



**HB9KNV**

50m on the air

**HB9CZF - S. 6**  
Helvetia Contest 2013

**HB9AFO - S. 25**  
Récepteur 10 GHz SSB

**HB9DNG - S. 39**  
HF-Go-Kit pour QRP

## Vom Luftakrobaten zum Funkamateurl



USKA WARENVERKAUF

Gregor Koletzko - HB9CRU

Zugerstrasse 45 6312 Steinhausen

Mobil: 076 – 379 20 50 - 9.30 – 14.00 h

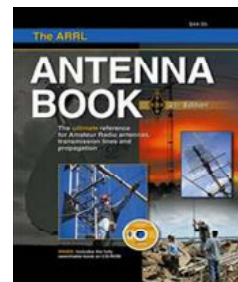
E-Mail: shop@uska.ch

## USKA – Warenverkauf

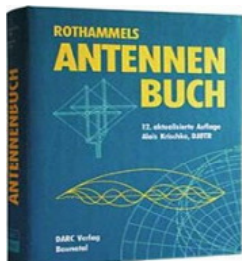
### Kleiner Auszug: Rund um die Antenne



**Praxisbuch  
Antennenbau**  
Max Rügger  
SFr. 42.--



**ARRL  
Antennabook**  
SFr. 79.--



**Rothammels  
Antennenbuch**  
Alois Krischke  
SFr. 69.--



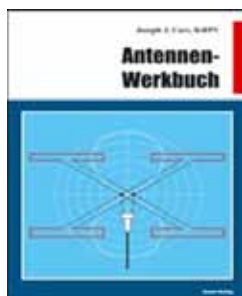
**Antennenbau für  
den Praktiker**  
Norbert Bürger  
SFr. 14.--



**Der neue  
Antennenratgeber**  
Gerd Klawitter  
SFr. 32.--



**Der Dipol in  
Theorie und  
Praxis**  
Karl Heinz Hille  
SFr. 8.--



**Antennen  
Werkbuch**  
Joseph J. Carr  
SFr. 35.--



**Windom- und  
Stromsummen-  
Antennen**  
Karl Heinz Hille  
SFr. 8.--



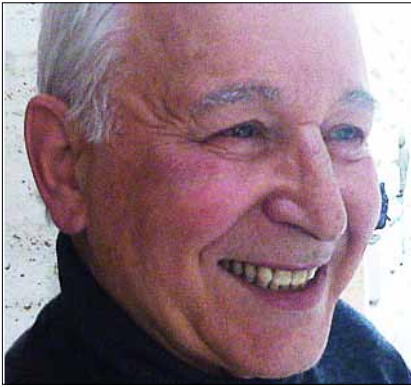
**Das neue  
Magnetantennen-  
buch**  
Hans Nussbaum  
SFr. 28.--



**Kurzwellen-  
Draht-Antennen  
selbst gebaut**  
Reinhard Birchel  
SFr. 26.50

[www.uska.ch/shop](http://www.uska.ch/shop)

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



Werner, HB9KNV (S. 2)



Paul, HB9DFQ (S. 12)



Lorenz, HB9DTN (S. 46)

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  
 81. Jahrgang des HBradio [old man]  
 81<sup>e</sup> année de l' HBradio [old man]  
 81. annata dell' HBrado [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.*  
**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, Drážďanská 83A, CZ - 400 07 Ústí nad Labem  
**Versand:** Beorda AG, Kantonsstrasse 101, 6234 Triengen LU; E-Mail: mail@beorda.ch  
**Adressänderungen:** Ausschliesslich an E-Mail: sekr@uska.ch

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

Clubrufzeichen: HB9A, HB9HQ

*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.*

**Titelbild:**

Werner Sandmayer (HB9KNV) im Zahnhang über der Heiliggeistkirche in Bern am 5. Aug. 1974 [Foto: E. Rieben, Bern]

Inhalt - Table des matières

**Thema - Thème**  
 HB9KNV - Vom Luftakrobaten zum Funkamateure 2  
 HB9KNV - de l'acrobate voltigeur au radioamateur 5

**HF Activity**  
 Helvetia Contest 2013 6  
 Erstverbindungen auf Mittelwelle 12  
 Helvetia Telegraphy Club HTC 14  
 National Mountain Day 16  
 HTC QRP-Party 2013 17  
 HF Contest-Calendar June - August 2013 18

**DX - IOTA - SOTA**  
 Was bei einer DXpedition alles schief gehen kann 19  
 Voranzeige: DXpedition CR2F - Ilheus Formigas 22  
 Unsere Top-DXer im weltweiten Vergleich 23

**VHF - UHF - SHF**  
 Récepteur 10 GHz SSB révolutionnaire 25  
 Le bulletin «hyper» 30  
 Results VHF/UHF/Microwaves-Contest 2/3 March 2013 31

**Satelliten - Satellites**  
 Satellites / OSCAR News 34

**Mutationen**  
 35

**Technique - Technik**  
 Complément à l'Article «Prototype d'Antenne à champ électrique» 36  
 Antenne Loop Magnétique INAC 37  
 HF-Go-Kit pour QRP et opération en portable 39

**Historik - Historique**  
 Aus der Radiogeschichte in der Schweiz (Teil 2) 41

**Sections - Sektionen**  
 Adresses et réunions des sections 43

**USKA**  
 SWL corner: Jäger und Sammler (2. Teil) 44  
 SWL corner: Chasseur, Cueilleur (2<sup>ème</sup> partie) 45  
 Stellungnahme zum Artikel über HAARP 46  
 UKW Contest Calendar 2013 48  
 HAM RADIO 2013 49  
 Redaktionsschluss HBradio 49

**Hambörse, Inserate**  
 50

## HB9KNV - Vom Luftakrobaten zum Funkamateurl

(QSP HB9MTN - Interview HB9AHL)

**Werner Sandmayer (in der Circuswelt Werner Bronley) entstammte einer Artistenfamilie und war seit frühester Jugend mit der fahrenden Welt und dem Leben des Moments vertraut. Schon als 7-Jähriger stellte sich bei ihm eine grosse Faszination für den MW- und KW-Empfang (v.a. Funkamateure) ein. Bevor er aber selbst Funkamateurl wurde, schwebte und mit Leib und Seele in den Lüften der internationalen Circus-Manegen, die er mit seiner triumphalen und sensationellen Raketen-Akrobatik allesamt verzauberte.**

### „Weltraum-Akrobatik“ auf kreisender Rakete

Seine ersten Auftritte als Luftakrobat hatte Werner mit schon 17 Jahren; das war 1951. Danach begann er mit dem Intensivtraining, bis er mit 19 bereits seine ersten eigenen Saisonverträge erhielt. Zunächst machte er zahlreiche Tricks (d.h. verschiedene Nummern) vor allem am Trapez, wobei Werner in seiner gesamten Akrobatenlaufbahn (1951 - 1981) immer ohne Sicherheitsvorrichtungen arbeitete (!). Sein erstes Engagement hatte Werner 1954 zusammen mit Mutter Elfriede und Vater Harry in New York; für die Überfahrt leisteten sich die drei Bronleys den Luxus-Dampfer „Queen Mary“.

1961/62 entwickelte er nach seinen eigenen Plänen und Berechnungen eine gut 4m lange Rakete, deren Gerüst aus einem Stahlrohrrahmen bestand, der mit Glasfasergewebe und Polyesterharz überzogen war. Die Rakete wurde durch den Rückstoss einer Elektroturbine angetrieben, die - an einem 7mm dicken Drahtseil hängend - über der Manege kreiste (**Photo 1**). Die Geschwindigkeit lag je nach Platzverhältnissen und Fliehkraftwinkel (**Photo 5**) zwischen 40 und 50 km/h. Sogar die 380V-3 Phasen-Stromversorgung entwickelte er selbst, wobei ein komplizierter Schleifring-Mechanismus zum Einsatz kam. Seine berühmte Rakete dürfte wohl noch vielen Lesern von

Bildberichten oder aus Live-Vorstellungen in bester Erinnerung sein.

### Faszinierende Vorstellungen

Aus dieser Rakete stieg Werner mit seiner Partnerin während des Fluges aus und zeigte seine einzigartigen, tollkühnen Tricks auf und unter der Rakete (**Photos 2 - 9**). Seine Spezialität war das Trapez im sogenannten „Zahnhang“. Dabei hielt er sich bzw. seine Partnerin bloss mit seinen eigenen Zähnen fest. Das Verbindungsstück bestand aus ganz speziellem Rindsleder, das er auch Sicherheitsgründen auch selbst anfertigte (**Photo 8 und Titelblatt**).

In den Jahren 1967 bis 1970 wurde Werner von der Revue „Holidays on Ice“ engagiert und konnte seine Raketen- und Akrobatiktricks auch in zahlreichen Ländern Europas (3A, OH, SM, LA, OZ, G, F, ON, PA, DL, OE, I, EA, CT, HA, OK, SP und HB), in Nord- und Südamerika (USA, VE, LU, CE, CX und PY) präsentieren. Auch in Australien, Neuseeland und Japan war er in unzähligen Vorstellungen, Shows und Variétés anzutreffen.

Durch seine grossen Erfolge wurde Werner auch als Stuntman unter Vertrag genommen. So stuntete er im Spielfilm Wilhelm Tell den „Tellsprung“ für den Hauptdarsteller Robert Freitag (Maria Becker's Ehemann) und verschiedene gefährliche Szenen für „Terrence Hill“.

Da nicht alle Jahre mit Saisonverträgen abgedeckt waren, war Werner zwischenzeitlich auch als Technischer Berater für Baustellen-Unterkünfte in Wüstengebieten tätig. Obwohl er erst viel später (1993) seine Lizenz erwarb, war er während seines Artistenlebens in aller Welt stets ein passionierter SWL.

### Internationaler Ruhm

Als Luftakrobat kam Werner durch seine sensationellen Vorführungen mit vielen weltbekannten Persönlichkeiten persönlich zusammen wie z.B. Charlie Chaplin; Musical-Clown

Grock; Grace Kelly und Fürst Rainier mit ihren Kindern Caroline, Stephanie und Albert (3AØAG) von Monaco; Rita Moreno (Hauptdarstellerin im Film „Westside Story“) und US-Showmaster Ed Sullivan.

### Anmarsch zum Funkamateurl

Werner baute sich schon 1946 ein Rückkopplungsaudion-RX mit einer Triode für das 49m-Band und Mittelwelle. Später erwarb er sich ein ARRL-Handbuch und bei seinem ersten USA-Aufenthalt besuchte er dort viele Funkamateure und kaufte sich schliesslich einen Hammarlund-RX für Kurzwelle. Während seines ganzen Akrobatenlebens war er stets ein faszinierter SWL und hörte viele Runden und DX-Netze mit. So beispielsweise jeden Samstag-Nachmittag knapp unterhalb 21'450 kHz die stündige, fachtechnische Unterhaltung zwischen dem leider kürzlich verstorbenen Bruno Binggeli HB9FU und dem prominenten Ulrich Rhode (N1UL). Seine zweite Freizeitbeschäftigung war die Lektüre von Fachliteratur wie Statik, Festigkeitslehre sowie Funk- und Messtechnik. 1993 absolvierte Werner beim DARC einen 3-wöchigen Intensiv-Morsekurs und die Lizenzprüfung. Gestützt auf das CEPT-Regulativ erteilte ihm das BAKOM kurz danach das Call HB9KNV.

### HB9KNV on the air again

Das ganz besondere Interesse von Werner als Funkamateurl ist die HF-Messtechnik und weniger das „QSO-fahren“. Deswegen verfügt er über einen ausgedehnten „Messpark“ (**Photo 11**). QSO macht er vor allen mit ihm persönlich bekannten Freunden in aller Welt, dies sind meistens SKEDs.

Seine Station besteht aus den beiden Transceiver TS-940 (Präsent von Hans, HB9XJ) und IC-765 (**Photos 10 und 12**), dem PA Ameritron AL-1200 sowie einer 3el-Yagi auf einem Verstatower.



Photo 1: Werner mit Partnerin Schneza - Werner avec sa partenaire Schneza



Photo 2: Ausstieg aus der Rakete - Sortie de la fusée



Photo 3: Einarmiger Handstand auf der Rakete - Sur la fusée, pièce droite sur une seule main



Photo 5: Die Fliehkraft drückt die Körper ca. 45° nach aussen, das Körpergewicht steigt damit auf rund 140% - La force centrifuge entraîne les corps vers l'extérieur avec un angle d'env. 45°, le poids de corps augmente de 140%

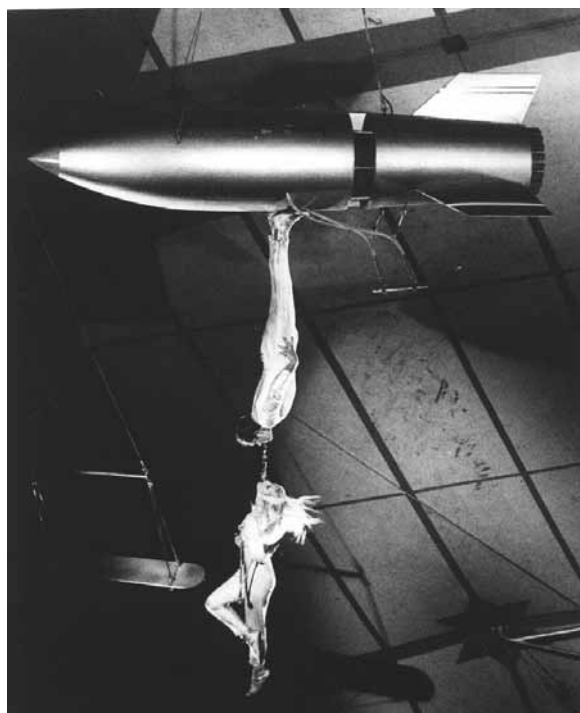


Photo 6:

Werner im doppelten Zahnhang mit der jungen Luzernerin Sonja Meier, die zusätzlich um ihre eigene Achse wirbelt

Werner en double morsure avec la jeune lucernoise Sonja Meier qui tournoie sur son axe

## HB9KNV - Vom Luftakrobaten zum Funkamateuer (2)



Photo 7: Balance-Trick mit Höchstschwierigkeit; diese Nummer wurde bis heute nirgendwo mehr gezeigt, da zu gefährlich ohne Sicherung ! - Extrême difficulté, trop dangereux sans sécurité, ce numéro de la balance ne sera plus jamais présenté !



Photo 8: Zahnhang im Detail - La morsure en détail



Photo 10: HB9KNV in seinem Shack - HB9KNV dans son shack

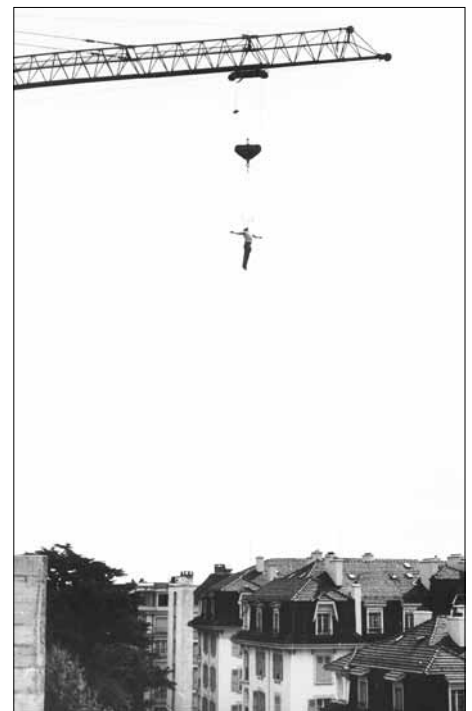


Photo 9: Werner wirbt für die Ankunft des Circus Knie hoch über den Dächern von Lausanne Lâ-haut sur les toits de Lausanne, Werner annonce l'arrivée du cirque Knie 1974



Photo 11: TRX IC-765 (r.); links von oben: Tektronix Oszilloskop, 2 Tracking Oszillatoren (bis 1,25 GHz), Spektrum-Analyzer HP141D und Rigol Spektrum/Tracking-Analyzer bis 1,5 GHz (mit Rubidium-Atomfrequenznormal; Genauigkeit:  $10^{-10}$ )



Photo 12: HB9KNV mit seinem geliebten "Messpark" - HB9KNV avec son parc d'appareils de mesure très aimés

## HB9KNV - de l'acrobate voltigeur au radioamateur

(QSP HB9MTN, Interview HB9AHL, traduction HB9DSB)

**Werner Sandmayer (Werner Bronley pour le monde du cirque) est né dans une famille d'artistes et, dès son plus jeune âge il a été confronté aux réalités de la vie. Très jeune, à sept ans déjà, il était fasciné par les OM et la réception des OC (surtout les radioamateurs). Bien avant qu'il ne devienne radio amateur, il voltigeait dans les airs de cirques internationaux et enthousiasmait les foules avec son sensationnel numéro de fusée acrobatique.**

### „Acrobatie spatiale“ voltige sur fusée

A 17 ans, en 1951, acrobate voltigeur, Werner se produisait. C'est à partir de ce moment qu'il commence un entraînement intensif et obtient à 19 ans son premier contrat pour une saison. Il développe de nombreuses figures acrobatiques qui donneront plusieurs numéros plus particulièrement au trapèze. Tout au long de sa carrière d'acrobate, de 1951 à 1981, Werner n'a jamais utilisé de dispositifs de sécurité ! En 1954, avec sa mère Elfriede et son père Harry, les trois Bronleys traversent l'Atlantique sur le luxueux vapeur "Queen Mary" pour un premier contrat à New York.

Entre 1961/62, sur la base de ses propres calculs et plans, Werner réalise une fusée d'au moins 4 m. La structure est réalisée en tubulaire recouverte de fibre de verre et résine polyester. La fusée était propulsée par une turbine électrique. Suspendue à un filin acier de 7 mm la fusée voltigeait au-dessus de la piste (**photo 1**). La vitesse de la fusée s'élevait selon situation de place entre 40 et 50 km/h. L'alimentation triphasée 3 x 380V réalisée au travers d'un dispositif très compliqué de bagues est également un développement personnel. Les différentes images rappelleront certainement à de nombreux lecteurs d'excellents souvenirs de numéros avec cette célèbre fusée.

### Des représentations fascinantes

Pendant le vol, Werner et sa partenaire s'extrait de la fusée et présentait son extraordinaire numéro

(**photos 2 - 9**). Sa spécialité était le trapèze avec la prise "morsure". Il maintenait sa partenaire uniquement avec ses dents. Pour des raisons de sécurité, il confectionnait lui-même ce lien en cuir de bœuf qui reliait les deux artistes (**photo 8 et page de couverture**).

De 1967 à 1970 Werner a été engagé par la revue "Holidays on Ice" on a ainsi pu l'admirer avec sa fusée dans de nombreuses acrobaties lors d'innombrables shows et représentations à travers l'Europe (3A, OH, SM, LA, OZ, G, F, ON, PA, DL, OE, I, EA, CT, HA, OK, SP et HB), en Amérique du Nord et du Sud (USA, VE, LU, CE, CX et PY). Ainsi qu'en Australie, en Nouvelle-Zélande et au Japon.

Pour son talent et sa notoriété Werner se vit proposer des contrats de cascadeur. Il a pu exercer ses talents dans des scènes particulièrement dangereuses doublant l'acteur principal "Terrence Hill" et aussi le saut de Tell (au lieu de l'acteur Robert Freitag, mari de Maria Becker) dans le film "Guillaume Tell".

Toutes les années n'apportaient pas leur lot de contrats. Werner travaillait alors temporairement en tant que conseiller technique pour la réalisation de logements pour des chantiers dans des régions désertiques. Pendant toute sa vie d'artiste à travers le monde, il était un SWL passionné, il ne sollicitera pourtant sa licence que bien plus tard (1993).

### Livre d'or

Sa carrière internationale d'acrobate lui a permis de rencontrer personnellement nombre de personnalités mondialement connues: Charlie Chaplin, le clown musical Grock, Grace Kelly, SE le Prince Rainier et ses enfants Caroline, Stéphanie et Albert (3AØAG) de Monaco; Rita Moreno (Premier rôle dans le film "Westside story") et le présentateur vedette US Ed Sullivan.

### Le cheminement vers le radio amateurisme

Werner construit en 1946 un récepteur à réaction avec une triode pour la bande des 49 m et les OM. Plus tard, lors de son premier séjour aux USA, il profitera pour rendre visite à bon nombre de radioamateurs, achète le Hand Book de l'ARRL, et finalement fait l'acquisition d'un récepteur OC Hammarlund. Toute sa vie d'acrobate il fut un SWL fasciné et assidu écoutant QSO et réseaux DX. Par exemple, le samedi après-midi sur 21'450 kHz le QSO technique entre Bruno Binggeli HB9FU (récemment décédé) et le fameux Ulrich Rhode (N1UL). Sa deuxième activité pendant ses loisirs était la lecture d'ouvrages techniques. La statique, la résistance des matériaux ainsi que la radio et la technique de mesures étaient ses sujets de prédilections. En 1993, Werner suit un cours intensif de télégraphie Morse de trois semaines auprès du DARC et passe la licence radioamateur. Se basant sur les accords de réciprocité l'OFCOM lui accorde peu après l'indicatif HB9KNV.

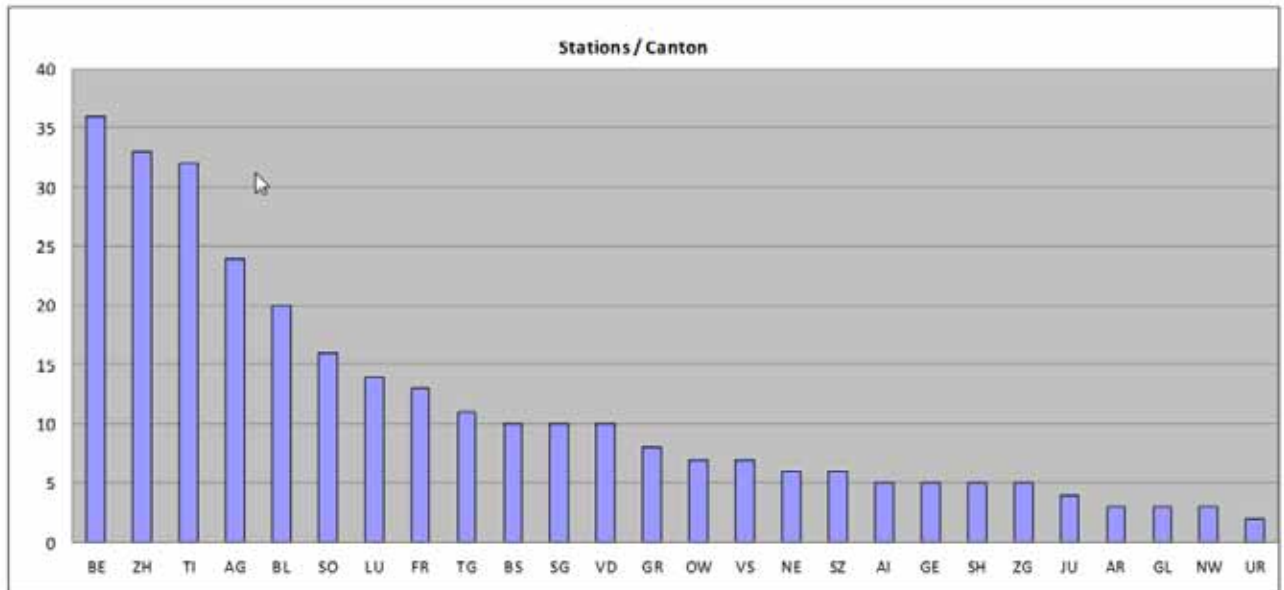
### HB9KNV on the air again

Dans le domaine radio amateur, plutôt "qu'aligner" des QSO, Werner s'intéresse davantage à la technique et plus particulièrement aux mesures HF. A cet usage, il dispose d'un parc d'appareils de mesure remarquable (**Photo 11**). Les QSO il les réservera à tous ses amis à travers le monde, ce seront plus particulièrement des SKED's.

Son shack se compose des deux TRX TS-940 (cadeau de HB9XJ) et IC-765, (**photos 10 et 12**) le PA Ameritron AL-1200, une beam 3-éléments sur un mât "Versatower".

# Helvetia Contest 2013

Dominik Bugmann HB9CZF



Anzahl aktive Stationen pro Kanton

Dieses Jahr fand der Helvetia Contest vom 27. - 28. April 2013 statt. Beim Auswerter sind 476 (2012: 427) CW/SSB Logs und 5 (2012: 3) Digital Logs eingegangen. Innerhalb fünf Tage nach dem Contest waren bereits 83% aller Logs beim Auswerter eingetroffen. Eine letzte Spitze gibt es kurz vor Einsendeschluss, 15 Tage nach dem Contest, besonders von Teilnehmern die ihr Log bis zum Schluss zurückhalten. In Papierform wurden nur noch drei Logs per Briefpost zugestellt: 2x DL, 1x W. In den elektronisch erfassten Formaten wurden 51'902 (2012: 43'750) QSO und 4'753 (2012: 5'053) verschiede-

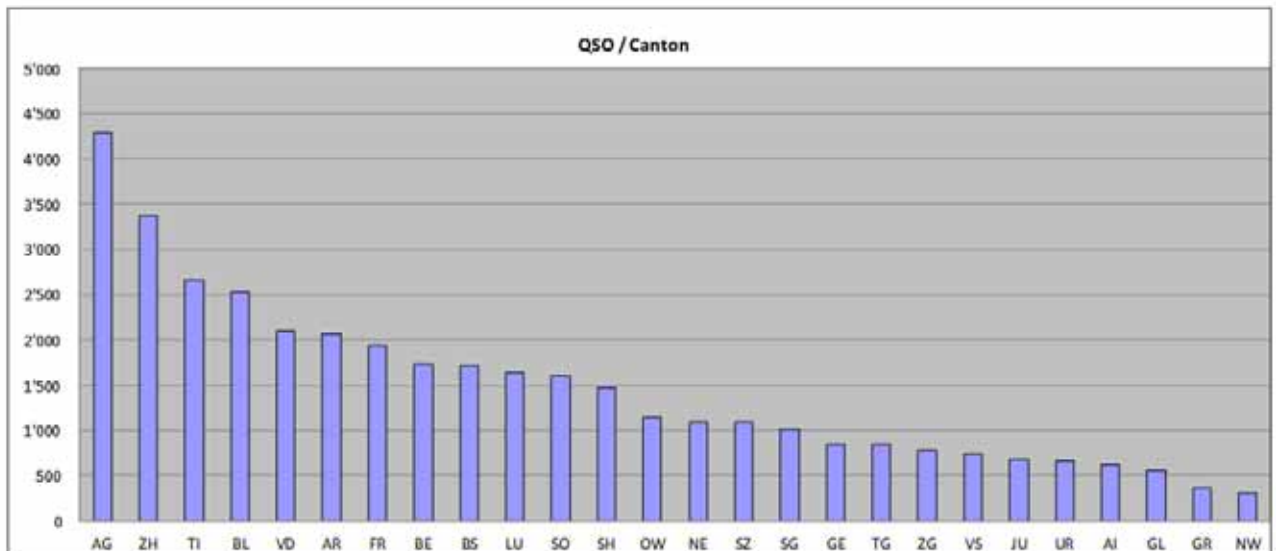
ne Rufzeichen gefunden. Zusätzlich wurden über alle Logs 449 (2012: 371) verschiedene HB-Calls gesichtet. Bei der elektronischen Auswertung konnten 56.3% aller QSO direkt verglichen werden und die restlichen QSO wurde mit analytischen Methoden überprüft.

Ein Teilziel während dem Contest ist möglichst viele Kantone zu erreichen. Dieses Jahren waren alle 26 Kantone in der Luft und der seltenste, Appenzell Innerrhoden (AI) wurde durch die Expeditionäre René, HB9/DL2JRM; Andy, HB9JOE und Urs, HB9COJ/p sowohl in CW wie auch in

SSB aktiviert. Auch motivierte die vermehrte Werbung auf [www.uska.ch](http://www.uska.ch) den einen oder anderen OM/YL seine Station einzuschalten.

Die Rangliste ist nachfolgend im Kompaktformat abgedruckt: die detaillierte Version kann auf <http://uska.ch/amateurfunkpraxis/contest/resultate-kw/> eingesehen werden.

Auf den folgenden Seiten sind die Erlebnisse der Teilnehmer in Wort und Bild beschrieben. Wir hoffen, der Helvetia Contest hat allen Spass gemacht und awdh am **26. und 27. April 2014.**



Anzahl QSOs pro Kanton



## Kommentare / Comments

### 4O4SM:

Only 2 bands active for me this time, gl to all!

### DDØVS:

Nice contest! very convenient due to moderate speed!

### DK5ZX:

A nice contest again - thanks!

### DL/HB9AYZ:

Nur sporadisch mitgemacht.

### DL4CF:

Leider sehr geringe Aktivität von HB-Stationen in CW. AWDH in 2014!

### DL4FDM:

Alles Gute und viele Grüsse!

### DL7BCA:

All Cantons were in the air, great!

### G4DFI:

Very enjoyable event.

### G8ZRE:

Nice to work Swiss stations and collect Cantons

### HB9ABB:

Brouillard, pluie et neige ! Beaucoup de bruit samedi soir sur les bandes basses, effet météo ? Malheureusement mauvaise gestion du temps de repos et problème de PA juste au moment où le 160 s'animait !

### HB9AJW:

Dieses Jahr QRV von der Heimstation mit der 400 kV Hochspannungsführung in 80 Meter Distanz, Störpegel S9+15 auf 160 Meter! Dies ist der Grund, dass ich viele Stationen nicht aufnehmen konnte und dies reflektiert sich auch in der Anzahl der QSOs. Hat aber trotzdem viel Spass gemacht. Sehr erfreulich ist, dass alle Kantone vertreten waren und dass es wieder einige neue Stationen hatte, die mitmachten.

### HB9BL:

Dauerregen am Samstag. Dafür keine Gewitter. Schön, aus der warmen Stube im Birch zu arbeiten. HB9EYB - Rene hat viele SSB QSO gemacht. Er ist kurzfristig als Helfer eingesprungen. Im HB9FS Club gibt es keine Contester mehr.

### HB9CA:

Sooo knapp an der Million (claimed score) vorbei - HB9CA hält am Ziel fest und macht weiter bis der Rekord fällt. vy 73, Stephan, HB9DDO (dieses Jahr aus familiären Gründen leider nicht dabei – bin untröstlich) **[AdR: mni Congrats+dranbleiben !!]**

### HB9DDS:

Die Bedingungen war irgendwie komisch. Auf den höheren Bändern habe ich nicht extrem viel gehört. Und als QRP Station hat man einen schweren Stand. Manche, auch Schweizer Stationen, nehmen keine Rücksicht mehr auf schon besetzte Frequenzen.

### HB9EE:

Thanks for all the QSO's! Merci für all QSO's! Siehe [www.HB9EE.ch](http://www.HB9EE.ch)

### HB9ESS:

Wie immer war es ein freundlicher Contest mit viel Respekt der OM's. Ich wollte diesmal die Herausforderung des QRP's erleben. Trotz der 10 Watt haben es 2x W, 1x VE, 1x VK (mobil mit 40 Watt) und 2x 6V ins Log geschafft. Danke an alle anrufenden Station, bis zum nächstem Mal.

### HB9JA:

Auch dieses Jahr nahmen wir vom Niederbauen im Kanton Nidwalden aus am H26 Teil. Christof HB9TZU und ich stellten schon am Freitag, noch bei gutem WX, die Antennen und richteten unser Shack im Berggasthaus Niederbauen ein. Nachdem unser Team Samstags vollzählig war, konnte der H26 zeitig gestartet werden. Unsere Station lief problemlos, die einzigen Unterbrüche in unserem lockeren Contestbetrieb stellten die Mahlzeiten und die Nachtruhe

dar. Einzig nach Mitternacht wollte unser Logprogramm auf 80m nicht mehr und schaltete sich einfach aus. Bei der Fehlersuche stellten wir fest, dass Schmelzwasser und der einsetzende Schneefall unsere Antennen und Kabel eineisen liessen! Oberhalb 80m funktionierte die Anlage trotzdem, kein Grund zur Hektik. Sonntag früh begann die weisse Pracht zum Glück schon wieder zu schmelzen. Gemütlich wurden die QSOs geloggt und manch einer mit dem begehrten NW beglückt. Früh stand schon fest, das wir das erstmal in der Vereinsgeschichte am H26 alle Kantone arbeiten konnten! Vermutlich wäre dies uns ohne Einsatz von Telegraphie nicht gelungen! 45 Minuten nach Contestende war unsere Station schon transportbereit vor der Gondel deponiert und wir konnten uns noch den finalen Kaffee geniessen. Ausführlicher Bericht auf [www.hb9ja.ch](http://www.hb9ja.ch)

### HB9JOE:

Wegen der Landsgemeinde wurde mein vor Monaten reserviertes Hotelzimmer unerwartet aufgekündigt und ich musste kurzfristig (eine Woche vor Contestbeginn) eine neue Bleibe suchen. War jedoch mit Oberegg sehr zufrieden. Werde 2014 vermutlich wieder aus AI mitmachen. Antennen müssen allerdings noch verbessert werden.

