben etwa 2500 Einwohner die vor allem vom Tourismus leben. Wir waren im Hotel Iorana sehr gut untergebracht.

Ausrüstung:
Unser Equipment war: Multibandantenne CUSHCRAFT R7 (10 - 40 m) aufgestellt neben dem Hotel ca. 30 m über Mehr, 50 m von der Küste entfernt auf humusarmem vulkanischem Grund. Die Station an 30 m Koaxkabel war ein FT1000MP mit einer Ausgangsleistung von 100 W.
Diese Einrichtung arbeitete mit bestem SWR wenn nicht gerade tropische Regen ein Abstimmen verunmöglichten.

Unsere Antenne am Ufer des Pazifik

Betriebszeiten:
Unser Hauptinteresse galt der Insel mit ihren Kultstätten, deren Menschen, der Fauna und der Flora. Dennoch versuchten wir zwischen dem 3. und 9. November 5-6h pro Tag Funkkontakte zu machen. Wir arbeiteten fast ausschliesslich in CW mit TR-Log auf 40, 30, 20, 12 und 10 m. Die Bänder 17 und 15 m erwiesen sich als unbrauchbar. Es wurden fast keine Stationen gehört. Die Verbindungen mit Europa kamen vor allem auf 40, 30 und 12 m zustande. Wir waren natürlich hoch erfreut, wenn wir Stationen aus der Schweiz arbeiten konnten. Leider waren es nicht sehr viele, lagen wir doch zwischen den dominierenden Amerikanern und Japanern die uns oft zu schaffen machten.
Die Bedingungen waren für uns aussergewöhnlich und es bereitete uns anfänglich Mühe damit umzugehen. Die Signale aus Europa waren sehr schwach und nur selten erreichten sie S3-4.

Resultate:
Während der Dauer unseres Aufenthaltes war es uns möglich 1650 Funkkontakte vor allem mit Japan und USA und etwa 25 % mit Europa zu tätigen. Eine kleine Anzahl von Kontakten bildeten Stationen aus Afrika, Ozeanien und Südamerika wobei bei letzteren die Chilenen dominierten.

Herzlichen Dank:
Wir danken unserem Freund Gaston für die vortreffliche Organisation der Reise, CE3AJU, dem Präsidenten des Chilenischen Radioclubs für die Beschaffung der Lizenzen, dem Hotel Iorana und dessen Personal für ihre grosszügige Hilfe bei der Auswahl der Zimmer und beim Einrichten der Station und natürlich auch Lanchile für die unproblematische Beförderung unserer sieben Sachen.

CE0Y/HB9AAQ Fred und
CE0Y/HB9JOE

CE3AJU Fermin, im Gespräch mit HB9AAQ Fred und CE3BGL Bruno

Jamboree-On-The-Air mit HB9APF/p

Jedes Jahr Ende Oktober findet das JOTA statt. An diesem weltweit grössten Pfadianlass treffen sich über eine halbe Million Pfadfinder über Kurzwellenfunk und neustens via Internet.

Dank der grosszügigen Unterstützung von drei Funk Amateuren konnte man auch dieses Jahr wieder manches «CQ, CQ, CQ, CQ Jamboree-On-The-Air» aus dem Pfadiheim Kirchberg hören.

Aufbau Funkstation
Die G5RV Antenne wird an der einen Seite an einem 8 Meter Masten angebunden und am anderen Ende in einem rund 15 Meter hohen Baum verankert. Schlussendlich hängt die Antenne in idealer Nordrichtung und ist in der Mitte volle 12 Meter über Grund.
Jetzt gilt es noch all die verschiedenen Kabel an die beiden Funkgeräte anzuschliessen. Bald kann es losgehen und Hans bestätigt, dass die Antenne tiptop funktioniert.
Der «Funkraum» wird noch fertig eingerichtet: Karten aufhängen, QSL Karten und das Logbuch bereitlegen und die Uhr auf UTC einstellen.

Höhepunkte 20./21. Oktober
Hans spricht am frühen Samstag Morgen über eine Viertelstunde mit Michael, einem 13 jährigen Pfadfinder aus Wonga Park, Melbourne, Australien. 16'500 Kilometer mit 100 Watt!!!
Am Nachmittag sind erstmals die Pfader zu Gast. Die 5. bis 9. Klässler sind begeistert vom Funken, natürlich vom Chat im Internet, und suchen mit grossem Eifer und ein wenig Hilfe von Werner die versteckten Füchse. OP Hansjürg sucht laufend Deutsch sprechende Stationen, damit auch die jungen Pfadfinder ohne Probleme mitreden können.

Am Abend sind die älteren Rover und Raider da. Weil die meisten von Ihnen gut Englisch sprechen, versucht Hans nun Stationen von weiter weg zu erreichen. Pfadfinder aus Skandinavien, Malta und sogar Kanada bekommt er ans Mikrofon. Somit steckt auch in Übersee ein Pin in der Weltkarte. Die PfadfinderInnen machen regen Gebrauch von der Sprecherlaubnis und führen viele Interessante Gespräche. Hotel-Bravo-9-Alfa-Papa-Fox/portable ist den ganzen Abend in aller Munde.
Auch das Chatten im Internet kommt keineswegs zu kurz. Die Telefonleitung ist bis tief in den morgen hinein besetzt. Und einige ganz unentwegte schlafen erst als es wieder hell wird vor dem letzten DVD Film ein....
Am Sonntag Morgen um 09:00 sind schon wieder alle im Funkraum, schliesslich leitet Werner die Schweizer Runde. Die Runde ist interessant und gibt einen guten Überblick über die Schweizer JOTA Aktivitäten. Nach dem Morgenessen geht es weiter mit der Fuchsjagd. Jaja, diese Füchse sind gar nicht so einfach zu finden!!! Auch die Internet Verbindung läuft schon wieder heiss.
Gegen Mittag trägt der Operator die letzte Verbindung im Logbuch ein. Das war ein tolles JOTA.

Ein ganz grosses Dankeschön für die tatkräftige Unterstützung geht an unsere Funker: Werner Wieland / HB9APF, Hansjürg Lanz / HB9CUE, Hans Blaser / HB9CQT

November 2001 Spächt / Mathias Rufer, mathias.rufer@gmx.ch

Weitere Bilder vom JOTA / JOTI 2001 sind auf dem Internet unter http://www.turmfalken.ch/joti01/ verfügbar.

LESERBRIEFE

Kommentar zur allfälligen Revision von Art. 19 des Radioreglements

Im Bericht von HB9AHL über das IARU-Treffen (OM 12/01, S. 20) heisst es:
Die Lösung besteht also in der Streichung von RR Art. S19.49 c. Dann wären z.B. Calls wie OH2000A oder HB9IARU zugelassen.
Diese Aussage von K1ZZ trifft nur zum Teil zu: Eine Streichung von S19.49 c liesse lediglich die Buchstaben I oder O nach einer Ziffer im Präfix zu. Damit würden u.a. die erwähnten Präfixe 7O, 9I, 2O und 2I legalisiert, was sinnvoll wäre. (Wie wollte sonst ein Land, dem z.B. einzig 7OA bis 7OZ zugewiesen ist, seine Amateurrufzeichen bilden?)

