



HB9CZF - S. 13
Gedanken zu Contesten

HB9BHY - S. 14
DXCC und IOTA 2013

HB9BXE - S. 25
Geheimnisse des Baluns

HB9TV - ARALD:
20 ans de relais ATV



USKA WARENVERKAUF

Gregor Koletzko - HB9CRU

Zugerstrasse 45 6312 Steinhausen

Mobil: 076 – 379 20 50 - 9.30 – 12.30 h

E-Mail: shop@uska.ch

Neu im USKA – Warenverkauf Rund ums Messen



HF-Messungen für den Funkamateuer

HF-Messungen sind für den Funkamateuer unentbehrlich. Die Frage für ihn lautet nicht, ob er diese Messungen – in mehr oder weniger großem Umfang – ausführen muss, sondern wie es gelingt, sie zu optimieren. Einfach und trotzdem präzise – so lautet darum auch das Motto dieses Buches.

SFr. 35.--



HF-Messzubehör für den Funkamateuer

Es werden eine ganze Reihe an nützlichem Zubehör und Geräten vor, die im Eigenbau leicht herzustellen und in der Messpraxis von Funkamateuren oft unentbehrlich sind. Die Bandbreite reicht von passivem Messzubehör wie Dämpfungsgliedern und Messbrücken bis zu aktiven Baugruppen und Geräten wie Verstärkern und Signalgeneratoren.

SFr. 25.--



Das grosse Mess- und Prüfgerätebuch

Ob Heimwerker, Elektrobastler, Hobbyelektroniker oder Funkamateuer: Der Umgang mit Mess- und Prüfgeräten will gelernt sein! In diesem Buch erfahren Sie alles über den sicheren und fachgerechten Einsatz. Thomas Riegler erklärt die Grundbegriffe der Messtechnik, zeigt Ihnen die praktische Anwendung und stellt Ihnen eine grosse Auswahl diverser Messgeräte vor.

SFr. 33.50



CQ DL Spezial: Messen und Entstören

Jede Menge Bauanleitungen für einfache Messgeräte, dazu einfache Hilfsmittel. Ausserdem: Funkentstörung - Erkennen von Störquellen, Übersichten und Anleitungen zu Funkentstörmassnahmen, praktische Lösung von Störfällen. EMV - das Herstellen der elektro-magnetischen Verträglichkeit von Geräten für den bestimmungsgemäßen Betrieb in der elektromagnetischen Umgebung.

SFr. 11.--



CQ DL Spezial: Messen und Entstören II

Eine Fortsetzung des sehr erfolgreichen Produkts "CQ DL SPEZIAL - Messen und Entstören" mit vielen Bauanleitungen, Praxistipps und Hintergrundbeiträgen. Auch der zweite Teil befasst sich mit Messtechnik, EMV und Funkentstörung; sowie das Aufspüren von elektromagnetischen Störungen mittels Amateurfunkpeilen.

SFr. 21.--

www.uska.ch/shop

Bitte, bestellen Sie schriftlich, per Mail oder im USKA-Web-Shop.



Pierre-André, HB9AZN (p. 2)



Michel, HB9DUG (p. 3)



Paul-André, HB9RXV (p. 4)

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
 82. Jahrgang des *HBradio [old man]*
 82^e année de l' *HBradio [old man]*
 82. annata dell' *HBradio [old man]*
 ISSN: 1662-369X

Auflage: 4'050 Exemplare
Herausgeber: USKA, 8820 Wädenswil
Sekretariat: Verena Thommen, HB9EOV, Pappelweg 6, 4147 Aesch; Tel: 079 842 65 59; E-Mail: sekr@uska.ch
QSL-Service: Ruedi Dobler, HB9CQL, PF 816, 4132 Muttenz; Tel: 061 463 00 21
Redaktion und Layout: Willy Rüschi, HB9AHL, Bahnhofstr. 26, 5000 Aarau; Tel: 062 822 06 29 E-Mail: redaktion@uska.ch
Rédaction francophone: Werner Tobler, HB9AKN, Chemin de Palud 4, 1800 Vevey VD; Tel: 021 921 94 14; E-Mail: hb9akn@uska.ch
Redaktion USKAweb: Josef Rohner, HB9CIC, 8200 Schaffhausen; E-Mail: webmaster@uska.ch
Eingesandte Texte können redaktionell bearbeitet werden. Bei grösseren Änderungen nimmt die Redaktion Rücksprache mit dem Autor. Die einzelnen Artikel geben die persönliche Meinung der Autoren wieder. Redaktion und USKA-Vorstand übernehmen dafür keine Verantwortung; es sei denn, dass ein Artikel ausdrücklich als offizielle Haltung der USKA bezeichnet wird.
Inserate und Hambörse: Yvonne Unternährer, HB9ENY, Dornacherstrasse 6, 6003 Luzern; Tel: 032 511 05 52; E-Mail: inserate@uska.ch
Bibliothek und Archiv: Philippe Schaetti, HB9ECP, Leimenweg 11, 4124 Schönenbuch; Tel: 061 302 14 00; E-Mail: biblio@uska.ch
Druck: Tisk Horák AG, Drážd'anská 83A, CZ - 400 07 Ústí nad Labem
Versand: Beorda AG, Kantonsstrasse 101, 6234 Triengen LU; E-Mail: mail@beorda.ch

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

PC-Konto: 30-10397-0
 UBS Bern: IBAN CH46 0023 5235 6576 6740 K
 SWIFT: UBSWCHZH80A

Adressänderungen: sekr@uska.ch

Titelbild

Mesures des paramètres des signaux DVB-S au Relais ATV HB9TV-2 / Messungen der DVB-S Signalparameter am ATV-Relais HB9TV-2. [Photo: Michel HB9DUG]

Inhalt - Table des matières

Thema	
Le réseau HB9TV – un défi technologique	2
Das ATV-Relais-Netz HB9TV: eine technische Herausforderung	4
HF Activity	
Weihnachts-Contest 2013	8
HF Contest Calendar: February - April 2014	12
Gedanken zu den Contesten	13
DX - IOTA - SOTA	
Standings DXCC und IOTA mit Honor Roll 2013	14
SOTA: Aktivierung meines 100. Unique Gipfels	17
VHF - UHF - SHF	
IARU R1 – UHF/Microwaves Contest 5/6 Okt. 2013	18
VHF-Telegraphy-Contest/ Marconi Memorial Contest Nov. 2013	20
Satelliten - Satellites	
Satellites / OSCAR News	22
Technique - Technik	
Der Balun und seine Geheimnisse	25
Zur Resonanz von Antennen	29
Historik	
Amateurfunk im Fürstentum Liechtenstein	32
Sektionen - Sections	
8. Hambörse der Sektion Luzern HB9LU	36
Neuer Morsekurs der Sektion Regio Farnsburg HB9FS/HB9BL	36
SWL corner	
Schwarzwellensender Kurzenberg	37
PR	
Faszination drahtlose Kommunikation: Planung und Umsetzung	38
Archives et Bibliothèque de l'USKA	40
Wechsel in der Leitung der Betriebs- und Projektgruppe HB9O	41
USKA	
Offene Stelle: Leitung des Sekretariats/Geschäftsstelle	42
Gesucht: Technischer Webmaster USKA Web	43
Neu im USKA-Zentralvorstand: Matthias Schumacher HB9JCI	43
Bio-Antenne bzw. „Rechtskunde“ für Antennenbauer	43
Silent Keys: HB9RS und HB9AWI	44
Morsetelegraphie als Weltkulturerbe der UNESCO	47
Ehrungen	
UKW-Contest-Champions 2013	48
KW-Contest-Champions 2013	49
Internationales	
Jugendliche "in der Luft" in Finnland 2013	50
Hambörse, Redaktionsschluss	50
Mutationen	51

Le réseau HB9TV - un défi technologique

Pierre-André Probst HB9AZN, Michel Burnand HB9DUG et Paul-André Schmid HB9RXV

C'est en 1993 que l'aventure de relais de télévision d'amateur (ATV) en Suisse romande a commencé. Grâce à l'initiative de quelques OMs passionnés Angel HB9SLV, Hubert HB9IIA, Pierre André HB9AZN, et Serge F1JSR qui ont eu l'idée de créer un groupe nommé ARALD (*Amateur Radio ATV La Dôle*) afin de réaliser un relais ATV à la Barillette/VD pour couvrir le bassin lémanique. L'indicatif à l'époque était HB9IBC. Assez rapidement les OMs autour du lac de Neuchâtel ont exprimé le désir de se connecter à ce premier relais. C'est ainsi qu'un deuxième relais HB9IBC-2 fut installé à Cuarny (près d'Yverdon) qui permettait de retransmettre les signaux de la Barillette en s'affranchissant d'une partie des obstacles dus à notre topographie.

Dans les années 2000 une opportunité s'est présentée de s'installer sur un pylône à Tête-de-Ran/NE. Ce nouveau site nous a non seulement ouvert les portes de la Suisse allemande avec la réception

de HB9F au Schilthorn/BE, mais également la connexion au réseau voisin du Jura Français via F5ZVQ. L'ensemble de ces trois relais ATV fonctionnait en mode FM avec les fréquences d'entrées dans la bande des 1'200 MHz et les sorties sur 10 GHz et 2'300 MHz. En 2013 HB9TV remplaçait HB9IBC et les mires étaient adaptées à ce bel indicatif. ARALD a dû faire face à plusieurs déménagements et aujourd'hui le réseau se compose de HB9TV-1 à la Barillette/VD, HB9TV-2 sur les hauts de Lausanne, HB9TV-3 à Bullet/VD et du dernier venu HB9TV-4 aux Rasses/VD. La configuration actuelle du réseau est reproduite à la **figure 1** (Carte des relais ATV en HB).

Evolution de La technologie et du réseau HB9TV

Le mode de trafic ATV a considérablement évolué ces dernières décennies.

Après la modulation d'amplitude à bande latérale résiduelle (VSB) identique à celle du réseau de télévision publique terrestre est apparue la modulation

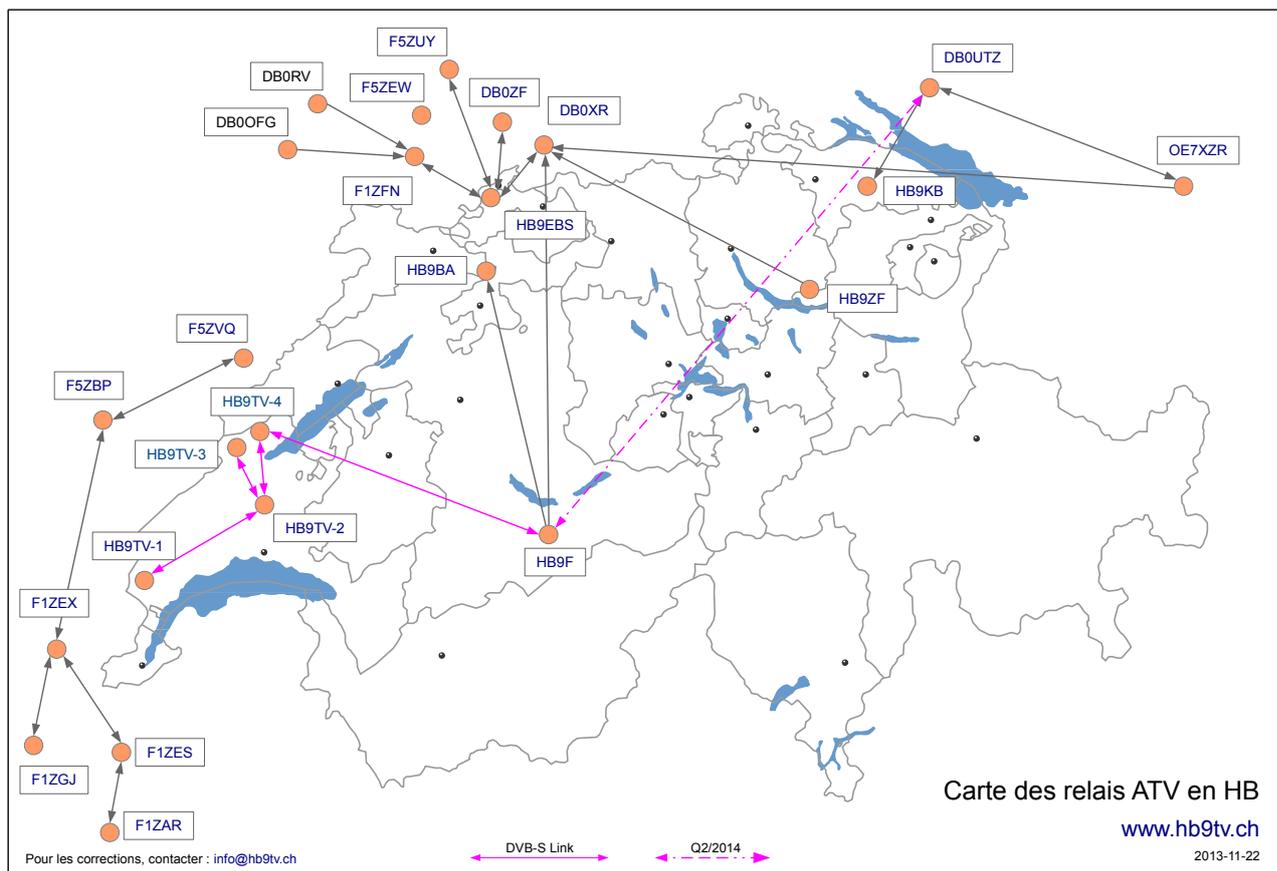
de fréquence suite à l'introduction de la TV par satellite. Mais c'est avec les progrès rapides des technologies numériques que l'ATV a vraiment connu son plus grand développement. Grâce aux techniques de modulation standardisées par l'ETSI (normes DVB), il est aujourd'hui possible de transmettre en DATV de la vidéo à qualité équivalente à celle de la TV commerciale dans les plages de fréquences attribuées aux radioamateurs.

Un des éléments clé a été l'arrivée d'équipements DATV à la portée des bourses des radioamateurs. Suivant ces tendances, le réseau de l'ARALD a passé en 2008 en mode numérique.

Aux équipements des relais de la Barillette et de Tête-de-Ran se sont ajoutés des récepteurs numériques sur 1'280 respectivement 1'255 MHz (en plus des entrées FM). Les sorties ont passé également en DVB-S sur 10'390 et 10'230 MHz.

Dans le cadre de ces modifications HB9TV-2 et HB9TV-4 sont devenus

Figure 1



des passerelles transparentes, alors que HB9TV-1 et HB9TV-3 restent des relais traditionnels avec des entrées accessibles aux utilisateurs en modulation FM et QPSK (DVB-S). La passerelle HB9TV-4 permet maintenant d'échanger des images avec HB9F au Schilthorn dans les deux sens et surtout de recevoir tous les canaux de ce relais, en particulier les images de DBØUTZ (mise en service prévue pour le 2^{ème} trimestre 2014).

Malheureusement, pour le moment ARALD a perdu, avec le déménagement de HB9TV-3, la liaison avec la France. Des solutions sont actuellement à l'étude.

La **figure 2** représente les antennes de HB9TV-3 à Bullet et la **figure 3** les transpondeurs linéaires qui équipent HB9TV-2 sur les hauts de Lausanne.

Trafic sur les relais HB9TV

Réception

Rien de plus facile que de recevoir les signaux 10 GHz avec une installation similaire à celle destinée à la réception de la TV numérique par satellite.

L'élément critique de la chaîne de réception est le convertisseur (LNB) dont la fréquence de l'oscillateur local doit être plus basse que les modèles standard. On trouve sur le marché de matériel radioamateur des LNB modifiés avec des fréquences locales généralement entre 9'000 et 9'300 MHz. Dernièrement, il est apparu une solution ne nécessitant aucune modification du LNB, grâce à un LNB comprenant un PLL suivi d'un convertisseur SUP-2400.

Les références ainsi que d'autres informations sur ce sujet se trouvent sur le site hb9tv.ch [1]. A titre d'exemple, une copie d'écran du signal reçu de HB9TV-1 et analysé par TransEdit [2] est reproduite à la **figure 4** (v. page 4).

Le **tableau I** (v. page 5) contient les paramètres des signaux DVB-S émis par les trois relais.

Emission

Il n'existe pas d'émetteurs ATV ou DATV prêts à l'emploi sur le marché à des prix abordables. Il reste donc à réaliser son TX soi-même sur la base de modules en vente chez les fournisseurs de matériel radioamateur.

Nous nous limitons ici au cas de la DATV qui présente le plus d'intérêt. Depuis environ une dizaine d'années, on trouve sur le marché un ensemble de cartes qui code le signal vidéo et audio selon la norme MPEG-2 et génère un signal DVB-S avec modulation QPSK (4 phases). Aujourd'hui, de nombreux OMs sont équipés de ces modules [3].

L'investissement restant important, des efforts considérables ont été investis ces dernières années par des radioamateurs dans le développement de solutions basées sur du logiciel. Il existe aujourd'hui plusieurs systèmes qui ont fait leurs preuves et pour lesquelles les composants critiques sont disponibles (p.ex. circuit imprimé) [4, 5, 6, 7].

Pour compléter la station d'émission, il faut encore un ampli de puissance délivrant quelques Watts et une antenne 23 cm (p.ex. antenne panneau ou yagi). Ces derniers éléments se trouvent facilement chez les fournisseurs traditionnels. Pour les amplificateurs de puissance, il ne faut pas oublier que la modulation QPSK est très exigeante du point de vue linéarité et que, par rapport à la SSB, seulement environ ¼ de la puissance peut être utilisé.

La **figure 5** (v. page 5) représente la carte avec interface USB pour le PC et le modulateur QPSK développée par le club des ATVistes anglais (BATC) [4].

Le **tableau II** (v. page 6) donne un aperçu des paramètres des signaux d'entrées des trois relais.

QSOs et commutations DTMF

Grâce à des commutations pilotées par DTMF sur 144.575 MHz, il est possible d'établir différents types de liaisons sur le réseau:

- trafic local sur HB9TV-1 et HB9TV-3 avec priorité aux entrées DVB-S par rapport à la FM
- échange bilatéral d'images entre HB9TV-1 et HB9TV-3 via HB9TV-2
- échange bilatéral d'images entre HB9TV-1 ou HB9TV-3 et HB9F au Schilthorn via HB9TV-2 et HB9TV-4.

Dans le sens HB9TV → HB9F, il est possible d'envoyer à HB9F un des quatre canaux en provenance de HB9TV-2 reçu sur 2'380 MHz:

1. Mire HB9TV-2
2. Entrée FM HB9TV-1
3. Entrée DVB-S HB9TV-1
4. Entrée HB9TV-3

Pour faire passer le récepteur SAT d'un canal à l'autre, il faut envoyer le code DTMF 402. Dans l'autre sens, la passerelle HB9TV-4 reçoit sur 2'350 MHz un signal du Schilthorn composé également de 4 canaux:

1. Entrée numérique: SILT HB9F Digital
2. Entrée numérique ou analogique: SILT HB9F A/D
3. Link avec le relais DBØUTZ: DBØUTZ via HB9F
4. Link avec HB9TV: HB9TV via HB9F



Figure 2: Antennes HB9TV-3 à Bullet/VD

[Photo: HB9DUG]



Figure 3: Transpondeurs linéaires de HB9TV-2 sur les hauts de Lausanne
[Photo: HB9DUG]

Le réseau HB9TV - un défi technologique (2)

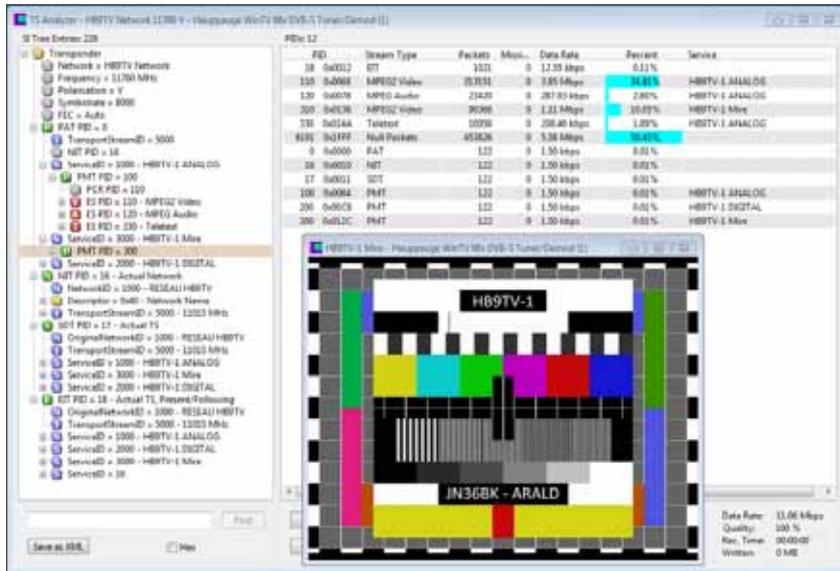


Figure 4: Réception du signal de HB9TV-1 et analyse des paramètres DVB-S avec TransEdit

Le passage d'un canal à l'autre se fait avec le code DTMF 401.

Depuis HB9TV-4, le signal est ensuite envoyé sur l'entrée 10'420 MHz de HB9TV-2.

Pour ce faire l'émetteur de HB9TV-4 doit être enclenché avec le code DTMF 405.

Finalement depuis HB9TV-2 le canal choisi en provenance du Schilthorn peut être envoyé sur HB9TV-1 (code DTMF 204) ou HB9TV-3 (code DTMF 205).

Le **tableau III** (v. page 7) donne un aperçu de la configuration du réseau et des commandes DTMF.

D'autres informations et les modes d'emploi se trouvent sur le site hb9tv.ch [1].

Perspectives et conclusions

Il faut être conscient que le réseau, dans son état actuel, est le résultat d'une évolution sur une période de plus de 20 années. C'est un ensemble de relais cohérent qui n'a pas son pareil à l'heure actuelle en Suisse. Il offre de nombreuses possibilités pour le trafic ATV/DATV local, régional, national et international impossibles jusqu'ici. Durant cette période la technique a considérablement évolué et d'autres

relais ont vu le jour en Suisse et à l'étranger. Le réseau HB9TV a été adapté dans la mesure du possible à ces nouvelles technologies, il est, en effet, parfois difficile de modifier une partie du réseau sans devoir remettre en question la conception globale.

L'ARALD suit de près ces nouvelles tendances et planche déjà sur le concept d'une nouvelle génération de relais, entièrement numériques, dont la configuration et la maintenance seraient basées sur la toile.

Remerciements

La réalisation, décrite ici, est le résultat d'un formidable travail d'équipe et de nombreux intervenants ont contribué à son succès.

L'ARALD aimerait tout d'abord rendre hommage aux quatre OMs qui sont à l'origine du projet, à savoir: Angel HB9SLV, Hubert HB9IIA, Pierre-André HB9AZN et Serge F1JSR.

Nous remercions tout particulièrement Pierre HB9IAM qui a été le père de la numérisation du réseau et qui a construit les extensions des équipements nécessaires à cette dernière.

Notre gratitude également aux nombreux radioamateurs qui ont

mis leur savoir faire à disposition de la construction des parties d'équipements et du montage, ce sont en particulier Arnold HB9STX, Ernest HB9AQN, Frédéric HB9EOF, Hervé F4CXQ, Jean-Philippe HB9AGZ, Jean-Pierre HB9RKR, Michel HB9BOI, Wolfgang HB9RCT et tous ceux qui ont œuvré de près ou de loin à la réussite de ce projet.

Un des éléments clé du succès aura été la mise à disposition des sites, merci mille fois à Kurt HB9AFI, représentant un groupe d'OMs, Martial HB9TUH et à notre regretté ami Bernard HE9FKR. Un grand merci également à nos amis responsables du relais HB9F, en particulier Roland HB9MHS, pour l'excellente collaboration lors de la mise en oeuvre de la liaison avec le Schilthorn.

Finalement, ARALD exprime ses vifs remerciements aux nombreux donateurs pour leur soutien financier à la réalisation du réseau HB9TV.

Références:

- [1] www.hb9tv.ch
- [2] www.dvbviewer.com (TransEdit: outil d'analyse de signaux DVB-S de DVBViewer)
- [3] www.sr-system.de (Modules SR-Systems)
- [4] www.batc.org.uk (Solution BATC: «DigiLite UK»)
- [5] <http://datv-express.com> (Projet DATV-Express)
- [6] www.idesign.org/DigiLiteZL (Solution ZL «DigiLite ZL»)
- [7] www.txdatv.fr (Solution F1DOJ)

Das ATV-Relais-Netz HB9TV: eine technische Herausforderung

Michel Burnand HB9DUG, Pierre-André Probst HB9AZN und Paul-André Schmid HB9RXV (Übers. HB9AZN)

Das Abenteuer ATV-Relais begann 1993 in der Romandie. Damals wurde die ARALD-Gruppe (Amateur Radio ATV La Dôle) durch die vier passionierten Funkamateure Angel HB9SLV, Pierre-André HB9AZN, Hubert HB9IIA und Serge F1JSR gegründet. Das Ziel war, ein erstes ATV-Relais auf La Barillette/VD zu bauen, um die Genfersee Gegend zu versorgen. Das damalige Rufzeichen war HB9IBC. Relativ rasch kam der Wunsch von Funkamateuren rund um den Neuenburger See, auch von diesem ersten Relais zu profitieren. Somit entstand eine zweite Anlage HB9IBC-2 in Cuarny (oberhalb Yverdon) zur Weiterverbreitung der Signale von La Barillette in dieser Gegend.

Anfangs der 2000er Jahre bot sich die Gelegenheit ein weiteres Relais auf einem Masten auf dem Tête-de-Ran/NE zu installieren. Dieser Standort öffnete den Zugang zur deutschen Schweiz mit dem Empfang des ATV Relais HB9F auf dem Schilthorn. Gleichzeitig konnte auch eine Verbindung mit dem Netz der ATV-Relais im französischen Jura via F5ZVQ installiert werden.

Damals waren die 3 Relais mit FM-Technologie ausgerüstet, die Eingänge lagen im 1'200 MHz und die Ausgänge im 10 GHz, respektive 2'300 MHz Frequenzband.

ARALD erhielt vom BAKOM im 2013 das Rufzeichen HB9TV. Die Relais Parameter wurden anschliessend angepasst. In seiner 20-jährigen Geschichte musste ARALD mehrmals neue Standorte suchen.

Zurzeit besteht das ATV-Netz aus HB9TV-1 La Barillette/VD, HB9TV-2 les Hauts de Lausanne, HB9TV-3 Bullet/VD und dem Neuling HB9TV-4 Les Rasses/VD. Die heutige Netzstruktur ist in der **Figur 1** (s. Seite 2) dargestellt.

Die Entwicklung der Technologie und des HB9TV-Netzes

Das Amateur-Fernsehen hat sich in den letzten Jahrzehnten stark weiterentwickelt.

Nach der Amplitudenmodulation (Restseitenband VSB), wie sie für die



Figure 5: DATV mittels PC: vom BATC entwickelte Karte mit USB-Interface und QSPK-Modulator [Foto: HB9DUG]

Verbreitung von terrestrischem TV benützt wurde, kam die FM-Modulation mit der Einführung vom Satelliten Fernsehen. Dank den rasanten Fortschritten der digitalen Signalverarbeitung, hat sich ATV wesentlich verändert. Das vom ETSI standardisierte Modulationsverfahren DVB-S erlaubt heute, Video-Signale auf den für den Amateurverkehr zugeteilten Frequenzen, mit der gleichen Qualität, wie das kommerzielle Fernsehen zu übertragen.

Ein Schlüsselement in dieser Entwicklung war die Verfügbarkeit von DATV-Ausrüstungen auf dem Markt für Funkamateure, zu erschwinglichen Preisen.

Das ARALD-Netz wurde im 2008 entsprechend weiterentwickelt. Auf La Barillette und Tête-de-Ran sind die Eingänge auf 1'280 MHz respektive 1'255 MHz mit digitalen Satelliten-Empfängern ausgerüstet worden (zusätzlich zu den FM-Eingängen). Die Sendeseite auf 10'390, beziehungsweise 10'230 MHz, wurde ebenfalls auf DVB-S umgebaut.

Bei dieser Erweiterung sind HB9TV-2 und HB9TV-4 reine Gateways geworden, während HB9TV-1 und HB9TV-3 typische Relais mit Zugängen für FM und DVB-S geblieben sind. Dem wurde Rechnung getragen, dass nicht alle Benutzer mit DVB-S senden können.

Ferner erlaubt HB9TV-4, Bilder mit dem Relais HB9F auf dem Schilthorn auszutauschen und die 4 Kanäle, darunter der direkte Link mit DBØUTZ auf dem HB9TV Netz zu empfangen (Inbetriebnahme des DBØUTZ Links für das 2. Quartal 2014 geplant). Somit wurde das schweizerische Netz international!

Leider haben wir mit dem Umzug von HB9TV-3 die Verbindung mit Frankreich verloren. Lösungen werden zur Zeit gesucht. **Figur 2** (s. Seite 3 zeigt die Antennen von HB9TV-3 in Bullet und **Figur 3** (s. Seite 3) gibt einen Überblick der linearen Transpondern von HB9TV-2 oberhalb Lausanne.

QSOs über die HB9TV-Relais

Empfang

Es ist relativ einfach 10 GHz DVB-S Signale mit einer ähnlichen Ausrüstung wie für den Empfang von digitalen Satelliten-TV-Programmen zu dekodieren.

Relais	F [MHz]	SR [Ms/s]	FEC	Canaux	PID V	PID A	PID PCR
HB9TV-1	10390	8	3/4	- Entrée FM	110	120	110
				- Entrée DVB-S	33	49	33
				- Mire HB9TV-1	310	-	310
				- Télétext	330	-	310
HB9TV-2	2380	12	3/4	- Entrée FM HB9TV-1	110	120	110
				- Entrée DVB-S HB9TV-1	33	49	33
				- Entrée HB9TV-3	1057	1073	1057
				- Mire HB9TV-2	610	-	610
				- Télétext	620	-	610
HB9TV-3	10239	8	3/4	- Entrée FM ou DVB-S	33	49	33
				- Mire HB9TV-3	201	-	201
				- Télétext	300	-	201

Tableau I: DVB-S Parameter der Ausgangssignale der HB9TV-Relais

ATV-Relais-Netz HB9TV: eine technische Herausforderung (2)

Das kritische Element in der Empfangskette ist der LNB-Konverter, dessen lokale Frequenz bekanntlich tiefer liegen soll als bei kommerziellen Modellen. Auf dem Funkamateurmärkte findet man modifizierte LNB, üblich sind lokale Frequenzen im Bereich 9'000 bis 9'300 MHz. Kürzlich kam eine elegante Lösung zum Vorschein: ein LNB mit PLL gefolgt von einem Konverter SUP-2400. Weitere Informationen zu diesem Thema befinden sich auf der HB9TV Homepage hb9tv.ch [1].

Figur 4 (s. Seite 4) zeigt den Empfang von HB9TV-1 mit der Analyse-Software TransEdit [2].

Die für den Empfang von DVB-Signalen wichtigsten Parameter der drei Relais sind in **Tabelle I** (s. Seite 5) zusammengefasst.

Relais	F [MHz]	SR [Ms/s]	FEC	PID V	PID A	PID PCR	Canaux
HB9TV-1	1280	8	3/4	33	49	33	Son sur 6.5 MHz
HB9TV-2	10420	8	3/4	33	49	33	-
HB9TV-3	1255	8	3/4	33	49	33	Son sur 6.5 MHz

Tableau II: DVB-S Parameter der Eingangssignale der HB9TV-Relais

Senden

Betriebsfertige ATV/DATV-Sender zu erschwinglichen Preisen sind leider nicht auf dem Markt erhältlich. Somit bleibt als einziger Weg der Selbstbau aus Modulen, die man auf dem Funkamateurmärkte findet.

Wir beschränken uns hier auf DATV, die sicher für den Leser am interessantesten sein dürfte.

Seit zirka 10 Jahren ist im Fachhandel ein Set von Karten zu kaufen, das die Kodierung von Video und Audio nach der MPEG-2 Norm übernimmt und einen DVB-S Signal mit QPSK-Modulation (4 Phasen) generiert. Heute sind viele Funkamateure mit diesem Produkt ausgerüstet [3].

Da die Preise aber immer noch relativ hoch sind, wird seit längerer Zeit an software basierten Lösungen getüftelt. Heute existieren verschiedene Systeme, die sich bewährt haben und für welche die kritischen Komponenten in den meisten Fällen erhältlich sind (z.Bsp. Leiterplatte) [4, 5, 6, 7].

Zur Vervollständigung der Station braucht es noch einen Leistungsverstärker mit einigen Watt Ausgangsleistung sowie eine passende 23cm

Antenne (z.Bsp. Yagi oder Flachantenne). Solche Elemente sind leicht auf dem Funkamateurmärkte zu finden.

Was die Endstufe betrifft, darf nicht vergessen werden, dass die QPSK-Modulation sehr anspruchsvoll ist, bezüglich Linearität, und dass im Vergleich zu SSB nur ca 25% der maximalen Ausgangsleistung benützt werden kann.

Figur 5 (s. Seite 5) zeigt die bestückte Leiterplatte des DATV Systems vom BATC (British Amateur Television Club) mit USB-Schnittstelle und QPSK-Modulator.

In **Tabelle II** sind die DVB-S Eingangs-

parametern der drei HB9TV Relais zusammengestellt.

Netzkonfiguration und DTMF Steuerungen

Mit Hilfe von DTMF-Steuerungen auf 144.575 MHz können verschiedene Verbindungen über das Netz geschaltet werden:

- lokaler Verkehr auf HB9TV-1 und HB9TV-3 mit Priorität der DVB-S Eingängen
- Austausch in beiden Richtungen von Bildern zwischen HB9TV-1 und HB9TV-3 via HB9TV-2
- Austausch in beiden Richtungen von Bildern zwischen HB9TV-1 oder HB9TV-3 und HB9F auf dem Schilthorn via HB9TV-4 und HB9TV-2

Von HB9TV zum Schilthorn hat der Benutzer die Wahl zwischen den vier Kanälen die von HBTV-2 auf 2'380 MHz gesendet werden:

- 1.Testbild HB9TV-2
- 2.Eingang FM von HB9TV-1
- 3.Eingang DVB-S von HB9TV-1
- 4.Eingang FM/DVB-S von HB9TV-3

Mit dem DTMF-Code 402 kann der Empfänger zum nächsten Kanal geschaltet werden (zyklisch 1→2→3→4→1→2...).

In die andere Richtung empfängt das Gateway HB9TV-4 auf 2'350 MHz ebenfalls vier Kanäle von HB9F, die via HB9TV-2 nach HB9TV-1 oder HB9TV-3 gesendet werden können:

- 1.DVB-S Eingang (SILT HB9F Digital)
- 2.FM/DVB-S Eingang (SILT HB9F A/D)
- 3.Link mit dem Relais DBØUTZ (DBØUTZ via HB9F)
- 4.Link mit HB9TV (HB9TV via HB9F)

Hier ebenfalls lassen sich die 4 Kanäle mit dem DTMF-Code 401 zy-

klich schalten. Von HB9TV-4 wird der gewählte Kanal auf 10'420 MHz zu HB9TV-2 gesendet. Der Sender kann mit den DTMF-Code 405 und 406 ein- und ausgeschaltet werden. Schlussendlich lässt sich der Kanal vom Schilthorn auf HB9TV-1 mit dem DTMF-Code 204 oder auf HB9TV-3 mit dem DTM-Code 205 weiterschalten.

