

**HAMNET: Neues Netz
nutzt WLAN-Geräte**

**OTH-Kurzwellenradar:
Ein Dauer-Ärgernis**

**Pertes dans les
coupleurs d'antenne**

**DX: Wenn nur noch
eine Insel fehlt**

Neu Yaesu

FT-250E / FT-270E

Diese äußerst robusten und modernen 2-m-FM-Handfunkgeräte verfügen über alle wichtigen Funktionen für den alltäglichen Funkbetrieb. Wenn ein optionales Headset angeschlossen ist, kann die VOX zur Sende-/Empfangsumschaltung genutzt werden, sodass man beide Hände zum Arbeiten frei hat. Das FT-250E ist spritzwassergeschützt und das FT-270E sogar wasserdicht nach IPX7. Raues Wetter macht diesen Handys nichts aus. Spezielle Stromsparschaltungen verlängern die Betriebszeit mit einer Akkuladung.

Besonderheiten

- Empfangsbereich 137 bis 174 MHz
- 5 W Sendeleistung, auf 2 oder 0,5 W reduzierbar
- Umschaltung der Mikrofonverstärkung für ± 5 oder $\pm 2,5$ kHz FM-Sendehub
- 0,7 bzw. 0,8 W NF-Leistung
- 209 Speicherkanäle, die sich alphanumerisch bezeichnen lassen
- CTCSS- und DCS-Coder/Decoder sowie EPCS-Funktion für komfortables Paging
- ARS für automatische Repeater-Ablage
- HF-Squelch
- DTMF-Tastatur
- 9 DTMF-Speicher
- Direkte Frequenzeingabe
- Batteriesparfunktion für Senden und Empfang
- Smart-Search-Funktion
- APO und TOT
- Busy-Channel-Look-Out
- Passwort
- ARTS-Funktion
- EAI-Funktion für Notsituationen
- Anzeige der Betriebsspannung
- 1750-Hz-Tonruf
- BCLO-Funktion
- 2 nutzerprogrammierbare Funktionstasten
- WIRES-kompatibel
- Umfangreiches Zubehör verfügbar

Jetzt lieferbar!



HOTLINE S.A.

Via Magazzini Generali, 8 - 6828 Bolerno (Switzerland)

Tel. +41 (0) 91/683.20.91

Fax +41 (0) 91/683.34.44

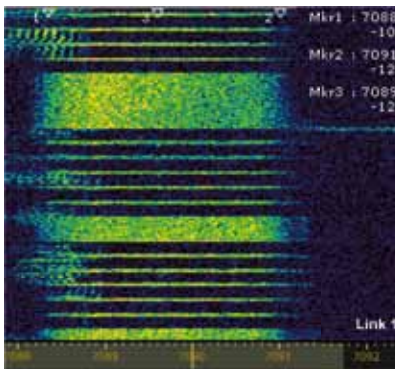
www.hotline-int.ch - info@hotline-int.ch

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

HOTLINE

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

YAESU
die Wahl der Top-ÖKer



7



13



14

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.

**77. Jahrgang des «Old Man»,
 77ième année de l'«Old Man».**

ISSN: 1662-369X

Auflage: 4050 Exemplare

Herausgeber: USKA, 8820 Wädenswil.

Redaktion: Peter W. Frey, HB9MQM, Pilatusstrasse 10, 5212 Hausen AG. Telefon 056 442 05 74. E-Mail: redaktion@uska.ch

Rédaction francophone: Werner Tobler, HB9AKN, Chemin de Palud 4, 1800 Vevey.

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. Telefon 032 511 05 52. E-Mail: inserate@uska.ch

Layout und Druckvorstufe: Kai Fuhrmann, HE9KAI, Computer Graphics, Othmarsingerstrasse 27, 5600 Lenzburg. E-Mail: layout@uska.ch

Druck und Versand: AG Buchdruckerei Schiers, 7220 Schiers.

Adressänderungen: Ausschliesslich an kassa@uska.ch

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

Internet: www.uska.ch

Clubrufzeichen: HB9A, HB9HQ.

Sekretariat: Postfach 424, 8903 Birmensdorf. Telefon 044 883 72 88. E-Mail: sekr@uska.ch.

Die Antenne von HB9BIN : Eine MonstIR-Yagi für 40 bis 6 m und ein Optibeam für 80 m auf dem gleichen Boom von 13 Metern Länge. (Bild HB9MQM).

Inhalt • Table des matières

Thema

In Zukunft schneller Datenverkehr auf 5 GHz 2

HF Activity

Contest Calendar 6

Kurzwellen-Radarsysteme sind ein Dauerärger 7

HB9BXE ist Kurzwellen-Champion 8

Weihnachtscontest: Die Sieger von 2008 sind die Sieger von 2009. 9

Kurs Betriebspraxis für Mountain Day/Cours pratique pour le NMD. 11

DX

3W6C-Expedition: 18 Antennen für 60'000 Verbindungen. 12

Interview mit HB9BXE: «Erst rufen, wenn man DX-Station mit S4 hört» . 13

Zu Besuch bei: Jürg Regli, HB9BIN: Eine einzige Insel fehlt zum Glück . . 14

DXpeditionen im Herbst 2009: Glorioso und Midway 15

VHF UHF

UKW-Contest-Champion: 2009 gewann HB9TTY das Duell mit HB9AOF 16

VHF-Telegraphy-Contest/Marconi Memorial Contest November 2009. . . 16

Satellites

Erster chinesischer Amateurfunk-Satellit. 18

Technik • Technique

Pertes dans les coupleurs d'antenne (II) 19

USKA

Vorschau auf die Delegiertenversammlung 2010. 22

Assemblée des délégués 2010. 23

Silent Key: HB9CDB, HB9RE, HB9EW. 25

Adressen 26-27

Mutationen 27-28

Inserate

Hambörse, Inserate 28-32

HAMNET, der digitale IP-Backbone

In Zukunft schneller Datenverkehr auf 5 GHz

Von Dominik Bugmann, HB9CZF, Im Geeren 27a, 8112 Otelfingen ZH

Highspeed Amateur Radio Network oder kurz HAMNET heisst die Zukunft des Datenverkehrs im Amateurfunk. Der Ersatz des in die Jahre gekommenen Packet-Radio-Netzes nutzt handelsübliche WLAN-Komponenten und ist in Österreich und Deutschland bereits im Aufbau.

Viele Amateurfunk-Anwendungen basieren heute auf dem Internet. Echolink benutzt das Internet, um Fonia-Relais zu verbinden und APRS, um die Positionsmeldungen grafisch im Internet darzustellen. Auch Winlink – besonders bei den Amateuren auf den Weltmeeren unterwegs benutzt - basiert auf Servern, welche durch das Internet verlinkt wurden. Weak Signal Propagation Reporter (WSPR) benutzt das Internet, um die Bakenmeldungen dem zentralen Datenbankserver zu senden. Danach kann der Benutzer die Ausbreitung live im Internet betrachten. Auf dem Packet-Radio-Netz mit maximal 9600 Bit/s lassen sich keine Internet-basierenden Anwendungen betreiben. Es wurde daher Zeit, Internet-Technologie auch auf Amateurfrequenzen direkter zu nutzen.

Was ist HAMNET?

Das Projekt HAMNET begann 2005 in Österreich. Landesweit ist der Netzvortrieb seit Anfang 2009 im Gange. Als Daten-Netzwerk für Funkamateure basiert HAMNET auf TCP/IP, vernetzt in erster Linie Relais- und/oder Digipeater-Standorte digital untereinander und bietet eine Vielzahl von weiteren Anwendungen. Für den Benutzer sind Direktverbindungen mittels HF-Benutzerzugängen untereinander sowie Verbindungen zu Serverdiensten und Schnittstellen zu bestehenden Amateurfunkbetriebsarten realisierbar. Erwähnt seien unter anderem: Packet Radio (Schnelle Übertragung von AX25-Daten), EchoLink, WinLink2000, Instant Messaging, Voice over IP, Digital-ATV/ IP ATV, APRS und Amateurfunk-Webseiten.

An HAMNET teilnehmen kann jeder Funkamateur, sei er nun Anwender, Netzwerker, System Operator, Anwendungsentwickler egal welcher Profes-

sion. Alle verbindet eines, nämlich die Verwendung von TCP/IP als Trägerprotokollschicht.

Anwendungen

Funkamateure betreiben heute mehrere Netzwerke, welche untereinander nicht kompatibel sind. HAMNET bietet die Möglichkeit, Packet-Radio-, Fonia- und ATV-Netze oder weitere Anwendungen, welche auf dem Internet Protokoll (IP) basieren, auf einer gemeinsamen Datenplattform zu vernetzen. Dies wird nachfolgend an Hand von Amateurfunk-Anwendungen im Detail erläutert.

Amateurfernsehen war bis anhin ein Spezialgebiet und vor allem auf UHF und SHF zu finden. Heutzutage sind IP-fähige Kameras im Handel erhältlich, welche die Bilder über eine Ethernet- und IP-Schnittstelle zur Verfügung stellen. In *Bild 1* sind drei Bergspitzen dargestellt. Auf jeder Spitze steht ein HAMNET-Knoten. Diese Knoten sind untereinander im 5-GHz-Amateurfunkband verlinkt. Auf der Bergspitze links ist eine ferngesteuerte Video-Kamera zu sehen, welche ein Testbild sendet. Die Video-Daten gelangen zur Bergspitze rechts (oder wenn der direkte Link ausfällt via Bergspitze im Hintergrund) und danach über einen weiteren 5-GHz-Link zum Amateur in die warme Stube im Tal. Zusätzlich gelangt das Video-Signal über einen zweiten Link zu einer Schnittstelle zum Internet. Diese Anwendung ist für Stationen gedacht, welche keine direkte Sicht zur Bergspitze haben. Beim Übergang ins Internet gibt eine Applikations-Firewall den Zugang nur für lizenzierte Funkamateure via Benutzername und Passwort frei. Wie in der kommerziellen Welt wird Fernsehen am meisten Bandbreite benötigen, besonders dann, wenn Amateure beginnen, mit komprimiertem HDTV zu experimentieren.

APRS: Das Automatic Position Reporting System ermöglicht die automatisierte Verbreitung von Daten (zum Beispiel GPS-Position, Wetterdaten, kurze Textnachrichten) über beliebige Entfernungen im Packet-Radio-Netz. Diese Daten werden auf einheitlichen Simplex-Frequenzen im 2-m-Amateur-

funkband mit einer Bitrate von 1200 Bit/s übertragen. Um das Packet Radio Netz möglichst wenig zu belasten, die Daten jedoch möglichst global verbreiten zu können, werden die einzelnen Datenpakete von den Packet-Radio-Digipeatern nur soweit per Funk geroutet, bis sie auf einen speziellen APRS-Digipeater (auch „IGATE“ genannt) sto-

***Résumé.** Avec le Highspeed Amateur Radio Network, couramment appelé HAMNET, l'auteur donne une vision du futur pour l'échange de données dans le radioamateurisme. Pour remplacer le bon vieux réseau Packet Radio on trouve maintenant des composants WLAN à prix très abordables, et l'Autriche et l'Allemagne sont en pleine phase de réalisation. Le réseau de données des radioamateurs HAMNET utilise TCP/IP et relie en premier ligne les relais. et les digipeaters numériquement entre eux; il permet encore de nombreuses autres utilisations. L'auteur donne quatre exemples: la télévision d'amateur (ATV), l'APRS, le réseau Packet Radio et les stations situées à des emplacements élevés et télécommandées. On pourrait penser mettre HAMNET sur 2,4 GHz puisque l'autorité de tutelle permet l'utilisation de 2308 à 2312 MHz sans concession particulière. Mais le hard et software ont besoin de 5 MHz de largeur de bande. On ne peut donc plus envisager d'y placer HAMNET. C'est pourquoi HAMNET est placé exclusivement sur 5 MHz. L'Office fédéral de la communication n'a pas d'opposition de principe pour la mise en service de modules WLAN du commerce dans les réseaux de données des radioamateurs. Aussi longtemps que les modules sont laissés dans leur état d'origine, ils peuvent être utilisés librement. Si les modules sont modifiés de n'importe quelle façon, ou sont mis en service avec des antennes procurant un grand gain du rayonnement, ils ne peuvent être exploités que dans le cadre d'une concession de radioamateur.*

HB9CZF/HB9MQM

ssen. Dabei handelt es sich um einen Packet Radio Digipeater, der an das Internet angeschlossen ist. Die ins Internet eingespeisten Daten können zum Beispiel per Webbrowser bei <http://aprs.fi> auf dem PC dargestellt werden. Durch die Popularität von APRS und wegen der Verwendung von nur einer einzigen Simplex-Frequenz gehen jedoch viele Meldungen verloren. Seit den Anfängen von Packet-Radio ist dieses Phänomen als Hidden-Station- oder Aloha-Effekt bekannt. Abhilfe wird zurzeit durch eine Fachgruppe unter der Leitung der Swiss-ARTG diskutiert. Ein möglicher technischer Lösungsansatz wie er in Bild 2 gezeigt wird, besteht darin, den Link vom Digipeater auf dem Berg zum Internet von der überlasteten 2-m- Frequenz auf einen direkten 5-GHz Punkt-zu-Punkt-Datenlink zu verlegen.

Packet Radio. Durch den Aufbau und Betrieb des Packet Radio Netzes sind etliche Höhenstandorte erschlossen worden. Für den Umbau auf HAMNET kann der darunterliegende HF-Layer von heute meist 23 cm mit 19'200 Bit/s durch 6 cm mit einem Durchsatz von Megabits/s ersetzt werden (Bild 3). Die bestehenden Packet-Radio-Links werden danach über den HAMNET-Link über AXIP (AX25 in IP-Pakete eingepackt) geschickt. Der Packet-Radio Benutzer wird vom darunter liegenden HAMNET nicht viel merken, ausser dass der Durchsatz schneller geworden ist.

Remote-Transceiver: Viele Amateure können heute an ihrem Wohnort keine Antenne mehr aufstellen und wenn, dann werden sie durch S9-QRM-Pegel gestört. Quellen sind meistens Schaltnetzteile in den Wohnungen. Seit einiger Zeit gibt es Remote-Installationen in der Schweiz, welche via xDSL angebunden werden. 200 Kbps reichen für den üblichen Transceiverbetrieb. Ist eine Anbindung durch eine Telefonleitung oder Koaxkabel nicht möglich, könnte ein 5-GHz-HAMNET Punkt-zu-Punkt-Link Abhilfe schaffen (Bild 4). Dank der hohen Bandbreite könnten auch breitbandigere Anwendungen mit Software Defined Radio (SDR) in Betracht gezogen werden.

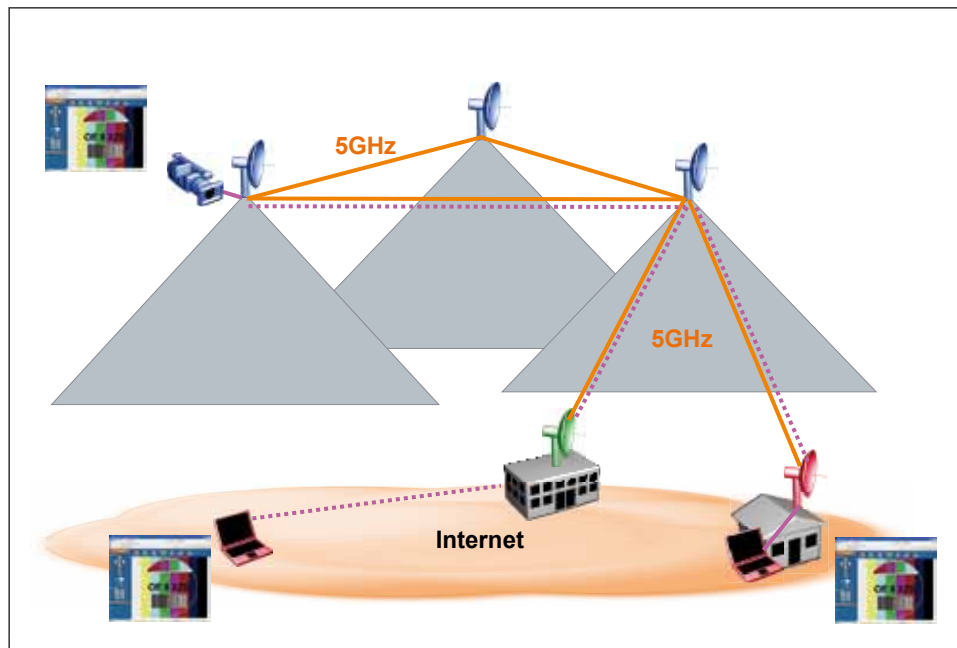


Bild 1: HAMNET als Amateurfunkfernsehen-Link (Erläuterungen im Text).

Eine zweite Anwendung besteht in der Fernsteuerung von bestehenden Anlagen auf dem Berg. Steht ein PC auf dem Berg, kann dieser ferngesteuert werden, oder man konfiguriert das Fonie-Relais als Peilempfänger, um Störquellen eingrenzen zu können. Alle diese Funktionen können vom Shack

kommerzielle Geräte entsprechend umgebaut. Mit der rasanten Verbreitung von Wireless Local Area Network (WLAN) wie auch UMTS/HSPA (Universal Mobile Telecommunications System / High Speed Packet Access) ist es heutzutage möglich, eine WLAN-miniPCI Karte für weniger als 50 Fran-

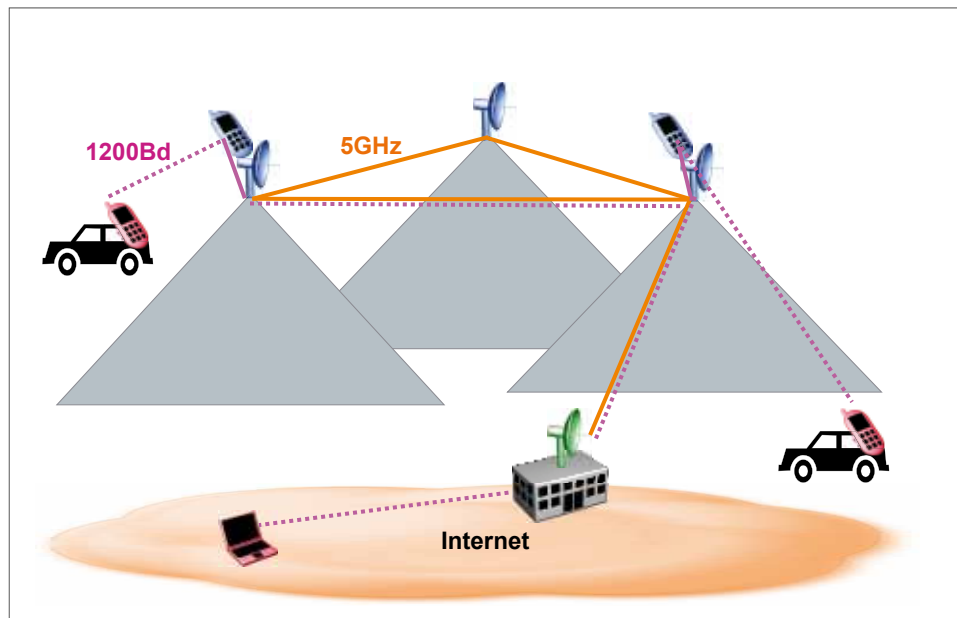


Bild 2: HAMNET und Automatic Position Reporting System APRS

aus ausgeführt werden, ohne jedes Mal Dutzende von Kilometer auf der Strasse zurückzulegen.

WLAN Standard

Während den Zeiten von Packet Radio wurden die Transceiver selber entwickelt und aufgebaut oder bestehende

ken zu kaufen. Anstelle von Selbstbau aller Komponenten bewegt sich der Amateurfunk nun auf der Ebene der Systemintegration von bestehenden Komponenten.

Für den Aufbau des HAMNET kommen kommerziell erhältliche WLAN-Komponenten zum Einsatz, welche

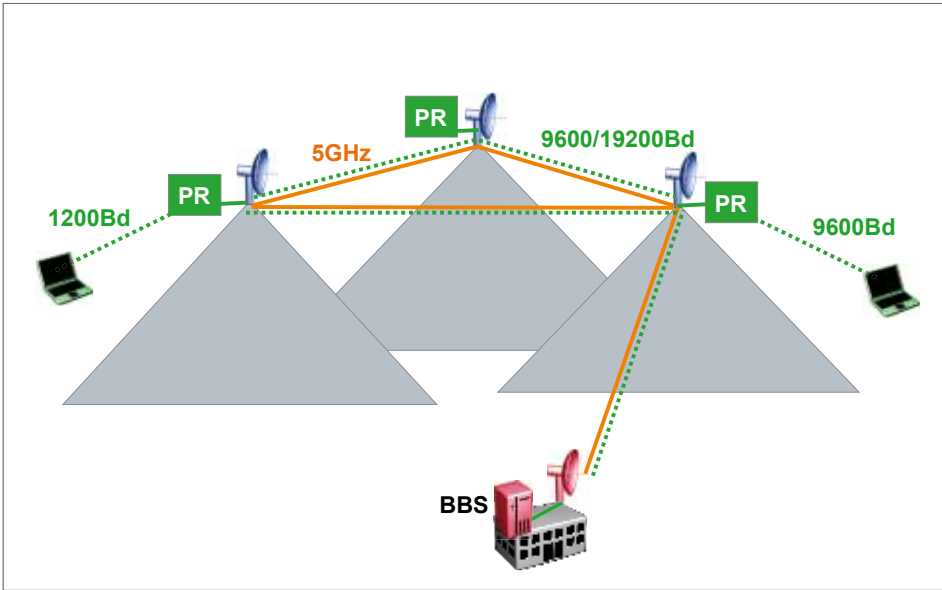


Bild 3: HAMNET als Packet-Radio-Link.

durch entsprechende Software-Konfigurationen auf den Amateurfrequenzen betrieben werden können. Wireless Local Area Network bezeichnet ein lokales Funknetz, wobei meistens ein Standard der IEEE-802.11-Familie

gungsraten Bruttowerte, und selbst unter optimalen Bedingungen liegt die erreichbare Netto-Übertragungsrate nur wenig über der Hälfte dieser Angaben. In der Praxis sind 20-22 Mbit/s Netto-Datenübertragungsraten bei

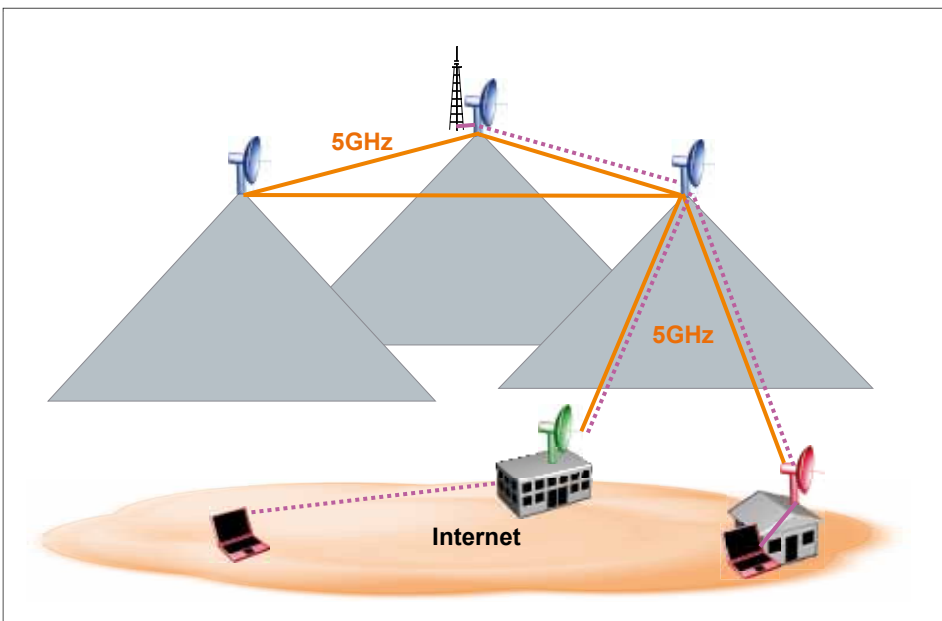


Bild 4: HAMNET als Zugang zu fernbedienten Stationen (Remote Transceiver)

gemeint ist. Für HAMNET kommt dabei der Standard IEEE 802.11a auf 5 GHz zur Anwendung. Dieser Standard bietet acht verschiedene Datenraten an: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 und 54 MBit/s und unterstützt ein automatisches Fallback.

Bei der Betrachtung dieser Übertragungsraten ist zu berücksichtigen, dass sich alle Geräte im Netz die Bandbreite für Up- und Download teilen. Weiterhin sind die angegebenen Datenübertra-

IEEE 802.11a unter optimalen Bedingungen erreichbar.

Ein einzelner WLAN-Kanal benötigt ein Frequenzband von 20 MHz Breite, wobei durch Parameteränderungen die Bandbreite auf 10 oder 5 MHz beschränkt werden kann. Dabei wird die Datenübertragungsrate um den Faktor 2 beziehungsweise 4 verringert, dafür erhöht sich aber das Linkbudget um 3 beziehungsweise 6 dB.