### HB9LL:

Im Vergleich zum 2012 Resultat konnten wir erneut unseren Score verbessern und wir sind mit dem Resultat sehr zufrieden. Zum ersten Mal konnten wir alle 26 Kantone auf 2 Bändern arbeiten.

### HB9MXY:

Tks for nice contest; a lot of noise on my station. Only small numbers of qso's on 28, 21 and 14 MHz.

### HB9N:

Conditions difficiles dû à la météo. Le dimanche matin il y avait 10 cm de neige fraîche à nos 1'300 mètres d'altitude ce qui nous a contraint de

## Helvetia Contest 2013 (2)

descendre tout le matériel à pieds. La neige avait fondu et c'est remplacée par de la boue. Impossible à la Jeep 4x4 de monter ! Quelques soucis informatiques ont aussi amené quelques complications dans notre log. Sur le plan trafic, bonne participation et pas mal de stations des USA le soir et la nuit. Très bonne ambiance de groupe avec de bons repas préparés avec soin pour nous tous, c'est une tradition. Merci aux personnes qui s'en sont occupé.

### HB9QA:

Leider konnte ich zu wenig QRV sein, schon gar nicht zu den guten DX-Zeiten, und so gab es halt kein einziges DX-QSO. Auch 10 und 15m waren kaum offen, wenn ich QRV war. So hat 40m am meisten hergegeben. Auf 80 und 160m war nix los, hi. Zudem hat meine Antenne halt keinen genügenden Wirkungsgrad, trotz 100 Watt.

### HB9SI:

Dieses Jahr haben sich die Oldtimer Luzern, die Sektion Zug und der Amateurfunkclub der Siemens zu einer Contest-Gruppe zusammengeschlossen. Aktiviert wurde der Kanton SZ in CW und SSB aus dem legendären Funkerhüsli auf der Seebodenalp unter dem Rufzeichen HB9SI. Die hervorragende Abstrahlung Richtung W hat uns nebst ein paar schönen DX Verbindungen eine sehr aktive Nachtschicht beschert und vielen Überseestationen zu einem seltenen Kanton verholfen.

### HB9THJ:

Punkte verteilen ab Standort Stadt Luzern. Lokaler Störnebel und kleine Vertikale Antenne sind natürlich nicht die beste Voraussetzung dazu.

### HB9Z:

Wir erreichten mit «claimed» 1'157 QSOs über eine halbe Million Punkte, alle 26 Kantone und 69 Länder. Unser bestes Kontestresultat, ever. Eine gewaltige Arbeit leistet Patrick, HB3YIF und seine XYL Elisabeth HB3YIG, welche ein Tag vor Contestbeginn den Beam aufbauten. Die Herren Operateure konnten sich dann

nur noch ins Pinzgauer Fahrzeug mit eingebauter Funkstation von Markus, HB9AZT, setzen. Dave, HE9QBQ und Ruedi, HB9TTU verwendeten viel Zeit mit der schwierigen UMTS-Anbindung mit Gais und Teufen für den DX-Cluster, aber auch, um ihre neuesten Apps auf ihren iPhones vorzuführen. Weitere Teilnehmer waren Beat, HB9THZ (Langdraht-Antennen-Spezialist) und Ruedi, HB9RAH unser Präsident welcher PR für unser Amateur Radio betrieb und mit dem Landwirt sicherstellte, dass wir nächstes Jahr wieder vom gleichen QTH funken können. Station: TRX FT-2000, EXPERT-PA; Antennen: 10/15/20m Beam; 40m: vertikal gespiesene Delta-Loop; 80/160m: 62m «lange» G5RV.

### HB3ØOK:

Bad weather and 40/80m dipole broke at 03.00 local. Time off from 03:00 to 06:00 because of antenna. 10m and 15m bad propagation. Very fine on 40m. All band very noisy because of heavy rain.

### IZ8GUQ:

Beautiful contest to my participation first, have fun for some precarious transmission, certainly an appointment to remake next year. Hoping to get a better score.

### JA9TQY:

I enjoyed the contest.

### JG3CQJ:

Tnx for nice contest.

### JH1GNU:

Good condition on 20m picking up around 2 am here local time in Japan. It was surprising that I could work this many HB9 stations on 5W QRP on 20m. Good many HB9 operators with high operation skill.

### LU1ICX:

Very poor condx.

### MØCFW:

Missed canton: GL, NE, OW, SG, SZ, TG, UR, VS. No Es opening on high band to HB9 land from here. Thanks for contacts!

### OG6N:

I was giving out some points just for fun. 15m was open well but not too many stations were active there.

### ON3ND:

Always a pleasure to work the friends from Switzerland...

### PAØATG:

Bad condx es/or not so mni CW-participants to hear.

### PE1LTY:

Many thanks for the nice contest. Worked only one band.

### PG1R:

Nice contest, but bad propagation to Europe on higher frequencies.

### PG2AA:

Tnx for the nice event!



[www.hb9cru.ch](http://www.hb9cru.ch)  
**Alles für den Amateurfunk**  
**076 – 379 20 50**

**RK4HYT:**  
Good contest.

**RU3FN:**  
Thank you for the contest

**SL6BE:**  
Thank you for a very nice Helvetia contest. I've just participated sporadic but anyway...

**SP6BAA:**  
Nice Contest TNX

**UA9XBJ:**  
TNX for TEST!

**VK8AV:**  
Tried to enjoy the contest.

**VU2UR:**  
Enjoyed the contest.

**YB3IZK:**  
Propagation vy poor but vy enjoyed hunting HB station. Tks fr all hpe cuagn soon.

**YL3AD:**  
Untill next Year!

**YO4GVC:**  
Tnx for nice contest.

**YU9XMC:**  
15m leider nicht aufgegangen, aber bin mit dem Resultat durchaus zufrieden. Merkllich auch der Rückgang an CW-Aktivität, ich hatte noch nie einen so hohen Anteil an SSB wie dieses Jahr. Auch waren die Signale auf 80m heuer relativ schwach mit hohem Geräuschpegel.



**HB9BL: René HB9EYB**



**HB9SI: Christoph HB9AJP**



**HB9SI: Peter HB9PJT**



**HB9JA: Dipol auf dem Niederbauen (NW)**



**HB9JA: Shack im Berggasthaus Niederbauen**



**HB9Z: Ruedi HB9RAH, Hans HB9XJ, Elisabeth HB9YIG, Beat HB9THZ und Ruedi HB9TTU**



**HB9Z: der Shack im "Pinzgauer" von HB9AZT**



**HB9Z: Dave HE9QBQ beim Antennenbau**



**HB9Z: viel Nebel am Sonntag-Morgen**

## Helvetia Contest 2013 (3)

### Rangliste Single-Operator

| Place                         | Call       | QRA                 | Canton | QSO | QSO-Pkt. | DXCC | Canton | Total   |
|-------------------------------|------------|---------------------|--------|-----|----------|------|--------|---------|
| <b>Single Op CW</b>           |            |                     |        |     |          |      |        |         |
| 1                             | HB9BXE     | Hans-Peter Blättler | LU     | 845 | 1'050    | 162  | 87     | 261'699 |
| 2                             | HB9ARF     | Philippe Monnard    | VD     | 720 | 874      | 151  | 72     | 194'902 |
| 3                             | HB9ABB     | Luc Favre           | VD     | 657 | 759      | 124  | 67     | 144'969 |
| 4                             | HB9/DL2JRM | René Matthes        | AI     | 587 | 663      | 116  | 43     | 105'417 |
| 5                             | HB9TST     | Alessandro Crespi   | TI     | 480 | 538      | 101  | 50     | 81'238  |
| 6                             | HB9BQU     | Hans Kämpfer        | BE     | 393 | 457      | 101  | 61     | 74'034  |
| 7                             | HB9DHG     | Fulvio Galli        | TI     | 433 | 571      | 92   | 22     | 65'094  |
| 8                             | HB9BRJ     | Markus Lenggenhager | SH     | 379 | 427      | 91   | 41     | 56'364  |
| 9                             | HB9ELD     | Dieter Ramisch      | AG     | 332 | 342      | 77   | 42     | 40'698  |
| 10                            | HB9/RV3DH  | Oleg Grening        | BS     | 180 | 202      | 52   | 12     | 12'928  |
| 11                            | HB9ZV      | Paul Renkewitz      | ZH     | 145 | 181      | 58   | 12     | 12'670  |
| 12                            | HB9AZZ     | Peter Braun         | LU     | 123 | 133      | 32   | 55     | 11'571  |
| 13                            | HB9HVG     | Markus Walter       | BE     | 42  | 42       | 7    | 21     | 1'176   |
| 14                            | HB9QA      | Carlo de Maddalena  | BE     | 13  | 13       | 6    | 5      | 143     |
| <b>Single Op SSB</b>          |            |                     |        |     |          |      |        |         |
| 1                             | HB9DVH     | Christian Willy     | VS     | 560 | 624      | 110  | 80     | 118'560 |
| 2                             | HB9EYP     | Jacques Joye        | FR     | 384 | 406      | 75   | 56     | 53'186  |
| 3                             | HB9EOE     | Marco Häfliger      | LU     | 390 | 404      | 69   | 61     | 52'520  |
| 4                             | HB9CNY     | Bruno Röthlisberger | BE     | 343 | 399      | 58   | 52     | 43'890  |
| 5                             | HB9WDY     | Bozidar Matijascic  | OW     | 247 | 251      | 41   | 34     | 18'825  |
| 6                             | HB9THJ     | Beat Unternährer    | LU     | 170 | 174      | 46   | 41     | 15'138  |
| 7                             | HB9EFJ     | Claudio Galbusera   | TI     | 142 | 148      | 29   | 36     | 9'620   |
| 8                             | HB9FFO     | Thomas Grütter      | ZG     | 85  | 87       | 23   | 43     | 5'742   |
| 9                             | HB9DVD     | Marc Torti          | VS     | 108 | 108      | 15   | 27     | 4'536   |
| 10                            | HB9MXY     | Rudolf Alther       | BE     | 71  | 71       | 16   | 37     | 3'763   |
| 11                            | HB9CXK     | Egon Eberle         | TG     | 61  | 61       | 7    | 38     | 2'745   |
| 12                            | HB9ODP     | Mattia Corti        | TI     | 60  | 64       | 23   | 12     | 2'240   |
| 13                            | HB9JOI     | Jens Spiess         | NW     | 53  | 53       | 9    | 15     | 1'272   |
| 14                            | HB3YIZ     | Gianluca Biscara    | BL     | 16  | 16       | 2    | 14     | 256     |
| 15                            | HB3YGG     | Viktor Tobler       | TG     | 3   | 3        | 1    | 2      | 9       |
| <b>Single Op CW + SSB</b>     |            |                     |        |     |          |      |        |         |
| 1                             | HB9AJW     | Joe Meier           | ZG     | 578 | 724      | 120  | 92     | 153'488 |
| 2                             | HB9CIC     | Josef Rohner        | SH     | 649 | 701      | 103  | 73     | 123'376 |
| 3                             | HB9JOE     | Andreas Thiemann    | AI     | 479 | 531      | 107  | 78     | 98'235  |
| 4                             | HB9CZR     | Rolf Zimmermann     | AG     | 207 | 215      | 33   | 77     | 23'650  |
| <b>Single Op QRP CW + SSB</b> |            |                     |        |     |          |      |        |         |
| 1                             | HB9BMY     | Peter Egger         | FR     | 466 | 564      | 101  | 70     | 96'444  |
| 2                             | HB9CEY     | Gerald Eberle       | BL     | 297 | 335      | 82   | 39     | 40'535  |
| 3                             | HB9DDS     | Daniel Schäffler    | AG     | 198 | 200      | 49   | 52     | 20'200  |
| 4                             | HB9ESS     | Christian Oberle    | AG     | 183 | 197      | 36   | 54     | 17'730  |
| 5                             | HB9FBM     | Fabio Tocchetti     | TI     | 94  | 98       | 33   | 16     | 4'802   |
| 6                             | HB9PKP     | Hans-Peter Hort     | FR     | 58  | 68       | 24   | 26     | 3'400   |
| <b>Single Op Digital</b>      |            |                     |        |     |          |      |        |         |
| 1                             | HB9/IW2NRI | Dario Arrighi       | TI     | 246 | 384      | 71   | 1      | 27'648  |

## Rangliste Multi-Operator

| Place                    | Call    | QRA                                      | Canton | QSO   | QSO-Pkt. | DXCC | Canton | Total   |
|--------------------------|---------|--|--------|-------|----------|------|--------|---------|
| <b>Multi Op CW</b>       |         |  |        |       |          |      |        |         |
| 1                        | HB9HC   | USKA Sektion HTC                         | AR     | 913   | 1'189    | 178  | 103    | 334'109 |
| 2                        | HB9RL/p | Radio Club Locarno                       | TI     | 671   | 773      | 122  | 57     | 138'367 |
| 3                        | HB9EBC  | Funkerclub c/o Michael Pachnis           | JU     | 610   | 792      | 125  | 45     | 134'640 |
| 4                        | HB9HTC  | USKA Sektion HTC                         | SH     | 426   | 472      | 102  | 62     | 77'408  |
| 5                        | HB4FR   | Radioclub Swiss Air Force Museum Payerne | FR     | 323   | 419      | 82   | 32     | 47'766  |
| <b>Multi Op SSB</b>      |         |  |        |       |          |      |        |         |
| 1                        | HB9Z    | USKA Sektion Zürich                      | AR     | 1'148 | 2'050    | 144  | 102    | 504'300 |
| 2                        | HB9N    | Contest-Team HB9WW/HB9LC NE              | NE     | 1'029 | 1'797    | 139  | 111    | 449'250 |
| 3                        | HB9QT   | Radio Club No Limit Sempachersee         | AG     | 970   | 1'958    | 140  | 85     | 440'550 |
| 4                        | HB9AW   | Radio Club Sursee LU                     | OW     | 824   | 1'224    | 140  | 86     | 276'625 |
| 5                        | HB9EFX  | Funkerclub c/o Carl Mäder                | SG     | 757   | 1'157    | 102  | 66     | 194'376 |
| 6                        | HB3ØOK  | Tera Radio Club TI                       | TI     | 753   | 869      | 136  | 61     | 171'193 |
| 7                        | HB9ZZ   | Radio Club ETH Zürich                    | ZH     | 505   | 739      | 89   | 47     | 100'504 |
| 8                        | HB9AG   | USKA Sektion Aargau                      | AG     | 503   | 555      | 97   | 76     | 96'015  |
| 9                        | HB9FA   | Funkamateurer Club Falkenstein SO        | SO     | 499   | 521      | 74   | 61     | 70'335  |
| 10                       | HB9D    | USKA Sektion Zürichsee                   | SG     | 127   | 131      | 29   | 31     | 7'860   |
| 11                       | HB9HSR  | Funker Club Hochschule Rapperswil SG     | SG     | 43    | 43       | 11   | 27     | 1'634   |
| <b>Multi Op CW + SSB</b> |         |  |        |       |          |      |        |         |
| 1                        | HB9CA   | DX-Gruppe Letzi AG                       | AG     | 1'595 | 2'753    | 224  | 135    | 988'327 |
| 2                        | HB9EE   | Contest-Gruppe Eglisau ZH                | ZH     | 1'195 | 1'817    | 196  | 117    | 568'721 |
| 3                        | HB9LL   | DX-Gruppe Dietgen BL                     | BL     | 1'080 | 1'518    | 163  | 120    | 429'594 |
| 4                        | HB9SI   | Funkamateurer-Club Siemens ZG            | SZ     | 1'047 | 1'793    | 143  | 93     | 423'634 |
| 5                        | HB9EI   | USKA Sezione Monte Ceneri                | TI     | 1'122 | 1'622    | 166  | 81     | 400'660 |
| 6                        | HB9BA   | USKA Sektion Solothurn                   | TI     | 882   | 1'202    | 151  | 99     | 300'500 |
| 7                        | HB9BL   | USKA Sektion Farnsburg BL                | BL     | 785   | 1'005    | 145  | 84     | 230'145 |
| 8                        | HB9BSL  | USKA Sektion FACB                        | BS     | 717   | 1'019    | 122  | 79     | 204'819 |
| 9                        | HB9G    | USKA Séction Genève                      | GE     | 743   | 867      | 149  | 87     | 204'612 |
| 10                       | HB9W    | USKA Sektion Winterthur                  | ZH     | 619   | 1'257    | 97   | 59     | 196'092 |
| 11                       | HB9GL   | USKA Sektion Glarnerland                 | GL     | 666   | 870      | 123  | 86     | 181'830 |
| 12                       | HB9BS   | USKA Sektion Basel                       | BS     | 704   | 900      | 126  | 75     | 180'900 |
| 13                       | HB9AJ   | Funkamateurergruppe Aarau                | UR     | 563   | 683      | 109  | 88     | 134'551 |
| 14                       | HB9FG   | USKA Séction Fribourg                    | FR     | 527   | 633      | 119  | 61     | 113'940 |
| 15                       | HB9JA   | QRP Radioamateurer Club LU               | NW     | 259   | 285      | 43   | 86     | 36'765  |
| 16                       | HB9FCF  | Freundeskreis christlicher Funker        | ZH     | 161   | 183      | 48   | 41     | 16'287  |
| <b>Multi Op Digital</b>  |         |  |        |       |          |      |        |         |
| 1                        | HB9FT   | FeederLine Team FR                       | FR     | 522   | 782      | 106  | 2      | 84'456  |
| <b>TNX fr Checklog</b>   |         |  |        |       |          |      |        |         |
| HB9CQS                   |         | Klaus Dwinger                            |        |       |          |      |        |         |
| HB9CSM                   |         | Ivan Lipka                               |        |       |          |      |        |         |
| HB9TZR                   |         | Robert Renfer                            |        |       |          |      |        |         |

## **GMW-FUNKTECHNIK**

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

**E-Mail: [gmw-tec@bluewin.ch](mailto:gmw-tec@bluewin.ch) • [www.gmw-funktechnik.ch](http://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.**

## Erstverbindungen auf Mittelwelle

Marco Bonaconsa HB9BGG und Paul Schenkel HB9DFQ

### HB9DFQ

**Paul mailte der Redaktion: Ich möchte vorausschicken, dass mein Interesse an diesem Band nicht besonders gross ist. Es ging mir einfach darum mit dem kleinstmöglichen Aufwand ein paar QSOs und wenn möglich Erstverbindungen zu machen.**



Selbstgebauter Frequenzzähler

#### Geräte

Als Empfänger benutze ich einen IC-756PROIII und arbeite in der Regel mit einem 250 Hz CW-Filter. Es gibt eigentlich keine speziellen Anforderungen an den Empfänger. Als Sender benutze ich einen Eigenbau mit ca. 40 Watt Ausgangsleistung. Ich habe mich lange nicht für das neue 630 m Band interessiert.

In der letzten Dezember Woche 2012 hatte es mich doch noch gepackt. Kurzerhand habe ich den Langwellensender für 137 kHz, welcher schon jahrelang ungenutzt herumlag, auf 472 kHz umgebaut. Wie aus den Bildern ersichtlich ist, ging die Funktionalität über Schönheit. Es musste schnell gehen damit ich am 1.1.2013 QRV war.

Das Spektrum des Ausgangssignales sieht jedoch schön aus. Der Sender wird mit 24V bei einer Stromaufnahme von 3 A betrieben. Die Schaltung hat einen relativ schlechten Wirkungsgrad und erfüllt meine Ansprüche welche ich an einen gutes

Design stelle, bei weitem nicht. Deshalb befindet sich im Anhang auch kein Schema.

Der VFO besteht aus einem CMOS Inverter (74HC04) welcher als 3.776 MHz Oszillator verwendet wird. Dieses Signal wird anschliessend durch 8 geteilt um 472 kHz zu erhalten. Dieses Prinzip hat sich bewährt. Die Frequenzdrift ist < 5 Hz während einem QSO. Der VFO läuft kontinuierlich durch, nur die Sender-Endstufe wird getastet.

Die meisten Verbindungen werden in den ersten 400 Hz des Bandes abgewickelt. Die Sendefrequenz muss genau bekannt sein, da das Mithören im RX zu ungenau ist, wenn man auf 472,050 kHz ein QSO machen will. Deshalb messe ich die Frequenz mit einem Zähler. Das besondere an diesem Zähler ist dass ich dieses Gerät vor über 40 Jahren selbst gebaut habe und ich immer noch froh um dieses Teil bin. Die Sendempfangsumschaltung wurde mit einem Schiebeschalter realisiert. Das ist zwar umständlich, war aber ohne Aufwand zu realisieren. Um den Empfang nicht zu stören wird die VFO-Frequenz um ca. 10 kHz verschoben.

#### Antenne

Wie auf allen Frequenzen üblich, ist die Antenne nebst dem QTH der wichtigste Teil der Anlage. Für das 160 m Band verwende ich einen Dipol mit 2 x 37 Meter Länge. Für das 630 m Band werden einfach Innen- und Aussenleiter des Koaxialkabels verbunden und mit einer Verängerungsspule auf Resonanz abgestimmt. Bei meiner Anordnung ergibt sich so ein Fusspunkt-widerstand von 40 bis 60 Ω. Das hängt vom Wetter ab. Dieser Wert setzt sich aus dem Strahlungswiderstand, dem Erdverlustwiderstand und dem Verlustwiderstand der Ver-längerungsspule zusammen. Bei 10 m Antennenhöhe schätze ich den Strahlungswiderstand auf 0.2 Ω.

Daraus lässt sich ableiten dass praktisch der gesamte Fusspunkt-widerstand aus Verlusten besteht und der Wirkungsgrad der Antenne deutlich unter einem Prozent liegt.

Auch wenn man keinen Antennen-Analyzer besitzt kann man den Fusspunkt-widerstand sehr einfach messen:

Man nimmt einen Signalgenerator und speist z.B. 1 Volt über einen 50 Ω Widerstand in die Antenne ein. Mit einem 2 Kanal-KO misst man die Spannung an beiden Enden des Vor-widerstandes.

Wenn das Spannungsverhältnis 2:1 beträgt, ist der Fusspunkt-widerstand der Antenne genau gleich gross wie der Vorwiderstand. Grundsätzlich gilt: je kleiner der Fusspunkt-widerstand, desto kleiner die Verluste und desto höher der Wirkungsgrad (für Antennen << λ/4)

#### Erstverbindungen und weitere QSOs

Um ein Uhr nach Mitternacht (Neu-jahr) habe ich mit **DK8KW** das allererste QSO auf dem neuen Band gemacht. Das ist sicher eine Erstverbin- gung.

Weitere QSOs habe ich mit folgenden Stationen gemacht: DJ5BV, DF5QG, **HB9BGG** (s. Seite nebenan), G3KEV, **HB9ASB**, OK2BVG, DFØWD, **HB9APO**, **HB9DCE**, DK6SX/p, S57A, DJ2EY, DK8ND und DL2HRE.

Während meinen zahlreichen Rund-QSOs auf 80 m habe ich auf 472 kHz gesendet und sehr viele gute Emp-fangsrapporte von HB9-Stationen erhalten.

#### 630m Band: keine Suchtgefahr!

Das zeigt, wie einfach der Empfang ist. Es müssen nur alle Tuner und Filterdrosseln gegen GND unterbro- chen werden. In EU sind nur sehr wenige Stationen QRV. Die Signale sind sehr schwach. Nur nach mehr- maligem Wiederholen werden die

wichtigsten Daten wie Rufzeichen, Name und QTH richtig aufgenommen. Während einem QSO gehen 50% der Informationen im QSB verloren.

Der Noise Floor liegt bei S 7.5 bei 2.4 kHz Bandbreite gemessen. Das ist einfach zu hoch.

Die HB9-Stationen sind alle gut aufnehmbar aber es sind zuwenige davon QRV. Das ist sehr schade da die Ausbreitung in HB9 den ganzen Tag über funktioniert wogegen ausländische Stationen nur abends gearbeitet werden können. In HB9 gilt ja innerorts Tempo 50. Das gilt auch für das 630 m Band, hi... Wegen des teilweise meist schwachen SNR wird sehr langsam gemorst was mir allerdings sehr entgegenkommt.

Auf 1000 x CQ rufen bekommt man eine Antwort. Das zeigt die Attraktivität dieses Bandes auf. Es wäre schön, wenn mehr HB9-Stationen einen Sender bauen würden. Das ist ja nun wirklich sehr einfach.

## HB9BGG

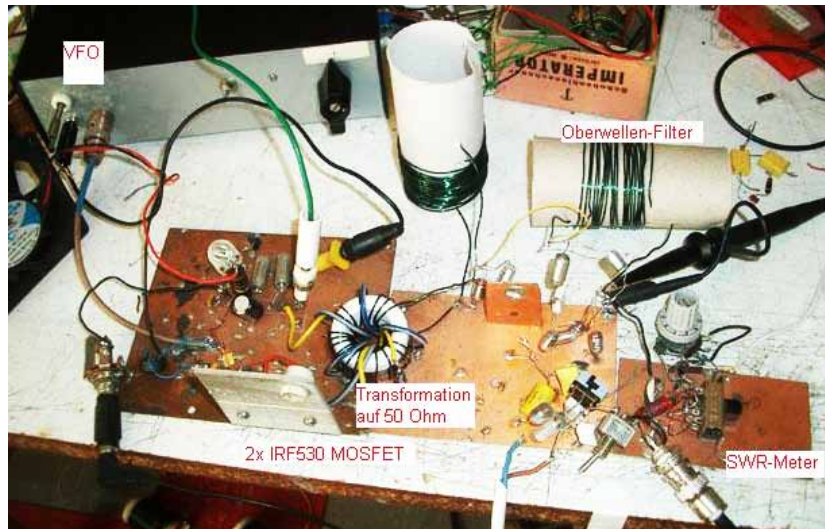
Marco war stets sehr kreativ und wenn sich im Amateurfunk ein neues Arbeitsfeld eröffnete (s. HBradio 1/2013, S. 37), ist er stets bei den ersten, die dann mit viel Herzblut Pionierarbeit leisten. Zum neuen Mittelwellenband und zur Erstverbindung mit HB9DFQ schreibt er der Redaktion folgendes:



Marco, HB9BGG

Mein Gerät war ein uralter KW-TX von HB9LE (sk), welches ich auf der Langwelle verwendete. Innert knapp 5 Std. war der TX auf die neue Frequenz umgebaut.

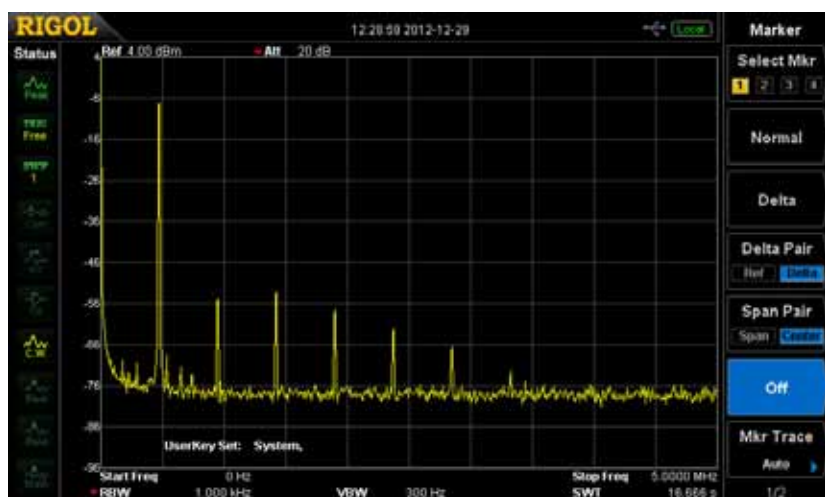
Der AM/CW-TX hat einen Input von ca. 50 Watt mit einer PA-Röhre 6146.



Der kreative "Freiluft"-MW-Sender von HB9DFQ



Verlängerungsspule (ca. 300  $\mu$ H) am Koax des 160- Dipols



Das MW-Spektrum im RIGOL-Analyser

## HB9BGG / HB9DFQ:

Der VFO ist freilaufend im ECO Prinzip. Output ca. 25 Watt an eine L-Antenne (Hälfte des 80m Dipoles inkl. Zuleitung). Länge 46m. Höhe (Teile) 13m über Boden. Anpassung mit Verlängerungsspulen. Der Empfänger war von Yaesu FT-2000. Die Antennenschaltung erfolgte wie bei HB9DFQ von Hand mittels eines Koaxschalters. Da bei mir das MW-Band völlig gestört ist (Brumm mit 40 dB über 50µV [=S9]), kann ich keine weiteren Stationen empfangen, leider.

Daher konnte ich gerade mal knapp als Gegenstation für die schweizerische Erstverbindung mit Paul, HB9DFQ fungieren.



Der Uralt-TX von J-Electro (ehemals HB9LE)



MW-TX mit 25 Watt Output



Verlängerungsspule mit Antennenschalter



## Helvetia Telegraphy Club HTC

**Der Helvetia Telegraphy Club HTC stellt allen interessierten Personen gratis ein Morselernprogramm zur Verfügung, mit welchem man sich selber prüfen und sogar eine Auszeichnung erwerben kann.**

### 3 Auszeichnungs-Sticker

Nach dem Wegfall der Morseprüfung zum Erwerb der Kurzwellenlizenz, haben Funkamateure, welche die Morsetelegrafie lernen wollen, kein sichtbares Ziel mehr vor Augen. Ohne Ziel, erreicht man auch keines! Um Neulingen und Wiedereinsteigern zu entspannter, flüssiger Telegrafie zu verhelfen, hat der HTC einen Anreiz zum Lernen der Morsetelegrafie in Form von Auszeichnungen (Pins oder Stickers) geschaffen, welche man beim Bestehen der Morseprüfung in einer der drei Geschwindigkeitsstufen (**80, 100 oder 120 Buchstaben pro Minute**) erhält.

Hat man eine dieser fortgeschrittenen Auszeichnungen erarbeitet, sind genügend Morsekenntnisse vorhanden, um in Telegrafie auf der Frequenz kommunizieren zu können.

Wie geht man aber konkret vor, wenn man an einem der drei Pins interessiert ist?

### Eigenentwicklung des HTC

Zuerst installiert man auf einem PC (Notebook) mit Soundkarte das Morselernprogramm HQX-Morse-training. Die jeweils neuste Version (Freeware) kann man gratis von der Webseite des HTC herunterladen. Das Programm wurde von unserem Klubmitglied Beat HB9HQX entwickelt. Es wird von ihm laufend weiterentwickelt und den Bedürfnissen der Anwender angepasst.

Nachdem man bereits verschiedene Arten von Übungen hinter sich gelassen hat, startet man eine vierminütige Morseprüfung in einem der drei Prüfungstempi. Alles läuft wie eine weitere tägliche Übung zu Hause ab. Nach

der Prüfung kann man noch Korrekturen anbringen. Wortabstände müssen sauber eingehalten werden. Wer den aufgenommenen Text nicht direkt über die Tastatur eintippt, kann Papier und Bleistift benutzen und den Text erst nach der Prüfung eintippen. Es besteht kein Zeitlimit für diese Arbeit. Nach dem Speichern und Korrigieren erhält man eine unmittelbare Fehlermeldung. Ist die Fehlergrenze unterschritten, sendet man das Ergebnis mit einem elektronischen Formular über die HTC-Webseite ein. Das Prüfungsergebnis bestätigen wir ihnen darauf mit einem PDF-Dokument. Gleichzeitig übermitteln wir Ihnen die Paypal-Informationen um unsere Unkosten zu decken (10 CHF plus Postgebühren). Nachdem wir die Überweisung erhalten haben, senden wir Ihnen den Pin zu.

Für alle Details (Lernprogramm, Prüfungen und Auszeichnungen) informiere man sich über die HTC-Webseite ([www.htc.ch](http://www.htc.ch)).

### HTC an der HAMRADIO 2013

Dieses Jahr ist der HTC als Gast am USKA-Stand in Friedrichshafen eingeladen, da besteht die Möglichkeit persönlich mit uns zu sprechen. Ausserdem findet am

**Freitag 28. Juni im Saal „Schweiz“ ein Vortrag zum Thema „PC Morse-Lernprogramm auch für Fortgeschrittene“ statt.**

Der Vortrag (inkl. Demonstration) wird vom Entwickler des Programms Beat HB9HQX gehalten, begleitet von Hugo HB9AFH und Paul HB9DST.