Die **Tabelle III** (s. Seite 7) ist eine Zusammenfassung der diversen Konfigurationen mit den entsprechenden DTMF-Befehlen.

Weitere wichtige Informationen befinden sich auf www.hb9tv.ch [1].

Perspektiven und Schlussfolgerungen

Es ist wichtig zu erwähnen, dass das heutige HB9TV-Netz das Ergebnis einer mehr als 20-jährigen Entwicklung darstellt. Es bildet ein kohärentes Set von ATV-Relais, das zur Zeit in der Schweiz einmalig ist. Dank seiner Konfigurationen, bietet es zahlreiche Möglichkeiten für den ATV/DATV-Verkehr auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene, die bis jetzt nicht denkbar waren.

Während dieser Zeitspanne, hat sich die Technologie wesentlich weiterentwickelt und andere Relais wurden

sowohl in der Schweiz als auch im Ausland in Betrieb genommen. Das HB9TV-Netz wurde soweit es ging entsprechend angepasst, es war aber nicht immer ohne weiteres möglich, Veränderungen vorzunehmen ohne das gesamte Konzept in Frage zu stellen.

ARALD verfolgt mit grossem Interesse die neuen Trends in diesem Bereich und hat erste Überlegungen über eine neue Generation von DATV-Relais gemacht, die vollständig digital realisiert sind und deren Konfiguration und Unterhalt auf dem Internet basieren sollten.

Danke!

Das hier beschriebene Netz ist das Resultat einer ungewöhnlichen Team-Arbeit. Zahlreiche Beteiligte haben zum Erfolg des Projektes beigetragen.

ARALD möchte zuerst den vier Initianten danken, die das Projekte gestartet haben, Angel HB9SLV, Hubert HB9IIA, Pierre-André HB9AZN und Serge F1JSR.

Wir bedanken uns ganz speziell bei Pierre HB9IAM, dem Vater der Digitalisierung des Netzes. Er hat das Konzept entwickelt und die dazugehörigen Ausrüstungen gebaut.

Bei der Realisierung der Ausrüstungen und der Montage haben uns viele OMs unterstützt und ihre Zeit und Know-how zur Verfügung gestellt, dies sind Arnold HB9STX, Ernest HB9AQN, Frédéric HB9EOF, Hervé F4CXQ, Jean-Philippe HB9AGZ, Jean-Pierre HB9RKR, Michel HB9BOI, Wolfgang HB9CRT, etc.

Für die sehr gute Zusammenarbeit mit der Relaisgemeinschaft HB9F bedanken wir uns bei Roland HB9MHS. Eine Schlüsselfrage war die Verfügbarkeit von geeigneten Standorten, dafür einen besonderen Dank an Kurt HB9AFI (stellvertretend für eine Gruppe von OMs), Martial HB9TUH und unserem leider verstorbenen Freund Bernard HE9FKR.

Last but not least, einen herzlichen Dank an alle unsere Sponsoren für ihre wertvolle finanzielle Unterstützung.

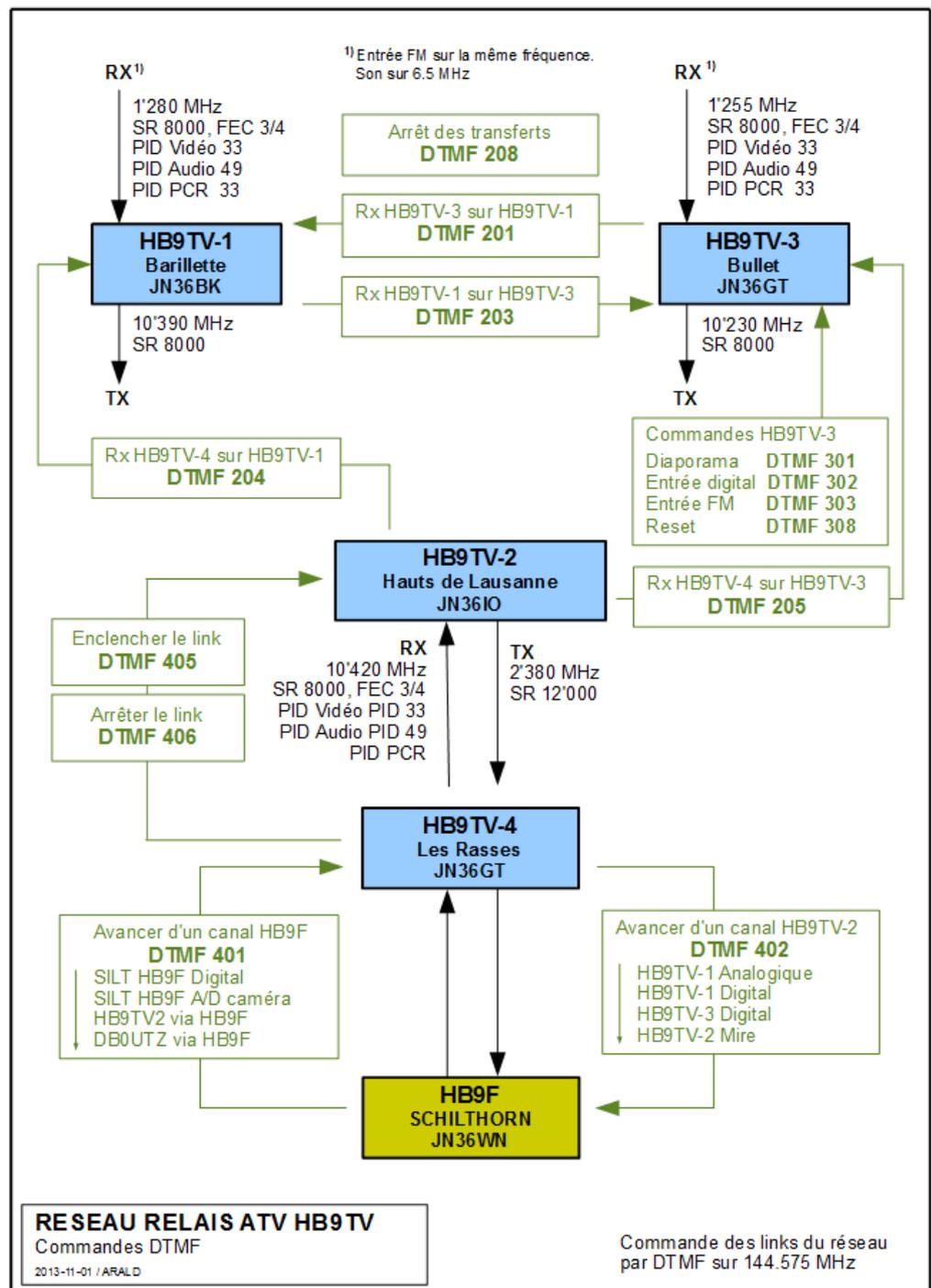


Tableau III: ATV-Relais-Netz HB9TV - Steuerung mittels DTMF

Links:

- [1] www.hb9tv.ch
- [2] www.dvbviewer.com (TransEdit, Analyse-Tool für DVB-S Signale von DVB-Viewer)
- [3] www.sr-systems.de (SR-Systems DATV-Module)

- [4] www.batc.org.uk (DATV mit PC nach BATC „DigiLite UK“)
- [5] http://datv-express.com (DATV-Express Projekt)
- [6] www.idesign.org/DigiLiteZL (DATV mit PC „DigiLite ZL“)
- [7] www.txdatv.fr (DATV mit PC nach F1DOJ)

Weihnachts-Contest 2013

Dominik Bugmann HB9CZF

An den Samstagen 7. (SSB) und 14. Dezember 2013 (CW) fand der all-jährliche Weihnachtscontest auf 40 und 80 m statt. In SSB wurden in allen Logs 126 (2012: 141) verschiedene Schweizer Rufzeichen gefunden, in CW waren es deren 91 (2012: 80). In PSK31 waren am ersten Samstag 9 (2012: 22) Stationen QRV und am zweiten Samstag wiederum 10 (2012: 22). Die Anzahl Teilnehmer in PSK31, im Jahr 2013, entspricht dem langjährigen Durchschnitt. Im 2012 hatte die SWISS-ARTG einen Sonderpreis für den Sieger in PSK31 gestiftet. War dies der Grund warum 2012 die Anzahl Teilnehmer einmalig auf 22 hochgeschneit ist? Am zweiten Samstag waren keine CW-Signale aus den Kantonen AI, AR, GL, NE, OW und UR zu hören.

Dem Auswerter ist folgendes aufgefallen:

- sehr viele Teilnehmer welche die Logsoftware von N1MM benutzen tragen ihren eigenen Kanton nicht ein. Ich musste dann von Hand in der Datenbank nachschauen wo diese Stationen QRV waren. Folgender Link zur Dokumentation sollte weiterhelfen:
http://n1mm.hamdocs.com/tiki-index.php?page=Setup+HF+Contests+-+CW+and+SSB#Helvetia_Contest
- in PSK31 passieren sehr viele Fehler. Zum einen wird in diversen Logs von CW, bzw. RTTY gesprochen obwohl PSK31 gemeint ist. Zusätzlich werden falsche Kantone geloggt oder getätigte QSO vergessen ins Log zu übernehmen.

Die Auswertesoftware erzeugt bei allen elektronischen Logs einen Fehlerreport. Dieser kann bei contest@uska.ch angefordert werden.

Operateure / Operators

HB9FA: HB9ENM

HB9TG: HB3YGG unter Aufsicht von HB9EIJ (SSB) und HB9CGA (CW).

Kommentare / Comments

HB9AJW

SSB: Es lief recht gut am letzten Samstag und es waren meines Erachtens mehr Stationen in der Luft als auch schon. Erfreulich auch Stationen mit neuen Rufzeichen. Die MUF lag dieses Jahr genügend hoch, sodass Raumwellenverbindungen auch im 7 MHz-Band gut möglich waren. Der Aufwand, QRV zu sein von der Heiri-Waldhütte aus, 15 x 200 Meter zwischen Auto und Hütte mit Lasten bis 22 kg hin und her zu laufen, Aufbau des 11 Meter-Masts mit Inverted-Vee für 80 und 40 m, bei Westwind mit 50 km/h und von Schafen verkackte Wiese, scheint sich gelohnt zu haben.
CW: Meines Erachtens waren in CW weniger Stationen in der Luft, als in SSB und es lief etwas zähe.

HB9AOF

Après une participation sympathique à la manche SSB depuis ma station en FR (FT-847, FD4) je devais la semaine suivante être à Genève où je n'ai pas d'antenne HF. Le samedi vers 9:30 je fixe au balcon une antenne Hustler 7 MHz mobile pour écouter un instant le contest sur mon FT-857. A tout hasard je réponds à HB9BXE, ça marche! Très vite les QSO se suivent, le multi GE semble intéresser bien des stations, et à 11h je termine avec 37 QSOs et 16 cantons sur 40 m ! Comme quoi la CW a encore bien de l'avenir pour les «petites» stations.

HB9AZT

Bedingungen auf 80 m mühsam, da gleichzeitig anderer Contest lief, auf 40m sehr gute Signale.

HB9BGL

Nach etlichen Jahren habe ich mich wieder mal aufgerafft, um aktiv am XMAS-Contest mitzumachen und nicht nur auf der Jagd nach Kantonen einzelne Punkte zu verteilen. So kamen für mich als Single-Op innerhalb dreier Stunden (inkl. einer erst

nachträglich bemerkten Doppelverbindung) 65 QSOs zustande.

HB9BJL

Besonders angenehm ist die kurze Dauer von drei Stunden. Obwohl ich wegen anderer Verpflichtungen nicht während der ganzen Zeit mitmachen konnte, hat es Spass gemacht, viele alte und neue Calls zu hören. AWDH im nächsten Jahr !

HB9BQI

Habe nur in CW mitgemacht als HB9BQI/p. War in der Nähe von Aeugst und hatte mit dem Frost zu kämpfen. Die dünnen Drähte von meinem Dipol wurden vom Rauhref so schwer, dass sie zu reissen drohten. Musste sie während des Contest mehrmals reinigen. Nicht nur ich, sondern auch mein Laptop hatte recht kalt, was zu Computerschwierigkeiten führte. Trotz geringer Ausbeute hat es Spass gemacht.

HB9BQW

Der CW-Teil war für mich ein Debut. Da liegt noch Verbesserungspotential drin. Viele OMs tasteten ein zu hohes Tempo.

HB9CQL

SSB: Mal nicht so kalt am Christmas HB9, bei -3° ist es auszuhalten. 80 m über Dipol und 40 m über Delta-Loop. Auf 80 m zu Beginn viel QRM. Hat wieder Spass gemacht.
CW: Christmas-Contest ohne Schnee. War kalt im Birch. -2°C am Morgen. Schöne Signale auf 80 m. Auf 40 m viel Splatter. Stationen waren sehr breit. Vermehrt auf freie QRG achten.

HB9EDU

Am Vorabend bei Dunkelheit den 26m langen Dreiband-Kelemen-Dipol irgendwie auf 20m Distanz vom 3. Stock des Ferien-QTH zum Garten hinunter angebracht (Seilbahnprinzip). TRX: Yaesu FT-817 mit 2.5W und Automatic-Tuner. - Es hat funktioniert und viel Spass gemacht.

HB9EKK

80 m war massiv belegt durch einen tschechischen Contest, 40 m lief umso besser.

HB9EYB

Sehr angenehmer Contest bei guten Bedingungen.

HB9JOE

SSB: Hat wieder viel Spass gemacht. Cuagn in 2014.

CW: Mit Behelfsantenne auf dem Balkon und 4W gelangen doch noch ein paar QSOs. Konnte leider wegen einem andern Termin nicht an der gesamten Contestedauer mitmachen.

HB9MXV

SSB: Vielen Dank für den netten Contest. Das QRM auf meiner Station war kleiner als in den vergangenen Jahren. Gute Signale aus der ganzen Schweiz. PSK31: Erstmals für mich ist die Teilnahme in Digi-Mode. Bin gespannt auf meinen Rang. In Digi lässt sich auch auf 80 m um diese Uhrzeit arbeiten.

HB9RUD

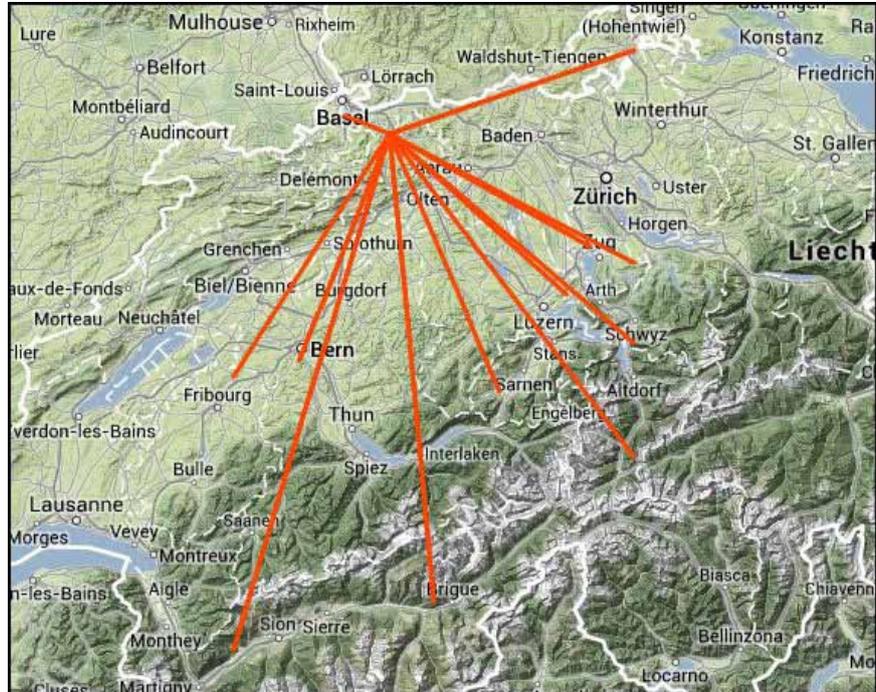
Meine erste Teilnahme am USKA-Weihnachts-Contest, gestartet mit fast 2 Stunden Verspätung.

HB9TNW

Ein sehr schöner gemütlicher Contest, bei dem auch Zeit bleibt um mit Kollegen ein wenig mehr als gerade nur einen Report auszutauschen. Die Bedingungen waren sowohl auf 80 als auch auf 40 m gut und es waren meines Erachtens mehr Stationen zu hören als in den vergangenen Jahren.

HB9EYZ

Dieses Jahr nahm ich vom Home-QTH aus am XMAS teil. Als Antenne verwendete ich eine Inverted-V. Einmal mehr bestätigte sich, dass QSOs ins Wallis besser gelingen als QSOs knapp über die Jurakette oder ins Nachbartal.



Karte der PSK31-Verbindungen von Tom HB9EYZ in Lausen BL



Der Hauptshack von Michael HB9BGL in Dietlikon ZH (sein 2. bzw. Nebenshack oder Wechselstellung) ist in HBradio 4/2013, S. 45 abgebildet

[Foto: HB9BGL]

Weihnachts-Contest 2013 (2)

Einmannstationen SSB			80m		40m		Summe		
Rang	Call	Kanton	QSO	Kantone	QSO	Kantone	QSO	Kantone	Total
1	HB9BXE	LU	65	19	73	21	138	40	5'520
2	HB9AJW	ZG	60	16	79	21	139	37	5'143
3	HB9CQL	BL	73	19	60	19	133	38	5'054
4	HB9XJ	ZH	48	17	80	21	128	38	4'864
5	HB9DCO	BL	74	19	61	17	135	36	4'860
6	HB9CIC	SH	48	19	65	20	113	39	4'407
7	HB9AZT	ZH	50	16	75	19	125	35	4'375
8	HB9EKK	LU	49	19	66	19	115	38	4'370
9	HB9DVH	VS	61	20	55	17	116	37	4'292
10	HB9DUO	ZH	52	18	66	18	118	36	4'248
11	HB9TG	TG	57	17	62	18	119	35	4'165
12	HB9EYB	BL	50	18	59	18	109	36	3'924
13	HB9JOE	ZH	45	16	65	18	110	34	3'740
14	HB9AOF	FR	37	15	74	18	111	33	3'663
15	HB9ATX	BL	40	18	54	20	94	38	3'572
16	HB9AQF	AG	51	17	41	18	92	35	3'220
17	HB9ARF	VD	32	15	64	18	96	33	3'168
17	HB9KOG	SG	49	17	50	15	99	32	3'168
19	HB9OQ	BE	49	16	42	16	91	32	2'912
20	HB9FA	SO	49	17	36	14	85	31	2'635
21	HB9AJP	BE	42	14	33	17	75	31	2'325
22	HB9BQW	LU	29	17	22	12	51	29	1'479
23	HB9MXY	BE	22	13	25	14	47	27	1'269
24	HB9FFO	ZG	21	13	22	14	43	27	1'161
25	HB9COB	AG	18	11	25	14	43	25	1'075
26	HB9HGX	VS	19	11	23	12	42	23	966
27	HB9CAT	TI	1	1	33	14	34	15	510
28	HB9TZU	UR	3	3	24	13	27	16	432
29	HB9RUD	ZH	0	0	10	5	10	5	50

Einmannstationen PSK31 - Total									
1. und 2. Samstag			80m		40m		Summe		
Rang	Call	Kanton	QSO	Kantone	QSO	Kantone	QSO	Kantone	Total
1	HB9AJW	ZG	20	13	14	11	34	24	816
2	HB9CIC	SH	12	9	21	14	33	23	759
3	HB9FFO	ZG	14	11	14	12	28	23	644
4	HB9BXE	LU	13	12	13	12	26	24	624

Einmannstationen CW QRP			80 m		40 m		Summe		
Rang	Call	Kanton	QSO	Kantone	QSO	Kantone	QSO	Kantone	Total
1	HB9CZF	AG	47	16	36	17	83	33	2'706
2	HB9BMY	FR	35	15	42	17	77	32	2'464
3	HB9JOE	ZH	17	8	7	6	24	14	336
4	HB9HVG	BE	15	10	0	0	15	10	150

Einmannstationen CW			80 m		40 m		Summe		
Rang	Call	Kanton	QSO	Kantone	QSO	Kantone	QSO	Kantone	Total
1	HB9CQL	BL	53	19	49	18	102	37	3'774
2	HB9DCO	BL	51	18	52	18	103	36	3'708
3	HB9BXE	LU	44	16	56	18	100	34	3'400
4	HB9CIC	SH	40	18	53	16	93	34	3'162
5	HB9CAT	TI	43	17	47	18	90	35	3'150
6	HB9CTU	AG	37	18	52	17	89	35	3'115
7	HB9TNW	SG	46	18	40	17	86	35	3'010
8	HB9XJ	ZH	43	17	40	19	83	36	2'988
9	HB9TG	TG	45	14	50	15	95	29	2'755
10	HB9AJW	ZG	33	15	52	17	85	32	2'720
10	HB9FAI	TI	44	17	41	15	85	32	2'720
12	HB9AJP	BE	36	14	47	17	83	31	2'573
13	HB9AQF	AG	36	13	49	17	85	30	2'550
14	HB9ARF	VD	36	14	43	17	79	31	2'449
15	HB9ABO	ZH	31	15	44	17	75	32	2'400
16	HB9KOG	SG	33	15	39	17	72	32	2'304
17	HB9OQ	BE	38	15	32	17	70	32	2'240
18	HB9ELD	AG	32	15	32	17	64	32	2'048
19	HB9HQX	VS	25	14	41	17	66	31	2'046
20	HB9BGL	ZH	30	13	32	17	62	30	1'860
21	HB9BJL	SO	19	10	35	16	54	26	1'404
22	HB9EWO	SG	22	12	25	17	47	29	1'363
23	HB9DCL	ZH	16	12	20	14	36	26	936
24	HB9AOF	GE	0	0	36	16	36	16	576
25	HB9ATX	BL	14	9	10	9	24	18	432
26	HB9BQI/p	ZH	16	9	9	8	25	17	425
27	HB9DEO	ZH	12	10	3	3	15	13	195
28	HB9FFO	ZG	4	4	7	7	11	11	121
29	HB9BQW	LU	3	3	4	4	7	7	49

Einmannstationen PSK31 - Total									
1. und 2. Samstag			80m		40m		Summe		
Rang	Call	Kanton	QSO	Kantone	QSO	Kantone	QSO	Kantone	Total
1	HB9AJW	ZG	20	13	14	11	34	24	816
2	HB9CIC	SH	12	9	21	14	33	23	759
3	HB9FFO	ZG	14	11	14	12	28	23	644
4	HB9BXE	LU	13	12	13	12	26	24	624
5	HB9DVH	VS	14	12	12	11	26	23	598
6	HB9HQX	VS	5	3	20	16	25	19	475
7	HB9MXY	BE	8	7	14	10	22	17	374
8	HB9EYZ	BL	0	0	16	12	16	12	192
9	HB9BQW	LU	2	2	9	8	11	10	110
10	HB9EZY	FR	0	0	6	5	6	5	30

GMW-FUNKTECHNIK

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

E-Mail: gmw-tec@bluewin.ch • www.gmw-funktechnik.ch

GROSSE AUSWAHL RUND UM FUNK!

Amateur-, Berufs-, Flug-, Marine-, Security-, Handwerker-, PMR-, CB Hobbyfunk

KW-, VHF-, UHF-, SHF-, GPS-Empfänger

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

HF-Contest-Calendar: February - April 2014

February 2014				
Date	Time (UTC)	Mode / Band	Contest	Exchange
1-2	0001-2359	SSB / 10 m	10-10 Intern. Winter QSO Party	Name + State/City (+10-X Nr); work everybody
1	1600-1859	CW / Handtaste	AGCW Straight Key Party 80m	RST + LNr + Categ + Name + Age (YL=XX)
1-2	1800-1759	RTTY / 80 -10m	Mexico Internat. RTTY Contest	XE: RST + State / DX: RST + LNr; work all
2	0000-0359	CW / 80 - 20m	North American Sprint Contest	Both calls + LNr + Name + QTH; work NA
8-9	0000-2359	RTTY / 80 -10m	CQ WW DX RTTY WPX Contest	RST + LNr; work everybody
8	1100-1259	CW / 40 - 20m	Asia-Pacific Sprint	RST + LNr; work Asia and Pacific
8-9	1200-1159	CW/SSB 160 -10m	Dutch PACC Contest	PA: RS(T) + Prov / DX: RS(T) + LNr; work PA
8	1700-2059	CW / 80 -10m	FISTS Winter Sprint	RST+QTH+Name (+ FISTS Nr or Pwr); wrk FISTS
8-9	2100-0059	CW / 160 m	RSBG 1,8 MHz Contest	RST + LNr (+UK Dist); work UK only
15-16	0000-2359	CW / 160 -10 m	ARRL Internat. DX Contest	VE/W: RST + State / DX: RST + Pwr; wrk W+VE
21-23	2200-2159	SSB / 160 m	CQ WW 160 m Contest	VE/W: RS + State / DX: RS + DX WPX; work all
22-23	0600-1759	SSB / 80 - 10m	REF Contest	F: RS+Dept.-Nr / DX: RS+LNr; work F-Territories
22	0900-1059	CW / 80 - 10m	High Speed Club CW Contest (I)	RST + HSC-Nr or NM); max. 150W
22-23	1300-1259	CW / 80 - 10m	UBA DX Contest	RST + LNr (+ ON-Prov); work everybody
22-23	1800-0559	RTTY / 160 - 10m	North American QSO Party	NA: Name + QTH / DX: Name; work NA
23	1500-1659	CW / 80 - 10m	High Speed Club CW Contest (II)	RST + HSC-Nr or NM); max. 150W
March 2014				
Date	Time (UTC)	Mode / Band	Contest	Exchange
1-2	0000-2359	SSB / 160 - 10m	ARRL International DX Contest	W/VE: RST+State; DX: RST+Pwr; wrk W+VE
2	0800-1159	RTTY / 40 - 10m	Open Ukraine RTTY – High Band	Region abbreviation+ LNr; wrk everybody
4	1900-2059	CW / 80 m	AGCW YL Party	RST + LNr + Name; OM/OM-QSO = Ø points
8	1200-1659	SSB / 20 -10m	DIG QSO Party	RS + (DIG-Nr)
8	1400-1959	CW / 80 - 10m	AGCW QRP Contest	RST + LNr + Class + (AGCW-Nr or NM)
9	0000-0359	RTTY / 80 - 20 m	North American Sprint Contest	both calls + LNr + Name + QTN; wrk NA
9	0900-1059	SSB / 40 m	DIG QSO Party	RS + (DIG-Nr)
15-17	0200-0159	RTTY / 80 - 10 m	BARTG HF RTTY Contest	RST + LNr + UTC; wrk all; max. 30 hours p. OP
29-30	0000-2359	SSB / 160 - 10 m	CQWW WPX Contest	RS + LNr; wrk everybody
April 2014				
Date	Time (UTC)	Mode / Band	Contest	Exchange
5-6	1600-1559	RTTY / 80 - 10 m	EA RTTY Contest	EA: RST + Prov; DX: RST + LNr; work all
12-13	2300-2259	CW / 20 - 10 m	Japan International DX Contest	JA: RST + Pref; DX: RST + CQ-Zone; work all
12	1200-1659	CW / 20 - 10 m	DIG QSO Party	RST (+DIG Nr); work everybody
12	1600-1959	CW / 80 - 20 m	EU Sprint Spring	both calls + LNr + Name; EU: work everybody
12-13	2100-2059	CW / 160 - 10 m	Yuri Gagarin Internat. DX Contest	RST + ITU-Zone; work everybody
13	0700-0859	CW / 80 m	DIG QSO Party	RST + (DIG-Nr); work everybody
13	0900-1059	CW / 40 m	DIG QSO Party	RST + (DIG-Nr); work everybody
19	0000-2359	Digi / 160 - 10 m	TARA Digital Prefix Contest	Name + Prefix; work all and all Digi modes
19	0500-0859	CW/SSB / 80-40 m	ES: Open HF Championship	RST + LNr; Work: ES once per hour/band = OK
19	1500-1859	SSB / 80 - 20 m	EU Sprint Spring	both calls + LNr + Name; EU: work everybody
18-19	2100-2059	CW/SSB / 160 - 10 m	Holyland DX Contest	4X: RS(T) + Area; DX: RS(T) + LNr; work 4X
26-27	1200-1159	RTTY / 80 - 10 m	SP DX RTTY Contest	RST + (SP Prov.); work everybody
26-27	1300-1259	CW/SSB/Digi 160-10m	USKA Helvetia Contest	RS(T) + LNr (+Kanton); HB: work all
Corrigendum HBradio 6/2013 (TNX HB9CIC): HF-Calendar December 2013 - February 2014				
12-13	JULY	CW/SSB	IARU HF World Championship	2 nd full weekend in July 2014
Links:				
www.hb9dhw.ch/contest.cfm?Action=1				
www.sk3bg.se/contest				
www.uba.be/en/hf/contest-calendar				
www.qslnet.de/hb9cic				
www.darc.de/referate/dx/contest/kalender/				

Gedanken zu den Contesten

Dominik Bugmann HB9CZF

Die Ergebnisse der Auswertung „Contest Champion“ zeigen in den letzten Jahren ein äusserst bedenkliches Bild, geprägt durch die Inaktivität der Aktiven und auch der Sektionen. Es werden kaum mehr Contests bestritten, sicher viel weniger als noch vor 10 Jahren.

Teilnahme-Gedanken von HB9AJ

In den Jahren 2009, 2010 und 2011 hat die Amateurfunkgruppe Aarau (HB9AJ) den KW-Contest-Champion Multi Operator 3x in Serie gewonnen und bei der Strategie für unseren Siegeszug haben wir im Club diskutiert welche Kategorie wir für welchen Contest wählen. Im SSB Fieldday stand u.a. Multi OP QRP zur Auswahl: Als einziger Teilnehmer, mit lediglich 1 QSO diese Kategorie zu gewinnen und daher auch den KW-Contest-Champion nach Hause zu tragen. Wir entschieden uns doch für etwas härteres (Multi Op Low Power) und haben auch dort gewonnen.

Einflussnahme durch USKA-Web und HBradio?

Es stellt sich die Frage, ob wir über die Medien der USKA (Web und HBradio) irgendwie Einfluss nehmen könnten um Gegensteuer geben zu können und um mindestens die Wettbewerbe der USKA zu fördern. Die Plattformen hätten wir, doch wer soll sich darum kümmern? In einer Sektion heisst die entsprechende Stelle „Technischer Leiter“ oder „Technical Manager TM“. Auch die USKA hat zum Glück wieder einen TM (Hans-Peter HB9DRS) und damit bestehen gute Grundlagen für die Förderung.

Aktivitätsförderung durch Popularität

Folgendermassen sehe ich die Amateurfunkwelt von heute: Sehr populär sind die grossen Conteste (CQWW DX, CQWW WPX, RDXC, WAEDC, ARRL DX); sie wachsen Jahr für Jahr (in CW, SSB und RTTY). Die Aktivitäten kommen besonders aus dem Osten (alles was zum ehemaligen Russland gehört & Y2, OK, OM, HA, Balkan, ...) und OMs/YLs welche aus dem Osten in den Westen übergesiedelt sind, v.a. in G, E, K und VE.

Viele jüngere OM haben auch keinen Shack zuhause, sind aber Mitglied in einer Contest/DX-Gruppe mit einem entsprechenden QTH in der Landwirtschaftszone wo das einzige QRM der Viehhüter & Kuhglocken sind. Diese OMs konzentrieren ihre Aktivitäten auf eine Überdosis Contest an einem Wochenende und sind bis zum nächsten Contest nicht mehr zu hören. Dies ist besonders markant am Donnerstag/Freitag vor einem grösseren Contest: Die Bänder sind +/- leer und sobald der Contest beginnt hört man S9+ Signale aus aller Welt.

Stetige Pileups bei SOTA

Als weitere Erfolgsstory kann ich von SOTA (Summits On The Air) berichten. Dabei funkt man von den Bergen und die Pile-Ups sind immens! Als Beispiel meine Aktivierung von Pen y Fan dem höchsten Hügel in Süd-Wales: <http://hb9czf.wordpress.com/sota/gwsw/gwsw-001-pen-y-fan-886m-8-points/> und PB2T war auch in meinem Log! Hans, PB2T ist der Präsident der IARU Region 1.

Warum ist SOTA so erfolgreich? Es gibt etwas zu sammeln! und wir Menschen sind halt Jäger und Sammler. Als Beispiel: Als SOTA-Aktivierer erhält man mit 1000 Punkte den Titel Mountain-Goat (Bergziege). Die Aktivierung des Uetliberg gibt 1 Punkt; das Matterhorn 10 Punkte im Sommer und mit Winterbonus 13 Punkte. Einfacher ist es im Schwarzwald und auf der Schwäbischen Alb. Da gibt jeder > 850m hohe Hügel 10 Punkte und das Erreichen des Titels Mountain-Goat war mein persönliches Ziel für 2013. Zur Zeit gibt es 14 Mountain-Goats in HB9 (HB9AFI, AGO, BAB, BIN, BQU, CSA, CKV, CZF, DST, HAT, IAB, RVS, TNF und ZAP). Von der warmen Stube aus kann man auch Punkte sammeln und erringt den Titel Shack-Sloth (Shack-Faultier), davon gibt es in HB9 deren 34.

Motivations-Vorschläge

Langer Rede kurzer Sinn, folgendes schlage ich vor:

- Prägnante Werbung für die anstehenden Conteste (KW und UKW) mit 1-2 Monate Vorlauf. Am einfachsten ist via Medium www.uska.ch. Es gibt zudem auch eine E-Mail Verteiler-

Liste für die Sektionspräsidenten.

- Reaktivierung der Helvetia Diplome „HELVETIA 26 (H26) Award“ und „SWITZERLAND Award“. Die YLs/OMs müssen etwas zum Sammeln haben! Dafür muss man die Regeln folgendermassen abändern: Wer ein Contest-Log einschickt erhält die gearbeiteten Kanton automatisch gutgeschrieben. QSL-Karten sind für Contest-QSO nicht nötig. Damit lässt sich z.B. das „SWITZERLAND HF-AWARD“ in einem KW-Helvetia-Contest arbeiten.
- Weltweit populär ist die Contest-University - ein Ausbildungs-Event: www.contestuniversity.com/. Ursprung hat sie an der Ham Vention in Dayton (OH) und dahinter stehen grosse und aktive Contester wie K3LR, W3LPL, K1EA, K1GD, K5ZD, ...
- Diese Idee wurde auch in die Welt herausgetragen und an der HAM RADIO in Friedrichshafen haben der DARC, BCC (Bayrischer Contest Club) und RRDXA (Rhein Ruhr DX Association) gemeinsam durchgeführt. Könnten sich hier USKA & SDXF (www.sdx.ch) engagieren? Auch hier gab es ein Goody-Bag und ein Diplom zum nach Hause nehmen. Die Ankündigung für 2014: www.darc.de/referate/dx/contest/ctu/freitag-ablaufplan/
- Die KW-/UKW-Tagung der USKA soll nachhaltig jedes Jahr stattfinden (wurde 2013 reaktiviert), nachdem sich das Internet zum Informationsaustausch breit machte. Eine Möglichkeit wäre auch die Kombination KW-UKW-Tagung/SDXF-Treffen/NMD-Treffen (nach dem NMD). Nur das Datum macht mir etwas Kopfzerbrechen. Das USKA-Fest ist jeweils voll mit Vorträgen und der Sektions-Präsidenten-Konferenz und die KW-/UKW-Tagung am Sonntag zieht niemanden an.
- Bekanntlich hat sich der Wettbewerb um HB9HQ 2013 gegenüber den Vorjahren gut entwickelt, (siehe uska.ch/amateurfunkpraxis/hb9hq0/resultate-und-hb9-rangliste). Einer

Fortsetzung s. Seite 14

Fortsetzung von Seite 13

der Gründe war sicher die rechtzeitige Ankündigung und die Begleitung des Themas über einen längeren Zeitraum mittels News auf dem Web. Immerhin haben es 190 Schweizer Stationen ins Log von HB9HQ geschafft (190 entsprechend ca. 5% der Mitglieder). Die Begleitung eines Themas erfordert die Planung der Termine für einzelne Infos einschliesslich der zu publizierenden Inhalte. Parallel dazu muss via HBradio nachgeholfen werden. Das ist schon alles.

