



OE4AAC: 4'700 CW-QSOs mit 90 Watt aus 3B9 - S. 11

HB9AKN: Radiodiffusion numérique - p. 25

NEU: HB9TYT und HE9JAT: YL- und SWL-Ecke - S. 45/48

RelaisSursee: E-Mail mit Amateurfunk



FT-DX 5000



der FT-DX 5000D wird mit dem Stationsmonitor als Standardzubehör geliefert. Der 300 Hz Roofing-Filter ist aber als Sonderzubehör erhältlich

Alle drei Modellvarianten

- der FT-DX 5000MP mit 300 Hz Roofing-Filter und SM-5000 Stationsmonitor
 - der FT-DX 5000D, der 300 Hz Filter sowie der Stationsmonitor sind beide optional erhältlich
 - der FT-DX 5000, der 300 Hz Filter sowie der Stationsmonitor sind beide optional erhältlich
- haben ein eingebautes Netzteil und erzielen, durch zwei zuverlässige FETs, 200 Watt Ausgangsleistung.

Sehr scharfe Roofing-Filter erlauben für den Hauptempfänger, je nach Modellversion, unterschiedlichste Einstellmöglichkeiten. Die Filter sind zwischen *300 Hz, 600 Hz, 3 kHz (6-pol. Kristall-Filter), 6 kHz und 15 kHz (4-pol. MCF) schaltbar.

*300 Hz Filter sind für den FT-DX 5000 Contest und den FT-DX 5000D optional, bei der FT-DX 5000MP Serie

Zubehör:

Stationsmonitor SM-5000, 300 Hz Roofing-Filter, DMU-2000, VL-1000/VP-1000 1-kW-Linearverstärker mit Netzteil, μ Tune Filter MTU-160, MTU-80/40 und MTU 30/20, MD-200A8X, FH-2, YH-77STA



DMU-2000



MD-200A8X



G-2800DX



G-1000DX



G-650

Bei Verwendung der Rotoren G-2800DXC, G-1000DXC oder G-650, in Verbindung mit der DMU-2000, kann z.B. auch die eingestellte Richtung auf dem Monitor angezeigt werden. Hierdurch ergibt sich eine fast vollständige Übersicht aller wichtigen Parameter für entspannten Funkbetrieb.

HOTLINE S.A.

Aktuelle Informationen zu YAESU-Produkten finden Sie im Internet unter www.yaesu.com

HOTLINE
HOTLINE S.A. - Via Magazzini Generali 8 - 6828 Balerna (Switzerland)

Via Magazzini Generali 8 - 6828 Balerna (Switzerland)
Tel. +41 (0) 91/683 20 91
Fax +41 (0) 91/683 34 44
www.hotline-int.ch - info@hotline-int.ch





Erich OE4AAC, exHB9ADP - S. 11 ff



Joan HB9TYT - S. 45 f



Dolfi HE9JAT - S. 48

Impressum

Organ der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
 Organe de l'Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes
 Organo dell'Unione Radioamatori di Onde Corte Svizzeri
 80. Jahrgang des *HBradío / old man*
 80^e année de l' *HBradío / old man*
 80. annata dell' *HBrado / old man*

ISSN: 1662-369X

Auflage: 4'050 Exemplare

Herausgeber: USKA, 8820 Wädenswil.

Redaktion und Layout: Willy Rüschi, HB9AHL, Bahnhofstr. 26, 5000 Aarau, Tel: 062 822 06 29, E-Mail: redaktion@uska.ch

Rédaction francophone: Werner Tobler, HB9AKN, Chemin de Palud 4, 1800 Vevey, Tel.: 021 921 94 14. E-Mail: hb9akn@uska.ch

Eingesandte Texte können redaktionell bearbeitet werden. Bei grösseren Änderungen nimmt die Redaktion Rücksprache mit dem Autor.

Inserate und Hambörse: Yvonne Unternährer, HB9ENY, Dornacherstrasse 6, 6003 Luzern. Tel.: 032 511 05 52. E-Mail: inserate@uska.ch

Druck: Tisk Horák AG, Drážďanská 83A, CZ - 400 07 Ústí nad Labem

Versand: Beorda AG, Kantonsstrasse 101, 6234 Triengen. E-Mail: mail@beorda.ch

Adressänderungen: Ausschiesslich an E-Mail: kassa@uska.ch

Sekretariat: Verena Thommen, HB9EOV, Pappelweg 6, 4147 Aesch, Tel.: 079 842 65 59. E-Mail: sekr@uska.ch

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
 Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes
 Unione Radioamatori di Onde Corte Svizzeri
 Internet: www.uska.ch
 Clubrufzeichen: HB9A, HB9HQ

Titelbild:

Karl Künzli HB9DSE - zusammen mit Casi Schmid HB9WBU und Rolf Senn HB9TVR - Gründer von HB9AW (Foto: HB9AHL)

Inhalt • Table des matières

Thema - Thème

WINLIKN 2000 (WL2K): Das Radio E-Mail..... 2

HF Activity

National Mountain Day (NMD) 2012 (F).....7
 Prix spécial NMD 2012 (F/D)..... 8
 National Mountain Day (NMD) 2012 9
 NMD-Sonderpreis 2012: Teamstationen 11
 CW-Ecke 10

DX - IOTA - SOTA

3B9/OE4AAC: 90 Watt CW-Aktivität aus Rodrigues Island.....11
 SOTA-Expedition auf die kanarischen Inseln 13

VHF - UHF

Der etwas andere Notfunkkoffer 15
 Une mallette pou transmissions d'urgences quelque peu différente (F).....18
 Results: VHF/UHF/Microwaves Contest März 2012.....21

Satellites

Satelliten- und OSCAR-News..... 24

Technik - Technique

Radiodiffusion numérique (F)..... 25
 Digitaler Rundfunk..... 28
 Digitale Betriebsarten 31
 Les modes numériques (F)..... 31
 Nouvelle vie pour un réveil radio-synchronisé aur HBG (F - suite)..... 32
 Neues Leben für einen auf HBG synchronisierten Wecker (Folge)..... 33
 PACTOR - ou le développement le plus important depuis le sémaphore ou le manipulateur Morse (F)..... 34

Historik - Historique

HB9AIP - vom Radrennfahrer zum Funkamateure 35
 HB9AIP - du cyclisme de compétition au radioamateurisme (F) 37
 Die Funkverbindungen der "Swiss Medical Unit" in Namibia 39

Sektionen - Séctions

Notfunk für den Kanton Solothurn..... 42

USKA

Resultate Urabstimmung 2012 43
 USKA-Jahrestreffen 2012 - Das OK berichtet..... 44
 YL-Ecke: In einer Männerwelt..... 45
 YL-corner: in a Man's world (E)..... 45
 Das USKA-Web spührt den Frühling..... 46
 HAM RADIO 2012: PR der Pfadfinder..... 46
 HAM RADIO 2012: Präsentation der Bandwacht 47
 SWL-Ecke..... 48
 HB9O: Funken mit Kids im Museum..... 49

Mutationen, Hambörse und Inserate ab.....50

WINLINK 2000 (WL2K): Das Radio E-Mail System

Karl Künzli HB9DSE

Das globale WINLINK 2000 System bietet Radioamateuren Zugang zum E-Mailverkehr und zu weiteren Informationen wie Standortmeldungen und Wetterdaten über Kurzwellen und UKW-Frequenzen. Entscheidender Vorteil ist dabei, dass kein lokaler Provider involviert ist. Die „last mile“ kann somit tausende Kilometer betragen. Überall dort, wo kein Internetzugang zur Verfügung steht wie bei Expeditionen, Seglern, bei Ausfall des Internets etc. leistet das System wertvolle Dienste.

Das Erstellen und Versenden von E-Mailnachrichten über das Internet sind heute jedem bekannt und zur Routine geworden. Lizenzierten Radio Amateuren steht die Möglichkeit offen, E-Mails über Funk, HF- und UKW-Frequenzen abzusetzen. Dabei wird die uns bekannte Funktionalität aus den gängigen Mail-Programmen genutzt. Deren Bedienung ist ohne besonderen Lernaufwand möglich. Denn das Winlink 2000 (1) System ist vollständig kompatibel zum öffentlichen Mailsystem. Ein transparenter und lückenloser Austausch zwischen dem Winlink 2000 und dem öffentlichen Mailsystem ist somit sichergestellt. Die Nutzung des Systems und der Software ist kostenlos. WL2K ist ein Non-Profit-Projekt der Amateur Radio Safety Foundation (2).

Das Winlink 2000 System arbeitet als globaler E-Mail Server. Alle Mails mit Adressaten/Rufzeichen@winlink.org oder von Clients mit Absendern Rufzeichen@winlink.org werden über die fünf Winlink 2000 Server abgewickelt. Dabei spielt es keine Rolle, wer Empfänger oder Sender der E-Mail ist. E-Mails können mehreren Adressaten zugestellt werden und binäre Anhänge enthalten. Bedingung ist lediglich, dass ein Winlink-Member Sender oder Empfänger ist.

Zum Beispiel kann ein Mail von einer „Rufzeichen@winlink.org“-Adresse an eine beliebige Mailadresse zugestellt werden. Umgekehrt wird ein

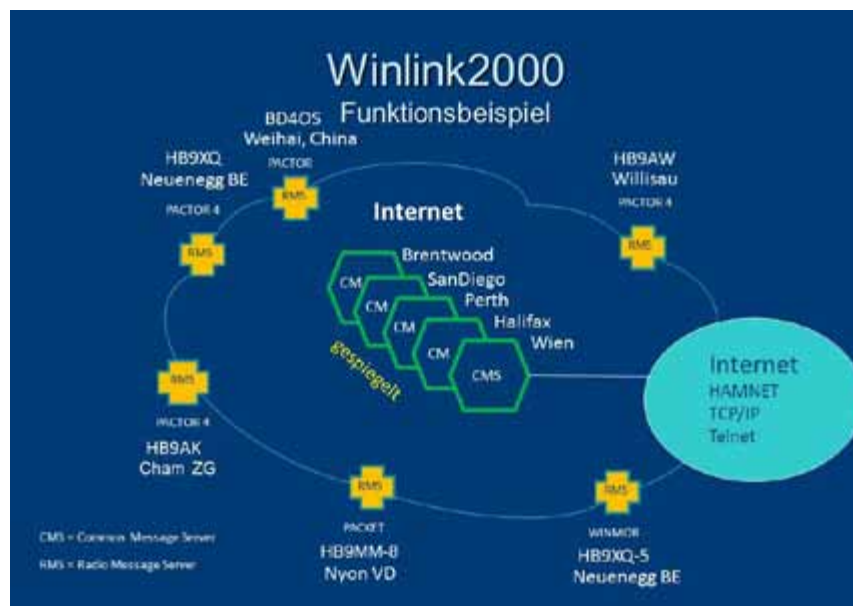
Mail von einem beliebigen Sender an eine „Rufzeichen@winlink.org“-Adresse zugestellt werden. Ist also eine „Rufzeichen@winlink.org“-Adresse vorhanden, erfolgt die Zustellung immer über das Winlink 2000 System.

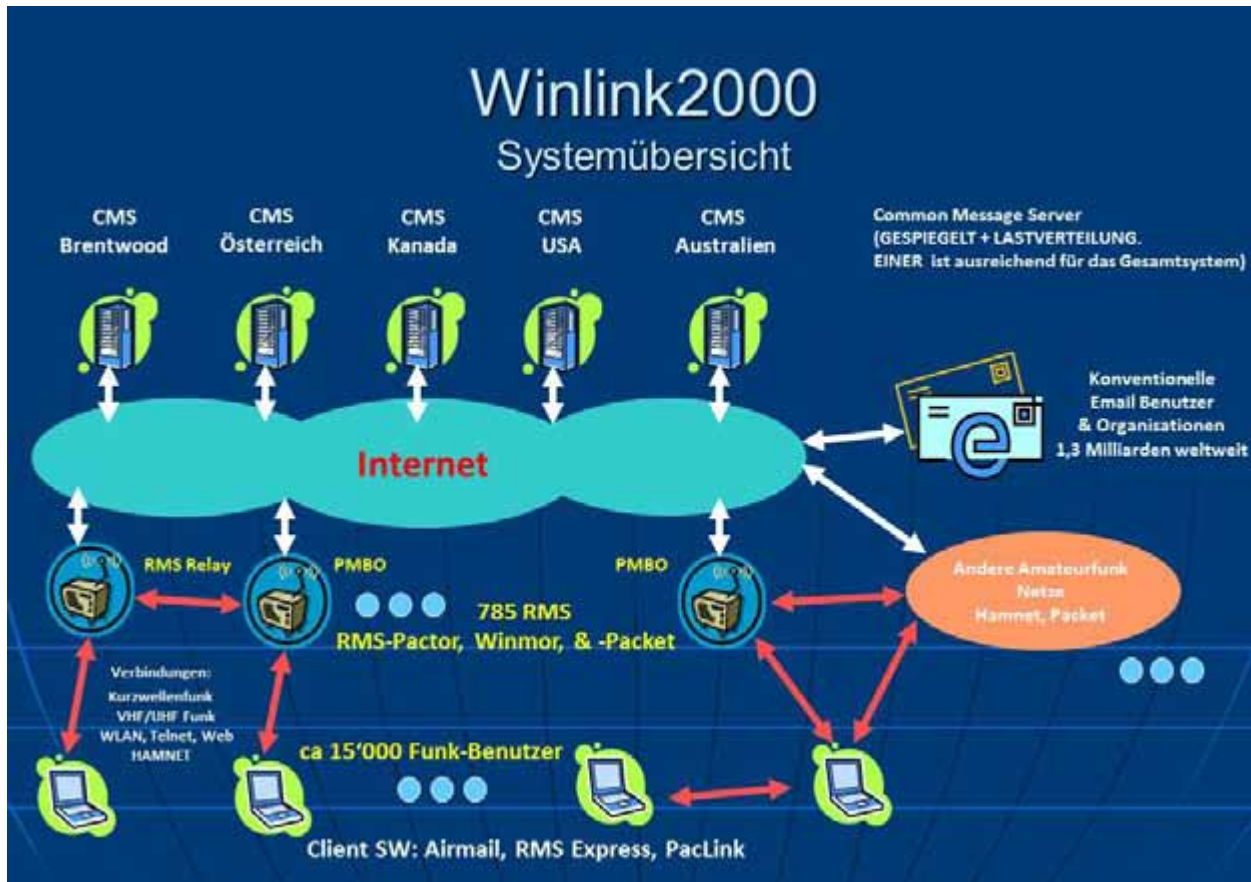
Fünf redundante und gespiegelte Common Message Server (CMS) bilden das Rückgrat des Winlink 2000 Systems. Diese CMS sind auf drei Kontinente (Bild 1) verteilt: Perth (VK) San Diego CA und Brentwood WA (USA), Halifax (VE) und Wien (OE). Jeder dieser Server vermag die Gesamtlast des Systems zu übernehmen. Bei einem gleichzeitigen Ausfall von vier Servern, was kaum zu erwarten ist, wird das System uneingeschränkt weiter in Betrieb bleiben.

Der Zugang zum System Winlink 2000 bilden einerseits die Radio Message Server (RMS) und andererseits stehen den Benutzern Telnet- und Webzugänge im Internet zur Verfügung. In der Schweiz stehen vier RMS in der Betriebsart PACTOR und/oder Winmor auf verschiedenen KW-Frequenzen zur Verfügung (Bild 2). HB9AW in Willisau/LU, HB9XQ in Neuenegg/BE (3), HB9MM in Nyon/VD (4), HB9AK in Cham/ZG (5). Über alle Kontinente verteilt

stehen 50 RMS HF-Gateways zur Verfügung. Diese dienen als HF-Einstiegs-Knoten. In Europa sind es etwa 20. Die RMS arbeiten im Scanbetrieb 24/7 auf ihren Frequenzen. Wird vom RMS ein Connect eines Users erkannt, stoppt der Scan. Der empfangene Datenstrom wird im Modem verarbeitet und via RMS-Server ins Internet geleitet. Ist der User identifiziert erfolgt der beidseitige Austausch der E-Mail Nachrichten. Die im Netz gespeicherten E-Mails werden dem Client zugestellt und der Client kann seine E-Mails im Internet deponieren. Der Datenaustausch erfolgt durch die Verfahren PACTOR, Winmor oder Packet-Radio. Der Benutzer erreicht den RMS HF mit seiner Funkstation mittels PACTOR- oder Winmor-Verfahren. Für die Betriebsart PACTOR ist ein Modem der Firma SCS in Hanau (6) Voraussetzung. Kostengünstiger ist der Einsatz der Betriebsart Winmor. Die Anwendersoftware Airmail oder RMS Express stehen als Shareware (7) zur Verfügung. Die persönliche Mailadresse welche immer das „Rufzeichen@winlink.org“-Format aufweist, kann über Winlink.org (1) eingerichtet werden. Der Lernaufwand zur Teilnahme am System ist bescheiden.

Bild 1: System-Funktion





Übertragungsverfahren

PACTOR ist ein Funkfern-schreibverfahren. Die Bezeichnung PACTOR entstand aus „PAC“ von Packet-Radio und „TOR“ von Amtor. Pactor wurde von SCS in Hanau (6) entwickelt um die Unzulänglichkeiten von Amtor und Packet-Radio auf Kurzwelle zu eliminieren. Erreicht werden die Verbesserungen durch eine Online-Daten-Kompression, was eine enorme Steigerung der Datentransferrate gegenüber bisherigen Verfahren bringt. Das verwendete MEMORY-ARQ Verfahren (automatic repeat request) ist wegweisend. Es werden dabei fehlerhaft empfangene Pakete nicht einfach verworfen, sondern sie werden „sicherheitshalber“ erst einmal aufbewahrt und mit weiteren fehlerhaften Paketen aufsummiert. Dadurch ist es möglich, aus diesen fehlerhaften Paketen das Originalpaket zu rekonstruieren und damit eine

Verbindung aufrecht zu erhalten. PACTOR-Übertragungen sind nahezu fehlerfrei, auch wenn die Übertragungssignale so schwach sind, dass SSB oder CW keine Chance hätten. Ausserdem können Zeichen des vollständigen ASCII-Zeichensatzes oder reine Binärdaten übertragen werden. Mit PACTOR sind auch User-zu-User Verbindungen (Peer-to-Peer) möglich; dies speziell in ausserordentlichen Lagen, wenn keine E-Mail-Vermittlungen übers Internet durchführbar sind. Als Client Software werden die kostenlosen Programme AirMail, RMS Express oder Paclink als E-Mail Proxy eingesetzt.

Die Betriebsart Winmor erfreut sich steigender Beliebtheit. Die gegenüber PACTOR kostengünstigere Betriebsart (eine Soundkarte - wie bei PSK31 oder RTTY - genügt) ermöglicht Funkamateuren den Zugang zum Winlink 2000 - Netzwerk.

Bild 2: Systemübersicht

Immer mehr RMS Winmor-Gateways nehmen in Europa ihren Betrieb auf. Der RMS HB9XQ-5 bietet in der Schweiz in der Betriebsart Winmor Zugang zum System. Auch mit Winmor sind User-zu-User Verbindungen (Peer-to-Peer) möglich. Als Client Software kann für Winmor derzeit nur RMS Express (7) eingesetzt werden. Das Plugin Winmor wird gegen einen kleinen finanziellen Beitrag abgegeben. Winmor kann die Leistungsfähigkeit von PACTOR jedoch nicht erreichen.

User Software

Als User Software (7) wurden die kostenlosen Programme Airmail und RMS Express entwickelt. Es ist das älteste Programm zum Senden und Empfangen von Nachrichten über das WL2K System. Airmail kann über jedes TCP/IP Medium wie das

Internet und High-Speed Radio Medium D-STAR DD-Modes, HSMM für HF-PACTOR, VHF/UHF-Paket und Telnet-Verbindungen, verwendet werden. Nach der Verbindung mit einer WL2K Station läuft der Nachrichtentransfer voll automatisch. Auf allen Amateur Bändern kann das Programm Airmail Nachrichten automatisch mit jeder anderen WL2K Station (Peer-to-Peer) austauschen. Bei Verwendung von WL2K Gateways unterstützt Airmail auch die Position Reporting-Funktionen und bietet Unterstützung für herunterladbare WX-Infos, GRIB-Daten und generiert Ausbreitungsprognosen, um festzustellen welche die teilnehmenden Winlink RMS Stationen überall auf der Erde erreichbar sind.

RMS Express (7) ist das von vielen bevorzugte Winlink 2000 (WL2K) Radio E-Mail Programm. Die Entwicklung und Bewirtschaftung liegt beim Winlink 2000 Team. RMS Express unterstützt mehrere, alternative Rufzeichen oder taktische Adressen. Das Programm erkennt mehrere Multimode-Controller, den neuen Soundkarte Modus WINMOR, sowie alle HF PACTOR SCS Modems, Robust Packet, VHF/UHF-Paket und Telnet WL2K CMS-Server sowie Amateurfunk High Speed Multimedia [HSMM] und den D-Star DD-Modus.

RMS Express ist für die Verwendung mit dem Winlink 2000-System optimiert und nutzt seine Funktionen mit Einfachheit als die wichtigste Zielsetzung. RMS Express enthält auch manuelle und automatisierte GPS-Position Reporting Funktionen, unterstützt den Winlink Katalog für den Zugang zu Wetterdaten, Informationen und Hilfe Bulletins für den Erhalt der GRIB-Dateien und ein Propagation Vorhersage Programm um zu bestimmen, welche die teilnehmenden Winlink RMS Stationen erreicht werden können.

Paclink (7) ist eine Verbindungssoftware, über die4 man z.B. auch aus einem LAN auf verschiedenen

Wegen (Telnet, Packet Radio, PACTOR) Nachrichten über das WL2K-Netzwerk empfangen und senden kann. Paclink wurde speziell für die Not- und Krisenkommunikation entwickelt. Bei Ausfall des gewohnten Mailservers einer Organisation oder eines Internet-Providers (ISP) kann Paclink diesen ersetzen. Optimiert für diesen Zweck setzt es die Nutzung des globalen WL2K-Systems voraus.

Paclink als „Funk-E-Mailserver“ hat Schnittstellen (SMTP/POP3) zu den üblichen E-Mail-Client-Programmen wie Microsoft Outlook (Express), Mozilla, Thunderbird, Web-Nail-Clients (Afterlogic WebMailPro) u.a. hat. Paclink unterstützt Telnet über TCP/IP-Netze (Internet, Intranetwerke, D-Star DD-Mode, HAMNET, Packet-Radio und HF-PACTOR).

Direktverbindungen

Es liegen bestimmt noch sehr viele verstaubte SCS PACTOR Controller (6) irgendwo in einer Schachtel. Alle diese Controller sind abwärtskompatibel (vgl. HBradio 2/2012, S. 20). Auch die älteren Geräte eignen sich noch bestens für das System Winlink 2000 und somit für den weltweiten E-Mailverkehr über Kurzwelle und für Direktverbindungen. Es braucht nur ein Verbindungskabel zum TRX und die kostenlose Software RMS Express oder Airmail (7) installiert zu werden. Anleitungen zur Installation und zum Betrieb sind zu finden auf: www.RelaisSursee.ch (8). Direktverbindungen können auf der SKED page von K3UK (9) vereinbart werden.

Not- und Krisenkommunikation

GSET heisst „Global Simulated Emcomm Test“ und bedeutet globaler simulierter Notfunktest. Im Rahmen dieses von Greg Mossup, GØDUB (10) ins Leben gerufenen Tests, verfassen und versenden die teilnehmenden Notfunk-Stationen aus allen drei IARU-Regionen standardisierte MSGs. Die Kette der Weiterleitung von Sprach-MSGs und die Abgabe von digitalen

MSGs enden in einer E-Mailadresse womit die eingegangenen Nachrichten nach Laufzeit und Vollständigkeit ausgewertet werden. Eine der wichtigsten Erkenntnisse der letzten tests hat gezeigt, dass die Übermittlung von E-Mails mittels Kurzwelle über Winlink 2000 gegenüber der Aufnahme und Weiterleitung von Sprach-MSGs diese an Sicherheit, Vollständigkeit und Geschwindigkeit bei Weitem übertrifft.

Die Integration des Winlink 2000 Systems als eine Ebene in ein (hoffentlich) noch zu schaffendes HB-Notfunkkonzept drängt sich auf. Eine kleine Kerngruppe engagierter Radioamateure hat sich im Digital-Notfunk-Netz (11) zusammengetan, um sich Wissen und Erfahrungen im Umgang mit dem WL2K-System anzueignen und auszutauschen. Die Mitglieder betreiben alle eine PACTOR-Notfunkstation und sind jederzeit in der Lage Not-E-Mails abzusetzen und zu empfangen. So ist der HB9AW-RMS stark batteriegestützt und als autonomer E-Mailserver auch bei Ausfall des Internets in der Lage, über HF-Funk eingehende E-Mails zwischen zu speichern und dem Empfänger bei seinem nächsten Connect zuzustellen.

In Österreich ist das Notfunkwesen (12) weit fortgeschrittener und perfekter organisiert als in HB. Das Konzept ist mehrstufig. Im Kurzwellenbereich 2 bis 7 MHz sind 12 Kanäle für die sogenannten Staatsfunkstellen reserviert. Diese arbeiten im PACTOR-Betrieb, nutzen das Winlink 2000 und Peer-to-Peer Verbindungen. Es sind dies: OEY (Bundesheer), OEH (Rotes Kreuz und andere Rettungsorganisationen) und OEK (Landeswarnzentralen). Immer am 1. Mai beim All-OE-Contest sind diese Stationen zu Trainingszwecken auch auf AFU-QRGs aktiv.

Ein halbes Jahr HB9AW RMS Gateway auf der Twerenegg

Bereits ein halbes Jahr läuft der Winlink 2000 Radio Message Server HB9AW auf der Twerenegg im weltweiten Verbund. Es ist deshalb angebracht, Rückschau zu halten und über die ersten Betriebserfahrungen

zu berichten. Der Umzug der Anlage auf die Twerenegg und die Inbetriebnahme erfolgte am Dienstag 1.11.2011. Die Vorbereitungsarbeiten wie Antennenmontagen und Netzwerkinstallationen wurden im Vorfeld genau geplant, dokumentiert und ausgeführt. Erst nach dem Sammeln von Betriebserfahrungen wird dann sichtbar, ob die im Vorfeld angelegten Überlegungen sich als richtig erwiesen haben.

Hard - und Software

Der eingesetzte Supermicro Server Dual Core Atom Server 1.6 GHz 2GB RAM mit 80GB SSD Disc läuft mit dem Windows 7-64 Bit System sehr stabil. Im vergangenen halben Jahr ist kein unerwartetes Ereignis oder ein Ausfall des Servers eingetreten. Neben einem Antivirus Programm sind die Softwares RMS PACTOR, RMS Relais und RMS HF Analyzer installiert. RMS PACTOR und RMS Relais sind mit einer Autoupdate Routine versehen. Die Updates laufen bei Erscheinen einer neuen Version automatisch ab und brauchen daher keine besondere Pflege. Das Programm RMS HF Analyzer braucht etwas mehr Handarbeit. Die Kontrolle und Pflege des Servers erfolgt per Fernwartung. Aus finanziellen Gründen können wir uns keine fixe IP leisten. Mit dem Nachteil, dass zwei IP-Wechsel täglich ablaufen, müssen wir umgehen. Die IT-Infrastruktur hat während der ganzen Beobachtungsperiode zu keinen An- und Auffälligkeiten Anlass gegeben. Ich weiss aus Vorerfahrungen, dass dies nicht selbstverständlich ist. Eines ist aber sicher: Die Netzwerkanlage auf dem Berg läuft perfekt! Die ganze Anlage wird aus einer Bleigel-Akku Anlage von 12V 360Ah mit Energie versorgt. Ein Solarpanel deckt etwas mehr als den Standby-Verbrauch ab. Bei jedem Kontrollgang werden die Spannungen und Ströme gemessen und im Stationslog eingetragen.

Frequenzwahl

Mit einigen Vorkenntnissen und Erfahrungen aus anderen automa-

tischen Anlagen bin ich vorsichtig an die Wahl der Frequenzen gegangen. Das Ziel, die klassischen Amateurfunkbänder abzudecken - ohne das 160m Band - war im Voraus gegeben. Die Bänder 10m und 15m wurden aus Sicht des Notfunkgedankens gewählt um den portablen HB-Stationen den Zugang mit kurzen Antennen ermöglichen zu können. Das Studium der vorhandenen RMS-Listen und das „Lauschen“ auf den verschiedenen QRG's nahm einige Zeit in Anspruch. Wie immer, es gibt keine freien Frequenzen. Im Nachhinein kann ich jedoch feststellen, dass die gewählten Frequenzen mit kleinen Schönheitsfehlern in Ordnung sind. Auf der 20m QRG läuft in G eine Mailbox was zu gegenseitigen Beeinträchtigungen führen kann. Im Moment sehe ich aber in Anbetracht des kleinen Traffics beider Stationen, keinen Handlungsbedarf. Ein OM hat sich wegen der gewählten 40m QRG ziemlich beschwert. Diese liegt nahe bei einer HB Station. Auch hier gilt, es gibt keine „gemieteten bzw. Exklusivfrequenzen“, der Traffic ist klein: daher besteht kein aktueller Handlungsbedarf.

Antenne

Die Antenne und die Kabelanlagen haben allen Winterstürmen auf der Twerenegg Stand gehalten. Zusammen mit dem TRX kann das Sende- und Empfangssystem als perfekte Amateurfunk-Anlage ausgedrückt werden. Die flachstrahlende Vertikal-Multibandantenne (**Bild 3**) wird ohne Tuner betrieben und hat auf allen Bändern (10m bis 80m) das gute SWR halten können. Die Anlage erweist sich als äusserst empfindlich. Sie steht in einem QRM-freien Gebiet ausserhalb der Siedlungszone. Im Bereich Mantelwellen ist noch Nachbesserungsbedarf vorhanden. Bei der Installation wurde dem Bereich der atmosphärische Überspannungen besondere Beachtung geschenkt.



Bild 3: Twerenegg-Antennen

Verfügbarkeit der Anlage

Die genaue Verfügbarkeit der Anlage - in % ausgedrückt -, kann ich nicht genau ermitteln. Ich schätze, diese mit über 99% aber als sehr hoch ein. Es sind seit der Inbetriebsetzung zwei Störungen eingetreten. Beide Störungen lagen in der Stromversorgung beim externen 230V Netz:

Eine verbrannte 50mm² Porzellan-Klemme in der Hauszähler-Verteilung hatte den Unterbruch eines Pol-Leiters in der Stromversorgung zur Folge. Unsere 12V Akku-Stromversorgung (**Bild 4**) arbeitete ordnungsgemäss weiter und liess unsere Anlagen ohne Unterbruch weiter laufen lassen. Der eingesetzte Konverter 12V / 230V zur Spannungsversorgung beider Rechner verabschiedete sich mit einem schwarzen „Räuchlein“ nach einigen Stunden. Das defekte Bauteil wurde in der Folge durch ein Baugleiches ersetzt. Der dadurch entstandene Unterbruch betrug 2 Stunden. Die zweite Störung lag beim 15kV Hochspannungsnetz des regionalen Energieversorgers. Ein Leiter der Hochspannungs-Freileitung ist bei der extremen Kälte im

Februar gerissen und zu Boden gefallen. Ein mehr-stündiger, gross-flächiger Ausfall der gesamten Stromversorgung war die Folge. Unsere Anlagen standen unterbruchs-frei weiter in Betrieb bis sich der ersetzte, neue Konverter wiederum mit „Rauch und Schall“ verabschiedet hat. Ein Unterbruch der Rechner von drei Stunden war die Folge.

Modem P4dragon

Das SCS Modem P4dragon ist im Januar anlässlich eines Testes mit verschiedenen Audio Levels ausgefallen. Der Ausfall konnte per Remote live beobachtet werden. Vermutlich haben eingeschleppte HF-Mantel Wellen durch eine Übersteuerung das Modem negativ beeinflusst. Ein Einsatz vor Ort zwecks Neustart des Modems wurde notwendig. Um eine galvanische Trennung zu erreichen wurde die USB- Verbindung zwischen dem Server und dem Modem durch eine Bluetooth Strecke ersetzt. Die neu veröffentlichte Firmware konnte per Fernwartung in das Modem installiert werden. Ansonsten hat das Modem stets perfekt gearbeitet.

TRX IC-706

Der Eingesetzte TRX IC-06 läuft im Scanbetrieb. Bei diesem Gerät sind keine Vorkommnisse zu verzeichnen. Die zusätzlich installierte, temperaturregulierte Zwangskühlung der End-Transistoren hat sich bestens bewährt.

