UNION SCHWEIZERISCHER KURZWELLEN-AMATEURE
UNION DES AMATEURS SUISSES D'ONDES COURTES
UNIONE RADIOAMATORI DI ONDE CORTE SVIZZERI
UNION OF SWISS SHORT WAVE AMATEURS
Member of the International Amateur Radio Union (IARU)

HB radio

Swiss Radio Amateurs

2019
6
6 | 2019
87. Jahrgang
CHF 8.30 | € 7.50

USKA-Rund-QSO
jeden Sonntag
09:00 HBT auf 3'770 KHz

90 YEARS

HB9AFH - S. 3
40 Jahre HTC

HB9OCR - S. 19
Neue HB-Diplome

HB9CSA - S. 33
SOTA-News aus JT ?

HB9OCR - S. 64
USKA-Conteste 2020

Merry Christmas
and
Happy New Year

HB9BE: Spiderbeam by night

WWW.USKA.CH

Adressen und Treffpunkte der Sektionen - Adresses et réunions des sections

Aargau, HB9AG **145.775 MHz/438.950 MHz** (Strihen, 77 Hz, Echolink 48950)

USKA Sektion Aargau, 5000 Aarau. Präsident: Thedy Grünenfelder (HB9ERV). Jeden Montag ab 19:00 HBT Höck im Rest. Pflug, Othmarsingen. Sektions-Sked: Jeden Montag 20:05 HBT 438.950 MHz (Echolink 48950), Relais Strihen. Infos: www.hb9ag.ch

AR Ticinesi (ART), HB9H **145.7625/438.675/439.5375 MHz** (DSTAR)

Fabio M. Rossi (HB9MAD), Casella postale 98, 6565 S. Bernardino. Ritrovo presso la sede della Sezione Monte Ceneri (HB9EI): Ogni sabato dalle 14 HBT. Il primo martedi del mese, dalle 18 HBT, secondo convocazione E-Mail:HB9EI. hb9h@bluewin.ch / www.amsatsbs.ch

Basel, HB9BS **145.600/439.325 MHz**

Roland Lips (HB9BAS), Fiechthagstr. 19, 4103 Bottmingen. Funkerapéro jeden Sonntag 11:00 HBT, Restaurant IL VITIS, Allschwil. Mitgliederversammlungen gemäss Jahresprogramm im QUB oder www.hb9bs.ch

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

Roland Elmiger (HB9GAA), Brunnenhaldenstr. 8, 3510 Konolfingen. www.hb9f.ch. Restaurant Egghölzli, Weltpoststr. 16, 3015 Bern; letzter Mittwoch d. M. 19:30 HBT

Berner Seeland, HB9HB **439.075 MHz**

Matthias Erhardt (HB9FNN), Leuernweg 45, 3250 Lyss. Mail: erhardt.lyss@besonet.ch Stamm alle 14 Tage, jeweils Mittwoch ab 20:00 HBT im Restaurant Soleil, Zentrum Krug, Seestr. 2, 2563 Ipsach; www.hb9hb.ch

Fribourg (RAF), HB9FG **439.000 MHz** (67 Hz)**; 438.450 MHz** (DMR)

Président: Cédric Baechler, HB9HFN, USKA Sektion Fribourg, 1700 Fribourg. E-Mail: cedric67@gmail.com. Stamm (fr/de): dernier mercredi du mois 19:30 HBT au Rest. «Le Sarrazin», 1782 Lossy. QSO de section dimanche à 10:30 HBT. Infos: www.hb9fg.ch

Funk-Amateur-Club Basel (FACB), HB9BSL **438.625 MHz**

Präsident: Johannes Iberg, HB9EDH, Tel. 079 674 16 79, E-Mail: info@iberg.ch. Vereinsadresse: Sichternstr. 90, 4410 Liestal. Stamm/Mitgliederversammlungen: www.facb.ch

Funkamateure St. Gallen, HB9SG **145.275 MHz**

Jürg Solenthaler (HB9DQL), E-Mail: praesi@hb9sg.ch; Stamm: 1. Dienstag des Monats 20:00 HBT im Restaurant Freihof, St. Gallerstrasse 40, 9032 Engelburg; www.hb9sg.ch

Genève, HB9G **145.725/439.100 MHz**

Section USKA Genève HB9G, 1200 Genève. Stamm les jeudis dès 20:00 HBT à l`École Cérésole, Chemin de la Vendée 31, Petit-Lancy. Contact: info@hb9g.ch. Président: Lars Nef (HB9VBE)

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

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

Helvetia Telegraphy Club, HB9HTC

Hugo Huber (HB9AFH), HTC, Postfach 76, 8625 Gossau ZH, hb9hc@htc.ch, www.htc.ch, Morse-Übungs-Sendung MUS: montags 19:00 HBT, 3.569MHz, 60-140 BpM, anschl. Bestätigungsverkehr (Ferien: Juli/August). Newcomer-Sendung für QRS/QRP-Stationen: 1.+3. Do 20:30 HBT, 7.033 MHz / 2.+4. Do, 20:30 HBT, 3.569 MHz.

Luzern, HB9LU **145.600/438.875** (71.9 Hz)**; 439.575 MHz** (D-STAR)**; 438.400** (C4FM)

René Schmitt (HB9BQI). Stamm 3. Freitag d.M. 20:00 HBT, Rest. Casa Listrig Steakhouse, Hinter Listrig, 6020 Emmenbrücke. Sektions-QSO: Montag 20:15 HBT auf Relais HB9LU, 145.600 MHz. E-Mail: rene.schmitt@gmx.ch; www.hb9lu.ch.

Montagnes neuchâteloises, HB9LC **145.225 MHz** Relais ECHO

SEMONE, 2300 La Chaux-de-Fonds. Rencontres au Local des Amis des Chemins de fer CACF, Rue du Commerce 126a, 2300 La Chaux-de-Fonds, tous les 3ème vendredi du mois à 20:00 HBT. QSO de section: le jeudi précédent la rencontre sur 145.550 MHz. à 20:00 HBT. E-Mail: comite15@hb9lc.ch; voir aussi www.hb9lc.ch

Monte Ceneri, HB9EI **145.600/438.675 MHz**

Casella postale 216, 6802 Rivera. Presidente: Gabriele Barison HB9TSW. Ritrovo: ogni sabato dalle 14:00 ed il primo martedi del mese, dalle 19:00, presso la sede HB9EI di fianco al Ristorante delle Alpi, Monte Ceneri: www.hb9ei.ch / www.hb9ep.ch

Neuchâtel, HB9WW **438.725 MHz**

Case postale 3063, 2001 Neuchâtel. Président: Pierre-Yves Jaquenoud (HB9OMI) 1405 Pomy. 078 639 88 20. 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. QSO de section dimanche à 11:00 sur relais HB9XC, 438.725 MHz.

Notfunk Birs, HB9NFB

Notfunk Birs, Pfeffingerstrasse 1, 4153 Reinach. E-Mail: nfb@hb9nfb.ch Hockdaten und Aktuelles unter www.hb9nfb.ch abrufbar.

Oberaargau, HB9ND

Heinz Ruef (HB9DHR), Bachweg 7, 4803 Vordemwald. 2. Freitag des Monats 20:15 HBT Rest. Bären in 4914 Roggwil; ausser Juli, Aug. und Dez.; www.hb9nd.ch

Pierre-Pertuis, HB9XC **438.725/439.375 MHz**

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

Radio-Amateurs Vaudois (RAV), HB9MM **145.600/438.850 MHz**

Pascal Antenen (HB9IIB), Chemin du Petit Dévin, 1083 Mézières / VD. Rencontre le 2ème vendredi du mois à 20 HBT, au local des RAV, ferme E. Pittet, 1041 Villars le Terroir (JN36HP); Site internet: www.hb9mm.com

Regio Farnsburg, HB9FS, HB9BL **438.775 MHz**

Rudolf Dobler, Gründenstrasse 13, 4132 Muttenz; Hock jeden 3. Samstag im Monat im «Birch» ab 14:00 HBT; www.hb9fs.ch

Rheintal, HB9GR **145.600 MHz**

Martin Roth HB3YDL, Danielstrasse 1, 8194 Hüntwangen; Treffpunkt: Jeden Montag ab 09:00 HBT Stamm im Café Fiegl, Quaderstr. 8, 7000 Chur, jeden 2. Freitag ab 20:00 HBT im Hotel Buchserhof, Buchs SG; www.hb9gr.ch

Rigi, HB9CW **144.925/438.675 MHz**

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

Schaffhausen, HB9SH **439.025 MHz**

Martin Schwarz (HB9FSV). Postadresse: USKA Sektion Schaffhausen, 8200 Schaffhausen. Stamm: jeden 2. Freitag des Monats ab 19:30 HBT Uhr, Restaurant zum alten Schützenhaus, Rietstr. 1, 8200 Schaffhausen oder gemäss speziellem Programm: www.hb9sh.ch; Sonntag, 10:00 HBT auf 439.025 MHz

Solothurn, HB9BA **438.700 MHz**

Walter Aebi (HB9MFM), hb9ba@uska.ch, Postfach 523, 4503 Solothurn; Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzgasse; P beim Westbhf. www.hb9ba.ch

Swiss CB Organisation, HB9SCBO

Felix Telli (HB9RPU); hb9rpu@uska.ch. Postadresse: Postfach, 3600 Thun. Informationen und Veranstaltungen unter: www.hb9scbo.ch

Thun, HB9T **145.550 MHz; 439.025 MHz** (FM/C4FM Wires X)

Daniel Schuler (HB9UVW), bim Türli 1, 3636 Längenbühl. E-Mail: hb9uvw@hb9t.ch Restaurant Kreuz, Allmendingerstr. 6, 3608 Thun. 3. Donnerstag d. M. 20:00 HBT (ausgenommen Juli und Dezember)

UHF-Gruppe der USKA, HB9UF, HB9UHF

Elmar Rollwage (HB9DVY), Küngoldingerstr. 2, 4800 Zofingen. Bau und Betrieb von Relaisanlagen (Locarno, Muttenz, Pilatus, Säntis, Uetliberg [70 cm & 23 cm], Winterthur und Zofingen). GV jeweils Ende August; Informationen: www.hb9uf.ch

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

Matthias Schumacher (HB9JCI), Kreuzmatte 32e, 6430 Schwyz. Stamm jeden 2. Freitag im Monat, ab 20:00 HBT. Informationen unter www.hb9cf.ch. Sonntagsrunde ab 11:00 HBT Relais Attinghausen UR, 438.775 MHz

Valais/Wallis, HB9Y

Stamm und Infos: www.hb9y.ch, Bas-Valais: RV60: 145.750 MHz, RU692: 438.650 MHz; Oberwallis: RV50: 145.625 MHz, RU694: 438.675 MHz (EchoLink). Adresse de la section: USKA-Valais, Rue de l'Eglise 17a, 1955 St-Pierre-de-Clages; E-Mail: secretariat@hb9y.ch. Président: Marc Torti, HB9DVD

Winterthur, HB9W **145.350/439.150 MHz**

Marco Bonaconsa, HB9BGG, Mülistrasse 23, 8426 Lufingen. Jeden 1. Mittwoch des Monats, 20:00 HBT Stamm; jeden Mittwoch ab 20:15 HBT Hock, Rest. Tössrain, Wieshofstr. 109, 8408 Winterthur. Sonntag, 10:30 Uhr HBT 51.490 MHz FM; www.hb9w.ch

Zug, HB9RF **438.675** (TSQ 71.9 Hz)**; 439.350 MHz** (TSQ 103.5 Hz)**; Echolink 81765**

Peter Sidler (HB9PJT), Rebhaldenstr. 11, 8910 Affoltern am Albis; hb9pjt@uska.ch; www.hb9rf.ch. Treffpunkt: 1. und 3. Donnerstag des Monats, 19:30 HBT in Zug: http://hb9rf.ch/clublokal.html. Sonntagsrunde ab 11:00 HBT auf Relais Zug 438.675 MHz 71.9 Hz und Relais Affoltern am Albis 439.350 MHz 103.5 Hz

Zürcher Oberland, HB9ZO **439.225 MHz**

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

Zürich, HB9Z **145.725** (71.9 Hz) **YSF/145.525 MHz**

Rudolf Treichler (HB9RAH), Sagi 1, 8833 Samstagern. Klublokal Limbergstrasse 617, 8127 Forch. Öffnungszeit: Dienstag ab 20:00 HBT. Monatsversammlung 1. Dienstag des Monats 20:00 Uhr; www.hb9z.ch

Zürichsee, HB9D

Ulrich Hauser (HB9TTI), Rebbergstrasse 13 B, 8832 Wollerau. Treffpunkt: Rest. Bahnhof, 8706 Meilen, am letzten Mittwoch im Monat; siehe: www.hb9d.ch

Manuel HB9TIA

Hans HB9AHD

Peter HB9ANJ

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
87. Jahrgang des *HBradio* *[ex old man]*
87e année de l' *HBradio* *[ex old man]*
87. annata dell' *HBrado* *[ex old man]*
ISSN: 1662-369X

Auflage: 3'500 Exemplare
Herausgeber: USKA, 6330 Cham
Geschäftsstelle: Willy Rüsch, HB9AHL, Bahnhofstrasse 26, 5000 Aarau, Tel: 079 842 65 59, E-Mail: gs@uska.ch
QSL-Service: Ruedi Dobler, HB9CQL, PF 816, 4132 Muttenz, Tel: 061 463 00 22
Redaktion/Layout: Willy Rüsch, HB9AHL, 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
Webredaktor www.uska.ch**:** Ralf Doerendahl, HB9GKR, E-Mail: webmaster@uska.ch

Eingesandte Texte können redaktionell bearbeitet werden. Bei grösseren Änderungen nehmen die Redaktionen Rücksprache mit den Autoren. Die einzelnen Artikel geben die persönliche Meinung der Autoren wieder. Redaktionen und USKA-Vorstand übernehmen dafür keine Verantwortung; es sei denn, dass ein Artikel ausdrücklich als offizielle Haltung der USKA bezeichnet wird.

Inserate und Hambörse: Eva Thiemann, HB9FPM; Zürcherstrasse 6, 5630 Muri AG; Tel: 032 511 05 52; E-Mail: inserate@uska.ch

Bibliothek und Archiv: Philippe Schaetti, HB9ECP, Leimenweg 11, 4124 Schönenbuch, Tel: 061 302 14 00; E-Mail: biblio@uska.ch

Druck: Tisk Horák AG, Drážd'anská 83A, CZ-400 07 Ústí nad Labem

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

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes
Unione Radioamatori di Onde Corte Svizzeri

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

Adressänderungen: uskadb@uska.ch

Titelbild
HB9BE: Spiderbeam am Field Day SSB auf Skylift im Scheinwerferlicht.
[Foto: HB9BE]

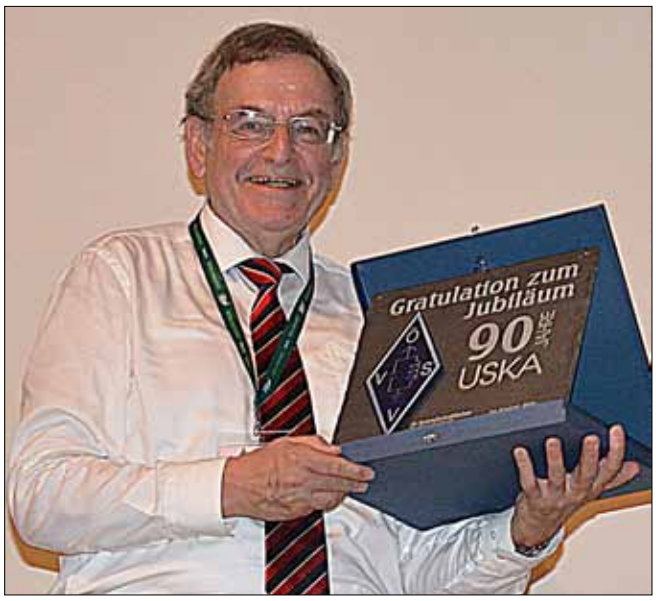
Inhalt - Table des matières

Editorial
La Digitalisation et les radioamateurs [F] 2
Digitalisierung erreicht auch die Funkamateure 2
HF Activity
40 Jahre Helvetia Telegraphy Club (HTC) 3
Le Helvetia Telegraphy Club (THC) fête ses 40 ans [F] 6
Field Day SSB 2019 9
Projekt FT8-Alarm 12
FT8-Diplom-Wahn ? 17
Honor Roll: Switzerland HF Diplom 18
Honor Roll: Switzerland VHF Diplom 18
Neue Diplome - Nuovi diplomi - Nouveaux diplômes [F, I] 19
Die 143 Bezirke der Schweiz 20
Bandwacht-Rückblick auf 2019 21
Contest-Calendar Dec. 2019 - Feb. 2020 23
DX - IOTA - SOTA
DX-Aktivitäten und Sondercalls 26
SOTA in der Mongolei ? 31
VHF - UHF - SHF
IARU R1 VHF-Contest - 7th/8th September 2019 32
IARU R1 UHF/SHF-Contest - 5th/6th Oktober 2019 34
UKW- und Contest-Infos 37
Notfunk - Radio de secours
Notfunk in der Schweiz 38
Notfunk Zürich HB9NF 39
La Suisse n'est pas prête à affronter un black-out [F] 40
EMV
Was haben CE-Kennzeichnung und Drogenhandel gemeinsam ? 43
Technik - Technique
NanoVNA - Hot oder Schrott ? 44
Préamplificateur microphonique [F] 49
Satellites
Satelliten-OSCAR News 50
Historik
Bevor die USKA geboren wurde 52
Schweizer Botschaftsfunk 1941 - 2015 53
YL corner
Rückblick 2019 und Ausblick 2020 59
Internationales
16. High Speed Telegraphy (HST) Weltmeisterschaften in Bulgarien 60
USKA
Anmarschstrecke nach HB9O 63
USKA Contests 2020 64
Jahresberichte 2019 der Vorstands-Mitglieder 65
Rapports annuels 2019 des membres du comité [F] 71
Infos aus dem Ressort BAKOM und Antennen 77
Mutationen, Red.- Schluss, Inserate 78
Hambörse, Inserate ab 79

La Digitalisation et les radioamateurs
Digitalisierung erreicht die Funkamateure

Die ganze Welt spricht von «Digitalisierung». Der Begriff «Digitalisierung» umschreibt den Megatrend der digitalen Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat, wobei es um die zielgerichtete Identifikation und das konsequente Ausschöpfen von Potentialen geht, die sich aus den Computer-Technologien ergeben. Die stetig zunehmende Nutzung modernster Informations- und Kommunikations-Technologien (engl. ICT) in sämtlichen Bereichen soll Wohlergehen und Lebensqualität unserer Gesellschaft weiter erhöhen und nachhaltig gewährleisten.

Die von uns Funkamateuren betriebene Kommunikations-Technik ist längst mit dem Fachgebiet der Informatik zusammengewachsen, weshalb sich der Begriff «ICT» durchgesetzt hat. Wir Funkamateure wollen diese Technik ja nicht nur anwenden können. Das genügt uns nicht. Vielmehr wollen wir diese Technik verstehen, also genau wissen, wie sie funktioniert. Dies besagt auch unsere höchste Rechtsquelle, die Definition des Amateurfunks im Radio-Reglement der ITU. Amateurfunk war, ist und bleibt vor allem ein technisches Hobby.



Willi Vollenweider HB9AMC - Président USKA

MINT-Interessierte jeder Alterskategorie haben somit einen berechtigten Anspruch darauf, dass wir ihnen die für den Amateurfunk wesentlichen ICT-Kenntnisse vermitteln. Und zwar auf dem aktuellen Stand der Technik («state of the art»). Nicht die gesamte Informatik, aber ein beträchtlicher Teil davon hat auch im Amateurfunk Einzug gehalten. Wir müssen uns dabei bewusst sein, dass es für Einsteiger um den soliden Kompetenz-Erwerb von ICT-Grundlagen geht, und nicht etwa um Applikationen bzw deren Konfiguration. Wenn uns die Vermittlung aktueller ICT-Grundlagen gelingt, wird die Motivation für unser Hobby vor allem auch bei Jungen wieder steigen. Weil dann die für den Amateurfunk erworbenen Kompetenzen auch in technischen Berufen und MINT-Studienrichtungen von grossem Nutzen sein werden.

Ich bin zuversichtlich, dass wir diese Weiterentwicklung schaffen. Es ist die wohl grösste Herausforderung, welche sich dem Amateurfunkwesen zurzeit stellt. Packen wir's an!

Abkürzungen:
MINT = Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik
ICT = Information and Communication Technology

Toute la planète parle de «digitalisation». Le concept «digitalisation» décrit la tendance actuelle de la transformation digitale de l'économie, de la société et de l'État. Il s'agit d'identifier de manière ciblée les capacités des techniques informatiques et de leur mise en valeur. L'augmentation constante, dans tous les domaines, de technologies modernes de l'information et de la communication (TIC, ICT en angl.) est censé améliorer durablement le bien-être et la qualité de vie de notre société.

Les techniques de communication mises en œuvre par les radioamateurs ont grandi parallèlement au domaine spécialisé de l'informatique. L'usage de l'acronyme «TIC» s'est naturellement imposé. Les radioamateurs ne devraient pas seulement connaître l'usage de ces techniques, cela ne suffit pas. Il faut comprendre, savoir exactement comment cela fonctionne. Dans son Règlement des radiocommunications, notre plus haute autorité en matière de télécommunications, l'UIT, donne la définition du radio-amateurisme; celui-ci est, et restera prioritairement un hobby technique.

De ce fait, toutes les personnes de tous âges, intéressées par MINT, ont un droit légitime à la transmission des connaissances TIC essentielles pour la pratique du radio-amateurisme, en l'état actuel de la technique («state of the art»). Non pas toute l'informatique mais bien une partie importante mise en œuvre dans le radio-amateurisme. Nous devons être conscients que pour un débutant il ne s'agit pas uniquement de gérer ou de configurer des applications mais bien d'acquérir de solides compétences dans les domaines TIC. Il est certain que l'intérêt des jeunes pour notre hobby s'en ressentira si nous réussissons le pari de la transmission des connaissances de base des techniques TIC actuelles. Les compétences acquises dans le domaine du radio-amateurisme seront très utiles dans des métiers techniques et des études orientées MINT.

Je suis persuadé que nous maîtriserons ce développement. Il s'agit là, probablement, du plus grand défi qui attend actuellement le monde radioamateur. Empoignons-le !

Abréviations:
MINT = Mathématiques, Informatique, Sciences naturelles et Technique
TIC = Technologies de l'information et de la communication

[trad. HB9DSB]

40 Jahre Helvetia Telegraphy Club (HTC)

Hugo Huber HB9AFH, Präsident HTC *(praesident@htc.ch)*

Seit der Gründung des Vereins im Jahre 1980, hat der HTC statutengemäss zwei Ziele verfolgt, nämlich die Telegrafie (alles ums Morsen) und den Selbstbau von Geräten.

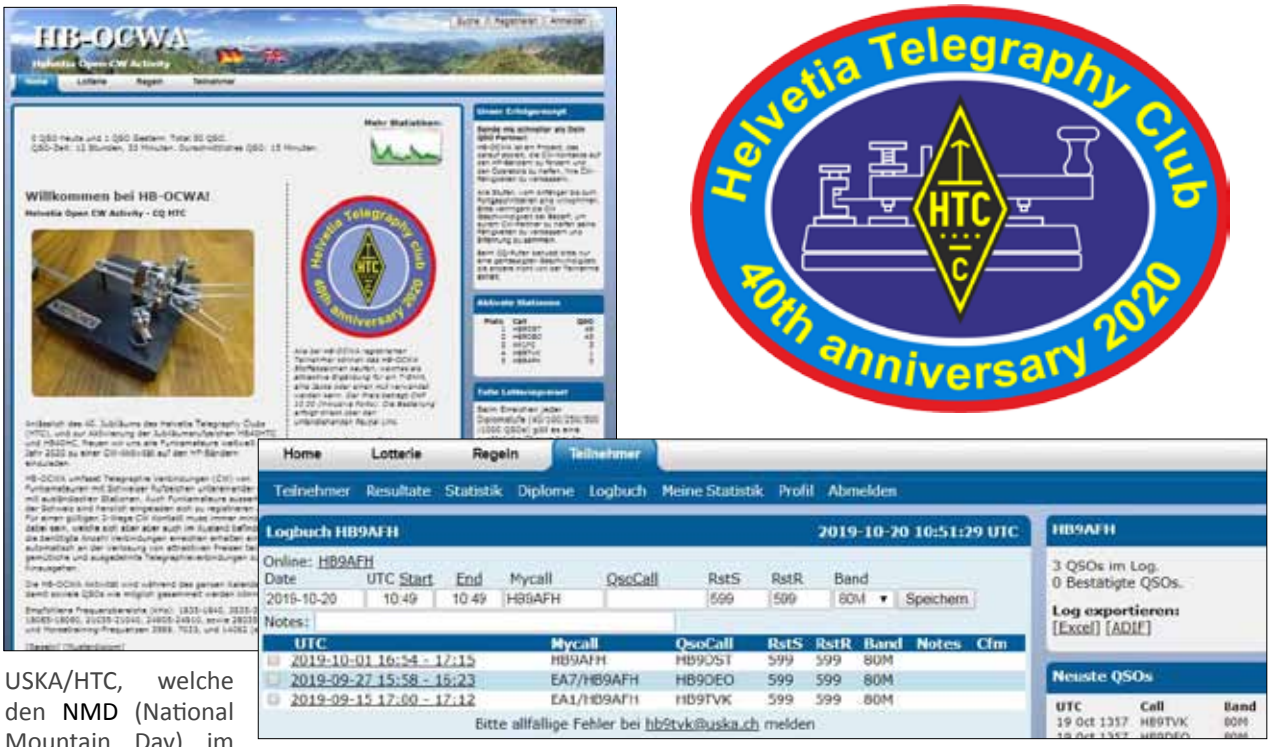
Die Telegrafie wurde durch unser selbst erarbeitetes Morse-Lernprogramm, Morsekurse, unsere wöchentliche Morseübungssendung (MUS) auf dem 80-m-Band, wie auch durch die speziellen Aussendungen für CW-Anfänger (Newcomers) gefördert. Der HTC kennt das «Morse-götti-Prinzip», um Morse-Lernende zu unterstützen.

Der Selbstbau wurde oft durch gemeinsame Projekte gefördert, wie das Bauen von kleineren Funk- und Messgeräten. In Ergänzung dazu wurden 23 QRP-Parties an verschiedenen Standorten in der Schweiz durchgeführt. Dabei wurde allgemein praktisches Wissen für den Amateurfunk vermittelt, Antennensimulation mit EZNEC und moderne Logbuchführung einschliesslich elektronischen Bestätigungssystemen. Gemeinsam wurden Antennen konstruiert und ausgemessen. An mehreren Anlässen wurden die Erfahrungen von selbstgebauten Mehrband-Antennen für SOTA-Anwendungen verglichen. In letzter Zeit fanden die QRP-Parties vermehrt in Zusammenarbeit mit anderen Organisationen der USKA statt.

Der HTC ist eine der drei Fachsektionen unseres Zentralverbandes USKA.

Als Organisator stellt der HTC die NMD-Kommission USKA/HTC, welche den NMD (National Mountain Day) im Auftrag der USKA bereits über 16 Jahre organisiert und durchführt. An den NMD-Treffen wurden oft technische Feinheiten vorgestellt, z.B. wie ***Zwei Funkgeräte gleichzeitig an einer Antenne*** betrieben werden können ohne, dass sie sich gegenseitig beeinflussen. Mehrmals gab es Themen über ***Klasse-E HF-Endstufen- und SDR-Transceiver-Projekte***.

HTC-Jubiläums-Sticker zum Aufnähen



Li: ***HB-OCWA-Hauptseite /*** *Mi:* ***Online-Log /*** *Re:* ***HB-OCWA-Diplom***

Im Jubiläumsjahr 2020 beabsichtigt der HTC die Aufmerksamkeit vor allem der Telegrafie zu widmen. Der HTC lädt alle Telegrafie-Liebhaber zu nachstehenden Ativitäten ein:

1. Aktivität
Jeder ist eingeladen beim **HTC Plausch-Morsewettbewerb** mitmachen (***Bild1)***. Einmal nach der GV am 8. Februar 2020 um 14:00 Uhr im Restaurant Traube in Küttigen AG oder am USKA-Hamfest in Baar. Preise für erreichte Ziele werden im Rahmen von Jubiläumsartikeln abgegeben, wie Sticker zum Aufnähen, Mütze, Tasse etc. (siehe **www.hb9htc.ch**).

2. Aktivität
Während des ganzen Jubiläumsjahres, finden Funk-Tätigkeiten auf allen Amateurbändern statt. Diese Aktivität steht unter dem Namen **HB-OCWA** (HB Open CW Activity). Eine eigene HB-OCWA-Webseite informiert über die Teilnahmebedingungen (***https://hb-ocwa.ch***). Alle CW-Freunde weltweit sind zu diesem Anlass herzlich eingeladen, ob HTC-Mitglied oder nicht. Erfolgreiche Teilnehmer erhalten nach erreichter QSO-Anzahl automatisch ein Diplom ausgestellt. Je nach die Anzahl QSO können weitere Diplome erreicht werden. Für jedes erreichte Diplom erhält man zusätzlich auch ein Los, um an der «Lotterie» teilzunehmen. Unabhängig von der Morse-Geschwindigkeit hat jeder Teilnehmer die Chance, einen Preis zu gewinnen. Auf der HB-OCWA Webseite, unter «Lotterie», sind die attraktiven Preise aufgeführt. Um auf der Frequenz dem QSO-Partner mitteilen zu können, wo dieser einen Online-Logeintrag machen soll, ist ein vereinfachter URL eingerichtet worden. „HBCW.ch". Detailliertes Reglement: siehe HB-OCWA-Webseite, auch ***Bild 2***.

3. Aktivität
Die **HTC Morseprüfungen mit Auszeichnungen** Tempo 80-100-120 BpM, werden im Jubiläumsjahr gratis abgegeben ***(Bild 3)***.

Bild 3: Abzeichen für Tempi 80, 100 und 120

Einstellungen beim Programm HB9HQX Morsen V6
Bald gibt es eine HB9HQX Morsen V7, die Einstellungen sind analog dazu, später auf HB9HTC.ch nachzusehen.

Beispiel eines Ablaufs
Die Wort-5er-Gruppen werden vom Programm automatisch generiert. Erfolgt die Zeicheneingabe über die Tastatur und wurden die Wortabstände eingehalten, werden die Fehler automatisch angezeigt! Eine Kontrolle eines von Hand geschrieben Textes ist auch einfach möglich ***(Bild 4)***!

Nach Redaktionsschluss eingesandt:
Die allerneuste Version des Programms HB9HQX Morsen ist auf **www.hb9htc.ch** zu finden.

Reglement: Plausch-Morsewettbewerb *(1. Aktivität)*

Gewinne einen HTC Jubi

Bedingungen

	Zeichen empfang
Handschrift:	Bleistiftkopie, optische Korrektur mit eine Programm gut überschaubar
Tastatureingabe:	automatische Korrektur, **Wortabstände** (wie im PC-Bild unten)
	Zeichen sende
Tasten:	Mit der Handtaste oder mit EL-Bug mög
Textvorlagen:	Ab Computer, auf besonderen Wunsch
	Allgemein:
Texte:	7 Gruppen (1 Zeile) à 5 Buchstaben, Kl
Programm:	Wir verwenden das Morseprogramm, M
Geschwindigkeit:	ab Tempo 60 BpM in 10er-Schritten nac
Ablauf:	Kurzer Probelauf, 3 Abläufe innerhalb ca
Belohnung:	Jeder Teilnehmer welcher ein Resultat v mit einem Jubiläums-Preis belohnt.
Training:	Vorher üben erlaubt
Anmeldung:	Eine Anmeldung für einen flüssigen Zeit organisiert
	Bemerkungen:
	Nicht zu ernst nehmen, nicht als Pr
	Mitmachen, etwas Leben in die Bude/Anlass und L

Bild 1: Reglement zum HTC-Plausch-Morse-Wettbewerb

Gewählte Einstellungen beim Programm HB9HQX Morsen V6

Text laden:	*5er_Gr_5Buchstaben_worte_V2* herunterlader *Morse V6*, im Ordner.<txt> kopieren.	
Menu	***Untermenu***	**Aktion**
[Einstellungen]	*<Zufalltexte>*	*Import > diese Datei laden, Sammlungen> diese Datei w Wortabstand (0,5 Sekunden*
	<Tempo>	*Abspielen (wählen), Farnswo*
	<Kochmethode>	*Koch-Methode (aus)*
	<Benutzerprofil>	*z.B. Nr. 10 wählen „Morsewe benennen*
[Abspielen]		*Wörter/Gruppen anzeigen =*
[Start]	*<Zufallszeichen>*	*Anzahl Gruppen = (7), Gleiches Gruppe =(1) einste*
		Stop nach jedem Wort (aus)
		Start Zufalltexte (drücken)
[Abspielen]		*drücken*
		Zeichen aufnehmen, am Sch

Bild 2: Einstellungen beim Programm HB9HQX Morsen V6

äumspreis

gen

er Zeile im HB9HQX Morse V6

müssen stimmen

n

lich, Eigene mechanische Tasten erlaubt

ab Papiervorlage.

artext 5er Gruppen (d,e,f,s)

orsen HB9HQX V**6 (www.hb9htc.ch)**

h oben frei wählbar

a. maximal 10 Minuten pro Teilnehmer

von unter 3 Fehlern erreicht, wird

ablauf wird eventuell über Doodle

rüfung auffassen!
iebhaberei bringen ist wichtiger!