Nur auf 5 GHz

Grundsätzlich wäre HAMNET auf 2.4 GHz denkbar. Vom gesamten, dem Amateurfunkdienst sekundär zugewiesenen Frequenzbereich von 150 MHz sind aber nur 2308 bis 2312 MHz ohne besondere Bewilligung der Konzessionsbehörde benutzbar. Dieser Bereich ist gemäss IARU Region 1 Bandplan unter anderem für schmalbandige Betriebsarten reserviert. Die eingesetzte Hard- und Software benötigt aber mindestens 5 MHz Bandbreite. Daher fällt das 2.4-GHz-Band für HAMNET-Anwen-

Bakom zum Thema WLAN

Das Bundesamt für Kommunikation hat sich auf Anfrage zum Thema WLAN und Amateurfunk geäußert. Es bestünden keine grundsätzlichen Vorbehalte betreffend den Einsatz von handelsüblichen WLAN-Modulen für den Einsatz in Datenfunknetzen für den Amateurfunk. Solange die Module im Originalzustand belassen würden, könnten diese frei eingesetzt werden. Solche Anlagen fielen nicht unter die Amateurfunkkonzession.

Wenn die Module in irgendwelcher Weise verändert werden oder durch den Einsatz von Antennen mit Gewinn eine höhere abgestrahlte Leistung erreicht wird, dürften diese nur im Rahmen einer Amateurfunkkonzession betrieben werden. Das Bakom macht darauf aufmerksam, dass 2300 – 2450 und 5650 – 5850 MHz dem Amateurfunk auf sekundärer Basis zur Verfügung stehen, dass aber für 2300 – 2308, 2312 – 2450 und 5650 – 5725 MHz zusätzliche Einschränkungen bestehen. Diese Bereiche dürfen nur mit spezieller Bewilligung der Konzessionsbehörde benutzt werden. Konkret bedeute dies, dass das Bakom jede Anfrage zum Betrieb einer Anlage in diesen Frequenzbereichen individuell prüfen und gegebenenfalls Messungen vornehmen werde, um mögliche Störpotentiale besser beurteilen zu können werden. Es sei mit einer Bearbeitungszeit von mehreren Monaten zu rechnen.

dungen ausser Betracht. Zudem ist das 2.4-GHz-WLAN-Band heute schon im Inhouse-Betrieb völlig überlastet, was zu Übertragungsausfällen führt.

Auf 5 GHz unterliegen von den insgesamt 200 MHz, die dem Amateurfunkdienst sekundär zugewiesen sind, 5725 bis 5850 MHz keinen zusätzlichen Einschränkungen. Gemäss IARU Region 1 Bandplan ist dieser Abschnitt für alle Betriebsarten vorgesehen ausser 5760 bis 5762 MHz (schmalbandige Betriebsarten) und 5790 bis 5850 MHz (Satelliten-Betrieb vom Weltraum zur Erde). Dies bietet genügend Platz für HAMNET-Anwendungen. Die gleichen Bandsegmente sind auch in Österreich und zum Teil in Deutschland verfügbar.

Berechnung von Links

Für eine erste Evaluation kann das Programm «Radio Mobile» von Roger Coude, VE2DBE, verwendet werden. Als obere Frequenz gibt man 5850 MHz ein und eine Sendeleistung von 20 dBm (entsprechen 100 mW). Als Antennengewinn sind 20 dBi ein guter Startwert. Der benötigte Empfangspegel entnimmt man dem Datenblatt der miniPCI-WLAN-Karte. Für die Karte DCMA-82 wird ein Pegel von -90dBm bei 6...18Mbps Datendurchsatz angegeben.

Das Fenster «Radio Link» (F2), welches unter dem Hauptmenu «Tool» zu finden ist, erzeugt das in *Bild 5* sichtbare Resultat für den Link von HB9AM auf dem Chestenberg bei Wildegg zu HB9ZRH auf dem Uetliberg.

Etwa in der Mitte des zu überbrückenden Pfades sieht man, wie der Heitersberg in die Fresnelzone hineinragt. Die Distanz zwischen beiden Bergen beträgt 24.51 km und ist in *Bild 5* oben rechts abzulesen. Gerade darunter ist die Empfänger-Marge von 13.8 dB angegeben, was einem erwarteten Brutto-Durchsatz von 48 Mbps entspricht.

Link-Komponenten

Für den Aufbau eines HAMNET-Links werden folgende Hauptkomponenten benötigt: Router Board, miniPCI-WLAN-Karte und Antenne.

RouterBoard: Die Router Boards der litauischen Firma Mikrotik werden vor allem in Oesterreich und Süddeutschland erfolgreich eingesetzt. Je nach Modell

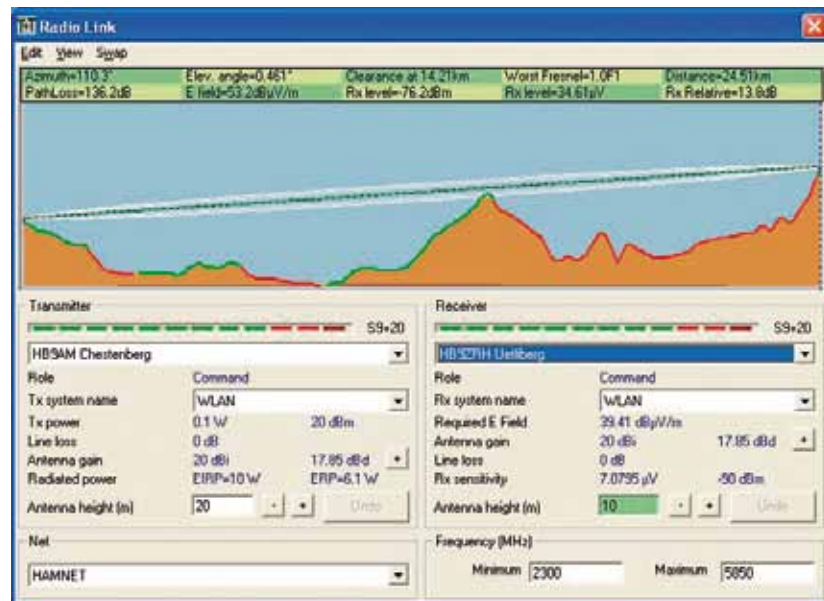


Bild 5: Berechnung des Links zwischen Chestenberg (Wildegg AG) und Uetliberg.

können bis zu drei miniPCI-WLAN-Karten eingebaut werden. Zusätzlich sind bis zu drei Ethernet Schnittstellen vorhanden. Eine der Ethernet Schnittstellen kann mit POE (Power over Ethernet) auch zur direkten Speisung der Baugruppen benutzt werden. Die ALIX-Boards der Schweizer Firma PC Engines bieten vergleichbare Features, aber benutzen das Linux-basierte Betriebssystem openWRT.

MiniPCI-WLAN-Karte. Die miniPCI WLAN Karte stellt den HF-Transceiver für 2.4 GHz oder/und 5 GHz zur Verfügung. Die Ausgangsleistung kann bis zu 800 mW betragen.

Antenne. Als Antennen haben sich 23-dBi-Flachantennen auf 5 GHz für Punkt-zu-Punkt-Verbindungen bewährt. Für Benutzerzugänge kommen zusätzlich Sektorantennen, die zum Beispiel einen 90 Grad breiten horizontalen Öffnungswinkel bieten, zur Anwendung.

Pigtail, Kabel, Stecker, Stromversorgung. Router Board und WLAN-Karten werden direkt am Mast montiert, damit die Koaxialkabel für das 5-GHz-Signal möglichst kurz sind. Für die Stromversorgung muss mit zwischen 5 bis 10 W Leistung gerechnet werden. Das einzig benötigte Kabel zwischen dem Mast und dem Shack ist ein Ethernetkabel,

welches neben den Daten auch die Stromversorgung zur Verfügung stellt.

Routing auf dem digitalen Backbone

Ähnlich wie im Packet-Radio-System müssen auch im HAMNET die Datenpakete ihre Ziele finden. Es ist im HAMNET unvermeidbar, dass komplexe Mischtopologien (Stern, Ring) entstehen, welche bei der Linkstreckenplanung eines Routings - ähnlich Packet-Radio - bedürfen. Die Pakete müssen oft mehrere «Hops» überwinden. Pakete-Sender und -Empfänger wechseln einander ständig ab. Daher müssen die Pakete duplex ihren Weg durch das Netz finden, damit eine Anwendung funktioniert.

Da Routeneintragen von Hand in einem derart grossem Netzwerk nicht mehr administrierbar sind, müssen Automatismen angewendet werden, welche das System möglichst rasch über die vorhandenen Zielnetze informieren. Dies beinhaltet das automatische Finden von Alternativrouten, zum Beispiel bei Ausfall eines HF-Links oder bei einer Störung. Im bekannten Packet-Radio System bedient man sich etwa des Flexnet-Routings. Aufgrund verschiedener Untersuchungen wurde BGP «Border Gateway Protocol» als das ideale Routing-Protokoll für den digitalen Backbone definiert.

HAMNET basiert auf dem Internet Protokoll (IP), und entsprechend sind die IP-Adressen zu administrieren. In der Schweiz ist das Subnetz 44.142/16 dafür vorgesehen. Entsprechende geografische Unterteilungen wurden bereits vor 20 Jahren ins Auge gefasst, basierend auf den Telefonvorwahlnummern der damaligen PTT. Das IP-Konzept muss weiter verfeinert und den heutigen Gegebenheiten angepasst werden. Dank dem fortschreitenden Netzausbau in Deutschland und Österreich wurde schon viel Vorarbeit geleistet und es wurden entsprechende Dokumente erstellt.

Quellen

Entwicklung und Aufbau von HAMNET schreiten rasch voran. Im Internet werden die wichtigsten Informationen in einem «Wiki» veröffentlicht. Hauptquelle bietet das Wiki des OeVSV.

- http://wiki.oevsv.at/index.php/Kategorie:Digitaler_Backbone
- <http://db0fhn.efi.fh-nuernberg.de> (Menupunkt Wireless LAN & Hamradio)

Swiss-ARTG

Die Swiss Amateur Radio Teleprinter Group befasst sich mit den digitalen Betriebsarten des Amateurfunks. Mehr als 300 Mitglieder unterstützen die Entwicklung, Planung und Betrieb von Anlagen zur unentgeltlichen Benutzung durch lizenzierte Radioamateure. HAMNET wurde von Dominik Bugmann, HB9CZF, und Thomas Ries, HB9XAR, anlässlich der Swiss-ARTG-Generalversammlung und -Fachtagung vom 7. November 2009 über fünfzig anwesenden Mitgliedern und Gästen zum ersten Mal vorgestellt.

- <http://www.swiss-artg.ch>



www.hb9cru.ch
Alles für den Amateurfunk
076 – 379 20 50

Calendar February - April 2010

February 2010

Date	Time	Mode	Contest	Exchange
06	1600-1859	CW 80 m	HandTast AGCW Straight Key Party	RST+LNr+Categ+Name+Age (YL=XX)
06-07	1800-1759	RTTY 80-10 m	Mexico Intl RTTY Contest	XE: RST + State; DX: RST + LNr; work all
07	0000-0400	CW 80-20 m	NA Sprint Contest	Both calls + LNr + Name + QTH; work NA
13	1100-1300	CW 40-20 m	Asia-Pacific Spring Sprint	RST + LNr; work Asia/Pacific
13	1700-2100	CW 80-10 m	FISTS Winter Sprint	RST+QTH+Name+(FISTS Nr or Pwr);work FISTS
13-14	0000-2359	RTTY 80-10 m	CQWW DX RTTY WPX	RST + LNr; work everybody
13-14	1500-1459	SSB 80-10 m	OMISS QSO Party	RS + QTH + (OMISS Nr oder „DX“)
13-14	2100-0100	CW 160 m	RSGB 1.8 MHz Contest	RST + LNr (+ UK Dist); work UK only
13-14	1200-1200	CW/SSB 160-10 m	Dutch PACC Contest	PA: RS(T)+Prov; DX: RST+LNr; work PA
20-21	0000-2400	CW 160-10 m	ARRL Intl DX Contest	W/VE:RST+State; DX:RST+Pwr; work W/VE
26-28	0000-2359	SSB 160m	CQWW 160m Contest	W/VE:RS+State; DX:RS+DX WPX;work all
27-28	1300-1300	CW 80-10 m	UBA DX Contest	RST + LNR (+ON Prov); work everybody
27-28	1800-0600	RTTY 160-10 m	NA QSO Party	NA: Name + QTH; DX: Name; work NA
28	0900-1100	CW 80-10 m	High Speed Club CW (1)	RST (+HSC Nr oder NM); 150 W max
28	1500-1700	CW 80-10 m	High Speed Club CW (2)	RST (+HSC Nr oder NM); 150 W max

March 2010

Date	Time	Mode	Contest	Exchange
02	1900-2100	CW 80 m	AGCW YL CW Party	RST+LNr+Name; OM/OM QSO = 0 Points
06-07	0000-2400	SSB 160 – 10 m	ARRL Intl DX Contest	W/VE:RST+State; DX:RST+Pwr; wrk W/VE
07	0800-1159	RTTY 40-10 m	Open Ukraine RTTY High	Region abbreviation + LNr; work everybody
07	0700-1100	CW 80 m	UBA Spring Contest	RST + LNr (+ ON Section); work ON only
13	1200-1700	SSB 20-10 m	DIG QSO Party	RS (+ DIG Nr)
13	1400-2000	CW 80-10 m	AGCW QRP Contest	RST+LNr+Class+(AGCW Nr oder NM)
14	0000-0400	RTTY 80-20 m	NA Sprint Conest	Both calls + LNr + Name + QTH; work NA
20-22	0200-0200	RTTY 80-10 m	BARTG HF RTTY Contest	RST+LNr+GMT; work all; Max 30 hours op
27-28	0000-2359	SSB 160-10 m	CQWW WPX Contest	RS + LNr; work everybody

April 2010

Date	Time	Mode	Contest	Exchange
03-04	1600-1600	RTTY 80-10 m	EA RTTY Contest	EA: RST + Prov; DX: RST + LNr; work all
10	1200-1700	CW 20-10 m	DIG QSO Party	RST (+ DIG Nr); work everybody
10	1600-1959	CW 80-20 m	EU Spring Sprint	Both calls + RST + Name; EU work all
10-11	0700-1300	CW 80-10 m	Japan Intl DX Contest	JA: RST+Pref; DX: RST+CQ Zone; wrk JA
10-11	2100-2100	CW 160-10m	Yuri Gagarin Intl DX Test	RST + ITU Zone; work everybody
11	0600-1000	SSB 80 m	UBA Spring Contest	ON: RS+LNr+Sect; DX: RS+LNr; work ON
11	0900-1100	CW 40 m	DIG QSO Party	RST (+ DIG Nr); work everybody
17	0000-2359	CW/SSB 160-10 m	Holyland DX Contest	4X: RS(T)+Area; DX: RS(T)+LNr; work 4X
17	0000-2400	Digi 160-6 m	TARA Digi Prefix Contest	Name + Prefix; work all, and all Digi modes
17	0500-0859	CW/SSB 80-40 m	ES Open HF Champship	RST+LNr; work ES once per hour/band OK
17	1600-1959	SSB 80-20 m	EU Spring Sprint	Both calls + RST + Name; EU work all
17	1700-2000	CW 20-10 m	EA QRP Contest (1)	RST+Pwr Cat(+M(EA QRP Mbr));5W max
17	2000-2300	CW 80 m	EA QRP Contest (2)	RST+Pwr Cat(+M(EA QRP Mbr));5W max
17-18	2100-0500	CW 160-10 m	YU DX Contest (1)	Call + ITU Zone; work everybody
18	0700-1000	CW 40 m	EA QRP Contest (3)	RST+Pwr Cat(+M(EA QRP Mbr));5W max
18	0900-1700	CW 160-10 m	YU DX Contest (2)	Call + ITU Zone; work everybody
18	1000-1300	CW 20-10 m	EA QRP Contest (4)	RST+Pwr Cat(+M(EA QRP Mbr));5W max
24-25	1200-1200	RTTY 80-10 m	SP DX RTTY Contest	RST (+ SP Prov); work everybody
24-25	1300-1259	CW/SBB/Dig 160-10	Helvetia Contest	RS(T)+LNR(+Kt);HB9 work all.

Neues von der USKA-Bandwacht

Kurzwellen-Radarsysteme sind ein Dauerärger

Von Peter Jost, HB9CET, USKA-Bandwacht, Friedheimstrasse 34a, 8057 Zürich

Seit Jahren stören militärische, aber auch zivile Überhorizont-Radarsysteme den Amateurfunkverkehr auf den Kurzwellen-Bändern immer wieder stark. Interventionen der IARU führten in den letzten Monaten dazu, dass solche Störer wieder verschwanden.

Seit November 2009 blieb die Intruder-Szene einigermassen konstant und verhältnismässig ruhig. Vermutlich durch die veränderten Ausbreitungsbedingungen scheinen viele der im Sommer häufig gehörten Stationen teilweise verschwunden. So wurden vor allem etwas weniger FSK-Stationen registriert. Auch die breitbandigen PSK-Systeme wie CIS12 waren etwas weniger häufig anzutreffen. Das dürfte sich aber im Frühling wieder ändern: Sie werden wiederkommen.

Im 40-m-Band fast permanent zu hören sind zwei Stationen aus der Nähe von Moskau. Auf 7018.0 kHz* in F1B, 50 Baud mit 1000 Hz (selten 500 Hz) Shift und der Kennung REA4 in F1A sowie auf 7054.0 kHz* in F1B, 50 Baud und 200 Hz Shift. Beide Stationen werden dem russischen Militär zugeordnet und sind jährlich wiederkehrende «Wintergäste», die den Betrieb auf diesen Frequenzen gegen Ende März bisher stets wieder eingestellt haben.

Auf 7090 kHz* hört man öfters das typisch «chirpende» Signal von LINK 11 SLEW-Stationen. Es handelt sich um ein militärisches QPSK-Verfahren mit 2400 bps und fast 3 kHz Bandbreite (Bild 1). Anfangs Januar war der Sender gleich über mehrere Tage aktiv. Es soll aus der Türkei stammen.

Die Frequenz 7000.0 kHz scheint besonders beliebt zu sein. So tummelt sich dort nicht nur permanent ein militärisches Funknetz mit Automatic Link Establishment (ALE MIL188-144A), sondern es finden sich auch illegale Stationen in SSB aus verschiedenen Nationen dort ein. Neben Spanisch, Italienisch und Englisch hört man oft auch unbekannte afrikanische oder asiatische Sprachen. In den meisten Fällen handelt es sich um Fischer.

Verschiedene Radarsysteme ärgern uns seit Jahren. Am bekanntesten ist hierzulande das militärische britische Überhorizont-Radar (OTHR) aus Zypern, das oft zwischen 10 und 30 MHz aktiv ist. Gesendet wird üblicherweise mit 50 oder 25 pps (Pulse pro Sekunde)

und einer Bandbreite von meistens 20 kHz. Sein Rattern ist oft ab 10120 kHz oder höher zu hören. Damit wird ein grosser Teil des 30-m-Bandes unbrauchbar. Das Zypern-Radar wurde aber auch schon wiederholt auf 18 und 21 MHz festgestellt. (Bild 2)

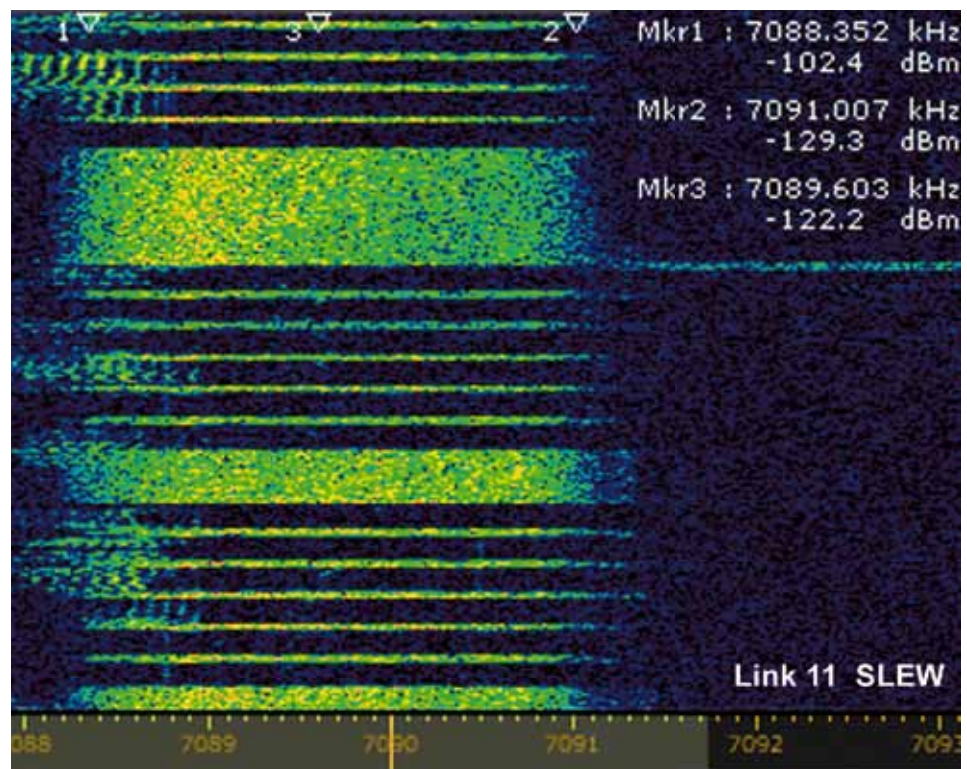


Bild 1: Militärischer «Chirper» vermutlich aus der Türkei.

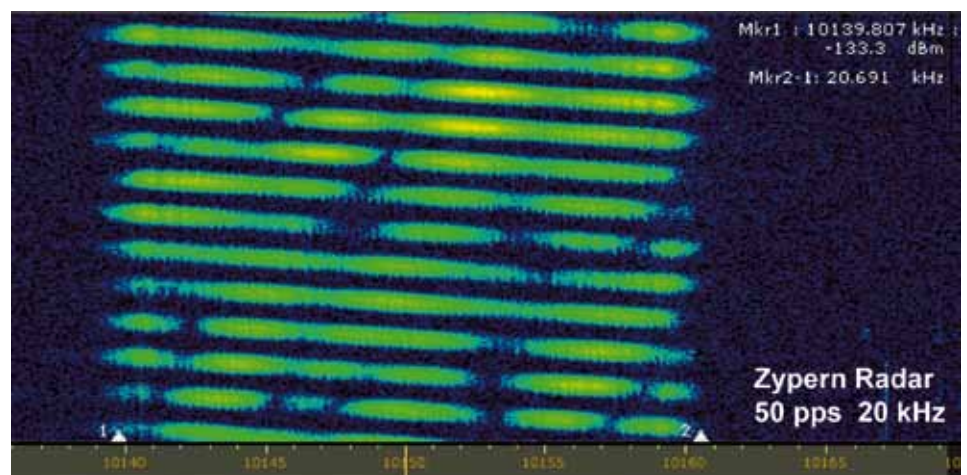


Bild 2: So sieht der berühmt-berüchtigte britische Überhorizont-Radar aus Zypern auf dem Bildschirm aus.

*) Bei Frequenzen digitaler Emissionen wird die Mittenfrequenz angegeben.



Bild 3: Erforscht das Südlicht: Antennenfarm des TIGER-Radars auf Tasmanien.
© La Trobe University

Ein französisches Radar mit dem Namen «Nostradamus» störte 2009 kurzzeitig im 20-m-Band. Mehrere «CODAR» (COastal raDAR)-Anlagen werden im Mittelmeerraum zur Messung von Wellenhöhen und Meeresströmungen eingesetzt und beeinträchtigten zeitweise das 12-m-Band. Nach Interventionen des IARU Monitoring System sowie von Behörden stellten beide Systeme den Betrieb in unseren Bändern nach kurzer Zeit ein. Ein Erfolg für die Bandwacht! Anfangs Januar hörte man über längere Zeit im 40-m-Band kurze, breitbandige Impulse mit rund 3 pps. Möglicherweise handelt es sich ebenfalls um eine Codar-Anlage.

Wenn der Tiger stört

Bekannt unter dem Namen TIGER (Tasmanian International Geospace Environment Radar) betreibt die australische Universität La Trobe zwei Kurzwellen-Radarsysteme. Eines davon befindet sich auf der Insel Bruny bei Tasmanien. Es gehört zum

weltweit tätigen Radar-Netzwerk mit dem Namen Super DARN (Dual Auroral Radar Network). TIGER dient der wissenschaftlichen Beobachtung der südlichen Polarregionen. Es soll unter anderem der Einfluss solarer Störungen (zum Beispiel Magnetstürme) auf die Erde, die Aurora und auroraähnliche Erscheinungen in der Ionosphäre erforscht werden. Die grosse Antennenanlage, bestehend aus insgesamt 20 Logperiodic Antennen, ist zur Antarktis hin ausgerichtet (Bild 3).

Über Monate hinweg störte TIGER das 30-m-Band in Australien und Neuseeland massiv, da viele der Arbeitsfrequenzen in diesem Bereich lagen. Allein innert weniger Minuten wurden Emissionen auf zwölf Frequenzen innerhalb des 30-m-Bandes registriert. In der Schweiz wurden die Signale glücklicherweise nie gehört. Dank direkter Interventionen australischer Amateure wie von IARU-Monitoring-System-Verantwortlichen der Regionen 1 und 3 sind die Frequenzen im 30-m-Band

kurz vor Neujahr nun ausgeklammert worden. Ein weiterer Erfolg des Teams im IARU Monitoring Systems.