### HTC contacts

#### Englisch:

Paul Schreier, HB9DST/AA1MI, HTC representative for the European CW Association. [ecm@htc.ch](mailto:ecm@htc.ch)

#### Deutsch:

Hugo Huber, HB9AFH, President HTC, [hb9hc@htc.ch](mailto:hb9hc@htc.ch), CW Kommission HTC





**Helvetia Telegraphy Club HTC met gratuitement à disposition de toute personne intéressée un programme d'apprentissage de la télégraphie Morse. Celui-ci permet une auto-évaluation et sur demande donne droit à une distinction.**

### 3 distinctions sous forme de pin's

Suite à l'abandon de l'examen de la télégraphie Morse en vue de l'obtention de la licence ondes courtes, nombre de radioamateurs désirant apprendre la télégraphie Morse, n'avaient plus d'objectif en vue. Sans but, pas de succès ! Les débutants et tous ceux qui reprendront une activité provisoirement suspendue trouveront là une aide pour une télégraphie fluide et détendue. Pour promouvoir l'apprentissage de la télégraphie Morse, le HTC propose des distinctions sous forme de pin's qui attesteront de la réussite d'un examen Morse dans l'un des trois niveaux de vitesse (80, 100 ou 120 caractères par minute).

Comment procéder pour obtenir l'un des trois Pin's ?

### Développement privé de l' HTC

Tout d'abord installer le programme d'apprentissage HQX sur un PC ou (Notebook) équipé d'une carte son. Télécharger depuis la page Web du

HTC la dernière version (Freeware). Ce programme a été développé par notre membre HB9HQX Beat. Son développement se poursuit et il est continuellement adapté aux besoins des utilisateurs.

Lorsque les divers exercices d'entraînement seront du passé, il sera alors possible de lancer un programme d'examen Morse de 4 minutes dans l'une des trois vitesses d'examen proposées. Tout se déroule comme un entraînement journalier à domicile. Après l'examen, il est encore possible d'apporter des corrections. Les espaces entre les mots doivent être respectés. Qui ne rentre pas directement le texte reçu sur le clavier le notera sur une feuille de papier et le transcrira après l'examen. Aucune limite de temps n'est fixée pour ce travail. Immédiatement après l'enregistrement un rapport d'erreurs s'affiche. Si le nombre d'erreurs est inférieur à la limite fixée on fera parvenir à l'aide du formulaire électronique de la page Web du HTC le résultat de l'examen. Le résultat de l'examen vous sera confirmé dans un document PDF. Parallèlement les indications Paypal vous seront communiquées afin de nous faire parvenir votre versement pour couvrir nos frais (10 CHF plus taxes postales). Dès réception du paiement nous vous ferons parvenir le pin's.

Pour tous les détails (programme d'apprentissage, examens et distinctions) se référer à la page Web du HTC ([www.htc.ch](http://www.htc.ch)).

### HTC à la HAMRADIO 2013

Le HTC est invité à Friedrichshafen au stand de l'USKA. La possibilité d'un entretien vous sera offerte.

Une conférence avec pour thème

**"Programme d'apprentissage PC également pour avancés" se tiendra à la salle "Schweiz" le vendredi 28 juin**

La conférence avec démonstration sera tenue par le développeur du programme Beat HB9HQX, accompagné par Hugo HB9AFH et Paul HB9DST.

### Contacts HTC

English: Paul Schreier, HB9DST/AA1MI, HTC representative for the European CW Association; [ecm@htc.ch](mailto:ecm@htc.ch)

German: Hugo Huber, HB9AFH, Président HTC. [hb9hc@htc.ch](mailto:hb9hc@htc.ch); Commission CW du HTC



## National Mountain Day (NMD) 2013

NMD-Kommission USKA/HTC

**Datum und Zeit:**  
**Sonntag, 21. Juli 2013,**  
**06:00 UTC bis 09:59 UTC**

### Reglement

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

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

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

### Auszug aus dem Reglement

- Frequenzband:  
3510-3560 kHz, Telegrafie (A1A)
- Kontrollgruppen:  
Rapport (RST) und ein Text von mindestens 15 Zeichen (z.B. *579 das Wetter ist gut*). Ein Text darf nur einmal verwendet werden. Bei Verbindungen mit Nicht-NMD-Stationen ist lediglich der Rapport (RST) ohne Text auszutauschen.
- Standort, Stationsgewicht:  
Der Standort muss mindestens 800 m über Meer liegen. Die Stationseinrichtung darf nicht mehr als 6 kg wiegen.
- Doppelverbindungen:  
NMD-Stationen dürfen nach 0800 UTC eine zweite Verbindung mit anderen NMD-Stationen tätigen.

### Anmeldung

Die Teilnahme ist spätestens bis Dienstag, 16. Juli 13 auf der Web-Plattform des NMD anzumelden:

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

Dabei sind Rufzeichen und Standort (geographische Bezeichnung, Koordi-

naten und Kanton) anzugeben. Alternativ ist die Anmeldung auch möglich an die unten stehende Adresse. Die eingegangenen Anmeldungen stehen ab Freitag, 19. Juli 13 08:00 Uhr auf der USKA-Homepage sowie auch auf <http://nmd.uska.ch/liste>.

### Rapporte

Die Einsendefrist beträgt 15 Tage. Mit dem Log ist das vollständig ausgefüllte NMD-Abrechnungsblatt bis zum 5. Aug. 2013 an die unten stehende Adresse zu einzureichen. Das NMD-Musterlog mit Abrechnungsblatt (d/f/i) kann heruntergeladen werden von: <http://nmd.uska.ch/log>.

Ein gedrucktes NMD-Abrechnungsblatt ist erhältlich gegen Einsendung eines frankierten Retourcouverts C5 an die untenstehende Adresse.

### Fotowettbewerb 2013

Das Reglement zum NMD-Fotowettbewerb findet sich auf <http://nmd.uska.ch/fotowettbewerb> sowie im HRadio 2/2013, S. 11.

### Zuhausegebliebene

sind eingeladen, möglichst vielen NMD-Stationen mit einem QSO zu einem Punkt zu verhelfen (RST genügt). **Günstige Zeiten dazu: 0900-0959 und 1100-1159 HBT.**

### NMD-Checkliste

Habe ich alles vorbereitet? Wie vereinfache ich die Logführung? Wie rechne ich korrekt ab bei kleinstmöglichem Arbeitsaufwand? Wie vermeide ich Punktverluste beim Abrechnen?

Antworten auf diese Fragen sowie Tipps für den Betrieb gibt die aktuelle NMD-Checkliste (d/f/i) erhältlich von

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

Eine gedruckte NMD-Checkliste ist erhältlich gegen Einsendung eines

frankierten Retourcouverts C5 an untenstehende Adresse.

### Einladung zum NMD-Treffen in Olten

NMD-Teilnehmer und –Interessierte aus der ganzen Schweiz sind eingeladen zum Treffen vom Samstag, 10.8.13 im Rest. Kreuz, Hauptgasse 18, 4600 Olten (H. Buri: 062 212 78 18) 10:00 Uhr Beginn.

Einzelheiten des Programms werden unter <http://nmd.uska.ch> publiziert 1130: Apéro

1200: Gemeinsames Mittagessen (fakultativ; Anmeldung erwünscht an: [nmd@uska.ch](mailto:nmd@uska.ch))

### Korrespondenzadresse für alle Belange des NMD

E-Mail: [nmd@uska.ch](mailto:nmd@uska.ch)

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

Briefpost: Helvetia Telegraphy Club HTC NMD-Kommission USKA/HTC Postfach 76, 8625 Gossau ZH

**Date et heures:**  
**Dimanche 21 juillet 2013,**  
**06:00 UTC à 09:59 UTC.**

### Règlement

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

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

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

### Extrait du règlement

- Bande de fréquences:  
3510-3560 kHz, télégraphie (A1A)

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

## Inscription

La participation doit être annoncée au plus tard mardi 16 juillet 2013 sur le site Internet du NMD:  
<http://nmd.uska.ch/anmeldung>.

Il faut communiquer l'indicatif et l'emplacement (nom géographique, coordonnées et canton). Alternative-ment l'inscription est également possible à l'adresse ci-dessous.

Les annonces reçues figureront sur le site internet de l'USKA ainsi que sur le site NMD

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

dès vendredi 19 juillet à 08h00.

## Rapports

Délai pour envoyer les logs 15 jours  
Le log avec la feuille de décompte obligatoire doivent être communiqués jusqu'au 5 août 2013 à l'une des adresses ci-dessous. Un fichier modèle contenant le log et la feuille de décompte (d/f/i) peut être téléchargé depuis

<http://nmd.uska.ch/log> (requiert Excel)

Une version imprimée de la feuille

de décompte peut être obtenue contre l'envoi d'une enveloppe C5 affranchie à l'adresse postale indiquée ci-dessous.

## Concours photo NMD 2013

Le règlement pour le concours photo NMD se trouve à  
<http://nmd.uska.ch/concoursphoto>

ainsi qu'à la page 11 du HBradio 2/2013.

## Ceux qui restent à la maison

sont invités à aider les stations NMD en leur donnant un point par QSO (le RST suffit).

**Les heures favorables pour ce faire:**  
**09:00-09:59 et 11:00-11:59 HBT.**

## Check-list NMD

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

Les réponses à ces questions ainsi que des conseils pour l'exploitation se trouvent dans la check-list NMD (d/f/i), qui peut être téléchargée depuis

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

Une check-list NMD imprimée peut être obtenue contre l'envoi d'une enveloppe C5 affranchie à l'adresse postale indiquée ci-dessous.

## Invitation à la rencontre NMD à Olten

Les participants au NMD et les intéressés de toute la Suisse sont invités à venir samedi 10.8.13 au restaurant Kreuz, Hauptgasse 18, 4600 Olten (H. Buri: 062 212 78 18) 10:00h. Début de la rencontre

Les détails du programme seront publiés sur <http://nmd.uska.ch>  
11:30: Apéro  
12:00: Repas de midi en commun

(facultatif, mais inscription souhaitée auprès de [nmd@uska.ch](mailto:nmd@uska.ch))

## Adresses pour la correspondance en relation avec le NMD

**E-Mail:** [nmd@uska.ch](mailto:nmd@uska.ch)

**URL:** <http://nmd.uska.ch>

**Poste:** Helvetia Telegraphy Club HTC, Commission NMD USKA/HTC, case postale 76, 8625 Gossau ZH



## HTC QRP-Party 2013 am 26. Oktober im BBZ Schaffhausen

Die QRP-Party findet dieses Jahr im Berufsbildungszentrum (BBZ) in Schaffhausen statt (Hintersteig 12, 5 Min. vom Bahnhof). Das genaue Programm wird zu einem späteren Zeitpunkt bekannt gegeben. Man kann sich jeweils auch über unsere Homepage <http://www.htc.ch> weiter informieren.

Interessierte halten sich dieses Datum bitte frei. Wir sehen uns in Schaffhausen! (OK QRP-Party)



## HF-Contest Calendar: June 2013 - August 2013

| June 2013  |                                      |                    |   |   |
|--|--------------------------------------|--------------------|---|---|
| Date   | Time                                 | Mode / Band        | Contest   | Exchange  |
| 1-2  | 1500-1459                            | CW 160 - 10 m      | USKA IARU-R1: Field Day CW                            | RST + LNr; work everybody                         |
| 1-3  | 1400-1359                            | Cat. 5 - 26        | USKA Microwaves 1,3 - 248 GHz                         | USKA-rules  |
| 8-9  | 0000-2359                            | SSB/CW 160-15 m    | Portugal Day Contest                                  | RS(T) + LNr / CT-stn give their prefixes          |
| 8  | 1100-1300                            | SSB / 20 + 15m     | Asia-Pacific Sprint Contest                           | RS + LNr; work Asia + Pacific only                |
| 15   | 1800-2359                            | SSB / 80 - 10 m    | Kids Day - Part 2/2013                                | QRA, age, QTH, favorite color; "CQ kids day"      |
| 15-16  | 1400-1359                            | Cat. 50s + 50m     | USKA IARU-R1: 50 MHz                                  | USKA-rules  |
| 15-20  | 0000-2359                            | CW / 160 - 10 m    | All Asian DX Contest                                  | RST + Age (YL=00), work Asia                      |
| 22-23  | 1400-1359                            | CW 160 - 10 m      | Marconi Memorial HF Contest                           | RST + LNr; work everybody                         |
| July 2013  |                                      |                    |   |   |
| Date   | Time                                 | Mode / Band        | Contest   | Exchange  |
| 1  | 0000-2359                            | CW/Phone 160-2 m   | RAC Canada Day  | VE: RS(T)+Prov.; DX:RS(T) + LNr; work all         |
| 6-7  | 0000-2359                            | CW/SSB 160-2 m     | Venezuela Independence Day                            | RS(T) + LNr; work everybody                       |
| 6-7  | 1100-1059                            | RTTY 80 - 10 m     | DL-DX RTTY Contest                                    | RST + LNr. PSK31, PSK63                           |
| 6-7  | 1500-1500                            | CW 80 - 20 m       | Original QRP Summer Contest                           | RST+LNr.+PWR category; work all; no QRO           |
| 7  | 1100-1700                            | Digi-Modes         | DARC-10m-Digital (Corona)                             | RST+LNr. RTTY/FACTOR/AMTOR/PSK31/Clover           |
| 13   | 0000-0400                            | CW 80 - 10 m       | FISTS Summer Sprint                                   | RST+Prov/DXCC+QRA+(FISTS-Nr. or PWR)              |
| 13-14  | 1200-1159                            | CW/SSB 160-10      | IARU HF World Championship                            | AC/EC-Mem: RS(T)+AC,R1,R2,R3 / DX: RS(T)+ITUZo    |
| 15-16  | 1800-0600                            | RTTY 80 - 10 m     | North America QSO Party                               | NA: QRA+QTH / DX: QRA; work NA 100 W max.         |
| 21   | 0600-0959                            | CW 80 m            | USKA National Mountain Day *)                         | RST+Text (15 Zeichen); not NMD RST ohne Text      |
| 27-28  | 1200-1200                            | CW/SSB 80 - 10 m   | RSGB IOTA Contest                                     | RS(T) + LNr.+ IOTA Ref.; Work everybody           |
| August 2013  |                                      |                    |   |   |
| Date   | Time                                 | Mode / Band        | Contest   | Exchange  |
| 3  | 0000-2359                            | RTTY/PSK;160-6m    | TARA Grid Dip   | QRA+Grid Square (4 digits); work everybody        |
| 3  | 0001-2359                            | SSB 10 m           | 10-10 Int. Summer QSO Party                           | QRA + State/DXCC (+10-10 Nr); work all            |
| 3  | 0700-1200                            | Cat. 5 / Cat. 7,11 | USKA Mini Contest                                     | USKA-rules  |
| 3  | 1200-2359                            | CW/SSB 160-10 m    | European HF-Championship                              | RS(T) + 1. year of Lic (2 digits); work EU only   |
| 3-4  | 0001-2359                            | All                | National Lighthouse-Weekend (US)                      | see http://arlhs.com                              |
| 3-4  | 1800-0600                            | CW 160 - 10 m      | North America QSO Party                               | NA: QRA+QTH / DX: QRA; work NA only               |
| 4  | 0700-1200                            | Cat. 3 / Cat. 1    | USKA Mini Contest                                     | USKA-rules  |
| 10-11  | 0000-2359                            | CW 80 - 10 m       | Worked All Europe DX                                  | RST+LNr.; work outside EU only                    |
| 17-18  | 0800-0800                            | CW/SSB 160-10 m    | RDA Contest   | UA: RS(T)+RDA / DX: RS(T)+LNr; work UA+UA2        |
| 17-18  | 1800-0600                            | SSB 160 - 10m      | North America QSO Party                               | NA: QRA+QTH / DX: Name; work NA only              |
| 17   | 0000-0800                            | RTTY 80 - 10 m     | SARTG WW RTTY (1)                                     | RST+LNr; work everybody                           |
| 17   | 1600-2359                            | RTTY 80 - 10 m     | SARTG WW RTTY (2)                                     | RST+LNr; work everybody                           |
| 18   | 0800-1600                            | RTTY 80 - 10 m     | SARTG WW RTTY (3)                                     | RST+LNr; work everybody                           |
| 24-25  | 0600-1159                            | CW/SSB 80 - 10 m   | Australian YL-Contest                                 | see www.alara.org.au / YL wrk all; OM wrk YL only |
| 24-25  | 1200-1159                            | RTTY 80 - 10 m     | SCC RTTY Championship                                 | RS(T) + 1. year of Lic (4 digit); work all        |
| 24-25  | 1200-1200                            | CW/SSB 80 - 10 m   | YO DX HF  | YO: RS(T)+City / DX: RS(T)+LNr; work all          |
| Links:   |                                      |                    |   |   |
| <a href="http://www.sk3bg.se/contest">www.sk3bg.se/contest</a>   |                                      |                    |   |   |
| <a href="http://www.uba.be/en/hf/contest-calendar">www.uba.be/en/hf/contest-calendar</a>                 |                                      |                    |   |   |
| <a href="http://www.hb9dhg.ch/contest.cfm?Action=1">www.hb9dhg.ch/contest.cfm?Action=1</a>               |                                      |                    |   |   |
| <a href="http://www.qslnet.de/hb9cic">www.qslnet.de/hb9cic</a>   |                                      |                    |   |   |
| <a href="http://www.darc.de/referate/dx/contest/kalender/">www.darc.de/referate/dx/contest/kalender/</a> |                                      |                    |   |   |
| Corrigendum zu USKA-Agenda 2013 in HBradio 6/2012, S. 74 (TNX: HB9DRS, HB9RCJ, HB9RXV):                  |                                      |                    |   |   |
| 7./8. Sept.  | USKA IARU R1: Field Day SSB          |                    | Frequenzen, Betriebsarten und Zeiten: vgl. USKA-rules |   |
| 14./15. Sept.  | USKA IARU R1: Television Contest     |                    |   |   |
| 5./6. Okt.   | USKA IARU R1: UHF/Microwaves Contest |                    |   |   |
| *) vgl. Ausschreibung NMD: vgl. Seite 16   |                                      |                    |   |   |

## Was bei einer DXpedition alles schief gehen kann: Die stürmische Azoreninsel Flores

Hermann Stein HB9CRV

### Vereister Start

Der Beginn der Reise hätte uns, HB9CQL und HB9CRV, eigentlich zur Umkehr bewegen sollen, so lange es noch Zeit war. Aber hinterher ist man immer schlauer. In der Nacht vor der Abreise fiel Eisregen und wir hatten grosse Probleme, den Bahnhof in Basel zu erreichen. Der Zug nach Frankfurt fuhr dann pünktlich und wir checkten am SATA Schalter für unseren Flug nach Ponta Delgada (PDL) auf Sao Miguel ein. Wir sollten mit 1h Verspätung starten. Als wir an Bord unserer A320 waren, wurde der Flughafen wegen Eisregen geschlossen. Nichts lief mehr und um 19.00 Uhr teilte uns der Captain mit, dass wir nicht mehr starten konnten: Der Flughafen war immer noch zu und die Crew hätte ausgetauscht werden müssen.

### Taxifahrer wählt falsches Hotel

Also ab ins Hotel. Und nun schlug Murphy voll zu: Anstatt ins Hotel Mercury in Kelsterbach brachte uns der Taxifahrer nach Eschborn im Taunus, ins Hotel Mercury! Als wir den Fehler bemerkten, war der Taxifahrer verschwunden und wir mussten uns ein neues Taxi besorgen, welches uns zurück zum Flughafen und nach Kelsterbach ins richtige Hotel brachte. Es war eine höllische Fahrt auf total vereisten Strassen. In der Nacht ging der Eisregen in Schnee über.

### Abflug mit 1-tägiger Verspätung

Am nächsten Morgen checkten wir wie vereinbart um 08:00 bei SATA ein und warteten ab 09:00 aufs Boarding. Doch unsere Crew war auf dem Weg vom Hotel zum Flughafen verlorengegangen und es wurde 10:30, bis wir an Bord gehen konnten. Dann tauchte das nächste Problem auf: Eine der beiden Turbinen war innen vereist und musste mit heisser Luft aufgetaut werden. Das war vielen Maschinen passiert, welche über Nacht abgestellt worden waren und es standen nur insgesamt 3 Auftaumaschinen zur Verfügung. Also wieder von

Bord gehen und warten. Um 15:00 wurden wir aufgerufen, zum dritten Mal an Bord zu gehen. Inzwischen hatte ein Passagier aufgegeben. Da waren es nur noch 18 Passagiere. Nachdem die Maschine gründlich enteist war, konnten wir mit 24h Verspätung nach PDL starten. Der Flug verlief ereignislos, ausser dass kein Essen mehr an Bord war. Bei Ankunft in PDL wurden wir von SATA in ein Hotel gebracht und verpflegt. Am nächsten Morgen ging es mit Zwischenlandung in Horta, CU7 weiter nach Flores, CU8. Die Landung war schwierig, da eine steife Brise blies.

### Shack mit Kerzenlicht

Antonio, CU8AS wartet auf uns und mit einem Leihwagen fuhren wir in unser Quartier im kleinen Ort Ponta Delgada, 3km vom Leuchtturm entfernt. Das Quartier war das Haus von Auswandern, welches längere Zeit nicht bewohnt war. Der Strom war abgestellt und der Warmwasserboiler voller Rost. Es lagen Kerzen bereit und wir hatten Taschenlampen mitgebracht. Zum Duschen mussten wir zu Antonios Shack am Leuchtturm fahren.

### Ohne Antenne kein 160m Contest!

Der Antennenbau begann am darauffolgenden Tag mit den Beverages. Die 25m GP lag bereit zum Aufrichten am Boden. Wir planten das Aufrichten der GP, sobald Tozé, CT1GFK am Donnerstag angekommen wäre. Aber das Wetter wurde

immer schlechter und der Sturm wurde so stark, dass der Flughafen geschlossen werden musste. Am Freitag Vormittag lies der Sturm etwas nach und Antonio errichtete zusammen mit Jose Joaquim, CU8AAF eine 4 teilige Aluminiumleiter 12m lang als Hilfsmast (gin pole). Es war ein verzweifelter Versuch, die GP noch vor Contestbeginn zu errichten. Kaum stand die Leiter, frischte der Sturm zum Orkan auf und zerbrach die Leiter in der Mitte. Unglaublich, welche Kräfte da entfesselt wurden. So mussten wir schweren Herzens aufgeben: Ohne Antenne kein 160m Contest. Tozé flog am Freitag von Horta/Faial, wo er gestrandet war, zurück nach Faro und unser 5. Teilnehmer, Manuel, CU1CB erreichte Flores am Samstag Mittag.

### TRX K3 defekt!

Dazu kam noch, dass der K3 den Transport nicht gut überstanden hatte. Beim Einschalten kam eine Fehlermeldung, dass die 12V 20A Sicherung angesprochen hatte. Laut Manual ein Zeichen, dass die 100 Watt PA kaputt ist und tatsächlich konnten noch max. 12W output erreicht werden. All die Mühe mit dem Transport war umsonst und der K3 wurde sogleich für den Rücktransport verpackt und durch einen FT1000MP von Antonio ersetzt. Nach der Rückkehr in die Schweiz sandte ich den K3 zu QRPproject und dort fand OM Peter, DL2FI den Fehler: Die Befestigungsschrauben für die Gummifüsse ragten zu



### 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  
Rüthofstrasse 1 · CH-9052 Niederteufen / SCHWEIZ  
Tel. +41 71 335 0720 · E-Mail: heinz.bolli@hbag.ch

Ausführliche Informationen unter: [www.hbag.ch](http://www.hbag.ch)



SAMS plus

## CR2V: DXpedition zur Azoreninsel Flores

weit in den Raum zwischen der Bodenplatte und den main board hinein. Trotz Verpackung in einem sehr stabilen Peli-Case hatte der K3 einen starken Schlag auf die Bodenplatte bekommen und so wurde eine Leiterbahn auf dem main board durchtrennt. Die defekte Stelle wurde mit einem Draht überbrückt. Der K3 läuft nun wieder.

### HB9CRV vom Sturm erfasst !

Wir bemühten uns nach Kräften, EU89 und den Leuchtturm WLOTA 0947 zu verteilen. Es stand uns nur eine 40m gp zur Verfügung und Rudi, HB9CQL und ich wechselten uns an den 2 Stationen ab. Diese 40m gp bestand aus einem 10m Aluminiummast, extra starke Ausführung und sie überstand alle Stürme bis heute! Zusätzlich bastelten Antonio und Manuel aus Alurohren von verschiedenen Antennen eine 30m gp, sodass wir mit 2 Stationen parallel arbeiten konnten.

Am Sonntag Morgen schien zum ersten Mal die Sonne und wir hofften, dass das Schlimmste überstanden sei. Weit gefehlt! Eine Sturmfront erreichte uns am Nachmittag und die Voraussage waren 100 km/h Windgeschwindigkeit! Am Leuchtturm bedeutete das Orkanstärke und mehr! Es war schlicht furchtbar, wie die Elemente tobten und am Abend pasierte mir Unglaubliches: Als ich das Auto beladen wollte, packte mich der Sturm, schleuderte mich 2m durch die Luft über die Begrenzungsmauer am Strassenrand auf die angrenzende Wiese, wo ich hart mit dem Brustkorb aufschlug. Ich war geschockt! Aber offensichtlich war nichts gebrochen und mir brummte nur der Kopf. Auf allen Vieren krabbelte ich zurück zur Strasse und in einer Pause des Sturms konnte ich ins Auto einsteigen und zum Shack fahren, wo meine Passagiere warteten. Sie hatten im Sturmtoben nichts von meinem Problem bemerkt.

Ab Montag konnten wir das Spezialrufzeichen CR2V anstelle CT8/homecall für den Rest unseres Aufenthaltes einsetzen. Das war eine grosse

Erleichterung und die Pile-ups entwickelten sich sofort. Offensichtlich waren keine anderen seltenen Stationen QRV und ganz Europa stürzte sich auf uns. Split erlaubte einen flotten Betrieb, bis andere seltene Stationen auf dem Band auftauchten und das Pile-up von CR2V abzogen. Montag Nacht lies der Sturm nach und Dienstag morgen schien die Sonne bei nur noch 10°C. Manuel konnte nach Santa Maria, CU1 zurückfliegen und wir zogen einen 160m Windom in nur 6m über Grund hoch. Auf 160m gelangen mit dieser Antenne noch 43 QSOs und auf 80m gar 160 QSOs. Auf 160m kam die OM2500 PA mit 500 Watt zum Einsatz und auf allen anderen Bändern wurde mit 100 Watt mit FT-1000MP und K3 auf 2 GP's gearbeitet.

### HB9CRV's Unfall führte zum Abbruch

Da die Schmerzen im Brustkorb schlimmer wurden und man bei ernsthaften medizinischen Problemen mit dem Flugzeug oder Helikopter nach CU7 oder CU3 ins Spital hätte fliegen müssen, entschieden wir uns, eine Woche früher heimzufliegen. Antonio half mit dem Umbuchen unserer Flüge. Leider konnten unsere Tickets auf Flores nicht umgebucht werden, so dass wir zwei neue Tickets nach Frankfurt kaufen "durften". In Frankfurt mussten wir dann feststellen, dass unsere Tickets mit der DB nach Basel erst in einer Woche gültig wären. Also auch hier neue



Tickets kaufen und da in der 2. Klasse nichts mehr frei was, reisten wir zum Abschluss fürstlich in der 1. Klasse. CR2V ging am Freitag, 1.2.2013 um 16.00 UT QRT.

### Das Log

**CR2V:** 3'197 CW und 230 RTTY QSOs = 3'427 QSOs

**CT8/HB9CQL:** 500 CW-QSOs

**CT8/CT3FN:** 467 CW und 137 RTTY QSOs = 604 QSOs

Total ergibt das 4'500 QSOs und dies trotz aller Probleme!

### Where do we go next ?

See you all next year again?? Ich bin mir nicht sicher, ob wir das Wagnis nochmals eingehen werden! Es brauchte mehr als 6 Wochen, bis die angebrochenen Rippen verheilt waren. Und da am Leuchtturm Albarnaz, neben dem CU8AS Shack, öfters Windspitzen bis 200 km/h gemessen werden, ist es nur eine Frage der Zeit, bis sich das Malheur wiederholt und einer von uns weggeschleudert wird oder unsere 25m hohe GP zerstört wird. Ob dann die Schutzengel wieder zur Stelle sind?

Trotzdem wagen wir eine **First-Ever-Aktivierung des Felsenriffs „Ilheu Formigas“**, mit dem Leuchtturm WLOTA 4293, am 30.7. - 31.7.2013 als CR2F. Dieses Felsenriff liegt zwischen Santa Maria, CU1 und Sao Miguel, CU2 (→ **siehe Seite 22**).



Enttäushtes CR2V-Team: v.l. Manuel CU1CB, Hermann HB9CRV/CT3FN, Gastgeber Antonio CU8AS und Ruedi HB9CQL



**SATA Airbus A320 nach Eisregen und Schnee in Frankfurt**



**25m hohe GP bereit zur Aufrichte; rechtwinklig 12m Leiter als Hilfsmast**



**12m Leiter aufgerichtet als Hilfsmast; kl. LKW als "Zugmaschine"**



**Vom Sturm gefaltete Leiter**



**Durchtrennte Leiterbahn im K3**



**CU8AS-Shack mit 6m-Containern; Sturm verschob vollen Container um 0,5m!**



**HB9CQL, CU8AS und HB9CRV im einzigen Restaurant der Insel**



**Westlichster Punkt von Europa: Faja Grande an der Westküste von Flores**



**Riesige, imposante Wasserfälle oberhalb Faja Grande**



**Flugplatz Santa Cruz auf Flores**

## Voranzeige

## DXpedition CR2F: Ilheus Formigas

Hermann Stein HB9CRV



For the **first-ever time the lighthouse on Ilheus Formigas** will be activated. It is a difficult and expensive operation because the chartered vessel ANTARES, which sails the team and material from Vila do Porto, Santa Maria island to Formigas and back, will stay all times anchored nearby the Ilheus Formigas to ensure a quick evacuation of the team and equipment in case of sudden weather changes. Station and accommodation will be within the LH so that the operation also counts for the ARLHS award.

As the landing on Ilheus Formigas is very difficult and as the antenna erection around the lighthouse can only be effected at WX with low winds and waves, date can vary by a couple of days. All depends on the WX. Please monitor [www.to-mk.com/ct3fn/](http://www.to-mk.com/ct3fn/) for latest minute information.

|   |   |
|---|---|
| Call:   | <b>CR2F</b>   |
| Date:   | <b>+/- 30. - 31. July 2013</b>  |
| QSL:  | via HB9CRV, lotw and bureau are OK  |
| Team members:   | CU8AS, CT3FN, DL2HYH, CT1 Op. TBD   |
| IOTA:   | EU-003  |
| Locator:  | HM77og  |
| WLOTA:  | LH 4293   |
| ARLHS:  | AZO 001   |
| WWFF / DPRN award:  | CTFF-039  |
| <b>DFF:</b>   | <b>new number!</b>  |
| Coordinates:  | 37°16.0N 024° 47.0W   |
| Distance from Sta. Maria:                                     | 37 km North East  |
| More information about the Ilheus Formigas can be found here: |   |
|   | <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Formigas">http://de.wikipedia.org/wiki/Formigas</a> |

*Formigas Island at good weather*

*The Lighthouse is the only shelter on Formigas !*



*Formigas Island at bad weather: no boat landing is possible ...*



## Unsere Top-DXer im weltweiten Vergleich

Willy Rüschi HB9AHL

Im Nachgang zu den Standings in HBradio 2/2013 wurden für die Honor Roll Inhaber nachstehend einige vertiefte Überlegungen gemacht.

### Versuch einer Weltrangliste der Kategorie DXCC-Mixed

Tabelle 1 zeigt die DXCC-Mixed Rangliste im weltweiten Vergleich. Dabei ist die Anzahl aller je gearbeiteten Entities (inkl. deleted beträgt das Maximum 394) das 1. Ordnungselement, erst in 2. Priorität ist die Anzahl aktiver Honor Roll Entities (331 - 340) massgebend. Die Kolonne „DXCC-Rank“ zeigt dann folgendes Bild:

#### Top-Ten:

**HB9MX [weltweit 9.]**  
**HB9PL [10.]**

#### 11. - 20.:

HB9QR [13.]

#### 21. - 30.:

HB9AAA [24.]  
HB9KC [24.]  
HBØLL [27.]  
HB9US [28.]  
HB9AIJ [29.]

#### 31. - 40.:

HB9AQW [31.]  
HB9AFI [33.]  
HB9RG [36.]  
HB9ANK [36.]  
HB9AQA [38.]  
HB9AMO [38.]  
HB9BGN [40.]  
HB9ALO [40.]

#### 41. – 50.:

alle übrigen „Honor-Roller“

Die sog. Weltrangliste (Position in eckigen Klammern) wiedergibt das Level aller Entities (aktiv und deleted). Ein Level enthält in aller Regel stets mehrere Calls; z.B. entspricht das höchste Level 1 dem Maximum von 394 Entities. 4X4DK, W2OKM und W9JUV sind alle dort angesiedelt; für diese Betrachtung werden

damit alle 3 ex aequo mit dem weltweiten Rang 1 definiert. Aus unsern Nachbarländern sind nur gerade DJ2BW [2./392], F3AT [6./388] und IØAMU [7./387] weiter vorne platziert als HB9MX und HB9PL. Europa-weit sind SM3BIZ [2./392], OM3MM [5./389], SM5CCE [5./389], LA5HE [7./387], PAØLOU [7./387], SMØA-JU [7./387], ES1AR [8./386] und ON4DM [8./386] ebenfalls vor dem besten Schweizer.