Die andern erwähnten Kompositionen OH 2000A und HB9IARU blieben auch dann noch illegal, wenn S19.49 c gestrichen würde, denn die Bildung von Amateurrufzeichen ist in Art. S19.68 § 30 1) festgelegt. Er lautet (leicht gekürzt):

Stations d'amateur: ...
deux caractères et un chiffre, suivis d'un groupe de trois lettres au plus.

Dieser Artikel sollte bleiben wie er ist. Statt eine Änderung anzustreben, sollte sich die IARU vielmehr darum bemühen, dass jene Verwaltungen, die ihren Radioamateuren seit Jahren Flugzeugrufzeichen statt Amateurrufzeichen zuteilen, dazu angehalten werden, S19.68 korrekt anzuwenden.

Urs Hadorn, HB9ABO

Zur Statutenvernehmlassung

Ich bin immer noch der Meinung, dass kein om/xyl/swl gezwungen werden sollte, einer USKA-Sektion beitreten zu müssen. Ich beantrage darum folgenden Wortlaut zu Absatz 2.2 Aufnahme, Art. 10: Die Aufnahme als Aktiv-, Passiv-, Jung-, oder Auslandmitglied erfolgt durch den Zentralvorstand oder durch den Vorstand einer Sektion. Mit der Aufnahme durch die Sektion wird das Mitglied nach Mitteilung an den Zentralvorstand der USKA automatisch Mitglied des Zentralverbandes.
Die Ablehnung eines...

vy 73 Robi, HB9DEO

USKA

Mutationen vom 01. bis 31. November 2001

Neue Rufzeichen:

HB3YDJ Michel Rodolphe, rue du Vieux-Moulin 13, 1213 Onex, ex HB3YDK

HB9DTE Kühne Pirmin, Gärteli 6, 3210 Kerzers, ex HB9UAK

HB9DTH Lenoir Jean Daniel, Chalet Momiji, 1871 Es Giettes, ex HB9VKO

Neue Mitglieder:

HB3YCU Kapar Kurt, Colmarerstr. 8, 4055 Basel

HB3YDI Zala Guido, Chesa Muntise 172a, 7254 Zuoz

HB3YDK Frey Stephan, Rüeggisingerstr. 99, 6032 Emmen

HB9BVX Papaux Jean-Pierre, Les Jorettes, 1642 Sorens

HB9TKV Geiser Peter, Seftigenstr. 137b, 3123 Belp

HB9VCO Ehrsam Herbert, rue des Asters 10, 1202 Genève

HB9XOO Artho Berhard, Haini-Rennhas-Str. 22, 9403 Goldach

HE9ABB Zinsstag Sascha, Rimattstr. 7, 5084 Rheinsulz

HE9WID Berhard Alex, Claridenstr. 9, 8185 Winkel ZH

HE9ZLL Bolliger Peter, Tannenrauchstr. 10, 8038 Zürich

Todesfälle:

HB9MEZ Borel Christiane, 1009 Pully

AMATEURFUNKPEILEN

Provisorisches Trainingsprogramm 2002 der Peilgruppe der USKA

So. 24.2.	80 m
So. 17.3.	2 m
Mo. 1.4.	80 m
Sa. 20.4.	2 m
Sa. 11.5.	80 m
So. 26.5.	2 m
Sa. 15.6.	80 m
Sa. 20.7.	2 m
So. 25.8.	80 m
So. 29.9.	2 m
So. 27.10.	80 m
So. 1. 12.	80 m

HB9AIR

VORSCHAU

old man Ausgabe Februar

Aus der Antennenkommission

Statuten-Nachlese

CW wohin...!

Der Artikel Schweiz. Corps für humanitäre Hilfe muss aus Platzgründen, entgegen der Vorschau, in die Februarausgabe verschoben werden.

Höhlenfunk – Der Stand der Dinge (HB9OD)

Triplexer von HB9ABX

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) Eigerweg 43, 3122 Kehrsatz, Tel. 031/961 72 27.

Achtung: Die aktuellsten Occasionen finden Sie immer unter: www.asole.ch

Zu verkaufen: FT77 mit Netzteil Fr. 600.–; Teile v. 244 Hy-Quad Fr. 150.–; 572B neu, 3-500Z neu. Suche: TS940S zum Ausschlachten. Tel. 079/411 47 48.

An- und Verkauf von Neu- und Occ.-Masten und Antennen. Auf- und Abbau oder Beihilfe. Transport mit Kleinkran. Anfertigung von Supports für Rotor und Oberlager. Verkauf: Antennen A3WS Cushcraft-Beam, 12, 17 m. C3S, Force 12, 6 El., 20, 15, 10 m, ohne Trap. WARC 2/2/1. 5 El., 30, 17, 12 m, ohne Trap. Force. FB33 Fritzel, 10, 15, 20 m. XP8 Sommer, 8 El., ohne Trap. M2 7-10-30KP8, Log Periodic, 10-30 MHz, tunable 6.6 - 8.6 MHz.HyGain, Monoband-Beam, 5 El., 20, 15, 10 m. 105CA 205CA 155CA. Masten Big Lift, 22 m, mit Rotorkorb. Letrona-Schiebemasten, von 6 - 12 m, div. Durchmesser. Steckmasten 50 Durchmesser, 1.14 - 8.5 m. Steckmast, Basis 73 - Kopf 50 Durchmesser, 10 m. Gittermast, 4 x 3 m, 3-eckig, Seitenlänge 25 cm, mit Boden und Mittel-Kippstück. Div. Rotoren mit Steuergerät. Peter Braun, HB9AAZ, Geissburgweg 10, 6130 Willisau. Tel. 041 970 18 50 079 323 85 44 hb9aaz@lula.ch

Zu verkaufen: Letrona Alumast länge 6,2m Basisdurchmesser 60cm Fr. 50.–; CW Trainer Morsix MT-6 ,wenig gebraucht ,mit Anleitung Fr. 60.–; 70cm Mobil- FM TRX ADI AR-447 ,5-15-35W out, Neuwertig Fr. 340.–; Telefon Aura I mit Freisprech Fr. 35.–; Telefon: 076/419 00 77 tagsüber oder E-mail HB9DRK@USKA.CH

Verkaufe: Parabolantennen Durchmesser 1.8m und 2.4m mit Halterung für LNC; Trenntrafo 230V einphasig 16A; Spannungsregler 230 V 10A; Video Kreuzschiene Grass Valley für 16 Eingänge und 4 Ausgänge; diverse Barco Monitore; 350m Koaxkabel 75 Ohm; M. Walter GSM 079/444 00 15

A vendre: JRC 545 Frs.1'500.–; IC R 75 Frs. 1'000.–; Tel. 091/ 683 01 08 radiomonitor@bluewin.ch.