Gateway

In diesem halben Jahr haben 59 Uniques Users das Gateways benutzt. Zurzeit sind 31 aktive User verzeichnet. Die meisten Aktivitäten (42%) finden im 10m Band innerhalb eines Radius von 150 km statt. Einen bedeutend grösseren Radius ist im 15m Band mit 28% der Connects zu verzeichnen. Der entferntest User benutzt das Gateways aus V31 mit 9'000 km als letzte Meile, dicht gefolgt von einer Station/mm zur Zeit aus PY mit 9'800 Km. 12% des Traf-

fics spielen sich im 80 m Band ab und beschränken sich auf Europa. Interessanterweise wird das 20m und das 40m Band mit je ca. 9% eher wenig benutzt.

Der HB9AW RMS unterstützt die PACTOR Levels 1 bis 4. Der grösste Anteil der Connects nämlich 69% erfolgten mit Level 3 Modems. 22 % der Connects mit Level 4 und 8% mit Level 2. Der Level 1 wurde bisher nicht benutzt.

Traffic

Der Traffic ist stetig gewachsen. Anfänglich war ich mit meinen Tests zur Optimierung des Systems fast alleine auf dem HB9AW RMS. Jetzt gibt es Tage, da werden über 30 Connects über den HB9AW RMS abgewickelt. Die aufsummierten Zahlen über den Datenverkehr wurde bisher auf der Winlink2000 Webseite monatlich veröffentlicht. Leider stehen diese Angaben zurzeit nicht mehr zur Verfügung. Ich greife deshalb auf die aktuellen Zahlen zwischen dem 1. und 15. April zurück. Es wurden in dieser Zeit 287 Connects durchgeführt. Dabei wurden 309 Mails vom Server abgerufen und 174 Mails wurden von den Usern zum in das Winlink System geschickt. Zurzeit werden also knapp 1'000 E-Mails pro Monat über den HB9AW RMS verarbeitet. Die Tendenz steigt jeden Monat. Der maximale Speed wurde von einem User im 80m Band mit 7.4K bytes/min erreicht, dicht gefolgt in 40m Band von einem User mit 7.2K bytes/min. Die durchschnittliche Datenrate liegt um ca. 1.0K bytes/min.

Ausblick

Vielen PACTOR-Usern ist die Existenz des HB9AW-RMS noch nicht bekannt und der Import der aktuellen Frequenzlisten in den lokalen Mail-Client macht einigen Benutzern zuschaffen. Der Datenverkehr wird aber stark zunehmen, da der neue RMS immer bekannter wird. Der Radio Club Sursee HB9AW wird das Gateway weiter pflegen und wenn nötig weiterentwickeln.



Bild 4: Stromversorgung

Datenschutz

Entgegen vielen „Märchen“ kann der Sysop keinerlei fremde E-Mail Nachrichten einsehen. Die Privatsphäre ist somit auf dem Winlink 2000 System voll gewährleistet. Der Sysop kann den Zeitpunkt des Connects, die gewählte Frequenz, den Modem Level und die Anzahl der transferierten Daten einsehen. Mehr nicht.

Zusammenfassung

Das WINLINK 2000 (1) System bietet Radioamateuren Zugang zum E-Mailverkehr und zu weiteren Diensten. Entscheidender Vorteil ist dabei, dass kein lokaler Provider involviert ist. Die letzte Meile kann somit tausende Kilometer lang sein. Das System leistet für Expeditionen, Mobilisten, Seglern oder bei Ausfall des Internets wertvollste Dienste. Um am System teilzunehmen, sind ein Modem der Firma SCS oder das Plug-In Winmor und eine Funkanlage notwendig. Die persönliche Mailadresse wird bei winlink.org eingerichtet (1). Dank der Sicherheit, Zuverlässigkeit und der fehlerfreien Übertragung von Texten und Bildern in einer gewohnten E-Mailumgebung eignet sich das System hervorragend für den Notfunkdienst.

National Mountain Day (NMD) 2012 (1)

nmd@uska.ch

Quellen und Verweise

- (1) Winlink 2000:
<http://www.winlink.org/>
- (2) Amateur Radio Safety Foundation, Inc. - <http://www.arsfi.org/>
- (3) HB9XQ, Victor Colombo HB9MF:
www.hb9XQ.ch (vgl. HBradio 3/2011, S. 24ff)
- (4) HB9MM, Radioamateur Vaudois: www.hb9mm.com/les-relais/winlink
- (5) HB9AK, Swiss-ARTG:
www.swiss-artg.ch/index.php?id=28
- (6) SCS Special Communications Systems GmbH & Co., D-63454 Hanau:
www.scs-ptc.com
- (7) Client Software:
www.winlink.org/ClientSoftware
- (8) HB9AW Relais Sursee:
www.relaisursee.ch
- (9) K3UK sked page:-
www.obriensweb.com/sked/
- (10) Greg Mossop, GØ DUB:
www.iaru-r1.org/index.php?option=com_qcontacts&view=contact&id=13%3Agreg-mossop-g0dub&catid=55%3Anational-emergency-communications-coordinators&Itemid=162
- (11) HB9AW Digital Notfunk:
http://relaisursee.net/?page_id=1746
- (12) OE Wiki, Notfunk:
<http://wiki.oevsv.at/index.php/Kategorie:NOTFUNK>

* * * * *

Date et heures

Dimanche 15 juillet 2012, 0600 UTC à 0959 UTC

Règlement

L'édition du 1.1.12 du règlement sur les concours OC est applicable. Tout ce qui concerne le NMD est du ressort de la commission bipartite NMD USKA/HTC, et il faut utiliser exclusivement les adresses publiées en fin de cette annonce.

Le règlement peut être téléchargé depuis l'URL suivante: <http://nmd.uska.ch/reglement>.

Une version imprimée du règlement peut être obtenue contre l'envoi d'une enveloppe C5 affranchie à l'adresse postale indiquée ci-dessous.

Extrait du règlement

- **Bande de fréquences:**
3510-3560 kHz, télégraphie (A1A)
- **Groupes de contrôle:**
Rapport (RST) et un texte de 15 caractères au minimum (p.ex. *579 il fait beau temps*). Un texte ne peut être utilisé qu'une seule fois durant le concours. Pour les liaisons avec des stations non participantes au NMD il n'y a que l'échange du rapport (RST) sans texte.
- **Emplacement, poids de la station:**
L'emplacement doit se situer au minimum à 800 m d'altitude. Toute l'installation de la station ne doit pas peser plus de 6 kg.
- **Liaisons doubles:**
Les stations NMD sont autorisées à effectuer une deuxième liaison avec les stations NMD après 0800 UTC.

Inscription

La participation doit être annoncée au plus tard mardi 10 juillet 2012 à l'adresse ci-dessous. Il faut communiquer l'indicatif et l'emplacement (nom géographique, coordonnées et canton).

Alternativement l'inscription est également possible directement sur le site Internet du NMD: <http://nmd.uska.ch/anmeldung>.

Les annonces reçues figureront sur le site internet de l'USKA ainsi que sur le site NMD <http://nmd.uska.ch/> liste dès vendredi 13 juillet à 08h00.

Rapports

Délai pour envoyer les logs 15 jours
Le log avec la feuille de décompte obligatoire doivent être communiqués jusqu'au 30 juillet 2012 à l'une des adresses ci-dessous. Un fichier modèle contenant le log et la feuille de décompte (d/f/i) peut être téléchargé depuis <http://nmd.uska.ch/log> (requiered: Excel). Une version imprimée de la feuille de décompte obligatoire peut être obtenue contre l'envoi d'une enveloppe C5 affranchie à l'adresse postale indiquée ci-dessous.

Prix spécial 2012

Des explications plus détaillées à propos du prix spécial de cette année se trouvent après cet appel au concours.

Ceux qui restent à la maison

sont invités à aider les stations NMD en leur donnant un point par QSO, elles qui bravent l'altitude par n'importe quel temps, résistent aux attaques des moustiques et des vaches. (le RST suffit). Les heures favorables pour ce faire: 0900-0959 et 1100-1159 HBT.

Check-list NMD

Est-ce que je suis bien préparé? Comment simplifier la gestion du log? Comment faire le décompte avec un effort minimal? Comment je peux éviter des pertes de points lors du décompte?

Les réponses à ces questions ainsi que des conseils pour l'exploitation se trouvent dans la check-list NMD (d/f/i), qui peut être téléchargée depuis <http://nmd.uska.ch/checkliste>. Une check-list NMD imprimée peut être obtenue contre l'envoi d'une enveloppe C5 affranchie à l'adresse postale indiquée ci-dessous.

National Mountain-Day 2012 (2)

Invitation à la rencontre NMD à Olten

Les participants au NMD et les intéressés de toute la Suisse sont invités à venir samedi 4.8.12 au restaurant Kreuz, Hauptgasse 18, 4600 Olten (H. Buri: 062 212 78 18) 10h00. Début de la rencontre
Les détails du programme seront publiés sur <http://nmd.uska.ch>
11h30: Apéro
12h00: Repas de midi en commun (facultatif, mais inscription souhaitée auprès de nmd@uska.ch)

Contributions à la rencontre NMD

Celui qui voudrait projeter (ou faire projeter) lors de la rencontre NMD des photos du concours de cette année est prié de les faire parvenir jusqu'au 22.7.12 à nmd@uska.ch. La quantité de données ne devrait pas excéder 500 kB par station. Celui qui voudrait faire une courte présentation d'un appareil, d'un circuit ou toute autre nouveauté typique pour un NMD est également prié de le faire savoir jusqu'au 22.7.12 auprès de nmd@uska.ch.

Adresses pour la correspondance en relation avec le contest NMD

Poste:
Helvetia Telegraphy Club HTC
Commission NMD USKA/HTC
Case postale 76, 8625 Gossau ZH
Electronique: nmd@uska.ch
(trad. HB9DSB)

Datum und Zeit

Sonntag 15. Juli 2012, 0600 UTC bis 0959 UTC

Reglement

Es gilt die Ausgabe vom 1.1.12 des KW-Wettbewerbsreglements. Für alle Belange des NMD ist die NMD-Kommission USKA/HTC zuständig. Die Adressen sind am Schluss dieser Ausschreibung aufgeführt. Das Reglement kann heruntergeladen werden von: <http://nmd.uska.ch/reglement>.

Prix spécial NMD 2012: Stations d'équipe !

Le but de ce prix spécial est d'abaisser le seuil de gêne pour une première participation au NMD. Les nouveaux participants devraient trouver, avec un autre débutant ou un OM expérimenté dans le NMD, pour former une équipe de deux afin de récolter des expériences durant le NMD.

Le règlement pour ce prix spécial se trouve sur les pages 12/13 de l'HBradio 2/2012 ou sous: <http://nmd.uska.ch/index.php?id=139>.

La particularité de ce prix spécial est qu'il sera attribué à une **équipe de deux participants** au NMD 2012. Ceci implique que les deux participants exécutent toutes les tâches pendant le Contest, c-à-d être parfaitement interchangeable. Un OM peut p. ex. tenir le Log et la liste des textes, pendant que l'autre fait les QSO. Les rôles et charges peuvent de façon volante s'inverser pendant le Contest.

La commission du NMD espère que par cette unique dérogation à l'Art.1.1 du règlement des Contest OC de l'USKA, de décider un maximum d'intéressés à participer pour la première fois à ce Contest exigeant.

Pour faciliter la formation d'équipes la commission du NMD a installé sous: <http://nmd.uska.ch/index.php?id=135> une «bourse d'équipiers». Les nouveaux intéressés peuvent s'y référer pour la recherche d'un équipier, et pour des opérateurs expérimentés du NMD annoncer leur disponibilité pour cas échéant, former avec un nouveau participant une équipe et ainsi solliciter ce prix spécial. (trad. HB9DSB)

NMD-Sonderpreis 2012: Teamstationen !

Das Ziel dieses Sonderpreises ist, die Hemmschwelle für die erstmalige Teilnahme am NMD zu senken. Neue Teilnehmer sollen einen Ansporn erhalten, zusammen mit einem anderen Neuling oder mit einem NMD-erfahrenen OM im Zweierteam erste NMD-Erfahrungen zu sammeln.

Die Bestimmungen für diesen Sonderpreis befinden im HBradio 2/2012 (S. 12/13) wie auch unter <http://nmd.uska.ch/index.php?id=139>.

Der wesentliche Punkt dabei ist, dass die Bewerber um den Sonderpreis **als Zweierteam** am NMD 2012 teilnehmen. D.h. dass die beiden Teammitglieder alle Aufgaben während des Contests beliebig untereinander aufteilen können. So kann z.B. ein OM das Log und die Textliste führen, während der andere QSO abwickelt usw. Die Rollen und Chargen können von den Teammitgliedern während des Contests jederzeit fliegend gewechselt werden.

Die NMD-Kommission hofft, dass sich durch diese einmalige Ausnahme von Art. 1.1 des USKA-KW-Contestreglements möglichst viele NMD-Interessenten dazu entschliessen, erstmals an diesem anspruchsvollen Contest teilzunehmen.

Um die Bildung von Teams zu erleichtern, hat die NMD-Kommission keine Mühe gescheut und auf <http://nmd.uska.ch/index.php?id=135> eigens eine „Teambörse“ eingerichtet. Hier können sich interessierte Neuteilnehmer nach einer Partnerstation umsehen, bzw. erfahrene NMD-Stationen können ihre Bereitschaft anmelden, sich zusammen mit einem erstmaligen Teilnehmer als Teamstation um den Sonderpreis zu bewerben.

National Mountain-Day 2012 (3)

Ein gedrucktes Reglement ist erhältlich gegen Einsendung eines frankierten Retourcouverts C5 an die untenstehende Adresse.

Auszug aus dem Reglement

- **F r e q u e n z b a n d :** 3510-3560 kHz, Telegrafie (A1A)
- **K o n t r o l l g r u p p e n :** Rapport (RST) und ein Text von mindestens 15 Zeichen (z.B. *579 das Wetter ist gut*). Ein Text darf nur einmal verwendet werden. Bei Verbindungen mit Nicht-NMD-Stationen ist lediglich der Rapport (RST) ohne Text auszutauschen.
- **S t a n d o r t , S t a t i o n s g e w i c h t :** Der Standort muss mindestens 800 m über Meer liegen. Die Stationseinrichtung darf nicht mehr als 6 kg wiegen.
- **D o p p e l v e r b i n d u n g e n :** NMD - Stationen dürfen nach 0800 UTC eine zweite Verbindung mit anderen NMD-Stationen tätigen.

Anmeldung

Die Teilnahme ist spätestens bis Dienstag, 10. Juli 12 an die unten stehende Adresse anzumelden. Dabei sind Rufzeichen und Standort (geographische Bezeichnung, Koordinaten und Kanton) anzugeben. Alternativ ist die Anmeldung auch möglich auf der Web-Plattform des NMD: <http://nmd.uska.ch/anmeldung>. Die eingegangenen Anmeldungen stehen ab Freitag, 13. Juli 12 0800 Uhr auf der USKA-Homepage sowie auch auf <http://nmd.uska.ch/liste>.

Rapporte

Die Einsendefrist beträgt 15 Tage. Mit dem Log ist das vollständig ausgefüllte obligatorische NMD-Abrechnungsblatt bis zum 30. Juli 2012 an die unten stehende Adresse zu einzureichen. Das NMD-Musterlog mit Abrechnungsblatt (d/f/i) kann heruntergeladen werden von: <http://nmd.uska.ch/log>. Ein gedrucktes NMD-Abrechnungs-

blatt ist erhältlich gegen Einsendung eines frankierten Retourcouverts C5 an die untenstehende Adresse.

Sonderpreis 2012

Erläuterungen zum diesjährigen NMD-Sonderpreis finden sich nach dieser Ausschreibung.

Zuhausegebliebene

sind eingeladen, möglichst vielen NMD-Stationen, die (teils) im Hochgebirge widrigem Wetter trotzen und wAtacken von Mücken und Kühen erdulden, mit einem QSO zu einem Punkt zu verhelfen. (RST genügt). Günstige Zeiten dazu: 0900-0959 und 1100-1159 MESZ.

NMD-Checkliste

Habe ich alles vorbereitet? Wie vereinfache ich die Logführung? Wie rechne ich korrekt ab bei kleinstmöglichem Arbeitsaufwand? Wie vermeide ich Punktverluste beim Abrechnen? Antworten auf diese Fragen sowie Tipps für den Betrieb gibt die aktuelle NMD-Checkliste (d/f/i) erhältlich von <http://nmd.uska.ch/checkliste>. Eine gedruckte NMD-Checkliste ist erhältlich gegen Einsendung eines frankierten Retourcouverts C5 an die untenstehende Adresse.

Einladung zum NMD-Treffen in Olten

NMD-Teilnehmer und -Interessierte aus der ganzen Schweiz sind eingeladen zum Treffen vom Samstag, 4.8.12 im Rest. Kreuz, Hauptgasse 18, 4600 Olten (H. Buri: 062 212 78 18) 1000 Uhr Beginn.

Einzelheiten des Programms werden unter <http://nmd.uska.ch> publiziert
1130: Apéro
1200: Gemeinsames Mittagessen (fakultativ; Anmeldung erwünscht an: nmd@uska.ch)

Beiträge für das NMD-Treffen

Wer Bilder vom diesjährigen Mountain Day am NMD-Treffen präsentieren (lassen) möchte, ist eingeladen, diese bis zum 22.7.12 an nmd@uska.ch zu senden. Die gesamte Datenmenge sollte 500 KB pro Station nicht übersteigen. Wer

am Treffen ein Gerät, eine Schaltung oder eine NMD-typische Neuheit in einer Kurzpräsentation vorstellen möchte, ist gebeten, sich vor dem 22.7.12 bei nmd@uska.ch zu melden.

Korrespondenzadressen für alle Belange des NMD-Wettbewerbs:

Briefpost:

Helvetia Telegraphy Club HTC

Elektronische Post: nmd@uska.ch

Internet: <http://nmd.uska.ch>



NMD 2010: HB9CZF war QRV mit K3 von einer Aussichtsbank



Die CW-Ecke von HB9CSA

High Speed Telegraphie als Wettkampfsport

Fritz Zwingli HB9CSA

In dieser Spalte möchte ich von Zeit zu Zeit einige Zeilen über Telegraphie schreiben, um den einen oder anderen dazu zu animieren oder „stillgelegte“ Feuer neu zu entfachen.

Die wettbewerbsmässige Hochgeschwindigkeitstelegrafie ist wie zum Beispiel der Peilsport (ARDF), das Experimentieren im Mikrowellenbereich oder die Teilnahme an Contests, eine weitere schöne Facette in unserem breit gefächerten Hobby. Im Gegensatz zur High Speed Telegraphie auf den Amateurfunkbändern finden die sportlichen Schnelltelegrafie-Wettbewerbe (kurz HST) in einer ungestörten Hörumgebung statt.

Organisiert werden sie von nationalen und internationalen Amateurfunk Verbänden. Die weit verbreitete Meinung, der Ursprung solcher Wettbewerbe liege im Ostblock, ist falsch. Bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts trafen sich in den USA Berufstelegrafisten von Eisenbahn und Marine zum Geschwindigkeitsvergleich. In China begann man im Jahre 1953, in der Sowjetunion um 1955 und in Deutschland ab den 1970er Jahren mit der Durchführung von nationalen Meisterschaften. Schweizer Teilnehmer an den Deutschen Meisterschaften waren bisher HE9OZH, HB9AON, HB9BJL und HB9CSA. Von der IARU werden seit 1989 regelmässig Wettbewerbe durchgeführt. Für den Oktober 2012 wurde erstmals die Schweiz als Gastgeber für die Weltmeisterschaften auserkoren (vgl. HBradio 2/2012, S. 35).

In der Schweiz gab es meines Wissens nie offizielle Telegrafie-Meisterschaften. In der EKF- Abteilung des Schweizer Militärs wurden Tempi

dokumentiert und verglichen. Überstitutionen wie von HEB, Interpol, etc. ist mir nichts bekannt. Ich wäre aber erfreut, falls etwas in dieser Art durchgeführt wurde, davon zu erfahren. Die Austragung solcher Wettbewerbe ist heutzutage dank kostengünstigerer PCs und guter Software einfacher geworden.

Dass die Schweizer Radioamateure immer schon am wettbewerbsmässigen Austausch von Morsezeichen interessiert waren, aber lieber auf den Bändern telegrafierten, belegt die lange erfolgreiche Geschichte des National Mountain Day. Auch folgende Aussage vom leider verstorbenen Dr. Ruedi Stuber HB9T aus dem Buch „**Faszination der Kurzen Wellen**“ untermauert dies: „Am 7. Dezember 1937 wurde der USKA-Rundspruch erstmals um 06:30 Uhr in Telegrafie durch HB9P und HB9BO ausgestrahlt. Die USKA-Mitglieder wurden aufgefordert, den Empfang der Emissionen mit Postkarte zu bestätigen. Insgesamt gingen 27 Rapporte ein. Sie zeigten, dass beide Rundspruchstationen in der ganzen Schweiz gut gehört wurden, dass es aber gar nicht so einfach ist einen Text fehlerfrei aufzunehmen...“

Ein grosses Schnelltelegrafie-Vorbild ist der Amerikaner Ted R. McElroy. Er erreichte am 2. Juli 1939 über den Zeitraum von drei Minuten ein Weltrekordtempo von 375,5 Buchstaben pro Minute (Paris). Zur Niederschrift benutzte er eine geräuscharme Schreibmaschine.

Zuvor gewann Ted bereits die Weltmeisterschaften im Jahre 1922 und viele andere Auszeichnungen. Seine Lebensgeschichte ist im Buch „McElroy – world's champion radio telegrapher“ von Tom French, W1IMQ nachzulesen. Andrei Bindasov, EU7KI, aktueller Teamchef der Weissrussischen Mannschaft und bereits angemeldet für Beatenberg, wurde aufgrund seiner Highspeed Telegrafie Fähigkeiten am 08.11.2004 ins Guinness Buch der Rekorde aufgenommen.

Zu Recht spricht man im HST-Sport von Ultra-QRQ. Die maximalen Hörleistungen liegen in der Kategorie RUFZ (Rufzeichen hören) bei 700-1000 Buchstaben pro Minute (Paris); ein „Dauer-ton“, auch für einen gut trainierten Telegrafisten! In den Wettbewerben benutzte Morsezeichen sind die Buchstaben **A bis Z**, die Zahlen **1 bis 0**, sowie =, . / und ?

Während ein Gebe- oder Hörfehler auf den Amateurbändern meist keine grösseren Schäden anrichtet - beziehungsweise vom QSO-Partner verziehen werden - sollten bei diesen Wettbewerben Fehler tunlichst vermieden werden. Oberstes Ziel ist fehlerfreies Geben und Hören der Morsezeichen, da bereits wenige Fehler zur Disqualifikation führen. Da heisst es Tempo runterschrauben und mit wenig Risiko sauber tasten, damit der PC die „Handschrift“ erkennt. Noch vor wenigen Jahren benoteten Kampfrichter die Gebeweise und Fehler der Teilnehmer ohne PC, aber wie in anderen Sportarten (Eiskunstlauf, Skispringen, etc.) waren die Juroren manchmal etwas voreingenommen.

Beste Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme bedingt zwangsläufig ein gezieltes und regelmässiges Training.

Fortsetzung folgt....

HF-Contest-Calendar June - August 2012

Versuchsweise wird in dieser Ausgabe auf den herkömmlichen HF-Calendar verzichtet und auf den ufb Contest Calendar von **Fulvio Galli, HB9DHG** verwiesen:

www.hb9dhg.cfm?Action=1

Sehr einfach findet man hier Rules und Infos. Ein Link befindet sich auch auf dem USKA-web unter Agenda > weitere Terminbereiche. Damit wird ausserdem ein „Schweizer Produkt“ den - oft unterschiedlichen - ausländischen Seiten vorgezogen (HB9AHL)

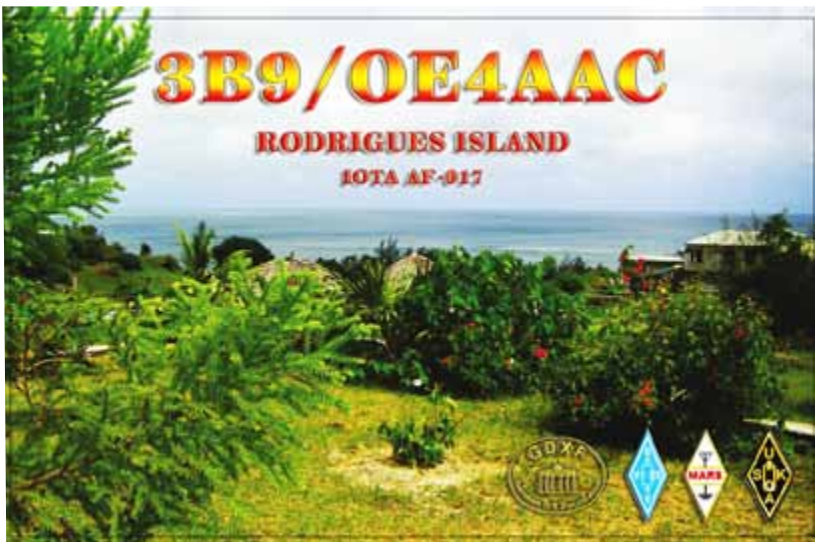
3B9/OE4AAC: 90 Watt CW-Aktivität aus Rodrigues Island (1)

Erich Seidl OE4AAC exHB9ADP

Als Anlass eines geraden Geburtstages 2012 und auch die 50-jährige Lizenzierung als Funkamateurlizenz zu feiern, reifte im Sommer 2011 der Plan, etwas Besonderes zu unternehmen. Als Traumziel für einen Badeurlaub konnte ich meine Erni für Mauritius begeistern, für meine geplante CW Aktivität war jedoch 3B8 unattraktiv, es musste schon mindesten 3B9 sein.

K3 für CW wollte ich nicht verzichten, obwohl von Abmessungen und Gewicht nicht unbedingt ein Reisegepäck-TRCV. Ein Astron 25A Schaltnetzteil, das Bencher-Paddle und ein USB Keyer von K1EL, zusammen mit dem N1MM-Expeditions-Logprogramm vervollständigten die Station. Klaus, OE6KYG, half mir beim Konfigurieren und auch die ersten Schwierigkeiten, mit der mir fremden Art, CW wvzu generieren, zu überwinden. Als Antenne wurde ein 12m Fiberglasmast

mir also von meiner Technik auch nichts abnehmen. Da bei Emirates Airline, je nach Ort der Abfertigung, nur 7kg Kabinengepäck zugelassen sind, hatten wir beim Einchecken ein ernsthaftes Problem. Es musste umgepackt werden, Erni kaufte auf die Schnelle eine leichte Stofftasche, irgendwie ging es dann trotzdem, ohne teures Übergewicht zu bezahlen. Die Reise ging über Dubai, alles lief nach Plan und wir landeten glücklich in der Grand Baie auf 3B8. Nach tel. Vorankündigung konnte in Port Louis die 10 Seiten starke Funkgenehmigung abgeholt werden.



Also wurde schon Monate vorher eine Lizenz für die Wintermonate beantragt und auch per Mail von der 3B8 Behörde zugestanden. Die Quartiersuche konnte beginnen, eine bezahlbare Unterkunft auf 3B8 war schnell gefunden, die zwei Hotels auf 3B9 hatten nichts gegen meine Antenne und Funktätigkeit, waren aber entschieden zu teuer. Mein Freund Jacky, 3B8CF, wurde bemüht und er wusste von einem belgischen OM, der vor Jahren 3B9 aktiviert hatte. Seine Hilfe erwies sich als Volltreffer, das Ravenal, unweit von Port Mathurin, erwies sich als idealer Standort. Erhöhte Lage mit Meeresblick, Platz für Antennen und eine unkomplizierte Gastgeberin (Eric, do what ever you have to do...)

So konnten die Vorbereitungen beginnen mit der Frage: Wie sieht meine Station und Antenne aus? Auf meinen

mit 4 x 10.5m elevated Radials und einem SG231 Antennentuner vorher zu Hause im Garten aufgebaut und auf allen Bändern von 10-40m DX erprobt. Der Mast lässt sich auf 120cm zusammenschieben und konnte samt Abspannungen und Radials in einem ausrangierten Golfbag verstaut werden.

Einchecken leicht gemacht

Gerätschaften wurden in einem flugkabinenkonformen Koffer verpackt, das Gewicht von 15kg machte mir aber ein schlechtes Gewissen, mit Recht, wie sich beim Einchecken in Wien zeigen sollte. Der Ferienkoffer wog auch stolze 21kg, wieso eigentlich? Man braucht nur leichte Bekleidung so nah am Äquator. Frauen reisen bekanntlich auch nicht mit leichtem Gepäck, schon gar nicht, wenn sie vier Wochen unterwegs sind. Erni konnte

Kein Golfplatz auf Rodrigues ...

Nach einer Woche Erholung von den Anreisestrupazen startete ich am 14.2. nach Rodrigues. Auf der 2-motorigen ATR sind nur 15kg erlaubt, also gab es erneut Probleme beim Einchecken. Die getarnte Antenne im Golfbag sollte nicht an Board, mit dem Argument, dass es auf 3B9 keinen Golfplatz gibt. Nach langem Warten kam dann ein Supervisor der die als Golfbag getarnte Vertikal mit 22 € Gebühr bestrafte und mitfliegen lies.

Endlich QRV

Die Antenne wurde noch am gleichen Tag montiert, alles getestet, 3B9/OE4AAC war um 14UTC auf 12m QRV. Die Pileups waren gewaltig, vor allem auf den WARC Bändern schien die Nachfrage besonders gross, sodass der K3 und vor allem der OP(A) bald einmal überfordert waren. Stundenlang hält dies keiner aus, schon gar nicht in meinem Alter. Für den K3 wünschte ich mir ein 200Hz Roofing Filter und für den OM etwas mehr CW Talent. Die CONDX waren recht brauchbar, Signale aus EU und JA zu Spitzenzeiten sogar sehr laut. 20m war das schwächste Band, zu keiner Zeit waren dicke Signale zu hören. Ca. eine Stunde nach Sunrise (0300UTC) waren alle Bänder tot, erst gegen Mittag kamen die

3B9/OE4AAC: 90 Watt CW-Aktivität aus Rodrigues Island (2)

ersten zentralasiatischen Stationen auf 15m durch. Insgesamt kamen in den 6 Tagen doch 4'700 QSOs ins Log, die Technik funktionierte klaglos, nur der SG231 Tuner wollte bei intensiver Sonne nicht so recht. Ein Sonnenschutz verbesserte die Situation etwas.

QRT ohne Sonnenschein

Am 21.2. musste kurz nach der 40m Öffnung nach W bei Regen und Sturm abgebaut werden da um 1100 der Transfer zum Flughafen angesagt war. Kurz vorher bekam ich tel. Bescheid dass alle Flüge ausfallen, ich musste also einen Tag herumsitzen ohne QRV zu sein. Schade, aber an einen Wiederaufbau der Antenne war nicht zu denken. Um erneute Schwierigkeiten mit dem „Golfbag“ zu vermeiden, wurde die gesamte Antennenausrüstung auf Rodrigues belassen. Eine eventuelle Reaktivierung von 3B9 im nächsten Winter würde so erleichtert.

Besuch bei 3B9FR

An einer der Vormittagsflauten machte ich mich auf die Suche nach dem einzigen, einheimischen OM, Robert 3B9FR. Seit Jahren ist er QRT und niemand konnte mir Auskunft geben, auch Jacky nicht, wieso er nicht QRV war. Von seiner QSL wusste ich, dass er in Citronelle wohnt und für die MBC (Mauritius Broadcast Corp.) arbeitet. Der Bus nach Citronelle war schnell ausfindig gemacht, auch der Sendemast der MBC war nicht zu übersehen. Ein Wachtmann führte mich zu Roberts Haus, er war da und überrascht und erfreut, dass ihn nach Jahren ein OM aufsucht. Sein Englisch ist gut, auch ein paar Brocken Deutsch spricht er, so hatten wir kein Problem ein Gespräch unter OMs zu führen. Über die näheren Umstände seiner Inaktivität kann ich hier nicht näher eingehen. Er bat mich seine vergammelten Gerätschaften zu testen (der FT920 mit P/S wurde ihm von der 3B9C Expedition belassen). Der FT-

920 ist defekt und kann auf der Insel nicht repariert werden. Die Steppir 3-el. liegt vergammelt im Garten und ist auch nicht mehr zu retten. Ich versprach, ihm beim nächsten Besuch eine Starthilfe zu geben, so könnte er wenigstens mit bescheidenen Mittel wieder QRV werden. Es war eine berührende Begegnung und hoffentlich nicht die letzte.