Und dann gibt es noch „Probleme“ à la BCC (Bayrischer Contest Club). Wie mir der Präsident, Ben DL6RAI erzählt, ist der BCC so erfolgreich, dass jeder Mitglied werden will (Massen zieht es immer zu den Erfolgreichen) und nun mussten sie ein Qualitätssystem einführen. Wer am Mitglieder-Motivationsprogramm „Frequent Contester“ über längere Zeit nicht mitmacht, fliegt aus dem Verein. Auch hier gibt es Kelche, Holzbrättli und Diplome zu gewinnen:

www.bavarian-contest-club.de/_/tools/diaview.html?_CM-TREE=496&_CMELEM=26

www.bavarian-contest-club.de/_/tools/diaview.html?prev=true&_CMTREE=496&_CMELEM=35

www.bavarian-contest-club.de/_/tools/diaview.html?_CM-TREE=496&_CMELEM=36

Wer sich getraut kann durch diese Bildergalerie blättern und das Durchschnittsalter vom BCC mit der USKA vergleichen, ganz unten bei:

www.bavarian-contest-club.de/history/2013/So-war-unser-Heilig-Dreikoenigs-Treffen-2013;art487,1615

AdR: *Wie denkt ihr als Leser über die Teilnahme-Förderung an den USKA-Contesten? TNX für eure Rückmeldungen an: redaktion@uska.ch.*

DXCC und IOTA mit Honor Roll 2013

Walter Sieber HB9BHY

DXCC 2013

Die Ranglisten wurden **Mitte Dezember 2013** der DXCC-Liste der ARRL entnommen. Dieses Jahr publizieren wir wiederum auf vielfachen Wunsch wiederum die vollständige Liste der HB-DXCC-Inhaber. Diesmal sind zusätzlich auch die Veränderungen gegenüber 2012 angegeben; z.B. +2, new oder keine Angabe (= seit 2012 unverändert). DXCC-Inhaber sind grün hinterlegt.

Die Ranglisten für RTTY/DIGI, CW, Phone und Satellit sind demgegenüber ausschliesslich nach der Totalzahl der Entities (d.h. inkl. deleted) geordnet. Weiter ist die Rangliste des schwierigen „DXCC-Challenge“ aufgelistet.

Neue DXCC-Inhaber

Mixed (11):

HB9FBM, HB9CZD, HB9KAS, HB9DEU, HB9ERU, HB9CMW, HB9CGW, HB9PUE, HB9CXX, HB9DLI, HB9MM (Section Radio Amateurs Vaudois RAV)

Phone (5):

HB9FPM, HB9JW, HB9KAS, HB9ERU, HB9PUE

CW (6):

HB9BQP, HB9FBM, HB9CNE, HB9ESC, HB9CMW, HB9CXY

RTTY/DIGI (4):

HBØCC, HB9ERU, HB9DED, HB9CXY

Substanzielle Veränderungen

Die grössten Upgrades (>20) gelangen folgenden 6 OMs:

HB9ESC (+42), **HB9CNU** (+32), **HB9FBG** (+28) und **HB9MXY** (je +28), **HB9FMN** (+25), **HB9CXZ** (+24)

HONOR ROLL 2013

In der Honor Roll sind jene DXer aufgeführt, die mindestens 331 der aktuellen 340 Entities bestätigt haben. Hinter dem Call befindet sich die Länderzahl inklusive der nicht mehr gültigen (deleted) DXCC-Entities. Die Honor Roll Calls sind fett gedruckt und rosa hinterlegt.

Neue Honor Roll Mitglieder

HBØCC, Ivo Büchel (Gamprin-Bendern FL) und **HB9BHW** Hans-Ruedi Bürki (Illnau ZH)

Substanzielle Veränderungen

Das grösste Upgrade erreichten folgende beiden OMs:

HB9DDM Ueli Karrer (Zürich) mit +5 und **HB9BMY** Peter Egger (Bern) mit +3

AdR: *DXCC-Inhaber mit einem * gekennzeichnet sind gleichzeitig Mitglieder der SDXF (www.sdx.ch)*

DXCC CHALLENGE		
2973	HB9BIN *	(+10)
2912	HB9BGV *	(+20)
2903	HB9RG *	(+14)
2605	HB9DDO *	(+45)
2591	HB9DDZ	(+22)
2510	HB9AUS	(+69)
2470	HB9LCW	(+79)
2235	HB9CEX *	(+78)
2183	HB9DHK	(+121)
2142	HB9CZR *	(+33)
1999	HB9BHY *	(+124)
1975	HB9AAQ *	(+8)
1935	HB9DOT *	(+27)
1932	HB9IQB *	(+209)
1855	HB9SLO *	(+244)
1848	HB9BXE *	
1836	HB9ICC *	
1829	HB9DDM *	(+14)
1765	HB9CRV *	(+52)
1695	HB9DHG *	(+72)
1682	HB9BYQ *	(+131)
1663	HB9AAL *	
1635	HB9AZZ *	
1508	HB9JOE *	
1501	HB9AGO *	
1499	HB9ZS	
1487	HB9IIO *	new
1450	HB9TMW *	
1405	HB9FMN *	(+392)
1228	HB9DLE	
1227	HB9TKS *	
1208	HB9DQD *	(+57)
1133	HB9DRS	(+66)
1129	HB9BZA	
1093	HB9AAA	new
1003	HB9FBG *	new

HONOR ROLL + MIXED

340	HB9MX *	385		330	HB9BIO		220	HB9CZD	new
	HB9PL *	384			HB9DLU		213	HB9AQS	
	HB9QR	381			HB9IIO *		207	HB9CPS	
	HB9AAA *	370		328	HB9ICC *		205	HB9ARF	
	HBØLL *	367		325	HB9BYZ *		202	HB9DI	
	HB9US	366		324	HB9DQD *	(+5)	200	HB9TST	
	HB9AQW	363		323	HB9DKZ *	(+18)	199	HB9FAX *	
	HB9AFI *	361		321	HB9AZZ *		196	HB9AQF	
	HB9RG *	358			HB9NL		194	HB9CYV	
	HB9ANK *	358			HB9SLO *	(+1)	191	HB9ATH	
	HB9BGN *	354		320	HB9DAC			HB9CRQ	
	HB9AZO	353		319	HB9JOE *		184	HB9KAS	new
	HB9KT *	352		318	HB9CYH *		180	HB9ESC	(+42)
	HB9BOI *	352			HB9IQB *	(+3)	178	HB9DEU	new
	HB9BGV *	350		314	HB9CWA *	(+5)	177	HB9CA	
	HB9BZA	350		313	HB9BSL			HB9DAQ	
	HB9CGA *	349			HB9CNU	(+32)	175	HB9DCK	
	HB9DDM *	349	(+5)		HB9TMW *			HB9MXY	(+28)
	HB9DDZ	349		311	HB9BKP		174	HB9W	
	HB9BMY *	348	(+3)		HB9TTX		169	HB9CNY	
	HB9BOU *	348		310	HB9DHG *	(+5)	165	HB9ELF *	
	HB9DKV *	348		309	HB9CXZ *	(+24)		HB9TRH	
	HB9BHY *	347		307	HB9BMZ		164	HB9EFJ	
	HB9DHK	347	(+1)	306	HB9FBG *	(+28)	155	HB9SVT *	
339	HB9AJ *	366	(+1)		HB9VC	(+15)	154	HB9DWR	
	HB9AQA *	356		303	HB9DWL *	(+5)		HB9ERU	new
	HB9ALO *	354		301	HB9AIB			HB9FAQ *	
	HB9BLQ *	349		300	HB9ADP		152	HB9DOD	
	HB9CZR *	348			HB9DIG		149	HB9DTE *	
	HB9BXE *	347			HB9FAI	(+10)	131	HB9MHR	
	HB9BIN *	346		299	HB9CDZ			HB9TUZ	(+5)
	HB9CEX *	346		296	HB9LEI		128	HB9OL	
	HB9LCW	343	(+2)	293	HB9BQP *		127	HB9ARI	
338	HB9KC *	370		292	HB9DMQ		125	HB9EKH	
	HB9AGH *	353		288	HB9FMN *	(+25)	124	HB9ARK	
	HB9BPP	348		285	HB9AGO *		123	HB9BMD	
	HB9CRV *	347			HB9DRS	(+4)	122	HB9LEU	
	HB9DDO *	342		284	HB9CQL *	(+18)	121	HB9DOM	
	HB9HFN *	341			HB9DIK			HB9TOC *	
	HBØCC	342	new	283	HB9ARY		120	HB9CMW	new
337	HB9ZS	347		280	HB9AOF		118	HB9JAI *	
	HB9AAL *	347		271	HB9LAK		115	HB9BYB	
336	HB9BOS	345		270	HB9BFS		114	HB9CEI	
	HB9CSA *	345	(+1)	266	HB9BQU		113	HB9LL	
335	HB9AUS	343	(+1)		HB9YL *		112	HB9VID	
334	HB9AAQ *	348		256	HB9DHI		111	HB9ATA	
	HB9CIP *	344			HB9FMT		110	HB9CGW	new
	HB9G	344		254	HB9BMW			HB9IIB	
	HB9DLE	342		253	HB9CRO		108	HB9AJ	
333	HB9AMO	356		252	HB9ESS			HB9TON *	
	HB9AJL *	344		251	HB9BCI		106	HB9BZP	
	HB9BYQ *	341	(+2)	244	HB9AWS *		105	HB9BGF	
	HB9EBM *	336	(+1)	242	HB9DDW			HB9MZI	
332	HB9AHD *	339	(+1)	241	HB9B			HB9PUE	new
331	HB9BHW *	336	new		HB9IM		103	HB9DQJ	
	HB9IK			236	HB9FBM	new		HB9CXK	new
	HB9NU			233	HB9CW			HB9MM	new
	HB9ANM *	(+3)			HB9TQL	(+14)	102	HB9AON	
	HB9AHL *			229	HB9CQS *			HB9EYP	
	HB9BCK			227	HB9BU			HB9LI	
	HB9CND				HB9EXU		101	HB9RF	
	HB9IYY			225	HB9ANR			HB9TRR	
	HB9AUT *			223	HB9DKX *		100	HB9DLI	new
								HB9DOZ	

CONGRATS

Vorstand und Redaktion sind hocheifreut über die hervorragenden Leistungen der aufgeführten OM's und gratulieren den verschiedenen DXCC- und IOTA-Inhabern aufs Allerbeste.

Es ist offensichtlich, dass das Interesse an diesen Diplomen ungebrochen ist, ja noch zunimmt. Innerhalb eines Jahres konnten insgesamt 26 neue Mitglieder festgestellt werden. Sehr erfreulich! Weiter so!

SATELLITE

172	HB9OME
146	HB9BZA
138	HB9SLO *
122	HB9DWR

RTTY / DIGI

310	HB9AAA *	(+7)
304	HB9BGV *	(+11)
294	HB9BIN *	
287	HB9AAQ *	(+3)
237	HB9DRS	(+10)
218	HB9BZA	
215	HB9DDZ	(+10)
209	HB9DDO *	(+3)
196	HB9BOS	(+8)
194	HB9BFS	
189	HB9TQL	(+13)
185	HB9LCW	(+29)
184	HB9CRV *	(+17)
175	HB9DHG *	(+5)
172	HB9AWS *	
171	HB9RG *	(+50)
163	HB9BYQ *	(+15)
156	HBØCC	new
141	HB9TUD	
132	HB9BCK	
131	HB9ERU	new
127	HB9ARI	(+16)
	HB9DDM *	
112	HB9DED	new
111	HB9IQB *	(+2)
110	HB9DCQ	
109	HB9ESC	(+9)
107	HB9SVT *	
101	HB9BTQ	
100	HB9CXC	new
	HB9JNM	
	HB9MZI	

DXCC und IOTA mit Honor Roll 2013 (2)

PHONE					
340	HB9AAA *	370	271	HB9LAK	
	HB9RG *	358	260	HB9DHG *	
	HB9AZO	352	258	HB9FBG *	(+34)
	HB9BGV *	349	255	HB9MEJ *	
	HB9DDZ	346	252	HB9ESS	
339	HB9AQW	362	242	HB9DDW	
	HB9ANK *	354	234	HB9BMZ	
	HB9BZA	349	226	HB9AWS *	
338	HB0CC	342	218	HB9DRS	(+16)
	HB9CZR *	346	211	HB9AQS	
	HB9DHK	345	207	HB9AID	
	HB9BIN *	344	204	HB9S	
337	HB9BGN *	350	194	HB9TQL	(+13)
	HB9DDM *	346	180	HB9FBM	new
	HB9CEX *	344	178	HB9CRV *	(+3)
335	HB9DDO *	339	174	HB9DCK	
334	HB9DLE	342		HB9US	
333	HB9CIP *	341	173	HB9JW *	new
332	HB9DKV *	340	172	HB9CQL *	(+43)
	HB9LCW	336	171	HB9CQC	
341	HB9BOI *	(+2)	169	HB9TQG	
338	HB9AOO		167	HB9CRO	
334	HB9AUS	(+1)	161	HB9AQF	
	HB9BYQ *	(+4)	158	HB9FAX *	
331	HB9BLQ *		157	HB0/ HB9AON	
330	HB9DLU		144	HB9TUD	
326	HB9ATM *	(+5)	142	HB9FAQ *	
	HB9ZS		141	HB9DVH	(+36)
323	HB9DQD *	(+5)	134	HB9DMV	
	HB9ICC *		133	HB9OCR	
319	HB9EBM *	(+1)	131	HB9KAS	new
316	HB9CYH *			HB9TUZ	(+5)
314	HB9AGH *		127	HB9CPS	
312	HB9RB		126	HB9ELF *	
311	HB9DAC		122	HB9LEU	
310	HB9ARE		116	HB9IRJ	
	HB9BCK		112	HB9DSP	
	HB9SLO *	(+4)	109	HB9FBI	
	HB9TKS *		108	HB9ODP	
307	HB9IIO *	(+2)	105	HB9DPO	
306	HB9AUT *			HB9JNS	
301	HB9CXZ *	(+25)	102	HB9EYP	
296	HB9BOU *	(+2)	101	HB9ERU	new
292	HB9DMQ			HB9IIB	
290	HB9LEI			HB9LF	
282	HB9DDS *			HB9OK	
	HB9DIK		100	HB9DTE	
278	HB9IYY			HB9FAZ	
277	HB9IQB *	(+7)		HB9HAT	
274	HB9JOE *			HB9PUE	new
273	HB9AOF			HB9TSA	
				HB9VID	

CW					
339	HB9ALO *	354	260	HB9APT	
	HB9AQW	350	255	HB9AUZ	
	HB9BZA	348	250	HB9DRS	(+13)
	338	HB9CGA *	347	249	HB9ACC
	HB9DDZ	347	248	HB9DHI	
	HB9BIN *	343	238	HB9CVO *	
	HB9DHK	341		HB9FBG *	(+51)
337	HB9BGV *	345	237	HB9FAZ	
336	HB9CZR *	342	235	HB9BMW	
335	HB9AGH *	347	234	HB9BQB	(+24)
	HB9CRV *	344		HB9JNU	
	HB9BMY *	343	231	HB9FMD	
334	HB9DDO *	337	225	HB9BU	
	HB9LCW	337	224	HB9BOI *	(+14)
333	HB9DDM *	341		HB9FBM	new
331	HB9RG *	334	222	HB9FBU	
338	HB9BOS		221	HB9CSM	
334	HB9CND		212	HB9AUT *	
333	HB9AFI *			HB9BCK	
	HB9BXE *		207	HB9CW	
	HB9HFN *			HB9DAC	
332	HB9AAQ *		204	HB9BQU	
329	HB9CEX *	(+3)		HB9US	
326	HB9IIO *		201	HB9TVK *	
324	HB9AKB		199	HB9ARF	
322	HB9AUS	(+7)	183	HB9AWS *	
315	HB9ANK *		175	HB9CA	
313	HB9AZZ *			HB9NL	
310	HB9ICC *		166	HB9CZF *	
309	HB9BYQ *	(+12)	156	HB9DAX	
	HB9ZS		151	HB9FAX *	
307	HB9CSA *	(+1)	145	HB9CPS	
304	HB9IQB *	(+9)	133	HB9SVT *	
	HB9JOE *		130	HB9CNE	new
303	HB9DOT *		128	HB0CC	
302	HB9BNB		127	HB9TQL	(+23)
301	HB9BIO		126	HB9AZX	
298	HB9CDZ		118	HB9TUD	
	HB9CNU	(+47)	117	HB9DBO	
296	HB9DHG *	(+9)	111	HB9DIB	
294	HB9DLE			HB9KAS	
	HB9FAI	(+14)	108	HE7BQP *	
291	HB9AIJ *	(+2)	107	HB9BAT	
	HB9JG	(-1)	105	HB9ESC	new
290	HB9EBM *	(+2)	104	HB9CMW	new
283	HB9BQP *	new		HB9FNX	
279	HB9SLO *	(+18)	103	HB9CXY	new
276	HB9DIG		102	HB9DNX	
274	HB9AGO *			HB9DQJ	
269	HB9CQL *	(+16)	100	HB9ATH	
266	HB9BMZ				

IOTA: gemäss IOTA-Liste des RSGB; April 2013

HONOR ROLL	Rang (weltweit)	IOTA Gruppen	Δ
HB9AFI *	14	1082	(-1)
HB9RG *	101	1017	(+5)
HB9BZA	112	1009	(+5)
HB9CEX *	285	869	(+6)
HB9BHY *	296	858	(+30)
HB9CSA * / DL4FDM	304	855	(-1)
HB9BIN *	342	826	(+13)
HB9ICC *	560	645	new
HB9BGV *	564	638	(+36)
HB9AMO	578	629	new
IOTA	Rang (weltweit)	IOTA Gruppen	Δ
HB9DDZ	685	537	(-1)
HB9DPZ	777	443	(-1)
HB9KT *	778	442	(+41)
HB9DKZ *	796	424	(-1)
HB9DOT *	830	405	(-1)
HB9BXE *	911	329	new
HB9CQS *	914	328	
HB9ATM *	987	300	
HB9ARF	1010	279	
HB9CWA *	1016	274	
HB9FAZ	1025	269	(-1)
HB9AJK	1096	222	new
HB9FBI	1324	119	
HB9OCR	1324	119	
HB9RUZ	1391	108	new
HB9TVK *	1396	107	



Alp Plazèr



Aufstieg durch die Schutthalde; im Hintergrund der Sattel und links der Gipfel des Piz Sesvenna



Gipfelgrat und Gipfel des Piz Sesvenna (Bildmitte oben)

SOTA: Aktivierung meines 100. Uniques Gipfels

Guido Zala HB9TNF (Bergmanager der SOTA Gruppe Schweiz)

Immer wenn eine Aktivierung besonderer Art bevorsteht, wie zum Beispiel die des Mountain Goats oder in diesem Fall die 100. Uniques, so möchte ich auch gerne einen besonderen Gipfel erklimmen. Nach längerem Überlegen fiel mir dabei ein Berg ein, den ich seit längerer Zeit gerne einmal bestiegen hätte. Dieser Berg heisst **Piz Sesvenna HB/GR-050** und er liegt **in der südöstlichsten Ecke der Schweiz**. Was mich bis jetzt gehindert hat diesem Gipfel zu aktivieren, ist die Tatsache, dass nach einem langen Anstieg durch die Val Sesvenna noch der Sesvenna Gletscher zu begehen ist. Da aber so eine Gletscherüberquerung im Alleingang nicht zu empfehlen ist, habe ich mich über andere Aufstiegsmöglichkeiten informiert. Dabei habe ich eine Route ohne Gletscherüberquerung gefunden.

Zuerst bin ich mit dem Auto nach S-charl gefahren. Dort angekommen habe ich auf einem gebührenpflichtigen Parkplatz vor dem Dorf parkiert und das Mountainbike ausgeladen. Mit dem Mountainbike ging es dann Richtung Alp Plazèr. Bei der Alp Plazèr habe ich das Mountainbike deponiert. Zu Fuss ging es weiter zum S-charljoch; dieses befindet sich auf der Staatsgrenze zum Südtirol. Würde man dort dem Weg folgen, so müsste man wieder absteigen in die Val d'Avigna und nachher einen steilen Weg in einer Schutthalde hochsteigen. Ich habe aber ab dem S-charljoch abgekürzt und marschierte dort quer hinüber zur Schutthalde ohne an Höhe zu verlieren. Nach langem Aufstieg in der steilen Schutthalde erreicht man den Sattel beim Punkt 3081. Vom Sattel aus geht es dann in Blockkletterei über den Gipfelgrat zum Gipfel.

Auf dem Gipfel angekommen eröffnete sich eine wunderschöne Aussicht auf den Ortler, Berninagruppe, Silvrettagruppe, Sesvennagletscher, oberes Val d Uina und viele andere Berge. Nur die Aussicht ins Vintschgau blieb wegen des Nebels verborgen. Nach dem Bestaunen und Fotografieren dieses grandiosen Panoramas, machte ich mich an den Aufbau meines Dipols für 40 m und der HB9CV Antenne für 2 m Betrieb. Nach dem ersten Spot stellte sich bereits ein reges Pileup ein. Als ich dieses abgearbeitet habe versuchte ich noch 2 m FM Verbindungen zu machen. Eine tolle 2 m FM Verbindung ist mir wieder einmal mit HB9TSI André aus Göschenen gelungen. Vom über 3'200 m hohen Piz Sesvenna herrschte freie Sicht im günstigen Winkel zu André's Reflektor, dem über 3'600 m hohen Dammastock in 154 km Entfernung. Somit liess sich mit dem Handy und aufgesetzter Teleskopantenne eine Verbindung in bester Qualität herstellen.

Nach der erfolgreichen SOTA-Funkerei stiegen immer dickere Nebelschwaden von Süden her hoch. Rasch habe ich meine Ausrüstung abgebaut und verräumt. Eine kurze Gipfelrast musste doch noch sein, bevor ich mich auf den Abstieg machte. Zum Glück wurde der Nebel nicht dichter und somit war auch der Abstieg auf derselben Route kein Problem.

Die 100. Unique Aktivierung war ein schönes Erlebnis, welches mir wohl lange in Erinnerung bleiben wird. Nach 100 aktivierten Uniques im SOTA Programm hat man wirklich viele Gipfel und deren Umgebung kennen gelernt, die man wahrscheinlich sonst nie besucht hätte.

IARU Region 1 UHF/Microwaves Contest 5/6 October 2013

Hans-Peter Strub HB9DRS (VHF Manager USKA)

Category 3 435 MHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	Ant	Prea
1	HB9HLM	JN36KW	491	82	23072	886	OL9W	JN99CL	IC-7000	500W	19Y	yes
2	HB9EOU	JN37JC	1009	62	16544	780	DG7TG	JO43SV	FT-847	500W	2x9Y	yes
3	HB9CXK	JN47PM	532	43	12695	692	OL9W	JN99CL	FT-847	100W	23Y	yes
4	HB9AOF	JN36AD	466	40	11595	687	OK2A	JO60LJ	TS-2000	100W	19Y	yes
5	HB9HFM/p	JN36PQ	1600	25	5037	644	OL3Z	JN79FX	IC-475	100W	23Y	yes
6	HB9EFK	JN46JE	1650	22	3682	432	IK4WKU	JN63IL	TS-2000	100W	25Y	yes
7	HB9DRS	JN37SN	277	15	3057	506	OK2M	JN69UN	TS-2000	110W	19Y	yes
8	HB9WAM	JN47BE	510	11	673	99	HB9HLM	JN36KW	FT-817	5W	5Y	no
9	HB9ABN	JN47QK	740	10	567	127	DL3SFB	JN48WM	IC-402	10W	16Y	no

Category 4 435 MHz multi operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	Ant	Prea
1	HB9FX	JN46EW	1820	182	59562	869	DLØCS	JO44WQ	TS-2000	350W	4x12+3x19Y	yes
2	HB9GT	JN47MH	1300	138	36512	692	PI4GN	JO33II	TS-2000	750W	4x9Y	yes
3	HB9DKZ	JN47QG	2504	81	15246	81	DL7AKL	JO62JA	IC-475	100W	2x11Y	?
4	HB9XC	JN37MD	1600	76	13313	630	OL3Z	JN79FX	IC-910	75W	4x12Y	yes

Category 5 1,3 GHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	Ant	Prea
1	HB9HLM	JN36KW	491	21	3325	503	DLØGTH	JO50JP	IC-910	100W	48Y	yes
2	HB9BAT/p	JN37SG	1396	23	2597	538	DFØMU	JO32PC	IC-202	10W	23Y	yes
3	HB9BHW	JN47QG	2504	20	2513	392	DLØGTH	JO50JP	IC-1275	10W	12Y	no
4	HB9BCD	JN45LV	280	10	990	213	IZ1HOL	JN34JR	K2/TV	600W	3,2m Parab.	yes
5	HB9MDP	JN47KJ	891	13	825	160	HB9ALM	JN36KW	FT-817	2W	35Y	no
6	HB9AOF	JN36AD	466	6	630	170	HB9BAT/p	JN37SG	TS-2000	80W	23Y	yes
7	HB9ABN	JN47QK	740	6	504	140	HB9BAT/p	JN37SG	IC-202	20W	2x26Y	yes
8	HB9AMH	JN37QD	460	5	403	149	F5FGI	JN26XF	TR-751	80W	26Y	yes

Category 6 1,3 GHz multi operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	Ant	Prea
1	HB9FX	JN46EW	1820	51	12525	653	DFØYY	JO62GD	IC-756	150W	4x16Y	yes
2	HB9XC	JN37MD	1600	32	4683	555	OK2A	JO60JJ	IC-1275	100W	4x16Y	yes

Category 7 2,3 GHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	Ant	Prea
1	HB9BCD	JN45LV	280	4	370	195	IQ1KW	JN34OP	K2/TV	1.0W	28Y	no
2	HB9BAT/p	JN37SG	1396	4	216	102	HB9MDP	JN47KJ	IC-202	1.0W	25Y	no
3	HB9MDP	JN47KJ	891	2	162	102	HB9BAT/p	JN37SG	FT-817	1.1W	25Y	no
4	HB9AMH	JN37QD	460	1	19	19	HB9BAT/p	JN37SG	FT-726	0.5W	82Y	?

Category 11 5,7 GHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	Ant	Prea
1	HB9BCD	JN45LV	280	2	287	195	IQ1KW	JN34OP	K2/TV	0.2W	15dB Horn	no
2	HB9BAT/p	JN37SG	1396	3	197	102	HB9MDP	JN47KJ	IC-202	0.15W	Flachstrahler	no
3	HB9MDP	JN47KJ	891	2	162	102	HB9BAT/p	JN37SG	FT-817	0.1W	0,6 Parabol	yes
4	HB9AMH	JN37QD	460	1	106	106	DR5T	JN47ET	FT-726	20W	1,2m Parabol	yes

Category 13 10 GHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	Ant	Prea
1	HB9AHD	JN47QG	2500	12	805	152	HB9AMH	JN37QD	FT-817	2W	0,5m Parabol	no
2	HB9AMH	JN37QD	460	8	785	152	HB9AHD	JN47QG	FT-726	18W	1,2m Parabol	yes
3	HB9BAT/p	JN37SG	1396	8	685	140	HB9ABN	JN47QK	IC-202	1W	0,4m Parabol	no
4	HB9MDP	JN47KJ	891	10	558	117	HB9AMH	JN37QD	FT-817	0.2W	0,7m Parabol	yes
5	HB9BCD	JN45LV	280	5	431	195	IQ1KW	JN34OP	K2/TV	4W	25dB Horn	no
6	HB9ABN	JN47QK	740	7	388	140	HB9BAT/p	JN37SG	FT-790	2W	0,5m Parabol	no
7	HB9DWK	JN47KJ	891	7	324	116	HB9AMH	JN37QD	FT-817	3W	1,5m Parabol	yes

Category 15 24 GHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	Ant	Prea
1	HB9BCD	JN45LV	280	1	4	4	HB9SV	JN45LV	K2/TV	0.6W	0.38m Parab.	no

Multi operator stations:

HB9DKZ: HB9AHD, HB9JNX

HB9FX: HB9TTY, HB9DDS, HB9FLB, HB9THJ, HB9WDJ

HB9GT: HB9IRP, HB9TYU, HB9DOJ

HB9XC: HB9ONO, HB9OMZ, HB9DTX, HB9FEW

HB9XC: Conditions très difficiles, propagation inexistante ou presque, pluie et brouillard pendant tout le weekend, montage et démontage compris. Pointes de vent à 100 km/h à Chasseral en soirée samedi. TOS dans les antennes 70 cm dû probablement à l'humidité, ce qui nous a obligé à travailler avec une seule antenne au lieu du groupement de 4 Yagi.

Kommentare / Commentaires:

HB9AHD: Mein erster Contest auf 10 GHz und erfreulicherweise viele HB9er Stationen gearbeitet. Das Ausrichten des Antennenspiegels war dank den starken Signalen nicht so kritisch wie befürchtet. Auch das kalte und nasse Wetter tat dem Spass keinen Abbruch, das 10 GHz Band ist nur zu empfehlen!



Beat HB9THJ und Claude HB9WDJ

Impressionen von HB9FX



Frédéric HB9TTY

HB9FX: Zu Gast bei Claude, HB9WDJ auf dem Stanserhorn. 600kg Material mussten in die Luftseilbahn verladen werden. Vor Ort noch einige 100 Meter Distanz zu Fuss, das Material mit Anhänger und einer Motorkarette zum Shack. Antennenaufbau bei trockenem Wetter bei 6°C. Danach Nebel, Nebel, Nebel.....die Bedingungen waren nicht besonders gut. 38 Stationen aus der Schweiz trotz USKA Jahrestreffen. Abbau bis in die Nacht bei dichtem Nebel. Materialverlad und Talfahrt am Montag mit der ersten Fahrt der Luftseilbahn.

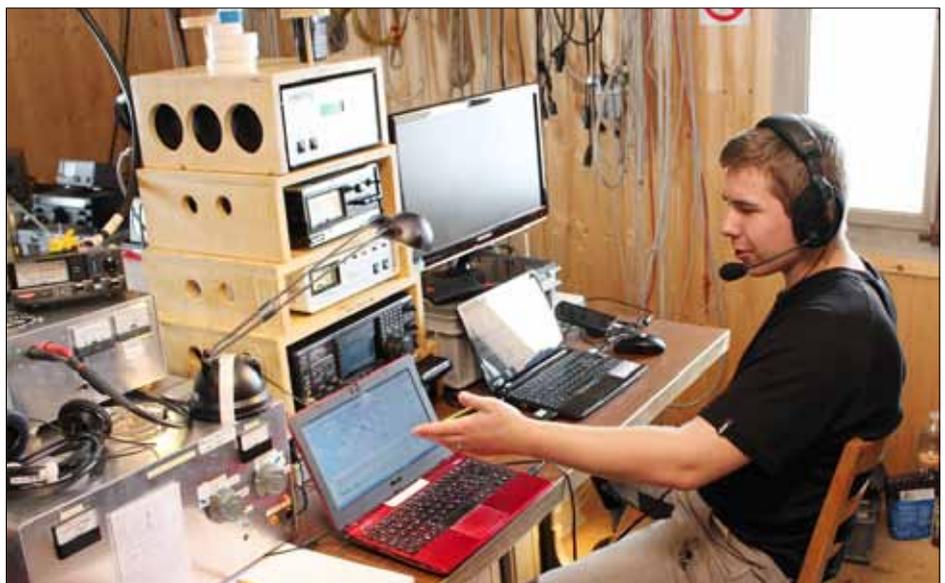


2el. KW-Beam und ...



... 4-fach gestockte 12el. Yagi

HB9HLM: Après pratiquement 15 ans d'absence sur 70 et 23cm 2013 est pour moi l'année d'un retour sur ces bandes, ce contest était très particulier au niveau propagation, par moment j'entendais des stations à plus de 700km sur 432 avec de super signaux et par moment la bande était un souffle total, sur 23cm il ni y avait pas une propagation exceptionnelle et pas beaucoup de correspondant mais néanmoins quelques beaux QSO quand même, à refaire en 2014 en espérant une propagation et activité meilleure.



Benny HB9FLB [Sohn von Yvonne HB9ENY und Beat HB9THJ]

VHF-Telegraphy-Contest / Marconi Memorial Contest Nov. 2013

Hans-Peter Strub HB9DRS

Category 1 145 MHz single operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	Ant	Prea
1	HB9CQL	JN37UM	355	136	36796	718	DL1SUN	JO53PN	TS-790	600W	13Y	yes
2	HB9EWY	JN36GU	1600	113	36677	819	DL1SUN	JO53PN	FT-225	700W	div. Ant.	no
3	HB9AOF	JN36AD	466	66	21092	752	DFØMTL	JO61JF	TS-2000	300W	19Y	yes
4	HB9DPY	JN37RA	590	55	16551	723	OL4K	JO70TQ	FT-847	150W	2x10Y	yes
5	HB9BLF	JN37KB	760	44	12373	563	OK1OPT	JN69NX	homemade	600W	2x13Y	yes
6	HB9ARF	JN36BK	1047	36	8898	598	IK5ZWU/6	JN63GN	IC-910	80W	7Y	?
7	HB9BOS	JN37TM	280	48	8283	511	DFØMA	JO32PC	FT-897	120W	4Y	yes
8	HB9CXK	JN47PM	532	27	6248	471	OK1KKI	JN79NF	FT-897	50W	11Y	yes
9	HB9DRS	JN37SN	277	14	2815	545	OL4A	JO60RN	TS-2000	250W	11Y	yes

Category 2 145 MHz multi operator

Rg	Call	Locator	Height	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	Ant	Prea
1	HB9FX	JN47FB	1031	303	116750	879	DL4KUZ	JO64PI	K3/TV	600W	div. Ant.	yes
2	HB9GT	JN47MH	1300	204	62331	809	G4CDN	JO02SS	TS-2000	800W	4x9Y	yes
3	HB9CLN	JN37WB	1117	140	49799	796	OK2C	JN99AJ	TS-2000	300W	11Y	yes
4	HB9HR	JN47DF	820	70	17337	806	OM6A	JN99JC	FT-847	600W	9Y	no
5	HB9G/p	JN36BK	1628	43	15098	808	OK1KCR	JN79VS	IC-275	80W	11Y	yes
6	HB9LB	JN37TL	730	49	13809	797	OK2C	JN99AJ	IC-910	100W	9Y	yes

Multi operators stations:

HB9CLN:
HB9BKT, HB9FEO

HB9G/p: HB9ICJ, HB9IAB

HB9GT: HB9TYU

HB9FX:
HB9AAZ, HB9AJW, HB9BHU, HB9BQI,
HB9BQW, HB9BXE, HB9THJ, HB9TTY

HB9HR:
HB9Rnk, HB9ZGF, HB9FDJ

HB9LB:
HB9EWL, HB9ATX

Kommentare / Commentaires:

HB9BLF: Propagationen waren ziemlich schlecht und mit viel Wind und Regen.