(1. Aktivität)

n und in den Programmordner von HB9HQX

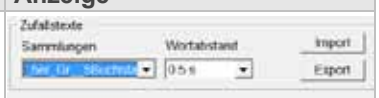
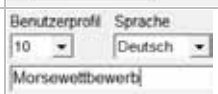
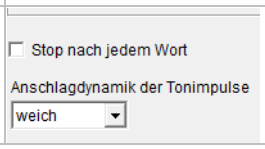
	Anzeige
ählen	
orth (aus)	
ettbewerb“	
(aus)	
llen	
	
luss - return, return, usw.	

Bild 4: Beispiel eines Ablaufs

Reglement Helvetia Open CW Activity HB-OCWA *(2. Aktivität)*

Ziel
Das Ziel der HB-OCWA ist es, das 40-jährige Jubiläum des Helvetia Telegraphy Club (HTC) zu feiern, die speziellen Jubiläumsrufzeichen HB4ØHTC und HB4ØHC zu aktivieren, sowie die Funkamateure in der Schweiz und im Ausland zu inspirieren, die CW-Aktivität auf den HF-Bändern zu erhöhen. Das Programm soll dazu ermutigen, statt kurzer Empfangsrapporte auch einmal längere CW Konversationen zu pflegen.

Organisation
Für die Organisation und Durchführung der HB-OCWA ist der Helvetia Telegraphy Club HTC verantwortlich. Die Aktivität wird anlässlich des 40-jährigen Jubiläums des HTC gesponsert.

Teilnehmer
Die HB-OCWA fördert den CW-Kontakt zwischen Funkamateuren mit Schweizer Rufzeichen untereinander und mit ausländischen Stationen (keine Club- oder Sonderrufzeichen). Funkamateure mit ausländischen Rufzeichen sind herzlich eingeladen mitzumachen und können sich ebenfalls für ein Diplom qualifizieren. Damit ein QSO anerkannt wird, muss mindestens eine der beteiligten Stationen ein Schweizer Rufzeichen haben (HB3, HB4 oder HB9 Präfix). Diese Rufzeichen gelten auch wenn sie mobil, portabel, oder in einem anderen Land betrieben werden (z.B. EA1/HB9XXX).

Daten
Das HB-OCWA Programm wird während des Kalenderjahrs 2020 (vom 1. Januar 2020 00:00 UTC bis am 31. Dezember 2020 23:59 UTC) durchgeführt.

Lotterie
Teilnehmer welche ein HB-OCWA-Diplom erreicht haben, nehmen automatisch an der HB-OCWA - "40 Jahre HTC" Jubiläums-Lotterie teil. Der HTC bietet eine Auswahl an attraktiven Preisen an; eine vollständige Liste gibt es hier: ***https://hb-ocwa.ch/lotteri.php***. Eine teilnehmende Station erhält eine Chance pro Diplom-Vergabestufe (40/100/250/500/1000 QSOs) ein Lotterielos zu erhalten, ist aber auf einen Preis beschränkt. Die Gewinner werden bis Ende Januar 2021 nach dem Zufallsprinzip ausgewählt, wie auf der Webseite Lotterie beschrieben.

Registrieren
HB-OCWA Teilnehmer können sich Online auf ***https://hb-ocwa.ch*** registrieren.

Online Logeintrag
Jedes QSO muss auf der HB-OCWA Web-Seite eingetragen werden. Ein gültiges QSO muss minimal 10 Minuten dauern. Beide Stationen/Operateure müssen ihre QSO auf der Webseite eintragen. Die Zeitangaben (UTC) beider Stationen müssen bis auf +/- 10 Minuten übereinstimmen.

HB-OCWA Aufruf
Stationen die am HB-OCWA Programm teilnehmen signalisieren dies durch den Aufruf "CQ HTC".

Frequenzbänder
QSOs müssen innerhalb des HF-Bandplans der IARU stattfinden. Empfohlene Frequenzbereiche (kHz): 1835-1840, 3535-3540, 7035-7040, 10125-10130, 14035-14040, 18085-18090, 21035-21040, 24905-24910, 28035-28040. Beachte auch die HTC-Treffpunkt- und Morsetraining-Frequenzen 3569, 7033, 14062 (**www.htc.ch**).

Diplom
Die erste Diplomstufe ist nach 40 bestätigten QSOs erreicht. Zu diesem Zeitpunkt kann der Teilnehmer sein Diplom kostenlos direkt von dieser Website herunterladen. Weitere Diplome werden nach 100, 250, 500 und 1000 bestätigten QSOs ausgestellt.

Weitere Regeln
Am selben Tag wird mit der gleichen Station nur 1 QSO pro Band akzeptiert. Die Verwendung verschiedener Bänder ist erwünscht! Stelle dich immer auf die CW-Geschwindigkeit deines Partners ein! Wenn dein QSO-Partner langsam sendet, reduziere die Geschwindigkeit, um Fehler zu vermeiden.

Projektgruppe
Das HB-OCWA Programm wird geleitet von Paul Schreier HB9DST, Peter Kohler HB9TVK, und Hugo Huber HB9AFH, mit Unterstützung von Urs HB9ABO. Vorsitzender ist Paul Schreier HB9DST (**ecm@htc.ch**), Hugo Huber HB9AFH sein Stellvertreter. Das HB-OCWA Projekt basiert auf der bekannten SOCWA Aktivität, welche von der "Scandinavian Open CW Award" durchgeführt wird: **socwa.se**. Durch die Überlassung ihrer Software hat diese Gruppe uns bedeutend unterstützt und damit grossen "Ham Spirit" bewiesen.

Streitfragen
Die Projektgruppe entscheidet über allfällige Streitfragen. Ihre Beschlüsse sind verbindlich und final. ■

Le Helvetia Telegraphy Club

Hugo Huber HB9AFH, Président HTC *(praesident@htc.ch) - [trad. HB9BZA]*

Depuis sa fondation en 1980, le HTC a poursuivi deux buts, conformément à ses statuts: la télégraphie (tout sur le morse) et la construction personnelle d'appareils.

La télégraphie a été encouragée par notre propre **logiciel d'apprentissage du morse**, des cours de morse, la transmission de notre exercice hebdomadaire de morse sur la bande des 80 m ainsi que par des transmissions destinées spécialement aux débutants en morse (newcomers). Le HTC utilise le système des «Morsegötti» (coaches de morse) pour soutenir les apprentis télégraphistes

La construction personnelle a souvent été encouragée par des projets communs, comme la réalisation de petits appareils radio et de mesure. De plus, **23** «**QRP-parties**» ont eu lieu dans différentes parties de la Suisse. À cette occasion, des connaissances pratiques radio-amateur ont été transmises: simulations d'antennes avec EZNEC et tenue de log moderne y compris les systèmes de confirmation électroniques. Des antennes ont été construites et mesurées collectivement. Les expériences avec des antennes multibandes de construction personnelle pour des applications SOTA ont été comparées lors de plusieurs rencontres. Récemment, les QRP Parties se sont de plus en plus tenues en collaboration avec d'autres organismes de l'USKA.

En tant qu'organisateur, le HTC constitue la commission NMD USKA/HTC qui organise depuis déjà plus de 16 ans le **NMD** (National Mountain Day) sur mandat de l'USKA. Lors des rencontres NMD, maintes subtilités techniques ont été présentées, comme **le raccordement simultané de deux radios à une même antenne sans perturbations mutuelles**. Plusieurs présentations ont traité **des amplificateurs HF en classe E et de projets de transceivers SDR**.

Le HTC est l'une des trois sections spécialisées de notre association faîtière, l'USKA.

En cette année anniversaire 2020, le HTC entend mettre particulièrement en avant la télégraphie. Il invite tous les amoureux de ce mode aux activités suivantes:

Première activité: Concours de morse informel du HTC
Chacun est invité à prendre part au concours de morse informel du HTC, que ce soit après l'AG du 8 février à 14 h 00 au restaurant Traube à Küttigen AG ou lors du Hamfest de l'USKA à Cham. Les prix pour les objectifs atteints seront remis sous forme d'articles du jubilé, tels logo à coudre, casquette, tasse, etc. Voir le règlement en annexe ou sur hb9htc.ch ***(Image 1)***.

Deuxième activité: Activité HB Open CW: HB-OCWA
Pendant toute l'année anniversaire 2020 auront lieu des activités radio sur toutes les bandes amateur. Elles seront désignées par le terme HB-OCWA (HB Open CW Activity). Un site web consacré au HB-OCWA indique les conditions de participation. Les amis de la CW dans le monde entier sont cordialement invités à participer à cet événement, qu'ils soient membres du HTC ou non. Les participants qui atteindront un nombre minimal de QSO recevront automatiquement un diplôme ***(page 3)***. D'autres diplômes pourront être obtenus pour un nombre supérieur de QSO. Cha-

(HTC) fête ses 40 ans !

que diplôme sera accompagné d'un billet prenant part au tirage au sort de la «loterie». Chaque participant a ainsi la chance de gagner un prix, indépendamment de ses performances en morse. Les prix attractifs sont énumérés sur le site HB-OCWA, rubrique «Lottery» (en anglais) ou «Lotterie» (en allemand). Voir le règlement en annexe ou sur le site HB-OCWA. Une URL simplifiée HBCW.ch a été créée pour pouvoir indiquer sur l'air au correspondant à quel adresse ce dernier devrait enregistrer le contact dans le log en ligne (***Image 2***).

Troisième activité: Distinctions de morse du HTC gratuites
Les examens de morse du HTC ainsi que les distinctions pour les vitesses de 80, 100 et 120 cpm seront gratuits pendant l'année du jubilé ***(page 4)***.

Gagne un prix jubilé HTC *(activité 1)*

Conditions	
Réception	
Manuscrite:	Écriture au crayon, correction visuelle par comparaison ligne par ligne avec le programme HB9HQX Morse V6.
Au clavier:	Correction automatique; **les espaces entre les mots doivent être correctement placés** (comme dans la capture d'écran ci-dessous).
Émission	
Manipulation:	Au manipulateur droit («pioche») ou électronique; les manipulateurs personnels sont admis.
Textes:	Générés par ordinateur; sur demande spéciale sous forme papier.
Généralités	
Textes:	7 groupes (1 ligne) de 5 lettres, texte clair en groupes de 5 (langues: d, e, f, i, s).
Logiciel:	Nous utilisons le logiciel Morsen HB9HQX V6 (www.hb9htc.ch).
Vitesse:	À partir de 60 cpm puis augmentant par pas de 10 sans limite supérieure.
Déroulement:	Bref entraînement puis 3 tentatives en env. 10 minutes par participant.
Prix:	Chaque participant qui fait moins de 3 fautes sera récompensé par un prix du jubilé.
Entraînement:	Il est permis de s'exercer au préalable.
Inscription:	Une inscription sur doodle pourrait être prévue pour permettre un déroulement fluide du concours.
Remarques	
Éviter de prendre cette manifestation trop au sérieux, en tout cas pas comme un examen ! L'essentiel est de participer et d'amener un peu de vie dans notre hobby !	

Image 1: Règlement du Concours de morse infomel du HTC

Réglement de l'Helvetia Open CW Activity HB-OCWA *(activité 2)*

But
Le HB-OCWA a pour but de célébrer le 40e anniversaire du Helvetia Telegraphy Club (HTC), d'activer les indicatifs spéciaux du jubilé HB4ØHTC et HB4ØHC, et aussi d'inciter les radio-amateurs, en Suisse comme à l'étranger, à accroître leur activité en CW sur les bandes HF. Le programme vise aussi à encourager les conversations d'une certaine longueur en CW à la place des brefs échanges de rapports.

Organisation
Le programme HB-OCWA est mis en place et géré par le Helvetia Telegraphy Club HTC. L'activité est sponsorisée à l'occasion des 40 ans du HTC.

Participants
Le HB-OCWA vise à encourager le contact en CW entre les radio-amateurs à l'intérieur de la Suisse tout comme entre la Suisse et l'étranger (pas d'indicatifs de clubs ni d'indicatifs spéciaux). Les radio-amateurs avec des indicatifs étrangers sont cordialement invités à participer et sont également éligibles pour un diplôme. Pour qu'un QSO soit

Paramètres choisis dans le logiciel HB9HQX Morsen V6 *(activité 1)*
HB9HQX Morsen **V7** sortira bientôt; les rélages y seront similaires. À vérifier en temps voulu sur HB9HTC.ch.

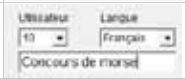
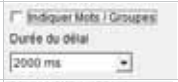
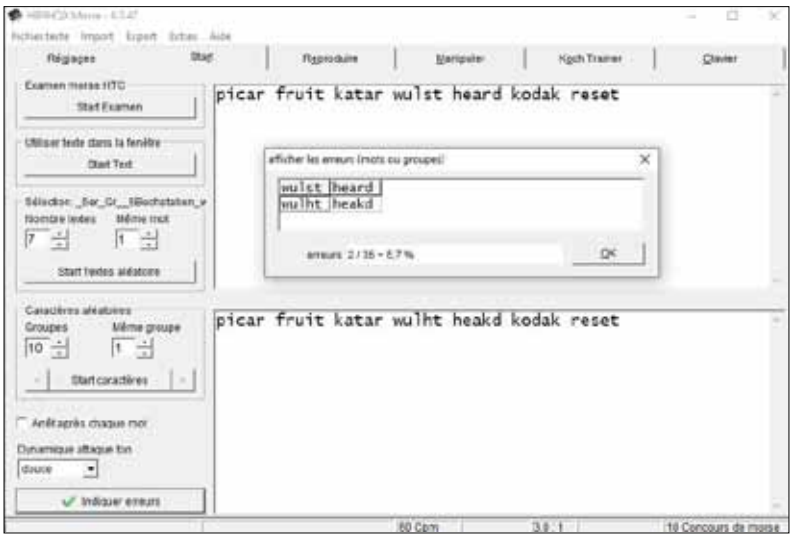
Chargement du texte:	*Télécharger le fichier 5er_Gr_5Buchstaben_worte_V2 et le copier dans le dossier du programme HB9HQX Morse V6, dans le sous-dossier «txt».*		
Menu	***Sous-menu***	**Paramètre**	**Illustration**
[Réglages]	*<Texte aléatoire>*	*Import > charger ce fichier, Collections> sélectionner ce fichier Espace des mots:(0.5 s)*	
	<Vitesse>	*Reproduire: (choisir la vitesse) Farnsworth: (non sélectionné)*	
	<Méthode Koch>	*Méthode Koch (non sélectionné)*	
	<Utilisateur>	*Choisir par ex. le 10; Langue: Français et le nommer «Concours de morse»*	
[Reproduire]		*Indiquer Mots / Groupes: (non sélectionné)*	
[Start]	*<Sélection : «5er Gr.... » ce fichier>*	*Nombre textes = 7 Même mot = 1*	
		Arrêt après chaque mot (non sélectionné)	
		Start Textes aléatoire (cliquer)	
[Reproduire]		*Cliquer sur*	
		Copier les signes ; à la fin : <entrée>, <entrée>, etc.	

Image 2: Paramètres choisis dans le logiciel HB9HQX Morsen V6

Exemple de déroulement *(activité 2)*



reconnu, au moins l'une des stations doit avoir un indicatif suisse (préfixe HB3, HB4 ou HB9). Ces indicatifs sont également valables s'ils sont utilisés en mobile, en portable ou à l'étranger (par ex. EA1/HB9XXX).

Dates
Le programme HB-OCWA dure toute l'année 2020 (du 1er janvier 2020 à 00 h 00 UTC au 31 décembre 2020 à 23 h 59 UTC).

Loterie
Les participants qui ont obtenu un diplôme HB-OCWA prennent part automatiquement à la loterie du HB-OCWA / 40 ans du HTC. Le HTC offre un choix attractif de prix dont une liste complète se trouve ici: Loterie. Une station participante obtient un billet de loterie par niveau de diplôme (40/100/250/500/1'000 QSO) mais ne peut gagner qu'un prix au maximum. Les gagnants seront tirés au sort jusqu'à fin janvier 2021, comme décrit sur la page Loterie.

Inscription
Les participants au HB-OCWA peuvent s'inscrire en ligne sur le site **hb-ocwa.ch**.

Log en ligne
Chaque QSO doit être entré sur le site web du HB-OCWA par les deux correspondants. Un QSO doit durer au minimum 10 minutes pour être valable. L'heure (UTC) indiquée par les deux stations ne doit pas différer de plus de 10 minutes.

Appel HB-OCWA
Les stations participant au programme HB-OCWA utilisent l'appel "CQ HTC".

Bandes de fréquences
Les QSO doivent être effectués conformément au plan de bandes HF de l'IARU. Les plages de fréquences recommandées sont (en kHz): 1835-1840, 3535-3540, 7035-7040, 10125-10130, 14035-14040, 18085 -18090, 21035-21040, 24905-24910 et 28035-28040. Notez également les fréquences de rendez-vous et d'exercices de morse du HTC: 3569, 7033 et 14062 (voir **www.htc.ch**).

Diplômes
Le premier diplôme nécessite 40 QSO confirmés. Le participant peut dès ce stade télécharger gratuitement son diplôme sur le site web. D'autres diplômes sont issus pour 100, 250, 500 et 1'000 QSO confirmés.

Règles complémentaires
Une station peut être contactée une seule fois par bande et par jour. L'utilisation de diverses bandes est souhaitée! Règle-toi toujours sur la vitesse de manipulation de ton correspondant! S'il manipule lentement, réduis ta vitesse pour éviter les fautes.

Groupe projet
Le programme HB-OCWA est dirigé par Paul Schreier HB9DST, Peter Kohler HB9TVK et Hugo Huber HB9AFH, avec le soutien de Urs HB9ABO. Le président est Paul Schreier HB9DST (**ecm@htc.ch**), avec Hugo Huber HB9AFH comme suppléant. Le projet HB-OCWA est basé sur l'activité bien connue SOCWA, qui est gérée par le «Scandinavian CW Award»: **socwa.se**. Le SOCWA nous a fourni une aide significative par la mise à disposition de son logiciel et a ainsi fait preuve d'un «Ham Spirit» exemplaire.

Litiges
Le groupe projet tranche les éventuels litiges. Ses décisions sont contraignantes et sans appel. ■

Links:

Méthode d'apprentissage du morse	hb9htc.ch/clubdesk/www?p=1000027
23 QRP-Parties	hb9htc.ch/clubdesk/fileservlet?id=1001668
NMD	http://nmd.uska.ch/index.php?id=35
Deux radios sur une seule antenne	http://nmd.uska.ch/fileadmin/downloads/HB9CLN_80m-Diplexer_HTC.pdf
Amplis HF de classe E	http://nmd.uska.ch/fileadmin/downloads/PA_Klasse_E.pdf
Projets de transceivers SDR	http://nmd.uska.ch/fileadmin/downloads/NMD_Neue_Tech.pdf
HB-OCWA	https://hb-ocwa.ch
URL HB-OCWA pour utilisation sur l'air	hbcw.ch
Diplôme HTC	hb9htc.ch/clubdesk/www?p=1000014
Fichier de mots de 5 lettres pour les concours	hb9htc.ch/clubdesk/www?type=file&id=1000636

Envoyé après la clôture de la rédaction
Vous trouverez la toute dernière version du programme Morse d'HB9HQX sur www.hb9htc.ch

Field Day SSB 2019

Dominik Bugmann HB9CZF, HF-Contest Auswertung USKA *(hb9cfz@hispeed.ch)*

HB9BE/p mit Spiderbeam auf Skylift

Für den diesjährigen Field Day SSB, vom 7. und 8. September 2019, sind 16 Logs (2018: 17) eingetroffen. Von den Contestauswertern in DL und RA habe ich weitere 320 Field-Day-Logs für die Logkontrolle erhalten und somit konnten die Schweizer Logs mit einem Datenstamm von 92'722 QSO verglichen werden.

Besten Dank für die Teilnahme am SSB Field Day 2019 und herzliche Gratulation den Siegern. Bei den Single Operatoren gewannen: Manuel Fischer - **HB9TIA/p** in der Kategorie QRP und Stan Wolf - **HB9DND/p** in der Kategorie QRO. Bei den Multi Operatoren gewannen der Funk-Amateur-Club Basel FACB - **HB9KG/p** in der Kategorie QRP, der Notfunk Birs - **HB9NFB/p** in der Kategorie Low Power eingeschränkt und die USKA Sektion Luzern - **HB9LU/p** in der Kategorie QRO.

Kommentare

HB4FB/p
Station: IC-7300 / Acom 1000 / Mehrband Windom Antenne.

HB9AJ/p
Wir haben über das Wochenende mehr an der Funkerhütte renoviert als an der Station gesessen. Trotzdem hat Markus, HB9GXM seine ersten Contest-QSO erfolgreich ins Log gebracht.

HB9AYZ/p
FT817 und Mehrband-Dipol. Habe nur am Samstag mitgemacht. Sonntag hat´s „geschifft" wie aus Kübeln.

HB9BC/p
Am Samstag konnten wir unsere Anlage bei schönem Wetter aufbauen. Die Funkstation war wie letztes Jahr in unserem Anhänger installiert, warm und trocken. Der Abbau war leider nicht ganz trocken. Wir haben knapp 260 QSOs gemacht, was sicher kleine Glanzleistung ist. Wir hatten vorwiegend Neulinge am Funk und machten in erster Linie praktischen Ausbildungsbetrieb. Deshalb haben wir selten selber gerufen und vorwiegend gehört. So macht man natürlich deutlich weniger QSOs. Wie dem auch sei, wir hatten Spass und das ist die Hauptsache.

HB9BE/p
TRX IC-7400, 20 - 10 m: Spiderbeam, 40 - 160 m: ZS6BKW. Nach einigen Jahren Fieldday-Abstinenz hat Burgdorf dieses Jahr wieder einmal mitgemacht. Ein neuer Standort, eine Hebebühne als Ersatzmast - einiges hat sich verändert bei uns. Nur die „Mannschaft" ist noch dieselbe. Mit dem Aufbau kamen wir zügig voran,

mussten zwar das eine und andere Teil zusammensuchen, trotzdem waren einige Zeit vor Contestbeginn startklar. Erwartungsgemäss waren die Bedingungen nicht die besten. Trotzdem lief es recht gut. Die extra mitgebrachte Endstufe konnten wir nicht in Betrieb nehmen - unser Generator schaffte einfach nicht genügend Power her :-) Noch immer haben leider nicht alle All-Asia Contestteilnehmer mitbekommen, dass sie auch von uns Fieldday-Teilnehmern einen Punkt bekommen können. Da wurden sogar QSOs verweigert. Schade! In der Nacht wurden wir von sehr heftigem Regen überrascht, die Station war ja im Bauwagen am trockenen, all die schlafenden OM draussen wurden aber kurz geduscht. Kurz vor Contestende hat dann der TRX den Dienst versagt, dadurch fehlen im Log die letzten Minuten. Schon fast traditionell war dann beim Wegräumen wiedermal heftiger Regen angesagt. Wir hatten sehr viel Spass und überlegen uns schon Strategien fürs nächste Jahr!

HB9FWO/p

Unser QTH der Station HB9FWO/p für den Field Day SSB 2019 war auf dem Amselberg (JN36SW) in der Nähe von Muri bei Bern. Die Operatoren der Station HB9FWO/p waren HB9FWO, HB9GNB und HB9GPC. Dank des tollen Herbstwetters am Samstag waren wir pünktlich um 15:00 Uhr Lokalzeit QRV. Wir hatten tolle Verbindungen und kaum Störungen. Wir blicken auf einen gelungenen Anlass zurück. Wir bedanken uns herzlich bei der Familie Mäder für den tollen Standplatz. Der landwirtschaftliche Betrieb auf dem Amselberg produziert und verkauft direkt ab Hof Kürbisse und weitere landwirtschaftliche Produkte, Tannenbäume sowie Brennholz. Antennen: Draht-Groundplane für 40/20/15/10 m und Doppeldipol für 160/80 m. TRX: Icom IC-7300 mit 100 Watt. Logging: N1MM Logger+ auf Lenovo ThinkPad X380 Yoga. Stromversorgung: Lithium-Ionen Akkus

HB9JA/p

Die Wetteraussichten waren ja nicht so toll, aber beim Samstag zumindest lagen die Wetterfrösche zum Glück weit daneben. Wir arbeiteten mit unserer bewährten Vertical und einem Dipol, zuverlässige Antennen für einen problemlosen und unkomplizierten Fieldday. Für das leibliche Wohl nutzen wir einen "kleinen" Grill, welcher seinen Einstand mit Bravour bestand. Die Propagation gab mehr her wie gedacht und wir konnten für unsere Verhältnisse eine gute Anzahl QSO erarbeiten. Der Regen setzte Sonntag in der früh um so heftiger ein, das Material brauchte nach dem Kontest viel Zeit um zu trocknen. Unsere "Ökobilanz" an diesem Fieldday: Zwei Kisten Buchenholz für das Feuer, 4 Liter Synthetik-Sprit für den Generator und 0.5 L Reinbenzin für das Kaffeewasser! Das ergibt ein sattes A+++! Ausführlicher auf unserer Homepage www.HB9JA.ch

HB9KG/p

Am Samstag Morgen, 07. September 2019, trafen sich 5 FACB Contester in Hölstein, um die Station für den SSB Fieldday 2019 aufzubauen. Das Organisationskomitee hatte sich entschieden, auch den SSB Fieldday als QRP-Station (max. 10 W) zu bestreiten. Damit konnte mit etwas leichterem Gepäck auf die Finelen in Hölstein/BL gefahren werden. Der Samstag war noch sehr gnädig mit dem Wetter und bei Sonnenschein und angenehmen Temperaturen konnte die Station, bestehend aus Akkus, TRX K2, 2 Drahtantennen und einem 8 m Masten samt Abspannung und IT-Gerümpel aufgebaut werden. Zum Mittagessen reichte es sogar noch für einen "Klöpfer am Stäcke" (für Nicht-Basler: Bockwurst an einem langen dünnen Stück Holz gebraten).
Die Condx waren bescheiden und auf den höheren Bänder (15 m und 10 m) waren die Signale sehr unregelmässig zu hören. Auf Grund der geringen Sendeleistung war dann auch Fingerspitzengefühl beim Suchen der Stationen gefragt und das übliche CQ-Rufen als Run-Station, wie mit 100 W oder noch mehr Sendeleistung, war nicht gefragt. Die Operators am Samstagabend und Samstagnacht gaben jedoch ihr Bestes und so fanden doch einige Stationen den Weg ins Log.
Am Samstag und Sonntag Nacht kam dann der erwartete Regen und das Wetter schlug in Ungemütlichkeit um. Der Sonntag war geprägt von einigen Regenschauern und auch die Stationensuche begann etwas mühsam zu werden, da viele hörbare Stationen bereits im Log standen. Der Blick auf das Wetterradar zeigte das Aufkommen einer grossen Regenfront aus Norden und so entschloss man sich etwas früher abzubauen, um nicht komplett verregnet zu werden. Am Ende standen etwas mehr als 330 QSOs im Log und somit ging die Outdoor Contest Saison 2019 zu Ende. Schön war's!
Wir sind gespannt auf das Endresultat und vielleicht auch noch auf etwas mehr!

HB9NFB/p

Dieses Jahr war das Wetter zu Beginn beim Aufstellen der Antenne und Einrichten des IC-7300 mit den zwei 180 Ah Batterien noch gnädig. Für das leibliche Wohl wurde der Grill angeworfen und vor dem Contest konnten sich alle Operatoren eine Bratwurst gönnen. Das Mitternachtsraclette auf den Kerzen und die heissen Ziegel auf dem Schoss, die zuvor noch im Feuer erhitzt wurden, erwärmten die Gemüter. In der Nacht sanken die Temperaturen auf 12°C. Später im Morgengrauen setzte der Dauerregen ein und bei der Demontage wurden wir regelrecht vom Regen geduscht. Dies gehört manchmal dazu und der Boden kann es gut brauchen.

HB9R/p

Field Day - CO_2-neutral geht nicht. Seit Jahren hat sich eingebürgert, dass sich die Operators von HB9R/p vor der Fahrt zur Hütte bei einem gemeinsamen Mittagessen stärken. Aus der ganzen Schweiz angereist, trafen wir uns im gemütlichen Restaurant Sternen in Wimmis und dabei wurde diskutiert, wer welches Material dabei hat. Grosses Staunen als wir feststellten, dass durch ein Missverständnis kein Stromaggregat mitgenommen wurde. Was nun? Der Wirt fragte die anwesenden Gäste am Stammtisch für uns ob per Zufall Jemand so ein Aggregat zuhause hätte - hatten sie auch - aber nur schweres Geschütz. Somit beschlossen wir kurzfristig in den nächsten Baumarkt zu fahren. Wasser - und Benzinkanister wurden ebenfalls eingekauft. Während ein Teil der Gruppe auf Shoppingtour war, stellten die Anderen die Antenne auf. Mit etwas Verspätung war HB9R/p QRV, aber es lief nicht wirklich gut. Der Grund war

ein faules Koaxkabel, welches ausgewechselt werden musste. Mit dem neuen Kabel lief es deutlich besser, bis spätabends, als das Fondue bereits verdaut war, der K3 sich mit einem Plop verabschiedete. Das Ersatzgerät hatte keinen Antennentuner, dennoch hielten alle Geräte und auch wir bis zum Ende durch. Bis ca. 22 Uhr war der K3 in Betrieb und danach ein FT-897, immer mit 100 Watt. Antennen: KELEMEN-Dipol für 80/40/30 m.

HB9TIA/p

War sehr abenteuerlich: Ich war über Nacht draussen im Wald im alpinen Gelände bei viel Regen im Biwak :-) ■

HB9KG/p: *8 m Mast - 2 Drahtantennen*

HB9JA/p: *Fred HB9JCP lässt die HF spielen..*

..und Christof HB9TZU - Präsi HB9JA - den Grill

Rangliste

SOAB-QRP

Rang	Call	QSO	Points	Multi	Score	Abzüge
1	HB9TIA/p	93	325	31	10'075	13.5%
2	HB9AYZ/p	60	230	21	4'830	5.7%

SOAB-HP

Rang	Call	QSO	Points	Multi	Score	Abzüge
1	HB9DND/p	289	984	39	38'376	4.8%

MOAB-QRP

Rang	Call	QSO	Points	Multi	Score	Abzüge
1	HB9KG/p	326	1'243	63	78'309	3.4%

MOAB-LP eingeschränkt

Rang	Call	QSO	Points	Multi	Score	Abzüge
1	HB9NFB/p	736	2'455	86	211'130	3.7%
2	HB9G/p	472	1'676	83	139'108	7.4%
3	HB9BS/p	353	1'211	88	106'568	4.4%
4	HB9JA/p	235	863	69	59'547	7.2%
5	HB9R/p	159	597	36	21'492	2.0%
6	HB9FWO/p	136	526	39	20'514	8.7%

MOAB-HP

Rang	Call	QSO	Points	Multi	Score	Abzüge
1	HB9LU/p	989	3'156	121	381'876	4.2%
2	HB9AW/p	753	2'408	131	315'448	6.3%
3	HB9BE/p	486	1'715	88	150'920	5.2%
4	HB4FB/p	544	1'874	79	148'046	3.3%
5	HB9BC/p	251	912	71	64'752	3.5%

Checklog

HB9AJ/p

Operators

HB4FB/p: HB9GSO, HB9SQV, HB9RNQ, HB3XTN, HB9FND

HB9AJ/p: HB9COF, HB9CZF, HB9KAQ, HB9GXM

HB9AW/p: HB9DSE, HB9FLC, HB9FEV, HB9GNP, HB9GWF, HB9GWX, HB9FFJ, HB9TVR

HB9AYZ/p: HB9AYZ

HB9BC/p: HB9GNZ, HB9CYX, HB9HBS, HB9GYY, HB9GYW, HB3XTO

HB9BE/p: HB9DNF, HB9EKH, HB9TJX, HB9XCL, HB9DTV

HB9BS/p: HB9AKU, HB9BAS, HB9DRJ, HB9GVA, HB9RLW

HB9DND/p: HB9DND

HB9FWO/p: HB9FWO, HB9GNB, HB9GPC

HB9G/p: HB9GWJ, HB9EOY, HB9GVE, HB9IBI, HB9GUR

HB9JA/p: HB9EUI, HB9FOM, HB9JCP, HB9TWD, HB9TZU

HB9KG/p: HB9TPN, HB9CEY, HB9EBZ, HB9DJS, HB9FZB, HB9GSR

HB9LU/p: HB9ALH, HB9THJ, HB9WBT, HB9FWX, HB9BQI, HB9BQW, HB9FLD

HB9NFB/p: HB9ATX, HB9FEH, HB9EBC, HB9RCJ, HB9FWC, HB9FWW, HB9TQJ, HB9EWL

HB9R/p: HB9BWY, HB9EBM, HB9EDU, HB9KAX

HB9TIA/p: HB9TIA

Projekt FT8-Alarm

Freddy Plazzeriano HB9AOP *(hb9aop@hipeed.ch)*

Dieser Artikel beschreibt eine Möglichkeit, wie man mit dem FT8 Mode des WSJT-X und der FT8-Alarm Software verschiedene Alarmierungen anhand empfangener Stationen auslösen kann. Ist man auf der Jagd nach bestimmten Locator, Länder oder Calls, so stellt man im FT8-Alarm entsprechende Selektionsparameter ein. Stimmt eine empfangene FT8-Meldung mit einem dieser Parameter überein, so wird ein Alarm ausgelöst.