Robert, 3B9FR zu Besuch bei Erich

Save back home

Ich kam dann am 23.2. von 3B9 ohne weitere Probleme weg, das Sturmtief war abgezogen. Ein paar Tage Erholung in der Grand Baie blieben noch bis zur Heimreise. Nach dreitägigem Zwischenstopp in Dubai empfing uns dann am 3.3. ein strahlender Vorfrühlingstag in Wien. Zu Hause erwartet jedem DXpetitionär die Arbeit mit dem Beantworten der direkten QSL. Mach ich auch gerne, gehört ganz einfach dazu. Die Bearbeitung der Bürokarten verteilt sich dann ja über einen längeren Zeitraum. Die Erfahrungen mit der Airline, der Lizenzbehörde, Zoll und Gastgeberin gebe ich gerne Interessierten weiter:

Mail to: oe4aac@aon.at

* * * * *

HB9BIN berichtet:

DXCC mit SOTA ergänzen

Im Amateurfunk bin ich mit über 2'950 Bandpunkten im DXCC-Challenge-Programm der ARRL als leidenschaftlicher DXer bekannt geworden. Das verdanke ich im Wesentlichen dem Bau grosser Antennen, QRO, um die teilweise gewaltigen Pile-ups von Expeditionen zu überwinden, tagelangem Warten auf eine bestimmte Öffnung auf einer höheren QRG für einen neuen Bandpunkt, stundenlangem Lesen von DX-Bulletins, beharrlichem Einfordern von nie erhaltenen QSL-Karten mit Hilfe von Trauerbriefumschlägen (aus denen erfahrungsgemäss Greenstamps weniger oft gestohlen werden) und dem Bau von Empfangsantennen (Beverages) für 160m im Herbst, um sie im Frühling wieder abzubrechen. Gleichzeitig habe ich mich immer öfter über Lids (Little Idiots), Bapos (Bandpolizisten), Piraten, Störer und andere Psychopathen auf unseren Bändern geärgert. Statt die angestrebte magische Grenze von 3'000 Bandpunkten im DXCC-Programm um jeden Preis zu erreichen, habe ich vor 3 Jahren mit dem Aktivieren von Berggipfeln im Rahmen des SOTA-Programms begonnen. Mit QRP und kleinen aber effizienten Antennen kann man rasch ein Pile-up ohne Lids und Bapos von hohen Berggipfeln ohne Elektrosmog generieren, gleichzeitig seine Morsefähigkeiten verbessern, sich körperlich betätigen, sich vom täglichen Stress im QRL erholen und auf dem Gipfel die schöne Aussicht geniessen, welche der verstorbene Fritz Zwingli (HB9RE) als DX für das Auge bezeichnete. Wie recht HB9RE mit seiner Aussage doch hatte! Nach all den positiven Erfahrungen mit SOTA drängte sich in mir der Wunsch auf, meine Ferien nicht mit einer DX- sondern mit einer SOTA-Expedition zu verbringen. Meine Frau war mit den kanarischen Inseln als Urlaubsziel im April 2012 einverstanden.

SOTA-Expedition auf die kanarischen Inseln

Dr. Jürg Regli HB9BIN

Die SOTA-Gipfel auf Lanzarote

Auf Lanzarote befinden sich insgesamt 11 Berggipfel, welche für das SOTA-Programm zählen. Damit sich ein Berg für dieses Programm qualifiziert, muss er mindestens eine Scheitelhöhe von 150 Metern aufweisen. Die 11 Gipfel schwanken in ihrer Höhe zwischen 670 und 507 Meter über Meer und sind in der Regel zwischen 1 und 3h erreichbar. Sie tragen die Referenznummern EA8/LA-001 bis EA/LA-011. Diese muss man den Amateurfunkern (Chasern), mit denen man ein QSO macht, bei der Aktivierung eines Gipfels mitteilen. Beide, der Chaser und der Activator laden, die getätigten QSO mit Hilfe des Web entweder durch manuelle Eingabe oder Datenübertragung (Filetransfer) auf die Datenbank von SOTA. Ein Sternchen hinter jedem QSO zeigt dem Chaser den QSO-Abgleich ähnlich wie beim Logbook of the World der AARL. In diesem Zusammenhang habe ich erlebt, dass nicht nur die HF-Ausbreitungsschwankungen unterliegt, sondern auch der Internetaccess unseres Hotels. Das Hochladen einer Datei schwankte zwischen 15 Sekunden oder ging überhaupt nicht (Data-Mögel-Dellinger ?).

RIG und Antenne

Seit ich mit der Aktivierung von Berggipfeln begonnen habe, arbeite ich mit dem legendären FT-817ND. Hans, HB9BQU, hat mir den Tipp gegeben, wie man die Sendeleistung von 5 auf 10 Watt erhöhen kann. Diese Leistung reichte problemlos, um zu jeder Tageszeit auf 20 oder 17 Meter ein QSO von EA8 mit SOTA-Chasern in Europa zu tätigen. Als Antenne verwendete ich einen BUDDIPOLE ohne Spule. Im Internet habe ich unter der Rubrik Ersatzteile bei BUDDIPOLE überlange Teleskopelemente gefunden, welche die amerikanische Armee verwendet. Mit ihnen und zusätzlichen Rohren kann man problemlos die volle Ele-



Buddipol auf Hacha Grande

mentlänge auf 20 Meter erreichen und die Verluste der Spulen aus der Normalversion vermeiden. Als Antennenmasten habe ich den original Alu-Masten mit dem Stativ verwendet. Er passt in jeden normalen Koffer. Dieser war zusammen mit den Elementen der Grund für das hohe Übergewicht. Er ist zwar deutlich

schwerer als handelsübliche Glasfasermasten. Dafür hat er aber den extremen Winden auf den kanarischen Inseln Stand gehalten, was ich vom Glasfasermasten nicht behaupten kann. Er ist gebrochen und zusammen mit dem 40 Meter-Dipol weit davon geflogen. Den Alu-Masten habe ich entweder mit Spannbändern an einem Felsen oder Triangulationspunkt fixiert oder das Stativ in Lavagestein eingebettet.

Als Batterien verwendete ich dreizehnlige 5Ah-LiPo aus der Modellfliegerei, welche der Beamte bei der Gepäckkontrolle beim Abflug in Lanzarote seinen Mitarbeitern zu Ausbildungszwecken mit dem Hinweis zeigte, dies seien keine Bomben („no bombs“) !

Sogar 12 QSOs mit Übersee

Während sechs Tagen habe ich gesamthaft 12 Gipfel aktiviert: den ersten jeweils gegen Mittag und den zweiten am späten Nachmittag. Da es auf den kanarischen Inseln erst gegen 21:00 HBT dunkel wird, reichte die Rückkehr vom Vulkan jeweils problemlos mit einer Zeitereserve von 1 Stunde. Gesamthaft tätige ich 312 Verbindungen was einem Durchschnitt von 26 QSOs pro Vulkan entspricht.



Jürg, HB9BIN kämpft gegen den Wind

SOTA-Expedition auf die kanarischen Inseln (2)

95% der QSOs tätigte ich in CW und 5% in SSB. Es gibt nach wie vor viele „echte“ SOTA-Chaser wie G4SSH, DL1FU usw. welche ausschliesslich in CW arbeiten. Diese konnte ich mit einigen neuen SOTA-Referenzen beglücken, da Steve, G1INK, bei seinen Erstaktivierungen im März 2011 ausschliesslich in SSB arbeitete. Ich bevorzugte wegen der geringen Masthöhe mit 53% das 17 Meter Band. Die restlichen 47% tätigte ich ausschliesslich auf 20 Meter.

Als Höhepunkte gelangen mir 10 QSOs mit USA, 2 QSOs mit Kanada sowie ein QSO mit EA4WT/p, der ebenfalls von einem Berggipfel funkte. Ich danke den neun Schweizer Amateurfunkern HB9JW, HB9AFI, HB9AGO, HB9BHW, HB9BQU, HB9CGA, HB9CMI, HB9DAX und HB9MKV, welche sich die Mühe genommen haben, mit mir gesamthaft 32 SOTA-QSOs von EA8 aus zu machen. Das sind mehr als 10% aller QSO!

Erstaktivierung auf Fuertaventura

Jeder SOTA-Chaser träumt, von Zeit zu Zeit einen Gipfel zum ersten Mal zu aktivieren. Auf Lanzarote war dies unmöglich, da Steve, G1INK, bereits alle Inseln bis auf EA8/LA-009 aktiviert hatte. Hinter dieser Referenznummer versteckt sich der Vulkan Timanfaya, welcher im Nationalpark gelegen ist. Ein Gespräch mit einem Parkwächter in gebrochenem Englisch vergaulte in mir die Idee, eine Bewilligung einzureichen. Ein Blick in die umfangreiche SOTA-Datenbank zeigte mir jedoch, dass auf der Nachbarinsel Fuertaventura der Vulkan Tindaya (EA8/FU-005) noch nie aktiviert wurde.

Mit der Fähre waren wir am 19.4.2012 in rund 20 Minuten von Lanzarote auf Fuertaventura. Der Weg zum Gipfel des 401 Meter hohen Tindaya war gut markiert und einfach zu finden. Man muss den Berg mit einem Führer besteigen. Der Aufstieg war mittelschwer und entsprach etwa der Klassifizierung

T3 bis T4 in der Schweiz. Klettern war nicht notwendig. Aber meine Frau kehrte in der Hälfte der Strecke zum Auto zurück, da die Besteigung immer steiler und der Weg schmaler wurde. Auf dem Gipfel angekommen erinnerte ich mich daran, dass „Fuertaventura“ übersetzt starker Wind heisst. Mein 20 Meter-Dipol schwankte und drehte in den Böen, obwohl ich nicht nur den Masten sondern auch die Elemente mit Kevlarseilen abgespannt hatte. Im QSO-Verkehr trug mir dies neben dem Rapport häufig den Vermerk QSB ein!

Weitere SOTA-Expeditionen geplant

Wenn es mir mit diesem Artikel gelungen ist, auch nur einen neuen Schweizer HAM für das SOTA-Programm zu gewinnen, habe ich mein Ziel mehr als erreicht. Wenn ein USKA-Sektionspräsident von mir einen Vortrag über das SOTA-Programm wünscht, komme ich dieser Bitte gegen eine Flasche Rotwein gerne nach! Der Aufwand für mich ist klein, da ich dies bereits vor der USKA Sektion Bern gemacht habe und vor der Sektion Biel noch machen werde. Zum Schluss gilt ein spezieller Dank meiner seit Jahren „amateurfunkgeschädigten XYL“, welche mich auf meiner ersten kleinen Expedition begleitete. Ausserhalb der Schweiz habe ich bis jetzt nur SOTA-Berggipfel in Deutschland und Frankreich aktiviert. Dies war meine erste grössere SOTA-Expedition, bei der ich das Festland Europa verlassen habe. Da für mich diese Ferien auch aus der Sicht des Amateurfunks sehr lehrreich waren, werde ich im nächsten Jahr wieder SOTA-Ferien verbringen.

HB9ACC berichtet:

Dieser Notfunkkoffer enthält alles um Notfunkverkehr in FM auf dem 2m- und 70cm-Band durchführen zu können. Im Ernstfall muss davon ausgegangen werden, dass eine Notfunk-Verbindung über einen längeren Zeitraum aufrecht erhalten werden muss. Stichworte sind Stromversorgung und bessere Antennen für das Sprechfunkgerät. Notfunkverkehr ist nicht Amateurfunkverkehr. Deshalb werden auch Details erwähnt, die zeigen wie sich Notfunkverkehr in der Praxis abspielt und welche Ausrüstung im administrativen Bereich dazu benötigt wird.



Bild/photo 1: Notfunkkoffer - Mallette de transmissions d'urgences

In den Amateurfunk-Zeitschriften werden immer wieder Notfunkkoffer vorgestellt. Dies ist eine gute Sache und der OM erhält so Ideen und Anregungen für seine eigenen Bedürfnisse. Praktisch alle bisher vorgestellten Notfunkkoffer waren auf KW-Verkehr ausgelegt, wobei ab und zu ein Transceiver eingebaut war der zusätzlich zu den KW-Bändern auch Betrieb auf dem 2m- und 70cm-Band zulässt. In unserem Falle, d.h. im Fall der USKA Sektion Zug (HB9RF) ist die Situation so, dass sich der Notfunkverkehr primär auf die Bänder 2m und 70cm beschränkt. Im Falle einer grossräumigen Katastrophe wäre zwar Notfunkverkehr auf KW

Der etwas andere Notfunkkoffer (1)

Max Rüeegger HB9ACC

möglich. Dieser würde von fest installierten Stationen, die bei Stromausfall mit Notstromaggregaten betrieben würden, abgewickelt. Mit der Konzentration auf FM-Verkehr auf den Bändern 2m und 70cm bieten wir unserem Auftraggeber das an für das alle unsere Mitglieder momentan ausgerüstet sind. Im Hintergrund wird in unserer Sektion auch mit leistungsfähigeren Übermittlungsmethoden experimentiert. Sobald solche Methoden, z.B. digitale Übermittlung oder Bildübertragung, einsatzfähig werden und die dazu benötigten Geräte in genügender Anzahl zur Verfügung stehen wird unser Auftraggeber gerne von diesen Möglichkeiten Gebrauch machen.

Unsere Notfunkgruppe umfasst 20 Mitglieder und wir sind mittels einer vertraglichen Vereinbarung mit der Stabsstelle Notorganisation des Kt. Zug voll in die Notorganisation des Kantons Zug eingebunden. Einer der Hauptpunkte unserer Vereinbarung definiert, dass wir, d.h. die Mitglieder der Notfunkgruppe, innerhalb 1 Stunde ab Alarmierung mit 10 Notfunkern einsatzbereit zur Verfügung stehen.

In der Praxis bedeutet dies, dass jedes Mitglied unserer Notfunkgruppe seine Ausrüstung so bereit halten muss, dass ein sofortiger Einsatz möglich ist. Die Ausrüstung die vorbereitet und bereitgestellt werden muss gliedert sich in **2 Teile**:

1. Technische Ausrüstung, die einen länger dauernden Notfunk-Einsatz erlaubt. Dies wird in diesem Beitrag beschrieben.
2. Getränke und Verpflegung für die ersten 24 Stunden sowie Reservekleidung je nach Jahreszeit. Auf diesen Teil der Ausrüstung wird in diesem Beitrag nicht näher eingegangen.

Der Notfunkkoffer

Wie der OM seinen Notfunkkoffer gestaltet bleibt ihm anheim gestellt. Der hier vorgestellte Notfunkkoffer be-

schreibt die von mir gewählte Lösung. Ein weiterer ähnlicher Notfunkkoffer, so wie er von Joe Meier, HB9AJW, zusammengestellt wurde, ist im HBradio 1/2012, S. 37 gezeigt. Beide Notfunkkoffer sollen als mögliche Varianten verstanden werden und dem interessierten OM zu eigenen Ideen verhelfen.

Bild 1 zeigt den geöffneten Notfunkkoffer. Als Koffer selbst findet ein handelsüblicher kleiner Koffer Verwendung, so wie man ihn z.B. auch als Werkzeugkoffer einsetzt. Man sieht, dass man die Innereien des Notfunkkoffers in 2 Hauptgebiete unterteilen kann, nämlich

- die Technik
- das mobile Büro

Der Inhalt des Notfunkkoffers wird anschliessend detailliert beschrieben.



Bild/photo 2: Funkgerät mit Zubehör - TRX avec accessoires

Funkgerät und Speisung

Bild 2 zeigt das Funkgerät sowie das Zubehör. Als Funkgerät findet bei mir ein kostengünstiges FM Dual-Band Handy 2m/70cm Type KG-UV2D von WOUXUN Verwendung. Andere OM's verwenden Dual-Band Handy's anderer Hersteller. Diese erfüllen genau denselben Zweck und auch das beschriebene Zubehör ist für Geräte anderer Hersteller in derselben Art und Weise erhältlich. Das WOUXUN Gerät hat von der Kostenseite her den Vorteil, dass man sich ein solches Gerät speziell für den Notfunkeinsatz anschaffen kann. Das Gerät bleibt im Koffer. Der Inhalt des Notfunkkoffers ist somit komplett und jederzeit einsatzbereit. Es gibt sicher Geräte anderer Hersteller die mehr Komfort und Luxus bieten. Das KG-UV2D Gerät von WOUXUN erfüllt alle Anforderungen für den Notfunkver-

kehr. Mit einer Leistung von 5 Watt im 2m-Band und 4 Watt im 70cm-Band ist das Gerät auch unter erschwerten Bedingungen einsetzbar. Alle Funkgeräte der Mitglieder unserer Notfunkgruppe wurden übrigens von unserem Spezialisten Röbi Murer, HB9BMC, mit Hilfe eines Profimessplatzes ausgemessen. Das KG-UV2D Gerät von WOUXUN hält, wie alle anderen Geräte auch, alle Parameter einwandfrei ein.

So wie in **Bild 2** gezeigt, ist das Gerät mit dem mitgelieferten Akku ausgerüstet. Erfahrungsmässig hält ein voll geladener Akku eine 2 - 3 stündige Notfunkübung ohne allzu grosse Ermüdungserscheinungen durch. Wir müssen aber davon ausgehen, dass wir im Ernstfall über einen längeren Zeitraum im Einsatz sind. Deshalb muss man sich intensiv mit der Frage der kontinuierlichen Stromversorgung auseinandersetzen. Im Vordergrund des Gerätes ist eine externe 12 V= Stromversorgung sichtbar. Diese weist die gleichen Dimensionen auf wie der Akku und wird an dessen Stelle montiert. Nun kann das Gerät ab einer 12 V= Spannungsquelle betrieben werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch in einer Notsituation noch irgendwo ein Auto-Akku organisiert werden kann. Damit lässt sich der Funkbetrieb über einen sehr langen Zeitraum aufrecht halten. Eine weitere Speise-Möglichkeit ist gleich daneben zu sehen. Es handelt sich um ein Batterie-Pack für Trockenbatterien. Dieses wird mit 5 Stck. 1,5 V Batterien des Typs AA bestückt und anstelle des Akkus am Gerät montiert. Somit stehen 3 verschiedene Möglichkeiten der Speisung zur Verfügung:

- ab Geräte-Akku
- ab 12 V= Speisung (Auto-Akku)
- ab Trockenbatterien

Zur Vervollständigung der 12 V= Speisung sind auf **Bild 2** noch 2 Verlängerungskabel zu sehen, die mit Auto-Zigarettenanzünder-Steckern und -Buchsen versehen sind. Ein weiteres solches Kabel ist mit massiven Batterieklemmen versehen zum Anschluss direkt an die Polklemmen eines 12 V Akkus.

Der etwas andere Notfunkkoffer (2)

Die Verlängerungskabel sowie die Batterieklemmen findet man für bescheidenes Geld in der Auto-Abteilung eines gut bestückten Baumarkts.

Als Standardausrüstung wurde mit dem Funkgerät zusammen ein Akku-Ladegerät mitgeliefert. Wie **Bild 3** zeigt lässt sich entweder das ganze Funkgerät samt montiertem Akku oder alternativ lediglich der eigentliche Akku in das Ladegerät einstecken.



Bild/photo 3: Ladegerät - Chargeur avec câbles d'alimentation

Eine Besonderheit dieses Ladegerätes besteht darin, dass sich auf der Rückseite des Ladegerätes zwei Steckdosen befinden, die wahlweise die Speisung ab 230 VAC (Netz oder Notstromaggregat) oder ab 12 V= (Auto-Akku) erlauben. Der Ladevorgang für einen total entladenen Akku dauert ca. 3 Stunden.

Was man auch immer für ein Funkgerät verwendet, es empfiehlt sich im Notfunkbetrieb ein Handmikrofon zu verwenden. Speziell bei Verwendung einer separaten Antenne kann das Koaxialkabel einen Stress auf die Antennenbuchse des Gerätes ausüben. Bei der Benützung eines Handmikrophons bleibt das Gerät (mehr oder weniger) fest auf der Tischplatte. Dadurch wird die Antennenbuchse des Gerätes entlastet.

Das WOUXUN-Gerät erlaubt es die Parameter für 128 Kanäle zu programmieren. Dazu verwendet man zweckmäßigerweise ein als Zubehör erhältliches Programmierkabel, das geräteseitig anstelle des Handmikrophons eingesteckt wird. Auf der PC-Seite besitzt das Kabel einen USB-Stecker. Die entsprechende SW, samt dem benötigten Treiber, lässt sich kostenlos aus dem Internet herunterladen. Sowohl die Original-SW von WOUXUN, wie auch eine von Jim Mitchell, KC8UNJ, kreierte SW, funktionieren einwandfrei und sind einfach und übersichtlich in der Bedienung.

Mittels der SW lassen sich alle Parameter, inkl. Subaudio-Töne, etc. auf einfache Art und Weise programmieren. Die Programm-Files lassen sich abspeichern. Sie können so auf andere identische Geräte überspielt werden. Wer in den Urlaub fährt, kann sich die am Urlaubsort gängigen Kanäle zusammenstellen und ins Gerät laden. So kann er am Urlaubsort lokale OMs kennenlernen, was immer in interessanten Begegnungen resultiert. Nach der Rückkehr vom Urlaub lädt er einfach wieder das ursprüngliche Programm-File auf das Gerät und er hat wieder seine gewohnten lokalen Kanäle zur Verfügung.

Antennen

Die mit dem Gerät mitgelieferte Stabantenne bringt eigentlich erstaunlich gute Ergebnisse. Sie ist im praktischen Betrieb absolut brauchbar. Auf Grund unserer Erfahrungen mit der lokalen Topographie ist es für Verbindungen zwischen gewissen Standorten von Vorteil wenn externe Antennen verwendet werden. Die Verbindungsqualität verbessert sich dadurch deutlich. Aus diesem Grunde haben wir in der Notfunkgruppe Zug in Teamarbeit leichte und kostengünstige externe Antennen erstellt. Diese Aktion wurde in HBradio 6/2011, S. 26ff im Detail beschrieben (J-Pole Antenne auf Basis von 240 Ω - Flachbandkabel konstruiert).

Ein Verlängerungskabel dient dazu, mit der Positionierung von Funker-Arbeitsplatz und Antenne flexibel zu

sein. In meinem Notfunkkoffer sind 2 solcher Antennen vorhanden. Einmal die Version ausschliesslich für das 70cm-Band und als Alternative eine Kombi-Antennen für 2m und 70cm. Letztere Antenne ist allerdings um den Faktor 3 länger. **Bild 4** zeigt die praktische Anwendung einer J-Pole Antenne für 70cm. Ist man im Innern eines Gebäudes, hängt man die Antenne ganz einfach innen am Fenster auf. Dazu benützt man entweder einen Reissnagel oder man verwendet einen Saugnapf. Dies funktioniert in der Praxis ganz prima. Ist man im Freien so hängt man die Antenne an einem passenden Aufhängepunkt, z.B. einem Baum, auf. Solche Antennen eignen sich selbstverständlich auch für Ferieneinsätze. Man hat so eine Antenne, die leistungsfähiger



Bild/photo 4: J-Pole Antenne - fixée à la fenêtre par ventouse

ist als die am Funkgerät angebrachte Antenne, und dank der Verwendung eines Saugnapfs am Fenster kann auch der strengste Vermieter keine Einwände anbringen.

Mobiles Büro

Unter Büro verstehe ich den Inhalt der in **Bild 1** sichtbaren Kartentasche. Diese hat mich während meines Militärdienstes geleitet. Hier wird sie nun einer neuen Aufgabe zugeführt. Wir führen ja keinen Amateurfunkver-

Der etwas andere Notfunkkoffer (3)



Bild/photo 5: Kleinmaterial - Petit matériel

kehr durch, sondern wir übermitteln Meldungen zugunsten der Notorganisation des Kt. Zug. Unser Auftraggeber erwartet von uns, dass Meldungen in schriftlicher Form vorliegen und wortgetreu bzw. buchstabengetreu übermittelt und weitergeleitet werden. Der Inhalt der Kartentasche besteht aus:

Karte des Kantons Zug

Masstab 1:25'000; mit genau dieser Karte arbeiten auch alle Sicherheitsorgane wie Polizei, Sanität, Feuerwehr, Zivilschutz etc.

Meldeblöcke

Wir verwenden dabei die Meldeblöcke des Zivilschutzes, die mit dem altbekannten Meldeblock der Schweizer Armee eigentlich identisch sind.

Ausweis

ausgestellt von der Sicherheitsdirektion des Kt. Zug. Der Ausweis erlaubt uns, den uns zugewiesenen Einsatzort auch bei Sperrung der Strassen für Zivilfahrzeuge zu erreichen.

Liste der Mitglieder

der Notfunkgruppe, mit Name, Adresse, Telefon etc.

Liste der Kanalprogrammierung des Funkgerätes

Schreibzeug

möglichst Bleistifte, denn diese schreiben auch bei strömendem Regen.

Spezial-Masstab

mit 1:25'000 Skala. Ist zwar nicht obligatorisch aber bei mir vorhanden. Der Masstab erlaubt es auf einfache Art Koordinaten zu bestimmen und einzuzeichnen.

Rechenschieber

für jüngere OMs eher etwas Unbekanntes, ist aber trotzdem oft hilfreich und benötigt garantiert keine Stromversorgung.

Kleinmaterial

Der Notfunkkoffer enthält im Übrigen noch diverses Kleinmaterial; dazu gehören die in **Bild 5** gezeigten Utensilien. Es handelt sich dabei um:

- **1 LED-Stirnlampe:**
mit 2 Sätzen Res.-Batterien, Type AAA
- **2 Sätze Reservebatterien,**
Type AA, zur Verwendung im Batteriehalter des Funkgerätes
- **1 Haspel Maurerschnur:**
Reissfestigkeit ca. 40 kg, für alle möglichen Notfälle gut
- **1 Kunststoffbox:**
 - Reserve-Bleistifte
 - Bleistiftspitzer
 - 2 Adapter: zwischen Antennenanschluss des Funkgerätes BNC-Stecker; ein Adapter passt für chinesische Funkgeräte (wie das WOUXUN-Gerät), der andere Adapter passt für japan. Geräte

- **2 Saugnäpfe**
- **Streichhölzer** (wasserfest)
- **1 Taschenmesser**
- **Kompass** (einfach, aber besser als keiner)

Im weiteren wird das Kleinmaterial ergänzt durch:

- **1 Regenponcho** (Kunststoff)
- **1 Rettungsdecke** (Alufolie)
- **1 Packung Wundschnellverbände**
- **1 Warnweste**

Dieses Kleinmaterial gehört zwar nicht zur obligatorischen Ausrüstung des Notfunkkoffers. Es war aber bei mir vorhanden und dient nicht zuletzt als Polsterung.

Die Warnweste wird demnächst durch eine professionelle Warnweste, so wie sie von den meisten Angehörigen von Ordnungs- und Rettungskräften getragen wird, ersetzt. Auf dem Rücken solcher Warnwesten ist die Funktion des Trägers aufgedruckt. Auf unseren Warnwesten lautet die Funktionsbezeichnung FUNKDIENST.

Mit diesem Beitrag hoffe ich anderen OMs, die sich für den Einsatz als Notfunker interessieren, Ideen und Anregungen zur Bestückung ihres eigenen Notfunkkoffers zu geben. Es spielt dabei keine Rolle ob es sich um einen Koffer, einen Rucksack oder eine entsprechend ausgerüstete Reisetasche handelt.

Wichtig ist, dass man sich rechtzeitig Gedanken darüber macht, was man benötigt um im Ernstfall den Notfunkverkehr an irgendeinem im Voraus nicht bekannten Einsatzort während einer längeren Zeitspanne erfolgreich durchführen zu können.

* * * * *

Une mallette pour transmissions d'urgences quelque peu différente (1)

Max Rüegger HB9ACC (trad. HB9UQX)

Dans cet article, vous trouverez la description d'une valise permettant d'assurer des transmissions d'urgence sur les bandes des 2m et des 70cm en FM. En cas de situation réelle, il faut partir du principe que la station d'urgence doit pouvoir assurer des liaisons sur du moyen voire du long terme. Les mots-clés pour cela sont gestion de l'alimentation et efficacité de l'antenne. La communication d'urgence est différente de la communication d'amateur, par ses procédures spécifiques et l'équipement administratif indispensable à cet effet.

Des valises de communication d'urgence sont régulièrement présentées dans les revues radioamateur. Ceci est en soi une bonne chose car cela stimule la créativité de chacun pour réaliser son propre équipement. La plupart des mallettes présentées à ce jour étaient destinées au trafic HF, bien que parfois, le transceiver installé permettait également l'usage de la VHF et de l'UHF.

Dans notre cas, c-à-d dans le cas de la Section Zoug de l'USKA (HB9RF), le trafic primaire d'urgence se limite sur la bande des 2m et des 70cm. Dans le cas d'une catastrophe à plus large échelle, le trafic d'urgence en HF serait également possible. Ce trafic serait assuré par des stations fixes, munies de générateurs d'urgence en cas de panne réseau. Au travers de la concentration du trafic sur les 2m et 70cm, nous pouvons offrir à notre mandataire un service pour lequel tous nos membres sont équipés et disponibles sur le champ. Parallèlement à cela, notre Section expérimente des moyens de transmission encore plus performants. Dès que ces nouveaux outils, comme p.ex. la transmission digitale de données, seront opérationnels et dès que le matériel adéquat sera disponible en quantité suffisante, notre mandataire pourra en faire usage.

Notre Groupe de Transmissions d'Urgence compte 20 membres et nous sommes intégrés à l'organisation d'urgence de

notre canton par le biais d'un contrat avec le Commandement de l'Organisation d'Urgence du canton de Zoug. Un des points principaux de notre accord stipule que nous, c-à-d les membres de notre Groupe de Transmissions d'Urgence met à disposition de l'Organisation 10 opérateurs d'urgence dans l'heure suivant le déclenchement de l'alarme.

Dans la pratique, cela signifie que chaque membre de notre Groupe doit tenir son équipement prêt pour un engagement immédiat. L'équipement conditionné et préparé se compose de deux parties :

1. L'équipement technique permettant un engagement pouvant durer. Cet équipement est décrit dans cet article.
2. Des provisions et des boissons pour les premières 24 heures ainsi que des habits de rechange adaptés à la saison. Le présent article ne s'étendra pas sur cette partie de l'équipement.

La mallette de transmission d'urgence

L'OM est libre d'aménager sa valise tel qu'il l'entend. La valise présentée ici détaille mes choix et solutions. Une autre mallette d'urgence, assemblée par Joe Meier HB9AJW, a été présentée dans le HBradio 1/2012 à la page 37. Les deux mallettes présentées sont des variantes possibles, et visent surtout à susciter les idées nouvelles chez les OMs intéressés.

Photo 1 montre la mallette d'urgence ouverte. En guise de valise, on trouve des modèles courants dans le commerce, comme p.ex. des caisses à outils. On constate que l'intérieur de la valise s'organise en deux parties:

- La technique
- Le bureau mobil

Descrivons maintenant le contenu de cette mallette de transmission.

TRX et alimentation

Photo 2 montre l'émetteur-récepteur ainsi que ses accessoires. Comme transceiver, j'ai opté pour un portable bibande 2m/70cm économique de la marque WOUXUN, le KG-UV2D. D'autres OMs utilisent des transceivers d'autres marques. Ceux-ci remplissent exactement les mêmes fonctions, et les accessoires décrits sont disponibles de manière identique. L'avantage du WOUXUN est que son prix permet de l'acquérir uniquement pour l'engagement d'urgence, l'appareil restant dans la valise, prêt en permanence. Il existe certainement d'autres appareils offrant plus de confort et de luxe. Le KG-UV2D remplit toutefois tous les critères pour les transmissions d'urgence. Avec une puissance d'émission de 5 watts sur 145 MHz et de 4 watts sur 435 MHz, l'appareil peut même être engagé dans des conditions plus difficiles. Tous les émetteurs récepteurs des membres de notre groupe ont d'ailleurs été testés sur un banc d'essai professionnel par notre spécialiste Röbi Murer, HB9BMC. Le WOUXUN, à l'instar des autres appareils, respecte parfaitement tous les paramètres légaux.

Comme présenté sur la **photo 2**, l'appareil est équipé de sa batterie d'origine. L'expérience montre qu'un accu chargé à fond tient durant un exercice d'urgence de 2 à 3 heures sans trop de signes de fatigue. On doit cependant partir du principe qu'une intervention réelle dure bien plus longtemps. C'est pour cette raison qu'il faut sérieusement songer à une alimentation continue à 12 volts. Celle-ci présente les mêmes dimensions que l'accu et est montée à sa place.

Désormais, l'appareil peut être alimenté à partir d'une source de 12 volts. On peut partir du principe que même dans une situation d'urgence, il est toujours possible d'organiser une batterie de voiture, avec laquelle une station d'urgence peut être

Une mallette pour transmissions d'urgences quelque peu différente (2)

desservie sur un très long terme. On aperçoit sur le côté une autre option d'alimentation : un pack pour 5 batteries seiches de type AA de 1,5 volts. Ainsi, trois modes alimentation sont possibles :

- l'accu d'origine du transceiver
- l'alimentation à partir d'une source de 12 V
- l'alimentation à partir de batteries seiches

Afin de compléter l'alimentation 12 V, on aperçoit encore sur **la photo 2** deux rallonges terminées par des fiches et prises allume-cigare. Un autre câble massif est terminée par des brides de batterie permettant leur montage sur les bornes d'une batterie. Ce matériel est avantageux et se retrouve dans toute quincaillerie ou Do-it.