HB9EWY: An diesem Marconi Contest wolle ich unbedingt den Chasseron als Standort ausprobieren. Das Wetter dem Vorhaben wohl gesonnen und so begann ich den Contest nur mit wenig Verspätung. Einige "Schellen" waren leider zuhause geblieben und so konnte ich die 2x7 El Yagi nicht aufbauen. Während des Frühstücks am Sonntag im Hotel fing es leider an zu schneien und bald fielen die Antennen durch Vereisung nacheinander aus, die QSO

wurden immer seltener. Der Abbau erfolgte dann im Schneegestöber. Insgesamt hat es wieder Spass gemacht und ich war sicher nicht zum letzten Mal auf dem Chasseron.

HB9FX: Zum Abschluss der UKW-Contestsaison denken wir an den Marconi. Das Wetter war mit uns, entgegen den Wetterprognosen mit Schnee bis auf 800m, hatten wir auf 1031m keinen erhalten. Er war aber in Sichtweite, hi. Der Contest aus dem Winterstandort ist sehr gut verlaufen. Vielen Dank an die CW Operateure die sonst meistens auf der kurzen Welle zuhause sind.

+ **SAMS – Swiss Antenna Matching System**

Die ferngesteuerten Antennen-Anpasssysteme **SAMS** eignen sich zur Anpassung nahezu aller Antennenformen. Ob symmetrisch oder unsymmetrisch. **SAMS** bedient bis zu 4 Antennen und kommuniziert mit bis zu 2 Transceivern. Ein weiterer Anpassbereich und bis zu vier weitere zuschaltbare Funktionen ermöglichen eine Flexibilität, die ihresgleichen sucht.



SAMS MN

SAMS – Schweizer Präzision für Antennenanpassung im Sende- und Empfangsbetrieb

HEINZ BOLLI AG Heinz Bolli, HB9KOF
Elektronik | Automation | Nachrichtentechnik
Rüthihofstrasse 1 · CH-9052 Niederteufen / SCHWEIZ
Tel. +41 71 335 0720 · E-Mail: heinz.bolli@hbag.ch



SAMS plus

Ausführliche Informationen unter: www.hbag.ch



Das "Logo" von HB9FX



HB9BLF in Fontaines NE (JN37KB)



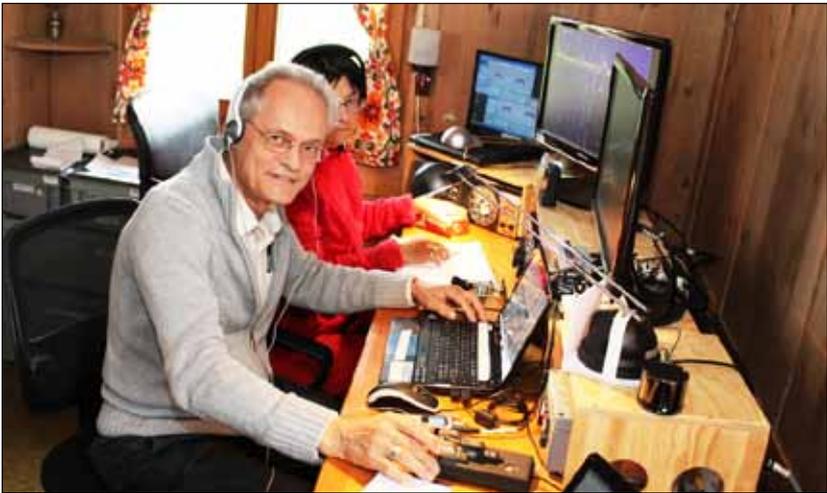
HB9EWY: 10 und 9 el. Yagi sowie eine 4 x 2 Quad Antenne auf dem Chasseron



HB9FX: Leistungsfähige Antennen, ein wichtiges Element



HB9FX: Fredi HB9BHU als OP



HB9FX: René HB9BQI mit XYL Christine HB9BQW als OPs



HB9FX: 4 gestockte Yagis

Satelliten / OSCAR - News

Thomas Frey HB9SKA (Satelliten Referent USKA)

FUNcube-1/AO-73 erfolgreich im Orbit

FUNcube ist ein 1U-CubeSat-Projekt mit dem Ziel, junge Leute für Funk, Weltraum, Physik und Elektronik zu begeistern und zu bilden und unterstützt damit die STEM-Initiative („Science, Technology, Engineering, Maths“).

FUNcube entstand in Zusammenarbeit von AMSAT-UK und der ISIS-Innovative Solutions in Space BV und erhielt die grösste Finanzierung von der Radio Communications Foundation (RCF).



FUNcube-Team GB3RS feiert erfolgreichen Telemetrie-Empfang [Foto: AMSAT-UK]

Die Zielgruppe sind Schüler und Studenten, die mit dem eigens hierfür entwickelten „FUNcube-Dongle“, funktioniert im Prinzip wie ein TV- oder Radio-Dongle/Stick für den PC, auf 2m Telemetrie empfangen und auswerten können. Der CubeSat enthält ein wissenschaftliches Material-Experiment, von welchem die Studenten Telemetriedaten empfangen und mit gleichen Experimenten im Schulzimmer vergleichen können. Mehr Details können unter <http://funcube.org.uk/> und www.funcubedongle.com/ gefunden werden.

Am 21. Nov. um 07:10:11 UTC startete FUNcube-1 auf einer Dnepr-Rakete vom Yasny-Startplatz in der Region Orenburg, Russland, mit vielen weiteren Satelliten in einen sonnensynchronen Low Earth Orbit in etwa 650 km Höhe. In einem solchen Orbit überfliegen die Satelliten jeden Tag Europa etwa dreimal am Morgen und dreimal am Abend. Dies erlaubt den CubeSat am Morgen bis Mittag zur Ausbildung und am Abend bis in die Nacht für Amateurfunkverkehr zu benutzen. FUNcube-1, und nun AMSAT-

OSCAR-73, hat dazu einen Mode-UV Lineartransponder für SSB und CW. Schon kurz nach dem Start und erfolgreicher Aktivierung erhielt FUNcube-1 von OSCAR-Nummer-Administrator William Tynan, W3XO, diese Bezeichnung oder in der Kurzform AO-73.

Trotz eines fehlenden On-Board Computers kann der kleine Satellit mit einfachen Befehlen kontrolliert und z.B. vom „education mode“ in den „amateur mode“ umgeschaltet werden. Fotos vom Innenleben des CubeSat können auch unter <http://funcube.org.uk/> angeschaut werden.

Die QRGs von FUNcube-1/AO-73:

Uplink: 435.150-435.130 MHz LSB/CW

Downlink: 145.950-145.970 MHz USB/CW (300 mW PEP)

Telemetrie-Bake: 145.935 MHz 1200 bps BPSK (30 mW / 300 mW)

Bei eingeschaltetem Transponder oder im „safe mode“ sendet die Bake mit 30 mW.

Natürlich können auch Funkamateure Telemetriedaten empfangen und in ein sogenanntes „data warehouse“ schicken. Die „FUNcube-1 Dashboard App“ kann dazu unter <http://funcube.org.uk/working-documents/funcube-telemetry-dashboard/> heruntergeladen werden. Ein Windows-PC ist Voraussetzung. Das „FUNcube-1 Data Warehouse“ ist unter <http://funcube.org.uk/ground-segment/the-data-warehouse/> zu erreichen.

Am 21. Nov. 2013 wurde die erste „Fitter Message“ hochgeladen. „Fitter“ ist ein aus Funcube und Twitter zusammengesetztes Kunstwort. Die Meldung besteht aus maximal 200 Textzeichen und kann von autorisierten Bodenstationen zum Satelliten hochgeladen werden und wird dann alle fünf Minuten ausgesendet. Die folgende Meldung wurde von Gerd, DL8DR, empfangen:

21.11.2013 20:35:39, 556, FM7, We will upload the latest orbit TLEs as soon as they become available but in the meantime please check www.funcube.org.uk for the most up-to-date information.

21.11.2013 20:35:37, 556, FM6, The main FUNcube tech team is: Dave G4DPZ, David GØMRF, Duncan Hills, Gerard Aalbers, Graham G3VZV, Jason G7OCD, Jim G3WGM, Howard G6LVB, Phil Ashby, Tim Naish, Wouter PA3WEG & Wouter Jan PE4WJ

21.11.2013 20:35:35, 556, FM5, If you can read this you are receiving FUNcube fine. Please register with the FUNcube data warehouse at <http://api.funcube.org.uk/> then the telemetry you receive will be stored and accessed globally.

21.11.2013 20:35:34, 556, FM4, More information about this spacecraft, orbital details etc and the telemetry decoder and dashboard can be downloaded from www.funcube.org.uk

21.11.2013 20:35:32, 556, FM3, This spacecraft has been developed by a team of volunteers from AMSAT-UK and AMSAT-NL

21.11.2013 20:35:30, 556, FM2, --

21.11.2013 20:35:29, 556, FM1, Hello World! This is FUNcube-1 which has just been launched into space. This 10x10x10cm CubeSat will bring fun to the classroom from space.



Howard G6LVB und Ciaran MØXTD bei erstem Kontakt mit AO-73 [Foto: G3WGM]

Am 22. Nov. 2013 erfolgte der erste Transponder-Test. Um 10:49 UTC wurde der Lineartransponder eingeschaltet und um 10:51 UTC sendete GB3RS über den invertierenden

Transponder. Um 10:53 UTC fand das erste QSO zwischen GB3RS und GØAUK statt. Beide Stationen befanden sich auf dem Parkplatz des Bletchley Park.

Am 23. Nov. wurde FUNcube um 11:13 UTC in den autonomen Modus geschaltet. In diesem Modus schaltet sich der Transponder ein, wenn sich AO-73 in der Dunkelheit befindet und wieder aus, wenn sich FUNcube im Sonnenlicht befindet. Für einen Satellit mit Lineartransponder eigentlich gerade verkehrt, aber wie eingangs berichtet, sollen Schüler wochentags Telemetrie empfangen können. Dafür soll der Transponder über die Wochenenden eingeschaltet bleiben. Alan, ZL2BX, konnte bestätigen, dass sich der Transponder mitten im Überflug, bei Eintauchen in die Eklipse, eingeschaltet hat. Er führte dann mit guten Signalen ein QSO mit VK2MAL. Damit war dieser Test auch erfolgreich.

Hilfe für CUSat erbeten

Funkamateure werden gebeten, CUSat empfangen zu helfen. Alexandra Abad, Studentin an der Cornell-Universität, bittet um Hilfe beim Empfang von CUSat, da das Studenten-Team den Satellit gegenwärtig nicht hören kann und schätzt jede Hilfe. CUSat-1 sollte mit 2.2 Watt jede Minute auf 437.405 MHz in FM mit 1200 bps Packet Radio senden. Das FCC-Call ist WG2XTI. Empfangsberichte oder Fragen können an public@cusat.cornell.edu gemailt werden. Mehr Informationen über das CUSat-Programm auf: <http://cusat.cornell.edu/>

Mit CAPE-2 kommunizieren

CAPE-2, „Cajun Advanced Picosatellite Experiment 2“, ist ein Cubesat der University of Louisiana, USA, mit einem SDR. Damit ist geplant, einen Digipeater, ein „text to speech“-Modul und einen Sprach-Repeater zu betreiben. Die Betriebsdauer soll 20 Jahre betragen. Die koordinierten Simplex-Frequenzen sind 145.825 MHz FM und 437.325 MHz FSK. CAPE-2 startete am 20. Nov. 2013 von NASA's Wallops Flight Facility in Wallops Island, VA, um 01:15 UTC in den Orbit. Mehr Infos unter <http://ulcape.org/> und <https://www.facebook.com/cajun>

AdvancedPicosatelliteExperiment

Um mit CAPE-2 zu kommunizieren wird eine Software für Windows zur Verfügung gestellt. Mit dem Programm „CAPE-2 Ground Station Software Lite Edition“ können Daten empfangen und dekodiert werden sowie eingeschränkte Kommandos gesendet werden. Mit einem solchen Kommando kann z.B. das „text to speech“-Modul angesteuert werden.

Roland, PY4ZBZ, berichtete, dass CAPE-2 auf sein Kommando mit „Hello P Y 4 Z B Z“ mit der Stimme von Darth Vader (Lucas Films Star Wars) geantwortet hat. Die Aufzeichnung kann unter <http://tinyurl.com/PY4ZBZ-Cape-2-Darth-Vader> angehört werden. Beschreibung des Programms und Downlink:

<http://ulcape.org/cape-2-ground-station-software-lite-edition/>.

Die NORAD-Nummer für die Keplerdaten ist 39382 (ohne Gewähr).

Massenstart von Satelliten fand Ende November 2013 statt

Vier CubeSats mit Amateurfunk wurden von der ISS mit dem „JEM Small Satellite Orbital Deployer (J-SSOD)“ ausgesetzt. Drei davon, PicoDragon, ArduSat-1 und ArduSat-X am 19. November und TechEdSat-3P am 20. November 2013. Das Aussetzen der CubeSats kann unter www.youtube.com/embed/RaiQFyybWv8 angeschaut werden.

Nachfolgend die Daten der CubeSats:

- **PicoDragon:** 437.250 MHz CW-Bake und 437.365 MHz 1200 bps Packet Radio-Telemetrie.
- **ArduSat-1:** 437.325 MHz 9k6 MSK CCSDS Downlink.
- **ArduSat-X:** 437.345 MHz 9k6 MSK CCSDS Downlink.
- **TechEdSat-3P:** 437.465 MHz 1200 bps Packet Radio-Bake (1 Watt).

Zur gleichen Zeit erfolgten zwei weitere Raketenstarts mit mehr als 30 Satelliten auf einer Minotaur-1

(NASA) am 20. Nov. um 00:30 UTC und einer Dnepr (Kosmotras) am 21. Nov. um 07:10:11 UTC.

Für die QRGs siehe auch:

<http://cubesat.org/index.php/missions/upcoming-launches/135-ors3-launch-alert> und <http://tinyurl.com/ANS321-NovCubeDeployments>

PicoDragon neu im Orbit

Mit dem CubeSat PicoDragon des Vietnam National Satellite Center sollen niedrig aufgelöste Fotos von der Erde gemacht werden. Von der IARU wurde eine CW-Bake mit 100 mW auf 437.250 MHz und ein 1200 bps Packet Radio Telemetrie-Downlink mit 800 mW auf 437.365 MHz koordiniert. Mineo Wakita, JE9PEL, konnte die CW-Bake empfangen, jedoch etwa 3 kHz höher, also auf 437.253 MHz.

Der Satellit erhielt das Rufzeichen XV9PID. Mehr Informationen:

<http://pdg.vnsc.org.vn/> und www.facebook.com/pdgproject

Die NORAD-Nummer für die Keplerdaten ist 39412 (ohne Gewähr).

ArduSat-1 neu im Orbit

ArduSat, abgekürzt für „Arduino Satellite“, ist ein CubeSat für Ausbildungszwecke mit Sensoren und einem Arduino-Computer, der im Orbit umprogrammiert werden kann. So sollen Studenten, Lehrer und Forscher eigene Weltraumexperimente entwickeln können, die dann nach einem Test auf ArduSat hochgeladen und innerhalb einer Woche ausgewertet werden können. Mehr Details: www.amsatuk.me.uk/iaru/formal_detail.php?serialnum=294

Der Satellit wurde von der NanoSatisfi Inc. entwickelt und gebaut.

ArduSat-1 sendet momentan auf 437.004 MHz in FSK-CW (FM-modulierter 800 Hz-Ton) Morsecode mit 20 WpM. Es wird Telemetrie mit Batteriespannung, zwei Zählern und das Call WG9XFC-1 gemorst. Weitere Infos: www.nanosatisfi.com/2013/11/help-track-ardusat-1x/

Die NORAD-Nummer für die Keplerdaten ist 39414 (ohne Gewähr).

Satelliten / OSCAR - News (2)

ArduSat-X neu im Orbit

ArduSat-X ist ein Duplikat von ArduSat-1. Mehr Details unter:

www.amsatuk.me.uk/iaru/formal_detail.php?serialnum=303

Das Call ist WG9XFC-X und wurde von Mike, DK3WN, auf 437.000 MHz FM empfangen. Die NORAD-Nummer für die Keplerdaten ist ohne Gewähr 39413.

Minotaur-1 setzte weitere CubeSats mit Amateurfunk aus

Eine grosse Anzahl von CubeSats mit Amateurfunk startete am 20. Nov. 2013 von NASA's Wallops Flight Facility in Wallops Island, VA, um 01:15 UTC in den Orbit. Insgesamt 29 Satelliten befanden sich als Nutzlast auf der Rakete, wovon 12 auf Amateurfunkfrequenzen senden. Von folgenden CubeSats wurde von Funkamateuren rund um die Welt über empfangene Signale berichtet: CAPE-2, KySat-2, Vermont Lunar Cubesat, PhoneSat v2.4. Der Start kann unter

www.youtube.com/embed/radXbbDbkyM und www.youtube.com/embed/q3Ccs-V8i6Lo

nochmals miterlebt werden.

KySat-2 neu im Orbit

KySat-2 (K2) von Kentucky Space LLC ist ein CubeSat für Ausbildung und Öffentlichkeitsarbeit. Für Studenten sollen Telemetriedaten für einen Lehrplan auf 437.405 MHz in GFSK gesendet werden. Auch Funkamateure können unter <http://ssl.engineering.uky.edu/amateur-radio-operators/> eine Software zur Dekodierung herunterladen.

Mittels eines "Sternenkompass" soll die Lage des Satelliten bestimmt und Bilder von der Erde gemacht werden. Diese werden dann heruntergeladen und auf der Missions-Webseite veröffentlicht. Alle Studenten und Mitglieder des Ingenieur-Teams werden dazu angehalten, eine Amateurfunklizenz zu erlangen. Mehr Informationen:

<http://ssl.engineering.uky.edu/missions/orbital/kysat-2/> und

<http://kentuckyspace.com/>

Die NORAD-Nummer für die Keplerdaten ist 39383 (ohne Gewähr).

TechEdSat-3P ausgesetzt

Am 20. Nov. 2013 um 07:58 UTC wurde auch TechEdSat-3P, des NASA Ames Research Center, von der ISS erfolgreich über Europa ausgesetzt. Beim folgenden Überflug um 09:35 UTC, mit sehr niedriger Elevation, konnte Mike, DK3WN, kein Signal auf 437.465 MHz empfangen.

Laut immer noch aktuellen Keplerdaten scheint der CubeSat mit seinem Mechanismus noch nicht in der Erdatmosphäre „versenkt“ worden zu sein. Weitere Infos:

www.techedsat.co/techedsat3.html

Dnepr Cluster Mission 2013

Am 21. November 2013 um 07:10:11 UTC erfolgte ein erfolgreicher Start einer Dnepr-Rakete mit 24 Satelliten vom Yasny-Startplatz in der Region Orenburg, Russland. Alle Satelliten wurden in ihre vorgesehenen Umlaufbahnen ausgesetzt.

Von folgenden CubeSats und PocketQubs wurde von Funkamateuren rund um die Welt über empfangene Signale berichtet:

First-MOVE, FUNcube-1, Velox-P, CubeBug-2, ZACube-1, UWE-3, Eagle-2, Triton-1 und HumSat-D.

Laut Gruppo di Astrodinamica per l'Uso dei Sistemi Spaziali (GAUSS) hat UniSat-5 keine Bake. Dafür setzte der Satellit kurz nach dem Start vier CubeSats und vier sogenannte PocketQubs in den Orbit aus. Diese "Taschen-Würfel" haben mit einer Kantenlänge von 5 cm die halbe Grösse von CubeSats. Welche Micro-Satelliten dies waren, erfährt man unter

www.gaussteam.com/unisat-5/

HiNCube neu im Orbit

HiNCube der Narvik Universität in Norwegen ist eine Testplattform, um die Satellitentemperatur zu beobachten und ein ADCS-System zu testen. Es sollen Kameraeigenschaften und Datenmengen gegenüber Bildauflösungen untersucht werden. Von der IARU wurde die Downlink-Frequenz 437.305 MHz koordiniert.

Weitere Informationen:

<http://hincube.cubesat.no/wp/>
Die NORAD-Nummer für die Keplerdaten ist 39445 (ohne Gewähr).

ZACube-1 (TshepisoSat) neu im Orbit

ZACube-1, nun auch TshepisoSat genannt, wurde im French South African Institute of Technology (F'SATI) an der Cape Peninsula University of Technology entwickelt und gebaut. Tshepiso bedeutet Zusage/Versprechen.

Der CubeSat hat eine CW-Bake für die Charakterisierung der Dual Auroral Radar Network Antenne des Hermanus Magnetic Observatoriums an der SANAE-Station (Prefix: ZS7) in der Antarktis. Die Kurzwellenbake kann auch von Funkamateuren genutzt werden um Antennen zu testen und die Ausbreitungsbedingungen der Ionosphäre zu beobachten. Der Satellit hat auch eine kleine Kamera, die das Ausrollen der 20m Bakenantenne beobachten wird. Dazu wird der CubeSat mit einem neuartigen System (ADCS), welches an der Universität von Stellenbosch entwickelt wurde, 3-Achsen-stabilisiert. Erst dann wird die KW-Bake auf 14.099 MHz aktiviert.

Der 70cm-Telemetry-Downlink ist auf 437.345 MHz FM, weitere Infos unter



Start der Atlas-5-Rakete von der Vandenberg Air Force Base [Foto: NASA]

Der Balun und seine Geheimnisse

Hans-Peter Blättler HB9BXE

www.cput.ac.za/blogs/fsati/zacube-1/. Die NORAD-Nummer für die Keplerdaten ist 39417 (ohne Gewähr).

NROL-39/GEMSat CubeSat-Start

Am 6. Dez. 2013 um 07:14:30 UTC startete eine Atlas-5-Rakete von der Vandenberg Air Force Base in Kalifornien mit 12 CubeSats. Vier davon haben einen Downlink im 70cm Amateurfunkband.

FIREBIRD

Unit 1: 437.405 MHz,

Unit 2: 437.230 MHz

- 9k6 bps FSK (alle 60 Sek.)

- <https://ssel.montana.edu/fire-bird-launched/>

MCubed-2

437.485 MHz

- 9k6 bps FSK (alle 10 Sek.)

- http://exploration.engin.umich.edu/blog/?page_id=1830

CUNYSAT-1

437.505 MHz

- 9k6 bps FSK, CW

- <http://cunysat.org>

IPEX

437.270 MHz

- alle 45 Sek. „IPEX“ im Morsecode

- 9k6 bps FSK (alle 127 und 20 Sek.)

- <http://polysat.calpoly.edu/ipex-tracking/>

Da sich bei diesem Start auch vier Satelliten der U.S. Army befanden, sind via www.space-track.org keine Keplerdaten verfügbar. Laut Objekt-Nummern 39463 und 39464 hat sich der Satellit Firebird in Firebird-A (Unit 1) und Firebird-B (Unit 2) wie geplant aufgeteilt. Aktuelle Keplerdaten sollten auf den jeweiligen Internetseiten bekannt gemacht werden.

Neuer (alter) Vorstand gewählt

An der diesjährigen Jahreshauptversammlung der AMSAT-Deutschland e.V., am 5. Okt. 2013 bei der Sternwarte Bochum, wurde der alte Vorstand einstimmig wieder gewählt. Erster Vorsitzender ist weiterhin Peter Gülzow, DB2OS, mit Hartmut Päsler, DL1YDD, als 2. Vorsitzender und Michael Lengrüsser, DD5ER, als 3. Vorsitzender. *[Quelle: AMSAT-DL].*

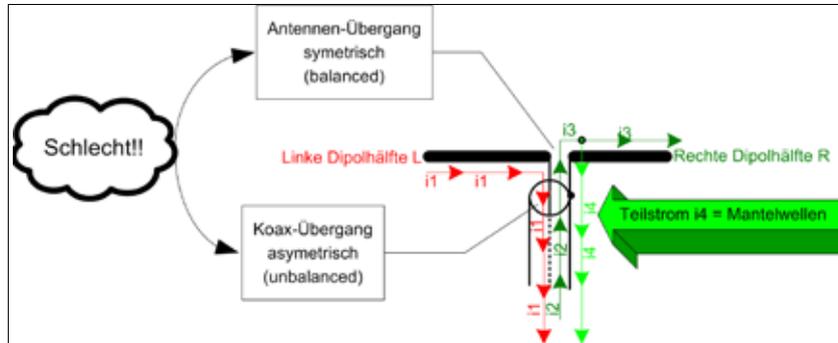


Bild 2: Mantelwellen entstehen durch unkorrekten Übergang von Antenne zu Koax

Einleitung

Jeder Funkamateurler hat gelernt, beziehungsweise gelesen, dass bei den meisten Antennen zwischen dem koaxialen Speisekabel und dem Antennen-Einspeise punkt ein Balun nötig ist. Am Sektions-Stamm oder ähnlichen Anlässen wird aber ab und zu behauptet, dass ein Balun nicht unbedingt notwendig ist. Diejenigen OMs erzählen dabei, dass sie es ausprobiert hätten, dabei hätten sie wunderbare DX-Funkverbindungen gemacht und das SWR sei auch gut, insofern man die Antennendrähte auf die richtige Resonanz gebracht hat.

Nun, dass die erwähnten OMs DX gearbeitet haben und das SWR auch stimmt, das bezweifle ich nicht, jedoch weiss ich aus Erfahrung, dass eben ein Balun aus verschiedenen weiteren Gründen und Phänomenen zwingend notwendig ist. Alle diese zusätzlichen Eigenschaften und Phänomene zu „lüften“ sind Bestandteil der folgenden Erläuterungen.

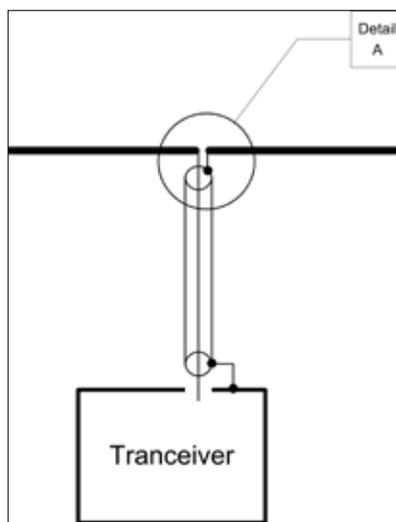


Bild 1: Systematischer Aufbau einer Sende-Anlage: TRX - Koaxialkabel - Dipol

Die entstehenden Mantelströme haben für uns nur Nachteile, also müssen wir diesem Phänomen grosse Beachtung schenken.

Die Nachteile

A) Das Antennen-Kabel (auch die Koaxialkabel !!) strahlt und verursacht sehr oft Störungen. Die sind TVI, BCI, elektronische Steuerungen von Heizungen und Lichtanlagen, etc.

Warum diese Störungen? Der Strom i_4 (Bild 2: hellgrün) fließt auf der Aussenseite des Koaxialkabels zurück zur Masse des TRX-Gehäuses und weiter über das Netzteil auf den Schutzleiter (gelb-grüner Draht) zu unserer 230V Steckdose. Der Schutzleiter unserer Steckdose ist wiederum mit der Potentialausgleichschiene der Hausinstallation verbunden, wo alle Schutzleiter des 230 Volt Stromnetzes entlang geerdet sind. Da aber die die Haus-erde die HF nicht vollständig ableiten kann, verteilt sich der HF-Strom über die gesamte 230 V Installation des Hauses. Dieser HF-Strom reicht aus, um mannigfaltige Störungen in allem möglichen Geräte zu verursachen.

B) Nun kommt das vielleicht noch wichtigere, nämlich dass wir im Gezug von allem oben genannten ebenfalls gestört werden. Denn beim Zustand von Mantelwellen, wirkt der koaxiale Aussenleiter (Abschirmung) als Teil-Empfangs-Hälfte der rechten Dipolhälfte R (grün). Als Phänomen erhalten wir folgende Wirkung, der Strom i_2 splittet sich nämlich in i_3 & i_4 auf. Das ist nun der Schlüssel zum Geheimnis rund um den Balun. Also wirkt in diesem Falle unsere ganze Länge

Der Balun und seine Geheimnisse (2)

des Koaxialkabels, von der Antenne - durch ganze Stockwerke hindurch - bis zur Station, quasi als 2. Hilfsantenne und nimmt alle häuslichen Störungen (homemade-noise) auf.

C) Es werden noch weitere Nachteile erwähnt, unter anderem, dass das Abstrahlendiagramm der Antenne verfälscht wird. Ein wenig mag das schon stimmen, aber das ist meiner Ansicht nach „ein Haar in der Suppe gesucht“ und kann vernachlässigt werden.

Die Lösung, um Mantelwellen zu verhindern ist ganz einfach, wir schalten zwischen das Koaxialkabel und der Antennen-Einspeisung ein „Übergangsstück“ also einen Balun ein (**Bild 3**) balanced to unbalanced = Balun

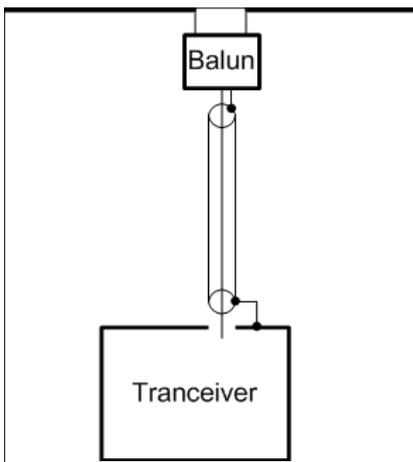


Bild 3: Korrekte Anordnung durch Einfügen eines Baluns zwischen Koaxialkabel und Antenne

Praxis-Beispiel: Unterschiede mit und ohne Balun

Dabei steht die Antenne abseits vom grössten häuslichen Störnebel, aber das Koaxialkabel ist umgeben von vielen verschiedenen Störquellen. Es ist ein Irrtum, dass die fälschlicherweise benannte Abschirmung, eine Abschirmung für den Störnebel ist. Davon können wir uns gleich überzeugen.

Ausrüstung:

TRX: FT-817

QRG: 14 MHz USB

Antenne: Dipol für ca. 14 MHz

Koaxialkabel: durch die Räumlichkeiten ins Freie wo weniger Störnebel herrscht

Ziel des Tests:

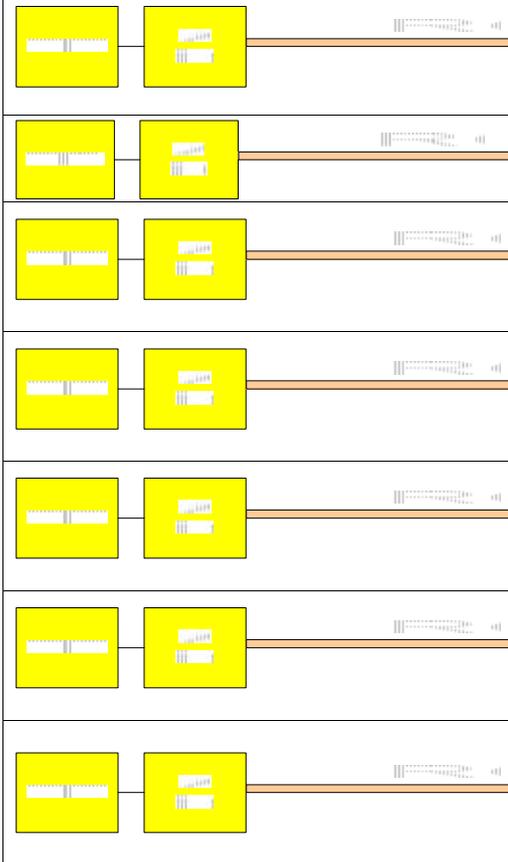
Wir messen den Haus-Störpegel am FT-817, einmal mit Balun und einmal ohne Balun. Mit diesem Test können wir uns überzeugen, dass ein Balun (nicht jeder Balun tut das) die haus-internen Störungen kalt lässt und dadurch DX-Empfang wieder möglich ist. Das Thema "welche Baluns sind echte Baluns?" werden wir im Kapitel "Reale Messresultate von 3 Baluns" diskutieren.



Bild 5: Mess-Aufbau zur Ermittlung der Störgrösse

Resultate: mit und ohne Balun

Gemessen am 25. Sept. 2013 - Gersag Emmen



Der ideale, theoretische Dipol

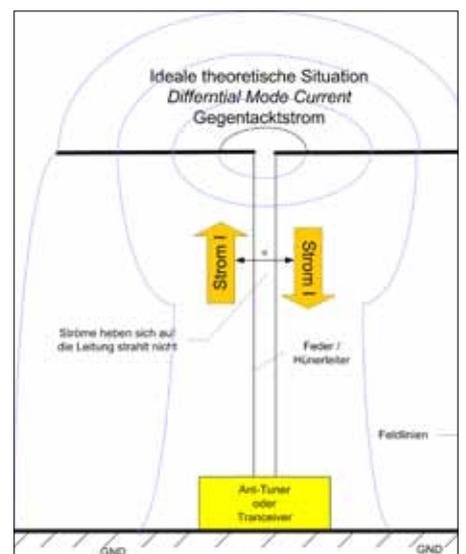


Bild 6: Different Mode Current, die ideale Situation

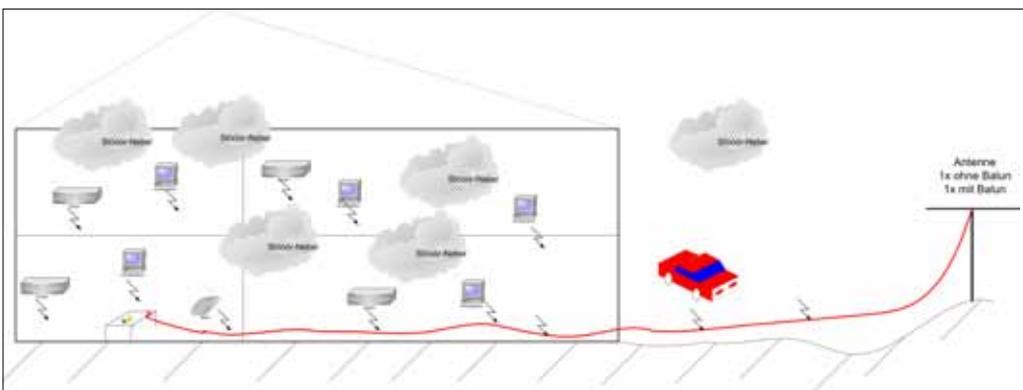


Bild 4: Übersicht Mess-Aufbau (bei Empfangs-Situation) mit Örtlichkeiten einer heutigen realen Umgebung

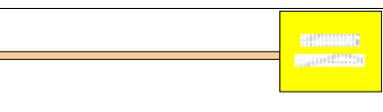
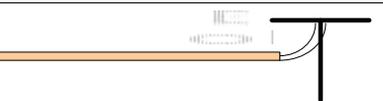
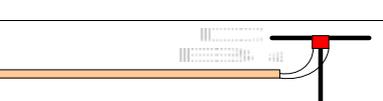
	Rauschpegel in dB
	Eichung 0 dB
	+3dB
	+33dB
	+16dB
	+11dB
	+32dB
	+4dB

Bild 6 zeigt die lehrbuchübliche Situation eines Dipols. Die Speiseleitung besteht aus einer Feederleitung bzw. "Hühnerleiter". Es kann sich auch um ein Koaxialkabel handeln, wenn ein Balun zum Einsatz kommt. Bemerkenswert ist, dass die Speiseleitung nicht strahlt, sondern nur der Dipol.