#### DXCC-Inhaber weltweit

Es gibt insgesamt 294 Levels (100 - 394). **Die weltweite Anzahl sämtlicher DXCC-Mixed Inhaber beträgt rund 20'200.** Diejenige der **DXCC-Mixed Honor Roll Inhaber rund 4'330**, davon sind 54 HB-Stationen (1,2%). Diejenige der **Honor Roll Nr. 1 Inhaber beträgt 1'514**, wovon 21 HB-Stationen (1,4%).

#### DXCC-Kategorien: Phone, CW und Digital

Auch in den DXCC-Kategorien Phone, CW und Digital wird je ein Honor-Roll geführt, was in HBradio 2/2013 nicht explizit erwähnt wurde. Folgende HB-Stationen sind darin aufgeführt:

#### Phone

1. **HB9AAA 340/370**
2. HB9RG 340/358
3. HB9AZO 340/352
4. HB9BGV 340/349
5. HB9DDZ 340/346
6. HB9AQW 339/362
7. HB9ANK 339/354
8. HB9BZA 339/349
9. HB9CZR 338/346
10. HB9BIN 328/344
11. HB9BGN 337/350
12. HB9DDM 336/345
13. HB9DHK 336/343
14. HB9CEX 335/342
15. HB9DDO 335/339
16. HB9DLE 334/342
17. HB9CIP 333/341
18. HB9DKV 332/340

#### CW

1. **HB9ALO 339/354**
2. HB9AQW 339/350
3. HB9BZA 339/348
4. HB9CGA 338/347
5. HB9DDZ 338/347
6. HB9BIN 338/343
7. HB9BGV 337/345
8. HB9CZR 336/342
9. HB9AGH 335/347
10. HB9CRV 335/344
11. HB9DDM 333/341
12. HB9DDO 333/341
13. HB9AFI 333/336
14. HB9LCW 332/335
15. HB9BMY 331/339

#### Besonderheiten

In der Kategorie Digital sind weltweit lediglich 124 Stationen im Honor Roll, jedoch (noch) keine HB-Stationen. Aber das kann sich ändern: am weitesten ist hier Alois Egli, **HB9AAA**, mit 303 Entities; wird er der Erste im Digital Honor-Roll sein?

**Folgende OMs sind in allen drei Kategorien Mixed, Phone und CW im Honor-Roll vertreten:**

**HB9AQW**  
**HB9BIN**  
**HB9BGV**  
**HB9BZA**  
**HB9CZR**  
**HB9DDO**  
**HB9DDM**  
**HB9DDZ**

[alphabetische Reihenfolge, keine Ränge]

Link:

<http://www.arrl.org/dxcc-standings>

Das ist ein Versuch der Redaktion, die hervorragenden Leistungen unserer DXer im weltweiten Umfeld zu würdigen. Sollte dazu aus den Reihen der DXer Optimierungspotenzial bestehen, sind sie gebeten, dies der Redaktion mitzuteilen. Danke!

## Unsere Top-DXer im weltweiten Vergleich (2)

Tab. 1: Weltweiter Rang = DXCC-Rank

| World-Level DXCC-mixed |           | Total Entities | Honor Roll 2013 |         | Call   | QRA and Canton                 |
|------------------------|-----------|----------------|-----------------|---------|--------|--------------------------------|
| HB-Rank                | DXCC-Rank |                | Standings       | HB Rank |        |                                |
| 1                      | 9         | 385            | 340             | 1       | HB9MX  | Kurt Bindschedler ZH           |
| 2                      | 10        | 384            | 340             | 2       | HB9PL  | Peter Langenegger ZH           |
| 3                      | 13        | 381            | 340             | 3       | HB9QR  | Erwin Fink TG                  |
| 4                      | 24        | 370            | 340             | 4       | HB9AAA | Alois Egli SH                  |
| 5                      |           | 370            | 338             | 30      | HB9KC  | Werner Bopp BE                 |
| 6                      | 27        | 367            | 340             | 5       | HBØLL  | Hugo Hilti FL                  |
| 7                      | 28        | 366            | 340             | 6       | HB9US  | Werner Berli ZH                |
| 8                      | 29        | 365            | 338             | 31      | HB9AIJ | Peter Schild SO                |
| 9                      | 31        | 363            | 340             | 7       | HB9AQW | Fritz Baumberger TG            |
| 10                     | 33        | 361            | 340             | 8       | HB9AFI | Kurt Wetter VD                 |
| 11                     | 36        | 358            | 340             | 9       | HB9RG  | Dr. Hans-Rudolf Lauber ZH      |
| 12                     |           | 358            | 340             | 10      | HB9ANK | Heinz Hostettler BE            |
| 13                     | 38        | 356            | 339             | 22      | HB9AQA | Ferdinand Haug AG              |
| 14                     |           | 356            | 333             | 50      | HB9AMO | Pierre Petry GE                |
| 15                     | 40        | 354            | 340             | 11      | HB9BGN | Albert Müller ZH               |
| 16                     |           | 354            | 339             | 23      | HB9ALO | Mauro Mombelli TI              |
| 17                     | 41        | 353            | 340             | 12      | HB9AZO | Prof. Dr. Heinrich Häberlin BE |
| 18                     |           | 353            | 338             | 32      | HB9AGH | Ambrosi Flütsch ZH             |
| 19                     | 42        | 352            | 340             | 13      | HB9KT  | David Furrer BL                |
| 20                     |           | 352            | 340             | 14      | HB9BOI | Michel Berger VD               |
| 21                     | 44        | 350            | 340             | 15      | HB9BGV | Prof. Dr. Martin Meyer AG      |
| 22                     |           | 350            | 340             | 16      | HB9BZA | Robert Chalmas GE              |
| 23                     | 45        | 349            | 340             | 17      | HB9CGA | Uli Lenherr TG                 |
| 24                     |           | 349            | 340             | 18      | HB9DDZ | Niklaus Zinsstag AG            |
| 25                     |           | 349            | 339             | 24      | HB9BLQ | Tiziano Christen TI            |
| 26                     | 46        | 348            | 340             | 19      | HB9DKV | Adolf Brodbeck BL              |
| 27                     |           | 348            | 339             | 25      | HB9CZR | Rolf Zimmermann AG             |
| 28                     |           | 348            | 338             | 33      | HB9BPP | Samuel Wirth BL                |
| 29                     |           | 348            | 334             | 45      | HB9AAQ | Fred Tinner SG                 |
| 30                     | 47        | 347            | 340             | 20      | HB9BHY | Walter Sieber ZH               |
| 31                     |           | 347            | 339             | 26      | HB9BXE | Hans-Peter Blättler LU         |
| 32                     |           | 347            | 338             | 34      | HB9CRV | Hermann Stein BL               |
| 33                     |           | 347            | 337             | 38      | HB9ZS  | Walter Abplanalp SH            |
| 34                     |           | 347            | 337             | 39      | HB9AAL | Peter Demme BE                 |
| 35                     | 48        | 346            | 339             | 27      | HB9BIN | Dr. Jürg Regli AG              |
| 36                     |           | 346            | 339             | 28      | HB9CEX | Peter Stäheli AG               |
| 37                     |           | 346            | 339             | 29      | HB9DHK | Heiner Kern ZH                 |
| 38                     | 49        | 345            | 340             | 21      | HB9BOU | Herbert Aeby FR                |
| 39                     |           | 345            | 337             | 40      | HB9BMY | Peter Egger BE                 |
| 40                     |           | 345            | 336             | 42      | HB9BOS | Heinz Müller BL                |
| 41                     | 50        | 344            | 335             | 43      | HB9CSA | Fritz Zwingli                  |
| 42                     |           | 344            | 335             | 44      | HB9DDM | Ulrich Karrer ZH               |
| 43                     |           | 344            | 334             | 46      | HB9G   | USKA Section Genève            |
| 44                     |           | 344            | 334             | 47      | HB9CIP | Daniele Christen TI            |
| 45                     |           | 344            | 333             | 51      | HB9AJL | Arno Hubacher TG               |
| 46                     |           | 52             | 342             | 338     | 35     | HBØCC                          |
| 47                     | 342       |                | 338             | 36      | HB9DDO | Stephan Walder ZH              |
| 48                     | 342       |                | 334             | 48      | HB9AUS | Fabio Lava TI                  |
| 49                     | 342       |                | 334             | 49      | HB9DLE | Siegfried Bill AG              |
| 50                     | 53        | 341            | 338             | 37      | HB9HFN | Cédric Bächler FR              |
| 51                     |           | 341            | 337             | 41      | HB9LCW | Silvio Brendolise GR           |
| 52                     | 55        | 339            | 331             | 53      | HB9BYQ | Ueli Bucher BE                 |
| 53                     | 56        | 338            | 331             | 54      | HB9AHD | Hans Wehrli ZH                 |
| 54                     | 59        | 335            | 332             | 52      | HB9EBM | Charly Kämpf BS                |

## Récepteur 10 GHz SSB révolutionnaire

Michel Vonlanthen HB9AFO

**Beschreibung eines revolutionären All-Mode 10 GHz Empfängers mit einem günstigen Konverter; ein PLL-LNB, mit neuem kommerziellen Low-Noise-Blocking (LNB) normalerweise für digitalen TV-Satelliten-Empfang konzipiert. Sein Phase-Locked-Loop Prinzip sichert eine hohe Frequenz-Stabilität, die auch bei schmalbandigen Signalen gut funktioniert. Einfach und günstig; was will man denn mehr für den Empfang von SSB-CW-FM-ATV-DATV auf dem 10 GHz Band ?**

### Les LNB

Cela fait des décennies que les amateurs d'ATV utilisent des têtes TV-satellite appelés LNB (Low Noise Block ou convertisseur de fréquences) pour recevoir des signaux TV sur 10 GHz. La raison en est simple: ils sont disponibles à bon marché dans le commerce grand public.

Avec un récepteur TV-sat à sa suite, exactement comme pour recevoir de la TV par satellites, ces LNB permettent de recevoir la TV amateur analogique (ATV, Amateur TeleVision) et la TV amateur numérique (DATV, Digital Amateur TeleVision). La seule contrainte est qu'il faut modifier la fréquence de leur oscillateur local, habituellement sur 9,75 GHz (ou 10,60 GHz commutable). Pour recevoir la TV amateur sur 10 GHz, il faut que l'oscillateur du LNB soit aux environs de 9GHz, ce qui permet de recevoir toute la bande 10 GHz (de 10,0 à 10,5 GHz) en réglant le récepteur entre 1'000 et 1'500MHz.

**Fout = Fin - Fosc**

**1'000 MHz = 10'000 MHz - 9'000 MHz**

Il suffit ensuite d'installer le LNB au foyer d'une parabole et le tour est joué. Nous disposons alors d'un équipement de réception ATV et DATV 10 GHz. Accessoirement il permet, moyennant le récepteur adéquat, analogique ou numérique,

de recevoir les émissions TV par satellite simplement en orientant la parabole vers le ciel, dans la direction du satellite désiré. J'ai d'ailleurs pratiqué longtemps cette méthode pour caler la rose des vents de mon trépied sur la direction calculée d'un satellite TV.

La modification des LNB était en théorie simple à réaliser: il suffisait de remplacer le résonateur diélectrique du DRO (Dielectric Resonator Oscillator) à l'origine sur 9,75 GHz par un 9,0 GHz. On pouvait s'en procurer dans le commerce à l'époque. Mais il y avait des effets pervers car le résonateur devait être très précisément positionné afin que le signal délivré par l'oscillateur soit d'une amplitude suffisante pour que le mixer fonctionne correctement. L'oscillateur était constitué d'un transistor avec une petite ligne sur la base et une autre sur le collecteur. Il entraînait en oscillation grâce au positionnement du résonateur diélectrique entre ces deux lignes, qui couplait l'entrée et la sortie et faisait osciller le circuit sur la fréquence du résonateur. Mais c'était assez critique car la stabilité en fréquence et le niveau du signal étaient également affectés par ce positionnement.

Après bien des années passées à construire et à expérimenter des émetteurs ATV sur 434,25 MHz, la seule fréquence autorisée à l'époque, j'ai réalisé en 1988 un **émetteur-récepteur TV 10 GHz** basé sur un oscillateur-mixer à diode Gunn qui émettait en modulation d'amplitude ou à peu près car la diode Gunn n'était pas facile à moduler correctement. Là aussi il fallait jongler avec les réglages pour obtenir une bonne modulation tout en ayant un maximum de puissance (quelques mW). Pour l'émission, il suffisait de superposer le signal vidéo provenant d'une caméra sur l'alimentation de la diode et en réception, le convertisseur diode Gunn + amplificateur FI

attaquait la prise antenne d'un téléviseur analogique terrestre de l'époque, en modulation d'amplitude. Ce système permettait de couvrir quelques dizaines de kilomètres au maximum. C'était le début de la TV sur 10 GHz et c'était mon premier émetteur TV sur cette bande. L'antenne était une "parabole IKEA", normalement vendue comme abat-jour de lampe mais dont la forme était parfaitement parabolique, et donc utilisable comme antenne. L'oscillateur-mélangeur était réalisé dans un guide d'onde en laiton et, par des flasques, était couplé à l'illuminateur de type "penny feed" qui alimentait la parabole. C'était la belle époque non pas du silex taillé mais du laiton limé... Le paléolithique de l'ATV sur 10 GHz pour tout dire !

Puis vint une révolution.

### L'émetteur à DRO

En juin 1992, Denys Roussel F6IWF décrivait dans la revue VHF-Communications un oscillateur DRO à résonateur diélectrique qui allait révolutionner l'émission ATV sur 10 GHz. C'était en fait le schéma de l'oscillateur d'un LNB mais utilisé en émission cette-fois-ci. La stabilité en fréquence était bien meilleure qu'avec une diode Gunn et on pouvait très facilement le moduler en FM, modulation de fréquence. Pour la réception, il suffisait de l'équipement décrit plus haut, une parabole, un LNB et un récepteur TV-satellite (analogique) et on était prêt pour la réception de l'ATV. La sensibilité était excellente et on obtenait entre 10 et 30 mW en émission. Avec l'avantage de travailler en FM et donc de pouvoir utiliser des équipements de réception normalement prévus pour la TV analogique par satellites (modulation de fréquence à large bande, 18 MHz).

## Récepteur 10 GHz SSB révolutionnaire (2)

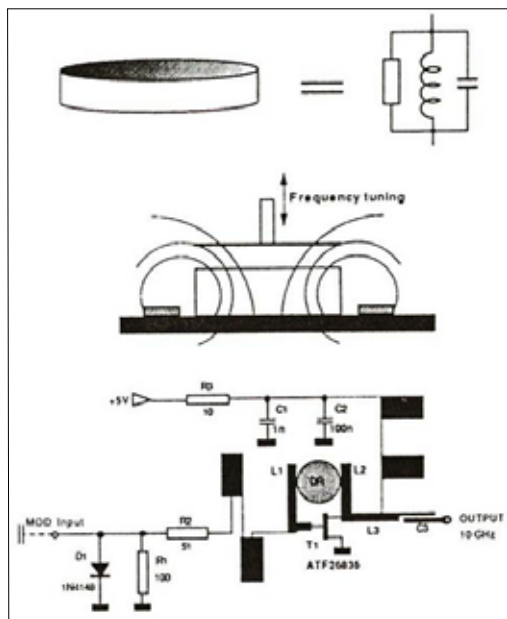


Fig. 1: Schéma de l'oscillateur DRO (selon F6IWF)

C'était une révolution car cela nous fit passer des équipements à guide d'onde en laiton à ceux sur circuit imprimé avec sortie sur prise SMA. Il était ainsi possible de faire suivre le DRO par un amplificateur de façon à augmenter la puissance émise. L'essor de l'ATV date de cette époque et allait durer une quinzaine d'années jusqu'à ce que la TV numérique, DATV pour les amateurs, apparaisse.

### Records du monde de distance en ATV

Entre 1992 et 1999, nous fîmes des liaisons de plus en plus lointaines avec ce genre d'équipement. En 1992 c'était 303 km entre le Mont Blanc et le Puy de Dôme (F1JSR-HB9AFO), pour terminer en 1999 avec une distance de 1'031 km entre Carrare Italie et Monte Pego Espagne (HB9AFO-F1AAM). Au départ c'était étonnant car le 10 GHz ne se propage qu'en ligne droite et à vue. La rotondité de la Terre nous autorise une distance maximum d'environ 300 km, encore faut-il trouver deux points hauts dégagés et sans obstacles. Mais peu après ce premier QSO, je faisais une série de tests ATV avec Angel HB9SLV. Lui se trouvait sur la plage de Versoix, au bord du lac Léman, et moi, j'étais au bord de l'autoroute, juste avant le tunnel de Glion, au-dessus de Montreux. Là nous étions à vue et le QSO était parfaitement B5 (signal maximum et image parfaite).

Je devais retrouver Simone et les enfants au bord du lac à la piscine de Villeneuve. J'avais le temps et Angel aussi. Je lui ai donc proposé de tenter la liaison tout au long de la descente sur Villeneuve afin de voir jusqu'où nous pourrions maintenir la liaison.

Au début tout s'est déroulé comme la théorie le prédisait: plus je descendais et plus le signal baissait, jusqu'à finalement disparaître totalement. Arrivé à la piscine, je ne sais pas pourquoi, je proposai à Angel de retenter le coup. Il n'y avait en principe aucun espoir de faire le QSO car le calcul donnait une rotondité de 17 mètres entre nous deux. Mais ô surprise, j'ai immédiatement reçu le signal d'HB9SLV plein pot, encore plus puissant qu'au bord de l'autoroute ! Je pouvais quasiment tourner ma parabole dans n'importe-quelle direction, je recevais toujours les images d'Angel, c'était fabuleux! Un bateau de la CGN est passé au large et a interrompu momentanément notre liaison, ce qui démontrait que nous avions une sorte de tuyau entre nous, qui «courbait» les ondes radio. De retour à la maison, nous avons bien-sûr recherché une explication à ce phénomène et avons mis la main sur une note de l'armée américaine qui le décrivait: le duct. En fait, normalement, plus on monte en altitude et plus la température de l'air diminue. Mais il arrive que ce soit l'inverse au raz du sol, on parle alors d'«inversion de température». Cela peut se produire lorsque le soleil arrive en rasant les montagnes de l'horizon, chauffant l'air qui se trouve au-dessus de la zone encore à l'ombre. En automne cela se produit assez souvent et nous connaissons ce genre de propagation en 144 MHz. Par contre, nous ne l'avons jamais expérimenté en 10 GHz en ATV. En fait, le gradient de température ainsi créé réfléchit le signal 10 GHz et le renvoie au sol, sur l'eau en l'occurrence, qui le réfléchit et le signal repart vers le ciel, qui rencontre à nouveau le gradient (différence entre 2 températures), ce qui le renvoie au sol, etc. Tant que le gradient est uniforme, le phénomène se produit. Au sol il

faut une surface exempte de bosses, un plan d'eau donc. C'est exactement la description du mirage, où, dans le désert on voit les palmiers d'un oasis alors qu'en fait ils se trouvent trop loin pour être vus, masqués par la rotondité de la Terre.

Nous avons redécouvert un phénomène connu des professionnels mais pas encore pratiqué par les amateurs puisque l'ATV 10 GHz en était à ses débuts. En bande étroite, en SSB ou CW, les QSO sont bien plus faciles qu'en ATV, qui a un handicap de 5'000 (3 kHz pour la SSB et 18 MHz pour l'ATV). D'autre part nous n'avions pas de grosses puissances en ce temps-là. J'avais pour ma part 1 Watt HF ce qui était déjà bien à l'époque. Serge F1JSR avait un ampli de "riche", un TOP (Tube à Onde Progressive) de 15Watts. Les années suivantes, nous avons tenté de prolonger les 303 km de notre premier record du monde, testant tous les sommets à disposition. Et finalement nous n'avions plus eu que la solution de nous rendre en Méditerranée afin d'avoir un plan d'eau uniforme ainsi qu'une météo favorable. Il nous fallait une grande zone d'anticyclone calme, sans vent, sur la plus grande distance possible. Et nous l'avons trouvée à plusieurs reprises, mais c'était du sport...

- **303 km** en 1992 entre F1JSR au Mont-Blanc et HB9AFO au Puy de Dôme
- **592 km** en 1996 entre F1JSR en Corse et HB9AFO en Espagne (Sierra de Montseny)
- **701 km** en 1997 entre F1JSR en France (Mont Caume) et HB9AFO en Espagne (Mont Rates)
- **821 km** en 1998 entre TM2SHF en Corse et HB9AFO en Espagne (Monte Pego)
- **1'031 km** en 1999 entre F1AAM en Espagne (Monte Pego) et HB9AFO en Italie, au refuge de Carrare

Une surprise nous attendait au bord de la mer lorsque nous y avons fait notre premier essai. Des radioamateurs

locaux, contactés sur 144, nous avaient dit "Ah mais des propagations extraordinaires du genre de celle que vous cherchez, nous en avons très souvent sur la mer, ce qui nous fait contacter facilement des stations d'Afrique du nord, du sud de l'Italie ou de l'Espagne en SSB !". Et nous l'avons expérimenté concrètement, notamment lors de notre QSO de 821 km. C'était au petit matin, nous montions au Mont Rates, Charly HB9ADJ, Jacky HB9DRY, encore SWL à l'époque, et moi. Nous étions dans 2 voitures et conversions en 144 FM. Et tout-à-coup nous avons entendu F1JSR et avons fait le QSO plein pot après quelques instants. Nous étions alors sûrs de pouvoir faire le QSO en ATV tant le signal 144 était fort, ce qui fut fait. Nous avons même fait mieux en

Toujours est-il que 4 ans après, une nouvelle équipe (HB9IBC et F4CXQ) se mettait exactement dans l'axe de notre tentative mais encore plus loin, sur le continent en Italie plutôt qu'en Sicile. Ils ont pulvérisé notre précédent record avec 1'564 km. C'était en 2004, et ce record tient toujours. Il sera difficile à battre car il faut trouver 2 points à vue et pour aller plus loin, une des stations devrait aller au moins en Libye ou en Israël. Avec la situation politique qui y règne ce n'est pas gagné pour obtenir une autorisation de trafic. En plus, avoir une météo stable et sans vent sur une si grande distance ne se produit pas tous les jours. La solution sera probablement d'imiter les Américains avec leur record Hawai-Californie: laisser fonctionner une

balise en continu jusqu'à ce qu'un signal soit reçu. Cette méthode a permis en 1994 à KC6CCC de recevoir le signal TV 430 MHz de la balise hawaiienne depuis la Californie, à une distance de 4'041 km, après plusieurs années d'écoute.



**DXpedition 1998 en Espagne; de g.à.d. HB9DRY, HB9AFO, HB9ADJ**

C'était l'heureuse période des

records du monde de distance ATV et des expéditions "grande bleue" qui ont bien animé le paysage ATV'iste des régions traversées. J'ai fait mes dernières tentatives avec un oscillateur DRO suivi d'un amplificateur à tube à ondes progressives (TOP) de 15 Watts et une parabole de 90 cm. En 2002, le décès de mon épouse, après une lutte de 8 ans contre le cancer, a stoppé net toute envie de repartir "sur les îles" pour faire de l'ATV. Pour moi, c'était la fin d'une longue et heureuse période d'hyper-activité radio et TV. J'ai dû changer de vie pour m'en sortir moralement et "la traversée du désert" dura plusieurs années.

2000, lors d'une tentative de record malheureusement infructueuse. J'étais en Sicile avec Marc HB9DVD et Charly HB9ADJ se trouvait lui en Espagne, près d'Alicante, avec Bernard HB9AKF et Jacky HB9DRY. Nous n'avons pas pu établir le QSO ATV malgré un essai ininterrompu de plusieurs jours. Par contre, nous avions une liaison 144 en FM extraordinaire: nous pouvions diminuer la puissance jusqu'à 50 mW, nous nous entendions toujours parfaitement ! Et nous étions à environ 1'200 km l'un de l'autre... Peut-être y a-t-il un glitch technique, parce que le QSO ATV aurait logiquement dû être possible.

## ATV ou DATV ?

Aujourd'hui encore, beaucoup d'amateurs trafiquent en ATV analogique et moi-même je mets la dernière main à un nouvel émetteur 1'200 MHz. Il est commandé par un microordinateur Arduino, idéal pour cet usage. Mais de façon générale, la DATV a supplanté l'ATV. Les avantages du numérique ne sont plus à vanter: qualité d'image irréprochable, aucune distorsion du signal donc aucune perte de qualité entre l'émission et la réception et, pour couronner le tout, une efficacité plus grande. Mais il y a une double contrepartie à cela. D'une part les émetteurs sont complexes à réaliser et pendant longtemps le système allemand-suisse Minimod commercialisé par la firme SR-Systems était la norme mais coûtait assez cher à l'achat, dans les CHF 1'000. La réception, par contre, a toujours été la même, mis à part le fait de remplacer le récepteur analogique par un numérique (norme DVB-S). Le LNB et la parabole restent les mêmes que pour la TV analogique.

Un autre désavantage du numérique est son côté abstrait. En recevant un signal DVB-S avec un récepteur FM ou AM, on entend un léger souffle qui émerge du bruit de fond, c'est tout. Avec cela, impossible de régler une direction d'antenne ou d'affiner les réglages d'un préamplificateur en se basant sur l'amplitude de la porteuse puisqu'il n'y en a pas. En plus il n'y a pas de niveau intermédiaire entre une image parfaite ou tout juste lisible, soit l'image est parfaite, soit il n'y a rien. Il faut des instruments de mesure numériques pour affiner les réglages, ce qui rend cette technique assez onéreuse pour ceux qui veulent construire leurs équipements. Actuellement, en 2013, de nouveaux systèmes ont été développés. Ils sont bien moins chers et peuvent être assemblés par des amateurs. Il y a le **Digilite** anglais et le **F1DOJ** français. Comme appareil de mesure, il y a le **Tutioune** de notre

## Récepteur 10 GHz SSB révolutionnaire (3)

ami Jean-Pierre **F6DZP**, qui permet l'analyse complète d'un signal DVB-S à l'aide d'une carte de réception TV et d'un PC. Là aussi une petite révolution est en cours. Quelques années auparavant, Jean-François **F4DAY** avait créé la sensation avec son émetteur DATV entièrement de construction-maison et fabriqué avec des composants discrets.

Le record du monde actuel de distance DATV est de 1'564 km entre HB9IBC en Italie et F4CXQ en Espagne. Il a été réalisé en 2004 par les mêmes équipes, aux mêmes endroits et en même temps que le record ATV. Mais revenons-en à notre PLL-LNB.

### Le PLL-LNB

Au début 2013, Michel F6HTJ signalait sur le web, relayé par le CHEF (François F1CHF), que des amateurs espagnols avaient installé à Alicante un récepteur calé sur la balise CW 10 GHz d'Ibiza ED6YAE. Ils avaient couplé la sortie du récepteur à Internet ce qui permettait à chacun de recevoir cette balise par le Net. Je me mis à l'écoute et, effectivement, je pus parfaitement entendre cette balise (c'est toujours possible): <http://maxiplaya.dyndns.org:8901/>

Selon Michel, les Espagnols utilisaient un PLL-LNB comme tête de réception, ce qui m'a enthousiasmé car, jusqu'à présent, les LNB étaient parfaits pour de la TV à large bande mais pas assez stables pour recevoir de la CW ou de la SSB. Donc recevoir de la CW avec un LNB est une révolution. Avec un de ces engins, on pourrait recevoir de la SSB sur 10 GHz à très peu de frais car ces PLL-LNB ne coûtent que dans les 20 Dollars, port compris.

Dans la foulée, je contactai les deux

auteurs de ce projet, EA5CV et EA5DOM. Ils me confirmèrent qu'ils utilisaient bien un PLL-LNB de marque Avenger non modifié, suivi d'un récepteur SDR **Funcube**, minuscule récepteur de la dimension d'une clé USB qu'on enfiche dans la prise USB d'un ordinateur. Le récepteur était calé sur 618 MHz, soit (10'368 MHz - 9'750 MHz, fréquence de l'oscillateur local du LNB). La sortie du LNB est suffisamment large pour supporter cet écart de fréquence par rapport à la fréquence de réception la plus basse d'un récepteur TV-satellite qui est de 850 MHz. La pureté de la réception est bonne, les signaux sont propres, la stabilité à court terme est suffisante pour suivre un QSO. A long terme, la stabilité dépend de la température ambiante mais les variations sont de l'ordre de quelques dizaines de kHz, pas plus. Tout cela se présente donc très bien et on peut le constater à l'écoute de la balise d'Ibiza.

réglages exactement comme si on avait ce récepteur sur son propre ordinateur, à la maison. On peut varier la fréquence, changer le mode de réception, modifier la bande passante reçue, bref tout ce qu'on peut faire avec un récepteur SDR (Software Defined Radio, récepteur logiciel).

PLL-LNB signifie que l'oscillateur du LNB est stabilisé par une boucle PLL (Phase Locked Loop, boucle à verrouillage de phase) ce qui explique la stabilité exceptionnelle de ce type de tête de réception. Le PLL-LNB peut être commandé ici: <http://www.ebay.com/itm/Avenger-PLL321S-2-0-1-dB-Universal-Single-Linear-Ku-Band-Satellite-Dish-LNB-LNBF-/320886789074?>

Le mien est arrivé dans ma boîte aux lettres en une semaine.



Le récepteur SDR tel qu'il apparaît dans un navigateur Internet

Pour résumer, l'équipement de réception à Alicante se compose:

- d'une parabole orientée en direction d'Ibiza
- d'un PLL-LNB Avenger non modifié (conversion 10'368 MHz en 618 MHz)
- d'un SDR Funcube (réglé sur 618 MHz)
- et du logiciel WebSDR pour diffuser le signal reçu sur le net en streaming

Sur Internet on a un récepteur sur l'écran et on peut en modifier les



PLL-LNB Avenger (sans son capot)

Le digital KU band single LNBF Avenger PLL321S-2: Input-QRG: 10,70 - 12,75 GHz, LO-QRG: 9,750 & 10,600 GHz, Noise figure: 0,1 dB, Fixation: 40mm



## Essais de réception

J'ai fait les premiers essais en utilisant mon transverter SSB-CW 10 GHz en guise de générateur. En réception, j'avais le PLL-LNB (alimenté en 12 Volts via un bias-T) suivi de mon bon vieux récepteur à large bande tous modes AR3000 calé sur 618 MHz. Les signaux reçus étaient d'excellente qualité auditive mais le LNB était totalement saturé par l'émetteur de 1 Watt branché sur une charge fictive. Je fis les essais suivants avec un générateur Hewlett-Packard synthétisé 8656B réglé sur 864 MHz suivi d'un multiplicateur de fréquence par 12 (une diode 1N23 dans un guide d'onde). Et pour terminer avec le LNB au foyer d'une parabole offset de 60 centimètres. Par chance F5AYE vient de remettre en route la balise 10 GHz de la Dôle (celle de F1URI contre le Mont-Blanc est toujours hors service). A Bussigny, la balise HB9G sur 10'368,885 MHz arrive très fort si bien que je peux également la recevoir en réflexion contre le Mont Blanc.

Actuellement j'ai mis un récepteur SDR Funcube Pro + à la place de l'AR3000. L'avantage c'est que je vois une gamme de presque 200 kHz sur l'écran, comme avec un analyseur de spectre, ce qui est très pratique pour déceler un signal faible et orienter l'antenne. Le Funcube, minuscule clé USB développée par l'AMSAT-UK, s'enfiche dans la prise USB d'un notebook, c'est son seul inconvénient. Car en portable, c'est difficile de voir l'écran LCD avec le soleil et puis il faut arrimer solidement le notebook pour qu'il ne soit pas emporté par un coup de vent...



Le Funcube Pro+ et le T-bias qui injecte le 12V sur le coax

Une chose qu'on remarque immédiatement: le LNB chauffe. C'est très perceptible lorsqu'on le tient à la main. Cet effet est bien moindre avec un LNB traditionnel. C'est probablement le résultat de la haute intégration des composants car c'est serré à l'intérieur...

