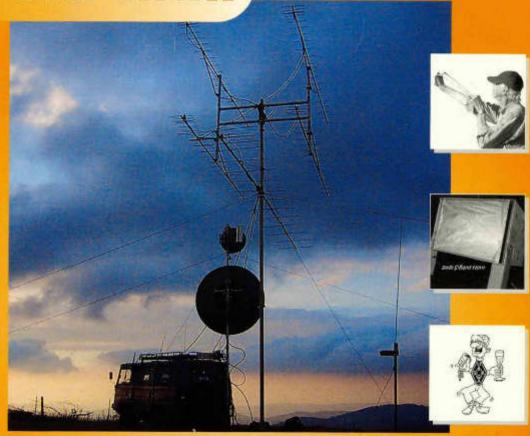
old man



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

75<sup>Ans</sup>
Jahre
Anni



3 2004

## New Products Releasing !!!

## FT-857

ULTRA-COMPACT HI 100W ALL-MODE TRANSCEIVER (HF/6 m 100 W, 2 m 50 W, 70 cm 20 W)



HF EXCITEMENT

Blending leading-edge technologies developed on the FT-897 and MARK-V FT-1000MP transceivers, the FT-857 is the world's smallest\* HF/VHF/UHF Multimode Transceiver, and it's available now!

SPECIFICATIONS

Frequency Rongo Receive Transcell

**Emission Mades** 

Synthesizer Steps Antorna imperiance: Operating Temp. Range Frequency Stability gi 25 C.

Buyely Voltage: Formal. Current Consumption: Receive

Case Size (Watter): Weight (Approx.)

91.-06580s. 76-100 MHz. 110-104 MHz. 420-470 MHz

of seasons, possession of the form of the form of the following the following the following the following the following the following following the followin

50 Othmo, Unfinidament
+14 F (u.\* +140 F (-10 C to + 50 C)
+4 spor front 1 can, to 60 min after power on
sportfloor
+ 0.5 ppmt1 hour 20.25 C, after weintrup
|
| with options FCIXO-01
| To,6 VEO + 15%, frequelyes (browns
| To,6 VEO + 50 Ohms, Unbelanced

e, 4 ° x 2.0° x 8.0° (165 x 52 x 233 mm) 4.6 fb. (2.1 kg

## VX-2R/E

Micro-Miniature **Dual-band FM Transceiver**  We proudly introduce the new VX-2R/E Micro-Miniature Dual-band FM Transceiver. This is the newest model with improved features and functions, such as RF power increase, an improvement of memory channels and functions, a white color strobe LED, and WiRES internet connecting, having those feature still nearly micro and lightweight as VX-TR. The small size of VX-2R/E allows you to take it anywhere-skiing, hiking or while walking around town and its operating flexibility brings the user many avenues of operating enjoyment

#### Main Features

1.5 W (@ 3.7 V FNB-82LI), 3 W (@ 6 V EXT DC IN) on VHF 1.0W(@3.7VFNB-82LI), 2W(@6VEXTDCIN) on UHF

Internet Connecting: WIRES (Wide-Coverage Internet Repeater Enhancement System) White color LED Strobe: for emergency strobe and indication of transceiver status

Number of Memory channels: 900ch. and PMS, Home, Frequency Skip Memory are available. Memory Bank: 20 banks: each bank can be can be assigned up to 100 channels.

Memory channel name tag: 6 digit alpha-numeric "Tag" (label) to a memory.

Wide Frequency Coverage: 500kHz-999MHz (Cellular frequencies are blocked and non-restorable) High capacity Battery: FNB-82LI: 3.7 V, 1000mAh Rechargeable Lithium Ion Battery Pack Standard Tone signaling: Built in Encoder/Decoder function of 50 CTCSS tone or 104 DCS codes. Scanning Mode: VEO / Memory /PM5 / Dual Watch

Smart Search Operation

Channel Counter Operation

ARTStm: Auto-Range Transponding System

ARS Automatic Repeater Shift

Illumination control

Battery-saving: Auto power off feature, Time-out timer

Keypod/Dial Lockout capability

Battery Voltage Display

Adjustable TX Deviation Level ( 5kHz or 2.5 kHz)

Size: 47 (W) x 81 (H) x 23 (D) mm (projections not included)

Weight: 132 g with FNB-82LF& antenna

#### Features FT-897

Rugged Die-Cast Aluminium Box construction - for heavy-duty field operation

Internet AC Power Supply or N-MH Battery (optional) Unser Produkt-Sortiment: / Notre assortiment:

Large Multi-Colour Dot-Metrix LCD Display 200 Memory Channels with Alpha Numaric Tags.

ATAS-120/100 Competitie

External FC-30 Automatic Antonna Tunor Available

Digital Signal Processing Built-in

IF Shift Control

IPO (Misroegé Point Optimization)

IF Noise Blacker AGC Selector (Auto / Fast / Show / Off.

VCX

Colleges 2.3 KHz SSB Mechanical Filter (option)

Marine /PMR/Air Band Transceivers

Digital Common PDA Microsoft Poolest PC 2007 Mini TV CCD and Calculators

Contractal Transpayers

HOTLINE

CASIO

Samphones on Lieffing ISON & ADSL.)

YARRU Amaleur Transcetors

LAN Technology

HOMIGE Internal Access Technology USB Technology

Margrens Mobility Hard Disk

term ...

Auf Antrage sention wir Ihnen geme Prospekte und Preislisten. Sur demande, nous vous envoyons volontiers nos prospectus et ilstes de prix

High Plane? Collect

Via Magazzini Generali, 8 - 8828 Balema / CH HOTLINE S.A. Tel. + 41 91 663 20 91 Fax + 41 91 663 34 44/683 14 48 http://www.halline-int.ch infogmotive-int.ch







estimate Albania i Harris Constituti Carris Constituti della Princia Princia Constituti di Constitut

200 Mr. v 200 H v 200 Crises 18° ( One 1200 C 20 SETS 70 Acc 2000 Acc 20 C at 11.0 VOC) or 2007 Code 20 Fill Daniel



#### 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 Emi (HB9BWN), Römerstrasse 32, 5400 Baden Rédaction Francophone: Werner Tobler (HB9AKN), Chemin de Palud 4, 1800 Vevey Marianne Schütz (HB9XAM), Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen, Inserate und Ham-Börse:

Telefon 062 752 82 80, Fax 062 752 82 88

Annahmeschluss für Ham-Börse 5., Inserate 10, des Vormonats.

Herausgeber: USKA, 9469 Haao

am 1.3, 2004; 4200 Exemplare Auflage:

Druckerei: AG Buchdruckerei Schiers, 7220 Schiers

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

HB75A, www.uska.ch, E-Mail: hg@uska.ch Clubrufzeichen:

Briefadresse: USKA-Sekretariat, Postfach

Friedrich Tinner (HB9AAQ), Giessen, 9469 Haag Präsident: Georges Strub (HB9DUH), Postfach 455, Petit-Lancy 1 Vizepräsident: Sekretárin: Ad Interim: Hedi Tinner, Postfach 166, 9469 Haag

Andreas Thiemann (HB9JOE), Lägernstrasse 7A, 8304 Wallisellen Kassier: Tom Hoedjes (HB9DOD), Schorengasse 4, 5734 Reinach AG KW-Verkehrsleiter:

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: Peter Demme (HB9AAL), Längackerstrasse 9, 2560 Nidau

Ad Interim: Hedi Tinner, Postfach 166, 9469 Haaq Sekretariat:

9-11 und 16-19 Uhr, Tel, 081 740 36 61, Fax 081 740 36 66

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

Postkonto 30-10397-0, USKA Schweiz, Bern

QSL-Vermittlung: USKA QSL Service, Postfach 217, 5080 Laufenburg Daniela Kühne (HE9ZLK), Gärteli 6, 3210 Kerzers FR Warenverkauf: Franz Stutz (HB9BVV), Langwiesstrasse 6, 5330 Zurzach Bibliothek:

Antennenkommission: Friedrich Tinner (HB9AAQ), Glessen, 9469 Haag (Koordination)

Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 32, 5400 Baden (NISV) Hans Gübelin (HB9CVO), Postfach 530, 6045 Meggen (Baurecht)

Störschutzkommission: Entstörmaterial bei Walter Abplanalp (HB9ZS), Reithallenweg 5,

8200 Schaffhausen, Tel, 052 624 05 95

Dr. Diethard Hansen (HB9CVQ) Experte für Fragen der elektromagnetischen Verträglichkeit: Postfach 64, 8965 Berikon

Renato Schlittler (HB9BXQ),

Koordinator der unbedienten Amateurfunkanlagen:

Florastrasse 32, 8008 Zürich Bandwacht: Vakant

Helvetia-Diplom und Kurzwellenbänder: Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, WAC-Diplom: 8400 Winterthur

Jahresbeitrag: Aktivmitglieder Fr. 70.-; Passivmitglieder Fr. 60.-; (einschliesslich old man) Jungmitglieder Fr. 35 .-; Auslandmitglieder Fr. 70.-.

old man-Abonnement: Fr. 50 .-.

10 Ausgaben Redaktionsschluss April Nummer 5. März 2004 5. April 2004 pro Jahr (für Inserate 5 Tage später) Mai Nummer

## old-man-Inhalt

USKA	41-9	1000
Adressen und Treffpunkte der Sektionen	4	
Editorial	6	
Demande DXCC	7	
PLC - eine Gefahr	8	
USKA Rundspruch	8	
Jahreshauptversammlung des IARC	9	
HF-ACTIVITY	70-18	
Kontest Kalender	10	
Weihnachtskontest	11	
		5\12\15\17\1 4hos disc and lives.
DX	14-17	/WW7
Die DX Welt im Januar	14	AS A
DX-Calendar	15	4
QSL Information	16	
Verbindungen über Aurora-Reflektionen	17	
SATELLITE	78-20	
Satellite-News	18	
TECHNIK	21-25	
WAC mit Kartonschachtel	21	
Wie hoch hängt die Antenne	28	
ECHO	29-35	Line Resilience M.
JOTA 2003	29	
CN2DX Hiver 2003	31	
Ein etwas anderer Fieldday	32	
Hallo hier Radio Basel	33	0.00
VERSCHIEDENES		
Lizenz-Ausweis als Checkkarte	27	6666
Leserbriefe	34	
Contest Logprogramme	35	
Writelog for Windows	35	
SK Markus Vest	38	Writelog for Windows
Peilen	39	
Voranzeige Birchfest	39	
Mutationen	39	
USKA Superparty 2004	40	
Ham Börse	40	
Inserenten	42	

## old man Inhali

Titelbild: H26 kontest mit dem Clubfahrzeug von HB9FX auf dem Röti (Weissenstein), JN37SG. Antennen: 2 m 15 El. Yagi, 70 cm 4x21 El. Yagi, 23 cm 1,8 m Dish, 3 cm 0,6 m Dish. Foto René Lüscher HB9KBJ



Haftungsausschluss

Für die Funktion oder Sicherheit von im old man veröffentlichten Schaltungen, Bauanleitungen und dergleichen kann keine vertragliche oder ausservertragliche Haftung übernommen werden. Die Beiträge wurden vor der Veröffentlichung geprüft, Fehler können nicht ausgeschlossen werden, und der Nachbau oder die sonstige Verwendung der Beiträge geschieht ausschliesslich auf eigene Gefahr.

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

Präsident Vize-Präsident Sekretariat Sekretariat Kassier KW Verkehrsleiter UKW Verkehrsleiter Verbindungsmann IARU Verbindungsmann Behörden Digital Verkehrsleiter An alle Vorstandsmitglieder Technische Kommission PR Manager Bibliothek Archiv QSL-Vermittlung Warenverkauf DXCC Kartenchecker Inserate Antennenkommission

Störschutzkommission Bandwacht Frequenzkoordinator Homepage USKA Verkehrshaus HB9O Redaktion old man oresi@uska.ch vize@uska.ch sekr@uska.ch ha@uska.ch kassa@uska.ch hf@uska.ch vhf@uska.ch aru@uska.ch behoerden@uska.ch digi@uska.ch vorstand@uska.ch g tec@uska.ch public@uska.ch biblio@uska.ch archiv@uska.ch gs/@uska.ch shop@uska.ch DXCCcard@uska.ch inserate@uska.ch g ant@uska.ch

emv@uska.ch guard@uska.ch qrg@uska.ch webmaster@uska.ch hb9o@uska.ch redaktion@uska.ch Fred Tinner Georges Strub Ad Interim: Hedi Tinner Allgemein Andreas Thiemann Tom Hoedjes Pirmin Kühne Dr. Willy Rüsch Peter Demme Toni Schelker

Dr. Willy Rüsch
Franz Stutz
Dr. Othmar Gisler
USKA QSL Service
Daniela Kühne
Kenton A. Dean
Marianne Schütz
Friedrich Tinner
Dr. Peter Erni; Hans Gübelin
Walter Abplanalp
Vakant
Renato Schlittler
Pirmin Kühne
Beat Unternährer
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, Ex Scuole Comunali di Rancate.

Basel, HB9BS

RV48 145,600, RU694 438,675 MHz.

Arnold Ganz (HB9AKB), Kellersmattstrasse 31, 4313 Möhlin. Stamm Freitag 20 Uhr. Parkrestaurant Lange Erlen, Basel. Monatsversammlungen gemäss Terminkalender im Monatsbulletin oder www.hb9bs.ch

RV52 145.650, RV56 145.700, RU714 438.925, RU724 439.050 MHz Bern, HB9F Postfach 8541, 3001 Bern, Dr. Gerhard Badertscher (HB9ADF), Hühnerbühlrain 8, 3065 Bolligen. Internet: www.hb9f.ch. Saal- und Freizeltanlage, Radiostr. 21+23, 3053 Münchenbuchsee, letzter Mittwoch des Monats 20 Uhr.

Biel-Bienne, HB9HB

Willy Wirz (HB9BYB), Mettstrasse 90, 2504 Biel/Bienne. 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, 1701 Fribourg. Président Daniel Aeby (HB9HFM), Ch. des Grands Esserts 3, 1782 Belfaux. Internet: www.uskafr.ch. Demier mercredi du mois au restaurant du Sarrazin à Lossy près de Belfaux. QSO section le dimanche à 10,30 sur HB9FG.

Funk-Amateur-Club Basel (FACB), HB9BSL

V28 145,350 MHz

Postfach, 4024 Basel. Präsident: Samuel Plüss, HB9BNQ, In den Habermatten 37, 4125 Riehen. Stamm Freitag ab 20 Uhr Wirtshaus zum Schlüssel, Muttenz, Mitgliederversammlung gemäss Programm:www.qsl.net/hb9bsl.

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: Eric Margot (HB9IAB), hb9iab@uska.ch

RU718 438,975 MHz

Glamerland, HB9GL José Fischli (HB9IRJ), Speerstrasse 8, CH-8752 Näfels GL, Telefon: 055 / 612 26 17;

e-mail; jose\_fischli@green.ch

Jura HB9DJ 145,425 MHz

Rémy Rubin (HB9CMR), rue Neuve 72, 2740 Moutier, rubin r@bluewin.ch. 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, Montag 20.00 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), Case postale 1489, 2301 La Chaux-de-Fonds, Rencontres chaque 3ème vendredi du mois à 20 heures au Café Le Jurassien, Numa-Droz 1, 2300 La Chaux-de-Fonds. QSO de section: Le jeudi précédent la réunion à 20 h. fréquence 1.45,550 MHz.

Monte Ceneri, HB9El

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 145.3375, activité BLU le mercredi soir de 20h00 à 22h00 sur 144 MHz, 432 MHz et 1296 MHz. Case postale 3063, 2001 Neuchâtel. Stamm 2ème vendredi du mois au Buffet de la Gare de Bôle, Rue de la Gare 32, 2014 Bôle, (sauf juillet-août). Président: Florian Buchs (HB9HLH).

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 (H890MZ), 26, chemin des Vignes, 2503 Bienne. Demier vendredi réunion mens., Hôtel de La Truite, Péry à 20 h, 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

Emanuel Corthay (HB9IJI) Case postale 3705, 1002 Lausanne. Rencontres vendredi des 20h, au local des RAV. ferme E. Pittet, 1041 Villars le Terroir (JN36HP). QSO de section: le samedi à 11h30 sur HB9MM, 145,600 MHz.

Regio Farnsburg, HB9FS

RU702 438,775, PR 438,100 MHz

Ueli Martin (HB9EAX), Weingartenstrasse 10, 4402 Frenkendorf, Tel, 061/901 39 26, Hock am letzten Sonntag des Monats ab 10 Uhr, im Restaurant Ochsen in Itingen BL.

Rheintal, HB9GR

RV48 145,600 MHz

Hugo Wetter (HB9AEP), Promenade 121C, 7270 Dayos Platz, Treffpunkte: Sonntag 10.00, Restaurant Krone Masans, Chur und 2. Freitag des Monats ab 20 h Hotel Buchserhof, Buchs SG.

V16 144,925 MHz, RU706 438,675 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.

Dienstag des Monats, Restaurant Hirschen, Rorschacherstrasse 109, 9000 St. Gallen.

Schaffhausen, HB9AU

430.100 MHz. 29,200 MHz (So 10,00 HBT)

Daniel Kägi (HB9IQY), Büelenweg 1, 8820 Wädenswil, Jeden 2, Freitag des Monats ab 19.30 Uhr Best, Alter Emmersberg, Bürgerstrasse 49, 8200 Schaffhausen oder gemäss Programm; www.gsl.net/hb9au/

Solothurn, HB9BA

RU696 438,700 MHz

Robert Ganter (HB9DNN), Postfach 523, 4503 Solothurn, Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzstasse; Parkplätze beim Westbahnhof.

Thun, HB9N

V46 145,575 MHz

Daniel Schuler (HB9UVW), Chalet Tuerli, 3636 Längenbühl, e-mail;hb9uvw@uska.ch, Internet: www.mypage.bluewin.ch/HB9N; Restaurant Holiday, Gwattstrasse 1, 3604 Thun; 3. Donnerstag d. M. 20 h

(ausgenommen Juli und Dezember).

oder via Echolink Nr. 43416 Infos unter: www.hb9cf.ch

Uri/Schwyz, HB9CF RV53 145,6625, RU706 438,825 MHz Matthias Schumacher (HB9JCI). Oberdorf 17, 6403 Küssnacht am Rigi. Stamm jeden 2. Freitag im Monat, ab 20 Uhr, im Restaurant Wendelstubli, 6440 Brunnen. So: Runde ab 11 Uhr Relais Timbel 145,6625 MHz

Wallis/Valais, HB9Y Stamm und Infos: www.hb9v.ch Bas-Valais: RV60: 145.750 MHz, RU692: 438.650 MHz (EchoLink); Oberwallis: RV50: 145.625, RU694; 438.675 MHz (EchoLink); Adresse de la section: USKA-Valais, Pont Crittin 2c, 1955 Chamoson; e-mail: secre-

Winterthur, HB9W

51,490 FM (So 10,30), V28 145,350, RU732 439,150MHz

Peter Urweider (HB9SQU), Postfach 2490, 8401 Winterthur, Jeden 1, Mittwoch des Monats, 20.15 Stamm; ieden Mittwoch ab 20,15 Hock, Restaurant Tössrain, Wieshofstrasse 109, 8408 Winterthur

Zua, HB9RF

RU694 438,675 MHz

Peter Sidler (HB9PJT), Rebhaldenstrasse 11, 8910 Affoltern a Albis, 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». e-mail: hb9pjt@uska.ch; Internet: www.qsl.net/hb9rf

Zürcher Oberland, HB9ZO

RU738 439,225 MHz

Hansrudolf Vogelsanger HB9SFC, e-mail; hb9sfc@uska.ch oder hb9zo@uska.ch

tariat@hb9y.ch. Président: HB9DVD, Marc Torti, e-mail: president@hb9y.ch.

Stamm letzter Mittwoch des Monats ab 19.30 im Restaurant Seestern, Seefeldstrasse 7, 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.





Geschäftsstelle: USKA Sekretariat, Büelstr. 24, 8317 Tagelswangen E-Mail: sekr@uska.ch

## Editorial

Liebe YLs, XYLs und OMs

Das Logo auf dem letzten old man hat sie sicherlich schon darauf aufmerksam gemacht oder vielleicht haben sie das Rufzeichen HB75A in der "Schweizerrunde" am Sonntag Morgen gehört. Unsere USKA ist 75 Jahre alt geworden und doch jung geblieben.

75 Ans. Jahre, Anni, ein Anlass zum feiern?

Wir denken dass 75 Jahre auch für die USKA ein Meilenstein darstellt an dem es gilt, über uns nachzudenken, einen Blick in die Zukunft zu werfen und diesen Geburtstag in schlichter Art und Weise zu feiern.

Vieles hat sich in den 75 Jahren verändert, die fast vollständig selbst gebauten Stationen der Gründer und Pionierzeit hat technischen Wunderwerken in unseren Shacks Platz gemacht. Die damals fast ausschliesslich praktizierte Betriebsart Telephonie hat einigen neuen, mit dem PC generierten Betriebsarten wie PSK. SSTV Platz gemacht und dennoch erfreut sich die traditionelle Morsetelegraphie grosser Beliebtheit.

Wenn damals eine Antenne aufgebaut wurde, so stand meist genügend Platz zur Verfügung und ganz wenige Vorschriften diktierten den Aufbau, heute muss dem Baurecht, der NISV und oft noch unklaren Vorschriften über den Blitzschutz nachgelebt werden.

Wir wollen dieses Jahr nützen und in unserem Vereinsorgan über unser Hobby berichten, vor allem aber möchten wir klarlegen, wer wir heute sind, was wir tun und welche Aussichten wir

für die Zukunft sehen.

In jedem old man des Jubiläumsjahres werden sie in der Mitte einen speziellen 'Bund' finden, der einzelne Gebiete des Amateurfunks behandelt. Diese Seiten sollen sowohl in italienisch, französisch und deutsch gedruckt werden und einen guten Querschnitt durch den Amateurfunk darstellen.

Wir rufen die Sektionen auf, durch Veranstaltungen, "Tage der offenen Tür", unser Hobby einer breiteren Öffentlichkeit bekannt zu Dabei soll besonders machen. "Jugendförderung" nicht vergessen werden. Sie sollen erkennen was für ein interessantes, lehrreiches Hobby wir betreiben.

Durch Zusammenlegung der Lizenzklassen CEPT 1 und CEPT 2 entsprechen unsere heutigen Werbeprospekte nicht mehr dem aktuellen Stand, wir werden sie entsprechend anpassen und den Sektionen abgeben, damit sie an Veranstaltungen verteilt werden können. ebenso dem Verkehrshaus. Die Mitgliederwerbung soll durch einen Wettbewerb unterstützt und interessant gestaltet werden.

Das Hamfest der USKA am 30. / 31. Oktober. die "USKA Superparty 2004" wird zusammen mit der "Jubiläums-Surplus-Party" in Zofingen durchaeführt. Sie soll eine Darbietung für den Amateurfunk werden und den Höhepunkt der Jubiläumsaktivitäten mit vielen Attraktionen darstellen.

Ich wünsche allen Leserinnen und Lesern ein interessantes Jubiläumsjahr mit vielen schönen, gemütlichen Stunden.

> Euer Presi, Fred Tinner, HB9AAO

#### Demande DXCC

Lors du traitement des demandes de DXCC de l'ARRL il y a souvent des petites fautes qui provoquent du retard, voire provoque le renvoi de la demande.

Afin de vous éviter de tels ennuis, nous prions tous les DX-men de prêter attention aux points suivants:

- Nous recevons encore des demandes rédigées sur les anciennes formules de l'ARRL sont devenues caduques. Il faut impérativement utiliser les nouvelles formules qui peuvent être téléchargées depuis le site internet de l'ARRL;
   www.arrl.org/awards/dxcc/dxccapp.txt.
- Celui qui n'a pas d'accès internet peut demander la formule auprès du vérificateur des cartes DXCC, HB9DOT, ou auprès du service de lecture de l'USKA, chaque fois en faisant parvenir une enveloppe C5 avec adresse et affranchissement. Les formules contiennent tout ce qu'il faut pour indiquer le du numéro de la carte de crédit, les indications pour le LoTW, les endossements des bandes WARC, etc. L'ARRL n'accepte plus aucune formule ancienne; de telles demandes seront renvoyées.
- Le vérificateur de cartes DXCC ne contrôle que les cartes qui ont moins de 10 ans. Il n'est pas autorisé à faire la vérification des cartes pour les 160 m et pour les entités supprimées (deleted entities).

La liste des QSOs sur la formule doit être établie selon les critères suivants:

- par bande, en commençant par les cartes pour 80 m, puis celles pour 40 m, puis pour 30 m, etc.
- par mode, 80 m SSB, 80m CW, 80m RTTY, 40m SSB, 40m CW, 40m RTTY, etc.
- par liste de pays; ici il faut respecter le classement de la liste des pays de l'ARRL, par exemple AA4XX est rangé sous K, WL7.. sous KL7.., M.. sous G.. et HU.. sous YS, par ordre alphabétique et par bande.
- Les cartes comportant plus d'un QSO sont à ranger à la fin d'un pays DXCC, d'une bande, d'un mode de trafic, etc.
- Tous les QSOs dont on demande la mise en compte doivent être classés.

Si ces points ne sont pas respectés, il faut que je corrige la demande faite à l'ARRL, sans quoi les cartes me seront retournées. J'ai fait ce travail dans la plupart des cas, car je trouvais trop compliqué de retourner toutes les cartes au demandeur.

A propos des cartes elles-mêmes, il n'y a que peu de fautes qui empêcheraient leur prise en compte. J'ai traité 14 demandes durant ce dernier semestre, et les ai fait suivre à l'ARRL. Je trouve qu'une demande par quinzaine est un bon signe pour un pays relativement petit comme la Suisse. Tout s'est bien mis en place et l'affaire roule. Je vous remercie de prêter attention aux points sus mentionnés et je vous souhaite bon DX.

Ken HB9DOT / HB9AAQ (trad. HB9IAL)

Bitte Adressänderungen nur an das Sekretariat melden.

# www.uska.ch

Bitte besuchen und benutzen sie unser Forum auf der USKA Homepage

#### PLC -eine Gefahr?

Nachdem immer wieder über PLC gesprochen wird, möchte ich einige Gedanken darüber loswerden.

Was ist PLC, wie wirkt es sich aus und was

kann man dagegen tun?

PLC ist die Abkürzung für Power Line Communication, wird auch "Internet aus der Steckdose" genannt und wird für die Datenübertragung auf dem Stromnetz genutzt. Die Idee ist, die schon vorhandenen Stromleitungen von der Trafostation bis zum Endanwender (letzte Meile) für den normalen Internetbenutzer zu nutzen und die DSL (Digital Subscriber Line)-Verfahren der Telekom's (ADSL) und Kabel-TV (Kabelmodem) kostengünstig zu konkurrieren. In der Schweiz bietet einzig EEF (Elektrizitätswerk Fribourg) PLC an.

Die Technik verwendet den Kurzwellenbereich zwischen 1.6 und 13.5 MHz outdoor und 13.5 - 30 MHz indoor, wobel die Frequenzbereiche von sicherheitsrelevanten Funkdiensten, Rundfunk und Amateurfunk auszusparen sei-

en.

Theoretisch können bis ca. 2 MB/sek (14 MB/sek indoor) übertragen werden, welche durch die Anzahl der an denselben Trafo angeschlossenen Benutzer aufgeteilt werden, bei 100 Benutzern macht dies noch 20 kB/sek, also etwa die Hälfte vom langsamsten ADSL. Die Zukunft wird diese Technologie also kaum sein!

Die aus Kupfer bestehenden, ungeschirmten Leitungen sind nicht für Hochfrequenz ausgelegt und wirken, wie man sich gut vorstellen kann, wie Antennen und strahlen die übertragenen Frequenzbereiche in die Umwelt ab. Sobald PLC auf Leitungen ab Trafostation aufgeschaltet ist, sind alle Leitungen strahlend, d.h. auch diejenigen in den Häusern, welche

PLC nicht abonniert haben!

Indoor-PLC ist weitaus gefährlicher, weil die interne Hausverkabelung für die Datenübertragung genutzt wird und wenn man weiss, wie diese in älteren Häusern aussehen, sind Störungen nur schon deswegen vorprogrammert... man stelle sich vor, die ganze Schweiz mit PLC angeschlossen und überall strahlt es... Die Amateurfunkbereiche müssen zwar stark gedämpft werden, doch stelle ich mir vor, dass in der Nähe von PLC-Benutzern trotzdem Störungen auch auf Rund- und Amateurfunkfrequenzen auftreten könnten. Kurzwellenradio hören in der Nähe von PLC-verseuchtem Gebiet soll nahezu unmöglich sein!

In unseren Nachbarländern Deutschland und Österreich sind einige Fälle von Störungen bekannt geworden, der Vorstand des ÖVSV fordert ein Verbot von PLC in Österreich und ich denke, wir sollten und müssen uns ihnen anschliessen.

Ich werde PLC auf dem USKA-Web stärker thematisieren und Informationen aus dem In-

und Ausland veröffentlichen.

In der Westschweiz hat sich eine Gruppe von PLC-Gegnern ebenfalls zusammengetan und bietet auf ihrer Webseite http://plc.radioamateur.ch/ viele interessante Informationen an.

Helfen Sie mit, PLC in der Schweiz zu bekämpfen und melden Sie uns und dem BAKOM, wenn Sie von PLC stammende Störungen feststellen. Pirmin, HB9DTE

voir: http://pic.radioamateur.ch

## USKA Rundspruch HB75A

Sonntags 07.45 UTC auf 3775 kHz ± qrm in deutsch und 07.50 UTC in französisch. Aktuelle Mitteilungen aus dem Vorstand an folgenden Sonntagen:

28. März 2003

25. April

23. Mai 2003

Anschliessend findet wie üblich das Schweizer Rund-qso statt.

KW-TM, HB9DOD

#### Aus dem Warenverkauf

Es gibt noch letzte Exemplare der tollen CQ Amateur Radio Calendars 2004. Sie haben eine Gültigkeit bis März 05 und sind ab sofort zum Aktionspreis von Fr.16.- statt Fr.25.- beim Warenverkauf erhältlich, natürlich nur, solange der Vorrat reicht.

Beim neuen Jahrbuch für den Funkamateur 2004 fehlt, wie sicher einige bemerkt haben,

das Inhaltsverzeichnis.

Herr Werner Christen, HB9BFN aus Buchs/SG hat sich in verdankenswerter Weise die Mühe gemacht, ein Verzeichnis zu schreiben. Dabei hat er die Zeilen so eingeteilt, dass es ausgeschnitten exakt in die ersten Seiten dieses Buches passt. Bei jeder Bestellung eines Jahrbuchs lege ich nun gerne so eine Liste bei und hoffe, darnit den Lesern zu dienen.

An dieser Stelle möchte ich mich bei Werner Christen nochmals herzlich bedanken für sei-

ne Arbeit.