Bandwacht auf dem USKA Web

Als Folge der Umstrukturierung des USKA-Webs findet man die Seiten der Bandwacht neu unter der Rubrik «Amateurfunkpraxis». Benutzen Sie für die Meldung von Bandeindringlingen vorzugsweise das Online Meldeformular.

- www.tiger.latrobe.edu.au/bruny/
- <http://superdarn.jhuapl.edu/>
- <http://marine.rutgers.edu/main/>
- www.codar.com/
- www.iaru-r1.org/ > Monitoring System
- www.iarums-r1.org/

80 Meter ist kein Exklusivband!

Die USKA-Bandwacht erhält regelmässig Beschwerden über Störungen durch digitale Emissionen im SSB-Bereich des 80-m-Bandes. Dabei handelt es sich fast ausschliesslich um militärische, oft breitbandige Systeme. Das 80-m-Band ist dem Amateurfunkdienst nur sekundär zugeweiht. Somit ist jederzeit auch mit fremdem Funkverkehr zu rechnen. Dies ist zwar unangenehm, aber nicht zu vermeiden. Hier hilft nur Flexibilität: Runden- und Skedfrequenz stets +/- QRM vereinbaren! Es kann doch für eine etablierte Runde kein Problem sein, auf eine neue Frequenz auszuweichen. Die USKA-Bandwacht hat hier keinerlei Möglichkeiten zur Intervention, erst recht nicht, wenn es sich um militärische Stationen handelt. HB9CET

HB9BXE ist KW-Champion

Hans-Peter Blättler, HB9BXE, entschied wie bereits 2008 das Rennen um den besten Kurzwellen-Contester für sich: Er hat als Einziger an mindestens fünf Wettbewerben teilgenommen und gewinnt deshalb die Auszeichnung als Kurzwellen-Contest-Champion 2009. HB9MQM

Resultate des Weihnachtscontests 2009

Die Sieger von 2008 sind die Sieger von 2009

Der am 5. Dezember (CW-Teil) und 12. Dezember (SSB) ausgetragene Weihnachtswettbewerb wurde von den gleichen Funkamateuren gewonnen wie letztes Jahr: Dominik Bugmann, HB9CZF entschied den Telegrafie-Wettbewerb für sich, Kurt Oberhänsli, HB9ZCV den SSB-Wettbewerb.

Der Vergleich mit den Resultaten des Vorjahres zeigt, dass die Reihenfolge in der Kategorie SSB 2009 in den ersten vier Rängen identisch ist mit jener von 2008: HB9ZCV gewann vor Joe Meier, HB9AJW, Hans-Peter Blättler, HB9BXE und Markus Schleutermann, HB9AZT. Ähnlich in der Kategorie CW: Dort finden sich die gleichen drei Rufzeichen wie 2008 auf den vordersten Rängen: Hinter HB9CZF, folgten 2009 Ruedi Döbler, HB9CQL und Hans-Peter Blättler, HB9BXE. 2008 hatte die Reihenfolge HB9CZF, HB9BXE, HB9CQL gelautet.

In der Kategorie QRP CW gewann Peter Egger, HB9BMY, in der Kategorie QRP SSB wurde Martin Jenzer, HB9RCJ als einziger Teilnehmer gewertet. In der Kategorie Digital (PSK31) setzten sich Joe Meier, HB9AJW und Christian Willy, HB9DVH in der kombinierten Wertung der beiden Contestteile vom 5. und 12. Dezember mit der identischen Anzahl Punkte gemeinsam an die Spitze.

Viele Flüchtighkeitsfehler

Dieses Jahr wurden zum ersten Mal die überarbeiteten Contest-Regeln angewendet. Dies erlaubte, den Wettbewerb direkt mit dem Helvetia-Contest-Modul des Logprogrammes abzuwickeln. Diese Änderung führte zu einer markanten Qualitätsverbesserung der eingereichten Logs. Auffällig waren trotzdem die vielen Flüchtighkeitsfehler, die sich eingeschlichen hatten. Stationen, die seit Jahren vom gleichen Kanton aus teilnehmen, wurden falsch geloggt; diese QSO mussten gestrichen werden.

In SSB wurden in allen Logs 147 (2008: 155) verschiedene Schweizer Rufzeichen gefunden, in CW waren es deren 98 (2008: 87). In PSK31 waren am ersten Samstag 9 (2008: 11) Stationen QRV und am zweiten Samstag deren 13 (2008: 9). Am ersten Samstag

waren keine SSB-Signale aus den Kantonen Appenzell-Innerrhoden, Obwalden und Schwyz zu hören. Am zweiten Samstag fehlten CW-Signale aus den Kantonen Appenzell-Innerrhoden und Ausserrhoden, Genf, Glarus, Nid- und Obwalden, Schwyz und Uri.

DX am Weihnachtscontest

Die Bedingungen waren an beiden Samstagen total unterschiedlich. Peter Sidler, HB9PJT, hat die MUF für den ersten Samstag herausgesucht; um 11:15 UTC lag sie bei 4.8 MHz. Dementsprechend wurden alle 40-m-Verbindungen via Bodenwelle getätigt. Ein ganz anderes Bild zeigte sich am zweiten Samstag. Im Log von Dominik Bugmann, HB9CZF, fanden sich folgende DX-QSO: VE6WZ um 07:01 UTC auf 80 m sowie JA1QVR um 09:18 UTC, KB1DQT um 09:50 und N4TB um 09:57 alle auf 40 m. Zu bemerken ist, dass alle 40-m-QSO bei vollen Tageslicht stattfanden; solche Anrufe wurden in den letzten Jahren nicht beobachtet. Ein QSO mit einer Station ausserhalb der Schweiz zu arbeiten und zu loggen geht schneller als dem ausländischen OM die Regeln des Schweizer Weihnachtscontests zu erklären. Gleichzeitig mit dem CW Teil des Weihnachtscontests fand der ARRL 10-m-Contest statt, und auch dort wurden über ausgezeichnete Bedingungen mit viel und lange nicht mehr gehörtem DX berichtet. Die Sonnenflecken waren am zweiten Samstag im Dezember sicher aktiv. HB9CZF

Kommentare / Commentaires

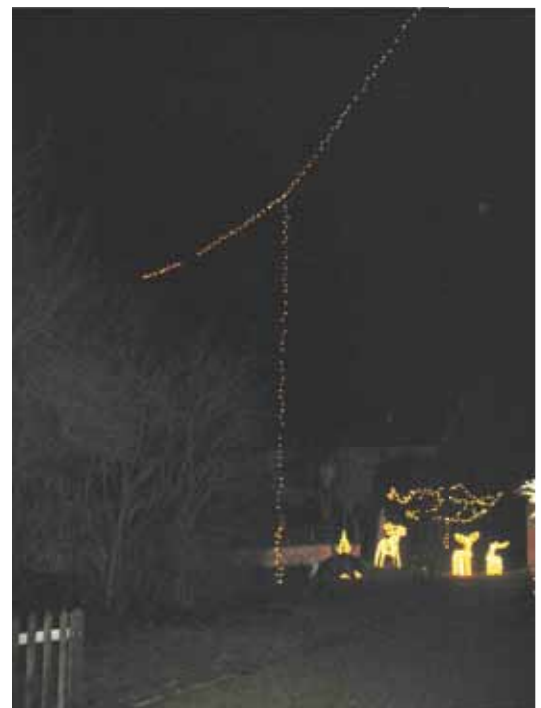
HB9AZT: Dies war mein erster Contest im vollen Remote-Betrieb. Es hat gut funktioniert: Keine einzige Panne, es fehlt bloss noch der Fusschalter für die RX/TX-Umschaltung via PC. Die Ausbreitungsbedingungen waren eher bescheiden, auf 40 m funktionierte wieder einmal nur die Bodenwelle, diese aber gut dank Höhenstandort auf 1200 m mit Hochmoor. Ich konnte fast die Hälfte der QSO auf 40 m machen.

HB9BSH: Auf 80 Meter ging es ganz flott und die Bedingungen waren nicht schlecht. Um 0930 schaltete ich dann auf das 40 Meter Band. Dort hingegen waren die Bedingungen miserabel. QRN 9+20. Erst in den letzten 20

Minuten schienen die Signale wieder lauter zu werden. Schade, dass der Contest nicht mehr wie früher vier Stunden dauert und dass er an einem Samstag stattfindet.

HB9BXE: Eigentlich hätte ich etwas mehr Beteiligung erwartet. Als der Wettbewerb noch am Sonntag durchgeführt wurde, waren viel mehr Stationen auf dem Band. Zum Beispiel 1993 konnte ich 142 Rufzeichen loggen, obgleich es noch keine HB3-Lizenzen gab.

HB9EMS: SSB/PSK31: Nachdem ich am Tag zuvor meinen ersten «Geburtstag» als HB9EMS hatte feiern können, nahm ich an meinem ersten Contest teil. Der Weihnachtscontest ist für Einstieg doch sehr ideal; keine Hektik und viel Verständnis von den OM. Bis um zirka 09:00 HBT ging es ganz gut, danach war aber doch eher buchstäblich «Funkstille». Bei PSK31 war man eher einsam. Meine drei Verbindungen gingen auch schwierig vonstatten auf



Weihnachtscontest mit Weihnachtsdipol im Garten von Hans Bühler, HB9XJ.

80 m. Erschwerend kam dazu, dass meine EndFed-Drahtantenne relativ tief an einem Baumstamm hochgeht und zwischen Wohnblocks steht. Aber trotzdem, nächstes Jahr werde ich es wieder versuchen.



HB9HVW: Ich habe das erste Mal an einem Weihnachtscontest teilgenommen. Es hat «mega» Spass gemacht, vor allem, weil man Zeit hatte, sich persönlich zu begrüssen.

HB9PJT: 40 m wie in den vergangenen Jahren nur mit Bodenwelle möglich. Die MUF lag immer deutlich unter 7 MHz.

HB9SVT: CW: Mit angestauchtem Daumen war die Erfahrung wohl eher grenzwertig zu nennen und darum nach rund 47 Minuten QRT. Ein Versuch war es aber auf jeden Fall wert.

HB9TNW: Es war wieder einmal ein gemütlicher und sehr schöner Contest, bei dem auch noch die Zeit bleibt, um einen Gruss zu übermitteln. Es wäre schön, wenn künftig mehr Stationen mitmachen würden.

HE8MXY: Auf 40 m starkes QRM; keine Stationen mit HE8, HB8 oder HB3 im Log, warum?

Ausrüstung / Equipment

HB9ABO: FT-1000MP, 60 W, Schleife – **HB9AFH:** K3, 80W, 20 m Endfeed – **HB9AJW:** FT-1000MP FIELD, VL-1000, 500W (SSB), 250 W (CW), 200 W (PSK31), Inverted Vee – **HB9AZT:** TS-2000, ACOM-2000, 78 m Window, USB-Headset – **HB9BMY:** K3, 5W, Inverted Vees – **HB9BQB:** IC-781, 100 W, Dipol – **HB9BQI:** FT-990, 100 W, GP 80/40 m – **HB9BWN:** K3, W3DZZ – **HB9BXE:** FT-1000MP Field, VL-1000-Verstärker, 500 in SSB, Loop Horizontal für 80 und 40 Meter – **HB9CGA:** TS950SDX, 120 W, Endgespeister Draht, ca. 22 m mit Automatik-Tuner am Einspeisepunkt – **HB9CIC:** FT1000MP MkV, Dipol – **HB9CNY:** FT-990, 100 W, Dipol – **HB9CQL:** TS940, 500 W, Dipol 40/80 m, Delta Loop 40 m – **HB9CXK:** FT-847, 50 W – **HB9CZF:** K3, 700 W, 41 m LW – **HB9CZI:** K2, 5W, 2x 20 m Doublet – **HB9DOS:** FT1000MP, FD4 – **HB9DVH:** FT2000, 100 W, Lévy – **HB9KOG:** FT-990, 300 W, Dipol – **HB9PJT:** TS-480SAT, FL-7000, 400 W, Dipol – **HB9QA:** IC-7400, 60 W – **HB9QR:** IC-775 DSP, 500 W, Inverted Trap-Dipol – **HB9SVT:** TS-570 D(G), Kelemen Dipol 80/40 m – **HB9TNW:** IC-7600, 100 W, Inverted-V-Dipol – **HB9XJ:** IC-735, L4B Linear 500 W, Dipole – **HB9ZCV:** ADT-200A, ACOM 1000, 600 W, Kelemen-Dipol.

Einmannstationen CW

	Call	Kt.	QSO	Kantone	Score
1	HB9CZF	AG	95	31	2'945
2	HB9CQL	BL	85	33	2'805
3	HB9BXE	LU	86	31	2'666
4	HB9ARF	VD	75	32	2'400
5	HB9QR	TG	76	30	2'280
6	HB9TVK	ZH	76	29	2'204
7	HB9AQF	AG	74	29	2'146
8	HB9IAB/P	VD	68	31	2'108
9	HB9XJ	ZH	65	30	1'950
10	HB9BQB	ZH	61	30	1'830
11	HB9AJW	ZH	69	26	1'794
12	HB9TNW	SG	61	29	1'769
13	HB9CIC	SH	61	28	1'708
14	HB9KOG	SG	61	26	1'586
15	HB9CIN	AG	59	26	1'534
16	HB9DOS	TI	51	23	1'173
17	HB9OQ	BE	47	24	1'128
18	HB9BSH	ZH	49	23	1'127
19	HB9CGA	TG	41	25	1'025
20	HB9DSE	LU	32	19	608
21	HB9AFH	ZH	29	14	406
22	HB9BQI	LU	23	16	368
23	HB9ABO	ZH	24	14	336
24	HB9ELD	AG	20	12	240
25	HB9TSW	TI	14	8	112
26	HB9BJL	SO	11	8	88

Einmannstationen QRP CW

	Call	Kt.	QSO	Kantone	Score
1	HB9BMY	FR	49	27	1'323
2	HB9CZI	AG	13	9	117

Checklog: HB9SVT

Einmannstationen SSB

	Call	Kt.	QSO	Kantone	Score
1	HB9ZCV	ZH	97	31	3'007
2	HB9AJW	ZG	99	30	2'970
3	HB9BXE	LU	96	30	2'880
4	HB9AZT	LU	98	29	2'842
5	HB9DDS	AG	91	29	2'639
6	HB9PJT	ZH	94	26	2'444
7	HB9CQL	BL	83	28	2'324
8	HB9XJ	ZH	75	27	2'025
9	HB9AQF	AG	77	26	2'002
10	HB9DSE	LU	74	27	1'998
11	HB9EOB	BL	60	25	1'500
12	HB9KAB	NW	66	22	1'452
13	HB9XCL	BE	58	24	1'392
14	HB9CIC	SH	60	22	1'320
15	HB9KOG	SG	62	21	1'302
16	HB9BQW	LU	58	20	1'160
17	HB9CNY	BE	64	18	1'152
18	HB9BWN	AG	50	22	1'100
19	HB9CZF	AG	43	20	860
20	HB9SVT	SG	50	17	850
21	HB9IAB	GE	50	16	800
22	HB9DVH	VS	42	19	798
23	HB9QA	BE	43	16	688
24	HB9HVW	BE	37	17	629

25	HE8MXY	BE	37	16	592
26	HB9COB	AG	31	17	527
27	HB9DVD	VS	27	11	297
28	HB9ERV	AG	13	11	143
29	HB9EMS	TG	7	5	35

Einmannstationen QRP SSB

	Call	Kt.	QSO	Kantone	Score
1	HB9RCJ	BL	38	14	532

Einmannstationen Digital (PSK31)

	Call	Kt.	QSO	Kantone	Score
1	HB9AJW	ZG	18	11	198
1	HB9DVH	VS	18	11	198
3	HB9CXK	TG	14	12	168
4	HB9EMS	TG	9	9	81
5	HB9TVK	ZH	8	6	48
6	HB9AFH	ZH	3	3	9

Detaillierte Resultate auf www.uska.ch

HTC feiert 30-Jahr-Jubiläum

Der HTC Helvetia Telegraphy Club, von Karl Haab, HB9AIY initiiert und am 15. September 1980 von 14 Funkamateuren gegründet, feiert dieses Jahr seinen 30. Geburtstag.

Jubiläums-Generalversammlung:

Am Samstag, 13. Februar 2010 findet im Restaurant Traube in 5024 Küttigen die 30. Generalversammlung statt. Wer sich für den HTC interessiert ist als Gast willkommen.

Morseübungsendungen (MUS):

Am 31.10.1980 erhielt der HTC das Clubcall HB9HC zusammen mit der Bewilligung, ein wöchentliches Morsetraining auszustrahlen. Die Morseübungsendungen (MUS) finden immer am Montagabend unter dem Call HB9HTC ab 1900 Uhr HBT auf 3576 kHz in Tempo 30, 45, 60, 80, 100, 120 und 140 Bpm statt. Nach dem Training folgt ein kurzer Bestätigungsverkehr.

MUS-Trophy:

Aus Anlass des Jubiläums stiftet der HTC die MUS-Trophy. Das sind 3 Flaschen Wein «Vieux Télégraphie». Jedes Call, das vom 1. Januar 2010 bis 31. Dezember 2010 im Log des Bestätigungsverkehrs nach dem Morsetraining steht, erhält einen Punkt. Gewinner der Trophy ist das Call mit der grössten Punktzahl. Teilnahmeberechtigt sind alle HB9- und HB3-Rufzeichen und alle HTC-Mitglieder. HB9UH

Kurs Betriebspraxis für Mountain Day

Die NMD-Kommission beabsichtigt, im April oder Mai dieses Jahres einen Kurs über Betriebspraxis für den Mountain Day durchzuführen. Die Kursziele sind:

- Erstmöglichen NMD-Teilnehmern den Einstieg erleichtern
- Üben des NMD-Betriebs ohne Stress und doch unter wirklichen Bedingungsbedingungen.
- Ausprobieren neuer Hilfsmittel wie Log- und Übungsprogramme und Taster
- Erfahrungsaustausch

Der Kurs ist für Neulinge im NMD-Contest wie auch für erfahrene NMD-Teilnehmer gedacht. Es handelt sich indessen nicht um einen Morseübungskurs. Das Programm sieht Folgendes vor:

- Einführung, Organisation
- Contestrunde 1: Contestverkehr von mehreren NMD-Stationen in einem Lokal unter Benutzung von Kunstantennen.
- Vorstellung von Übungs- und Logprogrammen, die für den NMD geeignet sind
- Contestrunde 2
- Diskussion, Rückmeldungen

Ort und Datum sind noch nicht bestimmt. Es handelt sich um einen ganztägigen Kurs an einem Samstag im April oder Mai 2010. Neben den Auslagen für das Mittagessen fällt ein kleiner Unkostenbeitrag an

Die Teilnehmer bringen ihre NMD-Station oder eine andere portable 80-m-Station mit (ohne Antenne, dafür mit Kunstlast. Keine Gewichtsbeschränkung. Netz- oder Batteriespeisung). Wer Contestbetrieb mit dem PC üben möchte, nehme auch einen PC mit. Teilnehmer, die keine geeignete Station haben, können trotzdem teilnehmen. Sie sind gebeten, dies vorgängig der NMD-Kommission zu melden (nmd@uska.ch).

Wer Interesse hat, am Kurs teilzunehmen, ist gebeten, sich mit Termin- und Programmwünschen bei der NMD-Kommission zu melden (nmd@uska.ch).

NMD-Kommission

Cours pratique pour le NMD

La Commission NMD a l'intention de mettre sur pied, en avril ou mai, un cours sur la pratique du NMD. Buts du cours:

- Faciliter les débuts pour les nouveaux participants au NMD.
- Exercer la pratique au NMD, sans stress, mais dans des conditions correspondant à la réalité.
- Appréhender les auxiliaires d'aide tels les logs, les programmes d'exercice, les manipulateurs, etc.
- Échange d'expériences

Ce cours est destiné aussi bien aux débutants qu'aux anciens. Mais ce n'est pas un cours pour l'apprentissage du Morse. Le Programme:

- Introduction, organisation
- Contest, 1ère tournée
Trafic de contest avec plusieurs stations NMD situées dans le même local en utilisant des antennes artificielles.
- Présentation d'exercices et de programmes de log adéquats pour le NMD.
- Contest, 2e tournée
- Discussion, feedback

Le lieu et la date ne sont pas encore fixés. Il s'agit d'un cours d'une journée complète, un samedi d'avril ou mai 2010. A part le repas de midi, petite participation aux frais.

Les participants amènent leur station NMD ou une autre station portable pour le 80-m. (Pas d'antenne, mais une charge artificielle - pas de limitation de poids - alimentation secteur ou batterie). Celui qui envisage de participer au NMD en utilisant un PC le prend avec lui. Les OM qui ne disposent pas d'une station adéquate sont priés de s'annoncer d'avance à la Commission NMD (nmd@uska.ch).

Celui qui souhaite participer au cours est prié de le faire savoir à la Commission NMD (nmd@uska.ch) Il peut indiquer les dates qui ne conviennent pas, et/ou en exprimer des vœux pour ce cours.

La Commission NMD

HB9DOD ist neuer Diplommanager

Tom Hoedjes, HB9DOD, ist neuer Manager für die USKA-Diplome. Er übernimmt das Amt von Kurt Bindschedler, HB9MX, der diese Aufgabe viele Jahre gewissenhaft wahrnahm. Kurt Bindschedler trat auf Ende Jahr 2009 auf eigenen Wunsch zurück. Der Vorstand der USKA dankt HB9MX auch an dieser Stelle ganz herzlich für seine jahrelange Arbeit. Alle Anträge für die USKA-Diplome (H26- und Switzerland-Diplome) können ab sofort an HB9DOD geschickt werden. HB9DOD ist unter folgender E-Mail-Adresse erreichbar: hb9dod@Hb9d.org.

Tom Hoedjes wurde 1958 in Holland geboren und ging bereits im Alter von 16 Jahren als Telegraphist zur Marine-Infanterie. 1976 bestand er in Aruba die Amateurfunkprüfung und erhielt das Rufzeichen PJ3TH. 1977 zog er zurück in die Niederlande, wo er als PA3ABE aktiv war. Nach seiner Armeezeit verlegte er seinen Wohnsitz 1995 zunächst nach Deutschland (DJ8XT) und schliesslich 1998 in die Schweiz, wo er das Rufzeichen HB9DOD erhielt. HB9DOD ist Mitglied der Diplominteressen Gruppe DIG. HB9EPA

25. Juli bis 7. August 2010 **Ardez 2010**

Ferienwochen und Antennenseminare

Heinz Bolli, HB9KOF, und Gerd Janzen, DF6SJ, laden erneut zu unvergesslichen Ferienwochen und Antennenseminaren inmitten der Engadiner Bergwelt ein.

„Die Technik wird uns faszinieren, dies sei versprochen. Doch nicht nur ihr wollen wir uns widmen, auch Wohlbefinden und Lebensfreude werden wichtige Ziele sein.“

Wählen Sie aus 4 Kurs-Angeboten!

Sie haben Interesse? Dann schauen Sie im Internet: www.hbag.ch oder rufen einfach an unter: +41 (0) 71 335 07 20
Gern berät Sie Heinz Bolli direkt oder sendet Ihnen weiteres Informations-Material zu.

Die Expedition 3W6C startet in zwei Monaten

18 Antennen für 60'000 Verbindungen

Eine Expedition in ein seltenes DXCC-Gebiet ist organisatorisch und logistisch ein Riesending: Für die schweizerisch-vietnamesische 3W6C-Expedition von Mitte April nach Cón Cón befindet sich das erste Material bereits in Vietnam, wenn Sie Anfang Februar diese Nummer von HB Radio in der Hand halten.

Die DXpedition unter Leitung von Hans-Peter Blättler, HB9BXE will vom 10. bis am 18. April 2010 auf der Insel Cón Cón (IOTA AS-185) rund 60'000 Verbindungen loggen können. «Unser Ziel ist es, allen Radioamateuren, die Cón Cón oder Vietnam noch nie gearbeitet haben, ein QSO zu ermöglichen. Das Log sollte möglichst viel verschiedene Rufzeichen aufweisen. Wir wollen aber auch allen Radioamateuren zu Bandpunkten verhelfen, vor allem auf 80 und 160 m. Auf diesen Bändern hat bis anhin noch nie eine grössere Aktivität stattgefunden.»

Um dieses Ziel zu erreichen, ist ein riesiger Aufwand nötig. Die 3W6C-Expedition wird nicht weniger als achtzehn Antennen einsetzen, darunter fünf 5-Band-Spider-Beams auf 18 Metern Höhe für 10 bis 30 MHz, zwei 3-Element-Yagis für 18 MHz, drei Four-Square-Antennen (zwei für 7 MHz, eine für 3.5 MHz) sowie eine 32 Meter hohe Vertikalantenne für 1.8 MHz. Den nötigen Strom für die Expedition produzieren vier 6.5 kW-Dieselelgeneratoren.