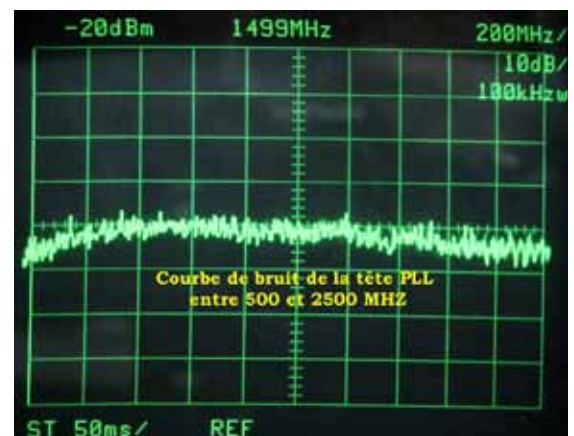
La consommation est de 160 mA sous 12 Volts. A l'enclenchement, la fréquence de l'oscillateur local est sur 9,75GHz. La réception de la CW et de la SSB est de bonne qualité. La fréquence ne varie pas lorsque la tension d'alimentation change, même de plusieurs Volts. Un modèle de PLL-LNB à 2 sorties est disponible. Celui-ci se comporte exactement comme si on avait deux LNB séparés dans le même boîtier, y compris l'alimentation 12 Volts par le coax (l'un n'alimente pas l'autre). La polarisation de réception se commute par la tension d'alimentation, 12V ou 18 V, l'oscillateur passe de 9'750 MHz au repos à 10'600 MHz en envoyant un signal de 22 kHz sur le coax. C'est le principe du LNB dit "universel".

## Améliorations possibles

**Stabilité:** Avec un PLL-LNB et un récepteur capable de recevoir du 618 MHz, on peut faire de la réception SSB-CW-FM sans problème. Il faut simplement que le LNB atteigne sa température de travail afin que la réception soit stable en fréquence. Sinon, dans les premières minutes après sa mise en marche, il faut continuellement suivre en fréquence une station SSB, comme au bon vieux temps du VFO Geloso ! Mais une fois la température stabilisée, la réception d'un QSO est confortable. Luis EA5DOM et ses copains ont réalisé une stabilisation électronique de la température du PLL-LNB qui

fonctionne très bien, la fréquence est très rapidement stable et le reste par la suite. On peut le constater à l'écoute de la balise d'Ibiza.

**Fréquence:** De son côté, Paul MØEY, a monté un oscillateur externe très stable pour remplacer celui du PLL-LNB. La HF passe par un petit câble coaxial supplémentaire. La stabilité de la fréquence est très bonne (OCXO) et il peut varier la fréquence. C'est ce que tente d'obtenir François F1CHF. Il a déconnecté le quartz de référence 27 MHz (eh oui!) du PLL-LNB et l'a remplacé par le signal d'un générateur externe qu'il envoie sur les pins du quartz (enlevé). Avec un niveau de 0 dBm, il peut varier la fréquence de 25,5 MHz à 28 MHz sans que le PLL ne décroche. S'il arrivait à remplacer son générateur par un oscillateur propre à 27,51516 MHz, la réception du 10 GHz pourrait se faire dans la bande 430 MHz, ce qui serait plus pratique qu'à la fréquence "exotique" de 618 MHz. Le circuit de sortie du PLL-LNB le permet sans autre car il est à très large bande. Voir la courbe relevée par F3YX.



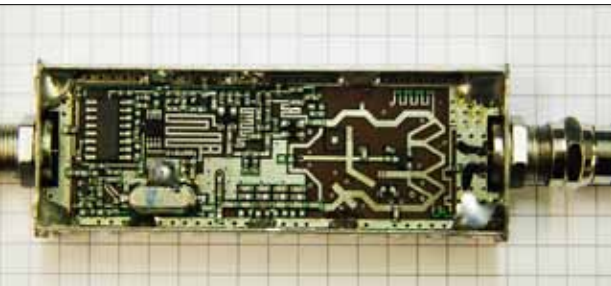
Courbe de bruit du PLL-LNVB mesurée par F3YX

**Réception ATV/DATV:** Le PLL-LNB sort du 10'368 MHz sur 618 MHz. Or, un récepteur TV satellite utilisable pour recevoir de l'ATV analogique ou numérique en DVB-S a une gamme d'entrée comprise entre 850 MHz et 2050 MHz. Sans toucher au PLL-LNB, une solution simple est d'insérer un convertisseur entre le PLL-LNB et le récepteur TV-sat. Il en existe justement un qui est idéal pour cette fonction, le SUP-2400. Il est vendu environ 15 Dollars port compris sur le net. Son oscillateur 2'400 MHz est synthétisé, très propre et très stable, si bien qu'il est parfaitement utilisable pour aussi recevoir de la SSB. Derrière un PLL-LNB

## Récepteur 10 GHz SSB révolutionnaire (fin)

qui convertit le 10'368 MHz en 618 MHz, il transpose cette dernière à 1'782 MHz (2'400 - 618 MHz), qui est dans la gamme reçue par un récepteur TV-satellite.

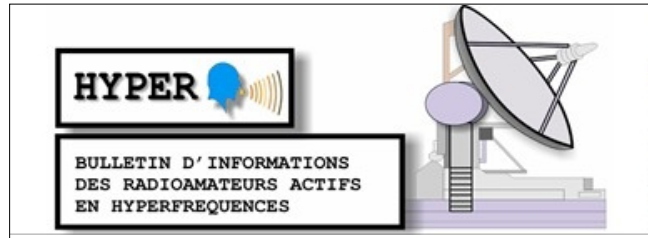
A noter que sa sensibilité est excellente sur 430 MHz, légèrement supérieure à celle d'un récepteur AR3000. Le gain de conversion est de 5-10dB. La consommation est d'environ 100mA sous 12V, arrivant par le câble coaxial de sortie (par le RX TV-sat). Attention, cette tension se retrouve sur la prise antenne du convertisseur, de façon à alimenter le LNB. Le convertisseur doit subir une petite modification avant de pouvoir être utilisé: il faut couper 2 pins d'un IC et relier une résistance au +5V par un fil. C'est assez acrobatique à réaliser car tout est très petit, mais on y arrive, la preuve ? Je l'ai fait...



Le convertisseur SUP-2400: [www.emtcompany.com/directtv-sup-2400-kaku-b-band-converter/1002287.html](http://www.emtcompany.com/directtv-sup-2400-kaku-b-band-converter/1002287.html)

### Conclusion

Avec un PLL-LNB à CHF 20, il est possible d'assembler un récepteur très performant tous modes pour la bande des 10 GHz. De quoi populariser le trafic sur cette fréquence, qui est une des bandes hyper les plus intéressantes que nous ayons à disposition pour trafiquer et faire des essais. Des informations complémentaires et toutes les références sont à disposition sur sur mon site web [www.hb9afo.ch](http://www.hb9afo.ch). Je répondrai volontiers aux questions qui me seraient posées par E-mail.



### Le Bulletin "hyper"

(HB9DTX)

Le bulletin hyper existe depuis de nombreuses années. Le premier numéro est sorti en juillet 1996. C'est la référence en langue française pour les OM souhaitant se mettre au courant de ce qui se passe plus haut que les UHF en Europe. Il contient diverses rubriques sur le trafic, les balises, la bricole, les mesures, des comptes rendus d'activités, des liens sur des lectures intéressantes, l'agenda des journées d'activités hyper, des photos d'installations et d'antennes ...

Il paraît tous les mois sous forme d'un PDF de 18 pages environ. Le montant de l'abonnement est libre, 5€ minimum pour toute l'année (quasiment négligeable!). Ce montant est intégralement reversé pour la construction et la maintenance

des balises hyper (dont les balises HB9G de 5,7 à 24 GHz). Récemment un site internet a été créé avec un moteur de recherche permettant de retrouver tous les articles techniques depuis 1996.

[www.revue-hyper.fr](http://www.revue-hyper.fr)

Alors même si vous n'avez qu'un vague intérêt pour les hyperfréquence, abonnez-vous c'est pas cher et ça soutient la motivation des OM qui trafiquent et bricolent sur ces fréquences. Et qui sait, ça vous donnera le goût de vous mettre au trafic dans les GHz.

Pour s'abonner, un petit mail à F4DRU suffit:

[adhesionpdf@revue-hyper.fr](mailto:adhesionpdf@revue-hyper.fr)

N°188  
JANVIER 2013

John W3HMS/P contest du 9 Juin 2012 en FN10CA

Rassemblement annuel français des passionnés des VHF, UHF et micro-ondes à SEIGY Loir et Cher.

CJ2013 : 6 avril 2013

Salle de réunion de 11H00 à 12H00 point sur la revue "Hyper" et les "Journées d'Activité Hyperfréquence"

SOMMAIRE :

INFOS PAR ALAIN F1RYW .....2

J'AI LU POUR VU "LE BONDING" PAR JEAN-PAUL F8BC .....3

SDR SUR FT-817 PAR MIKE N1JEZ, DON W1FKF, PAUL W1GHEZ TRADUCTION JACQUES F6AJW .....6

TOP LIST PAR ERIC F1GHB .....11

CIRCULATEURS ET RECEPTION PAR DOMI F6DRO .....13

8 ÈME TROPHÉE RENÉ MONTEIL - PRUM PAR ERIC F1GHB .....15

BILAN DES JA 2012 EN 5,7 - 36 - 24 - 47 GHz PAR JEAN-PAUL F5AYE .....16

CALENDRIER DES JA 2013 PAR JEAN PAUL F5AYE .....17

|   |  |   |
|---|--|---|
| Edition et page 1 Jean-Paul PILLER<br>f5aye@wanadoo.fr  | Infos Hyper Alain PERRACHON<br>f1ryw@wanadoo.fr              | Balises Michel RESPAUT<br>MH@gaol.com   |
| Toplist, meilleurs F<br>Eric MOUTET<br>f1ghb@orange.net | J'ai lu pour vous Jean-Paul RHET<br>jean-paul.rhet@orange.fr | Abonnement PDF<br>Yoann SOPHIS<br>Mdu@yahoo.com                                   |
| Balaethon Yoann SOPHIS<br>Mdu@yahoo.com                 | 1200 et 2300 Mhz J.P MAILLIER-GASTE<br>f1db95@yahoo.fr       | CF's<br>Gilles GALLET f5gy g.gallet@voila.fr<br>Jean-Paul PILLER f5aye@wanadoo.fr |

Tous les bulletins HYPER → <http://www.revue-hyper.fr>

L'abonnement 2013 à HYPER PDF pour l'année complète (D'Avril 2013 à Avril 2014)

→ PDF : Don au Balaethon de 5 Euros minimum, versé à l'appréciation du lecteur.

Bulletin N° 188 JANVIER 2013 page 1



# Results VHF/UHF/Microwaves-Contest 2/3 March 2013

Hans-Peter Strub HB9DRS (VHF-Manager USKA)

## Category 1 145 MHz single operator

| Rg | Call   | Locator | Height | QSO | Score | DX   | Call    | Locator | TRX      | Pwr  | Ant   | Preamp |
|----|--------|---------|--------|-----|-------|------|---------|---------|----------|------|-------|--------|
| 1  | HB9EOU | JN36JC  | 1000   | 170 | 76886 | 978  | G4HGI   | IO83PL  | FT-847   | 150W | 2x9Y  | yes    |
| 2  | HB9DPY | JN37RA  | 590    | 124 | 44607 | 1163 | GD8EXI  | IO74PC  | FT-736   | 150W | 2x10Y | yes    |
| 3  | HB9CXX | JN47PM  | 532    | 88  | 26811 | 720  | DG1BHA  | JO73CE  | FT-847   | 250W | 11Y   | yes    |
| 4  | HB9AOF | JN36AD  | 466    | 80  | 26418 | 968  | G3CKR/P | IO93AD  | TS-2000  | 300W | 19Y   | yes    |
| 5  | HB9EFK | JN46JE  | 1650   | 118 | 23070 | 1047 | G4TSW   | IO80FV  | IC-275   | 800W | 12Y   | yes    |
| 6  | HB9BLF | JN37KB  | 760    | 58  | 19524 | 947  | G8GXP   | IO93FQ  | homemade | 600W | 13Y   | yes    |
| 7  | HB9DRS | JN37SN  | 277    | 25  | 5847  | 885  | G4TSW   | IO80FV  | TS-2000  | 250W | 11Y   | yes    |
| 8  | HB9EXO | JN36QW  | 542    | 33  | 4635  | 602  | F6DZR   | IN96RT  | IC-910   | 500W | 11Y   | yes    |
| 9  | HB9BOS | JN37TM  | 280    | 13  | 1612  | 424  | DK4K    | JO31GG  | FT-897   | 50W  | 4Y    | yes    |

## Category 2 145 MHz multi operator

| Rg | Call     | Locator | Height | QSO | Score  | DX   | Call   | Locator | TRX     | Pwr  | Ant    | Preamp |
|----|----------|---------|--------|-----|--------|------|--------|---------|---------|------|--------|--------|
| 1  | HB9GT    | JN47MH  | 1300   | 606 | 252579 | 1077 | G4HGI  | IO83PL  | TS-2000 | 800W | 4x9Y   | yes    |
| 2  | HB9QT    | JN47BC  | 850    | 475 | 205534 | 1210 | EI3GE  | IO63XD  | TS-2000 | 800W | 2x12Y  | ?      |
| 3  | HB9CYY/p | JN37OJ  | 760    | 415 | 177194 | 939  | G4LXS  | IO70PO  | FT-897  | 500W | 8x3Y   | no     |
| 4  | HB9FX    | JN47FB  | 1031   | 371 | 146050 | 1040 | 2EØJJR | IO70PO  | K3/TV   | 700W | 2x4x5Y | yes    |
| 5  | HB9GF    | JN37WB  | 1136   | 297 | 100859 | 1182 | GD8EXI | IO74PC  | FT-736  | 150W | 2x7Y   | no     |
| 6  | HB9HR    | JN47DF  | 820    | 227 | 72603  | 953  | G4TSW  | IO80FV  | FT-847  | 600W | 9Y     | yes    |

## Category 3 435 MHz single operator

| Rg | Call     | Locator | Height | QSO | Score | DX  | Call     | Locator | TRX     | Pwr  | Ant  | Preamp |
|----|----------|---------|--------|-----|-------|-----|----------|---------|---------|------|------|--------|
| 1  | HB9EOU   | JN36JC  | 1000   | 71  | 38620 | 971 | G4APJ    | IO83UP  | FT-847  | 160W | 2x9Y | yes    |
| 2  | HB9AOF   | JN36AD  | 466    | 34  | 13486 | 881 | G4TSW    | IO80FV  | TS-2000 | 100W | 19Y  | yes    |
| 3  | HB9CXX   | JN47PM  | 532    | 24  | 6948  | 678 | OK2C     | JN99AJ  | FT-847  | 100W | 23Y  | yes    |
| 4  | HB9BAT/p | JN37SG  | 1284   | 20  | 6519  | 680 | P4GN     | JO33II  | IC-475  | 75W  | 5Y   | yes    |
| 5  | HB9EYZ/p | JN37VI  | 1098   | 7   | 2811  | 781 | G3MEH    | IO91QS  | FT-817  | 5W   | 7Y   | no     |
| 6  | HB9ABN   | JN47QK  | 740    | 9   | 1149  | 367 | DLØGTH/p | JO50RK  | IC-402  | 10W  | 16Y  | no     |
| 7  | HB9DRS   | JN37SN  | 277    | 2   | 518   | 429 | DLØGTH/p | JO50RK  | TS-2000 | 110W | 19Y  | yes    |

## Category 4 435 MHz multi operator

| Rg | Call  | Locator | Height | QSO | Score | DX  | Call  | Locator | TRX     | Pwr  | Ant   | Preamp |
|----|-------|---------|--------|-----|-------|-----|-------|---------|---------|------|-------|--------|
| 1  | HB9FX | JN7FB   | 1031   | 123 | 43900 | 973 | G4TSW | IO80FV  | TS-2000 | 400W | 4x19Y | yes    |
| 2  | HB9HR | JN47DF  | 820    | 15  | 4059  | 547 | OL3Z  | JN79FX  | IC-706  | 20W  | 19Y   | no     |

## Category 5 1,3 GHz single operator

| Rg | Call     | Locator | Height | QSO | Score | DX  | Call     | Locator | TRX     | Pwr  | Ant   | Preamp |
|----|----------|---------|--------|-----|-------|-----|----------|---------|---------|------|-------|--------|
| 1  | HB9BAT/p | JN37SG  | 1284   | 23  | 4540  | 591 | OL3Z     | JN79FX  | IC-202  | 6W   | 2x26Y | yes    |
| 2  | HB9BCD   | JN45LV  | 280    | 11  | 941   | 195 | IQ1KW    | JN34OP  | K2/TV   | 600W | 3,2m  | yes    |
| 3  | HB9CLN   | JN37SI  | 1204   | 6   | 901   | 521 | OK1VAM/p | JO60LJ  | IC-202  | 10W  | 4xDip | no     |
| 4  | HB9ABN   | JN47QK  | 740    | 7   | 760   | 140 | HB9BAT/p | JN37SG  | IC-202  | 20W  | 2x26Y | yes    |
| 5  | HB9AOF   | JN36AD  | 466    | 4   | 594   | 332 | F5KDK/p  | JN23SE  | TS-2000 | 80W  | 23Y   | yes    |
| 6  | HB9ONO   | JN37PC  | 490    | 7   | 338   | 151 | DR5T     | JN47KW  | IC-970  | 10W  | 23Y   | yes    |
| 7  | HB9AMH   | JN37QD  | 460    | 7   | 313   | 143 | DR5T     | JN47KW  | TR-751  | 80W  | 26Y   | yes    |
| 8  | HB9EXO   | JN36QW  | 542    | 2   | 124   | 84  | HB9FX    | JN47FB  | IC-910  | 60W  | 2x26Y | no     |

## Category 6 1,3 GHz multi operator

| Rg | Call  | Locator | Height | QSO | Score | DX  | Call  | Locator | TRX    | Pwr  | Ant   | Preamp |
|----|-------|---------|--------|-----|-------|-----|-------|---------|--------|------|-------|--------|
| 1  | HB9FX | JN47FB  | 1031   | 45  | 12254 | 684 | F6DZR | IN96RT  | IC-756 | 150W | 4x16Y | yes    |

## Category 7 2,3 GHz single operator

| Rg | Call     | Locator | Height | QSO | Score | DX  | Call   | Locator | TRX    | Pwr  | Ant   | Preamp |
|----|----------|---------|--------|-----|-------|-----|--------|---------|--------|------|-------|--------|
| 1  | HB9BCD   | JN45LV  | 280    | 4   | 371   | 195 | IQ1KW  | JN34OP  | TS-700 | 5W   | 28Y   | yes    |
| 2  | HB9BAT/p | JN37SG  | 1284   | 4   | 197   | 125 | DR5T   | JN47KW  | IC-202 | 1W   | 25Y   | no     |
| 3  | HB9CLN   | JN37SI  | 1204   | 2   | 130   | 120 | DR5T   | JN47KW  | IC-202 | 0.5W | 5xDip | no     |
| 4  | HB9AMH   | JN37QD  | 460    | 1   | 38    | 38  | HB9ASB | JN36NU  | FT-726 | 0.5W | 42Y   | yes    |

## Category 11 5,7 GHz single operator

| Rg | Call     | Locator | Height | QSO | Score | DX  | Call   | Locator | TRX    | Pwr  | Ant           | Preamp |
|----|----------|---------|--------|-----|-------|-----|--------|---------|--------|------|---------------|--------|
| 1  | HB9BCD   | JN45LV  | 280    | 5   | 417   | 195 | IQ1KW  | JN34OP  | TS-700 | 0.2W | Horn          | yes    |
| 2  | HB9AMH   | JN37QD  | 460    | 6   | 380   | 380 | DR5T   | JN47KW  | FT-726 | 20W  | 1.2mtr        | yes    |
| 3  | HB9BAT/p | JN37SG  | 1284   | 3   | 29    | 19  | HB9AMH | JN37QD  | IC-202 | 0.2W | Flachstrahler |        |
| 4  | HB9RWB/p | JN37PD  | 450    | 1   | 7     | 7   | HB9AMH | JN37QD  | TR-751 | 5mW  | 6dB           | no     |

## Category 12 5,7 GHz multi operator

| Rg | Call  | Locator | Height | QSO | Score | DX | Call   | Locator | TRX   | Pwr | Ant  | Preamp |
|----|-------|---------|--------|-----|-------|----|--------|---------|-------|-----|------|--------|
| 1  | HB9FX | JN37SG  | 501    | 2   | 122   | 76 | HB9CAU | JN47IR  | K2/TV | 5W  | 1mtr | yes    |

## Results VHF/UHF/Microwaves-Contest 2/3 March 2013 (2)

## Category 13 10 GHz single operator

| Rg | Call     | Locator | Height | QSO | Score | DX  | Call   | Locator | TRX    | Pwr Ant Preamp |
|----|----------|---------|--------|-----|-------|-----|--------|---------|--------|----------------|
| 1  | HB9BCD   | JN45LV  | 280    | 5   | 417   | 195 | IQ1KW  | JN34OP  | TS-700 | 4W Horn yes    |
| 2  | HB9AMH   | JN37QD  | 460    | 6   | 399   | 143 | DR5T   | JN47KW  | FT-726 | 18W 1.2mtr yes |
| 3  | HB9RWB/p | JN37PD  | 450    | 1   | 7     | 7   | HB9AMH | JN37QD  | TR-751 | 3W 6dB no      |

## Category 14 10 GHz multi operator

| Rg | Call  | Locator | Height | QSO | Score | DX | Call   | Locator | TRX   | Pwr Ant Preamp |
|----|-------|---------|--------|-----|-------|----|--------|---------|-------|----------------|
| 1  | HB9FX | JN37XG  | 501    | 2   | 122   | 76 | HB9CAU | JN47IR  | K2/TV | 25W 1.5mtr yes |

## Category 15 24 GHz single operator

| Rg | Call     | Locator | Height | QSO | Score | DX | Call     | Locator | TRX    | Pwr Ant Preamp |
|----|----------|---------|--------|-----|-------|----|----------|---------|--------|----------------|
| 1  | HB9AMH   | JN37QD  | 460    | 1   | 7     | 7  | HB9RWB/p | JN37PD  | FT-726 | 1,3W 0.7mtr no |
| 1  | HB9RWB/p | JN37PD  | 450    | 1   | 7     | 7  | HB9AMH   | JN37QD  | TR-751 | 1W 6dB no      |

## Kommentare, Commentaires:

**HB9AOF:**

Une superbe propagation vers le Nord, très peu de stations aux alentours, des conditions parfaites pour ce premier contest de l'année ! Je n'ai jamais eu un score si élevé sur 432 MHz depuis la cuvette genevoise, avec une moyenne de 400 km/QSO et 3 stations à plus de 800 km.

**HB9CLN:**

Habe bei schönstem Winterwetter von einer Jurahöhe aus teilgenommen, ganz nach dem Motto: oben Sonnenbrand und unten die Zehen fast abgefroren; ich war gesamthaft drei Stunden QRV. Das eigentliche Highlight steht allerdings nicht im Log: Am Sonntag Mittag während etwa einer Stunde die Bake GB3SCS in IO80UU auf 2320.905 gehört. Was man da hätte loggen können, wenn da jemand gewesen wäre! Das motiviert mich, auch das nächste Mal wieder auf diesem nicht gerade überlaufenen Band teilzunehmen.

[www.tele-rene.ch](http://www.tele-rene.ch)

Die interessante,  
sehenswerte HP !

L'HP vraiment très intéressante

Dank den unbürokratisch erhältlichen Bewilligungen des BAKOM dürfen wir hier ja auch international mitmischen.

**HB9EFK:**

Per questioni di salute mi sono limitato a fare qualche collegamento dalla mia stazione VHF a Cimetta, le condizioni di propagazione verso sud erano inferiori alle aspettative, mentre vedevo che diverse stazioni HB9 sul versante nord delle alpi godevano di condizioni "Super Tropo", realizzavano con facilità diversi collegamenti verso l'Inghilterra. Malgrado che il sud delle alpi sia stato penalizzato da queste condizioni, sono riuscito a collegare una stazione inglese, questo ha appagato tutti gli sforzi. Nel contempo ho dovuto lottare anche con qualche guaio tecnico, ma visto che non avevo grandi ambizioni sul risultato, ho gestito il problema con la dovuta calma e pazienza. Faccio notare che il "Quorum" di stazioni italiane attive è diminuito, mentre le presenze ticinesi limitatissime a 2 - 3 stazioni. Peccato!!!

**HB9EYZ/p:**

Als Standort wählte ich einmal mehr die Bülchenfluh. Wegen des Nebels war die Sicht auf 100 m reduziert. Dank den Tropo-Bedingungen Richtung Nord/Nord-West konnte ich auf 70 cm erstmals einige Verbindungen von über 600 km arbeiten.

**HB9GF:**

Da die Strassenverhältnisse auf die Ahorn-Alp nicht gerade die besten waren, beschlossen wir den Contestanhänger bereits am Freitagabend auf die Ahorn-Alp zu stellen. Die Fahrt dorthin verlief dank Allradantrieb und den 4 Schneeketten recht gut. Am Samstag bauten wir die Anlage auf und nahmen sie in Betrieb. Wir hatten jedoch Probleme mit HF-Einstrahlung auf die NF-Leitungen. Zusätzliche Abschirmung und Ferrite verbesserten die Situation, trotzdem mussten wir die Ausgangsleistung etwas drosseln. Am Samstag waren die Bedingungen Richtung England, Holland recht gut, am Sonntag konnten wir dann keine grösseren Bandöffnungen mehr finden sind aber trotzdem mit dem Contestverlauf sehr zufrieden. Unser System mit dem im Wohnwagen integrierten Stationstisch und Antennenmast hat sich wieder bestens bewährt, so waren wir doch bereits 40 Minuten nach Contestende wieder abfahrbereit.

**HB9FX:**

Schnee so weit das Auge reicht. Die Conteststube zum aufwärmen. Strahlend blauer Himmel zum abräumen. Die Vorverstärker mussten teilweise abgebaut werden wegen Störungen vom Nachbarhaus. Der K3 birgt so einige Tücken und der Kompressor Knopf liegt neben dem

Mic Gain, danke HB9JAW von HB9QT für die Infos und Tests, die nicht so schmale Aussendung etwas zu bereinigen (I LOVE NEW EQUIPMENT:-). Die Bedingungen auf allen Bändern war lange super Richtung G IO70; F IN96, DL JO44/JO62/JO73 und OK. Vielen Dank für den Einsatz der NEW-Comer!

**HB9GT:**

Super Contest, 416 Kilometerpunkte im Durchschnitt pro Verbindung von den über 600 QSOs. Diese mussten allerdings schwer mit Schneeschaukeln und mit inklusivem Muskelkater erarbeitet werden. Hütte und Generator unter 2 Meter Schnee begraben.

**HB9QT:**

Erstmals nahmen wir an einem März Contest Teil. Wir gingen im Vorfeld davon aus, dass wir ohne Schnee unsere Anlage aufstellen können. Doch die Witterung machte uns einen Strich durch die Rechnung. Das ganze Gelände war mit einer 20-30cm Schicht bedeckt, so dass es unmöglich war, auch nur einen weiteren Masten zu stellen. Vor Ort entschieden wir uns mit einem Minimalsystem zu starten, und montierten 2 x 12-Element Yagis an den Wagenmasten. Schon fast traditionell starteten wir danach mit einer fast halbstündigen Verspätung. Der Samstag lief recht erstaunlich. Es kamen viele Verbindungen mit weit über 1'000 km ins Log, vor allem England und Irland. Erstaunlich wenige Verbindungen gingen in Richtung PA aber auch DL. So gegen Mitternacht war dann praktisch Schluss, es kamen kaum mehr QSOs ins Log. Wir waren von dichtem Nebel umhüllt. Im Verlauf der Nacht war kaum mehr Betrieb auszumachen, so dass HB9JAW in der Nacht den Betrieb einstellte. Um ca. 06:00 UTC startete HB9JBL die Station von neuem, immer noch mit mässigem Erfolg. Wir sassen immer noch im dichten Nebel. Erst am ca. 12:00 UTC konnten wir wieder vermehrt QSOs machen. England funktionierte zwar nicht mehr, aber dafür kamen Stationen aus OZ und OK ins Log. Die Condx waren sehr schwankend, das ganze Wochenende. Wir erlebten alles von britischen Pileups bis stundenlangen Flauten. Trotzdem hat dieser März Contest allen beteiligten viel Spass gemacht. Wir sind uns einig, mit dem

Minimalsystem das Optimale erreicht zu haben. Wenn das WX wieder mitmacht, wird dies sicher nicht der letzte März Contest sein. Knapp 1 Stunde nach dem Ende war bereits wieder alles abgebaut und der Wagen bereit zum Rücktransport.

**Multi operators Stations:**

**HB9CYY/p:**

HB9HLF, HB9HFM, HBSLU

**HB9FX:**

HB9TTY, HB9BHU, HB9DDS, HB9ENY, HB9THJ, HB3YGR, HB3YGU, HB3YGY, HB3YGG, HE9BEN

**HB9GF:**

HB9EKV, HB3YVO

**HB9GT:**

HB9BTI, HB9TYU, HB9IRP, HB9KOM

**HB9HR:**

HB9RNK, HB9ZGF, HB9FDJ

**HB9QT:**

HB9CNV, HB9EHU, HB9JAW, HB9JBL, HB9JQC, HB9KAI, HB9TRT



**HB9FX: Frédéric HB9TTY**



**HB9EYZ/p: Bölchenfluh bei -5°C und viel Nebel**



**HB9FX: Schnee soweit das Auge reicht ...**



**HB9EFK: Capanna Cimetta al tramonto**

## Satelliten/OSCAR News

Thomas Frey HB9SKA (Satelliten-Referent USKA)

### LAPAN-TUBSat ist wieder aktiv

LAPAN-TUBSat der TU Berlin ist wieder aktiv und wurde von HB9SKA während der Beobachtung des CubeSat CSSWE am 24. Februar 2013 wieder entdeckt. Die Downlink-Frequenz ist 437.3265 MHz in FM, es werden kurze, in FFSK modulierte, Datenpakete gesendet. Weitere Informationen sind unter [www.raumfahrttechnik.tu-berlin.de/tubsat/LAPAN-TUBSAT](http://www.raumfahrttechnik.tu-berlin.de/tubsat/LAPAN-TUBSAT) zu erfahren. Die NORAD-Nummer für die Keplerdaten lautet 29709.

### We-Wish ist verglüht

We-Wish, ein von der ISS ausgesetzter CubeSat, verglühte am 11. März 2013 um 02:59 UTC bei etwa 48 Grad Nord und 119 Grad Ost.

### PSLV-20-Start

Am 25. Feb. 2013 um 12:31 UTC startete eine PSLV-Rakete, Mission C20 (**Bild 1**), vom Satish Dhawan Space Center in Sriharikota, Indien (Bil. An Bord waren u.a. die CubeSats AAUSat-3, STRaND-1, TUGSat-1 und UniBRITE.

### AAUSat-3

AAUSat-3 ist ein CubeSat der Aalborg Universität in Dänemark. Die primäre Mission ist AIS-Baken von Schiffen rund um Grönland zu empfangen. Weitere Infos unter [www.aausat3.space.aau.dk/](http://www.aausat3.space.aau.dk/).

AAUSat-3 wurde erst auf 437.450 MHz gehört von Mike, DK3WN, und Ib, OZ1MY. Und von Wouter Weggelaar, PA3WEG, und Jean-Pierre, F5YG. Am 11. März wurde dann auf die von der IARU zugeteilte Frequenz 437.425 MHz umgeschaltet, nachdem "LEOP" beendet wurde. Die Modulationsarten sind FSK und CW. Das Rufzeichen ist OZ3CUB, die NORAD-Nummer für die Keplerdaten 39087.

### STRaND-1

STRaND-1 (Surrey Training, Research and Nanosatellite Demonstrator) des Surrey Space Centre, England, wurde von Weltraum-Ingenieuren

und -Forschern in ihrer Freizeit an der Universität von Surrey und der Surrey Satellite Technology Limited (SSTL) um ein Smartphone entwickelt und gebaut (**Bild 2**).

STRaND-1 ist ein 3U-CubeSat mit den Massen 30 x 10 x 10 cm und wiegt 4 kg. Anders als bei vorherigen CubeSats hat er eine volle 3-Achsen-Stabilisierung mit Nano-Magnetorquer, Nano-Drallräder, 8-Puls-Plasma-Antrieb und ein Butan-Antrieb sowie ein GPS-Empfänger und Solarpanels.

STRaND-1 hat für Amateurfunk einen **Packet Radio Downlink** auf 437.568 MHz in FSK mit 9'600 bps (G3RUH kompatibel) und in Erinnerung an UO-11 einen Digitalker. Es ist der erste britische "PhoneSat" überhaupt im Orbit mit einem Nexus Android Smartphone mit einigen "Space Apps".

### Space-Apps

Eines dieser Apps wird Telemetriedaten sammeln und diese auf dem eigenen Nexus One Display anzeigen. Eine Kamera wird das Display "im Auge behalten" und die Bilder zur Erde senden.

Das App " iTesa " wird die magnetischen Felder in der Nähe des Smartphones aufnehmen und analysieren.

Eine " 360 " getaufte App wird mit der eingebauten 5-Megapixel-Kamera Aufnahmen machen und für die Positionsbestimmung des Satelliten genutzt.