Daniela Kühne, HE9ZLK, USKA Warenverkauf

#### Jahreshauptversammlung des IARC (4U1ITU) Gerald Lander, HB9AJU, Genfer Beauftragter der USKA

Die diesjährige Jahreshauptversammlung des Internationalen Amateur Radio Clubs (IARC mit dem Rufzeichen 4U1ITU) für das abgelaufene Jahr fand am 3. Februar 2004 im Gebäude der Internationalen Telecommunication Union (ITU) in Genf statt. Die USKA wurde offiziell durch ihren Verbindungsmann zur IARU, Dr. Willy Rüsch HB9AHL, sowie den Genfer Beauftragten der USKA, Gerald Lander HB9AJU, vertreten.

Einstimmig wiedergewählt wurde der gesamte IARC-Vorstand: Philippe Capitaine HB9RKG als Präsident, Attila Matas HB9IAJ (OM1AM) als 1. Vize-Präsident, Patrick Magnin F6HYE 2. Vize-Präsident, Patrick Destrem F6IRF Sekretär und Betty Magnin F6IOC Kassiererin. Außerdem wurden als Vorstandsmitglieder Ranjana Magnani HB9TLM wiedergewählt und Ivan Gombos OM3CGN neu aufgenommen.

Hier die wichtigsten Punkte aus den Berichten des Präsidenten und des ersten Vize-Präsiden-

ten:

Der erste Newsletter neuen Formats ist (mit etwas Verzögerung) erschienen und unter dem Link "IARC Bulletin" auf der englischsprachigen Website des Clubs zu finden: www.itu.int/radio-club. Hier sind außerdem alle Aktivitäten und Informationen von 4U1ITU mit allen relevanten Links aufgeführt. Es wird vor allem auf den Online-Log mit 105 800 Einträgen und die neuen Radio Regulations nach WRC-03 hingewiesen. Ein zweiter Newsletter, der hauptsächlich über die Resultate der WRC-03 berichten wird, soll demnächst folgen.

Mit insgesamt 35 Operateuren, zum großen Teil Konferenzdelegierten, hat während der WRC-03 die Station 4U1WRC 4147 QSOs getätigt. Mit dem Call 4U1ITU war der Club auch anläßlich der World Summit on the Information Society (WSIS) im Dezember QRV. Vier Clubmitglieder – HB9IAJ, HB9AJU und HE9JPC mit XYL Dorota – haben auf dem IARU-Stand während der Telecom-Ausstellung im Herbst

Standdienst geleistet.

Im Laufe des Jahres 2003 nahm die Clubstation an sieben Kontesten tell, Operateure waren OM3CGN, LA7JO und RZ3AA. Auf 50 MHz war F6IRF sehr aktiv, vor allem mit der neuen JT6M-Mode für Digital-MS-Scatter. Der neue 10GHz-Transverter wurde von HB9IAJ, OM1GX und OM3CGN fertiggestellt und die ersten QSOs am 8. Juni 2003 getätigt.

Auf dem Dach des ITU-Gebäudes gingen die Antennenarbeiten weiter, es wurden unter anderem neue Dipole für 80 und 160 m aufge-



Ein Blick auf die Jahreshauptversammlung vom IARC. Oben am Haupttisch (von I. nach r.) Attila Matas, HB9IAJ, und Phillippe Capitaine, HB9RKG. Willy, HB9AHL ist vorne links im Bild.

hängt, und der Zweielement-Beam (I) für 40 m mit einem von der ARRL gespendeten Rotor wieder in Gang gebracht. Andere Antennen sind ein Fritzel-Beam für 20/15/10 m + WARC und Mono-Beams für 15 m und 10 m sowie ein 5-EI-Yagi für 6 m und ein Yagi mit Azimut- und Elevationsregelung für 2 m und 70 cm Satellitenverbindungen.

Infolge der ITU-Sicherheitsvorkehrungen bestehen weiterhin strenge Verhaltensregeln für besuchende 4U1ITU-Operateure, vor allem während der Nacht bzw. an Wochenenden; es gilt auch die zwangsweise Benutzung elektronischer Logführung und Online-QSO-Datenbasis.

Der Versand von QSL-Karten bleibt weiterhin ein heikles Thema trotz des treuen Einsatzes der Kassiererin F6IOC. Ein besonderer Dank wurde auch der USKA für die Zusammenarbeit mit dem USKA QSL-Büro ausgesprochen. Zukünftig können alle QSOs auf dem ARRL Logbook of the World (LoTW) gefunden werden, für das 4U1ITU am 15. Januar 2004 die Zulassung erhalten hat; sämtliche 26 795 QSOs aus dem Jahr 2003 sowie die Verbindungen mit 4U1WRC sind geladen.

Für 2004 werden für den Club die wichtigsten Fragen weiterhin die Instandhaltung der vielen Antennen sein sowie der Versuch, eine zufriedenstellende Lösung des QSL-Dienstes (neue Karten, elektronische QSLs usw.) zu finden. Schließlich findet im kommenden Mai eine ITU-Konferenz der Region 1 statt, auf der allerdings keine den Amateurfunk betreffenden Fragen behandelt werden.



# HF-ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC Tom Hoedjes (HB9DOD), Pilatusstrasse 2, 5736 Burg

### Kontest Kalender 2004

#### March 2004

Date	Time	Mode	Contest	Exchange
6 -7	0000 - 2400	SSB	ARRL Int DX Test	RST + Power
7	1100 - 1700	DIGI	DARC Corona Test 10 m	RST + LNr
14	0700 - 0900	SSB	DIG QSO Party 80 m	RST + eventuelle DIG Nummer
14	0900 - 1100	SSB	DIG QSO Party 40 m	RST + eventuelle DIG Nummer
20-22	0200 - 0200	RTTY	BARTG HF RTTY Test	RST + LNr + Zeit
27-28	0000 - 2359	SSB	CQ WW WPX Test	RST + LNr

#### April 2004

Date	Time	Mode	Contest	Exchange
3-4	1500 - 1500	CW SSB	Sp DX Test	RST + LNr
11	0700 - 0900	CW	DIG QSO Party 80 m	RST + eventuelle DIG Nummer
11	0900 - 1100	CW	DIG QSO Party 40 m	RST + eventuelle DIG Nummer
24-25	1300 - 1300	SSB CW DIGI	Helvetia Test	RST + LNr + Kanton

#### Mai 2004

Date 1 8	Time 1300 -1900 1700 - 2100	Mode CW	Contest AGCW QRP/QRP Party CW	Exchange RST + LNr + Kategorie FISTS Spring Sprint - CW Name, State/Province/DXCC Country, and FISTS Number or power output if not a FISTS member.
22-23	2100 - 0200	CW SSB	Baltic Contest	RST + LNr
24-28	0000 - 2400	CW RTTY	AGCW Activity Week -	Keine
29-30	0000 - 2400	CW	WW WPX Test	RST + LNr

www.sk3bg.se/contest/ Hier können auch die Rules zu den jeweitigen Kontesten heruntergeladen werden. www.QSL.net/HB9CIC/ - Link auf der USKA homepage vorhanden.

www.hornucopia.com/contestcal/contestcal.html

www.vk4dx.net/

www.shindengen.de/dlcj/kalender\_2003\_10.html (DL-Contest-Journal)

#### WEIHNACHTSKONTEST 2003

Das elektronische Log findet langsam Einzug, auch im Xmas Kontest. Leider fehlen von einzelnen Station die komplette Abrechnung, so dass sie nicht in der Wertung berücksichtigt werden konnten. Bei eingesandten Cabrillo und STF Files fehlten teilweise die Anzahl der 80 und 40 Meter QSOs sowie der Kanton. Deshalb fehlen hier in der Auswertung auch ein paar Daten.

Im Vergleich mit 2002 ist eine Abnahme der SSB Verbindungen und eine Zunahme in CW zu verzeichnen. Es freut mich sehr, sowohl SWL Logs bekommen zu haben wie auch Logs von Inhaber der ehemaligen CEPT 2 Klasse.

HB9BXE legte richtig los und hat im Vergleich zum Vorjahr seine Punktzahl mit über 150 Verbindungen erhöht. Mit insgesammt 6 Logs über 500 Punkte in der Mix Kategorie ein sehr gutes Ergebniss. In der QRP Mix Kategorie hat HB9QA den ersten Platz mit sehr guten 345 Punkte erreicht.

Erfreulich war auch zum ersten Mal in der Kategorie Digital insgesammt 6 Logs zu bekommen. Die Diplome werden so schnell wie möglich verschickt.

Tom , HB9DOD

## Rangliste Weihnachts-Kontest 2003 QRP, SWL, Digital

QRP CW Rang 1 2 3	Call HB9CZF HB9QA HB9BQB	Punkte 269 209 171	QSO tot 105 80 67	QSO 80 46 31 30	QSO 40 59 49 37	Kanton AG BE ZH
QRP SSB Rang 1	Call HB9QA	Punkte 136	QSO tot 56	QSO 80 32	QSO 40 24	Kanton BE
QRP Mix Rang 1 2	Call HB9QA HB9JBO	Punkte 345 226	QSO tot 136 90	QSO 80 63 44	QSO 40 73 46	Kanton BE LU
SWL CW Rang 1	Call HE9JAT	Punkte 135	QSO tot 50	QSO 80 15	QSO 40 35	Kanton ZG
SWL SSB Rang 1	Call HE9JAT	Punkte 298	QSO tot 116	QSO 80 50	QSO 40 66	Kanton ZG
SWL Mix Rang 1	Call HE9JAT	Punkte 433	QSO tot 166	QSO 80 65	QSO 40 101	Kanton ZG
Digital Rang 1 2 3 4 5	Call HB9AJM HB9BTI HB9WAH HB9BJJ HB9DBK HB9AAQ	Punkte 66 57 49 49 39 31	QSO tot 25 21 19 18 15	QSO 80 9 6 8 5 6 5	QSO 40 16 15 11 13 9 7	Kanton SG ZG ZH LU SG

old man 03/2004

# Rangliste Weihnachts-Kontest 2003 SSB

Rang	Call	Punkte	QSO tot	QSO 80	QSO 40	Kanton LU
1	HB9BXE	365	141	50	69	SO
2 3 4	HB9AGI	307	119			AG
3	HB9AQF	282	106	36	70	
	HB9CPQ	278	116	22		BE
5	HB9XJ	270	107	51	56	ZH
6	HB9IAB	262	102	44	58	GE
5 6 7	HB9CQL	253	102			BL
8	HB9ZCV	245	96	43	53	ZH
8	HB9AAQ	209	85	46	39	SG
10	HB4FG	198	80	42	38	TI
11	HB9APF	191	78	43	35	JU
12	HB9DTE	175	70	35	35	FR
13	HB9KOG	168	64	24	40	SG
14	HB9CNY	167	67	34	33	BE
15	HB9BWN	158	61	25	36	AG
	HB9DUJ	126	52	20	00	
16			43	22	21	ZH
17	HB9RE	107		22		VS
18	HB9DVD	103	38	11	27	VS
19	HB9DVH	94	38	20	18	VS
20	HB9HQX	82	34	23	12	
21	HB9HQW	75	30	15	15	
22	HB9RNL	63	21		21	BS

## Rangliste Weihnachts-Kontest 2003 CW

Rang 1	Call HB9FMU	Punkte 326	QSO tot 130	QSO 80 64	QSO 40 66	Kanton JU
2	HB9BXE	325	128			LU
3	HB9DOZ	301	118	53	65	ZH
4	HB9IAB	291	114	51	63	GE
4 5 6	HB9AGI	289	113	50	63	SO
6	HB9ADF	287	112			BE
7	HB9CQL	278	109	1123	(2445)	BL
8	HB9AQF	269	103	40	63	AG
9	HB9XJ	261	100	39	61	ZH
10	HB9AII	239	94	43	51	BE
11	HB9OQ	236	89	31	58	BE
12	HB9CRV	231	83	Date:		BL
13	HB9KOG	230	87	31	56	SG
14	HB9BSH	227	90	43	47	ZH
15	HB9DOT	225	90	45	45	05
16	HB9AOF	218	85	37	48	GE
17	HB9CPQ	212	87	77474	10	BE
18	HB9RE	208	84	44	40	ZH
19	HB9AAQ	194	78	40	38	SG
20	HB9DTE	181	70	29	41	FR
21	HB9LEW	179	72	37	35	AG
22	HB9HQX	138	55	27	28	
23	HB9DCL	129	49			00
24	HB9TNW	127	49	20	29	SG
25	HB9HQW	111	44	21	23	111
26	HB9APF	87	35	18	17	JU
27	HB9DEO	38	16	10	6	ZH

old man 03/2004

### Rangliste WeihnachtsKontest 2003 MIX.

Rang	Call	Punkte	QSO tot	QSO 80	QSO 40	Kanton
1	HB9BXE	690	269			LU
2	HB9AGI	596	232	100	132	SO
3	HB9IAB	553	216	95	121	GE
4	HB9AQF	551	209	76	133	AG
5	HB9CQL	531	211	,0000	433	BL
5 6	HB9XJ	531	207	90	117	ZH
7	HB9CPQ	490	203		777.6	BE
8	HB9AAQ	403	163	86	77	SG
8	HB9KOG	398	151	55	96	SG
10	HB9DTE	356	140	64	76	FR
11	HB9RE	316	127	66	61	ZH
12	HB9APF	278	113	61	52	JU
13	HB9HQX	220	89	50	39	
14	HB9HQW	186	74	36	38	

Checklog: HB9AJW



## HTC Sprint 2003 Rangliste

Pos.	Operator's call	Name	Points	Class	# QSOs 80/40/20
1.	HB9IAB	Eric	126	QRP	13/24/01
2.	DL1 JGA	Dietrich	105	VLP	05/13/02
3.	HB9BGL	Mike	98	ORP	11/12/04
4.	HB9DGV	Rolf	96	QRP	08/18/05
2. 3. 4. 5.	HB9RE	Fritz	94	QRP	06/15/06
6.	YO9WF	Ionut	92	QRP	00/07/21
7.	HB9CJR	Heinz	88	QRP	00/21/05
8.	OE8/HB9QA	Carlo	64	QRP	00/02/06
8. 9.	HB9HC/HB9DE0	O Robi	63	QRO	11/16/10
10.	RK1NA	Konstatin	60	QRP	02/08/07
11.	HB9HQX	Beat	58	QRP	05/10/03
12.	LZ4UU	Ilia Stefanov	50	QRO	02/11/18
13.	DL2BQD	Dieter	34	ORP	00/06/05
14.	HB9BHY	Walter	28	QRP	03/05/00
15.	HB9BSH	Thomas	16	ORP	05/00/00

Checklogs: EA1/HB9AFH, HB9IAL, YL2GTD

Tks to all participants even to those who didn't send in their logs.
Tks to Miss Tscharner and Guido HB9BQB who made it possible to get the logs and results.

for the Contest-Manager Hans HB9XY (sk): Robi HB9DEO, Febr 9th 2004





Redaktion: Niklaus Oser (HB9EAA), Pfarrgasse 10, 4114 Hofstetten Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel Erich Zimmermann (HB9CMZ), Ziegelfeldstrasse 25, 4600 Olten

#### Die DX-Welt im Januar

Die Ausbreitungsbedingungen im Januar für den HF-DXer kann als schwacher Monat bezeichnet werden. Die Kurve der Sonnenfleckenzahl erreichte zwei Spitzen. Die Erste wurde am 9.1. mit 118 und die Zweite am 22.1. mit 104 Sonnenflecken gemessen. Der SFI bewegte sich im Verlauf des Monats zwischen 135 und 87 Punkte. Der Durchschnittswert fiel folglich entsprechen niedrig aus. Beim Erdmagnetismus wurden noch immer relativ hohe Werte gemessen. Diese wirken sich bekanntlich auf die Ausbreitungsbedingungen negativ aus. Der Höchstwert wurde am 23. mit einem Wert von 43 gemessen.

Hier die Monatsmittelwerte im Januar: SFI = 115 / A-Index = 19 / R-Wert = 62

In den ersten Tagen im neuen Jahr konnte 1AØKM gearbeitet werden. Mit diesem Rufzeichen wurde der souveräne Ritterorden von Malta aktiviert. Laut neuster Umfrage zählt dieses DXCC-Gebiet nach wie vor zu den meist gesuchten Orte Europas. So war es auch kein Wunder, dass ein sehr grosses Interesse an dieser Station gezeigt wurde.



Ein weiteres sehr gefragtes europäisches DXCC war ebenfalls vermehrt im Äther anzutreffen. Als SV2ASP/A vom heiligen Berg Athos, stürzte sich Monk Apollo in die ausgelösten Pileups. Mit stark beschädigter Antenne, aber mit neu gesponsertem Sendermpfänger, konnten seine Signale auf 17m in SSB oft sehr laut aufgenommen werden.

Unangemeldet erschien Mitte Monat C21HC von Nauru (OC-031) auf 20m in CW. Einmal mehr zog es Udo, DL9HCU mit seiner QRP-Station an diesen selten aktivierten Ort. Man musste aber schon sehr genau hinhören, um nur ein Pieps von ihm auszumachen. Kein Wunder, denn die Ausbreitungsbedingungen in den pazifischen Raum sind in den vergangenen Monaten merklich schlechter geworden.

Ein ungarisches Zweierteam wurde vom 2. bis 18.1. von Tuvalu (OC-015) aktiv. Als T2ØRE wurde Betrieb in SSB und CW gemacht. Leider konnten in Mitteleuropa von dieser Aktivierung nur sehr schwache Signale aufgenommen werden. Anschliessend gingen die Beiden mit A35RE von Tonga (OC-049) in die Luft, wo ebenfalls nur sehr leise Signale zu hören waren. Die Bedingungen für Funkverbindungen über die Pole scheinen nun definitiv für längere Zeit wieder sehr schwierig zu werden.

Beachtliche Signale hingegen konnten aus dem asiatischen Raum empfangen werden. Aufgrund der veränderten Situation im Irak werden beinahe wöchentlich neue Rufzeichen aus dieser Gegend gemeldet. Noch vor nicht all zu langer Zeit waren nur wenige Stationen sporadisch auf den Frequenzen anzutreffen. Im Monat Januar wurden folgende Stationen im DXCluster gemeldet: YI9LEK, YI9ZF, YI9RVT, YI9YMA, YI9DAZ, YI3SRA, YI1FLY, YI1MAR usw. Diese Entwicklung kann im Amateurfunk als erfreuliche Bereicherung angesehen werden.

DL7CM zusammen mit drei weiteren Ops aus DL ging Ende Monat mit dem Rufzeichen 4V200YH in die Luft. Mit dem Sonderrufzeichen, anlässlich des 200. Jahrestages von Haiti, wurde Betrieb auf allen Bändern und in allen Betriebsarten gemacht. Regelmässig, aber mit unterschiedlichen Signalen, konnte das eher ungewöhnliche Rufzeichen auf den verschiedenen Bändern angetroffen werden.

Die für Ende Januar angekündigte DXPedition zur Insel Aves (NA-020) in der Karibik wurde neu für Februar resp. März 2004 angesagt. Aves liegt auf Platz 10 der meistgesuchten DXCC-Gebiete. Wir sind gespannt,

Neues IOTA:

Nur gerade für einige Stunden wurden am 23. Januar die Insel Pena Blanca durch ein französisches Viererteam aktiviert. Die Gruppe, bestehend aus F5TTY, F6AOI, F6BFH und F9IE, benutzten XF1/... und Ihre Heimatrufzeichen. Pena Blanca befindet sich in der 'Colima/Michoacan State Group' von Mexiko und liegt im Locatorfeld DK88. Als Erstaktivierung erhielt diese Inselgruppe im IOTA-Programm provisorisch die Nummer NA-226.

Nik, HB9EAA

Plausch Mini-DXpedition 2004, Zypern 5B...

Liebe Freunde

Wir verrelsen mit unseren Funkstationen nach Zypern. Wir pflegen Normal QSOs (nicht blosser Nurmerntausch) und freuen uns auf jede Verbindung mit euch und wir werden 100% QSL versenden.

Rolf, HB9DGV und HB9Ali, Franz Adolf ist QRV, wie schon im März 2002 und 2003. Vergleiche Artikel im old man 5-2003, Seite 23

8Q7QQ

Pierre, HB9QQ ist vom 13. April 2004 für zwei Wochen QRV vorwiegend auf 7,-10-, 18- und 24 MHz als 8Q7QQ

### DX - Calendar

5V - Togo :

Le Radio Club de Provins 77 (F6KOP) Dxpedition will be QRV as 5V7C from 6.-12:March on 6 - 160m, CW/SSB/Digital. QSL via F5TVG.

5W - Samoa & ZK2 - Niue (???):

DL1VKE and DF2SS plans to be QRV from 25.March-10.April on all bands, CW/SSB/RTTY. Niue: The recent typhoon destroyed most of the island and it is not clear if they will be able to even get there. QSL via -DL2MDZ.

6W - Senegal:

Andy as 6W/LX1DA is QRV with only 6 WATTS until 8.April. QSL via homecall and bureau. 9Y – Trinidad & Tobago:

Chad, WE9V, will be QRV as 9Y4/WE9V until

10.March on al HF bands on CW/SSB/RTTY, QSL via homecall.

A5 - Bhutan:

Jim, W4PRO, will be active as A52PRO from 22.March – 4.April. QSL via home call.

C5 - The Gambia:

Jan, PA9JJ, will be active as C56JJ from 29.March – 5.April. QSL via home call.

FO - Clipperton Island (NA - 011):

has been postphoned due to transportation problems"

H4 - Solomon Islands (OC - 047):

Bernhard, DL2GAC, is QRV as H44MS until the end of April. QSL to home call.

OA - Peru:

Martin, PA3GFE, is QRV now as OA7/PA3GFE on 6 – 40m incl. WARC, CW/SSB, QSL via home call and bureau.

OX2 - Greenland:

Allan, OX3KV (OZ8A) is using the special callsign OX2KAN during the rest of the year to celebrate the 175<sup>th</sup> anniversary of the Kangaatsiaq municipality. Activity will be on all HF bands (mainly CW). OX2KAN will also be active from NA – 134. QSL via OZ Bureau or direct.

T32 - East Kiribati:

Gary/KH6GMP as T32I and Tuck/KH6DFW as T32BI are QRV now until 8.March on 10 – 40m on SSB/RTTY/PSK31. QSL via respective home call.

T33C - Banaba:

An international team of 21 will be QRV as T33C from 4.-16.April.

V8 - Brunei:

Jim/G3RTE, Phil/G3SWH, Ray/HS0ZDZ (G3NOM) and Greg/V85GD will be QRV as V8JIM from 8.-15.March on10 – 160m on CW/SSB/Digital, QSL for V8JIM via G3SWH and for V8NOM via GM4FDM.

VU - India:

Ram, VU3DJQ, may be QRV as either AT0D or AT0DJQ until 31.March. QSL via EA7FTR.

YV0 - Aves Island:

The Dxpedition may take place now in March. Fifteen operators are expected to be on the team. No further information.

ZW0 - St.Peter & St.Paul Rocks:

Joaquim, PS7JN, is planning another Dxpedition in March or April.

AF - 017 Rodrigues Isl.:

"Projet Star Reach". A team of 29 operators will be QRV from 20.March-12.April as 3B9C, on all bands and modes with up to fifteen high-power HF-stations.

AN - 010 South Shetland:

Voytek, SP5QF, is QRV as HF0QF and HF0POL from Poland's Henryk Arctowski station on Rakusa Point, King George Island. He is here until Dec.2004. QSL via SP7IWA.

AS - 115 Ucadalar Isl:

Gerhard, DL3NLB, will be QRV as TA/DL3NLB from 7.-14.March, QSL via home call.

NA - 030 Revilla Gigedo Isl.:

XE1J, XE1IH, XE1XR, XE1AVM, XE1KOF. XE1GLL, XE2ML and XE1GRR are QRV now until 15.March as XF4IH on all bands 70cm -160m on CW/SSB/RTTY/PSK31/SSTV and satellite (possibly EME), QSL via XE1IH.

OC - 165 Pulau Satang Besar (9M8) & OC-184 Pulan Muara Besar (V8):

lan, 9M2/G3TMA and two others are planning a trip in late March/early April.

#### QSL - Information

4K7Z, 4K1V, 4K60AA, 4J1S, 4K7DWZ, 4K50V, 4K51V, 4K52V, 4K53V, 4K54V via UA3FDX, Vladimir Ulyanov, POBox 10, Moscow 121615, Russia.

4U1UN via Grand Central Station, POBox

3873, New York, NY 10163, USA.

5V7C via F5TVG, Franck Savoldi, POBox 92.

F-94223 Charenton Cedex, France.

9Y4/WE9V & 9Y4ZC via WE9V, Chad J.Kurs-zewski, 8458 200<sup>th</sup> Ave., Bristol, WI 53104, USA.

A35RE & T20RE direct only with 2 IRC or 2 USD to HA8IB, Karoly Istvan Szabo, Aradi u.2, H-5525 Fuzesgyarmat, Hungary.

A52PRO via W4PRO, Marion A.Wise, 15 Wil-

low Rd., Hampton, VA 23664, USA.

AY1ZA via LU4DXU, Horatio Enrique Ledo. POBox # 22, Martinez (1640), Bs.As., Argenti-

CE6TBN/8 via N1IBM, Morris E.Maze III, 847 Dolan St., Lanoka Harbor, New Jersey 08734, USA.

CE9R via CE3HDI. Ricardo Velasquez Aravena, Las Lilas 1010, Puente Alto, Chile.

CN2R via W7EJ, James P.Sullivan, 21060 Turner Lane, Hillsboro, OR 97123, USA.

via W4DR, John R.Eshleman, DU9/NONM 1818 Manakintown Ferry Road, Midlothian, VA 23113, USA.

FO - Clipperton via K4YL (ex-W4SMG), Stephen M.Grose, POBox 183, Flat Rock, NC

28731, USA. FO/OH6KN via OH9MDV, Kimmo Rautio,

Sieppotie 10 as 1B, 90650 Oulu, Finland. H40XX, H44XX, VK1AA/2, VK1AA/4, VK9LX & VK9LX/9 via VE3EXY, Nenad Stevanovic, POBox 65046, Nepean, Ontario K2G 5Y3, Canada or via the Canadien (VE) QSL Bureau. HC1AJQ/HC4. ST2NH & ST2YL, 6T1T (Sudan), ATOD & ATODJQ via EA7FTR, Francisco Lianez Suero, Asturias 23, 21110 Aljaraque, Huelva, Spain.

HF0QF & HF0POL via SP7IWA, Wanda Jakubowska, ul. Dewonska 14/3, 25-637 Kielce 28,

HR5/OH3JF & TG7/OH3JF via OH3OJ, Jukka Tamminen, Lopentie 47 As 5, SF - 11710 Riihimaeki, Finland. IR1ANT, II6ANT, IR6ANT, II7ANT, IR8ANT,

IROANT. TMOANT via DE0MST, Manfred Stippschild, Maxl-Rainer-Weg 1, D-83661 Lenggries, Germany.

OX2KAN via POBox 551, 3955 Kangaatsiag,

Greenland.

T88AQ via JH6WDG, Kazuyoshi Yoshinaga, 317-7 Shinbaru, Sue Kasuya, Fukuoka 811-2111, Japan.

TJ1GA via IK2AQZ, Oscar Caprani, Via

G.Garibaldi 42, I-22020 Blevio, Italy.

VK9LB via DL7AFS, Bärbel Linge, Eichwaldstr.86, D-34123 Kassel, Germany,

VP5B, VP5/K4ISV & VP5/K4CN via N2AU, Arthur J. Hubert, 436 N Geneva St., Ithaca, NY 14850, USA.

XF4IH (NA-030, 3.-15.March) via XE1IH, Enrique Garcia Munive, POBox 118-481, Mexico.

DF 07051, Mexico.

XF1K (NA-166, 5.-9.Feb.) via N6AWD, Fred K.Stenger, 6000 Hesketh Dr., Bakersfield, CA 93309 USA.

XT2OP via VE4JOP, J. Orlando Penner, POBox 220, Blumenort, Manitoba R0A 0C0,

Canada.

YI9DAZ via M1DAZ, Darran, POBox 17, Kenilworth, Warwickshire, CV8 1SF, England. YI9ZF via SM1TDE, Eric Wennstrom, POBox 94, SE-62016 Ljugarn, Sweden.

Z22JE via K3PD, Pietro M. De Volpi Sr., 408 Hillside Ave., New Cumberland, PA 17070,

USA.

1A0KM - Pirate Operation:

Some pirate operation took place, all on CW during the following dates/times:

Jan. between 2300-2400Z on 40m.

Jan. between 0800-0900Z on 20m, ("Real" operation was on SSB at this time),

Jan. between 0100-0600Z on 40m.

4.Jan. between 2000-2100Z on 40m.

HB9CMZ

## ORPeters DX-Ecke

Peter hat eine kurze Pause eingelegt, nächsten Monat wird er wieder etwas zu berichten wissen.

Die Redaktion

#### Funkverbindungen über AURORA-Reflektionen auf 144 MHz

In Ergänzung zum interessanten Bericht von HB9XJ (Old Man 12/01) werden nachfolgend noch einige Details im Zusammenhang mit dieser Betriebsart erläutert.

Häufigkeit

Um das Minimum des elfjährigen Solarzyklus (ca. 2004 - 2008) sind Auroraerscheinungen relativ häufig anzutreffen d.h., dass wir in den nächsten Jahren mit einigen brauchbaren Auroras rechnen können.

Informationen über brauchbare Auroras

Die beste Information über eine mögliche Aurora bietet die Bake DKOWCY (10.144 MHz) oder im Internet www.dk0wcy.de. Sie erfolgen alle 5 Minuten, wobei die Meldung um H+05 und H+35 digital gesendet werden. Die Informationen lassen sich auch im Cluster HB9W-8 unter sh/wwv abrufen. Die Bake auf 10.144 MHz ist leider oft durch digitale Sendungen gestört. Hier in HB benötigen wir einen K-Wert von mindestens 5 um mit einiger Wahrscheinlichkeit A-Verbindungen tätigen zu können.

Ausrüstung

Damit von der Schweiz aus Äuroraverbindungen getätigt werden können, ist eine Ausgangsleistung von 100 Watt aufwärts zweckmässig und die Antenne sollte einen Gewinn von mindestens 10dBd aufweisen. Natürlich lassen sich bei starken Auroras Verbindungen auch mit kleinerem Aufwand tätigen, doch möchte man bei solchen Ereignissen auch des öftern Erfolge erleben können. Für den erfolgreichen A-Funkbetrieb ist es zudem von grosser Bedeutung, dass zwischen ca. 300° und 060° ein hindernisfreier Abgang besteht.