Über zehn Franken pro Kilo

«Die erste Fracht ist bereits in Hanoi angelangt», meldete Hans-Peter Blättler Mitte Januar. Es handelte sich um die Masten für die Spiderbeams, damit die nötigen Mastfuss-Stücke aus Eisen für die Aufstellung im Wasser angepasst werden konnten. Zur Fracht gehörten aber auch Koaxialstecker für die Kon-

fektionierung der Antennenkabel. Die Koaxialkabel werden in Vietnam beschafft. Das kommt weitaus billiger als schwere Kabelrollen aus der Schweiz heranzuschaffen: Für ein Kilogramm Luftfracht muss man mit über zehn Franken rechnen! Die zweite Lieferung nach Hanoi wird am 8. März erfolgen. Dann werden Antennen, Transceiver und Endstufen sowie Computer und diverses Camp-Material verschickt.

In Hanoi lagern Eddy Visser, XV1X und Michal Horecky, OM2DX/XV9DX sämtliches Expeditionsmaterial ein und führen es zusammen. Alle schwe-

Auf Cón Cón wird die Expedition drei Camps aufbauen, nämlich für RTTY und als «Headquarter» (HQ), für CW und für SSB. Alle Camps sind je rund zwei Kilometer voneinander entfernt, um unerwünschten Interferenzen vorzubeugen. Damit beim Schichtwechsel der Operators nicht zu viel Zeit verloren geht, stehen der Expedition zwei Motorräder zu Verfügung. Das einfache Gästehaus zur Übernachtung ist etwa einen Kilometer vom RTTY- und HQ-Camp entfernt. Das HQ ist ein einfaches Holzhaus (siehe Bild in HB Radio 6/2009). Die CW- und das SSB-Camps

befinden sich in alten Bunkern, welche den Vietnamkrieg einigermaßen gut überstanden haben.

Abflug am Ostermontag

Die zwölf Schweizer Mitglieder der Expedition werden am Ostermontag, 5. April 2010 über Singapur nach Ho Chi Minh City fliegen. Am Abend des 6. April ist ein Freundschaftstreffen mit vietnamesischen Funkamateuren geplant; Nguyen Bac Ai, XV2A, Präsident des vietnamesi-

schen Verbandes, ist selbst Mitglied der Expedition. Am 7. April erfolgt die Weiterreise mit einem Inlandflug und mit dem Bus nach Dong Ha nördlich von Hue. Dort trifft sich das ganze Team zum ersten Mal. Schon am Tag zuvor sollte per Lastwagen das vorausgeschickte Material aus Hanoi eintreffen.



Test für den Einsatz in den Tropen bei minus sieben Grad: Mitglieder des 3W6C-Teams testen am 19. 12. 2009 bei Kloten eine der 4-Square Antennen.

ren Gegenstände wie etwa Generatoren, Powerkabel, Antennenmasten, Heringe und Camp-Gegenstände werden in Vietnam beschafft. So können die Expeditionskosten möglichst niedrig gehalten werden. «Das bedingt aber eine perfekte Logistik», erläutert HB9BXE: «Es darf nichts fehlen und jedes Ding muss an den richtigen Standort auf Cón Cón gelangen, denn die einzelnen Camps liegen weit auseinander.»

Jedes Ding hat einen Code

Jeder Gegenstand wird deshalb mit einem Code versehen, der aussagt, wohin der Gegenstand gehört, wer dafür verantwortlich ist, wer der Besitzer des Gegenstandes ist und was mit dem Gegenstand nach der Expedition geschieht.

Die Teammitglieder der 3W6C-Expedition wollen möglichst viele USKA Sektionen besuchen, um die Expedition im Vorfeld persönlich vorzustellen. Es existiert eine Power-Point-Präsentation, die vom jeweiligen Teammitglied persönlich ergänzt wird. Der Teamleader Hans-Peter Blättler, HB9BXE freut sich auf Anfragen von Sektionen. Sein E-Mail: hb9bx@uska.ch.

Die Überfahrt auf Cơn Có ist für den 8. April geplant. Unmittelbar nach Ankunft wird mit dem Aufstellen der Antennen und dem Einrichten der Stationen begonnen. «Wir werden zuerst die Antennen für 30 bis 10 m aufstellen und nachher die arbeitsintensiven Lowband-Antennen», sagt Hans-Peter Blättler Die Betriebsaufnahme ist für Samstagmorgen, 10. April 2010 Ortszeit geplant. Über die Frequenzen der Expedition gibt die Tabelle auf dieser Seite Auskunft. HB9MQM

Interview mit Teamleader HB9BXE

«Erst rufen, wenn man DX-Station mit S4 hört»

HB Radio: Hans-Peter Blättler, welche Ratschläge gibst Du den DXern, die 3W6C arbeiten wollen?



HB9BXE: Verfolgt das Pileup eine gewisse Zeit, bevor ihr selbst ruft. Ihr müsst heraus-

finden, wie der Operator arbeitet, und natürlich, ob ihr uns gut genug hört. Es gibt eine Faustregel, wonach es bei einem grossen Pileup erst Sinn macht zu rufen, wenn man die DX-Station mit etwa S4 oder besser hört. Ist das Pileup nur mässig, dann kann das Signal auch unter S4 liegen.

Dabei spielt auch die Wahl der richtigen Tageszeit und der Frequenz eine Rolle ...

.. und wie! Es ist aussichtslos einfach dann zu rufen, wenn man gerade Zeit hat, wir aber Stationen aus Japan oder Nordamerika arbeiten. Obschon man uns in der Schweiz vielleicht mit einem Signal über S4 hört, kann man davon ausgehen, dass die Signale aus Japan oder Nordamerika bei 3W6C eben stärker einfallen als aus Europa. Auf dem Online-Logserver von 3W6C gibt es übrigens ein gutes Hilfsmittel. Es ist eine Statistik, wann zeitlich und von der Frequenz her die beste Möglichkeit für ein QSO mit 3W6C besteht. Allerdings ist diese Statistik erst nach ein paar

Tagen aussagekräftig, wenn genügend QSO geloggt sind.

Wie alle grossen DXpeditionen wird 3W6C wohl Split arbeiten?

Selbstverständlich. Wir halten die veröffentlichte Frequenzliste nach Möglichkeit immer ein. Es gibt aber Fälle, in denen wir davon abweichen werden, zum Beispiel, wenn wir lokale Störungen feststellen oder wenn uns die Pilot-Stationen in Nordamerika, Südamerika oder Europa darauf aufmerksam machen, dass unsere Sendefrequenz durch eine kommerzielle Station gestört wird.

Gibt es eine Split-Strategie beim Betrieb?

Wir beginnen mit dem Hören am unteren Ende des Bandsegments, zum Beispiel in SSB auf 20 Meter bei 14.230 MHz. Hat der Operator ein, zwei oder drei Stationen auf dieser Frequenz gearbeitet, gibt er dem VFO einen kleinen Schups nach oben. Wie viel das ist, hängt erstens vom Operator ab, zweitens von der Stärke des Pileups und nicht zuletzt von der physischen Verfassung des Operators. Nach sieben Stunden Pileup am Tag kann es



schon einmal passieren, dass man den Faden verliert!

Es werden wohl auch wieder sogenannte «Bandpolizisten» auftauchen.

Eine leide Geschichte. Es gibt sie, die Besserwisser, aber es gibt auch einfach gesagt temperamentvolle Funkamateure. Auch mir ist schon passiert, dass ich vergessen habe, die Split-Funktion zu aktivieren. Das ist eine peinliche Situation, da hilft natürlich ein kurzer Hinweis «up», «up». Wenn jemand auf unserer Sendefrequenz ruft, wartet man am besten eine Sequenz ab. Wenn die Station dann immer noch auf der falschen Frequenz ruft, ist ein kurzes «up», «up» am Platz. Perfekt ist es, wenn man zum Beispiel sendet: «I2xxx up». Das wirkt und zeigt das Format eines echten DXers.

Band	CW	SSB	RTTY
6	50.102 Rx 50.105-50.109	50.120 Rx 50.130 - 50.140	No activity
10	28.002 Rx 28.005 - 28.010	28.420 Rx 28.430-24.330	28.080 Rx 28.085- 28.090
12	24.902 Rx 24.905 -24.910	24.940 Rx 24.950 - 24.960	24.920 Rx 24.925 - 24.929
15	21.002 Rx 21.005 21.010 Rx USA 21.025 - 21.030	21.220 Rx 21.230 - 21.240	21.080 Rx 21.085 - 21.090
17	18.072 Rx 18.074 - 18.080	18.140 Rx 18.150- 18160	18.100 Rx 18.105- 18.109
20	14.002 Rx 14.005 - 14.010	14.220 Rx 14.230 - 14.240	14.080 Rx 14.085 - 14.090
30	10.112 Rx 11.115 - 10.120	No activity	10.127 Rx 10.130 - 10.135
40	7.002 Rx 7.005 - 7010 Rx USA 3525 - 3.530	7070 Rx 7080 - 7090 USA 7.180 - 7.190	7035 Rx 7037 - 7042
80	3.502 Rx 3.510 - 3.515 Rx USA 3.525 - 3.530	3.810 USA 3.795 Rx. USA 3.800 - 3.810 Rx JA 3795 - 3805 Rx EU/JA 3.765 - 3.780	No activity
160	1.802 Rx 1.810 - 1815	No activity	No activity

Die vorgesehenen Arbeitsfrequenzen von 3W6C.

HB9MQM zu Besuch bei: Jürg Regli, HB9BIN

Eine einzige Insel fehlt zum Glück

Unter DXer gilt die DXCC Challenge als die ultimative Herausforderung. In der Schweiz hat Jürg Regli, HB9BIN aus Oftringen die Nase vor. Ein Besuch auf seiner Station.

K4M, die DXpedition auf den Midway-Inseln hat eben begonnen zu senden. Jürg Regli, HB9BIN hat Ferien und lauert an diesem Morgen im Oktober 2009, als ich ihn besuche, auf 10 MHz. Im Split-Betrieb ruft er oberhalb des gut hörbaren Signals aus dem Pazifik. «Es ist schwierig herauszufinden, auf welcher Frequenz er hört», kommentiert er in seinem Shack neben dem Einfamilienhaus nahe der Autobahnverzweigung Wiggertal in Oftringen.

«Shack», zu deutsch «Hütte», ist klar ein falscher Ausdruck. Die Station von HB9BIN gleicht eher dem Kommandopult

einer Kraftwerk-Leitstelle: Sechs Bildschirme, von denen im Moment fünf eingeschaltet sind, liefern Informationen, ein Yaesu FT-DX 9000MP und ein ICOM IC-7600 plus Linears prägen den Hochfrequenz-Teil der Einrichtung. Im Hintergrund verrichten acht PC ihren Dienst. Draussen ragt ein Gittermast



Jürg Regli, HB9BIN an der Arbeit in der DX-«Kommandozentrale».

von 25 Meter in die Höhe. An seiner Spitze drehen sich eine MonstIR-Yagi für 40 bis 6 m und ein Optibeam für 80 m auf dem gleichen Boom von 13 Metern Länge. Es ist eine Spezialkonstruktion, weil die Baubewilligung HB9BIN nur eine Antenne an der Spitze des Mastes erlaubt. Für 80 m und 160 m werden Dipole verwendet und im Winter kommen als Empfangsantennen auf den tiefen Bändern umschaltbare Beverage-Antennen zum Einsatz.

«Es ist wie blinde Kuh» erklärt Jürg Regli das Suchen nach der richtigen Frequenz, auf der K4M gerade hört. Immer wieder geht sein Rufzeichen Richtung Pazifik in den Äther, vorläufig ohne Erfolg. Doch später sollte es dann gleich im Multipack klappen. In Online-Log der DXpedition ist HB9BIN auf jeden Fall acht Mal zu finden, drei Mal auf 14 MHz (SSB, CW und RTTY), je zwei Mal auf 10 MHz (CW, RTTY) und 7 MHz (SSB, CW) sowie einmal auf 3.5 MHz in CW. An diesem Morgen hört Regli, wie ein Schweizer Konkurrent ebenfalls unbedingt K4M arbeiten will. Es ist Martin Meyer, HB9BGV auf der Clubstation HB9CA auf dem Bözberg.

HB9BIN ist vor Hansruedi Lauber, HB9RG und HB9BGV Schweizer Spitzen-

reiter der ultimativen Herausforderung für DXer, der sogenannten DXCC Challenge. Für dieses Diplom müssen Verbindungen mit mindestens 1000 DXCC-Gebieten auf den Bändern 160 bis Meter nachgewiesen werden. 21 Stationen in der Schweiz haben diese Marke erreicht. HB9BIN hat im Moment 2810 Bandpunkte auf seinem

Konto, HB9RG 2742 und HB9BGV 2738. Weltspitzenreiter ist John Eshleman, W4DR mit momentan 3146 Punkten.

Vergebens aufgestanden

Wer solche Resultate erzielen will, muss nicht nur eine sehr gute Anlage zur Verfügung haben, sondern auch bereit sein, zu jeder Tages- und Nachtzeit an der Station zu sitzen. «Ende September konnte ich um 0157 HBT endlich FT-5GA auf den Glorioso-

Inseln nördlich Madagaskar auf 160 m arbeiten. Zuvor war ich mindestens fünf Nächte vergeblich aufgestanden». Der Lohn der Geduld und der kurzen Nächte für HB9BIN: Er hat Glorioso als einziger Schweizer auf 160 m im Log.

Seine Lizenz erhielt der heutige Lehrer für Wirtschaftsfächer an der



Stilleben mit Koaxialkabeln.

Kantonsschule Sursee im September 1976. Seither hat er rund 41'000 QSO geloggt. In seinen Schränken lagern über 22'300 QSI-Karten und die Wände zieren bedeutende Diplome, so das 9-Band-DXCC und das 5-Band-Worked All Zones (WAZ), um nur gerade zwei zu nennen. Lange Jahre war Jürg Regli mit seiner Station im Gugelmann-Areal in Roggwil BE eingemietet, und seine



Die Antenne dreht auf 25 Meter Höhe.

DXpeditionen im Herbst 2009: Glorioso und Midway

Antennen auf seltenen Inseln

Antennenanlage war von der Bahnlinie Olten-Bern aus gut zu sehen. Dort musste er nach dem Grossbrand 2001 ausziehen. Bis er dann den 25 Meter hohen Mast neben seinem Einfamilienhaus aufstellen konnte, hatte er einen juristischen Hürdenlauf zu absolvieren: Das Haus liegt ausserhalb der Bauzone und dort gelten strenge Regeln für nicht landwirtschaftliche Gebäude.

Für die jüngste Erweiterung der Station brauchte HB9BIN allerdings keine Baubewilligung: Zwischen Funkraum und Mast hat er grossflächig Betonarmierungsgeflecht verlegen lassen; im Herbst spriesste bereits wieder das erste Gras darüber. Der Zweck der Übung: Der 25 Meter hohe Mast soll als Vertikalantenne für die langen Bänder genutzt werden und dafür ist ein gutes Erdnetz erforderlich. Wie viel Jürg Regli in all den Jahren in seine Anlage gesteckt hat, wisse er nicht so genau: «Manchmal ist es besser, wenn man es nicht weiss – vor allem nicht, was man dabei alles kaputt gemacht hat», schmunzelt er.

Nur noch Navassa

Das Streben nach immer mehr DX kommt auch einem Top-DXer nicht abhanden. So fehlt Regli als letztes DXCC-Gebiet noch Navassa, eine von den USA verwaltete kleine Insel bei Haiti. Sein Vision sei aber, so sagt Jürg Regli, jedes DXCC-Gebiet auf jedem Band zwischen 160 und 6 Metern gearbeitet zu haben. Das würde über 3300 Bandpunkte für die DXCC Challenge bedeuten, 500 mehr als, er im Moment auf dem Konto hat und rund 330 mehr als der Leader. Da muss sich wohl Jürg Regli noch viele Nächte um die Ohren schlagen, um auf den tieferen Bändern jene schwachen Signale zu finden, die bei DXern das Adrenalin fliessen lassen. Wie umschreibt HB9BIN schon wieder, was für ihn die Faszination des DX ausmacht? «95 Prozent der Zeit hörst du Rauschen – und plötzlich ist er da!» HB9MQM

«HB9MQM zu Besuch bei Jürg Regli, HB9BIN» ist der erste Beitrag einer losen HB-Radio-Serie von Portraits von bekannten Schweizer Amateuren und ihrer Stationen.

Mit Glorioso und Midway wurden im Herbst des letzten Jahres gleich zwei als DXCC-Gebiete sehr gesuchte Inseln aktiviert. In beiden Fällen handelt es sich um Inseln, die als Sperrgebiete nur mit Spezialbewilligungen betreten werden dürfen. Nach langjährigen Verhandlungen erhielt eine Gruppe unter der Leitung von Didier Senmartin, F5OGL im Juli 2009 die Erlaubnis, unter dem Rufzeichen FT5GA von den Îles Glorieuses nördlich der Komoren und von Madagaskar zu arbeiten. Die Inseln rangierten 2009 auf Platz 6 der «Most Wanted»-Liste. FT5GA war vom 14. September bis 8. Oktober aktiv und loggte über 40'000 Verbindungen.

Das Midway Atoll im nördlichen Pazifik, auf der «Most Wanted»-Liste auf Platz 22 und früher einmal ein wichtiger Marine- und Luftwaffenstützpunkt, ist heute ein Naturreservat mit einer riesigen Population an Vögeln. Von dort waren im Oktober fünfzehn meist

amerikanische Amateure unter dem Rufzeichen K4M in der Luft. Wegen einer Flugzeugpanne musste die geplante Aktivierung auf sechseinhalb Tagen reduziert werden. Auch so erreichte Crew die Marke von knapp über 60'000 Verbindungen. Im Log

der Expedition sind insgesamt 155 Verbindungen mit 90 verschiedenen Schweizer Stationen aufgeführt. Die Expedition hatte auch zum Ziel, den Verantwortlichen des Reservats einen positiven Eindruck vom Amateurfunk



Spiderbeam der FT5GA-Expedition am Rand eines verlassenen Fussballfelds auf Glorioso. Auf der Insel ist ein kleines Detachement der französischen Fremdenlegion stationiert.



Nein, keine tibetischen Gebetsfahnen, sondern Warnwimpel, damit die Vögel auf Midway nicht in die Antennen und die Abspannungen fliegen.

zu vermitteln, damit auch später wieder Expeditionen zugelassen werden. Dies sei erreicht worden, heisst es aus Kreisen der Expedition.

■ <http://glorieuses2008.free.fr/>
 ■ www.midway2009.com/j

Die UKW-Contest-Champions

2009 gewann HB9TTY das Duell mit HB9AOF

Frédéric von Siebenthal, HB9TTY, heisst der UKW-Contest-Champion 2009 bei den Einzelstationen. HB9TTY nahm an sämtlichen für die Wertung zählenden Wettbewerben teil und distanzierte den zweiplatzierten Yves Margot, HB9AOF deutlich. Margot, Contest Champion im Vorjahr, hatte am



Frédéric von Siebenthal, HB9TTY
(Bild © HB9FX)

Mini-Contest nicht teilgenommen. Bei den Multioperator-Stationen holte sich wie 2008 die Contestgruppe Kreuzegg, HB9GT, den Titel ebenfalls mit deutlichem Vorsprung vor der Sektion Zug, HB9RF. Der Contest-Champion bei den Einzel-

Einzelstationen 6 m – 70 cm

	März	Mai	50 MHz	H26	Mini	Sept	Okt	Nov	Total
1. HB9TTY	17	19	6	20	5	9	6	2	84
2. HB9AOF	18	14	7	17		5	5	6	72
3. HB9DRS	12	10	4	11		4	4	4	49
4. HB9CXX	8	6		10	3	7	3		37
5. HB9DPY/P		9		12		8		7	36
6. HB9ABN	7	7		7	4	1	2		28
7. HE8DTX	10	4		4		3			21
8. HB9BAT	8	5		5					18

Mehrmanstationen 6 m – 70 cm

	März	Mai	50 MHz	H26	Sept	Okt	Nov	Total
1. HB9GT	3	15		15	6	5		44
2. HB9RF		7		10	5	8	1	31
3. HE8BA		9		8		2		19
4. HB9G/P		9		4		3		16

Einzelstationen SHF

	März	Mai	Juni	H26	Mini	Okt	Total
1. HB9ABN	4	7	4	2	3	4	24
2. HB9BAT	6	6	2	6	2		22
3. HB9AOF	3	3		3		2	11
4. HB9DRS		1	4	2		1	8
5. HB9OMZ	2	2	2				6

stationen SHF ist Peter Monsch, HB9ABN. Er liegt zwei Punkte vor Emil Zellweger, HB9BAT. Mangels Teilnehmern wurde kein Contest-Champion-Titel in den Kategorien Einsteigerlizenzen (HB3) und Mehrmanstationen SHF vergeben.

Der Titel UKW-Contest Champion wird am Ende des Jahres an diejenigen Amateurstationen vergeben, die im abgelaufenen Jahr durch die Teilnahme an den USKA- und IARU-Region-1-Contesten die höchste Punktzahl in ihren Wertungsgrup-

pen erreicht haben, und die an mindestens drei Wettbewerben teilgenommen haben. Bei Punktgleichstand zählt das beste Einzelresultat am Helvetia Contest. Die Champions ihrer Kategorien erhalten auf elektronischem Weg ein Diplom. Die Einzelstationen und die Mehrmanstationen sowie die Einsteigerlizenzstation mit der höchsten Punktzahl erhalten den jeweiligen UKW-Champion-Wanderpreis in ihrer Kategorie, der im Folgejahr an die neuen UKW-Contest-Champions geht.

VHF-Telegraphy-Contest/Marconi Memorial Contest November 2009

HB9CAT: Mit weniger QSO mehr Punkte

145 MHz Single Operator

	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR Ant	Pre
1	HB9CAT	JN47BM	640	137	55943	808	OM6A	JN99JC	IC-7400	1000 W, 2X20Y	no
2	HB9CQL	JN37TL	680	157	51396	845	OM6A	JN99JC	TS-790	600 W, 17Y	yes
3	HB9DPY/P	JN37RA	590	55	17240	621	OK2KKW	JO70FD	FT-847	150 W, 2x10Y	yes
4	HB9AOF	JN36AD	455	53	16618	699	OK1AR	JO60RA	TS-2000	300 W, 19Y	yes
5	HB9BLF	JN37KB	760	35	9611	543	OK1KMU	JN69JX	self-made	600 W, 2x15Y	yes
6	HB9DRS	JN37SN	274	29	7829	591	IK5ZWU/6	JN63GN	TS-2000	100 W, 11Y	yes
7	HB9CLN	JN47BH	450	14	4225	541	IK5ZWU/6	JN63GN	IC-202	100 W, 11Y	yes
8	HB9TTY	JN47BB	610	15	2233	391	DR2X	JO40QL	FT-857	130 W, 7Y	yes
9	HB9JAQ	JN36SU	550	08	1001	214	DR9A	JN48EQ	IC-910	25 W, GP	no

145 MHz Multi Operator

Rang	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR Ant	Prea
1	HB9RF	JN47GC	1035	251	94518	974	SK7MW	JO65MJ	TS2000	500 W, 4x5Y	yes

Der Sieger der Schweizer Auswertung des einzigen nur in Telegraphie ausgeschriebenen VHF-Wettbewerbs heisst Marco Zollinger HB9CAT aus Breganzona. Vom Standort der DX-Gruppe Letzi auf dem Bözberg im Aargau aus erreicht er im Marconi Memorial Contest VHF 2009 mit 55'943 Punkten aus 137 QSO den ersten Platz vor Ruedi Dobler, HB9CQL. Von Hochwacht SO aus loggte HB9CQL wohl zwanzig Verbindungen mehr, überbrückte aber dabei weniger Kilometer. Er erreichte 51'396 Punkte. Die beiden erstplatzierten Stationen hatten ihre weiteste Verbindung jeweils mit OM6A aus JN99JC in der Slowakei. In der Kategorie Multi-Operator-Stationen hatte nur die Sektion Zug, HB9RF, ein Log eingereicht. Die europäische Rangliste des Marconi Memorial Contests liegt noch nicht vor. (HB9MQM)

Multi operators Stations

HB9RF: HB9THJ, HB9BXE, HB9AJW, HB9JCI, HB9BHW, HB9AUR, HB9DST.

Kommentare / Commentaires

HB9AOF: C'est presque le même résultat qu'en 2008. Propagation très moyenne, surtout dimanche matin, et de moins en moins de participants.

HB9CQL: Wieder einmal den Marconi Contest aus dem alten Funkfeuer-Haus des Flughafens Basel beim TCS-Campingplatz Hochwald bestritten. Es funkt sich gut. Wetter mit plus drei Grad war recht kühl, in der Nacht kam dann der Regen. Die Antennen wurden erst am Montag abgebaut.

HB9RF: Bei kalten zwei Grad und jedoch trockenem Wetter konnten wir auf dem Walchwilerberg (Hügelzug zwischen Zug und Arth-Goldau) auf

1000 m.ü.M im freien Felde mit dem Aufbau um 09:30 beginnen. Unsere selbstgebaute 4x5- Element-Yagi liess sich trotz kalten Fingern gut zusammenbauen und aufstellen. Der Boden war gefroren und ein Reiff zog sich über die Moränenlandschaft. Der Marconi Contest ist für unser Team immer was Spezielles. Da laden wir jeweils unsere CW-Freunde zum Wettbewerb ein. Beim Aufbau halfen uns HB9AJW, HB9TLX, HB9WAD, HB9ENY, HE9BEN und HB9THJ. In der Nacht erhöhte sich durch Vereisung der Antenne das SWR. Am Sonntagmorgen bedeckte eine Schneeschicht von einem Zentimeter die Landschaft. Nachmittags setzte dann Regen ein. Der Abbau war eine nasse Angelegenheit. Inzwischen sind die Abspannseile gewaschen, und das Material retabliert.