Für diejenigen OM, welche Digitalmodes betreiben, brauche ich die FT8-Variante vermutlich nicht näher vorzustellen. Wer viele, schnell ablaufende, jedoch eher unpersönliche QSOs machen will ist mit FT8 gut bedient. Dieser Mode ist auch sehr interessant für Ausbreitungstests der eigenen Sendungen, mit verschiedenen Antennen zu experimentieren und deren Eigenschaften auszuloten. Der PSK-Reporter (***https://pskreporter.info/pskmap.html***) gibt dann Auskunft wo auf der Welt und mit welcher Signalstärke man überall gehört wurde. Gemäss PSK-Reporter Statistik (***https://pskreporter.info/cgi-bin/pskstats.pl***) sind einige hunderttausend Monitore (Empfangsstationen) auf der Welt, welche FT8-Sendungen aufnehmen, diese zum PSK-Reporter-Server übermitteln welche man dann in schöner Graphik mit dem Browser analysieren kann. Die FT8-Betriebsart wurde schon im vergangenen HBradio 3/2018 detailliert erläutert, deshalb gehe ich nicht weiter darauf ein.

Konzept

Das Blockschaltbild ***(Bild 1)*** zeigt das Zusammenspiel zwischen WSJT-X und der FT8-Alarm-Software. Das WSJT-X Programm von Joe Taylor sendet bei jedem Empfangsdurchgang, welcher 15 Sekunden dauert, UDP-Messages über das Port 2237 (Standard-Einstellung) zur FT8-Alarm-Software. Diese wertet die Messages aus, löst ggf. einen Alarm aus (optisch und/oder akustisch) und sendet dem WSJT-X eine "highlight" Information, welche im WSJT-X die entsprechende Info, z.B. den Locator, farblich hervorgehoben darstellt. Bei eingeschaltetem Soundfile ist es nicht nötig dauernd den Monitor zu beobachten, um die eingehenden Meldungen nach gewünschten Stationen zu durchsuchen und ggf. ein QSO zu starten.

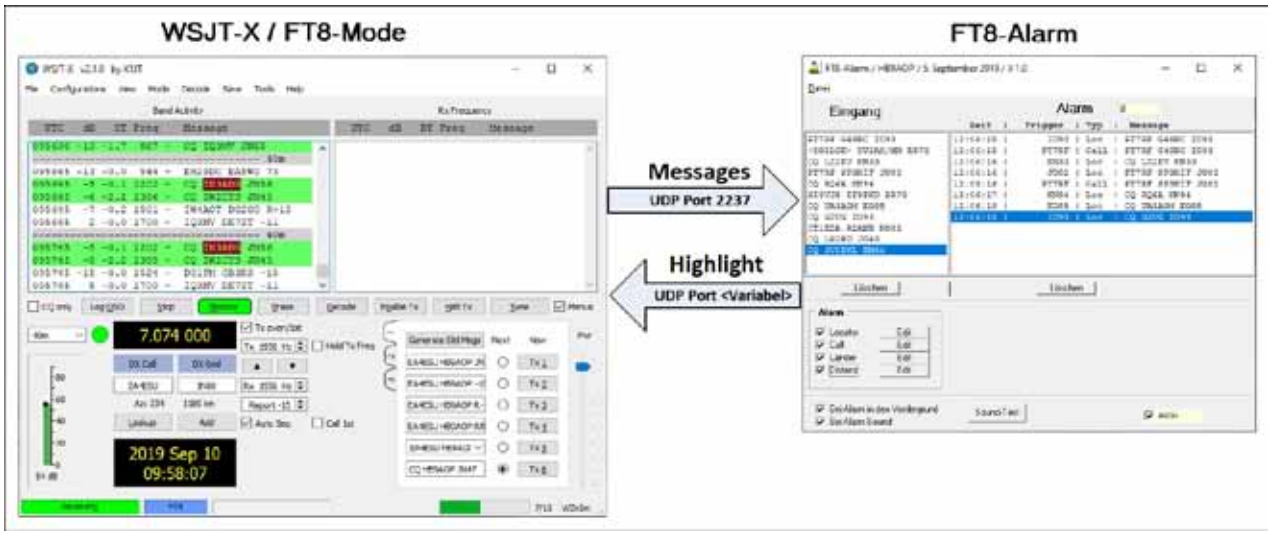


Bild 1: Konzept

Hauptbildschirm

Der Hauptbildschirm in ***Bild 2*** gliedert sich in 4 Sektionen. Im Bereich **(A)** sind die Eingangsdaten, welche vom WSJT-X-Programm via UDP-Messages geliefert werden. In **(B)** sind die Alarmierungen dargestellt mit Angaben der Zeit, Trigger (was führte zum Alarm), des Typs (Locator-, Call-, Land- oder Distanz-Alarm), der Message und bei einem Landalarm noch die Länderbezeichnungen.

Im Bereich **(C)** sind über die 4 Checkboxen die verschiedenen Alarmtypen ein- oder ausschaltbar. Rechts neben den Checkboxen sind je ein Button **"Edit"** angeordnet mit denen die verschiedenen Dialoge für die Alarmdefinitionen geöffnet und bearbeitet werden können (siehe unter **Definitions-Dialoge**).

Zuunterst in **(D)** kann bei Bedarf bei einer Alarmierung das Hauptfenster in den Vordergrund geholt werden, falls dieses minimized ist oder sich darüber ein anderes Fenster befindet. Eine Checkbox für den Sound ein/aus und ein Sound-Test-Button sind ebenfalls vorhanden. Die genauen Umstände, wann ein Alarm anhand der eingegangenen Messages ausgelöst wird, sind in den Definitionsdialogen näher beschrieben.

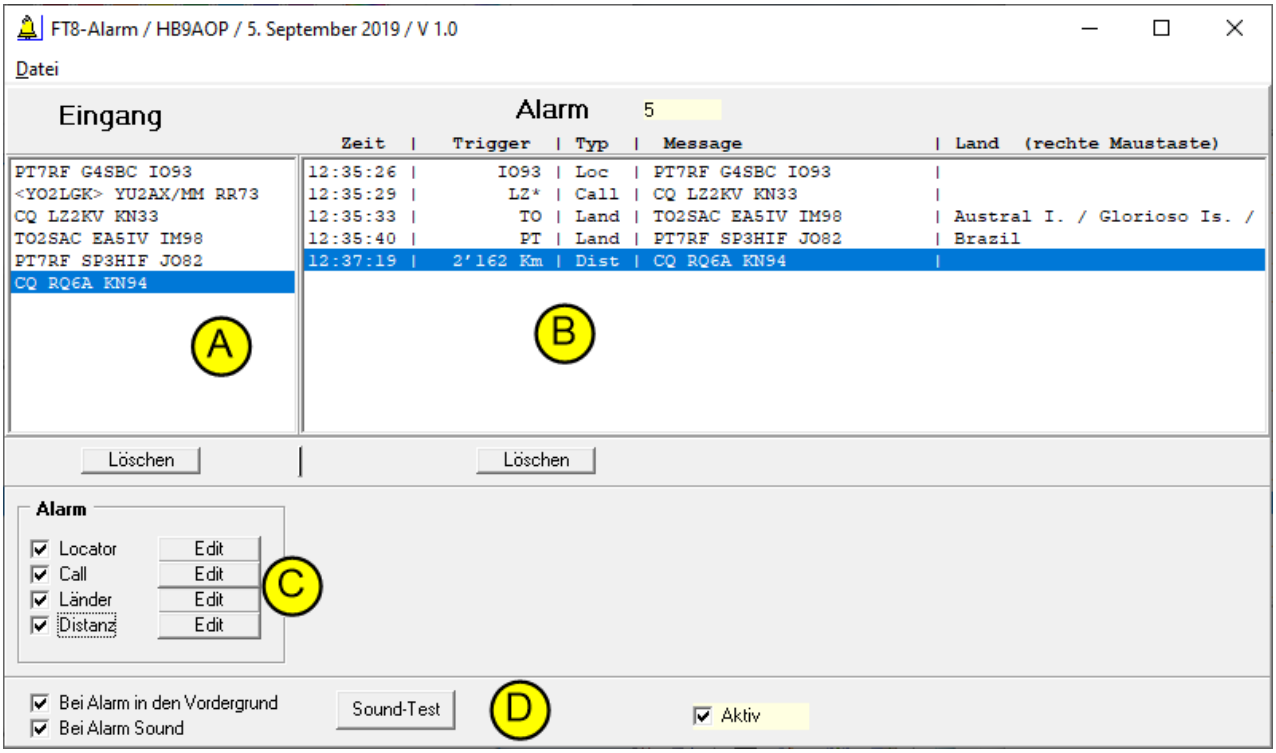


Bild 2: Hauptbildschirm

Definitions-Dialoge

Nachfolgend sind die verschiedenen Dialoge erläutert, welche für die Alarmierungen zuständig sind. Diese 4 Dialoge sind normalerweise für den Betrieb nicht nötig und geschlossen, können mit den Buttons **"Edit"** in ***Bild 2***, Bereich **(C)** geöffnet und wieder geschlossen werden (Toggle). Die Bedienung der Dialoge ist immer gleich, ausser beim Distanz-Dialog. Links sind alle zur Verfügung stehenden und rechts die gesuchten Daten. Dies ist auch jeweils im Titeltext ersichtlich (**"Vorhandene"** / **"Gesuchte"** oberhalb den Listen). Das Verschieben von links nach rechts und umgekehrt geht sehr einfach durch Markieren der gewünschten Einträge und Betätigen der 2 Pfeil-Buttons in der Mitte der Dialoge.

Locator-Dialog

Bild 3 zeigt den Locator Dialog. Im Bereich **(A)** sind alle möglichen Locator von **AA00** bis **RR99** vorhanden. Möchte man nun, wie im Bild als Beispiel gezeigt, eine Alarmierung für die Locator **JN50** bis **JN58** und **JN60**, so verschiebt man diese von der linken **"Vorhandene"** Seite **(A)** auf die rechte **"Gesuchte"** Seite **(B)**. Da es 32'400 Locators gibt und die Navigation über die Scrollbars somit nicht ganz einfach ist, befindet sich je eine Sucheingabe für die beiden Listen in (C).

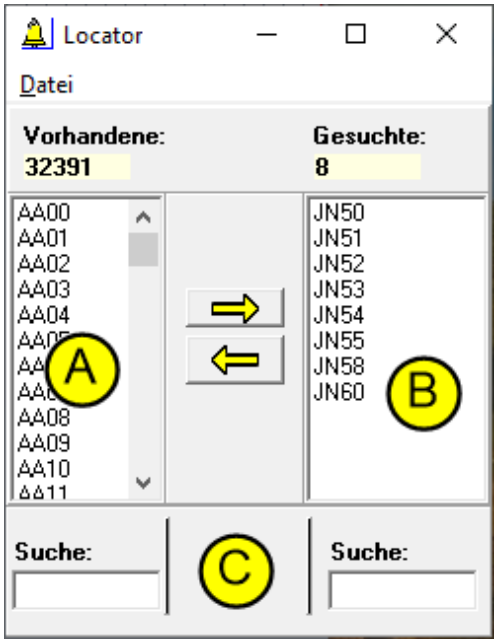


Bild 3: Der Locator-Dialog

Alarmierung

Empfängt das WSJT-X Programm z.B. eine Station mit der Meldung **"CQ DL8XXX JN55"** oder **"LA8RTA DL8XXX JN55"** und ist der Locator wie im ***Bild 3*** Beispiel auf der gesuchten Seite **(B)** vorhanden, so erfolgt eine Alarmierung.

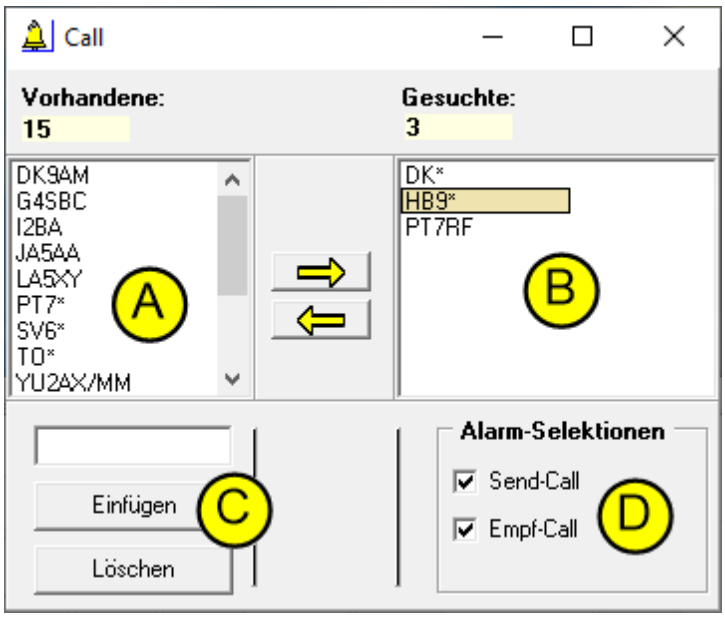
Call-Dialog

Über diesen Dialog in ***Bild 4*** *(Seite 14)* können Rufzeichen oder Teile davon mit "Wild-Cards" versehen, definiert und für die Alarmierung vorbereitet werden. Im linken Teil **(A)** sind die zur Verfügung stehenden Calls eingetragen, im rechten Teil **(B)** die zu suchenden Calls. Neu einzufügende oder zu löschende Calls erfolgen im Bereich **(C)**.

Alarmierung
Empfängt das WSJT-X Programm z.B. eine Station mit der Meldung **"CQ HB9ABC JN47"** oder **"LA8RTA HB9ABC JN47"** und ist das Call wie im Beispiel ***Bild 4*** auf der rechten Seite in **(B)** vorhanden **(HB9*)**, so erfolgt eine Alarmierung. Mit **HB9*** in **(B)** lösen alle Meldungen welche ein HB9 Call haben eine Alarmierung aus wegen des Sternes hinter dem Call. So hat man die Möglichkeit, Präfixe bzw. Teile des Calls oder exakt definierte Calls für die Alarmierung zu setzen.

Der Teil **(D)** mit den 2 Checkboxen für sendendes oder empfangenes Call hat folgende Logik:
"CQ HB9ABC JN47" <- Sendendes Call ist **HB9ABC**
"LA8RTA HB9ABC -17" <- Sendendes Call ist **HB9ABC** / Empfangenes Call ist **LA8RTA**
Je nach Einstellung der Checkboxen führen somit nur sendende, nur empfangene oder beide Calls zu einem Alarm, wenn eine Übereinstimmung in **(B)** gefunden wird.

Bild 4: Der Call-Dialog



Länder-Dialog
Im FT8-Alarm-Programm ist eine DXCC-Länderliste hinterlegt, welche für die Länderidentifikation benötigt wird. Links im **(A)** Teil von ***Bild 5*** sind alle vorhandenen Präfixe und deren Landbezeichnungen aufgelistet. Im **(B)** Teil alle gesuchten Länder. Die Liste kann nach Präfix oder Landbezeichnungen sortiert werden. Möchte man ein bestimmtes Land alarmiert haben, so ist die Sortierung nach Landbezeichnung sinnvoller, denn so kann ein ganzer Präfixbereich eines Landes von links nach rechts verschoben werden, wie dies im Beispielbild die Länder **"Argentina"** und **"Costa Rica"** zeigen. Argentina z.B. kann mehrere Präfixe haben (LO, LP, LQ etc.).

Alarmierung
Bei einer Eingangsmeldung, welche nur ein Call (beim CQ-Ruf) oder zwei Calls enthält, sucht das Programm anhand deren Präfixe in der **"Gesucht"**-Liste, ob das Land vorhanden ist und löst ggf. eine Alarmierung aus:

Beispiele, siehe dazu ***Bild 5***:
"CQ TE5ABC EJ89" <- Sendendes Call ist **TE5ABC** / Es erfolgt eine Alarmierung
"LU2ABC HB9ABC -17" <- Empfangenes Call ist **LU2ABC** / Es erfolgt eine Alarmierung

Wie beim vorherigen Call-Dialog sind auch hier 2 Checkboxen vorhanden für empfangene und/oder sendende Land-Alarmierungen **(C)**.

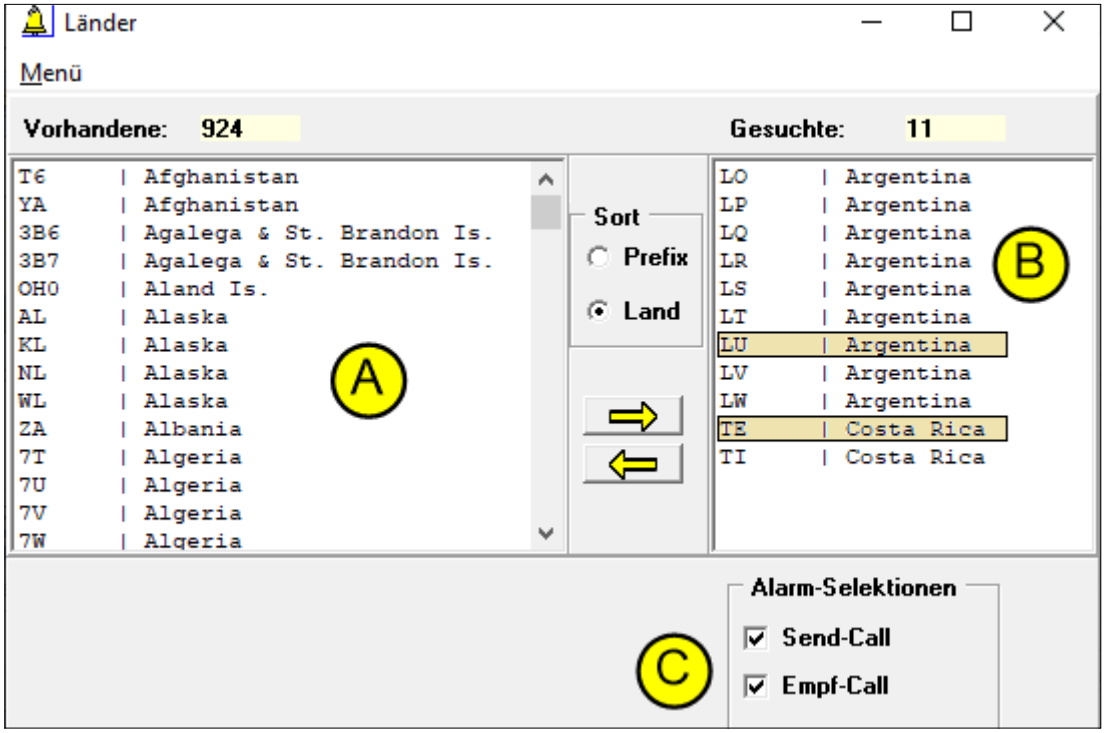


Bild 5:
Der Länder-Dialog

Distanz-Dialog
Möchte man alarmiert werden, wenn eine Station eine bestimmte Mindestdistanz hat, so definiert man einfach im Distanz-Dialog von ***Bild 6*** die entsprechenden Kilometer. Die Alarm-Distanz kann in 100-km-Schritten eingestellt werden. In diesem Dialog ist der eigene Locator **JN47** definiert, der zusammen mit dem empfangenen Locator eine Distanzberechnung ermöglicht, welcher bei überschreiten der eingestellten Alarm-Distanz zu einem Alarm führt.

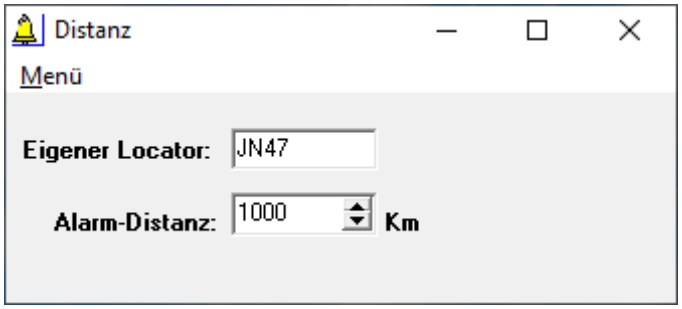


Bild 6: Der Distanz-Dialog

Installation
Das Programm benötigt keine Installation, kann also auch z.B. von einem Memory-Stick gestartet werden. Das ZIP-File wird einfach in ein leeres Subdirectory entzippt (z.B. in ...\FT8Alarm\) und schon ist man startbereit. Im ZIP-File sind auch Subdirectories vorhanden, die Directorystruktur sieht gemäss ***Bild 7*** folgendermassen aus:

In den Subdirectories **CALL\, DXCC\, LOCATOR\, PROTO** sind entsprechenden Daten gespeichert, z.B. im **DXCC** alle Länderdaten mit Präfix und Landbezeichnung, im **LOCATOR** alle möglichen Locators von **AA00** bis **RR99**, im **CALL** alle gesuchten Calls etc. Die WAV-Files im Hauptdirectory dienen der akustischen Alarmierung. Das aktuelle WAV-File ist im INI-File eingetragen und kann bei Bedarf geändert werden.

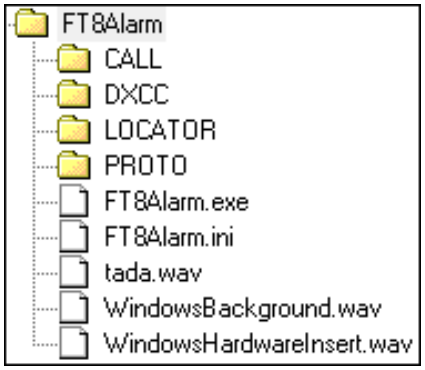


Bild 7: Directory-Struktur

Protokollfiles
Die FT8-Alarm-Software erstellt einige Protokollfiles im Subdirectory **PROTO**. Speziell zu erwähnen ist das File **alarm.txt** welches alle vergangenen Alarmierungen speichert und somit eine History darstellt. So sind auch länger in der Vergangenheit liegende Alarmierungen analysierbar.

Schlussbemerkungen
Das Programm benötigt kein Setup. Alle Einstellungen werden beim Verlassen des Programmes im INI-File gespeichert. Alle Fenster sind beim Neustart an der genau gleichen Stelle positioniert und auch die Fenstergrösse wird restauriert.

Funktionen / Alarmierungen / Vorteile:

- Suchen nach seltenen Länder
- Suchen nach speziellen Calls oder Präfixe
- Suchen nach speziellen Locators
- distanzabhängige Alarmierungen

Die FT8-Alarm-Software kann gratis bei mir per E-Mail (***hb9aop@hispeed.ch***) bezogen werden. Falls Probleme auftauchen helfe ich gerne weiter. Einen herzlichen Dank geht an Peter HB9RUZ, der die Software eingehend getestet und diverse Inputs gegeben hat!

Und nun viel Spass mit FT8-Alarm!

Links
- WSJT-X: **https://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/wsjtx.html**
- PSK-Reporter: ***https://pskreporter.info/pskmap.html***

■

FT8-Diplom-Wahn ?

► ***Quelle: https://www.ft8dmc.eu/***

Honor Roll: Switzerland HF Diplom

Marco Hardmeier HB9OCR, Trafic-Manager USKA *(hb9ocr@uska.ch)*

Gemäss Reglement Art. 2.1.3 veröffentlichen wir die Ehrenlisten für den Switzerland HF Diplom:
Secondo il regolamento art. 2.1.3, pubblichiamo gli Honor Roll per il diplôma Switzerland HF:
Selon le règlement à l'art. 2.1.3, nous publions les tableaux d'honneur du diplôme Switzerland HF:

1. HB9BYZ	**230 - Peter Zbinden, Thunstetten BE**
2. HB9AGO	**170 - Hansruedi Stettler, Stettfurt TG**
3. HB9JOE	**170 - Andreas Thiemann, Muri AG**
4. HB9CXZ	**145 - Luigi Casari, San Antonino TI**
5. HB9DOT	**120 - Kenton Dean, Arosa GR**
6. HB9BIN	**117 - Jürg Regli, Oftringen AG**
(HB9RE	**120 - Fritz Zwingli sen. SK 2009)**

Anzahl bestätigte Kantone auf HF
(ab 117 Kantone - 45% der max. möglichen 260 - auf beliebigen der 10 klassischen HF-Bänder wird die Honor Roll erreicht)

Honor Roll: Switzerland VHF Diplom

Gemäss dem gleichen Reglement Art. 2.2.3, gibt es derzeit nur einen einzigen OM in der VHF-Ehrenliste:
Riguardo l'articolo 2.2.3 dello stesso regolamento vi è attualmente un solo OM alla posizione in Honor Roll VHF:
Selon l'article 2.2.3 du même règlement, il n'y a actuellement qu'un seul OM dans le tableau d'honneur VHF:

1. HB9AHD	**94 - Hans Wehrli, Winterthur ZH**

Anzahl bestätigte Kantone auf VHF
(mit 80 und mehr Kantonen auf beliebigen Bändern ab 50 MHz wird die Honor Roll erreicht)

Wir stellen ein neues Interesse an den USKA-Diplomen fest und tatsächlich waren die Anfragen grösser als im Vorjahr - Rileviamo un nuovo interesse per i diplomi USKA e di fatto le richieste sono state maggiori rispetto all'anno precedente - Nous notons un nouvel intérêt pour les diplômes USKA et, en réalité, les demandes ont été plus importantes que l'année précédente:

2002: 5	2005: 8	2008: 5	2011: 8	2014: 3	2017: 10
2003: 4	2006: 9	2009: 8	2012: 6	2015: 3	2018: 0
2004: 0	2007: 7	2010: 4	2013: 8	2016: 12	2019: 4

Diplom-Anträge pro Jahr - Richieste diplomi per anno - Demande Diplômes par an

Neue Diplome - Nuovi diplomi - Nouveaux diplômes

Marco Hardmeier HB9OCR, Trafic-Manager USKA *(hb9ocr@uska.ch)*

Das neue USKA 90 - Diplom *(Reglement: https://www.uska.ch/uska-90-award/)*

New Swiss Awards (as of January 1st 2020)

WASZA - Works All Swiss Zipcode Award
Das neue Diplom wird ausgegeben, wenn die erforderlichen QSO mit den verschiedenen SCHWEIZER POSTLEITZAHLEN bestätigt sind -- Il nuovo diploma viene distribuito a coloro che certificano di aver avuto QSO con i diversi CODICI POSTALI svizzeri -- Le nouveau diplôme est distribué aux personnes qui certifient avoir eu un QSO avec les différents CODES POSTAUX suisses.

WASDA - Worked all Swiss District Award
Das neue Diplom wird ausgegeben, wenn die erforderlichen QSOs mit den Schweizer BEZIRKEN bestätigt sind -- Il nuovo diploma viene distribuito a coloro che certificano di aver effettuato QSO con i diversi DISTRETTI svizzeri -- Le nouveau diplôme est distribué aux personnes qui certifient avoir effectué des QSO avec les différents DISTRICTS suisses (picture: page 20).

WASCFT8 - Worded all Swiss Cantons on FT8-Mode
Dieses Diplom (auf Basis des Diploms Helvetia HF) vervollständigt das erweiterte neue Angebot an schweizerischen Diplomen, die sich nicht nur auf die Kantone beziehen -- Versione FT8 del diploma HF Helvetia -- Version FT8 du diplôme HF Helvetia.

New Swiss Contest (as of January 1st 2020)

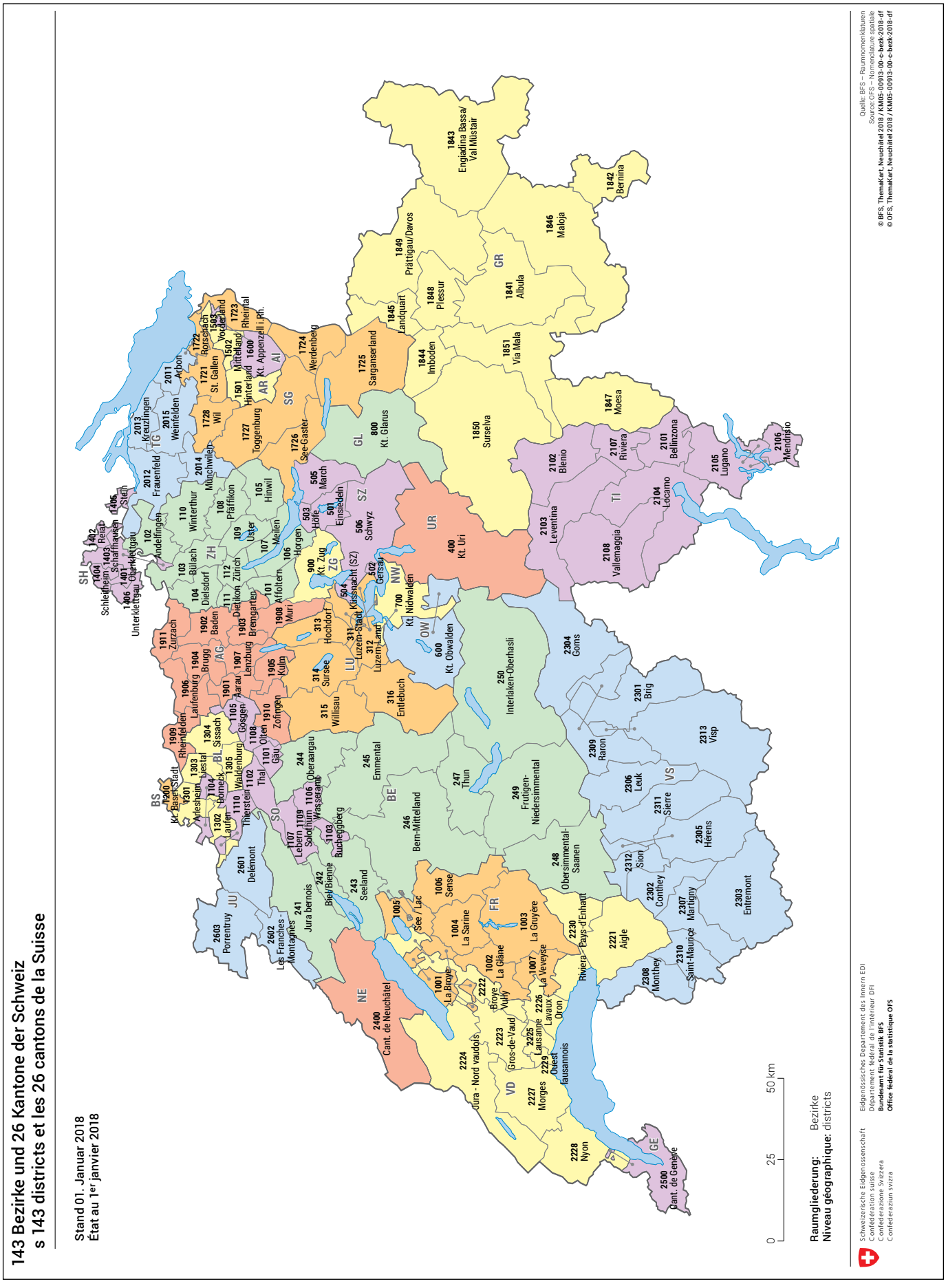
SwAC - Swiss Activity Contest
Fördert Aktivitäten ab 50 MHz und höher mit einer MONATLICHEN Aktivität von 4 Stunden pro Band während der WOCHE; ähnliche Aktivitäten gibt es bereits in Nachbarländern wie Italien und Frankreich sowie in Nordeuropa -- Promuove l'attività dai 50 MHz in su, con un attività MENSILE dedicata di 4 ore per banda, durante la SETTIMANA; vi sono già attività simili nei paesi confinanti tra cui l'Italia e la Francia, e nella parte nord europea -- Encourage les activités à partir de 50 MHz et plus haut avec une activité MENSUELLE dédiée de 4 heures par groupe, pendant la SEMAINE; ils existent déjà des activités similaires dans les pays voisins, notamment l'Italie et la France, et dans la partie nord de l'Europe.

Alle Reglemente auf Deutsch, Französisch, Itaienisch und Englisch befinden sich auf uska.ch unter unter "Amateurfunk".
Tous les règlements en allemand, français, italien et anglais sont disponibles sur uska.ch „radio amateurisme".
Tutti i regolamenti in tedesco, francese, italiano e inglese sono disponibili su uska.ch alla voce "Amateurfunk".

!

Die 143 Bezirke der Schweiz (betr. neues WASDA-Diplom)

Die 7 Kantone AI, GE, GL, NE, NW, OW, UR und ZG sind nicht in Bezirke unterteilt.



Bandwacht-Rückblick auf 2019

Peter Jost HB9CET, Leiter USKA-Bandwacht und Vice Coodinator IARU Monitoring System R1 *(hb9cet@uska.ch)*

Auch 2019 beeinträchtigten zahlreiche Bandeindringlinge (Intruder) unsere Bänder. Was derzeit abgeht, ist besorgniserregend. Funkverkehr vorwiegend militärischen Ursprungs ärgert uns fast täglich. Dominant sind Stationen vor allem aus Russland bzw. CIS (CIS = GUS = Gemeinschaft unabhängiger Staaten), in jüngster Zeit aber auch zunehmend Stationen westlicher Staaten (NATO).