Der Dipol in der Realität

In der Realität aber ist nichts symmetrisch, z.B. schräges Gelände (**Bild 7**), Haus und Antennenbefestigung. Auch die Befestigungen des Dipols bringen Asymmetrien ins System und erzeugen einen Gleichtakt-Strom (Mantelstrom) auf der Speiseleitung. Zudem verursachen die Ausgleichsströme auf der Speiseleitung vielerlei Störungen im Haus.

Entstehung von Gleichtakt-Strömen und Mantelwellen

Gleichtakt- bzw. Mantelströme entstehen primär durch unterschiedliche Potentiale zwischen symmetrischen und unsymmetrischen Systemen und sind nichts anderes als dadurch provozierte Ausgleichsströme.

Bild 8 zeigt einen Dipol, der direkt (ohne Symmetrisierung) an ein Koaxialkabel angeschlossen ist. Die Sendeenergie fließt als Strom i_1 (Innenleiter) und Strom i_2 (Innenseite der Koaxabschirmung) zur Antenne. Nur im Idealfall (optimale Symmetrie) ist i_1 mit i_2 identisch, es fließt kein Strom auf der Aussenseite der Koaxialabschirmung.

Ohne Symmetrisierung wirkt die äussere Abschirmung des Koaxkabels wie ein Stück geerdeter Antennendraht, der am Speisepunkt leitend mit dem Arm der rechten Dipolhälfte verbunden ist. Es fließen hochfrequente Gleichtaktströme (i_4 auf dem Aussenmantel des Koaxkabels. Man nennt sie deshalb auch Mantelwellen.

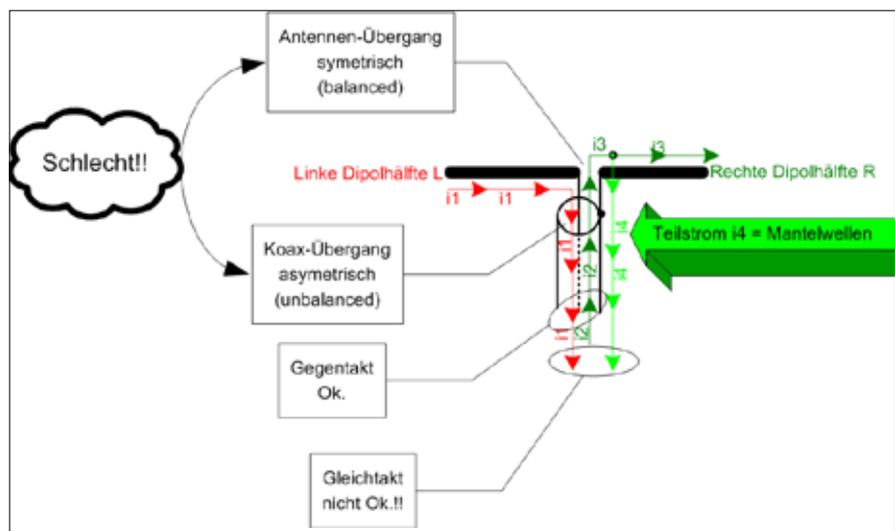


Bild 8: Entsehung von Gegentakt-Strom (erwünscht) und Gleichtakt-Strom (unerwünscht)

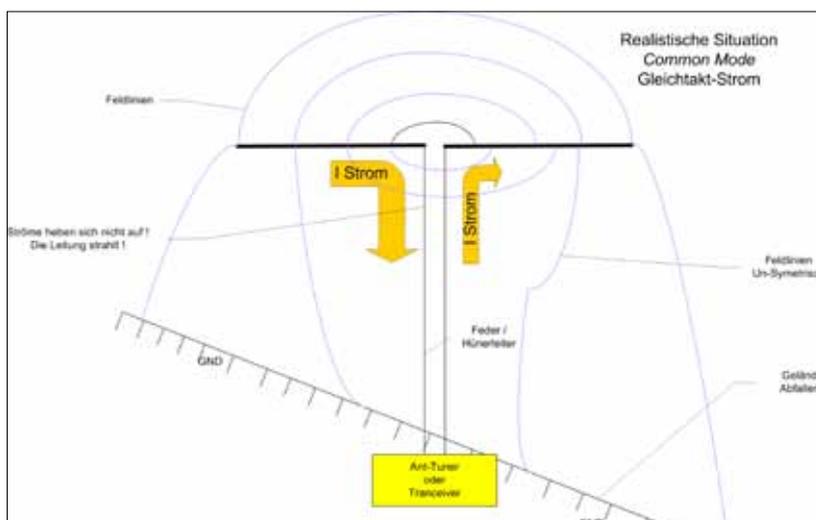


Bild 7: Schräges Gelände etc. bringt Asymmetrie ins System und erzeugt einen Gleichtakt-Strom (Mantelstrom) auf der Speiseleitung, egal ob Hühnerleiter oder Koaxialkabel

Der HF-Strom i_4 (vgl. Bild 2/8 hellgrün und Kap. Nachteile S. 25) reicht aus, um mannigfaltige Störungen in allen möglichen Geräten zu verursachen.

Was muss ein Balun können (1:1, 1:4, etc.) ?

- Gegentaktströme durchlassen (alle Bauarten)
- Gleichtaktströme sperren (Sperrglied, Current Balun, Strom-Balun, Mantelwellensperre)
- Gleichtaktströme ableiten (Symmetrierglied, voltage balun, Spannungs-Balun)

Der Balun und seine Geheimnisse (3)

**Nicht jeder Balun ist ein Balun:
Praxis-Beispiel auf dem Messtisch**

Prüfung SWR

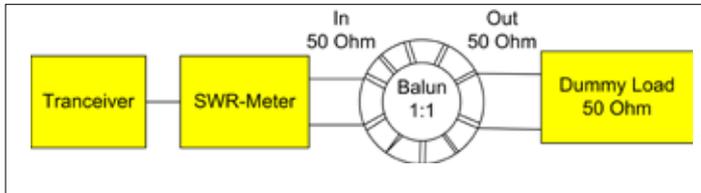


Bild 9: SWR-Prüfung, Balun 1:1

Zu Bild 9: In der Regel ist dies die einzige Prüfung welche der Durchschnitt-Amateur durchführen kann. Wichtig ist, dass man nicht nur bei einer Frequenz misst, sondern bei allen Frequenzen, die zum Einsatz kommen sollen.

Prüfung Übersetzungs-Verhältnis

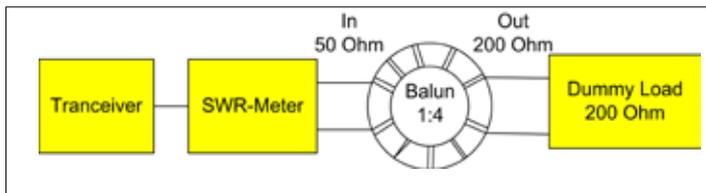


Bild 10: SWR-Prüfung, Balun 1:4

Zu Bild 10 gelten die gleichen Bemerkungen wie zu Bild 9.

Trenn-Test-Prüfung mit Netzwerk-Tester

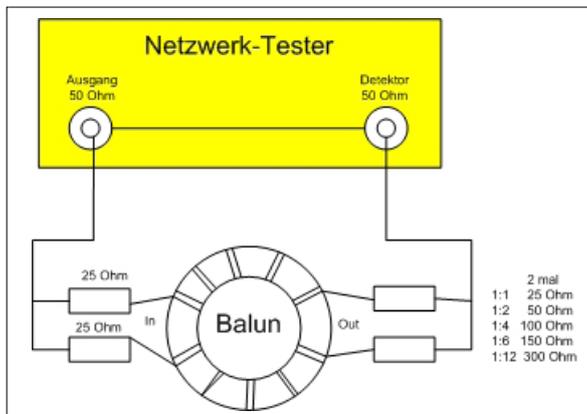


Bild 11: Mess-Andordnung Trenntest (Sperren des Gleichtaktstroms) mit einem Netzwerk-Tester

Ein guter Balun weist eine Einfüge-Dämpfung (Gleichtakt-Strom) von > 20dB auf wobei folgende Korrekturen dabei berücksichtigt werden müssen:

Balun 1:1
vom Ergebnis 2.0 dB korrigieren, also vom gemessenen Wert abzählen

Balun 1:2
vom Ergebnis 2.8 dB korrigieren, also vom gemessenen Wert abzählen

Balun 1:4
vom Ergebnis 4.2 dB korrigieren, also vom gemessenen Wert abzählen

Balun 1:6
vom Ergebnis 5.4 dB korrigieren, also vom gemessenen Wert abzählen

Balun 1:9
vom Ergebnis 6.9 dB korrigieren, also vom gemessenen Wert abzählen

Balun 1:12
vom Ergebnis 8.4 dB korrigieren, also vom gemessenen Wert abzählen

Reale Mess-Resultate von 3 Baluns

1. Amidon Antenna-Balun-Kit
Kommerzieller Toroid-Balun-Kit, Power 2 kW, gemäss ARRL Data Book 1976, gebaut als 1:4 Balun. Besitzer HB9BXE. SWR, Breitbandigkeit und Dämpfung sind absolut perfekt, aber leider ist die Gleichtakt-Dämpfung mit schlussendlich nur 3dB absolut ungenügend.

2. Balun Type Maxy-Core von DX-Engineering USA

Pwr bis 10 kW, Besitzer HB9MCF. Dieser Balun wies die besten Resultate von allen Messungen auf und verdient den Namen Balun, denn die minimal geforderte Gleichtakt-Dämpfung > 20dB wird bei weitem übertroffen.

3. Balun Type BL2-Wideband von Elecraft

Wideband, 1:1 & 1:4 switchable, 250 W. Besitzer HB9JCB. Im Bereich 7 MHz bis 14 MHz erfüllt dieser Balun die Forderung einer Gleichtakt-Dämpfung > 20dB.

Schluss-Bemerkungen

In namhafter Literatur findet man Hinweise, die nicht ganz korrekt dargelegt werden. Auch Prominente und Kommerzielle können / dürfen sich einmal „irren“. Daher gilt die Weisheit, probiere es selbst aus, in deiner Umgebung, mit deinen Mitteln, denn die Hochfrequenz ist oft so komplex, dass es oft nur wenige klare und verständliche Aussagen gibt. Zum Balun zurück, als Pünktchen auf dem „i“ aber kann ich hiermit aus eigener Erfahrung sagen, dass ein Balun zwingend notwendig ist !! Vor allem dass man selbst nicht von den vielen billigen Schaltnetzteilen und Fernsehern gestört wird.

Literaturhinweise:

Baluns: What They Do And How They Do It, by Roy W. Lewallen, W7EL: www.eznec.com/Amateur/Articles/Baluns.pdf

"Baluns richtig verstehen" by Wolfgang Wippermann DGØSA: www.dg0sa.de

"More On The 1:1 Balun" by Jerry Sevick W2FMI, CQ April 1994

Coaxial Transmitting Chokes by Jim Brown K9YC: <http://audiosystemsgroup.com>

Zur Resonanz von Antennen

Edgar Müller HB9TRU

Einleitung

Die praktischen Aspekte von Radioantennen, wie Resonanzlänge, Strom- und Spannungsverteilung, Anpassung an die Speiseleitung, etc. gehören einerseits zum Toolkit des Radioamateurs. Eine weniger gestellte, aber desto interessantere Frage ist andererseits, wie denn das Signal aus der Antenne (meistens ein elektrisch leitendes Metallteil – Draht, Stab, Fläche, etc.) in den freien Raum gelangt, oder vice versa, wie es aus dem freien Raum in die Antenne aufgenommen wird. Rothammel's Antennenbuch geht im ersten Kapitel auf diese Frage ein¹, und ich möchte hiernach einen kurzen Abriss davon und ein gerechnetes Beispiel geben.

Der Feldwellenwiderstand

Der Feldwellenwiderstand Z (in Ohm $[\Omega]$) ist definiert als das Verhältnis der elektrischen Feldstärke E zur magnetischen Feldstärke H :

$$Z = \frac{E}{H} = \sqrt{\frac{\mu}{\epsilon}} = \sqrt{\frac{L}{C}}$$

In einem homogenen Medium entspricht der Feldwellenwiderstand der Wurzel aus dem Verhältnis der Permeabilität μ zur Permittivität ϵ . Auf einem elektrischen Leiter entspricht er der Wurzel aus dem Verhältnis der Induktivität L pro Länge zur Kapazität C pro Länge.

Der Feldwellenwiderstand des leeren Raumes (Vakuums) ergibt sich damit zu:

$$Z_0 = \sqrt{\frac{\mu_0}{\epsilon_0}} = 377 \Omega$$

Der Feldwellenwiderstand der Erdatmosphäre (Troposphäre) kann für die Berechnung von Antennen approximativ ebenfalls mit Z_0 angesetzt werden.

Nah- und Fernfeld

Das E/H-Verhältnis in der Nähe eines elektrischen Leiters, der mit einer gegebenen Frequenz f (entsprechend einer Wellenlänge λ) erregt ist, ändert sich in der Regel

mit wachsendem Abstand von der Leiter-Oberfläche. **Figur 1** illustriert den Verlauf des Feldwellenwiderstandes für die beiden Extremfälle einer elektrischen Feldquelle (kleiner elektrischer Dipol) und einer magnetischen Feldquelle (kleine Magnetantennenschleufe).

Das Feld in der Nähe einer elektrischen Feldquelle ist extrem hochohmig; der Feldwellenwiderstand nimmt ab mit wachendem Abstand zur Quelle, und erreicht schliesslich den Vakuum-Wert Z_0 . Das Feld in der Nähe einer magnetischen Feldquelle ist extrem niederohmig; der Feldwellenwiderstand nimmt zu mit wachendem Abstand zur Quelle, und erreicht schliesslich den Vakuum-Wert Z_0 . Die Zone zwischen der Leiteroberfläche und dem theoretischen Abstand

$$D = \frac{\lambda}{2\pi} = 0.159\lambda$$

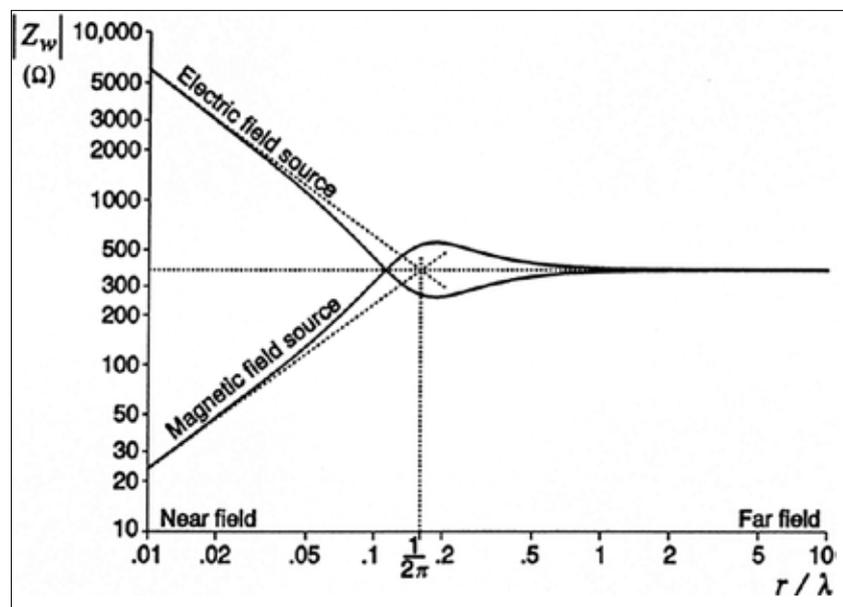
wird das „Nahfeld“ genannt; und ausserhalb dieses Abstandes ist das „Fernfeld“. Wie aber aus **Figur 1** hervorgeht, ist der Übergang vom Nahfeld zum Fernfeld, wegen des Überschlingens des Feldwellenwiderstandes, in Wahrheit komplizierter.

Das Nahfeld der Antenne ist ein nicht strahlender, vorwiegend reaktiver Bereich, d.h. es speichert induktive und kapazitive Blindleistung, die von der Antenne periodisch in den Raum gesetzt und wieder aufgenommen wird. Erst ausserhalb des Nahfeldes erfolgt Abstrahlung, d.h. Bildung von freien Photonen der Energie $E = h \cdot f$, die sich dann mit Lichtgeschwindigkeit durch den Raum ausbreiten.

Dieses Wissen um die Natur des Nahfeldes hat eine unmittelbare Konsequenz für den Antennenbau, denn die Nahfeld-Zone eines Antennen-Elements entspricht dem Raum- oder Flächenbereich, in dem dieses Antennen-Element effektiv Energie aus dem Raum aufnehmen kann. In diesem Sinne müssen z.B. Reflektoren enghemmaschiger als 0.3λ ausgelegt werden, damit keine Radiowellen „durch die Latten“ gehen. Auch Flächenantennen werden bevorzugt so gebaut, dass die Nahfeld-Bereiche der Antennenelemente möglichst flächendeckend wirken, damit alle einfallenden Photonen mit dem Strahler wechselwirken und so zur Antennenleistung beitragen können.

Nahfeld und Antennen-Resonanz

Eine klassische, dünne Drahtantenne



Figur 1: Feldwellenwiderstand in Nah- und Fernfeld²

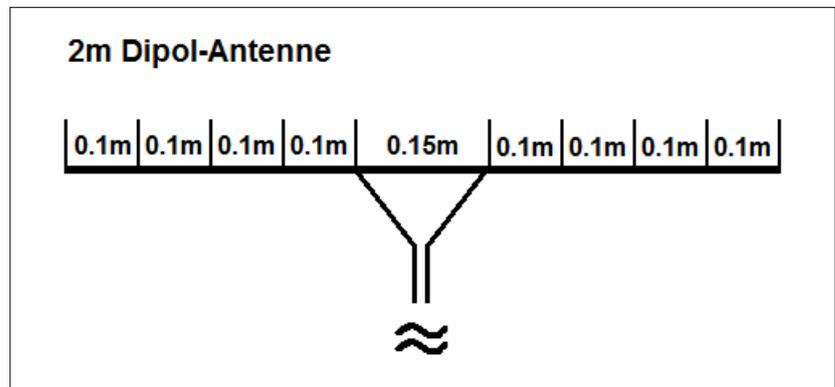
Zur Resonanz von Antennen (2)

vom Dipol- oder Langdraht-Typ wirkt als eine elektrische Feldquelle. Der Draht ist dabei typisch 1 bis 2 mm dick, und die Drahtlänge beträgt mehrere Duzend Meter. Die Wirkfläche einer solchen Antenne ist ganz erheblich; z.B. beträgt für eine $\lambda/4$ -Antenne im 80m-Band die Wirkfläche des Nahfeld-Bereiches $20\text{m} \times 12.7\text{m} = 255 \text{ m}^2$; im 40m-Band hat dieselbe Antenne noch eine Wirkfläche von $20\text{m} \times 6.35\text{m} = 127 \text{ m}^2$; im 20m-Band von 64 m^2 , und im 10m-Band von 32 m^2 .

Ein solcher Antennendraht hat eine ausgeprägte Resonanz, da das Verhältnis der in der Antenne als Blindleistung gespeicherten Energie zur abgestrahlten Energie (der Q-Faktor) relativ hoch ist. Eine derartige Antennen-Charakteristik ist aber bei den Radioamateuren ziemlich unerwünscht, da man ja seine Antenne auf mehreren Bändern betreiben möchte, und da der Antennentuner das SWR bloss über einen beschränkten Bereich korrigieren kann.

Eine einfache Möglichkeit zur Verringerung der in der Antenne gespeicherten Blindleistung in Bezug auf die abgestrahlte Leistung besteht in der Verwendung eines dickeren Antennen-Strahlers. Etwas unkorrekt ausgedrückt, und mit Bezug auf **Figur 1** (in Wahrheit ist die Sache komplizierter), könnte man sagen: „Je dicker der Strahler ist, desto mehr nähert man sich dem Fernfeld-Bereich $\lambda/2\pi$, und desto weniger Blindleistung wird in der Antenne gespeichert“

Der Einfluss der Dicke des Antennen-Strahlers wurde im Nachfolgenden für einen 2m-Dipol mit dem Programm Antenna Solver V1.1a³ für Frequenzen zwischen 100 MHz und 500 MHz simuliert. Der Dipol wurde für die Simulation in 9 Segmente unterteilt (**Figur 2**), und das zentrale Segment wurde mit 50 V gespeist. Die simulierten Strahlerdicken betragen 1mm, 10mm, 30mm, 100mm, und 200mm. Für grössere Strahlerdicken wurde das Simulationsprogramm hingegen instabil.



Figur 2: Simulierte 2m Dipol-Antenne

Die Resultate der Simulation sind in **Figur 3 (A-E)** illustriert. Die abgestrahlte Leistung im 2m-Band war für alle simulierten Strahlerdicken etwa gleich, ca. 17 Watt:

A: Drahtantenne 1mm: 2 ausgeprägte Resonanzen bei 2m und 70cm mit einem um einen Faktor 400 tieferen Minimum dazwischen.

B: Stabantenne 10mm: das Minimum ist bloss noch um einen Faktor 100 tiefer.

C: Stabantenne 30mm: das Minimum ist bloss noch um einen Faktor 7 tiefer.

D: Rohrantenne 100mm: das Minimum ist bloss noch um einen Faktor 3 tiefer.

E: Rohrantenne 200mm: das Minimum ist bloss noch um einen Faktor 2 tiefer.

Schlussfolgerung und Aussicht

Die durchgeführte, einfache Simulation zeigt dass sich breitbandige Antennen in einfachster Weise durch eine Verdickung des Strahlers realisieren lassen. Der Dipol gemäss Simulation E liesse sich mit einer geeigneten mittleren Anpassung ohne Antennentuner im ganzen Bereich zwischen 100 MHz und 500 MHz einsetzen.

Dickere Antennenstrahler müssen des Weiteren nicht massiv gebaut sein; es genügt, die Oberfläche des Strahlers z.B. mit parallelen Drähten nachzuformen, die von einem gemeinsamen Speisepunkt auslaufen. Man erhält so die als extrem breitbandig bekannte Reusenantenne⁴. Auch ein bandförmiger, $\lambda/2\pi$ breiter Antennenstrahler kann derart mit parallelen Drähten nachgeformt werden.

Da die Blindleistungs-Zone der Dipol-Antenne frequenzabhängig ist, lässt sich durch eine vom Einspeisepunkt nach aussen linear verlaufende Verdickung des Antennenstrahlers noch ein besserer Frequenzgang erreichen. Die Dicke oder Breite des Antennenstrahlers wird darin mit Vorteil als $2x/\pi$ gewählt, wobei x die Entfernung vom Einspeisepunkt ist; für $x=\lambda$ wird dann die Strahlerdicke $\lambda/2\pi$.

Quellen:

¹ Alois Kritschke, «Rothammels Antennenbuch», 12. Auflage, DARC, 2001; Kapitel 1.3 «Elektromagnetische Wellen», S. 36-41.

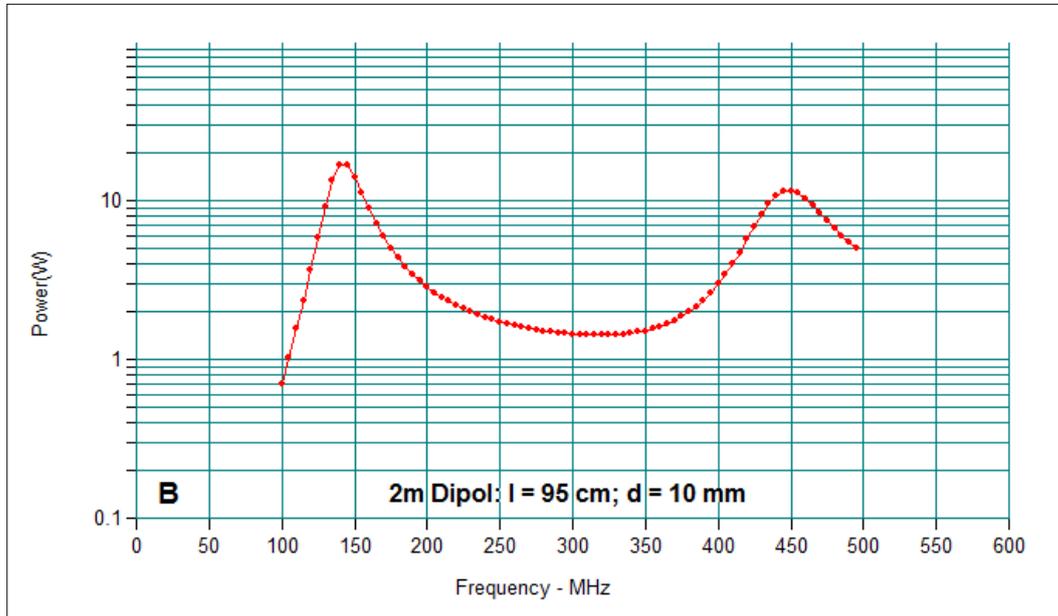
² Isidor Straus and Curtis-Straus LLC; www.rfcafe.com/references/electrical/near-far-field.htm

³ David Fluckiger, KJ5AT, 2001, www.gsolver.com

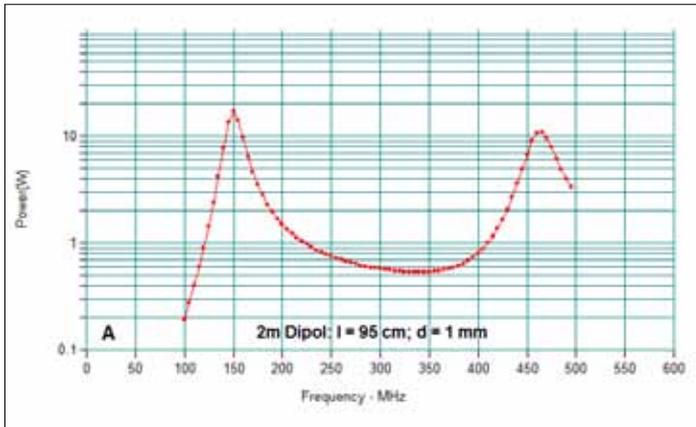
⁴ Alois Kritschke, «Rothammels Antennenbuch», 12. Auflage, DARC, 2001; Seite 278.

Figure 3: Dipol-Resonanz in Funktion der Strahlerdicke (3B = 10, 3A = 1, 3C = 30, 3D = 100 und 3E = 200mm)

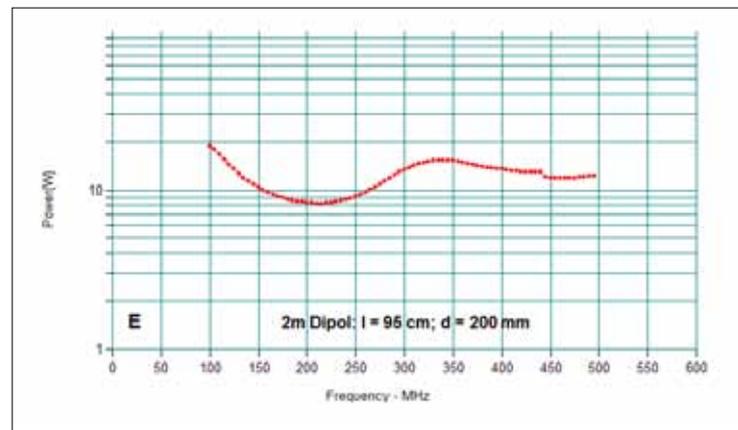
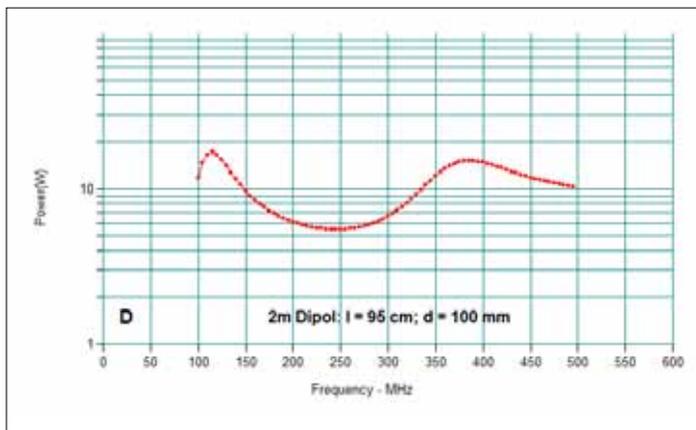
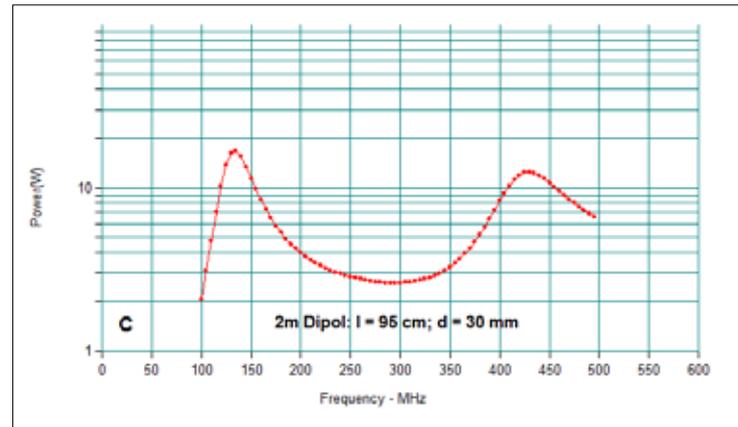
3B



3A



3C



3D

3E

Amateurfunk im Fürstentum Liechtenstein

Hugo Hilti HBØLL

Die folgende Übersicht wäre unvollständig, würden nicht Fakten die bestimmte Vorgänge und Aktivitäten erklären, hier Erwähnung finden. Für ergänzende Angaben kann auch der Beitrag „Liechtensteinische Rufzeichen im Wandel der Zeit“ in HBradio 2/2011, S. 19f. hilfreich sein.

Staatsvertrag Liechtenstein-Schweiz

Im aus dem Jahr 1923 stammenden Vertrag werden die Bereiche „grenzüberschreitender Verkehr (Zollabkommen)“ sowie die Dienstleistungs-Bereiche „Post“, „Telegraph“ und „Telefon“ geregelt.

Vereinbarung

Es wurde vereinbart, dass die Schweiz die Interessen des Fürstentums Liechtenstein bei der International Telecommunication Union (ITU) in Genf wahrnimmt. Hier ist der Grund zu finden, warum Liechtenstein im Zuweisungsplan der Internationalen Rufzeichen (table of allocation of international call sign series) mit keinem landeseigenen Prefix aufgeführt ist. Der Schweiz sind die Rufzeichenblöcke HBA-HBZ und HEA-HEZ zugewiesen.

Bewilligungs-Behörde für funktechnische Anlagen

Für die Konzessions-Erteilung von Sende-Anlagen damit auch für Amateur Radio Funkstationen in Liechtenstein, wie auch in der Schweiz ist die Schweizerische Post, Telegraphen- und Telefonverwaltung in Bern, später Generaldirektion PTT, Radio und Fernsehabeilung zuständig.

Bestimmungen, Vorschriften und Geltungsbereich

Voraussetzung für das Erstellen und Bedienen einer Versuchs- oder Amateur Radiostation war der Besitz eines Fähigkeits-Ausweises und eines amtlichen Leumundszeugnisses. Die Prüfung zur Erlangung eines Ausweises musste in der Schweiz unter Aufsicht von Beamten abgelegt

werden. Der Prüfungstoff wurde im Laufe der Jahre jeweils dem Stand der Technik angepasst ebenso die Anforderungen an die Selbstbaugeräte. Die ersten Vorschriften und Reglemente stammen aus dem Jahr 1922. Folgende KW-Bänder standen damals den Amateuren - zum Teil mit sekundärem Status - für Ausbreitungs- und Reichweite-Versuche zur Verfügung: 80/40/20 und 10 Meter;



Hugo Hilti (92) - the great Old Man of HBØ

dazu das 56 MHz Band. Auf diesem Band wurden ab 1932 in der Schweiz regelmässig sogenannte Verkehrsübungen durchgeführt. Aufgefallen sind auch die als „Relais Übungen“ bezeichneten Sendereihen die bereits einen militärischen Hintergrund aufwiesen.

Sende-Aktivitäten von 1931 bis 1939 in Liechtenstein

In der Länderliste des Vorkriegs-DXCC Diploms der ARRL war Liechtenstein nicht als separat zählendes Land aufgeführt. Es gab auch keine autorisierten Sendungen vom Territorium von Liechtenstein aus.

Kurzwellen-Amateure in der Schweiz

Bei Kriegsbeginn 1939 gab es in der Schweiz 130 Amateur Sende-Konzessionen. Folgende Rufzeichen waren ausgegeben: HB9A-HB9Z und HB9AA-HB9DZ. Die meisten OMs waren Mitglied der USKA.

Legale Sendeversuche von Schweizer OMs in Liechtenstein

Im Zeitraum 1946 - 1950 waren einige Schweizer OMs kurzzeitig von Liechtenstein aus tätig. Gehört wurden folgende Rufzeichen: HE1CE, HB1EL/HE, HE1EU, HE1HY (1949).

Mitteilung im Old Man Oktober 1950

Der USKA-Präsident schreibt in seinem Editorial: Sendeversuche im Fürstentum Liechtenstein sind zu unterlassen: „Ich bitte alle HB9er sich an diese Aufforderung zu halten bis die entsprechenden Vereinbarungen abgeschlossen sind.“ Im Old Man vom Dezember 1950 wird berichtet, dass der USKA Vorstand mit der GD PTT Verhandlungen über ein neues Radio-Reglement und Sendeversuche in Liechtenstein geführt hat.

Erste Sendekonzession im Fürstentum Liechtenstein

Am 1. März 1951 erhielt Hugo Hilti, Schaan 378, die Sende-Bewilligung L1. Das erteilte Rufzeichen war HE9LAA. Mit diesem Datum beginnt die eigentliche Entwicklung des Amateurfunks in Liechtenstein.

Meine Funker-Biographie

Als vor Beginn des zweiten Weltkrieges Radio Liechtenstein seine Versuchssendungen aufnahm baute ich mir einen Audion-Empfänger zum Empfang dieser Station. Damals gab es die „Lehrmeister-Bücherei“ bei der verschiedenen Bücher über Radiobasteln lieferbar waren. Der bekannte deutsche Funkamateur Rolf Wigand hatte ein solches Büchlein mit dem Titel: „KW Sendetechnik“ herausgegeben. Durch diese Literatur

kam ich eigentlich zum Amateurfunk. Während den Kriegsjahren ging nichts mehr mit Amateurfunk. In dieser Zeit war ich in der Schweiz zur Ausbildung. Als 1945 Amateur Radio in verschiedenen Ländern wieder zugelassen wurde begann ich vorerst solche Stationen abzuhören.