Rapportsystem

Die Mehrheit der A-Verbindungen werden in CW getätigt, weil dies einfacher verständlich ist, auch wenn die CW-Signale nicht als Ton (T9) sondern als Rauschen wahrgenommen werden. Aus diesem Grunde werden die Rapporte wie folgt durchgegeben:

#### - SM3XYZ de HB9XYZ 56A JN47kj QTF 030

Für SSB-Verbindungen kommt das gleiche Rapportsystem zur Anwendung; dadurch wird klar dokumentiert, dass es sich um ein A-QSO handelt und nicht um eine Tropoverbindung, Bei SSB-Verbindungen ist zudem darauf zu achten, dass die internationale Phonetik



HB9QQs Antennenfarm

angewendet und zudem überdeutlich gesprochen wird, denn die A-Signale in SSB sind gelegentlich bis zur Unverständlichkeit verzerrt. Die Angabe von QTF, gemeint ist die Richtung, aus welcher die A-Signale am besten empfangen werden können, ist insofern sinnvoll, weil Stationen in der näheren Umgebung dadurch erfahren, aus welcher Richtung die A-Signale einfallen. Man muss allerdings berücksichtigen, dass sich diese Richtung innerhalb kurzer Zeit ändern kann. und dass das beste QTF einer G-Station für uns nicht verbindlich ist. Aurorasignale werden erfahrungsgemäss aus 300° bis 060° geortet, mehrheitlich ledoch um 360° plus/minus 30°. Je grösser das Antennensystem, desto grösser der Gewinn, desto schmaler der Öffnungswinkel d.h., die Antenne muss in kurzen Abständen auf maximale Signale eingepegelt werden.

QSO-Bestätigung

Verbindungen über Aurora auf 144 MHz sind für viele Amateure etwas spezielles und nicht alltägliches und daher ist eine Bestätigung der A-Verbindungen durch eine QSL-Karte sehr erwünscht.

Pierre Pasteur HB9QQ



# SATELLITE

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

OSCAR-7

AMSAT-OSCAR-7 wird 30! Der älteste noch funktionierende Amateurfunk-Satellit befindet sich seit fast 30 Jahren im Orbit. Gestartet am 15. November 1974 war AO-7 bis 1981 aktiv und erwachte im Juni 2002 wieder zu neuem Leben.

AO-7 blieb vergessen, bis er am 21. Juni 2002 von Pat Gowen, G3IOR, bei Antennentests wieder entdeckt wurde. Daraufhin folgten Berichte über erfolgreichen Betrieb in allen AMSAT-Foren. Infos zu AO-7 und weiteren OSCARs finden sich unter http://www.amsat-dl.org/journal/adlj-tab.htm.

Um den 30. Jahrestag von AO-7 anzuzeigen, soll von AMSAT-NA eine spezielle Erinnerungs-QSL-Karte verfügbar gemacht werden. Laut Awards Manager Bruce Paige, KK5DO, werden weitere Informationen auf der AMSAT-NA Homepage http://www.amsat.org/verfügbar.

OSCAR-11

Die Mode-S-Bake von UO-11 ist AUS. Von der Bodenkontrolle wurde die Bordsoftware wieder erfolgreich geladen, aber ein Memory-Fehler verhindert das Funktionieren des Systems. Die S-Bake wurde während des Ladens der Software Anfang Februar 2004 von einem der automatischen Systeme ausgeschaltet.

OSCAR-40

Chronologie des Ausfalls von AMSAT-OSCAR-40:

25. Januar 2004:

Es wurde bemerkt, dass die Batterie nicht ihre vorgesehene Spannung halten konnte und dies zur Sicherheits-Abschaltung des Transponders führte. Es wurden einige kleine Einstellungen des Solarzellen-Spannungsversatzes vorgenommen. Dies half etwas, aber das Passband blieb abgeschaltet, um die Angelegenheit weiter zu untersuchen.

26. Januar 2004:

Die Batteriespannung sank im Orbit 1486 weiter ab als erwartet. Dies war teilweise auf die starke Benutzung und den grossen Sonnenwinkel zurückzuführen. Aber selbst nachdem der Transponder automatisch abgeschaltet worden ist, kam die Spannung nicht wieder zurück wie erwartet, trotz des offensichtlichen positiven Ladestroms. Am Beginn der Eklipse im Orbit 1486 bei MA 225 fiel die Batteriespannung schnell bis unter den S2-Abschaltpunkt von 20 Volt ab und S2 wurde abgeschaltet, um die Batterie und die IHUs (Bordcomputer) zu schützen. Die Eklipse endete 55 Minuten später bei ungefähr MA 237. Es wurde erwartet, dass S2 sich wieder bei MA 2 einschaltet, obwohl bekannt ist, dass sich der Sender störrisch vor einem Re-Start verhält und manuelles Eingreifen erforderlich ist.

Das Kommando-Team untersuchte diese Unregelmässigkeit, um herauszufinden, ob evtl. der Zustand einer der Batteriezellen schlecht ist (Kurzschluss) oder ob es sich um ein Problem mit dem Setzen der Batteriespannung oder der Solarzellenspannung, oder ob es sich um ein anderes Problem handelt.

Falls das Setzen der Batteriespannung oder der Solarzellenspannung falsch war, lässt sich das ändern. Wenn eine Battriezelle kurzgeschlossen ist, kann der Lade/Trigger-Punkt darauf eingestellt werden. Und schliesslich ist eine völlig redundante Hilfsbatterie verfügbar, falls erforderlich.

26. Januar 2004 ca. 19.30 UTC, Orbit 1487: Während der Eklipse löste die Batteriespannung den Trigger für extreme Niedrigspannung aus. Dies verursachte das Sicherheitszurücksetzen der Einstellpunkte für die Batterie und die Solarzellen. Die Hilfs-Batterie wurde mit der Hauptbatterie verbunden und diese hätte geladen werden sollen.

Die Spannungen auf beiden Batterien waren nach ca. 1 1/2 Stunden ähnlich den Werten vom 25.01.04, wie auch die Ladeströme. Bei dieser Spannungshöhe war die der Hilfs-Batterie jedoch beträchtlich zu niedrig. Es schien, als wenn die Spannung stabil, jedoch nicht völlig nominell war. W4SM unterrichtete jetzt die anderen Mitglieder des Kommando-Teams, um die Massnahmen zu entscheiden, die unternommen werden mussten, als am ...

27. Januar 2004, im Orbit 1488, um 00:39:59 UTC:

Die Batteriespannung plötzlich von 25.5 - 26.5 Volt auf 18 Volt abfiel. Dies war begleitet von einem erwarteten Anstieg des Ladestroms. Die Sicherheits-Software schaltete den S2-TX bei der folgenden MA-Änderung ab, und W4SM holte ihn manuell zweimal zurück und bemerkte, dass die Spannung bei ungefähr 14 Volt mit hohem Ladestrom verhältnismässig stabil war. Gegen 00:57 UTC, bei MA 42, beobachtete Jürgen, DJ7AL, dass in der Telemetrie plötzlich die Temperatur der Heat Pipe "4+X+Y" von 27°C auf 92°C angestiegen ist. Dieser Anstieg der Temperatur wird jedoch angezweifelt. Es wird vermutet, dass der Sensor wegen zu geringer Spannung einen falschen Wert liefert. Es wurden jedoch keine anderen Telemetrie-Anomalitäten bemerkt

Laut Peter, DB2OS, befand sich AO-40 bereits in einem sehr kritischen Zustand, vermutlich haben noch weitere Zellen der Hauptbatterie einen Kurzschluss. Verschiedene Stationen berichteten, dass zu diesem Zeitpunkt das S-Band-Signal schnell abgefallen ist. Dies stimmte mit der niedrigen Bus-Spannung überein.

Kommando-Stationen versuchten blinde Kommandos zum Satelliten zu senden, um auf die Ersatzbatterie um- und von der defekten Batterie wegzuschalten. Diese Versuche blieben leider erfolglos, die Bemühungen werden aber fortgesetzt. Ein dritter Versuch, den S2-Sender manuell zu starten, war auch erfolglos.

Wenn gerade nur 10 Volt auf den Hauptbus gelangen um die IHU-1 zu aktivieren, sollten die Kommandostationen in der Lage sein, mit einfachen Maschinencodes die Batterieumschaltung erfolgreich auszuführen.

28. Januar 2004: Ein weiterer Versuch, die S2-Bake zu reaktivieren, war nicht erfolgreich. Jedoch wurde dies noch öfter von verschiedenen Orten aus in den nachfolgenden Tagen wiederholt. An diesem Tag waren die Werte von ALON/ALAT gut und die Spinrate betrug 3.5 U/Min, daher bleiben einige Tage oder Wochen Zeit, bis der Squintwinkel wegen des "Mystery Effekts" problematisch wird. Im Moment arbei-tet der "Mystery Effekt" für AO-40, um den Sonnenwinkel zu verbessern. In den folgenden Tagen wurden auch Versuche gemacht, den K-TX einzuschalten und nach seinem Signal zu suchen. Das Kommando-Team besitzt eine Reihe einfacher Maschinencode-Befehle, die, wenn sie von AO-40 gehört werden, Sender aktivieren und Empfänger und Batterien schalten können, ohne dass die Flug-Software in die IHU-1 geladen werden muss.

Die IHU sollte bei 10 - 14 Volt noch funktionieren, aber die Sender sicher nicht, denn die wurden für 24 Volt gebaut. Gleiches gilt auch für das Batterierelais selbst.

#### 29. Januar 18:27 UTC:

Die Versuche, den K-TX mit kurzen Befehlen in Maschinencode einzuschalten, haben keinen Erfolg gebracht, werden aber wiederholt. Zahlreiche zusätzliche Zyklen wurden auch für den S2-TX wiederholt, aber ebenso ohne Erfolg. Diese Befehlszyklen enden jeweils mit dem Befehl "Sender aus" und einfachen Befehlen, um zu versuchen, die Hilfs-Batterie anzuschalten.

Das physikalische und elektrische Layout des Satelliten und sogar die mehrschichtige Heat-Pipe-Anzeige wurden in der Hoffnung untersucht, dass dabei detailliertere Erkenntnisse über den Fehler resultieren.

Die restlichen Zellen der Hauptbatterle werden mit dem erfolglosen Versuch der BCR, sie auf den Wert von 28 Volt hoch zu bringen, stark beansprucht. Es wird erwartet, dass mehr als 6 Ampere durch die verbleibenden Zellen fliessen. Dieser Strom wird sich um ca. 30% erhöhen, wenn der Sonnenwinkel besser wird. Wenn dann eine der defekten Zellen genügend Elektrolyt verliert, wird sich die Zelle öffnen, und das Problem wäre gelöst. Die Zeit ist hier eine Unbekannte, es können Tage oder Wochen ohne Ergebnis vergehen. Es kann jedoch wie bei AO-7 auch noch 21 Jahre dauern.

Die Batterien bestehen aus 20 Stück 40Ampere-Stunden-Zellen, die auf drei der Radialarme innerhalb des Satelliten untergebracht
sind. Es gibt zwei Sätze mit 7 Zellen und einen
Satz mit 6 Zellen. Es ist wohl möglich und wahrscheinlich, dass die Hauptbatterien Schäden
während des Ausfalls des 400N-Motors, jenes
katastrophalen Zwischenfalles im Dezember
2000, erlitten haben. Ein Anhaltspunkt dafür ist
die Tatsache, dass zwei der drei Temperaturfühler verloren gingen, die diesen Sätzen zugeordnet waren. Seitdem konnte nur die Temperatur von einem der drei Sätze gemessen
werden. Es kann gut möglich sein, dass dieser
der einzige intakte Hauptbatteriesatz war.

Das Kommando-Team hatte die Hauptbatterie schon einige Monate lang beobachtet und bemerkt, dass das Verhalten nicht ganz so wie erwartet war, obwohl noch kein Alarm erfolgte. Insbesondere gab es Spannungsänderungen mit dem Spin unter relativ geringer Belastung. Wenn die Solarzellen 1 - 6 Sonnenlicht erhielten, gab es häufig Spannungseinbrüche bei der halben Bedeckung. Diese nahmen wieder ab, sobald die voll bestückten Sonnensegel im Sonnenlicht waren. Das lässt vermuten, dass wahrscheinlich eine der Zellen von den 20 Zellen der Hauptbatterie bereits damals schwach wurde.

3. Februar 2004:

Das AO-40 Kommando-Team hat eine Routine mit einem einfachen Maschinencode eingesetzt, mit welchem in jedem Umlauf die Hauptbatterie ab- und die Hilfsbatterie eingeschaltet und der S2-Sender eingeschaltet werden sollen. Danach wird die Sequenz zum Abschalten aller Sender gesendet, um sie vor niedriger Spannung zu schützen.

Ein Duplikat des Batterie-Relais wurde im AMSAT-Labor getestet und es schaltet zuverlässig bei 12 Volt, aber nicht bei weniger Spannung. Sind weniger als 10 Volt vorhande, werden die Befehle nicht empfangen, da die IHU-1 und die Kommando-Empfänger unzureichend mit Spannung versorgt sind. Jedenfalls ist die Betriebs-Spannung nun zu niedrig und es heisst warten.

OSCAR-27

Am 27. Januar 2004 unternahm Hannes, OE3SJA(OE1SJA), Empfangsversuche über AO-27 und hörte gegen 15:35 UTC OH5LK mit sehr schwachem Signal. Die Stärke betrug 3-4 / 0-1, aber doch zeitweise verständlich.

Am 6. Februar schalteten die "watchdogs" AO-27 aus. Dies war vorauszusehen, da die Telemetrie der letzten paar Tage zuvor niedrigere Batteriespannungen anzeigte. Um dies zu untersuchen, werden Whole Orbit Daten (WOD) heruntergeladen. AO-27 ist ja auch schon 11 Jahre im Orbit.

Am 8. Februar wurde wieder ein neuer Fahrplan hochgeladen, damit ist AO-27 wieder aktiv.

OSCAR-41

Seit dem 9. Februar 2004 konnte SO-41 auch über Nordamerika nicht mehr gehört werden.

OSCAR-46 (MO-46)

Malaysian-OSCAR-46 (TIUNGSAT-1) sendet wieder. Zufällig entdeckte ich, dass im Downlink die Bitrate von 38k4 bps auf 9600 bps FSK umgeschaltet wurde. Und - es wurde der BBS-Server für das Broadcast-Protokoll aktiviert. Uplink: 145.850 oder 145.925 MHz 9600 bps FSK Downlink: 437.325 MHz 9600 bps FSK Broadcast callsign: MYSAT3-11 BBS: MYSAT3-12

OSCAR-44

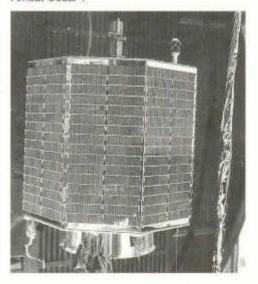
Der Stromhaushalt von PCSat ist seit dem 17. Januar 2004 wieder negativ und er ist praktisch unbenutzbar. Das Kommando-Team versucht alles auszuschalten, auch den Digipeater, um ihn über die langen Eklipsen-Perioden zu bringen. Wenn der Digi ausgeschaltet ist, wird man nur jede Minute das Telemetrie-Packet empfangen, das Call ist dann NODIGI.

Die nächste volle Sonnenperiode ist erst wieder im Mai. Dies ist seit dem Start die längste Periode ohne volle Sonnenbestrahlung. Gelingt es dem Kommando-Team nicht, den Digi auszuschalten, kann man ihn tagsüber mit dem Risiko eines Totalverlustes benutzen.

ISS

Der russische Frachter Progress brachte am 31. Januar keine HAM-Ausrüstung zur ISS. Mike Foale, KB5UAC, und Alex Kaleri, U8MIR, luden jedoch 2.5 Tonnen Lebensmittel, Treibstoff und Zubehör aus, Nicht an Bord der Progress befanden sich die SSTV-Ausrüstung und der Yaesu FT-100D Transceiver. ARISS-Direktor Frank Bauer, KA3HDO, sagte, dass die HAM-Ausrüstung wahrscheinlich am 19. Mai 2004 mit einer Progress geliefert wird.

Amsat Oscar 7





## **TECHNIK**

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

#### WAC mit Kartonantennen

Werner H. Berli (HB9US), Im Baumgarten 32, 8606 Greifensee, e-mail:w.h.berli@bluewin.ch

Auf zu neuen Ufern

Nach 47 Jahren HF-DXen wollte ich eine neue Herausforderung suchen. Die 3 Entitäten welche mir noch zum Top der Honor Roll fehlen, werden voraussichtlich aus politischen oder aus Gründen des Umweltschutzes nicht so bald aktiviert.

Ich gehöre nicht zu jenen, die ein 5-Band DXCC erarbeiten, oder jede DXpedition zu einem wirklich raren Ort, in allen möglichen Betriebsarten, vielleicht bereits zum x-ten Mal erreichen müssen.

Das QRP-DXCC habe ich auch ohne Beam, nur mit meiner R5 und einem 27m Sloper geschafft und dabei auch etliche PileUps überwunden. Dies zur Aufmunterung all jener, welche wie ich, ohne Beam auskommen müssen, die aber jeweils beim Studium der monatlichen QRP-Berichte vielleicht enttäuscht finden, dass sie ähnliche, wie die geschilderten Resultate, wohl nie erreichen könnten. Versuchsweise habe ich meinen QRP-PLUS einmal zu einer Station mit Beam mitgenommen und da hat sich bestätigt, was ich schon immer vermutete, dass es nämlich mit Beam wirklich keine Kunst ist, mit QRP DX zu arbeiten, sowohl in CW wie auch in SSB.

Es war also Zeit, zu neuen Ufern aufzubrechen.

Einmal DXer, immer DXer

Als eine mögliche Alternative zu HF-DX bietet sich DX über Satelliten an. Schon vor einigen Jahren machte ich ein paar Versuche mit den tieffliegenden Satelliten RS12/RS13, für welche keine besondere Ausrüstung nötig war, wenn der Downlink im 10m Band und der Uplink im 15m Band lagen. Die ersten QSOs waren faszinierend, aber nach einiger Zeit störte die kurze Nutzungszeit von nur ca. 10 Minuten pro Umlauf.

Der für mich wirklich spannende Ausweg wäre, auf dem High-Tech Satelliten AO-40, mit dessen hoher und extrem elliptischen Umlaufbahn zu arbeiten, was weltweite Kontakte, über mehrere Stunden pro Umlauf, ermöglichen würde.

Die Tatsache, dass die Downlinkfrequenz im S-Band (13 cm) und mögliche Uplinks im UHF-Band (70 cm) oder L-Band (23 cm) lagen, bedeutete für mich, dass ich auf relativ kleinem zur Verfügung stehendem Raum endlich auch mit Hochleistungsantennen arbeiten könnte.

Kick-Off

In der QST Ausgabe vom März 2003 erschien dann der Artikel von Tony Monteiro, AA2TX, unter dem Titel: "Work OSCAR 40 with Cardboard-Box Antennas!" Dieser Artikel nahm mich völlig gefangen. Das MUSSTE ich unbedingt ausprobieren! Die nötigen Investitionen für eine leistungsfähige Antennenanlage für Satellitenverkehr würden sehr gering ausfallen, schliesslich wusste ich noch nicht, ob mir die Sache dann auch wirklich Spass bereiten würde.

Tony's Uplink Antenne ist ein sogenannter Corner Reflector.

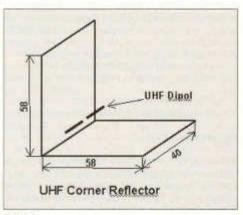


Bild 1

Bild 1 zeigt das einfache Prinzip.

Zwei im rechten Winkel zu einander stehende Metallflächen bilden den Reflektor. Die Hauptstrahlrichtung liegt in der Ebene, gebildet durch die Scheitellinie der beiden Reflektorflächen und dem Dipol das klingt fast wie die Beschreibung einer DG-Aufgabe, darstellende Geometrie war einmal eines meiner Lieblingsfächer, hi.

Tony's S-Band Downlink Antenne ist ein Horn. Bild 2 zeigt das Prinzip.

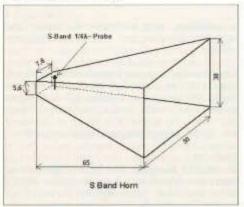


Bild 2

Ein aus 4 Metallflächen gebildeter Pyramidenstumpf, am verjüngten Ende abgeschlossen. Dort ragt auch der λ. % Stab von einer Breitselte ins Innere.

Die Hauptstrahlrichtung liegt in der Achse der Horns.

Kartonschachtein, Alu-Folie, viel Klebband und ein Skalpell

In seinem Artikel zeigt Tony genaue Schnittmuster für die beiden Antennen, sowohl für den S-Band Downlink, wie auch für den UHF Uplink. Als Hauptrohmaterial werden grosse Kartonschachteln und Haushalt-Alufolie verwendet. Die Masse in cm sind in Bild 1 und 2 ersichtlich.

Grosse und stabile Kartonschachteln sind z.B. gratis von Möbel,- Radio und Fernseh-Geschäften erhältlich.

Aus einer Schachtel, 90 x 54 x 61 cm, in der ein italienischer Designerstuhl verpackt war, wurden die Seitenflächen eines 4-seitigen Pyramidenstumpfes für die S-Band Hornantenne mit einem Skalpell geschnitten,

Eine Schachtel, 58 x 49 x 39 cm, in der einmal ein Computer-Monitor verpackt war, diente als Tragstruktur für das Horn, eine weitere Schachtel mit gleichen Massen wurde für den UHF-Corner-Reflector verwendet.

Die jeweils aktiven Flächen der Antennen wurden mit Jumbo Grill Alu-Folie, 45 cm breit, überzogen.

Die Schachteln geben den Antennen mechanische Stabilität. Es wurde nichts geleimt, sondern nur braunes Paketklebband verwendet.

S-Band-Horn Bild 3 zeigt das fertige S-Band Horn für den



Bild 3

Downlink, welches gemäss Tony ca. 20 dB Gewinn bringen soll.

Die beiden vorne angebrachten Stützen stellen die Neigung für die mittlere Elevation des Satelliten an meinem QTH, von ca. 25° ein. Bei Bedarf können andere Neigungen durch geeignete Unterlagen vorne oder hinten eingestellt werden.

Bild 4 zeigt die Rückseite der S-Band Hornantenne. Durch einen geeigneten Ausschnitt in der Schachtelrückwand wird das rückwärtige Ende des Horns stabilisiert. Man erkennt den teuersten Teil dieser Satellitenantenne, den S-Band zu VHF Downconverter von DB6NT, welchen ich mir anlässlich der letzten HamRadio in Friedrichshafen bei Kuhne erstanden habe. Es ist wichtig, zur Minimierung der Verluste, dass der Converter unmittelbar an der Antenne, hier einem ¼-Wellen-Stäbchen für das S-Band, welches über einen N-Winkeladapter ins



Bild 4

Innere des Horns ragt, montiert wird.

Seitlich erkennt man den Transporteur, von welchem man über einen mit einer Unterlagscheibe beschwerten Faden, den Elevationswinkel ablesen kann.

Die Hauptstrahlrichtung liegt natürlich in der



Bild 5

Achse des das Horn bildenden Pyramidenstumpfes.

UHF-Corner-Reflector

Bild 5 zeigt die UHF-Uplinkantenne, ein sogenannter Corner-Reflector, welcher gemäss Tony ca. 9 dB Gewinn bringen soll.

Will man mehr Gewinn, so macht man einfach den Reflector grösser, d.h. man nimmt eine grössere Schachtel.

Im Bild erkennbar ist der UHF-Dipol, welcher in der winkelhalbierenden Ebene der beiden mit Alufolie überzogenen und den eigentlichen Corner-Reflector bildenden Flächen angeordnet ist.

Der Dipol selbst besteht aus Alu-Rohr, und wird durch ein konzentrisches Kunststoff-Elektrorohr, beides vom Baumarkt, in den Seitenwänden der Schachtel verankert.

Die Hauptstrahlrichtung liegt in der Winkelhalbierenden der Reflektorflächen. Die Stützen stellen wiederum die mittlere Elevation von ca. 25° her, am seitlichen "Neigungsmesser" ablesbar.

Bildungslücken schliessen

Als HF-DXer fehlt einem in der Regel der für die Arbeit mit Satelliten notwendige Wortschatz. Um nicht nur als "appliance operator" oder eben Gerätebediener tätig zu sein, sondern ernsthaft mit dieser Technologie arbeiten zu können, war Weiterbildung angesagt.

Man findet alles im Internet. Da ist zum Anfang die AMSAT-DL Homepage unter www.amsat-dl.org/index.html, von wo aus die verschiedensten Satelliten Informationen erreichbar sind, insbesondere AMSAT OSCAR 40. Aktuell unter www.amsat-dl.org/journal/adlj-p3d.htm, wo der aktuelle Status des AO-40 Satelliten nachgeführt wird.

Die FAQ (Frequently Asked Questions) unter: www.amsat.org/amsat/sats/ao40/ao40faq.html beantworten Fragen welche oft gestellt werden.

Auf welchen Frequenzen gearbeitet wird findet man unter:www.amsat-dl.org/p3dqrg.html

Als Vorbereitung kann man über einen weiteren Link hören, wie die Bake des Satelliten tönt, damit man sie dann beim ersten Hörversuch auch erkennt. Es existiert ein Activity Logger unter www.artieda.net/hb9dri/ao40logger/, dies ist das Pendant zum DX-SUMMIT Cluster, wird aber ausschliesslich von den AO-40 Benutzern verwendet. Schliesslich wäre noch die Linkbudget Calculation (XLS) zu erwähnen. Ein Excel Blatt, welches einen Eindruck über die Leistungsfähigkeit und zu erwartende Signalstärken der eigenen Einrichtung, unter Berücksichtigung alle Gewinne und Verluste, vermittelt. Man sollte die englische Originalversion wählen, da die deutsche Version nur für den UHF-Uplink ausgelegt ist, versucht man den L-Uplink zu wählen, erscheint eine Fehlermeldung.

Den Wortschatz kann man erweitern, z.B. im "Mini Glossar deutsch", unter: www.amsat-dl.org/journal/dl6dbn/adlj-40g.htm.

Ausdrücke wie ALON, ALAT, MA, und SQUINT sind z.B. für die Arbeit mit dem AO-40 wichtig. Dies sind Angaben in Winkelgraden und geben Auskunft über die Lage des Satelliten auf seiner Umlaufbahn und bestimmen letztlich, ob überhaupt über den Satelliten gearbeitet werden kann.

ALON steht für Attitude LONgitude, wobei als Bezugsachse die grosse Halbachse der Umlaufbahnellipse genommen wird.

ALAT steht für Attitude LATitude, wobei als Bezug die Umlaufbahnebene genommen wird.

MA steht für Mean Anomaly und kann die Werte 0 bis 255, resp. 1 bis 256 annehmen. Die Umlaufbahn wird in 256 zeitgleiche Teile zerlegt. Die Zählung beginnt im Perigäum, dem erdnächsten Punkt und erreicht im Apogäum, dem erdfernsten Punkt, den Wert 128 und beim nächsten Perigäum 256 oder wieder 0. Die Kommandostation für den Satelliten schaltet beispielsweise den Transponder für den Satelliten nur zwischen MA 80 und MA 230 ein. Diese Angabe entnimmt man der oben erwähnten Internetseite "AMSAT OSCAR 40 Aktuell".

SQUINT ist der \*Schielwinkel\* und gibt an, wie weit die Hauptstrahlrichtung der Satellitenantennen vom Beobachter abweichen. Bei SQUINT 0° sind die Antennen optimal auf den Beobachter ausgerichtet.

Je nach Leistungsfähigkeit der eigenen Anlage, kann man mit dem Satelliten noch arbeiten, wenn er mehr oder weniger stark schielt.

LHCP Left Hand Circular Polarization (linksdrehende Zirkularpolarisation) wenn man entweder in Richtung der abgehenden oder aber der ankommenden Welle schaut.

RHCP Right Hand Circular Polarization (rechtsdrehende Zirkular polarisation). Die Antennen des Satelliten arbeiten mit RHCP, Wenn man allerdings mit einem Spiegel arbeitet, muss man den Strahler auf LHCP auslegen, da die Polarisation durch den Spiegel gespiegelt wird, d.h. aus LHCP wird RHCP und umgekehrt. Arbeitet man lediglich mit linearer Polarisation (wie hier mit den Kartonantennen), so verliert man, wie im Linkbudget Calculator nachprüfbar, sowohl im Uplink, wie im Downlink je 3 dB.

Nun braucht man dringend noch ein Programm, das fälschlicherweise "Tracker" genannt wird. Ein Tracker ist eine Einrichtung, Gerät oder Computerprogramm, welches auf Grund von direkt ermittelten Werten, z.B. Radardaten, die aktuelle Position des Satelliten im Raum angibt. Wir Amateure verfügen aber kaum über eine solche Einrichtung.

Das oben erwähnte Programm ist eigentlich ein Simulationsprogramm, welches auf Grund von einigen Parametern den Umlauf des Satelliten simuliert. Die notwendigen Parameter sind die Kepplerelemente. Dies sind ca. 10 Werte, welche für jeden Satelliten durch die NASA regelmässig mit Hilfe von Radarvermessungen bestimmt werden. Ist die Rechneruhr genau eingestellt, so liefern diese Programme Azimut und Elevation der aktuellen Position des Satelliten vom jeweiligen Beobachtungs- oder Antennenstandort aus.

Über die Seite "AMSAT OSCAR 40 Aktuell" kann man solche "Tracker" herunterladen. Mein Favorit für die Arbeit mit dem AO-40 ist unter www.hallosat.de abrufbar. Es handelt sich um eine Spezialversion, die nur für den AO-40 Satelliten ausgelegt und freeware ist, d.h. das Programm ist gratis herunterladbar.

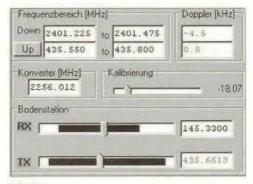


Bild 6

## 75 Ans Jahre Anni



# Die technischen Kommissionen der USKA

Die Antennenkommission:

Nebst verschiedenen Dienstleistungserbringern unterhält die USKA als ständige Arbeitsgruppe eine Antennenkommission. Sie wurde in den 60er – Jahren eingesetzt um die Mitglieder in Antennenfragen – insbesonders gegen Aussenantennenverbote – zu unterstützen. Diese vielfältige Aufgabe wird heute noch durch die 3 Mitglieder, HB9CVO, Hans; HB9AAQ, Fred und HB9BWN, Peter wahrgenommen.

Im Zeitalter von Elektrosmog und Mobilfunkantennen; wo in fast allen Zeitungen etwas zu diesen Gebieten zu finden ist, bleibt auch die Antennekommission nicht verschont und sie hat sich über Arbeitsmangel nicht zu beklagen. Ihre Arbeit kann in 3 Aufgabenbereiche unterteilt werden.