D-Star Meeting am 27. Februar

Die Relaisgruppe Sursee organisiert am Samstag, 27. Februar 2010 ab 14.00 Uhr in Grosswangen LU ein D-Star-Meeting. Das Programm umfasst neben Vorträgen zum D-STAR System, Workshops, Demonstrationen und Geräteprogrammierungen auch eine geführte Besichtigung der D-STAR-Anlagen Relais Sursee (HB9AW) auf Twerenegg. Anschliessend ist gemeinsames Nachtessen im der Pinte Grosswangen vorgesehen (Essen und Getränke gehen auf Kosten der Teilnehmer). Anmeldeschluss ist der 20. Februar 2010. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Der Anlass ist kostenlos (ausser Apéro und Nachtessen). Anmeldung bitte an die E-Mail Adresse: info@relaissursee.ch

EME-DXpedition auf die Maldiven

Die EME-Experten Pierre Pasteur, HB9QQ, Daniel Gautschi HB9CRQ und Bodo Fritsche, HB9EHJ sind vom 21. März bis 5. April 2010 von den Malediven (8Q) aus auf 50 MHz und 144 MHz EME in der Betriebsart JT65 mit kleiner Leistung aktiv. Ihr Standort ist die Insel Velidhu (MJ64JE), rund 80 Kilometer westlich von Male, der Hauptstadt der Malediven. HB9QQ war schon verschiedentlich aus 8Q aktiv. Als Antennen benutzt die Gruppe einen computeroptimierten 7-Element-Beam mit 10 Meter Boom nach DK7ZB für 50 MHz und eine 12 Meter lange 14-Element-Kreuzyagi für 144 MHz. HB9MQM

Kurz notiert

Neue Relaisliste

Die aktualisierte Ausgabe der schweizerischen und liechtensteinischen Relaisliste ist ab sofort auf www.uska.ch verfügbar.

Bakom: Online-Anmeldung

Ab sofort können sich Kandidaten und Kandidatinnen für die Amateurfunkprüfung beim Bundesamt für Kommunikation online anmelden. Das bisherige Ausfüllen eines Formulars entfällt. Ebenso können Amateurfunk-Konzessionen übers Internet beantragt werden.

IARU-Konferenz in Wien

Am Wochenende 19.-21. Februar 2010 findet in Wien das IARU Region 1 Interim Meeting statt. Anhand der eingegangenen Anträge sollen Regelungen getroffen werden, die für ganz Europa, Teile Asiens und Afrika gelten (IARU Region 1). USKA-Traffic Manager Stefan Streif, HB9TTQ vertritt die Schweiz an der Konferenz. Die Konferenzdokumente stehen auf www.uska.ch > IARU-Informationen abrufbar.

www.amateurfunktechnik.ch

Thomas Hediger
Amateurfunktechnik
5737 Menziken
062/771 01 16

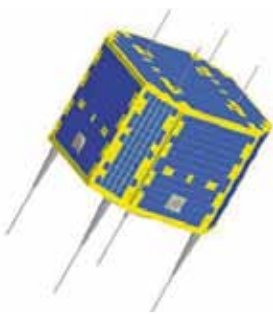
www.amateurfunktechnik.ch

Oscar-News: «Hope Oscar-68» seit Mitte Dezember im All

Erster chinesischer Amateurfunk-Satellit

Am 15. Dezember 2009 hat China seinen ersten Amateurfunksatelliten in eine Erdumlaufbahn gebracht: XW-1, der nach der Aktivierung die Bezeichnung «Hope-Oscar 68» erhielt.

XW-1 der ChinaAMSAT (CAMSAT) ist ein Micro-Satellit. An Bord befinden sich eine Telemetrie-Bake, ein Linear-Transponder, ein FM-Umsetzer sowie eine Packet-Radio-Mailbox. Der Downlink ist auf 70 cm und der Uplink auf 2 m, es handelt sich also um Mode V/U. Der Satellit transportiert auch eine Nutzlast mit einem Experiment für Schüler und Studenten sowie eine CMOS-Kamera. Die 2-m-Antenne (Uplink) hat linksdrehende zirkuläre Polarisation, die Downlink-Antenne (70 cm) sendet rechtsdrehend zirkulär. Die englische Internet-Seite www.camsat.cn enthält Informationen zu XW-1. Von einer Downloadseite können Dokumente zu XW-1 heruntergeladen werden.



FM Fonie-Umsetzer (1 Watt):

Uplink: 145.8250 MHz, PL 67.0 Hz

Downlink: 435.6750 MHz

Lineartransponder SSB/CW (1 Watt):

Uplink 145.9250 - 145.9750 MHz

Downlink 435.7650 - 435.7150 MHz

PacSat BBS (1 Watt):

Uplink 145.8250 MHz AFSK 1200 bps

Downlink 435.6750 MHz AFSK 1200 bps

Bake 435.7900 MHz CW (200 mW)

XW-1 startete fünf Tage früher als erwartet am 15. Dezember 2009 um 02:31 UTC als sekundäre Nutzlast mit einer CZ-4C-Rakete vom Taiyuan Satellite Launch Center in eine 1200 km hohe Umlaufbahn. Die primäre Nutzlast war der Satellit Yaogen-8. Die Telemetrie-Bake wurde rund um die Erde gehört, Mitglieder des Start-Teams empfingen die Bake schon kurz nach dem Start. Gerd Sönnichsen, DL8DR, empfing die CW-Bake auf 435.790 MHz beim Überflug um 09:45 UTC mit sehr guten Signalen. In den ersten paar Tagen testete das XW-1-Team den FM-Transponder und den Lineartransponder. Der FM-Repeater wurde von Michael

Chen, BD5RV/4, erfolgreich getestet. Von JA0CAW wurden bereits erste Packets empfangen:

```
12:55 B11SA-12>BBSTAT>UI,C,FD
(1191 baud):
Open B11SA-12:0
```

Am 16. Dezember um 12:36 UTC führten JE1CVL, JH1EKH, BD4SY, JF2CTY, JH1BCL und JA5BLZ über den Lineartransponder erfolgreich QSO

Nach den Tests wurde ein neues Flugprogramm hochgeladen, um den Fahrplan aufzusetzen. Laut Gerd Riesner, DB3DH, und Mike Rupprecht, DK3WN, treffen die Keplerdaten mit der NORAD-Nummer 36122 für XW-1/HO-68 genau zu.

SumbandilaSat-Oscar-67. Die ersten Kontakte über den «bent pipe»-Transponder des südafrikanischen SumbandilaSat erfolgten am Abend des 18. Oktober 2009. Am Morgen war auch die Voice-Bake aktiviert worden. Deren Text wurde jedoch, wahrscheinlich durch ein falsches Kommando, gelöscht, konnte aber bereits nach dem Start gehört werden. Der Text soll wieder geladen werden können. Nach diesen erfolgreichen Tests wurde von Hans van de Groenendaal, ZS6AKV und Sekretär von SA-AMSAT, bei Bill Tynan, W3XO, eine Oscar-Nummer für SumbandilaSat beantragt. Bill Tynan vergab die Nummer 67 und gratulierte den Verantwortlichen für den Bau, das Testen und den Start des neuen südafrikanischen Satelliten SumbandilaSat-Oscar-67 oder SO-67. Aktuelle Informationen sind auf der Homepage der SA-AMSAT www.amsatsa.org.za zu finden.

Die SA-AMSAT-Nutzlast wurde bei Überflügen über verschiedene Gebiete der Erde jeweils für kurze Zeit aktiviert. Bei den Überflügen über den USA und Europa zeigte sich das übliche Chaos wie bei anderen FM-Umsetzer-Satelliten. Jan-Albert Kokekemoer, ZR1JAK, teilte mit, dass es keinen Weg gebe, den Umsetzer permanent eingeschaltet zu lassen, da sich die Nutzlast die Ressourcen mit einem weiteren Backup-Transponder teilen muss. SO-67 muss daher mittels eines Fahrplans aktiviert und deaktiviert werden. Dies soll durch

Koordinatoren bewerkstelligt werden, die für ihre Region Fahrpläne erstellen. Im Brennpunkt stehen Europa, Südafrika, Nord- und Südamerika, Japan, Australien und Neuseeland und auf Anfrage auch andere Regionen. Die SO-67-Kommandostation lädt dann die Fahrpläne wöchentlich hoch. Sie werden auf www.amsatsa.org.za publiziert.

Neue Antenne für das Columbus-Modul

Das Space Shuttle «Atlantis», gestartet am 16. November, lieferte auch die neuen ARISS-Antennen für das europäische Columbus-Modul der Internationalen Raumstation ISS. Die Astronauten waren von Lou McFadin, W5DID, instruiert worden, wie die neue Dualband-Antenne für 2 m und 70 cm samt Kabel sicher auszupacken und während dem zweiten Aussenbordeinsatz zu installieren war. Das Amateurteam beobachtete in Echtzeit via Telekonferenz Astronaut Mike Foreman, wie er die Antenne erfolgreich installierte.

Antennenseitig werden nun auf der ISS die Bänder 2 m, 70 cm, 23 cm und 13 cm abgedeckt. Für die L/S-Bänder war ursprünglich ein ATV-Experiment geplant. Es ist unbekannt, warum nichts daraus wurde. Daher sollen nun die zwei sich an Bord befindenden Ericsson Handfunkgeräte für 2 m und 70 cm im Columbus-Modul zum Einsatz kommen. HB9SKA

Happy Birthday OSCAR-7

AO-7 flog am 15. November 1974 mit einer Delta-Rakete von der Vandenberg Air Force Base ins All funktioniert nach 35 Jahren auch heute noch. Wegen eines Batterieschadens war AO-7 Mitte 1981 verstummt. 21 Jahre später, am 21. Juni 2002, hörte jedoch Pat Gowen, G3IOR, die 2-m-Bake von AO-7 wieder. Es wird vermutet, dass der Kurzschluss in der Batterie aufgrund chemischer Prozesse zurückgebildet hat und der Satellit nun direkt über die Solarpaneele mit Strom versorgt wird. Seither ermöglicht OSCAR-7 vielen Radioamateuren wieder zahlreiche DX-Kontakte.

Pertes dans les coupleurs d'antenne, et comparaison des différences de fonctionnement (II)

Par Werner Tobler, HB9AKN, Chemin de Palud 4, 1800 Vevey

Commentaires aux différentes figures - Figures 1 et 2 : La figure 1 représente le schéma synoptique de n'importe quel coupleur asymétrique/asymétrique. Comme dans tous les coupleurs, la puissance d'entrée P_1 , sera supérieure à la puissance de sortie P_2 , puisqu'il y a toujours des pertes. Celles-ci sont essentiellement localisées dans les bobinages et les commutateurs.

La figure 2, représente à gauche, le diagramme vectoriel de l'entrée du coupleur, et à droite celui de sa sortie. Sur la partie de gauche, on voit que le courant d'entrée I_1 est en phase avec la tension d'entrée V_1 . Nous avons donc une entrée à résistance purement ohmique, sans composante réactive, sur laquelle débite l'émetteur. Ce fait est attesté par la valeur du SWR qui est de 1. Sur la partie de droite, on voit que le courant I_1 est la somme vectorielle du courant parcourant l'impédance d'antenne I_2 , et du courant réactif I_3 . On retrouve sur cette partie l'angle de 67.6 degrés correspondant à celui de la représentation de l'impédance d'antenne mesurée.

De plus, on voit immédiatement que, si l'impédance représentant l'antenne est une résistance ohmique pure égale à Z_1 , I_3 disparaît, et I_2 devient égal à I_1 . Dans ce cas, le coupleur est naturellement inutile, pour autant bien sûr que l'impédance Z_1 soit égale à l'impédance de sortie Z_2 . Dans ce cas, il apporte des pertes inutiles.

Mais, nous le savons, dans la plupart des cas, l'antenne ne représente pas une résistance ohmique pure, ou alors sur une plage de fréquence très restreinte seulement. Il en résulte que le courant I_3 sera presque toujours présent. Cette valeur I_3 constituera d'ailleurs un indicateur simple pour évaluer l'efficacité du contrepois utilisé dans le cas d'une antenne verticale. Pour évaluer I_3 , il suffira de brancher en série une simple ampoule à incandescence dans le fil de terre de la station. Plus I_3 est grand, plus le contrepois est insuffisant. Rappelons que dans notre exemple d'antenne, pour le montage sur le toit, le contrepois est constitué de différents radars de longueurs données par la notice d'utilisation.

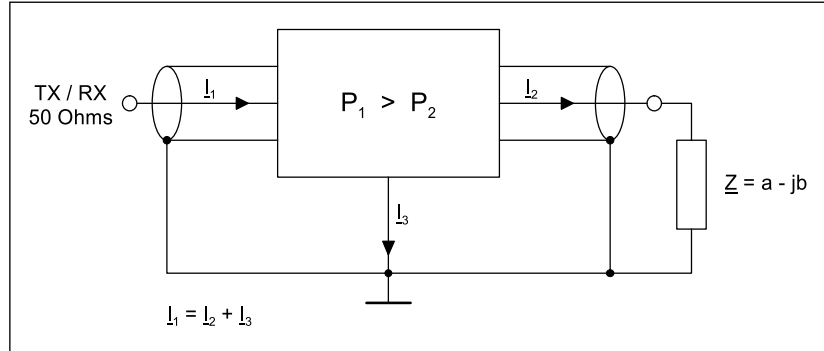


Figure 1: Coupleur asymétrique/asymétrique (Coaxial/Coaxial). Z : impédance d'antenne. P_1 : puissance d'entrée. P_2 : puissance de sortie.

Figures 3. Dans cette figure, représentant des puissances, nous retrouvons exactement ce que l'on a dans les centrales électriques avec les notions de puissance apparente, puissance active, et puissance réactive et le fameux cosinus phi. Dans les deux cas on met tout en œuvre pour que le générateur qu'il soit HF (émetteur radio) ou à 50 Hertz

(alternateur) d'une centrale électrique, débite sur une charge ohmique pure. On voit sur la figure que la tension mesurée à la sortie du coupleur se trouve en phase avec le vecteur I_2 qui donne la direction de la puissance apparente P_A . On en déduit ainsi facilement la puissance active P_a et la puissance réactive P_r . Seule la puissance active de 8.25 Watts donnera lieu à un rayonnement HF. La tension à la sortie du coupleur est mesurée avec l'oscilloscope et vaut 35.35 volts efficaces.

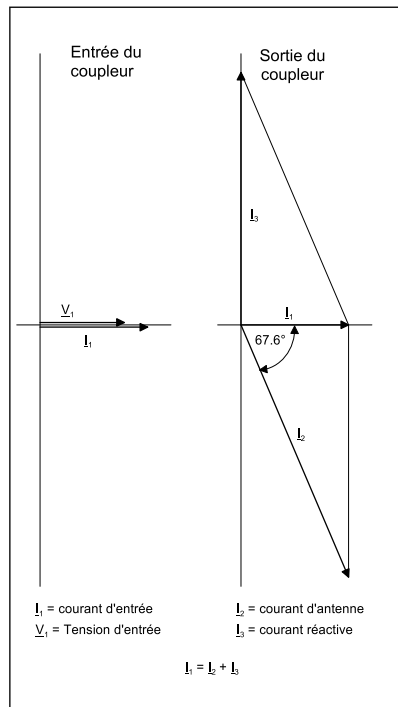


Figure 2: Coupleur asymétrique/asymétrique (Coaxial/Coaxial). Diagramme vectoriel des courants. On voit que, à l'entrée du coupleur tension et courant sont en phase comme sur une résistance.

Figure 4 : Ici, c'est l'impédance d'antenne Z qui est représentée branchée à la sortie. Cela découle directement de la mesure effectuée au pont Palomar. On voit que l'entrée du coupleur est elle, de 50 Ohms, sans composante réactive.

Figure 5 : Nous avons représenté le schéma synoptique d'un coupleur asymétrique symétrique appelé balun. Ici, en plus de la symétrisation, il faudra réaliser l'adaptation d'impédance de Z_1 à Z_2 . L'entrée comme la sortie travaille en ondes progressives, comme d'ailleurs dans le coupleur précédent. Le rapport Z_1/Z_2 peut être très divers. La ligne symétrique d'impédance caractéristique Z_2 n'est pas accordée et fonctionne en ondes progressive.

Figure 6 : Nous avons représenté en plus du balun, des éléments de correction X_L/X_C permettant l'accord de la ligne. Celle-ci fonctionne donc en ondes stationnaires, alors que l'entrée du coupleur fonctionne en ondes progressives. La ligne symétrique est ac-

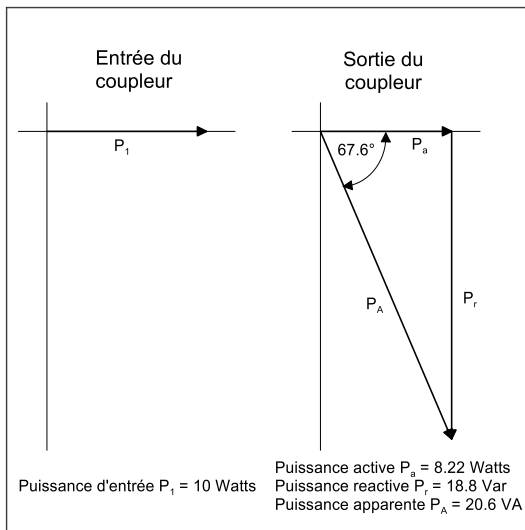


Figure 3: Coupleur asymétrique/asymétrique (Coaxial/Coaxial). Diagramme de puissances

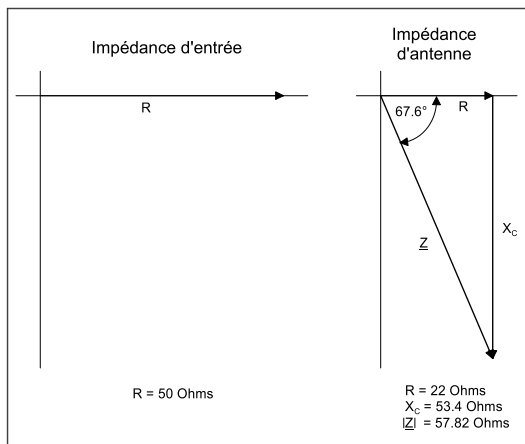


Figure 4: Coupleur asymétrique/asymétrique (Coaxial/Coaxial). Diagramme des impédances d'entrée et d'antenne

cordée par les deux éléments X_L/X_C identiques. Elle fonctionne en ondes stationnaires. Selon la compensation à effectuer en A et B, X_L/X_C est capacitive ou inductive. Capacitive si la ligne est trop longue, inductive si la ligne est trop courte.

Figure 7 : Ici figure le détail de la figure 6 montrant les éléments de correction X_L/X_C , ainsi que le diagramme vectoriel des courants. La grande différence par rapport au coupleur asymétrique/asymétrique réside dans le fait que l'on pourra toujours annuler I_3 à l'aide des éléments de correction X_L/X_C . On voit que I_2 devient I_1 avec la correc-

tion effectuée par X_L/X_C ($I_3=0$). Selon le signe de la réactance d'antenne en A et B à corriger, I_3 sera dirigé vers le haut, ou vers le bas. L'impédance d'antenne Z en A et B, dépendra du régime d'ondes stationnaires établi sur l'ensemble ligne antenne. En C et D, on aura un ventre de courant (basse impédance) ou un nœud de courant (haute impédance).

Remarque importante: Nous supposons que le lecteur connaît parfaitement la différence entre une ligne aperiodique (non accordée) fonctionnant en ondes progressives, et une ligne accordée à ondes stationnaires. Le coupleur asymétrique/asymétrique MN 2000 ci-dessus ne fait, comme tous les coupleurs de ce type, qu'adapter l'ensemble câble coaxial antenne à l'émetteur, pour lui présenter une charge ohmique pure, mais ne modifie en aucun cas les caractéristiques de l'antenne qui reste ce qu'elle est.

Comparaison de trois types de coupleurs

Nous avons publié dans différents «Old Man» trois types de coupleurs d'antenne asymétrique/symétrique soit:

- Le coupleur Z match (OM 9/2003)
- Le coupleur série F3 LG (OM 12/2006 et 1/2/2007) sous le titre: «L'antenne Levy revisitée»
- Le coupleur russe type P-104 M (OM 11/2007)

Tous ces coupleurs sont prévus pour alimenter une ligne accordée symétrique à ondes stationnaires dans un ventre de courant avec un nœud de tension soit à basse impédance. Ils peuvent aussi alimenter une ligne symétrique à ondes progressives d'impédance caractéristique comprise entre 50 et 75 Ohms, mais c'est la première application qui nous intéresse ici.

Le coupleur Z match .Le coupleur Z match est sans commutation de bande puisqu'il est toujours possible de trouver l'accord du circuit oscillant dans la bande HF désirée, ceci grâce aux trois résonances toujours présentes simultanément pour n'importe quelle position du condensateur variable à

deux cages. Voir à ce sujet les courbes de résonances.

Le circuit de sortie préconisé dans sa forme originale, est lui invariable, de sorte que la valeur du coefficient de self induction L de la bobine le constituant, est toujours la même. Il en résulte, pour une bande donnée, un effet d'allongement électrique qui sera toujours le même quelque soit les dimensions de l'antenne Levy connectée. Cet allongement dû à L n'est peut être pas celui qui serait nécessaire pour amener un ventre de courant à la base du coupleur. Cet allongement électrique peut cependant fortuitement correspondre à celui nécessaire, mais cela serait un pur hasard.

Cela constitue un inconvénient certain. On pourrait remédier à cela, en faisant un circuit de sortie commutable de différentes valeurs de L, avec une position déterminée pour chaque bande correspondant à la correction nécessaire compte tenu des dimensions de l'antenne. Le coupleur ainsi déterminé n'est valable que pour les dimensions de cette antenne. Il ne peut donc pas être utilisé sur d'autres dimensions.

Le circuit d'entrée à liaison capacitive doit présenter une impédance de 50 Ohms à l'émetteur pour toutes les bandes. Ainsi, avec ma réalisation, la valeur de la capacité C en série à l'entrée, est différente d'une bande à l'autre pour présenter 50 Ohms à l'émetteur. C'est ainsi que, à partir de la bande 40 mètres, C devient très petite. La position de la prise d'entrée sur le bobinage principal doit elle aussi être variée pour pouvoir présenter 50 Ohms sur toutes les bandes.

Le coupleur F3 LG. Le coupleur F3 LG, série, fait lui pour chaque bande la correction exacte nécessaire de la longueur électrique pour atteindre le ventre de courant le plus proche, et est donc parfait à cet égard. C'est ainsi que, compte tenu du régime d'ondes stationnaires le plus proche obtenu avec l'antenne seule, selon la bande désirée, on pourra toujours effectuer un allongement électrique à l'aide d'une réactance inductive, ou un raccourcissement électrique, à l'aide d'une capacité. Il sera donc toujours possible d'atteindre la résonance, donc

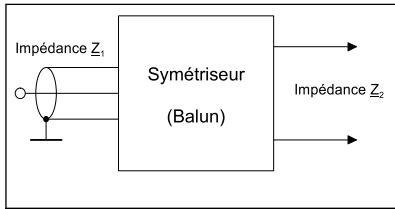


Figure 5: Coupleur asymétrique/symétrique (Coaxial/Bifilaire) pour une ligne apériodique (non accordée) à ondes progressives.

le ventre de courant, à l'aide de ces éléments de compensation mis en série puisqu'ils agissent en sens inverse. L'inconvénient est qu'il faut disposer d'une self par bande, qui, combinée avec les deux CV's en série, produit la correction nécessaire pour l'antenne utilisée.

Remarque importante: Les valeurs ainsi déterminées de L et des CV's ne correspondent absolument pas à celles nécessaires pour la fréquence de résonance calculée selon l'expression de Thompson. Ce sont donc uniquement des éléments de compensation. C'est l'ensemble seul, antenne coupleur qui est en résonance sur la fréquence de trafic. L'impédance d'entrée est déterminée par l'emplacement expérimental de la prise sur le bobinage.

Les valeurs de correction ainsi déterminées ne seront valables que pour les dimensions de l'antenne considérée, et ne sont donc pas transposables telles quelles sur une autre antenne.

Sur une autre antenne, on disposera ainsi pratiquement uniquement d'un effet de raccourcissement électrique plus ou moins grand en ajustant les capacités en série, si l'on ne désire pas refaire des bobinages.

Le coupleur russe: Le coupleur russe, compensera lui aussi pour chaque bande la longueur électrique nécessaire, non plus en ajoutant une compensation, comme ci-dessus, mais en compensant l'effet capacitif provenant d'une longueur de fil trop courte, ou l'effet inductif provenant d'une longueur de fil trop importante. Cette compensation se fera très simplement dans le premier cas, en diminuant d'autant les capacités encadrant la self du circuit en pi pour toujours obtenir la résonance, et dans le second cas, au contraire,

les capacités d'accord de chaque côté, seront augmentées, puisque l'apport de réactance inductive de l'antenne se trouvera en parallèle sur le bobinage et diminuera son coefficient de self induction. Cette fois, le filtre en pi est à la résonance selon l'expression de Thompson, sur la fréquence de trafic, mais avec l'apport capacitif ou inductif en provenance de l'antenne. On notera bien que la capacité résultante participant à l'accord, sera la combinaison en série de CV1 et CV2 + ou - les apports décrits ci-dessus.

gamme couverte, avec différentes longueurs géométriques de fil d'antenne, puisque l'on pourra tout aussi bien obtenir un effet d'allongement électrique, ou un effet de raccourcissement électrique, et non plus seulement un effet de raccourcissement, pour une bobine donnée comme dans le cas du coupleur F3 LG.