Schweizer Amateure waren ab November 1945 wieder zu empfangen. 1947 beantragte ich bei der GD PTT in Bern ein Empfangs-Rufzeichen und erhielt HE9REB. Dann wurde ich Mitglied bei der USKA.

Damals musste man zur Erlangung der Amateurfunk-Konzession zuerst die Morseprüfung bestehen um nachher separat zur technischen Prüfung antreten zu können. Es gab damals nur eine Lizenzklasse. Um 1950 gab es noch nicht viele Hilfsmittel und Möglichkeiten zum Erlernen des Morsens in Liechtenstein. Den militärischen Vorunterricht-Kurs in der Schweiz durfte ich als Bürger von Liechtenstein nicht besuchen. Durch Zufall lernte ich HB9IL, der damals in Buchs wohnte, kennen. Er machte mich mit einem Morskurslehrer bekannt, der mir einige Privatstunden gab. Nach einiger Zeit konnte ich die Morseprüfung in Zürich ablegen. Am Faschnachts-Dienstag 1951 erfolgte das Examen in den technischen Fächern wiederum in Zürich.

Am 1. März 1951 wurde mir die KW-Funk-Konzession HE9LAA erteilt. Sofort darnach montierte ich 20 Meter Draht als Antenne um erste Sendeversuche anzustellen. Der Kuriosität halber sei festgehalten, dass die Polizei auftauchte, nachdem ein besorgter Bürger auf dem Posten gemeldet hatte, er hätte „verdächtigen Antennenbau“ beobachtet.

Meine damalige Arbeitszeit bis 19h sechs Tage in der Woche in einem Elektro-Radio Geschäft, dazu die geringe Entlohnung in Liechtenstein erlaubten es nicht, viel Zeit und Geld in das neue Hobby zu stecken. In den ersten Jahren baute ich mir verschiedene Geräte selbst. Nach und nach konnte ich dann Sender und Empfänger kaufen.

Rufzeichen für Empfangsamateure (SWL)

Schon zur Zeit der Radiopioniere gab es Kurzwellenhörer. Ernsthaften Interessenten wurde von der PTT ein Empfangsrufzeichen zugeteilt. Solche waren anfänglich HB9R.. z.B. HB9RPK. Einseitiger Verkehr mit solchen Empfangs-Stationen war gestattet. Später erhielten die SWLs Rufzeichen mit dem Prefix HE9..

Ich bekam 1947 das Zeichen HE9REB. Noch später wurden auch die Rufzeichen HE9A.. bis HE9Z.. zugeteilt, Beispiel HE9LAF. Ungefähr 630 derartige Rufzeichen wurden bisher erteilt. Verwirrung: Manche werden heute noch gebraucht. Hier sei nur daran erinnert, dass ich als Sendeamateur 1951 das Rufzeichen HE9LAA erhielt.

Bewilligung für Sendeversuche für Schweizer OMs in Liechtenstein in Aussicht

Im Old Man Ausgabe August 1951 wird berichtet, dass das Eidg. Politische Departement mit der Fürstlich Liechtensteinischen Gesandtschaft in Bern eine Vereinbarung getroffen hat.

Wichtige Punkte daraus sind: Wenn sich Schweizer Amateure vorübergehend zur Durchführung von Sendeversuchen nach Liechtenstein begeben, ist dies der Kreistelephon Direktion St. Gallen (Radiodienst) 2 Tage im Voraus zu melden. Bei solchen Aufenthalten ist das zugeteilte Rufzeichen mit der Zahl 1 statt 9 zu verwenden, also HB1. In einem Nachsatz zu dieser Verlautbarung schrieb der USKA-Verkehrsleiter: „Ich empfehle die Verwendung des Rufzeichens HB1../HE wie international gebräuchlich..“, dies entgegen der amtlichen Anweisung.

Nachfrage durch das DXCC-Diplom steigerte die Funkkontakte

In der Nachkriegs-DXCC-Länderliste ist Liechtenstein als separat zählendes Land mit dem Prefix HE aufgeführt. Das DXCC-Diplom gilt in Funkamateure-Kreisen weltweit noch immer als höchstrangierte Auszeichnung für langjährige, aktive Tätigkeit. Da die meisten Funkamateure noch einem Erwerb nachgehen, daneben eine Familie haben, genügt ein einziger Funkamateure in einem Land

nicht, um die Nachfrage zu decken. Man muss wissen, dass es über 30'000 am DX Sport Interessierte gibt, Funkamateure insgesamt über 1.5 Millionen.

Aktivitäten von einheimischen und zugezogenen OMs

HE9LAA

Am 5. März 1951 also wenige Tage nach der Lizenzerteilung stellte ich mit einem einfachen, selbst gebauten Sender Verbindungen mit HB9IL, dessen Bruder HB9EL und DL1TQ her. Empfangen hatte ich die Stationen mit einem alten Hallicrafters SX17. HB9IL stellte mir nachher leihweise einen kristallgesteuerten Telegraphie Sender zur Verfügung. Nach einiger Zeit baute ich mir einen Sender mit dem ich erfolgreich auch Telephonie QSQ's machte. Zuerst war ich nur auf 80,40 und 20 Meter QRV. Später dann auch auf dem 15 m Band. Schon 1953 konnte ich das erste Funk-Diplom (HELVETIA 22) in Empfang nehmen. Für diese Auszeichnung mussten Bestätigungen (QSL) über Verbindungen mit allen Schweizer Kantonen vorgewiesen werden.

Gute Weitverbindungen (DX) in Telephonie konnte ich erst loggen nachdem eine Richtantenne ZL-spezial aufgehängt war. Ende 1956 waren Bandöffnungen auf 10 Meter zu beobachten. Mit einem auf dem Hausdach montierten HB9CV Beam wurden viele weltweite Verbindungen auf diesem Band hergestellt. Dieses Band erlaubt DX Verbindungen nur zu Zeiten erhöhter Sonnenaktivität (Sonnenflecken). Es kam auch der Zeitpunkt wo Amateure nach und nach ihre Telephonie Kontakte in der wirkungsvolleren Einseitenband Modulation (SSB) abwickelten. Viele Jahre betätigte ich mich nebenbei auch auf dem 2 Meter UKW-Band. Manche Conteste wurden meist von höheren Standorten aus, bestritten.

Die neue Sender Generation mit SSB verlangt sehr stabile Empfänger und Sender. Es war schwierig solche von Grund auf selber zu bauen es sei denn man verwendete dazu einen Bausatz von Heath oder Semco-Bausteine.

Amateurfunk im Fürstentum Liechtenstein (2)

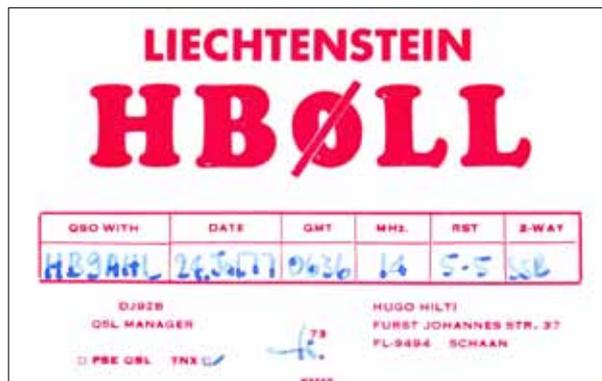
Für KW entschloss ich mich zum Kauf eines Hallicrafters HT37. Für UKW baute ich aus Semco Bausteinen ein Gerät zusammen.

HBØLL (neues Rufzeichen)

Am 1. Januar 1964 wurde mir dieses neue Rufzeichen zugeteilt. Ich gewöhnte mich bald an das neue Call. Auf den Bändern war vorerst eine gewisse Unsicherheit über die Echtheit festzustellen. Ich nahm an einigen Contesten teil und war in der Freizeit oft auf allen Bändern tätig. 1967 leistete ich mir einen (damals) erstklassigen Empfänger Collins 75S3B. Im Jahre 1973 stellte ich im Garten vor dem Haus einen ausfahr- und kippbaren Gittermast auf. Darauf wurde eine Cubical-Quad Antenne gesetzt. Mit dieser drehbaren Richtantenne gelangen zahlreiche Verbindungen rund um den Globus.

1976 erhielt ich das WAE 1. Klasse Diplom (Verbindungen mit allen Ländern und Inseln in Europa). Ein Jahr später als ein Sturm der stark vereisten Quad ein Ende bereitete, ersetzte ich die Antenne durch einen 3-Element Dreiband-Beam TH3 von HY Gain. Im Januar 1977 beantragte ich das DXCC Diplom. Von nun an zielte ich besonders auf die Erhöhung des Länderstandes. Mit der Zeit hatte ich Bestätigungen von 312 Ländern und Inseln sowie 26 QSLs für das Helvetia 26 Diplom gesammelt. 1980 wurde mir das neu geschaffene Helvetia 26 Diplom und dazu das USKA Jubiläumsdiplom überreicht. Im 1989

wurde ich in die Honor Roll des DXCC Diploms aufgenommen. Dies kann als Höhepunkt meiner langjährigen Amateurfunkstätigkeit angesehen werden. Aus diesem Grund fand bei mir 1992 ein Treffen der Schweizer Top-DXer statt. Im Mai 1993 war ich auf den Seychellen als S79LL QRV.



1977: Die berühmte QSL von Hugo Hilti

Erste KW-Aktivitäten von Schweizer OMs

Schnell, noch bevor die Ankündigung der neuen Regelung im Old Man veröffentlicht war, erschien am 1. August 1951 die Station HE1JJ auf verschiedenen Bändern (Übertretung der Vorschriften?). Ein Jahr später war derselbe OM wieder auf der Gaflei, diesmal mit dem Rufzeichen HB1JJ/HE zu hören. Im Jahre 1952 waren HB1HK/HE und HB1JZ/HE kurzzeitig von Liechtenstein aus tätig.

HB1MX/HE hatte ab Sommer 1954 die Station während Monaten in einem Gasthaus auf dem Schellenberg betriebsbereit. Er kam von St. Gallen meist am Wochenende um die Station zu aktivieren. Er war auf allen KW Bändern sowohl in CW wie Phone (AM) tätig. HB1CM/HE kam 1954 nach Liechtenstein um erste Versuche auf dem 160m Band durchzuführen. Eine Reihe von OMs unter ihnen HB1OP/HE, HB1KU/HE, HB1DX/HE und HB1MX/HE waren im Laufe des Jahres 1956 von Gaflei resp. Masescha aus QRV.

Im Jahre 1957 bestimmte die Telegraphen- und Telefonverwaltung,

Sektion Radio in Bern, dass Schweizer Amateure die vorübergehend von Liechtenstein aus Funkbetrieb machen, das Call HB1... mit dem Zusatz/FL zu verwenden haben. Der Erste der von dieser Regelung Gebrauch machte war HB1RG/FL gefolgt von HB1UE/FL, HB1MX/FL und HB1EO/FL. In den Jahren 1958 bis 1964 gab es noch weitere vereinzelt Ferientaufenthalte von Schweizer OMs in Liechtenstein. Deren Ziel war es, den DX-hungrigen OMs zu einem Länderpunkt für das mehr und mehr begehrte DXCC und andere Diplome zu verhelfen.

Neuer Landeskenner ist HBØ

Eine neue Situation ergab sich am 1. Januar 1964. HE9LAA war zu dieser Zeit alleiniger Konzessionsinhaber in Liechtenstein. Ich musste mein bisheriges Rufzeichen HE9LAA auf HBØLL wechseln. Gleichzeitig wurden die Schweizer Amateure angewiesen, bei Kurz-Aufhalten in Liechtenstein die Zahl 9 im Rufzeichen durch die Zahl Ø zu ersetzen. Beispiel: HB9NL = HBØNL, wenn aus Liechtenstein aktiv.

Funk-Expeditions Ziel: Liechtenstein

Nicht erst nachdem die CEPT-Regelung in Kraft trat, sondern wesentlich früher fanden ausländische Funkamateure einen (Um)-Weg um von Liechtenstein aus „in die Luft“ gehen zu können. Hintergrund war das zwischen den Nachbarstaaten Schweiz-Osterreich-Deutschland und Frankreich abgeschlossene „Gegenrechts Abkommen“ (Italien war nicht eingeschlossen). Unter bestimmten Voraussetzungen konnten z.B. Deutsche Funkamateure eine Schweizer Sendelizenz beantragen. Damit waren sie dann berechtigt, die Bewilligung auch in Liechtenstein anzuwenden. Beispiele hierfür:

DJ2YE = HB9AON = HBØAON oder HBØBOE = HB9BOE = DJ9ZB.

www.tele-rene.ch

Die interessante, sehenswerte HP !

L'HP vraiment très intéressante!

Kurzzeit-Lizenzen für Ausländer in der Schweiz und Liechtenstein

Schon anlässlich der Reichenau Treffen der Funkamateure wurde über den Gedanken einer „Europa Funk Lizenz“ diskutiert. Es dauerte aber noch bis zum Jahre 1965 bis die Schweizer Behörden 2 Tage gültige (für die Zeit der Treffen) Sonderlizenzen ausstellten.

Erstmals war dies anlässlich des internationalen Funkamateure-Treffen in Konstanz. Zum Zweck der besseren Unterscheidung und Kennzeichnung wurden die markanten Rufzeichen der Reihe HB9X.. wie HB9XGA für DL9HC oder HBØXFY für DL8RA ausgegeben.

Informiert wurde darüber im Old Man Juni 1965. Einige dieser Rufzeichen Inhaber erschienen in der Folge auch sofort in Liechtenstein. Eine immer grössere Anzahl von solchen Kurzzeit-Lizenzen wurde dann während der nachfolgenden internationalen HAM RADIO in Friedrichshafen gegen Entrichtung einer Gebühr ausgestellt. Es gab dazu Auskunftsstellen wo Beamte der drei Landesverwaltungen (DL/OE/HB) wirkten z.B. Radio Dienst der KTD St. Gallen.

Funkferien in Liechtenstein

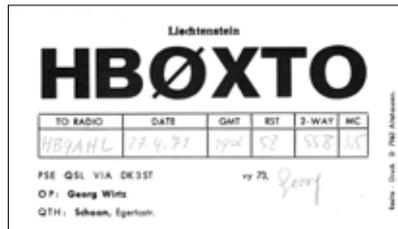
Vorschub für problemlose Funkferien u.a. in Liechtenstein leistete der Toptour Ham Club. Diese Institution wurde am 30. Juni 1971 gegründet. Die Idee dazu stammte unter anderen von HBØAG (HB9AG) und Fritz Ledermann damals LU2AHL.

In fünf europäischen Ländern installierte die an Swiss Air gebundene Gruppe komplette Funkamateure-Stationen. Für Interessenten wurde sogar die erforderliche Lizenz beschafft. Eine solche Station befand sich auch im Motel Waldeck Gamprin.

Eine YL, die von diesem Angebot Gebrauch machte war WD5FQX, Darleen. Sie hatte das Call HBØXIC. Es gab noch weitere Aktivitäten. Man hörte, dass wegen der Fremdbedienung der Geräte zu viele Reparaturen nötig waren, was schlussendlich zur Aufgabe des gesamten Projekts führte.

Radio/TV Händler contra Funkamateure

Kommentarlos wird als Ergänzung auf mehrere seinerzeit erschienene Artikel in der Lokalpresse 1970 hingewiesen.



1978: QSL der markanten Suffix-Serie X..

Übersicht über einige bekannte Aktivitäten durch HB9er

Gehörte Rufzeichen 1966-1993:

HBØAGH, HBØSJ, HBØGJ, HBØAFM, HBØAAI, HBØNL, HBØAIC, HBØUE, HBØAJA, HBØARC, HBØAJL, HBØAQW, HBØQQ, HBØAFI, HBØAEP, HBØAON, HBØAYX, HBØBOI, HBØALO, HBØBOE, HBØMX, HBØCVX sowie HBØ/HB9BZA, HBØ/HB9AFI, HBØ/HB9AUG, HBØ/HB9NL, HBØ/HB9MX, HBØ/HB9AON

Manche Schweizer Amateure verbrachten mehrmals Funkferien in Liechtenstein. HB9NL sogar in 25 aufeinander folgenden Jahren. Nach seinen eigenen Angaben hat er in dieser Zeit über 65'000 Funkkontakte hergestellt. Auch HBØ/HB9BFN ist sporadisch in CW von Liechtenstein aus tätig.

Einige Aktivitäten von Ausländern

Im Zeitraum 1966-1990 gehörte Stationen:

HBØXGA (DL9HC), HBØXFY (DL8RH), HBØXIC (WD5FQX), HBØXLA (K4II), HBØ/DA1WA, DJØNT/HE, DA1HO/HE, HBØ/DF5UG, DJ1BP/HBØ, HBØ/DL7NS, HBØ/DF2PI, HBØ/DL8OH, HBØ/YT3AM, HBØ/DL4IW, HBØ/DK1II, HBØ/AC4LN.

Diese Aufstellung ist unvollständig. Sie soll nur eine Vorstellung geben über die Beliebtheit von Liechtenstein als Expeditions Ziel für Funkamateure.

Dienststelle für Fernmeldewesen

Ein deutliches Signal von langsamen Veränderungen (Richtung Eigenständigkeit) war die Einrichtung einer Dienststelle unter Leitung von Theobald Willi am 1. Januar 1979 bei der Landesverwaltung in Vaduz.

Neue Bänder für Funkamateure (WARC 79)

Schon die seinerzeitige Freigabe des 21 MHz Bandes 1953 führte zu einer enormen Steigerung der Aktivitäten. Ab 1. Januar 1982 wurden den Funkamateuren die Bänder 10, 18 und 24 MHz zu Benützung freigegeben. Logischerweise hatte dieses Geschenk zu einer zusätzlichen Zunahme von Aktivitäten geführt. Ehrgeizige Diplomjäger möchten heute alle Länder und Inseln auf allen Bändern möglichst in allen Betriebsarten bestätigt haben, z.B. 5-Band DXCC.

Ähnlich wie bei der Vermarktung eines guten Produkts verursachte die Neuerung eine grosse Nachfrage nach neuen Kontakten mit Liechtensteiner Funkamateuren. Die zwei oder drei auf Kurzwelle tätigen Einheimischen konnten diesen „Bedarf“ niemals abdecken. Liechtenstein hat expeditionfreudige ausländische Amateure wie ein Magnet angezogen. Die Ankündigung des "Diamond DXCC Challenge Diploms 2012" (zum 75-jährigen Bestehen der ARRL) hatte erneut zur Folge, dass manche erhöhten Berg-QTHs in Liechtenstein von ausländischen Amateuren für bestimmte Zeit in Beschlag genommen wurden. Bevorzugte Standorte waren oder sind: Gaflei, Masescha, Silum, Triesenberg, Planken, Gnalp, Sücka oder Sareiser Joch.

An einigen Orten sind Funkamateure nicht mehr erwünscht. Sie kamen mit „Sack und Pack“ aus fremden Ländern mit anderen Kulturen, ohne Ahnung der hiesigen Gepflogenheiten, verärgerten Gastgeber, hinterliessen einen negativen Eindruck etc.

→ Fortsetzung folgt

8. Hambörse der Sektion Luzern HB9LU



Am 5. April 2014 findet die inzwischen achte Ausgabe der erfolgreichen HB9LU-Hambörse in Gisikon LU statt. Die Luzerner Hambörse ist ein kleiner aber feiner regionaler Anlass für Funkamateure, organisiert von der USKA-Sektion Luzern. Geboten wird eine Plattform für den persönlichen, nicht-kommerziellen Verkauf von Amateurfunk-Gerätschaften und -Zubehör aller Art. Neben interessanten Gesprächen, ist im „Lambda-Beizli“ auch für das leibliche Wohl mit Grilladen, einem Glas Wein oder Bier usw. ist gesorgt. Wir freuen uns auf eine rege Teilnahme.

Weitere Informationen und Tischreservierungen unter www.hb9lu.ch/hamboerse/ (HB9LU/HB9FEE)

Neuer Morsekurs der Sektion Regio Farnsburg HB9FS/HB9BL

Nachdem unser Morsekurs 2013 ein schöner Erfolg war, haben wir uns entschlossen auch dieses Jahr wieder einen Kurs durchzuführen. 2013 waren 7 Neueinsteiger (40 Lektionen), 4 Wiedereinsteiger (20 Lektionen) und 3 im Tempo-Kurs anwesend. Es wird auch viel Information in Betriebstechnik weitergegeben. Dazu hat sich unser Morse-Labor gut bewährt; hier können die Schüler untereinander QSO machen, ohne in die Luft zu gehen. Wichtige Erfahrungen sind: Jeden Tag die gelernten Zeichen 10 Min. üben, nicht bessere Morseprogramme auf dem PC suchen und mit dem vorgeschlagenen G4FON-Programm üben. Alles andere kostet Zeit und hält vom Üben ab. (HB9CQL)

MORSE-KURSE 2014

KURS für Neueinsteiger

Kursbeginn: Montag, 19. März 2014
 Zeit: 17:30 - 18:30 Uhr (mit Pause); ca. 50 Minuten
 Kursthemen: Zeichen lernen nach der Koch-Methode.
 PC-Programm: G4FON-Programm (Download Webseite)
 Kursort: Birch, Klublokal HB9FS, im Lochacker 28, 4414 Füllinsdorf BL
 Kursdauer: bis 10. November 2014
 Parkplätze: beim Clublokal
 Kursleiter: Heinz HB9BOS und Ruedi HB9CQL
Anmeldung: bis 1. März 2014
 Adresse: Dobler Ruedi, Gründenstrasse 13, 4132 Muttenz
 Auskunft: HB9CQL@bluewin.ch oder 061 463 00 22

KURS für Wiedereinsteiger

Kursbeginn: 21. Juli bis 10. November (→ **Anmeldung bis 10. Juli**)
 Zeit: 17:30 - 18:30 Uhr (mit Pause); ca. 50 Minuten
 Kursthemen: Repetition aller Zeichen ab Tempo 60 ... ohne Buchstabenabstände inkl. Q-Code, Betriebstechnik

KURS Temposteigerung

Temposteigerung ab 80 - 120
 Kursbeginn: 4. August (→ **Anmeldung bis 15. Juli**)
 Zeit: 18:45 - 19:45 (mit Pause)

In allen Kursen Tipps, Tricks und allg. Kenntnisse im Amateurfunk etc.

Schwarzwellessender Kurzenburg

Dolfi Gretener HE9JAT

Ich denke über etwas nach und versuche, meinen Gedanken eine Ordnung zu geben. Beim *SWL-Corner* im HBradio ist es erlaubt, ja sogar erwünscht, subjektiv zu sein und trotzdem ist der *Corner* weder ein langer Leserbrief, in dem ich bloss meine persönliche Meinung zu einem Funker-Thema äussere, noch eine akademische Arbeit, die in absoluter, fast selbstgerechter Weise auftritt und vor allem eines will: *belehren*. Das überlasse ich den HB9ern. Und es ist auch kein Blogeintrag - der private Impuls - seinen Senf zu etwas abzugeben, weil man den selbst für besonders scharfen Senf hält.

Vielmehr ist es der Versuch, meine Gedanken zu einem Gegenstand in eine klare scharfe Form zu bringen, eine Versuchsanordnung, ein Experiment, wobei ich meine Gedanken vor den Augen der SWL - OM - YL - XYL entwickle. Man könnte sagen, ich denke laut. Und wie bei jedem Experiment ist der Ausgang ungewiss, für den Leser wie für den Schreiber. Eigene Erfahrungen und Erinnerungen können Ausgangspunkt für grundlegendere Überlegungen sein: soll ich nun die Überschrift dieses Beitrages korrekt oder etwas verdreht schreiben? Ich habe mich für Letzteres entschieden.

Seit 31. März 1990 ist er tot: der Kurzwellenrundfunksender ob Schwarzenburg wurde einfach vom Bund abgemurkst und auch Bern Radio HEB wurde liquidiert (siehe *HBradio* 4/2013 - S. 42). Vorbei die legendären Sendungen von „Swiss Radio International (SRI)“ jeweils am Samstagabend um 18:15 HBT mit den beiden Moderatoren „The two Bobs“, nämlich **Bob Thomann HB9GX** und **Bob Zanotti HB9ASQ** auf 3.985 MHz AM. Sie beantworteten technische Hörerfragen aus der ganzen Welt in English und erfüllten Musikwünsche der damaligen Old Time Jazz-Szene.

Der aktive HE9er verfolgte damals u.a. auch den Funkverkehr „*Swiss Medical Unit*“ (mit Op **Christian Eugster, HB9BJL**) in Namibia auf 22 und 25 MHz mit „Bern Radio HEB“ in den 1989/90er Jahren. Auch ausserhalb der Amateurbänder gab und gibt es immer etwas zu hören.

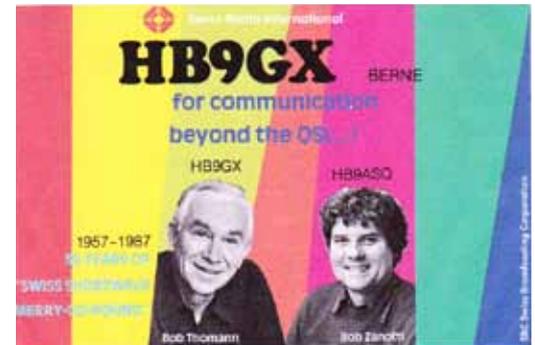
Der SWL hört nebst „Pileups“ auch kommerzielle Rundfunkstationen im KW-Bereich.

-. - / - - - - . / . - - Wake Island
 „gemacht“ - gehört?? Woche 45/2013
 - Stress - Bandplan studieren - MUF
 - WAZ Zone 14 schlechte CONDX -
 fast Tag und Nacht ruhelos an der Kiste > nur 3 Buchstaben, die auch den Namen geben für den grössten Fluss, der von Süd nach Nord auch SU quert. Die Zeit wird knapp, die DXpedition demnächst QRT. Doch die „Sunspot-Number“ steigt und steigt bis 200 ! Jetzt oder nie mehr ! Dann der Spruch aus einem Pileup im 12 m - Band SSB mit Q5 dreimal laut und klar :

“You have two ears and one mouth, so please try to listen more, talk less. Be patient“ !

Wer ihn abgesetzt hat, bleibt ein Rätsel. Das sollte man nicht wenigen Funkamateuren südlich des 45. Breitengrades in Europa auf den Hintern einbrennen oder auf den Handrücken tätowieren!!!
 Funkdisziplin = \emptyset, \emptyset .

Jetzt die Taktik von **Hans-Peter HB9BXE** anwenden. Der grosse Meister, Contest-Champion und DXpeditionär erklärte mir mal eingehend, wie man im Pileup Erfolg hat und quasi den „G-Punkt“ findet. Ich höre 2 Italiener und einen Franzosen, die unablässig ihr Call „möögen“. Einer ruft „up 5“, d.h. der Wake-Operator hört 5 kHz höher. Ich stelle aber meinen RIT (Frequenzverschiebung) 8 statt 5 kHz höher ein (Trick von Hans Peter) und höre ihn jetzt, mit Q3, wie er den Italiener ruft. So habe ich die Gewissheit, dass da tatsächlich K9W



Eine legendäre QSL-Karte: "The two Bobs"

am Werk ist. Ich höre weiter mit und schalte jeweils den RIT hin und her, bis ich die 3 Europäer sicher im Log habe. Die Experten nennen das „Split-Verkehr“. Eine QSL- Karte sende ich immer mit mindestens 3 gehörten Stationen. Nur eine Station ist mir zu unsicher und für den Empfänger der Karte keine Garantie, dass ich ihn tatsächlich aufnehmen konnte. Mein NRD-525 RX hat jetzt Feierabend. Die Cushcraft-GP mit Traps für 12 und 17 m und vielen wilden Radials steht immer noch hoch oben am Liffaufbau des Flachdaches montiert. 24 m über Grund und totale Rundumsicht ohne Hindernisse. Sie hat neulich einen Sturm mit 7 - 8 Bf unbeschadet überstanden. Das erklärt, warum ich überhaupt Signale empfangen kann, wenn andere nur Rauschen hören. So warte ich jetzt geduldig, bis mir das HB9 QSL-Büro eines Tages die frohe Botschaft aus K9W überbringt.

Zum Schluss noch dies von **Peri HB9IQB** aus dem Jahre 2005: „Hören verhält sich zum Senden wie das Lesen zum Schreiben. Wir lesen viel, doch wann greifen wir selbst zu Papier und Füller und schreiben einen Brief, einen Tagebucheintrag, eine Glückwunschkarte? Nur dann, wenn es nötig ist.“

Was ich hiermit erledigt habe

Rückseite der legendären QSL von SRI / HB9GX

"Faszination drahtlose Kommunikation": Planung und Umsetzung

Mark Hürlemann HB9DRN und Robert Sutter HB9KOG

Nach dem Erfolg der USKA mit der Ausstellung an der Muba in Basel, war natürlich die Idee schnell auf dem Tisch, warum sollen wir das nicht einmal an der OLMA in St. Gallen in ähnlichem Stil durchführen können? Die OLMA ist von der Besucherzahl her die grösste Publikumsmesse in der Schweiz und damit für unsere Belange sicher eine gute Adresse.

Viel grösser als erwartet !

Nachdem mit möglichen Sponsoren die ersten Gespräche geführt waren, konnte die Sache etwas konkreter in Angriff genommen werden. Nach der ersten Anfrage bei der OLMA Leitung inwiefern wir einen Platz bekommen könnten und was das etwa kosten würde, kam umgehend der ablehnende Bescheid. Ein normaler Stand war nicht zu bekommen, da die OLMA jedes Jahr total ausgebucht ist. Was uns dann angeboten wurde, hatte uns dann aber doch sehr überrascht. Einerseits freudig, weil wir das Angebot bekamen, eine Sonderschau zu gestalten, andererseits durch eine leichte Panikattacke nachdem wir die Grösse der zur Verfügung stehenden Fläche mitgeteilt bekamen. So durften wir über eine Fläche von 260 m² verfügen und nicht wie geplant über ca. 100 m². Nach einigen Überlegungen, Kalkulationen, Besprechungen und Schweissausbrüchen war dann jedoch klar, dass wir einen Weg finden mussten die Sache durchzuführen. Dies nicht zuletzt aus der Überzeugung, dass eine Ausstellung in dieser Grösse durch Funkamateure kaum je wieder zu realisieren wäre.

Ohne intensive Vorbereitung und Sponsoren geht es nicht

Schon im Frühjahr 2013 begannen umfangreiche Planungs- und Vorbereitungsarbeiten. An zahlreichen Sitzungen hatte das Organisationskomitee den Standaufbau und die Ausstellungsthemen festgelegt.

Dank eines grosszügigen Sponsors, der uns bei der Gestaltung des Standes zur Verfügung stand war relativ schnell klar, wie die Standanordnung

aussehen könnte. Ein Werbe- und Gestaltungsbüro unterstützte uns ebenfalls und trug zum guten Gelingen der Ausstellungswände bei. Verschiedene Betriebe, wie z. B. die Berufsfeuerwehr St. Gallen ermöglichten uns, auf dem Hallendach Installationen zu realisieren, die mit unseren Mitteln nicht möglich gewesen wären.

Dank den privaten Geräten zahlreicher Mitglieder konnten wir die verschiedenen Betriebsarten aufzeigen. Zahlreiche Ausstellungswände die den Stand abgrenzten, präsentierten eindrücklich und klar die verschiedenen Betriebsarten.

Rundgang durch die Sonderschau

CW, Phonie und PSK:

Die Besucher entdeckten beim OLMA-Rundgang an unserem Stand in der Regel zuerst den Ausstellungsturm der Kurzwelle. Neben der Morsetelegraphie, der Telefonie und der Betriebsart PSK 31 bekamen die Zuschauer Funkgeräte vom FT-990 bis zum topmodernen, portablen KX3 zu sehen. Dabei staunten die Besucher über die Fähigkeiten der Funkamateure, die zeigten, wie Morsezeichen einfach und direkt in eine Sprache umgesetzt werden können. Mit einer Morsetaste konnten die Besucher einmal erleben, wie sich das anfühlt Morsezeichen zu generieren und gleichzeitig eine Wettbewerbsaufgabe erfüllen.

Notfunk:

Am nächsten Ausstellungsturm zeigten wir unsere Tätigkeiten im Bereich des Notfunks, der in nächster Zeit eines der wichtigen Themen sein wird. Zeigt sich doch auch in unserem modernen Kommunikationszeitalter mit Internet und Mobiltelefonie, dass die Funkamateure in ausserordentlichen Notsituationen in der Lage sind, als erste wieder Kommunikationsverbindungen herzustellen. Speziell wurde an diesem Stand aufgezeigt, welche Möglichkeiten es gibt, sich zum Funkamateur ausbilden zu lassen, sei dies über Amateurfunk- oder Pfadfinderorganisationen, die von lizenzierten Funkamateuren betreut werden.

Jahrmarktrummelplatz:

Als Abwechslung wurde hier auch gezeigt, dass nicht nur über das Internet Webcams möglich sind, sondern Funkamateure mit ihren Gerätschaften eigene Linkstrecken aufbauen können. So konnten wir während der ganzen OLMA-Ausstellung von unserem Stand aus stets den Jahrmarktrummelplatz mit dem Riesenrad beobachten.

VHF, UHF, APRS und Echolink:

Der Ausstellungsturm mit der VHF/UHF Betriebsart präsentierte neben dem 2m und 70cm Bereich auch alles, was im APRS Modus möglich werden kann. Mit der Betriebsart Echolink wurde gezeigt, wie auch das Internet als Unterstützung bei dieser Betriebsart genutzt wird. Dazu war vorübergehend an unserem Stand ein Echolinknode aufgebaut worden.

Peilen:

Unser Peilverantwortlicher Alex (HB9CMP) zeigte mit grossem Engagement was Peilen bedeutet, wie es funktioniert und dass diese Betriebsart schon lange vor dem heutigen GPS den Weg in die richtige Richtung aufzeigte. Einzig die vielen Ausstellungsstände in der Halle und ihre Tragwerke erschwerten die Möglichkeit, ein sauberes Peilen präsentieren zu können.

ATV:

Für die Livepräsentation der Betriebsart ATV wurde in aufwändiger Weise ein Link von der OLMA-Halle über den Säntis zum ATV-Standort Kirchberg aufgebaut. Von dort konnten die Bilder Richtung Deutschland ins Netz eingespielen werden. Dazu waren einige Ausstellungswände erarbeitet worden, die aufzeigten, wie weit sich bis heute das aufgebaute ATV-Netz erstreckt. Die selbstgebauten Gerätschaften der speziellen Betriebsart portabel-ATV zeigten, was im Eigenbau hergestellt werden kann. Unsere Freunde aus München, Herwig DH1MMT und seine XYL Hilde DL6MHM waren extra mit ihren Geräten angereist um ATV auf eine spezielle, sympathische Art zu präsentieren.

Eigenbau:

In einer grossen Vitrine waren zahlreiche Eigenbaugeräte ausgestellt. Die Besucher staunten was ein Funkamateurler selber aufbauen und betreiben kann.