Chaque émetteur récepteur reçoit dans sa livraison de base un chargeur de batterie. Comme montré sur **la photo 3**, on peut soit charger uniquement l'accu sur cette base, soit y placer le transceiver complet. Une particularité de ce chargeur est de pouvoir charger les accus à partir du réseau 230 VAC ou à partir d'une source de 12 V, selon la prise choisie à l'arrière du dispositif. Un cycle complet de charge pour un accu totalement vide est d'environ 3 heures.

Quel que soit le genre d'émetteur récepteur utilisé, l'usage d'un microphone à main est recommandé. Spécialement lors de l'emploi d'une antenne extérieure branchée au sommet de l'appareil, un microphone de main évite les contraintes et mouvements sur la fiche d'antenne en permettant le maintien de l'appareil sur la table.

Le WOUXUN permet de mémoriser des paramètres pour 128 canaux. Pour faciliter cette opération, on peut utiliser le câble de programmation optionnel qui est connecté à la prise microphone du côté appareil. Du côté PC, on retrouve

simplement une fiche USB. On trouve le logiciel ainsi que le pilote correspondant en téléchargement gratuit sur le net. Autant le logiciel d'origine de WOUXUN qu'un logiciel créé par Jim Mitchell, KC8UNJ, fonctionnent sans anicroches et sont d'un maniement intuitif et simple.

A l'aide du logiciel, tous les paramètres comme les sous-tonalités se laissent programmer aisément. Des données écrites sur le transceiver peuvent être sauvegardées sur le PC, ou même transférés sur d'autre transceivers. Pour quelqu'un qui se rend en vacances, il pourra stocker les fréquences et paramètres locaux, lui permettant d'établir des contacts, de créer des liens avec les OMs locaux. A son retour, il pourra simplement recharger depuis son PC ses paramètres locaux habituels.

Antennes

L'antenne fouet livrée avec le transceiver livre en soi des résultats étonnamment positifs. Elle est totalement utilisable pour l'usage pratique courant. Sur la base de nos observations avec la topographie locale, force a été de constater que l'usage d'antennes extérieures apportait des avantages indéniables. C'est pour cette raison que nous avons élaboré avec le groupe une antenne externe simple. Cette démarche a été présentée dans le HRadio 6/2011 aux pages 26 (antenne «J-Pole» construite sur la base d'un feeder plat de 240 Ω).

Une rallonge coaxiale permet de flexibiliser l'emplacement de l'antenne et l'espace de travail de l'opérateur. Ma valise comporte deux de ces antennes. La première version est exclusivement pour le 70cm et la seconde est une version bibande 2m et 70cm, logiquement 3 fois plus grande que le modèle précédent. **La photo 4** montre un exemple d'application de cette antenne pour 70cm. A l'intérieur d'un bâtiment, on accroche simplement l'antenne à contre une fenêtre, soit avec une punaise, soit avec une

ventouse appliquée contre la vitre. Cela fonctionne à merveille dans la pratique. A l'extérieur, on accroche tout simplement l'antenne à un point haut, comme p.ex. à un arbre.

De telles antennes se prêtent également à l'emploi en vacances. On a la chance d'avoir une antenne bien plus performante que le fouet d'origine, et la fixation à la vitre par une ventouse ne sera jamais décelée par le plus pointilleux des propriétaires.

Bureau mobil

Par bureau, j'entends le contenu de la pochette à cartes visible sur **la photo 1**. Celle-ci m'a accompagné durant mon service militaire. Elle retrouve ici un nouvel emploi. Nous ne pratiquons pas du trafic amateur, nous transmettons des messages pour l'Organisation d'Urgence du canton de Zoug. Notre mandataire attend de nous que nous transmettions nos messages rigoureusement, mot pour mot, voire lettre pour lettre.

Le contenu de la pochette de cartes:

La carte du canton de Zoug

à l'échelle 1:25'000. C'est exactement la même carte qu'utilisent les services de police, les services sanitaires, les pompiers, la protection civile, etc.

Les blocs de messages

Il s'agit en fait des blocs de la protection civile, similaire à ceux utilisés par l'armée

un Permis

établi par la Direction de la Sécurité du canton de Zoug, nous permettant d'accéder à notre lieu d'intervention lorsque la circulation normale est interdite.

Une Liste des membres

du Groupe de Transmissions d'Urgence avec noms, adresses et téléphones

Une liste des canaux

programmés dans la radio

Des crayons

à préférer car ils écrivent encore même sous une pluie battante

Une mallette pour transmissions d'urgence quelque peu différente (3)

Un régléte spéciale avec une échelle de 1:25'000 pas obligatoire mais très utile pour déterminer ou insérer des coordonnées sur la carte.

Une règle à calcul un accessoire inconnu des OMs plus jeunes, toute-fois très utile et fonctionne sans aucune alimentation.

Petit matériel

La valise de transmission d'urgence comprend encore le petit matériel suivant, montré sur la photo 5:

- **1 lampe frontale LED**
avec 2 jeux de batteries de type AAA en réserve
- **2 jeux de batteries**
de type AA pour le pack batterie du TRCV
- **1 bobine de cordelette de maçon**
(résistance en traction de 40 kg; toujours utile)
- **1 boîte en plastique** contenant:
 - des crayons de réserve
 - un taille-crayon
 - deux adaptateurs BNC: un pour des appareil chinois comme le WOUXUN et l'autre pour des appareils portables japonais
- **2 ventouses**
- **des allumettes**
- **un couteau de poche**
- **une boussole**
(modèle simpliste, mais toujours supérieure à pas de boussole du tout)

De plus, le petit matériel est complété par

- **1 pèlerine de pluie**
- **1 couverture de secours**
- **1 pharmacie de secours**
- **1 jaquette de détresse**

Ces fournitures n'appartiennent pas au matériel obligatoire de la valise. Il est toutefois disponible chez moi et sert en dernier lieu de remboursement. La jaquette de détresse sera bientôt remplacée par la veste portée par la plupart des services d'ordre et de sauvetage. Sur l'arrière de cette nouvelle veste figurera la fonction du porteur, chez nous ce sera SERVICE DES TRANSMISSIONS.

A travers cette contribution, j'espère stimuler l'envie chez les OMs intéressés par un engagement comme opérateur d'urgence d'équiper leur propre valise radio. Qu'il s'agisse d'une valise, d'un sac à dos ou d'un sac de voyage équipé, n'a pas réellement d'importance. L'essentiel est réfléchir à l'avance sur le matériel nécessaire pour assurer une intervention à un endroit inconnu à l'avance et pour une durée prolongée.

* * * * *

Aktive der USKA sind gefordert

Am Wochenende vom 14./15. Juli 2012 findet wie jedes Jahr der Grossanlass „IARU HF World Championship“ statt. Die Schweiz wird durch 12 Stationen vertreten sein, die unter dem Rufzeichen HB9HQ, sowohl in CW wie in SSB 24 Stunden auf den DXCC-Bändern tätig sind.

Im letzten Jahr wurde bereits eine sehr gute Grundlage für 2012 gelegt. Die Stationen HB9HQ verdoppelten das erreichte Score auf knapp über 6'000'000 Punkte. Dieses Ergebnis kam nicht zuletzt durch die vermehrte Unterstützung seitens der Schweizer Stationen zu Stande.

Im Jahr 2010 waren nur 53 Schweizer Stationen im Log zu finden. Letztes Jahr waren es bereits 155 Stationen, die HB9HQ meistens auf mehreren Bändern kontaktierten. Mit einer weiteren positiv sich entwickelnden Beteiligung kann dieses Jahr sicher eine erneute Verbesserung des Resultats erreicht werden. Dazu ist jedoch die Unterstützung durch die aktiven Mitglieder der USKA notwendig. Der zeitliche Aufwand ist gering, packen wir es gemeinsam an.

Der Einsatzplan mit den Standorten der Stationen ist im Web <http://uska.ch/uska/hb9hq/einsatzplan-2012> zu finden. (HB9CIC)

HB9DRS berichtet über den Contest vom 3/4 März 2012:



Tom, HB9EYZ/p "planté" seine Ultra-Light-Yagi auf ein Photostativ:

Das Ziel war das Austesten der Hardware unter protablen CONDX. Der Standort Rängen/BL auf 714m ist schnell erreichbar, hat aber nur Sichtverbindung Richtung Schwarzwald. Mein Zeitaufwand (2 x 60 Min.) war gering, die QsOs auch. Die Ultra-Light-Yagi (DK8DK) hat sich jedenfalls bewährt und passt demontiert gut in den Rucksack.

Multi operators Stations:

HB9AJ: HB9CZF HB9AVV
HB9BWN HB9COB HB9CTU
HB9EZP HB9KAB HB9KAQ

HB9AW: HB9EKV HB3YVO
HB3YXF

HB9FA: HB9ENM HB3YSI
HB3YUX

HB9G/p: HB9ICJ HB9EVJ

HB9FX: HB9TTY HB9BHU
HB9DDS HB9EFK HB9ENY
HB9THJ HE9BEN

HB9GT: HB9BTI HB9DOJ
HB9IRP HB9TYU HB9KOM

HB9HR: HB9RNK HB9FDJ
HB9THJ HB9ZGF

Results VHF/UHF/Microwaves-Contest 3/4 March 2012 (1)

Hans-Peter Strub HB9DRS, VHF-Contest Manager

Category 1 145 MHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	Pwr	Ant	P.A.
1	HB9HLM	JN36KW	491	144	36019		OE3FVU	JN78VE	IC-7000	1kW	13Y	yes
2	HB9DPY/p	JN37RA	590	115	30307		DL7DCL	JO61SK	FT-736	150W	2x10Y	yes
3	HB9CQL	JN37UM	355	136	27670		OE1W	JN77TX	TS-790	400W	13Y	yes
4	HB9CXK	JN47PM	532	88	24471		OK3W	JN99AJ	FT-847	250W	11Y	yes
5	HB9AOF	JN36AD	420	73	19074		OK1XFJ	JN69GX	TS-2000	300W	19Y	yes
6	HB9DRS	JN37SN	277	39	10002		DM5C		TS-2000	250W	11Y	yes
7	HB9BLF	JN37KB	760	47	9511		OK2M	JN69UN	Self-made	600W	13Y	yes
8	HB9LCF	JN37WA	1360	48	7794		OL7C		FT-817	15W	7Y	no
9	HB9EOE	JN47BF	696	54	7489		OK1WT	JO60RA	FT-847	50W	13Y	yes
10	HB9BOS	JN37TM	375	10	800		TM57M	JN39OC	FT-897	50W	GP	no
11	HB9JBO/p	JN47FC	600	09	503	115	DAØY		FT-817	5W	7Y	no

Category 2 145 MHz multi operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	Pwr	Ant	P.A.
1	HB9GT	JN47MH	1300	565	191888	941	SK7MW	JO65MJ	TS-2000	750W	16Y	yes
2	HB9FX	JN47FB	1031	397	127937	809	DL8LAS	JO54EF	TS-2000	450W	19Y+2x4x5Y	
3	HB9AJ	JN46GW	1575	326	103173	820	SQ1VAA	JO72OW	K3/TV	700W	2x11Y	no
4	HB9HR	JN47DF	820	249	29436	723	OM2VL	JN87WV	FT-847	600W	9Y	no
5	HB9AW	JN37WB	1140	112	21401	718	DG6IMR	JO71HV	FT-736	100W	11Y	no
6	HB9FA	JN37TH	1080	78	18229	705	DP6A	JO33WP	FT-817	90W	14Y	no
7	HB9G/p	JN36BK	1628	38	6378	520	DR1H	JN59OP	IC-275	100W	11Y	yes

Category 3 435 MHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	Pwr	Ant	P.A.
1	HB9AOF	JN36AD	420	23	6174	623	DLØGTH/p	JO50RK	TS-2000	100W	19Y	yes
2	HB9CXK	JN47PM	532	14	4197	678	OK2C	JN99AJ	FT-847	100W	23Y	yes
3	HB9DRS	JN37SN	277	14	3792	614	DJ9KH	JO42OX	TS-2000	110W	19Y	yes
4	HB9DTX	JN36LX	500	11	1200	208	F1PYN/o	JN25JU	IC-910	75W	13Y	yes
5	HB9ABN	JN47QK	740	09	1142	367	DLØGTH/p	JO50RK	IC-402	10W	16Y	no
6	HB9EYZ/p	JN37VJ	714	04	179	102	DR5T	JN47KW	FT-817	5W	7Y	no
7	HB9JBO/p	JN47FC	600	03	123	98	DR5T	JN47KW	FT-817	5W	?	no

Category 4 435 MHz multi operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	Pwr	Ant	P.A.
1	HB9AJ	JN46GW	1575	114	33709	777	DG7TG	JO43SV	K3/TV	500W	23Y	yes
2	HB9FX	JN47FB	1031	108	28667	764	DG7TG	JO43SV	TS-2000	350W	4x19Y	yes
3	HB9AW	JN37WB	1140	45	8237	665	DJ9KH/p	JO42OX	FT-736	100W	23Y	no
4	HB9HR	JN47DF	820	06	556	282	DH8WJ	JN59IE	IC-706	20W	19Y	no

Category 5 1,3 GHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	Pwr	Ant	P.A.
1	HB9BAT/p	JN37SG	1284	15	1815	454	DLØGTH/p	JO50RK	IC-202/TV	6W	2x26Y	yes
2	HB9AOF	JN36AD	420	04	1044	606	DH9NFM	JO50RF	TS-2000	80W	23Y	yes
3	HB9ABN	JN47QK	740	06	708	367	DLØGTH/p	JO50RK	IC-202/TV	20W	2x26Y	yes
4	HB9DTX	JN36LX	500	09	519	117	HB9AOF	JN36AD	IC-1275	100W	55Y	yes
5	HB9AMH	JN37QD	450	08	495	151	HB9AOF	JN36AD	FT-736/TV	80W	26Y	yes
6	HB9MDP	JN47KJ	891	08	376	61	DR5T	JN47KW	FT-290/TV	2W	35Y	yes

Results VHF/UHF/Microwaves-Contest 3/4 March 2012 (2)

Category 6 1,3 GHz multi operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	Pwr	Ant	P.A.
1	HB9FX	JN47FB	1031	33	7518	711	PI4GN	JO33II	K3/XV	250W	4x35Y	yes

Category 7 2,3 GHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	Pwr	Ant	P.A.
1	HB9BAT/p	JN37SG	1284	01	5	5	HB9MNX	JN37SF	IC-202/XV	1W	25Y	no

Category 11 5,7 GHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	Pwr	Ant	P.A.
1	HB9AMH	JN37QD	450	03	178	143	DR5T	JN47KW	FT-726/TV	20W	1.2m	yes
2	HB9MDP	JN47KJ	891	02	101	61	DR5T	JN47KW	FT-290/TV	0,2W	0,7m	yes
3	HB9BAT/p	JN37SG	1284	03	29	19	HB9AMH	JN37QD	IC-202/TV	0,2W	1,5m	no

Category 13 10 GHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	Pwr	Ant	P.A.
1	HB9AMH	JN37QD	450	05	640	326	DK1KC/p	JN58QH	FT-726/TV	18W	1.2M	yes
2	HB9ABN	JN47QK	740	02	128	68	DR5T	JN47KW	FT-790/XV	2W	0.5m	no
3	HB9BAT/p	JN37SG	1284	02	76	57	HB9ASB	JN36NU	IC-202/TV	1W	0.4M	no

Contest Kommentare, Commentaires:

HB9DRS: 13 Tage nach Contestschluss, wie das neue Reglement für die Wettbewerbe auf den VHF-, UHF- und Mikrowellenbändern 2012 vorschreibt, sind alle Contestlogs sowie die obligatorischen Abrechnungsrapporte fristgerecht zur Auswertung eingegangen. Die Auswertung des März Contest hat gezeigt, dass die Fehlerquoten gegenüber dem letzten Jahr massiv gesunken sind. Die meisten Fehler sind bei der Aufnahme der Locators zu verzeichnen. Es ist anzunehmen, dass einige mit ihren Logprogrammen mit Locator Datenbanken arbeiten und diese fälschlicherweise ins Log übernehmen. Bei der Aufnahme von Rapporten und Laufnummern in die Logs wären durch mehr Aufmerksamkeit viele Fehler vermeidbar gewesen. Solche Fehler und Irrtümer bei der Aufnahme von Rufzeichen, Rapporten und Kontrollgruppen führen zum Abzug der für die Verbindung eingesetzten Punktzahl beider Teilnehmer (sendende und empfangende Station). In diesem Jahr werden

die USKA Contestediplome in einem neu gestalteten Design von Urs, HB9ABO vergeben. Die drei bestklassierten Teilnehmer jeder Kategorie können somit ihre Diplome auf dem USKA-Web downloaden und selber ausdrucken.

HB9BOS: Wo sind nur die Telegrafisten geblieben ?

HB9DTX: Cette année, c'est une première, je renonce à renvoyer mon log pour le 144 MHz. Une station locale tellement puissante rendait la bande inutilisable. Avec l'antenne dans sa direction la modulation était incompréhensible sur la fréquence nominale. J'ai fait le QSO décalé de 130 kHz sur un spurious du synthétiseur! Dans ces conditions je me suis donc concentré sur les deux bandes plus hautes que j'avais à disposition en fixe: 432 et 1296 MHz. Tant pis pour le 2m. Il servira de checklog. De toute façon je n'ai pu être QRV que samedi soir. Je n'ai pas sorti le 10 GHz compte tenu du peu de temps à disposition pour trafiquer. Merci de leur présence aux station habituelles que j'ai pu contacter.

HB9HLM: Ce contest afin de tester mon nouveau PA LDMOS de 1 kW et ma nouvelle antenne GØKSC 13 éléments, tout fonctionne bien mais je trouve qu'il n'y avait pas une grosse activité, par moment de beaux DX et le meilleur QSO a été une station ISØ qui arrivait relativement bien, loupé une station HG qui est malheureusement partie dans le QSB.

HB9FX: Auf 144 MHz waren die Bedingungen nicht sonderlich ausgeprägt. Immer nur kurze Tropo Öffnungen Richtung JO43, JO71, JN79 einmalig nach JN02, JO02, JO54. Auf 432/1296 MHz ist es immer wieder erstaunlich welche Verbindungen ins Log kommen, trotz des gar nicht optimalen Standortes. Einen herzlichen Dank für die unzähligen Helfer im Hintergrund, die vorab Software Probleme lösten, unsere Aussendung während des Contests unter die Lupe nahmen, am Morgen früh Gipfeli brachten und die, die den Abbau zügig voranbrachten. Thanks for the ham spirit...

Vor und hinter den Kulissen des März-Contests



François, HB9BLF dans son shack



André, HB9HLM et Ludo, HB9EOU en pleine action



Endlich da !

Das neue USKA-Diplom für alle Conteste; es löst ab sofort das Diplom mit der "Kappelbrücke" ab



HB9BL/HB9FS: das ufB Clublokal "BIRCH" der Sektion Regio Farnsburg (CEO: Toni, HB9EBV)



André, HB9HLM: radioamateur, vigneron et ... quoi encore ?

Satelliten / OSCAR - News

Thomas Frey HB9SKA, Satelliten-Spezialist

Ausfall und Reaktivierung von VO-52

Am 28. Februar 2012 fiel VO-52 zum ersten Mal aus, weder die Bake noch der Transponder wurden gehört. Später teilte Mani, VU2WMY mit, dass sich VO-52 nach der Wiederherstellung in einem exzellenten Zustand befindet. Von der indischen Raumfahrtorganisation ISRO, der Besitzerin des Satelliten, wurde er aber noch eine Weile beobachtet.

Dann wurde der «Dutch»-Transponder, gebaut von William Leijenaar PE1RAH, am 14. März 2012 um 14:00 UTC erfolgreich aktiviert. Die CW-Bake des Transponders wurde nach sechs Jahren und vier Monaten nach der Erstaktivierung wieder laut und klar in Bangalore gehört.

Die Frequenzen des «Dutch»-Transponder sind dieselben wie die des ausgefallenen «Indian»-Transponder, ausser jene der CW-Bake:

Uplink:

435.2250 - 435.2750 MHz SSB/CW

Downlink:

145.9250 - 145.8750 MHz SSB/CW

Bake:

145.8620 MHz CW

Gleich nach der Aktivierung des Transponders berichteten Stationen in Europa und Nordamerika über gute Signale von VO-52. Die CW-Bake sendet den Text:

«HI HI HI THIS IS VU SAT WITH THE DUTCH MODE UV TRANSPONDER MADE BY WILLIAM LEIJENAAR 73 DE PE1RAH».

Mission Compass-1 beendet

Die Mission von COMPASS-1, gebaut von Studenten der Universität Aachen, wurde offiziell beendet. Mike Rupprecht, DK3WN berichtete, dass am 25. Februar 2012 nur noch ein Ton der Bake zu empfangen war. COMPASS-1 wurde einem kompletten Neustart unterzogen und die Werte für die Batterie-Heizung und die Batteriespannungen wurden neu eingestellt.

So lange die schwachen Batterien noch halten, sollte COMPASS-1 im «Emergency Mode» auf 437.275 MHz alle 8 Minuten Telemetrie senden.

Mit RAX-2 Radar Scatter gemessen

Auf RAX-2 konnten die wissenschaftlichen Arbeiten mit neuer Software fortgesetzt werden. Am 8. März 2012 konnte mit dem CubeSat Radar Scatter von Unregelmässigkeiten in der oberen Erdatmosphäre gemessen werden. Dazu wird eine starke Radarstation in Alaska benutzt.

Die Messungen helfen Forscher Modelle für Vorhersagen von Unregelmässigkeiten von elektronischer Dichte in der Ionosphäre besser zu verstehen, die für Unterbrüche der GPS- und anderer Kommunikationssignale bekannt sind.

Hiscock Radiation Belt Explorer

HRBE der Montana State University (MSU), der mit einer NASA-Rakete am 28. Oktober 2011 in den Weltraum gebracht wurde, sammelte bis am 15. Februar 2012 in 111 Tagen länger Informationen als sein historischer Vorgänger Explorer-1. Auf der Internetseite bedankt sich das Uni-Team bei den Funkamateuren für die eingesandten Daten, welche fast die Hälfte der Menge der selbst empfangenen Daten entsprechen und zum Gelingen der Mission beigetragen haben. Im «SatMagazine» kann der vollständige Bericht online unter www.satmagazine.com/2012/SM_Apr2012.pdf nachgelesen werden.

M-Cubed

Ende März 2012 konnte an der Bodenstation der Uni Michigan M-Cubed während einigen seiner Überflüge gehört werden. Die Batterie und die Solarpaneele scheinen immer noch zu arbeiten. Jede Woche wird versucht, einen Befehl zum Satelliten abzusetzen.

e-st@r taumelt

e-st@r's Signal wurde von der Bodenstation in Italien und von Funkamateuren rund um die Welt empfangen. Jedoch wurden Tätigkeiten durch unerwartetes Taumeln des CubeSats beeinträchtigt. Bis seine Lage stabilisiert ist, wurde e-st@r in den «power saving mode» versetzt.

Erste Fotos von MO-72/Masat-1

OSCAR-Nummer-Administrator Bill Tynan, W3XO, teilte Masat-1 die Nummer 72 zu. Masat-1 ist nun MagyarSat-OSCAR-72 oder MO-72.

Am 8. März 2012 schoss MO-72 die ersten Fotos. Das erste Foto zeigt die südliche Region des afrikanischen Kontinents gefolgt von Fotos von Australien und der Antarktis. Die Kamera von MO-72 hat die Grösse von etwa zwei Euro-Münzen. Die maximale Auflösung beträgt 640x480 Pixel. Ein Pixel entspricht einer Distanz von 1 bis 10 Kilometer. Weitere Fotos können unter <http://cubesat.bme.hu/en/2012/03/14/a-masat-1-elkeszitetta-z-elsu-urfelveteleket/> angeschaut werden.

Das Rufzeichen von MO-72 ist HA5MASAT und die Telemetrie-Downlink-Frequenz ist 437.3466 MHz +/- Doppler-Shift. Die Software für die Soundkarte, um das GFSK-Signal zu demodulieren und zu dekodieren, kann unter <http://cubesat.bme.hu/en/foldi-allomas/kliens-softver/> heruntergeladen werden.

Seit den ersten Überflügen über die Bodenstation in Budapest ist MO-72 kontinuierlich und voll in Betrieb. Daten, welche wunderbare Fotos und Telemetrie beinhalten, wurden regelmässig empfangen und alle Systeme arbeiten nominell. Während den ersten Wochen konnte das Uni-Team das Verhalten der Elektronik aller Systeme und der Sensoren überwachen. Dazu wird das Team weiterhin Daten sammeln und die aktive Lageregelung des Satelliten demonstrieren.

Auch XaTcobeo taumelt

XaTcobeo sendet normale Telemetrie zur Bodenstation der Universität von Vigo, obgleich die Verbindung durch unvorhergesehenes Taumeln des Satelliten gestört ist. Die Kommissionierung von XaTcobeo ist bald abgeschlossen, alle Systeme funktionieren gut. Die Kommunikationsverbindung wird sich verbessern, sobald die Spinrate abnimmt.

Radiodiffusion numérique (1)

Werner Tobler HB9AKN

PW-Sat

PW-Sat ist aktiv und Telemetriedaten werden von der Bodenstation in Warschau regelmässig empfangen. Der Stromverbrauch ist ein wenig höher als erwartet. Es wurden Kommandos gesendet, um den Intervall zwischen Telemetrieaussendungen und Pausen zu erhöhen, bis der Stromhaushalt korrigiert ist. Dann wird das «drag augmentation device» aktiviert, um das Eintauchen in die Erdatmosphäre zu beschleunigen und die Mission abzuschliessen.

Mineo, JE9PEL, konnte am 23. März 2012 mit den Keplerdaten «Object G» auf 145.9054 MHz USB Telemetrie dekodieren. Eine Liste mit registrierten Funkamateuren kann unter http://ska.meil.pw.edu.pl/pwsat_blog_pl/pw-sat_radio_amateur/index.php?a=5 abgerufen werden.

Morsezeichen von Goliat empfangen

Die ersten Morsezeichen von Goliat wurden in Bukarest empfangen und dekodiert. Die Bodenstation verwendete Keplerdaten von «Object J», NORAD-Nr. 38085. Die Kommunikation mit Goliat erfolgt mit Unterbrüchen. Das Team arbeitet daran, regelmässiger Kontakte zum Satelliten herzustellen, um den Status der Experimente zu untersuchen und um danach die Bord-Software zu updaten. Telemetrie von Goliat konnte während einem Überflug heruntergeladen und dekodiert werden.

Robusta ist ausgefallen

Das «Abenteuer» Robusta wurde bereits beendet. Nach dem Start am 13. Februar 2012 wurden schwache Signale gehört. Ein paar Tage später wurden keine Signale mehr empfangen. Nach einer Untersuchung wurde eine Anomalie im Batterielade-System festgestellt.

UNICubeSat-GG nicht dekodiert

Zu Beginn der Mission wurde von den Bodenstationen in Rom und Kentucky ein schwaches Signal von UNICubeSat-GG empfangen, das nicht dekodiert werden konnte. Der Satellit scheint sehr schnell zu taumeln und eine Wiederherstellung der Kommunikation könnte sehr schwierig werden.

Avec la numérisation croissante des différents dispositifs électroniques, est apparue entre autres la radiodiffusion numérique. Pour les anciens qui ont connu la modulation d'amplitude (AM) ensuite la modulation de fréquence (FM) puis la bande latérale unique (BLU ou SSB), c'est un grand changement. Pour les services publics, on utilise les abréviations DAB et DAB+, (pour digital audio broadcasting). Pour le service amateur, on utilise l'abréviation DRM (pour digital radio mondial).

Je m'efforce d'expliquer ici ce que ces systèmes ont de commun, et leur fonctionnement et avantages par rapport aux modes connus. Je commence par détailler les principes théoriques d'émission, hélas sans application pratique. Ensuite, j'aborde la réception avec cette fois une application pratique tirée de l'ouvrage cité en référence.

Généralités

Le procédé DRM est conçu à partir d'une norme de radiodiffusion numérique pour les ondes courtes, moyennes et longues.

Les procédés DAB et DAB+ sont eux, prévus pour fonctionner dans les bandes VHF et plus haut dans les bandes SHF. Ils sont donc prévus pour une diffusion locale, régionale ou nationale. Tous ces systèmes sont basés sur l'OFDM. Que signifie OFDM? OFDM est l'abréviation de: «Orthogonal frequency-division multiplexing».

Il s'agit, en fait, d'un procédé de codage de signaux numériques, lesquels proviennent, après traitement adéquat du signal basse fréquence d'origine que l'on désire transmettre. Pour mémoire, je rappelle que ce signal basse fréquence d'origine n'est autre que celui issu du microphone de l'opérateur, ou de toutes autres sources audio que l'on désire radiodiffuser. Ce procédé de codage s'effectue par répartition sur un certain nombre de sous porteuses qui sont entre elles en relation de phases orthogonales.

On peut représenter une porteuse HF

de deux manières:

- En dessinant une sinusoïde d'équation $y = \sin x$

y = valeur instantanée de l'axe vertical (ordonnée) qui correspond à la valeur x = horizontale (abscisse) laquelle représente la valeur de la variable soit l'angle décrit par le vecteur en rotation

- En dessinant directement le vecteur

Cette dernière représentation permet de facilement décaler les deux vecteurs de 90°.

Deux sous porteuses seront en relation orthogonale, lorsque les deux vecteurs les représentant sont décalés de 90°. Le signal audio à transmettre, sera transformé en signal numérique, lequel sera réparti sur un grand nombre de sous porteuses. Comme si l'on répartissait le signal audio à transmettre sur un grand nombre d'émetteurs indépendants, transmettant sur des fréquences différentes. Ces fréquences de sous porteuses seront les plus proches possibles en fréquence entre elles, ce qui permettra de transmettre le maximum d'informations sur une portion de fréquences donnée.

L'orthogonalité des sous porteuses permet ainsi une haute efficacité spectrale, la bande passante étant quasiment utilisée dans son intégralité. Les signaux des différentes sous porteuses se chevauchent mais grâce à l'orthogonalité de celles-ci, elles n'interfèrent pas entre elles.

En codage orthogonal, l'espacement, exprimé en Hertz entre chaque sous-porteuse est égal à

$$\text{Espacement } f \text{ [Hz]} = K / T_u$$

K = Entier positif égal à 1

T_u = Durée utile d'un Symbole [en secondes]

Par conséquent avec N sous porteuses, la largeur totale de la bande passante sera:

$$B = N \times f$$

Radiodiffusion numérique (2)

Chaque sous porteuse est modulée numériquement indépendamment. Il y a de différents procédés de modulation numérique soit

QPSK, QAM-4, QAM-16, QAM-64 etc.

Pour avoir une idée précise de ces différents procédés, il suffit peut-être d'entrer simplement ces désignations dans un moteur de recherche.

Le décodage OFDM nécessite une synchronisation très précise de la fréquence du récepteur (syntonisation) avec celle de l'émetteur. En SSB, c'est l'oreille de l'opérateur qui permet de corriger un éventuel décalage du récepteur. Rien de tel ici, puisque toute déviation en fréquence entraîne la perte de l'orthogonalité des sous porteuses et crée par conséquent des interférences entre celles-ci. Cette synchronisation devient difficile à réaliser dès lors que le récepteur est en mouvement, en particulier en cas de variation de vitesse, de direction ou si de nombreux échos parasites sont présents.

Dans le cas particulier de la DRM telle qu'elle est utilisée par les radios-amateurs, on utilise 64 sous porteuses. Ce chiffre est certainement différent pour la DAB ou DAB+. Cela signifie en pratique que le seul moyen de générer un tel signal pour un radio-amateur est d'utiliser un logiciel qui commande une carte son. Le signal BF généré par la carte son est alors envoyé à l'émetteur en veillant, (comme en SSB) à toujours rester dans la zone linéaire de l'émetteur, c'est-à-dire d'avoir un niveau adéquat..

En effet, toute non linéarité dans l'émetteur avec par exemple un signal d'entrée BF trop élevé, va entraîner une interaction entre les sous- porteuses (intermodulation) et dégrader le signal déjà au départ dans l'émetteur.

Récepteur DRM

Le récepteur décrit ci-après est tiré de l'ouvrage cité en référence, et le schéma synoptique est donné à la **figure 1. Trois schémas partiels électriques 1, 2 et 3** sont également joints.

logiciel suffit pour compenser les tolérances concernant la fréquence de l'oscillateur.