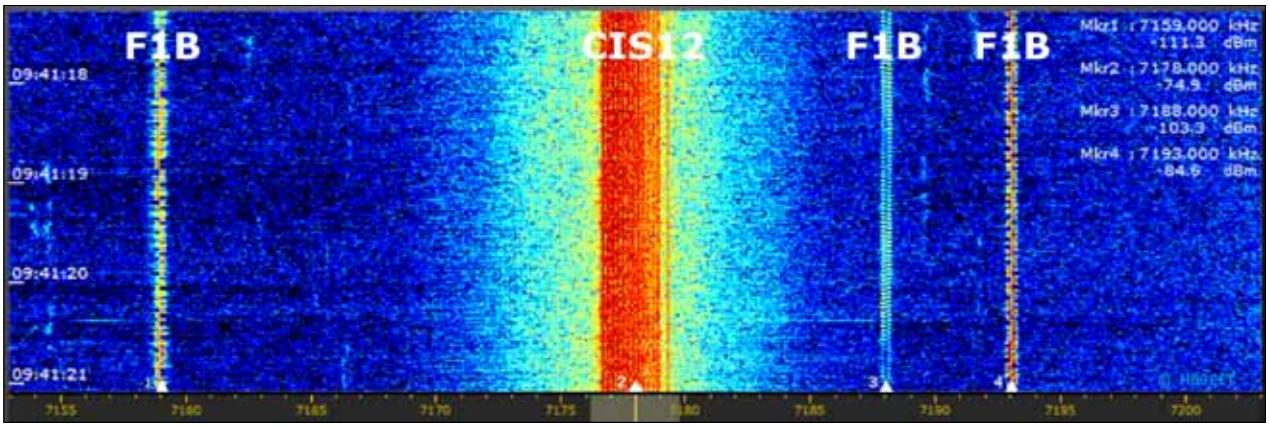


Bild 1: 4x Intruder 40-m-Band: 3x F1B + 1x CIS12

Die diversen Spannungen und Konflikte im nahen und mittleren Osten, der Ukraine und anderswo hinterlassen offensichtlich Spuren. Massiv störend sind vor allem Überhorizontradare (**O**ver-**t**he-**H**orizon-**R**adar, kurz OTHR). Oft sind grosse Teile der Amateurfunkbänder (vor allem 20 m) von OTHR, aber auch von Funkverkehr vor allem militärischen Ursprungs überdeckt! Etliche Signale verschwinden rasch, andere sind fast permanent da. Oberhalb vom 20-m-Band waren Intruder auf Grund der aktuellen Bedingungen eher selten (***Bild 1***).
In meinen Monatsberichten werden das 80-m-, 60-m- und 30-m-Band nur ausnahmsweise und rein informativ berücksichtigt, da sie dem Amateurfunk nur sekundär oder co-primär zugeteilt sind. Dies gilt vor allem für das 80-m-Band, wo mehrere gleichwertige primäre Frequenz-Zuweisungen bestehen (Co-primär: AMATEUR; FIXED; MOBILE). Deshalb kann nur selten beurteilt werden, ob eine Station legal oder illegal ist.

OTHR (Überhorizontradare)
Man unterscheidet zwischen OTHR-B (Backscatter = Reflexion an der Ionosphäre) sowie OTHR-SW (Surface Wave = Bodenwelle). Beim Mode zwischen FMCW (Frequency modulated continuos wave) und FMOP (Frequency modulated on pulse). Ein weiteres wichtiges Merkmal ist die sogenannte Sweeprate Sweeps/sec (sps), auch als Chirp rate bekannt. Über Jahre belästigte uns fast ausschliesslich das OTHR aus Zypern (UK Base Akrotiri), das manchmal stundenlang eine Frequenz überdeckt **(*Bild 2*).**
Die Situation hat sich jedoch drastisch geändert. Seit einigen Jahren werden vor allem in Russland wie auch andern Staaten neue, leistungsfähige Systeme entwickelt. So tauchte seit ca. 2015 das unter dem Namen «Contayner 29B6» bekannte «Air Defense (AD) and Ballistic Missile Early Warning System» OTHR-B in unsern Bändern auf, vor allem auf 20 m, seltener auch anderen Bändern. Seit Anfangs 2019 ist eine verbesserte Version in Betrieb. Zeitweise waren auf 20 m drei bis vier Stationen gleichzeitig aktiv. Auch das unter dem Nickname «Sunflower» bekannte russische «Podsolnukh-E» OTHR-SW (ein Bodenwellen Radar) ist oft zu finden.

China hat ebenfalls mehrere leistungsfähige OTHR in Betrieb, die selbst in Europa oft stark bemerkbar sind. Eines davon ist unter dem Nickname «Foghorn» bekannt und fast täglich zu anzutreffen. Charakteristisch ist, dass es regelmässig in der Frequenz springt und so mittels TDoA Funkortung (**T**ime **d**ifference **o**f **a**rrival) des Kiwi SDR schlecht zu orten ist. Ein anderes Radar ist 160 kHz breit und auf vielen Bändern störend aktiv (***Bild 3*)**. Es überdeckt manchmal fast das ganze 40-m-Band; 30 m oder 17 m manchmal sogar komplett.

Bild 2: TDoA Zypern OHTR

Bei Bandöffnungen hört man auf 28'860 kHz (selten auch 28'000 kHz)

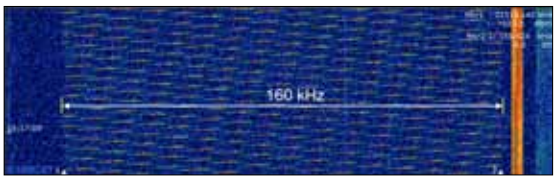


Bild 3: OTHR 10sps 160 kHz

oft das iranische Sepher (Sepher = Himmel) Radar mit Bursts von ca 45 kHz Bandbreite. Charakteristisch ist dessen wechselnde Sweeprate. Zahlreichen Informationen zufolge gibt es mindestens zwei (durch TDoA bestätigt), möglicherweise auch mehrere solcher Anlagen. Wer sich näher mit Radarsystemen befassen will, dem sei die Internetseite **www.radartutorial.eu** empfohlen (auf deutsch).

Digitale Betriebsarten

Seit Jahren hört man täglich verschiedenste digitale Betriebsarten, deren Ursprung vorwiegend in CIS-Staaten liegt (Commonwealth of **I**ndependent **S**tates, kurz CIS). Zum einen sind es viele RTTY Emissionen, meist mit 50 oder 75 Baud und 200 Hz oder 250 Hz Shift; zum andern auch diverse Mehrkanalverfahren. Am häufigsten ist das russische CIS 12 (auch bekannt als MS5, FIRE, AT-3004D / AT-3104D) 12-Ton-Modem bei dem jeder Ton BPSK oder QPSK moduliert ist. Die Datenrate beträgt 120 Bd und der Abstand zwischen den Tönen 200 Hz. Typisch ist zudem ein Pilotton bei 3300 Hz **(*Bild 4*).**

Vermehrt trifft man auch russische OFDM Signale mit unterschiedlicher Anzahl von Trägern und Baudraten. Oft ist ein Pilotton vorhanden der beim OFDM 60 ebenfalls um 3300 Hz liegt **(*Bild 5*).**

Immer häufiger stören seit kurzem Signale westlicher Herkunft (z.B. NATO), derzeit vor allem auf 40 m! Da finden sich Modi wie STANAG 4285, LINK11 CLEW (sowohl in ESB und oft DSB Mode), LINK11 SLEW, MIL 188-141B (App. C), ALE MIL188-141A uvam. Äusserst ärgerlich! (***Bild 6***).

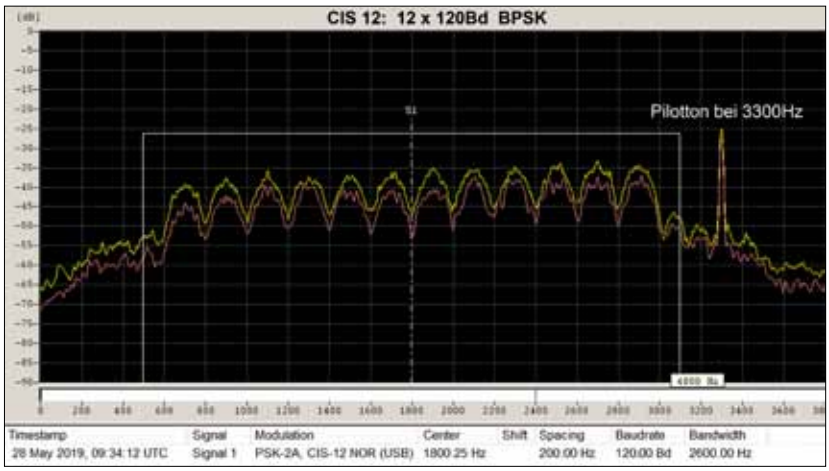


Bild 4: CIS12-psk2

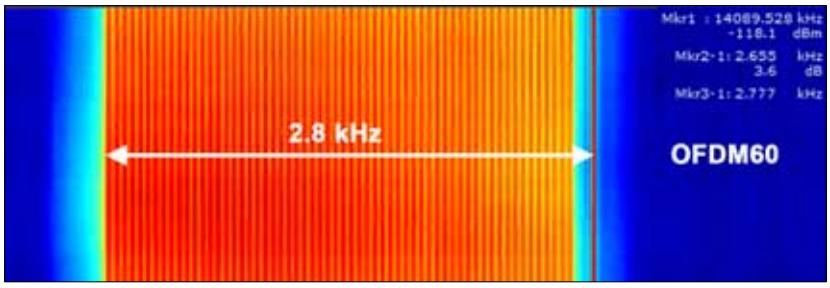


Bild 5: OFDM60

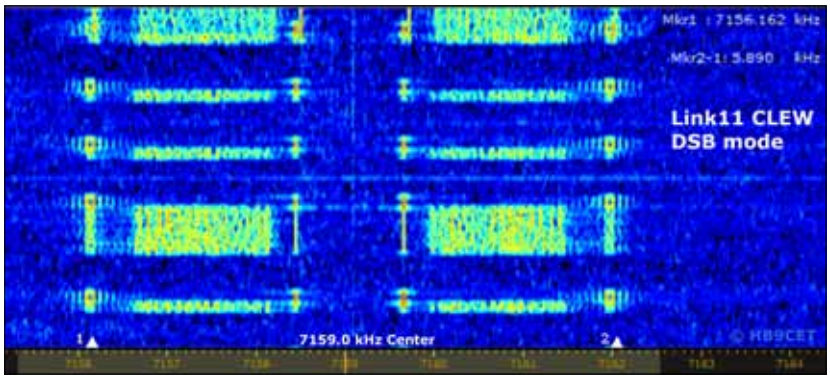


Bild 6: LINK11 CLEW-DSB Modes

Andere Intruder

Nebst den erwähnten militärischen Intrudern gibt es auch eine Vielzahl anderer Störenfriede.

Fast täglich hört man Fischer sowie deren Netzbojen, «Village-Radio» aus Indonesien und weitere, oft nicht identifizierbare Emissionen deren Sinn und Zweck unklar bleibt; wie derzeit ein eigenartiger Chirp Sender auf 3510 kHz USB (kann u.U. legal sein).

Was tun?

Das probateste Mittel ist sicher «use it or loose it», d.h. markiert Präsenz, nutzt unsere Bänder so häufig und intensiv als möglich und in allen Betriebsarten (nicht bloss FT8). Dicht belegte Bänder sind unattraktiv für Intruder.

Nicht empfehlenswert ist hingegen das mutwillige Stören von Intrudern, wie es leider oft zu beobachten ist. Dies ist illegal und zudem strafbar. Es gilt stets zu bedenken, dass uns viele Bänder nicht primär, sondern bloss sekundär oder co-primär (80 m) zugeteilt sind. Ausserdem gilt es die zahlreichen Fussnoten beim ITU-Radioreglement zu beachten!

An dieser Stelle möchte ich auch all meinen Kollegen im In- und Ausland für die Unterstützung der Bandwacht danken, sei es durch aktives Monitoring oder zur Verfügung stellen von Hard- und Software zur Signalanalyse. Ohne solche Hilfsmittel wie z.B. ***W-Code von Wavecom*** wäre die genaue Analyse moderner digitaler Emissionen unmöglich.

Link zu den USKA Bandwachtseiten: ***https://www.uska.ch/die-uska/uska-fachstellen/bandwacht/***

[Alle Bilder und Screenshots. mit Perseus SDR, Analyse und Klassifikation mit W-Code Software] ■

December 2019	
1300Z-1400Z, Dec 4 and	CWops Mini-CWT Test
1900Z-2000Z, Dec 4 and	
0300Z-0400Z, Dec 5	
1800Z-1900Z, Dec 5 (CW) and	NRAU 10m Activity Contest
1900Z-2000Z, Dec 5 (SSB) and	
2000Z-2100Z, Dec 5 (FM) and	
2100Z-2200Z, Dec 5 (Dig)	
2000Z-2200Z, Dec 5	SKCC Sprint Europe
2200Z, Dec 6 to 1600Z, Dec 8	**ARRL 160-Meter Contest**
0500Z-0800Z, Dec 7 and	UFT Contest
1500Z-1800Z, Dec 7 and	
0700Z-1000Z, Dec 8	
0700Z-1059Z, Dec 7	**USKA XMAS Contest (SSB/DIGI) 40/80**
0600Z-0629Z, Dec 7 and	Wake-Up! QRP Sprint
0630Z-0659Z, Dec 7 and	
0700Z-0729Z, Dec 7 and	
0730Z-0800Z, Dec 7	
1200Z, Dec 7 to 2400Z, Dec 8	SKCC Weekend Sprintathon
1600Z, Dec 7 to 1559Z, Dec 8	PRO CW Contest
1600Z, Dec 7 to 1559Z, Dec 8	International Naval Contest
1800Z, Dec 7 to 2359Z, Dec 8	FT Roundup
2000Z, Dec 7 to 1959Z, Dec 8	EPC Ukraine DX Contest
2000Z-2300Z, Dec 8	QRP ARCI Holiday Spirits Homebrew Sprint
1300Z-1400Z, Dec 11 and	CWops Mini-CWT Test
1900Z-2000Z, Dec 11 and	
0300Z-0400Z, Dec 12	
0700Z-1059Z, Dec 14	**USKA XMAS Contest (CW/DIGI) 40/80**
0000Z, Dec 14 to 2359Z, Dec 16	PODXS 070 Club Tpl. Play Low Band Sprint
0000Z, Dec 14 to 2400Z, Dec 15	ARRL 10-Meter Contest
0600Z, Dec 14 to 1800Z, Dec 15	TRC Digi Contest
1300Z-1400Z, Dec 18 and	CWops Mini-CWT Test
1900Z-2000Z, Dec 18 and	
0300Z-0400Z, Dec 19	
1600Z-1700Z, Dec 20	AGB-Party Contest
2000Z-2400Z, Dec 20	**Russian 160-Meter Contest**
0000Z-2400Z, Dec 21	OK DX RTTY Contest
0000Z-2359Z, Dec 21	Feld Hell Sprint
1400Z, Dec 21 to 1400Z, Dec 22	Croatian CW Contest
0000Z-1159Z, Dec 22	RAEM Contest
0000Z-0200Z, Dec 25	SKCC Sprint
1300Z-1400Z, Dec 25 and	CWops Mini-CWT Test
1900Z-2000Z, Dec 25 and	
0300Z-0400Z, Dec 26	
0830Z-1059Z, Dec 26	DARC Christmas Contest
0000Z-2359Z, Dec 28	RAC Winter Contest
1500Z, Dec 28 to 1500Z, Dec 29	Original QRP Contest
1300Z-1400Z, Dec 30 and	QCX Challenge
1900Z-2000Z, Dec 30 and	
0300Z-0400Z, Dec 31	

Contest-Calendar

January 2020	
0000Z-0100Z, Jan 1	AGB New Year Snowball Contest
0800Z-1100Z, Jan 1	**SARTG New Year RTTY Contest**
0900Z-1200Z, Jan 1	AGCW Happy New Year Contest
1300Z-1400Z, Jan 1 and	CWops Mini-CWT Test
1900Z-2000Z, Jan 1 and	
0300Z-0400Z, Jan 2	
1400Z-1700Z, Jan 1 (144) and	AGCW VHF/UHF Contest
1700Z-1800Z, Jan 1 (432)	
1500Z-1800Z, Jan 1	QRP ARCI New Years Sprint
2000Z-2100Z, Jan 1	UKEICC 80m Contest
1800Z-1900Z, Jan 2 (CW) and	NRAU 10m Activity Contest
1900Z-2000Z, Jan 2 (SSB) and	
2000Z-2100Z, Jan 2 (FM) and	
2100Z-2200Z, Jan 2 (Dig)	
2000Z-2200Z, Jan 2	SKCC Sprint Europe
0000Z-2400Z, Jan 4	PODXS 070 Club PSKFest
1200Z, Jan 4 to 1200Z, Jan 5	WW PMC Contest
1300Z-1700Z, Jan 4	RSGB AFS Contest, CW
2000Z-2300Z, Jan 4 and	**EUCW 160m Contest**
0400Z-0700Z, Jan 5	
0800Z, Jan 6 to 2000Z, Jan 12	IQRP Quarterly Marathon
1800Z-2200Z, Jan 7	**Swiss Activity Contest 2HB+2EC 144**
1300Z-1400Z, Jan 8 and	CWops Mini-CWT Test
1900Z-2000Z, Jan 8 and	
0300Z-0400Z, Jan 9	
0000Z-2359Z, Jan 11	YB DX Contest
0500Z-0900Z, Jan 11	Old New Year Contest
1200Z, Jan 11 to 1200Z, Jan 12	UBA PSK63 Prefix Contest
1200Z, Jan 11 to 2400Z, Jan 12	SKCC Weekend Sprintathon
0530Z-0730Z, Jan 12	NRAU-Baltic Contest, SSB
0800Z-1000Z, Jan 12	NRAU-Baltic Contest, CW
0900Z-1059Z, Jan 12	DARC 10-Meter Contest
1000Z-1400Z, Jan 12	Midwinter Contest
1300Z-1700Z, Jan 12	RSGB AFS Contest, Data
1400Z, Jan 12 to 0800Z, Jan 13 and	Classic Exchange, CW
1400Z, Jan 13 to 0800Z, Jan 15	
1800Z-2200Z, Jan 14	**Swiss Activity Contest 3HB+3EC 432**
1300Z-1400Z, Jan 15 and	CWops Mini-CWT Test
1900Z-2000Z, Jan 15 and	
0300Z-0400Z, Jan 16	
1800Z-2200Z, Jan 16	**Swiss Activity Contest 1HB+1EC 50**
1800Z-2200Z, Jan 17	LZ Open Contest
1200Z, Jan 18 to 1159Z, Jan 19	Hungarian DX Contest
1300Z-1700Z, Jan 18	RSGB AFS Contest, SSB
1900Z-2300Z, Jan 18	WAB 1.8 MHz Phone/CW

2000Z-2359Z, Jan 18 (EU-AF) and	Feld Hell Sprint
2300Z, Jan 18 to 0259Z, Jan 19 (ENA-ESA) and	
0200Z-0559Z, Jan 19 (WNA-OC-AS)	
0700Z-1300Z, Jan 19	**9A/OK/OE VHF and UP Activity Contest**
1800Z-2200Z, Jan 21	**Swiss Activity Contest 4HB+4EC 1296**
0000Z-0200Z, Jan 22	SKCC Sprint
1300Z-1400Z, Jan 22 and	CWops Mini-CWT Test
1900Z-2000Z, Jan 22 and	
0300Z-0400Z, Jan 23	
2200Z, Jan 24 to 2200Z, Jan 26	**CQ 160-Meter Contest, CW**
0600Z, Jan 25 to 1800Z, Jan 26	**REF Contest, CW**
1200Z, Jan 25 to 1200Z, Jan 26	**BARTG RTTY Sprint**
1300Z, Jan 25 to 1300Z, Jan 26	**UBA DX Contest, SSB**
1900Z, Jan 25 to 1900Z, Jan 26	Winter Field Day
1300Z-1400Z, Jan 27 and	QCX Challenge
1900Z-2000Z, Jan 27 and	
0300Z-0400Z, Jan 28	
1800Z-2200Z, Jan 28	**Swiss Activity Contest 5HB+5EC 2.3G+ up**
1300Z-1400Z, Jan 29 and	CWops Mini-CWT Test
1900Z-2000Z, Jan 29 and	
0300Z-0400Z, Jan 30	
2000Z-2100Z, Jan 29	UKEICC 80 m Contest
February 2020	
0000Z-2359Z, Feb 1	PODXS 070 Club Valentine Sprint
0001Z, Feb 1 to 2359Z, Feb 2	10-10 Int. Winter Contest, SSB
1200Z, Feb 1 to 2359Z, Feb 2	Mexico RTTY International Contest
1200Z, Feb 1 to 1159Z, Feb 2	**Black Sea Cup International**
1600Z-1900Z, Feb 1	AGCW Straight Key Party
1800Z-2200Z, Feb 4	**Swiss Activity Contest 2HB+2EC 144**
0000Z, Feb 8 to 2400Z, Feb 9	**CQ WW RTTY WPX Contest**
1000Z, Feb 8 to 1000Z, Feb 9	SARL Field Day Contest
1200Z, Feb 8 to 1200Z, Feb 9	Dutch PACC Contest
1200Z, Feb 8 to 1200Z, Feb 9	KCJ Topband Contest
1400Z, Feb 9 to 0800Z, Feb 10 and	Classic Exchange, Phone
1400Z, Feb 11 to 0800Z, Feb 12	
1800Z-2200Z, Feb 11	**Swiss Activity Contest 3HB+3EC 432**
1800Z-2200Z, Feb 13	**Swiss Activity Contest 1HB+1EC 50**
0000Z, Feb 15 to 2400Z, Feb 16	**ARRL Inter. DX Contest, CW**
0700Z-1300Z, Feb 16	**9A/OK/OE VHF and UP Activity Contest**
1800Z-2200Z, Feb 18	**Swiss Activity Contest 4HB+4EC 1296**
1900Z-2030Z, Feb 19	AGCW Semi-Automatic Key Evening
2200Z, Feb 21 to 2200Z, Feb 23	**CQ 160-Meter Contest, SSB**
0600Z, Feb 22 to 1800Z, Feb 23	**REF Contest, SSB**
1200Z, Feb 22 to 1200Z, Feb 23	UK/EI DX Contest, CW
0900Z-1700Z, Feb 23	High Speed Club CW Contest
1300Z-1400Z, Feb 24 and	QCX Challenge
1900Z-2000Z, Feb 24 and	
0300Z-0400Z, Feb 25	
1800Z-2200Z, Feb 25	**Swiss Activity Contest 5HB+5EC 2.3G and up**
1200Z, Feb 29 to 1159Z, Mar 1	Russian WW MultiMode Contest
1300Z, Feb 29 to 1300Z, Mar 1	UBA DX Contest, CW

Swiss Activity Contest combined with: OZ, LA, OH, SM, SP, I, YL, PA, UK, RA, LY

3. Sunday Activity Contest are: F, 9A, OE and OK

DX-Aktivitäten

Marco Hardmeier HB9OCR, DX-Redaktor USKA *(hb9ocr@uska.ch)*

Announced DXpeditions

December 2019						
2019 Dec02	2019 Dec09	**Micronesia**	**V6K**	JA1XGI	DXNews 20190916	By JA1XGI fm Kosrae I (IOTA OC-059); focus on 160 80m; CW; QRV for ARRL 160m CW Contest
2019 Dec02	2019 Dec20	**Burkina Faso**	**XT2AW**	MØOXO	DXW.Net 20190512	By DF2WO fm Ouagadougou; focus on 160 80 60m; CW SSB RTTY FT8; hexbeam, verticals
2019 Dec02	2020 Jan05	**Ecuador**	**HC**	EA5RM	TDDX 20191007	By EA5RM as HC3/EA5RM fm Loja and possbily fm Guayaquil using HC2/EA5RM; 40-10m; SSB + digital
2019 Dec04	2019 Dec13	**Sint Marteen**	**TO9W**	LoTW	TDDX 20190522	By K9NU K9NU W9ILY N9AOL K9EL FS4WBS; 160-6m, focus on 160 80 40m; mainly CW FT8; regular uploads to Club Log; see Web site for full details
2019 Dec10	2019 Dec23	**Maldives**	**8Q7XY**	DF3XY Direct	TDDX 20191022	By 40 30 20 15 10m; mainly FT8 SSB
2019 Dec13	2019 Dec15	**Senegal**	**6V1A**	LoTW	DXNews 20191022	By 6W7JX 6W1PZ 6W1KI 6W1QL 6W1PA 6W1SQ 6W1SV 6W1GF 6W1TA fm Goree I (IOTA AF-045); HF; SSB CW; QSL also OK via 6W1QL
2019 Dec13	2019 Dec20	**Georgia**	**4L**	LoTW	TA1HZ 20191102	By TA1HZ as 4L/TA1HZ; @4L6QC; focus on low bands; mainly FT8 FT4; 100w; QSL OK via TA1HZ direct
2019 Dec14	2020 Jan08	**Thailand**	**HSØZNR**	LoTW	TDDX 20191001	By VK2BY fm Nam Yuen, Ubon Ratchathani; 80-10m; SSB FT8; 200w; Hex Beam; logs will be uploaded to Club Log
2019 Dec15	2019 Dec21	**Ecuador**	**HC5JLT**	W9HT	DXNews 20190912	By W9HT; HF + 6m; SSB CW + digital
2019 Dec21	2019 Dec28	**Liechtenstein**	**HBØ**	LoTW	TDDX 20190912	By DL2SBY as HB0/DL2SBY fm Masescha; 80-10m; SSB CW + digital; 1kw; inverted vee; QSL also OK via DL2SBY direct; logs will be uploaded to Club Log

January 2020						
2020 Jan02	2020 Jan07	**Cyprus SBA**	**ZC4UW**	LoTW	DXW.Net 20191011	By G3ZAY M0BLF M0VFC G7VJR M0ZXA G7SOZ M0WUT M0BBB; 160-10m; CW SSB; 400w; verticals; 4 stations; QSL via Club Log OQRS
2020 Jan09	2020 Jan15	**Montserrat**	**VP2MDT**	WV2B	WV2B 20190917	By WV2B; SSB CW; holiday style operation
2020 Jan11	2020 Jan19	**Cayman Is**	**ZF2PG**	LoTW	TDDX 20191001	By ZF2PG; @ZF1A; SSB; 100w; QRV for NAQP SSB; QSL also OK via ZF2PG
2020 Jan12	2020 Jan31	**Norfolk I**	**VK9NK**	SP9FIH	SP9FIH 20190626	By SP9FIH; 160-10m; CW SSB RTTY; operation to continue until Apr 12
2020 Jan20	2020 Feb09	**Cocos Island**	**TI9**	LoTW	TDDX 20190917	By XE1B HK5OKY fm IOTA NA-012; 160-6m; SSB; 2 stations; 700w; QSL also OK via Club Log OQRS; no Buro cards
2020 Jan24	2020 Jan26	**Bahamas**	**C6AEI**	WB4OMG	TDDX 20190919	By WB4OMG fm Grand Bahama I; QRV for CQ World Wide 160 Meter CW Contest
2020 Jan30	2020 Feb13	**El Salvador**	**HU1DL**	TBA	DXW.Net 20191027	By DH8WR DJ6TF DJ9KH DL1KWK DL2HWA DL2RNS DL4SVA DL7JOM DL7VEE DL9GFB; 160-17m, incl 60m; CW SSB RTTY FT8; 3 stations, each 1kw, QRV 24/7
February 2020						
2020 Feb04	2020 Feb18	**Tanzania**	**5H**	I2YSB	I2YSB 20190820	By I1FQH I1HJT I2PJA I2YSB IK2CIO IK2CKR IK2DIA IK2HKT IW1ARB JA3USA fm Zanzibar I (IOTA AF-032) using 5I5TT on CW SSB RTTY, 5I4ZZ on FT4 FT8; HF
2020 Feb05	2020 Feb17	**Palestine**	**E44C**	LoTW	DXW.Net 20191029	By F4AJQ + team fm Bethlehem; 160-10m; CW SSB RTTY PSK FT4 FT8; full QSL details on Web
2020 Feb14	2020 Feb23	**Cayman Island**	**ZF2AN**	DF8AN	TDDX 20191107	By DF8AN as VP2V/DF8AN fm Grand Cayman I; HF; CW FT8; QSL ok via B/d
2020 Feb20	2020 Mar04	**Costa Rica**	**TI5**	LoTW	AA1M 20191012	By W1USN as TI5/W1USN and AA1M as TI5/AA1M; 160-10m; SSB CW FT8, perhaps FM satellite; QSL also OK via W1USN and AA1M respectively (Buro or direct)

2020 Feb20	2020 Mar05	**South Orkney Islands**	**VP8**	LoTW	K5GS 20190316	By K3EL W2LK W1SRD PY2PT K5GS W7XU DJ9RR HA0NAR WA6O UT6UD N6XG N7QT HB9BXE as VP8/VP8DXU fm Signy I (AN-008); 160-10m; SSB CW RTTY FT8; see Web for for QSL details; dates tentative
2020 Feb23	2020 Mar01	**Bahamas**	**C6AAN**	DF8AN	TDDX 20191107	By DF8AN; HF; CW FT8; QSL ok via B/d

Weitere DX-Aktivitäten

T6, Afghanistan:
Von September 2019 bis in den Sommer 2021 hält sich Robert/S53R in Kabul auf und wird als T6AA auf Kurzwelle in SSB, CW und DigiMode QRV sein. An großen Contesten nimmt er als T6A teil. QSL via S53R und LoTW.

8Q, Maldives:
Roly/ZL1BQD will be active as 8Q7XR between Nov. 10 and Dec. 30 from the Maldives (**AS-013**) on 80 to 10 m (CW, SSB, FT8). QSL via ZL1BQD.

JA, Japan:
Das „International Council of Museums“ ist eine internationale Organisation von Museen und Museumsfachleuten, die sich vom 01. - 07. September in Kyoto trifft. Aus diesem Anlass sind bis zum 31. Dezember die beiden Sonderstationen 8J3ICOM (aus Kyoto) und 8N3ICOM (Portable-Aktivitäten) QRV. Alle QSO werden automatisch via Büro und ClubLog bestätigt.

FK, New Caledonia:
Jan/F6EYB ist ab dem 29. August bis Ende des Jahres als FK8CJ von Noumea (**OC-032**) aus hauptsächlich auf 30, 20 und 17 m QRV. QSL via F6EYB, LoTW und eQSL.

4X, Israel:
Members of the Holyland DX group (4Z5FI, 4Z4KX, 4Z4AK, 4Z5LA, 4X6HP, 4Z5IW, 4X6YA, 4X4DZ, 4X1VF, and maybe W8HC) will be operating as 4X9R from Beith Shearim (Holyland Square J07HF) on Dec. 27 and 28 with two rigs on 80 - 10 m (CW, SSB). The location is a UNESCO World Heritage site since 2015. QSL via 4Z5LA.

HS, Thailand:
Lars/SM6NT reist vom 12. November bis 05. April 2020 nach Thailand und wird in der Zeit als HSØZME auf Kurzwelle erreichbar sein. QSL via SM6NT.

Antarctica and Arctica:
AN-026: Oleg/UA1PBA (RI1ANF, RI1ANX) sollte von November 2019 bis Februar 2020 mit dem Rufzeichen ZS7ANF aus dem „Wolf's Fang Camp" (WAP MNB-12) von 40 bis 10 m in CW aktiv sein. QSL via RK1PWA.
NA-008: VYØ, Nunavut (Ellesmere Island) group: Alex/VE1RUS und Pierre/VE3TKB aktivieren vom 09. November bis 06. Dezember die Eureka Amateur Radio Club Station VYØERC. Funkbetrieb ist hauptsächlich auf 40 und 20 m in SSB, CW, FT8 und RTTY geplant. QSL via MØOXO.

I, Italy:
Members of the 4U1GSC Amateur Radio Club will be active with the callsign 4U25B until the end of August next year. It draws attention to the 25th anniversary of the United Nations Logistics Base in Brindisi. QSL via 9A2AA (d/B).

A3, Tonga:
Masa/JAØRQV hält sich beruflich von Dezember 2019 bis November 2020 auf Tongatapu Island (**OC-049**) auf und wird als A35JP von 160 - 6 Meter in CW, SSB und FT8 QRV sein. Er will in der Zeit ebenfalls versuchen folgende Inseln zu aktivieren: Niuatoputapu (**OC-191**), Niuafo'ou (**OC-123**), Vava'u (**OC-064**) und Ha'apai (**OC-169**). QSL via LoTW und ClubLog. Direkte QSL-Anfragen können erst ab November 2020 beantwortet werden. Bitte deshalb keine QSL's vorher direkt schicken.

DP, Antarctica:
Felix/DL5XL ist von Januar bis Februar 2020 wieder als DP1POL von der deutschen Antarktis-Forschungsstation „Neumayer III“ (**AN-016**, WW Loc. IB59uh) auf Kurzwelle, meist in CW, QRV. QSL via DL1ZBO, LoTW.

CE9, Antarctica:
Von Mitte Dezember 2019 bis Mitte Februar 2020 will Seba/SQ1SGB von der **Halley VI Base** aus als CE9/SQ1SGB auf 40 und 20 m in SSB und Digi-Mode QRV sein, wenn es seine Zeit und die Bedingungen erlauben.

XW, Laos:
Bruce/AA4XR ist vom 04. - 12. Dezember erneut als XW4XR von Laos aus von 40 - 6 m in CW, RTTY und FT8 QRV. QSL via E21EIC, LoTW.