ZU VERKAUFEN LINEA KENWOOD: TS 940 Sat 0-30MHz ALLMODE 200w, TS 711E VHF ALLMODE, TS 811E UHF ALLMODE, TS 790E 50w 144-430 mit 1200 MHz. Preis VB nur Fr. 3'500.–; alles ufb zusammen (!!) E-mail: hb9oab@uska.org Tel: 091/835 56 54 (24h tbw)

Zu verkaufen: div. CH-Armee Empfänger ab E41 bis SE 222. Fernschreiber, Kerzen-, Laternen, Reglemente,u.a.m. Ed. Iseli 3014 Bern Tel. 031/332 65 16.

Verkaufe: Magnet Loop AMA 12 Æ 1.30m 3,5 – 18,2 MHz NP: Fr. 1'700.–/ 500.–; C-Wipe 5 Band Mobilantenne 2,3m 80 40 20 15 10m. Fr 100.–; RX-Kenwood R 300 Fr. 120.–; HE9 KZQ Rüti ZH 055/241 14 24 ab ca. 18.00 Uhr

A vendre: RX Heathkit HR10 + doc. Fr. 190.–; A liquider: Oldman de 1978 à 1990 manque qq. No.; 1 lecteur de bande Baudot; 1 alim. QRO + - 12 V, 5 V; 1 Imprimante Epson LX 80; Bobines Revox métal Æ 26 cm. HB9AGD Tel. 022/364 18 78.

Zu verkaufen: Yaesu FT-736. mit 6m, 2m, 70cm, und 23 cm Modul. Yaesu FT-1000 mit allen Filtern. Beide Geräte zusammen Fr. 4'500.–; 1 PA MIRAGE D 3010. 70 cm. 25 Watt in 100 Watt out. Fr 200. 1 KW Antennen Tuner DAIWA CNW-518. 2.5 KW PEP Fr. 400.–; Mobil-Gerät Yaesu FT-212. 2 m. Fr. 250.–; Yaesu FT-712.70 cm Fr. 300.–; 1 Morsix mt-7 Fr. 80.–; 1 Flexa-Yagi 2 m. 224. Fr. 50.–; Tel. 079 241 79 75.

Zu verkaufen: Militär Flugfunk: Grösserer Posten (3 Kisten) mit Ersatzeilen für alte Flugfunkanlagen (CH/US ca.1940-60). Die Teile wurden ca. 1970 in Dübendorf liquidiert. Röhren, Stecker, Umformer, Prüfgeräte etc. Abgabe nur en bloc: Fr. 300.–; Ch. Aegerter 052/343 5973, agc58@bluewin.ch.

HAM HELP

Suche: ATLAS-210x. HB9RC, 031/711 10 13.

Suche intakten FT 726r Telefon 041 931 09 10 oder HB9JAW@USKA.ch

Suche Icom IC 706 Offerte an dinko@bluewin.ch oder 079 321 11 25 HB9HAW.

Wer hat in Zofingen 2 ICOM-Mike HM-56A angeboten? Bitte Bericht an HB9YU@uska.ch oder 01/817 07 40

Suche: Drake L4B in gutem Zustand. HB9DSH, 056 633 13 00, Büro 01/400 18 71.

Suche: Horizontal/Vertikal-Rotor, 70 cm Yagi, 70 cm Vorverstärker, Fiberglas Boom-Rohr zu El.-Rotor. hb9pjt@uska.ch, 079 417 76 45.

Für eine Recherche **kurze Einsicht** in OM's Jahrgang... bis 1973. 01/322 27 45 HB9AFH @uska.ch

Suche ein 23cm-Mobilfunkgerät (Marke egal!) Angebot bitte an HB9TBX; Tel. 031 310 33 33 (Hr. Hess verlangen!). E-Mail: mhess@datacomm.ch

V-TEAM

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

V-TEAM

Ein **INSERAT** im old man bringt auch Ihnen den gewünschten **ERFOLG!**

Wir drucken für Sie:
T-Shirts, Sweat-Shirts, Mützen, usw. **mit Ihrem Rufzeichen.**

Gestaltung, Satz und Druck
von Briefbogen, Couverts, Visitenkarten, QSL-Karten usw.

Atelier

Atelier Bo
Bolliger Thomas, Bützbergstrasse 2
4912 Aarwangen
Tel. 062 923 01 02 Fax 062 923 01 04
atelier-bo@bluewin.ch

USKA Warenverkauf

Marianne Schütz HB9XAM, Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen AG
Telefon 062 / 752 82 80, Fax 062 / 752 82 88, E-Mail: inserate@uska.ch
Postkonto: 60-31370-8, USKA-Warenverkauf, 4800 Zofingen AG