Théorie de fonctionnement (voir figure1: schéma synoptique)

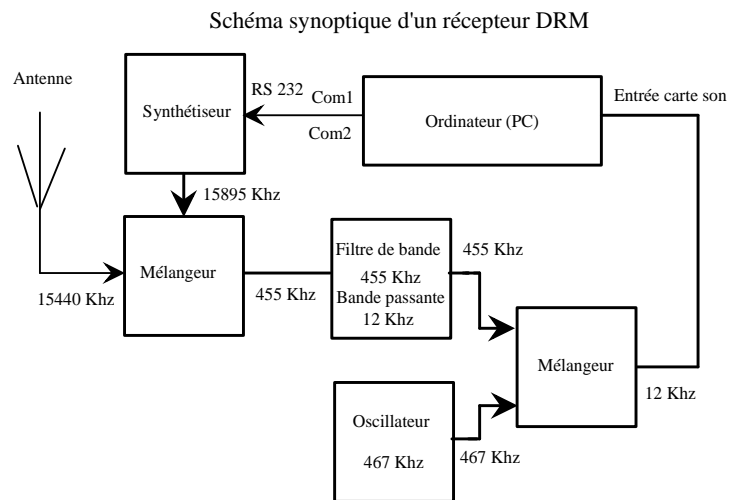


Figure 1

La radiodiffusion numérique DRM est destinée à remplacer, pour les fréquences inférieures à 30 MHz, l'ancienne radiodiffusion à modulation d'amplitude. Les schémas électriques décrits ici ne nécessitent aucun alignement. Pour mémoire, je rappelle que dans les récepteurs classiques, on appelle «alignement» le réglage à l'aide d'un générateur HF de, premièrement l'amplificateur moyenne fréquence (MF) ou (FI). Ensuite on règle les différents circuits dits de haute fréquence, comprenant le préamplificateur HF, ainsi que le ou les étages mélangeurs situés avant la chaîne MF. Rien de tel ici, et comme on le voit, le seul élément accordé sur 455 kHz, est le filtre de bande, d'une bande passante de 12 KHz. On est donc bien loin de la chasse à la sélectivité que nous avons tous connus. Ici, il n'y a donc aucun alignement. Pas de réglages, pas d'appareils de mesures spéciaux. Un simple calibrage par

On voit que le récepteur possède deux liaisons avec le PC. Il reçoit, par l'intermédiaire de l'interface RS232 les ordres numériques de syntonisation sur la fréquence désirée. La sortie n'est pas, comme c'est le cas dans les autres récepteurs, un signal BF (audio) ordinaire qu'on applique à un amplificateur BF, lui-même raccordé à un haut-parleur ou à un casque. Ici, le récepteur DRM transpose le signal de l'émetteur DRM en une fréquence intermédiaire de 12 kHz, qui présente un mélange caractéristique de la DRM, de différentes porteuses (64) modulées qui elles transportent le signal BF (audio) sous forme d'un flux de données numériques. Ce spectre DRM qui a une largeur de bande de 10 kHz est appliqué à l'entrée (line) de la carte son du PC. Celle-ci numérise le signal et le transmet à un programme de réception DRM dont le rôle est de démoduler (détecter) le signal DRM, et de décoder le flux de données numériques contenu dans les 64

sous porteuses. Le signal audio (BF) est alors disponible en qualité HiFi et stéréo à la sortie de la carte son pour être restitué sur les haut-parleurs du PC, ou, ce qui est mieux, sur des enceintes de qualité.

Les trois schémas électriques ci-joints donnent le détail des éléments donnés par le schéma synoptique. On voit ici quels sont les composants utilisés. L'oscillateur DDSIC2 délivre son signal par T1 au mélangeur en anneau. Il en résulte une fréquence intermédiaire de 455 kHz appliquée à un filtre céramique à fronts raides à bande passante de 12 kHz. Un étage amplificateur (BF494) élève le niveau d'environ 20 dB avant que le signal attaque le deuxième mélangeur utilisant un transistor Fet BF245C. Le deuxième oscillateur utilise un résonateur céramique CSB470 décalé de 470 à 467 kHz. Le signal de 12 kHz qui en résulte traverse un filtre passe bande simple pour être à nouveau amplifié de 20 dB par deux amplificateurs opérationnels avant d'être appliqué à la carte son du PC.

Conclusions

Je n'ai fait ici qu'effleurer le sujet et suis conscient qu'il y a peut être des inexactitudes, des omissions, en particulier en ce qui concerne le logiciel utilisé et beaucoup d'autres choses à dire encore concernant ce procédé de transmission. Je tiens à remercier ici tous ceux qui m'ont aidé dans la recherche d'informations. En particulier Angel Vilaseca HB9SLV.

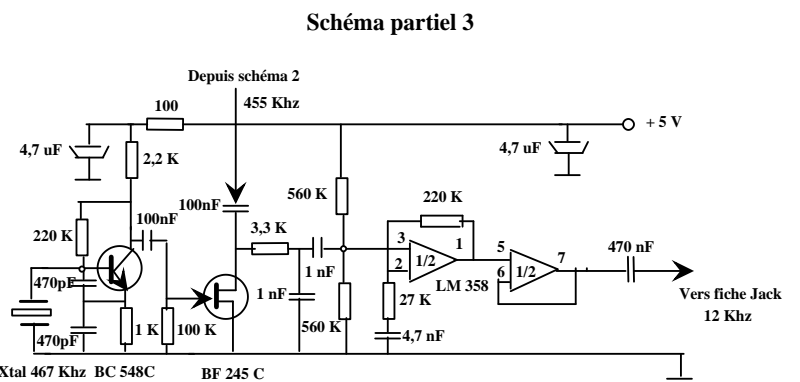
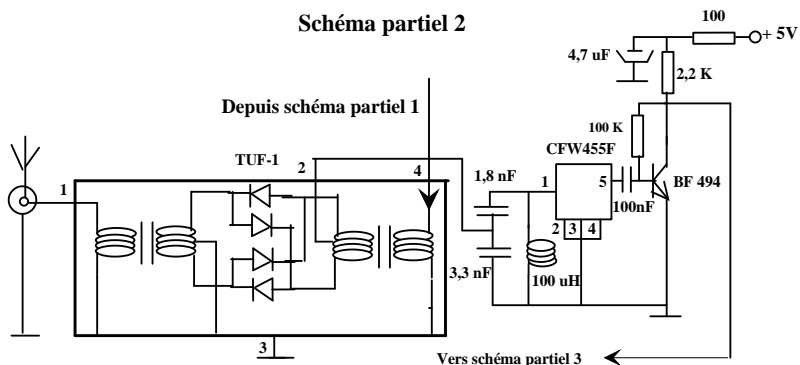
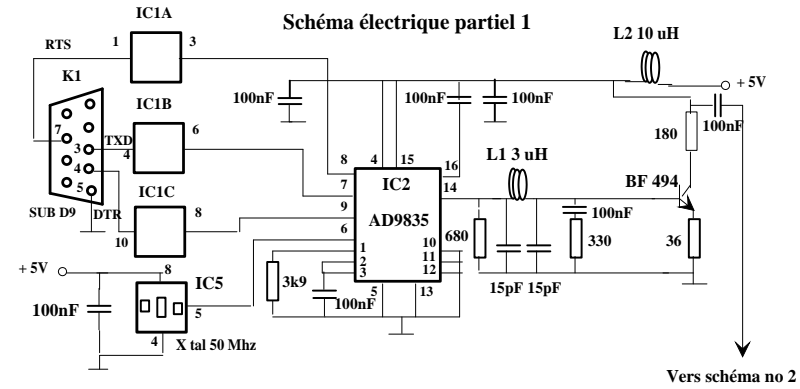
Bibliographie:

«**Construire des récepteurs de radio numérique sur ondes courtes**»

de B. Kainka DK7JD aux éditions:

Elektor publitronic en français

* * * * *



HEINZ BOLLI AG

ELEKTRONIK UND AUTOMATION



<http://hbag.ch>

Heinz Bolli, HB9KOF
c/o Heinz Bolli AG
Ruetihofstrasse 1
CH-9052 Niederteufen
Telefon: +41 71 335 0720
Mail: heinz.bolli@hbag.ch

Ferngesteuertes Antennen-Anpassnetzwerk SAMS MN

Die fernsteuerbaren SAMS-Anpassnetzwerke eignen sich zur Anpassung von Antennen jeder Art. Dipole und Loops mit symmetrischer Speiseleitung lassen sich damit ebenso optimal betreiben wie Verticals, koaxialkabelgespeiste Antennen und Drahtantennen (Random wire). Diese Flexibilität, verbunden mit einem sehr weiten Anpassbereich und einer hohen Dauerbelastbarkeit, lässt keine Wünsche mehr offen.

Präzision aus der Schweiz:
SAMSplus
Optimale Antennen-Anpassung für Sendung und Empfang.
Lieferbar für Dauerleistungen bis 3,5 kW!

HAM RADIO 2012:
Halle A1-424

Ausführliche Informationen über unsere gesamte Produktpalette finden Sie auf unserer neugestalteten Webseite: <http://hbag.ch>

Digitaler Rundfunk

Werner Tobler HB9AKN

Mit der steigenden Digitalisierung elektronischer Einrichtungen, ist unter anderem der digitale Rundfunk erschienen. Für die älteren OM's unter uns, die Amplitudenmodulation (AM), später Frequenzmodulation (FM) und sogar single sideband (SSB) gekannt haben, bedeutet digitaler Rundfunk einen bedeutenden Wechsel. Für öffentliche Dienste werden die Abkürzungen DAB und DAB+ (digital audio broadcasting) benützt, für den Amateurdienst die Abkürzung DRM (digital radio mondiale).

Nachstehend wird erklärt, was diese beiden Systeme gemeinsam haben sowie ihre Funktionsweise und Vorteile gegenüber sonstig bekannte Sendarten. Ich werde damit beginnen, die theoretischen Sendeprozesse zu detaillieren - leider ohne praktische Anwendung. Danach werde ich mich mit dem Empfang befassen, diesmal mit einer praktischen Anwendung aus dem am Schluss zitierten Referenzwerk.

Allgemeines

Das DRM-Verfahren wurde auf Grund einer Rundfunknorm für Kurz-, Mittel- und Langwelle entwickelt. Die DAB- und DAB+ Verfahren wurden für UKW-Bänder geschaffen, eher für regionalen oder nationalen Rundfunk. All diese Systeme basieren auf OFDM. Was bedeutet OFDM? Es ist ein Kürzel für «Orthogonal frequency-division multiplexing». Es handelt es sich dabei um die Umwandlung eines zu übermittelnden NF-Signals in ein numerisches Signal. Dieses NF-Signal stammt entweder von einem Mikrofon oder von irgendwelcher zu übermittelnden Quelle. Dieses Kodierungsverfahren verteilt das Signal auf eine gewisse Anzahl Unterträger, die unter sich rechteckig phasiert sind.

Man kann sich einen HF-Träger auf zwei Weisen vorstellen:

A) Man zeichne eine Sinuskurve mit der Gleichung $y = \sin x$

y = Zeitwert der vertikalen Achse entsprechend dem Wert

x = horizontale Achse, die den Wert des variablen Drehwinkels darstellt

B) Man zeichne direkt den Vektor ein

Diese Darstellung ermöglicht auf einfache Weise, die zwei Vektoren um 90° zu verschieben. Zwei Subträgerfrequenzen stehen orthogonal zueinander, wenn die Vektoren, die sie darstellen um 90° versetzt sind. Das zu übermittelnde NF-Signal wird in ein digitales Signal umgewandelt, das in eine grosse Zahl von Subträgerfrequenzen aufgeteilt wird. Es ist, wie wenn man das zu übermittelnde NF-Signal auf mehrere unabhängige Sender verteilt, die auf verschiedenen Frequenzen arbeiten. Diese Subträgerfrequenzen stehen so nahe wie möglich zueinander, sodass ein Maximum an Informationen auf einer gegebenen Frequenzspanne übermittelt werden kann.

Die Orthogonalität der Subträgerfrequenzen ermöglicht einen hohen spektralen Wirkungsgrad, da die Bandbreite praktisch voll ausgenutzt wird. Die Signale der verschiedenen Subträgerfrequenzen überlappen sich, stören sich jedoch nicht gegenseitig dank der Orthogonalität.

In der orthogonalen Kodierung ist das Intervall zwischen jeder Subträgerfrequenz gleich:

$$\text{Intervall } f \text{ [Hz]: } \Delta f = K / T_u$$

K = eine natürliche positive Zahl, meistens 1

T_u = die Nutzdauer eines Symbols [in sek]

Daraus folgt, dass die gesamte Bandbreite mit N Subträgerfrequenzen so aussieht

$$B = N \times f$$

Jede Subträgerfrequenz wird numerisch unabhängig moduliert. Es gibt verschiedene digitale Modulationsarten, wie z.B.

QPSK, QAM-4, QAM-16, QAM-64 usw.

Um sich eine genauere Vorstellung über diese Modulationsarten zu machen, kann man einfach „googeln“.

Die OFDM-Dekodierung benötigt eine sehr genaue Synchronisation der Empfänger- mit der Senderfrequenz (Syntonisation). In SSB kümmern sich unsere Ohren um die kleinen Frequenzkorrekturen des Empfängers. Dies fällt hier weg, denn jede Frequenzabweichung zieht einen Verlust der Orthogonalität mit sich, bei dem sich die Subträgerfrequenzen gegenseitig stören. Diese Synchronisation ist schwer zu erreichen wenn der Empfänger mobil ist, besonders bei Geschwindigkeits- oder Richtungsänderungen, oder falls mehrere Stör-Echos auftreten.

In dem von Amateurfunkern benutzten DRM werden 64 Subträgerfrequenzen eingesetzt. Für DAB und DAB+ ist diese Zahl sicher verschieden. Dies bedeutet in der Praxis, dass der einzige Weg für den Amateurfunke, ein solches Signal zu generieren aus einer Software besteht, die eine Soundkarte ansteuert. Das von der Soundkarte generierte NF-Signal wird so zum Sender geführt, wobei man beim Eingangsniveau (ähnlich wie SSB) die lineare Zone des Senders beachten muss. Natürlich interagiert jede Nicht-Linearität, wie zum Beispiel bei zu hohem Eingangsniveau, auf die Subträgerfrequenzen (IM) und degradiert das Quellsignal im Sender.

DRM-Empfänger

Der hier beschriebene Empfänger basiert auf dem am Schluss zitierten Werk. Das synoptische Schema ist in **Bild 1** dargestellt; wovon die **drei elektrischen Teilansichten 1, 2 und 3** (alle S. 26/27) separat dargestellt sind.

In Zukunft soll DRM-Rundfunk die alte Amplitudenmodulation auf Frequenzen unter 30 MHz ersetzen. Die hier beschriebenen elektrischen Pläne benötigen keine Eichung. Ich erinnere daran, dass Eichung bei klassischen Geräten die Einstellung des Mitten- oder Zwischenfrequenzverstärker (MF oder ZF) mittels einem KW-Generator bedeutet. Danach stellt man noch die so genannten Hochfrequenzkompo-

nenen, wie den KW-Vorverstärker, sowie sich vor der MF-Kette befindenden Mixerstufen ein. Nichts dergleichen hier, wie man sieht finden wir ein einziges auf 455 kHz abgestimmtes Element, das 12 kHz Passbandfilter. Wir sind also der altbekannten Jagd nach Selektivität weit entfernt. Keine Eichung, kein Bedarf an speziellen Messgeräten. Eine einfache Softwarekalibrierung genügt, um die Toleranzen der Oszillatorfrequenz zu kompensieren.

Theoretische Funktionsweise

(siehe Blockschema)

Man sieht, dass der Empfänger zwei Verbindungen zum Computer besitzt. Er bekommt durch die serielle Schnittstelle (RS232) die digitalen Synchronisationsbefehle auf der gewünschten Frequenz. Der Ausgang ist kein zur Audio-Verstärkung aufbereitetes NF-Signal wie bei herkömmlichen Empfängern. Der DRM-Empfänger übermittelt eine 12 kHz ZF, die eine charakteristische Mischung der DRM, der verschiedenen (64) modulierten Subträgerfrequenzen, die das NF-Signal unter Form eines Datenstroms transportieren. Dieses 10 kHz Signal wird in die Line-In Buchse der Soundkarte gespeist. Das 10 kHz breite DRM-Spektrum wie durch die Line-In-Buchse in die Soundkarte gespeist, die dann das Signal digitalisiert und zur Demodulierung und Dekodierung der 64 SubTräger einem anderem Programm weitergeleitet wird. Das NF-Signal ist von nun an in Stereo und HiFi verfügbar, und kann über das feinste Audio System abgespielt werden.

Die **3 detaillierten Teilansichten (S. 27)** basieren auf den im Blockschema beschriebenen Elementen. Man sieht hier die benutzen Komponenten. Der DDSIC2-Oszillator liefert sein Signal durch T1 zum Ringmischer. Daraus ergibt sich eine ZF von 455 kHz, die in ein steiflankiges und 12 kHz breites Keramikfilter gespiesen wird. Eine Verstärkerstufe (BF494) erhöht das Signal um ca. 20 dB vor dem Eingang des zweiten

Mischers, der aus einem Fet BF245C-Transistor besteht. Der zweite Oszillator benutzt einen von 470 bis 467 kHz eingestellten keramischen Resonator (CSB470). Das daraus kommende 12 kHz Signal passiert ein einfaches Passbandfilter um danach nochmals mittels zwei Operationsverstärkern um 20 dB verstärkt zu werden. Damit ist das Signal für die PC-Soundkarte bereit.

Schlussfolgerungen

Mit diesem Artikel habe ich das Thema nur überflogen, mir ist es bewusst, dass man noch viel dazu schreiben und ergänzen könnte. Ich möchte hiermit allen danken, die mir bei der Dokumentierung geholfen haben, besonders Angel Vilaseca HB9SLV.

Bibliographie:

In Google folgende Datei eingeben: **d043014.pdf**

Digitale Betriebsarten (1)

Werner Feller HB9CAB

Wer kennt sie nicht: Die klingelnden bis rauschenden Störsignale auf den Amateurbändern? Manch einer benutzt diese Frequenzen, um seinen Sender dort abzustimmen. Er denkt, dort werde niemand gestört. Aber er vergisst, dass insbesondere das 160m, 80m und 30m Band den Amateuren nur zur sekundären Benützung zugewiesen ist. D.h. andere Dienste haben den Vorrang. Aber viele dieser Signale sind auch Aussendungen von Funkamateuren und dürfen eben so wenig gestört werden. Warum nicht selber den Versuch mit den digitalen Betriebsarten wagen?

Bereits in den 60er Jahren haben Funkamateure drahtgebundene Fernschreibergeräte über Funk betrieben. In den 90er Jahren konnten dann Geräte wie z.B. der AEA PK232 erworben werden. Anstelle einer Schreibmaschine wurde ein PC mit Bildschirm zur Anzeige des Textes verwendet. Das war der Beginn der digitalen Betriebsarten im Amateurfunk. Nebst AMTOR und PACTOR wurde das Kistchen aber meist für die aufkommenden Packet-Radio-Verbindungen auf UKW genutzt. Ausser für AMTOR und PACTOR, die laufzeitgebunden sind, übernimmt heute der PC die Kodierung und Dekodierung der Signale.

Den PC im Shack ...

Die Benützung eines PC im Amateurfunk ist immer noch vielen OMs ein Gräuel. Aber spätestens bei der Anschaffung eines neueren Funkgerätes bemerkt man, dass die neuste Firmware nur mit einem PC aufgespielt werden kann. Da nimmt man dann gerne die Hilfe eines versierten Amateurs in Anspruch. Aber es gibt sie eben auch noch: Die älteren Semester, die sich mit Amateurfunk und PC herumschlagen. Amateurfunk steht nicht still.

Auf der einen Seite ist der Transceiver und auf der anderen Seite der PC. Zwei Medien, die sich grundsätzlich fremd sind. Rein technisch gesehen braucht es ein Kästchen zwischen PC und Transceiver. Dort werden die Daten angepasst. Die Programme für digitale Betriebsarten übergeben den Sendereinschaltbefehl PTT (Push To Talk) und die CW-Signale an eine serielle RS232-Schnittstelle oder an einen parallelen Port. Der Empfang, bzw. die Aussendung des NF-Signals übernimmt die Soundkarte. Diese Signale müssen nun mit dem Transceiver verbunden werden.

Falls Sie glücklicher Besitzer eines neuen Laptops oder PCs sind, so suchen Sie vergebens nach einer seriellen RS232 Schnittstelle. Da hilft nur ein Schnittstellen-Konvertierungskabel USB/RS232. Dieses ist in jedem PC-Laden erhältlich (Achtung: Für

Digitale Betriebsarten (2)

nicht Windows 7 Systeme braucht es eine entsprechende Treiberdiskette).

... mit dem TRX verbinden

Die nächste Frage betrifft Ihren Transceiver. Hat dieser einen DAT, ACC, RTTY, PACKET oder COM-Anschluss? Auf jeden Fall brauchen Sie den Mikrofon-Eingang und den Lautsprecher-Ausgang, sowie den PTT-Anschluss zu diesem Zwischenkästchen. Falls Sie ein richtiger Amateur sind, so knobeln Sie die richtigen Anschlüsse selbst heraus und bauen zudem das Zwischenkästchen selber. Grundsätzlich ist ein Optokoppler mit niederohmigem Ausgang für PTT (RTS) und allfällig CW (DTR), sowie ein NF-Trennübertrager für den Mikrofoneingang und ein Potentiometer für den Lautsprecherausgang einzubauen. Auf der PC-Seite braucht es einen RS232-Anschluss, sowie externe Eingangs- und Ausgangsbuchsen für die Soundkarte. Für alle anderen Amateure gibt es käufliche Kästchen (Rigexpert, Signalink-USB, etc.). Für die jeweiligen Transceiver sind angepasste Kabel erhältlich. Zudem sind der USB/RS232-Konverter und die Soundkarte hier bereits enthalten.

Welches Interface?

Zwischen den vorgeschlagenen Anpasskästchen gibt es wesentliche Unterschiede: **Signalink-USB** unterstützt weder CW noch CAT (Computer Aided Transceiver). Das PTT-Signal wird intern mit VOX erzeugt. Falls CW-Betrieb erwünscht wird, ist eine separate Verbindung zwischen Transceiver und PC einzurichten. Anstelle eines optischen Kopplers kann ein RS232/CW-Keyer Kabel (ZLP Electronics) verwendet werden.

RigExpert ist für MixW2 gemacht! Für fremde Programme inkl. des Contest Loggers N1MM braucht RigExpert das Hilfsprogramm ReAudio5. Dieses wird aber nur bis Windows XP 32 Bit unterstützt (Windows 7 professional 32 Bit mit XP-Emulation funktioniert wahrscheinlich ebenfalls).

Falls Ihr Transceiver mit **CAT** ausgerüstet ist, wird dieser Ausgang am RigExpert angeschlossen. Signalink-USB benötigt ein zusätzliches spezielles CAT-Kabel zwischen PC und Transceiver. Die-

ses ist über den Funkhändler erhältlich. Mit CAT wird der Transceiver über die Software im PC gesteuert. Besonders für elektronische LOG-Programme ist die automatische Übernahme der Betriebsart und der Frequenz von Nutzen. SD-Radios (z.B. Flex-Radio etc.) und das Programm für die digitalen Betriebsarten müssen mit einem virtual-serial-port-driver (VSPD) und einem virtual-audio-cable (VAC), beide kostenpflichtig, verbunden werden. Die virtuelle Audioverbindung sollte auf 96 kHz eingestellt werden.

Welche Software?

Aber welches Softwareprogramm soll ich wählen? Mit RigExpert funktioniert ohne ReAudio5 nur das Programm MixW2 (kostenpflichtig). Zu Signalink-USB kann grundsätzlich jedes Programm gewählt werden. Die meisten sind gratis und im Internet zu finden. Üblich sind die Betriebsarten PSK, RTTY, SSTV, Olivia, EasyPal, JT65 und ROS. Die letzten drei sind nicht in MixW2 enthalten. Jetzt verbinden Sie den PC über das Anpasskästchen mit dem Transceiver. Windows 7 erkennt den USB-Anschluss. Bei andern Betriebssystemen muss der auf der Installationsdiskette mitgelieferten Treiber installiert werden. Jetzt ist nur noch die richtige Soundkarte (Rigexpert + Port bzw. audio codec bei Signalink) im Programm für digitale Betriebsarten zu wählen und los geht's. Mit dem CAT-Anschluss wird es etwas komplizierter. Neben dem COM-Port sind der Typ des Transceivers und die Baud Rate übereinstimmend mit dem Wert im Transceiver einzustellen. Die entsprechende COM-Port-Nummer ist bei eingestecktem USB-Gerät im Gerätemanager des PC ersichtlich. Bei MixW2 und RigExpert muss man als COM-Port Rigexpert wählen.

Die richtigen Einstellungen am TRX

Fast hätte ich es vergessen: Das Wichtigste sind die Einstellungen am Transcei-

ver und die NF-Pegel. Den Transceiver muss man, falls vorhanden, auf digitale Betriebsart stellen. Die Pegel kann man am Kästchen selbst regeln. Sonst muss man sie unter Audio-Einstellungen (Sounds) suchen. Dem TX-Pegel ist besonders Beachtung zu schenken. Der Drive oder HF-Ausgang ist auf 100% und der Mikrofonpegel im Gerät auf die empfohlenen SSB-Werte einzustellen, dann den TX-NF-Pegel so zurück fahren, bis keine ALC mehr anspricht. Um die Endstufe nicht zu überlasten, kann die Leistung mit dem TX-NF-Pegel weiter reduziert werden. Empfehlenswert ist eine Reduzierung auf 35% der maximalen Ausgangsleistung. Das Fahren mit einer grösseren Leistung bringt bei den meisten Transceiver nichts, weil die Verzerrungen des Signals den Nutzen der grösseren Leistung zunichtemachen. Die Leistung auf keinen Fall mit der ALC zurück regeln!

Gut zu wissen

Nun, was bringt das Ganze? So wie CW benötigen die digitalen Betriebsarten kleine HF-Leistungen und funktionieren mit den in CW üblichen Abkürzungen. Sie sind für antennengeschädigte und wenig fremdsprachgewandte Funkamateure bestens geeignet. Auch wenn das Material gekauft wird, ist man noch lange kein Steckdosen-Amateur. Den Sieg über die Tücken der PC-Programme und die allgemeine Betriebserfahrung kann man auch heute noch nicht kaufen. Das Beschäftigen mit einem PC regt zudem unsere Gehirnzellen an.



**Innenleben des Eigenbau-
RX von Heinz, HB9VK
(vgl. HBradio 1/2012)**

Les modes numériques

Werner Feller HB9CAB (trad. vérifiée HB9DSB)

Que signifient ces émissions brouillantes sur les bandes amateurs? Certains amateurs utilisent souvent ces fréquences pour régler la puissance de leurs émetteurs. Ils pensent qu'ici on ne dérange personne. Mais ils oublient qu'en particulier la bande 160 wwm, 80 m et 30 m est attribuée aux amateurs seulement à l'utilisation secondaire. Ça veut dire que les autres services y ont la priorité. Mais beaucoup de ces signaux sont émis par les radioamateurs eux-mêmes, et ceux-ci ne veulent également pas être troublés. Pourquoi ne pas essayer soi-même les modes numériques?

Retour dans les années 60, les radioamateurs ont utilisé des téléimprimeurs pour des liaisons radio. Dans les années 90, des appareils tels que l'AEA PK232 pouvaient être acquis. Au lieu d'une machine à écrire on a utilisé un écran de PC pour afficher le texte. Ce fut le début des modes numériques dans le radio amateurisme. Outre Pactor et Amtor, les appareils ont été surtout utilisés pour le nouveau mode Packet sur la bande FM. A l'exception d'Amtor et Pactor qui sont liés à un délai d'échange, le codage et décodage sont aujourd'hui fait par PC.

Connecter le PC du Shack...

L'utilisation d'un PC dans le radio amateurisme est pour beaucoup d'OMs encore une abomination. Mais après l'achat d'un transceiver de la nouvelle génération, ils remarquent que la dernière version du firmware ne peut être téléchargée qu'avec un PC. L'aide d'un amateur versé est alors la bienvenue. Mais ils existent: Les amateurs à cheveux gris, qui font de la radio amateur et de l'informatique en même temps. Le radio amateurisme se développe progressivement.

Nous avons d'une part l'émetteur-récepteur et de l'autre l'ordinateur. Deux médias qui se sont fondamentalement étranges. Il faut une boîte entre le PC et le transceiver où les données doivent être converties. Les programmes pour les modes numériques livrent la commande PTT (Push To Talk) et les signaux CW à une interface série RS232 ou à un port parallèle. La réception ou l'émission du signal audio est effectuée

par le soundcard. Ces signaux doivent être connectés à l'émetteur-récepteur.

Si vous avez un nouvel ordinateur portable ou un PC, vous ne trouvez plus une interface série RS232. Dans ce cas vous utilisez un câble de conversion USB/RS232, que vous trouvez dans n'importe quel magasin PC. Mais attention : Pour les systèmes opérationnels outre que Windows 7 il faut une disquette d'installation!

... avec le TRX

Parlons de votre émetteur-récepteur, a-t-il une connexion PAQUET, DAT, ACC, RTTY, ou COM? En tout cas, il faut pour cette boîte intermédiaire les signaux de l'entrée microphone et de la sortie haut-parleur, et en plus une connexion PTT. Si vous êtes un vrai amateur, vous découvrirez les connexions appropriées et faites la construction de la boîte vous-même. Prenez un optocoupleur à sortie ohmique basse pour PTT (RTS) et en cas échéant de même pour CW (DTR). Installez un transformateur d'isolement de basse fréquence pour l'entrée microphone et un potentiomètre pour la sortie haut-parleur. Côté PC devraient être un port RS232 et les prises du soundcard. Les amateurs paresseux achètent des boîtes p.ex. RigExpert, Signalink-USB, etc. chez un marchand spécialisé. Les câbles adaptés sont pour chaque type d'émetteur-récepteur en vente. Et en plus, un USB/RS232-convertisseur et le soundcard sont inclus.

Quelle boîte intermédiaire?

Entre les boîtes proposées il y a des différences significatives.

Signalink-USB ne soutient ni CW ni CAT (Computer Aided Transceiver) et le signal PTT est internement produit par VOX. Si l'opération CW est souhaitée, il faut une connexion séparée entre transceiver et PC. Au lieu d'un coupleur optique, on peut utiliser un RS232/CW-keyer câble (ZLP électronique).

RigExpert est exclusivement adapté au programme MixW2! Pour les programmes tiers, y compris le contest logger N1MM, RigExpert a besoin d'un programme additif ReAudio5. Ce n'est supporté que juste à Windows XP 32 Bit (Windows 7

Professionnel 32 Bit avec une émulation de XP fonctionne probablement aussi).

Si l'émetteur-récepteur supporte CAT, on le relie à RigExpert. Signalink nécessite un câble CAT spécial entre PC et transceiver (livrable par le marchand radio). L'émetteur-récepteur est contrôlé au PC par l'intermédiaire du CAT. Surtout pour les programmes LOG, le transfert du mode et de la fréquence est serviable.

SD-Radios (par exemple Flex-radio, etc.) et les programmes pour les modes numériques doivent être connectés par un virtual-serial-port-driver (VSPD) et un virtual-audio-cable (VAC), les deux avec frais. La connexion audio virtuelle doit être adaptée à un sample rate de 96 kHz.

Quel programme numérique ?

Mais quel programme numérique dois-je choisir? RigExpert exige sans ReAudio5 exclusivement le programme MixW2 (payant). Signalink accepte tous les programmes. Ils sont pour la plupart gratuits et disponibles dans l'Internet. En usage sont surtout les Programmes PSK, RTTY, SSTV, Olivia, EasyPal, JT65 et ROS. Les trois derniers ne sont pas inclus en MixW2.

Maintenant vous connectez le PC au transceiver par cette boîte. Avec Windows 7, le PC reconnaît la connexion USB. Pour les autres systèmes il faut installer un driver, qui est livré avec le disque d'installation. Dans le programme pour digital modes vous choisissez le soundcard correspondant (Rigexpert + Port, respectivement audio codec chez Signalink). Et ça y est ! La connexion CAT est plus complexe. Outre le port on doit indiquer le type du transceiver et le baud rate qui doit correspondre à la valeur du transceiver. Dans MixW2 avec RigExpert, on doit choisir Rigexpert comme port. Si la connexion USB est établie, le numéro du port correspondant est visible dans le device-manager du PC.