Ziemlich schräg ist die App " **Scream in Space** ", welche an der Cambridge-Universität entwickelt wurde. Sie soll das Motto des Science-Fiction-Film «Alien» aus dem Jahr 1979 überprüfen, wonach «im Weltraum niemand deine Schreie hört». Die App wird während des Fluges zuvor aufgenommene Schreie von verschiedenen Leuten abspielen und mit Hilfe des eingebauten Mikrofons

des Smartphones ermitteln, ob sie hörbar sind. Theoretisch herrscht im Weltraum ein Vakuum (**AdR**: Schallgeschwindigkeit im Vakuum = Null) ohne irgendwelche Moleküle. Somit können auch keine Töne übermittelt werden, weil nichts da ist, das vibrieren könnte.

Signale von STRaND-1 wurden von Nader Omer, ST2NH, Mike, DK3WN, Ib, OZ1MY, Wouter Weggelaar, PA3WEG, und im Surrey Space Centre empfangen. Weitere Informationen unter [www.sstl.co.uk/Missions/STRaND-1--Launched-2013](http://www.sstl.co.uk/Missions/STRaND-1--Launched-2013) und <http://amsat-uk.org/satellites/strand-1/>.

Leider ist STRaND-1 bereits ausgefallen. Dr. Chris Bridges, MØGGK, vom Surrey Space Centre teilte mit, dass die Amateurfunk-Bake in ihrem CubeSat über das Oster-Wochenende mit Unterbrüchen sendete. Mike Rupprecht, DK3WN, und Nader Omer, ST2NH, berichteten, dass sie seit dem 31. März 2013 keine Packet Radio FSK-Signale um 437.568 MHz (+/- Doppler) mehr empfangen haben.

### TUGSat-1/BRITE Austria

TUGSat-1 der Technischen Universität Graz ist ein Satellit mit 20 cm x 20 cm x 20 cm Kantenlänge mit einem Gewicht von ca. 7 kg und ist fast identisch mit UniBRITE der Universität Wien. Es sind die als erste gestarteten Satelliten, die zur BRITE-Konstellation gehören. Einer Flotte von Nanosatelliten zur Untersuchung der hellsten Sterne am Himmel, siehe [www.brite-constellation.at/](http://www.brite-constellation.at/). Mehr Infos unter [www.tugsat.tugraz.at/](http://www.tugsat.tugraz.at/).

Die NORAD-Nummer für die Keplerdaten lautet 39091. Die Downlinks sind laut Mineo Wakita, JE9PEL, wie folgt: 145.890 MHz CW, 437.365 MHz (?), 2234.400 MHz BPSK (High Speed Daten).

**UniBRITE**

UniBRITE der Universität Wien ist fast identisch mit TUGSat-1 der TU Graz und gehört auch zur BRITE-Konstellation.

Die NORAD-Nummer für die Keplerdaten lautet 39092. Laut Mineo Wakita, JE9PEL, sendet die 2m CW-Bake wie TUGSat-1 auch auf 145.890 MHz.

**ISS Columbus-Modul**

Pierluigi, IW4BLG, schrieb in der Frühlings-Ausgabe der AMSAT-UK OSCAR News einen Artikel über das ISS DATV-System, welches in Italien entwickelt wurde. In einem Papier, das an der IARU Region-1 Zwischenkonferenz in Wien für eine 2.4 GHz-Zuteilung übermittelt wurde, werden für das System die Frequenzen 2'422 MHz (Main) und 2'437 MHz (Backup) aufgeführt.



**Bild 1:** PSLV-20 Rakete vor dem Start im Space-Center Sriharikota (Indien)



**Bild 2:** STRaND - dank Freizeitarbeit (!) von Shaun, Pete und Chris entstanden

## Mutationen: 31.03.2013 bis 17.05.2013

**Neuaufnahmen****HB9DWM**

Gutschmidt Jens-Dieter, Alte Gasse 31, 3704 Krattigen

**HB9FIB**

Saxer Lukas, Sandweg 9, 5102 Ruppertswil

**HB9FII**

Pfenninger Reto, Hausmattrain 7, 4600 Olten

**HB9RSH**

Kuhn Dieter, Aeschstrasse 2b, 8127 Forch

**HB3YAO**

Rondelli Numa, Via alla Predella 26, 6500 Bellinzona

**HB3YJQ**

Dordevic Zoran, Heiselstrasse 63 c, 8155 Niederhasli

**HB3YKA**

Mumenthaler Silvan, Maria-Stader-Weg 5, 8590 Romanshorn

**HE9STW**

Schaefer Stephan, Moosmatt 280, 5063 Wölflinswil

**Rufzeichenwechsel****HB9FIL**

Stähli Marcel, Stutz 542, 3512 Walkringen, exHB3YHY

**Silent Key****HB9ZB**

Amez-Droz Lothar, 8800 Thalwil

**HB9BBA**

USKA-Member

**HB9EPW**

Egloff Werner, 8427 Freienstein

**HE9XBT**

Muggli Armin, 8623 Wetzikon

**Austritte****HB9MP**

Sacchet Albino, 3045 Meikirch

**HB9DDN**

Strebel Hans, 5610 Wohlen

**HB9DGS**

Stampbach Roland, 3014 Bern

**HB9FAF**

Glatz Severino, 6604 Solduno

**HB9HVO**

Stampbach Lissie, 3014 Bern

**HB9JNS**

Schleutermann Barbara, 8317 Tagelswangen

**HB9MYU**

Gmür Arnold, 7304 Maienfeld

**HB9TVQ**

Erismann Hans Rudolf, 1978 Lens

**HE9GDZ**

Bovard André, 1018 Lausanne

## Complément à l'article "Prototype d'Antenne à champ électrique 80m"

Werner Tobler HB9AKN

Nous renvoyons le lecteur à l'article mentionné qui a paru dans le HRadio 2 de 2013. Je suis en mesure maintenant d'apporter un complément d'informations concernant la directivité de ce type d'antenne, ayant retrouvé des notes manuscrites.

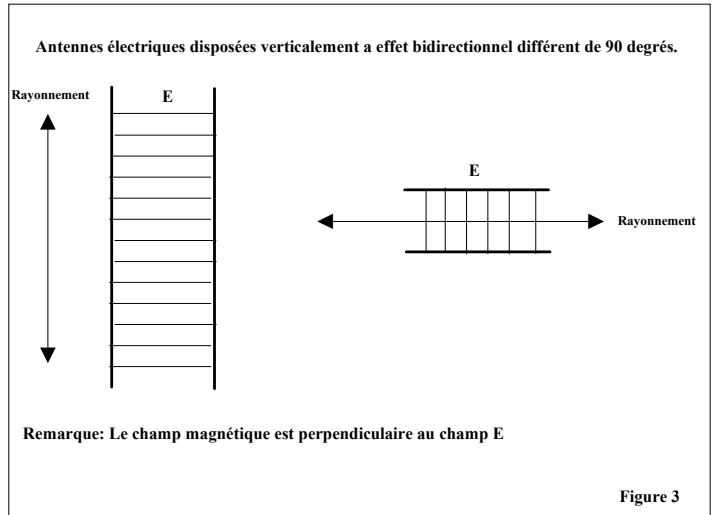
Nous commencerons par l'étude de la directivité de l'antenne magnétique bien connue, pour ensuite examiner l'antenne électrique.

### Théorie de fonctionnement

#### a) Antenne magnétique

En examinant la **figure 1**, on voit que les différents vecteurs représentant

le champ électrique E, sont présents sur le plan de la spire tout au long de sa circonférence. Le champ magnétique est perpendiculaire au plan de la spire et, lorsque la spire est disposée horizontalement, ce champ rayonne dans toutes les directions.



Dans ce cas, l'antenne magnétique est omnidirectionnelle. On sait bien que les propriétés appréciables de cette antenne sont justement sa directivité et c'est pourquoi on dispose la spire verticalement. Chacun a pu faire l'expérience de la directivité à l'aide d'un récepteur portable et constater que la plus forte réception d'un émetteur OM ou OL à lieu, lorsque la spire ou la bobine supportée par le bâton de ferrite incorporé est pointée dans la direction de l'émetteur. Le bâton de ferrite est lui orienté à 90 degrés puisqu'il supporte les différents bobinages de l'antenne incorporée. Il en est exactement de même dans notre cas, et toutes les directions peuvent être pointées avec une simple rotation de 90 degrés, selon l'axe vertical. Un seul pointage favorisant l'avant et l'arrière de la spire.

Il en résulte un rayonnement omnidirectionnel, comme c'était le cas avec la spire horizontale, même en faisant des rotations selon l'axe horizontal.

Ici aussi, on pourra faire des rotations selon l'axe cette fois horizontal, tout en gardant un rayonnement omnidirectionnel. Pour rendre l'antenne électrique directionnelle, il faudra la disposer verticalement, voir la **figure 3**.

Dans ce cas, une rotation de 90 degrés selon l'axe vertical cette fois, permettra de favoriser deux directions opposées.

Nous attirons l'attention du lecteur que si les deux armatures constituant le condensateur ne sont pas rectangulaires comme dans mon prototype, mais circulaires ou carrées, cela ne change à mon avis rien au raisonnement. Il existe peut être une forme optimale à donner aux armatures.

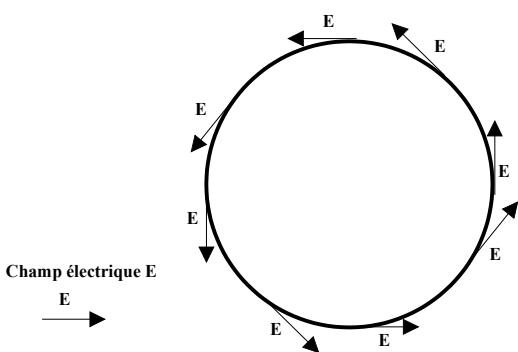
### Conclusions

Nous espérons avec cet article complémentaire avoir comblé un vide dans ce sujet passionnant des antennes électriques. Si j'ai pu supprimer des points d'interrogation, le but aura été atteint.

#### b) Antenne électrique

En examinant la **figure 2**, on remarque que, cette fois, le champ électrique E est vertical entre les lames du condensateur ainsi constitué, et que le champ magnétique sera perpendiculaire.

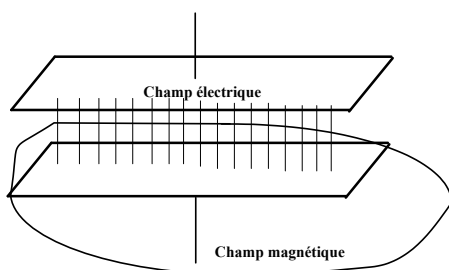
Représentation du champ électrique sur une spire d'antenne magnétique



Remarque: Le champ magnétique est perpendiculaire au plan de la spire..

Figure 1

Antenne électrique omnidirectionnelle



Remarque: Le champ magnétique est perpendiculaire au champ électrique

Figure 2

## Antenne Loop Magnétique: INAC AH-521

Raymond Piat HB9DNG

Il n'est pas besoin ici de revenir sur le principe de fonctionnement de l'antenne «boucle magnétique» (Magnetic Loop), ni sur les avantages et les qualités très prisés de celle-ci auprès des OM disposant de peu de place ou étant obligés d'avoir une antenne discrète. Cette antenne est un excellent compromis permettant une très bonne réception et une émission avec des résultats fort honorables.

Mes premières impressions sur cette antenne que je viens d'acquérir.

L' AH-521 de chez INAC ([www.inac-radio.com](http://www.inac-radio.com)) a une couverture continue de 5,600 MHz à 24,700 MHz permettant également l'écoute confortable des BCL sur ondes courtes. Cette antenne couvre en émission-réception les bandes radioamateurs des 40m, 30m, 20m, 17m et 15m.

Sa construction est solide, ses éléments sont en aluminium, cuivre et acier. Elle est robuste et avec son boîtier de connections, son tube de support, a un poids total < 9 kg. Sa finition générale est de bonne qualité. L'AH-521 est livrée de couleur blanche. Pour des raisons de discrétion vis à vis de mon voisinage, je l'ai recouverte d'un adhésif en polyester de couleur gris car je l'ai installé sur la balustrade de mon balcon.

Très compacte (de forme rectangulaire 63 x 79 cm) et légère, elle est très performante sur les bandes qui nous concernent car elle est destinée entre autre à l'émission-réception d'amateur. Elle a la particularité de pouvoir supporter sans problème une puissance d'émission de 100 watts et plus. Elle est vendue pour une utilisation intérieure et extérieure. Elle est faite pour résister aux intempéries et présente une très faible surface de prise au vent. Elle peut ainsi de par sa solidité aisément résister sans problème à des vents violents et bourrasques de nos climats (INAC indique qu'elle résiste à des vents de 120 km/h).



L' AH-521 montée sur mon petit balcon

Cette antenne, réglable à distance, ne nécessite pas de maintenance particulière quelque soit son installation. Oui, comme le précise INAC le fabricant, l'AH-521 est très rapide à accorder sur la fréquence choisie. Son contrôle à distance, le LAC-1 livré avec, présente une plage d'accord réglable depuis un potentiomètre principale. Celui-ci, présente une plage d'accord très étroite et cela nécessite parfois une certaine dextérité pour arriver au réglage optimum (TOS minimum). Une fois l'accord trouvé (avec un TOS de 1.1) sur la fréquence choisie que nous appellerons F0, la largeur de bande utilisable (jusqu'à un TOS de 1.5 au dessous et au dessus de la fréquence centrale F0) est très confortable.

### Les mesures avec l' AH-521 installée sur mon petit balcon

|        |                              |
|--------|------------------------------|
| 21 MHz | 135 KHz (+/- 67.5 KHz de F0) |
| 18 MHz | 90 KHz (+/- 45 KHz de F0)    |
| 14 MHz | 85 KHz (+/- 42.5 KHz de F0)  |
| 10 MHz | 34 KHz (+/- 17 KHz de F0)    |
| 7 MHz  | 20 KHz (+/- 10 KHz de F0)    |

### Le TOS varie en fonction de la puissance d'émission

C'est normal car la tension augmente dans le condensateur variable en fonction de la puissance:

|               |     |
|---------------|-----|
| <b>21 MHz</b> | SWR |
| 10 W PEP      | 1.2 |
| 20 W PEP      | 1.5 |
| 50 W PEP      | 2.0 |
| 120 W PEP     | 2.0 |

|               |     |
|---------------|-----|
| <b>18 MHz</b> | SWR |
| 10 W PEP      | 1.1 |
| 20 W PEP      | 1.1 |
| 50 W PEP      | 1.3 |
| 120 W PEP     | 1.3 |

|               |     |
|---------------|-----|
| <b>14 MHz</b> | SWR |
| 10 W PEP      | 1.1 |
| 20 W PEP      | 1.2 |
| 50 W PEP      | 1.4 |
| 130 W PEP     | 1.5 |

|               |     |
|---------------|-----|
| <b>10 MHz</b> | SWR |
| 10 W PEP      | 1.1 |
| 20 W PEP      | 1.2 |
| 50 W PEP      | 1.6 |
| 120 W PEP     | 1.6 |

|              |     |
|--------------|-----|
| <b>7 MHz</b> | SWR |
| 10 W PEP     | 1.1 |
| 20 W PEP     | 1.2 |
| 50 W PEP     | 1.6 |
| 150 W PEP    | 1.7 |

### Note

Je dois préciser que dans mon installation, en fonction des bandes de fréquences, de la direction de l'antenne, la paroi du mur parfois très proche, ou lorsque l'antenne se trouve être parallèle (20 cm juste au dessus) de la balustrade métallique du balcon, cela peut avoir, à cause des réflexions diverses, une influence négative sur le TOS trouvé ci-dessus.

La puissance que je j'utilise régulièrement pour émettre varie entre 5 et 10 Watts (PEP). J'ai également fait des tests en CW avec 50 et 100 Watts (PEP) sans aucun problème. Je n'ai pas vraiment fait de test à des puissances supérieures à 100 Watts par mesure de précaution pour moi car l'antenne AH-521 est située à

## INAC AH-521 Antenne Loop Magnétique (2)

une distance de 4 m de l'endroit où j'opère et l'EIRP d'une Loop Magnétique est très importante.

INAC confirme que cette antenne peut supporter (en pointe) les puissances suivantes en fonction des bandes de fréquences indiquées ci-dessous.

### La série des AH-521 (couvrant 5-21 MHz)

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| <b>21 MHz</b> | 260 Watts (PEP) max |
| <b>18 MHz</b> | 230 Watts (PEP) max |
| <b>14 MHz</b> | 200 Watts (PEP) max |
| <b>10 MHz</b> | 185 Watts (PEP) max |
| <b>7 MHz</b>  | 170 Watts (PEP) max |

### La dernière version des AH-521 (couvrant 5,600 à 24,700 MHz)

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| <b>24 MHz</b> | 210 Watts (PEP) max |
| <b>21 MHz</b> | 150 Watts (PEP) max |
| <b>14 MHz</b> | 140 Watts (PEP) max |
| <b>10 MHz</b> | 140 Watts (PEP) max |
| <b>7 MHz</b>  | 120 Watts (PEP) max |

Cette différence de puissance admissible entre ces deux versions, est due au condensateur variable qui n'est pas le même dans la dernière version qui couvre jusqu'à 24,700 MHz.

Seulement parce que je suis un peu maniaque, j'ai renforcé avec de la bande autovulcanisante toutes les connexions de la boîte de connexions situé sur le mat qui maintient l'antenne magnétique en polarisation horizontale ou verticale, selon le choix de l'utilisateur.

La finition du boîtier métallique (sur le modèle que j'ai reçu) aurait pu bénéficier d'un peu plus de précision (le trou se situant en face de la prise DIN 7 femelle n'était pas parfaitement en face) et j'ai eu à forcer un peu pour connecter correctement le connecteur DIN 7 male arrivant de l'unité de contrôle à distance. Mais cela n'influence en rien le bon fonctionnement de l'antenne.

Les tests que j'ai réalisés ont consisté à l'écoute et l'établissement de contacts sur différentes bandes mais en particulier sur 40 et 30 m en CW, avec à

l'émission une puissance sortie émetteur de 5 à 10 Watts (PEP), et des comparaisons faites avec les autres aériens installés sur mon toit. Mon AH-521 m'a permis de contacter sans problème la plus part des pays européens. Il est vrai que je n'ai utilisé que la CW et les reports que mes correspondants me donnaient variaient entre 539 et 599.

Je suis certain de pouvoir également réaliser des liaisons DX, mais dans un premier temps, telle ne fut pas ma priorité car je n'ai pas fait l'acquisition de cette antenne pour compléter les rares pays qui me manquent encore à mon DXCC, mais plutôt, pour tranquillement faire des QSO en CW "localement" en Europe.

Je suis surpris par la très bonne qualité de réception de l'AH-521 si je la compare à ma verticale multibandes de 7,5 m de hauteur et à mes dipôles pour les différentes bandes qui sont installés sur mon toit. Seulement dans de très rares cas, j'ai noté que le signal reçu sur l'AH-521 était très légèrement plus faible (d'1 point S mètre) qu'avec les autres aériens extérieurs que je possède.

A titre d'amusement et de test, je me suis joint, sur 30 m (CW), à un "pile-up d'européens" qui essayaient d'appeler une station japonaise que je recevait 589. En ne lançant appel que de temps en temps, après 4 minutes, avec 100 Watts PEP, je réussis à me faire entendre de cette station et fis un agréable QSO avec JH7PKU qui me donna un report de 579. Je lui expliquai à sa surprise, que j'utilisais une Loop Magnétique sur mon balcon.

Le LAC-1, système d'accord à distance de cette antenne est simple et bien fait. Le potentiomètre d'accord doit néanmoins être utilisé délicatement car son mécanisme de démultiplication utilise 2 roues en plastique nylon dentées. Le boîtier métallique de ce contrôle à distance est très solide, compacte et de bonne facture. A l'intérieur, le circuit électronique n'a

pas l'apparence d'un circuit de fabrication industriel mais il est simple et bien fait (il laisse la possibilité pour l'OM expérimenté d'apporter ses propres modifications si besoin était, ou d'être facilement réparé le cas échéant ...).

J'utilise maintenant cette AH-521 depuis un mois et je suis extrêmement content de cette Loop Magnétique. Cette antenne me donne entière satisfaction et plus encore, elle continue toujours de me surprendre par son efficacité.

Je la recommande vivement à ceux qui ont des difficultés pour installer des antennes extérieures et n'oublie pas de préciser que les Loop Magnétique fonctionnent également parfaitement bien en installation intérieur.



Les dimensions: 63 x 79 cm

Si j'avais à donner une note à mon AH-521 sur une échelle de 5, je donnerai pour la Loop magnétique 5 et pour le système de télécommande à distance (le LAC-1) une note de 3.5. Pour l'ensemble, une note générale de 4.5.

Link:

<http://qrz.com/db/HB9DNG>



## HF-Go-Kit pour QRP et opération en portable

Raymond Piat HB9DNG

### Voilà mon HF Go Kit: Prêt pour les communications HF en cas d'urgence et être immédiatement opérationnel.

Il n'est certainement pas parfait, le poids n'a pas été la première de mes priorités (tout en gardant cette notion en mémoire), le but fut de réaliser un ensemble compact facilement transportable (en voiture, en train ...), pour pallier à la plupart des situations d'exploitations fixes ou d'opérations portables en voyage, camping, chambre d'hôtel, maison, appartements de passage, ballades, jardins....

Ses accessoires sont rangés sous le couvercle fermé, dans des sachets individuels en plastique transparent, rendant leur rangement et leur saisie plus rapide et surtout les préservant de l'eau au cas où l'ensemble serait exposé aux éclaboussures et à la pluie.

Cette valise est prête en permanence si nécessaire pour un déploiement immédiat. Son temps minimum de mise en opération est inférieure à 2 minutes c'est le temps de tendre un premier fil avec un balun 9/1 et de brancher un micro ou un manipulateur.

Cette valise HF portable permet par exemple, en étant en autonomie totale, d'assurer un trafic continu pendant 30 heures avec 10 heures d'émission en CW (avec une puissance TX de 5 watts) et de rester 20 heures en réception, sans rechargement de batterie ou apport extérieur d'alimentation.

L'utilisation et la vérification régulière de cette valise portable est faite au minimum une fois par semaine lors de trafic en QRP. Sa réalisation n'aurait pas été possible sans l'immense aide, de mes amis Renato HB9TYR pour la mécanique et Hippolyte HB9IBG pour les astuces de protection électrique.

En montrant cette réalisation simple, mon but est aussi d'encourager certains OM à se lancer dans des projets de construction de tels «Backpack, carry case», que se soit pour une Station HF,

VHF/UHF, Répéteur HF ou VHF ou UHF, Transpondeur, Balise, ... et d'encourager le trafic en QRP; Il n'y a pas meilleur entraînement pour toujours améliorer la qualité de son trafic.

En plus du plaisir que nous avons à trafiquer, j'ai envie de dire : radioamateurs, soyez prêts, montrez-vous utiles, le cas échéant, en cas de catastrophe faites vous connaître auprès des autorités et mettez vous à leur disposition, soyez prêts à aider.

### Spécifications techniques

**TRX:** SGC SG-2020 ADSP2 fonctionne entre 9 Vdc et 18 Vdc

**RX:** couverture générale 1,6 à 30 MHz

**TX:** Toutes bandes radioamateur 1,8 à 30 MHz

**PWR:** 0.5 W à 25 Watts (PEP)

**Consommation:** RX < 400 mAh, TX 4Ah @ 20 W

Volt mètre, SWR mètre, PWR mètre, disponible sur affichage LCD du TRCV  
**Modes:** Phone, CW, Data (- RTTY, PSK, ... - par connexion d'une interface extérieure Signalink sur prise micro-phone et Laptop)

**Batterie:** 12Vdc 15 Ah (12 Vdc LiFe-Po4 Battery Pack)

**Chargeur de batterie intégré:** Input 110 VAC 60 Hz / 240 VAC 50 Hz. Connexion pour alimentation extérieure (Prise allume cigare, Tout type d'alimentation ou Batterie extérieure entre 9 VDC et 18Vdc) Multiples protections (relais, fusibles, TVS) sur entrée extérieure d'alimentation extérieure et chargeur de la batterie 12Vdc/15 Ah intégrée.

**Boîte d'accord d'antenne automatique:** LDG IT-100: sortie 50  $\Omega$  et by-passable pour connexion directe d'antenne adaptée.

### Accessoires contenus sous le couvercle du "HF Go KIT" portable

- Manip électronique (Mini Palm) avec embase aimanté
- Mini manipulateur (pioche) Mc Murdo (en réserve)
- Microphone

- Casque (jack 3.5mm)
- Petits Ecouteurs standard de réserve (type, smartphone, MP3, walkman,...) (jack 3.5mm)
- Coaxial RG-58 CU-Mil longueur 7.5 m (avec à chaque extrémité 1 PL-259)
- Isolateur central pour Dipôle avec connecteur SO-239
- Coaxial RG-223 (avec à chaque extrémité 1 PL-259) (extension de 2m)
- Balun 9:1 (avec 1 SO-239) pour antenne long fil.
- Long fils (conducteurs): 2 x brins de 11 m
- 2 x Mini Bobine 11m de fil conducteurs avec enrouleur (pour filaire le long d'une paroi ou à utiliser comme contrepoids supplémentaires)
- 1 poids de 140 gr (pour long fil pendant)
- 2 x pinces crocodile (pour connecter une masse,...)
- Adaptateur coudé PL259 - SO239
- Adaptateur PL259-PL259
- Adaptateur SO239-SO239
- Adaptateur PL259/ BNC F
- Mini tapis anti-dérapant (pour manipulateur)
- 1 x bobine de cordelette (haubanage,...) et crochets en plastiques (pour antenne filaire)
- Mini multi/ $\Omega$  mètre
- Fusibles de rechange
- 2 x 10 Ah (type voiture) (pour batterie Lithium et alimentation extérieure)
- 1 x 6,3 Ah (pour protection TRX)
- 1 x 10 Ah (pour chargeur batterie Lithium)
- 1 x 8 Ah (pour câble alimentation allume cigare voiture)
- 1 x 10 Ah (pour câble alimentation batterie extérieure)

### "HF-Go-KIT"

Dimensions:  
Longueur 46 cm x Hauteur 35 cm x Largeur 20 cm  
Poids sans accessoires : 11.1 kg  
Poids avec accessoires : 13.3 kg

## HF-Go-Kit pour QRP et opération en portable (2)

- Documents: Licence, Liste des Fréquences d'Urgence, Memo et instructions pour le trafic d'urgence, Facture du matériel composant le kit portable, liste des éléments du kit portable,....

### Divers complémentaire

- Crayon relié à une ficelle.
- Stylo spécial\* relié à une ficelle (\* pouvant écrire dans toutes les positions et sur du papier mouillé)
- Carnet, Bloc de papier
- Lampe électrique et piles de réserve
- Bâches en plastiques
- Montre ou Réveil
- Couteau
- Briquet
- Paquet de serre câbles attaches rapides
- Rouleau d'adhésif
- Mât télescopique en fibre de verre

### Pour transmission Data

- Signalink interface carte sons
- Câble de connexion par prise micro
- Laptop avec logiciel de logging et de transmission de données (tous modes numériques possibles)

Peut s'avérer être utile entre autre  
 Inverter Input 11-15 VDC Output  
 230 VAC 50Hz 140 Watts



Global Emergency Communication:  
 Providing Global Emergency  
 Communications during Disasters  
 Links:  
[www.gem-int.org](http://www.gem-int.org)  
<http://qrz.com/db/HB9DNG>



Construction HF Go Kit - TRX: SG 2020 et ATU: LDG IT 100



HF Go Kit (à gauge: et en noir Stn HF-VHF-UHF)



HF Go Kit avec accessoires



HF Go Kit opérationnel DATA

## Aus der Radiogeschichte in der Schweiz (2. Teil)

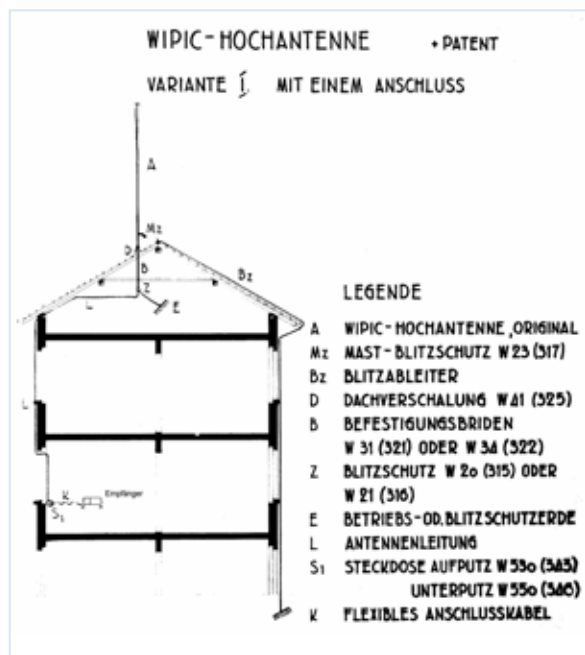
Klaus Wicker, Hüttwilen TG

Fortsetzung aus HBradio 2/2013

In den nächsten Tagen besuchte ich die angesehensten Radiogeschäfte der Stadt - wie zum Beispiel Musikhäuser Hug, Jecklin, Walser usw. und hatte den gewünschten Erfolg. Namentlich schienen meine technischen Argumente einzuleuchten. Die kleinen Händler wollten nicht recht einsteigen, denn so etwas sei zu teuer. Aber offenbar gab es Kunden, die auf etwas Besseres warteten und denen der Preis keine grosse Rolle spielte. Für meinen Einmann-Betrieb waren aber die wenigen Auftritte bereits eine enorme Belastung. Es zeigte sich sofort, dass noch einige Teile für die Installation fehlten, die ich wohl zu improvisieren verstand, die aber in grösserer Zahl hergestellt werden mussten - so z.B. ein passendes Anschlussstück für das Kabel am unteren Mastende, mit einer, bereits vorgeschriebenen, Funkenstrecke und einem Anschluss der Blitzschutzterde.

Unvorbereitet trafen mich schon nach einigen Tagen die Aktionen der grossen Firma aus Genf. Von den Firmen, bei denen ich vorgesprochen hatte, wurde mir freimütig folgendes mitgeteilt: Der Vertreter der Firma L. aus Genf sei gekommen und habe dringend vor dem Mann aus Oerlikon gewarnt, denn der werde verschwinden wie er gekommen sei! Von der Firma L. sei eine Neukonstruktion zum Patent angemeldet, die alle Probleme auf einen Schlag lösen werde. Und nach ein paar Tagen erschien in der NZZ ein Eingesandt, welches etwa das selbe Lied aufspielte von groben Patentverletzungen und so weiter. Ich reagierte in derselben Zeitung mit einem Eingesandt und zählte die Vorteile meiner neuen Antenne auf, die das System L. nicht hatte. Das schlug nun besser ein als das beste Inserat und war erst noch umsonst. Bei dieser Gelegenheit stellte ich

noch einige Vorteile meiner Konstruktion fest, die mir vorher gar nicht bewusst waren. Zufällig konnte ich auch ein belgisches Koaxialkabel beschaffen, das an Stelle des von L. vertriebenen „Kapa Gold“ offeriert werden konnte, damit war ich unabh. Jetzt kaufte ich mir eine kleine Drehbank, die für alle möglichen Arbeiten erhalten musste, eine Bohrmaschine, einen grossen und einen kleinen LötKolben sowie allerhand Kleinwerkzeuge aus Liquidationen. Auch ein Name musste auf den ersten Prospekt gesetzt werden. In diesem Augenblick dachte ich an den schönen Namen, den man mir angehängt hatte: Wie Piccard - also wipic - und schon stand er auf der Matrise, unauslöschlich für lange Zeit (Abb. Hochantenne).



Es erwies sich als sehr vorteilhaft, dass ich vor allem an den Fachhandel wandte. Ich legte Wert auf Zusammenarbeit, weil ich über grosse handwerkliche Erfahrungen verfügte und die Angestellten der Radiogeschäfte richtig instruieren konnte. Im Verlaufe dieser Arbeiten kam ich auch mit vielen prominenten Menschen zusammen, deren Diskussionen ich gewachsen war und denen ich meine Theorien darlegen konnte. Dadurch bekam ich indirekte Unterstützung von oben, denn das Thema „störungsfreier Radio-

empfang“ war an der Tagesordnung bei jedem Gespräch über das Radio. Durchgekämpft werden musste jedoch immer der Preis, der dafür bezahlt werden musste.

Zum Glück gab es Aufgeschlossene und namentlich Musikhäuser mit Tradition mit technisch ausgebildeten Angestellten, deren Ziel es immer war, zufriedene Kunden zu haben. An diese musste ich mich halten und wurde trotzdem immer wieder hereingelegt, von grossen und kleinen Spitzbuben.