9J, Zambia:
Mario/IK1MYT ist vom 06. Oktober bis Juni 2020 als 9J2MYT aus Lusaka (WW Loc. KH44do) auf 40, 20, 15 und 10 m QRV. QSL via IK1MYT, ClubLog.

JA, Japan:
Mitglieder des „Inagi Amateur Radio Club” (JR1YEU) sind vom 01. Oktober bis 31. Dezember als 8J13ØIV auf Kurzwelle in der Luft, um den 130. Jahrestag der Gründung von **Inagi Village** zu feiern. QSL via Büro (automatisch) und eQSL.

PA, Netherlands:
Vom 01. Oktober bis 31. Dezember aktiviert das „Aviodrome Luchtvaart Museum“ (WW Loc. JO22sk) die Sonderstation PH1ØØADL, um an den ersten kommerziellen Flug in den Niederlanden vor 100 Jahren zu erinnern. Man ist auf Kurzwelle in SSB und CW aktiv. QSL via Büro und eQSL.

Timeline December 2019 - February 2020

December

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
				T88PB								6V1A																		
	V6K													C5JLT																
C6AGU								8Q7XY																						
			FS/W9ILY - K9NU - K9EL																											
	XT2AW																													
8Q7XR																														
C56PIS																														

January

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ZC4UW							VP2MDT															C6AEI							HU1DL	
										ZF2PG																			TI9C	

February

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
TI9C																				KP3RE								
													ZF2AN															
				E44C															TI5/W1USN			TI5/AA1M						
HU1DL																			VP8/VP8DXU									
			5I5TT				5I4ZZ																C6AAN						

Sonder-Calls

24.10. - 31.08.20	4U25B	25th Anniversary of the United Nations Logistics Base in Brindisi
28.08. - 09.01.	8A74RI/Ø	74th Independence Day Of The Republic Of Indonesia
28.08. - 09.01.	8A74RI/1	74th Independence Day Of The Republic Of Indonesia
28.08. - 09.01.	8A74RI/2	74th Independence Day Of The Republic Of Indonesia
28.08. - 09.01.	8A74RI/3	74th Independence Day Of The Republic Of Indonesia
28.08. - 09.01.	8A74RI/4	74th Independence Day Of The Republic Of Indonesia
28.08. - 09.01.	8A74RI/5	74th Independence Day Of The Republic Of Indonesia
28.08. - 09.01.	8A74RI/6	74th Independence Day Of The Republic Of Indonesia
28.08. - 09.01.	8A74RI/7	74th Independence Day Of The Republic Of Indonesia
28.08. - 09.01.	8A74RI/8	74th Independence Day Of The Republic Of Indonesia
28.08. - 09.01.	8A74RI/9	74th Independence Day Of The Republic Of Indonesia
01.04. - 31.12.	8J3ICOM	Kyoto 2019 Special Event Station
01.10. - 31.12.	8J13ØIV	130th Anniversary of Inagi Village
01.04. - 31.12.	8N3ICOM	ICOM Kyoto 2019
10.11. - 30.12.	8Q7XR	Roly Runciman Shangri-La Atoll
06.10. - 06/2020	9J2MYT	Mario Ragagli Lusaka
01.01. - 31.12.	DA2ØØTF	200. Geburtstag Theodor Fontanes
01.01. - 31.12.	DL7ØAFUG	70 Years of Amateur Radio Act in Germany
01.03. - 31.12.	DL7ØAIR	70 Years Airlift Berlin
Till - 31.12.	DL7ØBRD	70 Years Fed. Rep. of Germany
01.01. - 31.12.	DM1ØØZM	100 Years Zella-Mehlis Special Event Station
01.01. - 31.12.	DM19LGS	Special call: 8. Saxony garden exhibition
24.01. - 31.12.	DM2Ø25C	Special call: European Capital of Culture 2025
Till - 31.12.	DM7ØGER	70 Years Fed. Rep. of Germany activity group
01.01. - 31.12.	DM775FLD	775 Jahre Stadt Friedland in Mecklenburg
01.01. - 31.12.	DQ12ØØASP	SES 1200 Years City Asperg
01.01. - 31.12.	DQ6ØØUNI	600th jubilee of the university of Rostock
01.08. - 31.12.	DR3ØFKR	30 Years KOMI - RUHRGEBIET Friendship
01.01. - 31.12.	DR5ØDIG	50th anniversary of DIPLOMA INTEREST GROUP (DIG)
15.04. - 31.12.	EN185UNIV	185th of the Taras Shevchenko National University of Kyiv
29.08. - 31.12.	FK8CJ	New Caledonia
till - 31.12.	J28ND	Djibouti
01.01. - 31.12.	OG6ØIPA	60 Years anniversary International Police Association
25.10. - 25.12.	ORØYAL	18th anniversary of HRH Princess Elisabeth of Belgium
25.10. - 25.12.	OR18xxx	18th anniversary of HRH Princess Elisabeth of Belgium
01.01. - 31.12.	OUØPOLIO	End Polio Now! activity
12.09. - 03.03.20	PA75LIMBURG	75 years Freedom in Limburg
till - 31.12.	PI6ØDWN	Celebration of the launch of the tugboat Elbe 60 years ago
01.10. - 31.12.	PH1ØØADL	100 years of Dutch commercial aviation
01.09. - 30.06.21	T6A	Afghanistan
01.09. - 30.06.21	T6AA	Afghanistan
06.02. - 31.12.	TC1ØGITRAD	10th Year of GITRAD
01.10. - 15.12.	TR8CR	Roland Caillau Libreville
05/17 - 05/2020	ZL7DX	Chris Hannagan - Chatham Islands
05/17 - 05/2020	ZL7QT	Catherine Hannagan - Chatham Islands

Wir bedanken uns für die Mitarbeit von: ***DARC, DXNews, DX World, OPDX-Bulletin, MMØNDX, QRZ.com, 425 DX News, NG3K & ADXO, Daily DX*** ■

SOTA in der Mongolei ?

Fritz Zwingli HB9CSA *(Zwinglihaus@t-online.de)*

Es freut mich, dass wieder etwas im HBradio erscheint. Nach der HST-WM hatte ich ein Meeting mit OM Batu JT1CS in Frankfurt. Er war auf der Heimfahrt nach Ulanbator von der WM in Albena und hatte noch ein paar Tage Sightseeing eingeplant. Da musste ich mich natürlich mit ihm treffen...hi

Er ist zuständig für die Gastlizenzen in JT und wenn ich da bin wäre es toll ein Call zu erhalten. Mein Wunsch wäre JT2ØUSKA oder halt individuelle Calls für jeden Teilnehmer/ Mitreisenden.

Ein weiterer Punkt war die Gründung einer SOTA-Association in der Mongolei. Ich hatte bereits in LZ mit meinen HB9-SOTA-Fotos angegeben und denen den Mund wässrig gemacht. Batu meinte Berge hätten sie schon auch in JT, aber halt ohne Bähnli und Restaurants. Wir wollen versuchen bis nächstes Jahr eine Bergliste zusammen zu bekommen und von den SOTA-Bossen in den UK verifiziert zu bekommen, das wäre fantastisch!

Die ***Bilder*** sind beide von unserem Treffen in Frankfurt. Nach ein paar frisch gazapften Bier setzte er sich wieder ins Flugzeug in Richtung Ulan Bator, mit Zwischenstop in Moskau.

Es war interessant, einiges über die Radioamateure in der Mongolei und deren Schwierigkeiten zu erfahren.

Die Leute nehmen Kredite auf und reisen tausende von Kilomertern mit öffentlichen Verkehrsmitteln, um an solchen Meisterschaften teilnehmen zu können!

Übrigens ist es Angehörigen der Armee verboten, eine Funklizenz zu erhalten. Deshalb sind sie dann alle SWLs und können die Rufzeichen erst bei Austritt aus ihrem Dienst erwerben.

Also wirklich komplett andere Welt. Also unser Hobby bleibt spannend.

Fritz HB9CSA und Batu JT1CS in Frankfurt

Batu JT1CS grüsst alle HB-OM mit dem Swiss-HST-Team-Wimpel aus Frankfurt

IARU R1 VHF-Contest 7th/8th September 2019

Martin Leicht HB9EWL, VHF-Contest-Manager USKA *(vhf@uska.ch)*

Kommentare

HB9AA, Radio Club de St. Cergue, JN36DO (VD)
Propagation très moyenne beaucoup de QRM des grosses stations, également beaucoup de statique du a la pluie et a la neige

HB9AOF, Yves, JN36AD (GE)
Contest toujours intéressant, mais participation régulièrement en baisse, et en restant en plaine il est parfois difficile de se faire entendre.

HB9BOS, Heinz, JN37TM (BL)
Eine Grippe hat mich in meiner Aktivität stark eingeschränkt, ich musste viele Pausen machen. Die Bedingungen aus meiner Sicht wie gewohnt, ausser am Sonntagnachmittag sehr starkes QRN z.T. bis S9, auch fehlten wie immer die Stationen aus der Region. Für meine Situation bin ich mit dem Ergebnis zufrieden.

HB9CEJ, Ueli, JN47LJ (ZH)
Ich war diesmal 3 Stunden am Sonntag Morgen vom Auto aus am mobilen Standort vom Sternenberg auf 900m aktiv. Station: FT991A, 7 ele Yagi von WiMo nach DK7ZB. Es hat geregnet und war mit 5°C für September sehr kalt, also vom Wetter her nicht so angenehm. Trotzdem hat es wieder Spass gemacht.

HB9CLN, Werner und HB9BKT, Urs, JN37XA (BE)
Wir hatten, bezogen auf die Prognose, Wetterglück, d.h. es war sowohl zum Auf- wie zum Abbauen trocken. Ansonsten war der Sonntag sehr nass - was man dabei nebenbei lernt: Die Mittenfrequenz optimierter Yagis wird durch die Nässe herabgesetzt, in unserem Fall (50-Ω-Design von DK7ZB) von etwa 144.6 auf 143 MHz. Ob das der Grund für den Ausfall unserer PA ist, wissen wir nicht, jedenfalls waren wir ab etwa 1000z nur noch mit 30 W unterwegs. Ein bisschen Murphy muss sein, Spass gemacht hats so oder so. Cuagn am Marconi-Contest!
Urs, HB9BKT für HB9CLN

HB9CQL, Ruedi, JN37UM (BL)
Schade dass es am Sonntag geregnet hat. Während den Schauern hatte ich 9+20 QRM. Hat Spass gemacht.

Anmerkung des Auswerters, HB9EWL, Martin

Durch einen Teilnehmer wurde der Gebrauch des DX-Clusters, im speziellen das sog. «self-spotting», im Cluster reklamiert.

In diesem Zusammenhang möchte ich folgende - allgemeine - Worte an die Contest-Teilnehmer richten.

Der DX-Cluster ist ein gutes Werkzeug um auf besondere Stationen, gute Ausbreitungsbedingungen oder nicht alltägliches hinzuweisen. Wie der Begriff schon sagt, sollte es dabei aber vorrangig um «DX» gehen. Im Bereich UKW war dies früher per Definition (> 300 km). In der heutigen Zeit würde ich dies für 144 MHz sogar auf (> 500 km) definieren.

Aus dieser Definition heraus, sollte auf Meldungen lokaler Aktivitäten benachbarte OM/YLs verzichtet werden. Ebenso auf eigenes melden (also «self-spotting» durch das eigene Call). Vor allem während eines Contests. Im USKA KW-Reglement ist hierzu unter Punkt 1.8 folgendes formuliert:

...Die Verwendung von DX-Clustern, Skimmern oder anderen Alarmierungssystemen ist erlaubt. «Self-Spotting» oder sich im Auftrag anderer Stationen spotten zu lassen ist verboten....

Für das UKW-Reglement ist dies nicht ausdrücklich formuliert. Es wäre jedoch erfreulich, wenn das gleiche auch im UKW Anwendung findet.

Dieser Kommentar soll den Einsatz von DX-Clustern nicht «verteufeln». Er soll vielmehr zur richtigen Verwendung erinnern. ■

HB9HLM: 12 éléments pour 144 MHz à Boudry NE

Ueli HB9CEJ à Sternenberg ZH avec 7 éléments pour 144 MHz

Le shack de HB9HLM à Boudry

Ranglisten

Category 01	145 MHz	Single Operator										
Rang	Call	Locator	NN	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	ANT	Preamp
1	HB9FAP	JN47PH	1660	758	321328	1016	UR7D	KN18JT	TS590+XV	1000	116 ele	---
2	HB9HLM	JN36KW	491	102	40538	881	OM3W	JN88CH	IC9700	1000	12 ele	Yes
3	HB9CXK	JN47PM	532	80	31326	807	SP9KDA	JO9ØPP	FT847	250	11 ele	Yes
4	HB9CQL	JN37UM	355	96	27939	737	OM2Y	JN88RS	TS790	600	13 ele	Yes
5	HB9AOF	JN36AD	425	89	22510	688	OL7C	JO6ØJJ	TS2000	300	23 ele	---
6	HB9CEJ	JN47LJ	900	52	19797	692	DFØWF	JO62XR	FT991	50	7 ele	---
7	HB9EFK	JN37KD	1000	40	15801	756	SN7L	JO7ØUR	IC910	750	9 ele	Yes
8	HB9AHD	JN47IM	420	23	6690	622	SN7L	JO7ØUR	IC7610+XV	300	10 ele	Nein
9	HB9BOS	JN37TM	310	29	6598	637	PA1T	JO33JF	IC7400	90	6 ele	No
10	HB9OAR	JN45LU	350	32	4799	453	S5ØC	JN76JG	IC7000	20	5 ele	---
11	HB9FVR	JN47QN	410	4	255	108	HB9GF	JN47BC	FT857	50	X30	---

Category 02	145 MHz	Multi Operator										
Rang	Call	Locator	NN	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	ANT	Preamp
1	HB9GF	JN47BC	850	401	155175	812	HG7F	JN97KR	TS2000	750	2x4x7 ele	Yes
2	HB9KAB	JN37SH	1180	345	129703	933	SP9KDA	JO9ØPP	K3+XV	800	8x4 / 4x7 ele	---
3	HB9AA	JN36DO	1642	205	67660	937	M1W	IO93AD	IC910	100	11 ele	Yes
4	HB9T	JN36QR	1548	137	41807	756	SN7L	JO6ØJJ	IC7100	500	2x13 ele	No
5	HB9CLN	JN37XA	1232	115	40425	802	OM3W	JN99CH	K3S+XV	400	7 ele	No

HB9AA: Contest-Shack sur le Mont Tendre VD; 11 éléments pour 144 MHz

HB9AA: OP Benoît HB9SJV et Robert HB9DPZ

IARU R1 UHF/SHF-Contest 5th/6th October 2019

Martin Leicht HB9EWL, VHF-Contest-Manager USKA *(vhf@uska.ch)*

Kommentare

HB9ABN, Peter, JN47QK (SG)
Auf 23 cm lief nicht viel. Besonders in der näheren Region nördlich des Bodensees gibt's keine aktiven OM mehr auf den MW-Frequenzen. Beim 6-cm-Transverter-Provisorium habe ich die kleine Scheibenantenne durch einen Flachstrahler (WLAN-Antenne) ersetzt. Wiederum gelang ein QSO mit HB9MDP auf der Hochalp über Reflexion im Norden. Sein Signal kam dieses Mal bei mir sehr stark an.

HB9AJ, Amateurfunkgruppe Aarau, JN37SG (SO)
Unser Contest-Team wurde durch eine spontan ausgelöste Regenallergie und andere Unpässlichkeiten drastisch reduziert. Trotzdem trafen sich ein paar Unentwegte auf dem Matzendörfer Stierenberg. Zwischen Fondue und Dessert reichte es doch noch zu 5 QSOs.

HB9BAS, Roland, JN37SM (BL)
War mein erster UHF-Contest. War überrascht, dass das von mir zu Hause doch so weit geht. Auch bei diesen miesen Bedingungen. Gut, bei meinem ODX mussten wir auf CW umschalten. Ich hoffe, beim Marconi VHF sind die Bedingungen besser.

HB9BAT, Emil, JN37SG (SO)
Zum Abschluss der Contest-Saison gabs nochmals viel Feuchtigkeit und schlechte Bedingungen.

HB9CLN, Werner und HB3YMQ, JN37XA (BE
QTH wie schon im September auf dem Niederenzi (Nähe Napf), Wetter durchzogen und Bedingungen durchschnittlich. Am Sonntag konnten wir dank ON4KST-Chat und viel CW trotzdem ein paar Perlen loggen und es blieb bis am Schluss spannend.

HB9GF, Hobbyfunker Innerschweiz, JN37WB (LU)
Da die Rinder von der Ahorn Alp weggezogen sind und dadurch die Wiese vor dem Restaurant wieder als Parkplatz verwendet werden kann, haben wir beschlossen, diese Situation auszunutzen und als Contest Standort wieder einmal die Ahorn Alp zu wählen. Etwas sportlich gestimmt, haben wir uns erst am Samstag gegen 12 Uhr auf der Ahorn Alp getroffen. Nach dem Aufstellen des Wohnwagens und dem Installieren der Stromleitung, war es dann bereits schon an der Zeit, die Speisekarte des Restaurants zu testen.

Frisch gestärkt machten wir uns danach an das Aufbauen der Antennen und an das Einrichten des Wohnwagens. Doch bei der Inbetriebnahme der 70 cm Station machte uns die Einstellung der PA Treiberleistung grosse Probleme. Irgendwie schien die Leistung nicht konstant zu sein. Nach längerem Einstellen und dem Verbauen eines 3 dB Attenuators vor der PA, schien die Sache ziemlich gut zu Laufen. Doch durch das lange Hin und Her mit der 70 cm Station, waren wir mit dem Bau der 23 cm Anlage etwas in Verzug geraten, so starteten wir auf 23 cm mit ca. 2 Stunden Verspätung in den Contest. Nur wenige Stunden nach dem Contestart begann wieder die Problematik mit der Treiberleistung auf 70 cm, welches durch das nachstellen immer wieder für einige Stunden in den Griff zu bekommen war. Aber irgendetwas scheint mit dem TRX nicht zu stimmen und das muss nach dem Contest nochmals genau unter die Lupe genommen werden. Auf 70 cm sind wir mit der Ausbeute gut zufrieden, doch auf 23 cm kamen erstaunlich wenige QSOs ins LOG, ob die Beteiligung so klein war, oder ob wir da einfach etwas schlecht gearbeitet haben, werden wir nach der Auswertung der Logs feststellen können.

QTH von HB9SJV auf dem Mt. Tendre VD

HB9AJ, Amateurfunkgruppe Aarau; QTH Matzendörfer Stierenberg SO, JN37SH. *v.l.* ***Peter HB9BWN, Erwin HB9COB und Franz HB9KAB***

HB9HLM, André, JN36KW (NE)
Propagation variable avec beaucoup de QSB, pas de DX exceptionnels, les signaux à longue distance étaient très instable, il a fallu faire répéter beaucoup de fois les locator et RST car les signaux allaient de tout à rien, malgré tout contest intéressant qui réserve parfois de bonnes surprises. ■

HB9/IW2NRI/p, QTH Monte Generoso JN45MW

Ranglisten

Category 03	435 MHz	Single Operator										
Rang	Call	Locator	NN	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	ANT	Preamp
1	HB9HLM	JN36KW	491	60	19960	699	S59P	JN86AO	IC9700	500	25 ele	
2	HB9SJV	JN36DO	1642	65	19414	752	PI4GN	JO33II	IC910	70	11 ele	Yes
3	HB9CXK	JN47PM	532	52	17169	724	OM6A	JN99JC	IC9700	400	23 ele	Yes
4	HB9AOF	JN36AD	425	45	14519	688	OK2A	JO6ØJJ	TS2000	250	19 ele	
5	HB9CYN	JN36RW	557	47	14066	617	OL3Z	JN79FX	IC9700	75	16 ele	No
6	HB9BAS	JN37SM	360	30	13138	768	OM3KII	JN88UU	IC9100	500	19 ele	Yes
7	HB9/IW2NRI	JN45MW	1701	24	3040	296	IO2V	JN54WE	FT-817	0.5	7ele	No

Category 04	435 MHz	Multi Operator										
Rang	Call	Locator	NN	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	ANT	Preamp
1	HB9GF	JN37WB	1136	260	91285	856	SP1N	JO73GL	TS2000	800	Quad + 23 ele	Yes
2	HB9XC	JN37MD	1600	220	80197	898	OM6A	JN99JC	IC910	400	4x20 ele	Yes
3	HB9CLN	JN37XA	1232	86	35605	837	OM6A	JN99JC	FT-817	200	2x5 ele	Yes
4	HB9LB	JN37TL	730	13	3394	620	OK6R	JN79OW	IC7000	300	18 ele	Yes
5	HB9AJ	JN37SH	1182	4	1121	534	DF0MU	JO32PC	TS-811	15	9 ele	No

Category 05	1.3 GHz	Single Operator										
Rang	Call	Locator	NN	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	ANT	Preamp
1	HB9HLM	JN36KW	491	20	4955	580	OK2A	JO6ØJJ	IC9700	150	48 ele	
2	HB9BAT/p	JN37SG	1396	18	2512	520	OE5VRL/5	JN78DK	IC202+TV	60	23 ele	Yes
3	HB9SJV	JN36DO	1642	13	1628	281	F5KDK/p	JN24VC	IC910	70	23 ele	Yes
4	HB9MDP	JN47OG	1540	12	1337	181	DK3PS	JN48IV	FT-817+TV	17	43 ele	Yes
5	HB9AOF	JN36AD	425	10	1281	228	F5KDK/P	JN24VC	TS2000	200	23 ele	
6	HB9ABN	JN47QK	720	6	629	179	HB9XC	JN37MD	FT-817+TV	2	26 ele	No

Category 06	1.3 GHz	Multi Operator										
Rang	Call	Locator	NN	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	ANT	Preamp
1	HB9LB	JN37TL	730	47	18658	797	OK2C	JN99AJ	IC910	90	1.0m PB	Yes
2	HB9XC	JN37MD	1600	31	5035	490	DK0NA	JO5ØTI	IC910	400	Panel 14xDipol	Yes
3	HB9GF	JN37WB	1136	18	3262	556	OK4C	JN79BU	IC9100	80	Yagis	Yes

Category 07	2.4 GHz	Single Operator										
Rang	Call	Locator	NN	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	ANT	Preamp
1	HB9BAT/p	JN37SG	1396	6	990	520	OE5VRL/5	JN78DK	IC202+TV	10	42 ele	No
2	HB9MDP	JN47OG	1540	2	201	122	HB9LB	JN37TL	FT-817+TV	7	35 ele	Yes

Category 08	2.4 GHz	Multi Operator										
Rang	Call	Locator	NN	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	ANT	Preamp
1	HB9LB	JN37TL	730	12	3878	658	OK1KKL	JO7ØPO	IC7100+TV	60	1.0m PB	Yes

Category 11	5.7 GHz	Single Operator										
Rang	Call	Locator	NN	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	ANT	Preamp
1	HB9BAT/p	JN37SG	1396	4	735	520	OE5VRL/5	JN78DK	IC2020+TV	5	Flachstrahler	Yes
2	HB9MDP	JN47OG	1540	3	170	79	DR5T	JN47KW	FT-817+TV	0.23	60cm PB	Yes
3	HB9ABN	JN47QK	720	1	23	23	HB9MDP	JN47OG	IC-402+TV	0.3	Flachstrahler	No

Category 13	10 GHz	Single Operator										
Rang	Call	Locator	NN	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	ANT	Preamp
1	HB9MDP	JN47OG	1540	8	537	122	HB9LB	JN37TL	FT-817+TV	2.5	70cm PB	Yes
2	HB9BAT/p	JN37SG	1396	6	350	131	HB9MFH	JN46OX	IC202+TV	2	40cm PB	No
3	HB9AHD	JN47HM	600	5	241	75	HB9MFH	JN46OX	FT-817+TV	2	30cm PB	No
4	HB9ABN	JN47QK	720	2	91	68	DR5T	JN47KW	FT-790R+TV	2	50cm PB	No

Category 14	10 GHz	Multi Operator										
Rang	Call	Locator	NN	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	ANT	Preamp
1	HB9LB	JN37TL	730	6	1568	508	OE5VRL/5	JN78DK	IC7100+TV	10	48cm PB	Yes

Category 15	24 GHz	Single Operator										
Rang	Call	Locator	NN	QSO	Score	DX	Call	Locator	TRX	PWR	ANT	Preamp
1	HB9MDP	JN47OG	1540	3	199	79	DR5T	JN47KW	FT-817+TV	0.03	30cm PB	No
2	HB9BAT/p	JN37SG	1396	1	47	47	HB9MIO	JN47BJ	IC202+TV	1	26dB Horn	No

QTH di Dado HB9/IW2NRI nella nebbia densa del Monte Generoso

UKW- und Contest-Infos

Martin Leicht HB9EWL, VHF-Contest-Manager USKA

Korrigendum: Mini-Contest August 2018
In der Rangliste zum Mini-Contest, August 2018 hat sich ein kleiner Fehler eingeschlichen: QTH-Locator des erstplatzierten **Thomas Huber HB9FXU** war natürlich JN46**FW**, nicht JN46**EW** wie in der Rangliste eingetragen. Bei der Auswertung und Kontrolle der Logbücher wurde der korrekte Locator verwendet. Beim Übertrag der Daten in die Rangliste hat sich der Schreibfehler eingeschlichen. Dies hat keinerlei Auswirkung auf Punktzahlen oder Platzierungen. Die entsprechende korrigierte Rangliste ist auf der USKA-Homepage zu finden.

Neuerung für IARU-Contests
Bitte beachtet folgende Hinweise bei IARU-Wettbewerben:
Neu werden die Contests zusätzlich zur Schweizer-Rangliste auch international, also innerhalb der IARU-Region 1, ausgewertet. Für die Teilnahme an der IARU-Auswertung muss das Log im .EDI-Format - innerhalb des verkürzten Einsendeschlusses - auf den Server der IARU (iaru.oevsv.at) hochgeladen werden. Der Online-Einsendeschluss endet bereits 8 Tage nach dem jeweiligen Contest. Der Einsendeschluss der USKA hingegen erst 14 Tage nach dem Contest-Ende.

Der Upload auf den IARU-Server wird - wenn nicht anderweitig vom Teilnehmer angegeben - automatisch vom USKA-Contest-Manager erledigt. Ein eigenständiger Upload ist unter der Adresse iaru.oevsv.at ebenfalls möglich.

Bitte beim Einsenden eurer Logs an ***vhf@uska.ch*** den Einsendeschluss berücksichtigen und auch noch etwas Zeitreserve für den UKW-Contest-Manager einrechnen. Danke.

AFU-PR 1954: Das US-Glamour-Girl Bettie Page und der Heathkit-Sender DX-100, ein ungleiches Paar; beide hatten jedoch ein Gewicht von je ca. 45 Kg...

Auszug aus Vortrag vom 17. Aug. 2019 (Hamfest 90 Jahre USKA)

Notfunk in der Schweiz

Matthias Schumacher HB9JCI, Vizepräsident USKA *(hb9jci@uska.ch)*

Was ist Notfunk?
Beim Ausfall von bestehenden Kommunikationsmöglichkeiten bietet diese Ersatz und/oder Ergänzung. Dies kann alles sein vom kleinen analogen Handfunksprechgerät bis hin zu modernen digitalen Übermittlungsarten, die von staatlichen wie von Privatpersonen benutzt werden können. Das Ziel besteht darin, die verschiedenen Anbieter und Nachfragen zusammen zu bringen.
Die Aufgabe der USKA ist die Koordination, Information und Schaffung der rechtlichen und politschen Rahmenbedingungen für den Einsatz der Funkamateure im Notfunk.

Warum gibt es den Notfunk?
Mit dem heutigen Lebensstil sind viele von unserer Infrastrultur wie Elektrizität und Mobilität abhängig geworden. Vorratshaltung ist für grosse Teile nicht mehr bekannt, da wir oft auch an verschiedenen Orten leben und arbeiten. Wenn öffentliche Netze und die von diesen abhängigen Infrastruktuen ausfallen. nützt auch die beste Vernetzung nichts mehr. sollte während längerer Zeit kein Strommehr vorhandnen sein, würde das ganze Internet innert ca. 15 Minuten tot sein.

Beilspiele von Einsätzen in der Vergangenheit

- 11. September 2001
  Anschläge auf das World Trade Center Nach Überlastung und Ausfall von Telefon und Internet infolge des Terroranschlags am 11. September 2001

- 14. August 2002
  Elbehochwasser: Betrieb über Funkrelais

- 26. Dezember 2004
  Seebeben im Indischen Ozean Bei der Flutwelle, die dem Erdbeben folgte, stellten Funkamateure, die gerade zu einer DXpedition in dem Gebiet waren, ihre Funkgeräte zur Verfügung.

- 23. August 2005
  Hurrikan Katrina Die Funkamateure, die sich in dem Salvation Army Team Emergency Radio Network (SATERN) und im West Gulf ARES Emergency Net zusammengeschlossen haben, stellten mit ihren Amateurfunkstationen zusätzliche Kommunikationswege während des Hurrikan Katrina zur Verfügung, um zügigen Informationsfluss zu ermöglichen. Bis zu tausend Funkamateure waren täglich an diesen Funknetzen beteiligt und stellten kontinuierlichen Betrieb (24 h, 7 Tage) sicher.

Organisation in der Schweiz
Die USKA betreibt selber keine Notfunkgruppe. In der Schweiz sind Notfunkgruppen kantonal oder regional organisiert:

- HB9AW (Luzern)
- HB9RF (Zug)
- HB9CF (UR/SZ)
- HB9NF, Notfunk Zürich
- HB9NFB (Notfunk Birs)
- HB9PC (Protection Civile) / VD,
- HB9NA IG Notfunk Aargau
- Notfunk Genf und weitere

Jährlich findet eine Notfunktagung der USKA statt unter Einbezug der Nachbarländer zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch. In den letzten beiden Jahren fanden diese in Reinach BL und Prangins VD statt.
Einzelne Notfunkgruppen haben sogar Leistungsvereinbarungen mit ihren Kantonen.

Möglichkeiten und Herausforderungen im Notfunk
Es muss klar bestimmt werden können, wann der Einsatz von Funkamteuren zielführend ist. Dabei müssen folgende Arbeitsfelder bekannt sein: Lokales oder Grossereignis? Welche Leistungen sind gefragt? Tätgleit für Behörden und Private? Techn. Möglichkeiten? Persönliche Herausforderungen? Erst dann können die Funkamateure aufgeboten werden, wobei das Alarmierungsystem im voraus klar definiert sein muss.

Zusammenarbeit mit staatlichen Akteuren
Von grosser Bedeutung ist: **In Krisen Köpfe kennen !** Ebenso können Leistungsvereinbarungen die konkreten Rahmenbedingungen am besten lösen (wer macht wann was?). Bisher haben die Notfunkgruppen HB9RF, HB9AW und HB9CF solche Vereinbarungen.
Am effizientesten ist es, wenn für die direkte Behördenunterstützung die Funkamateure durch diese aufgeboten werden, sie werden selber nicht aktiv.
Alternativ oder zusätzlich ist Betrieb für die Bevölkerung möglich mit Punkten an denen Meldungen und Fragen über Verbleib und Wohlergehen weitergeleitet werden können.

Bedürfnisse der Notfunkgruppen und Funkamateure

- Für den Notfunk braucht es Antennen und permanentes Training

- Funkamateure sollen bei der Planung und dem Bau von Antennen von Gemeinden und Kanton unterstützt werden.

- Kantone sollten offen sein für eine formale Zusammenarbeit und den Abschluss von Leistungsvereinbarungen.

- Es ist zielführend, wenn sich die verschiedenen Notfunkgruppen koordinieren und den Wissenstransfer sicherstellen.

Vorteile der Notfunkmittel gegenüber den etablierten staatlichen Mitteln

- Grundsätzlich funktionieren Polycom und andere Kommunikationsmittel auch bei aussergewöhnlichen Ereignissen.

- Funkamateure setzen eigene Mittel ein wie Hamnet, VARA etc. Diese Mittel erlauben ohne öffentliche Infrastruktur die zuverlässige Übermittlung von Sprache, Bildern und Dateien.

- Die Kommunikationsmittel der Funkamateure werden regelmässig benutzt und die Funkamateure sind geübt im Umgang damit.
- Wenig laufende Kosten für die öffentliche Hand.
- Potentiell sehr grosser Pool von verfügbaren Funkamateuren bereit zum Einsatz.
- Dezentral verfügbar keine langen Anfahrtswege, Gebiet und Topographie bekannt. ■

Reminiszenzen an das Hamfest vom 17. August 2019

HB9NF: Notfunk Zürich

Patrick Meier HB9FLO *(patrick.meier1@swisscom.com)*

Das USKA Jubiläumsfest war für uns ein voller Erfolg. Notfunk Zürich - HB9NF durfte an prominenter Lage, an der der Zuger Seepromenade dem Jubiläumsanlass beiwohnen und der breiten Öffentlichkeit unser Handwerk näher bringen.