Les paramètres justes du TRX

Mais je l'ai presque oublié. Les paramètres de l'émetteur-récepteur et les niveaux AF (audio fréquence) sont primordiales. L'émetteur-récepteur doit être, en cas échéant, mis à la mode

Suite de page 31:

numérique. Le niveau AF (audio fréquence) peut être fixé à la boîte elle-même par potentiomètres. Sinon, il faut chercher dans les paramètres audio (Sounds) au PC. Le niveau de l'AF-TX demande une attention particulière. La puissance haute fréquence doit être réglée à 100% et le gain du microphone aux valeurs SSB est recommandé. Puis on diminue le niveau AF-TX jusqu'au seuil où l'ALC (automatic level control) ne répond plus. Afin de ne pas surcharger l'amplificateur, le niveau AF-TX peut être abaissé en plus. Une réduction à 35% de la puissance maximale est recommandée. Une émission avec une puissance plus élevée est pour la plupart des transceivers inutile parce que la distorsion du signal peut détruire les avantages attendus. En tout cas la puissance ne doit jamais être réglée avec l'ALC!

A quoi s'en tenir

Les OMs se posent la question. Où est l'utilité ? La réponse est simple: Tout comme en CW, les modes numériques nécessitent peu d'énergie HF et fonctionnent avec les abréviations CW communes. Ceci est pratique pour les amateurs qui ont des antennes peu efficaces ou de modestes connaissances linguistiques. Même si le matériel est acheté, on est loin d'être un amateur de prise de courant. La victoire sur les pièges du programme PC, et en général l'expérience opérationnelle, on ne peut l'acheter nulle part. En plus le travail au PC stimule nos cellules grises.



Image 1: Quarz à changer dans la station météo (petit cercle vert)

Nouvelle vie pour un réveil radio-synchronisé sur HBG (suite)

Yves Oesch HB9DTX

Dans un premier article* il a été proposé de modifier un réveil synchronisé sur HBG pour qu'il se synchronise sur DCF-77. La méthode proposée était d'ajuster l'antenne ferrite sur la nouvelle fréquence en supprimant 8 tours de fil. Une autre méthode a été proposée par HB9DUL. Il s'agit de changer le quartz du récepteur.

Autre variante: changement du quartz

Suite à l'article paru précédemment Iacopo, HB9DUL m'a contacté pour me signaler qu'il avait lui aussi fait une modification à un réveil radio-synchronisé HBG pour le faire passer sur DCF-77. Il a un modèle d'horloge légèrement différent de ceux que j'ai modifiés, qui sert aussi de station météo.

une résine noire, on ne peut pas connaître son type exact. Je n'ai donc pas cherché à savoir comment il fonctionnait réellement. Je me suis contenté du fait qu'en ajustant l'antenne le réveil recevait les signaux DCF-77. Piqué par la curiosité, j'ai donc commandé des quartz 77.5 kHz chez CONRAD (no d'art. 168432: CHF 5.45/pièce) et j'ai fait la modification sur les réveils que j'avais à disposition.

Le résultat

La réception des signaux est nettement meilleure en changeant le quartz, qu'en modifiant l'antenne seulement. Les réveils se synchronisent maintenant à chaque fois que la pile est insérée, et ceci dans n'importe quelle orientation de l'antenne ferrite. C'est logique en fait, car la sélectivité du récepteur



Image 2: Position du quartz radio à changer dans les réveils présenté dans la première partie de l'article

est principalement déterminée par le filtre à quartz. Il est même étonnant que la première modification seule (ajustement de l'antenne) ait suffi à recevoir les signaux de DCF-77. Contrairement à moi, il a changé un quartz sur dans le circuit du récepteur de synchronisation (image 1). Comme le signal DCF était reçu à fond d'échelle sur son récepteur, il n'avait pas cherché à régler l'antenne comme je l'avais fait. Pour ma part, je n'avais pas prêté garde au fait qu'il y avait deux quartz sur les platines. J'en avais bien vu un, que j'avais supposé être un 32'768 Hz standard pour la base de temps. L'autre était légèrement masqué par les fils de connexion aux supports des piles. Comme le circuit radio est protégé sous

est principalement déterminée par le filtre à quartz. Il est même étonnant que la première modification seule (ajustement de l'antenne) ait suffi à recevoir les signaux de DCF-77.

Passage à l'heure d'été

Les réveil du type présenté dans la première partie de l'article (image 2) ont passé sans encombre de l'heure d'hiver à l'heure d'été. Dans le cas du réveil/station météo de HB9DUL (image 3) l'heure est restée à l'heure d'hiver et l'indication de réception du signal s'était éteinte. Il a fallu ôter les piles puis les réinsérer pour que le réveil se synchronise correctement à l'heure d'été. Visiblement les récepteurs et surtout leur logiciel sont légèrement différents.

Neues Leben für einen auf HBG synchronisierten Wecker (Folge)

Yves Oesch HB9DTX

Mesures de signal DCF-77

HB9DUL a procédé à des mesures du signal DCF-77 à son domicile. Sur une antenne ferrite de 10mm de diamètre et de 50mm de long, il obtient des valeurs entre -90 et -92 dBm la journée et dans la plage -85 et -87 dBm la nuit lorsque l'antenne est orientée de manière optimale. En tournant l'antenne de 90°, le signal chute de 12 dB.



Image 3: Autre réveil modifiable de type station météo

Conclusion

En plus d'ajuster le nombre de tours de l'antenne des horloges radiocontrôlées, il est recommandé de changer un quartz, qu'on peut acheter dans le commerce. Les horloges ainsi modifiées sont à nouveau utilisables, bien que l'émetteur HBG soit hors service.

Références et sources:

- HBradio 2/2012; pages 21-23

* * * * *

In **ersten Artikel wurde vorgeschlagen, einen auf HBG eingestellten Wecker umzubauen, so dass er sich auf DCF-77 synchronisiert. Die beschriebene Methode war es, die Ferritantenne durch das Entfernen von 8 Windungen anzupassen. Eine weitere Methode wurde von HB9DUL vorgeschlagen. Dabei handelt es sich um den Wechsel des Empfängerquarzes, den man einfach auf den Markt findet.**

Eine andere Variante: Quarzwechsel

Infolge des vorher erschienenen Artikels kontaktierte mich Iacopo, HB9DUL, um mir mitzuteilen, dass er ebenfalls einen Wecker von HBG auf DCF-77 umgebaut hatte. Im Gegensatz zu meinen Weckern diente sein Modell ebenfalls als Wetterstation.

Er erreichte dies durch das Austauschen eines Quarzes auf der Platine des Synchronisationsempfängers (**image 1**). Da das DCF-Signal bei ihm maximal ankam, hat er nicht so lange wie ich versucht, die Antenne einzustellen.

Ich hatte übersehen, dass sich zwei Quarze auf dem Schaltkreis befanden. Ich hatte wohl einen gesehen, von dem ich dachte, er wäre ein 32'768 Hz Standard für die Zeitbasis. Der andere war leicht von den Speisekabeln verdeckt. Da der Radioschaltkreis unter schwarzem Kunstharz geschützt ist, kann man seinen genauen Typ nicht erkennen. So habe ich nicht versucht zu verstehen, wie er wirklich funktioniert. Ich habe mich damit begnügt, dass eine einfache Anpassung der Antenne den DCF-77-Empfang ermöglichte.

Durch meine Neugier angespornt, habe ich einige 77.5 kHz Quarze bei CONRAD (Artikel-Nr. 168432: Preis CHF 5.45/Stück) bestellt und die Änderung auf den mir zur Verfügung stehenden Weckern ausgeführt.

Das Resultat

Der Empfang der Signale ist mit dem Wechsel des Quarzes wesentlich besser als beim Ändern der Antenne. Nun synchronisieren sich die Wecker jedes Mal

beim Einfügen der Batterie, und dies bei beliebiger Orientierung der Ferritantenne. Es ist an sich logisch, denn die Selektivität wird einzig durch den Quarzfilter bestimmt. Es ist sogar überraschend, dass die erste Änderung der Antenne genügt, um das DCF-77-Signal zu empfangen.

Umstellung auf Sommerzeit

Die im ersten Artikel (**image 2**) beschriebenen Wecker stellten sich problemlos von der Sommer- auf die Winterzeit um. Im Falle des Wetterstations-Weckers von HB9DUL (**image 3**) blieb die Zeit auf Winterzeit stecken und die Signalanzeige erlosch. Durch das Entfernen und Wiedereinfügen der Batterie synchronisierte sich der Wecker auf die Sommerzeit. Offensichtlich sind die Empfänger und vor allem ihre Software leicht verschieden.

Messung des DCF-77-Signals

HB9DUL hat bei sich zu Hause das DCF-77-Signal gemessen. Auf einem Ferritstab von 10mm Durchmesser und 50mm Länge erhielt er tagsüber Werte zwischen -90 et -92 dBm und nachts einen Bereich von -85 bis -87 dBm bei optimal orientierter Antenne. Bei 90° gedrehter Antenne fiel das Signal um 12 dB.

Folgerungen

Auf radiokontrollierten Uhren bringt das Ersetzen eines Quarzes mehr als die Änderung der Windungen der Ferritstabantenne. Die Quarze sind leicht und günstig zu beschaffen. Die auf diese Art geänderten Uhren sind wieder brauchbar, obwohl der HBG-Sender ausser Betrieb ist.

Referenzen / Quellen:

- HBradio 2/2012; S. 21-23

* * * * *

PACTOR - ou le développement plus important depuis le sémaphore ou le manipulateur MORSE

Dr. Eduard Juchli HB9BQY (trad. HB9DBS)

Où sont donc les pactoriens HB ?

Après que la routine se soit lentement installée, entre la CW, SSB, FM, RTTY, PSK 31, QRO, QRP, Beam OC, Loop magnétique, GP, entre autre. Qu'est-ce pouvait encore enthousiasmer un radioamateur licencié depuis un quart de siècle? C'est naturellement le PAC(k)TOR, mode de transmission avec correction d'erreurs, qui a un potentiel d'addiction suffisant pour provoquer de nouveau des insomnies comme après les premières années de licence. Ce mode fonctionne sans erreurs même avec de mauvaises conditions de propagation et des puissances minimales sur des bandes apparemment mortes.

Un minimum de SNR par ex. avec le P4 dragon avec -19 dB ! Il existe bien sûr d'autres modes de transmission digitaux, biens connus de l'auteur, mais aucun autre ne permet une transmission sans compromis d'une telle fiabilité que ce soit en bande large ou étroite. PACTOR (P) est le mode de transmission pour les OM défavorisés par les antennes, constructeurs d'antennes discrètes, puissances les plus réduites, perfectionnistes. Après une période de repos, le P semble revivre, non seulement à cause du développement technique, mais également par son aptitude au trafic de sécurité. Il est important de savoir que P n'en fait pas automatiquement un lien avec Internet. Toutefois la possibilité d'un couplage avec Internet existe, ce qui permet d'organiser le trafic de secours de façon plus souple et redondante. J'aimerais ici motiver les usagers de Win-link pour les amener à utiliser davantage le mode direct. Il existait par le passé des stations trafiquant en P, et qui faute de correspondants, ont mis le contrôleur de côté. Ceux-ci devraient s'encourager à participer de nouveau à des liaisons directes même en P1, les équipements de diverses générations sont parfaitement compatibles.

Fréquences de rencontre suisses PACTOR

Il existe suffisamment de stations Pactor qui pourraient être QRV. Mais chacun ignore l'existence de l'autre. Comme il n'y a pas en Suisse de fréquences de rencontre connues, voilà une proposition pour des QSO en mode direct :

3'586.00 kHz Fréquence Mark ou 28'143.00 kHz (+/- QRM)

Remarque: Dans les listes de fréquences internationales valables il est de plus en plus fait mention de la fréquence centrale. Il serait ainsi possible d'avoir un regard sur toutes les stations PACTOR. Lors du changement vers P3 ou P4 (> 500 Hz) un QSY sur 80m selon plan de bande, serait possible. Contact international privilégié sur 14.111kHz.

Le jeudi 20:00 HBT

pourrait être un SKED. Des passages longs sont recommandés, de nombreuses stations scannent plusieurs fréquences et qu'un certain temps est nécessaire pour que la station soit connectée.

PACTOR, PSK 31 ou RTTY ?

Par opposition au PSK 31, RTTY, ou autres modes digitaux où les QSO sont très courts et contrôlés par des macros (F1, F2, F3...). Ces modules sont plutôt l'exception en Pactor.

Cela suppose bien sûr que le clavier et la méthode 2-10 doigts ne soient pas des ennemis naturels. Il s'installera des Chats personnels avec des teneurs intéressantes. Pactoriens ainsi s'appellent dans le monde anglophone les adeptes de ce mode, peu adapté au contest, il est peu générateur de stress. Les adeptes sont en principe des gens paisibles.

Réjouissons-nous du large spectre des divers modes offert par notre fascinante et scientifiquement exigeante occupation accessoire. Dans mon Shack mon manipulateur Morse trouve sa place à côté du P4dragon, et c'est un plaisir égal d'utiliser cette machine High-tech ou réveiller les ressorts de mon manipulateur (Bug) avec son histoire plus que centenaire. Il est possible d'avoir une information très complète dans des Forum du «Yahoo Groups» en langue anglaise très bien menés par des modérateurs compétents:

- www.yahoo.com (go to: pactor & packet group)

Une liste de fréquences régulièrement mise à jour est accessible sous :

- <http://go.to/hb9brj>

* * * * *

www.amateurfunktechnik.ch

Thomas Hediger
Amateurfunktechnik
5737 Menziken
076/746 31 13

www.amateurfunktechnik.ch

Ein ganz besonderer OM

HB9AIP – vom Radrennfahrer zum Funkamateurl (1)

Marcel Kohli HB9AIP (interviewt von HB9AHL)

Stadt-Anzeiger Opfikon-Glattbrugg

Als wir Marcel Kohli, der übrigens einer unserer Schweizer Spitzenfahrer ist, nach seinen bisherigen Erfolgen fragten, streckte er uns zwei dicke Bücher zu, die voll mit Zeitungsausschnitten und Photos waren. Beginnen wir gleich am Anfang. Wie Kohli zu seinem Radsport kam, ist ganz eigenartig. Als er 1956 bei seinen Grosseltern in Le Locle in den Ferien weilte, wurde inzwischen das traditionelle Strassenrennen «Grand Prix Le Locle» abgehalten. Dem heute bekannten Rennfahrer Hans Hollenstein wollte es an diesem Rennen einfach nicht rollen. Weit abgehängt, kam er mit einem andern Fahrer, vermutlich einem Ausländer. Mit einem Tourenrad seines Vaters fuhr Kohli hinter den beiden her, ja sogar zum Führen kam er, das gab ihm so einen Antrieb, dass er drei Wochen später schon ein Occasions-Rennvelo gekauft hatte, mit dem er noch zwei Juniorenrennen fuhr. Im Frühling 1957 hatte er bereits ein neues Rad, mit dem er am ersten Rennen bei den Amateuren B gleich den 9. Platz errang. Im Januar 1957 klassierte sich Kohli auf der Basler Winterbahn durch seinen Sieg im Medaillenrennen zu den Bahnamateuren. Juli 1959

Bild 1: Publikation 1959

Marcel Kohli war von 1957 bis 1964 ein sehr erfolgreicher Radrennfahrer, auch auf internationalem Niveau. Nachdem er seine Rennfahrer-Karriere beendet hatte, wurde die Elektronik zu seinem Beruf und der Amateurfunk zu seinem Hobby.

Radsport 1957 - 1964

Wie und warum bist Du Radrennfahrer geworden?

HB9AIP: Der Bericht aus dem Stadt-Anzeiger von Opfikon-Glattbrugg vom Juli 1959 (Bild 1) war der eigentliche Start zu meiner Radsportkarriere. Bild 1 gibt zu diesem Punkt eine wegweisende Antwort und war für mich das absolute Schlüsselerlebnis. Dazu gehört auch Bild 2. Hier sieht man mich in einer Gruppe von Jugendlichen; ich war da gerade mal 17½ Jahre alt und hatte mit meinem „Sackgeld“ ein Occasions-Rennrad gekauft.

Wie verlief Deine Rennfahrerkarriere?

HB9AIP: Wie im normalen Leben, gibt es auch im Sport Hoch und Tiefs zu verkraften. Hier möchte ich vor allem über Highlights und Erfolge berichten. Gesamthaft konnte ich 21 Siege bei Veranstaltungen im In- und Ausland feiern. In Europa fuhr ich auf den verschiedensten Radrennbahnen: Westfalenhalle Dortmund, Grugahalle Essen, Paris, Milano, Roma, Hallenstadion Zürich, offene Radrennbahn Oerlikon, Bochum, Velodrome Pontaise Lausanne, Singen, Köln, Nürnberg und Werner-Seelenbinderhalle (Ost-Berlin).

Die damalige Reise in die DDR war sehr speziell - allein der einwöchige Aufenthalt in einem DDR-Sportlager in Berlin Grünau würde einen separaten Bericht ergeben. In der DDR wurde der Sport generell sehr hoch gehalten. Spitzensportler in der exDDR wurden sehr zuvorkommend behandelt und hatten ein angenehmes Leben, da sie als Aushängeschild der damaligen Staatsform benutzt wurden.



Bild 2: Jugendliche bestaunen Marcel

Was waren Deine grössten Erfolge?

HB9AIP:

1957: Sieger der Nordwestschweizer Rundfahrt in Basel

1957: Sieger des Verfolgungsrennens um die Cenci-Arminde auf der ehem. Basler Radrennbahn (Bild 9)

1958: Sieger Strassenkriterium in Friedrichshafen

1959: Sieger Coupe d'Europe (1-stündige Bahn-Mannschaftsdisziplin; wir fuhrten Weltbestzeit mit einem Mittel von 51,379 km/h)

1960: Sieger Bahn-Mannschaftsfahren in Nürnberg mit neuem Bahnrekord

1960: Sieger des Strassenkriterium in Dietikon ZH für Profis und Amateure

1960: 2-maliger Sieger (mit Weltrekordmann Tomaselli) der Amateur Amercaine auf der Radrennbahn Milano (Bild 4)

1963: Sieger Steherrennen hinter grossen Motoren im Hallenstadion Zürich (Bild 3)

1963: 2. Rang Schweizermeisterschaft Steherrennen (Schrittmacher Grolimund)

1963: Sieger Internationales Steherrennen in Köln

1963: Sieger Internationales Steherrennen auf der Radrennbahn in Zürich-Oerlikon

1963: 5. Rang an der Weltmeisterschaft in Belgien, Steherrennen (Schrittmacher G. Wamst und Coaches: Armin von Büren + Hugo Koblet)

Bemerkung zu Steherrennen:



Der Schrittmacher steht und sitzt zugleich, um dem Rennfahrer möglichst viel Windschutz zu geben. Die Kommunikation zwischen Schrittmacher und Rennfahrer kann wegen des grossen Lärms des Motorrads, nur mit zwei Wörtern durchgeführt werden. Das sind Laute „Allee“ und „Ooo“ bedeutet schneller oder langsamer. Am Schrittmacherhelm sind Ohrenmuscheln angebracht die nach hinten gerichtet sind um den Rennfahrer besser zu verstehen. Nicht selten werden hier Geschwindigkeiten bis 80 km/h erreicht.

HB9AIP – vom Radrennfahrer zum Funkamateurl (2)

Amateurfunker ab 1966

Wie bist Du zum Amateurfunk gekommen?

HB9AIP: Vom 13. Januar bis 10. Mai 1958 absolvierte ich die Rekrutenschule in Emmen. Eingeteilt wurde ich bei der Übermittlungseinheit, also bei den «Teleföndlern + Funkern». Aber ich denke nicht, dass ich hier den Ham-Radio «Bazillus» eingefangen habe. Vom «Bazillus» wurde ich definitiv in der Firma Contraves angesteckt.

Als gelernter Elektromonteur wurde mir 1964 von der Contraves eine Stelle als Vorarbeiter im Elektronik-Bereich angeboten. Nach dem Besuch der Werkmeisterschule in Winterthur, wurde mir später die Führung des gesamten Fabrikationsbereichs der elektronischen Verbindungstechnik anvertraut - was mich natürlich sehr beehrte. Nun wie kam ich zum Funkamateurl? In der Abteilung Elektrische Kontrolle lernte ich Emil Demuth kennen, wusste aber zunächst nicht, dass er Funkamateurl war - erst später in einem Ge-



Bild/image 3: Marcel siegt auf der offenen Rennbahn Oerlikon / Marcel vainc sur le vélodrome ouvert à Zürich-Oerlikon

spräch erzählte er mir von seinem Hobby und seinem Rufzeichen HB9LO. Das war aber nicht alles: in der Elektronik-Komponenten Eingangskontrolle lernte ich Max Kölz, HB9AFR kennen.

Durch zahlreiche Anregungen und Gespräche mit HB9LO und HB9AFR fand ich allmählich Interesse an diesem Hobby. Kurz darauf besuchte ich in Zürich eine Schule, die auch Kurse für die Vorbereitung zur Funkamateurl-Prüfung angeboten hatte.

Was war Dein Highlight im Amateurfunk?

HB9AIP: Zusammen mit Werner Horat, HB9AYR hatte ich eine schöne und interessante Zeit mit dem Eigenbau von zwei 10GHz TRCVs. Es war für mich eine neue Herausforderung mit vielen neuen Erfahrungen. Die erste gelungene Verbindung zwischen dem Weissenstein SO und dem Bachtel ZH war schon ein besonderes Ereignis. Beide Geräte inkl. Hornantenne waren „homebrew“. Diese Freizeitarbeit hat uns viele gemeinsame, spannende und freudige Stunden geschenkt.

Bist Du heute immer noch QRV?

HB9AIP: Ja, sicher. Allerdings verschob sich meine Aktivität hauptsächlich auf KW, wo ich mit dem Yaesu TRCV FT-1000 Mark-V und dem Linear FL-1000 (1kW) und einer Cushcraft AP-8 Antenne (8 Band: 10-80m) vor allem in SSB lokale und DX-QSOs mache. Daneben bin ich auch auf 2m „simplex- und relaismässig“ QRV (Bild 5).

Bist Du heute auch „velomässig“ immer noch QRV?

HB9AIP: Ja, natürlich (*lacht nachdrücklich*)! Bei schönem Wetter unternehme ich kürzere oder längere Touren mit dem Rennvelo, bei schlechterem Wetter oder im Winter wird das Rennvelo einfach durch ein Bike ersetzt (Bild 6).

Radrennfahrer und Funkamateurl: Ging das überhaupt oder ergänzte es sich?

HB9AIP: Nein, das ging nicht! Meine Radsportkarriere beendete ich im Januar 1964 und die Amateurfunkprüfung bestand ich erst 1966 ...



Bild/image 4: Marcel war 2 Mal Sieger (mit Weltrekordmann Tomaselli) der Amateur Americaine auf der Radrennbahn Milano - Marcel était 2 fois vainqueur de poursuite sur le vélodrome de Milan (avec recordman de Monde Tomaselli)

HB9AIP Marcel Kohli a été un cycliste de compétition couronné de succès entre 1957 et 1964, et ce également à un niveau international. Après qu'il eut achevé sa carrière sportive, il fit de l'électronique son métier et du radioamateurisme sa passion.

Cyclisme de compétition 1957 - 1964

Comment et pourquoi est-tu devenu cycliste de compétition?

HB9AIP: Le vrai point de départ de ma carrière cyclotouriste a été posé par un article paru en juillet 1959 dans l'hebdomadaire local le *Stadt-Anzeiger* d'Opfikon-Glattbrugg (image 1). Cet image donne une réponse claire à ce sujet et représente pour moi l'événement déclencheur. Sur image 2 on m'y reconnaît dans un groupe d'adolescents, j'y avais 17 ans et demi, et je venais juste d'acquérir un vélo de course avec mon argent de poche .

Comment se déroula ta carrière dans le cyclisme ?

HB9AIP: Comme dans la vie normale, il s'agit de gérer des hauts et des bas. Je préfère m'étendre ici sur les points hauts et les succès. De manière globale, j'ai pu fêter 21 succès en Suisse et à l'étranger. En Europe, j'ai couru sur les vélodromes les plus

HB9AIP - du cyclisme de compétition au radioamateurisme

Marcel Kohli HB9AIP (interviewé par HB9AHL - trad. HB9UQX)



Bild/image 5: HB9AIP dans son shack

divers: la Westfalahalle de Dortmund, la Grugahalle d'Essen, Paris, Milan, Rome, le Hallenstadion de Zurich, le vélodrome ouvert à Oerlikon, Bochum, la Pontaise à Lausanne, Singen, Cologne, Nuremberg et la Werner-Seelenbinderhalle dans l'ancienne RDA. Le voyage en Allemagne de l'Est était très spécial à cette époque, le simple séjour d'une semaine ferait l'objet d'un article à lui tout seul. En RDA, le sport était très hautement considéré, les sportifs étant traités avec de nombreux égards et savourant une existence agréable, car ils représentent la carte de visite de l'ancienne RDA.

Quels furent tes plus grands succès?

HB9AIP:

1957: Vainqueur de la «Nordwestschweizer Rundfahrt» à Bâle

1957: Vainqueur de l'épreuve de poursuite sur l'ancien vélodrome de Bâle (image 3)

1958: Vainqueur du Critérium sur route à Friedrichshafen

1959: Vainqueur de la Coupe d'Europe (une discipline d'équipe sur une heure; nous avons battu le record mondial avec une vitesse moyenne de 51.379 km/h)

1960: Vainqueur en équipe sur piste à Nuremberg avec un nouveau record de circuit

1960: Vainqueur du Critérium sur route pour pros et amateurs à Dietikon ZH

1960: 2-fois-vainqueur de l'américaine (avec recordman du monde Tomaselli) sur le vélodrome de Milan (image 4)

1963: Vainqueur en demi-fond au Hallenstadion Zurich (image 3)

1963: 2ème place en championnat suisse de demi-fond (entraîneur Grolimund)

1963: Vainqueur de l'épreuve internationale de demi-fond à Cologne

1963: Vainqueur de l'épreuve internationale de demi-fond sur le vélodrome de Zürich-Oerlikon

1963: 5ème place aux championnats du monde en Belgique, épreuve demi-fond (entraîneur G.Wamst et les coaches: Armin von Büren + Hugo Koblet)



Bild/image 6: Marcel HB9AIP, Hans-Ruedi HB9RG et Hans HB9AQU sur un tour de vélo

Radioamateurisme dès 1966

Comment est-tu parvenu au radioamateurisme ?

HB9AIP: J'ai effectué mon école de recrues du 13 janvier au 10 mai 1958 à Emmen, rattaché à l'unité des Transmissions. Je

ne pense toutefois pas que c'est là que le virus de la radio m'a saisi. Le virus m'a contaminé de manière définitive dans mon travail auprès de l'entreprise Contraves.

En ma qualité de monteur électricien CFC, Contraves me proposa en 1964 un poste de chef d'équipe dans le secteur de l'électronique. Après ma maîtrise fédérale à Winterthur, on me confia la responsabilité du secteur de la fabrication de l'électronique de communication, ce qui fut un honneur pour moi. Mais comment suis-je parvenu à la radio amateur ? Dans le secteur contrôle électrique, je fis la connaissance d'Emil Demuth, ne sachant pas à la base qu'il était radioamateur. Ce n'est que plus tard, dans une discussion, qu'il me parla de son hobby et de son indicatif HB9LO. Mais ce n'était pas tout, au contrôle d'entrée des composants électroniques, je fis la connaissance de Max Kölz, HB9AFR.

Après de nombreuses discussions et incitations avec HB9LO und HB9AFR, je commençais à trouver de l'intérêt pour ce hobby. Peu de temps après, je suivais les cours préparatoires à la licence proposés par une école zurichoise.

Quelle a été ta plus belle expérience en radioamateurisme ?

HB9AIP: En compagnie de Werner HB9AYR, nous avons passé de riches instants lors de la construction de deux transceivers 10 GHz. Il s'agissait d'un défi avec de nom-

breuses nouvelles expériences pour moi. Le premier contact abouti entre le Weissenstein SO et le Bachtel ZH représentait un événement tout particulier. Les deux appareils ainsi que leur antenne cornet étaient „homebrew“. Ce travail de loisirs nous a offert de nombreuses et passionnantes heures communes.

Es-tu toujours QRV aujourd'hui ?

HB9AIP: Bien sûr. Mon activité s'est toutefois déplacée sur ondes courtes, d'où je réalise mes QSOs locaux et DX en SSB avec un Yaesu FT-1000 Mark-V, un linéaire FL-1000 (1 kW) ainsi qu'une Cushcraft AP-8 (8 bandes de 10 à 80m). En dehors de cela, je suis également QRV en tropo et sur les relais (image 5).

Es-tu toujours QRV en matière de cyclisme aujourd'hui ?

HB9AIP: Oui, naturellement (sourires)! Par beau temps, j'entreprends des tours plus ou moins longs avec le vélo de course, par moins beau temps le vélo de course est remplacé par un VTT (image 6).

Coureur cycliste et radioamateur: Était-il possible de gérer les deux de manière complémentaire ?

HB9AIP: Non, cela n'allait pas ! Je terminai ma carrière cyclotouriste en 1964 et ne passai mon examen radioamateur qu'en 1966...

* * * * *

Auf der Post oder in Absurdistan ?

„Grüezi, zwei Briefe nach Japan und zwei IRC dazu“. Diese Papiere schob ich dem jungen flotten Mitarbeiter der Post über den Schalter. Er griff nach einem IRC und fragte mit hochgezogenen Augenbrauen: „Ja, was ist denn das?“. „Das ist ein Internationaler Antwortschein, dafür bekomme ich je eine A-Post Frankatur“. „Aha, mit

einer Rückantwort?“. „Nein, ohne Rückantwort“. Mit suchendem Blick tippte er einige Momente lustlos auf seiner Tastatur herum. „Da muss ich meine Kollegin fragen, ich bin noch nicht so lange hier“, meinte er, wie wenn dieser Vorgang nur auf der Hauptpost auftreten würde. Die flotte Dame kam dazu und meinte voller Überzeugung: „Ja, die hatten wir früher einmal“. Ich munterte die beiden auf: „Ja ja, aber die haben wir aber immer noch! Die sind gültig bis Ende 2013. Auf den anderen Poststellen geht das problemlos. Diese IRC sind in ihrem System irgendwo hinterlegt“. Mit dieser Information konnten die beiden jedoch nichts anfangen und sie schauten sich gegenseitig fragend an. Wie sollten sie etwas suchen das sie gar nicht kennen? „Diese Rückantwort, die bekommen Sie doch wenn der Brief in Japan eintrifft?“, meinte nun auch die Dame, was ich aber erneut verneinen musste. Darauf hin resignierten beide und sie gab ihrem Kollegen den ultimativen Tipp, doch mal den XYZ zu fragen. Dieser

XYZ gesetzteren Alters war offenbar der Chef. Er wurde umgehend aus seinem rückwärtigen Büro an die Front des Problems beordert und siehe da, er kannte sich sogar aus! „Gib mal als Suchbegriff das Wort ‚Antwortschein‘ ein. Ja richtig, dann hier zwei Stück. Dann gibst Du da den Gegenwert ein, zwei mal Einsneunzig.“ Unglaublich, der Drucker brachte tatsächlich die beiden Aufkleber zu Tage. XYZ verabschiedete sich freundlich, ging zurück in sein Büro und seine beiden Mitarbeiter waren um eine Erfahrung reicher. Zudem bin auch ich in der Lage dem Postpersonal bei Bedarf fachkundig zu helfen!

Höchst interessant war an einem anderen Tag auch die Aufgabe eines Briefes nach „Falkland Island“. Man wollte mir unter allen Umständen ein Porto für Europa verkaufen weil Island doch in Europa sei. Kein Wunder, heute kann in der Schule kaum jemand mehr das Wort Geografie korrekt schreiben... (HB9CIC)



Die Funkverbindungen der „Swiss Medical Unit“ in Namibia 1989 - 1990

Christian Eugster HB9BJL

Mitte der siebziger Jahre begann ein Guerillakrieg, in welchem Südafrika auf der einen Seite und auf der anderen Seite die von Angola aus operierende «South West Africa's People Organisation (SWAPO)», sowie kubanische Einheiten in Namibia und in Angola gegeneinander kämpften. Im Dezember 1988 einigten sich die Vertreter von Südafrika, Kuba und Angola, dass das künftige Namibia nach freien und unabhängigen Wahlen in die Unabhängigkeit zu entlassen sei.