Etwas an meinen Antennen gefiel mir aber gar nicht. Das war das relativ grosse Gewicht meiner Antenne und des Tragemastes. Das Traummaterial war aber eine der neuen Aluminiumlegierungen (Antikodal), welche die Werke in Chippis bereits begonnen hatten herzustellen. Die Verkaufs- und Lieferbedingungen waren aber derart, dass ich um Bedenkzeit bitten musste. Das Material, das ich benötigte, musste von Fall zu Fall und mit einem Mindestgewicht hergestellt werden, Vorauszahlung war Bedingung, Lieferfrist 4 Wochen! Die Entscheidung wurde mir aber wieder vom Schicksal diktiert.

Am 4. Dez. 1934, an meinem 33. Geburtstag - es war der erste kalte Tag des Winters mit 3 bis 4 Grad unter Null - läutete schon um 8 Uhr das Telefon. "Sie, der Antennenmast auf meinem Dach ist ge-

brochen, die Antenne liegt auf dem Dach ---", es ging weder Wind, noch hatte es geschneit, aber ich nahm mein Velo und fuhr nach Altstetten. Der Bruch war eindeutig - knapp über dem Hausdach. Das Messingrohr war voller Risse und brüchig, wie überhitztes Glas, was weiter blieb, war meine einjährige Garantie. Als ich zu Hause ankam, lagen noch zwei weitere telefonische Mitteilungen vor: gebrochener Mast! Das war eine Katastrophe! Kurzes Überlegen und Handeln - bei einem mir be-

## Aus der Radiogeschichte in der Schweiz (Schluss)

kannten Farbenfabrikanten erhielt ich, ab Lager, einige Kilos braune Farbe, womit ich die Masten, die noch nicht gebrochen waren, streichen konnte, ebenfalls die noch am Lager liegenden. Nach ein paar Tagen schwerer Arbeit waren die Arbeiten ausgeführt und die Ersatzantennen geliefert. Alle schon gelieferten Antennen liess ich durch die Kunden selbst behandeln und stiess auf viel Verständnis. Damit war das Signal zu Gunsten von Antikorodal gefallen und ich bestellte alles Nötige. Weil das Aluminium nicht mit andern Metallen in Berührung kommen durfte, mussten auch die Briden und andere Befestigungsteile nur noch aus verzinktem Material gemacht werden. Allerdings stellte sich mit der Zeit heraus, dass für Antennen nur die Materialien Aluminium, rostfreier und feuerverzinkter Stahl in Frage kamen.

Die Ursache der Schäden an den Messingrohren lag in der Luft (!), die, durch die Abgase der Verbrennung von Kohle und Oel, Spuren von schwefligen Säuren enthält, die von dem bis an die Grenze ausgehärteten Legierungsmaterial Messing aufgenommen werden. Tritt nun eine rasche Abkühlung bis einige Grad

unter Null ein, so wird die molekulare Spannung im Metall so gross, dass es reisst und das Material in seine kleinsten Teile zerfällt. Würde das Material vor dem Gebrauch nochmals entsprechend erwärmt, so würde der Schaden nicht mehr auftreten, aber es würde eine unerwünschte Festigkeitseinbusse eintreten. Diese Materialeigenschaften habe ich damit teuer bezahlt.

Wer den Schaden hat, hat auch den Spott und das hat sich in einer Zeichnung im Stammbuch meiner Studienkollegen bewiesen, die einen gebrochenen Antennenmast wipic-Piccard's verewigt aufweist, schon einige Tage nach dem Ereignis.

Spass beiseite - Diese Ereignisse waren in zweierlei Hinsicht notwendig. Wären diese Frostschäden erst später aufgetreten, hätte ich einen noch viel größeren Schaden erlitten und zweitens wurde es mir eine grosse Freude, die neuen und sehr leichten, geschmeidigen und witterungsbeständigen Wipic-Antennen zu verkaufen und zu transportieren. Ich konnte nun in Oerlikon eine Werkstatt einrichten, zwei junge Mitarbeiter einstellen und mich 2 bis 3 Tage in der Woche dem Verkauf widmen.

Eine richtige Ausweitung meiner Kundschaft erfolgte, als Herr Seyffer sich entschloss, einen jungen Reisenden für meine Antennen einzusetzen, den ich oft tagelang in alle Teile der Schweiz, vor allem in den Tessin und einmal nach Italien, begleitete. Bei diesen Gelegenheiten beluden wir das Auto mit meinen Antennen, die wir innert 2-3 Tagen verkauften und installieren halfen, oft auf Probe, was meistens den erwarteten Erfolg brachte.

Ich stellte auch immer höhere Masten her, stärkere für die Föhntäler, und immer neue Installationsteile. Ferner nahm ich an der Mustermesse und an der schweizerischen Radioausstellung teil und nebenbei schrieb ich noch einige Artikel für Fachzeitschriften.

### Weitere Verbesserungen nach 1945

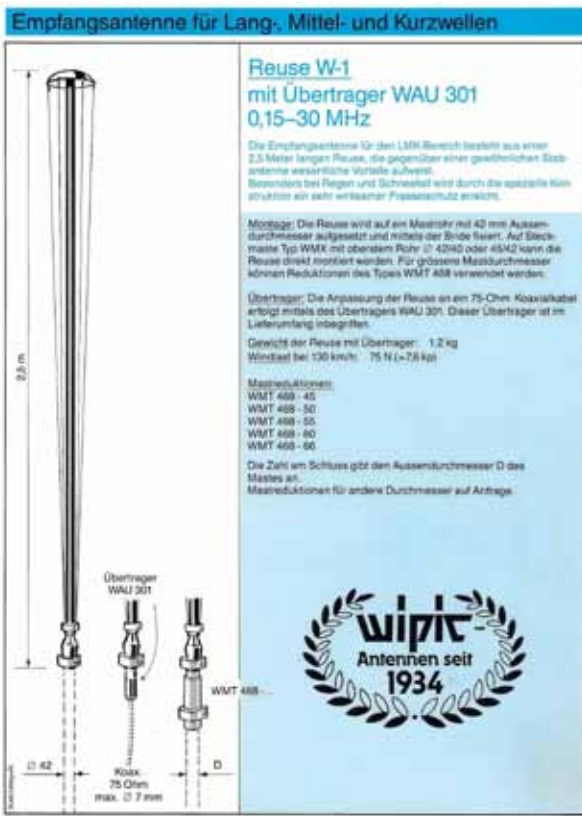
Nach meinem Aktivdienst (1939-1945) machte ich einige fällige Verbesserungen an meinen Antennen. Die Erkenntnis, dass die Zuleitung von der Antenne zu einem Radio oder

Verstärker nach bestimmten Gesetzen erfolgen musste, was bisher nicht ganz der Fall war. Deshalb liess ich bei den Standard-Werken einen Uebertrager berechnen und bemustern. Er wurde unten an der Antenne montiert, war ein Übergang zum Kabel, eine Erdung und zugleich der Anschluss an das Radiogerät (Anm. Klaus Wicker: Mit anderen Worten ist das eine Anpassung der Antennenimpedanz an jene des Kabels). Diese Neuerung hat mir jahrelang gedient. Mehr Sorgen bereitete mir der Isolator zwischen Antenne und Mast. Die Produkte aus Holz waren, trotz Auskochen, nach einigen Jahren verwittert und sollten durch besseres Material ersetzt werden. Als bestes Produkt bewährte sich dann aufgewickeltes Papier, ganz mit einem neuen Kunststoff durchtränkt, der sich nach Mass bearbeiten liess und wieder mit einer Lackschicht versehen wurde. Versuche mit keramischen Isolatoren fielen alle negativ aus. Eine endgültige Lösung brachten, erst Jahre später, die neuen Spritzgussprodukte. Einen weiteren Erfolg brachten mir Steckdosen und Stecker für abgeschirmte Kabel, für Aufputz- und Unterputzmontage. Ebenso musste ich das Programm für immer höhere und stärkere Antennenmasten vergrössern und konnte dadurch tonnenweise Antikorodalrohre aus Chippis im Wallis beziehen.

Die **Reuse** (Abb. links), als meine erste Antenne, wurde jahrzehnte lang mit nur kleinen Änderungen verkauft. In den nächsten Jahrzehnten wurden weitere Antennen (u.a. vom Typ **Yagi**), vor allem für professionelle Funkanlagen entwickelt und weltweit verkauft.

### Anmerkung des Verfassers

Aufgrund der Aufzeichnungen und Zeichnungen meines Vaters kann man ohne Übertreibung sagen, dass Walter Wicker der Erfinder oder zumindest Mit-erfinder der Antennen ist, wie sie heute 2013 massenhaft in Gebrauch sind. Dazu gehören die Sende und Empfangsantennen auf Häusern, Fahrzeug- und Handy-Antennen und in etwas abgewandelter Form Pannels für Mobilfunk wie auch Satellitenspiegel. (Ende)



## Adressen und Treffpunkte der Sektionen - Adresses et réunions des sections

### Aargau, HB9AG

Alfred Meyer (HB9CIN), Bärenweg 1, 5413 Birnenstorf. 1. Freitag d. M. im Restarant Horner, Hendschiken. Sektions-Sked: Jeden Montag 20:00 145,775 MHz, Relais HB9AG. [www.hb9ag.ch](http://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 19:00 al Ristorante delle Alpi, Monte Ceneri, Info: [hb9h@bluewin.ch](mailto:hb9h@bluewin.ch)

### Basel, HB9BS 145.600 MHz, 439.325 MHz

Hans Wermuth (HB9DRJ), Steinbühlallee 33, 4054 Basel. Stamm Donnerstag 19 Uhr, Restaurant zur Hard, Birsfelden. Mitgliederversammlungen gemäss Jahresprogramm im QUB oder [www.hb9bs.ch](http://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](http://www.hb9f.ch). Restaurant Egghözli an der Weltpoststrasse 16, 3015 Bern, letzter Mittwoch d. M. 19:30 Uhr

### Biel-Bienne, HB9HB

Willy Wirz (HB9BYB), Mettstrasse 90, 2504 Biel. Stamm jeweils am 2. Dienstag des Monats, 20:00 Uhr; 2ème mardi du mois à 20 h. Restaurant Mettfeld, Mettstrasse 75, 2504 Biel. Sonntags-Runde: 10:30 Uhr 28.890 MHz ±QRM CW/SSB und 11:15 Uhr: 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](mailto:nick.hb9cyf@bluewin.ch). Stamm (fr/de): dernier mercredi du mois 20 h restaurant Le Sarrazin 1782 Lossy. QSO de section dimanche 10:30 HBT, 439.000 MHz. [www.hb9fg.ch](http://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](mailto:hb9djs@uska.ch). Stamm alle 14 Tage siehe HP; im Clublokal, Biascastrasse 22, 4059 Basel. Mitgliederversammlung gemäss Programm: [www.facb.ch](http://www.facb.ch).

### Genève, HB9G 439.100 MHz

Case postale 112, 1213 Petit-Lancy 2. 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](http://www.hb9g.ch)

### Glarerland, HB9GL 438.975 MHz (Glarus), 439.375 (Zürich)

Renato Schlittler (HB9BXQ), Florastrasse 32, 8008 Zürich. Stamm siehe: [www.hb9gl.ch](http://www.hb9gl.ch)

### Helvetia Telegraphy Club, HB9HTC

Hugo Huber (HB9AFH), HTC, Postfach 76, 8625 Gossau ZH. Sked für Anfänger, QRS- und QRP-Stationen: jeden 1.+ 3. Donnerstag d.M. 20:30 HBT QRG: 7.027 MHz. Morsetraining: jeden Montag, 19:00 HBT, QRG 3.576 MHz mit ev. Sektions-QTC, Temp 30-140 bps, anschl. Bestätigungsverkehr (Ferien Juli/August). [www.htc.ch](http://www.htc.ch).

### Luzern, HB9LU 145.600 MHz, 438.875 MHz (TSQ 71.9), 439.575 MHz (D-Star)

Hans-Peter Blättler (HB9BXE). Stamm 3. Freitag d. M. 20 Uhr, Restaurant Gersag, Rüeeggingerstr. 20A, 6020 Emmenbrücke. Sektions-QSO: Montag 20:15 HBT auf Relais HB9LU, 145.600 MHz. Internet: <http://hb9lu.ch>, E-Mail: [präsident@hb9lu.ch](mailto:präsident@hb9lu.ch)

### Montagnes neuchâteloises, HB9LC 145.225 MHz, 433.525 MHz

Pierre-André Degoumois, HB9HLV, Abraham-Robert 17, 2300 La Chaux-de-Fonds, [pade goumois@hotmail.com](mailto:pade goumois@hotmail.com). Rencontres tous les 3ème vendredi de chaque mois à 20:00, Local des Amis des Chemins de fer, Rue du Commerce 126a, 2300 La Chaux-de-Fonds. QSO de section le jeudi précédent sur 145.550MHz à 20:00; [www.hb9lc.ch](http://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 14:00 ed il primo martedì del mese, dalle 19:00, presso la sede HB9EI di fianco al Ristorante delle Alpi, Monte Ceneri: [www.hb9ei.ch](http://www.hb9ei.ch) e [www.hb9ep.ch](http://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 2ème vendredi du mois au buffet de la gare de Bôle, JN36KX, rue de la gare 32, 2014 Bôle. Internet: [www.hb9ww.org](http://www.hb9ww.org). QSO de section dimanche à 11:00 sur relais HB9XC, 438.725 MHz. Echolink sur 145.3375 MHz.

### Oberaargau, HB9ND

Heinz Ruedf (HB9DHR), Bachweg 7, 4803 Vordemwald. 2. Freitag des Monats 20:15 Rest. Neuhüsli in Langenthal ausser Juli, Aug, Dez; [www.hb9nd.ch](http://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

### 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 20:00 h, au local des RAV, ferme E. Pittet, 1041 Villars le Terroir (JN36HP); Site internet: [www.hb9mm.com](http://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 10:00 Uhr; [home.datacomm.ch/hb9fs](http://home.datacomm.ch/hb9fs)

### Rheintal, HB9GR 145.600 MHz

Martin Roth, HB3YDL, Am Pfisterhölzli 46, 8606 Greifensee. [hb3ydl@bluewin.ch](mailto:hb3ydl@bluewin.ch). Treffpunkt: Jeden Sonntag ab 10.00 Uhr Stamm im Hotel Sportcenter, Oberauweg 186D, 7201 Untervaz-Bahnhof und jeden 2. Freitag ab 20:00 Uhr im Hotel Buchserhof, Buchs SG; [www.hb9gr.ch](http://www.hb9gr.ch)

### Rigi, HB9CW 144.925 MHz, 438.675 MHz

Hans Müri (HE9JKJ). Stamm 2. Donnerstag des Monats, Chräbelstrasse 3, 6410 Goldau. [hans.mueri@tafag.ch](mailto:hans.mueri@tafag.ch)

### St. Gallen, HB9CC 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.hb9cc.ch](http://www.hb9cc.ch)

### Schaffhausen, HB9SH 439.025 MHz

Josef Rohner (HB9CIC), Tellstrasse 28, 8200 Schaffhausen. Jeden 2. Freitag des Monats ab 19:30 Uhr Rest. zum alten Schützenhaus, Rietstrasse 1, 8200 Schaffhausen oder gemäss Programm: [www.hb9sh.ch](http://www.hb9sh.ch). Sonntag, 10:00 Uhr auf RU722, 439.025 MHz.

### Solothurn, HB9BA 438.700 MHz

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

### Thun, HB9T 493.300 MHz (Echolink-Node 496706), 145.550 MHz

Daniel Schuler (HB9UVW), Chalet Türl, 3636 Längenbühl. E-Mail: [hb9uvw@hb9t.ch](mailto:hb9uvw@hb9t.ch) od. [www.hb9t.ch](http://www.hb9t.ch). Rest. Kreuz, Allmendingerstr. 6, 3608 Thun. 3. Donnerstag d. M. 20:00 h (ausgenommen Juli und Dezember).

### UHF-Gruppe der USKA, HB9UF, HB9UHF

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

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

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

### Valais/Wallis, HB9Y

Stamm und Infos: [www.hb9y.ch](http://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](mailto:secretariat@hb9y.ch). Président: Marc Torti, HB9DVD.

### Winterthur, HB9W 145.350 MHz, 439.150 MHz

Peter Urweider, HB9SQU, Postfach 2490, 8401 Winterthur. Jeden 1. Mittwoch des Monats, 20:15 Stamm; jeden Mittwoch ab 20.15 Hock, Rest.Tössrain, Wieshofstr. 109, 8408 Winterthur. Sonntag, 10:30 Uhr HBT 51.490 MHz FM.

### Zug, HB9RF 438.675 MHz

Peter Sidler (HB9PJT), Rebhaldenstrasse 11, 8910 Affoltern am Albis. Treffpunkt: 1. und 3. Donnerstag d. M., 19:30 Uhr im Klublokal Feldstrasse 1a, 6301 Zug. Raum Pioneer 3 (ehem. L&G Areal). E-mail: [hb9pjt@uska.ch](mailto:hb9pjt@uska.ch); Internet: [www.hb9rf.ch](http://www.hb9rf.ch). Sonntag, 11:00 HBT auf RU694, 438.675 MHz.

### Zürcher Oberland, HB9ZO 439.225 MHz

Walter Meier (HB9MDP), Bachtelstrasse 23, 8123 Ebmatingen, E-Mail: [hb9zo@uska.ch](mailto:hb9zo@uska.ch). Stamm letzter Mittwoch des Monats ab 19:30 Uhr 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 20.00 Uhr. Monatsversammlung 1. Dienstag des Monats 20:00 Uhr; [www.hb9z.ch](http://www.hb9z.ch)

### Zürichsee, HB9D

Ernst Brennwald (HB9IRI), Nauenstrasse 49, 8632 Tann-Dürnten. Stamm gemäss Jahresprogramm unter: [www.hb9d.org](http://www.hb9d.org).

## The SWL corner of HE9JAT

Dolfi Gretener HE9JAT (trad. HB9DSB)

### Jäger und Sammler (2. Teil)

Seit Urzeiten sammelt der Mensch. Waren es in der Steinzeit noch die zum Überleben wichtigen essbaren Früchte, Körner und Grünzeug, so weitete sich im Lauf der Evolution das Sammelgut immens aus. Heute konservieren wir Ess- und Trinkwaren, lagern es im Kühlschrank, Ideen und Pläne werden verewigt in Büchern analog und digital auf Festplattenspeicher, Musik und Bilder auf CDs gebrannt, Schmuck, Geld und Briefmarken gehortet im Safe. Im Verkehrshaus Luzern hängen und stehen alte Flugzeuge, Maschinen und Technik jeglicher Art. In vielen Museen sammelt man Gegenstände aus der Steinzeit bis zur Neuzeit. **HB9SCJ Theo** sammelt und zeigt in seinem Museum in Unterägeri Kommunikationsgeräte aller Epochen; **HB9AQM Aldo** tut dasselbe in Wallisellen. In der Funkwerkstatt im alten Zeughaus Uster hegen und pflegen in ihrer Freizeit regelmässig einige OMs der "IG Uem" alte Funkgeräte, die das Militär seit 1920 zur Übertragung von Nachrichten einsetzte. Am "Ustertag der offenen Türe" finden Interessierte eine Vielfalt solcher gesammelter Gegenstände.

### Der Eine jagt, der Andere sammelt Diplome

Alles ist Inspiration, aber nicht immer - für den SWL - das ist der Haken. Sie kommt, sie geht, lässt mich warten. Sie ist ein wankelmütiger Mitarbeiter, diese Inspiration. Meist soll sie mich aber termingerecht und in erster Linie schnell heimsuchen, wenn Condx, Solarflux und DXpeditionen gute Sammelergebnisse erwarten lassen. Perfektion ist das Ziel, aber nicht unbedingt der Weg dahin. Alles, was nicht funktioniert, bringt mich aus dem Takt: digital oder analog zerhackte Stimmen mit Q 1-2 bei schlechten Verbindungen, Pile-up ohne Call-Wiederholung der gesuchten Station, QRM, QRN, QSB. Alle «böögen» und die gesuchte Stati-

on gibt kaum das eigene Call, ganz zu schweigen davon, wohin die QSL-Karte gehen soll. Aus dem alten «Old Man» konnte man früher, wenn man Glück hatte, wenigstens eine "QSL via ..." - Adresse erfahren. 70 % kommen an, 30 % verliert man trotz \$\$ und SASE. Einige wenige kommen zwar nach 3-4 Jahren noch an, damit hat man nicht mehr gerechnet ! Diese Dinge nötigen mich immer wieder zur Überlistung der Routine und sorgen auch dafür, dass keine Langweile aufkommt. Deshalb lasse ich häufig dem Zufall freien Lauf und experimentiere ziellos über die Bänder mit wilden Kombinationen von 4 Antennen, 2 RX und Parametern. Oft



*Diese ÖTZI-Rekonstruktion hat eine nicht zu übersehende Ähnlichkeit mit dem Autor (AdR: die Redaktion konnte sich persönlich davon überzeugen...!)*

geht mir dabei ein Licht auf und erhellt das Dunkel absoluter Ideenlosigkeit. Vielleicht werde ich doch noch reif zur Prüfung? Nein, weg mit dieser Inspiration, macht keinen Sinn, ist gegen meine «Philosophie». Die heisst > Länder seriös sammeln - das Jagen überlasse ich den Lizenzierten !

### CQ WW SWL CHALLENGE 1994

Das Certificate hängt an der Wand im Shack, eingerahmt von einigen "Helvetia Contest" und "Weihnachtscontest", alle in Kat. Single OP SSB - SWL 1st Place mit dem bekannten Logo "Chappelbrugg Luzern". Daneben hängen das "HELVETIA-Diplom", N° 16 SWL und viele Auszeichnungen wie "100 Jahre Seefunk Deutschland 1899 - 1999" von DDH47 in **CW QRG 147.3 kHz** (nicht MHz !!) und natürlich die (ich habe sie nicht gezählt) QSL-Karten von der Arktis über Äquator bis zur Antarktis, sauber in Ordnern sortiert und abgelegt aus bis dato 334 Ländern. Ob es zu den

aktuellen 341 Entities noch reichen wird im Hinblick auf das fortgeschrittene Alter von 82 Windungen? So hart arbeiten - 24 Stunden - nur kurze Unterbrüche für das Nötigste wie im **CQ WW SWL Challenge 1994** als SO, das bewältige ich nicht mehr. Im Log waren total 309 QSO auf 5 Bändern, ohne jegliche Unterstützung von PC, Cluster oder weiss Gott was. Von solchen Dingen hatte ich damals keine Ahnung. Es gab sie gar nicht. Hören hören hören, brachte mich als einziger HE9er auf den 1. Rang vor Spanien, Polen, Irland, Finnland, Uruguay, BRD, Österreich, Schweden, Süd-Afrika, Balearen. In England hätte es für mich zum 10. Rang gereicht von total 33 Teilnehmern. Belgien und Schottland lagen unschlagbar vorne und nur 1 (einer) von 16 Franzosen hatte mit 333 Verbindungen mehr als ich. Siehe auch "Results by Country", wo man auch den SWL-Prefix der verschie-

denen Länder sieht (vgl. nächste Ausgabe HBradjo). Mit meinem 19. Rang von total 85 Stationen konnte ich zufrieden sein. Wohin die Reise geht in diesem "Spiel" um gute Positionen und Funkamateure spezifische Sichtbarkeit, zeigt uns Kurt, HB9MX, im nächsten "SWL Corner" in seiner Kolumne **Diplome**.

## Chasseur Cueilleur (2<sup>ème</sup> partie)

Depuis la nuit des temps, l'homme collecte. A l'âge de la pierre pour survivre il amasse des fruits comestibles, des graines et des plantes, au cours de l'évolution la palette s'étoffera. Aujourd'hui nous conservons mets et boissons en les entreposant dans une armoire frigorifique, idées et plans seront conservés pour l'éternité dans des livres de façon analogique et digitalement dans des mémoires à disques durs, la musique et les images seront gravées sur des CD. Les bijoux, l'argent et les timbres-poste iront dans un safe. Au musée des transports de Lucerne, d'anciens avions sont suspendus, d'autres sont au sol avec des machines et autres objets techniques de toute sortes. Bien des musées collectionnent des objets de l'âge de la pierre à nos jours. Dans son musée à Unterägeri, **HB9SCJ Theo** collectionne et expose des appareils de communication de toutes les époques, **HB9AQM Aldo** fait de même à Wallisellen. Dans l'atelier de télécommunication de l'ancien arsenal d'Uster, quelques OM's du "GI Trm" groupement d'intérêt télécommunication réparent et bichonnent, pendant leur temps libre, des équipements radios militaires utilisés dans les transmissions dès 1920. A la journée porte ouverte d'Uster "Ustertag der offenen Türe" les intéressés trouveront quantité d'objets collectés.

### L'un chasse, l'autre collectionne des diplômes

Tout n'est qu'inspiration, mais pas toujours, voilà le hic pour le SWL. Elle vient, s'en va, se fait attendre. Une collaboratrice peu fiable cette inspiration, elle me ramènera pourtant toujours à temps à la maison quand les conditions, le flux solaire et les expéditions DX laissent présager une bonne cueillette. La perfection est le but recherché mais pas une fin en soi. Tout ce qui ne fonctionne pas me perturbe. Digitale ou analogique des voix hachées avec Q 1-2 par mauvaises conditions, des pile up sans répétition du call de la station recherchée QRM, QRN, QSB. Tous vo-cifèrent, la station convoitée donne

à peine son propre call, ne parlons pas de la destination souhaitée pour la carte QSL. Anciennement il était possible, lorsque la chance souriait, de découvrir dans "Old Man" l'information "QSL via ..." Retrouver une adresse, 70% parviendront au destinataire et le 30% restant se perdra malgré \$\$ et (SASE). Après 3-4 ans certaines parviennent à destination, on ne les attendait plus! Tous ces aléas m'obligent à constamment revoir mes listes, les routines sont là pour ça, aucune place à la lassitude. Souvent je laisse libre cours au hasard, j'expérimente sans but précis, toutes les bandes, 4 antennes 2 RX et autres combinaisons. Soudain, la lumière jaillit et éclaire l'absolu des ténèbres vide d'idées. Un jour peut-être serais-je mûr pour l'examen pour la licence ? Non foin de cette inspiration, pas de sens et est contraire à ma "Philosophie". Qui

### Chers SWL de la Suisse romande !

**Vous avez vécu, réalisé, quelque chose et les autres ne le savent pas. Nous, SWL, ne sommes pas des radioamateurs au rabais ou une espèce en voie de disparition. Il faut nous considérer sur la base de nos actes et non pas sur nos titres. C'est pour cette raison, chers amis de la Suisse romande, que je vous invite à m'écrire pour me faire part de vos réalisations et expériences, l'aspect positif l'emportera. Qui de vous m'enverra le premier article en français pour le publier dans HBradio rubrique Corner SWL ? Envoyer vos textes à [dolfi.he9jat@datazug.ch](mailto:dolfi.he9jat@datazug.ch). Avec mes remerciements !**

**73 de Dolfi HE9JAT**

(trad. HB9DSB)

dit: collecter sérieusement les pays, la chasse je la laisse aux licenciés !

### CQ WW SWL CHALLENGE 1994

Le diplôme croché au mur du shack, entouré par plusieurs "Helvetia Contest" et "Contest de Noël", tous dans la Cat. Single OP SSB - SWL 1er Rang avec le logo bien connu "Pont de la Chapelle de Lucerne".



Accroché à côté le "HELVETIA-Diplom", N° 16 SWL et bien d'autres distinctions telles que: "100 ans radio maritime en Allemagne 1899 - 1999" de DDH47 en **CW QRG 147.3 kHz** (pas MHz !) et bien sûr (je ne les ai pas comptées) cartes QSL de l'Arctique jusqu'à l'Equateur soigneusement triées et rangées, 334 pays à ce jour. A mon âge avancé, 82 spires, me restera-t-il assez de temps pour atteindre les 341 entités répertoriées à ce jour ? Travailler dur - 24 heures durant - avec seulement quelques courtes interruptions comme

dans le CQ WW SWL Challenge 1994. Je ne pourrai certainement plus assurer sur les 5 bandes sans l'assistance de PC, de Cluster ou je ne sais quoi. A l'époque je n'avais aucune idée de toutes ces "choses". Elles n'existaient tout simplement pas. Ecouter, écouter, écouter et encore écouter m'a permis d'obtenir la première place comme seul HE9, devançant l'Espagne, la Pologne, l'Irlande, la Finlande, l'Uruguay, la RFA, l'Autriche, la Suède, l'Afrique du Sud et les Baléares. En Angleterre j'aurai seulement obtenu le 10<sup>ème</sup> rang sur un total de 33 participants. La Belgique et l'Ecosse imbattables me devançaient. Un seul des 16 participants français avec ses 333 liaisons en avait davantage que moi.

Voire également "Results by Country", où l'on trouvera les préfixes SWL des divers pays (voir dans le prochain HBradio). Avec mon 19<sup>ème</sup> rang parmi le total de 85 stations je pouvais donc m'estimer satisfait. Dans les colonnes du prochain "SWL Corner" dans la rubrique **diplôme**, Kurt HB9MX nous expliquera comment obtenir un bon classement et une bonne visibilité dans ce "jeu".

## Stellungnahme zum Artikel über HAARP

Lorenz Born HB9DTN [leichte Kürzung von USKA PR-Manager HB9AJP]

**Der Artikel „HAARP: Mythen, Fakten und Wissenschaft“ im HBradio 1/2013 löste bei verschiedenen Lesern Unverständnis aus. Der Inhalt und das Nachwort waren im höchsten Grad abstrus und liessen einen vermuten, eher ein pseudowissenschaftliches oder spirituell-esoterisches, nicht aber ein funktechnisches Vereinsjournal in den Händen zu halten. Dieser Umstand hat bei rund zehn weiteren Lesern und mir teilweise zu heftigen Reaktionen geführt. Der vorliegende Artikel setzt sich zum Ziel, bezüglich der HAARP-Anlage Klarheit zu schaffen und aufzuzeigen, wie man sich durch kritisches Überprüfen von Quellen und Angaben mit solchen Themen auseinandersetzt. Aber beginnen wir von vorne.**

### Mehr Mythen als Fakten

Am 12. Feb. 2013 wurde mir das HB Radio 1/2013 zugestellt. Beim Lesen des Titelthemas „Was ist HAARP?“, respektive dem Artikel „HAARP: Mythen, Fakten und Wissenschaft“ ergaben sich bei mir sofort grösste Bedenken hinsichtlich der fachlichen Qualität des Artikels und der Verantwortung der Redaktion gegenüber der Leserschaft. Der Artikel ist in einem pseudowissenschaftlichen Stil geschrieben, welcher in einem Vereinsjournal für Funkamateure nicht publiziert werden dürfte. Die Überschrift enthält die beiden Begriffe Fakten und Wissenschaft, welchen der nachfolgende Artikel in keiner Weise gerecht wird. Hauptsächlich scheint sich dieser an Mythen zu orientieren, die in Konflikt mit etablierten, naturwissenschaftlichen Erkenntnissen stehen. Sicher bietet das sowohl zivile wie auch militärische Forschungsprogramm in den Vereinigten Staaten von Amerika Anlass zu Spekulationen. Gerade deshalb müsste sich die Redaktion des Hbradio sehr kritisch und mit grösster Sorgfalt diesem Thema annehmen.

### 1000 Dezibel oder Gelesenes hinterfragen

Bereits die Bildlegende zu Abbildung 1 auf Seite 2 mit dem Hinweis auf 1'000 dB Leistungsverstärkung

hinterliess bei mir ein grosses Fragezeichen. Das kann doch nicht sein. Gilt hier der Energieerhaltungssatz, wonach die Gesamtenergie in einem abgeschlossenen System konstant bleibt, plötzlich nicht mehr? Eine Antenne ist kein Verstärker. Leistungsverstärkung und Antennengewinn sind nicht dasselbe. Eine Antenne verstärkt eine Speiseleistung nicht, sondern führt je nach Antennencharakter dazu, dass eine gewünschte Raumrichtung mit höherer Effizienz ausgeleuchtet wird. Weiter sagt der grosse Wert von 1000 Dezibel (dB) für sich alleine nichts aus, da Dezibel als logarithmische Verhältnisgrösse zweier gleichartiger Pegel - hier sinnvollerweise Leistungspegel - verwendet wird und ohne Bezugspegel keinen Sinn ergibt. Ein Antennengewinn müsste entweder in dBi oder dBd gegenüber einer Bezugsantenne in Form eines Isotropstrahlers oder eines Dipols angegeben werden. Noch wichtiger erscheint mir jedoch, dass ein Wert von 1'000 dB als Verhältnisgrösse einem grundsätzlich zu denken geben müsste. Der aufmerksame Funkamateure müsste hier sofort intervenieren. Was wäre, um nochmals die Bildlegende zu Abbildung 1 aufzugreifen, eine Leistungsverstärkung von 1'000 dB in der Praxis? Dazu ein Gedankenexperiment. Nehmen wir an, wir hätten ein System mit einer Leistungsverstärkung von 1'000 dBW. Dies entspricht einem Leistungspegel L der das Verhältnis einer Leistung P1 im Vergleich zu einer Bezugsleistung P0 von 1 Watt (W) abbildet. Welche Leistung P1 würde ein solches System bei einer Eingangsleistung P0 von 1 W liefern? Durch Umformen der Formel  $L = 10 \log P1/P0$  nach P1 erhält man eine Ausgangsleistung von  $1 \times 10^{100}$  W. Eine riesige Zahl. Die Sonne, wohl die stärkste Energiequelle im näheren Umfeld der Erde, hat eine Leuchtkraft von  $3.846 \times 10^{26}$  W. Somit wäre die Strahlungsleistung der Sonne  $2.6 \times 10^{73}$  mal schwächer als das System im vorliegenden Gedankenexperiment. Schnell stellt man fest, dass eine Leistungsverstärkung von 1'000 dB eine eindeutig ausserirdische Angelegenheit ist.