Zusammen mit Notfunk Birs HB9NFB -welche den Aussenposten zusammen mit der USKA organisiert hat - und Notfunk Schwyz, traten wir als Notfunk Schweiz auf und stellten je eine Demo-Anlage auf. Neben unserem Mastanhänger mit UKW-Setup und dem Pinzgauer mit eingebauter Sendeanlage, präsentierte Notfunk Birs einen eindrücklichen Stand, mit einer Vielfalt von anschaulichen Antennen und interessanten Geräten sowie einen Live-Video-Stream von der nahegelegen Fieldday-Station - natürlich über Funk.
Neben den Funkamateuren, die den Anlass besuchten, konnten dank der gut frequentierten, öffentlichen Lage, auch sehr interessante Gespräche mit Passanten geführt werden, denen das Hobby nur sehr entfernt bekannt war und sogar den einen oder anderen für das Hobby „Amateurfunk“ begeistern. ■

HB9NF: Mobile Notfunkstation im Pinzgauer *[Foto: HB9FLO]*

HB9NF: Setup der Funkgeräte *[Foto: HB9FLO]*

HB9NFB: ausgebaute Notfunkstation *[Foto: HB9FWW]*

Abräumen mit Passantinnen *[Foto: HB9FWW]*

Extrait: ***Le Matin Dimanche*** *du 23 juin 2019*

La Suisse n'est pas prête à affronter un black-out de plusieurs jours

● Les autorités tardent à prendre des mesures face à ce scénario considéré pourtant comme envisageable.

Un État prévoyant. La Suisse est sans doute l'un des pays qui se prépare le plus face aux éventuelles catastrophes. Pourtant, nos autorités négligent un scénario, celui d'un black-out électrique durant plusieurs jours. Toutefois, le délégué du Réseau national de sécurité du Conseil fédéral, André Duvillard, est convaincu de la nécessité de se préparer au risque d'une panne sévère. «Il est urgent de réagir, non pour éliminer tout risque mais pour minimiser autant que possible les conséquences», explique-t-il.

Et effectivement, après deux heures de panne, les réseaux de téléphonie mobile sont HS, l'eau du robinet ne coule plus. Au stations à essence, les pompes ont rendu l'âme, idem pour les ascenseurs. La panique gagne la population... *Pages 2 et 3*

ÉNERGIE Que ferait la Suisse si elle était plongée dans le noir et que plus rien ne fonctionnait, des communications à l'alimentation en eau potable? Un scénario envisageable, qui peine pourtant à mobiliser les autorités.

PIERRE VEYA
pierre.veya@lematindimanche.ch

Imaginez le scénario: le réseau d'électricité s'effondre, plongeant le pays dans la nuit noire. Plus rien ne fonctionne. Après deux heures, les réseaux de téléphonie mobile sont HS (quatre heures pour le fixe), l'eau du robinet ne coule plus, selon un document interne à l'Association suisse des électriciens. Aux stations à essence, les pompes ont rendu l'âme, idem pour les ascenseurs. La panique est perceptible dans les couloirs des hôpitaux éclairés par des lampes de secours alors que retentissent dans toutes les villes les sirènes des ambulances et des pompiers. Cette situation cauchemardesque a un nom: black-out! L'Argentine et l'Uruguay ont failli le frôler dimanche dernier. «Si un tel événement devait se produire, nous serions très, très mal, quasi dans l'incapacité d'agir», résume un haut fonctionnaire vaudois.

Dans ses bureaux, à quelques centaines de mètres du Palais fédéral, le délégué du Réseau national de sécurité du Conseil fédéral, André Duvillard est probablement l'homme le mieux informé sur le sujet. Ancien commandant de la Police neuchâteloise, chargé de coordonner les efforts de la Confédération et des cantons en matière de sécurité, il est aujourd'hui convaincu que le pays doit affronter une réalité à laquelle peu ont cru jusqu'ici: un effondrement de l'alimentation électrique durant un ou plusieurs jours. Jusqu'en 2014, cette hypothèse n'était pas prise en compte; les experts s'accordant sur un risque de pannes sévères de plusieurs heures au plus. «Or l'exercice du Réseau national de sécurité mené en 2014 a montré que ce risque est élevé et pourrait intervenir tous les quarante ans et non plus une fois par siècle. Mais surtout, notre analyse a démontré que nous étions mal préparés. Il est urgent de réagir, non pour éliminer tout risque mais pour minimiser autant que possible les conséquences.»

De 3 à 7 milliards de francs par jour

En fait, le scénario maudit auquel personne n'avait pensé jusqu'ici est une pénurie généralisée d'électricité qui se prolonge sur plusieurs jours, peu importent les raisons. Après quelques heures, les pompes des réseaux d'eau potable ne fonctionnent plus, de même que la signalisation routière ou la circulation des trains qui, faute d'électricité dans les gares, doivent s'arrêter. Bref, le chaos se généraliserait et les coûts exploseraient, atteignant... de 3 à 7 milliards par jour, selon une évaluation des électriciens.

> «Ce risque est élevé et pourrait intervenir tous les quarante ans et non plus une fois par siècle»
>
> André Duvillard, délégué du Réseau national de sécurité du Conseil fédéral

Jacques Audergon est un spécialiste de ces questions. Il conseille plusieurs cantons romands. «Il n'est pas possible de tout résoudre en cas de black-out. Nous nous concentrons sur trois priorités: assurer un réseau de communication entre les différentes autorités chargées de la sécurité (polices, pompiers, gouvernements), maintenir l'alimentation électrique des réseaux d'eau potable et d'épuration et augmenter l'autonomie électrique des hôpitaux qui disposent généralement de groupes électrogènes (diesel) leur assurant une

► *manquent quelques lignes*

Cinq ans après la publication du rapport national de sécurité, le bilan demeure maigre; seules 20 à 30% (au mieux) des mesures sont en cours d'exécution. «L'inventaire des besoins est immense. Le plus difficile, c'est de déterminer par où commencer», témoigne un haut fonctionnaire cantonal. Par exemple, la plupart des réseaux d'eau ne sont pas équipés de groupe électrogène. Or, très vite, l'absence d'eau potable et l'incapacité à évacuer les déjections humaines peuvent provoquer une catastrophe humanitaire. Plus inquiétant, si les hôpitaux fonctionneront au ralenti, aucun des EMS (Établissements médico-sociaux) ne dispose d'alimentation électrique de secours. Les petites génératrices de la protection civile? Nos interlocuteurs sont formels: elles seront de peu d'utilité car elles sont largement insuffisantes en nombre et sous-dimensionnées en puissance. Quant aux grosses installations, existant dans l'industrie privée, aucune autorité n'en a fait le recensement! Autre lacune, légale cette fois. La Confédération émet des recommandations mais n'a pas de moyens juridiques pour obliger les entreprises privées à prendre des mesures particulières.

> «Les cantons doivent réfléchir à un plan visant à coordonner l'accès aux réserves de carburant existantes»
>
> Jacques Audergon, spécialiste des questions énergétiques

Vaud est l'un des cantons qui a eu le courage de tirer des conclusions du rapport national de sécurité. D'ici à quelques semaines, les conseillers d'État et hauts fonctionnaires vont être informés du cataclysme auquel ils devront faire face. Un premier crédit devrait être inscrit au budget de l'État afin de chiffrer les investissements stratégiques à consentir dès 2020 pour passer tant bien que mal les trois premiers jours d'un black-out. Selon des personnes proches du dossier, les montants dont on parle parmi les experts se chiffrent à des centaines de millions de francs, autant dire à des milliards à l'échelon de la Confédération. Le cas du canton de Vaud est doublement intéressant. C'est un canton urbain et campagnard, très représentatif des besoins variés du pays. Jacques Audergon qui a travaillé sur les dossiers vaudois et fribourgeois, l'explique: «L'eau potable n'est pas

seulement indispensable aux humains. Songez aux énormes quantités d'eau pour le bétail, à l'électricité nécessaire pour traire les milliers de vaches du pays.» André Duvillard abonde: «Il faut établir des priorités dans chaque canton et commune. Dans le canton de Neuchâtel, l'exercice de 2014 a mis en évidence qu'il était indispensable de maintenir en fonctionnement la station d'épuration du Val-de-Travers, le château d'eau du canton, sans quoi on risquait d'avoir des problèmes de contamination bactérienne.» Autant dire que les fabricants de groupes électrogènes vont faire de bonnes affaires d'ici peu.

Investissements insuffisants

En fin d'entretien, le délégué fédéral aux questions de sécurité est à la fois «rassuré et inquiet». «Rassuré», car ses échanges avec les cantons montrent que la sensibilisation au risque d'un black-out sévère progresse. «Inquiet», il l'est au vu du temps que les mesures concrètes prennent à être décidées. Ce n'est que le 14 juin dernier que le Conseil national a voté un crédit de 150 millions de francs destiné à équiper la Confédération et les cantons d'un réseau national de communication de données sécurisées. Il devrait être opérationnel dans deux ou trois ans, soit près de dix après que cet outil de communication a été jugé «essentiel» à la sécurité du pays. Un maillon stratégique si l'on sait que les réseaux de téléphonie et internet ne tiendraient que quelques heures avant de s'interrompre, faute d'électricité et d'une autonomie suf-

► *manquent quelques lignes*

disposent de Polycom, un service de communication radio dont l'autonomie électrique était il y a peu encore limitée à un jour. «Mais comment voulez-vous vraiment agir en n'ayant que des radios? Vous ne pouvez pas envoyer de données, de plans ou même d'images. Autant dire qu'on est aveugle et quasi sourd!» commente un policier.

Les investissements dans les infrastructures critiques ne seront toutefois pas suffisants. Le redémarrage des réseaux électriques prendra du temps et exigera un contingentement de la consommation électrique qui pourrait durer aussi longtemps que la panne *(lire ci-dessous)*. Seule certitude, après deux jours de black-out sévère, il est probable que les voitures seront à court d'essence et que des camions seront en panne et feront obstacle à la circulation, la majorité des stations à essence n'étant pas équipées de pompes électriques de secours... «Les cantons doivent réfléchir à un plan visant à coordonner l'accès aux réserves de carburant existantes et veiller à ce que celles-ci disposent d'un système de pompage auxiliaire», conseille Jacques Audergon. Selon les informations des Services industriels de Genève (SIG), le réseau d'eau potable est sécurisé par des groupes électrogènes. Les SIG consacrent 60 millions d'investissements par année pour atténuer les risques de black-out. Quant à Zurich, par exemple, le nouvel hôpital cantonal est doté d'une autonomie renforcée, cas identique pour le nouveau centre hospitalier du Châblais. La mobilisation a donc commencé.

Prévention à la suédoise

Enfin, autre question qui est loin d'être un détail: comment ravitailler la population en nourriture, sachant que les grandes surfaces et autres magasins seront dans le noir, sans caisses enregistreuses et moyens

► *manquent quelques lignes*

ment du pays oblige les entreprises à constituer des stocks, mais on ignore avec quels moyens les centres de distribution seront en mesure de les distribuer. À l'exception notoire du groupe Migros, qui a entamé une réflexion approfondie sur sa vulnérabilité *(lire encadré)*.

L'an dernier, la Suède, consciente des risques de black-out, a édité un petit fascicule invitant sa population à constituer des réserves domestiques élémentaires. L'idée, reprise à l'époque par l'ancien chef de l'armée André Blattmann, avait fait rire tout le pays. C'était en 2014. Aujourd'hui, plus personne n'en rit.

"C'est un dossier de première urgence"

JACQUELINE DE QUATTRO

Conseillère d'État vaudoise, cheffe du Département du territoire et de l'environnement

Depuis 2014, la Confédération et les Cantons ont identifié le risque d'un black-out sévère comme étant une menace potentielle plausible. Quelle urgence attribuez-vous à ce dossier?

Les événements survenus récemment en Argentine et en Uruguay montrent que ce dossier est de première urgence. Les conséquences d'un black-out seraient dramatiques en termes sanitaires comme sécuritaires. Sans compter les conséquences pour la population et l'économie. Pour cette raison le Conseil d'État a créé en 2016 un groupe de travail qui doit proposer des mesures et un calendrier de mise en œuvre.

Quand vos collègues du Conseil d'État seront-ils informés des mesures à prendre en priorité?

Le gouvernement a donné les orientations concernant les axes prioritaires. Le rapport du groupe de travail est attendu pour la rentrée, il permettra de prioriser les actions qu'il conviendra d'entreprendre.

Avez-vous déjà une idée des investissements à consentir pour améliorer la résilience des infrastructures critiques, hôpitaux, EMS, réseaux d'eau?

Pour notre canton, tous domaines confondus, les investissements pourraient se chiffrer en millions. L'État ne pourra pas financer seul toutes les mesures, un partenariat avec la Confédération, les communes et les acteurs privés sera indispensable. La garantie d'un approvisionnement en électricité est dans l'intérêt de tous.

► *manquent quelques lignes*

politiques ne détiennent qu'une partie des solutions. Ne faudrait-il pas renforcer les bases légales pour contraindre les sociétés privées à améliorer de manière substantielle leur résilience (stations à essence, centrales de distribution de biens de première nécessité, mobilisation des capacités de production d'énergie appartenant à des entités privées, notamment)?

Nous commencerons par une campagne de sensibilisation et de responsabilisation de tous les milieux. Mais, dans certains domaines, une adaptation du cadre légal fédéral et cantonal sera effectivement indispensable. La Confédération l'a fait récemment lors de la révision de l'ordonnance sur l'eau en intégrant des normes pour garantir la résilience en cas de pénurie d'approvisionnement électrique. Parallèle-

L'isolement de la Suisse en Europe aggrave les risques de pénurie

Une pénurie d'électricité ou une panne générale sévère (black-out) peut survenir en raison de différentes causes:
- **Catastrophe naturelle:** inondations, neige, vagues de chaleur, tempêtes, etc.
- **Catastrophes techniques.** Le réseau est surchargé. La consommation dépasse la production et le réseau ne parvient pas être équilibré.
- **Cybercriminalité.** C'est l'un des risques qui augmente fortement. L'Estonie a été l'une des premières victimes, mais aussi l'Ukraine.

En cas de panne ou de pénurie électrique pouvant conduire à un black-out, les distributeurs d'électricité et Swissgrid (le gérant du réseau de transport des autoroutes électriques) disposent de plans leur permettant d'isoler toute ou partie du pays. Jusqu'ici, il est prévu de couper l'alimentation de certaines régions afin d'éviter un effondrement général. Les études en cours montrent qu'il serait préférable de contingenter (limiter partiellement la consommation), notamment pour ne pas interrompre certains processus industriels et éviter des dégâts considérables. Les experts ont mis en évidence une autre difficulté: le redémarrage des installations. Celui-ci ne peut pas se faire brutalement, au risque de créer une nouvelle surcharge des réseaux. La technologie des compteurs intelligents *(smart grid)* serait idéale pour améliorer la situation. Les consommateurs (industrie, ménages) seraient électroniquement «contingentés» selon les ressources disponibles et le degré d'urgence. Reste que la diffusion de cette technologie est chère et représente un investissement de plusieurs milliards de francs. Mais c'est de loin l'outil qui serait le plus efficace pour réagir rapidement à un risque de black-out. Dans l'immédiat, c'est une autre menace que doit affronter la Suisse. Sans accord bilatéral avec l'UE sur l'électricité, la Suisse se trouve exclue des mesures de sécurité et d'entraide au sein de l'Europe. Ainsi, nos importations en hiver pourraient être compromises. Ces risques ne sont pas théoriques. Durant les deux derniers hivers, la France s'est trouvée dans une situation très tendue en raison de l'arrêt simultané de plusieurs tranches nucléaires et d'une forte demande d'énergie en raison du grand froid.

En dates

1960 — La région de Zurich (24 décembre) est plongée dans le noir durant plusieurs heures.

1965 — Un black-out touche 30 millions de personnes aux États-Unis et au Canada, durant treize longues heures.

1977 — Suite à un orage, New York est plongé dans le noir durant quinze heures. Bilan: des émeutes et 4000 arrestations.

2005 — Une panne d'électricité géante frappe le réseau CFF, le 22 juin. 100 000 voyageurs sont touchés de 18 h à 5 h le lendemain.

2006 — Le 4 novembre, une panne frappe 15 millions d'habitants en France, en Belgique, en Espagne, en Italie et en Allemagne.

2010 — Le 22 février, une panne frappe Lausanne de 20 h 30 à 22 h 30.

ment, il faut identifier les causes qui conduiraient à un black-out, car elles peuvent être multiples et variées, comme un incident technique, un acte de malveillance ou encore une cyberattaque.

Avant de vous y plonger, avez-vous conscience des risques et des enjeux?
Absolument. Au même titre qu'une pénurie d'eau ou d'une pollution importante de l'air, le black-out aurait de graves conséquences pour notre canton. Le Conseil d'État a placé son programme de législature sous l'égide du développement durable, en parallèle avec l'élaboration d'un plan climat. Le Gouvernement inscrit ses politiques publiques dans une vision de durabilité et de responsabilité. La gestion des risques, telle une rupture d'approvisionnement en énergie, est un des enjeux majeurs. Prendre conscience de ces risques et s'y préparer est l'affaire de tous. ■

Was haben CE-Kennzeichnung und Drogenhandel geeinsam?

Tom Kamp DF5JL *(df5jl@darc.de)*

Rund 6 Millionen Container mit Non-Food-Produkten erreichen jährlich die niederländischen Häfen. Aber nur 300 davon werden streng kontrolliert, so schildert es der niederländische Amateurfunk-Verband VERON auf seiner Webseite. Die Häfen sind also so durchlässig wie ein Sieb - für Drogen, aber auch für Produkte, die zwar ein CE-Kennzeichen tragen, dies jedoch völlig unberechtigt. Auch Amateurfunkgeräte. Vor allem chinesische Produkte sind betroffen.

Bild: Die Leiterplatte enthält nicht die notwendigen Komponenten, um EMV-Störungen zu vermeiden.

Für den Funkamateur ist es nicht nur wichtig, dass elektronische Geräte sicher sind, sondern dass sie auch der EMV-Richtlinie entsprechen.

Die Verbraucher wollen natürlich etwa die günstigste LED-Beleuchtung. Importeure und Einzel-händler sind bestrebt, diese Anforderung zu erfüllen. Ein Installateur wird versuchen, das billigste Angebot zu machen, um einen Auftrag zu bekommen. Auch der Funkamateur bestellt regelmässig Produkte aus China. Und am Ende fragt er sich, warum die Solarmodule der Nachbarn so störend sind.

Störer sitzt oft unter dem gleichen Dach

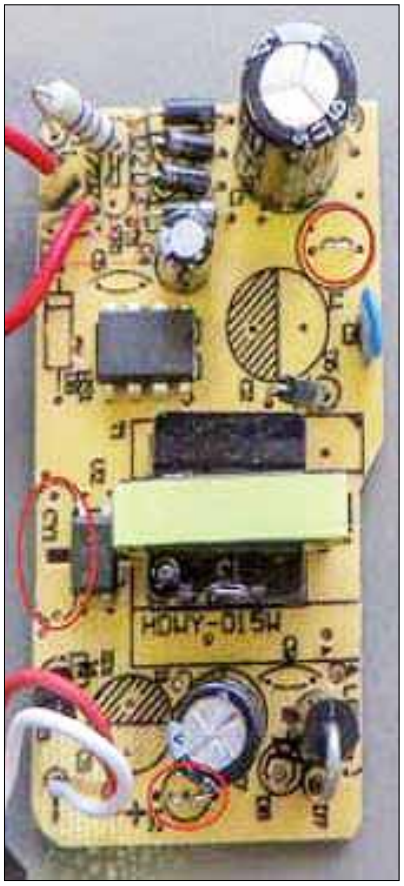
Zwischen 50 und 70 % der Störungen, von denen der Funkamateur betroffen ist, kommen aus dem eigenen Haus. Diese Zahl ist das Ergebnis der in den letzten Jahren vom EMV-Referat der VERON durchgeführten Rauschmessung. Daher ist es wichtig, dass der Funkamateur bei der Erkennung der Ursache einer Fehlfunktion autark ist. Noch bevor der Funkstörmessdienst angerufen wird!

Inzwischen sind ganze Stadtteile voll mit störenden Geräten. Ob Solarmodule, LED-Beleuchtung, Ladegeräte für Handys oder Tablet- und PC-Netzteile. Auch Geräte, die den CE-Kennzeichnungs-Standards entsprechen, verursachen oft unerwünschte Funkstörungen. Diese Funkstörung hat eine kumulative Wirkung, und so kommt es vor, dass beispielsweise Rettungsdienste nicht mit der Zentrale oder Kollegen in Kontakt treten können. Seit mehr als 15 Jahren warnen Funkamateure vor der Zunahme von künstlichem Lärm. Jetzt ist es notwendig, in Norwegen spezielle Filter zu kaufen, um DAB+-Radio empfangen zu können. Denn ja, die LED-Beleuchtung in einem Auto ist auch eine Störquelle.

EMV-Norm veraltet

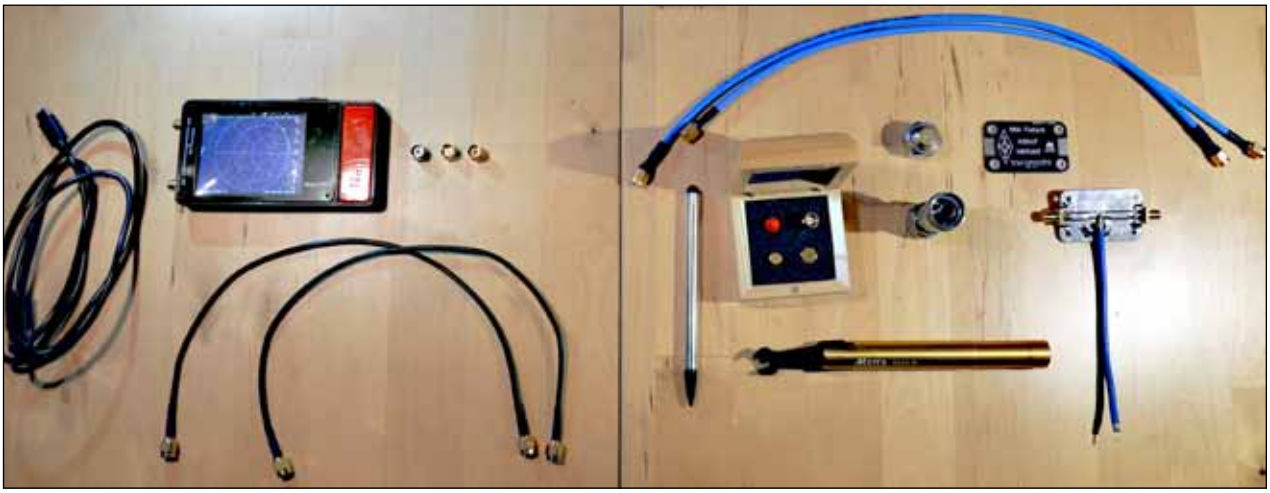
Die aktuelle EMV-Norm wurde in den 1970er Jahren entwickelt. Während dieser Zeit wurde die Störung durch einen Staubsauger oder eine elektrische Kaffeemühle verursacht. Es wurde angenommen, dass die Störung ausserhalb der eigenen Umgebung verursacht wurde. Bei den aktuellen Geräten liegt die Störung direkt in der eigenen Umgebung. Dadurch sind die aktuellen Normen stark veraltet. Und das muss daher an das 21. Jahrhundert angepasst werden. Aber die Industrie wartet nicht darauf, dass diese Norm angepasst (verschärft) wird. Denn das hätte wirtschaftliche Folgen für die Herstellung von Geräten... ■

Quelle:
https://www.veron.nl/nieuws/ce-markering/



NanoVNA - Hot oder Schrott?

Mathias Weyland HB9FRV, Leiter Betrieb HB9UF *(hb9frv@hb9uf.ch)* und
Hansjörg Baur HB9DWS, Vorstandsmitarbeiter HB9UF *(hb9dws@hb9uf.ch)*



L: Lieferumgfang (nicht abgebildet: SMA-Doppelweibchen und Plastikbox): Gehäuse mit roter Klappe sep. mit 3D-Drucker gefertigt
R: Zusätzlich: Plastikstift, Messkabel, weitere Kalibrierung-Standards, Drehmomentschlüssel, offene Leitung mit und ohne Koax-Stub

Einleitung

Wie jedes Jahr war die „UHF-Gruppe der USKA“ auch diesmal an der „Surplus Party“ in Zofingen vertreten, um den Kontakt mit Vereinsmitgliedern und anderen Benutzern unserer Anlagen zu pflegen. Wie üblich hielten wir an unserem Stand eine kleine Demonstration für interessierte Besucher bereit. Dieses Jahr ging es um den „NanoVNA“, einen Vektor-Netzwerkanalysator (VNA), welcher Frequenzen bis 900 MHz abdecken soll und auf chinesischen E-Shopping-Webseiten für weniger als 50 Franken bestellt werden kann. Weil die üblichen Preise für Geräte dieses Funktionsumfangs im hohen dreistelligen Bereich und darüber liegen, stellt sich unmittelbar die Frage nach der Qualität und Benutzbarkeit des „NanoVNA”. Der vorliegende Artikel nimmt sich dieser Fragestellung an, indem im Amateurfunk typische Messungen mit dem „NanoVNA” untersucht werden. In Zofingen haben wir bemerkt, dass viele Funkamateure offenbar gar nicht recht wissen, wozu diese Geräte genutzt werden können. Das ist sehr schade, denn ohne Wissen um die gängigen Praktiken und Messmethoden sind wir gar nicht in der Lage, uns vertieft den technischen Aspekten unseres Hobbys zu widmen und verfallen zu reinen Anwendern – dem möchten wir mit unseren Artikeln ein wenig Gegensteuer geben und mit wachsendem Wissen helfen, den Amateurfunk in der breiteren Öffentlichkeit wieder als technisch motiviertes Hobby zu platzieren. Deshalb beginnt unser Artikel mit einer Erklärung, was es mit einem „VNA“ auf sich hat.

Grundlagen

Netzwerkanalysatoren sind Geräte, mit denen Transmissions- und Reflexionseigenschaften von Hochfrequenznetzwerken frequenzabhängig ermittelt werden können. Sie dienen dem Ausmessen von Antennen, Filtern, Transformatoren, Baluns, Matching-Netzwerken, Splittern, Verstärkern, Stubs und vielem mehr. Ein vollwertiger Netzwerkanalysator hat zwei Anschlüsse (sog. Ports), ① und ②. Das Gerät kann sowohl an Port ① als auch an Port ② ein Prüfsignal (einen sog. Stimulus) generieren. Bei aktiviertem Stimulus wird gemessen, wie viel des Signals reflektiert wird (also in den aussendenden Port zurück gelangt) und wie viel davon das zu testende Netzwerk durchwandert und zum jeweils anderen Port gelangt (Transmission). Bei einem Stimulus aus Port ① wird die **Reflexionsmessung** zurück zum Port ① “S_{11}” und die **Transmissionsmessung** durch das zu testende Netzwerk zum Port ② “S_{21}” genannt (die tiefergestellten Ziffern beziehen sich entsprechend auf die involvierten Ports). Bei einem Stimulus aus Port ② ergeben sich dementsprechend die Reflexionsmessung “S_{22}” sowie die Transmissionsmessung “S_{12}”. Viele Geräte implementieren vielfach nur einen Teil dieser Messungen. Manchmal kommt der Stimulus nur aus einem der beiden Ports und man muss den Prüfling von Hand umdrehen; oder es sind nur Reflexionsmessungen möglich, letzteres z.B. bei einem Antennen-Analyzer. So oder so wird entweder nur die Amplitude (skalar) oder die Amplitude und Phase (Vektor) gemessen. Zur Korrektur von Messabweichungen in Testkabeln und dem Gerät (Frequenzabhängkeit von Stimulus und Detektor) muss vor jeder Messung eine Kalibrierung durchgeführt werden. Dafür wird ein Kalibrierungs-Standard benötigt.

Es gibt diverse Geräte in verschiedenen Preisklassen und Frequenzbereichen. Ein Antennen-Analyzer (z.B. der MFJ-259, die AA-Reihe von RigExpert, der Funkamateur FA-VA5 usw.) führt lediglich eine reine **Reflexionsmessung** durch. Diese kann entweder skalar oder vektoriell sein. Im ersten Fall gibt das Gerät eine Messung nur als „Return Loss“ (Rückflussdämpfung) oder dem im Amateurfunk oft missverstandenen SWR (Stehwellenverhältnis, welches aber eben auch ohne stehende Welle sehr hoch sein kann) an. In letzterem Fall kann die Impedanz der Antenne nicht bloss skalar berechnet, sondern in Wirk- und Blindwiderstand angegeben werden. Hierbei ist eine korrekte Kalibrierung besonders wichtig. Das Vorzeichen des Blindwiderstandes gibt dann an, ob die Antenne ka-

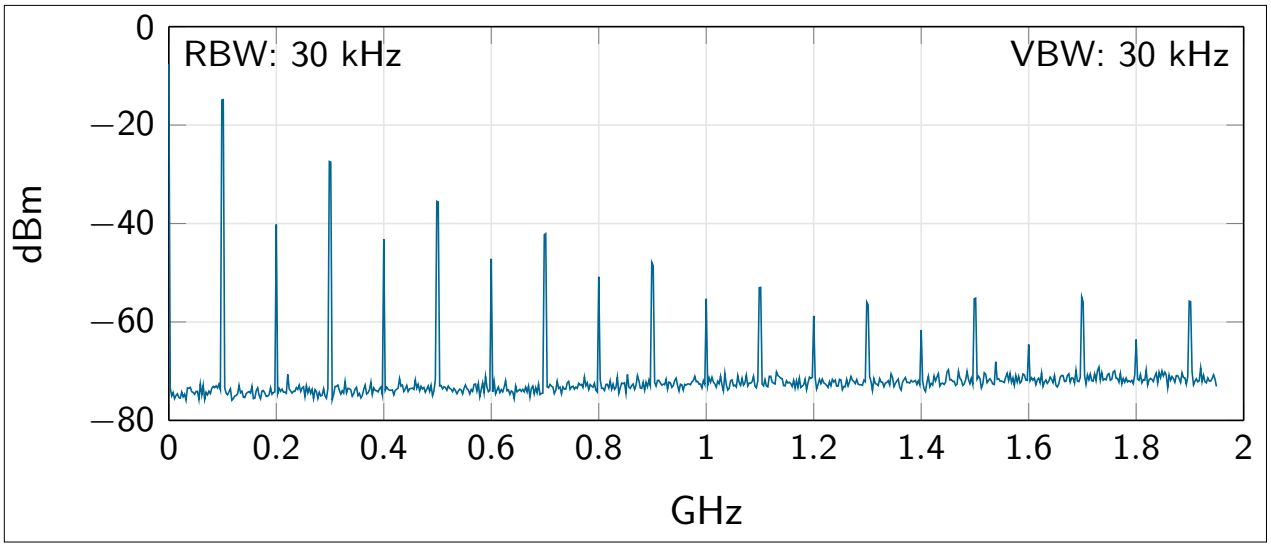


Abb. 1: Spektrum eines Stimulus von 100 MHz, Messung mit einem Siglent SSA 3021X.

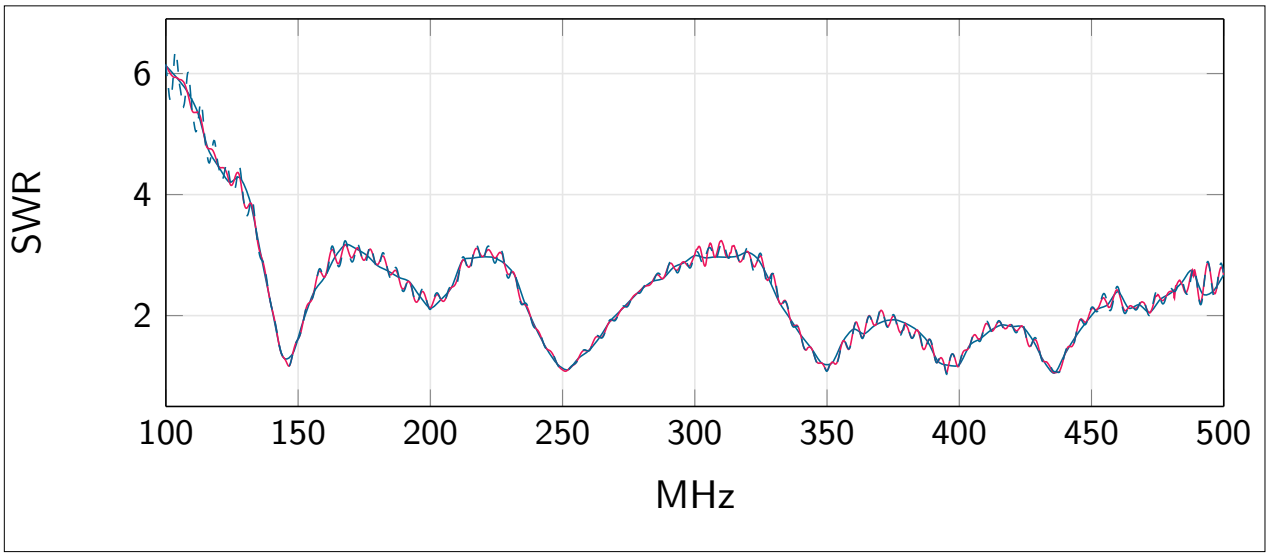


Abb. 2: Reflexionsmessung eines Antennensystems. Blau = direkte Messung mit dem "NanoVNA". Rot = Messung mit "NanoVNA" und nanovna-saver. Gestrichelt = Referenzmessung.

pazitiv (negativ) oder induktiv (positiv) ist. Komplexere Geräte zeigen die Messung graphisch als SWR-Plot, als „Return Loss"- oder im Smith-Diagramm an. Damit ist z.B. der Resonanzpunkt einer Antenne etwas einfacher zu finden. Reflexionsmessungen können aber nicht nur an Antennen, sondern an beliebigen Prüflingen durchgeführt werden (z.B. Eingangsimpedanz eines Verstärkers oder Duplexers, die Induktivität einer Spule usw.).