Personen-, Planungs- und Baurecht / NIS-

Verordnung:

Für jede Antenne ist heute eine Baubewilligung notwendig. Diese wird grundsätzlich von der Wohngemeinde auf der Grundlage eines Baugesuches mit beiliegender NIS -Immissions-Prognose erteilt. Während die baurechtlichen Belange meist durch die Gemeinde selbst auf Grund des Gemeindebaureglemetes beurteilt werden, wird die NIS-Immissionsprognose meist an die kantonalen Instanzen zur Beurteilung weiter geleitet. Vor Einreichung einer Baubewilligung empfiehlt es sich, sich im Gemeindebaureglement über die für Antennen aultigen Bestimmungen zu orientieren und diese auch einzuhalten. Für die NIS-Immissions-Prognose findet man alle nötigen Hilfsmittel auf der Homepage www.uska.ch. Sollten in diesem Bereich Fragen oder Unklarheiten auftreten, so hilft ein Mitglied der Kommission geme weiter,

Eine einmal eingereichte Baubewilligung wird meist in einem Gemeindeanzeiger oder einem Publikationsorgan ausgeschrieben. In vielen Fällen werden sogar schriftliche Anzeigen an die angrenzenden Grundstückeigentümer gesandt. Diese können sich nun zum geplanten Bauvorhaben äussern und recht oft erfolgen

Einsprachen, Um dies zu verhindem ist es von Vorteil, wenn die Nachbarn, Miteigentümer und Mitbewohner von Mehrfamilienhäusern bereits vor Baueingabe über das Vorhaben sachlich und gut informiert werden, so dass sie wissen was passiert und keine heimlichen Ängste geschürt werden. Die bereits ausgefüllte NIS, die eindeutig zeigt, dass die Station nur kurzzeitig in Betrieb ist und dass die Grenzwerte eingehalten werden, sind meist geeignete Hilfsmittel und vermögen allfällige Bedenken zu zerstreuen.

Erfolgen trotz guter Information Einsprachen. so ist es empfehlenswert, die Antennenkommission sofort zu benachrichtigen, denn nun bekommen wir es auch mit Fristen zu tun und gewisse Rechtsvorschriften sind einzuhalten. Die Antennekommission hat in den vergangenen Jahren ein sehr grosses Argumentatrium und eine umfangreiche Sammlung an Gesetzestexten zusammen getragen und steht dann bei der Lösung der Probleme mit passenden Argumenten zu Hilfe. Oft ist es nötig, Fristverlängerungen zu beantragen, um genügend Zeit für eine gute Stellungnahme zu erarbeiten. So war es in den letzten Jahren möglich alle Einsprecher zu befriedigen und eigentlich alle Antennen konnten am Schluss gebaut und in Betrieb genommen werden.

Amateurfunk ist gem. Definition im Radioreglement ein Experimental-Funkdienst. Er dient zu eigenen Studien und Versuchen. So gehört es auch zur Aufgabe der Antennenkommission, diese Tatsache den Behörden klar zu machen und dafür zu sorgen, dass dem Amateur dieser Spielraum für Versuche und Experimente bleibt ohne dass für kleinste Anderungen eine neue NIS eingereicht werden muss. Sie hat sich mit neuen Vorlagen, Verordnungen und Gesetzen auseinander zu setzen. Unter Wahrnehmung dieser Aufgabe hat sie die NIS - Verordnung in ein für den Amateur leicht handhabbares Instrument gewandelt und ihr zum Durchbruch verholfen. Dies ist gut gelungen und das entwickelte Standort - Datenblatt sieht auch den für Experimente nötigen Spielraum vor.

Etwas anders ist es in Baurechtsfragen, Hier wird meist für die kleinste Erweiterung eine neue Baubewilligung verlangt obwohl die Abmessungen der Antenne nur unwesentlich verändert und auch das Landschaftsbild kaum in Mitleidenschaft gezogen wird. Es ist eine Aufgabe für die Zukunft, hier für mehr Verständnis für den Experimentalbereich unseres Hobbys und für einen grösseren Freiraum im Bereiche des Baurechtes zu sorgen. Die ersten Arbeiten in dieser Richtung sind eingeleitet.

Bei der Beurteilung von Antennenbauten richtet sich die Antennenkommission nach folgenden, wichtigen Fakts:

Die wesentilichsten Rechtstitel zu Gunsten des Amateurfunkers sind:

die Gewährleistung der Meinungsfreiheit

 der Schutz vor Willkür und die Wahrung von Treu und Glauben und

die Gewährleistung der Verhältnismässigkeit

Diese Rechte sind in Art. 10 EMRK (Europäische Menschenrechts Kommission) und in der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft festgeschrieben.

Im besonderen ist für den Amateurfunker zu wissen, dass Bundesrecht dem Kantonalen Recht übergeordnet ist und dieses wiederum den Gemeindereglementen vorgeht. Die für den Amateurfunker wiederum wichtigsten Bundesgesetze sind das RTVG (Radio- und Televisionsgesetz) und darin die Art. 52 und 53, sowie die dazugehörige Botschaft des Bundesrates BO 87.061. Diese steht im Zusammenhang mit dem Schutz des Ortsbildes, RPG (Raumplanungsgesetz) Art. 17, in welchem die Schutzwürdigkeit eindeutig definiert ist.

In diesen Gesetzesartikeln sind die öffentlichrechtlichen Voraussetzungen zu Antennenverboten, wie auch zur Durchsetzung von Antennenbauten festgeschrieben.

Nachstehend sind die wesentlichsten Artikel der Bundesverfassung (BV), der Bundesgesetze (BG), folgend die wichtigsten im Wortlaut aufgeführt, wie zwei Bundesgerichtsentscheide von Bedeutung:

- EMRK Art. 10 Freiheit der Meinung, Freiheit zum Empfang und zur Verbreitung von Nachrichten
- BV Art. 9 Schutz vor Willkür und Wahrung von Treu und Glauben
  - Art. 16 Meinungs- und Informationsfreiheit
  - Art. 35 Verwirklichung der Grundrechte

Art. 36 Einschränkungen von Grundrechten

Art. 49 Vorrang und Einhaltung des Bundesrechtes

RTVG 784.40 Art. 52, und Art. 53, ergänzend die Botschaft des Bundesrates BO 87.061

RPG, 700 Art, 17.
 Bedeutende Ortsbilder

 USG 814.01 Art. 13 und andere, sowie

RPG 700 Art 3

NISV als Grundlagen der NISV Verordnung über den Schutz nichtionisierender Strahlung

 FMG 784.10 Art. 1 sowie Art. 22, Art. 23: Allg. Bestimmungen, Konzessionspflicht, und -

Voraussetzungen

FKV 784.102.1 Art. 23
 Amateurfunkkonzession,
 Spitzenleistung, sowie Art.
 42 bis Art. 45

VFKV 784.102.1 Art. 35 bis Art. 41

BGE 97 I 842 Entfaltungsfreiheit

 BGE 1A94.2000 300800;
 Abschliessende Regelung der NISV

EMRK Art. 10

Freiheit der Meinung, Freiheit zum Empfang und zur Verbreitung von Nachrichten oder Ideen ohne Eingriffe öffentlicher Behörden.

Urteil des European Court of Human Rights im Falle der Autronic AG gegen die Schweiz vom 22.05.1990, Abs. 47:

>>> nicht nur für den Inhalt von Informationen, sondern auch für die Übermittlungsund Empfangsmittel, da jegliche Einschränkung der Mittel notwendigerweise das Recht, Informationen zu empfangen und zu verbreiten, beeinträchtigt.

BV Art. 16

Die Meinungs- und Informationsfreiheit ist gewährleistet.

2 Jede Person hat das Recht, ihre Meinung frei zu bilden und sie ungehindert zu äussern und zu verbreiten.

 Jede Person hat das Recht, Informationen frei zu empfangen, aus allgemein zugänglichen Quellen zu beschaffen und zu verbreiten,

BV Art. 36

- 3 Einschränkungen von Grundrechten müssen verhältnismässig sein.
- 4 Der Kerngehalt der Grundrechte ist unantastbar.

BV Art.49

 Bundesrecht geht entgegenstehendem kantonalem Recht vor.

#### BG RTVG 784.40

Art. 52 Empfangsfreiheit:

Jedermann ist frei, die an die Allgemeinheit gerichteten, im In- und Ausland ausgestrahlten Programme zu empfangen.

Art. 53 Kantonale Antennenverbote:

 Die Kantone können in bestimmten Gebieten das Errichten von Aussenantennen verbieten, wenn

 dies für den Schutz bedeutender Orts- und Landschaftsbilder, von geschichtlichen Stätten oder von Natur- und Kunstdenkmälern notwendig ist, und

 b. der Empfang von Programmen, wie er mit durchschnittlichem Antennenaufwand möglich wäre, unter zumutbaren Bedin-

gungen gewährleistet bleibt.

2 Das Errichten einer Aussenantenne, mit der weitere Programme empfangen werden können, muss ausnahmsweise bewilligt werden, wenn das Interesse am Empfang der Programme das Interesse am Orts- und Landschaftsbild überwiegt.

Feldstärkemessungen:

Im Rahmen der Antennenkommission ist HB9OQ, Ueli für den Bereich Messtechnik verantwortlich. Die USKA besitzt ein geeichtes Feldstärkemessgerät mit dem bei Unsicherheiten Feldstärken, z. B. im Zusammenhang mit der NISV gemessen werden können. Zusammen mit dem AWEL durchgeführte Messungen im Raume Zürich haben ergeben, dass unser Messgerät die gleichen Resultate liefert wie das des Kantons Zürich. Somit können solche Messungen – wenn notwendig – kostengünstiger durch die USKA durchgeführt werden. Die auflaufenden Spesen sind dabei rückzuvergüten.

#### Störschutzkommission:

Oft Ist die Antenne erstellt und mit grosser Freude das erste QSO getätigt kommt die Ernüchterung. Die Nachbarin oder der Nachbar steht vor der Türe und beklagt sich über aufgetretene Störungen im Radio, in der Stereo-Anlage, im Telephon oder im Babyphon. Da sie über die Tätigkeit informiert war, hat sie sich sofort an den Verursacher gewandt und der kann nun entsprechende Massnahmen treffen.

Dafür bietet die USKA eine weitere Serviceleistung, die Störschutzkommission die zur Zeit von HB9ZS, Walter in vorbildlicher Weise betreut wird. Details dazu finden Sie ebenfalls auf der Homepage der USKA unter www.uska.ch. Sie enthält viele Hinweise über Entstörmöglichkeiten und auch Hinweise über das für die Entstörung nötige Material. Hier finden Sie auch ein weiteres, ausgezeichnetes Programm zum "Download" für die Erstellung der NIS-Immissionsprognose. Er stellt auf Verlangen gegen Portoentschädigung und Bezahlung des Verbrauchsmaterials einen Entstörkoffer zur Verfügung der alle wichtigen, für die Entstörung von Geräten nötigen Bauelemente enthält.

Oft werden von Amateuren verursachte Störungen nicht dem Verursacher sondern direkt dem BAKOM gemeldet. Eine solche Meldung führt meist zu einer Untersuchung durch die Instanzen des BAKOM, Kann die Störung nicht beseitigt werden, so werden dem Betreiber der Funkstation seitens des BAKOM Auflagen gemacht. Dann muss die Sendeleistung in der Regel derart reduziert werden, dass am Aufstellungsort des gestörten Gerätes eine Feldstärke von 1V/m nicht überschritten wird. Wird die Störung bei der entsprechenden Reduktion nicht beseitigt, so entspricht das gestörte Gerät in Bezug auf seine Störfestigkeit meist nicht den gängigen Normen und dem Stand der Technik. Messungen durch das BAKOM haben heute keine Kostenfolgen, diese werden im Rahmen der zu bezahlenden Verwaltungskosten abge-

Sie sehen, auch in dieser Beziehung ist eine gute Orientierung der Nachbarn nur von

Vorteil.

Frequenzkoordination:

Für den Betrieb unserer Relaisstationen für Packetradio wie auch für Telephonie ist die Vermeidung gegenseitiger Störungen sehr wichtig. Die Koordination und Frequenzzuteilung wird deshalb durch einen Frequenzkoordinator HB9BXQ, Renato vorgenommen und überprüft. Dabei ist folgende Vorgehensweise zu beachten. Der Planer oder Erbauer eines Relais meldet seine Bedürfnisse beim Frequenzkoordinator unter Angabe aller wichtigen technischen Daten an.

Auf der Grundlage von Ausbreitungsstudien und bestehender Frequenzbelegungen werden nun passende Frequenzen ausgewählt und zugeteilt. Auf Grund dieser Zuteilung kann der Relaisbetreiber beim BAKOM die entsprechende Konzession beantragen. Dabei ist wichtig zu wissen, dass eine Konzession für nichtbediente Funkanlagen, also Relais, nur Funkvereinen zugeteilt werden kann (Art. 122 der Vorschriften betreffend den Amateurfunk). Wenn wir einmal eine Relaiskarte der Schweiz

betrachten, so können wir feststellen dass wir vermutlich über das dichteste Relaisnetz der

Welt verfügen.

Es sei hier darauf hingewiesen, dass diese Relais durch Amateurfunkvereine aufgebaut, betrieben und gewartet werden. Die verantwortlichen Vereinsmitglieder tun ihr Bestes um stets einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Bringen Sie deshalb auch das nötige Verständnis auf, wenn einmal der "DX-Cluster nicht läuft und erst nach einiger Zeit wieder repariert werden kann, denn unsere Kollegen, die für die Wartung verantwortlich sind, müssen meist auch arbeiten und der Betrieb des Relais ist ein Teil ihres Hobbys.

Der Aufgabenbereich der Frequenzkoordination untersteht dem DIGI – TM der USKA.

Elektromagnetische Verträglichkeit:

Auch für Fragen der elektromagnetischen Verträglichkeit hat die USKA eine Stelle geschaffen, diese wird von HB9CVQ, Diethard betreut. Als grosser Kenner dieser Materie kann er alle Fragen in dieser Hinsicht bestens beantworten. Er sitzt auch in internationalen Kommissionen und bearbeitet internationale Beratungsaufträge.

Die Technische Kommission der USKA:

Die Mitalieder der Antennenkommission, der Störschutzkommission, der Frequenzkoordinator und der Beauftragte EMV zusammen bilden die technische Kommission. Sie untersteht dem Verbindungsmann Behörde und tritt iährlich ein bis 2 mal zusammen, besonders dann, wenn es darum geht grössere Probleme zu lösen. Ein wichtiges Gebiet, mit dem sich die technische Kommission der USKA heute beschäftigt, ist PLC. Durch sie wurde seinerzeit die Messkampagne Suhr durchgeführt und darauf basierend wurden die nötigen Forderungen an das BAKOM zur Sicherstellung unseres Funkbetriebes und zur Freihaltung der Rundfunk- und der Amateurbänder von PLC erarbeitet und vom BAKOM auch in die Technischen Vorschriften PLC aufgenommen.

HB9AAQ/HB9CVO

## Das Strahlungsmessgerät EMR-200 von Wandel & Goltermann

Die USKA besitzt ein hochwertiges kommerzielles Strahlungsmessgerät für die Messung von elektrischen und magnetischen Feldstärken im Zusammenhang mit Messungen an Funkantennenanlagen. Eingesetzt wird das Messgerät vor allem dann, wenn die berechneten Werte einer NIS-Berechnung nahe bei den gesetzlichen Grenzwerten liegen. Die bisher durchgeführten Messungen haben jeweils deutlich tiefere Werte ergeben als die vorhergesagten – und in der Immissionsberechnung an die Behörden deklarierten – berechneten Werte. Die von der USKA erarbeiteten Berechnungsgrundlagen (Kugelmodell) liegen demnach auf der sicheren Seitel

Das Messgerät erlaubt Messungen der elektrischen Feldstärke im Bereich von 100 kHz bis 3 GHz und der magnetischen Feldstärke im Bereich von 300 kHz bis 30 MHz.

Das Foto zeigt das Strahlungsmessgerät mit aufgesteckter E-Feld-Sonde, daneben liegt die H-Feld-Sonde, (Siehe Selte VIII)

Technische Daten

Grundgerät (Messfunktionen):

Einheiten: V/m, A/m, mW/cm2, W/m 2% yom Grenzwert

Detektion: Diodengleichrichter Messwertangabe: aktueller Messwert oder

Maximalwert seit dem

Einschalten

Mittelung: aktueller Messwert oder 6-Minuten-Mittelung

Alarmfunktion: Schwelle einstellbar und

ein/aus

Kalibrierdaten: ein CAL-Faktor pro

Sonde einstellbar

E-Feld-Sonde Typ 8:

Sensortyp: elektrisches Feld (E) Frequenzbereich: (30 kHz) 100 kHz bis 3

GHz

Spezifizierter Messbereich:

1 bis 800 V/m

Dynamik: typ. 50 dB Absolutfehler: 1.0 dB

H-Feld-Sonde Typ 12:

Sensortyp: magnetisches Feld H Frequenzbereich: 300 kHz bis 30 MHz

Spezifizierter Messbereich:

0.02 A/m bis 16 A/m

Dynamik: ca. 60 dB Absolutfehler: ±1 dB

HB9BWN

# Les commissions techniques de l'USKA

La commission des antennes

En plus d'autres prestations l'USKA entretient comme groupe de travail permanent une commission des antennes. Elle a été introduite dans les années 60 pour répondre aux membres et les soutenir sur les questions d'antennes, particulièrement en cas d'interdiction d'antennes extérieures. Cette activité aux multiples facettes est effectuée à ce jour par 3 membres qui sont Hans HB9VCO, Fred HB9AAQ et Peter HB9BWN.

A l'époque du smog électronique et des antennes pour la téléphonie mobile, au cours de laquelle presque tous les journaux trouvent quelque chose à dire sur le sujet, la commission des antennes n'a pas été épargnée et elle ne peut pas dire qu'elle manque de travail.

Personnes, planification et droit des constructions / ordonnance ORNI :

Il faut aujourd'hui un permis de construire pour chaque antenne. Il est délivré par la commune, sur la base d'une mise à l'enquête incluant un pronostic d'immissions RNI. Alors que la partie construction est du ressort de la commune, qui se base sur le règlement sur les constructions, le pronostic sur les immissions RNI est presque toujours transmis aux instances cantonales pour préavis. Avant de présenter une mise à l'enquête il vaut mieux consulter les dispositions sur les antennes figurant dans le règlement communal et bien sûr s'y tenir. Pour ce qui concerne le pronostic des immissions on trouve toute l'aide nécessaire sur le site internet www.uska.ch. Et s'll y a des questions ou un point qui n'est pas clair, l'un des membres de la commission offre volontiers son assistance.

La mise à l'enquête présentée paraît dans le journal communal ou un autre organe d'information. Et bien souvent l'information est aussi envoyée aux propriétaires des parcelles voisines. Ceux-ci peuvent s'exprimer sur le projet présenté et il s'ensuit souvent des oppositions. Afin d'éviter cette situation il est préférable de prendre contact avec les propriétaires et locataires voisins, de bien les informer afin qu'ils sachent ce qui est prévu et que leurs craintes puissent être apaisées. La formule sur les RNI indique que la station n'est que peu de temps en émission, que les valeurs limites sont respectées, et cela suffit dans la plupart des cas pour dissiper les appréhensions. Si malgre ces efforts d'information une opposition est formulée, il faut en informer sans délai la commission des antennes, car il y a des délais et des formes législatives à observer. Au cours des années passées la commission des antennes a accumulé une collection de textes de lois et un argumentaire important, et ces documents fournissent l'aide nécessaire à la solution du problème. Il faut fréquemment demander une prolongation de délais afin d'avoir le temps de préparer une prise de position. Ces années passées les opposants ont été satisfaits et finalement les antennes ont pu être construites et utilisées.

Selon la définition du règlement radio, le radioamateurisme est un service radioélectrique expérimental permettant l'étude et la recherche. C'est aussi une des tâches de la commission des antennes que de faire comprendre ce fait aux autorités qui doivent laisser aux amateurs une certaine latitude pour la recherche et les expériences sans qu'ils soit chaque fois nécessaire d'établir un nouveau pronostic RNI pour chaque petite modification. La commission doit aussi se mettre au courant des nouveaux documents, ordonnances et lois, prenant cette tâche à cœur elle est parvenue à faire de l'ordonnance RNI un instrument facile à utiliser par l'amateur qui peut ainsi atteindre son but. Et la formule sur les données de l'emplacement laisse suffisamment de latitude pour l'expérimentation.

Il n'en va pas de même pour les questions du droit des constructions. Pour la plus petite des extension il faut une autorisation, même si les dimensions de l'antenne ne changent que peu et qu'on ne peut pas faire valoir la protection des sites et du paysage. C'est une tâche pour le futur que d'obtenir un peu plus de tolérance en matière de droit des constructions pour ce qui touche la partie expérimentale de notre hobby. Les travaux dans ce sens ont déjà commencé. Pour estimer les constructions d'antennes la commission se base sur les points suivants. Les titres des textes légaux les plus importants favorables au radioamateur sont:

- la reconnaissance de la liberté d'opinion
- la protection contre l'arbitraire et la protection de la bonne foi.
- le respect de la proportionnalité.

Ces droits sont inscrits dans l'art. 10 de la CEDH (Commission Européenne des Droits de l'homme) et dans la Constitution fédérale de la Suisse. Le radioamateur doit savoir que le droit fédéral prime le droit cantonal, qui lui supplante les règlements communaux. Une loi importante pour le radioamateur est la LRTV (Loi sur la Radio et la Télévision), avec les articles 52 et 53, ainsi que le message du Conseil fédéral à ce sujet (BO 87.061). Il y a

un point commun avec la loi sur la protection des sites et paysages, la loi sur l'aménagement du territoire (art. 17) où il est défini ce que doit être la protection.

C'est de ces articles de loi que découlent les publications sur les interdictions d'antennes, et aussi ce qui permet de construire des antennes.

Voici des articles importants, dont ceux de la Constitution fédérale (CF), des lois fédérales (LF) et des considérants du Tribunal fédéral:

- CEDH art. 10 Liberté d'expression, liber té de réception et de diffu sion d'Information
- CF art. 9 Protection contre l'arbitral re et protection de la bonne foi
  - art. 16 Liberté d'opinion et d'information
  - art. 35 Réalisation des droits fon damentaux
  - art. 36 Restriction de la réalisa tion des droits fondamen taux
  - art, 49 Primauté et respect du droit fédéral

LRTV,784.40 art. 52 et art. 53 complétant le message du Cons. Féd. F BO 87,061

- LAT 700, art. 17 Zones à protéger
- LPE 814.01,art.13

Valeurs limites d'immis sions

- LAT 700, art. 3 Principes régissant l'amé nagement (du territoire)
   ORNI Ordonnance pour la protection contre les rayonnements non ionisants
- LTC 784.10, art. 1 ainsi que art. 22 et 23: dispositions générales sur les devoirs et les conditions des concessions
- OCR 784.102.1 art. 23, Concessions de radioarna teur, puissance de crête, ainsi que art. 42 à 45
- OOCR 784.101.11 Art. 35 à art. 41
- BGE 97 I 842 Liberté d'expression
- BGE 1A94,2000 300800

Mise en vigueur de l'ORNI
Liberté d'expression, de recevoir et diffuser des informations ou des idées sans intervention des autorités.

Décision de la Cour des droits de l'homme dans l'affaire Autronic AG contre la Suisse le 22.05,2990, al. 47

>>> non seulement pour le contenu des informations, mais sur toute entrave sur la réception et la diffusion des informations, et sur les moyens de réception et de transmission utilisés pour y parvenir

CF art. 16

- La liberté d'opinion et la liberté d'information sont garanties
- 2 Toute personne a le droit de former, d'exprimer et de répandre librement son opinion.
- 3 Toute personne a le droit de recevoir librement des informations, de se les procurer
  - aux sources généralement accessibles et de les diffuser.

CF art. 36

- 3 Toute restriction d'un droit fondamental doit être proportionnée au but visé.
- 4 L'essence des droits fondamentaux est inviolable.

CF art. 49

 Le droit fédéral prime le droit cantonal qui lui est contraire.

LRTV 784.40

art. 52Liberté de réception Chacun est libre de recevoir tout programme suisse ou étranger qui s'adresse au

public en général.

art. 53 Interdictions cantonales visant les antennes

- 1 Les cantons peuvent interdire l'installation d'antennes extérieures dans certaines régions, si:
- a) la protection du paysage, des monuments et des sites historiques ou naturels l'exige, et si
- b) des possibilités de réception des programmes équivalentes à celles qui seraient
  - assurées par une antenne individuelle d'un prix et d'une dimension raisonnables sont garanties à des conditions acceptables.
- L'installation d'antennes extérieures permettant de recevoir des programmes supplé-

mentaires peut être autorisée à titre exceptionnel, si la réception desdits programmes

présente un intérêt qui prime la nécessité de protéger le paysage et les sites.

Mesures d'intensité de champ

Dans le cadre de la commission des antennes, Uell HB9OQ est responsable de la branche de la technique de mesures. L'USKA détient un appareil étalonné pour les mesures de champ et il peut servir à déterminer les intensités de champs incertaines, par exemple dans le cadre de l'ORNI. Les mesures effectuées dans la région de Zurich avec l'AWEL ont donné des résultats identiques à ceux obtenus par le canton de Zurich avec son propre appareil. Donc de telles mesures peuvent être effectuées à des conditions favorables par l'USKA en cas de nécessité. Les frais y relatifs doivent être remboursés.

Commission pour la protection contre les perturbations

Alors que l'antenne est érigée et qu'on a la loie d'effectuer le premier QSO, c'est la désillusion. La voisine ou le voisin se tient devant la porte pour se plaindre de perturbations sur la radio, la chaîne stéréo, le téléphone ou le babyphone. Comme ils sont au courant de l'activité à proximité, ils savent tout de suite à qui s'adresser pour que soient prises les mesures adéquates. Dans ce cadre l'USKA propose une autre prestation, la commission pour la protection contre les perturbations, qui est pour l'heure menée de main de maître par Walter HB9ZS. Il v a d'autres détails à ce sujet sur le site internet www.uska.ch. On v trouve beaucoup d'indications sur les possibilités de déparasitage et sur le matériel nécessaire à cette fin. C'est aussi à cet emplacement qu'on trouve un logiciel à télécharger pour l'établissement d'un pronostic d'immissions RNI. Une valise contenant les appareils et les composant pour le déparasitage est aussi à disposition, moyennant remboursement des frais de port et du matériel utilise.

Il arrive souvent que les perturbations provoquées par le radioamateur soient annoncées directement à l'OFCOM. Ce genre d'annonce provoque la plupart du temps une enquête des instances de l'OFCOM. Si la perturbation ne peut pas être éliminée, l'exploitant de la station radio se voit imposer des restrictions par l'OFCOM. La puissance d'émission doit être réduite de telle sorte que le champ à proximité des appareils perturbés ne dépasse pas 1V/m. Si malgré cette diminution de puissance, les appareils sont toujours perturbés, on en conclut qu'ils ne correspondent pas aux normes techniques actuelles d'immunité. Ces mesures effectuées par l'OFCOM n'ont à ce jour pas eu de répercussions financières, leur coût étant pris en charge dans le cadre des frais d'administration.

Vous remarquez dans ces affaires que c'est un avantage de bien informer le voisinage. Coordination des fréquences:

Pour assurer l'exploitation des stations relais pour le packet-radio et la téléphonie il est très important d'éviter les perturbations mutuelles. La coordination et l'examen de l'attribution des fréquences sont entre les mains d'un coordinateur des fréquences, Renato HB9XQ. La procédure est la suivante: le planificateur ou le constructeur d'un relais fait connaître ses besoins au coordinateur des fréquences en lui indiquant toutes les données techniques importantes.

En se basant sur les études sur la propagation et sur l'occupation des fréquences, il choisira et attribuera les fréquences adéquates. Après cette attribution l'exploitant du relais peut présenter la demande de concession nécessaire auprès de l'OFCOM. Dans ce cas, ne pas oublier que la concession pour une station radio non desservie ne peut être attribuée qu'à un club (art. 122 des prescriptions sur les radioamateurs). Lorsqu'on regarde la carte des relais en Suisse, on note que nous possédons le réseau de relais le plus dense du monde. Il faut encore signaler que ces relais sont érigés, exploités et entretenus par des clubs de radioamateurs. Les responsables de ces relais font de leur mieux pour assurer un fonctionnement optimal. Alors faites preuve de la compréhension nécessaire lorsqu'une fois un DX-Cluster est en panne pour quelque temps, avant de pouvoir être réparé par notre collègue responsable de son entretien: il doit aussi souvent travailler et il s'occupe du relais dans le cadre de son hobby. Le champ d'activités de la coordination des fréquences est placé sous la houlette du TM DIGI de l'USKA.

Compatibilité électromagnétique

L'USKA a aussi créé un poste pour s'occuper de la compatibilité électromagnétique. C'est Diethard HB9CVQ qui en a la charge. Grand connaisseur dans cette matière, il est à même de répondre à toutes les questions touchant ce sujet. Il est aussi membre de commissions internationales et exécute des travaux de consultant sur le plan international.

La commission technique de l'USKA: Les membres de la commission des antennes, de la commission de protection contre les perturbations, le coordinateur des fréquences et le responsable CEM forment ensemble la commission technique. Elle est subordonnée au représentant auprès des autorités et siège une à deux fois par année, surtout lorsqu'il y a des gros problèmes à résoudre. Un sujet important dont la commission technique de l'USKA doit s'occuper ces temps est celui des PLC. C'est ainsi qu'en son temps une campaone de mesures a eu lieu dans le secteur de Suhr. Ella a permis d'établir une liste d'exigences pour l'OFCOM afin d'assurer le trafic radio et offrir des bandes de radiodiffusion et d'amateurs exemptes de perturbations, exigences qui ont été reprises dans les prescriptions techniques établies par l'OFCOM pour l'exploitation des PLC.

HB9AAQ / HB9CVO (trad.: HB9IAL)

#### Appareil de mesure du rayonnement FMR-200

Appareil à mesurer le ravonnement EMR-200 de Wandel & Goltermann

L'USKA dispose d'un appareil de mesures commercial de haute qualité pour la mesure des champs électriques et magnétiques en relation avec les mesures effectuées sur les installations d'antennes. L'appareil de mesures est surtout utilisé lorsque les valeurs calculées pour les RNI approchent de la valeur légale limite. Les mesures effectuées jusqu'à présent ont démontré que les valeurs trouvées ont été nettement inférieures aux valeurs d'immissions annoncées aux autorités. Les documents préparés par l'USKA en vue de ces calculs (modèle sphérique) vont dans le bon sens.

L'appareil de mesures permet de déterminer les champs électriques sur une plage s'étalant de 100 kHz à 3 GHz, et les champs magnétiques sur une plage s'étalant de 300 kHz à 30 MHz.

La photo montre l'appareil de mesures du ravonnement avec la sonde pour les champs E installée, et la sonde pour les champs H est posée à côté.