Die Schweiz hatte sich 1988 auf Anfrage der UNO bereit erklärt, den Unabhängigkeitsprozess mit einem gemischten zivil/militärischen Sanitätskontingent «Swiss Medical Unit» (SMU) von ca. 150 Personen zu unterstützen. Das Kontingent war uniformiert und hatte in der «United Nations Transition Assistance Group» (UNTAG) militärischen Status. Das medizinische Personal wurde vom Bundesamt für Sanität hauptsächlich aus Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der Kantonsspitäler rekrutiert, während die im Bereich der Übermittlung und der Fliegerei tätigen Personen vom EDA eingestellt wurden. Etwa 45% des Kontingentes waren Frauen. Die SMU verfügte über drei Transportflugzeuge: zwei Pilatus PC-6 Porter und eine de Havilland Canada DHC-6 Twin Otter (s.u. Bild)



mit Piloten, die von der ZIMEX Aviation gestellt wurden. Die Piloten waren nicht Teil des Kontingentes.

Das Gros des ersten Kontingentes flog anfangs April 1989 von Zürich-Kloten aus ab. Zuvor war ihr Material mit mehreren Flügen des «Military Airlift Command» der amerikanischen Luftwaffe nach Windhoek geflogen worden. Nach ihrer Ankunft wurde die Unit auf mehrere Detachements aufgeteilt. Diese nahmen in

Windhoek, Grootfontein, Oshakati und Rundu ihre Tätigkeit auf.

Die Funkverbindungen

Die Entfernungen zwischen den Standorten waren so gross, dass sie nur via Kurzwellenfunk oder per Satellit zu überbrücken waren. Wir hatten damals noch keine Satellitengeräte. Militärische Geräte wurden vor allem wegen den «Geheim» klassifizierten Verschlüsselungsgeräten nicht eingesetzt. Es wurden Schiffsfunkgeräte ICOM M-700TY beschafft, die nach und nach mit einem Selektivrufsystem S-3M von Transworld ausgerüstet wurden. Ein Teil der Stationen waren überdies mit AMTOR-Modems ICS TOR-1 ausgerüstet, die einen fehlerkorrigierenden Fernschreibbetrieb ermöglichen. Als Gegenstation in der Schweiz wurde der AMTOR-Verkehr mit dem Seefunkdienst (Bern Radio) und der Sprechfunkverkehr mit dem Flugfunkdienst (Berna Radio) abgewickelt. Wir konnten uns damals nach der Verbindungsaufnahme mit einer Telexstation im EMD oder im EDA verbinden lassen und dann unsere Meldung absetzen. In umgekehrter Richtung wurde eine Telexmeldung an Bern Radio geschickt und bei unserer nächsten Verbindungsaufnahme an uns übermittelt.

Netzleitstation Grootfontein

Als Netzleitstation im lokalen Netz wurde Grootfontein bestimmt, wo der Stab der Swiss Medical Unit untergebracht war. Die Netzleitstation war auch für die Verbindung per AMTOR und per Sprechfunk in die Schweiz zuständig, wobei die Standorte Rundu und Oshakati selbständig Verbindungen für private Telefongespräche in die Schweiz aufnehmen konnten. Für den Verkehr der Stationen innerhalb von Namibia kamen Langdrahtantennen mit automatischen Kopplern zum Einsatz, während in Grootfontein für die Verbindungen in die Schweiz eine Log-periodische Antenne auf einem freistehenden, 18 m hohen Stahlgittermast gebaut wurde. Vor meiner Ankunft war der Mast nach Namibia geschickt worden, die Antenne

selbst war - vermutlich aus zeitlichen oder aus Kostengründen - nicht dabei. Wir machten eine Maschinenzzeichnung des Flansches und bestellten die Antenne (12-30 MHz, Länge des Booms = 13 m, Gewinn = 6 dBd) in Johannesburg. Wegen ihren riesigen Abmessungen wurde sie per Bahn bis nach Grootfontein geschickt. Der Transport dauerte etwa fünf Wochen. Das Giessen des Fundamentes, die Montage des Mastes und der Antenne wurde durch einen australischen Geniezug erledigt. Das Bundesamt für Übermittlungstruppen stellte uns Frequenzprognosen zur Verfügung. Eine Verbindung in die Schweiz war dank der überaus starken Sonnenflecken während des ganzen Tages auf 22 und auf 25 MHz mit ausgezeichneten Signalen möglich. Es war schon beeindruckend, die Stimme des Operators von Berna Radio so laut zu hören, als sässe er selbst im Funkraum. Im Inlandnetz wurden aufgrund der Ausbreitungsbedingungen zwei Tagesfrequenzen im Bereich 7 und 9 MHz und eine Nachtfrequenz auf 3 MHz verwendet. Der Frequenzwechsel erfolgte jeweils um 0700, 1000, 1800 und 2200 Uhr Ortszeit. Im Sommer 1989 hatten wir wegen einer Sonneneruption während zwei Stunden einen Totalausfall aller Inlandverbindungen.

In der Anfangszeit mussten die eingeteilten Funker täglich bis zu neun Stunden vor dem Funkgerät verbringen, um auf einen möglichen Anruf zu warten. Nach und nach konnten alle Stationen mit Selektivrufzusätzen S-3M ausgestattet werden, was eine willkommene Entlastung bedeutete. Bei einigen Stationen wurden auch noch besonders laute piezoelektrische Alarmgeber installiert. Damit konnte das Personal für ihre eigentliche Aufgabe im medizinischen Bereich eingesetzt werden und musste nicht im selben Raum wie das Funkgerät sein.

Funknetz und Gerätschaften

Die Funkstationen waren in den **4 Städten** wie folgt verteilt:

Die Funkverbindungen der „Swiss Medical Unit“ in Namibia (2)

Windhoek (3 Stationen, verteilt über die ganze Stadt)

Grootfontein (3 Stationen, eine permanent auf AMTOR-Empfang)

Rundu (dem örtlichen Spital angegliedert)

Oshakati (dem örtlichen Spital angegliedert)

Die Stationen Windhoek, Grootfontein, Rundu und Oshakati waren für den Fernschreibbetrieb mit einem AMTOR-Modem ICS TOR-1 und einer Speicherschreibmaschine Brother TC-600 ausgerüstet. Sämtliche Stationen waren mit ICOM-M700TY, Netzteil PS-60 mit Pufferbatterie, Tuner AT-120, Langdraht (mit Erdsystem) und Selektivrufzusatz Transworld S-3M (zum Teil mit externem Alarmgeber) ausgerüstet.

Die Geräte arbeiteten alle sehr zuverlässig. Ausfälle hatten wir während des ganzen Jahres keine. In der Anfangsphase war eine Anpassung der Selektivrufzusätze nötig. Die Lötarbeiten machten wir selber. Ich habe das AMTOR-Verkehrsaufkommen ausgewertet. Das Verhältnis zwischen Inland- und Heimatverbindungen fiel am Anfang zugunsten der Heimatverbindungen aus, danach kam immer mehr Inlandverkehr auf, sodass das Verhältnis Inland- zu Heimatverbindungen Ende 1989 bei neun zu eins lag. Bei den täglichen Bestellungen von Medikamenten und Material aus den im ehemaligen Kriegsgebiet gelegenen Kliniken Rundu und Oshakati konnten wir nicht auf die Fernschreiber verzichten. Der Nachschub erfolgte dann mit einem Strassentransport oder mittels Flugzeug von Grootfontein aus.

Der zweite Kommandant der Swiss Medical Unit führte jeden Morgen um 07:30 Uhr Ortszeit einen so genannten «Funkrapport» durch. Er setzte sich vor das Funkgerät und rief in Deutsch jeweils sämtliche Klinikkommandanten auf. Der Kommandant selber ein Übermittler, hatte kein Verständnis, wenn der Aufruf nicht sofort beantwortet wurde. Eine schlechte Funkdisziplin hatte immer Konsequenzen. Er liess

sich über den Stand der Arbeiten in den Kliniken informieren, gab dann seine Anordnungen durch und anschliessend wurden die statistischen Angaben (Anzahl der Patienten stationär und ambulant, Art der behandelten Verletzungen und Krankheiten etc.) in abgekürzter Form durchgegeben. Schliesslich erfolgte die Durchgabe einer Zusammenfassung der neuesten Nachrichten durch den Presseverantwortlichen, der seine Sendung in Anlehnung an einen Hollywood-Film mit den Worten «Good Morning, Swissmed-News!» einzuleiten pflegte. Nicht unerwartet machte er später eine bemerkenswerte Karriere beim Schweizer Fernsehen (s.u. Bild).



Leben in der Mission

Am Anfang waren wir in einem kleineren Gebäude, das ursprünglich als Unterkunft für Unteroffiziere der südafrikanischen Armee diente, untergebracht. Zur Ventilation waren an den Seitenwänden überall Schlitzlöcher vorhanden, weshalb wir das Gebäude auch die «Villa Durchzug» nannten. Im Verlauf des namibischen Winters wurde es nachts sehr kalt, wobei die Temperatur fast bis auf den Nullpunkt fiel (ich habe nur im WK auf dem Glaubenberg so sehr gefroren wie damals in Namibia). Die uns von der südafrikanischen Armee zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten waren alle zu klein und zu eng. Wir mussten Sitzungen, Rapporte und Besprechungen in den mitgebrachten Armeezelten abhalten. Wie wird das wohl während der Regenzeit gehen, fragten wir uns. Bei meinem Eintreffen am 19. April 1989 waren Langdraht- und Dipolantennen installiert, dies dank dem ersten Funker der SMU, Werner Bopp (HB9KC).

Interne Probleme führten schliesslich ...

Schon bald entstanden die ersten (hausgemachten) Probleme: Wir alle hatten mit dem Führungsstil des ersten Kommandanten der SMU Schwierigkeiten. Nach einer Eskalation wurde er nach sechs Wochen Einsatz in einer Nacht- und Nebelaktion «zwecks medizinischen Abklärungen» in die Schweiz zurückgeschickt. Unsere Stimmung hatte bis zu diesem Zeitpunkt schon stark gelitten. Bei meinem Einstellungsgespräch wurde mir von den Verantwortlichen im EDA der Auftrag erteilt, die Übermittlung zu erstellen, zu betreiben und zu unterhalten. Dies war nicht möglich. Die militärischen Führer hatten Probleme mit meinem militärischen Grad, ich war «nur» Soldat. Ich wurde dem Feldprediger, im Range eines Hauptmanns, unterstellt. Bevor er Feldprediger wurde, war er Übermittlungskorporal. Irgendeinmal reichte es mir und ich verfasste einen Bericht, in welchem ich einen klaren Führungsentscheid vom EDA verlangte. Es gab für mich zwei Möglichkeiten: Entweder bekam ich die Verantwortung und Kompetenz den Übermittlungsdienst zu führen oder ich mache nur noch Dienst nach Vorschrift, was bedeutet hätte, ein ganzes Jahr vor dem Funkgerät abzusetzen. Im Gegensatz zu den anderen Kontingentsmitgliedern hatte ich mit dem EDA einen Vertrag für 12 Monate, d.h. für die gesamte vorhersehbare Dauer der Mission, unterschrieben. Der Entscheid über meine Eingabe wurde bis zum Eintreffen des neuen Kommandanten aufgeschoben. Die Rivalität zwischen dem EDA und dem damaligen EMD war auch auf der untersten Stufe (Soldat) spürbar.

... zu klaren Verhältnissen

Als der neue Kommandant nach seinem Eintreffen Ende Mai 1989 jeden (!) Mitarbeiter mit Händedruck begrüßte, wurde uns allen klar, jetzt weht ein neuer Wind. Auf seine Frage, was meine Aufgabe sei, antwortete ich, dass ich eigentlich als Chef Übermittlungsdienst eingestellt worden sei, aber wegen meines fehlenden Ranges nichts zu sagen

Die Funkverbindungen der „Swiss Medical Unit“ in Namibia (3)

hätte. Auf seine Frage, wo ich militärisch eingeteilt sei, antwortete ich «in einer EKF-Formation», worauf er meinte, er habe keine weiteren Fragen. Wenige Tage später konnten wir in ein freistehendes Gebäude mit grossem Umschwung umziehen. Am ersten Tag am neuen Ort wurde ich ins Kommandantenbüro gerufen. Er gab mir den Auftrag, ihm bis am nächsten Tag einen Netz- und Frequenzplan zu erstellen. Er erwartete, dass ich als EKF-ler so etwas könne (der neue Kommandant war auch ein EKF-ler, hat mir das aber erst später erzählt). Ich hatte die wesentlichen Elemente des Netzplans schon länger im Kopf und konnte ihm dann am nächsten Tag alle Angaben auf einer A4-Seite präsentieren. Er las das Dokument, beantragte eine kleine Änderung und sagte mir, ich hätte ab sofort freie Hand in der Einrichtung der Stationen und der Ausbildung der Benutzer. Solange er sich nicht melden würde, könne ich davon ausgehen, dass alles in Ordnung sei, ich könne aber sicher sein, dass er sich schon melden würde, wenn ihm etwas nicht passe. Am nächsten Tag wurde ich zu Adjutant-Unteroffizier befördert und so konnte ich alle UNO Formulare unterschreiben (s. **Bild**: links Christian, HB9BJL). Welch ein Wechsel !



Von nun an konnte ich endlich meiner Arbeit nachgehen. Da die Kontingente schon nach vier Monaten ausgewechselt wurden, kamen zweimal neue Ablösungen. Das neue Personal hatte in der Regel keine Erfahrung mit Funkgeräten. Einige von ihnen wurden nach kurzer, aber intensiver Ausbildung zu sehr guten AMTOR-Operateuren, weshalb es unter uns gelegentlich zu einem eigentlichen QSO kam.

Notfälle und Rettungen

Die UNTAG hatte grosse Schwierigkeiten, zu Beginn der Mission im Norden ihre Präsenz aufzubauen. Es fehlten vor allem Fahrzeuge. Mit einer Verspätung von drei Monaten trafen sie dann ein. Wir hatten glücklicherweise je zwei rechtsgesteuerte VW-Busse und VW Golf der schweizerischen Post mitgenommen. Wir versuchten zusätzliche Fahrzeuge zu mieten. Dies war jedoch nicht möglich, da bereits sämtliche verfügbaren Fahrzeuge schon vermietet waren. Auch auf die versprochenen Ambulanzen mussten wir warten. Wir behielten uns, indem wir süd-afrikanische Armeeambulanzen auf der Basis von Unimog-Lastwagen mieteten und sie kurzerhand in den UN-Farben lackieren liessen (s.u. **Bild**).



Bei einer Gesamtstärke der UNTAG von 4'500 Personen kamen 19 Personen ums Leben, davon 16 durch Verkehrsunfälle. Die häufigste Unfallursache war der Sekundenschlaf. Besonders unfallträchtig waren die Sonntagnachmittage, wenn die UNTAG-Mitglieder aus dem Wochenendurlaub zurückkehrten. Wir mussten im Norden mehrmals Unfallopfer mit unseren Flugzeugen bergen. Die Pilatus Porter konnten dank ihren Eigenschaften auf Graspisten oder auf der Naturstrasse unmittelbar bei der Unfallstelle landen. Die Patienten wurden stabilisiert und in die nächste Klinik geflogen. Bei ganz schweren Verletzungen wurden die Patienten nach Windhoek geflogen, wo Spezialärzte im gut ausgebauten State Hospital zur Verfügung standen.

Amateurfunk

In Windhoek konnte ich nach dem Einreichen einer beglaubigten Kopie meiner schweizerischen Ama-

teurfunkkonzession das Rufzeichen ZS3UN erhalten, welches die süd-afrikanischen Behörden kollektiv allen Radioamateuren der UNTAG zuteilten. Mit der leistungsfähigen Antennenanlage in Grootfontein gelangen mir einige sehr schöne DX-QSO's. Innerhalb von Namibia trafen sich die Radioamateure auf 7,069 MHz zur täglichen Runde. Ich habe einige meiner neuen Freunde in Tsumeb besucht. Nach der Unabhängigkeit konnte ich für kurze Zeit das Rufzeichen V51UN verwenden. Im Jahr 2004 war ich wieder in Namibia in den Ferien und konnte mit dem temporären Rufzeichen V51/HB9BJL wieder viele schöne QSO's machen. Die Konzession konnte ich wie immer bei der namibischen Telekommunikationsbehörde persönlich abholen.

Rückzug und Heimkehr

Ende Februar 1990 wurde ein grosser Teil des Materials versandbereit gemacht und per Schiff in die Schweiz geschickt. Die Log-periodische Antenne und der Mast wurden demontiert und an eine ausländische Botschaft in Windhoek verkauft. Das war weitaus billiger als der kostspielige Rücktransport in die Schweiz, wo sich niemand für dieses Material interessierte. Anfang März erfolgte der gestaffelte Rückzug der Detachements. Am 17.3.90 wurde die SMU entlassen. Acht Mitglieder flogen gleichentags in die Schweiz zurück, die anderen 69 verbrachten ihre wohlverdienten Ferien in Namibia, Botswana oder Südafrika. Am 21.3.1990 fand die Einsetzung des ersten Präsidenten Namibias durch den UN-Generalsekretär statt. Aus einiger Distanz konnte ich diesen feierlichen Akt miterleben.

Anschliessend nahm ich noch für zwei Monate an einer Folgemission des schweizerischen Korps für humanitäre Hilfe im Norden Namibias teil. Ein Teil des SMU-Materials wurde in das Gebiet der San (auch Bushmanland genannt) transportiert. Dort wurden Sanitätszentren aufgebaut und ein kleines Kurzwellennetz installiert. Eine von unseren Ärztinnen arbeitet heute noch in diesem Gebiet. Am 27.05.90 kehrte

Notfunk für den Kanton Solothurn

Walter Trachsel HB9RNQ

Fortsetzung von Seite 41:

ich - kurz vor Ablauf meines Flugtickets - in die Schweiz zurück.

Fussnote

Auch heute findet täglich eine SSB-Runde mit namibischen und deutschen Funkamateuren statt. Details können auf Anfrage bekannt gegeben werden. Wer sich für eine Reise ins südliche Afrika interessiert, kann weitere Informationen zur Erteilung von Gastlizenzen finden unter:

www.qsl.net/oh2mnc/license.htm

Links zur UNTAG:

<http://en.wikipedia.org/wiki/UNTAG>

www.un.org/Depts/dpko/dpko/co_mission/untagFT.htm

* * * * *

Notfunk für den Kanton Solothurn

Notfunk gibt uns die einmalige Gelegenheit, unser Hobby, unsere Fähigkeiten und Kenntnisse bei den Behörden einzubringen und zugunsten der Sicherheit der Bevölkerung einzusetzen. Interessenten welche an den Aktivitäten „Notfunk Kanton Solothurn“ mitmachen wollen, sind gebeten sich bei HB9RNQ (hb9rnq@bluewin.ch) zu melden.

Aktuelle Situation

Im Jahre 2011 wurden die Kantone von der USKA CH nach den Wünschen / Bedürfnissen für Notfunk durch Funkamateure befragt. Für den Kanton Solothurn erkannte Frau Regierungsrätin Esther Gassler die Notwendigkeit und liess durch den Chef AMB (Amt für Militär und

Bevölkerungsschutz) & KFS (Kantonaler Führungsstab) Diego Ochsner HB9DFO, die Sektion Solothurn anfragen. Was in der Führung des KFS nicht bekannt war, dass bereits zwei OM (Stephan HB9OOI und Walter HB9RNQ) seit Jahren in der Führungsunterstützung des KFS eingeteilt sind. Dies klärte sich aber schnell.

Bezirkshauptorte bekommen Datenverbindungen

Im Mai 2011 wurde mir der Auftrag erteilt, ein Konzept für Datenverbindungen mittels Amateurfunk vom KFS Solothurn zu den 10 Bezirks-hauptorten zu erstellen. Weiter wurde uns die Möglichkeit gegeben, den Amateurfunk, Notfunk den Mitgliedern des KFS vorzustellen. Am Stabsarbeitstag vom 31. Januar 2012 konnten wir, Joe Meier HB9AJW, Peter Sidler HB9PJT und ich den Amateur- und Notfunk und das Konzept für Datenfunk Kt. SO vor mehr als 30 sehr interessierten Mitgliedern des KFS vorstellen (vgl. Bericht HBradio 2/2012). Anhand der mündlichen und schriftlichen Feedbacks scheinen unsere Vorträge angekommen zu sein. An dieser Stelle nochmals besten Dank an HB9AJW und HB9PJT der Notfunkgruppe Zug für ihre Unterstützung.

Weiterentwicklung

Lösen der offenen Fragen wie, welche Art von Daten, Datenmenge, Schnittstellen KFS - Funkamateure, techn. Ausrüstungen und Verbindungsmöglichkeiten. Betreffend den Verbindungsmöglichkeiten, können acht Standorte mit VHF/UHF erreicht werden. Die beiden Bezirke im Norden, welche durch die drei Juraketten vom südlichen Teil des Kantons getrennt sind, können noch nicht über bestehenden Repeater erreicht werden. Als Sofortlösung

habe ich KW-Verbindungen mit NVIS-Antennen (= Near Vertical Incident Scattering bzw. Steilstrahlantennen für nähere Distanzen) vorgesehen. In Zukunft werden wir die Möglichkeiten weiter verfolgen, mit VHF/UHF Relais oder HAM-NET Verbindungen aufzubauen. Da unsere Sektion im Osten (Region Gäu, Olten) wie im Norden (Thierstein, Dorneck) keine Mitglieder hat, brauchen wir die Unterstützung von benachbarten Sektionen und Funkamateuren, die keiner Sektion angeschlossen sind. Dazu habe ich bereits mit den Basler Sektionen Kontakt aufgenommen und werde dies auch mit dem OMs in Oberaargau und Aargau noch machen.

Regelmässige Übung

Wenn auch einige Punkte noch offen sind, werden wir die Planung und Durchführung der Aus- und Weiterbildungen der Notfunker zu den Themen, Verbindungsaufbau, regelmässige Tests der Verbindungen zum KFS, Gerätebereitstellung und Bedienung, Antennenbau, IT, Software, persönliche Ausrüstung usw. sehr bald an die Hand nehmen. Auch hier gilt, dass 80% des Erfolges in der Vorbereitung liegen, d.h. dass regelmässige Übungen und Alarmsimulationen unerlässlich sind.

Folgerungen

Ich hoffe, dass sich jeder Amateurfunker bewusst ist, wie wichtig Notfunk für die Öffentlichkeit, wie auch für uns selbst ist.

NVIS-Anntennen:

www.oe3.ovsv.at/export/sites/oe3/notfunk/Download/NVIS-Set_Beschreibung.pdf

* * * * *

Resultate Urabstimmung 2012

Dora Mayer Sigrist HB9EPE und Daniel Venzin HB9DQK

Abstimmungs - Position	Nr. 1			Nr. 2			Nr. 3			Nr. 4			Konsultativumfrage Sektionsmitglied?		
	ja	nein	leer	ja	nein	leer	ja	nein	leer	ja	nein	leer	ja	nein	leer
alle Ja, Sek-Mitglied Ja	439			439			439			439			439		
alle Ja, Sek-Mitglied Nein	215			215			215			215				215	
alle Nein, Sek-Mitglied Ja		7			7			7			7		7		
alle Nein, Sek-Mitglied Nein		7			7			7			7			7	
alle leer, Sek-Mitglied Ja			3			3			3			3	3		
alle leer, Sek-Mitglied Nein			4			4			4			4		4	
gültige, teilweise leere Zettel	27	18		31	13	1	23	21	1	33	8	4	22	11	12
Total	681	32	7	685	27	8	677	35	8	687	22	11	471	237	12
gültige Stimmzettel	720			720			720			720			720		

Stimmberechtigte: 3'263
 Eingegangene Stimmkarten: 741
 Ungültige Stimmkarten: 21
 Gültige Stimmkarten: 720
Stimmbeteiligung (741 : 3'263) 22,7%

Die Urabstimmung hat demgemäss folgende Beschlüsse gefasst:

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Geschäftsbericht 2011: Entlastung des Vorstandes | 681 Ja / 32 Nein / 7 leer |
| 2. Gewinn- und Verlustrechnung sowie Bilanz 2011 | 685 Ja / 27 Nein / 8 leer |
| 3. Budget 2012 | 677 Ja / 35 Nein / 8 leer |
| 4. Jahresbeiträge 2013 (unverändert) | 687 Ja / 22 Nein / 11 leer |

Konsultativumfrage:

Mitglied einer Sektion: 471 Ja
 Mitglied einer Sektion: 237 Nein
 Mitglied einer Sektion: 12 leer

Die Auszählung erfolgte am 21. April 2012 durch die Geschäftsprüfungskommission der USKA bestehend aus Dora HB9EPE und Daniel HB9DQK.



2 Mitglieder sind ihrem Spartrieb erlegen und haben die beiden Stimmkarten flugs zusammen genäht ... (die GPK musste die unfrankierte Stimmkarte leider reglementsgemäss als ungültig taxieren)

USKA - Jahrestreffen 2012 - Das OK berichtet

Wie bereits bekannt, organisiert die Sektion St. Gallen das USKA-Jahrestreffen 2012. Dieses findet am Samstag, den 8. September 2012, in Stein AR statt; einer Ortschaft, welche zu Recht als Perle des Appenzellerlandes bezeichnet wird.

Stein liegt ziemlich genau im Zentrum des Dreiecks St. Gallen-Appenzell-Herisau und ist sowohl mit öffentlichen Verkehrsmitteln als auch mit dem Auto gut erreichbar. Mit den in Dorfmitte gelegenen Anlagen von Schule mit Mehrzweckgebäude stehen uns optimale Räumlichkeiten für eine erfolgreiche Veranstaltung zur Verfügung. Ein sechsköpfiges OK hat die Grobplanung erfolgreich abgeschlossen, in den nächsten Wochen und Monaten erfolgt nun das Fein-Tuning. Die Besucher des Jahrestreffens 2012 dürfen sich auf ein vielseitiges und sehr attraktives Programm freuen. Dieses sieht u. a. vor:

10.00 Uhr: Eröffnung der Veranstaltung und der Ausstellung von Neu- und Gebrauchtgeräten.

Prominente Aussteller haben bereits zugesagt, so Lixnet (Icom), Hotline (Yaesu), HB9CRU (USKA-Warenverkauf) Peter Braun (HB9AAZ), DL-QRP AG.

Anbieter von Gebrauchtgeräten sind willkommen: Kontaktaufnahme bitte über Markus Reinhart, HB9EIZ, E-Mail: mrei@gmx.ch

Ab 10.00 Uhr: Sektionspräsidentenkonferenz

Ab 11.30 Uhr: Mittagslunch (Chäshörnli, Appenzeller Siedewürste)

Ab 13.00 bis etwa 17.00 Uhr: 6 interessante Vorträge zu folgenden Themen:

- Schweizer Spitzentechnologie für Deep Space Antennen (HB9PZK)
- Referat eines Vertreters des BAKOM zum Thema Funkstörungen
- ART-13, Eine Legende lebt. Bericht über den WWII-Aircraft Transmitter der Firma Collins (HB9DCO)
- Highest-Speed Telegraphie (HB9CSA, HB9EYN)
- Wetterbilder- und Wetterdatenempfang über Satelliten (HE9FTZ)
- Historische AM-Stationen in HB9 und HBØ (Paul Gantner, ex HB9AYS)

Ab 13.00 bis etwa 17.00 Uhr: 3 attraktive Workshops zu folgenden Themen:

- Antennensimulation mit EZNEC (Prof. Dr. Ing. Gerd Janzen, DF6SJ)
- Messungen an Amateurfunk-Sendern und Empfängern (HB9AJF, HB9DRN). Die Besucher sind eingeladen, eigene Geräte (Sender, Empfänger, Antennentuner usw.) mitzubringen.
- Störstrahlungsmessungen (HB9AUF). Die Besucher sind eingeladen, eigene Geräte (Netzteile, Energiesparlampen, PLC usw.) mitzubringen.

Ab 13.00 bis etwa 16.30 Uhr: Alternativ-Programm für Begleitpersonen. Besuche von Appenzeller-Schaukäserei und Volkskunde-Museum, Bummel durch Appenzell mit Besuch der Appenzeller-Alpenbitter AG, natürlich mit reichlichen Degustationen...

Ab 17.00 Uhr: Apéro.

Ab 17.30 Uhr: Gepflegtes Abendessen in gediegenem Rahmen, kurze Grussworte und Ansprachen (Anmeldung erwünscht an Robert Sutter, E-Mail: hb9kog@bluewin.ch).

Nebst diesem vielfältigen Programm gibt es auch viele Gelegenheiten zum ungezwungenen Zusammensein, zum Treffen alter Freunde. Im HF-Stübli gibt es Kuchen, Kaffee und natürlich auch andere Getränke. Wir laden alle Funkamateure herzlich ein, das Jahrestreffen zu besuchen. Gerne ermöglichen wir auch Vereinigungen, sich und ihre Tätigkeit zu präsentieren. Hier sei angemerkt, dass das JEZ (Jugend Elektronik Zentrum) St. Gallen seine Teilnahme bereits zugesagt hat.

Detaillierte Informationen: www.jahrestreffen.uska.ch

Wir sehen uns in Stein.

(Heinz HB9KOF)

Die YL-Ecke von HB9TYT

In einer Männer-Welt

Joan Hauser HB9TYT

Ich liebe sie. Gelegentlich ist es eine Herausforderung, aber ich möchte sie nicht missen, das heisst meistens.

Vor fünf Jahren fragte mich mein Mann, Ueli HB9TTI, ob ich mit ihm an die Jahres GV von HB9D gehen möchte. Natürlich! Schliesslich hatte ich meine Schweizer Lizenz im Januar 2007 erhalten, nachdem ich die amerikanische Lizenz etwas vorher erworben hatte. Ich freute mich auf den Anlass.

Als ich den grossen Raum betrat hielt ich inne und überflog die Situation. Es waren ausschliesslich Männer. Es beunruhigte mich nicht im Geringsten, denn als Pilotin war ich an diese Situation gewöhnt. Als ich mit dem Flugtraining vor ein paar Jahrzehnten begann, war der Frauenanteil 3%. Heute sind es 6%. Mein Mann, ebenfalls Pilot, gehört zu der Gruppe von Männern, die keine Vorurteile bezüglich Fähigkeiten von Frauen haben. Ich habe meine Funklizenz gemacht, weil er mich dazu aufforderte. Zunächst war es nicht mehr als das. Mit der Zeit lernte ich mehr und mehr interessante Leute unter den HAMS kennen. Meine Neugier war geweckt. Meine Kenntnis in technischen Belangen war genügend für die Prüfung. Antennen oder Geräte zu bauen interessierte mich nicht. Was ich schätzte war die Vielfalt von Aktivitäten und die Kontaktmöglichkeiten, die der Amateurfunk bot. Es hat Platz für jedermann. Zudem war ich mich vom Flugfunk her gewohnt mit Piloten und Verkehrsleitern zu sprechen. Das macht mir Freude.

Ich nahm an einem der langen Tische Platz, mit meinem Mann zur Linken. In einfachem Hochdeutsch, genügend für den täglichen Gebrauch, begann ich ein Gespräch. Es brauchte nicht lange und es entstand eine Unterhaltung in der Runde mit gegenseitiger Unterstützung bei Übersetzungsengpässen. Es war für viele ein Novum, eine weibliche Person als HAM kennen zu lernen. Der

Umstand, dass ich amerikanischer Abstammung war, machte anfangs einigen etwas Mühe. Ich glaubte, dass es einige Zeit dauern würde, bis ich mich integrieren konnte.

Fünf Jahre sind nun vergangen und ich freue mich, an Treffen teil zu nehmen. Ob diese nun auf einem Berg bei einer QSO-Party oder gesellig in einem Saal stattfindet, ich muss nicht mehr das Gespräch suchen. Ich werde angesprochen. Wenn jedoch mein Mann und ich die Station HB9O im Verkehrshaus bedienen kommt bei den Besuchern des Öfteren die Überraschung: „eine Frau am Mikrofon“. Oft hilft dies aber den Kontakt mit Müttern oder der Partnerin anzuknüpfen und Reservationen zu überwinden. Es hilft die Neugierde zu wecken und zu zeigen, dass dieses Hobby nicht nur in eine „Männer-Welt“ gehört.

Dem gegenüber ist es für mich auch motivierend, Kontakte mit Funkamateuren auf der ganzen Welt zu pflegen und über die verschiedensten Themen zu sprechen. Bei meinen Aufrufen in stelle ich fest, dass Frauen Stationen bei einem Pile-Up oft bevorzugt werden. Dann sind da auch die Stationen mit sehr beschränktem englischem Wortschatz und es macht Freude mit Geduld ein QSO zu arbeiten. Menschen mit Durst nach Wissen suchen immer wieder den Kontakt. Es ist eine interessante und spannende Welt.

In a Men's World

I like it. It's a bit of a challenge at times, but I like challenges – most of the time....