Eine **Transmissionsmessung** hingegen ist nützlich, wenn man beispielsweise die Durchlasskurve eines Filters oder die Isolation eines Kopplers bestimmen möchte. Im skalaren Fall wird der Amplitudengang, im vektoriellen Fall zusätzlich auch der Phasengang gemessen. Man kann damit messen, welche Frequenzen wie stark verstärkt oder gedämpft werden und ob (oder wie) sich die Phase dabei verhält.

Mit einem Spectrum-Analyzer mit Tracking-Generator (Mitlaufgenerator) ist eine einfache skalare Transmissionsmessung möglich, für eine Reflexionsmessung ist ausserdem ein Richtkoppler oder eine „Return-Loss-Bridge" notwendig (beides Geräte, die an Amateurfunk-Messen oft günstig zu beschaffen bzw. einfach selbst zu bauen sind).

Der „NanoVNA"

Mit dem „NanoVNA" können Reflexions- und Transmissionsmessungen bis 900 MHz durchgeführt werden. Die Firmware ist auf „github" verfügbar [1].

Drei SA612-Mischer erzeugen eine Zwischenfrequenz von 5 kHz der Signale für Referenz, Reflexion und Transmission. Ein TLV320AIC3204-CODEC von TI tastet diese Signale ab und sendet sie an einen STM32-ARM-Cortex-Mikrocontroller. Dieser Aufbau erinnert an den beliebten VNA von DG8SAQ [2], allerdings mit gewissen Unterschieden. So wird der Stimulus und die Lokaloszillatoren (LOs) von einem Si5351 von Silabs erzeugt. Die Folge davon ist, dass der Stimulus ein Rechteck-Signal ist (***Abb. 1***). Weil das Gerät mit Mischern anstelle von Breitband-Detektoren arbeitet, funktioniert dieses Vorgehen - es sind allerdings gewisse Situationen denkbar, in denen Oberwellen die Messung beeinflussen. Weil der Si5351 nur Signale bis 200 MHz erzeugen kann, werden aber genau diese Oberwellen für höhere Frequenzen zunutze gemacht.

Über ein mitgeliefertes USB-C-Kabel kann der integrierte LiPo-Akku (3.7 V, 450 mAh) geladen, das Gerät gesteuert und Messresultate heruntergeladen werden. Mit dem

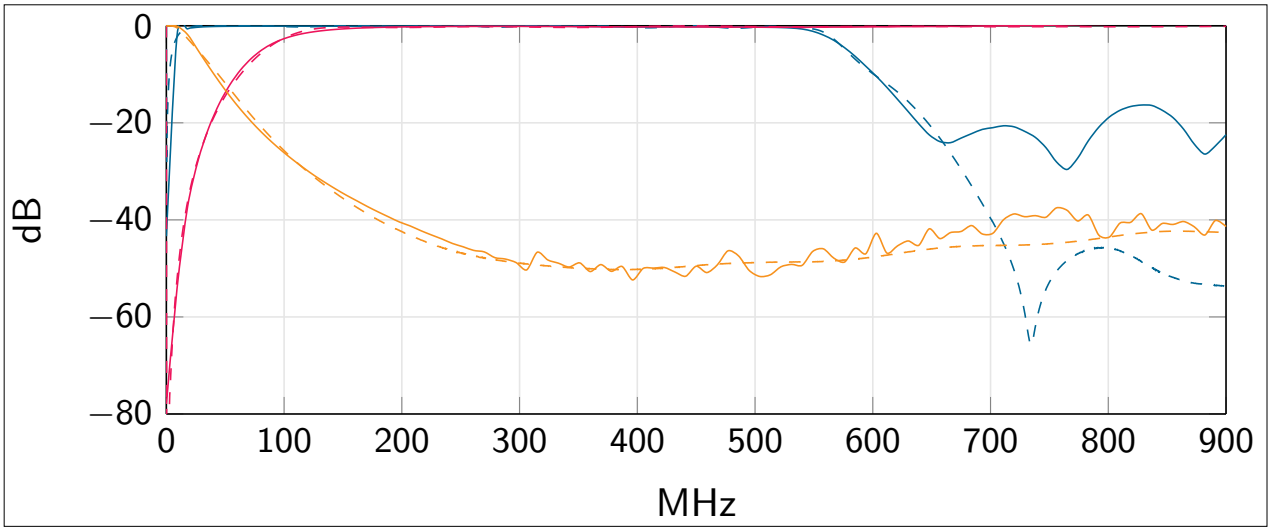


Abb. 3: Transmissionsmessungen von 3 Filtern (blau, rot, orange); die Referenzmessung ist gestrichelt angegeben.

Touch-Screen und einem Plastikstift (leider nicht im Lieferumfang enthalten) lässt sich der „NanoVNA“ auch ohne Computer bedienen.

Unser Exemplar wurde am 31. Juli mangels helvetischer Bezugsmöglichkeit auf „aliexpress“ bestellt und am 4. September geliefert. Das Paket enthielt in einer Plastikbox neben dem VNA das oben erwähnte USB Kabel, zwei (nicht sehr zuverlässig wirkende) SMA-Kabel sowie einen SMA-Kalibrierungs-Standard. Diese Bestandteile sind im Titelbild auf der linken Seite zu sehen. Weil das Preis-/Leistungsverhältnis dieses Angebotes tatsächlich unschlagbar erscheint, wurde über den „NanoVNA” bereits verschiedentlich publiziert. Wir halten uns deshalb mit einer genauen Beschreibung des Gerätes zurück und setzen stattdessen Schwerpunkte auf eine Demonstration der Möglichkeiten, welche der „NanoVNA” dem Funkamateur eröffnet, sowie Vergleichen zu Referenzmessungen mit einem professionellen, viel teureren Gerät von Rohde & Schwarz.

Messobjekt: Antenne

Gemessen wurde eine Diamond X-5000 Triband-Antenne für 2 m, 70 cm sowie (ausserhalb des Messbereiches des „NanoVNA”) 23 cm. Die Resultate sind in ***Abb. 2*** *(S. 45)* dargestellt. Alle Messungen wurden am Shack-Ende der Speiseleitung durchgeführt, was nicht unbedingt empfehlenswert ist, wenn man nur die Antenne ausmessen möchte. Die ausgezogene, blaue Linie ist die Messung mit dem „NanoVNA”, die gestrichelte Linie die Referenzmessung. Die Resultate sind sehr ähnlich, wenn auch die Referenzmessung „welliger” erscheint (eine Folge leitungstheoretischer Effekte). Weil der „NanoVNA” nur 101 Punkte aufnehmen kann, sind diese in der Auswertung nicht erkennbar. Die rote Linie wurde ebenfalls mit dem „NanoVNA” aufgenommen, allerdings mit der Zusatz-Software „nanovna-saver”. Wie im Fazit erklärt, umgeht diese Software dieses Limitierungs-Problem elegant und die Messung ist deckungsgleich mit derjenigen des Referenzgerätes.

Messobjekt: Filter

Gemessen wurden drei selbst gebaute Filter: zwei Tiefpassfilter zur Unterdrückung von Oberwellen sowie ein Hochpassfilter zur Unterdrückung unerwünschter Kurzwellen-Signale. ***Abb. 3*** *(oben)* zeigt die entsprechenden Transmissionsmessungen. Daraus wird klar ersichtlich, dass der „NanoVNA” bis ca. 600 MHz ordentlich zu gebrauchen ist. Oberhalb von 600 MHz kommt die dritte Harmo-

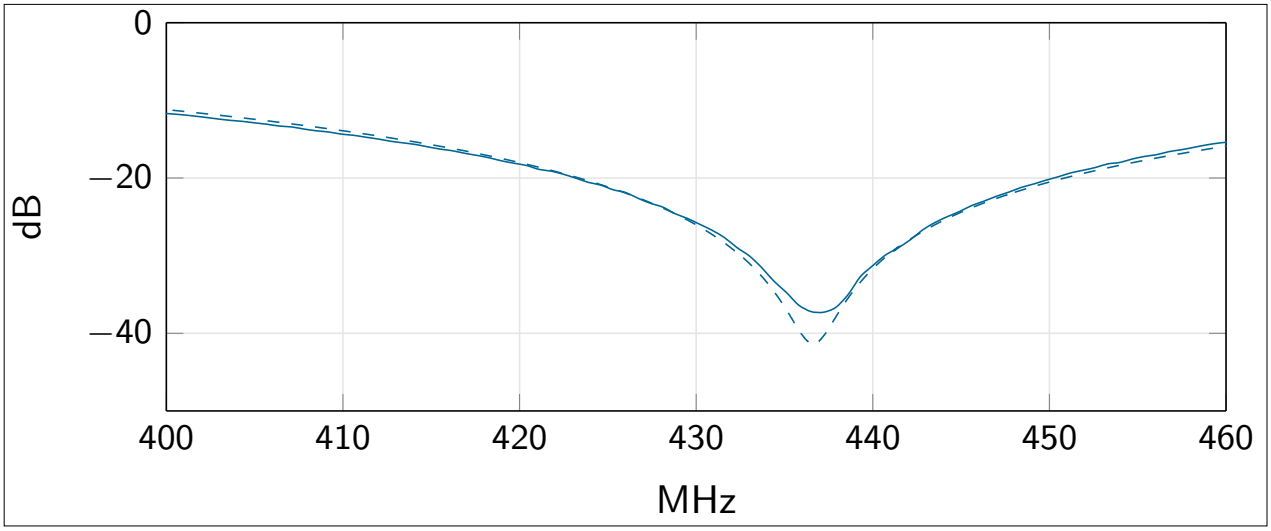


Abb. 4: Transmissionsmessung einer λ/4-Leitung; auch hier ist die Messung mit dem "NanoVNA" vergleichbar mit der Referenzmessung (gestrichelt).

nische des rechteckigen Stimulus zur Anwendung und die Resultate weichen stark von der Referenzmessung ab. Folglich ist der „NanoVNA" für die Bestimmung der Filterkurve des zweiten Filters eher ungeeignet. Bei dieser Gelegenheit kann auch direkt die Eingangsimpedanz mit einer Reflexionsmessung geprüft werden.

Messobjekt: Koaxialkabel

Für den Bau einer 70-cm-Endstufe war ein Stück Koaxialkabel der Länge λ/4 (Anwendung: Balun) notwendig. Bei derart kurzen Wellenlängen lohnt es sich, die richtige Länge messtechnisch zu eruieren. Zu diesem Zweck wurde das überlange Koaxialkabel auf einer offenen 50 Ω-Leitung (Testaufbau im Titelbild) angebracht und eine Transmissionsmessung durchgeführt (***Abb. 4***). Das Kabel wird dann zum Viertelwellentransformator, der offene Anschluss wird zu einem Kurzschluss transformiert und wirkt als Stub-Filter. So kann die Länge sehr genau eingestellt werden, sofern darauf geachtet wird, dass das Kabel noch abisoliert wird und der Innenleiter vom Mantel getrennt werden muss.

Messobjekt: 50-Ω-Abschluss

Ein an der Surplus Party Zofingen erworbener 50-Ω-Abschluss unbekannten Ursprungs soll auf seine Tauglichkeit hin geprüft werden. Hierfür wird eine Reflexionsmessung durchgeführt. Aus ***Abb. 5*** ist zu entnehmen, dass sich dieser Abschluss für eine Anwendung im UHF-Bereich nicht eignet.

Kalibrierungs-Standard

Wie eingangs erwähnt, muss ein VNA vor der Messung kalibriert werden. Bei der Transmissionsmessung wird der Prüfling dabei im einfachsten Fall durch ein Verbindungsstück ersetzt. Man sagt dem VNA damit quasi "Das siehst du, wenn der Prüfling den gesamten Stimulus passieren lässt". Damit können z.B. Kabelverluste und die Phasenverzögerungen der Messkabel ausgelöscht werden. Die Kalibrierung für die Reflexionsmessung erfolgt mit einem Kurzschluss („short"), einer offenen Verbindung („open") und einem 50-Ω-Abschluss („load"). Auch hier werden Verluste und leitungstheoretische Effekte (allfällige Verbindungskabel zum Prüfling transformieren dessen komplexe Impedanz) ausgelöscht. Mehr Informationen zu diesem Thema gibt es z.B. in [3].

Jede Messung mit einem VNA ist natürlich nur so gut wie der vorher eingesetzte Kalibrierungs-Standard - hätte das oben erwähnte Verbindungsstück eine Dämpfung von 1 dB, so würde sich dieser Fehler in die eigentliche Messung fortpflanzen. Entsprechend sind Standards für hohe Frequenzen sehr teuer. Der „NanoVNA" wird mit einem Kalibrierungs-Standard geliefert, der die vier oben genannten Bestandteile beinhaltet. Das Verbindungsstück ist ein SMA-Doppelweibchen, die restlichen Teile sind SMA-Männchen. Letzteres ist aus unserer Sicht eine etwas unglückliche Wahl, denn zumindest wir nutzen SMA-Weibchen viel häufiger - z.B. zur Kalibrierung am Ende einer Speiseleitung oder eines Messkabels. Das gelieferte Verbindungsstück ist qualitativ nicht sonderlich gut [4], ein Ersatz ist jedoch einfach aufzutreiben. Die übrigen Teile sind für den angestrebten Bereich genügend, denn für genauere Messungen ist ohnehin weiteres Zubehör (bessere Messkabel, Drehmomentschlüssel usw.) nötig. Ab ca. 1 GHz (also oberhalb des Messbereiches des „NanoVNA") weicht der Abschluss dann deutlich von 50 Ω ab. Ein Grund dafür ist wohl, dass im Abschluss nur ein 50-Ω-SMD-Widerstand anstelle von zwei parallelen 100-Ω-Widerständen verbaut ist. So hat es jedenfalls Larry W0QE bei seinem Standard festgestellt. Weil wir neugierig waren, ob dies auch für unseren Standard der Fall ist, gleichzeitig ebendiesen aber nicht beschädigen wollten, haben wir den Abschluss geröntgt und siehe da, auch bei uns ist nur ein Widerstand zu sehen (***Abb. 6***). Ein selbst-

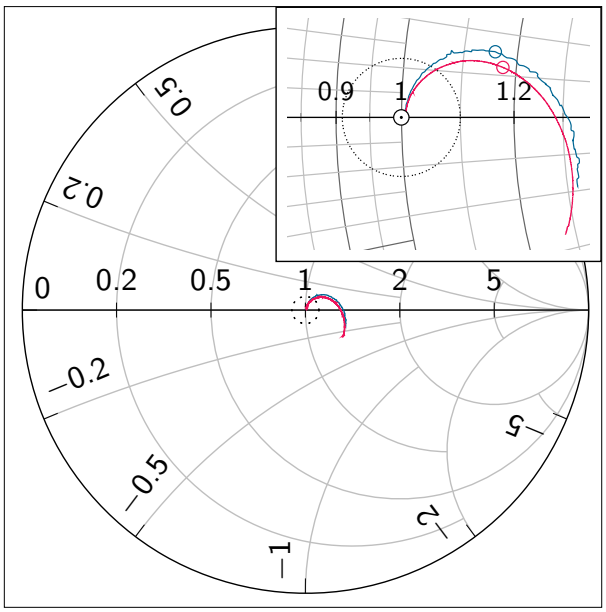


Abb. 5: Smith-Diagramm eines unbekannten Abschlusses. Die Mitte des Diagramms stellt 50 Ω dar; dieser Ausschnitt ist oben rechts vergrössert abgedruckt. Bei tiefen Frequenzen weist der Abschluss tatsächlich eine Impedanz von ca. 50 Ω auf. Bei höheren Frequenzen wird der Abschluss aber zunächst induktiv, dann kapazitiv. Die Impedanzen innerhalb des gepunkteten Kreises erzeugen ein SWR von weniger als 1.1. Bei 450 MHz (Kringel) hat der Abschluss dieses SWR bereits überschritten und eignet sich deshalb nicht für präzise Messungen auf dieser Frequenz. Blau: „NanoVNA"; rot: Referenz.

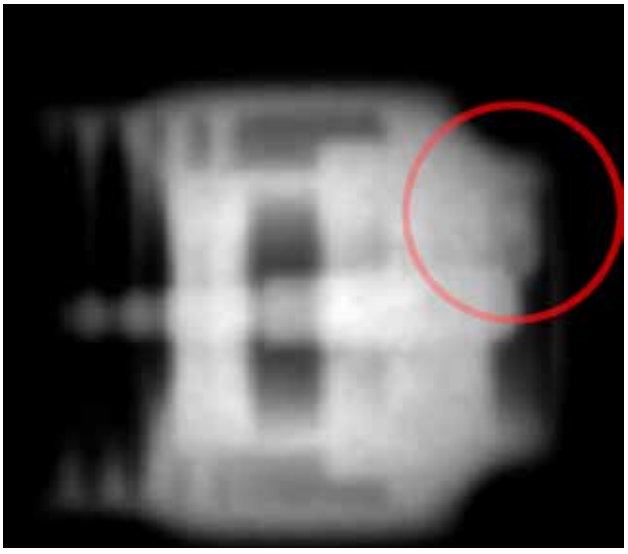


Abb. 6: Röntgenbild des SMA-Abschlusswiderstandes. Der eigentliche Widerstand ist rot eingekreist.

gebauter SMA-Standard ist (falls sorgfältig gemacht) qualitativ besser als derjenige des „NanoVNA" und lässt sich ohne weiteres bis ca. 3 GHz nutzen. Man nimmt dazu SMA-Stecker und -Buchsen für die Print-Montage, schleift die Beinchen für die Printmontage ab und lötet die nötigen SMD-Komponenten ans nun flache Ende. Der Kalibrierungs-Standard ist deshalb aus unserer Sicht nicht der stärkste Bestandteil des „NanoVNA"-Pakets, die Mängel fallen aber nur gering ins Gewicht und lassen sich mit wenig Eigeninitiative und Geld leicht beheben.

Mängel und Fazit

Vorweggenommen sei, dass der „NanoVNA" ein fantastisches Gerät für den Funkamateur ist. Die negativen Aspekte sind, dass der Bildschirm doch sehr klein und für den regelmässigen Heimgebrauch deshalb nicht ganz leicht abzulesen ist. Ausserdem ist der Analyzer auf Frequenzen ab 600 MHz an aufwärts nur bedingt zu gebrauchen, aber wir meinen, dass man sich bei diesem Preis darüber nicht beschweren sollte. Der verwendete Mikrocontroller hat nur einen Speicher für 101 Messpunkte. Je nach Messung ist dies völlig genügend - oder aber viel zu wenig. Wie bereits erwähnt, schafft eine Software namens „nanovna-saver" von Rune Broberg (5Q5R) Abhilfe [5], denn damit kann man am PC den Messbereich in kleine Abschnitte aufteilen. Die Software setzt diese Abschnitte nach erfolgten Messungen wieder zusammen und umgeht damit das Problem der geringen Speicherkapazität von 101 Punkten. Ausserdem erlaubt sie eine „Distance To Fault"-Messung („DTF", man kann damit die Stellen von Impedanzsprüngen und Brüchen in Koaxialkabeln genau orten) und die VNA-Messungen lassen sich damit auch für den späteren Gebrauch abspeichern. Auch diese Software ist Open-Source und Rune würde sich über ein Feedback und Verbesserungsvorschläge sehr freuen.

Workshop

Zum Schluss noch etwas Werbung in eigener Sache: Unser Verein plant einen Workshop zum Umgang mit dem „NanoVNA". Ziel ist es, die Handhabung des Gerätes für die vorgängig beschriebenen Messungen sowie die dazu nötige Theorie (Smith-Diagramme, richtige Kalibrierung, häufig gemachte Fehler etc.) zu lernen. Mehr Informationen dazu gibt es auf **http://www.hb9uf.ch**

Links:

[1] ***https://github.com/ttrftech/NanoVNA***

[2] Baier, Thomas C. „A Small, Simple, USB-Powered Vector Network Analyzer Covering 1 kHz to 1.3 GHz." *QEX* 15 (2009): 32-36.

[3] Hiebel, Michael. „Fundamentals of Vector Network Analysis, Rohde & Schwarz GmbH & Co." (2005). ***https://www.rohde-schwarz-usa.com/rs/rohdeschwarz/images/Vector-Network-Analyzer-Fundamentals-Primer.pdf***

[4] ***https://www.youtube.com/watch?v=fSzY5q-QTpw&t=852s***

[5] ***https://github.com/mihtjel/nanovna-saver*** ■

VARA und PACTOR 4 - Richtigstellung

Im HBradio 1/2019 (S. 37) wurde ein Vergleich verschiedener ARQ-Betriebsarten veröffentlicht. Wie uns der Autor des Artikels mitteilt, führte ein Fehler in der damaligen Testanordnung zu einer falschen Bestimmung des PACTOR 4 - Durchsatzes. Neue Messungen ergaben wesentlich bessere Resultate für PACTOR 4, und zwar mit einem Geschwindigkeits-Vorteil von 20 % bis 30 % gegenüber VARA.

Préamplificateur microphonique

Werner Tobler HB9AKN, rédacteur francophone USKA *(hb9akn@uska.ch)*

Préamplificateur microphonique muni d'un générateur BF de 1,5 kHz mis en service pour les courts accords HF d'un émetteur/récepteur.

Introduction

Il est utile, pour effectuer les différents accords HF d'un TX/RX, d'avoir un tel dispositif afin d'éviter de devoir siffloter devant le micro pour réaliser ces accords. D'autant plus que la tension électrique du micro est très variable selon le type, la distance et l'orientation, et surtout de la fréquence du sifflement. Le dispositif décrit est à fréquence fixe mais à tension de sortie réglable selon l'équipement faisant suite.

Pour le générateur, la tension de sortie BF dans mon montage est réglée par un potentiomètre interne à 7,5 mV pointe et la fréquence BF est fixe à 1700 Hertz. La tension de sortie BF peut être réglée à volonté, comme déjà dit, à l'aide du potentiomètre de 5 KΩ (voir le schéma). La fréquence par contre ne peut pas être modifiée.

Pour le préamplificateur BF faisant suite, le gain n'est pas réglable et la sortie est, dans mon cas, de 1,25 volts pointe. Mais on peut modifier le schéma en conséquence afin d'avoir un gain réglable, ce qui peut être utile., selon la tension de sortie du microphone que l'on désire utiliser.

D'autre part, l'impédance interne du microphone utilisé doit être à haute valeur, puisque l'entrée du préamplificateur est elle-même à haute impédance.

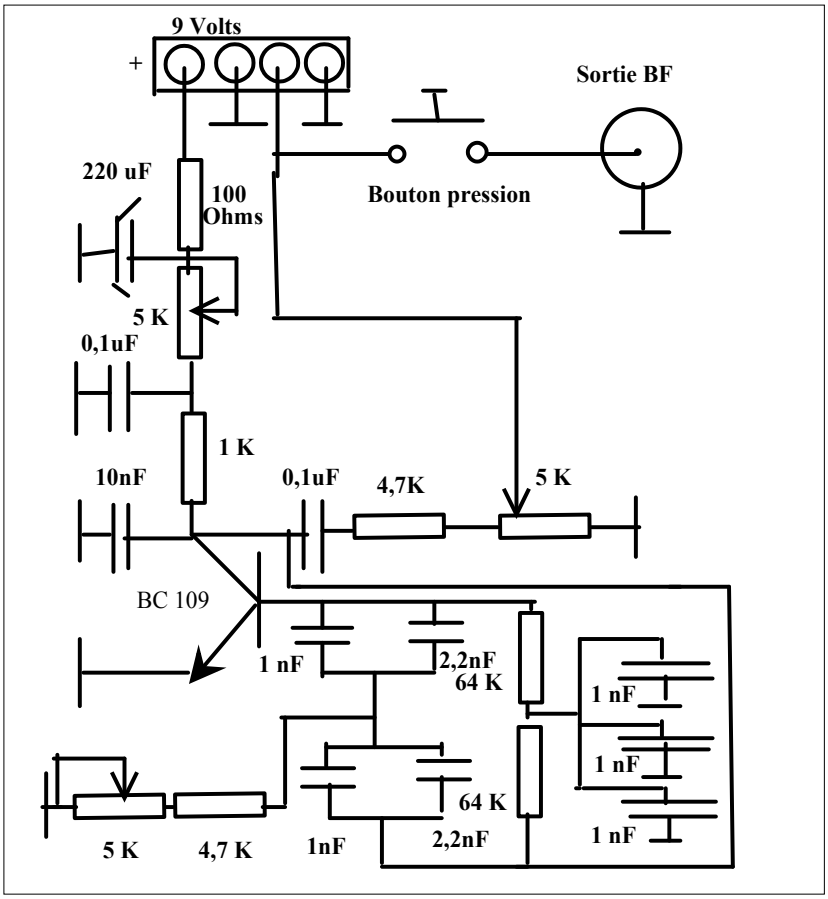
Réalisation pratique

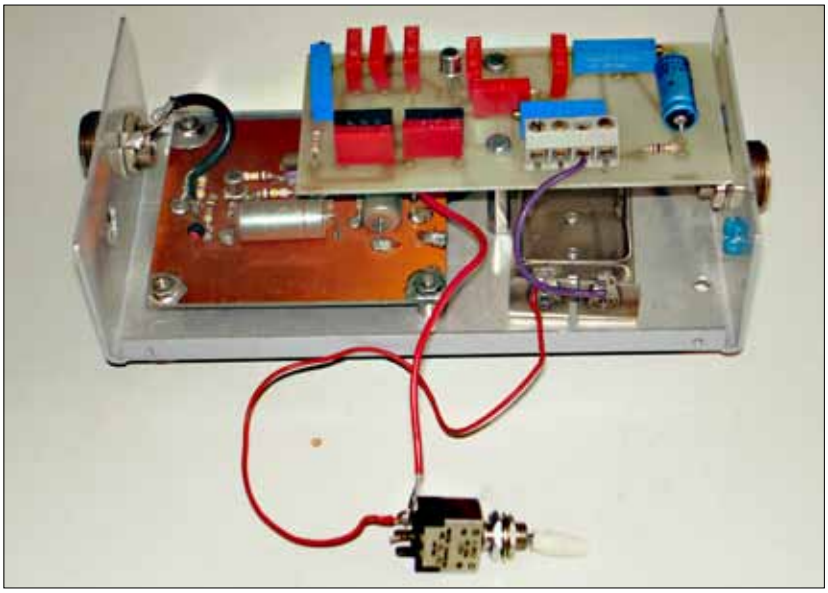
Les deux circuits sont des circuits imprimés séparés, mais, pour l'amateur ne pouvant pas réaliser de tels circuits, il pourra, à partir des schémas ci-joints réaliser ces circuits à l'aide de plaques trouées de rondelles soudables et faire le câblage à la main..

Le boîtier dans mon cas a été trouvé sur le marché. Il dépendra des dimensions des circuits qu'il doit contenir. ■

Conclusion

C'est une réalisation qui pourra intéresser, nous l'espérons, certains constructeurs, étant donné la grande diversité des microphones sur le marché.





Satellites / OSCAR - News

Thomas Frey, SAT-Redaktor und Ehrenmitglied USKA *(th.frey@vtxmail.ch)*

Bild 1 - Satellitenfunk light: Rolf Niefind DK2ZF vor seinem Mobil-Shack

AO-7 im Sonnenlicht
Seit dem 9. Oktober 2019 befindet sich AO-7 wieder im vollen Sonnenlicht. Die Periode der vollen Sonnenbestrahlung wird etwa bis zum 2. Dezember dauern. Während dieser Zeit sollte AO-7 alle 24 Stunden zwischen Mode-A und Mode-B umschalten. Um zu prüfen, welcher Transponder gerade aktiv ist, kann die Seite **https://www.amsat.org/status/** geprüft werden. Eigene Berichte sind erwünscht, damit sind die Modi besser ersichtlich. Informationen und Frequenzen werden unter **https://www.amsat.org/two-way-satellites/ao-7/** aufgeführt.

FO-29 zeitweise aktiv
FO-29 wurde laut einem Fahrplan der JARL an einem Samstag und Sonntag für ein paar Stunden aktiviert. Der letzte Fahrplan galt bis 19./20. Oktober. Ob FO-29 aktiviert ist, erfährt man durch den Empfang der CW-Bake auf 435.7962 MHz oder unter **https://www.amsat.org/status/**. Mineo Wakita, JE9PEL, bietet unter **http://www.ne.jp/asahi/hamradio/je9pel/fo29cwts.htm** sein Telemetrieanalyse-Programm «FO29CWTS» an.

Neues von QO-100
Mark, M5BOP, berichtete, dass alle Vorträge des «Martlesham Microwave Round Table» von diesem Jahr unter **https://www.youtube.com/channel/CHV7cC7ZMehKjAM81Q-xUS9w/videos** verfügbar sind. Darunter sind zwei Videos zu QO-100.

Nach massiven Überschreitungen der zugelassenen Sendeleistung über den NB-Transponder bitten AMSAT-DL und QARS um mehr Disziplin. Auch wurde ausserhalb der offiziellen Transponderbandgrenzen und permanent ein Träger ohne Rufzeichen und sogar Musik in FM gesendet. Dies wurde von der Kontrollstation in Qatar kritisch beobachtet. Ein Transponderbandplan und Richtlinien sind unter **https://amsat-dl.org/p4-a-nb-transponder-bandplan-and-operating-guidelines/** verfügbar.
Am 19. September 2019 funkte Rolf, DK2ZF, vom Gut Kreisau im damaligen Niederschlesien, Polen (JO80), mit einer Ausrüstung der minimalen Art ***(Bild 1)***. Er verwendete einen separaten Akku, 60er Portabel-Spiegel für seine geplante Afrika-Reise, FT-847, Kuhne MKU, DC5GY-Feed und Kuhne-Downconverter.

Spaniens nationale Amateurfunkvereinigung URE berichtete, dass der Frequenzbereich 2400.050 bis 2409.500 MHz für QO-100-Kontakte benutzt werden darf.

Mit sofortiger Wirkung stehen laut AMSAT-DL zusätzliche 500 kHz auf dem WB-Transponder oberhalb 10499.0 MHz für RB-DATV zur Verfügung.

AO-92 Experimentier-Mittwoch
Das AO-92-Kommando-Team teilte mit, dass der Experimentier-Mittwoch am Dienstagabend amerikanischer Zeit beginnt und für 24 Stunden Mode-L/V aktiviert wird. Dieser neue Zeitplan gilt für eine noch unbestimmte Testperiode. Die Aktivierung wird via Twitter **@AMSAT und https://twitter.com/AMSAT** bekannt gegeben. Der aktuelle Status wird auch unter **http://www.amsat.org/tlm/health.php?id=4** angezeigt.

Die Frequenzen für Mode-L/V sind wie folgt:
Uplink: 1267.359 MHz FM (67 Hz CTCSS)
Downlink: 145.880 MHz FM

Taurus-1 neu im Orbit
Taurus-1 des Aerospace System Engineering Research Institute of Shanghai ist ein 2U-CubeSat für Ausbildung und Amateurfunk. Die Amateurfunknutzlast unterstützt Telemetrie und einen Mode-V/U FM/Codec2-Repeater mit 67 Hz CTCSS im Uplink. Von der IARU wurden die Frequenzen 435.840 MHz für Telemetrie und 145.820 MHz FM Uplink, 436.760 MHz Codec2-Downlink koordiniert. Mehr Informationen finden sich unter **https://amsat-uk.org/2019/09/13/taurus-1-with-codec-2-launched/**.

Taurus-1 (Jinniuzuo-1) startete am 12. September 2019 auf einer CZ-4B vom Taiyuan Satellite Launch Center um 03:26 GMT in den Orbit ***(Bild 2***). Laut Dopplermessungen von Nico Janssen, PA0DLO, hat Taurus-1 die NORAD-Nr. 44530 (2019-059C) für die Keplerdaten.

VELOX-II morst wieder
Laut Hans, BX2ABT, ist die CW-Bake von VELOX-II auf 145.929 MHz wieder aktiv. Infos zu VELOX-II finden sich unter **http://www.eee.ntu.edu.sg/research/SaRC/Research/Projects/Pages/VELOX-II.aspx**. Die NORAD-Nr. für die Keplerdaten ist 41171.