Données techniques :

Appareil de base Valeurs exprimées

V/m, A/m, mW/cm2, W/m2, % de la valeur

limite

Détection redresseur à diodes

Indication des valeurs valeur actuelle, ou valeur maximum depuis l'enclenchement valeurs actuelles, ou movenne sur 6 minutes à seuil réglable

Fonction d'alarme Calibration

Movenne

Facteur CAL réglable pour chaque sonde



Champ E, sonde type 8

champ électrique (E) Type de capteur Plage de fréquences (30 kHz) 100 kHz à 3 GHz

1 à 800 V/m Plage de mesures 1 0 dB Précision absolue

Champ H, type de sonde 12

Type de capteur champ magnétique (H) Plage de fréquences 300 kHz à 30 MHz Plage de mesures 0.02 A/m à 16 A/m env. 60 dB Dynamique Précision absolue +/- 1 dB

HB9BWN (trad. HB9IAL)

Avez-vous déjà examiné votre installation d'antennes sous l'angle de l'ORNI ? Faites aussi un pronostic d'immissions RNI pour votre ancienne installation. Tous les documents nécessaires et de l'aide peuvent être trouvés sur notre site web.

# Le commissioni tecniche dell'

#### La commissione antenne:

Oltre a diversi servizi l'USKA sostiene come gruppo di lavoro continuo una Commissione antenne. Essa è stata costituita negli anni 60, per i membri con problemi d'antenna, specialmente contro la proibizione delle antenne esterne.

Questi molteplici compiti vengono oggi svolti dai tre membri, HB9CVO, Hans; HB9AAQ,

Fred e HB9BWN, Peter.

In tempi di "Electrosmog" e di antenne per la telefonia mobile-cellulare, dove si può leggere in quasi tutti giornali qualunque cosa rispetto a questo campo, nemmeno la commissione antenne rimane esclusa e non può lamentare mancanza di layoro.

Il suo lavoro può essere diviso in tre campi di

attività.

Prescrizioni per persone, - per progetti e diritti di costruzione / Ordinanza-RNI:

Per ogni antenna è necessario un permesso di costruzione. Questo in generale viene rilasciato dal comune dove si abita, presentando una sollecitazione (richiesta di costruzione) con la previsione di emissioni-RNI (-radiazioni non ionizzanti). Mentre le pratiche rispetto ai diritti di costruzione in molti casi eseguiti dal comune stesso in base ai regolamenti di costruzione, vengono eseguiti da loro. La previsione di emissioni-RNI viene sottoposta nella maggioranza del casi a organi di giudizio cantonali. Prima di mandare la sollecitazione per il permesso di costruzione si raccomanda di informarsi bene sui regolamenti di costruzione e sulle prescrizioni valide e guindi seguirle. Per informazioni sulla previsione di emissioni ci si può collegare al sito www.uska.ch. Se dovessero sorgere delle domande, in questo caso un membro della commissione aiuta volentieri.-

Una sollecitazione una volta consegnata, viene nella maggior parte dei casi pubblicato un annuncio su un organo pubblicitario del

comune.

In tanti casi vengono spediti annunci scritti a gli proprietari di terreni confinanti. Essi possono allora pronunciarsi rispetto al progetto di costruzione e molte volte seguono interpellanze.

Per evitare questo, è conveniente che vicini di casa, comproprietari o co-abitanti di case multifamiliari siano informati bene e chiaramente già prima di consegnare la domanda di costruzione, in maniera tale che sappiano quello che succede e che non sorgano segre-

te paure. La già compilata NIS dimostra chiaramente che la stazione è brevemente in funzione e che i dati di emissione vengono rispettati, in molti casi un mezzo adeguato per fugare dubbi esistenti.

Se seguono interpellanze, nonostante avere informato chiaramente, è consigliabile, di avvisare subito la commissione antenne, perchè da ora abbiamo a che fare con i termini di tempo che scadono e certe prescrizioni dei

diritti da rispettare.

La commissione antenne negli anni passati ha raccolto una grande quantità di argomenti e una collezione estesa di testi di legge, con le soluzioni dei problemi e con gli argomenti adeguati a fianco. Spesso è necessario fare domanda di prolungamento dei termini, per elaborare un buon punto di vista. Così era possibile negli anni passati accontentare tutti i ricorrenti e realizzare le antenne facendole funzionare.

Radioamatorismo è, secondo la definizione nello regolamento della radio, un servizio radiantistico d'esperimenti. Esso serve ai propri studi e esperimenti (prove). Ai compiti della commissione antenne appartiene chiarire alle autorità comunali questi fatti ed occuparsene. Al fine che rimanga questo spazio al radioamatore per prove e esperimenti, senza che per piccole modifiche, debba essere consegnata una nuova RNI. Essa deve occuparsi delle nuove prescrizioni, regolamenti e decreti. Dandosi conto di questi compiti ha rilasciato l'ordinanza RNI in un facile strumento per i radioamatori, aiutando queste manifestazioni.

Questa ben riuscita e il foglio dei dati sviluppato, prevede anche per l'attività di esperi-

menti lo spazio necessario.

Un po' diverso econ i diritti di costruzione. Qui si richiede nei maggior die casi, per la piu' piccola ampliazione,anche se le misure dell'antenna sono insignificanti' e/o diverse, e anche senza coinvolgere molto lasdpetto panoramico della natura. E' oggi un compito per il futuro, ottenere piu comprensione per ilcampo esperimentale del nostro hobby e per un spazio piu amplio di liberta nel campo die diritti di costruzione. I primi lavori in questa direzione sono gia stati introdotti.

Nella giustificazione delle costruzioni d'antenne si rivolge la commissione d'antenne stessa, secondo precedenti fatti importanti:

#### I principiali diritti in favore del radioamatore:

- ogni persona ha diritto alla libertà d'espressione
- protezione dall'arbitrio e tutela della buona fede

garanzia della proporzionalità

diritti sono constatati nella Questi "Convenzione per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali" (del Consiglio d'Europa; CDUE) in art. 10 e nella Costituzione federale della Confederazione Svizzera (CF). Il radioamatore deve sapere che il diritto federale è superiore al diritto cantonale e questo è superiore ai regolamenti comunali. La legge più importante per il radioamatore è la legge sulla radiotelevisione (LRTV) e dentro gli articoli 52 e 53 nonché il messaggio del Consiglio federale (BO 87 061) Questo tratta la protezione dei siti caratteristici (Legge federale sulla pianificazione del territorio; LPT) dove le zone protette sono definiti. Nei questi diritti sono constatati le condizioni pubbliche riguardante i divieti d' antenne nonché mettere in atto di costruzioni d'antenne.

La situazione dei diritti è la seguente:

- CDUE art. 10 libertà di espressione, libertà di ricevere o di comunicare informazioni
- CF art. 9 protezione dall'arbitrio e tutela della buona fede art. 16 libertà d'opinione e d'informazione

art. 35 attuazione dei diritti fonda mentali art. 36 limiti dei diritti fondamentali

art. 49 preminenza e rispetto del diritto federale

- LRTV art. 52 libertà di ricezione art. 53 divieti cantonali riguardo l'installazione di antenne
- LPT art. 3 principi pianificatori art. 17 zone protette; siti caratterstici
- LPAmb Legge sulla protezione dell'ambiente
  - art. 13 valori limite delle immissioni
- ORNI Ordinanza sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti
- LTC Legge sulle telecomunicazioni

art. 1 scopo art. 22 obbligo di concessione art. 23 condizioni per il rilasciodella concessione

 OGC Ordinanza sulla gestione delle frequenze e sulle concessioni di radiocomunicazione

art. 23 la potenza massima art. 42 concessioni rilasciate secondo il diritto previdente

 DTF Decisioni principali del Tribunale federale 97 I 842 e 1A94.2000

CF art. 16
 la libertà d'opinione e d'informazione è garantita ognuno ha il diritto di formarsi liberalmente la propria opinione, di esprimerla diffonderla senza impedimenti ognuno ha il diritto di ricervere liberamente informazioni, nonchè di procurarsele presso fonti accessibili a tutti e di diffonderle

art. 36 3
limiti dei diritti fondamentali devono essere proporzionate allo scopo
4
i diritti fonda mentali sono intangibili nella loro

art. 49 1
il diritto federale prevale
su quello cantonale contra-

 LRTV art. 52 chiunque è ilbero di captare programmi svizzeri o esteri destinati al pubblico

essenza

art. 53
i Cantoni possono vietare
l'installazione di antenne
esterne in determinate
regioni se:
a. la protezione del paesaggio, di luoghi storici,
rarità naturali e monumenti artistici lo esige, e
b. la ricezione di programmi
captabili con un'antenna di
dimensioni e costi medi è
comunque garantita a condizioni ragionevoli
2
l'installazione di un'anten-

na esterna per la ricezione

di programmi supplementa

ri va eccezionalmente autorizzata quando l'interesseper tali programmi supera la necessità di tutela del sito e del paesaggio

Misure intensità del campo:

Nel ambito della commissione d'antenne e HB9OQ, Ueli per il campo "Tecnica di misure (responsabile). L'USKA possiede un misuratore tarato d'intensita' del campo con lo quale, in caso di insicurezza p. es. d'un campo d'intensita in relazione a le RNIV, puo essere misurato. Misurazioni fatte assieme con il AWEL nell'area di Zurigo hanno rilevato, che il nostro strumento fornisce gli stessi risultati come quello del Cantone Zurigo. Quindi si possono per queste misure – se necessario – realizarle apiu buon merrcato per via dell'USKA. Le spese aggiunte sono da rimborsare

#### Commissione antidisturbi:

Molte volte l'antenna e montata e con grande piaggere si realizza il primo QSO, viene il disilluso. La vicina o il vicino e davanti la porta e si lamenta di disturbi nella radio, nel impianto stereofonico, nel telefono o nel "babyphone". Gia che era imformato, si ha rivolto al provocatore e quello po allora pren-

dere provvedimenti in contro.

Per questo l'USKA offre un altro Servizio, la commissione antidisturbi que viene effetuata atualmente in ottimo esempio da HB9ZS, Walter. Detagli a questo lo trova anche sulla homepage dell'USKA sotto www.uska.ch. Contiene molte indicazioni su le possibilita di antidisturbi e indicazioni sul materiale necessario. Qui trova anche uin altro programma meraviglioso per un "download" per fare la prognostica del RNI e del materiale usato. Su richiesta, contro pagamento delle spese

di spedizione viene messo a disposizione

una valligga contenente tutto il materiale necessario per eliminare gli radiodisturbi. Spesso i disturbi causati dai Radioamatori non vengano communicati al provocatore si no directamente al UFCOM. Un messaggio di questo tipo porta molte volte a una investigazione per parte di instanze del UFCOM. Se non si po eliminare gli disturbi, vengono ammessi condizioni da parte del UFCOM. Doppo deve essere ridotta la potzenza di trasmissione normalmente in tale maniera finche al luogo del apparechio disturbato si incontra una intensità del campo di massimo

1 V/m. Se non sparisce il disturbo con la

respetta riduzioner, allora nei maggior casi il

apparechio non corrisponde alle norme usu-

ali e alla tecnica avanzata. Misurazioni da parte del UFCOMnon provedono costi fino ad'hora, essi vengono coperti con glipagamenti per gli costi d'administrazione.

Lel vede, che anche in questo aspetto una buona orientazione per gli vicini di casa e solo avantagioso.

Coordinazione delle bande di frequenze:

Per il servizio delle nostre stazioni ripetitori, packetradio come pure per telefonia e l'impedimento di disturbi reciproci molto importante. La coordinazione e il partimento delle frequenze viene per cuesto motivo effetuato di un coordinatore di frequenze HB9BXQ, Renato.

In cuesto bisogna fare caso ai seguenti procedimenti. Il projetista o construttore di una stazione ripetitore informa i bisogni al coordinatore delle frequenze indicando tutti gli dati tecnici importanti.

A base degli studi di propagazione e reservazione di frequenze existente vengono scel-

te frequenze adequate.

Con cuesta coordinazione delle frequenze puo Il esercitante del ripetitore fare la richiesta per la concessione al UFCOM, Importante a sapere e. que una concessione per stazioni disocupate, come repetitori, viene admesso unicamente a Societa (Art, 122 delle prescripzioni respetto il radioamatorismo). Se si observa una volta una carta geografica degli relais, si po constatare, que noi possibilmente possediamo la rete piu densa del mondo. A questo punto si ricorda, que questi ripetitori son costruiti dalle assoziazioni di radioamatori, e dalli stessi viene esercitato e fatto il mantenimiento. Gli socci del assoziazione. responsabili fanno il piu meglio per assicurare sempre il funzionamento.

Considera per questo, se una volta non funziona il cluster e solamente dopo un tempo puo essere reparato, perche nostri collegiche sono responsabili per la manutensione, devono anche loro in maggior parte lavorare e il funzionamento del ripetitore e una parte del loro hobby.

Il settore dié compiti della coordinazione delle frequenze e sottomessa al'DIGI - TM del USKA.

Compatibilità eletromagnetica («EMV»):
Anche per le domande sulla compatibilità
electromagnetica ha creato l'USKA un posto,
lo quale viene assistito da HB9CVQ,
Diethard. Come grande esperto di questa
materia, po rispondere a tutte le domande di
questo senso. Elli e anche nella commissioni

internazionali e elabora ordinazioni di consiglio internazionali.

La commissione tecnica dell'USKA:

I membri della commissione d'antenna, della commissione antidisturbi, il coordinatore di frequenze e il incaricato EMV asieme figurano la commissione tecnica. E sottomessa al communicatore con le autorita e si riunisce ogni anno da 1 a 2 volte, specialmente quando si tratta di risolvere grandi problemi. Un campo importante, con lo quale si noccupa

la commissione tecnica dell' USKA oggi, e PLC (= power line communication). Traverso elli, tempo fa fu esercitata la campagna a Suhr di misurazioni e a base di queste furono elavorato le pretenzioni al UFCOM per assicurare il nostro trafico per Radio e per tenere libero le bande BC (broad cast) e HAM's del PLC e del UFCOM preso nelle prescrizioni PLC.

Draduzione: HB9HQM/HB9AHL

## **QSL-KARTEN**

Verlangen Sie unverbindlich eine Offerte!







E-mail: info@druckl.ch Internet: www.druckl.ch

Die «old man»-Druckerei aus dem Bündnerland





Bild 6 zeigt einen Ausschnitt des hallosat Bildschirms und zwar den wichtigen Teil, welcher
einem, auf Grund der durch den Downconverter umgesetzten Empfangsfrequenz im 2Meterband, unter Berücksichtigung der Dopplereffekte für Down- und Up-Link, die
einzustellende UHF-Sendefrequenz angibt.
Beides entweder mit der Maus durch gegenläufige Schieber (wegen dem invertierenden
Transponder des Satelliten), oder durch Direkteingabe in den entsprechenden Textfeldern
einstellbar. Man sieht auch die Kalibriermöglichkeit für die Converter Zwischenfrequenz.

Damit hätte man das für die praktische Arbeit mit dem Satelliten notwendige Bildungsniveau erreicht. Nun kann es losgehen!

Erstmals auf AO-40

Am 20. August 2003 war es endlich soweit. Es war ein schöner, trockener Tag, was für meine Karton- oder Schönwetterantennen wichtig war. Der Satellit war gemäss "Tracker" bei Azimuth 220° und Elevation 27°. Ich plazierte meine Schachtein auf dem Gartensitzplatz nebst Notebook mit "Tracker", Computerlog, zusammen mit dem IC-910H Transceiver.

Wird das Horn tatsächlich funktionieren, werde ich überhaupt etwas hören?

Gemäss Frequenzplan sollte die Bake bei 2401.323 MHz +/- Dopplershift hörbar sein.

Ich suche und tatsächlich kommt die Bake erstaunlich gut, mit ca. S5 an.

Ich höre auch bereits andere Stationen in SSB und CW.

Phantastisch! Das funktioniert tatsächlich! Ich höre einwenig zu, will aber natürlich mithalten und versuchen, wenigstens ein QSO zustande zu bringen. Dazu muss ich mich aber zuerst selbst über den Satelliten hören.

Das S-Band Horn funktioniert, wird mein UHF-Corner Reflektor auch funktionieren? Das SWR ist mit ca. 1.2 gut, ich habe bis ca. 50 Watt zur Verfügung. Ich drehe etwa 20 kHz unterhalb die Bake, wo alles frei scheint.

TX- und RX-VFO sind nicht miteinander gekoppelt. Ich stelle die vom "Tracker", unter Berücksichtigung der Dopplereffekte, angegebene Uplink-Frequenz ein und gebe kurze Serien von Punkten.

Vorerst höre ich nichts, auch +/-10 kHz nicht.

Ich erhöhe die Leistung auf 50 Watt. - Immer noch nichts.

Etwas scheint nicht zu stimmen!

Funktioniert die Uplink-Antenne eventuell doch nicht?

Ich erweitere die Suchbreite, höre auch zeitweise das DühDah der LEILA, die LEIstungs Limit Anzeige, durch welche der Satellit Stationen, mit zu hoher Leistung kennzeichnet. Halt da war doch was, - ich höre die kurze Serie von Punkten, - mein eigenes Signal, mit Zeitverschiebung, aber weit weg vom erwarteten Bereich.

Hurrahl Der Satellit hört mich - ich höre mich! Kaum zu fassen!

Aber da ist auch gleich wieder die LEILAI Ich muss zurück mit der Leistung.

30 Watt reichen, der SQUINT ist nahezu 0°, ich höre meine eigenen Signale sogar bei nur 10 Watt UHF in den Corner Reflector!

Der Satellit hört erstaunlich gut!

Nun verkopple ich RX- und TX-VFO, für "Reverse Transponder Mode", d.h. das obere Ende des S-Band Bereichs entspricht dem unteren Ende des UHF-Bereichs und umgekehrt. Ich suche eine freie Stelle oberhalb der Bake und versuche es einmal mit CQ in CW.

Als erste Station antwortet ON5NY, Walter und gibt mir 569. Mein erstes QSO über den AO-40 Satelliten!

Es folgt gleich KOBLT, Frank und gibt mir 559. Grossartig, ich habe bereits USA erreicht.

Die gewiegten Satelliten Operateure mögen mir verzeihen, aber für einen eingefleischten KW-Mann ist das beeindruckend, auf 435 MHz, resp. 2.4 GHz die USA zu arbeiten und dann noch mit diesen dreckbilligen Schönwetter Antennen.

Es gelangen noch 9 weitere QSOs, sowohl in SSB und CW, insgesamt 7 Länder und 2 Kontinente, dann war die Elevation mit ca. 13° zu tief, der Satellit verschwand hinter den Bäumen des Nachbargartens.

Ein Grund, weshalb ich mein eigenes Signal zuerst nicht gefunden habe, zeigte sich später, beim Studium der DB6NT Downconverters: Die Quarzfrequenz für den Lokaloszillator ist 125.334 MHz, was verachtzehnfacht eine Zwischenfrerquenz von 2256.012 MHz ergibt und nicht nur 2256.0 MHz, was als Standardwert im Tracking-Programm vorgegeben war. Glücklicherweise kann man in diesem Wunderprogramm diesen Wert leicht korrigieren.

Ein weiterer Grund mag gewesen sein, dass ich mit zu hoher Leistung arbeitete, worauf die LEI-LA ansprach und weil ich weiter auf der gleichen Frequenz rief, ohne die Leistung zu reduzieren, wurde mein Signal vom Transponder "ausgenotcht", d.h. ich konnte mich gar nicht mehr hören, selbst wenn ich den Empfänger auf die richtige Frequenz eingestellt gehabt hätte.

#### SAT-WAC

Mit der Vorschau Funktion im "Tracker" erzeugte ich eine Tabelle für die folgenden Tage, mit Angaben über Zeit und Azimut an denen der Satellit zu arbeiten wäre falls das Wetter gut für mich wäre. Dank dem Jahrhundert-Sommer 2003 war das oft der Fall.

Europa und Nordamerika hatte ich also bereits erreicht. Am 23. August gelang eine SSB Verbindung mit N6SF, Mark in Daily City, auf der San Francisco Penninsula, was mich riesig freute, da ich mit meiner Familie während 5 Jahren nur wenig südlich von ihm, in Palo Alto, Mountain View und Sunnyvale gelebt und gearbeitet hatte. Wunderschöne Erinnerungen kamen hoch und das alles wieder mit Karton-antennen!

SSB Verbindungen mit der USA-Westküste kann ich mit meiner R5 und 100W nur bei sehr guten Bedingungen abwickeln, aber über den AO-40 war das mühelos.

Am 25. August versuchte ich den im Osten aufgehenden Satelliten zu erreichen. Dazu mussten die Antennen im Shack im ersten Stock, also indoors aufgestellt werden. Es war 05:30 h, also früh am Morgen. Die 3-fach Isolierverglasung meiner Fenster absorbiert die S-Band Mikrowellen des Satelliten vollständig, ich musste also das Fenster öffnen.

Mit VK6XH gelang Ozeanien, mit VU2RM Asien, beide in SSB.

In der Begeisterung redet man etwas lauter, aber bei offenem Fenster ist das um 5:30 h nicht so gut, jedenfalls gingen in der Nachbarschaft etliche Lichter an.

Inzwischen habe ich mir einen Holzrahmen gebaut, der genau in den Fensterrahmen passt und ihn mit Plastikfolie überzogen, so bleiben im Sommer die Mücken und im Winter die Kälte etwas draussen. Die Antennenkabel sind soweit verlängert, dass ich nicht mehr direkt am offenen Fenster ins Mikrophon sprechen muss. CW geht natürlich auch hier jederzeit problemlos. Am 1. September war ich wieder einmal auf dem Gartensitzplatz gen Westen QRV und es gelangen mit EA8BFK, Afrika und gleich darauf mit 9Y4AT in Trinidad, Südamerika.

In 5 Durchgängen hatte ich also alle 6 Kontinente erreicht, SAT-WAC! Bis die Karten eintrafen, dauerte es allerdings noch eine Weile.

Quasi als Krönung für die Kartonantennen-DXerei gelang am 11. Oktober eine Verbindung mit VK9CD auf Cocos Keeling. Ich hörte sein CQ in CW, rief ihn einmal an und er kam gleich zurück, "a DXers dream"!

#### Fazit

Die Sache bereitet mir Spass. Der Betrieb über AO-40 ist hochtechnisch und auch vom Operating her anspruchsvoll, man ist nicht einfach ein "Mausklick-Amateur".

Über den AO-40 Satelliten kann ich also tatsächlich DX arbeiten. Das DXCC ist möglich. Ich konnte in 13 Durchgängen, oder Sitzungen, 30 Länder arbeiten.

Die Bänder sind (noch) nicht so belegt, wie auf KW. Auf diesen Frequenzen muss ich (noch) keine solch ekelhaften Störungen ertragen, wie auf KW, welche durch unsaubere Geräte in der Nachbarschaft hervorgerufen werden, als da sind: Lampendimmer, Halbleitertrafos, Schaltnetzteile in Fernsehern, Moderns etc. welche alle auf dem aktuellen Markt sind, ohne dass sie von zuständiger Seite verboten werden.

Diejenigen meiner Nachbarn, welche noch sogenannte "Ghettoblasters" betreiben, welche kaum entstört werden können, werden nicht durch meine Arbeit mit dem Satelliten gestört.

Über die Funktion Vorschau im "Tracker" kann man diejenigen Bedingungen für den eigenen Standort und die Leistungsfähigkeit der Station eingeben und erhält dann eine Liste für die kommenden Tage, mit Datum, Zeit, Azimut und Elevation, für welche die Arbeit mit dem Satelliten überhaupt möglich sein könnte.

Man braucht so nicht mehr stundenlang an der Station zu sitzen und hoffen, das sich die momentanen Bedingungen, welche eigentlich gemäss Vorhersage, das erwartete DX bringen sollten, aber halt wegen einer Laune unseres Sterns suboptimal ausfielen, verbessem würden.

Man kann seine Zeit besser einteilen und auch noch andere Aktivitäten unterbringen (z.B. mit der Partnerin wieder einmal ausgehen!). Entweder ist der Satellit da, oder eben nicht. Das schöne Moment des Zufalls bleibt trotzdem erhalten, da man ja nie voraussehen kann, wer

erhalten, da man ja nie voraussehen kann, wer im "footprint", dem Fussabdruck, des Satelliten, dem erreichbaren Bereich der Erdoberfläche, jeweils tatsächlich aktiv ist.

Bilder über outdoor- und indoor-Betrieb mit diesen Kartonantennen sind auf der USKA-Homepage unter "News", Photowettbewerb, Platz 6, zu betrachten.

#### Ausblick

Um ernsthaft über AO-40 arbeiten zu können, muss ich natürlich von meinen Schönwetter-

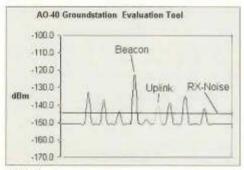


Bild 7

Antennen wegkommen.

Auch die Linearpolarisation macht sich sehr nachteilig bemerkbar, da ich die schwächeren Stationen wie Bild 7 zeigt, nicht hören kann, weil sie im Rauschen untergehen.

Bild 7 ist das Resultat, welches der "Linkbudget Calculator" für meine Situation mit den linearpolarisierten Karton-Antennen im Mode U/S liefert. Inzwischen bin ich durch Christoph, HB9HAL zu einem 85 cm Spiegel mit Dualpatch gekommen (vgl. Artikel auf S. 28 ff. im old man 9/2003) und bin nun vorerst barfuss mit 10 Watt im Mode L/S QRV.

Die Zirkularpolarisation im Up- wie im Down-Link bringt viel und der Spiegel bringt gegenüber dem Horn noch zusätzliche 3 dB.

Zur Zeit da ich dies schreibe, befindet sich der Satellit, wegen der ungünstigen Konstellation gegenüber der Sonne, in einer Art Winterschlaf, das Transponder-Passband ist abgeschaftet. Aber ich konnte vor dem Winterschlaf den Spiegel noch indoors in Betrieb nehmen und gegen Osten einige Japaner sowie als Länder 31 und 32, mit 10 Watt L-Band Uplink den HL5OC in Südkorea und A71AW in Quatar erreichen.

Sobald mein Hausdach renoviert ist, werde ich im Laufe des Aprils 2004 den Spiegel mit einem AZ/EL-Rotor auf das Dach montieren und werde dann den AO-40 jeweils von Aufgang bis Untergang erreichen können, vorausgesetzt SQUINT und MA stimmen.

Dann werde ich tatsächlich an neuen Ufern gelandet sein!

#### Last minute

Leider war die Freude nur von kurzer Dauer, Seit dem 27. Januar ist der AO-40 Satellit wegen einer Panne in der Stromversorgung an Bord verstummt. Zur Zeit ist nicht klar, wann und ob überhaupt der Satellit wieder in Betrieb genommen werden kann, sowie wann der mögliche Nachfolger P2E in eine Umlaufbahn gebracht werden kann.

#### Jubiläumshit für USKA-Mitglieder:

#### Lizenz-Ausweis als stabile Checkkarte

Einem langersehnten Wunsche vieler Mitglieder kann nun entsprochen werden; die Lizenzurkunde kann unter Voraussetzung einer genügenden Nachfrage zusätzlich in Checkkartenformat (farbig, mit persönlichem Foto ähnlich der neuen CH-Identitätskarte) hergestellt werden.

Anlässlich der Novembersitzung 2003 konnte im Hinblick auf das Jubiläumsjahr der USKA das Einverständnis des BAKOM zu folgendem Vorgehen erreicht werden: Bedarfserhebung der USKA bei ihren Mitgliedern Sofern mehr als 1'000 Bestellungen eingehen, wird dieser freiwillige, zusätzliche Lizenz-Ausweis in Zusammenarbeit zwischen BAKOM und USKA weiterverfolgt.

Die einmaligen, Kosten werden den Gesuchstellern verrechnet.

Bei mehr als 1'000 Bestellungen werden die Kosten rund Fr. 20,-; bei mehr als 2'000 Bestellungen rund Fr. 15,- betragen.

Sind sie interessiert, melden sie sich bitte beim Sekretariat per e-mail: sekr@uska.ch oder schriftlich bis 31. März 2004

#### Warum nicht mit einer Steinschleuder probieren? Sven-Robert Ahlin (SM6GR), Vasagatan 24, S-54051 Sköyde

Wie hoch hängt deine Drahtantenne, und wie hoch möchtest Du sie haben? Die Antwort auf diese Frage ist sicher: Höher! Viel höher!

Ich gehöre selber zu jener Gruppe von Funkamateuren, welche öfter in die Lage kommt, als Antennenbefestigung das zu benutzen, was uns die Natur anbietet, nämlich Bäume. Schon im Militärdienst haben wir gelernt, wie man mittels eines Schleudergewichts am Ende einer dünnen Schnur, eine Drahtantenne hoch in einen geeigneten Bau schleudern kann. Während mehreren Jahren habe ich mir eine Methode angeeignet, für meine Portabel-QSOs aus dem Ausland. Aus Erfahrung kann ich die Art dieser Anwendung sehr empfehlen!

Ich erinnere mich an einen Artikel im amerikanischen QST aus dem Jahr 1991. Dort wird beschrieben, wie man mit Hilfe einer Steinschleuder ungeahnte Höhen erreichen kann: 15 Meter und mehr.

Inspiriert von diesem Artikel, begann ich nach einer solchen Steinschleuder zu suchen. Astgabel und Veloschlauch schienen mir zu altmodisch, also suchte ich im Internet, und siehe, ich fand - unweit von meinem Wohnort Skövde eine Firma, welche Schleudern verkauft.

Nach einigen Wochen war ich im Besitz der in den USA hergestellten Schleuder mit Gummischlauch, Ledertasche und Reserveschlauch. Na und, denkt der aufmerksame Leser, was für eine Leine und was für ein Gewicht wird jetzt benötigt? Das Gewicht soll nicht schwerer sein als 30 Gramm, damit die Schleuder die festgebundene Schnur genügend hoch hinaufschleudert. Eine Schraubenmutter oder ein Senkblei eignen sich gut dazu. Als Leine kann eine etwa 50 m lange, starke und möglichst leichte Schnur, die sich nicht verdrillt, verwendet werden (z.B. eine Fischleine). Lege die Leine neben deinem Standort so aus, dass sie in kreisförmigen Schlingen übereinander liegt. Fasse das Schnurende mit dem Gewicht, achte auf die Windrichtung, lege die Flugbahn fest und los geht's!

Lennart, SM6CLU, welcher nur wenige Kilometer weit weg wohnt, hatte eine 84 m lange Loopantenne mit vier Befestigungspunkten in variabler Höhe von 5 bis 10 m aufgehängt. Er hatte eine andere Methode angewandt: Die Raketenmethode. Lennart hatte eine Anzahl Feuerwerksraketen mit einer Leine im Schlepptau
abgefeuert. Das Resultat war unbefriedigend,
aber mit der Steinschleuder soll es jetzt besser
werden. Nach einigen Schlessübungen, als ich
mich getraute, die Schleuder kraftvoll zu spannen, jagte ich die Schraubenmutter mit der
Fischleine über einen Baumast, fast 20 m über
Grund. Dann befes-tigten wir anstelle der Mutter eine starke Leine und zogen diese über den
Ast zurück. Nun hatten wir den ersten Befestigungspunkt und gingen daran, die Übrigen auf
gleiche Art zu erreichen. Nach getaner Arbeit
hing die Loopantenne 15 bis 18 m hoch.