Conclusions

Nous espérons avoir apporté au lecteur des éléments lui permettant de mieux juger des avantages et inconvénients

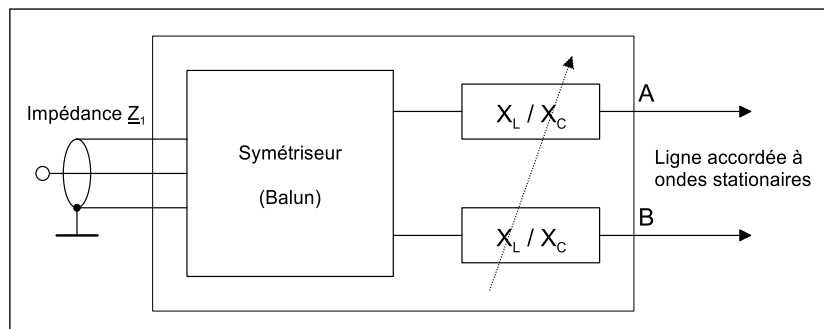


Figure 6: Coupleur asymétrique/symétrique (Coaxial/Bifilaire) pur une ligne accordée à ondes stationnaires.

Si, pour une bande donnée, on a exactement la longueur de fil nécessaire pour l'obtention d'un ventre de courant à la base de la ligne d'alimentation, les valeurs de CV1 et CV2 et de L correspondront exactement à celles nécessaires pour la résonance du coupleur seul, pris isolément, non connecté à l'antenne.

Ce coupleur présente donc une plus grande souplesse d'utilisation pour une bobine donnée, donc une certaine

de tel ou tel coupleur, et de ne pas être trop tenté par des affirmations souvent exagérées des publicités. Surtout, grâce aux mesures effectuées, le lecteur aura compris qu'un SWR de 1 ne correspond pas toujours au meilleur transfert réel d'énergie entre l'émetteur et l'antenne.

Si nous avons pu aider l'amateur à mieux comprendre ce qui se passe à la sortie de son émetteur, nous aurons atteint notre but.

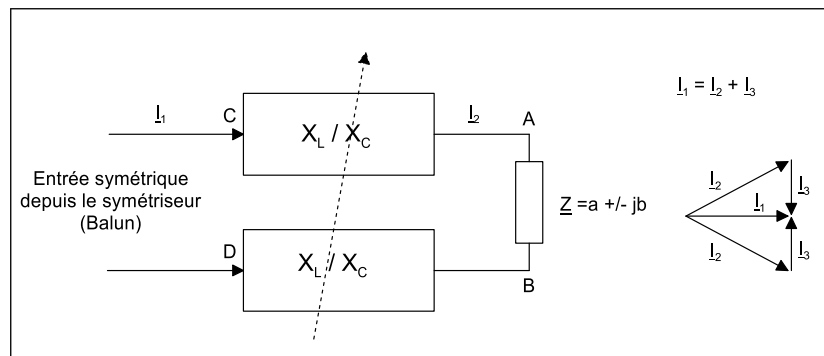


Figure 7: Diagramme vectoriel des courants d'un coupleur asymétrique/symétrique (Coaxial/Bifilaire) pour une ligne accordée à ondes stationnaires (détails de la figure 6)

Sektionsanträge lassen intensive Debatte erwarten

Über nicht weniger als neun Anträge der Sektionen müssen die Delegierten der USKA am 20. Februar 2009 in Olten entscheiden. Die Rechnung 2009 schliesst mit einem Überschuss von 10'764 Franken ab, und für dieses Jahr wird eine ausgeglichene Rechnung erwartet.

Trotz tendenziell sinkenden Einnahmen aus Mitgliederbeiträgen schreibt die USKA seit Jahren schwarze Zahlen. Auch in der Rechnung 2009 kann Finanzchef Andreas Thiemann, HB9JOE bei Einnahmen von 307 857 Franken einen Überschuss von 10'764 Franken ausweisen. Das Budget 2010, über das die Delegiertenversammlung am 20. Februar und später die Urabstimmung zu entscheiden hat, rechnet ebenfalls mit einem – wenn auch knappen – positiven Resultat. Der Vorstand beantragt angesichts der gesunden finanziellen Situation der USKA, die Mitgliederbeiträge auf dem bisherigen Stand zu belassen.

Intensivere Diskussionen als zu Rechnung, Budget und Mitgliederbeiträgen dürfte es an der Delegiertenversammlung zu den nicht weniger als neun Anträgen der Sektionen geben. Es liegen den Delegierten die folgenden Anträge vor:

Vorstandswahlen. Die Sektion Rheintal nimmt den im letzten Jahr abgelehnten Antrag der Sektion Aargau wieder auf und möchte in den Statuten die Wählbarkeitsvoraussetzungen für die Wahl in den Vorstand lockern. Neu soll bereits nach zwei Jahren Mitgliedschaft in der USKA eine Wahl in den Vorstand

USKA-Sekretärin tritt zurück

USKA-Sekretärin Ramona Witzig, HB9EGG, muss aus beruflichen Gründen ihre Funktion auf den 30. April 2010 aufgeben. Dies gab sie an der Vorstandssitzung vom 5. Januar 2010 bekannt. Der Vorstand der USKA dankt ihr bereits heute für die geleistete Arbeit. Der Vorstand wird die Nachfolge des Sekretariats neu regeln (siehe Ausschreibung auf dieser Seite).

möglich sein können. Heute ist dies erst nach vier Jahren Mitgliedschaft möglich. Der Vorstand empfiehlt der Delegiertenversammlung Zustimmung zum Antrag der Sektion Rheintal.

Die Sektion Zug beantragt, dass inskünftig – wie bereits früher einmal - Mitglieder für bestimmte Ämter im Vorstand kandidieren können. Heute ist dies nicht möglich; die Statuten schreiben vor, dass sich der Vorstand selbst konstituiert. Der USKA Vorstand schlägt nun vor, den Antrag der Sektion der Zug abzulehnen und einem Gegenvorschlag zuzustimmen. Dieser Gegenvorschlag sieht vor, bis zur Delegiertenversammlung 2011 den ganzen Abschnitt 5.3 der Statuten (Wahl und Zusammensetzung des Vorstandes) inhaltlich und formal zu überprüfen. Dabei muss der Antrag der Sektion Zug zwingend berücksichtigt werden.

Station HB90. Zur neu im Aufbau begriffenen Station HB90 im Verkehrshaus in Luzern liegen der Delegiertenversammlung drei Anträge vor. Der Vorstand beantragt, auf alle drei Anträge nicht einzutreten, da sie klare Entscheide der Delegiertenversammlung und der Urabstimmung 2008 umstossen wollen zu einem Zeitpunkt, da das Projekt HB90 mitten in der Realisierungsphase steht. Die Sektion Radio Amateur Vaudois RAV beantragt, dass HB90 nicht fix im Verkehrshaus, sondern als mobile Station betrieben wird. HB90 soll damit auch an lokalen Ausstellungen und Präsentationen an Fachhochschulen und ähnlichen Institutionen eingesetzt werden können. Sowohl die Sektion Freiburg wie die Sektion Genf wollen, dass der nach der Spendenaktion für HB90 noch fehlende Betrag bis zur budgetierten Projektsumme von 78'000 Franken aus der USKA-Kasse gedeckt wird. Delegiertenversammlung und Urabstimmung hatten 2008 entschieden, dass der Neubau von HB90 vollumfänglich durch Spenden und Sponsorbeiträge gedeckt werden muss.

Wettbewerbskategorie HB3. Die Sektion Radio Amateur Vaudois RAV beantragt, in allen Kurzwellenwettbewerbe der USKA eine spezielle Kategorie für Inhaber einer Einsteigerlizenz zu schaffen. Der

Erfahrene Radioamateur-Persönlichkeit gesucht

Als Nachfolgerin oder Nachfolger von Ramona Witzig, HB9EGG sucht die USKA eine erfahrene Radioamateur-Persönlichkeit für die

Leitung des Sekretariats / Geschäftsstelle

Als Stabsstelle unterstützt das Sekretariat den Vorstand und nimmt zahlreiche administrative und organisatorische Aufgaben wahr wie die Vorbereitung und Protokollierung von Sitzungen und Veranstaltungen und die ordnungsgemässe Durchführung der Urabstimmungen. Das Sekretariat ist für die Mitglieder und Interessenten für den Amateurfunk die zentrale Anlauf- und Auskunftsstelle. Dazu kommen repräsentative Aufgaben wie zum Beispiel an der Ham Radio Friedrichshafen oder an der Surplus-Party in Zofingen.

Für diese Aufgabe eignen sich initiative und kommunikative Persönlichkeiten mit mehrjähriger Erfahrung und vertieften Kenntnissen im Amateurfunk, ausgewiesenen Fähigkeiten in Administration und Organisation und sehr guten PC-Kenntnissen. Notwendig sind gute Kenntnisse einer zweiten Landessprache und des Englischen.

Nähere Informationen über diese Aufgabe erteilt USKA-Vizepräsident Andreas Thiemann, HB9JOE, E-Mail: kassa@uska.ch. Der Vorstand freut sich auf Ihre elektronische Bewerbung mit den üblichen Unterlagen bis zum 28. Februar 2010 ebenfalls an kassa@uska.ch Der Vorstand

Vorstand beantragt der Delegiertenversammlung, diesem Antrag zuzustimmen.

HB Radio und USKA-Web. Die Sektion Zug will den Vorstand beauftragen, in HB Radio eine Rubrik «Leserbriefe der Mitglieder» zu schaffen und auf dem USKA-Web ein Diskussionsforum einzurichten. Der Vorstand wird diesen Antrag nicht zur Abstimmung bringen, da die Herausgabe des Vereinsorgans

und damit auch der Betrieb des USKA-Webs in seine alleinige Kompetenz fallen. Zudem, so erklärt der Vorstand, renne der Antrag bei HB Radio offene Türen ein, es gebe seit jeher eine Rubrik «Echo» für Leserbriefe, nur werde sie wenig genutzt. Der USKA-Vorstand erklärt sich aber bereit, im Rahmen von www.uska.ch die Voraussetzungen zu schaffen für ein moderiertes Internet-Diskussionsforum für USKA-Mitglieder.

Amateurfunk und Gesetze. Die Sektion Zug beantragt, eine Task Force «Gesetzliche Rahmenbedingungen des Amateurfunks» zu schaffen. Der Sonderausschuss soll sich mit allen Aspekten der Thematik auseinandersetzen, zusammen mit dem Vorstand die Entwicklung analysieren und allfällige Aktionen einleiten. Der Vorstand empfiehlt der Delegiertenversammlung, diesem Antrag zuzustimmen.

Amateurfunk und Konformität. Die Sektion Zug will den Vorstand verpflichten, von den Behörden «eine vollständige Befreiung sowohl von der Konformitätsbewertung als auch von der CE-Kennzeichnung sämtlicher von lizenzierten Amateurfunkern im Amateurfunkdienst betriebenen Geräte zu fordern und zu erreichen.» Die heutigen Vorschriften seien nicht nur für die technisch interessierten Radioamateure stossend, sondern schränkten auch die Attraktivität des Hobbys für die technisch interessierte Jugend dramatisch ein. Vor allem aber seien die Beschränkungen auch völlig realitäts- und praxisfremd. Der Vorstand empfiehlt der Delegiertenversammlung den Antrag der Sektion Zug abzulehnen. Er hält die vollständige Befreiung sämtlicher von Schweizer Radioamateuren betriebener Geräte von allen Vorschriften zur Konformitätsbewertung als rechtlich und politisch nicht realisierbar. Die Schweiz

würde damit aus einer europaweit harmonisierten Regelung ausbrechen. Zudem hätten die schon seit zehn Jahren gültigen Vorschriften zu keinen erkennbaren Problemen für die Schweizer Amateure geführt. Der Vorstand legt der Delegiertenversammlung einen Gegenvorschlag vor. Dieser Gegenvorschlag verfolge im Rahmen des geltenden Rechts das gleiche Ziel wie Vorschlag der Sektion Zug, verzichte aber auf unrealistische Forderungen und die Konfrontation mit den Konzessionsbehörden.

Funkamateure des Jahres 2009: Der Vorstand schlägt vor, die vier Mitglieder der 10-GHz-Expedition D44TD auf die Kapverden als Funkamateure des Jahres 2009 zu ehren. Es handelt sich um Michel Berger, HB9BOI, Michel Bernard, HB9DUG, Pierre-André Probst, HB9AZN und Paul-André Schmid HB9MQM.

Assemblée des délégués 2010 à Olten 7

Les propositions des sections annoncent des débats intenses

Ce ne sont pas moins de neuf propositions des sections sur lesquelles les délégués de l'USKA devront prendre une décision le 20 février à Olten. La comptabilité 2009 boucle avec un boni de 10'764 francs, mais il faut s'attendre à ce que les factures de cette année le fassent disparaître.

Malgré la tendance à la diminution des recettes pour les cotisations des membres, l'USKA indique que l'on reste dans les chiffres noirs depuis des années. Ainsi pour les comptes 2009 le chef des finances Andreas Thiemann, HB9JOE annonce le bénéfice de 10'764 francs sur un total de 307'857 francs d'encaisse. Le budget 2010 qui sera présenté le 20 février et soumis au vote par correspondance permet aussi de compter – même si c'est de peu – sur un résultat positif. Au vu de cette saine situation financière de l'USKA, le comité propose aux membres de maintenir les cotisations à leur niveau actuel.

Des discussions plus nourries que celles des comptes, du budget et des cotisations, il y en aura lors de l'Assemblée des délégués puisque ce ne sont pas moins de neuf propositions des sections qui feront débat. Les propositions suivantes sont présentées aux délégués:

Election au comité. La section Rheintal ressort la proposition de la section Aargau qui avait été repoussée l'année précédente en demandant des statuts un peu plus souples pour régler l'éligibilité au comité. Comme nouveauté il faut que la durée du sociétariat à l'USKA soit abaissée à deux ans pour avoir le droit de faire candidature au comité. Actuellement ce n'est possible qu'après quatre ans d'affiliation. Le comité recommande à l'Assemblée des délégués d'accepter la proposition de la section Rheintal.

La section Zug demande qu'à l'avenir – comme ce fut le cas précédemment – les membres puissent poser candidature pour un poste déterminé.

Actuellement ce n'est pas possible car les statuts disent que le comité se répartit les charges. Le comité de l'USKA recommande de refuser la proposition de la section Zug et de voter pour sa contre-proposition. Cette contre-proposition prévoit d'examiner formellement tout le contenu du paragraphe 5.3 des statuts (élection et constitution du comité) jusqu'à l'Assemblée des délégués 2011. Il faut à cette occasion

La secrétaire de l'USKA nous quitte

Ramona Witzig, secrétaire de l'USKA, quitte sa fonction le 30 avril 2010 pour des raisons professionnelles. C'est ce qu'elle a communiqué lors d'une séance de comité en date du 5 janvier 2010. Le comité de l'USKA la remercie pour le travail effectué. Le comité va établir de nouvelles règles pour la succession (voir mise au concours sur la page suivante).

impérativement prendre en considération la proposition de la section Zug.

Station HB90. Pour la construction de la station HB90 au Musée des transports à Lucerne l'Assemblée des délégués doit prendre une décision pour trois propositions. Le comité recommande de ne pas entrer en matière sur toutes les trois propositions, car elles contreviennent aux décisions claires prises par l'Assemblée des délégués et la consultation par correspondance en 2008, et car le projet HB90 se trouve au milieu de la phase de concrétisation. La section Radio Amateur Vaudois RAV demande que la station HB90 ne soit pas une station fixe, mais au contraire une station mobile. HB90 pourrait ainsi être utilisée lors d'expositions locales et pour présentation dans les hautes écoles spécialisées ou dans des institutions comparables. La section de Fribourg, comme celle de Genève, veulent que le montant des dons encore manquant pour atteindre les 78'000 francs soit couvert par la caisse de l'USKA. L'Assemblée des délégués et le vote par correspondance de 2008 avait décidé que l'intégralité du coût de la nouvelle construction de HB90 soit couverte par des dons et le parrainage.

Catégorie HB3 lors des concours. La section Radio Amateur Vaudois RAV demande qu'une catégorie particulière soit créée en faveur des détenteur d'une licence de novice pour tous les concours sur ondes courtes. Le comité recommande à l'Assemblée des délégués d'accepter cette proposition.

HB Radio et site web de l'USKA. La section Zug veut charger le comité de créer une rubrique «lettres des lecteurs» dans HB Radio et de mettre en place un forum de discussion sur le web. Le comité ne veut pas soumettre la proposition au vote, car l'édition de l'organe de l'association et la tenue de la page web de l'USKA relèvent de sa seule compétence. Et le comité explique que la proposition concernant HB Radio ne fait qu'enfoncer une porte ouverte car il y a déjà actuellement une rubrique "Echo" à disposition des lecteurs, trop peu utilisée il est vrai. Le comité USKA se déclare prêt de mettre sur pied un forum de discussion

modéré à disposition des membres de l'USKA sur le site www.uska.ch.

Radioamateurisme et les lois. La section Zug propose de créer une Task Force «Cadre des conditions légales du radioamateurisme». La commission spéciale doit s'occuper de tous les aspects de cette thématique, faire une analyse de l'évolution avec le comité, et initier toutes actions. Le comité recommande à l'Assemblée des délégués d'accepter cette proposition.

Radioamateurisme et conformité des appareils. La section Zug veut obliger le comité d'obtenir des autorités «une dispense totale de l'examen de conformité et de la plaquette UE pour tous les appareils utilisés par les radioamateurs licenciés dans le cadre du Service radioamateur». Les prescriptions actuelles ne sont pas seulement contraignantes pour les radioamateurs, mais restreignent aussi dramatiquement l'attractivité du hobby pour la jeunesse intéressée par la technique. Par-dessus tout ces restrictions sont totalement irréalistes et contraire à la pratique. Le comité recommande à l'Assemblée des délégués de refuser la proposition de la section Zug. Il considère comme légalement et politiquement irréalisable une dispense totale d'être soumis à l'examen de conformité pour les appareils utilisés par les radioamateurs suisses. La Suisse renierait ainsi une réglementation qui a été harmonisée à l'échelon européen. Et puis les prescriptions qui sont déjà en vigueur depuis voici dix ans n'ont pas causé de problème aux radioamateurs suisses. Le comité présente une contre-proposition à l'Assemblée des délégués. Cette contre-proposition vise, dans le cadre du droit existant, le même but que la section Zug, mais en excluant les exigences irréalistes et la confrontation avec l'autorité de tutelle.

Radioamateurs de l'année 2009: Le comité propose de nommer les quatre membres ayant fait partie de l'expédition D44TD sur 10 GHz au Cap-Vert. Il s'agit de Michel Berger, HB9BOI, Michel Burnard, HB9DUG, Pierre-André Probst, HB9AZN et Paul-André Schmid HB9RXV. HB9MQM/HB9IAL

USKA cherche amateur expérimenté

Pour succéder à Ramona Witzig, HB9EGG, l'USKA recherche un radioamateur expérimenté pour

Diriger le secrétariat / bureau

Par sa place d'état-major le secrétariat vient en soutien du comité en exécutant de nombreuses tâches administratives et d'organisation, telles la préparation de séances et de manifestations, la tenue des procès-verbaux, la mise sur pied des votations par correspondance. Le secrétariat est aussi la centrale d'acheminement et de renseignements pour les membres et personnes intéressées. Il a également des fonctions représentatives, comme par exemple Ham Radio à Friedrichshafen ou la Surplus-Party à Zofingue.

Il convient de trouver pour ces tâches une personnalité communicative avec plusieurs années de pratique et des connaissances approfondies du radioamateurisme, avec des aptitudes pour l'administration et l'organisation et de très bonnes connaissances du PC. Il est aussi nécessaire de connaître une deuxième langue nationale et l'anglais.

Plus d'informations peuvent être obtenues auprès du vice-président Andreas Thiemann, HB9JOE, e-mail: kassa@uska.ch. Le comité se réjouit de recevoir votre candidature par voie électronique avec les renseignements habituels jusqu'au 28 février 2010, également à l'adresse kassa@uska.ch. Le comité

Silent Key

Hans Wolfgang, HB9CDB

Hans Wolfgang verstarb in der Nacht vom 25. auf den 26. November 2009 im Alter von 80 Jahren, nach langer, schwerer Krankheit. Die Funkamateure in der Region Basel haben ihm viel zu verdanken. So hat er seit Anfang der 70er Jahre während 25 Jahren in Basel zahlreiche Kurse zur Vorbereitung

auf die HB9-Technik-Prüfung durchgeführt. Die Erfolgsquoten seiner Kursteilnehmer an den Prüfungen lagen dank seines Einsatzes jeweils deutlich über dem schweizerischen Durchschnitt. So war es nicht verwunderlich, dass er 2007 vom Bakom als externer Experte berufen wurde, um an der Revision des Musterfragen-Kataloges mitzuwirken. Für seine Verdienste wurde er von der USKA-Sektion Basel (HB9BS) zum Ehrenmitglied ernannt. Beruflich war Hans Wolfgang bei der Firma Roche Chef der Elektronikabteilung in der Pharmaforschung. Es war für ihn eine Selbstverständlichkeit, dass er sich massgeblich an der Gründung des Radioamateur-Clubs Roche HB9LF beteiligte. Im Jahre 2000 suchten Heinz Hierholzer, HB9CJR und Hans Bertschi, HB9AQF Kontakt zu Hans Wolfgang. Sie hatten die MicroVert-Antenne, welche DL7PE propagiert hatte, nachgebaut. Diese unsymmetrische Kurzantenne war sehr instabil und ihr Wirkungsgrad erschreckend schlecht. Der Versuch, diese Antenne als symmetrischen Kurzdiol zu gestalten, brachte nur eine magere Verbesserung. Dieses Problem interessierte Hans Wolfgang sehr und er machte sich daran, diese Kurzantenne auszumessen. Es dauerte nicht lange, bis die fertigen Werkstattzeichnungen, von Lotti Martin angefertigt, auf der Werkbank lagen. Die präzise Ausführung und die Verwendung von ausgelesenen, teuren Materialien, führten zur «5-Band MicroDip-Antenne», einer kleinen Antenne für Kurzwellen, die mit ihrem ausgezeichneten Wirkungsgrad auch DX-kompatibel ist. So wurde Hans der Vater der Micro-Dip-Antenne. Funkamateure, die Hans Wolfgang kannten, werden sich immer gerne an seine sympathische Art erinnern und ihn in gutem Andenken behalten. HB9BMZ, HB9ECV, HB9EAX, HB9AQF

Fritz Zwingli, HB9RE

Von dieser Welt gehen müssen wir alle. Aber bis zuletzt mit ihr verbunden sein zu dürfen, ist wohl ein Privileg aktiver Radioamateure. In seinem Shack in Zürich-Altstetten erlag Friedrich «Fritz» Zwingli, HB9RE am 19. Dezember 2009 im Alter von 81 Jahren einem Herzversagen. HB9RE - das war 55 Jahre lang ein Rufzeichen mit einem besonderen

Klang. Hinter dem Rufzeichen stand ein Funkamateur, der klassische Ham-Tugenden in sich vereinigte: Kompetenz,



Begeisterungsfähigkeit, Hilfsbereitschaft und Bescheidenheit. Fritz Zwingli wurde am 29. Juli 1928 im Kreis «Cheib», dem Zürcher Industriequartier geboren. 1943

begann er eine Lehre als Elektromonteur. Mit dem Radiovirus, der ihn Zeit seines Lebens nicht mehr loslassen sollte, wurde er Anfang des 2. Weltkrieges infiziert, als er mit einem Schulfreund auf dem Flachdach eines Nachbarhauses mit Kopfhörer und Bananensteckern «bewaffnet» Radio Bernmünster empfangen konnte. Mit dem Amateurfunk kam Fritz Zwingli eines Abends beim Radiohören in Berührung. Es knackte und krachte aus dem Lautsprecher. Der «Übeltäter» war schnell ausgemacht, es war der im selben Haus wohnhafte Karl Meier, HB9DH. 1947 kaufte sich der junge Elektromonteur bei Jean Lips, HB9J für 800 Franken einen BC348. Seinem Vater durfte er diesen Preis nie nennen, er hätte den Empfänger sonst umgehend zurückbringen müssen. 1954 Jahr bestand Fritz die Amateurprüfung und bekam sein gewünschtes Rufzeichen HB9RE verliehen. Mittlerweile arbeitete er beim Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, welchem er bis zu seiner Pensionierung 1989 treu blieb. Schwerpunkt seines Hobbys war in den letzten Jahren das Bauen und Austesten von NMD- und SOTA-Stationen. Er versorgte seinen ebenfalls mit dem Radiovirus infizierten Sohn Fritz Zwingli, jr., HB9CSA/DL4FDM regelmässig mit neuen Stationen und war mit ihm zusammen von zahlreichen Berggipfeln aus in Kontakt. Noch einen Tag vor seinem Ableben beendete er die Lötarbeiten an Interfaces für den CW-Contestbetrieb über die PC-Tastatur. Fritz Zwingli gehört als DXCC-Honor Roll-Member zu den Schweizer Top-DXer, war Mitglied des Helvetia Telegrafie Clubs, der Swiss DX Foundation und zahlreichen anderen internationalen Vereinigungen.