Best.Nr.	Preis	Sprache	Autor	Artikel
Fachbücher/CD-ROM				
11	36.–	D	Hille K.	Einstieg in die Amateurfunktechnik
12	29.–	D	Moltrecht	Amateurfunklehrgang Teil 1
12 A	29.–	D	Moltrecht	Amateurfunklehrgang Teil 2
12 B	29.–	D	Moltrecht	Amateurfunklehrgang Klasse 3 HB3
14	19.–	D	Autorenteam	CW-Manual
15	37.–	E	ARRL	ARRL Operating Manual
16	25.–	E	ARRL	QRP-Power
17B **NEU**	85.–	E	ARRL	ARRL Handbook 2002 CD-ROM
17C **NEU**	78.–	E	ARRL	ARRL Handbook 2002
18	52.–	E	ARRL	Antenna Book 18°. Edition
18B	65.–	E	ARRL	Antenna Book 19°. Edition
18A	79.–	E	ARRL	Antenna Book **CD-ROM 2.0**
18C	25.–	E	ARRL	Vertical Antenna Classis
18D	36.–	E	ARRL	Antenna Compendium Vol. 5
18E	44.–	E	ARRL	Antenna Compendium Vol. 6
19	18.–	D	Wiesner	CW-Handbuch
20	37.–	D	DARC	Antennenbuch 3. Auflage
20A **NEU**	95.–	D	DARC	Rothammels Antennnenbuch 12. Auflage
21 **NEU**	39.–	E	ARRL	HF Digital Handbook 2ed.
22	38.–	D	K. Weiner	Die Cubical-Quad
23	49.–	E	ARRL	The Radio Amateur's Satellite
23A	44.–	E	ARRL	Weather Satellite 5th ed.
23B	35.–	E	ARRL	Satellite Anthology 5th
24	25.–	D	Stuber	Faszination der kurzen Wellen
29	80.–	F	Pilloud	Examen technique de radioamateur
29B	80.–	F	Pilloud	Guide d'etude pour le livre Telecom (francaise)
46	36.–	D	Devoldere	Low Band Dxing
47	38.–	D	Grünfeld	Digitale Betriebstechnik Packet Radio 4. Aufl.
48	36.–	D	Rachow	QRP-Baubuch
49	29.–	D	DARC	Ant. Für die unteren Bänder 160-30m
50	25.–	D	Sichla	Funkwellen erfolgreich nutzen
Callbook, Listen, Sammelmappen				
1	8.–	D	USKA	Stations-Logbuch A4
2	6.–	D	USKA	Stations-Logbuch A5
9	15.–	D	USKA	Verzeichniss der HB9 und HE9 USKA Mitglieder 6/2001
10A **NEU**	35.–	D	DARC	Eurocall 2002 CD-ROM
38	11.–		USKA	Sammelmappen OLDMAN rot
39	99.–	E	DARC	Radio Amateur Callbook CD-ROM weltweit Winter 2002
42	24.–	D	Schwarz	Call Sign Direct. Mit DXCC-Liste 4.96
Karten				
30A	20.–		DARC	Radio Amateur World Atlas, A4 20 Seiten
31	20.–		Traxel	Radio Amateur Weltkarte 68x98 ungef.
31A	12.–		Traxel	Radio Amateur Weltkarte gefaltet
33	15.–		DARC	Beamkarte, fünffarbig 54x50 ungefaltet
34	25.–		USKA	Locatorkarte Schweiz 127x87 ungefaltet
35	20.–		Traxel	Locatorkarte Europa 98x96 ungef.
35A	14.–		Traxel	Locatorkarte Europa gefaltet
Abzeichen, Signete, Diverses				
4	3.–		USKA	USKA-Abzeichen für Knopfloch
5	5.–		USKA	USKA-Abzeichen, PIN 18mm hoch
5A	19.50		USKA	Krawatte mit USKA-Signet, rot
6	18.–		USKA	USKA-Wimpel 20x30, rot
7	2.–		USKA	USKA-Signet selbstklebend
43	7.–		USKA	USKA-Sticker, 6x12 schwarz/gold zum Aufnähen

Diverse neue ARRL Fachbücher sind auf der Homepage www.uska.ch abzurufen.

Preise plus Porto und Verpackung Fr. 5.–, ab Fr. 150.– Spesenfrei. Bestellungen schriftlich oder telefonisch. Preisänderungen vorbehalten. Post et emballage fr. 5.– en sus, dès fr. 150.–, sans frais. Commandes par écrit ou par téléphone. Changement de prix réservés.

AG
Buchdruckerei
Schiers

Postfach, 7220 Schiers
Telefon 081 328 15 66/67
Fax 081 328 19 55
E-Mail: info@drucki.ch
www.drucki.ch

QSL-Karten-Vordrucke immer noch in Arbeit

DL7GAG **funktechnik radau** DF7GJ

Wegen starkem SFr-Kurs können Sie bei uns noch günstiger einkaufen!

KENWOOD TH-F7E	NEU! 2m/70cm Handfunkgerät mit Wide-SSB-Rx	Anfragen!
KENWOOD TM-G707E	2m/70cm Duoband-Mobilfunkgerät, 50/35 Watt	Anfragen!
KENWOOD TM-V7E	2m/70cm Twinband-Mobilfunkgerät, 50/35 Watt	Anfragen!
KENWOOD TM-D700E	2m/70cm Twinband-Mobilfunk mit 9k6 TNC	Anfragen!
KENWOOD TS-50S	KW Allmode-Transceiver, 100 Speicher, 100 W	Anfragen!
KENWOOD TS-570DG	KW DSP-Transceiver m. AT, 100 Speicher, 100W	Anfragen!
KENWOOD TS-2000	KW/6m/2m/70cm (23cm) DSP-Transceiver m. AT	Anfragen!

Wir führen alle grossen Marken des Amateurfunks!

http://www.radaufunk.com

Immer die neusten Infos und die besten Preise!

Wir führen ICOM-Geräte und Zubehör – eigene Service-Werkstatt!

ICOM IC-R2E	Wide-RX, 0,5-1300 MHz, AM/FM-N+W, 400 Speicher	Anfragen!
ICOM IC-R3E	NEU! Wideband-RX + Color-TFT-Displ., 0,5 - 2450 MHz	Anfragen!
ICOM IC-R10E	Allmode-RX, 0,5-1300 MHz, SSB/CW/AM/FM, 1000 Sp.	Anfragen!
ICOM PCR-1000	Allmode Wideband-RX, 0,01-1300 MHz für Computer	Anfragen!
ICOM IC-T81E	NEU! 6m/2m/70cm+23cm Handfunkgerät, Akku+Lader	Anfragen!
ICOM IC-706MK2G	KW/6m/2m/70cm Allmode Mobil-TRX, 100/100/50/20W	Anfragen!
ICOM IC-910H	2m/70cm (23cm) Allmode (DSP)- Trx, 50/35 (10) Watt	Anfragen!
ICOM UX-910	23cm Allmode-Einbaumodul für IC-910H, 10 W	Anfragen!
DIA GZV-2500	Schaltnetzteil, 5 - 15 VDC regelbar, 25 A dauer, V/U	Anfragen!
DIA GZV-4000	Schaltnetzteil, 5 - 15 VDC regelbar, 40 A dauer, V/U	Anfragen!

Deutsche Handbücher sowie Garantie auf Material und Arbeit selbstverständlich!
Alle Preise inkl. Zoll und CH-Mehrwertsteuer. Änderungen wegen Kursschwankungen möglich.

Betriebsferien: 2. bis 12. Januar 2002

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 Riesstrasse 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. Mittwoch geschlossen.

CQ WW CONTEST HB9FAX SINGLE OPERATOR 27/28/01

Risultato del contest di fine mese del 27/28/2001
88 Country worked for 380 qso 27 Zone All Band (tutte le bande)
88 Paesi lavorati per 380 qso, 27 zone in tutte le bande
Le mie condizioni di lavoro erano i seguenti My working condition:
Tx /Rx Yaesu FT-1000mp-Mark V 80 watt- ant Longwire home made.
Il risultato ottenuto consiste dal fatto che io ho cercato i partecipanti al concorso dando loro il punto o i punti a loro necessari. Con questo sistema ho collegato pio ho meno tutti i grandi partecipanti che riuscivo ad ascoltare dalla mia stazione.