Jugend-Elektronik-Zentrum St. Gallen (JEZ):

Das JEZ hatte in Zusammenarbeit mit unserer Sektion eine grosse Anzahl Lötstationen aufgestellt, bei denen die Jugendlichen verschiedene kleine elektronische Bausätze zusammenbauen konnten. Auch wurde den jugendlichen Besuchern gezeigt, wie sie für ihren Berufseinstieg beim JEZ Grundlagen erarbeiten können. Dieser Teil der Ausstellung stiess vor allem bei den Jugendlichen auf grosses Interesse.

Wettbewerb und Dokumentation:

Ein Wettbewerb regte die Besucher an, die Ausstellung genauer zu betrachten. Lockte doch ein spezieller Preis, an diesem Wettbewerb teilzunehmen. Die Gewinner durften eine interessante Führung durch den Tunnel der Stadt St. Galler Autobahn erleben. Am Infostand lagen zahlreiche Dokumentationen zur ganzen Ausstellung auf. Dutzende Interessenten hinterliessen ihre Adresse, da sie über diese Ausstellung wieder motiviert worden waren, sich für dieses Hobby zu entscheiden.

Ehrevoller Besuch durch den höchsten Schweizer

Einer der Höhepunkte war natürlich der Besuch des Bundespräsidenten Ueli Maurer an unserem Stand. In militärischem Ton „verstanden, antworten“ führte der VBS-Chef eine straffe Funkverbindung. Da diese jedoch über die Landesgrenze hinausging, klappte es nicht ganz, so dass unser USKA-Vizepräsident Willi Vollenweider ihn unterstützte. Umso exakter erledigte Herr Bundespräsident Maurer das Einlöten eines elektronischen Bauteils beim JEZ.

Allerbesten Dank

Allen, speziell den Sponsoren, den Helferinnen und Helfern möchten wir an dieser Stelle nochmals einen ganz grossen Dank aussprechen. Ohne sie wäre das gute Gelingen dieser Ausstellung nicht möglich gewesen. Sollten Sie Fragen zu unserer Ausstellung haben,



Standaufbau; links Monteur Olli von der Firma SYMA



Grosses Publikumsinteresse



Wunderschöne Vitrine mit Eigenbaugeräten



Die Ausstellung umfasste eine Fläche von 260 m²



Antennenbau auf dem Flachdach des Messegebäudes; im Vordergrund Reto HB9KOO

Die Faszination der drahtlosen Kommunikation lag förmlich in der Luft:

Eindrücke vom grandiosen Event der Sektion St. Gallen HB9SG



Portabler ATV-Koffer von DH1MMT



Zwei junge Besucherinnen am Peilen

→ weitere Bilder in HBradio 6/2013 S. 2

Archives et Bibliothèque de l'USKA

Philippe Schaetti HB9ECP (trad. HB9DSB)



Photo 1: Déménagement! Philippe HB9ECP et Roland HB9EDV

disponible sur la homepage de l'USKA sous forme digitalisée au format pdf. («Service membres/HBradio/archives»). Une version digitalisée de l'Old Man est en cours de réalisation. Les membres ont la possibilité d'emprunter des numéros isolés ou des microfilms.



Photo 2: Remise de Othmar HB9AXI à Philippe HB9ECP

Dès 2012 les deux institutions sont regroupées à Allschwil BL. C'est en janvier 2012, après 30 ans d'activité, que l'ancien archiviste de l'USKA, Othmar Gisler HB9AXI, m'a (Philippe, HB9ECP) remis les archives (**Photo 2**). C'est avec l'aide de Roland Brunner HB9EDV que celles-ci ont été transférées et entreposées à Allschwil (**Photo 1**). La bibliothèque qui se trouvait à Bâle depuis déjà un certain temps a été déménagée dans les mêmes locaux en automne 2012. Contact: +41 (0)61 203 14 00 ou e-mail: biblio@uska.ch

Archives de l'USKA

C'est ici que sont archivés des documents et sont entreposés les trophées de l'USKA, du comité et de ses collaborateurs. Ainsi: procès-verbaux, ordres du jour, correspondance, données sur les membres, documents (IARU, PTT, OFCOM, militaire, Swisscom, offices fédéraux) et pièces (cadeaux destinés à l'USKA, jugements, etc.) seront régulièrement transférés à Allschwil pour y être entreposés conformément à l'usage pour des archives. Toutes les éditions de l'Old Man et d'HBradio depuis la fondation de l'USKA en 1929 sont archivées sous forme papier ou microfilms. Les membres ou autres personnes peuvent me solliciter pour des photocopies d'articles parus dans la revue de l'association. De plus, HBradio est, depuis 2008,

La Bibliothèque de l'USKA

On trouvera ici l'intégralité des livres (**Photos 3**) constituée d'environ 450 ouvrages. La liste des livres disponibles en allemand (282), en français (14) et en anglais (151) se trouve sur la home page de l'USKA régulièrement mise à jour. Le règlement d'utilisation décrit les modalités pour l'obtention d'un prêt de livres. Une version allemande et française du règlement est également disponible sur la homepage de l'USKA sous «Service membres / bibliothèque». Il est également possible de commander des photocopies d'extraits d'ouvrages. Ceci est particulièrement valable pour des non membres. Je propose également des recherches dans la littérature pour membres ou non membres. La procédure est décrite dans le règlement des usagers. Sur demande, il est possible d'obtenir auprès du bibliothécaire une version papier de la liste des ouvrages et du règlement.

Ce qui va changer

Aujourd'hui avec internet, il n'est plus nécessaire et utile d'archiver toutes les publications concernant le radio amateurisme. Ma politique est celle-ci: ne seront en principe archivés que des ouvrages édités par des membres de l'USKA ou provenant d'auteurs ou éditeurs suisses. Des dons d'ouvrages importants ou de

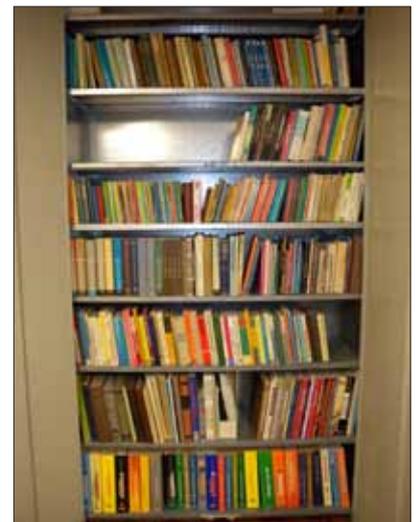


Photo 3: plus de 450 livres sont proprement classés

valeur historique peuvent y trouver leur place.

Commandes

Les commandes peuvent se faire en tout temps par e-mail ou téléphone (excepté les week-ends). Une visite de la bibliothèque peut, après accord réciproque, être convenue. Les frais occasionnés pour des photocopies ou les prêts sont payables d'avance. Les non-membres s'acquitteront, en plus des frais, d'un émolument de CHF 3.00.

Wechsel in der Leitung der Betriebs- und Projektgruppe HB90

Christoph Zehntner HB9AJP (Kommunikation/PR USKA)

Auf den 1. Januar 2014 hat **HB9DOK Thomas Tanner** die Leitung der Betriebs- und Projektgruppe HB90 von **Urs Baumgartner HB9MYH** übernommen.

Urs hat die Betriebsgruppe anfangs 2007 nach dem Abbau von HB90 in der Com 1 Halle von **Beat Unternährer HB9THJ** übernommen. Unter seiner Leitung wurde 2008 in der Com 2 Halle wieder eine provisorische Station mit Antennen aufgebaut. 2009 hat Urs dann auch die Leitung der Projektgruppe HB90 übernommen und die beiden Gruppen zur Betriebs- und Projektgruppe verschmolzen. Im gleichen Jahr begann die Projektierung der neuen Station HB90 in der Halle Luft- und Raumfahrt. Die Eröffnung und Inbetriebnahme folgte dann an Ostern 2010. Urs war es stets gelungen innerhalb der Gruppe als auch nach aussen zum Ansprechpartner des Verkehrshauses eine äusserst gute Zusammenarbeit aufrecht zu halten. Für seinen unermüdlichen engagierten Einsatz danke ich Urs im Namen des Vorstandes und der vielen Spender ganz herzlich.

Thomas Tanner HB9DOK

«Meine Leidenschaft zum Amateurfunk greift weit in meine Jugendzeit zurück, was letztlich mitentscheidend zu meiner damaligen Berufsfindung geführt hat. Junge Besucherinnen und Besucher auf HB90 erinnern mich an jene Zeit zurück, wo ich ebenfalls alles über diese Faszination wissen wollte. Meine Lizenz zur Sendegenehmigung erwarb ich nach meinem Ingenieurstudium, welches ich auf dem Gebiet der Elektronik/Nachrichtentechnik abschloss. Lange Zeit war ich als Entwicklungs-Ingenieur im Bereich von Hardware und Software tätig. Danach wechselte ich in den Lehrerberuf und schloss 1995 mein zweijähriges Studium in Bern zum Berufsfachlehrer ab. Heute unterrichte ich den EFZ-Lehrberuf Automatiker in allen technischen Fächern im Berufsbildungszentrum des Kantons Schaffhausen. Vor ca. zwei Jahren trat ich der Projekt- / Betriebsgruppe HB90 bei. Das Angebot, die Leitung dieser Gruppe zu übernehmen, nahm



Thomas HB9DOK in seinem Shack in Neuhausen SH

ich gerne an. Ich bedanke mich schon jetzt für das mir entgegengebrachte Vertrauen und freue mich auf die tolle Zusammenarbeit mit meinen Freunden.»

Urs wünscht Thomas viel Glück und Erfolg in seinem neuen Amt und wird ihn bei Bedarf auch weiterhin gerne unterstützen. Gerne schliesse ich mich diesen Wünschen an!



HB90 im Verkehrshaus der Schweiz: das neue Wirkungsfeld von HB9DOK

Achtung !

Bitte die nächsten USKA-Conteste in der Agenda reservieren !

- **Helvetia Contest: 26./27. April**
- **VHF/UHF/Microwaves Contest 145 MHz- 48 GHz: 3./4. Mai**
- **Mini Contest 10/24/47/76 GHz: 25. Mai**



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

Die USKA sucht

Leitung des Sekretariats/ Geschäftsstelle

(Mitarbeiter/in des Vorstandes, m/w)

Für Mitglieder und Aussenstehende ist das USKA-Sekretariat/Geschäftsstelle die wichtigste und zentrale Kontaktstelle für viele Verbands-Angelegenheiten.

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 Präsenzen wie zum Beispiel an den USKA-Ständen an der Ham Radio Friedrichshafen, am Hamfest oder an der Surplus-Party in Zofingen. Zu den weiteren Aufgaben gehören die Pflege und Aktualisierung der Mitglieder-Kartei der USKA (Vornahme sämtlicher Mutationen).

Anforderungsprofil:

- konzessionierte/r Funkamateurlizenz mit HB3- oder HB9-Lizenz
- gute Sprachkenntnisse Deutsch, Englisch und eine zweite Landessprache in Wort und Schrift
- gute Umgangsformen in Wort und Schrift gemäss in der Geschäftswelt üblichen Standards
- sehr gute PC-Handhabungs-Kenntnisse
- an kundenorientiertes, hilfsbereites Verhalten gewöhnt
- Freude an exakter und speditiver Erledigung von Arbeiten
- Bereitschaft, telefonisch tagsüber erreichbar zu sein
- motiviert, zum Wohlergehen des Amateurfunks in der Schweiz beizutragen

Der Stelleninhaber/in wird Mitarbeiter/in des Vorstandes der USKA. Die Entschädigung erfolgt gemäss Statuten durch jährlichen Beschluss der Delegiertenversammlung. Der einzuplanende Zeitaufwand variiert stark, liegt durchschnittlich - je nach aktuellen Geschäften - bei fünf bis fünfzehn Stunden pro Woche. Grundsätzlich besteht im übrigen die Möglichkeit, das Sekretariat zur Geschäftsstelle weiterzuentwickeln.

Bewerber/innen melden sich unter Beilage eines Kurz-CVs an den Vizepräsidenten der USKA, Willi Vollenweider HB9AMC (services@uska.ch). Für Auskünfte stehen die bisherige Stelleninhaberin Verena HB9EOV sowie die Mitglieder des Vorstandes der USKA gerne zur Verfügung.

L'USKA recherche

Conduite du secrétariat/ Chancellerie

(Collaborateur du comité h/f)

Pour les membres et les personnes extérieures, le secrétariat de l'USKA représente certainement le point de contact central le plus important pour les affaires de l'association.

Composante de l'état-major, le secrétariat soutient le comité dans nombre de tâches administratives et organisationnelles telles que la préparation et le protocole de séances, de manifestations et l'organisation du scrutin. Pour les membres, ou pour d'autres personnes intéressées au radio-amateurisme, le secrétariat représente le point central pour l'information et il lui appartient d'assurer une présence par exemple aux stands de l'USKA Ham Radio Friedrichshafen, Hamfest ou à la Surplus-Party de Zofingue. Le suivi de la cartothèque des membres de l'USKA fait également partie des tâches (Procéder à toutes les mutations).

Profil souhaité:

- radioamateur licencié titulaire d'une licence HB3 ou HB9
- bonne connaissance de l'allemand de l'anglais et une deuxième langue nationale (parlé et écrit).
- compétences relationnelles, tant dans l'écrit que le parler, conformes au standard du monde des affaires
- très bonne maîtrise des outils informatiques PC
- ouverture d'esprit et disponible dans le sens d'un service à la clientèle
- plaisir à exécuter ces tâches avec rapidité et précision.
- disposé à rester atteignable téléphoniquement, la journée
- motivé pour collaborer pour le bien du radio-amateurisme suisse.

Le titulaire du poste devient collaborateur/trice du comité de l'USKA. Le défraiement se fait conformément aux statuts et décision de l'assemblée annuelle des délégués. Le temps d'occupation est très variable mais se situe actuellement dans une moyenne de cinq à quinze heures par semaine. La possibilité de développer le secrétariat en une chancellerie vous est offerte.

Les personnes intéressées feront parvenir leurs offres de service, accompagnées d'un court CV, au Vice-Président de l'USKA, Willi Vollenweider HB9AMC (services@uska.ch). Pour tous renseignements, la titulaire du poste Verena HB9EOV ainsi que les membres du comité de l'USKA se tiennent volontiers à disposition.



Neu im USKA-Zentralvorstand

Matthias Schumacher HB9JCI

Die einzige Bewerbung, die gemäss Ausschreibung termingerecht innerhalb der statutarisch festgelegten Nachfrist bis am 15. November eingetroffen ist, wurde von Matthias Schumacher HB9JCI, Präsident der Sektion Uri-Schwyz, für das Amt IARU/Aussenbeziehungen eingereicht.

Matthias Schumacher HB9JCI ist somit in stiller Wahl gewählt. Er tritt sein neues Amt an der Delegiertenversammlung vom 15. Februar 2014 an.

Der Vorstand und die Redaktion gratulieren Matthias zu seiner Wahl aufs Allerbeste und wünschen ihm bei seiner neuen Tätigkeit im USKA-Zentralvorstand viel Erfolg, Freude und gutes Gelingen.

Matthias wird im HRadio 2/2014 den Mitgliedern und Lesern näher vorgestellt.

"Rechtskunde" für Antennenbauer

Hans Wimmer HB9UH

Am 21.10.2013 telefonierte mir die Verwaltungspolizei und fragte „ist das ihre Antenne die im Fischerhäuserberg steht“? - Ja - „Sie darf nicht dort stehen, denn sie steht in einer Freihaltezone. In einer Freihaltezone dürfen keine Bauten sein“.

Da hat also jemanden, vermutlich wohnt er oben am Berg in einer Villa, mein Antennenmast der seit 6 Jahren steht, gestört. Grund für die Anzeige war aber nicht etwa die Angst vor Funkstrahlen, auch nicht das Erscheinungsbild, sondern die Tatsache, dass die Antenne in einer Freihaltezone steht. Und in Freihaltezonen dürfen keine Bauten erstellt werden. Was ist eine Baute (doch nicht meine Stange, 13 m hoch)? Das erfuhr ich an der Besprechung mit dem Baureferenten

der Stadt Schaffhausen zu der ich Ende November eingeladen wurde. Anlass für das Gespräch war ein ausführlicher Brief den ich ihm geschickt hatte.

„Bauten und Anlagen im Sinne von Art. 22 Abs. 1 RPG sind jene künstlich geschaffenen und auf Dauer angelegten Einrichtungen, die in fester Beziehung zum Erdboden stehen und geeignet sind, die Vorstellung über die Nutzungsordnung zu beeinflussen, sei es, dass sie den Raum äusserlich erheblich verändern, die Erschliessung belasten oder die Umwelt beeinträchtigen“ (aus einem Bundesgerichtsurteil).

Nach so viel Rechtsbelehrung gab ich mich geschlagen. Der Baureferent war äusserst nett wenn auch

anfänglich etwas verunsichert (er hat bei den Pfadi auch einmal gemorst, mit Flaggen). Seine Rechtsberaterin war auch sehr nett und die Sekretärin hat mir sogar einen Kafi serviert (mein erster Kaffee im Stadthaus, hi).

Fazit: Der „Meckerer“ ist jetzt vielleicht glücklich (?), denn er konnte jemanden zwingen eine Stange zu demontieren die dort stand wo sie nicht stehen durfte. Und ich? Ich bin richtig aufgestellt, denn das fiese Prozedere zwang mich etwas nachzudenken, und andere Lösungen zu suchen. Jetzt hängt meine FD4 in den im Fischerhäuserberg vorhandenen Bäumen und nicht mehr an einer „Baute“. Also eine richtige „Bio-Antenne“. Und ich funke wieder wie vorher und die Condx sind nun eher besser.

Gesucht: Technischer Webmaster USKA Web

Zur Betreuung unserer Webseite suchen wir einen technischen Webmaster. Die Hauptaufgabe besteht in der Wartung des Content Management Systems TYPO3. Die Realisierung von neuen Projekten und weiteren Aufgaben im technischen Bereich, wie die Betreuung der eMail-Umleitungen, gehören ebenfalls dazu. Wir suchen einen Teamplayer der sich mit TYPO3 auskennt und motiviert ist, für die USKA eine Dienstleistung zu erbringen. Interessenten kann ein Pflichtenheft mit Angaben zur Entschädigung zugestellt werden.

Die Pflege des Systems erfolgt online, ohne spezielle Software. Allfällige weitere Hilfsmittel wie z.B. Fachliteratur werden über das Budget des USKA-Webteams abgegolten.

Interessenten melden sich bitte bei Christoph Zehntner HB9AJP, USKA PR-Manager. hb9ajp@uska.ch

Silent Key: Max de Henseler HB9RS "Mister United Nations Radio"

Herbert Aeby HB9BOU und Fritz Friedli HB9TNA

Membre d'honneur (Ehrenmitglied) de l'USKA, membre d'honneur de la Section de Fribourg, Membre d'honneur du HB4FR «Clin d'Ailes» Swiss Air Force Museum Ham Radio Club. Ueber 50 Jahre im Dienste des Amateurfunks, Plus de 50 ans au service de la cause des radioamateurs.

Il serait bien trop difficile de retracer en quelques lignes le parcours radioamateur complet de Max, qui nous a laissé des traces indélébiles et marquantes, a ouvert des portes et montré l'exemple. Max était intègre, professionnel et méticuleux dans tout ce qu'il entreprenait. HB9RS était non seulement un gentleman apprécié dans sa vie privée, mais également dans le monde radioamateur.

Alle Werke, Stationen und Amateurfunkaktivitäten von Max hier aufzuführen würde den Rahmen dieses Nekrologs sprengen. HB9RS hat rund um den Globus viel für den Amateurfunk geleistet. Wir dürfen hier Kurt, HB9MX, zitieren: Max war für mich eine manches überragende Persönlichkeit, in einigen Ländern eine Art „UNO Diplomat“.

Voici quelques faits marquants dans sa carrière de radioamateur: Hier einige Meilensteine aus seiner Amateurfunk Karriere:

Naissance le 7 Novembre 1933. Geboren am 7. November 1933.

1947

Le jeune Max, âgé de 14 ans, obtient son indicatif de récepteur ondes courtes. C'est ainsi que débute son activité de radioamateur comme HE9RHP, marquée par la passion et par le dévouement que nous lui connaissons. Il pratique son passe-temps favori en parallèle à ses études qui lui permettront d'obtenir son certificat de maturité fédérale.

Mit 14 Jahren erhält der junge Max sein Rufzeichen als Kurwellenhörer. Damit beginnt die von Leidenschaft und Hingabe geprägte Amateurfunktätigkeit als HE9RHP. Er betreibt

sein Hobby neben seinem Studium zur Erlangung der Eidgenössischen Maturität.

1955

A 22 ans HE9RHP passe son examen de radioamateur et reçoit ainsi une licence radio et l'indicatif HB9RS. Une amitié inconditionnelle le liait alors avec ses amis de toujours, HB9RG - Johnny, HB9RJ - Gaston (sk) et HB9RK - Henri (sk).

Mit 22 Jahren besteht HE9RHP die Amateurfunkprüfung, erhält damit eine Funklizenz und das Rufzeichen HB9RS. Eine bedingungslose Freundschaft verband ihn damals mit seinen Jugendfreunden, HB9RG - Johnny, HB9RJ - Gaston (sk) und HB9RK - Henri (sk).



1955: Max HB9RS in Genf

1956

Une année seulement après l'obtention de sa licence, HB9RS devient, en tant que Traffic Manager, membre du comité central de l'USKA.

Nur ein Jahr nach seiner Lizenzierung wird HB9RS als Traffic Manager Mitglied des USKA Zentralvorstands.

1957

HB9RS, toujours Traffic Manager de l'USKA, est le premier radioamateur suisse à recevoir le «Diplôme d'excellence de l'Union Française des Radioamateurs» en SBB / Phonie. Il suit les signaux du SPUTNIK, le premier satellite artificiel; son activité est même reprise dans les actualités cinématographiques hebdomadaires (n° 794 des actualités cinématographiques du 15 novembre 1957).

HB9RS - immer noch Traffic Manager USKA - erhält als erster Schweizer Funkamateur das «Diplôme d'excellence de l'Union Française des Radioamateurs» in SBB/Phonie. Er verfolgt die Signale des ersten künstlichen Satelliten SPUTNIK; diese Tätigkeit wird sogar in der Film-Wochenschau gezeigt (actualités cinématographiques no 794 vom 15.11.1957).



1962

Dans l'intervalle, Max a achevé ses études et travaille pour les Nations Unies, ce qui lui permet de faire de nombreux voyages de par le monde. En tant que radioamateur, il devient tout d'abord QRV en Ethiopie avec l'indicatif ET3RS. Après l'Ethiopie, il séjourne dans de nombreux pays et sur tous les continents.

Nach Ende seines Studiums arbeitet Max für die Vereinten Nationen und kommt viel in der Welt herum. Als Funkamateur wird er zunächst in Äthiopien QRV mit dem Rufzeichen ET3RS. Nach Äthiopien hält er sich in vielen Ländern und auf allen Kontinenten auf.

XW8HP (Laos); 5W1BK (Samoa); 9Y4RS (Trinidad); EL2DX (Liberia); HB9RS/W2 (USA); HP1HN (Panama); 3D2RS (Fiji Inseln); FOØRSM (Thaiti); DJØAB (Bundesrepublik Deutschland) etc, etc.

1975

HB9RS/W2, fonde à New York le « United Nations Amateur Radio Club ». La station reçoit l'indicatif 4U1UN et devient même un pays DXCC. Durant toutes les années qu'il a présidé le club (jusqu'en 1989), Max a permis à de nombreux radioamateurs du monde entier d'être QRV depuis



1973: Max als 4U1UN

cette magnifique station.

Le site Internet de 4U1UN retrace l'histoire de la station. Jack Troster, W6ISQ, le père du réseau des balises NCDXF et ami de Max, a écrit un article décrivant l'aventure de la première nuit d'activité de 4U1UN. www.4u1un.net/4u1un,-that-wild-first-night.html

Als HB9RS/W2 gründet der Verstorbene in New York den United Nations Amateur Radio Club. Die Station erhält das Rufzeichen 4U1UN und wird sogar ein DXCC-Land. Max hat es in all seinen Jahren als Präsident des Clubs (bis 1989) vielen Funkamateuren aus aller Welt ermöglicht, von dieser prächtigen Station aus QRV zu sein.

Dazu wieder Kurt, HB9MX: 1980 hatte ich hin und wieder Kontakt mit Philip Muller, KA2DYB (jetzt WW2T). Ich erzählte ihm von meiner bevorstehenden Reise nach Sugarloaf/ME. Phil erwähnte dass er einen Schweizer kenne und schon auf Besuch in Manhattan gewesen sei. Dieser hätte das Call HB9RS resp. 4U1UN. Sie treffen sich hin und wieder im „Antik Radio Club“. Am nächsten Tag führen mich Phil und seine Frau zu Max und XYL Renate in Manhattan. Am Tag darauf konnte ich, dank den Befugnissen von HB9RS, die Station 4U1UN im obersten Stock des UNO Hochhauses besichtigen.

1979

HB9RS/W2 est le premier radioamateur à obtenir, le 26 octobre, le WAC/WAC; on peut ainsi dire qu'il a contacté tous les continents depuis tous les continents ! HB9RS/W2 erhält als erster Funkamateur überhaupt am 26. Oktober das WAC/WAC; er hat also alle Kon-

tinente aus allen Kontinenten heraus gearbeitet!

1989

Max geht in Pension, kehrt nach HB9 zurück und wird Direktor / Kurator des Auditorama Museums in Montreux (HB9M).

Max part à la retraite, rentre en HB9 et devient directeur / curateur du musée Auditorama à Montreux (HB9M).

1991

HB9RS publie son ouvrage historique consacré aux appareils radio Hallicrafters. Cet ouvrage paraît sous le titre «The Hallicrafters Story - When the Sky was the limit». Max, qui connaissait personnellement le génial fondateur de l'entreprise, Bill Halligan W9WZE (W9AC-W4AK), a écrit ce livre en se glissant dans la peau d'un collectionneur et d'un radioamateur. Le livre ne fait pas seulement état de l'offre en appareils (récepteurs ondes courtes, émetteurs et récepteurs-émetteurs), les Hallicrafters fabriqués entre 1933 et 1975 et lancés sur le marché pour le trafic radio; il nous donne également un aperçu du parcours de l'entreprise Hallicrafters et de « Bill », son fondateur. Comme chacun le sait, nombre d'appareils produits par cette entreprise ont été et sont utilisés par des radioamateurs, dont certains ont été spécialement des favoris des amateurs d'écoute sur ondes courtes.

HB9RS veröffentlicht sein historisches Werk über die Hallicrafters Radiogeräte. Es erschien unter dem Titel „The Hallicrafters Story - When the Sky was the limit“. Max, der den genialen Firmengründer Bill Halligan, W9WZE (W9AC-W4AK) persönlich kannte, hat dieses Buch aus der Sicht eines Sammlers und Funkamateurs verfasst. Das Buch zeigt nicht nur das Angebot an Geräten, die Hallicrafters in der Zeit von 1933 bis 1975 gebaut und für den Funkbetrieb auf den Markt gebracht hat wie Kurzwellen- Empfänger, Sender und Transceiver. Es gibt auch Einblick in den Werdegang der Firma Hallicrafters und seines Gründers «Bill», W9WZE (W9AC-W4AK). Viele Geräte der Fir-

ma wurden und werden bekanntlich von Funkamateuren benutzt, einige davon waren spezielle Favoriten von Kurzwellenhörern.

1995

Max fait des recherches sur le séjour



Max mit Bill Halligan (Firmengründer von "Hallicrafters")

et les essais de Marconi à Salvan (VS) en Suisse. Lors de la conférence internationale intitulée «Cent ans de radio» et qui se tient à Londres, il remet un compte-rendu de ses recherches sur les expériences de la première heure de Marconi en Suisse à la princesse Elettra Marconi Giovanelli (la fille du génial inventeur) et à son fils Guglielmo Giovanelli.

Max stellte Nachforschungen an über den Aufenthalt und die Versuche Marconis in Salvan (VS), Schweiz. Anlässlich der internationalen Konferenz «100 Jahre Radio» in London überreicht er der Prinzessin Elettra Marconi Giovanelli (der Tochter des genialen Erfinders) und ihrem Sohn Guglielmo Giovanelli ein Forschungspapier über Marconis frühe Experimente in der Schweiz (englisch).

2001

Au printemps le livre que HB9RS a consacré aux premières expériences de Marconi à Salvan paraît au Radio Club of America.

Im Frühling erscheint beim Radio Club of America das von HB9RS verfasste Buch über Marconis frühe Experimente in Salvan. (M.C. de Henseler, On Marconis Trail in Switzerland - The Radio Club of America, Inc. 2001)

SK: Max de Henseler HB9RS "Mister United Nations Radio" (2)

2008

HB9RS remet sa collection historique d'Halicrafters en de bonnes mains au HB4FR «Clin d'Ailes» Swiss Air Force Museum Ham Radio Club ; la pérennité de cette collection est ainsi assurée et elle est accessible au public.

HB9RS übermacht seine historische Hallicrafters-Sammlung dem HB4FR «Clin d'Ailes» Swiss Air Force Museum Ham Radio Club zu treuen Händen, damit sie weiter bestehen und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden kann.

Oltre les œuvres déjà mentionnées, Max a publié d'innombrables articles techniques parus dans de nombreuses revues spécialisées. Nombre de travaux de nature historique et de portée nationale et internationale ont été publiés dans des journaux professionnels. Sa collection de timbres, en rapport avec l'univers des radioamateurs et de la télécommunication, est également digne d'intérêt. Voici un choix de ces timbres qui se trouvent même en partie sur Internet: Timbres QSL Pionniers du télégraphe (deuxième guerre mondiale, HB9); Timbres de soldats suisses (deuxième guerre mondiale, HB9); Service des pigeons voyageurs et pionniers de la radio (deuxième guerre mondiale, HB9).

Neben den aufgeführten Werken hat Max in vielen Fachzeitschriften unzählige technische Artikel veröffentlicht. Auch zahlreiche Arbeiten historischer Natur von nationaler und internationaler Bedeutung erschienen in entsprechenden Fachblättern. Interessant ist auch seine Briefmarkensammlung, die im direkten Zusammenhang mit Amateurfunk und Telekommunikation steht. Diese stehen teilweise sogar im Internet. Hier eine Auswahl: QSL-Marken (englisch); Telegrafenspioniere (2. Weltkrieg, HB9); Schweizerische Soldatenmarken (2. Weltkrieg, HB9); Brieftaubendienst und Funkpioniere (2. Weltkrieg, HB9).

Max était membre à vie ou membre d'honneur de nombreuses associations mondiales de radioamateurs (dont quelques-unes qu'il a lui-même fondées comme p.ex. le QCWA Helvetia Chapter # 209: www.qcwa.org).

Max war Mitglied auf Lebenszeit bzw. Ehrenmitglied so mancher Funkamateurr-Vereinigung weltweit (einige hat er auch selbst gegründet wie z.B. das QCWA Helvetia Chapter # 209: www.qcwa.org).

Au mois de juillet 2013 HB9RS fait une chute dans son appartement à Montreux. Malgré une opération au dos, il reste paralysé depuis le bassin. Il

ne se remettra plus de cette opération et doit supporter de grandes douleurs. Il s'en est allé discrètement, comme il a été durant toute sa vie, le soir du 30 décembre 2013. Max savait toujours ce qu'il voulait et réalisait avec détermination ces objectifs. Souvent sa manière très directe était un atout, mais parfois elle lui jouait aussi des mauvais tours. Son engagement pour la cause des radioamateurs ainsi que son héritage nous serviront pour toujours comme exemple. Max ne prendra plus le micro, nous n'entendrons plus sa voix, mais avec ces œuvres et sa collection Hallicrafters il nous laisse un riche héritage. Merci pour tout, tu as été un ami et un conseiller formidable.

Im Juli 2013 stürzte HB9RS in seiner Wohnung in Montreux schwer. Trotz Rückenoperation blieb er unterhalb des Beckens gelähmt. Er erholte sich nicht mehr von dieser Operation und musste grosse Schmerzen ertragen. Er hat uns diskret, wie immer in seinem Leben, am Abend des 30. Dezember 2013 verlassen. Max wusste genau was er wollte und verwirklichte mit Entschlossenheit seine Ziele. Er konnte sehr direkt sein, was ihm oft zugutekam, aber ihm manchmal auch einen Strich durch die Rechnung machte. Sein Einsatz für den Amateurfunk, sowie sein Vermächtnis, werden für immer als Beispiel dienen. Max wird das Mikrophon nicht mehr in die Hand nehmen, wir werden seine Stimme nie mehr hören, aber mit seinem Werk und seiner Hallicrafters Sammlung hinterlässt er uns ein reiches Erbe. Danke für alles, was du warst ein grandioser Freund und Berater.

Good bye dr Max, we will miss you, rest in peace, ar, sk.



2008: Max de Henseler HB9RS mit Claude Nicollier HB9CN auf HB4FR

Ab sofort für Briefpost an den USKA-Präsidenten nur folgende Adresse verwenden:

Daniel Kägi HB9IQY
Alte Landstrasse 163
8804 Au

Silent Key: Marcel Thürkauf HB9AWI ist nicht mehr

Dominique Fässler HB9BBD



Seit meinen Anfängen in den 60er Jahren als Amateur begleitete mich Marcel als sachkundiger, zuverlässiger und fröhlicher Freund. Seine Bodenständigkeit – auch nachdem er mehr als 50 Jahre zurück – seiner Heimat Basel den Rücken gekehrt, und nach Baar gezogen war, klang seine Sprache so baseldeutsch wie die des Glöckners des Basler Münsters. Alle, die Marcel kannten, werden seine sonore Stimme mit Basler Dialekt nicht vergessen. Ob auf 80m in SSB oder dem 70cm Relais Pilatus, eine Silbe genügte um Marcel zu erkennen. Das war sein Markenzeichen.

Aber zurück zu den Anfängen: Als ich Marcel eines schönen Sommertages kennen lernte, ich war gerade mal 16 jährig, sass er in einem pechschwarzen Auto, ich glaube, es war ein englisches Auto oder ein Borgward. Ich traf ihn etwas abseits am Waldrand oben auf dem Zugerberg und wurde durch eine tarnfarbene, vertikale Antenne neben seinem Auto ange-lockt. Was er denn hier tue, fragte ich. „Looose“ war seine knappe Antwort. Was denn das dunkelschwarze Mikrophon auf dem Beifahrersitz zu bedeuten habe? Unser Gespräch war damit beendet, alles wurde eilends verpackt, Marcel verabschiedete sich und setzte sein pechschwarzes Gefährt talwärts in

Bewegung. So lernte ich Marcel kennen. Fortan eiferte ich ihm nach.

Marcel war Radioamateur im wahren Sinn des Wortes. Eigenbau, Verwertung von Bestehendem zu neuem Einsatz war seine Welt. Marcel war ein feinmechanisch ausgebildeter Techniker. Seine Lösungen waren eigenständig, dauerhaft und solide. Bei seinen Projekten legte

er grossen Wert auf einwandfreie Funktionen. Alles war robust und eher schwer. Minimalem Materialverbrauch war Marcel abhold. Sein Interesse galt allem, was technisch anspruchsvoll war. So reparierte er nicht nur seinen eigenen Volvo selbst, sondern half immer dann aus, wenn andere seine Fähigkeiten, Kapu-tes zu erneuern, brauchten.