In seinem Kommentar zum NMD 2009, den er mit einer gerade einmal 1735 Gramm schweren Station vom Uetliberg aus bestritten hatte, schrieb HB9RE: «Es hat wie jedes Jahr viel Freude gemacht, die NMD-Freunde anzutreffen». Es sollte sein letzter NMD sein. Zahlreiche seiner Freunde nahmen am 29. Dezember 2009 auf dem Zürcher Friedhof Eichbühl zusammen mit seiner Familie Abschied von einem engagierten Funkamateur und liebenswerten, feinen Mitmenschen. HB9CSA/HB9MQM

Erwin Kunz, HB9EW

Erwin Kunz, HB9EW gehörte zu jenen 45 Funkamateuren, die im Jahre 1946 neu lizenziert wurden. Rudolf Stuber, HB9T spricht in seinem Buch «Faszination der kurzen Wellen» von einem regelrechten «Nachkriegsboom». Erst am 26. November 1945 hatte die PTT nach sechs Kriegsjahren den Amateurfunk in der Schweiz wieder freigegeben. Erwin Kunz hatte seine berufliche Ausbildung in Rütli absolviert und war zuerst auch aus dem Zürcher Oberland aktiv. Später arbeitete er bis zu seiner Pensionierung als Elektrotechniker bei BBC Brown Boveri in Baden und wohnte in Dietikon. Er



war Mitglied der Sektion Zürichsee, die er 1967 bis 1969 auch präsierte. Hans A. Schellenberg, WB6KFO in der Nähe von San Francisco war viele Jahre in engem Kontakt mit Erwin Kunz: «Als frischgebackener Radioamateur hatte ich mit Erwin am 15. Januar 1977 meinen ersten CW-Kontakt, und dieser Kontakt war auch mein erster mit der Schweiz, meinem Heimatland.» Auf dieses erste QSO folgten mehrere hundert weitere Verbindungen und persönliche Begegnungen in der Schweiz «Er war ein begeisterter Amateur, und ich lernte viel von ihm, da er auch beruflich mit Hochfrequenztechnik zu tun hatte», erinnert sich WB6KFO. Zwei Tage vor seinem 91. Geburtstag verstarb Erwin Kunz, HB9EW am 17. November 2009 im Spital Limmattal. HB9MQM

Adressen und Treffpunkte der Sektionen

Adresses et réunions des sections

Aargau, HB9AG

Alfred Meyer (HB9CIN), Bärenweg 1, 5413 Birnenstorf. 1. Freitag d. M. im Restaurant Horner, Hendschiken. Sektions-Sked: Jeden Montag 20.00 145,775 MHz, Relais HB9AG. www.hb9ag.ch

Associazione Radioamatori Ticinesi (ART), HB9H

Casella postale 2501, 6500 Bellinzona. – Claudio Croci (HB9MFS) – Ritrovi: il sabato alle 14.00, presso la sede sociale al Ristorante delle Alpi, Monte Ceneri. Mendrisio venerdì ore 21.00 Ex Scuole Comunali di Rancate.

Basel, HB9BS 145.600 MHz, 439.325 MHz

Hans Wermuth (HB9DRJ), Steinbühlallee 33, 4054 Basel. Stamm Donnerstag 19 Uhr, Restaurant zur Hard, Birsfelden. Mitgliederversammlungen gemäss Jahresprogramm im QUB oder www.hb9bs.ch

Bern, HB9F 145.650 MHz, 145.700 MHz, 438.925 MHz, 439.050 MHz

Postfach 8541, 3001 Bern. Roland Elmiger (HB9GAA), Brunnenhaldenstrasse 8, 3510 Konolfingen. Internet: www.hb9f.ch. Saal- und Freizeitanlage, Radiostrasse 21+23, 3053 Münchenbuchsee, letzter Mittwoch d. M. 20.00 Uhr.

Biel-Bienne, HB9HB

Rico Bamert (HB9VNA), Holzgasse 15, 2575 Gerolfingen. Restaurant Mettfeld, Metterstr. 75, 2504 Biel. 2. Dienstag des Monats, 20.00 Uhr/2ème mardi du mois à 20h

Fribourg, HB9FG 145.425 MHz, 439.000 MHz

Case postale, 1701 Fribourg. Président: Nicolas Ruggli (HB9CYF), Strassweidweg 21, 3147 Mittelhäusern. E-Mail: cyf@econophone.ch. Stamm (fr/de): dernier mercredi du mois 20 h restaurant Le Sarrazin 1782 Lossy. QSO de section dimanche 10:30 HBT, 439.000 Mhz. www.hb9fg.ch

Funk-Amateur-Club Basel (FACB), HB9BSL 145,350 MHz

Postfach, 4002 Basel. Präsident: Klaus Frank (HB9EDQ), Breitweg 4, 4515 Gempfen. E-Mail: klaus.frank@bluewin.ch. Stamm Freitag ab 20 Uhr Restaurant Saline, Rheinstrasse 23, 4133 Pratteln. Mitgliederversammlung gemäss Programm: www.facb.ch.

Genève, HB9G 439.100 MHz

Case postale 112, 1213 Petit-Lancy 2. Stamm les jeudis dès 20h: école Cérésole, Ch. de la Vendée 31. Président: Joseph Castrovinci (HB9VAA), 31, Ancienne Ecole, 1288 Aire-la-Ville.

Glarnerland, HB9GL 438.975 MHz (Glarus); 439.375 (Zürich)

Renato Schlittler (HB9BXQ), Florastrasse 32, 8008 Zürich. Stamm siehe www.hb9gl.ch

Helvetia Telegraphy Club, HB9HTC

Hugo Huber (HB9AFH), HTC, Postfach 76, 8625 Gossau ZH. Sked für Anfänger, QRS- und QRP-Stationen: jeden 1. + 3. Donnerstag d.M. 20.30 HBT QRG: 7.027 MHz. Morsetraining: jeden Montag, 19.00 HBT, QRG 3.576 MHz mit ev. Sektions-QTC, Tempi 30-140 bps, anschl. Bestätigungsverkehr (Ferien Juli/August). www.htc.ch.

Luzern, HB9LU 145.600 MHz

Präsident: Hans-Peter Blättler (HB9BXE). Stamm 3. Freitag d. M. Rest. Gersag, Rüeggingerstrasse 20a, 6020 Emmenbrücke, 20 Uhr. Sektions-QSO: Montag 20.00 HBT auf Relais HB9LU, 145.600 MHz. Internet: www.hb9lu.qrv.ch, E-Mail: hb9lu@qrv.ch

Montagnes neuchâteloises, HB9LC 145.225 MHz (Echo), 433.525 MHz

Christian Dubuis (HB9EPC), Case postale 1489, 2301 La Chaux-de-Fonds. Rencontres chaque 3ème vendredi du mois à 20 heures au Café Le Jurassien, Numa-Droz 1, 2300 La Chaux-de-Fonds. QSO de section: Le jeudi précédent la réunion à 20 h. fréquence 145,550 MHz.

Monte Ceneri, HB9EI 145.600 MHz, 438.675 MHz

Casella postale 216, 6802 Rivera. Tino Righini (HB9BZM). Ritrovi: martedì ore 20.00, sabato ore 14.00 presso, Ristorante delle Alpi, Monte Ceneri.

Neuchâtel, HB9WW

Florian Buchs (HB9HLH), Rouges-Terres 21, 2068 Hauterive. Case postale 3063, 2001 Neuchâtel. Stamm 2ème vendredi du mois au Buffet de la Gare de Bôle, Rue de la Gare 32, 2014 Bôle (sauf juillet-août). Calendrier détaillé sur www.hb9ww.org. Activité journalière sur 145.3375 MHz. QSO de section le dimanche matin à 11h00 sur relais de Chasseral HB9XC 438.725 MHz

Oberaargau, HB9ND

Heinz Ruedf (HB9DHR), Bachweg 7, 4803 Vorderwald. 2. Freitag des Monats 20.15 Rest. Neuhüsli in Langenthal ausser Juli, Aug. und Dez.

Pierre-Pertuis, HB9XC 438.725 MHz, 439.375 MHz

Patrick Eggli (HB9OMZ), 26, chemin des Vignes, 2503 Bienne. QSO de section 3e dimanche du mois sur RU698 438,725 MHz à 20.15

Radio-Amateurs Vaudois, HB9MM 145.600 MHz, 438.850 MHz

Martial Guex (HB9TUH), Rue des Alpes 3, 1452 Les Rasses. Rencontres vendredi dès 20h, au local des RAV, ferme E. Pittet, 1041 Villars le Terroir (JN36HP). QSO de section: le dimanche à 20h00 sur HB9MM, 145.600 MHz.

Regio Farnsburg, HB9FS 438.775 MHz, PR 438.100 MHz

Rudolf Dobler (HB9CQL), Gründenstrasse 13, 4132 Muttentz, Hock jeden letzten Sonntag im Monat im Birch ab 10 Uhr.

Rheintal, HB9GR 145.600 MHz

Urs Sigrist (HB9MPN), Oberalpstrasse 43, Postfach 560, 7000 Chur, hb9mprn@uska.ch, Treffpunkt: Jeden Sonntag ab 10.00 Uhr Stamm im Hotel Sportcenter, Oberauweg 186D, 7201 Untervaz-Bahnhof und jeden 2. Freitag ab 20.00 Uhr im Hotel Buchserhof, Buchs SG.

Rigi, HB9CW 144.925 MHz, 438.675 MHz

Hans Müri (HE9JKJ). Stamm 2. Donnerstag des Monats, Chräbelstrasse 3, 6410 Goldau.

St. Gallen, HB9CC 145.375 MHz

Marc Hürlemann (HB9DRN), Bakterswilerstrasse 2, 8360 Wallenwil. Stamm 1. Dienstag des Monats Restaurant Verovino, Helvetiastrasse 47, St. Gallen.

Schaffhausen, HB9AU 439.025 MHz

Josef Rohner (HB9CIC), Tellstrasse 28, 8200 Schaffhausen. Jeden 2. Freitag des Monats ab 19.30 Uhr Rest. zum alten Schützenhaus, Rietstrasse 1, 8200 Schaffhausen oder gemäss Programm: www.qslnet.de/hb9au. Sonntag, 10.00 Uhr auf RU722, 439.025 MHz.

Solothurn, HB9BA 438.700 MHz

Walter Trachsel (HB9RNQ), E-Mail: hb9rnq@bluewin.ch. Postfach 523, 4503 Solothurn. Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzstasse; Parkplätze beim Westbahnhof.

Thun, HB9N 145.575 MHz

Daniel Schuler (HB9UVV), Chalet Türlü, 3636 Längenbühl. E-mail: hb9uvvw@uska.ch, Internet: www.hb9n.ch; Restaurant Kreuz, Allmendingerstr. 6, 3608 Thun. 3. Donnerstag d. M. 20.00 Uhr (ausgenommen Juli und Dezember).

UHF-Gruppe der USKA, HB9UF, HB9UHF

Peter Amsler (HB9DWW), Lenzhardstrasse 24A, 5102 Ruppertswil. Bau und Betrieb von Relaisanlagen (Corvatsch, Locarno, Muttentz, Pilatus, Säntis, Uetliberg [70 cm & 23 cm], Winterthur und Zofingen). Generalversammlung jeweils Ende August. Informationen unter www.hb9uf.ch.

Uri/Schwyz, HB9CF 145.6375 MHz, 438.825 MHz, 438.775 MHz

Matthias Schumacher (HB9JCI), Kreuzmatte 32e, 6430 Schwyz. Stamm jeden 2. Freitag im Monat, ab 20 Uhr. Informationen unter www.hb9cf.ch. Sonntagsrunde ab 11 Uhr Relais Attinghausen UR, 438.775 MHz.

Valais/Wallis, HB9Y

Stamm und Infos: www.hb9y.ch, Bas-Valais: RV60: 145.750 MHz, RU692: 438.650 MHz (EchoLink); Oberwallis: RV50: 145.625 MHz, RU694: 438.675 MHz (EchoLink). Adresse de la section: USKA-Valais, Pont Crittin 2c, 1955 Chamoson; E-mail: secretariat@hb9y.ch. Président: Marc Torti (HB9DVD).

Winterthur, HB9W 145.350 MHz, 439.150 MHz

Hans Wehrli (HB9AHD), Postfach 2490, 8401 Winterthur. Jeden 1. Mittwoch des Monats, 20.15 Stamm; jeden Mittwoch ab 20.15 Hock, Rest. Tössrain, Wieshofstr. 109, 8408 Winterthur. Sonntag, 10.30 Uhr HBT 51.490 MHz FM.

Zug, HB9RF 438.675 MHz

Peter Sidler (HB9PJT), Rebhaldenstrasse 11, 8910 Affoltern am Albis. Treffpunkt: 1. und 3. Donnerstag d. M., 19.30 Uhr im Klublokal Feldstrasse 1a, 6301 Zug. Raum Pioneer 3 (ehem. L&G Areal). E-mail: hb9pjt@uska.ch; Internet: www.hb9rf.ch. Sonntag, 11.00 HBT auf RU694, 438.675 MHz.

Zürcher Oberland, HB9ZO 439.225 MHz

Hansrudolf Vogelsanger (HB9SFC), E-mail: hb9sfc@uska.ch oder hb9zo@uska.ch. Stamm letzter Mittwoch des Monats ab 19.30 Uhr im Restaurant Seestern, Seefeldstrasse 7, 8610 Uster.

Zürich, HB9Z 145.525 MHz, 438.650 MHz

Rudolf Treichler (HB9RAH), Sagi 1, 8833 Samstagern. Klublokal Limbergstrasse 617, 8127 Forch. Öffnungszeit: Dienstag ab 20.00 Uhr. Monatsversammlung 1. Dienstag des Monats 20.00 Uhr.

Zürichsee, HB9D

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

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

Briefadresse: USKA-Sekretariat, Postfach 424, 8903 Birmensdorf. Telefon 044 883 72 88, Fax 044 883 72 90, E-Mail: hq@uska.ch.

Präsident: Daniel Kägi, HB9IQY, Zugerstrasse 123, 8820 Wädenswil.

Vizepräsident: Andreas Thiemann, HB9JOE, Lägernstrasse 7A, 8304 Wallisellen.

Sekretärin: Ramona Witzig, HB9EGG.

Finanzchef, Adressverwaltung: Andreas Thiemann, HB9JOE, Lägernstrasse 7A, 8304 Wallisellen.

Traffic Manager (a.i.): Stefan L. Streif, HB9TTQ, Haldenacherstrasse 14, 8903 Birmensdorf.

PR-Manager: Dennis Härtig, HB9EPA, Wolfacker 9, 4657 Dulliken.

Verbindung zu Behörden und IARU: Pirmin Kühne, HB9DTE, Postfach 159, 3210 Kerzers FR.

Kasse: Andreas Thiemann, HB9JOE, Lägernstrasse 7A, 8304 Wallisellen.

**Postkonto 30-10397-0,
USKA Schweiz, Bern**

Geschäftsprüfungskommission:

Dora Meyer Sigrüst, HB9EPE, Postfach 560, 7001 Chur

QSL-Vermittlung: USKA-QSL-Service, Postfach 816, 4132 Muttenz.

Warenverkauf: Pirmin Kühne, HB9DTE, Postfach 159, 3210 Kerzers.

Antennenkommission: Fred Tinner, HB9AAQ, Giessen, 9469 Haag.

Peilen: Paul Rudolf, HB9AIR, Josebodenweg 13a, 5234 Villigen.

Koordinator der Relaisfrequenzen: Renato Schlittler, HB9BXQ, Florastrasse 32, 8008 Zürich.

Bandwacht: Peter A. Jost, HB9CET, Friedheimstrasse 34B, 8057 Zürich.

Helvetia-Diplom HF/VHF/UHF/Mikrowellen sowie WAC-, WAS-, WAZ-Diplom: Tom Hoedjes, HB9DOD, Schorengasse 4, 5734 Reinach AG.

DXCC-Checkpoint: Kenton A. Dean, HB9DOT, Höhwald 1, 7050 Arosa.

Jahresbeitrag: Aktivmitglieder Fr. 75.00; Jungmitglieder Fr. 40.00; Auslandmitglieder Fr. 75.00; Kollektivmitglieder Fr. 75.00.

Abonnement HB Radio: Fr. 50.00; CEPT Fr. 70.00; Übersee Fr. 80.00.

Mutationen

Neuaufnahmen

HB3YKT Hilfiker Hans-Peter, Postfach 1300, 3110 Münsingen

HB3YWG Spring Pascal, Via Rovana, 6675 Cevio

HB9EIH Spaggiari Franco, Via Lungo Lago Motta 2b, 6600 Locarno

HB9ELD Ramisch Dieter, Achenbergstrasse 35A, 5322 Koblenz

HB9EMZ Giger Harry, Thurberg 8, 9565 Bussnang

HB9ERT Heusser Marc, Postfach 1601, 8026 Zürich

HB9ERU USKA Member

HB9RWH Häusermann Alex, Buocherstrasse 48, 6375 Beckenried

HE9ACR Achermann Roland, Parkstrasse 8, 6440 Brunnen Eintritt

HE9BHE Bürgy Hermann, Impasse du Ruisseau 10, 1772 Grolley

HE9EGS Eggler Samuel, Wingetackerstrasse 5, 8523 Hagenbuch

Rufzeichenänderungen

HB9ESE Patti Pierre, Rue de la Côte 6, 2400 Le Locle, ex HB3YUP

HB9ESL Baumgartner Max, Spitalstrasse 38, 8620 Wetzikon ex HB3YGW

HB9ESR Ambrosini Raphael, Harissenbucht, 6362 Stansstad ex HB3YLY

HB9ESU Frey Stephan, Haus Emme, 6020 Emmenbürücke ex HB3YDK

HB9ESW Graber Christoph, Gysnauweg 4, 3400 Burgdorf, ex HB3YGC

Wiedereintritte:

HB9ATA Anderegg Werner, Wisstanenweid 9, 6110 Wolhusen

HB9AVX Notter Stefan, Huobmattstrasse 8, 6045 Meggen

HB9STO USKA Member

Silent Key

HB9RE Zwingli Fritz, Eugen Huberstrasse 25, 8048 Zürich

HB9ASI Lindenmaier Christoph, Gasometerstrasse 36, 8005 Zürich

HB9AZP Locher Hans, Kurvenstrasse 14, 8610 Uster

Korrektur:

HB3YWU Bourdillovo Michael, Route de Grandcour 214, 1475 Montbrelloz

E-Mail-Adressen des Vorstandes und der Mitarbeiter

Präsident	presi@uska.ch	Daniel Kägi
Vize-Präsident	vize@uska.ch	Andreas Thiemann
Sekretariat	sekr@uska.ch	Ramona Witzig
Sekretariat	hq@uska.ch	Allgemein
Finanzchef	kassa@uska.ch	Andreas Thiemann
NMD-Kommission USKA/HTC	nmd@uska.ch	Hugo Huber
Contests HF	contest@uska.ch	Dominik Bugmann
Contests VHF UHF	vhf@uska.ch	Hans-Peter Strub
Peil-Manager	ardf@uska.ch	Paul Rudolf
Verbindungsman IARU	iaru@uska.ch	Pirmin Kühne
Verbindungsman Behörden	behoerden@uska.ch	Pirmin Kühne
An alle Vorstandsmitglieder	vorstand@uska.ch	
Geschäftsprüfungskommission	gpk@uska.ch	Dora Meyer Sigrüst
Redaktion HB Radio	redaktion@uska.ch	Peter W. Frey
Inserate und Hambörse	inserate@uska.ch	Yvonne Unternährer
PR-Manager	public@uska.ch	Dennis Härtig
Bibliothek	biblio@uska.ch	Franz Stutz
Archiv	archiv@uska.ch	Dr. Othmar Gisler
QSL-Vermittlung	qsl@uska.ch	USKA QSL Service
Warenverkauf	shop@uska.ch	Pirmin Kühne
DXCC-Kartenchecker	dxcccard@uska.ch	Kenton A. Dean
Antennenkommission	g_ant@uska.ch	Koordination
Bandwacht	guard@uska.ch	Peter A. Jost
Frequenzkoordinator	qrg@uska.ch	Renato Schlittler
Homepage USKA	webmaster@uska.ch	Leander Gutzwiller
Verkehrshaus HB9O	hb9o@uska.ch	Urs Baumgartner

Austritte per Ende Jahr:

- HB9AME** Schwarz Heinz, 8750 Glarus
HB9ANJ Meier Peter, 5200 Brugg
HB9AOE Christen Susi, 1093 La Conve-
 sion
HB9BPT Rätzer Max, 9010 St. Gallen
HB9CAP von Schulthess Dieter, 4223
 Blauen
HB9CNW Kunz Walter, 3627 Heimberg
HB9COR Hollenstein Rainer, 9500 Wil
HB9CQW Marti Rudolf, 3053 München-
 buchsee
HB9CSD Müller Karl, 8604 Volketswil
HB9DGC Champion Michel, 4123 All-
 schwil
HB9DMS Zäske Hans-Jürgen, 9500 Wil
HB9FNH Chetelat Hugo, 2852 Courtetelle
HB9JAD Wüst Fritz, 6048 Horw
HB9JAU Arnold Markus, 6463 Bürglen
HB9JBL Ziswiler Reto, 6018 Buttisholz
HB9LDT Maksymov Klaus, 8057 Zürich
HB9MBC Balmer Kurt, 6020 Emmenbrü-
 cke
HB9MTJ Hutter Walter, 9451 Kiessern
HB9ONN Beauverd Marc, 2000 Neucha-
 tel
HB9PQF Stächele Edwin, 8196 Wil/ZH
HB9PXU Pilloud Claude, 1026 Denges
HB9PYG Hügin Reto, 8259 Kaltenbach
HB9QD Gagliardi Enrico, 6600 Muralto
HB9RCU Bailly Jean-Claude, 2902 Fon-
 tenais
HB9RNF Fäh Silvio, 8634 Hombrechtikon
HB9SUV Merz Armin, 6315 Oberägeri
HB9SZ Kerle Wigand, 3150 Schwar-
 zenburg
HB9TLP Kellenberger Max, 9434 Au SG
HB9TZS Porcu Giuseppe, 9011 St. Gallen
HB9WBO Maisano Angelo, 6370 Stans
HE9HBI Bielman Herbert, 3186 Düd-
 ingen
HE9MHF Feldmann Jost, 3604 Thun
HE9WAC Büchler Jean, 8913 Ottenbach
HE9ZDY Braun-Härdi Kurt, 5417 Unter-
 siggenthal

Entschuldigung!

Bei den Mutationen in HB Radio 6/2009 ist uns ein peinlicher Fehler unterlaufen. Unter Silent Key war aufgeführt: «HB9OI, Robert Döbeli, 3074 Muri BE». Richtig hätte der Eintrag heissen müssen: «HB9DTD, Robert Döbeli, 3063 Ittigen». Hans Wüest, HB9OI aus Muri BE hatte der Redaktion den Hinschied von HB9DTD gemeldet. Wir entschuldigen uns bei Hans Wüest für diesen Lapsus, den er mit Humor nahm: «Das Ableben von HB9OI ist stark übertrieben», liess er uns per E-Mail wissen. HB9MQM

Hambörse

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

Verkaufe: eine selbstgebaute 144MHz PA mit GS-35B Röhre. In sehr gutem Zustand und voll funktionsfähig Plug & Play. Mit eingebauter Koaxrelais Schaltung!! Pin bis 100W ergibt Pout 1,5KW. Wer es wünscht gibt es auch noch das fertige HV Netzteil 3KVA, das separat auf 4 Rädern gebaut ist, und so praktisch zum verschieben ist. Weitere Informationen bekommen Sie via Mail hb9efk@ticino.com oder telefonisch 076 393 57 49. Preis für das komplette Set SFr. 2400.—

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. Auch Collins Zubehör, Unterlagen, Manuals. Alles über Collins ist sehr willkommen. Besten Dank. Tel. 041 710 99 29.

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

Suche: BBC RT 31, RT 33, Autophon SE 55 Natel A,B. Ascom RT 39, bevorzugt im 2m Band. Peter Hummel, D-70736 Fellbach Tel. +49/711 51 45 69 Mobile +49/ 152 04 70 64 99

Verkaufe: Yaesu FT 1000 D, 200W, inkl. alle Filter, eingebautes Netzteil, letzter Softwarestand, V 6.0. Preis: Fr. 1500.- HB9JBH, Tel. P. 041 280 00 84, E-mail: homer.atlantis@bluewin.,ch

Suche: Yaesu FT-757 GX; Kenwood 140s-(440s);Ten tec scout;Icom 706. VSWR Meter Tel:044 975 10 05;sms 076 303 69 38 email:HB9VDR@gmail.com.