Vieles hängt ab vom Abwägen zwischen dem Gewicht der Schraubenmutter und der Wurfleine. Das muss man ausprobieren – viel Glück!

Zum Schluss: Eine Schleuder ist kein Spielzeug. Halte die Augen offen und pass gut auf, dass du niemandem in deiner Nähe Schaden zufügst.

Aus "QTC Amatörradio" Nr. 10/2003, übersetzt von Hans Bertschi, HB9AQF



Sven-Robert, SM6GR: Mit Schleuder, geladen mit Gewicht und Leine (Foto von Lennart SM6CLU),

#### SDR-1000 old man 11/2003

Traduction de Luc Favre, F6HJO/HB9ABB sur: www.uska.ch et www.radioamateur.ch





#### JOTA JOTI 2003 Von Mathias Rufer / Spächt.

Dieses JOTA ist ein ganz spezielles für unseren Funker Werner; Er nimmt zum 30. mal am JOTA teil. Das ist schon ganz unheimlich, seit 30 Jahren dabei! Gratulation zum Jubiläum!



Von links nach rechts: Hans, HB9CQ; Paul; Werner, HB9APF; Hans, HB9CUE

Wie immer begann das JOTA am Freitag mit dem aufstellen der Funkantennen, Ich musste allerdings erst mal aus dem WK entlassen werden und diese vierfrucht-grünen Kleider zuhause deponieren. Also waren es Werner, die zwei Hans und Orion, die am Freitag Nachmittag aufbauten. Als ich gegen abend eintreffe, hängt die G5RV Antenne so hoch wie noch nie in der Birke. Hinter dem Pfadiheim beschäftigen sich die Funker gerade mit der Langdraht Antenne, die wir dieses Jahr das erste Mal zusätzlich montieren. Auch diese ist bald mit einigen Tricks montiert. Auch schon fast Tradition hat unsere kleine LAN Party am Freitag Abend. Es finden sich etwas mehr als ein halbes Dutzend Spielebegeisterte. Die Detonationen Atomic Bomberman von erschüttern das Pfadiheim bis spät in die Nacht, Neu versuchen wir den Team Modus, was auch mit (oder gerade wegen?) unterschiedlich grossen Teams gut klappt. Wer eine Erfrischung braucht, bestellt diese bei GB (alias "gemütlicher Barkeeper") an der Bar. Samstag Morgen. Als Orion und ich aufstehen, ist Hans bereits am funken. Doch JOTA Stationen hat er noch keine erreicht. Es werden letzte Sachen eingerichtet, so z.B. der PC im Funkraum. Hansjörg und Werner treffen auch bald ein. Dank Werner erreiche ich noch Max, HB9RC, über das 2m Funkgerät. So kann ich noch die Fuchsjagd vom Nachmittag besprechen. Eine wichtige Neuerung gibt es bei der Prüfung für die Amateurfunker: Diese ist jetzt ohne Morsen möglich. Ich meine, das ist eine ganz grosse Erleichterung und bei den heutigen Techniken durchaus sinnvoll.

Zu Mittag gibt es ein Gemüsecurry, was allen ganz gut schmeckt. Danach treffen schon bald die ersten Pfader ein. Etwa um 14:00 Uhr brechen wir auf nach Ersigen, um die Fuchsjagd zu bestreiten. Dort angekommen werden die Pfader mit den Peilsendern vertraut gemacht und in zwei Gruppen auf den Parcours geschickt. Ein Pfader kennt das Funkpeilen schon vom Ferienpass her und hat schon ein wenig Übung, Wir finden den einfachen ersten (Dauer-) Sender ohne grosse Probleme und versuchen dann, die schwierigeren, alternierenden Sender auf der Karte einzuzeichnen. Will man zurück zum Ziel, stellt man einfach seinen Peilsender auf den Zielfuchs ein und geht dorthin! Am Ziel angekommen werden wir mit Köstlichkeiten verwöhnt:



vielen Dank an die Peilgruppe! Etwas später als geplant und in Raten fahren wir retour zum Pfadiheim. Dadurch kommt leider bei den Pfadern das Funken etwas zu kurz. Nach der Übung der 2. Stufe treffen nach und nach Raiders und Rover ein. Dächsu wurde schon am



Auch chatten gehört dazu

Nachmittag zum Quasi-Amateurfunker ausgebildet, die anderen hören vor dem Znacht auch einmal am Funkgerät zu. Milan spricht am 2m Funkgerät mit einer anderen Pfadiabteilung. Sonst stellen sich die Verhältnisse am Funk als schwierig heraus. Beim PSK-31 ist das Signal auf der eigentlich reservierten Frequenz sehr gestört. Die Kurzwelle rauscht ziemlich stark und wenn dann hört man vor allem Stationen des WAG Contest (Work All Germany). Eine ganz interessante Verbindung über Morsecode kommt dennoch zu stande: Hansjörg morst mit einem brasilianischen Funkamateur. Sensationell! Znacht kocht uns Luna eine schwedische Mahlzeit, sozusagen als Ferienerinnerung. Gut, Kartoffelstock und Fleischchügeli sind auch durchaus etwas schweizerisches. Jedenfalls schmeckt es so gut, dass nichts übrig bleibt. Zum Dessert gibt es Pfadikuchen . Diese sahen übrigens nicht nur gut aus, sondern waren auch sehr fein. Nach dem Znacht geht es weiter mit chatten, funken und fachsimpeln an der Bar. Am Funk hapert es etwas, die Störungen sind schlimmer geworden. So behelfen sich Omega aus Münchenbuchsee und ich per SMS etwas ungewöhnlich noch zu einem QSL. Vielleicht nicht gerade die Funker Methode, aber es klappt auf Anhieb und wir sprechen recht lange zusammen. Die Schweizerrunde ist dieses Jahr auf 23:00 angesagt. Etwas spät, findet Hans. Schon recht ungünstig vom technischen her, befürchtet Werner. Und der Funkamateur in Münchenbuchsee will auch nicht so lange warten. Im Gegensatz zum Funk geht die Kommunikation auf dem Computer ungestört. Erstaunlicherweise sind die Chatrooms dieses Jahr nicht so voll, besonders in den deutschsprachigen Räumen ist viel Platz.

SA 23:00, die verrauschte Schweizerrunde. Noch schlimmer als von Werner befürchtet. rauscht es auf dem 80m Band der Schweizerrunde. Die Funkamateure können vor 23:00 noch etwas verstehen, aber dann ist auch für ihr geschultes Gehör nichts mehr zu machen. Es rauscht einfach viel zu stark und die Runde geht leider unter Danach macht sich ein wenig Ernüchterung breit. Auf den Computern beginnt sich mehr und mehr wieder Atomic Bomberman durchzusetzen. Im Funkraum wird mehr gefachsimpelt als gefunkt. Nichts desto trotz können wir noch ein paar ganz interessante Verbindungen machen. Wir funken z.B. mit einem Funker aus Wales, der uns seine Internetseite angibt (eine Ausrüstung hat der!). Wir hören auch Stationen aus aller Welt, doch unser Signal dringt nicht bis nach Australien durch. Etwa um 01:00 machen sich die verbliebenen Funker Werner und Hans auch auf den Heimweg. Im Computerraum kehrt bis 05:00 keine Ruhe ein...

#### Sonntag Morgen, die USKA-Schweizermunde

Als ich mich als erster Pfader ungefähr um neun in den Funkraum wage, hört Hans an der all sonntäglichen USKA Schweizerrunde zu. Manche Stationen z.B. aus dem Wallis melden "schönes Wetter, Sonnenschein", was wir im dichten Nebel gar nicht lustig finden. Als Werner eintrifft, nimmt er gleich das Mikrofon zur Hand und klinkt sich freundlich aber bestimmt in die Runde ein. Zur Genugtuung der Funker bekommen wir sehr gute Rapporte, die Antenne funktioniert also prima! Nach der offiziellen Runde funken wir mit einigen Schweizer Stationen - etwas später kommen auch noch JOTA Stationen dazu. Also doch noch so etwas wie eine Schweizerrunde :-) Danach versuchen wir noch diverse internationale Verbindungen zu machen, Ich versuche mich auf dem PSK-31, was zu dieser Zeit sehr gut funktioniert. Nach den guten Erklärungen von Hans mache ich mein erstes QSO 100% selber. Auffällig die vielen Italienischen und Russischen Stationen. Um 13:00 beginnen wir das ganze abzubrechen und das Heim zu putzen, was dieses Jahr sehr flott von statten geht. Ein Abstecher ins nahe "Dachäneli" Restaurant ermöglicht mir noch mit den Funkern den technischen Bericht auszufüllen.

Jetzt bleibt mir nur noch, den drei Funkern Werner / HB9APF, Hans / HB9CUE und Hans HB9CQT ganz ganz herzlich für Ihren Einsatz zu danken. Es war wirklich eine tolle Installation dieses Jahr!



C'est le 19 décembre 2003 que le retourne au Maroc, cette fois j'avais décidé de monter mon pylône au nouveau QRA mais en arrivant sur place j'ai constaté que l'avancement des travaux n'était pas celui attendu donc impossibilité de mettre mes antennes pour l'instant. Après réflexion et discussion avec Si Mohamed CN8PA nous décidons de monter ma station et quelques antennes à son QRA, ceci sera chose faite en une petite après-midi, en mettant en route la station je bénéficie d'une superbe propagation maritime sur 144 MHz, je peux contacter des stations mobiles sur le Portugal avec des signaux de S9+ en FM et quelques petits QSO en SSB qui permettent des QRB de 1000 km. Les jours suivant la propagation sur 144 MHz n'est plus présente je contact uniquement mes amis CN8 en FM et nous entamons de bonnes discussions fort sympathiques, pour m'éclater je fais du 20 et du 40 mètres, là j'arrive par moment à un rythme de 5 QSO minutes ce qui n'est pas pour me déplaire. Durant mon séjour je n'aurai pas été beaucoup actif car il y'a eu beaucoup d'autres distractions que la radio mais il y'a quand même 600 QSO qui auront été réalisés et Si Mohamed CN8PA était à mes côtés pour apprendre les techniques du trafic, il progresse et vous l'entendrez certainement sur les différentes QRG car je lui laisse à disposition l'ensemble de ma station lorsque je ne suis pas au Maroc, donc si vous l'entendez n'hésitez pas à lui répondre, durant la saison de sporadique il sera attentif sur 144MHz et essavera de donner le DXCC à de nombreux Oms, ne lui en voulez pas si sa technique de trafic n'est pas encore celle d'un DXman mais il débute et c'est en forgeant qu'on devient forgeron. Les conditions de trafic sont les suivantes:

HE

TS680, 100 w avec un dipôle 3.5 MHz à 28 MHz 50 MHz:

TS680, 10 w avec un dipôle orienté Sud-Nord 144 MHz FM:

FT290, 15 w et une antenne Topfkreis verticale 144 MHz SSB:

IC275H, 110 w, antenne 9 él. Horizontal avec préampli 25DB.

Avec cela je pense qu'il devrait pouvoir se faire entendre sur de nombreuses bandes et que vous aurez le plaisir de le contacter à de multiples reprises, je lui souhaite bonne chance pour ces débuts.

Durant mon séjour j'aurai eu également l'occasion d'effectuer quelques visites, la plus impressionnante füt chez CN8TW, tout d'abord à son QRA où il venait de terminer ces installations. deux beaux pylônes bien garnit s'y trouvaient, puis Ali me dit viens je vais te montrer le QTH contest à la ferme, arrivé sur place il m'a fallu un peu de temps pour y croire, mais c'était bien vrai 'avais devant mes yeux 3 gros pylônes avec des beams mono-bandes HF de toutes sortes, mais le plus impressionnant était le pylône avec la beam 2 éléments sur 80 m et le dipole rotatif 160 m qui fait 50 mètres de hauteur, le peux vous dire que là c'est une autre dimension, pour résumé en un mot : FABULEUX, Merci Ali pour cette visite qui restera gravée dans ma mémoire très longtemps.

Puis une petite visite à L'association royale des radioamateurs du Maroc à Rabat, je peux rencontrer Kacern CN8LR responsable et Rachid CN8BD qui s'est déplacé pour me voir

Nous avons eu une sympathique discussion, Kacem m'a montrer le service QSL et la balise 50 MHz, il m'a dit qu'il y'a pas mal de projet au Maroc mais que malheureusement l'activité est en baisse, il espère que cela reprenne. Je tiens à remercier l'ARRAM et tout les Oms du Maroc pour leur accueil fort chaleureux.

La prochaine activité se fera en juillet 2004 durant 1 mois, là il est prèvu de monter le pylone au futur QRA qui cette fois devrait être terminé, puis avec CN8PA qui est un excellent mécanicien nous allons réaliser quelque chose de QRO en 144 MHz, d'ailleurs Si Mohamed durant mon absence va déjà se mettre au travail, je vais baptiser ce projet CN8PA car il en sera le constructeur. J'espère que l'été 2004 nous donnera de belles propagations et qu'avec CN8PA nous pourrons vous distribuer le DXCC du Maroc du 80 m au 2 m. Alors a dans quelques mois et bon DX à tous.

73 André CN2DX HB9HLM

Email: hb9hlm@net2000.ch Page web; www.hb9ww.org/cn2dx

#### Ein ungewohnter Fieldday

Es ist Freitag der 8. August 2003, ein herrlicher Sommertag. Meine Frau und ich befinden uns in unserem Blockhaus in Schweden und sind daran, die Regionalzeitung zu lesen, Plötzlich klopft es an unsere Türe und draussen stehen zwei meiner Freunde aus der Amateurfunkgruppe "Siljanbygdens Sändareamatörer".

Bernt, SM4PDP, der Präsident und Urban, SM4MNO. Alsbald setzen wir uns an den Gartentisch, trinken ein Bier und unterhalten uns über unser tolles Hob-

by. "Kommst du morgen auch an unseren Fieldday?" fragt mich Bernt, "wir stellen unsere Station auf dem Grönklitt auf". Das Grönklitt ist eine Erhebung, etwa 500 m über Meer, wo sich der grösste Bärenpark Europas befindet. Von hier aus sieht man über die weiten Wälder, über die Flüsse, Täler und Seen von Dalarna, dem Distrikt im Herzen von Schweden. Auf diesem Aussichtspunkt haben die "Siljanbygdens Sendareamatörer" ihre zwei Relais, eines auf 145 MHz und das zweite im 70 cm Band, aufgebaut. "Selbstverständlich komme ich morgen, mit Vergnügen," ist meine Antwort. Wir sitzen noch eine gute Weile beisammen, dann fahren meine Freunde wieder ins Dorf zurück.

Mittlerweile ist es Samstag geworden. Ich bereite mich auf den Fieldday vor, Indem ich Schreibmaterial, meine elektronische Morsetaste, Grillwürstchen, Brot und zwei Büchsen Bier in den Rucksack packe. Dann fahre ich los, Richtung Grönklitt, vorbei an kleinen Seen. durch den ausgedehnten Wald hinauf zu dem Bärenpark, Auf beiden Seiten der Strasse blühen die Weideröschen und die grossen blauen Glockenblumen. Auf dem feuchten Waldboden, zwischen den dichten Fichten, leuchtet das helle Isländischmoos geheimnisvoll aus der dunklen Umgebung. Weit unten breitet sich der Orsasee aus mit seinen vielen kleinen, bewaldeten Inseln, Plötzlich tauchen die ersten Holzhäuser auf. Alles Blockhäuser, welche an Touristen vermietet werden: im Sommer Unterkünfte für Wanderferien, und im Winter für Skiferien, denn auf dem Grönklitt befinden sich 5 Skilifte und etliche Langlaufloipen.

Oben, beim riesigen Parkplatz angekommen, entdecke ich ein grosses Zelt. Es ist gut mit zusätzlichen Heringen gesichert, denn hier weht der Wind zeitweise recht stark. Im Zelt



und daneben stehen und sitzen die Radioamateure aus der Umgebung zwangslos beisammen. Auf der Wiese, neben dem Zelt, stehen zwei Bratöfen und der Geruch von gegrilltem Fleisch und Grillwürstchen verbreitet sich über den ganzen Platz. Im Zelt ist eine Funkstation aufgestellt und über dem Parkplatz hängt in einer Höhe von etwa 7 Metern ein Dipol für das 80m Band, Am Transceiver sitzt niemand, nichts von Morsezeichen ist zu hören, nur ab und zu setzt sich einer an den Tisch und macht ein SSR-OSO mit einem schwedischen OM. Keine Spur von einem Wettbewerb, von Einsatz und Hektik. Mein Bug muss also wohl oder übel im Rucksack bleiben. Die Grillwürstchen hingegen habe ich ausgepackt und lege sie auf den Grill. So sitzen wir beisammen, geniessen das herrliche Wetter, essen Würstchen, trinken Mineralwasser und ab und zu ein Bier. Von Zeit zu Zeit geht einer ins Zeit und macht ein QSO. Ich darf auch probieren, ich stimme den Dipol auf das 20m Band ab und prompt gelingt mir ein QSO mit HB9DIS und HB9CJR über die Distanz von 2000 km.

So sitzen wir beisammen, erzählen einander von unseren Funkverbindungen, von Funkstationen, Antennen und Computer. Manche lustige Episode kommt da an die frische Luft. Ich habe etwas Mühe, alles zu verstehen, denn ich bin der schwedischen Sprache nicht so mächtig, dass ich auf Anhieb alles verstehen kann, aber meine schwedischen Freunde geben sich alle Mühe sich verständlich zu machen. Elnige hatten in der Schule Deutschunterricht und versuchen sich wacker in unserer Sprache auszudrücken.

Weil es in Schweden im August erst spät dunkel wird, sitzen wir bis weit nach Mitternacht beisammen. Einige bleiben die ganze Nacht über im Zelt und trinken Kaffee, sitzen an der Station und plaudern mit Freunden aus der näheren und weiteren Umgebung. QSOs ins Ausland werden nur ganz selten gemacht, da

machte ich eine Ausnahme.

Ein Fieldday in Schweden muss nicht unbedingt ein Kontest sein, es kann durchaus ein vergnüglicher "Tag im Felde" sein, ein erweiterter Hock, der aber sehr viel zur kameradschaftlichen Verbundenheit der Funkamateure beiträgt. Manch einer geht mit einer Arregung nach Hause, die er von einem Freund aus der Runde erhalten hat und die ihm sein Hobby bereichert. Wie wärs mit einem solchen "Fieldday" auch in unseren Reihen, oder sind wir nicht mehr imstande, aus unserer täglichen Hektik auszubrechen, sich mit alten und neuen Kameraden in freier Natur zu treffen, ohne den Zwang an einem Wettbewerb teilnehmen zu müssen und ohne grossartige Organisation?

Selbstverständlich dürften dadurch unsere Fieldday-Konteste aber nicht geschmälert werden.

Hans, HB9AQF

#### Hallo, hier Radio Basel

Funken, Frequenzen, Radios - das Radio in der Region Basel von den Anfängen bis zum Hightech-Gerät. Das Elektrizitätsmuseum der EBM zeigt von März bis Juni eine einzigartige Sonderschau, welche die Herzen eines jeden Radio-Fans höher schlagen lässt.

Seit 1922 bringt das Radio die Welt in unsere Stuben. Kultur, Sport, Nachrichten, Unterhaltung über den Aether zu empfangen, das kam in den Anfängen des Radios einer sensationellen Bereicherung der Kommunikation gleich. In der Sonderausstellung im Elektrizitätsmusum der EBM in Münchenstein lässt sich das alles nachvoliziehen. Die Exponate erzählen von der Geschichte des Radios und seiner technischen Entwicklung bis zum Hightech-Gerät.

Insbesondere die Region Basel hat sich hervorgetan bei der Entwicklung des Radios. Ein breiter Raum ist daher dem Radio Studio Basel und dem Radioclub Basel gewidmet, aus deren Sammlungen das Beste zu sehen ist. Hallo, hier Radio Basel ist interaktiv und spricht alle Sinne an. Es sind Raritäten zu sehen, die nicht nur technische Highlights darstellen, sondern auch in ihrer Ästhetik bewundernswert sind. Darunter befindet sich die Röhrensammlung des Radioclub Basel mit der Basler Röhre ER1. Auch der Kurzwellensender Collins HB9B ist zu sehen.

Mit einer Amateurfunkstation betreut durch die Amateure der Region Basel können die Besucher unter dem Rufzeichen HB9B in die ganze Welt funken. Eine PC-Station "Privatradio" aus dem Museum für Kommunikation in Bern lädt ein zum selber Radio machen. Kurz: die Sonderausstellung bietet Erlebniswelt Radio pur.

Sonderausstellung Hallo, hier Radio Basel



21. März bis 27. Juni 2004

im Elektrizitätsmuseum der EBM, Weidenstrasse 8, 4142 Münchenstein.

Öffnungszeiten: Mittwoch und Donnerstag 13 bis 17 Uhr, jeden Sonntag 10 bis 16 Uhr. An Feiertagen geschlossen.

Gruppenführungen während der ganzen Woche auf Anfrage. Voranmeldung zu Bürozeiten unter Telefon 061 415 43 52. www.ebm.ch.

Für die Mitglieder der USKA finden amSonntag 2. Mai 2004 spezielle Führungen statt. Mehr im nächsten old man.

Der Redaktor

# Ø

## LESERBRIEFE

Auf die PLC Artikelfolge im old man Nr. 12/01 hat die Redaktion einige Zuschriften erhalten. Der Redaktor erlaubte sich, die Leserbriefe in gekürzter Form aber mit den wichtigsten Fakten zusammen zu fassen, die Absender sind der Redaktion bekannt.

...ich hatte schon geglaubt, dass sich die USKA nicht mehr um die Problematik PLC kümmert, aber da war ja wieder ein Lebenszeichen, wenn

auch ein sehr schwaches...

Der Vorstand der USKA bemüht sich, konstant um die Angelegenheit PLC. In einer ersten Runde hat er erreicht, dass gemäss technischen Vorschriften des BAKO, M PLC aus dem Amateurfunk- und Rundfunk-Bändern auszusparen ist und PLC nebst weiteren Produkten nicht auf Freileitungen verteilt werden kann. Siehe "Technisches Handbuch": www.bakom.ch/de/geraete/anwendungen/draht/unterseite1/index.html

...Wenn man liest, was in unseren Nachbarstaaten DL und OE in Sachen PLC unternommen wird, sind doch unsere Anstrengungen und das Feedback vor allem der Mitglieder sehr beschei-

den...

Unsere Anstrengungen sind konstant, Bisher haben wir und das BAKOM von einem einzigen Mitglied eine verwertbare Störungsmeldung aus dem Kanton Fribourg erhalten. Diese wurde verfolgt und es hat sich gezeigt, dass trotz der oben genannten Vorschrift Störungen im 15m Band aufgetreten sind. Diese Angelegenheit ist nun zu verfolgen und dieser Tatsache ist zu begegnen, Schritte dazu sind beim BAKOM eingeleitet.

...Könnte man sich ein Vorgehen wie in OE vorstellen, dass das BAKOM einer E-Gesellschaft

PLC verbietet ...

Ein Verbot in Österreich wurde auf Anfrage dementiert. Es ist, nachdem in Europa starke Anstrengungen seitens des EU-Parlamentes für PLC unternommen werden nicht denkbar. Wir müssen die Konsumenten über die ganze Problematik informieren und wachsam bleiben, um bei Anstrengungen öffentlich rechtlicher Organisationen und Werken diesen als Bürger durch saubere Information sofort entgegen zu treten. Vielmehr ist es so, dass die EU auf politischen Druck 25 Millionen für die Weiterverfolgung

von PLC beschlossen hat. Wichtig ist, dass die Limiten der heute gültigen NB 30 reduziert werden. Wir müssen daran arbeiten, dass dafür die nötige Einsicht gefunden wird.

...Was nützen uns die Anstrengungen und die Fokussierung auf die neuen Statuten, wenn zum Nebeneingang das InHouse PLC sich klamm und heimlich einschleicht..... in welcher Ecke schlafen die zwei InHouse PLC Geräte, welche die USKA angeschafft hat, und einen Bericht über die Tauglichkeit dieser Geräte in Aussicht

gestellt hat ...

Die beiden Inhouse-PLC Geräte "Zeus Powerline Bridge", die die USKA angeschafft hat wurden getestet und sie haben keine Störungen in den Amateurbändern verursacht. Gleiche Test mit gleichen Ergebnissen wurden im Wallis durchgeführt (siehe: www.funkamateur.ch) . Im CQDL 12-2003 Seite 832 sind in einem Test die Ergebnisse weiterer gut verbreiteter InHouse-PLC-Modems mit entsprechenden Testergebnissen aufgeführt.

... ich habe den Eindruck, dass in meiner Nachbarschaft ein InHouse PLC Gerät in Betrieb ist, ich habe seit kurzem starke Geräusche auf den KW-Bändern, bin mir aber nicht sicher, wie soll

ich vorgehen ...

Es gibt auf dem Internet- auch auf unserer Homepage www.uska.ch - sehr viele Quellen wo Internet Signale akustisch gehört werden können um sich darüber ein Bild zu machen. Ein Vergleich solcher Signale gibt sehr schnell Auskunft.

Für den Vorstand ist es unverständlich, dass beim Verbindungsmann Behörden oder beim Präsidenten – der sich seit einiger Zeit intensiv mit dieser Materie beschäftigt – nicht mehr Störmeldungen eingehen. Aus dem Rückfluss dieser Meldungen wäre zu schliessen, dass bei uns keine Gefahr besteht.

Sich in dieser Meinung zu wiegen wäre gefährlich und nicht verantwortbar. Darum, beim kleinsten Anhaltspunkt, dass wir durch PLC gestört werden eine Störungsmeldung an den Verbindungsmann Behörde weiterleiten. Besten Dank!

Für den Vorstand: HB9AAQ

Traduction en français sur: http://plc.radioamateur.ch

#### Contest Logprogramme

Mit der Einführung der elektronischen Contestlogauswertung in der USKA wurde vielen Schweizer Contestern der Bedarf nach einem geeignetem Logprogramm bewusst. Einige versuchten, normale Logprogramme auch im Contest einzusetzen, standen dann aber vor dem Problem der Auswertung und der Generierung der von den jeweiligen Veranstaltern geforderten Dateiformaten.

So erhielt der ehemalige KW-TM viele Anfragen nach geeigneten Contest Logprogrammen und auch zur Frage der Hardware Auswahl. Hier zeigte sich, dass moderne Laptops fast ausschliesslich nur noch unter Windows XP laufen und oft auch keine serielle (COM) oder parallele (LPT) Schnittstelle haben. Glücklich sind da die Besitzer älterer Laptops. welche unter Windows 98 noch das Betriebssystem DOS haben und auch die entsprechenden Schnittstellen aufweisen.

In der Zwischenzeit sind nun einige Contest Logprogramme erhältlich, welche unter Windows laufen und nicht mehr auf DOS angewiesen sind. Es wurde nun eine Autorenteam zusammengestellt mit dem Ziel, die wichtigsten Contest Logprogramme vorzustellen. sollen sowohl die notwendigen Betriebssysteme, Hardware Anforderungen (RAM, CPU Ge-schwindiakeit), Bezuasquellen, Installation, Konfiguration, Bedieneroberfläche und spezielle Features, Transceiversteuerung, Vernetzung, Daten Import und Export, QSL label print, einbinden von digitalen Contesten / Logprogrammen als auch die Eignung für die Schweizer Conteste behandelt werden. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Programme:

 Writelog von W5XD HB9CZF Tr-Log von N6TR HB9FMU CT von K1EA HB9CRV TAC-Log von OZ2M HB9CZF

 RCK-Log von DL4RCKAutor gesucht Logger von N1MM Autor gesucht

MMTTY von JE3HHT HB9CRV

Diese Liste ist nicht vollständig und sicher gibt es noch das eine oder andere Programm, welches auch die Schweizer Conteste unterstützt. Wir haben uns jedoch bemüht, die am meisten verwendeten Programme zu behandeln, d.h. diejenigen Programme, welche von den Schweizer Contestteilnehmern bereits zur Logerfassung und Auswertung benutzt wurden. Auch ein UKW Contestlogprogramm TAC-Log ist dabei.

Einige Schweizer OMs benutzen SD von EI5DI in der DOS Version. Da wir keinen Benutzer der Windows Version von SD gefunden haben und nur ca. 4 OMs dieses Programm benutzen, haben wir auf eine Beschreibung verzichtet. Vielen ist auch das von Urs Hadorn HB9ABO, geschriebene TIFIG bekannt, welches sogar das von der USKA und dem DARC favorisierte Dateiformat STF liefert. Da es iedoch keine Transceiver-Steuerung beinhaltet, nur unter DOS läuft und explizit nur die Schweizer Conteste unterstützt, wurde es nicht mehr in die Liste der zu besprechenden Contest Logprogramme aufgenommen. Interessenten können dieses Programm nach wie vor unter www.htc.ch QRP / Technik herunterladen.

Es werden nur gekürzte Fassungen im old man veröffentlicht. Die vollständigen Anleitunsind auf der USKA Hompage:

www.uska.ch.abrufbar.

Da der Helvetia Contest vor der Tür steht, soll die Vorstellung mit Writelog gestartet werden. Danach geht es gemäss der obigen Listen weiter. Viel Spass bei der Lektüre und

awdh im test de hb9crv, Herrmann

## Writelog for Windows

im Helvetia und Weihnachtscontest Dominik Bugmann, HB9CZF hb9czf@swiss-arta.ch

Einleitung

Im Jahre 2001 wurde ich vom Contest-Virus wieder befallen. Angefangen hat es mit dem Bau des Elecraft K2 und somit wurde in QRP an vielen grossen Contests teilgenommen, Mein erstes richtiges Contest-Logprogramm war TRLog von Tree, N6TR geschrieben. Es unterstützt viele Conteste, läuft aber nur im Betriebssystem DOS, Im 2003 unternahm ich erste Schritte in RTTY und somit begann die Suche nach einen neuen Contestprogramm, welches unter Microsoft Windows läuft und neben CW. SSB auch RTTY unterstützt, meine Transceiver fernsteuern kann, und weit in der Contestgemeinde verbreitet ist.

Writelog wird von Wayne E. Wright, W5XD entwickelt und durch Ron Stainley, K5DJ vertrieben. Die Internetseite ist www.writelog.com und das Programm kann für 75 USD bestellt werden. Zusätzlich wird monatlich ein kostenloses Update veröffentlicht, Leider stellt Writelog keine Demoversion zur Verfügung aber nachdem ich gesehen habe welche Contest-Profis die Software verwenden, dachte ich mir da ist etwas dran. Writelog unterstützt mehr als 80 nationale und internationale Contests. Bis heute habe ich knapp 20 Conteste bestritten, ca. 5000 QSO getätigt und die Software ist nie abgestürzt oder hat je ein QSO verloren.