Wenn Marcel sprach, war die SSB Hüllkurve ausgereizt aber wunderbar linear. Trotzdem konnte es ihm passieren, dass ein im Zeughaus Oehnsingen mühselig ausgebaut und erstandener Hochspannungstrafo üppigen Ausmasses und Gewichts, unter der Last seiner Stimme zu „schmeggen“ begann. Seine natürlich im Eigenbau angewärmten 6 Zeilenendröhren waren dafür etwas zu durstig. Überhaupt war Marcel's Lieblingsfarbe „kirschenrot“.

Die Sektion Rigi verliert mit Marcel, HB9AWI eines ihrer Gründungsmitglieder. Marcel begleitete uns trotz beginnender Gebrechen an viele Field-Days, Conteste auf Rigi-Scheidegg und nach Dayton. Seine Stimme ist nun verstummt, aber wir werden ihn nicht vergessen!

(USKA Sektion Rigi, HB9BBD)

Morsetelegraphie als Weltkulturerbe

Weltkulturerbe CW

Der vom DARC eingebrachte Antrag an die IARU Region 1 Konferenz 2011 in Sun City, sich dafür einzusetzen, die Morsetelegraphie als Weltkulturerbe zu schützen, wurde nun umgesetzt. Dazu hat der Vorstand der IARU Region 1 vorbereitete Formulare an alle Mitgliedsverbände in der Region 1 verteilt, die sich - nach Überarbeitung und Anpassung auf lokale Bedürfnisse mit diesen Anträgen an ihre nationale UNESCO-Kommission wenden können.

Besonderer Dank an dieser Stelle gilt auch dem „Arbeitskreis Weltkulturerbe Morsetelegraphie“ (AKWM) für die arbeitsreiche Vorbereitung der Antragsunterlagen:

www.darc.de/aktuelles/details/article/morsetelegraphie-als-weltkulturerbe/

Weltkulturerbe CW (Update aus DXMB 1809)

Am 12. Dezember 2012 hat das Bundeskabinett den Beitritt Deutschlands zum UNESCO-Übereinkommen zur Erhaltung des immateriellen Kulturerbes beschlossen. Der DARC wird die vom AKWM vorbereiteten Unterlagen im März einreichen. Polen und Italien haben bereits die von der IARU verteilten Unterlagen eingereicht. Die nationalen UNESCO-Büros führen eine Vorprüfung der eingegangenen Anträge (Stichtag 31. März) durch. Danach werden die Anträge an die UNESCO in Paris weitergeleitet.

CW könnte dann im November 2014 von der UNESCO in die Liste der immateriellen Kulturgüter der Menschheit aufgenommen werden.

Danach darf sich jeder CWist als Bewahrer eines Weltkulturgutes fühlen. Es wird nun aber auch Zeit, dass man sich darauf vorbereitet, die Meldung im November 2014 medial für den Amateurfunk zu nutzen. Wer dabei nur an Sonderrufzeichen, SDOK und Diplomprogramm oder dürre Pressemeldungen denkt, geht in die Irre. Es darf nichts von Funkamateuren für Funkamateure werden, von denen die Aussenwelt nichts erfährt sondern es werden Aktionen nötig, mit denen der Amateurfunk wieder ins Bewusstsein der Bevölkerung rückt. Erst dann kann man wieder auf steigende Zahlen von Neulizenzen hoffen.

UKW-Contest-Champions 2013 - Champions des Concours OUC 2013

Hans-Peter Strub HB9DRS (VHF-Contest-Manager USKA)

Einmannstationen / Stations mono-opérateur 6 m - 70 cm									
CALL	März	Mai	50MHz	H26	Mini	Sept.	Okt.	Nov.	Total
1. HB9AOF	12	9	10	10	5	8	6	7	67
2. HB9CXK	12	9	8	8	2	9	7	2	57
3. HB9DPY	8	7	-	7	-	10	-	6	38

Einmannstationen / Stations mono-opérateur SHF							
CALL	März	Mai	Mini	Juni	H26	Okt.	Total
1. HB9BAT/p	13	11	-	13	15	18	70
2. HB9AMH	9	15	-	12	11	9	56
3. HB9MDP	-	15	-	5	13	12	45

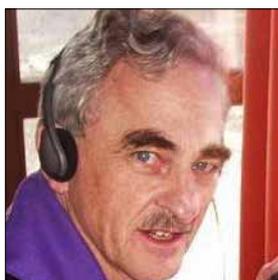
Mehrmannstationen / Stations multi-opérateurs 6 m - 70 cm								
CALL	März	Mai	50MHz	H26	Sept.	Okt.	Nov.	Total
1. HB9FX	4	14	11	18	13	4	6	70
2. HB9GT	6	16	9	14	11	3	5	64
3. HB9BA	-	-	5	9	9	-	-	23

Mehrmannstationen / Stations multi-opérateurs SHF						
CALL	März	Mai	Juni	H26	Okt.	Total
1. HB9FX	3	4	2	9	2	20

Die Titel UKW-Contest-Champion werden am Ende eines jeden Jahres in 5 Kategorien vergeben. Gewinner sind diejenigen Stationen, die im abgelaufenen Jahr durch die Teilnahme an den USKA- und IARU Region 1 - Contests die höchste Punktzahl in ihren Wertungsgruppen erreicht, und die an mindestens 3 Wettbewerben teilgenommen haben. Die Einmann- und Mehrmannstationen sowie die Einsteigerlizenzstation HB3 mit der höchsten Punktzahl erhalten den jeweiligen UKW-Champion-Wanderpreis in ihrer Kategorie, der im Folgejahr an die neuen UKW-Contest-Champions geht. In der Kategorie Einsteigerlizenzstation HB3 konnte auch im 2013 leider immer noch kein UKW-Champion-Wanderpreis infolge keiner Teilnahme übergeben werden.

Der Vorstand gratuliert auch für dieses Jahr den vier UKW-Champions, die bereits im 2012 diese Ehrenmeldung erhielten:

- **HB9AOF, Yves Margot** (Single OP: 6m - 70cm)
- **HB9BAT, Emil Zellweger** (Single OP: SHF)
- **HB9FX, Funkerverein Zofingerrunde** (Multi OP: 6m - 70cm und SHF)



Yves Margot HB9AOF



Emil Zellweger HB9BAT



HB9FX - Funkerverein Zofingerrunde

KW-Contest-Champions 2013 - Champions des Concours OC 2013

Dominik Bugmann HB9CZF (KW-Contest-Manager USKA)

Einmannstationen / Stations mono-opérateur

CALL	H26	H26	H26	FD CW	FD CW	FD CW	FD SSB	FD SSB	FD SSB	NMD	NMD	XMAS-SSB	XMAS-SSB	XMAS-SSB	XMAS-CW-Digital	XMAS-CW-Digital	XMAS-CW-Digital	Anzahl	Summe
	Kategorie	Punkte	Quotient	Kategorie	Punkte	Quotient	Kategorie	Punkte	Quotient	Punkte	Quotient	Kategorie	Punkte	Quotient	Kategorie	Punkte	Quotient	Conteste	Quotient
HB9AJW	SO Mixed	153'488	1				SO SSB LP	63'800	1	220	0.7509	SSB	5'143	0.9317	CW	2'720	0.7207	5	4.4033
HB9BXE	SO CW	261'699	1	SO CW QRP	6'132	1				243	0.8294	SSB	5'520	1	CW	3'400	0.9009	5	4.7303
HB9AJW	SO Mixed	153'488	1				SO SSB LP	63'800	1	220	0.7509	SSB	5'143	0.9317	PSK31	816	1	5	4.6826
HB9BXE	SO CW	261'699	1	SO CW QRP	6'132	1				243	0.8294	SSB	5'520	1	PSK31	624	0.7647	5	4.5941

Mehrmannstationen / Stations multi-opérateurs

CALL	H26	H26	H26	FD CW	FD CW	FD CW	FD SSB	FD SSB	FD SSB	Anzahl	Summe
	Kategorie	Punkte	Quotient	Kategorie	Punkte	Quotient	Kategorie	Punkte	Quotient	Conteste	Quotient
HB9AW	MO SSB	276'624	0.7406	MO CW HP	445'200	1.0000	MO SSB HP	352'640	0.8129	3	2.5535

An mindestens fünf KW-Contesten haben Joe Meier HB9AJW und Hans-Peter Blättler HB9BXE teilgenommen. Gemäss KW-Contest Reglement gibt es für Einmannstationen sechs Conteste. Bei „6. Weihnachtswettbewerb: Kategorie Einmannstationen CW, Einmannstationen QRP CW oder Einmannstationen Digital“ haben HB9AJW wie auch HB9BXE sowohl in CW wie auch in PSK31 teilgenommen.

Für das Gesamtreglement (Summe Quotient) wurde im Weihnachtswettbewerb als erste Variante (in rosa) das Resultat von CW berücksichtigt und als zweite Variante (in orange) das Resultat von PSK31. Mit einem Total von 4,7303 ist

Hans-Peter Blättler, HB9BXE: KW-Contest-Champion Single Operator 2013

An allen drei KW-Contesten hat einzig HB9AW teilgenommen und somit ist der

Radio Club Sursee, HB9AW: KW-Contest-Champion Multi Operator 2013

Der Vorstand gratuliert den beiden KW-Champions, die diese Ehrenmeldung bereits schon in früheren Jahren verdient haben, in aller Form und ist hochofreut über ihre vorzüglichen Leistungen.



Hans-Peter Blättler HB9BXE



HB9AW - Radio Club Sursee
[Präsident Karl Künzli HB9DSE]

Jugendliche "in der Luft" in Finnland 2014

Christoph Zehntner HB9AJP

- Während dem Sommer 2014 findet in Finnland ein Radio-Lager für Jugendliche statt, organisiert von der finnischen Radioamateur Liga.
- Während einer Woche werden Teams mit jungen Radioamateuren von 15 verschiedenen europäischen Ländern in verschiedenen Aktivitäten teilnehmen: Vorführungen, Wettbewerbe, Besuch von Radiostationen, Workshops, Peilen etc...
- Wie drei frühere Events in Rumänien, Belgien/Holland und Estland gezeigt haben, wird es für die jungen Ham's eine grossartige Erfahrung sein, die sie nie mehr vergessen werden.
- **Wann:** 15.-22. Juli 2014
- **Teilnehmer:** 15 Teams von verschiedenen europäischen Mitgliedervereinen der IARU Region 1. Ein Team besteht aus einem Leiter (ältere Person > 18) und vier Teammitglieder zwischen 15 und 25 Jahren.
- **Ort:** Virrat, Finnland. www.marttinen.fi/en/nuorisokeskus auf der Karte: www.marttinen.fi/en/sijainti
- **Kosten:** Anteil Reisekosten (berechnet mit Distanzrechner der EU Kommission), plus Teilnahmegebühr 50€/Person.
- Alle übrigen Kosten (Unterkunft, Essen, Aktivitäten) werden durch das Erasmus+ Programm der EU Kommission gedeckt.
- Wer interessiert ist, an diesem Programm teilzunehmen, meldet sich bitte bis **15. Februar** bei:

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure (USKA):
Christoph Zehntner HB9AJP
Kommunikation / Public Relations
Vorderer Hubel 21, CH-3323 Bärswil
Tel +41 31 859 2982, hb9ajp@uska.ch

Hambörse

Tarif für USKA-Mitglieder (nicht kommerzielle Anzeigen): min. Fr. 16.- für max. 140 Zeich., pro weitere 35 Zeich. Fr. 2.-.

Tarif für Nichtmitglieder, Annoncen-Agenturen und/oder kommerzielle Anzeigen: min. Fr. 20.- für max. 140 Zeich., pro weit. 35 Zeich. Fr. 4.-

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

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

Suche: Collins RX, TX, TRX, PS. Collins Zubehör, Unterlagen, Manuals. Alles über Collins ist sehr willkommen. Besten Dank. Tel. 041 710 99 29

Zu verkaufen: US Airforce Empfänger Collins R-648 (AN/ARR-41) HB9 BNC, phone: 0041 81 353 52 00

Verkaufe: Empfänger Collins 51S-1; sehr guter Zustand, länger ausser Betrieb. Mit Manual. Preis Fr. 1750.- Kontakt: Walter Zürcher, Jaberg /BE; 079 365 78 38 oder zuercherwalter@bluewin.ch

Zu verkaufen: Rhode & Schwarz Radiocommunication Service Monitor CMS 52, 0.4-1000MHz, für Netz- oder portable- Betrieb, wenig gebraucht, ausgezeichneter Zustand, Originalmanuals, CHF 7900.-, info@sintrade.ch

Zu verkaufen: Versatower BP60SX, 18m mit Kopfstück, Rotor KR-2000. Originaldokus.El-3Band Beam FB 53, div. VHF, UHF & SHF- Antennen,

1kW Windom CW-4, 7-Band. Rotor KR-5400 A mit Elevat. & Azimut-Dualkontroller, WinRotor XP-Steuerung, Spiegel 60cm 2.4GHz und 4fach Helix 1.3GHz. An den Antennen: Kuhne S- Converter MKU 24 (2.4GHz), TX MKU 130 & Converter MKU 133 Hy (1.3GHz) mit Messprotokollen. Ant- Vorverstärker, Koax-Schalter und viel (neue) Koaxkabel RG-213/214, N-Stecker usw. 10m Vertikal-Halbwellenstrahler mit J-Abstimmung. (Fahnenmast.) Viel Fachliteratur. Günstigst ab Platz nahe St. Gallen: HB9AKC carl.clauss@bluewin.ch, 071 866 15 75 tagsüber.

An- und Verkauf: von Occasions-Masten, -Antennen und -Rotoren. Auch dieses Jahr stehe ich Ihnen mit meinen Dienstleistungen wieder zur Verfügung. Vom Transceiver zur Antenne. Verkauf von SteppIR-Antennen. Verkauf von Occasions- Material: ELECRAFT K3 160-10m,inkl. Antenna Tuner, Sub Receiver, 2 Filter Fr. 2'970.00/ JRCJST 125.D, inkl. Power Supply und Hand Mic Fr. 750.00/ Versatower BP60 Fr. 1'800.00. Div. Rotoren am Lager. Besuchen Sie uns am Flohmarkt der 8. HB9LU Hambörse in Gisikon/ LU am 5. April 2014. Peter Braun HB9AAZ 041 970 18 50 / 079 323 85 44 p.braun@hb9aaz.ch oder www.hb9aaz.ch

**Die USKA wird dieses Jahr 85 Jahre alt !
Ein Grund zum Feiern !**

Redaktionsschluss HBradio

Redaktions- & Annahmeschluss für die nächsten 3 Ausgaben:

HBradio 2/2014: 3. Mrz. 2014

HBradio 3/2014: 5. Mai 2014

HBradio 4/2014: 1. Juli 2014

Mutationen ab 16.11.2013 bis 14.01.2014

Neuaufnahmen

HB9EZF: Ton Wim, Paradiesstrasse 15, 5223 Riniken
HB9FIR: Tata Claudio, Zürcherstrasse 6, 5630 Muri
HB9TWM: Joss Marcel, Bärenhubelstrasse 14, 4800 Zofingen
HB3YBF: Kern Patrick, Gutenbergstrasse 4, 9200 Gossau
HE9DYY: Ritter Kurt, Av. de Beaumont 12, 1012 Lausanne
HE9EVA: Rychla Eva, Obstgartenstrasse 6, 8303 Bassersdorf

Neuaufnahmen Kollektivmitglieder

HB9FT: FeederLine Team, 1618 Châtel-St-Denis (prov. bis DV 2014)
HB9LUG: Associazione Radioamatori Lugano, 6982 Agno (prov. bis DV 2014)

Wiedereintritte

HB9DGL: Lièvre David, Rte de Bourrignon 101, 2802 Develier
HB9DLF: Quirici Sergio, Hagmannstrasse 15, 4665 Oftringen

Rufzeichenwechsel

HB9FMO: Hürbin Viktor, Hinterwartenberg 18, 4132 Muttenz, exHB3YIZ
HB9FLF: Albrecht Roland, Schällematt 1, 6010 Kriens, exHB3YGU

Silent Key

HB9KC: Bopp Werner, 3073 Gümligen
HB9RS: de Henseler Max, 1820 Montreux
HB9AWI: Thürkauf Marcel, 6340 Baar
HB9CSX: Vuagneux William, 2612 Cormoret
HB9DLH: Favre Rémy, 1522 Lucens
HB9PGT: Marending Kurt, 5400 Baden
HB9RMP: Monnier Pierre, 4057 Basel
HB9ZII: Winiger Peter, 5443 Niederrohrdorf
HB3YBP: Preste Hellmut, 3422 Alchenflüh
HE9OHF: USKA-Member

Austritte

HB9ADV: Borel René, 3049 Säriswil
HB9ASD: Jilli Edmond, 1217 Meyrin
HB9AZC: Bott Georges, 8834 Schindellegi
HB9BEA: Schneiter Herbert, 4153 Reinach
HB9BGI: Uhlig Max, 6943 Vezia
HB9BIO: Airoidi Paul, 3202 Frauenkappelen
HB9BKO: Kobel Heinz, 4600 Olten
HB9BLZ: Gyssler Moritz, 4153 Reinach

HB9BNI: Gerber Peter, 6403 Küssnacht
HB9BPK: Kumli Peter, 3125 Toffen
HB9BZT: Bruhin Jürg, 5417 Untersiggenthal
HB9COQ: Nogues Jaime, 4008 Basel
HB9CTH: Zwicker Heinz, 9325 Roggwil
HB9CXP: Hug Bruno, F-34520 Le Caylar
HB9DOW: USKA-Member
HB9EPA: Tomiola Dennis, 4600 Olten
HB9ETB: Friedli Adrian, 8117 Fällanden
HB9EVO: Stangl Peter, 4710 Balsthal
HB9GBS: Heutschi Bruno, 3132 Riggisberg
HB9GCC: Hofer Jörg, 6005 Luzern
HB9HFE: Zamofing Hermann, 1756 Onnens
HB9KNK: Brenner Erich, 8105 Regensdorf
HB9LAQ: Gassner Josef, 8903 Birmensdorf
HB9LCP: Vitucci Sandro, 5608 Stetten
HB9LCX: Frauenfelder Albert (unbekanntes QTH in EA)
HB9RLR: Hess Peter, 8051 Zürich
HB9SVT: Gehrig Thomas, 9244 Niederuzwil
HB9TWT: Diggelmann Max, 5082 Kaisten
HB9TXT: USKA-Member
HB9ZEN: Hurni Kurt, 8051 Zürich
HB3YAB: Bolzli Bernadette, 3612 Steffisburg
HB3YDN: USKA-Member
HB3YGB: Amweg Richard, 5430 Wettingen
HE9JAM: Christen Samuel, 3053 Münchenbuchsee
HE9NBV: Krähenbühl Hans, 3004 Bern
HE9ODT: Rechsteiner Tristan, 8048 Zürich
HE9OZI: Zysset Henoeh, 8049 Zürich
HE9SMK: Schneiter Mike, 3003 Bern
HE9UUH: Desax Donald, 4323 Wallbach
HE9WKF: Wyss Marcel, 8783 Linthal
HE9ZMZ: USKA-Member
Austritt Kollektivmitglied
HB9OW: Amateurfunkgruppe Obwalden, 6063 Stalden



Neuerscheinung von HB9ANE !

Kurs Südamerika mit MS CAP SAN LORENZO

Jürgen H. Timcke, HB9ANE, beschreibt das Leben an Bord eines Frachters der späten Siebzigerjahre mit manch erheiternder Begebenheit. Das Buch enthält viele Fotos, Zeichnungen und Tabellen.

Ein Buch, das bei keinem Seefahrtinteressierten fehlen sollte!

2, erweiterte Auflage 2014
 Format DIN A5 360 Seiten
 ISBN 978-3-00-044292-6
 Weitere Angaben zum Inhalt:
www.juergen-h-timcke.ch
 Preis: CHF 29.90

Jürgen H. Timcke
 Brühlstr. 7
 8259 Wagenhausen
 052 741 55 49
 079 488 40 32
jhtimcke@gmx.ch

Vorbereitung auf eine
aussergewöhnliche

Rekrutenschule

Werde Spezialist
für die elektronische
Kriegführung und
Funkaufklärung

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

ILT-Vorbereitungskurse im Auftrag der Schweizer Armee

ILT Schule

Tel 044 431 77 30
oder 031 921 22 31

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

www.ilt.ch - der sichere Weg -

Vorbereitung auf eine
aussergewöhnliche

Rekrutenschule

Werde Spezialist
für die elektronische
Kriegführung und
Funkaufklärung

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

ILT-Vorbereitungskurse im Auftrag der Schweizer Armee

ILT Schule

Tel 044 431 77 30
oder 031 921 22 31

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

www.ilt.ch - der sichere Weg -

ILT Schule

Neue Kurse, Lektionen als PDF

Garantiert und sicher zur BAKOM-Lizenz

An ausgewählten Samstagen

HB3- und HB9-Kurse

Beginn: Sa 12.5.14 und Sa 18.10.14

Einführung: Sa 29.3.14 und Sa 4.10.14

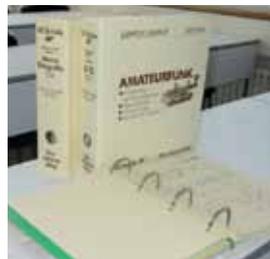
Neu: Kompakt-Tageskurse
und Intensiv-Studium (im Sommer)

Fernstudium und Samstag-Kurse

Vordienstliche EKF-Kurse für
angehende Rekruten

Bestes professionelles Lehrmaterial

Anmeldung und Beginn jederzeit



Die ILT-App ist da!

Available on the
App Store

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

ILT-Schule, 8620 Wetzikon
www.ilt.ch - Tel. 044 431 77 30 - ilt@bluwin.ch

GIANORA-HSU
TECHNOLOGIES ELECTRONICS & SYSTEMS

HB90DC

www.gianora-hsu.ch

Die besten Preise!



**FunCube
Pro Plus**

**USB CAT Kabel
für alle
Funkgeräte**

**miniVNA PRO
mit USB und
Bluetooth**

**miniVNA PRO
EXTENDER**

**TIGERTRONICS
SignalLink**

ATLAS Communications Vollsortiment !



MOTOROLA Vertex Standard



YAESU
The radio

**DIAMOND
ANTENNA**

GIANORA-HSU
Tel. +41 44 826 16 28

Forchstrasse 99d
Fax. +41 44 826 16 29

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

Adressen und Treffpunkte der Sektionen - Adresses et réunions des sections

Aargau, HB9AG

Alfred Meyer (HB9CIN), Bärenweg 1, 5413 Birnenstorf. 1. Freitag d. M. im Rest. Horner, Hendschiken. Sektions-Sked: Jeden Montag 20:00 HBT 145,775 MHz, Relais HB9AG. www.hb9ag.ch

Associazione Radioamatori Ticinesi (ART), HB9H

Fabio M. Rossi (HB9MAD), Casella postale 98, 6565 San Bernardino. Ritrovo presso la sede della Sezione Monte Ceneri (HB9EI): Ogni sabato dalle 14:00 ed il primo martedì del mese, dalle 19 HBT al Ristorante delle Alpi, Monte Ceneri, E-Mail: hb9h@bluewin.ch

Basel, HB9BS 145.600 MHz; 439.325 MHz

Hans Wermuth (HB9DRJ), Steinbühlallee 33, 4054 Basel. Stamm Donnerstag 19 HBT, 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. Restaurant Egghölzli an der Weltpoststrasse 16, 3015 Bern, letzter Mittwoch d. M. 19:30 HBT

Biel-Bienne, HB9HB

Willy Wirz (HB9BYB), Mettstrasse 90, 2504 Biel. Stamm jeweils am 2. Dienstag des Monats, 20 HBT; 2^{ème} mardi du mois à 20 HBT. «Carnozet» des Restaurants 3Tannen, Brüggstrasse 93, 2503 Biel. Sonntags-Runde: 10:30 HBT 28.890 MHz±QRM CW/SSB und 11:15 HBT: 439.075 MHz (Relais Grenchenberg)

Fribourg, HB9FG 145.425 MHz; 439.000 MHz

Case postale, 1701 Fribourg. Président: Nicolas Ruggli (HB9CYF), Schwarzenburgstr. 973, 3147 Mittelhäusern. E-Mail: nick.hb9cyf@bluewin.ch. Stamm (fr/de): dernier mercredi du mois 20 HBT 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. Werner Vetterli (HB9DJS), Tiefenmattstrasse 25, 4434 Hölstein. E-Mail: hb9djs@uska.ch. Stamm alle 14 Tage siehe HP; im Clublokal, Biascastrasse 22, 4059 Basel. Mitgliederversammlung gemäss Programm: www.facb.ch.

Genève, HB9G 439.100 MHz

Section Genève HB9G, 1200 Genève. Stamm les jeudis dès 20h: École Cérésole, Chemin de la Vendée 31. Président: Eric Margot (HB9IAB), Chemin du Tour de la Golette 30, 1866 La Forclaz; www.hb9g.ch

Glarnerland, HB9GL 438.975 MHz (Glarus); 439.375 MHz, TSQ 71.9 (Zürich)

Renato Schlittler (HB9BXQ), Florastr. 32, 8008 Zürich. Stamm: Ende März/Juni/Sept./Nov. (www.hb9gl.ch). Sektions-QSO: Montag 20 HBT auf Relais HB9GL, 438,975 od. 439,375 MHz

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 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; 438.875 MHz (TSQ 71.9); 439.575 MHz (D-Star)

Peter Haupt (HB9FEE), Maihofweg 10e, 6331 Hünenberg. Stamm: 3. Freitag d. M. 20 HBT, Restaurant Gersag, Rüeeggisingerstr. 20a, 6020 Emmenbrücke. Sektions-QSO: Montag 20:15 HBT auf Relais HB9LU, 145.600 MHz. www.hb9lu.ch/; www.hb9lu.ch/amateurfunkkurs

Montagnes neuchâteloises, HB9LC 145.225 MHz relais ECHO

Case postale 1489, 2301 La Chaux-de-Fonds. Président: Pierre Leuthold, HB9SWL, Fiaz 38, 2300 La Chaux-de-Fonds. hb9swl@uska.ch. Réunion le 3^{ème} vendredi du mois à 20 HBT au local CACF, Commerce 126a, 2300 La Chaux-de-Fonds. QSO de section: le jeudi précédent la réunion, à 20 HBT sur 145.550 MHz. www.hb9lc.ch.

Monte Ceneri, HB9EI 145.600 MHz; 438.675 MHz

Casella postale 216, 6802 Rivera. Presidente: Gabriele Barison HB9TSW. Ritrovo: ogni sabato dalle 14 HBT ed il primo martedì del mese, dalle 19 HBT, presso la sede HB9EI di fianco al Ristorante delle Alpi, Monte Ceneri: www.hb9ei.ch e www.hb9ep.ch

Neuchâtel, HB9WW 145.3375 MHz; 438,725 MHz

Case postale 3063, 2001 Neuchâtel. Président: François Callias (HB9BLF), 2046 Fontaines. 032 853 70 43. Stamm le 2^{ème} vendredi du mois au buffet de la gare de Bôle, JN36KX, rue de la gare 32, 2014 Bôle. Internet: www.hb9ww.org. QSO de section dimanche à 11 HBT sur relais HB9XC, 438.725 MHz. Echolink sur 145.3375 MHz.

Oberaargau, HB9ND

Heinz Ruff (HB9DHR), Bachweg 7, 4803 Vorderwald. 2. Freitag des Monats 20:15 HBT Rest. Neuhüsli in Langenthal ausser Juli, Aug, Dez. www.hb9nd.ch

Pierre-Pertuis, HB9XC 438.725 MHz; 439.375 MHz

Patrick Eggli (HB9OMZ), 26, chemin des Vignes, 2503 Bienne. QSO de section tous les dimanches sur RU698 438,725 MHz à 20:15 HBT

Radio-Amateurs Vaudois, HB9MM 145.600 MHz; 438.850 MHz

Pascal Antenen (HB9IIB), Chemin du Petit Dévin, 1083 Mézières / VD. Rencontre le deuxième vendredi du mois à 20 HBT, au local des RAV, ferme E. Pittet, 1041 Villars les Terroir (JN36HP); Site internet: www.hb9mm.com.

Regio Farnsburg, HB9FS, HB9BL 438.775 MHz

Urs Schafroth (HB9SRU), Bleichiring 5, 4460 Gelterkinden, Hock jeden letzten Sonntag im Monat im Birch ab 10 HBT; home.datacomm.ch/hb9fs

Rheintal, HB9GR 145.600 MHz

Martin Roth, HB3YDL, Danielstrasse 1, 8194 Hüntwangen; hb3ydl@bluewin.ch. Treffpunkt: Jeden Sonntag ab 10 HBT Stamm im Hotel Sportcenter, Oberauweg 186D, 7201 Untervaz-Bahnhof und jeden 2. Freitag ab 20 HBT im Hotel Buchserhof, Buchs SG; www.hb9gr.ch

Rigi, HB9CW 144.925 MHz; 438.675 MHz

Hans Müri (HE9JKJ). Stamm 2. Donnerstag des Monats, Chräbelstrasse 3, 6410 Goldau. hans.muiri@tafag.ch

St. Gallen, HB9SG 145.375 MHz

Mark Hürlemann (HB9DRN), Balterswilerstrasse 2, 8360 Wallenwil; Stamm: 1. Dienstag d. Monats in der Pizzeria VENEZIA, Oststrasse 31, 9000 St. Gallen; www.hb9sg.ch

Schaffhausen, HB9SH 439.025 MHz

Josef Rohner (HB9CIC), Tellstrasse 28, 8200 Schaffhausen. Jeden 2. Freitag des Monats ab 19:30 HBT Rest. zum alten Schützenhaus, Rietstrasse 1, 8200 Schaffhausen oder gemäss Programm: www.hb9sh.ch. Sonntag, 10 HBT auf RU722, 439.025 MHz.

Solothurn, HB9BA 438.700 MHz

Walter Trachsel (HB9RNQ), E-Mail: hb9rnq@bluewin.ch. PF 523, 4503 Solothurn. Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzstrasse; Parkplätze beim Westbahnhof; www.hb9ba.ch

Thun, HB9T 439.300 MHz (Echolink-Node 496706); 145.550 MHz

Daniel Schuler (HB9UVW), Chalet Türlü, 3636 Längenbühl. E-Mail: hb9uvw@hb9t.ch od. www.hb9t.ch. Rest. Kreuz, Allmendingerstr. 6, 3608 Thun. 3. Donnerstag d. M. 20 HBT (ausgenommen Juli und Dezember).

UHF-Gruppe der USKA, HB9UF, HB9UHF

Peter Amsler (HB9DWW), Lenzhardstr. 24A, 5102 Ruppertswil. Bau und Betrieb von Relaisanlagen (Corvatsch, Locarno, Muttenz, Pilatus, Säntis, Uetliberg [70 cm & 23 cm], Winterthur und Zofingen). GV 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 HBT. Informationen unter www.hb9cf.ch. Sonntagsrunde ab 11 HBT 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; Oberwallis: RV50: 145.625 MHz, RU694: 438.675 MHz (EchoLink). Adresse de la section: USKA-Valais, Rue de l'Eglise 17a, 1955 St-Pierre-de-Clages; E-Mail: secretariat@hb9y.ch. Président: Marc Torti, HB9DVD.

Winterthur, HB9W 145.350 MHz; 439.150 MHz

Peter Urweider, HB9SQU, Postfach, 8402 Winterthur. Jeden 1. Mittwoch des Monats, 20:15 HBT Stamm; jeden Mittwoch ab 20:15 HBT 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 HBT im Klublokal Feldstrasse 1a, 6301 Zug, Raum Pioneer 3 (ehem. L&G Areal). E-Mail: hb9pjt@uska.ch; Internet: www.hb9rf.ch. Sonntag, 11 HBT auf RU694, 438.675 MHz.

Zürcher Oberland, HB9ZO 439.225 MHz

Walter Meier (HB9MDP), Bachtelstrasse 23, 8123 Ebmatingen, E-Mail: hb9zo@uska.ch. Stamm letzter Mittwoch des Monats ab 19:30 HBT im Restaurant Seestern, Seefeldstrasse 7, 8610 Uster; <http://hb9zo.magix.net/website>.

Zürich, HB9Z 145.525 MHz; 438.650 MHz

Rudolf Treichler (HB9RAH), Sagi 1, 8833 Samstagern. Klublokal Limbergstrasse 617, 8127 Forch. Öffnungszeit: Dienstag ab 20 HBT. Monatsversammlung 1. Dienstag des Monats 20 HBT; www.hb9z.ch

Zürichsee, HB9D

Ernst Brennwald (HB9IRI), Nauenstrasse 49, 8632 Tann-Dürnten. Stamm gemäss Jahresprogramm unter: www.hb9d.ch.

Aufregendes neues digitales Funkgerät C4FM/FM

C4FM 144/430 MHz DUOBAND 50 W DIGITAL/FM-FUNKGERÄT

FTM-400DE

Farbdisplay für optimale Ablesbarkeit, mit Touchscreen für einfache Bedienung



Panorama-Empfänger (Band Scope)



Höhenmesser, Höhenprofilanzeige

Bedienung über 3,5-Zoll Farbdisplay mit Touchscreen



Das hell hinterleuchtete TFT-Display kann Symbole, soft keys und Dialogmeldungen in hoher Auflösung und mit 250.000 verschiedenen Farben darstellen.



Intelligente Navigation



Direkte Frequenzgabe

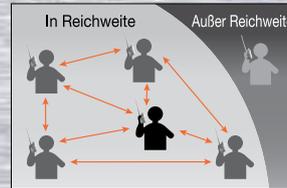
Intelligente Navigation

- Echtzeit-Navigationsfunktion ermöglicht jederzeitige Positionskontrolle
- Backtrack-Funktion für die Navigation zu einem gespeicherten Ziel



Digitale Gruppenmonitor-Funktion (GM)

- Prüft automatisch, ob in einer Gruppe angemeldete Mitglieder in Funkreichweite sind

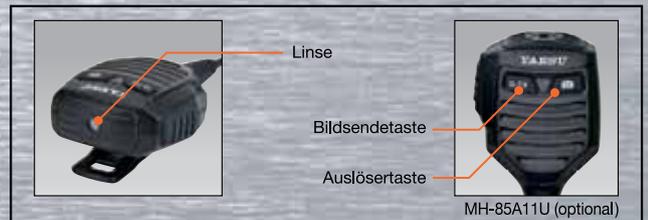


Gruppenmonitor-Funktion



Momentaufnahme-Funktion (Bilddatenübertragung)

- Bilder können auf dem Bildschirm angezeigt werden
- Bilddaten können einfach an andere digitale C4FM FDMA-Funkgeräte gesendet werden



C4FM
DIGITAL CLEAR VOICE
Clear and Crisp Voice Technology



MOTOROLA

DIAMOND ANTENNA

YAESU

Vertex Standard

DAIWA

ATLAS
Communications SA

Via Motta, 5 - CH - 6828 Balerna
Tel. +41 91 683 01 40-41 – Fax +41 91 683 01 42

www.atlas-communications.ch