Verkaufe: Transceiver Yaesu FT-1000 MP CHF 1100.-; 2m/TX Sommerkamp FT-225 RD CHF 220.-; alle Geräte mit Manuals, optisch und technisch uf; 70cm SE27 Autophon CHF 100.- / HB9FNT 079 43 41 623

Suche: gut erhaltenen Receiver Kenwood R-5000. Angebote bitte an: HB9AVX, mailto: steno@centralnet.ch

HB9ANE sucht folgende Bücher: 1. Radio Service von W. W. Diefenbach, 5. Auflage (gerne auch älter!) 2. H. Bürkle „Handbuch für den Kurzwellenamateur 3. M. Kortz/ R. Lentz „Taschenbuch für Funkamateure und Techniker“, Kosmosverlag Stuttgart 4. Fachkunde für Funkmechaniker Teil 2, VEB Verlag Technik, Berlin 1964 5. D. Lechner „Kurzwellen-Empfänger“, Militärverlag der DDR, Berlin (Jahr ?) Tel. 052 741 55 49 jhtimcke@gmx.ch

Zu verkaufen: «KOSMOS Radiomann «Jubiläumsausgabe neu, ungebraucht Fr.100.-,Netzteil Drake AC4 Fr.60.-, Multifunktionsmessgerät MS-9150(Metrix) Fr.280.-, Als Radiosammler suche ich alte Röhrenradios (auch defekte) sehr günstig oder gratis, wird abgeholt. Tel 055 244 32 43 ,hb9abs@swissonline.ch

Suche: einen Collins Empfänger (75A-4) und dessen Lautsprecher (270G-3), eventuell noch den Sender (Collins KWS-1). Alles in perfektem Zustand (Optik wie Funktion) (Schel-ter Radio Typ: TO-17) leer oder ohne Ausrüstung. Ehemals im GMC- Lkw der Schweizer-Armee, machen Sie ein Angebot. Danke hb9des@gmail.com

Suche: IC 706 MK II G, Angebote bitte unter 079 350 31 85, hole ab und bezahle bar

Zu verkaufen: TX Yaesu FT-290RC 2 m FM+SSB CHF 100, Mirage Ampl. B1016 2m 30 Watt CHF 50, TX Yaesu FT-712 RH 70cm 35 W CHF 150, Heath Dummy Load mit Oel 1 KW CHF 50, Handfunkg. Standard C 520 2m + 70cm mit 2 zus. Akkus CHF 100, Ant-Tuner MFJ-969 CHF 150, Magn. Langdrahtbalun (MTFT) 3,5 - 30 MHz CHF 10, 2 Stk. FRITZEL-BALUN 1:1, 1 - 50 MHz Serie 83 je CHF 20, 2-fach Ant-umsch. HF TOYO SA-450 CHF 10, DATONG Multimode Audiofilter FL 2 CHF 50, FLEXA-YAGI Ant. FX 205v 2m CHF 40, Mobileinschubhalter YAESU MMB-11 CHF 10, DRESSLER Vorverstärker EVV 2000 GAAS 2m mit Interface CHF 40, DRESSLER Vorverstärker EVV 700 GAS 70cm mit Interf. CHF 40, Radiocontrolled Funkuhr CHF 5, Länder CallSign Directory CHF 3 HB9DMV Zürich, Tel. 043/818 47 24 f.bruggisser@bnluewin.ch

http://www.swiss-surplus.net/: Das neue Forum für alle Schweizer + Liechtensteiner Funkamateure. Benütze es!

MFJ AMERITRON Hy-Gain DIAMOND DAIWA YAESU
MOTOROLA ALPHA-DELTA Bhi TOKYO HY-POWER

bhi
Noise Canceller
MFJ-624E CHF 245.-
Hybrid Telefon Patch

lambic Paddle
MFJ-565 CHF 99.-
Chrome oder Black

HLA 150 CHF450.-
150W HF Endstufe
Input 1-10Watt

TOKYO HY-POWER
HF Endstufe Power MOS FET
HL-1.2KFX 750Watt
CHF 2850.-

hy-gain
AV-640 CHF 295.-
QRM Eliminator

AV-640
8-Band Vertikal

MFJ-1778 CHF 95.-
G5RV Antenne

Unadilla Dipol
CHF 185.-
80m & 40m 2kW

hy-gain
AV-640 CHF 685.-
8 Band HF VERTICAL
40/30/20/17/15/12/10/6m

NEU!
MFJ-1786 / MFJ-1788
Loop Antenne

MFJ-828 CHF 290.-
Digital & Analog SWR Power
Meter 1.8-54MHz
Messbereiche: 25/ 250/1500W
True Peak Power & Average
Mit Amplifier Bypass Schaltung
u. Alarm wenn SWR 1.5 bis 3.0

ALPHA DELTA
Antennen Schalter

MFJ-826B CHF 265.-
Digital SWR Power Meter
1.8-54MHz, PP&Average
Autom. 25/250/1500W

Preisgünstige SWR-Analyser
mit Frequenzzählerausgang
1.8 bis 450 MHz

Keyboard für
FT-817,857,897
CHF 215.-

MFJ-1919 CHF 145.-
Teleskop Fiberglasmast 10m,
eingesoben 1.3m

YAESU FT-950 HF/50 MHz
Bestes Preis-Leistungsverhältnis
Immer mit aktuellster Software
2 Jahr Garantie, nur CHF 1985.-

MFJ-434B CHF 295.-
Contest Voice Keyer
Speichert 5 Messages

MFJ-4116P CHF 85.-
DC Spannung über
Koaxkabel. 2Stück

MFJ-259B
SWR Analyzer
1.8-170MHz
CHF 495.00

Mini Schaltnetzteil
MFJ-4125
13.8VDC/25A
Gewicht 1.5kg
CHF 185.-

MFJ-1625 CHF 320.-
Balkon Antenne
80m-6m inkl. Tuner

FUNK-BOX HB9LGA Postfach 8051 Zürich
Tel. 076 471 1555 Fax 044 321 4382 www.funkbox.ch info@funkbox.ch

Vorbereitung auf eine aussergewöhnliche Rekrutenschule

**Werde Spezialist
für die strategische
Funkaufklärung**

**Vordienstliche Morseausbildung
im Auftrag der Schweizer Armee**

ILT Schule Zürich und Bern
Tel 044 431 77 30
oder 031 921 22 31

**+ Kostenlos + Moderner Fernkurs +
+ Überall in der Schweiz +**

www.ilt.ch - der sichere Weg - www.morseschule.ch

DL7GAG **funktechnik radau** DF7GJ

**Wir führen generalüberholte, Spectrumanalyser,
Wobbel- und Signalgeneratoren, Funkmessplätze und
diverse Funkmessgeräte zu äusserst günstigen Preisen!**

**YAESU - ICOM - KENWOOD - JRC
HOTLINE - STABO - WIMO**
<http://www.radaufunk.com>
Immer die neusten Infos und die besten Preise

Deutsche Handbücher sowie **2 Jahre** Garantie auf Material und Arbeit selbstverständlich!
Alle Preise inkl. Zoll und 7,6% CH-Mehrwertsteuer.
Irrtum und Preisänderungen vorbehalten

Und so können Sie bestellen:

Auf Anfrage erhalten Sie eine Proforma-Rechnung und einen Einzahlungs-
schein für die Post oder UBS. Wir bringen, nach Einzahlung, die Ware in die
Schweiz und senden Ihnen den gewünschten Artikel mit der Post zu.

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

Der heisse Draht: 0049-76213072

Fa. Michael Radau, Funktechnik, Im Silberbott 16, D-79599 Wittlingen b. Lörrach
Tel. 0049 7621-3072 Fax 0049 7621-89646 eMail: radau@radaufunk.com
Verkaufszeiten: Mo-Di-Do-Fr: 10-12.30 und 14-17.30 Uhr.
Mittwoch geschlossen und Samstag nur nach Terminvereinbarung.

TIGERTRONICS™
Grants Pass, Oregon

Signalink SL-USB
Inklusiv Soundkarte!



Jetzt mit Kabel für ELECRAFT K3

CW, RTTY, PSK-31, MT-63,
MFSK16, APRS, WEFAX, AMTOR,
FACTOR I, SSTV, POCSAG,
PACKET, EchoLink, hamDRM

CHF 173.-
inkl. MWST., exkl. Versand

GIANORA-HSU HB9ODC www.gianora-hsu.ch
Forchstrasse 99d Tel. +41 (0)44 / 826 16 28
CH-8132 Egg b. Zürich Fax. +41 (0)44 / 826 16 29

...unsere All-in-One Lösung: IC-9100



KW, 6m, 2m, 70cm, (23cm + D-Star optional)
 voraussichtlich lieferbar Ende März 2010

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

Kirchbergstrasse 105
www.lixnet.ch

CH-3401 Burgdorf
info@lixnet.ch

ILT Schule

Neue Kurse, Lektionen als PDF
 Für die neuen BAKOM-Prüfungsvorschriften

Garantiert und sicher zur BAKOM-Lizenz

Kombikurs HB3/HB9

An ausgewählten Samstagen

Beginn: Sa 17.10.2009 und Sa 15.5.2010

im Sommer auch Intensivkurse möglich

Neu: Kompakt-Tageskurse
 und Intensiv-Studium

Fernstudium und
 Samstag-Kurse

Morse-Praxis-Kurse

Bestes professionelles
 Lehrmaterial



Anmeldung und Beginn jederzeit,
 umfassende Broschüre anfordern

ILT Schule, HB9CWA 8620 Wetzikon

Tel. 044 431 77 30

Kursort: Wetzikon ZH

www.ilt.ch



GMW-FUNKTECHNIK
 Landstrasse 16
 CH-5430 Wettingen
 Telefon 056 426 23 24

JRC
YAESU
ICOM
KENWOOD

Verkauf und Service von:
 Call for best prices!

YAESU

VX-3E FT-2900E
 VX-6E FT-7900E
 VX-7R FT-8800E
 VX-8R FT-8900E
 FT-60E FT-450AT
 FT-250E FT-817ND
 FT-270E FT-857D
 FTM-350E FT-897D
 FT-1900E FT-950
 FT-2000D/HF
 FT-9000
 VR-120
 VR-500
 VR-5000

ICOM

IC-R5 IC-706MKII
 IC-RX7 IC-7000
 IC-R20 IC-7200
 IC-R75 IC-7600
 IC-R8500 IC-7700
 IC-R9500 IC-7800
 IC-R1500
 IC-R2500
 IC-PCR1500
 IC-PCR2500
 IC-92D
 IC-E80D
 ID-E880
 IC-2820

YAESU VX-8
 3 Band-Handy



UNSERE HAUSMARKEN

ALINCO, AOR, DAIWA, DIAMOND, ETON, GARMIN, JRC, KENWOOD, KURANISHI,
 MAYCOM, MOTOROLA, MALDOL, COMET, MFJ, PROCOM, RF-SYSTEM, SIRTEL,
 SONY, UNIDEN, VERTEX-STANDARD, TARGA, ZETAGY, YAESU usw.



TEN-TEC RX - 340 RECEIVER



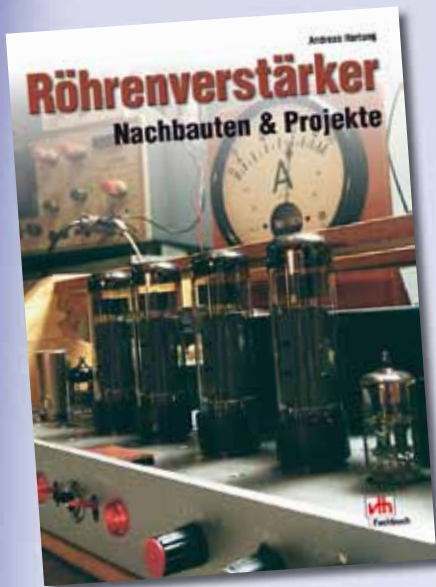
Pirmin Kühne (HB9DTE), Postfach 159, 3210 Kerzers FR
 Telefon 031 / 756 03 20, E-Mail: shop@uska.ch
 Postkonto: 60-31370-8, USKA-Warenverkauf, 3210 Kerzers FR

Best.Nr.	Preis	Sprache	Autor	Artikel	
Fachbücher/CD-ROM					
9	34.-	D	Moltrecht	Amateurfunklehrgang Klasse 1 + 2	
12B	29.-	D	Moltrecht	Amateurfunklehrgang Klasse 3 HB3	
13G	24.-	D	DARC	Jahrbuch für den Funkamateure 2010	NEU !
17L	75.-	E	ARRL	ARRL Handbook 2010	NEU !
18	75.-	E	ARRL	ARRL Antenna Book 21th Edition	
20A	89.-	D	DARC	Rothammels Antennenbuch 12. Auflage	
32A	11.-	D	DARC	CQDL Spezial UKW Antennen	
36	10.-	D	DARC	CQDL Spezial Welt der Schaltungen	
36C	11.-	D	DARC	CQDL Spezial Urlaub & Amateurfunk	
36D	11.-	D	DARC	CQDL Spezial Auf die Kurzwelle	
37	11.-	D	DARC	CQDL Spezial Antennen International	
37A	11.-	D	DARC	CQDL Spezial Contest, der Sport im Amateurfunk	
37B	11.-	D	DARC	CQDL Spezial Packet Radio & Co.	
37C	11.-	D	DARC	CQDL Spezial Messen und Entstören	
37F	11.-	D	DARC	CQDL Spezial Messen und Entstören II	
37D	11.-	D	DARC	CQDL Spezial Satellitenfunk	
37E	11.-	D	DARC	CQDL Spezial Bastelspaß - Elektronik zum Begreifen	
37G	11.-	D	DARC	CQDL Spezial SDR und D-Star	NEU !
37H	11.-	D	DARC	CQDL Spezial Shacks in der Natur	NEU !
49	29.-	D	DARC	Ant. für die unteren Bänder 160-30m	
51	20.-	D	Hartung	Vom Widerstand zum Schaltkreis	
66	21.50	D	Riegler	Alles über ATV	
67	20.50	D	Sichla	Kabel & Co. in der Funkpraxis	
68	42.50	D	Schiffhauer	Amateurfunk mit PC und Soundcard (mit CD-ROM)	
70	22.-	D	Nussbaum	Magnetantennen	
71	16.-	D	Bürgers	Antennenbau für den Praktiker	
72	16.-	D	Sichla	Die HB9CV-Antenne	
73	16.-	D	DARC	Amateurfunkpeilen	
74	30.-	D	DARC	Kurzwellen DX Handbuch	
75	29.-	D	Grünbeck	Der Antennenbaukasten	
76	22.-	D	Böttcher	100 Tipps & Tricks für den Funkamateure	
77	20.-	D	DARC	Die ganze Welt im Schuhkarton	
79	16.-	D	Nussbaum	HF-Messungen für den Funkamateure	
93	22.-	D	Nussbaum	HF-Messungen für den Funkamateure Teil 2	
94	24.50	D	Nussbaum	HF-Messungen für den Funkamateure Teil 3	
82	22.-	D	Perner	Interfaces für den Amateurfunk - selbst gebaut	
83	36.-	D	Böttcher	Netz- und Ladegeräte selbst gebaut	
86	19.80	D	Klüß	Kurzwellen-Drahtantennen für Funkamateure	
87	16.-	D	Sichla	Blitz-+Ueberspannungsschutz	
95	19.80	D	Stumpf-Siering	Amateurfunk, mehr als ein Hobby	
96	15.50	D	Langkopf	Morsen, Minimaler Aufwand Maximale Möglichkeiten	
120	34.-	D	Jürgen A. Weigl	Inverted-Vee-Antennen	
121	34.-	D	Wensauer,Klüß	QRV auf Langwelle	
122	43.-	D	Ulsamer	Faszination Morsetasten	
123	36.-	D	Jürgen A. Weigl	Sloper-Antennen	
125	36.-	D	Perner, DM2AUO	Zusatzgeräte für das Shack	
126	36.-	D	Jürgen A. Weigl	Umgebungseinflüsse auf Antenne	
127	22.50	D	Gerd Klawitter	Antennen-Ratgeber	
128	39.50	D	Gerd Klawitter	Theorie und Praxis der Kurzwellenausbreitung !	
Callbook, Listen, Sammelmappen					
1	8.-	D	USKA	Stations-Logbuch A4 mit Bandplan und Relaisliste	
2	6.-	D	USKA	Stations-Logbuch A5 mit Bandplan und Relaisliste	
8F	14.-	D	USKA	Verzeichnis der USKA Mitglieder 2009/2010	NEU !
11E	30.-	D	DARC	Eurocall 2010 CD-ROM	NEU !
30	6.-	E	ARRL	The ARRL DXCC List	
38G	90.-	E	DARC	Callbook CD-ROM weltweit Winter 2010	NEU !
Karten					
30A	20.-		DARC	Radio Amateur World Atlas, A4 20 Seiten	
31	20.-		DARC	Radio Amat. Weltkarte 68x98 ungefalt	NEU !
31B	15.-		DARC	Schreibunterlage Radio Amateur Weltkarte	
33	15.-		DARC	Beamkarte, fünffarbig 54x50 ungefalt	
33A	8.-		DARC	Beamkarte klein, fünffarbig 39x39 ungefalt	
Abzeichen, Signete, Diverses					
91	45.-	E	USKA	Bannerbadge neue Ausführung, 50 Zeichen	
189	120.-		USKA	Wunderschöne Herrenuhr mit schwarzem Lederband, mit USKA Signet. Hersteller Mondaine	

**Die USKA Abzeichen, Pins, Wimpel, Sticker etc. sind weiterhin im eShop erhältlich
 Besuchen Sie unseren eShop auf der USKA Homepage www.uska.ch/shop.**

Preise plus Porto und Verpackung Fr. 8.—, ab Fr. 150.— spesenfrei. Bestellungen schriftlich, telefonisch oder über USKA Shop, Preisänderungen vorbehalten.
 Post et emballage fr. 8.— en sus, dès fr. 150.— sans frais. Commandes par écrit, par téléphone ou par USKA shop, changement de prix réservés.

BUCHNEUHEITEN



Andreas Hartung
Röhrenverstärker

NEU

Für alle, die in die moderne Praxis mit Elektronenröhren einsteigen möchten, wurde dieses Buch geschrieben. Es behandelt wesentliche Grundlagen der NF-Röhrenverstärkung und zeigt anschauliche Experimente. Den Höhepunkt stellt das Bauprojekt eines stereotauglichen Zweikanalverstärkers mit problemlos erhältlichen Bauteilen dar.

**Umfang: 64 Seiten · Best.-Nr.: 411 0153
Preis: 14,80 €**



Siebel Verlag

Gerd Klawitter
HÖRZU Radio Guide

Alles über Rundfunksender und Radiohören in Deutschland
HÖRZU gibt Ihnen mit diesem Buch einen kompletten und detaillierten Überblick über alle Rundfunksender in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Der Radio Guide präsentiert die ganze Vielfalt der Sender und Programme, die man heute mit dem Radio, über Kabel, über Satellit oder via Internet empfangen kann.

**Umfang: 432 Seiten · Best.-Nr.: 413 0018
Preis: 14,90 €**



NEU



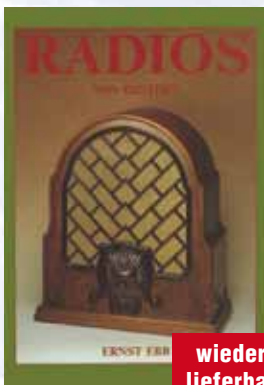
Autoren: Michael Schmitz, Wolf Siebel
Sender & Frequenzen 2010

In „Sender & Frequenzen 2010“ finden Sie wieder Informationen über die hörbaren Rundfunksender aus über 200 (!) Ländern der Erde. • Mit allen Frequenzen, Sendeplänen und Adressen inkl. Fax, Internet, E-Mail, AudioStreams, Audio on demand und Podcast. • Mit den zahlreichen Empfangstipps („Gut hörbar“ und „Profi-Tipp“) sowie vielen Hinweisen zur erfolgreichen Wellenjagd. • Mit der großen Frequenzliste (150 kHz bis 30 MHz) und 14 Kartenseiten. • Mit den Hörfahrplänen der Sendungen in Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und Esperanto im farbigen Mittelteil. • Mit den Listen der in Europa empfangbaren Satelliten-Programme. • Mit den neuesten Kapiteln über Free Radio-Stationen und Untergrundsender in aller Welt. • Und wieder mit den Programmführern durch die deutschsprachigen Rundfunksendungen aus aller Welt!

**Umfang: 576 Seiten
Best.-Nr. 413 1000 · Preis 25,90 €**

DRUCKFRISCH

vth - BÜCHER FÜR BESTEN EMPFANG



**wieder
lieferbar**

Ernst Erb
Radios von gestern
**Umfang: 456 Seiten
Best.-Nr. 610 8100
Preis: 40,00 €**



NEU

Thomas Riegler
**Meilensteine
des Rundfunks – Band 2**
**Umfang: 184 Seiten
Best.-Nr.: 413 0067
Preis: 23,80 €**



NEU

Thomas Riegler
**Radiohören
auf Kurzwelle**
**Umfang: 160 Seiten
Best.-Nr.: 413 0068
Preis: 23,80 €**



NEU

Dr. Richard Zierl
**Schaltungssimulation
mit SPICE**
**Umfang: 96 Seiten
Best.-Nr.: 411 0152
Preis: 17,80 €**



www.hb9cru.ch
Alles für den Amateurfunk
076- 379 20 50

HB9CRU Communications GmbH
Zugerstrasse 45 • 6312 Steinhausen
Fax: 041 – 763 20 54
Tel: 076 – 379 20 50 - 9.30 – 14.00 h
E-Mail: hb9cru@bluewin.ch

Software Defined Radio
mit PowerSDR™ von FLEXRadio-Systems

FlexRadio Systems
Software Defined Radios

Neue Oberflächen !

Was kommt noch ?
Wide-Band Image Rejection ...
Diversity-Empfang ...
Adaptive Predistortion ...



FLEX-5000A
... die ultimative
SDR-Plattform !



160 m – 6 m, 100 Watt
Optionen: RX2 und ATU
2m/70cm-Erweiterung mit
60 Watt

FLEX-3000
... nicht nur für
unterwegs !



Ideal für den Betrieb mit
einem Notebook
160 m – 6 m, 100 Watt
inkl. Antennentuner



Der FLEX-1500, sowie der 144/432 MHz Transverter
für den FLEX-5000A werden ab dem 2. Quartal 2010 mit
CE-Certifizierung in Europa lieferbar sein.

Der Zweitempfänger RX2 für den FLEX-5000 ist ab Lager
lieferbar!



FLEXA Yagis für 144 MHz, 432 MHz und 1296 MHz

Band	Modell	Elemente	Länge [m]	Gewinn [dBd]	Öffnungswinkel [Grad]		Gewicht [kg]	Windlast [N]		Preis CHF
					horizontal	vertikal		120 km/h	160 km/h	
2 m	FX-205v	4 Elemente	1.19 m	7.6	55	70	0.81	15	26	150.--
	FX-210	6 Elemente	2.15 m	9.1	50	60	1.02	30	50	185.--
	FX-213	7 Elemente	2.76 m	10.2	44	51	1.18	35	63	225.--
	FX-217	9 Elemente	3.48 m	10.6	40	46	1.71	65	115	255.--
	FX-224	11 Elemente	4.91 m	12.4	35	38	2.39	83	147	295.--
70 cm	FX-7015v	11 Elemente	1.19 m	10.2	41	43	0.82	22	39	185.--
	FX-7033	13 Elemente	2.25 m	13.2	31	33	0.96	31	59	195.--
	FX-7044	16 Elemente	3.10 m	14.4	28	30	1.72	59	105	225.--
	FX-7044-4	16 Elemente	3.10 m	14.5	28	30	2.15	75	130	250.--
	FX-7056	18 Elemente	3.93 m	15.2	26	26	1.97	78	138	265.--
23 cm	FX-7073	23 Elemente	5.07 m	15.8	24	25	2.25	91	160	280.--
	FX-2304 v	16 Elemente	1.20 m	14.2	29	30	0.6	18	32	205.--
	FX-2309	26 Elemente	2.01 m	16.0	20	21	0.82	26	47	270.--
	FX-2317	48 Elemente	4.01 m	18.5	15.5	16	1.41	75	125	310.--
Anpassstöpfe zum Stocken		2 * 6 m (Eco)	2 * 2 m		4 * 2 m	2 * 70 cm	4 * 70 cm	2 * 23 cm	4 * 23 cm	
		95.--	149.--		239.--	129.--	219.--	124.--	219.--	

ECO Nova Antennen für 144 MHz und 432 MHz

2 m	Yagi	4 Elemente			500 W	9 dbd	0.7 kg	0.70 m	83.--
	Yagi	9 Elemente			500 W	13 dbd	1.5 kg	3.18 m	127.--
	Yagi	16 Elemente			500 W	16 dbd	4.0 kg	5.18 m	248.--
70 cm	Yagi	10 Elemente			400 W	14 dBd	0.9 kg	1.35 m	118.--
	Yagi	20 Elemente			400 W	17.5 dBd	1.5 kg	2.89 m	167.--

Unter www.hb9cru.ch finden Sie unser Produktprogramm mit mehr als 1200 Artikeln
Für eine Bestellung senden Sie uns am liebsten ein Email, einen Brief oder ein Fax mit Ihren Wünschen.
Telefonische Auskünfte erhalten Sie unter 076 – 379 20 50 (9.30 bis 14.00 Uhr).
Bitte, Telefonzeiten einhalten!