Die übertrieben ausgewiesene Sendeleistung der 180 Kreuzdipole ist unmöglich.

### Grosswetterlage durch Sender in Alaska beeinflussbar

Auch die Leistungsangabe der HAARP-Anlage von 4 Gigawatt kann nicht stimmen. Wie eine einfache Überlegung zeigt, wären demnach mindestens vier Kernkraftwerke derjenigen Grösse von Gösgen zur Speisung der Sendeanlagen notwendig. Meine Suche mit Google-Earth im Umkreis der Anlage nordöstlich von Gakona in Alaska zeigt keine Spuren eines solchen Kraftwerks.

In den Geophysical Research Letters finden wir den Artikel „Orientation of the HAARP ELF ionospheric dipole and the auroral electrojet“ [1] und den Hinweis: „HAARP has recently been upgraded to a total radiated power of 3.6 MW, and an ERP capability of ~400 MW at 3.25 MHz“ der diese Leistung bestätigt.

Die durchschnittliche Leistung eines Blitzes beträgt rund 1 Gigawatt. Die Energie eines Blitzes ist, aufgrund seiner immens kurzen Dauer von durchschnittlich 0,01 Sekunden, hingegen sehr gering und beträgt nur wenige Kilowattstunden. Trotzdem ist es mit der HAARP-Anlage nicht möglich, etwas Vergleichbares künstlich zu erzeugen. Die verfügbare Leistung von 3.6 Megawatt ist nahezu 300 mal schwächer und nicht so kurzzeitig abrufbar. Meiner Meinung nach ist es auszuschliessen, dass mit der HAARP-Anlage das Wetter lokal, geschweige global, manipuliert werden kann (**Bild 1**).

### Wozu aber die HAARP-Anlage

Betrieben wird die abgelegene Anlage von der University of Alaska, der US Air Force und der US Navy. Insgesamt waren 14 Universitäten an der Planung der Anlage beteiligt. Wie die Bezeichnung „High Frequency Active Auroral Research Program“ vermuten lässt, handelt es sich um ein Multiprojekt bei dem Radiowel-



len zur Untersuchung der oberen Atmosphäre, insbesondere der Ionosphäre, eingesetzt werden. Die HAARP-Anlage setzt sich aus zwei Komponenten zusammen. Einerseits dem Ionospheric Research Instrument (IRI) das aus den mehrheitlich sichtbaren Elementen der Anlage besteht. Andererseits aus verschiedenen empfindlichen wissenschaftlichen Mess- und Diagnosesystemen, die es ermöglichen, die physikalischen Prozesse in der durch das IRI angeregten Ionosphäre zu studieren. Die Ionosphäre ist jener Teil der Atmosphäre der grosse Mengen von Ionen und freien Elektronen enthält. Die freien Elektronen lassen sich durch Radiowellen so beeinflussen, dass sich die Ionosphäre lokal erwärmt. Der Zweck des IRI ist das Einbringen von Energie in bestimmte Schichten der Ionosphäre direkt oberhalb der HAARP- Anlage. Dieser Prozess wird als Hochfrequenzheizungen bezeichnet. Das Aufheizen ahmt, im kleinen Stil und auf einer begrenzten Fläche, die Wirkung der eingehenden Sonnenstrahlung auf die Ionosphäre nach. Die durch das IRI erzeugte Energie in der Ionosphäre ist recht klein verglichen mit der normalerweise eingehenden

den Sonnenstrahlung. Zur aktiven Erforschung der Ionosphäre müssen mit dem IRI Radiowellen erzeugt und über die Dipolwand aufwärts gerichtet abgestrahlt werden. Die Radiowellen werden teilweise in Abhängigkeit von der Frequenz der Radiowellen auf einer Höhe von 100 bis 350 km absorbiert. Auf der entsprechenden Höhe entsteht in der Ionosphäre oberhalb der HAARP-Anlage ein quaderförmiger Raum. Beispielsweise entsteht bei einer Frequenz von 8 MHz auf 350 km Höhe in der Ionosphäre eine aktivierte Region mit einer Grundfläche von ungefähr 43 auf 34 km und einigen hundert Metern Höhe. Die Intensität der Radiowellen in der Ionosphäre ist kleiner als 1 Mikrowatt pro Quadratcentimeter und somit mehrere zehntausend mal kleiner als die natürliche elektromagnetische Strahlung der Sonne auf dieser Höhe. Mit den bereits erwähnten Mess- und Diagnosesystemen können nun die Auswirkungen auf die Ionosphäre beobachtet und gemessen werden. Da sich die Dauer und die Menge der abgestrahlten Energie des IRI in die Ionosphäre steuern lässt, ergibt sich eine direkte Korrelation zu den Beobachtungen der Ionosphäre. Somit dient die aktive Ionosphärenforschung vor allem dazu, die physikalischen Prozesse in der Ionosphäre studieren zu können. Schliesslich führt diese Forschung zu einem breiter abgestützten, fundamentalen Verständnis der Ionosphärenphysik, deren chemischen Zusammensetzung und den Reaktionen auf die Sonneneinstrahlung. Die höher liegenden Schichten der Ionosphäre können mit Satelliten studiert werden. Da tiefer liegende Schichten der Ionosphäre für Satelliten aufgrund der orbitalen Bedingungen zu tief liegen, jedoch für Messungen mit einem Flugzeug oder Ballon immer noch zu hoch liegen, müssen spezielle Forschungseinrichtungen wie die HAARP-Anlage einge-

setzt werden. Dadurch ergeben sich neue Erkenntnisse über das Verhalten der Ionosphäre die mit keinen anderen Mitteln gewonnen werden können. Die heutige moderne Gesellschaft ist auf unterschiedliche Weise von der Beschaffenheit der Ionosphäre abhängig, weshalb sich ein besseres Verständnis über diese als notwendig erweist. Die Beschaffenheit der Ionosphäre ist sehr wesentlich für die Ausbreitungsbedingungen von Radiowellen verantwortlich. Das wissen wir Funkamateure seit Jahren. Die Sonne hat einen erheblichen Einfluss auf die Ionosphäre und solare Ereignisse wie ein koronaler Massenauswurf (**Bild 2**), eine Sonneneruption bei der Plasma ausgestossen wird, haben bereits zu grossflächigen Ausfällen von Telekommunikations- und Energienetzen geführt. Umso wichtiger wird es, das Verhalten der Ionosphäre unter verschiedenen Bedingungen erforschen und verstehen lernen zu können. Die HAARP-Anlage ist eine Einrichtungen die es erlaubt, in diesem Bereich Grundlagenforschung zu betreiben.

### Schlussgedanken

Der vorliegende Artikel gibt weder ein vollständiges Bild über die Verwendung der HAARP- Anlage, noch wird die Ionosphärenforschung detailliert erklärt. Wichtig war mir jedoch, nicht unbedingt einen umfassenden Artikel über HAARP oder Ionosphärenforschung zu schreiben, sondern aufzuzeigen, dass es sehr wohl möglich ist, ein Thema unvoreingenommen anzugehen und mit einfachem Vorgehen inhaltlich zu überprüfen. Mein und sicher auch Wunsch der Leserschaft des HBradio ist es, zukünftig keine Artikel in der Art des hier kritisch betrachteten zum Lesen vorgelegt zu bekommen. Dieses Ziel ist nur zu erreichen, wenn die Qualitätssicherung der Artikel nicht nur in der Verantwortung der Redaktion liegt, sondern durch zusätzliche Fachspezialisten unterstützt wird. In diesem Sinn bin ich zuversichtlich für die zukünftigen Ausgaben von HBradio. Abschliessend



**Bild 1: Hurrikan Katrina bei grösster Stärke am 28. Aug. 2005 [Quelle: NASA, Wikipedia]**

**Stellungnahme zum Artikel über HAARP**

bedanke ich mich bei denjenigen Lesern, welche mir geschrieben oder ein Mail gesendet haben. Ich denke unsere Erwartungen an einen Fachaufsatz sind sehr ähnlich. Allen eingegangenen Kommentaren gemeinsam war, dass diese Art von Artikeln dem Ansehen der Funkamateure schaden und eine falsche Vorstellung über unsere Interessen und Aktivitäten vermitteln. Insbesondere die falsche Vorstellung gilt es mit allen Kräften zu verhindern.

**Anmerkung der Redaktion:** Der Autor Lorenz Born ist gerne bereit, den ungekürzten Beitrag gegen eine Mailanfrage zuzustellen (lorenz.born@gmail.com).

**Referenzen**

[1] Orientation of the HAARP ELF ionospheric dipole and the auroral electrojet, 23 January 2008, M. B. Cohen, M. Go Jkowski, and U. S. Inan, STAR Lab, Stanford University, Stanford, California, USA.

Ionizing wave via high-power HF acceleration, 1 November 2010, Evgeny Mishin and Todd Pedersen, Space Vehicles Directorate, Air Force Research Laboratory, Hanscom AFB, MA, USA.

The High Frequency Active Auroral Research Programm, QST September 1996, Edward J. Kennedy, K3NS und John Heckscher.

Electric events synchronized with laser filaments in thunderclouds, 10. April 2008, Jérôme Kasparian et al., Teramobile, Université Lyon 1; CNRS; LASIM UMR 5579, bât. A. Kastler, 43 Bd du 11 novembre 1918, F-69622 Villeurbanne Cedex, France.

Multi-hop whistler-mode ELF/VLF signals and triggered emissions excited by the HAARP HF heater, December 2004, GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS, VOL. 31, U. S. Inan, M. Golkowski, et al.



*Bild 2: Ein koronaler Massenauswurf vom 31. Aug. 2012 [Quelle: NASA, Wikipedia]*

**UKW Contest Calendar 2013**

**VHF/UHF/Microwaves Contest**

Start: 02.03.2013 - 14:00 UTC  
 End: 03.03.2013 - 14:00 UTC  
 Category: 1-26

**VHF/UHF/Microwaves Contest**

Start: 04.05.2013 - 14:00 UTC  
 End: 05.05.2013 - 14:00 UTC  
 Category 1 - 26

**Mini Contest**

05.05.2013 - 07:00 UTC  
 26.05.2013 - 14:00 UTC  
 Category 13, 15, 17 19

**Microwaves Contest**

01.06.2013 - 14:00 UTC  
 02.06.2013 - 14:00 UTC  
 Category 5 -26

**IARU Region 1 50 MHz Contest**

Start: 15.06.2013 - 14:00 UTC  
 End: 16.06.2013 - 14:00 UTC  
 Category 50s + 50m

**Helvetia VHF/UHF/Microwaves Contest**

Start: 06.07.2013 - 14:00 UTC  
 End: 07.07.2013 - 14:00 UTC  
 Category 1 - 26

**Mini Contest**

Start: 03.08.2013 - 07:00 UTC  
 End: 03.08.2013 - 09:30  
 Category 5

**Mini Contest**

Start: 03.08.2013 - 09:30 UTC  
 End: 03.08.2013 - 12:00 UTC  
 Category 7 - 11

**Mini Contest**

Start: 04.08.2013 - 07:00 UTC  
 End: 04.08.2013 - 09:30 UTC  
 Category 3

**IARU Region 1 VHF Contest**

Start: 07.09.2013 - 14:00 UTC  
 End: 08.09.2013 - 14:00 UTC  
 Category 1, 2

**IARU Region 1 ATV Contest**

Start: 14.09.2013 - 18:00 UTC  
 End: 15.09.2013 - 12:00  
 Category div.

**IARU Region 1 UHF/Microwaves Contest**

Start: 05.10.2013 - 14:00 UTC  
 End: 06.10.2013 - 12:00 UTC  
 Category 3 - 26

**IARU Region 1 Marcon Memorial Contest**

Start: 02.11.2013 - 14:00 UTC  
 End: 03.11.2013 - 14:00 UTC / Category 1, 2

## HAM RADIO 2013



mit HAMtronic - Elektronik, Internet, Computer

**28. - 30. Juni 2013**  
Messe Friedrichshafen

An der diesjährigen Ham Radio werden wir wieder mit einem USKA-Stand präsent sein. Er dient in erster Linie als Treffpunkt der Schweizer Radioamateure und unserer internationalen Freunde. Besonders freuen wir uns, die beiden folgenden Clubs beherbergen zu können:



Der sehr aktive Tera Radio Club aus dem Tessin feiert in diesem Jahr sein 30-jähriges Bestehen und freut sich darauf, die Besucher in einem "Grotto" begrüßen zu können.

### Categories of VHF/UHF/Microwaves Contest

#### Category 50s, 50m, 1 to 12

| Category | Frequency | Operateure |
|----------|-----------|------------|
| 50s      | 50 MHz    | single     |
| 50m      | 50 MHz    | multi      |
| 1        | 145 MHz   | single     |
| 2        | 145 MHz   | multi      |
| 3        | 435 MHz   | single     |
| 4        | 435 MHz   | multi      |
| 5        | 1,3 GHz   | single     |
| 6        | 1,3 GHz   | multi      |
| 7        | 2,3 GHz   | single     |
| 8        | 2,3 GHz   | multi      |
| 9        | ---       | ---        |
| 10       | ---       | ---        |
| 11       | 5,7 GHz   | single     |
| 12       | 5,7 GHz   | multi      |

#### Category 13 to 26

| Category | Frequency | Operateure |
|----------|-----------|------------|
| 13       | 10 GHz    | single     |
| 14       | 10 GHz    | multi      |
| 15       | 24 GHz    | single     |
| 16       | 24 GHz    | multi      |
| 17       | 47 GHz    | single     |
| 18       | 47 GHz    | multi      |
| 19       | 76 GHz    | single     |
| 20       | 76 GHz    | multi      |
| 21       | 120 GHz   | single     |
| 22       | 120 GHz   | multi      |
| 23       | 144 GHz   | single     |
| 24       | 144 GHz   | multi      |
| 25       | 248 GHz   | single     |
| 26       | 248 GHz   | multi      |



HTC - Helvetia Telegraphy Club

Der HTC wird sich mit seinen beiden Schwerpunkten Telegrafie und Selbstbau von kleineren Klub-Projekten präsentieren. Für die Freunde des Lernens und Pflegens von CW, der "Bastler" und QRP wird der Stand ein Anziehungspunkt sein. Natürlich kommt dabei auch die Werbung für den NMD (National Mountain Day) nicht zu kurz.

#### Hints and Kinks

- [www.youtube.com/watch?v=YPsgEdmlUf0](http://www.youtube.com/watch?v=YPsgEdmlUf0) (Yuri EW3LL: Highspeed-CW mit Handtaste HST 2011/Bielefeld) [tnx: HE9JAT/HB9CSA]
- [www.youtube.com/watch?v=Uc2g9d2OuVw](http://www.youtube.com/watch?v=Uc2g9d2OuVw) (Vladimir EW1MVN: Highspeed-CW mit Paddle) [tnx: HB9CSA]
- [www.youtube.com/watch?v=RaQ5UB8V0tw](http://www.youtube.com/watch?v=RaQ5UB8V0tw) (le radioamateur, f) [tnx: HB9EGZ]
- [www.televista.ch/streamservice.html?http://94.247.217.26/2013/02/M13-02-10-Radio\\_Museum\\_in\\_Wallisellen.mp4?playlist/mm/tb/M130210.jpg](http://www.televista.ch/streamservice.html?http://94.247.217.26/2013/02/M13-02-10-Radio_Museum_in_Wallisellen.mp4?playlist/mm/tb/M130210.jpg) [tnx: HB9AQM]
- [www.sciencedaily.com/releases/2013/03/130325111154.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2013/03/130325111154.htm) (Überlichtgeschwindigkeit)
- [www.epc-dl.de](http://www.epc-dl.de) (Europ. PSK-Club)
- [www.youtube.com/watch?v=nC24pgRjzuc](http://www.youtube.com/watch?v=nC24pgRjzuc) (Faszination Amateurfunk by DO5WE)
- [www.eznec.com](http://www.eznec.com) (Antennen-Software by W7NL) [tnx: HB9KNV]

#### Redaktionsschluss HBradio

Redaktions- & Annahmeschluss für die nächsten 3 Ausgaben:

**HBradio 4/2013: 8. Juli 2013**

**HBradio 5/2013: 9. Sep. 2013**

**HBradio 6/2013: 9. Nov. 2013**

## 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.-

## Hambörse Mai / Juni 2013

### 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

### www.

**hamradioboard.ch**  
Hamradioboard, Amateurfunkbörse Schweiz. Benütze es!

### Verkaufe:

TRX FT-900 100 W, Ant.Tuner & CW Filter eingebaut CHF 400.--, Diamond Netzteil 30 A 13.8 V neu CHF 100.--, Aut. Ant. Tuner CG 3000 CHF 100.--, Tel. 079 350 31 85

### Zu verkaufen:

6½ Zi Appenzeller Bauernhaus mit Antennenfarm (Top 10 in der Schweiz) Traumlage Südhang (**Alpsteinblick, Steueroase** Niederteufen, AR) 7 Min. von St. Gallen, innen und aussen aufwändig renoviert, luxuriöser moderner Innenausbau, Preis CHF: 1'670'000 (siehe Bild QRZ.com) HB9KNA, 071/333 26 10, pffner@tele-net.ch

### Zu verkaufen:

Yaesu FT-290 R, alte Version CHF 100.-, Yaesu FT 211 RH mit Subaudio CHF 150.- Antennenanpassgerät RACAL MA 942 Konfiguration konnte alles anpassen, auch 3 Meter Draht auf 1.8 MHz, mindestens 200 Watt CHF 220.-. Natel 079 306 29 30, HB9SDF

### Verkaufe:

VersaTower P-60, 18m, k.Betonsockel notwendig. HighGain Rotor, autom. el. Winde, Ant. Cushcraft X7, A3WS CHF 1'500.- HB9ZA Tel. 033 336 19 85

### Verkaufe:

1 DB6NT Transverter 1296 MHz/28 MHz, Bausatz. Dito Fertiggerät. 1 DB6NT Transverter 1296 MHz/144 MHz Bausatz. Dito Fertiggerät. Rauscherm Vorverstärker für 1296 MHz, NF < 0.2 dB, Verstärkung 40dB. Verschiedene Bird Mod. 43 Wattmeter mit div. Messköpfen. 2 TRX FT-8800E. 1 Empfänger R+S 20-1'000 MHz. 1 PA „Grossmutter“ mit neuen Ersatzröhren. 1 PA Ascom 70cm in 19“ Schrank, 1.5 Kw kpl. Mit Netzteil. 2 stabile Alu Koffer mit Schaumstoff ausgelegt. Alles gegen Gebot und Vereinbarung. Bei Abholung verschiedene Gratisartikel. HB9BBD; dfaessler@bluewin.ch

**Suche:** kleine 2m - SSB/FM - PA mit VV für Handy mit 0,5 W Output. Tel. 071/411 33 48

**Suche:** ETM 9COG Memory Keyer 079 690 67 64

## Ihr Reparatur-Partner

**Wir ziehen um !!**  
für Amateurfunk-, CB- und  
Elektronik-Geräte  
aller Art und Marken  
**Achtung neue Adresse !!**

D u s c h l e t t a



**HB9APR**

Lüssirainstrasse 57, 6300 Zug

Dienstag bis Donnerstag 9-12 und 14-17 Uhr  
Ab 1. Juli 2013 !

Anlieferung nur nach Vereinbarung  
info@duschletta.ch

041 711 9940

## für kranke Geräte

HAM RADIO



# Sonderangebote zur Messezeit!

WiMo ist dieses Jahr auf der HamRadio nicht mit eigenem Stand vertreten. Deshalb:

- **20% Rabatt** alles von **DIAMOND**
- **15% Rabatt** auf alles von **YAESU**
- **10% Rabatt** auf alle anderen Afu-Artikel unseres Programms !!
- **Lieferung frachtfrei** bis 2m Länge nach HB9! Sie bezahlen nur die Verzollungskosten.

**Angebot gültig vom 16.6. bis 2.7.13, Mindestbestellwert 100.- SFr (80.- EUR)**

Das Angebot richtet sich an Privatkunden, gilt für unser Angebot an Amateurfunkartikeln und ist nicht mit anderen Rabatten kombinierbar.

WiMo Antennen und Elektronik GmbH Am Gäxwald 14 D-76863 Herxheim, Tel. 0049 7276 96680 Mail: info@wimo.com www.wimo.com



# 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 +
- + Direktschulung mit Prüfungen pro Quartal +

www.ilt.ch - der sichere Weg -

## Die besten Preise!



**FunCube Pro Plus**   **FCD HF-Converter Kit**   **DV Dongle**   **PSK IMD Meter by KK7UQ**   **TIGERTRONICS SignalLink**



**USB CAT Kabel**   **miniVNA PRO EXTENDER**   **miniVNA PRO mit USB und Bluetooth**

RT SYSTEMS  
RADIO PROGRAMMIERBAR MADE IN SWITZERLAND  
für alle Funkgeräte

GIANORA-HSU   Forchstrasse 99d   CH-8132 Egg bei Zürich  
Tel. +41 44 826 16 28   Fax. +41 44 826 16 29   www.gianora-hsu.ch

### MFJ AMERITRON REGA Funkgeräte bhi ALPHA-DELTA

**AL-811HXCE**  
4x 811A Trioden  
800 Watt CHF 1500.-



**AL-572XCE**  
4x 572B Trioden  
1300 Watt CHF 2335.-



**ALS-600SX**  
Breitband Power FET  
600 Watt CHF 2195.- inkl. Schaltnetzteil



**Antennen Analyzer**  
MFJ-259B CHF 450.-  
MFJ-269 CHF 545.-  
Exklusiv bei uns mit  
Deutscher Anleitung

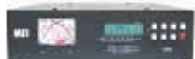


**YAESU FT-8800E**  
Sonder Angebot CHF 450.-  
(so lange Vorrat)



**MFJ-836** CHF 185.-  
All-in-one RF Ammeter  
SWR / Wattmeter 1.8-30  
MHz, Bereiche 0.3 / 1 / 3A

**MFJ-993B** 1.8-30 MHz, 300W CHF 365.-  
**MFJ-994B** 1.8-30 MHz, 600W CHF 465.-  
**MFJ-998** 1.8-30 MHz, 1500W, CHF 875.-



**PS-85 Fr. 295.-**  
Power Supply  
(solange Vorrat)

**AR6** CHF 120.-  
Cushcraft Ringo  
50-54MHz 1KW

**MFJ-925** Tuner 6-1600Q  
1.8-30MHz, 200W CHF 245.-



**MFJ-4602** CHF 65.-  
Panel mit Steckanschlüssen für Koaxial und Feederkabel für Fenster und Wand-Durchführungen (solange Vorrat)

**MFJ-447** 135.-  
Slim Line Deluxe  
Keyer mit Memory



**MFJ-441** 125.-  
Slim Line Curtis Keyer



**MFJ-495** Fr. 255.-  
Morse Code Memory  
Keyer w/ Keyboard Input



**MFJ-418** Fr. 135.-  
Morse Code Trainer



**Window Clip Mount**  
**MFJ-310**  
CHF 29.-  
Ant. Sockel  
BNC, 3m  
Koax Clip für  
Autofenster

**Match Boxen & HF-Tafeln für Mobilbetrieb** MFJ-907, MFJ-908, MFJ-909 MFJ-910  
1.8-30MHz, Impedansen 2-50 Ohm, bis 1KW, L-Netzwerke & zuschaltbare C



**MFJ-907** 95.-  
**MFJ-908** 65.-  
**MFJ-909** 65.-  
**MFJ-910** 50.-

**ICOM**  
**CW SSB Filter**  
solange Vorrat

## Neue Kurse, Lektionen als PDF Garantiert und sicher zur BAKOM-Lizenz

### An ausgewählten Samstagen Kombikurs HB3/HB9

**Beginn:** Sa 12.10.2013 und Sa 10.5.2014  
**Einführung:** Sa 5.10.2013 und Sa 22.3.2014

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

Fernstudium und Samstag-Kurse

Morse-Praxis-Kurse

Bestes professionelles Lehrmaterial

**Anmeldung und Beginn jederzeit**



**Die ILT-App ist da!**  
Available on the App Store  
Als HB3- oder HB9 Version  
Für iPhone / iPad / iPod touch

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

**FUNK-BOX HB9LGA 8051 Zürich**

Tel. 076 471 1555   www.funkbox.ch   email: info@funkbox.ch



**Kaum auf dem Markt und bereits ein Renner:**

**ICOM ID-51E**

- 2m, 70cm
- analog / D-STAR Digital Voice Mode
- GPS integriert
- einfache Bedienung, auch für D-STAR
- grosses Display mit hoher Auflösung
- wasserdicht (IP67)
- Li-Ion-Akku

**Jetzt ab Lager lieferbar!**

Aktueller Preis CHF 619.— inkl. MWSt

Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

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

Kirchbergstrasse 105  
[www.lixnet.ch](http://www.lixnet.ch)

CH-3401 Burgdorf  
[info@lixnet.ch](mailto:info@lixnet.ch)

# 23 cm - Transverter TR 1296 H



Im Design des TR 1296 H wurden viele Wünsche unserer Kunden verwirklicht. Wie alle Transverter aus jüngster Entwicklung von Kuhne electronic ist auch der TR 1296 H mit einem Eingang für ein externes 10 MHz - Frequenznormal ausgestattet, wobei der vollständig überarbeitete Oszillator auch ohne Referenzfrequenz bereits eine hervorragende Frequenzstabilität von +/- 0,1 ppm bietet. Damit sind die besten Voraussetzungen für erfolgreichen EME- bzw. WSJT-Betrieb geschaffen. Die ZF-Schnittstelle des TR 1296 H - 28 wurde universell ausgeführt, wodurch die meisten Kurzwellentransceiver ohne weiteren Umbau verwendet werden können.

**Technische Daten**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| UHF Frequenzbereich       | 1296 ... 1298 MHz, 1268 ... 1270 MHz               |
| ZF Frequenzbereich        | 28 ... 30 MHz (TR 1296 H - 28)                     |
| ZF Frequenzbereich        | 144 ... 146 MHz (TR 1296 H - 144)                  |
| RX Verstärkung            | min. 20 dB   |
| Rauschzahl @ 18 °C        | typ. 1,2 dB NF                                     |
| Ausgangsleistung @ 13,8 V | 18 W   |
| LO-Frequenzstabilität     | typ. +/- 0,1 ppm<br>(ohne 10 MHz Referenzfrequenz) |
| Versorgungsspannung       | 13,8 V DC (+12...14 V DC)                          |

**Features**

- Eingang für Referenzfrequenz 10 MHz
- Automatische PLL-Aktivierung sobald 10 MHz Referenzsignal anliegt
- ZF-Buchsen Konfiguration schaltbar (gemeinsamer Anschluss für RX/TX oder getrennte Anschlüsse für RX/TX)
- ZF-Eingangleistung umschaltbar (1 ... 50 mW oder 60 ... 1000 µW)
- Leistungsregler an der Frontplatte

Weitere Informationen:  
[www.DB6NT.com](http://www.DB6NT.com)

**KUHNE electronic**  
MICROWAVE COMPONENTS

**Besuchen Sie uns auf der HAM Radio in Friedrichshafen, wir freuen uns auf Sie. Stand A1-310**

## USKA-interne E-Mail Adressen

|                                |                   |                          |               |
|--------------------------------|-------------------|--------------------------|---------------|
| Präsident                      | presi@uska.ch     | Daniel Kägi              | HB9IQY        |
| Vizepräsident                  | hb9amc@uska.ch    | Willi Vollenweider       | HB9AMC        |
| Finanzchef                     | kassa@uska.ch     | Andreas Thiemann         | HB9JOE        |
| Sekretariat                    | sekr@uska.ch      | Verena Thommen           | HB9EOV        |
| Sekretariat                    | hq@uska.ch        | Allgemeines              | HB9EOV        |
| Public Relations               | public@uska.ch    | Christoph Zehntner       | HB9AJP        |
| Notfunk-Koordinator            | emergency@uska.ch | Stefan L. Streif         | HB9TTQ        |
| Traffic-Manager                | traffic@uska.ch   | Hans-Peter Strub         | HB9DRS        |
| Dienstleistungen               | services@uska.ch  | Willi Vollenweider       | HB9AMC        |
| NMD-Kommission USKA/HTC        | nmd@uska.ch       | Hugo Huber               | HB9AFH        |
| HF-Contest-Manager             | contest@uska.ch   | Dominik Bugmann          | HB9CZF        |
| VHF-Contest-Manager            | vhf@uska.ch       | Hans-Peter Strub         | HB9DRS        |
| HB9HQ-Contest-Manager          | hb9hq@uska.ch     | Christian Eugster        | HB9BJL        |
| ARDF Peilsport                 | ardf@uska.ch      | Paul Rudolf              | HB9AIR        |
| EMV-Arbeitsgruppe              | emc@uska.ch       | Willi Vollenweider       | HB9AMC        |
| Ausbildungskoordination        | services@uska.ch  | Willi Vollenweider       | HB9AMC        |
| Task Force Gesetzl. Rahmenbed. | taskforce@uska.ch | Willi Vollenweider       | HB9AMC        |
| Political Lobbying             | hb9amc@uska.ch    | Willi Vollenweider       | HB9AMC        |
| Verbindungsmann IARU           | iaru@uska.ch      | Stefan L. Streif         | HB9TTQ        |
| Verbindungsmann BAKOM          | behoerden@uska.ch | Peter A. Jost            | HB9CET        |
| An alle Vorstandsmitglieder    | vorstand@uska.ch  | alle Vorstandsmitglieder |               |
| Geschäftsprüf. Komm. (GPK)     | gpk@uska.ch       | Max Rüegger              | HB9ACC        |
| Redaktion HBradio              | redaktion@uska.ch | Dr. Willy Rüschi         | HB9AHL        |
| Rédaction francophone          | hb9akn@uska.ch    | Werner Tobler            | HB9AKN        |
| Inserate und Hambörse          | inserate@uska.ch  | Yvonne Unternährer       | HB9ENY        |
| Bibliothek                     | biblio@uska.ch    | Dr. Philippe Schaetti    | HB9ECP        |
| Archiv                         | archiv@uska.ch    | Dr. Philippe Schaetti    | HB9ECP        |
| QSL-Service                    | qsl@uska.ch       | Ruedi Dobler             | HB9CQL        |
| Warenverkauf                   | shop@uska.ch      | Gregor Koletzko          | HB9CRU        |
| Diplome                        | awards@uska.ch    | Tom Hoedjes              | HB9DOD        |
| DXCC-Kartenchecker             | dxcccard@uska.ch  | Kenton A. Dean           | HB9DOT        |
| Antennenkommission             | ant@uska.ch       | W. Rüschi / J. Iberg     | HB9AHL/HB9EDH |
| Störschutz (Material)          | hb9azt@uska.ch    | Dr. Markus Schleutermann | HB9AZT        |
| Bandwacht                      | guard@uska.ch     | Peter A. Jost            | HB9CET        |
| Netz- & Frequenzkoordinator    | qrg@uska.ch       | Renato Schlittler        | HB9BXQ        |
| Webmaster (Redaktion)          | webmaster@uska.ch | Josef Rohner             | HB9CIC        |
| Webmaster (IT)                 | webmaster@uska.ch | Florian Bosshard         | HB9EUA        |
| Verkehrshaus HB9O              | hb9o@uska.ch      | Urs Baumgartner          | HB9MYH        |

# HAM RADIO

38. Internationale  
Amateurfunk-Ausstellung

28. – 30. Juni 2013  
Messe Friedrichshafen

Faszination Amateurfunk:  
Weltweiter DX-Funkverkehr!

- ))) 64. DARC Bodenseetreffen (((
- ))) Europas größter Flohmarkt  
für Elektronik und Amateurfunk (((
- ))) DXpedition (((
- ))) Jugendarbeit und Weiterbildung (((

Öffnungszeiten:  
Fr. - Sa. 9 - 18 Uhr,  
So. 9 - 15 Uhr

ht  
benü  
opfrd



[www.hamradio-friedrichshafen.de](http://www.hamradio-friedrichshafen.de)