Der Helvetia-Contest wird vollumfänglich ab Version 10.45M unterstützt. Er wurde schon in Version 10.44 erwähnt, aber leider ging ein File in der Distribution verloren. Mit dem Helvetia-Modul kann problemlos der Weihnachtscontest bestritten werden. Einzig das Endresultat muss mit dem Taschenrechner errechnet werden.

In diesem Artikel werde ich nicht in die Details von Writelog eingehen, da Scot J. Herrick, K9JY auf seiner Webseite www.k9jy.com eine ausführliche Anleitung beschrieben hat. Von der Installation, über die ersten QSO's, bis zum anspruchsvollen Multi-Multi-Setup wo TRX über verschiedene Standorte verteilt sind und die Logbücher über's Internet verbunden werden.

Im Internet wird zusätzlich ein Diskussions-Forum zum Thema Writelog betrieben. Ein Blick unter http://lists.contesting.com/archives/html/ WriteLog/ ist immer lohnenswert. Für RTTY-Enthusiasten hält Don Hill, AA5AU unter www.rttycontesting.com/ viele Tipps bereit.

Software und Hardware Anforderungen Writelog wird von folgenden Microsoft Windows Versionen unterstützt: Windows 95, 98, ME, NT, 2000 und XP. Als Minimalanforderungen an die Hardware werden eine 80486 CPU mit 100MHz Taktrate angegeben. Empfohlen ist ein Rechner mit einem Pentium II Prozessor und 300 MHz oder grösser.

Hat Ihr niegelnagelneues Notebook keine seriellen Schnittstellen mehr so kann ein USB zu RS-232-Adapter weiterhelfen. Details sind bei Don Hill, AA5AU auf www.aa5au.com/usb nachzulesen.

Bedienung / Ergonomie

Writelog ist voli CT kompatibel. CT wurde von Ken Wolff, K1EA entwickelt und ist als Freeware aus dem Internet beziehbar. CT ist die meistverwendete Contestsoftware aber leider werden die Schweizer Conteste nicht unterstützt.

Writelog kann ohne Maus bedient werden. Dies ist von Vorteil bei CW und SSB. Bei RTTY macht die Maus das Leben einfacher, da für die Eingabe der QSO-Daten nur auf dem Bildschirm geklickt werden muss.

Die Fenster können variabel angeordnet und auf maximal vier Bildschirmen verteilt werden. Ich setze aus Platzgründen nur einen Bildschirm ein. Die Standardtexte werden mit den frei programmierbaren Funktionstasten versendet (z.B. CQ, Rapport, QRZ, ...). Des weiteren sind Logbuch und Transceiver-Aktionen durch CTRL-, ALT und Spezialtasten wie INS, +, \* erreichbar was den Operateur bei einem Pile-up das Leben vereinfacht.

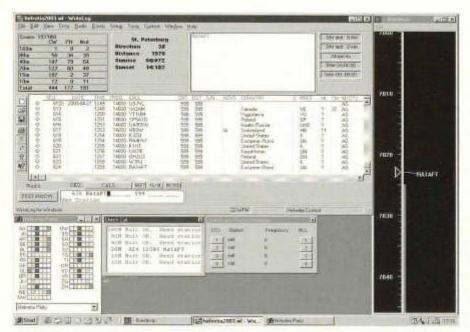
Einstellungen für die Peripherie

Maximal werden vier Transceiver für die Fernsteuerung (VFO, QRG, PTT, ...) unterstützt. CW wird über den COM-Port ausgegeben. Writelog sendet keinen Mithörton über den PC-Lautsprecher, daher muss für erste Tests in CW ein Transceiver angeschlossen werden! Bei Win95 und 98 kann CW auch über den LPT ausgegeben werden ist aber nicht zu empfehlen. Für das CW-Interface ist im Writelog-Manual ist ein entsprechendes Schaltbild mit einem 4N33 Optokoppler zu finden. Die COM-Schnittstelle kann gleichzeitig für das Fernsteuern des TRX (Signaie TXD, RXD), das CW-Tasten (DTR) und für die PTT (RTS) verwendet werden.

Writelog funktioniert auch als Recorder. Dabei wird die Soundkarte mit dem Empfänger verbunden und das QSO wird auf der Harddisk gespeichert. Jedes QSO ist per Mausklick abrufbar. Je nach Codierverfahren muss entweder die Harddisk gross sein (WAV-Files) oder der Prozessor genug Leistung bringen (MP3).

In der Multioperator Klasse ist es üblich, dass zwei oder mehrere Computer untereinander vernetzt sind. Der erste Computer kommuniziert direkt mit dem Transceiver und der erste Operator fährt seine Contest-QSO's. Im Contestlatein wird dies als "Run-Station" bezeichnet. Eine zweite Station wird für das Suchen von Multiplikatoren und Bandöffnungen benutzt. Dies ist die S&P-Station (S&P=Search and Pounce (Suchen und sich auf die neue Stationen stürzen)). Für einen effizienten Betrieb müssen beide PCs den gleichen Loginhalt haben und diese Synchronisation wird über das Ethernet Interface ausgetauscht. Die Datenstände werden in Echtzeit abgeglichen und wenn ein PC kurz ausfällt und wieder ans Netz kommt werden die Datenbanken synchronisiert.

Konfiguration für den Helvetla Contest Folgendes Bild zeigt wie mein Bildschirm für den Helvetla und Weihnachtscontest aufgebaut ist. Der grösste Platz des Bildschirmes nimmt das eigentliche Logbuch mit der QSO-Eingabe ein. In der linken unteren Ecke ist das Multiplikatorenfenster mit den gearbeiteten Kantonen zu sehen. Ganz rechts die sogenannte Bandmap. Darin werden Rufzeichen mit der entsprechen-



den QRG aufgeführt. Oben links ist die Auswertung mit QSO und Multiplikatoren pro Band und darüber das Resultat (Score: 151'081) zu sehen.

Was e-maile ich dem USKA-TM?

Als weltweit wichtigstes Contestformat hat sich in den letzten Jahren Cabrillo durchgesetzt, welches durch Tree, N6TR dokumentiert wurde und auf www.kkn.net/~trey/cabrillo/ nachzulesen ist.

Parallel dazu hat der DARC das STützerbach-Format (STF) erfunden und Auswertungstools für die Conteste geschrieben. Diese Tools werden auch von der USKA für die Auswertung der Helvetia-, NFD- und Weichnachtswettbewerbe benutzt.

Eine Anmerkung zu diesen Files, Früher als der Contest noch mit Papier und Bleistift geloggt wurde mussten bei der Auswertung die Doppei-QSOs gekennzeichnet und gestrichen werden. Zusätzlich wurde bei Unterlassung Strafpunkte verteilt. Diese Zeiten sind entgültig vorbei, Im Cabrillo- wie auf ST-Format werden alle QSO aufgeführt auch Doppel-QSOs. Die elektronische Auswertung wird alle ungültigen QSOs streichen und von der Wertung ausklammern. Strafabzüge für Doppel-QSO gibt es keine mehr, jedoch für falsch aufgenommene Rufzelchen und Rapporte.

Ein kleiner Tipp: Wenn ich CQ rufe und mich eine

Station für ein Doppel-QSO wieder anruft: Nochmals arbeiten braucht weniger Zeit als. Erklärungsversuche!

Nach dem Contest exportiere ich die QSO-Daten im Excel-Format und sortiere dort nach verschiedenen Kriterien. Habe ich anstelle "O" (null) eine "o" getippt ? Habe habe ich ein "/p" vergessen ? Haben alle HB9er einen Kanton in meinem Log ?

Als letzter Schritt erzeuge ich in Writelog das Cabrillo-File und sende es per e-mail an contest@uska.ch

Writelog kann auch Statistiken in tabularischer und grafischer Form erzeugen. Auch können die ganzen QSO-Daten via die ADIF-Schnittselle exportiert und in das "normale" Logbuch importiert werden oder an eQSL und LOTW geschickt werden.

Weitere Fragen?

Eine umfassendere Anleitung ist auf der USKA-Webseite unter www.uska.ch (danach Konteste und Software anklicken) zufinden. Sie können mich auch per e-mail unter hb9czf@swissartg.ch erreichen und ich stelle mich interessierten YLs, OMs und Clubs für eine Einführung in das Contestleben mit Writelog zur Verfügung.

#### Veranstaltungen

Amateurfunktagung München 2004 Seit vielen Jahren fand im zweijährigen Turnus die VHF-, UHF- und SHF-Tagung der Funkamateure statt. Sie wechselte sich ab mit der ebenfalls zweijährig stattfindenden Kurzwellentagung. Veranstalter war und ist der Distrikt Oberbayern im Deutschen Amateur-Radio-Club e.V.

Nicht zuletzt durch den Weafail des Nachweises einer Telegrafie-Prüfung im Amateurfunk haben die Veranstalter beschlossen, diese beiden Tagungen zur Amateurfunktagung München zusammenzuführen und so dem Amateurfunk in Betriebstechnik und Technik ein neues Podium auf höchstem technischem Niveau zu geben. Die gebotenen Vorträge - 15 an zwei Tagen behandeln die aktuellsten Themen im Amateurfunk mit einem Schwerpunkt auf den höheren Frequenzen und wurden in der Vergangenheit mit großem Interesse auch von Nicht-Funkamateuren verfolgt. Die Tagung wird durch eine Geräte- und Verkaufsausstellung abgerundet und High-End-Messplätze geben jedem Teilnehmer die Möglichkeit, seine Eigenbaugeräte oder Komponenten einer kritischen Prüfung zu unterziehen. Schließlich ist der Amateurfunkdienst ein Versuchsfunkdienst! Ein Selbstbauwettbewerb soll dies unterstützen.

In diesem Jahr findet die Tagung am Samstag/Sonntag - 13/14. März 2004 wie bisher in der Fachhochschule München, Dachauer Strasse 98b statt.

#### SILENT KEY

Markus Vest HB9CHV Prof. Dr. med.

Am 11. Januar verstarb unerwartet Markus Vest. Markus wurde am 27 Januar 1923 in Basel geboren. Er durchlief die hiesigen Schulen und bestand 1941 am Humanistischen Gymna-

sium die Maturität. Seine medizinischen Studien an der Universität Basel schloss er 1948 mit dem Staatsexamen ab; ein Jahr später doktorierte er. Seine praktische Tätigkeit begann Markus 1948. als Assistent im Schweizerischen Forschungsinstitut für Tuberkulose in Davos. Nach der Rückkehr nach Basel war er zunächst am Physiologischen-Chemischen-Institut tätig. 1950 trat er als Assistent ins Basler Kinderspital ein, 1954 wurde er Oberarzt, 1958 erfolgte die Habilitation zum Privatdozenten für Kinderheilkunde. Auf Grund eines Stipendiums des amerikanischen Puplic Health Service konnte Markus ein Jahr an der Kinderabteilung des zur Havard University gehörenden Massachusetts General Hospital zubringen, Nach der Rückkehr nach Basel wurde er 1961, als 38-jähriger, stellvertretender Direktor des Basler Kinderspitals, 1965 erfolgte die Ernennung zum ausserordentlichen Professor für Kinderheilkunde.

Er erwarb er sich das Renommee eines exzellenten Diagnostikers. Er behandelte unzählige kleine Patientinnen und Patienten mit nie erlahmender Sorge, Genauligkeit und menschlicher

Aufmerksamkeit.

1971 wurde Markus zum Chefarzt der Kinderklinik des 1973 eröffneten Kantonsspital Bruderholz gewählt. Auch hier wurde er von seinen Kollegen als äusserst kompetenter Kinderarzt
wahrgenommen und er konnte zeigen, dass
Kinderheilkunde ein wichtiges Spezialgebiet ist.
Dank seines umfassenden Wissens erwarb er
sich in der Region grosses Ansehen. Bei seinen
Mitarbeitern war er wegen seiner ruhigen und
kompetenten Art sehr beliebt.

In seiner Freizeit beschäftigte er sich mit Funktechnik und Elektronik. Diese Kenntnisse setzte er auch in der Klinik um. Wenn auf der Station ein Gerät nicht funktionierte, griff er selbst zum Werkzeug und wartete nicht lange auf das Ein-

treffen eines Servicetechnikers.

Sein Altersrücktritt erfolgte 1988, endlich konnte er sich seinen Hobbies vor allem dem Ama-

teurfunk widmen.

Markus war schon während der Schulzeit von der Funk- und Radiotechnik fasziniert, bis zur Amateurfunkprüfung 1981 war er als SWL tätig. Nach der Lizenzprüfung war er alse nur selten auf einem Relais zuhören, ihn interessierten vor allem DX- Verbindungen; im Jahre 2002 kam er in die DXCC Honor Roll.

Der Samstagnachmittag war bei ihm vorwiegend für den Bau von Geräten reserviert. Er war einer der wenigen Funkamateure, die noch selber etwas bauen und ausprobieren.

Markus Vest verstarb im Kreise seiner Familie nach kurzer Krankheit.

> USKA Sektion Basel Funk-Amateur-Club Basel Dölf Brodbeck HB9DKV



#### AMATEURFUNKPEN

Peiltraining im Marz

Sonntag, 21, März 10 Uhr. 2m Peiltrainina Ricken bei Murgenthal

632.530 / 236.290, HB9WDP Ostermontag 12. April 10 Uhr.

80m Peiltraining Wittnau-Rothenfluh

638,150 / 257,760, HB9EAU

Es ist Jedermann recht herzlich eingeladen daran teilzunehmen. Wer nicht über einen Peiler verfügt, aber das Pellen einmal ausprobieren möchte, setze sich mit HB9AIR in Verbindung.

Euer Peiltrainer Paul HB9AIR e-mail: hb9air@uska.ch

#### Voranzeige

Birchfest in der Hütte von Giebenach am Samstag, 15. Mai 2004 ab 10.30 Uhr

im nächsten old man weitere Informationen



USKA

Mutationen ab 1.01.2004 bis 31.01.2004

Neuaufnahmen

HB9DVX USKA-Mitalied

HB9DWP Kappeler Fabian, Schlossgasse 12 8575 Bürglen

HB9STW Bertolf Tommy, Lohstrasse 24

8362 Balterswill

HB9TMU USKA-Mitalied

HB9TNI Pott Klaus-Peter, Alte Wollerauerstr. 59 8805 Richterswill

HB9TOU Leuppi Yvan, Rte de Baulmes. 1445 Vuiteboeuf

HB3YIE Voser Reto Sandro, Schlierenstr. 32 8142 Uitikon-Waldegg

HE9EBH Eberhard Rolf, Aeschstrasse 26 8127 Forch

HE9NFF Uska-Mitalied

HE9ZMY Troxler Simone, Löwenstrasse 187 5735 Pfeffikon

Rufzeichenänderungen

HB9DWW Amsler Peter, Lenzhardstrasse 24a, 5102 Rupperswil ex HB9RWA

HB9TMO Lampart Oliver, Willikonerstrasse 20 8618 Oetwil am See ex HE9ZLO

HB9TOG Brühwiler Walter, Surbeckstrasse 22 4500 Solothum ex HB3YGU

HB3YHK Berthoud Jean-Marc, Stanserstr. 23 6362 Stansstad ex HF9ZKW

HB3YIT Steinbrücker Nicola, CP 1110 Locarno ex HE9ZLE

Silent Key

HB9XY Tscharner Hans, 8152 Opfikon HB9CQI Erni Julius, 5504 Othmarsingen HB9DIS Sager Joos, 5103 Wildeag HB9JBK Ruckli Heinrich, 6048 Horw

HB9CHV Markus Vest, 4000 Basel

Austritte

HB9CGS Olandi Bruno, 6300 Zug

HB9RTA Jegge Hans, 8135 Langnau a/ Albis HB9SVR Loosli Walter, 5452 Oberrohrdorf

HE9BLD Muehlethaler Anton. 3053 Münchenbuchsee

Streichungen

HB9PJ Dubret Fernand, 1201 Genève HB9AHJ Lehmann Hubert, 2822 Courroux

HB9BBL Killmann Rudolf, 8964 Rudolfstetten HB9CJB Heusser Willi, 8408 Winterthur

HB9CJX Rissi Marco, 8049 Zürich

HB9CUH Szoncso Fritz, 1211 Genève HB9CXH Bassignana Valerio, D-79426 Buggingen

HB9DLF Quirici Sergio, 6260 Reiden

HB9DOO lkanovic Mehmed, 1450 St. Croix HB9HVK Schoenthal Markus, 3652 Hinterfingen

HB9MLK Brockmueller Gerd, 5600 Lenzburg HB9OOA Amstad Michael, 8257 Grossaffoltern

HB9RYE Wiedmer Marcel, 4852 Rothrist

HB9WDE Wyss Daniela, 5035 Unterentfelden HB3YDM Waldispuehl Martin, 8500 Frauenfeld

HE9FBZ Capecchi Guido, 8802 Kilchberg HE9HOC Schai Peter, 3042 Ortschwaben

HE9KXI Mueller Peter, 8621 Wetzikon

HE9NWN Heller Christian, 1800 Vevey

HE9OOF Liviero Benito, 8051 Zürich

HE9QSO Münchbach Andreas. 8173 Riet/Neerach

HE9RYX von Euler Paul, 8047 Zürich

HE9VRN Volken Valentin, 8400 Winterthur HE9XDK Giger Roger, 8645 Jona

HE9ZBD Brunner Hanspeter, 1792 Cordast

HE9ZEY Thuerler Daniel, 8197 Rafz HE9ZJX Aeschbach Adrian, 4802 Strangel-

bach

HE9ZKN Gagic Slobodan, 4053 Basel Bolliger Peter, 4058 Basel Brunner Karl, Panama Eglof Roger, 8840 Einsiedeln

Eliez J., 1295 Mies

Schläfli Walter, 4802 Strengelbach

## USKA SUPER PARTY 2004

USKA Super Party 2004 = USKA HAM Fest und Surplus Party

Am 30,/31. Oktober 2004 feiern wir gemeinsam den 75. Geburtstag der USKA und die 20. Surplus Party in Zofingen! Diesen Höhepunkt darf sich niemand entgehen lassen, also sofort die Agenda zur Hand nehmen und das letzte Oktober-Wochenende fett anstreichen.

USKA Sektionen, Vereine, Interessengruppen und Händler laden wir herzlich ein, sich an dieser einmaligen Super Party aktiv zu präsentieren. Mehr Details zur USKA Super Party 2004 in den nächsten Ausgaben des old man oder laufend unter www.surplusparty.ch

73! die Organisatoren HB9FX

Super Party 2004 de l'USKA = HAM Fest et Surplus Party

Les 30/31 octobre nous allons fêter ensemble les 75 ans de l'USKA et les 20 ans de la Surplus Party de Zofingue. Personne ne doit laisser passer cet évènement et il faut immédiatement marquer en gras dans son agenda le dernier week-end d'octobre.

Nous convions les sections de l'USKA, les associations, les groupes d'intérêt et les commerçants

à se présenter lors de cette Super Party unique.

Il y aura plus de détails sur la Super Party 2004 de l'USKA dans le prochain numéro de l'old man, et aussi une mise à jour continue sur le site www.surplusparty.ch.

73! des organisateurs HB9FX

USKA Super Party 2004 = USKA HAM FEST e Surplus Party

Il 30./31. Ottobre 2004 festeggeremo assieme i 75 anni dell'USKA e i 20 anni del Surplus Party a Zofingen ! Nessuno dovrebbe lasciarsi scappare questo momento culminante; dunque prenotate immediatamente l'ultimo fine settimana in Ottobre.

Siamo lieti di invitare le sezione dell' USKA, gli associazioni, i gruppi degli interessi e i commercianti di presentarsi attivamente nel nostro unico Super Party.

Ci saranno più dettagli per il Super Party 2004 dell'USKA nei prossimi old man oppure sulla pagina www.surolusparty.ch

73! gli organizzatori HB9FX

#### HAMBÖRSE

Tarif für Mitglieder der USKA: Bis zu 4 Zeilen Fr. 16.-, jede weitere Zeile Fr. 2.-. Nichtmitglieder: Bis zu 4 Zeilen Fr. 20.-, jede weitere Zeile Fr. 4,-. Angebrachene Zeilen werden voll berechnet.

Für die Hambörse-Inserate erhält der Auftraggeber eine Rechnung, bitte kein Bargeld in Couvert bellegen. Danke, Merianne Schütz, HB9XAM

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: Kurz-wellen-Empfänger der 20er- bis 50er-Jahre (Markengeräte und Eigenbauten), Radioapparate, Röhren, Literatur, Prospekte, Werbematerial, usw. Defektes Material wird sorgfättig restauriert. Roland Anderau (HB9AZV) Eigenweg 43, 3122 Kehrsatz, Tel. 031/961 72 27.

Suche: Hallicrafters TX / RX alle Typen, Ersatztelle und Zubehör auch defekt, Drake TX/RX, sowie Zubehör. Plus jegliche Dokus, Anleitungen, etc. Tel. 079/411 47 48 Achtung: Die aktuellsten Occasionen finden Sie immer unter: www.asole.ch

Zu verkaufen: In Unterseen / Interlaken Haus mit Funkanlage und 20 m Antennenmast www.beostyle.com/hb9ctt

Suche das Folgende: Drake Netzteil PS 7, notfalls PS 75, Transceiver IC-775DSP sowie Ant. Tuner SG-230, oder ähnliches Produkt. Tel. 079/411 47 48.

A vendre: Kenwood TS520, très bon état Fr. 300.-; Icom IC-725 sans alimentation, avec manuel d'utilisation Fr. 600.-; HB9HFQ@uska.ch ou 026/663 86 85.

Cherche: TRX UHF- ICOM IC 475H- TRX HF-ICOM IC 746 PRO e-mail: Philippe.Luder@ne.ch

A vendre: ICOM 738 tuner incorporé état neuf 100 W Fr. 1'100.-; Yaesu FT 857 neuf garantie Fr. 1'390.-; VX7 Fr. 600.-; Yaesu FT2800 VHF 65 W Fr.

290.-; neuf garantie. ALBRECHT VHF 25 W Fr. 299.-; ALBRECHT 60 W VHF Fr. 399.-; Divers Pocket Antennes etc... 027/744 66 66 / 078/796 66 00.

Suche FT-990 oder FT-1000 MP mit allen Filtern. Apparate technisch und optisch ok. Zu verkaufen FT-736 mit 6 m, 2 m, 70 und 23 cm Modulen. Neues Netzteil vorhanden. Angebote bitte an hb9koq, Tel 071 642 19 22, ab 19.00 Uhr.

Zu verkaufen: Yaesu FT-897, HF/VHF/UHF All Mode Transceiver mit 2 Collins-Filtern eingebaut, NP total Fr. 2'167.- VP Fr. 1'800.-; MFJ-934 Antennen-Tuner/Ground-Tuner, NP Fr. 319.-, VP Fr. 160.-; Cornet CF-412 Duplexer 1,6-460 MHz / 900-1400 MHz, Power 70 W, NP Fr. 82.-, VP Fr. 40.-; Netzteil 230 / 13,8 V, 15-17 A, NP Fr.195.-; VP Fr.100.-; alles unverbastelt und im Originalzustand. balmerkurt@freesurf.ch oder 041/280 23 75

WANT EXTRA INCOME? Looking for english speaking hams for joint telecom venture. MLM experience is an advantage but not necessary. For more info send a mail to: w7acn@arrl.net

Verkaufe: Multimode Kontroller DSP-12, Packet 1200+9600, ARQ, ACARS, RTTY, SAT... Fr. 275.-; A3 Farbdrucker HP-2500CM, sehr wenig gebraucht, Fr. 480.-; 9600 Bd Packet Modem von G3RUH Fr. 80.-; Multimode Decoder Wavecom W4010 mit zusätzlichem Bildschirm. Fr. 330.-; PK-232 MBX Multimode Coder/Decoder für Packet, RTTY, Pactor; M. Walter Tel 033/671 49 00 oder hb9hvg@uska.ch

Zu verkaufen: "Sony ICF 2001"Fr. 150.-; "Sony ICF SW-77" Fr. 250.-; "Yaesu FR 101" Fr. 300.-; Autoradio "Becker Mexico Pro" UKW, MW, LW, Kurzwelle 19 - 49 m Band, Cassette (Topgerät Topzustand) CD Spieler "Lenco" Fr. 150.- Anfragen bitte an 078/633 56 56 oder weltempfaenger@bluewin.ch

Verkaufe: TS870S mit ergänzter ZF Filter (Menü Ansteuerung) eingebautes DRU-3 Digital Voice Keyer, MC 85 Deluxe Desktop Mikrophon, Professionelles Mikro-Kopfhörer Beyer Dynamic DT 290 mit externem einstellbarem Vorverstärker-Equalizer Modell MPA-102. VP Fr. 1'700.-; Tel 091/994 35 61 (abends), FAX 091/994 35 69, E-MAIL:101491@ticino.com.

Zu verkaufen: Kenwood TS-520 (analog) mit CW-Filter, Mike und Manual, Fr. 200.-; sowie Digitalfilter DSP-59 von Timewave Fr. 150.-; hb9ebt@uska.ch oder 061/901 78 95 (abends).

Koffer-Weltempfänger Sony ICF-7600D, Fr. 100.-; Sony TFM-1600 (1.6-26 MHz) Rhode & Schwarz

EK 07, mit Handbuch u. Ersatzröhren Fr. 350.-; Trio Kommunikation Receiver. JR-310 Röhrengerät, Fr. 80.-; Anfragen bitte an Telefon 078/633 56 56 oder weltempfänger@bluewin.ch

An- und Verkauf von Occ.-Masten, Antennen und Rotoren, Auf- und Abbau oder Beihilfe bei Mastund Antennenbau, Antennen KW Cushcraft A4S, 20-15-10 Meter Beam / Force 12, C 3-S 6 El., 10-15-20 Meter-Beam, mit Tuner, 2 WARC / Fritzel, 5 Band, 5-El.-Beam / Telex Hy-gain TH5 / MK2 5 El., 10-15-20 m/ Telex-Hy-gain TH3-MK3, 10-15-20 m / Telex-Hy-gain TH2, 10-15-20 m Antennen VHF UHF Cushcraft A627013S , 6 Meter/2 Meter/70 cm/Wipic 12-Elemet YAGI Snap, 144-146 MHz / Vertikal 2 m und 70 cm / Masten, div. Alu-Schiebemasten Versatower BP60SX, 18 m. Rotoren inkl. Steuergeräte CDE HAM TR-44 / Kenpro KR-1000SDX / Kenpro KR-2000 / Telex hy-gain AR 40 / Telex hy-gain T2X Geräte Transceiver ICOM IC765 / Stationsmonitor SM220 / Communications Terminal, HAL, CT2100 mit Tastatur und Monitor, wie neu. Besichtigung in Willisau nach Voranmeldung. Zu kaufen gesucht: Antennentuner Fabr. Miller Peter Braun, Geissburgweg 10, 6130 Willisau 041/970 18 50 079/323 85 44 Mail: HB9AAZ@lula.ch

Zu verkaufen: Röhrenradios 1x Philips Type 536A Bj. 37 läuft Fr. 150.-; 1x Paillard Bj. 37 Fr. 120.-; Eigenbau PA 5x PL519 160 bis 20 m kompakt und Travo-los Fr. 280.-; Grid-Dipper 170 MHz max. 220 V massiv Fr. 70.-; Tel. 076/592 35 67.

Zu verkaufen: 4x 6146 neuwertig à Block Fr. 45.-; RL 12 P 35 + Sockel 2x à Block Fr. 45.-; 2x 6JB6a Neu Fr. 10.-; 1x12 BY7 Fr. 10.-; 3x GU50 à Block Fr. 15,-; Handtaste Junker Fr. 50.-; Tel. 076/592 35 67 Heinz.

Zu verkaufen: 4 Stk. EME Doppelkoaxialreiais HF402 wie neu à Fr. 200.-; 2 Stk. Koaxialrelais CX600 à Fr. 50.-; 1 m² Anpasstopf für 144 MHz für 4 Antennen neu Fr. 80.-; 1 Anpasstopf für 144 MHz für 2 Antennen Fr. 50.-; 1 Anpasstopf für 433 MHz für 2 Antennen Fr. 50.-; (Rarität) 2 Anpasstöpfe für 144 MHz für 6 Antennen à Fr. 150.-; (Spezial) 4 Stk. X-Quad für 144 MHz verstärkt & mit einem Element mehr optimiert à Fr. 100.-; 1 Mobilantenne Diamont SGM911 6/2/70 Fr. 50.-; 1 m² Eggbeater 70 cm Spez, Antenne für Sat. Inkl. Radialkit Fr. 150.-; 1 Allmode Transceiver IC 471H, 75W output für 70 cm Fr. 500.-; H89DOJ Ravaldo Guerrini, guerrini@l-auto.ch

Zu verkaufen: für PA Bauer Siebelkos 12 Stück 1000µ350 V Siemens neu à Block Fr. 75.-; 5 Stück 450µ400 V neu à Block mit Be. Schellen Fr. 45.-; 813 mit Fassung russisch Fr. 20.-; 70 cm PA Modul 25 W MHW 720-2 Fr. 15.-; Tel. 076/592 35 67.