Five years ago, my husband, Ueli HB9TTI asked if I would like to go to the Annual General Meeting of HB9D. Certainly, it would be interesting. I received my Swiss License in 2007 and already had the American License for a few years. Yes, I looked forward to this upcoming meeting! When we walked into the large room, I quickly scanned and sized up what I

had walked into. It was all men. That did not faze me, as I am a pilot and used to the scenario. When I started flying a few decades ago, the percentage of woman pilots was 3 %. Now, it is 6%. As my husband is also a pilot, he is in a certain percentage of men who have no reservations about women doing anything. I only got my Ham Radio License because he wanted me too - at first. Then, after associating with the many interesting people, it rather drew me in as I became more and more curious about this wonderful group of people in the Ham Radio World. I am not very knowledgeable or technical when it comes to building antennas or radios, nor was it of much interest to me. However, I liked the diversity of the Ham Radio World where there is a place for everyone, plus I was quite used to speaking to Air Traffic Controllers and other pilots. I really liked talking on the radio, so this part was very easy for me.

I took a seat next to a member on my right and my husband on my left. Since my German was not very good (I still find the language a bit difficult, but manage fine for every day), I said something simple to the man next to me. When a few of the other men heard me speaking, several jumped in to make me feel welcome. I was having a good time, despite the fact that I could not understand most everything that was being said in Swiss German. After the meeting, I met many more members. If being the only woman was not enough for them to digest, I was also American! Oh my goodness was what I saw on so many faces. I thought, this will take awhile to break through. So, challenge number 2 was underway. After five years, I love going to the meetings or an event that is taking place on a mountain top, etc. Now, the members are not shy anymore and actually come speak to me. hey see that I am a person just like they are. Even when my husband and I volunteer at The Verkehrshaus

(Swiss Transportation Museum) in Lucerne, it is a surprise to so many that a "woman" is talking on the radio and showing people how to go about this. It is not difficult and I would strongly encourage any women who have a curiosity about this hobby to come and see what it might be like in this very nice "Man's World".

One thing to add to this story is how very exciting it is to make contacts all over the world and speak about various topics. In Switzerland, it is not unusual to receive a response from anywhere in Europe or beyond when I make a QSO, because most of the time, I speak in English. There are many curious people out there who want to practice their English, so why not pick up the QSO and practice. It is a pleasure for me to help them, because I too am in an everyday process of learning to speak better German. Isn't it the same all over the world? I think so. People are people and the ones with a thirst for knowledge are ever present. What a wonderful world it is!

* * * * *

Pfadfinder an der HAM RADIO 2012

Erstmals werden sich die Pfadfinder mit einem eigenen Messestand auf die HAM RADIO nach Friedrichshafen wagen. Ein internationales Team aus OE, DL, HB9 und PA wird dort alles zum Thema JOTA bieten. JOTA und somit auch der Amateurfunk ist seit über 50 Jahren ein fester Bestandteil der Pfadfinder und Pfadfinderinnen. Im Jahr 2015 wollen wir, dass 3 Millionen Pfadis weltweit beim JOTA-JOTI aktiv mitmachen.

Fortsetzung auf S. 48

Das USKA-Web spürt den Frühling

Josef Rohner HB9CIC und Florian Bosshard HB9EUA

Vormalige Situation

Das Web umfasst etwa 180 einzelne Seiten. Die durch das Webteam im März 2012 durchgeführte Bestandesaufnahme ergab, dass im Besonderen die durch die Content-Manager betreuten Bereiche einen hohen Grad an Aktualität aufwiesen und in gutem Zustand waren. Viele der anderen Webseiten waren jedoch veraltet oder unvollständig. Innerhalb von sechs Wochen wurden über 80% des Umfangs bereinigt oder mit neuen Inhalten versehen.

Quellen-Suche

Alle am USKA-Web beteiligten Personen wurden kontaktiert und eingeladen Pendenzen, Ideen und Anforderungen mitzuteilen. Viele der genannten Themen wurden im Zuge der ersten Überarbeitung gleich realisiert. Anfangs April hat das Webteam die Liste mit den verbleibenden Punkten gesichtet, auf Machbarkeit geprüft und mit Prioritäten versehen. Die daraus resultierenden Teilprojekte werden nun systematisch geplant und realisiert.

Networking

Das USKA Web ist ein komplexes Projekt. Es beschränkt sich nicht nur die technischen und inhaltlichen Aspekte. Der Aufbau eines stabilen Netzwerks für den Informationsaustausch ist von grosser Bedeutung und damit eine zentrale Aufgabe. Das erfordert einigen Aufwand, denn die Mängel im Web haben viele Quellen für Informationen versiegen lassen. Bereits zeichnen sich jedoch positive Trends ab. Das Webteam besteht seit der DV 2012 aus Florian HB9EUA (Technik) sowie Josef HB9CIC (Redaktion). Die Zusammenarbeit macht Spass, ist effizient und äusserst produktiv.

Technik

Die USKA Webseite basiert auf

dem Content Management System (CMS) TYPO3. Dieses bietet Autoren aus den verschiedenen Bereichen die Möglichkeit ihren Bereich inhaltlich selbständig zu pflegen. Mittels Erweiterungen (sog. Extensions) wird das CMS um spezielle Funktionen erweitert – beispielsweise den Shop, die Agenda oder die News.

USKA-Shop

Florian HB9EUA begann Mitte 2011 mit dem Aufbau der Struktur für den USKA-Shop. Nachdem Gregor HB9CRU anfangs Jahr mit erheblichem Aufwand „den Laden“ mit Ware bestückt hatte ging der Shop im März 2012 online. Der Shop ist über die Frontseite direkt erreichbar. Er präsentiert sich gut strukturiert und ist von der Auswahl der einzelnen Artikel bis zu Bestellung sehr benutzerfreundlich.

Ticket-System

Seit März 2012 werden auf die Adresse webmaster@uska.ch eingehende E-Mails von einem Ticket-System entgegen genommen. Der Absender erhält automatisch eine Bestätigung des Eingangs. Die eröffneten Tickets verbleiben im System bis sie nach der Abarbeitung vom Webteam geschlossen und archiviert werden. Die Bearbeitung von eingehenden E-Mails erfolgt möglichst rasch, kann aber bedingt durch die Verfügbarkeit der Webmaster durchaus einige Zeit dauern.

News

Grundsätzlich eignet sich fast alles für eine News, die für Amateurfunker von allgemeinem Interesse sein könnte. Die Reihenfolge der Veröffentlichung richtet sich nach der Aktualität der jeweiligen Themen. Texte werden bei Bedarf redaktionell bearbeitet. Es bestehen einige wenige Anforderungen an die News. Sie sind im Web unter "News melden" aufgeführt. Für News, wie auch für alle anderen Inhalte im Web, können keine verbindlichen

Termine für den Zeitpunkt der Publikation abgegeben werden. Das betrifft besonders die Wünsche mit der Priorität „sofort“. Auch bei intensivem Einsatz für die Belange der USKA sind und bleiben Bewirtschaftung und Betrieb des Web eine Freizeitbeschäftigung.

Agenda

Dieser Kalender ist nicht nur den Organen der USKA vorbehalten, sondern steht auch den Sektionen und anderen Amateurfunk Organisationen zur Verfügung. Es ist nicht die Absicht, sektionsinterne Jahresprogramme zu publizieren. Für Veranstaltungen, die jedoch ein erweitertes Publikum ansprechen sollen, ist die Agenda sehr gut geeignet. Werden Anlässe regional oder überregional ausgeschrieben, kann eine frühzeitige Bekanntgabe des Termins zusammen mit begleitenden Informationen sehr hilfreich sein. Auch Grossanlässe mit internationalem Charakter finden hier einen Platz. Tipps für die Mitteilung von Terminen finden Sie im Bereich Agenda. Auf der Seite der Agenda finden sich auch Links zu anderen Aktualitäten wie z.B. dem Contest Kalender vom HB9DHG.

E-Mailadressen@uska.ch

Jedes USKA-Mitglied hat Anrecht auf eine E-Mailadresse **rufzeichen@uska.ch**. Diese kann beim Webteam bestellt werden (**maildivert@uska.ch**). In der Vergangenheit sind zum Teil Anfragen verloren gegangen. Wir entschuldigen uns dafür und bitten um eine erneute Meldung, so dass die Mailadresse rasch eingerichtet werden kann.

Weitere Neuerungen

Seit März 2012 setzt der Vorstand seinen eigenen Beschluss um und publiziert nach längerem Unterbruch wieder Berichterstattungen zum Thema Vorstandssitzung. Diese Art der Information haben unsere Mitglieder intensiv gefordert. Informationen aus erster Hand dienen

nicht nur der Transparenz innerhalb der USKA sondern bieten auch die Grundlage zur Meinungsbildung in vereinspolitischen Bereichen.

Auf der neuen Seite „Offene Stellen“ informiert der Vorstand über vakante Funktionen und angekündigte Rücktritte.

Eine sehr alte Pendezenz war die Publikation der Erstverbindungen für 136 kHz sowie zehn weitere Bänder auf und oberhalb 144 MHz. Dazu wurde ein neue Seite aufgesetzt, auf der auch die Honor Roll für Schweizer Stationen verfügbar ist. Ferdinand HB9MIO, hat die Daten in verdankenswerter Weise aufdatiert.

Ebenfalls lange pendent war die Veröffentlichung des Gesamtergebnisses sowie der HB9-Rangliste des letztjährigen IARU-Contests, an dem die USKA mit 12 Stationen unter HB9HQ aktiv war.

Ausblick

Parallel zum Tagesgeschäft mit News und Publikationen aus den verschiedenen Fachbereichen wird das Web weiterentwickelt und ausgebaut. Das Webteam wird laufend über abgeschlossene Teilprojekte und neue Inhalte informieren. Tipp: Unter dem Menüpunkt „Sitemap“ ist jederzeit die aktuelle Seitenstruktur ersichtlich. Hier finden Sie sehr schnell eine gesuchte Seite.

Ohne die Neubesetzung des vakanten Amtes PR-Manager werden sehr wichtige Bereiche auch weiterhin nicht auf die notwendige Qualität angehoben werden können. Mittelfristig soll uska.ch eine zentrale Drehscheibe für die interne und externe Kommunikation werden. Wann wir dieses Ziel erreichen, hängt von vielen Faktoren ab. Das Web lebt nur zu einem kleinen Teil von der Kreativität des Webteams. Wir sind angewiesen auf die Mithilfe unserer Mitglieder. Das trifft im gleichen Mass auch auf unsere Clubzeitschrift HBradio zu.

USKA-Bandwacht an der HAM-RADIO 2012

Samstag 23.6. - 10:00-11:30, Raum Schweiz, Halle A2

Peter, HB9CET gibt einen allgemeinen Überblick zum Thema „Bandwacht heute“.

Anschliessend stellt er seine Station vor und von für die Bandwacht Arbeit eingesetzten Hilfsmitteln. So werden u.a die Möglichkeiten der Nutzung von im Internet verfügbaren Remote-Empfängern, z.B. des Perseus SDR präsentiert.

Es wird aufgezeigt wie sowohl mit frei verfügbarer und einfacher Software (teils Freeware oder günstige Shareware) gearbeitet werden kann („es muss nicht immer Kaviar sein“); wie auch mit der W-Code Software von WAVECOM wie sie weltweit im professionellen Bereich eingesetzt wird.

Anhand von Spektrum- und Audioaufzeichnungen werden „live“ Analysen von Signalen vorgeführt. Peter gibt zudem Hinweise, Tipps und Tricks, auf die beim Monitoring und beim Melden von Intrudern zu achten ist.



HB9O: Thomas HB9DOK unterrichtet Kids nicht nur in der Schule

Es war einmal ein Zivildienstler anno 1985 ...

Dolfi Gretener HE9JAT

... der als Zuger in Schwyz zu einem Funkerkurs einrücken musste. Lieber funken, wovon er zwar keine Ahnung hatte, als Pickel und Schaufel zu schwingen. Er lernte das Alphabet auswendig von Anna-Berta-Carla bis Xenia-Yvonne-Zita. Nix von Alpha-Bravo-Charlie bis X-Ray-Whisky-Zulu, wie es international von der See- & Luftfahrt benützt wird. Immer eine sinnlose Extrawurst. Der Spaghetti-Code der Jagdflieger-Piloten mag noch Sinn machen, aber die Mädchennamen verwirrten und animierten zu faulen Sprüchen. Er lernte scheinbar sinnlose Wortfindungen und Regeln, die bis heute sich bemerkbar machen, wenn freiwillige Funkamateure in Notfunkübungen mit Feuerwehr und Zivilschutz zusammen mit solchen Sprechregeln arbeiten müssen. Verwirrung und Konfusion gab es jeweils, wenn eine Station keine direkte Verbindung mit einer entfernten Station aufbauen konnte. Eine Dritte musste sich anbieten für die Übermittlung einer Nachricht. «QSP» nennt das der Profi, aber das wusste er nicht und hatte einfach ein heilloses Durcheinander. Einen Ernstfall erlebte er nie und gab nach 2 Wochen gerne Helm, SE-125 und Tenue ab. Den «Funkerbazillus» aber nahm er mit nach Hause.

Vom Zivilschutzfunk zum Amateurfunk

Ich interessierte mich, kaufte einen Empfänger und Literatur. Die Faszination wuchs monatlich und mit ihr das Equipment. Den einfachen Langdraht ersetzte eine Windom. Meine Wohnung zuoberst im 5. OG unter dem Flachdach eignet sich hervorragend für guten Empfang aus allen Richtungen. Ich lernte Fachleute kennen sowie benachbarte Amateurfunker und trat im Jahre 1987 der USKA-Sektion Zug (HB9RF) als SWL ohne Stimmrecht bei. Am 11.02.1987 erteilte mir die Fernmeldedirektion Luzern die Amateur-Empfangskonzession mit dem

Rufzeichen HE9JAT. Nun begann eine ganz hektische Zeit. Anlässlich der Antrittsvorstellung bei der Sektion Zug erklärte ich ausdrücklich, dass ich nie eine HB9-Konzession erwerben werde. Grosses Staunen. Meine Begründung, dass es auch Zuhörer und Helfer braucht, wurde zwar akzeptiert, der Vollzug jedoch von vielen kritisch beurteilt. «Den bringen wir schon zur Prüfung», meinte damals Frank HB9NL, mit dem ich zeitlebens ein sehr gutes Verhältnis pflegte und der mich nebst allen andern Kollegen, in die Geheimnisse und Tricks der Materie einweihte: HB9MY HB9BXE HB9CND HB9AJW HB9MO HB9SCJ HB9BMC HB9BQI HB9PJT HB9BRG HB9WAD HB9KS HB9BYL HB9DEV HB9JBI HB9RMW HB9THJ HB9TLX HB9AAI HB9APR HB9AUR HB9AIU HB9BUI HB9EHP.

Meine Empfangsanlage

Meine «Antennenfarm» oben auf 24 m über Grund wuchs: FD4 / Magnetic Longwire Balun / Cushcraft GP 20-40-80 und 15 m Dipol brachten und bringen immer noch Bombensignale auf den KW-Bändern zum NRD 525 + OMNI V mit Audio NF-Filter; VHF und UHF werden von Rundstrahlantenne 25 - 1'300 MHz und vertikal polarisierter Log-Periodic am ICOM R-7100 bedient. Die vertikale Polarisierung und Rotorsteuerung erlauben auch das Abhören diverser Dienste ausserhalb des Amateurfunkbereichs

Was habe ich mit all diesen «Spielzeugen» bis heute gemacht?

Auszeichnungen, Diplome und bestätigte QSL's. Mir fehlen noch 9 Entities der zur Zt. 341 DXCC-Liste. 12 prall gefüllte Bundesordner mit QSL-Karten aus der ganzen Welt stehen, alphabetisch geordnet, im Gestell. Die meisten «gemacht» in den Jahren 1987 – 2000, und zwar ohne Computer und DX Cluster.

Hören-hören-hören kommt vor dem Senden. Darum bin und bleibe ich SWL. Es ist eine Leidenschaft und nicht, weil ich mich nicht zur aufwendigen Lizenzprüfung entschliessen konnte. Nein, ich müsste auch noch mindestens 5 Sprachen beherrschen, zum senden und sprechen. Nur schnell Rapporte austauschen und 73 - nein danke; ich bleibe SWL !!! Es gibt noch viel zu berichten darüber, wie man zu Diplomen kommt, sich oft als Bandwache wähnt und unglaubliche Geschichten hört. Doch mehr darüber beim nächsten Mal.

Fortsetzung von S. 46:

Das sind vorwiegend junge Menschen, die für Technik zu begeistern sind und mit Spass und Freude dieses eine Wochenende den Amateurfunk besiedeln. Mit gegenseitigen Respekt und Unterstützung beider Seiten ist es unter Umständen auch möglich, diesen Pool langfristig für den Amateurfunk zu gewinnen. Was wir noch zu bieten haben: wie man als Funkamateure dazu beitragen kann, dass die Jugend den Amateurfunk als attraktiv betrachtet. Und vieles kann man unter dem Pfadfinderzelt auf der HAM RADIO erfahren. Wir befinden uns in der Halle A1, gleich gegenüber dem USKA-Stand.

(Werner Haldner HB9SWR v/o Jogi)

Redaktionsschluss

Redaktions- & Annahmeschluss für die nächsten 3 Ausgaben:
 HBradio 4/2012: 2. Juli 2012
 HBradio 5/2012: 3. Sept. 2012
 HBradio 6/2012: 5. Nov. 2012

HB90: "Funken mit Kids im Museum"

Ueli Hauser HB9TTI und Thomas Tanner HB9DOK

Am Sonntag 25. März war Tag „Funken mit Kids im Museum“

HB9TTI: Thomas Tanner HB9DOK, war als Einziger im Belegungsplan von HB90 eingetragen und so fanden Joan HB9TYT und ich, Ueli HB9TTI, dass er Unterstützung brauche.



Die Morsetaste fasziniert ...

Thomas als Lehrer und wir an 12 Enkelkindern ausgebildet, freuten uns auf die Möglichkeit unseren Funk-Fieber-Virus weiter zu vermitteln.

Kaum hatten wir die Station bei HB90 geöffnet und die Geräte angewärmt waren auch schon die ersten Interessenten an unserer Seite. Die Contest-Stationen erklangen aus dem Lautsprecher und weckten den Informationsdurst. Bald wurde auch die grosse Morse-Taste kräftig bearbeitet und belohnte einige junge Mädchen und Buben bei sorgfältiger Bedienung.



... auch Mädchen und Teens !



"Schnellkurse aus berufenem Munde" durch Thomas HB9DOK

HB9DOK gab verschiedene erfolgreiche Schnellkurse in Verbindungs- und Betriebstechnik auf dem 2m und 70cm Band. Mit zwei Handfunkgeräten ausgerüstet liessen wir einige Enthusiasten auf Simplex Funkerfahrung durch den Ausstellungsraum machen. Es war erfreulich, in zunächst schüchternen Jungen Besuchern den Enthusiasmus zu wecken so, dass schliesslich die Eltern sagen mussten: „Komm wir müssen weiter“

HB9DOK: Vielen Dank für Euer Dasein und Eure Mithilfe. Es war in der Tat ein gelungener Tag, der uns allen viel Freude gebracht hatte. Es ist immer wieder faszinierend, feststellen zu können, wie die jüngsten als auch die jungen Besucherinnen und Besucher an diesem spannenden Hobby ihr Interesse zeigen. Selbst einmal an eine Station zu sitzen, geführt zu werden und die Welt des Amateurfunks hautnah erleben zu können, war zu meiner Jugendzeit schon immer ein brennender Wunsch. Umso mehr freut mich jeweils der Anblick

strahlender Augen der kleinen wie auch der grossen Besucher, die ihr Erfolgserlebnis bei HB90 geniessen konnten.



Ein Morse-Summer hat es diesem Mädchen angetan (HAM RADIO 2011)

Mutationen

Mutationen ab 03.03.2012 bis 24.05.2012

Neuaufnahmen

- HB9EZI** Trotti Angelo, Via Bonomi 21, I-21030 Brissago Valtravaglia (VA)
- HB9FEC** Bachmann Ruedi, Maiengasse 12, 4123 Allschwil
- HB9FEK** Kündig Gerhard, Oelihofstrasse 29, 5014 Gretzenbach
- HB9FEP** Saladino Patrick, Allée du Rionzi 42, 1028 Préverenges
- HB9FER** Palfner Stefan, Pestalozzistrasse 2a, 3600 Thun
- HB3YFI** Crudo Davide, Via Pradello 8, 6934 Bioggio
- HB3YFP** Gardin Nicola, Via Cantonale 16b, 6963 Pregassona
- HE9STH** Huber Stefan, Aumattstrasse 72, 4153 Reinach

Neuaufnahme Kollektiv-Mitglied

- HB9ID** Amateurfunkverein St. Iddaburg, c/o Alexander Macke, HB9FDT, Neugrubenstrasse 27, 9500 Wil (provisorisch bis DV 2013)

Wiedereintritt

- HB9BPK** Kumli Peter, Allmendstrasse 4, 3125 Toffen
- Schneeberger Hermann, Feldeggstrasse 23, 3322 Schönbühl-Urtenen

Rufzeichenwechsel

- HB9FEV** Sengün Ferry, Schmiedmatten 3, 6221 Rickenbach ex HB3YWH
- HB9FEX** Pagnamenta Mirko, Via San Franscini 4, 6815 Melide, ex HB3YXV
- HB9FEZ** Geronzi Tommaso, Via del Tiglio 38, 6900 Lugano, ex HB3YXT
- HB9FFA** Scolari Mauro, Via Truscio 5, 6616 Losone, ex HB3YAX

Silent Key

- HB9JV** Süss Max, 8404 Winterthur
- HB9MO** Huwyler Josef, 6006 Luzern
- HB9UQ** Walter Rohrer, 9000 St. Gallen
- HB9WJ** Werner Bäschlin, 6300 Zug
- HB9CHT** Portmann Bernard, 1723 Marly
- HB9RHK** Héritier Philippe, 1185 Mont-sur-Rolle
- HB9THR** Gasser Peter, 8037 Zürich

Austritte

- HB9EGC** Mombelli Casimiro, I-09125 Cagliari
- HB9SBD** Otth Raymond, 8543 Kefikon
- HB9UQK** Duay Joseph, 6017 Ruswil
- HB9ZAU** Schneider David, 8126 Zumikon
- HE9ZAO** Hildebrandt Renzo, 3011 Bern

Hambörse

Tarif für USKA-Mitglieder (nicht kommerzielle Anzeigen): Minimal Fr. 16.- für max. 140 Zeichen, pro weitere 35 Zeichen Fr. 2.-. Tarif für Nichtmitglieder, Annoncenagenturen und/oder kommerzielle Anzeigen: Minimal Fr. 20.- für max. 140 Zeichen, pro weitere 35 Zeichen, Fr. 4.-.

Suche: Militär Funkmaterial: Sender, Empfänger, Peiler, Zubehör (Röhren, Umformer, Verbindungskabel, techn. Unterlagen etc). Daniel Jenni 3232 Ins. Tel. P 032/313 24 27

Suche: Hallicrafters TX/RX/TRX alle Typen, Ersatzteile und Zubehör auch defekt. Drake TX/RX, sowie Zubehör. Plus jegliche Doku, Anleitungen, etc. Tel. 079/411 47 48

Suche: Collins RX, TX, TRX, PS. Collins Zubehör, Unterlagen, Manuals. Alles über Collins ist sehr willkommen. Besten Dank. Tel. 041 710 9929

www.tele-rene.ch: Die interessante, sehenswerte HP! L'HP vraiment très intéressante!

www.hamradioboard.ch: Hamradioboard, Amateurfunkbörse Schweiz. Benütze es!
www.funkboerse.ch: Der CH-Anzeigenmarkt für den Funk - Le CH-Bulletin de la radio

Suche: Versa-Tower oder Flammex-Schiebemast An- und Verkauf von Occasions-Masten, -Antennen und -Rotoren. Beihilfe bei Mast und Antennenbau. Verkauf von SteppIR-Antennen. Verkauf von Occasions-Material: Linear Amplifier L4 Fr. 750.- / Transceiver ICOM IC-761 Fr. 750.- / Matching Network DRAKE MN-2000 Fr. 250.- / Heil Elite 6 Pro-Set (neu) Fr. 190.00 / Radio Telegraph Terminal TELEREADER Fr. 30.- / Rotor Emotator 102LB Fr. 95.- / Rotor hy-gain T2X Fr.

500.- Besuchen Sie uns am Flohmarkt der HAM RADIO in Friedichshafen, 22.-24. Juni 2012. Peter Braun HB9AAZ 041 970 18 50 od. 079 323 85 44; hb9aaz@zapp.ch; www.zapp.ch/hb9aaz

Verkaufe: Atlas 210x „Limited Edition (130 W out, NB, Shift) neuwertig, ungebraucht, mit Handmic und PS, alles original für CHF 1'000.- HB9LCl Tel. 044 481 68 35

Verkaufe: Spektrumanalyzer HP141T, 0.5-1300Mhz. 8554L, 8552A, mit Trackinggenerator 8444A. Guter Zustand, leicht defekt wegen langem Nichtgebrauchs. Preis nach Absprache. Tel. 071 / 411 33 48 abends.

Verkaufe: 1 Richtantenne Autophon Nr. 125 des Schweizer Militärs. Frequenz: 105 bis 180 MHz einstellbar. Gewinn ca. 7 bis 8 dB. Horizontal oder Vertikal Polarisation. Die Antenne ist in einer Holzkiste ca 50x50x120 cm verpackt und komplett mit Mast ca. 10m, Mastfuss und Abspannmaterial und ca. 46kg schwer. Preis 100.- oder auf Absprache. p.kupper@bluewin.ch

Verkaufe aus Nachlass HB9BEB: Optibeam 9-5 +Tower+Rotor Fr.1'500.- Siehe: www.hb9cru.ch, YAESU FT817 + Elekrafft T1 Ant. Tuner neu Fr 1000.-, FT-747 Fr 500.-, FL101/FR101 Fr.100.-; Mike MD100 Fr.100.-; 3xRöhren PA Eigenbau; VHF Ant Diamond X300, HF vert. Trap 5 band, Div. Alu Masten, Homelite Gen 14v 35A, Tek 453 (150MHz), Div. Nadel Multimeter UNIGOR, PHILIPS, TRIPLET; AM/FMSignalGen.Marconi. Für Bastler 3 Kistchen Komponenten, HV Kondo, Trafos, Einbau Messgeräte, Power Supplies, etc. Teilweise gratis für Selbstabholer. Tech. Info hb9mml@gmail.com oder 041 750 1367, Ware bei C. Gapany, 1971 Grismuat VS, 027 398 36 42

Verkaufe: SteppIR 3-El. KW mit 30/40m+6m Zusatz, SDA100 Controller, TRX-Interface, Element Truss Kit, Control Cable, Voltage Suppressor ect, 70cm 23-El Yagi, 23cm 28-El Yagi, G1000DXC Rotor mit Steuerkabel, Preis Verhandlungssache, HB9ZIC@uska.ch oder 079 423 27 28

Verkaufe: Alle Stationen von KW bis 47 GHz komplett abzugeben, Preise günstig. Bitte Liste anfordern bei stagra@bluewin.ch oder Natel 079 473 46 50.

GMW FUNKTECHNIK

Landstrasse 16 - CH-5430 Wettingen
Tel./Fax (+41) 056 426 23 24

gmw-tec@bluewin.ch
www.gmw-funktechnik.ch

GROSSE AUSWAHL RUND UM FUNK!
Amateur-, Berufs-, Flug-, Marine-, Security-,
Handwerker-, PMR-, CB Hobbyfunk
KW-, VHF-, UHF-, SHF-, GPS-Empfänger

YAESU-VERTEX • ICOM • KENWOOD
AOR • DIAMOND • DAIWA usw.

Vorbereitung auf eine aussergewöhnliche Rekrutenschule

Werde Spezialist
für die elektronische
Kriegführung und
Funkaufklärung

Vorbereitung zur Rekrutierung und Ausbildung
zum Funkaufklärer in der EKF RS 64

ILT-Vorbereitungskurse im Auftrag der Schweizer Armee

ILT Schule

Tel 044 431 77 30
oder 031 921 22 31

+ Kostenlos + Moderner webbasierter Fernkurs +
+ Ausbildung und Prüfungen per Internet +
+ Direktschultage mit Prüfungen pro Quartal +

LIXNET

...und welcher
7000er ist Ihr Favorit?

ICOM



IC-7000, HF/6 M, VHF, UHF
100 W, 13.8 VDC



IC-7200, HF/6 M, 100 Watt
13.8 VDC



IC-7410, HF/6 M, 100 Watt
13.8 VDC



IC-7600, HF/6 M, 100 Watt, eingebauter
Tuner, 13.8 VDC



IC-7700, HF/6 M, 200 Watt, eingebauter
Tuner, 230 VAC

LIXNET AG, Radiocom
Tel. +41 34 448 68 58

Kirchbergstrasse 105
www.lixnet.ch

CH-3401 Burgdorf
info@lixnet.ch



FCD HF-Converter
Kit von CT1FFU



FUNcube Dongle
SDR Empfänger



DV Dongle
D-Star Interface



Signalink SL-USB
Inklusiv Soundkarte!



PSK IMD Meter
by KK7UQ



miniVNA
mit USB und Bluetooth

GIANORA-HSU
Tel. +41 44 826 16 28

Forchstrasse 99d
Fax. +41 44 826 16 29

CH-8132 Egg bei Zürich
www.gianora-hsu.ch

ILT Schule

Neue Kurse, Lektionen als PDF

Garantiert und sicher zur BAKOM-Lizenz

An ausgewählten Samstagen

Kombikurs HB3/HB9

Beginn: Sa 12.05.12 und Sa 13.10.12

Einführung: Sa 31.03.12 und Sa 06.10.12

Neu: Kompakt-Tageskurse
und Intensiv-Studium (im Sommer)

Fernstudium und Samstag-Kurse

Morse-Praxis-Kurse

Bestes professionelles Lehrmaterial



Anmeldung und Beginn jederzeit



Die ILT-App ist da!

Available on the
App Store

Als HB3- oder HB9 Version
Für iPhone / iPad / iPod touch

ILT-Schule, 8620 Wetzikon

www.ilt.ch - Tel. 044 431 77 30 - ilt@bluewin.ch

FARNELL - IHR ERFOLGSFAKTOR...



...durch neueste Technologie, Service
und Produktverfügbarkeit.

- > Täglich mehr als 100 neue Produkte online
- > Über 480'000 Produkte von über 3'500 namhaften Herstellern
- > Neueste und innovativste Technologien sowie Nischenlieferanten
- > Über 420'000 Datenblätter zum kostenlosen Download
- > Keine Mindestbestellmengen
- > Lieferung am nächsten Arbeitstag

www.farnell.ch

element14

www.element14.com

A Premier Farnell Company



Design with the best



USKA WARENVERKAUF

Gregor Koletzko - HB9CRU
Zugerstrasse 45 • 6312 Steinhausen

E-Mail: shop@uska.ch

Der neue USKA-Webshop ist in Betrieb!

www.uska.ch/shop

The screenshot shows the USKA webshop interface. At the top, there's a navigation bar with 'HOME | Kontakt | Contest | Presse | NoFunk | DC FR IT CN'. Below that is a 'Produktliste' section with a table of reference works. The table has columns for 'Bild', 'Titel', 'Beschreibung', and 'Preis'. The products listed are:

Bild	Titel	Beschreibung	Preis
	Amateurfunklexikon	2600 Begriffe und zahlreiche Bilder auf 400 Seiten, incl. CD mit komplettem Buchinhalt und vielen Audio-/Video-Clips	SFr. 26.50
	Faszination Amateurfunk	Faszination Amateurfunk	SFr. 17.50
	Englisch für den Amateurfunk	Der kleine Sprachführer	SFr. 8.00
	Jahrbuch für den Funkamateurl 2012	Das universelle Nachschlagewerk	SFr. 19.00

On the right side, there's a 'Ihr Ansprechpartner' section with contact information for Gregor Koletzko, HB9CRU, and a login form with fields for 'Benutzername' and 'Passwort', and an 'Anmelden' button. Below the login form is a 'Leerer Warenkorb' section stating 'Ihr Warenkorb ist noch leer!'. At the bottom right, there's a date '07.03.2012' and a link to 'DRUCKVERSION'.

Viele neue Artikel wurden aufgenommen.

Die Preise wurden wegen der niedrigeren Dollar- und Eurowechselkurse deutlich nach unten angepasst.

Es lohnt sich also, den USKA-Warenverkauf im Internet zu besuchen!

Vy 73 de HB9CRU

HAM RADIO



FRIEDRICHSHAFEN

Die Nr. 1 in Europa!

37. Internationale Amateurfunk-Ausstellung

22.-24.6.2012

Messe Friedrichshafen

- 63. DARC-Bodenseetreffen
- Europas Top-Treff des Amateurfunks
- Mit dem Spitzenangebot aus der Funk-, Elektronik- und CB-Technik
- Größter europäischer HAM-Flohmarkt

www.hamradio-friedrichshafen.de



...mit **HAMtronic** ...Elektronik...Internet...Computer...