73 DE HB9FAX OP JACKY

		Zone
VP2E	Anguilla	8
Z35	Macedonnia	15
PA	Netherland	14
F	FRANCE	14
IZ	ITALY	14
G	ENGLAND	14
SP	POLONIA	15
DL	GERMANY	14
ON	Belgium	14
4Z	Israel	20
AF	USA W7 W9 W3	4/5/3
HA	HUNGARY	15
FG	GUADALUPE	8
PP	BRASIL	11
OE	AUSTRIA	15
HB	SVIZZERA	14
EA	SPAIN	14
OX	GREENLAND	40
9A	CROATIA	15
MW	SCOTLAND	14
UT	UKRAINE	16
RX9	ASIATIC RUSSIA	18
EA9	CEUTA MEDILLA	33
VE	CANADA	2
SV1	GREECE	20
OZ	DENMARK	14
EI	IRELAND	14
4N	YUGOSLAVIA	15
T9	BOSNIA HERZOGOVINA	15
OK	CZEC REPUBLICA	15
EA8	CANARY ISL	33
FK	NEW CALEDONIA	32
5B	CYPRIUS	20
TA	TURKEY	20
YO	ROMANIA	20
ES	ESTONIA	15
3V8	TUNISIA	33
GI	NORTHERN IRELAND	14
9K	KUEAIT	21
LY	LITHUANIA	15
ER	MOLDOVA	16
EX	KYRGYZSTAN	17
4L	GEORGIA	21
CT	PORTOGALLO	14
OM	SLOVAKIA	15

		Zone
S51	SLOVENIA	15
OE	AUSTRIA	15
OH	FINLAND	15
V26	ANTIGUA BARBUDA	8
J49	CRETA	20
JY	JORDAN	20
RZ	EUROPEAN RUSSIAN	16
D44	CAPO VERDE	35
8P	BARBADOS	8
E30	ERITREA	37
P40	ARUBA	9
LA	ARGENTINA	13
OD	LIBANO	20
EK	ARMENIA	21
TA	TURKIA	20
CX	URUGUAY	13
9Y4	TRINIDAD TOBAGO	9
XE	MESSICO	6
YV	VENEZUELA	9
EY	TAJIKISTAN	17
ES9	ESTONIA	15
ZX	FERNANDO DE NORONDA	11
CT8	AZORES	14
J3	GRENADA	8
A50	BUTHAN	22
UA9	ASIATIC RUSSIA	18
C6	BAHAMAS	8
XP	GREENLAND	40
HC8	GALAPAGOS ISL	10
HC1	EQUADOR	10
EP	IRAN	21
CE	CHILE	6
LY	LYTHUANIA	15
OH	FINLAND	15
J75	DOMENICA	8
YB0	INDONESIA	28
FR	REUNIO ISL	39
VP5	TURK CAICOS ISL	8
4K0	AZERBAIJAN	21
RW	KALININGRADSK	15
VK	AUSTRALIA	30
JA	JAPAN	25

www.freyinformatik.ch

Applikations-Entwicklung & EDV-Beratung

Wir bieten Lösungen und Dienstleistungen für den SOHO-Bereich und KMU

Hardware	Software	Entwicklungen
- PC für Heim und Büro	- Symantec	- Auto-Elektro
- Klein-Netzwerke	- Davi	- Akustik
- Notebooks	- REMA	- Advokatur
- Pocket-Organizer	- McAfee	- Funk
- Laser-Drucker	- Adobe	- Internet
- Tintenstrahl-Drucker	- Clarina	
- Scanner	- Corel	
- USV von Best	- Harvard	
- PC-Komponenten	- Visio	
- PC-Peripherie	- Route 66	
- PC-Zubehör	- Twix	

Haben Sie keine Lösung gefunden? Wir entwickeln Ihnen eine! Günstig!

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

MAIL-ORDER boger-funk

AOR® TOP-Empfänger inklusive: deutsches Handbuch

SCANNER-EMPFÄNGER

AR-8200 MKII Hand 100kHz-2,0 GHz	SFR	990.--
AR-8600 Mobil 100kHz-2,4GHz	SFR	1.450.--
AR-5000 5kHz-2,6 GHz **für Profis**	SFR	3.570.--

....weitere Ausführungen auf Anfrage
NEU ! Radio Control Steuer-SW f. AOR-Empfänger
Profi-Software nun auch für Hobby-Hörer www.boger.de

Die ideale Sport-Kommunikation !

DJ-446 Family-Funk
konzessionsfrei !!!!
240.-- SFR

AR-7030 0-32MHz	SFR	2.103.--
AR-7030DX 0-32 MHz 0-32MHz	SFR	2.530.--
inkl. FPU (400 Speicher verb. IP2+3	Kurzwellenempfänger	

ALINCO Amaterfunk + PMR
PMR FamilyFunk ist konzessionsfrei

DX-7TE Angebot des Monats
KW-Funkgerät
100W OUT inkl. 6m-Band
SFR 1.299.--

ALINCO-KURZWELLE

DX-70 100W inkl. 6m-Band	SFR	1.520.--
ALINCO 2m/70cm Mobil		
DR-605 5-50/5-35 W	SFR	660.--
70cm Mobil		
DR-435 5/10/5W	SFR	570.--
2m Mobil		
DR-135 5/10/50W	SFR	440.--
Handsprechfunkgeräte		
NEU ! DJ-596 2m/70cm	Anfrage	
das erste Handy mit Digitalzusatz		
NEU ! DJ-446	SFR	249.--
PMR konzessionsfrei		

Sonderpreise: solange Vorrat Änderungen vorbehalten

Angebot des Monats
EMOTATOR Rotor 105TSX SFR 699.--
300kg Tragkr. inkl. Steuerg.

Katalog: 10.-- SFR inkl. Gutsch. einlösb. ab 500.-- SFR Einkauf

boger-funk AOR /ALINCO-Werksvertretung Deutschland-Schweiz
Bahnhofstrasse 4, CH-8590 Romanshorn Tel/Fax. 071/4611057

HB 9 CRU

Communications

Gregor Koletzko

www.hb9cru.ch

Grienbachstrasse 26
Postfach 4528
6304 Zug
Fax: 041 – 763 20 54
E-Mail: hb9cru@bluemail.ch

VHF – UHF - SHF:

- ECO Nova Yagi
- FLEXA – YAGI
- Kombiantennen für 50/144/432
- Kreuzyagis
- 6 m/2 m/70 cm Kombiantenne
- HB 9 CV
- Dual-/Triband-Vertical

Neu:

Yagi für 144 und 432
8 oder 14 Elemente

nur ein Antennenkabel!