## **USKA** Warenverkauf

Daniela Kühne (HE9ZLK), Gärteli 6, 3210 Kerzers FR Telefon 031 / 756 03 20, Fax 031 / 756 03 21, E-Mail: shop@uska.ch Postkonto: 60-31370-8, USKA-Warenverkauf, 3210 Kerzers FR

		Autor	Artikel	
	icher/CD-ROM	170000000000	18/15/19/19/19/19/19/19/19/19/19/19/19/19	
9	34. 0	Moltrecht	Ameteurlunkiehigeng Klasse 1 + 2	
12A	29 D	Moltrecht Moltrecht	Amateurfunklehrgang Teil 1 Amateurfunklehrgang Teil 3	
2B	29 D	Moltrecht	Amateurlunkengang Klasse 3 HB3	
13A	24 D	DARC	Jahrbuch für den Funkamateur 2004	NEUT
t a	19 D	Autorenteam	CW-Markasi	.,,
15	25 E	ARRL.	QRP-Power	
17B	85 E 78 E	ARRE.	ARRL Handbook 2004 CD-ROM	NEU
17C	78. E	ARRL	ARRL Handbook 2004	NEUT
BA	79 E 18 D	ARRI.	Anterna Book 2.0 CD	
19	18 D	Wesner	CW-Handbush	
20A	37 D 89 D	DARC	Antennenbuch 3, Auflage Bothammels Antennenbuch 12, Auflage	
22	38 D	K. Weiner	Die Cubical-Quad	
23	49 E	ARRE	The Radio Amateur's Satellite,	
25	21.50 D	Mortracht	Dar Morselehmang aus dem Klassenzimmer CD	
32	10 D	DARC	OQDL Spezial 6m The Magic Band	
36	10 D	DARG	CQDL Special 8m The Magic Band CQDL Special Welt der Schaftungen	
36A	7- D	DARC	CODL Spezial Arterinen CODL Spezial Dig. Setriebstechnik	
36B	7. D	DARC	COOL Spenal Dig. Setriobstechnik	
36C	11- D	DARC:	CQDL Special Urlaub und Amateurhink.	
36D 47	11 D 38 D	DARC Crunfeld	CODL Spezial Auf die Kurzweile Digitale Betriebstechnik Packet Radio	
4H	36. D	Haphow	QRP Balibuch	
49	29 D	DARC	Ant. Für die unteren Bänder 160-30m	
50	25 D	Sichin	Funkweiten erfolgreich nutzen	
5.1	20 D	Hartung	Vom Widerstand zum Schaltimsis	
52	24.50 D	DARC	Koastalröhren und Topfkreise	
53	40 - E	ARRI.	Simple Weekends Projects	
55	32 statt 44 E	ARRL	Eastern VHF/LIHF Conference 2001	
96	30 statt 42 E 22 statt 34 E	APPE,	Microwave Update 2001	
57 58	22 statt 34 E	ARRL ARRL	RF Exposure and You Stealth Amateur Radio	
60	32 - 59 - statt 90 - E	ARRE	The VHF/UHF DX Book	
65	21.50 D	Sichia	PSK01-& Co. (mit CD-ROM)	
96	21.50 D	Riegler	Alles über ATV	
67	20.50 D	Sichia	Kabel & Go. in der Funkpraxis	
88	42.50 D	Schiffhauer	Amataurfunk mit PC and Soundeard (mit CD-ROM)	
60	15,50 D	lig .	GPS - Neue Möglichkeiten für das Funkhobby	
70	22 D	Nussbaum	Magnatanternen	
71 72	16- D	Bürgera	Antennerbau für den Praktiker Die HB9CV-Antenne	
73	16 D	Sichla DABC	Amateurfunkpellen	
74	30 D	DARG	Kurzwallan DX Handbuch	
75	29 D	Grunbeck	Der Antennenbaukasten	NEUL
76	22 - D	Böttcher	100 Tipps & Tricks für den Funkamateur	NEU!
	Listen, Sammelmappe			E201070
1	8- D	USKA	Stations-Logbuch A4	
2	6- D	USKA	Stations-Logbuch AE mit Relaisitate und Bandplan	
BA	17 D	USKA	Verzeichnis der USKA Mitglieder 2002/2009	
10.	30 D	DARC	Eurocalf 2004 CD-ROM	NEUI
30	8- E	ARRE.	The ARRL DXCC List	
38	11	USKA	Semmolmappen old man rot	20020100
39C	90. E	DARC	Calibook CD-ROM weltweit Winter 2004	NEUI
41	22- E	RSGB	Prefix Guide	ALTERNATION .
26A	25 E	ARRL	CQ Amateur Radio Carandar 2004	NEUI
Karten		7.000 N		
BOA	20	DARG	Radio Amateur World Atles. A4 20 Seiten	
31	20	Travel	Radio Amsteur Webkarte 89x98 ungef.	
31A	12	Travel	Radio Amatour Weltkarte gefaltet	
318	15.	DARG	Schroibunterlage Radio Amaleur Weltkarte	
33	15	DARC	Beamwarte, fünffarbig 54x50 ungefaltet	
34	25	USKA	Locatorkarte Schweiz 127x87 ungefaltet	
	n, Signete, Diverses	TOWNS AS A	Marie as a second of the second	
0	3-	USKA	USKA-Abzeichen für Knopfloch	
5	5	USKA	USKA Abzeichen, PIN 18mm hoch	
9	18	USKA	USKA Wimpor 20x31, rot	
	2	USKA	USKA-Signet selbstilebend	
43	7	USKA	USKA-Sticker, 6x12 echwarz/gold zum Aufnühen Bennacherine Kit Mark	NEUL
91	125	USKA	Bannerbadge Kit black Bannerbadge black	NEUI
111	William .	District.	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	1400.001

Press plus Porto und Verpackung Fr. 6., ab Fr. 150 - spesentini. Bestellungen schriftlich, telefanisch oder über USKA Shop, Preisänderungen vorbehalten. Post et emballage fr. 6. - en sus, des fr. 150 - sans frais. Commandes par écrili, par téléphone ou par USKA shop, changement de prix résitives.

## KENWOOD

Wir sind der offiziell ernannte Vertriebspartner, Sparte Amateurfunk, der Kenwood Electronics Deutschland GmbH www.kenwood.de

HF/6m	TS-870S	HF Transceiver, ZF DSP, 100W	2945
	TS-570DG	HF Transceiver, NF DSP	1775
	TS-480S/AT	HF/6m Transceiver, 100W	1905
	TS-480HX	HF/6m Transceiver, 200W	2165
	TS-50S	HF Mobiltransceiver 10/50/100W	1240
VHF	TH-22E	2m FM Handy 3W/500/30mW (PB32)	297
	TH-K2E	2m FM Handy 5W (PB-43N)	316
UHF	TH-42E	70cm FM Handy 3W/500/30mW (PB32)	297
	TH-K4E	70cm FM Handy 5W (PB-43N)	316
Duo	TM-V7E	2/70 Duoband FM-Transceiver, 50/35W	765
Band	TM-G707E	2/70 Duoband FM-Transceiver	605
	TM-D700E 2/7	0 Duoband FM Transceiver, TNC eingeb.	950,-
	TH-G71E	2/70cm FM Handy, 2,5W/500/50mW	455
	TH-D7EG2.0	2/70cm FM Handy, m. Packet TNC	690
	TH-F7E	2/70cm FM Handy, m. Scanner 0.5-1300Mc	570
4/5-Band	TS-2000	all-mode Transceiver, HF/6m/2m/70cm	3570
	TS-B2000	TS-2000 für PC Betrieb	2900
	TS-2000/UT-2	0 TS-2000 mit eingeb. 23cm Mod.	4460
Power	PS-52	Netzteil 13,8V@22A, passend zu TS-870S	365
Supply	PS-53	Netzteil 13,8V@22A, passend zu TS-570S	365
PMR	TK-3101	PMR Handy, robuste Ausführung, Akku	398
MA-5		antenne, 80-10m, Wendel, 5/8x24 Gew. angaben inkl. 7,6% MwSt., exkl. Versandkosten	285

Die Umschaltrelais der meisten Linearendstufen erzeugen auf der Schaltleitung hohe Spannungsspitzen, für moderne Transceiver schlecht verträglich. Die Folge sind defekte Transceiver mit hohen Reparaturkosten. Wir haben eine ext. Relaisbox entwickelt, die Ihren Transceiver schützt. Bei Bestellung Transceiver und Linear Modell angeben. ADY-04 (Yaesu), ADI-04 (Icom), ADK-04 (Kenwood) Preis: Fr. 58.-. Andere Modelle a/A.

Auf Anfrage senden wir Ihnen ausführliche Unterlagen mit der Zubehör-Preisliste

Wir verkaufen Ihre Occasionen sowie Ihren Amateurfunknachlass. Faire und korrekte Abrechnung! Occasionen = www.seicom-ag.ch

#### SEICOM AG. ERIK SEIDL, HB9ADP

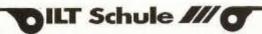
Aarauerstrasse 7 Postfach 5600 Lenzburg 1

Oeffnungszeiten: Mo-Fr. 13.30-18.00, Sa geschlossen

Tel, 062 891 5566

Fax 062/891 5567

e-mail: sales@seicom-ag.ch



#### Die Schule für Amateurfunk Kurzwelle auch ohne Morseprüfung

Nach der ILT-Methode lernen Sie garantiert und sicher alles was es braucht, um die BAKOM-Lizenzprüfungen zu bestehen. Auch ohne Vorkenntnisse. Die ILT-Schule hat seit 20 Jahren einen professionellen Schulbetrieb mit einem voll motivierten Team, das aus aktiven Funkamateuren besteht. Bei ILT ist Ihre Zeit aut investiert. Unsere modernen, hellen Schulräume sind gut erreichbar.

- Technik und Reglemente f
  ür HB3- und HB9-Lizenz
- Fernstudium und Abendkurse
- · Morse-Praxis-Kurse
- Vordienstliche Morsekurse als Vorbereitung auf die Rekrutenschule
- Labor- und Selbstbau-Seminarien: Elektronik praxisnah selbst erleben, inkl. Digitaltechnik
- Bestes professionelles Lehrmaterial inkl. zwei schönen Vierloch-Ordnern
- Optimale Betreuung der Schüler bis zur Lizenzprüfung
- Reglemente, QSO und Betriebstechnik, praktische Demonstrationen
- Anmeldung und Beginn jederzeit. Umfassende ILT-Broschüre anfordern

ILT-Schule, HB9CWA, Hohlstrasse 612, 8048 Zürich Tel. 01 431 77 30, Fax 01 431 77 40, Email: info@ilt.ch, Internet: www.ilt.ch

#### INTERESSANTE PRODUKTE FÜR DEN FUNKAMATEUR



#### Amateur Radio Data Interface ARDI-1001

ARDI-1001 dient der optimalen Verbindung von TRX und PC und ermöglicht so die Nutzung aller soundkartenbasierender Modulationsarten, aber auch die Transceiversteuerung per PC (speziell für ICOM-Gerate). ARDI-1001 ist als Bausatz oder Fertiggerät zu CHF 330.00 / CHF 520.00 erhältlich

## Für Antennenbegeisterte gibt's ganz besondere Leckerbissen...

Graphisch	e Antennenanarysatoren von ALA		
VIA-Ansivzer	Analyzer 0.4 - 54 MHz. Misst und zeigt grafisch SWR, Z, X, R und vieles mehr Analyzer 0.1 - 54 MHz wie CIA-HF, mit Datenspeicher, Feldstärkeenzeige usw. Analyzer 140 - 625 MHz. Misst und zeigt grafisch SWR, Rückflussdäpfung usw.	CHF	620.00 930.00 930.00

ı	Antennena	npassgerate und Komponenten für den Selostbau		
I	SAMS001	NEU Steuergerät für Anpassnetzwerke, Automatikversion für Icom (CI-V)	CHF	1390.00
I	SAMS003	NEU Anpassnetzwerk für symm. Antennen 1.8 -15 (30) MHz, 1 kW CW	CHE	2030.00
I	AT1KD	NEU Anpassgerät 1 kW, einfache 2-knopf-Bedienung, mit Digitalanzeige	CHE	555.00
	ATIKM	NEU Anpassgerät 1 kW, einfache 2-knopf-Bedienung, mit Analoganzeige	CHE	540.00
I	AT4K	Anpassgerät 2.5 kW, für symmetrische und unsymmetrische Speiseleitungen	CHF	1345.00
I	AT1500CV	Antennenanpassgerät 1 kW, für koaxiale (und symmetrische) Speiseleitungen	CHE	690.00
l	ATTEON DAI	Antennerianpassgerät 1 kW, für symm (und koax) Speiseleitung mit 2 Rollspulen	CHF	1045.00
	WM150(M)	Wattmeter 0.3/3.0 kW. 1.8-60 MHz. Modell M mit abgesetztem Richtkoppler	CHF	165.00
ı	B4000(C)	Balun 1:4 (1:1) 4 kW, Allwettertauglich für Innen- oder Aussenmontage	CHF	135.00
ı	FL30	Tiefpassfilter 1.5 kW/50 Ohm, 70 dB Dampfung oberhalb 45 MHz	CHF	120,00
ı	RI24	Hochleistungs-Rollspule 24 uH, Belastbar bis 5 kV und 10 A	CHF	210.00
		Hochleistungs-Drehkondensator 500 pF, 6 kV	CHF	135.00
	C500	und selbstverständlich das ganze weitere Palstar-Programm	1000	100000

Vorauszahlungspreise ab Lager CH, freibleibend, inklusive 7,6% Mehrwertsteuer, exklusive Transportkosten.

Heinz Bolli HB9KOF Tel 071 333 4833

c/o HEINZ BOLLI AG Fax 071 333 4843

Rütihofstrasse 1 heinz.bolll@hbag.ch 9052 Niederteufen www.hbag.ch

MFJ-201 Dip Meter	Fr. 229	AMERITRON	
MFJ-269 SWR Analyzer	Fr. 660	RCS-4X Ant.Switch	Fr. 249
MFJ-259 B/VEC 584 B	Fr. 449	RCS-8VX Ant. Switch	Fr. 259
MFJ-461 Morse Code Reader	Fr. 149	RCS-10X Ant. Switch	Fr. 279
MFJ-901B Koppler	Fr. 149	ADL-2500 Dummiload	Fr. 569
MFJ-071 Portable Tuner	Fr. 188	ALS-500MXCE PA	Fr. 1'590,-
MFJ-902 Travel Tuner neu	Fr. 149	AL-572XCE PA	Fr. 2'339,-
MFJ-934 Koppler/Ground	Fr. 319	AL-80BXCE PA	Fr. 2'290
MFJ-945E Mobilkoppler	Fr. 199	AL-811HXCE A	Fr. 1'249
MFJ-949E Koppler	Fr. 279	AL-1200XCE PA	Fr. 3'990
MFJ-974H Sym. Koppler neu	Fr. 339	AL-1500XCE PA	Fr. 4'850
MFJ-993 Autom. Koppler neu	Fr. 469	QSK-5X Switch QSK	Fr. 595
MFJ-969 Koppler mit Rollspule	Fr. 569	ATR-30X Koppler	Fr. 1'090
MFJ-1702C 2 Pol. Schalter	Fr. 79		
MEJ-1704 4 Pol. Schalter	Fr 129 -		

## Unsere Angebote unter: www.asole.ch

RÜTIMANN-BARCHI, HB9AIB Postfach 167 Telefon ++41 91 609 22 73 E-Mail: asolesagl@hotmail.com 6908 LUGANO-MASSAGNO / SWITZERLAND Natel 079 / 230 39 66 Fax + +41 91 609 14 80



#### HB 9 CRU

Communications GmbH Gregor Koletzko

## www.hb9cru.ch

Zugerstrasse 45 6312 Steinhausen Fax: 041 – 763 20 54

E-Mail: hb9cru@bluemail.ch

#### VHF - UHF - SHF:

- ECO Nova Yagi
- . FLEXA YAGI
- Kombiantennen für 144/432 MHz
- Kreuzyagis
- . HB 9 CV
- Dual-/Triband-Vertical

#### Fahnenmast Antenne 40-10 m



#### Kurzwelle:

- ECO-Nova Beams, Dipole, Vertikal- und Balkonantennen
- . OptiBeam
- Force12
- . G 5 RV

Prais. CHF 395 -

- KELEMEN-Dipole
- ISOTRON-L/C-Strahler
- 13 VHF Magnetic Loop

#### Werden Sie auf Kurzwelle QRV

Wichtige Informationen dazu finden Sie unter www.hb9cru.ch !

#### Fahnenmastantenne (Flag Pole Astenna) für Kurzwelle: 40 - 10 m



Für Funkamateure mit Antennenverbot oder besonders sensiblen Nachbarn. Fahnermasten mit der Fahne der Wohngemeinde, des Kankons oder der Sohweiz werden immer gern geschen. Sie falter eis Vertical für 40-10 m nicht auf. Die Fahnenmastantenne ist 4.55 m hoch, aus Alummunum und werd kompsett mit dem unstallationskit gellefent, Sie müssen nur noch die richtige Fahne beschaffan. Und schon sind Sie mit Ihrem im Transceiver eingebauten oder sesersten Antennentuner dry.



Kurzwellenantennen aus eigener Fertigung Dishtdipol, 40-20-15-10 m 200.50 14.8 m 215.00 GSRV, 160-10 m 1000 440 185.00 62 m Drahtdippt, 20-15-10 m 200 W 8 m 159.00 G5RV, 80-10 m 1000 W 31.5 m 105.00 Doehtdipel, 30-17-17 m. 200 W 11 m 159.00 GSRV: 40-10 m 1000 W 15.5 m 89.00 G5RV 20-10 m Windom, 166-10 m 200.30 78 m 545 YM 41556 AM 7.8 m 80.00 Windom, 80-10 m 200 W 42 m 515.00 Langdrahtantenne mit Balun 40-10 m 21 m 115.00 Windom: 40-10 m 200 W 21 m 89.00 Langdrahtarsenne mit Balun 80-10 m 31 m 125.00 Windom, 160-10 1000 W 78 m 195.00 Langdrahtantenne mit Balun 160-10 m 41 m 135.00 Drahtdipole von ECO Nova ECOES 180-80-AD TOOD WE 32.5 m 249-ECO81: 20.15-10 60005 VV 2.14 m 188 -ECO62: 80-40 1000 W 30 m 199 -ECO83: 80-40 1000 W 20 m 100 -ECO84: 80-40-20-15-10 1000 W 30 m 249 -ECO85: 80-40-20-15-10 t000 W 20 m 249 -ECO242: 1000 W 26 m 139-ECO77: 1000 W 20 m 119:-Windom 80-46-20-10 Windom40-20-10 ECO189 WARD 1000 W 10.5 m LW05: Langdraht 1000 W 29.5 m **自扶**。— Drahtdipole von Kelemen DP-80-40-20-15-10 400 W 22 m 399 DP-40-20-15-10 400 W 349.-DP-8040-2000 anno W 112 m Nép-DP-80405-2000 2000 W 22 m 299 -DP-804020-400 400 W 28 m 299 -DP-804020-2000 2000 W 28 m 379 -DP-WARC 50-17-12 400 W 10 m 249-DP-WSD22 1000 W 34 m 269 -nen-anan DP-8 1000 W 1000 W 29 m TAR-3. m 129-DPKA-8040-400 400 W 22 m 249 -DPKA-8840-2800 2000 W 22 m 369.-DPK-80 1000 W 21 m 209 -DPIC-ID 1000 W 199 --12 m FD4/80402010-750 FD4/80402010-2000 2000 W 750 W 41 m 159 -43 m 209 -

	verticals, but	ams uno nota	ny Dipois von	COO MONO	
7:+	7-Band, 40-30-20-17-15-12-10		R 5	5-Band, 80-40-20-15-10	
	Höhe: 7.07 m. 1000 W PEP	595 -		Hotel: 4 m. 300 W PEP	395,-
HF 8	7-Band, 40-30-20-17-15-12-10	***************************************	ASAY 25	5-Band, 80-40-20-15-10	
	Höhe: 4.90 m, 2000 W PEP	545		Höhe: 7.30 m 500 W PEP	325
HF 6	6-Band, 80-40-30-20-15-10	THE PARTY OF	DHF 6	KW-Beam: 6 Band - 4 Elemente	199
125.30	Höhe: 5 m, 800 W PEP	495 -		für 10-12-15-17-20-30 m	
RF3	Rotary Dipole für 10-15-20 m	219	RF WARC	Rotary Dipole für 12-17-30 m	229,-

Kurzwellen-Mobilantennen

ECO-Nova Mobilantennenset für: 10-15-20-40-80 in: 199 – | High Siama HS-1800 PRO, mit 12 V Motoranpassung

Beauchen Sie unseren HAM-Online-Shop unter www.hb9cru.ch.

oder senden Sie uns einen Brief, ein Fax oder ein Email mit Ihren Wünschen.
Telefonische Auskünfte erhalten Sie unter 076 - 379 20 50 (ab 17.00 Uhr oder Combox); Email ist schneiler!

email

# COM WOOD ESTRE



GMW-ELECTHOMIC, CH-5430 WETTINSEN LANDSTRASSE 18. (Hauptenosse/6 Schaufenster) OFFILINGSZETER( D. Ar. 9-12, 74-18 Uni Sanssa) his 16 Uni / MONTAG DESCHLOSSEN Teikhon 056 428 23 24

#### Auszug aus unserem Lieferprogramm

#### YAESU KW-Amateurfunkgeräte

FT-817 KW/50/144/430 MHz
FT-847 KW/50/144/430 MHz
FT-857 KW/50/144/430 MHz
FT-897 KW/50/144/430 MHz

FT-1000 MP-Mark-V-Field FT-1000 MP-Mark-V

#### YAESU 2m/70cm-Amateurfunkgeräte

FT-1500 WHE VHF FT-2800M FT-7100 VHF/UHF FT-8800R VHF/UHF FT-8900R 29/50/144/430 MHz VX-2R VHF/LIHE VX-5RS 50/144/430 MHz VX-7B 50/144/430 MHz

VX-110 VHF VX150 VHF

#### ICOM KW-Amateurfunkgeräte

IC-703 KW/50 MHz IC-705MK-IIG KW/50/144/430 MHz IC-766 DSP KW/50 MHz IC-7400 KW/50/144 MHz IC-7800 KW

#### ICOM 2m/70cm-Amateurfunkgeräte

IC-E90 50/144/430 MHz IC-2725H VHF/UHF IC-910 144/430 MHz

#### **KENWOOD KW-Amateurfunkgeräte**

TS-50S TS-570DG TS-870S

TS-2000 KW/50/144/430 MHz

#### KENWOOD 2m/70cm-Amateurfunkgeräte

TH-K2E/ET VHF TH-K4E UHF TH-G71E VHE/LIHE TH-D7E VHF/UHF TH-F7E VHF/UHF TH-D700E VHF/UHF TM-G707E VHF/UHF TM-V7E VHF/UHF

#### YAESU FT-817



#### YAESU FT-857



#### WIR HABEN LAUFEND OCCASION-GERÄTE

#### UNSERF HAUSMARKEN:

ALINGO, AOR, DAINA, DIAMOND, DRESSLER, GARMIN-GPS. ICOM, JRC, KENWOOD, KENPRO, MAYCOM, MALDOL, PANA-SONIC, PROCOM, RF-SYSTEM, SIRTEL, SOMMERKAMP, SONY, STANDARD, TAGRA, TELEREADER, YAESU, YUPITERU USW.

Vorbehalt: Modell-, Preis- und Datenänderungen

M GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN

## DL7GAG funktechnik radau DF7GJ

STANDARD C-510E + CNB-510 Akku +CLC-510 Softcase+ CSA-510 Tischlader + CPB-510DE 50/35W-Booster,

Komplett-Set mit Handie und Mobilgerät ...nur CHF 531.-

WELLHOOD THE OTHE	O TO I I I I I I I I I I I I I I I I I I	CUIT 440
KENWOOD TH-G71E	2m/70cm Handfunkgerät mit Akku und Lader	CHF 443
KENWOOD TH-F7E	NEW!/2m/70cm Handfunkgerät mit Wide-SSB-Rx	CHF 517
		TOTAL TOTAL 2015
KENWOOD TH-D7E/G2	NEW!/2m/70cm Handfunkgerät mit TNC + APRS	CHF 689
KENWOOD TM-G707E	2m/70cm Duoband-Mobilfunkgerät, 50/35 Watt	CHF 585
KENWOOD TM-V7E	2m/70cm Twinband-Mobilfunkgerät, 50/35 Watt	CHF 648
KENWOOD TM-D700E	2m/70cm Twinband-Mobilfunk mit 1k2/9k6 TNC	CHF 857
KENWOOD TS-480SAT	NEW/KW Alimode DSP-Transceiver mit AT, 100 W	CHF 2070
KENWOOD TS-570DG	KW Allmode-Transceiver mit DSP-Unit, 100 W	CHF 1745
		-2000
KENWOOD TS-2000	KW/6m/2m/70cm (23cm) DSP-Transceiver m. AT	CHF 3345
KENWOOD TS-2000X	KW/6m/2m/70cm/23cm Allmode DSP-Trx. m. AT	CHF 4219

## YAESU - ICOM - KENWOOD - JRC - HOTLINE -STABO http://www.radaufunk.com

Immer die neusten Infos und die besten Preise!

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

	THE PARTY OF THE P	Aufunnant
ICOM IC-R3E	Wideband-RX + Color-TFT-Displ., 0,5 - 2450 MHz	Anfragen!
ICOM IC-R5E	NEW/Wideband-RX 0.15-1300 MHz, AM/FM-N+W, 400 Sp.	Anfragen!
		The second secon
ICOM IC-W32 E	2m/70cm Handfunkgerät, Akku + Lader, 5 Watt max.	Anfragen!
ICOM IC-W32 E	NEW/2m/70cm Handfunkgerät, Akku+Lader, 5 Wmax	Anfragen!
ICOM IC-E 90	NEW! 6/2m/70cm Handfunkgerät, Akku+Lader, 5 W	Anfragen!
ICOM IC-E 208	NEW!2m/70cm Mobil, separierbare Front, 55/50 Watt	Anfragen!
ICOM IC-2725E	NEW! 2m/70cm Mobil, separate Front, 50/35 Watt	Anfragen!
ICOM IC-703	NEW! KW/6m Portable-TRX mit DSP und autom. Tuner	Anfragen!
ICOM IC-706MK2G	KW/6m/2m/70cm Allmode Mobil-TRX, 100/100/50/20W	Anfragen!
ICOM IC-7400	NEW! KW/6m/2m Allmode DSP-Trx mit AT, 100 Watt	Anfragen!
ICOM IC-756PROII	NEW!KW + 6m Allmode DSP-Trx mit AT, SpecScope	Anfragen!
ICOM IC-910H	NEW! 2m/70cm (23cm) Allmode (DSP)-Trx, 90/75(10) Watt	Anfragen!

Deutsche Handbücher sowie 2 Jahre Garantie auf Material und Arbeit selbstverständlich! Alle Preise inkl. Zoll und CH-Mehrwertsteuer. Änderungen wegen Kursschwankungen möglich.

#### 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 Post zu.

Achtung! - Wir sind umgezogen. Gerne begrüssen wir Sie in unserem neuen Verkaufsbüro. Adresse: Im Silberbott 16, in D-79599 Wittlingen bei Lörrach. Als Orientierungshilfe: Von Basel-Riehen ca. 7,5 km Richtung Kandern. Vor Wittlingen rechts auf 20m Gittermast mit Antennen achten! Eigene Parkplätze direkt vor dem Eingang.

## Der heisse Draht: 0049-76213072

Fa. Michael Radau, Funktechnik, Im Silberbott 16, D-79599 Wittlingen b. Lörrach Tel. 0049 7621-3072 Fax 0049 7621-89646 eMail: radau@radaufunk.com

# **Ein starker Titel**



**Jetzt im Super-Abo Angebot** 

12 Ausgaben jährlich Einzelpreis im Handel: sFr 8.00

Ihr Preisvorteil im Abo 18.7 % gegenüber dem Einzelkauf



Schneller geht's per Fax 00 49 / 2 11 / 69 07 89 50 Abo-Hotline 80 49 / 211 / 69 87 89 29

FUNK ist die kompetente Fachzeitschrift, die seit 1977 Monat für Monat mit einer Fülle an Beiträgen aus allen Funkbereichen erscheint Gut recherchiert und in allgemeinverständlichem Stil schreiben namhafte Autoren über Theorie und Praxis des vielfältigen Funk-Hobbys. Testberichte und das Marktangebot . Ihr Archiv ist komplett: sowie Reportagen aus der Funkszene und praktische Anleitungen zum Selbstbau sorgen dafür, dass jeder aktive Funkamateur auf dem Laufenden bleibt undam aktuellen Funkgeschehen in aller Welt tellnimmt. 12 Ausgaben pro Jahr

#### Vorteile, die überzeugen:

- · Sie erhalten die Ausgaben regelmäßig, frei Haus
- Sie verpassen keine Ausgabe
- · Zahlen Sie beguem auf unser Schweizer Konto

Füllen Sie einfach den folgenden Coupon aus und senden Sie ihn am besten noch heute ab!

☐ ia. ich möchte FUNK ab der nächstmöglichen Ausgabe zum Preis von sFr 78.00 für 12 Ausgaben abonnieren und erhalte gratis den praktischen LED-Lenser V8. Das Abonnement kann ich nach Ablauf eines Jahres jederzeit bei der Fa. PMS in Düsseldorf kündigen - Geld für bereits bezahlte, aber noch nicht erhaltene Ausgaben erhalte ich zurück, Den praktischen LED-Lenser VB kann ich auf jeden Fall behalten. Diese Angebot ist gültig bis zum 31.03.2004. Ich bin damit einverstanden, dass die Post eine Änderung meiner Adresse an die Fa. PMS weitergeben darf.

Name, Vorname	Gegen Rechnung zur Einzahlung auf unser
Straße, Hausnummer	Schweizer Konto. Bitte keine Voraus- zahlung leisten, Rechnung abwarten,
PLZ, Wahnert	Einsenden an: PMS Presse Marketing Services GmbH & Co. Ki
Tel.	Postfach 104139, D-40032 Düsseldorf
Datum Unterechrift	THE CONTRACTOR OF THE PARTY OF

AZB 7220 Schiers

7819 USKA Archiv c/o Dr. O. Gisler, HB9AXI Auf Weinbergli 14 6005 Luzern



Bei Rufzeichenangabe erhalten Sie auf unser Sortiment 7 % HAM-Rabatt!!!

### Electronic Measuring & Testing Systems

#### HAMEG Oszilloskope

HM303 Zx35MHz Analog mit Kamponenten-Tester, Trigger bis 100 MHz

HM1507 2x150MHz/200MS/s Analog

Digital und Komponenten-Tester

CHF 790,00

CHF 2550.00

#### HAMEG Spektrumanalysatoren

Messbereich: +100 bis + 13dBm. Mittenund Marker-Frequenzanzeige (Aufl. 100kHz).

HM5012 1050MHz

CHF 3430,00 HM5014 1050MHz mit Readout und

Tracking Generator, Für den EMV-Bereicht

CHF 4460,00



Alle Spektrumanalysatoren sind auch sehr out geeignet für Lokalisierung und Überwachung der Störeinflüsse im Retourpfad von Kabelfernsehanlagen.

#### NEUHEIT

#### FLUKE 124

- Industrial Scope Meter
- 40 MHz
- 7 n Batteriebetrieb

#### nur CHF 2182.00

NEUHEIT

Zum gleichen Preis erhalten Sie die FlukeView Software + Kabel + Hartschalenkoffer (solange Vorrat!)

#### **HAMEG Tischmultimeter**

#### HM 8112-3



- 5 1/2 stellig mit 120 000 Digit
- Echt Effektivmessung AC + DC
- 4-Draht-Widerstandsmessung
- · Einfache Bedienung
- RS-232 Schnittstelle
- IEEE 488 Schnittstelle optional

nur CHF 1590,00

Für den Vertrieb unserer Produkte in der Suisse Romande und im Ticino suchen wir versierte Aussendienst-Mitarbeiter! Eventuell 50%, Bitte melden Sie sich bei Herrn Oberholzer.

Weitere Marken: ELGAR • FLUKE • SALICRU • SIGNAL RECOVERY • SORENSEN • TECHNIX u.a.

Precitek Logotron AG • Spinnereistrasse 12 • CH-8135 Langnau a/A Tel. +41 (0)43 377 60 60 · Fax +41 (0)43 377 60 66 info@precitek-logotron.ch - www.precitek-logotron.ch