Kurzwelle:

- ECO-Nova Beams, Dipole, Vertikal- und Balkonantennen
- Optibeam
- G 5 RV
- Quads & Log-Periodic
- KELEMEN-Dipole
- ISOTRON-L/C-Strahler
- I 3 VHF Magnetic Loop

Gesamtkatalog im Internet downloadbar, besuchen Sie unseren HAM-Online-Shop unter www.hb9cru.ch

Kombiantennen für 144 und 432 MHz

8 El., 1.14 m, 9.5/11.5 db, 100 W		259.–
14 El., 2.03 m, 10.5/12.5 db, 100 W		339.–

ECO Nova Yagis für 50, 144 und 432 MHz

50 MHz	5 El., 11 db, 3.70 m, 1000 W	210.–
144 MHz	4 El., 9 db, 0.70 m, 500 W	63.–
	9 El., 13 db, 3.18 m, 500 W	87.–
	16 El., 16 db, 5.18 m, 500 W	248.–
432 MHz	10 El., 14 db, 1.35 m, 400 W	118.–
	20 El., 17.5 db, 2.89 m, 400 W	167.–

FLEXA Yagis

Modell		*Gewinn*	*Länge*	*Preis*
FX-200	Faltdipol	0		50.–
FXV-200	Winkeldipol	1		50.–
FX-205v	4 Elemente	7.6	1.19 m	129.–
FX-210	6 Elemente	9.1	2.15 m	159.–
FX-213	7 Elemente	10.2	2.76 m	189.–
FX-217	9 Elemente	10.6	3.48 m	219.–
FX-224	11 Elemente	12.4	4.91 m	249.–
FX-7000	Faltdipol	0		50.–
FXV-7000	Winkeldipol	1		50.–
FX-7015v	11 Elemente	10.2	1.19 m	139.–
FX-7033	13 Elemente	13.2	2.25 m	149.–
FX-7044	16 Elemente	14.4	3.10 m	189.–
FX-7044-4	16 Elemente	14.5	3.10 m	219.–
FX 7056	18 Elemente	15.2	3.93 m	229.–
FX-7073	23 Elemente	15.8	5.07 m	249.–
FX-2304 v	16 Elemente	14.2	1.20 m	179.–
FX-2309	26 Elemente	16.0	2.01 m	229.–
FX-2317	48 Elemente	18.5	4.01 m	269.–

Festantennen, vertikal

HL-B41 – 150 W, 144/432, 1.30 m	63.–
X-50, 144/432, 1.70 m	94.–
X-300, 144/432, 3.10 m	172.–

OptiBeam

OPTIBEAM

OB7-3	20-15-10, 7 El.
OB9-5	20-17-15-12-10, 9 El.
OB11-3	20-15-10, 11 El.
OB4-2	17-12, 2 El.

Wir bieten Ihnen einen kompletten Aufbauservice für Ihren neuen OptiBeam. Verlangen Sie jetzt Ihre persönliche Offerte.

ECO Nova Drahtdipole

Dipol 160/80/40	1000 W	32.5 m	249.–
Dipol 80/40	1000 W	30 m	199.–
Dipol 80/40	1000 W	20 m	199.–
Dipol 20/15/10	1000 W	7.2 m	189.–
Dipol WARC	1000 W	10.5 m	199.–
Doppeldipol 80 - 10	1000 W	30 m	249.–
Doppeldipol 80 - 10	1000 W	20 m	249.–
Windom 80/40/20/10	1000 W	36 m	139.–
Windom 40/20/10	1000 W	20 m	119.–

G 5 RV

80 – 10 Meter	1000 W	31 m	189.–
40 – 10 Meter	1000 W	15 m	159.–

Sloper

160 – 10	1000 W	22 m	349.–

Langdrahtantenne

militärische Ausführung (1000 W)	29.5 m	69.–

Balkonantenne

für 40, 20, 15, 10 m
500 W SSB, 249.–

Stabilisiertes Netzteil
kurzschlussfest, 220 V / 50 Hz - 13.8 V,
Dauerlaststrom 20 A,
Spitzenstrom: 22 A, CHF 199.–

YAESU FT-7100
Der neue VHF/UHF-Mobiltransceiver,
50/35 Watt, für nur CHF 699.–

Senden Sie uns einen Brief, ein Fax oder ein Email mit Ihren Wünschen.
Auskünfte unter 076 - 379 20 50 (ab 17.00 Uhr oder Combox)

Amateurfunk-Ausbildung

Deitron Ham-Shop (Fachbücher)

ILT Schule ///

HB3-Novice-Lizenz haben unsere bisherigen Schüler praktisch ausnahmslos erworben. Bei soeben angelaufenem Abendkurs ist zurzeit noch die Ausbildung im Fernkurs möglich. Beginn: jederzeit.

Morsen ist anforderungsmässig stark vereinfacht worden, indem die Prüfungsgeschwindigkeit auf Tempo 25 ZpM zurückgefahren wurde. Dieses Tempo kann mit unseren Schulmorsix praktiziert werden. **Morsix mt-9i-** Kundengeräte können wir werkseitig entsprechend nachrüsten. Morse-Abend und Fernkurse beginnen **jederzeit** nach einer gründlichen Einführung in unseren Schulräumen.

CW d i e Chance mit Kurzwellen, geringer Leistung und einfachen Antennen weltweite Verbindungen herzustellen, dank neuer Prüfungsnorm

Verlangen Sie unsere Gesamtbroschüre über **Fern- oder Abendkurse,** unsere Flugblätter für die übrigen Kurse und bestellen Sie Ihre Fachbücher, indem Sie uns anrufen, faxen oder besuchen Sie unsere

➢ **Homepage**

Fachbücher (prompter Versand aus unserem ***DEITRON Ham-Shop***)

Titel	Autor	CHF
Antennenbuch (Neuauflage: 1'000 Seiten)	Rothammel	95.--
CD-ROM Internat. & North-American Listings	Radio Amateur CB, neueste Version	99.--
Packet Radio	Wolf-D. Roth	48.--
QRP-Baubuch	Peter Rachow	36.--
Amateurfunk-Lehrgang - Teile 1, 2 und 3	Eckart K.W. Moltrecht - pro Teil je	29.--
Antennen für die unteren Bänder 160-30 m	Pierre Villemagne	29.--
PSK 31 & Co; modernes Funkfernschreiben	CR-ROM inkl.	25.--
Kurzwellen-Drahtantennen für Funkamateure	Alfred Klüss	24.--
UKW-Amateurfunk-Profi	Michael Grill	24.--
Antennenbau für den Praktiker	Norbert Bürgers	19.50
QRP	Dipl.-Ing. M. Rauhut	19.50
Tips und Tricks rund um das Funkgerät	Harald Zisler	19.--
CW-Manual, Handbuch der Morse-Telegrafie	Autoren-Team	19.--
CW-Handbuch für Funkamateure	Otto Wiesner	18.--
Dezibel & Co. in der Funkpraxis	Frank Sichla	14.--

morsix-Morsetrainer mit Betriebs- und Textbuch
- mt-9i plus (PC-tauglich) 675.--

Die CW-Lehrer für die Westentasche:
- mt-6 (Mini; 61 g leicht) 255.--

Neuheit (für MD, / p / mm)
(Flugblatt verlangen)
➢ **nur bei uns erhältlich**

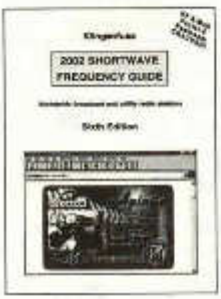
- **Mini-paddle,** 49 g leicht, 25/25/79 mm B/H/T, einschiebbare Paddles, extrem präzis, **d a s Ding** für QRP- und Feldeinsatz

ILT-Schule und ***Deitron Ham-Shop***
Hohlstr. 612
Postfach 1753
CH-8048 Zürich
Tel./ Fax:01 431 77 30/40
Internet www.ilt.ch
Homepage info@ilt.ch

Neue Frequenz-Handbücher und CDs!
KW-E-Mail-Funknetze und Dekodierung

CD-ROM SUPER-FREQUENZLISTE 2002
alle Rundfunk- und Funkdienst-Stationen weltweit!

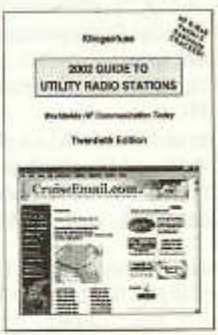
10100 Einträge mit den neuesten Sendeplänen sämtlicher Kurzwellen-Rundfunk-Stationen weltweit. 9900 topaktuelle Funkdienst-Frequenzen. 18800 vormals aktive Frequenzen - alles auf einer CD-ROM für Windows™-PCs mit Oberfläche auch in Deutsch! Suchen Sie (beliebig kombiniert!) nach bestimmten Frequenzen, Ländern, Stationen, Sprachen, Rufzeichen und Sendezeiten, und blättern Sie durch diese Daten in Millisekunden. Schneller und bequemer geht's wirklich nicht! · EUR 25.- / Fr. 37.- (mit weltweitem Versand)



KURZWELLEN-FREQUENZ-HANDBUCH 2002

Das aktuellste internationale Radio-Handbuch. Anwenderfreundlich und übersichtlich! Enthält über 20000 Frequenzen mit sämtlichen Rundfunk- und Funkdienst-Stationen weltweit aus unserer *Super-Frequenzliste 2002 auf CD-ROM*, sowie eine einzigartige alphabetische Rundfunk-Sendertabelle. Zwei Handbücher in einem - zu einem sensationell günstigen Preis! 532 Seiten · EUR 35.- / Fr. 52.- (mit weltweitem Versand)

HANDBUCH FUNKDIENST-RADIOSTATIONEN 2002



Jetzt mit zahlreichen von uns geknackten Kurzwellen-E-Mail Pactor-2 und GW-Pactor Profi-Funknetzen! Hier sind die wirklich interessanten Funkdienste auf KW: Diplo, Flugfunk, Militär, Polizei, Presse, Rotkreuz, Seefunk, Telekom und Wetter. 9900 *aktuelle* Frequenzen von 0 bis 30 Mhz sind aufgeführt sowie Hunderte von neuen Dekoder-Screenshots, plus Abkürzungen, Codes, Modulationsarten, NAVTEX-/ Presse-/ Wetter-Sendepläne, und vieles mehr! 584 Seiten · EUR 40 / Fr. 59 (mit V.)

Günstiger Paketpreis: CD-ROM + Kurzwellen-Frequenz-Handbuch = EUR 50.- / Fr. 73, weitere Paketpreise und unser gesamtes Programm finden Sie auf unserer Webseite und im Katalog: Bücher, CDs, Frequenz-Datenbanken. WAVECOM Digital-Daten-Analysatoren und -Dekoder = die # 1 weltweit: Einzelheiten auf Anfrage. Knackt Pactor-2 mit Varianten und 100+ weitere Systeme! Alle Handbücher sind in leichtverständlichem Englisch verfaßt und nur über uns erhältlich - seit 33 Jahren. Beispiel-Seiten und farbige Bildschirmfotos finden Sie auf www.klingenfuss.org. Gerne schicken wir Ihnen unseren ausführlichen Katalog mit Referenzen aus aller Welt. Händlerrabatte auf Anfrage. Bestellen Sie einfach per Fax oder E-Mail mit Kreditkarten-Info (Eurocard / Mastercard und Visa)! ☺

Klingenfuss Verlag · Hagenloher Str. 14 · D-72070 Tübingen
Fax 0049 7071 600849 · Telefon 62830 · klingenfuss@compuserve.com · www.klingenfuss.org

www.seicom-ag.ch

KW-ANTENNEN UND ROTOREN ZU NETTOPREISEN

Yagis-Rotary Dipoles			
Cush-Craft	A-3S	3-Band Yagi 10/15/20m, 3-el. 1kW, Boom 4,2m, rostfrei	875.--
	A-743/744	30/40m Erweiterungssatz zu A-3S, A-4S	280.--
	A-4S	3-Band Yagi 10/15/20m, 4-el. 1kW, Boom 5,5m, rostfrei	1050.--
	ASL-2010	5-Band LP 8-el., 10/12/15/17/20m, Boom 5,5m, rostfrei	1455.--
New!	**X-7**	**3-Band Yagi 10/15/20m, 7-el. 2kW, Boom 5,5m, 12,5-12,9dB**	1320.--
	A-3-WS	WARC 3-el. Yagi, 12/17m, 1kW, Boom 4,3m, rostfrei	685.--
	A-103	30m Erweiterungssatz zu A-3-WS	280.--
	D-3 / D-4	3 und 4-Band Rotary Dipol 10/15/20/40m, 1kW, Element-Länge 7,85m/10,9m	440.--/595.--
	XM-240	2-el. 40m Yagi, 1kW, 6,7m Boom,13,1m Elementlänge	1405.--
New!	**MA-5B**	**2-el. 3-Band Mini-Yagi, 1-el. Dipole 12/17m, Boom 2,2m, Element max. 5,2m**	620.--
Hy-Gain	TH3Mk4	3-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, Boom 4,3m, 1500W, rostfrei	895.--
	TH-5Mk2	5-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, Boom 5,8m, 1500W, rostfrei	1465.--
	BN-86	1:1 Balun, 750W CW/ 1kW SSB, mit SO-239 Buchse	155.--
	BN-4000	1:1 Current Balun, 2kW CW/4kW SSB, mit SO-239 Buchse	190.--
Butternut	HF-5B	5-Band Mini Beam, 10/12/15/17/20m, 1,8m Boom	765.--
Mosley	Mini-33	3-el. Mini-Beam, 10/15/20m, 1,8m Boom, max. 500W	920.--
Fritzel	FB-23/FB-33	das gesamte Fritzel Yagi Programm	P.a.A.
Vertikal-und Drahtantennen			
Cush-Craft	R-6000	6-Band Vertikal, 6/10/12/15/17/20m, 5,8m hoch, o/Radials	610.--
Neu	**R-8**	**8-Band Vertikal, 6/10/12/15/17/20/30/40m, 8,7m hoch, o/Radials**	920.--
	AV-80	80m Vertikal, 1/8 Lambda, 10.97m hoch, 1500W PEP	595.--
6-Meter (50-54)	A50-3S	Cush-Craft 3-el. Yagi 8dB, 1,8m Boom, rostfrei	185.--
	A50-5S	Cush-Craft 5-el. Yagi 10,5dB, 3,7m Boom, rostfrei	305.--
	A50-6S	Cush-Craft 6-el. Yagi 11,8dB, 6,1m Boom, rostfrei	508.--
	AR-6	Ringo 3,5dB, 3,1m hoch	125.--
Hy-Gain	DX-77	7-Band Vertikal 10-40m inkl. WARC, 8,9m hoch, 1kW, ohne Radials	720.--
	DX-88	8-Band Vertikal 10-80m inkl. WARC, 7,6m hoch, 1kW, Radials exkl.	590.--
	12-AVQ/14AVQ	3-Band Vertikal 10/15/20m, resp. 4-Band Vertikal 10/15/20/40m, 1,5kW PEP	240.--/335.--
Hustler	KW Mobil	bestehend aus C-32, MO-2, RM 10 - 80 Resonators	357.--
Kenwood	MA-5	KW Mobilantenne 80-10m, Wendel mit Resonatoren, max. 264cm (80m)	331.--
Seicom	ADP-250	80/40m Trap-Dipol mit 1:1 Serie 70 Balun, 250W CW, 500W PEP, 33m lang	230.--
	ADP-700	80/40m Trap-Dipol mit 1:1 AMA Balun, 700W CW, 1400W PEP, 33m lang	330.--
	ADP-1400	80/40m Trap-Dipol mit 1:1 COM Balun, 1400W CW, 2500W PEP, 33m lang	390.--
	ADP-160/80	160/80m Trap-Dipol mit 1:1 AMA Balun, 700W CW, 1400W PEP, 62m lang	380.--
Fritzel	FD-3/FD-4	Multiband Drahtantennen, 21/41m lang, mit 1:6 Balun, 250W	115.--/130.--
	FD-3S/FD-4S	wie oben, jedoch 700/1400W, AMA Duplex Balun	215.--/225.--
	Balun	1:1 / 1:2 / 1:4 / 1:6 / 1:10 / 1:12, Serie 70, AMA, COM, BN-86, BN-4000	call
Rotoren			
Hy-Gain	CD-45 II	330 kg vertikale Last, Antenne max. 0,46m2 Fläche	745.--
	HAM-IV	für Antennen mit max. 1,40m2 Windangriffsfläche	1060.--
	HAM-V	wie HAM-IV, jedoch mit DCU-1 Steuergerät	1685.--
	T-2X	für Antennen mit max. 1,90m2 Windangriffsfläche	1280.--
	T-2XD	wie. T-2X, jedoch mit DCU-1 Steuergerät	1890.--
KENPRO/Yaesu	G-250	für Antennen mit max. 0,15m2 Windangriffsfläche	236.--
	G-450A	für Antennen mit max. 0,38m2 Windangriffsfläche	607.--
	G-650A	für Antennen mit max. 0,50m2 Windangriffsfläche	698.--
	G-1000DXA	für Antennen mit max. 1,10m2 Windangriffsfläche	1056.--
	G-2800DXA	für Antennen mit max. 1,50m2 Windangriffsfläche	1908.--
	G-5500	Horizontal/Vertikal Rotor	tba
	KC-038	Mast Clamp für G-400/600/800/1000 Rotoren	40.--
	KC-048	Mast Clamp für G-2700SDX, G-2800SDX	67.--
	G-500A	Elevations-Rotor	tba
Mastlager			
Yaesu / Kenpro	GS-050	Mastdurchm. max. 50mm	47.--
	KS-065	Mastdurchm. max. 65mm	77.--
Antennenmasten	Letrona Anticorodalmasten, Mast und Erdbriden, Blitzschutzmaterial		P.a.A.
Feeder	"Wireman" 450 Ohm, 25mm breit, Litze, 2kW, UV beständig		2,50/m
	"Wireman" 300 Ohm, 11mm breit, Litze, 1KW, UV beständig		2,60/m
Antennenlitze	plastifizierte Antennenlitze, 3,3mm Durchm., 7x7x0.25		1.40/m
	3.0 mm Durchm., 7x7x0.20		1.20/m
	2.6 mm Durchm., 7x7x0.15		0.90/m

****

Das Geschäft bleibt vom 22. Januar bis 11. Februar geschlossen

Seicom AG, Erik Seidl, HB9ADP
Aarauerstrasse 7, Postfach, 5600 Lenzburg 1
Oeffnungszeiten: Mo-Fr 13.30-18.00, Sa geschlossen

Tel. 062 891 5566
Fax 062 891 5567
e-mail: seicom@swissonline.ch

AZB
7220 Schiers

H89AXI 0581
Gisler Othmar Dr.

Auf Weinbergli 14
6005 Luzern CH

LOGOTRON
25 JAHRE
Ihr Schweizer Partner für Messtechnik

Alle
old man Mitglieder
erhalten exklusiv
Sonderkonditionen.
Fragen Sie an!

HAMEG Oszilloskope

HM303 2x35MHz Analog mit Komp. Tester, trigger bis 100 MHz **CHF 980,00**
bis . . .
HM1507 2x150MHz/200MS/s Analog Digital und Komp. Tester **CHF 3130,00**

HAMEG Spektrumanalysatoren

Messbereich 100 – + 13dBm, Mitten- und Marker-Frequenzanzeige (Aufl. 100kHz).
HM5005 500MHz **CHF 2080,00**
bis . . .
HM5014 1050MHz mit Readout und Traking Generator **CHF 5440,00**

CHF 3906,00

Fluke 43
Drei Messgeräte in einem: Digitalmultimeter, 2 Kanal 20 MHz Oszilloskop und Leistungsmessgerät mit Oberschwingungsanalyse

CHF 5019,00

Fluke 199
2 Kanal 200 MHz Oszilloskop mit 2.5 GS/s, netzunabhängig

CHF 448,00

Fluke 26-3
Digital-Multimeter, True rms, 0.3% DC-Grundgenauigkeit

CHF 1951,00

Fluke 123
2 Kanal 20 MHz-Oszilloskop, netzunabhängig

Weitere Marken: TEKTRONIX, AGILENT, TOELLNER

Logotron AG • Leutschenstrasse 1 • CH-8807 Freienbach
Tel. 055/410 83 21 • Fax 055/410 12 75 • www.logotron.ch

Alle Preise zzgl. MwSt.
Preisänderungen vorbehalten