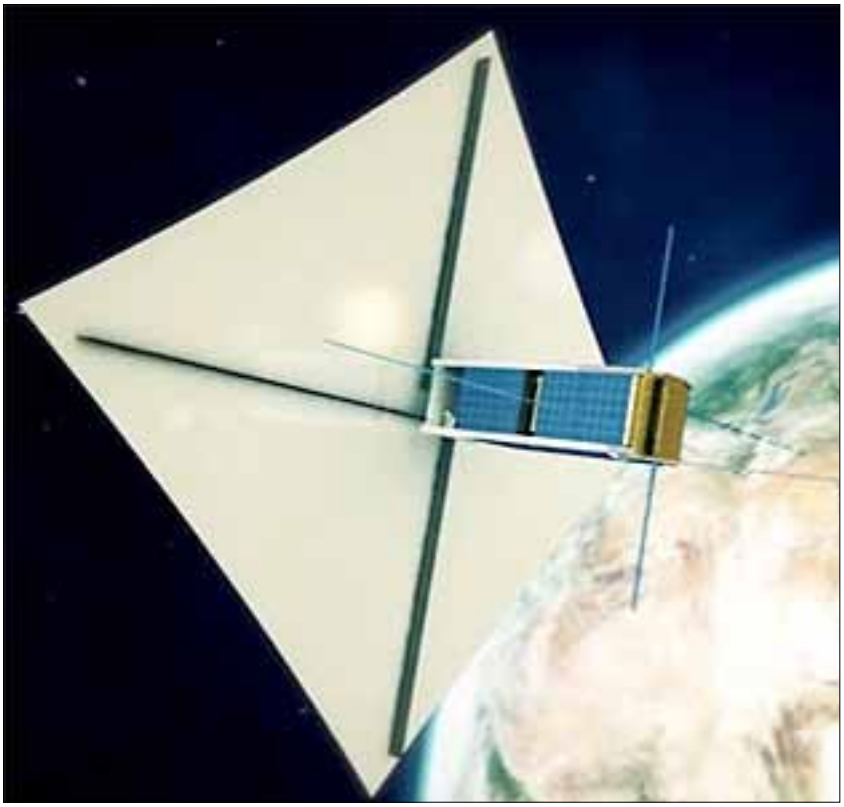


Bild 2 - Taurus-1 mit Solarsegel *[Foto: AMSAT-UK]*

Luojia-1 01 identifiziert
Laut EU1SAT wurde mit der Hilfe von Alexander Spiridonov der Satellit Luojia-1 01 identifiziert. Dieser sendet nur alle 6 Minuten Daten auf 437.250 MHz in GMSK. Weitere Informationen zum Erdbeobachtungs-Satelliten finden sich unter **https://space.skyrocket.de/doc_sdat/luojia-1.htm**.

Luojia 1-01 startete am 2. Juni 2018 vom Jiuquan Launch Center, China. Die NORAD-Nr. für die Keplerdaten ist 43485.

LightSat neu im Orbit
LightSat der German Orbital Systems erhielt keine Frequenzkoordination durch die IARU. Dennoch sendet der Satellit auf 435.700 MHz FM im MOBITEX-Format. LightSat wurde am 5. Juli 2019 vom Vostochny Space Center mit einer Sojus-Rakete in den Orbit gebracht und hat die NORAD-Nr. 44393 für die Keplerdaten.

Sokrat neu im Orbit
Sokrat, entwickelt vom Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics (SNIP), erhielt auch keine Frequenzkoordination durch die IARU. Dennoch sendet der Satellit auf 436.000 MHz FM im MOBITEX-Format. Mehr Informationen unter **https://space.skyrocket.de/doc_sdat/sokrat.htm**.

Sokrat wurde am 5. Juli 2019 vom Vostochny Space Center mit einer Sojus-Rakete in den Orbit gebracht und hat die NORAD-Nr. 44414 für die Keplerdaten.

Spende an ARISS
Amateur Radio Digital Communications (ARDC) hat einen sehr grosszügigen Zuschuss für das «Inter Operable Radio System (IORS)» an ARISS gewährt. ARDC ist der Besitzer und Manager von AMPRNet. Mehr Informationen über die Vergabe sind unter **https://www.ampr.org/g2019-09-01a/** verfügbar. ■

Bevor die USKA geboren wurde...

H 9 X A
die erste konzessionierte Amateur-Sendestation der Schweiz.

Von H. Degler, Ing., Oerlikon.

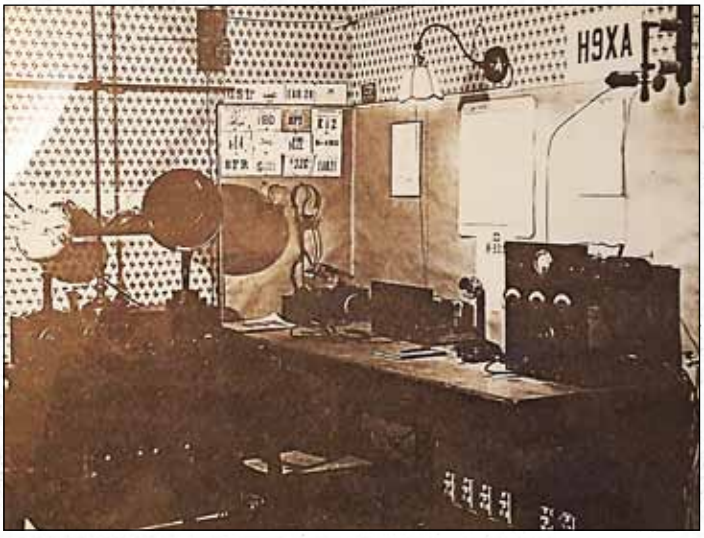
Der kommende Winter gehört in der Schweiz den kurzen Wellen. Wir freuen uns, unseren Lesern einen kleinen Artikel aus der Feder des ersten konzessionierten schweizerischen Sendeamateurs bieten zu können. Der vorbildliche Aufbau seiner Apparatur und die erzielten Erfolge sind ein sprechender Beweis seines hervorragenden Könnens. Die Redaktion.

Die seit dem 12. Mai 1926 im Betrieb befindliche Station H 9 X A in Oerlikon ist im Auslande längst nicht mehr unbekannt; dagegen wussten die Schweizer Amateure, bis auf eine kleine Anzahl «Eingeweihter», bis heute nichts von ihrer Existenz.

Dieser etwas merkwürdige Zustand ist darauf zurückzuführen, dass wir in unserem Lande leider eine verschwindend kleine Zahl von Kurzwellen-Amateuren haben. Es sollen daher diese Zeilen eine Aufmunterung für alle fähigen Amateure sein, an der Erforschung der kurzen Wellen mitzuhelfen, denn vor allem freut sich ein Schweizer Sende-Amateur, wenn er in seinem eigenen Lande Unterstützung durch Mitarbeit findet.

H 9 X A hat bis heute mit Amateuren in England, Irland, Schweden, Norwegen, Deutschland, Belgien, Frankreich, Spanien, Portugal, Marokko, Italien und Jugoslavien in Verkehr gestanden. Gute überseeische Verbindungen wurden erzielt mit Nordamerika, Canada, Brasilien, sowie Neuseeland. Selbst mit dem amerikanischen Panzerkreuzer «Pittsburgh», der wie viele seinesgleichen, ebenfalls einen Kurzwellensender besitzt, wurde Verkehr aufgenommen. Auch das Schiff «Bowdoin» der amerikanischen Mac-Millan-Expedition, auf welchem vor einem Jahr Reinartz die Expedition mit der zivilisierten Welt in Verbindung hielt, hat, während es sich kürzlich in Grönland (Holstensborg) befand, wiederholt mit H 9 X A in Verkehr gestanden, das erstemal sogar ununterbrochen 2½ Stunden lang.

Amateure, lohnt es sich denn nach dieser kurzen Aufzählung nicht, einen Kurzwellenempfänger zu besitzen, um wenigstens beobachten und mithören zu können, was in der Schweiz vorgeht? Man zählt auf euch, wie lange wollt ihr noch warten?



Legende.

Von rechts nach links: Umschalter der Sendeantenne; Sender für Telegraphie und Telephonie für 30—75 m; Morsetaster; Mikrophon; Reinartz-Kurzwellenempfänger, 15—100 m; Wellenmesser; auf dem kleinen Tisch ein Superhet für «Broadcast»-Unterhaltung; über dem Lautsprecher ein Umschalter für die Antenne des Kurzwellenempfängers. Die Stromquellen für den Sender befinden sich unter dem grossen Arbeitstisch. Die Anodenbatterie von 600 Volt insbesondere ist hinter der Verschalung und lässt sich zwecks Ladung auf 6 Gruppen à 100 Volt parallel schalten. Schaltung des Senders: Hartley-Oscillator mit Heising-Modulation für Telephonie; maximale Telegraphieleistung 30 Watt primär, bei Telephonie zirka 45 Watt.

H 9 X A
la première station d'émission d'amateur concessionnée en Suisse.

Par H. Degler, Ing., Oerlikon.

L'hiver prochain appartient aux ondes courtes. Nous avons le plaisir de présenter à nos lecteurs un petit article émanant de H 9 X A, le premier émetteur suisse sur ondes courtes. Le montage de son appareil et les résultats obtenus sont la preuve éclatante de son grand savoir. La Rédaction.

La station H 9 X A, qui est en service depuis le 12 mai 1926 à Oerlikon, jouit déjà d'une bonne renommée dans l'étranger. Mais seulement à l'étranger, car en Suisse, à part quelques initiés, on n'avait même pas connaissance de son existence.

Cet état de choses un peu singulier à première vue est dû au fait que nous n'avons en Suisse qu'un nombre très restreint d'amateurs s'occupant sérieusement des ondes courtes. Puissent ces lignes encourager les amateurs à s'occuper aussi de ce domaine de la T.S.F. et à apporter leur concours à l'exploration des ondes très courtes. Car l'amateur éprouve le plus de joie, s'il se sent soutenu dans ses efforts par ses compatriotes.

H 9 X A a eu jusque aujourd'hui des relations avec des amateurs d'Angleterre, Irlande, Suède, Norvège, Allemagne, Belgique, France, Espagne, Portugal, Maroc, Italie et Jugoslavie. De bonnes communications transatlantiques ont été obtenues avec les Etats-Unis d'Amérique, le Canada, le Brésil et la Nouvelle-Zélande. H 9 X A a aussi pu entrer en communication avec le croiseur américain «Pittsburgh» qui, comme la plupart des navires de la marine des U.S.A., possède un excellent poste à ondes courtes. Une communication stable a aussi été établie avec le «Bowdoin», le vaisseau de l'expédition Mac Millan qui avait pour opérateur «l'as» Reinartz lui-même. La première liaison avec cette station a pu être maintenue pendant 2½ heures, alors que cette dernière se trouvait dans le Groenland (Holstensborg).

Amateurs! Ne croyez-vous pas qu'il soit intéressant de posséder un récepteur pour ondes courtes, qui vous permet de prendre part à ces grandes performances? Pourquoi tardez-vous? On vous attend!

Légende.

De droite à gauche: Inverseur pour l'antenne d'émission; Emetteur télégraphie et téléphonie pour 30 à 75 m.; Manipulateur; Microphone; Récepteur Reinartz 15 à 100 m.; Ondemètre. Sur la petite table ce trouve un superheterodyne pour le broadcasting. Au dessus du haut-parleur se trouve l'inverseur pour l'antenne de réception. Les sources de courant pour l'émetteur se trouvent en-dessous de la grande table. La batterie de tension plaque de 600 Volts peut être connectée en six groupes de 100 Volts, pour la recharge. Montage de l'émetteur: Hartley avec modulation Heising pour téléphonie. Puissances maximales: Télégraphie 30 Watts; téléphonie 45 Watts.

Schweizer Botschaftsfunk 1941 - 2015

Peter Meier HB9ANJ, Andres Sommer HB9BRR und Max Rüegger HB9ACC

Angeregt durch den Bericht sowie Appell in „Objekt des Jahres 2015: Botschaftsfunksystem, Seite 14“, von Walter Meier von der Stiftung HAMFU (Verein IG Uem), stellte ich in Teamarbeit die Epochen des Schweizer Botschaftsfunks zusammen. Ich hoffe, dass ich denen, die am ehemaligen Botschaftsfunk interessierten Lesern einen Überblick über die wichtigsten Epochen verschaffen kann.

Botschaftgebäude in New Dehli mit LogPer-Antenne

Der Botschaftsfunk betrieb ein weltumspannendes Netzwerk von bis zu 70 Vertretungen im Ausland für den Bundesrat. Der Botschaftsfunk arbeitete mit Kurzwellen und sicherte die weltweite unabhängige Kommunikation zwischen den Schweizer Botschaften im Ausland und der Regierung in Bern.
Beim Terroranschlag am 11. September 2001 in New York wurde der Botschaftsfunk eingesetzt weil alle öffentlichen Kommunikationsmittel inklusive Satellitenverbindungen ausfielen, hielt die Schweizer Regierung über ihr Kurzwellen-Botschaftsfunksystem Kontakt zu der Schweizer Botschaft in Washington.

EDA und Armee: Aus- und Weiterbildung Botschaftsfunk

Die Aus- und Weiterbildung der BF-Radiooperateure war von zentraler Wichtigkeit. Beide Gruppen mussten sich den unterschiedlichen, ständig ändernden Szenarien jederzeit in einem sich übergreifendem Konzept anpassen. EDA und Armee hatten immer das gleiche Ziel, in ausserordentlichen Gegebenheiten die Verbindungssicherheit mit den Vertretungen im Ausland zu garantieren und verbindliche Standards einzuhalten, was eine Vielschichtige Ausbildung für die BF-Radiooperateure erforderte. Das Zusammenspiel beider Abteilungen war in Agreements vom EDA und der Armee geregelt und wurde immer wieder im globalen Verbund geübt und verbessert.

Chronologie Schweizer Botschaftsfunk EPD, EDA, AUEM, BAUEM, KMV, EMD, VBS im Überblick

1941 - 1944
Erste Vertretung mit KW-Funk **Vichy 1941** und **Berlin 1944.**

Chiffriermaschine Enigma
Die Schweiz verwendete die Enigma K Maschine, die am leichtesten geknackt wurde, was negative Folgen hatte: Bei den Verhandlungen 1946 in Washington um das Raubgold kannten die amerikanischen Gesprächspartner wichtige Daten der Schweizer Verhandlungsposition.

Frühe Fünzigerjahre
Vorbereitungen für ein weltweites und unabhängiges Funknetz zwischen Bern und den wichtigsten diplomatischen Vertretungen der Schweiz.

1957
Das Funknetz besteht aus einer Zentralstation in Bern-Bundeshaus, 11 Botschaftsstationen in Europa und einer im Nahen Osten. Aufbau des „Botschaftsfunk“, Deckname ORANGE zu einem technisch und betrieblich funktionsfähigen System.

1952 bis ca. 1958
Geräte aus alliierten Surplusbeständen:

Kurzwellenempfänger:	U.S. Signal Corps BC-342-N
Sender:	Hallicrafters HT-20 / 100 W
Marinestation:	Empfänger/Sender von Marine Radio AN/FRC-1 (RT-16/FRC-1) Marine Radio Service.Inc.: Wilmington (CA) /USA Frequenz: ca. 1.5 – 12.5 MHz

bis etwa 1974
Chiffriermaschine „NEMA„ Neue Maschine ist eine Weiterentwicklung der deutschen Chiffriermaschine Enigma. Gebaut wurde die NEMA von der Firma Zellweger AG in Uster. Die NEMA ist eine Chiffrier- und Dechiffriermaschine von hoher Codesicherheit und wurde beim diplomatischen Dienst eingesetzt. In der Bedienungsanleitung sowie ausserhalb auf dem Kastendeckel wurde die Bezeichnung "TD" (Tasten-Drücker-Maschine) verwendet. TD 100 - TD 199 gehörten zum damaligen EPD, dem Eidgenössischen Politischen Departement. Es wurden 100 Stück für den Botschaftsdienst beschafft. Die NEMA konnte zur Ver- und Entschlüsselung genutzt werden, einfach indem entweder der Klar- oder Geheimtext eingegeben wurde. Die Bedienung erfolgte, indem man die Maschine in die Ausgangsstellung brachte, den Code mit den Walzen entsprechend einstellte. Danach gab man Buchstabe für Buchstabe ein und die entsprechenden Geheimbuchstaben leuchteten oberhalb der Tastatur auf und wurden notiert. Später wurde eine umgebaute elektrische IBM-Schreibmaschine mit der NEMA verbunden wo der Klartext oder das Chiffrat in 5er Gruppen geschrieben wurde. Soweit bekannt, konnte die NEMA nie geknackt werden.

1956 - 1976
Der Radiodienst zieht vom Bundeshaus in die von der Flugplatz-Genossenschaft Bern übernommene Peilstation in Aegerten bei Kernenried.

1958 bis ca. 1974: Geräte

Kurzwellenempfänger:	Hammarlund HQ-150
Kurzwellenempfänger:	Collins 51J-4
Sender:	BBC (Brown Boveri) 300 W resp. 1000 W (ehem. Radio Schweiz AG)

1960 bis ca. 1984
Der legendäre KW-Empfänger von Collins 51J-4 wurde eingesetzt.

1963
Der Radiodienst erhält die erste LogPer Antenne LP-1007 von HyGain

1965: Organigramm Radiodienst
Roger Dumoulin, Chef
Rolf Petersen, Stellvertreter
Theo Wanner, Stationschef
Willi Kaspar, Albert Graf und Kurt Lienhard,Techn. Mitarbeiter und Radiooperateure

1968 - 1971
Beschaffung von 35 Funkfernschreib-Stationen. Empfänger Collins 51J-4 und Siemens E-401, Sender SIEMENS S654 1 kW, Fernschreiber SIEMENS T-100, Tsend, Tloch. Empfangsfehlerkorrektur durch das Lochstreifenvergleichsgerät STREIKO von Siemens-Albis Zürich. Als Morsestationen werden US-Amateurfunkgeräte beschafft: DRAKE RX R-4B, TX T-4XB, Linearverstärker L4-B 1 kW.

Funkfernschreib-Station LF-ARQ-System 90 mit 400-W-TX

1972
Neubau Mittelland-Zentrale; Sendeanlage in Aegerten bei Kernenried. Aufrichte im März 1972

1973 - 1989
DRAKE war eine amerikanische Kurzwellen-Amateurfunkstation, die im BF nur für den Morsebetrieb verwendet wurde.

Kurzwellenempfänger:	DRAKE R-4B
Kurzwellensender:	DRAKE T-4XB
Endstufe, max. output power 1kW	DRAKE L-4B

1974 - 1984
FSK-F-6 Betrieb mit Zeitdiversity. Die gleiche Meldung wurde zweimal zeitversetzt übermittelt und zwei Empfangslochstreifen generiert, mit einem Lochstreifenvergleichsgerät wurden die Meldungen dann abgeglichen und bei Unklarheiten noch eine weitere Ausstrahlung derselben Meldung veranlasst. Mit den insgesamt 4 Lochstreifen konnte dann nach Mehrheitsentscheid der definitive Inhalt generiert werden. Es gab auch einige mobile F-6 Funkanlagen die in „Berna" Lastwagen eingebaut waren.

1974
London: Erste Aussenstation mit einer F-6 Funkfernschreibanlage. Röhrensender S-654 von SIEMENS, 1 kW.

1974 - 1991
NEMA Chiffriermaschine wird durch das TC-850 abgelöst.

1975 - 1983
Der Koreafunk wird nun vom Botschaftsfunk via Tokyo, Bangkok, New Delhi, Mittellandzentrale Murain abgewickelt.

1976
Neubau Mittelland-Zentrale: Betriebsanlage Murain-Ersigen.

1979
Die Schweizer Armee gründet eine Botschaftsfunk-Kompanie.

1979 - 1982
Die Sendeanlage Klewenalp (KLE) war mit 2 MARCONI-

Sendern H-1200 / 10 kW / 3-27 MHz ausgerüstet, die von der Mittellandzentrale Murain aus fernbedient wurden. Als Antennen dienten zwei LogPer LP-1001 von HyGain.

1981
Die letzte F6-Funkstation, Nr. 33, wird installiert.

1983
Bau der Ersatzzentralen im Alpenraum: Betriebs- und Empfangsanlage Eggli (EGG), Sendeanlage Sparenmoos (SPA)

1983
Die BF-Funkstation in Panmunjom/Korea wurde auf Geheiss des Bundesamts für Adjutantur stillgelegt und abgebaut.

1984
Einführung der ARQ-Technik, „System 90" der schwedischen Firma SRT Standard Radio & Telefon AB, Generalunternehmer ist die Schweizer Firma STR in Zürich. Die DRAKE-Morsestationen und die F6-Stationen werden schrittweise abgelöst. Moderne Geräte: Steuersender TD 90, Empfänger CR91, Kanalwähler CH 91. Die schwere Funkfernschreibstation SF verwendet immer noch den 1-kW-SIEMENS-Sender. Die leichte Funkfernschreibstation LF verwendet den Transistorsender SSA-400 (HF-Leistung 400 W). In den Inlandzentralen werden die Transistorsender SSA1000 (HF-Leistung 1 kW) eingesetzt. Der Kanalwähler ermöglicht den Kanalabruf mit automatischer Senderabstimmung auf 99 Kanälen. Damit wird der frühere „Hand-Betrieb" abgelöst und die Bedienung der Funkstation erheblich vereinfacht. Der elektronische Fernschreiber PACT 220 von Philips Schweden und das Datenfunkmodem SITOR STB-750 MkII von Philips Holland ermöglichen den Telegrammverkehr mit automatischer Fehlerkorrektur (ARQ, „Automatic Retransmission Request"). Ein Scanner-Arbeitsplatz in der Zentrale Murain und in der Transitstation New Delhi ermöglicht den automatischen Verbindungsaufbau auch ohne Bedienung in den Zentralen.

1991
Das Chiffriergerät TC-850 wird durch das TC-91 von Omnisec abgelöst.

1992
EDA Satellitenkommunikation. Die erste Capsat C-Anlage wurde in Antanarivo, Madagaskar eingerichtet. Das EDA hat den Nutzen der Satellitenkommunikation die bereits in der Seeschifffahrt die überlebensnotwendige Kommunikation sichert, frühzeitig erkannt und in sehr kurzer Zeit für die geforderten diplomatischen Anwendungen ein zuverlässiges, optimales sowie effizientes Übermittlungsnetz realisiert. Damit wurde eine neue Epoche in der Kommunikation zwischen den Schweizer Botschaften im Ausland und der Regierung in Bern geschaffen, die dem neuesten technologischen Stand entsprach. Mit Einführung des neuen Chiffriersystes 2007 wurden die Capsat C Anlagen durch BGAN-Anlagen (Breitband) abgelöst.

Klewenalp: HyGain LogPer LP-1001

1995
Die Zentrale erhält ein modernes Meldungsvermittlungssystem (MVS). Die Lochstreifen fallen weg. Die Wahl des Peripheriegeräts (MVS oder Fernschreiber PACT 220) erfolgt über die Weiche WE-91.

Ab 2001
Werden ein Teil der Vertretungen mit dem neuen Botschaftsfunksystem BF Syst 98 ausgerüstet. Es werden nun E-Mails übermittelt. Der kryptographische Schutz erfolgt einerseits durch die Benützer (Chiffriergerät TC-91, später abgelöst durchs TC-007), andererseits auf der Übertragungsstrecke durch den geschützten Verbindungsaufbau und die Transportverschlüsselung mit dem IDEA-Standard.

Mitte 2004: QRT
Das „**Aus**" für den Zentralenbetrieb durch den EDA-Radiodienst. Die ARQ-Generation wird endgültig abgeschaltet. Das Management für das BF Syst 98 liegt ganz beim VBS. Der Elektronik-Unterhalt erfolgt durch die KMV, später RUAG. Der Gebäude-Unterhalt der Inlandanlagen erfolgt durch das Festungswachtkorps FWK und die Logistikbasis der Armee LBA, später allein durch die LBA.

2004
Wurde der Verein „Botschaftsfunk-Radioamateure" gegründet. Der jetzige Präsident ist Heinz Bolli, HB9KOF. Der Sitz des Vereins ist in 9052 Niederteufen/AR.

2004 - 2014
Das BF Syst 98 wird eingeführt und installiert. Geräte von HARRIS RF Systems in Rochester, New York, USA. Generalunternehmer ist die ASCOM Systec in Hombrechtikon. Als Übermittlungsverfahren auf Kurzwelle dienen die US-Standards MIL-STD-188-141 und FED STD 1052. Kryptographisch geschütztes Automatic Link Establishment mit Link Quality Analysis: Beim Verbindungsaufbau wurden

Algier: Aussenstation nur CW mit Drake-Line

New Dehli: System 90 von SRT: Siemens-TX S-654 und R&S-RX FK-1001

im Dreiweg-Handshake mit der Gegenstation alle programmierten Kanäle ausprobiert und die Qualität in einer Tabelle gespeichert. Die Übermittlung erfolgte dann auf dem Kanal mit der besten Qualität. Alle Funkstationen verfügen über einen modernen 1-kW-Sender mit automatischer Abstimmung. Eine umfangreiche Informatik-Infrastruktur mit vernetzten redundanten Systemrechnern an mehreren Standorten wird aufgebaut. Das Netz besteht aus mehreren Subnetzen, jedes davon besitzt 2 redundante Zentralenstationen in der Schweiz.

2011
Das Netz besteht aus 26 Auslandstationen, 6 RDS-Containern (davon 2 in Sarajevo) und 6 Inlandanlagen. Das TC-91 des EDA wird durch das TC-007 abgelöst. Der Betrieb erfolgt nun vollautomatisch und wird durch das Com-Center in Murain überwacht. Zuständig dafür ist das VBS, Führungsunterstützungsbasis, Dienst Botschaftsfunk. Die militärische Komponente des BF Syst 98 besteht aus 6 mobilen Containern „RDS", den „Rapid Deployment Stations". 2 dieser Container werden bei den Schweizer Gelbmützen im Camp Suva Reka in Bosnien-Herzegovina eingesetzt. In der Folge wurden mit Beratungsfirmen der Nutzen und die Zukunft des Botschaftsfunks analysiert und kritisch hinterfragt. Der Hauptbenützer EDA konnte sich mit dem VBS nicht auf die Übernahme eines grösseren Kostenanteils als bisher einigen.

2014
Beschluss des Bundesrats, die FUB vom Auftrag zum Betrieb des Botschaftsfunks zu entbinden.

2014 - Botschaftsfunk-Museum
Das Museum wurde durch Pascal Bruchez, Präsident der ASMEM, und Andreas Sommer am 19. November 2014 gegründet und befindet sich in der Festung Fort Dailly oberhalb von Saint-Maurice in der Galerie Rossignol. Es ist ein Bestandteil der historischen Ausstellung mit den Festungs-Militärtelefonzentralen und Festungs-Dioramen (Landschafts- und Festungs-Modelle) des Vereins ASMEM, Association Saint-Maurice d'Etudes Militaires. Anmeldung spät. 2 Wochen im Voraus, mind. 6 Personen. Der Link zum Festungsmuseum ist: **http://www.forteresse-st-maurice.ch/deutsch/fhome_d.htm.**

2015
Anfangs Januar wurde der Betrieb eingestellt. Damit hat der Bundesrat seine von Dritten unabhängige, krisensichere Verbindung zu seinen Vertretungen im Ausland aufgegeben.

2015
Erhielt die Stiftung HAMFU zwei komplett ausgerüstete und funktionierende Botschaftsfunk-Systeme in Sheltern (BF Syst 98 in RDS Container). Sie standen im Kosovo im Einsatz.

Diverse Beiträge

1963-1965: Adj Uof Max Rüegger / HB9ACC

Erinnerungen eines Koreafunkers - Unser Kollege in Tokyo

Wir unterhielten täglich einmal, um 10.00 h Ortszeit, eine Funkverbindung zwischen **Panmunjom und der Schweizer Botschaft in Tokyo**. Bei Vorliegen besonderer Umstände wurden auch mehrere Verbindungen vereinbart und durchgeführt. Die technischen Möglichkeiten, Funkverkehr zwischen der Schweiz und Korea durchführen zu können, richten sich nach den Kurzwellenausbreitungsbedingungen. Ueberdies sind sie noch mit einem 11-jährigen Sonnenfleckenzyklus überlagert. Die besten Arbeitszeiten und die geeignetsten Frequenzen für eine bestimmt Funkstrecke lassen sich mit einer recht guten Wahrscheinlichkeit berechnen und voraussagen. Solche Berechnungen wurden von der Abteilung für Uebermittlungstruppen in Bern durchgeführt. Wir erhielten jeden Monat die Voraussagen für den kommenden Monat. Wir Funker in Panmunjom waren somit, je nach „Funkwetterprognose" zu irgendwelchen „krummen" Tages- und Nachtzeiten im Einsatz.

Die Funklinie zwischen Panmunjom und Tokyo hatte für den Funker in der Schweizer Botschaft in Tokyo den grossen Vorteil, dass er den Funkverkehr während seiner üblichen Bürozeit abwickeln konnte und sich nicht mit den Tücken einer Ueberseefunkverbindung herumschlagen musste.

Unser Kollege in Tokyo war während meiner Zeit ein Botschafts-Sekretär namens Hr. Studer. Am besten kann ich Hrn. Studer als „Gentleman-Funker" bezeichnen. Er war ein sehr talentierter Morser. Der Funkverkehr lief immer einwandfrei; ich kann mich nicht erinnern, dass wir je Schwierigkeiten hatten und keine Verbindung herstellen konnten. Mit der sprichwörtlichen Pünktlichkeit eines

Schweizer Uhrwerks riefen wir uns jeden Morgen um exakt 10.00 h an und sagten uns „Guten Tag“ um gleich anschliessend denTelegrammverkehr durchzuführen.

Als Botschafts-Sekretär hatte Hr. Studer eine „Schnellausbildung“ als Botschaftsfunker erhalten. Für ihn war das ein Teil seiner vielfältigen Aufgaben, aber es war für ihn keine Berufung**.** Mit den technischen Einrichtungen stand er eher auf Kriegsfuss. So kam es, dass wir beiden Panmunjom-Funker jedes Mal, wenn wir in Tokyo weilten, bei Hrn. Studer vorbeischauten und nachfragten ob alles in Ordnung sei oder ob wir für ihn die Station neu abstimmen oder sonst etwas zu erledigen hätten. Die Schweizer Botschaft war damals inmitten von Tokyo in einem wunderschönen Park untergebracht. Die Gebäude waren in japanischem Stil gehalten. Irgendwo, hinten im Garten standen 2 Antennenmasten mit einer dazwischen aufgehängten Dipolantenne. Der Sender war ein BC-610. Als Empfänger war ein Collins 51J-4 vorhanden.

Alles im Leben hat Vor- und Nachteile
Für die Schweizer Botschaft in Tokyo hatte der Funkverkehr via Panmunjom den Vorteil, dass der Funker in Tokyo während den „Bürostunden“ arbeiten konnte. Der Nachteil lag sicher in der Zeitverzögerung die sich aus der Vermittlung über Panmunjom ergab. Diese konnte im Extremfall bis gegen 24 Stunden oder übers Wochenende noch etwas mehr betragen.

1979 - 1983: Peter Meier Bangkok, HS1AMC (HB9ANJ)

Praktische Erfahrungen im F-6 Funkbetrieb Schweiz - Thailand

Empfangssituation und Störpegel in Bangkok
Der Antennenstandort und seine Umgebung sind von zentraler Bedeutung. Die Schweizer Botschaft befindet sich an der North Wireless Road in unmittelbarer Nähe (Sichtverbindung) zu einer MW-Rundfunkstation auf 1.6 MHz. Die BC-Station verursacht starke lokale Empfangsstörungen und beeinträchtigt den Empfang von schwachen Signalen.

Der Störpegel ist extrem hoch
Am Antenneneingang des Collins 51J-4 Empfängers, gemessen mit einem HF-Voltmeter (Ri ≥ 10 MΩ) ist die Störspannung über 30 V ! Bei diesen äusserst schwierigen örtlichen Empfangsbedingungen braucht es einen sehr hohen Empfangspegel, der über der Störspannung liegt, damit die F-6 Signale lesbar werden.

Funkausbreitung
Neben der zum Äquator hin tendenziell höheren MUF gibt es noch weitere Gründe, die für eine optimale Funkverbindung berücksichtig werden müssen.Die Ausbreitung auf lange Distanzen verläuft vertikal zickzackförmig. Von ca. 20 MHz - 30 MHz sind die Sprünge relativ weit, bis zu 4000 km. Nach Thailand sind es ca. 9000 km und folglich bedarf es nur zweier oder dreier Sprünge, und diese berühren den schlecht leitenden und unebenen Erdboden. Der Funkverkehr richtet sich nach den Kurzwellenausbreitungsbedingungen ohne Rücksicht auf Bürostunden!

Erfahrungsgemäss öffnet das 18-MHz-Band erst ab ca. 14 UTC, ca. 1 Std. nach Einbruch der Dämmerung in Bkk für CW und ab ca. 15 UTC ist der F-6 Betrieb mit guten Feldstärken für die kurze Zeit bis ca. 18 UTC möglich, Dauer und Intensität sind unterschiedlich, das beste Zeitfenster ist zwei bis drei Stunden vor Mitternacht Bkk LT. Innerhalb kurzer Zeit, ca. 30 min. ist das Band ganz geschlossen, es sind keine Signale mehr feststellbar.

Zuverlässige F-6-Verbindungen täglich zur gleichen Zeit erfordern einen hohen störungsfreien Signalpegel. Starke Signale des Mittelwellensenders, atmosphärische Störungen durch den Sommer-Monsun und täglich schwankende Ausbreitungsbedingungen machten es sehr schwer, diesen Anforderungen zu genügen.

Installation der LogPer Antenne
Nach der Installation wurden über den gesamten Frequenzbereich der Antenne SWR-Messungen durchgeführt und ein Diagramm erstellt. Bei 27.1 MHz war das SWR (s = ∞) Leerlauf. Weil die Frequenz ausserhalb des vom BF benutzten Frequenzen lag, wurden deshalb keine weiteren Überlegungen und Untersuchungen angestellt.

Antennentest der LogPer Antenne
Die Antenne hatte keine Richtwirkung über den gesamten Frequenzbereich von 15 - 30 MHz.

Antennen-Reparatur
Anschluss des Koaxkabels an die LogPer Antenne: Das Abschirmgeflecht des Koaxkabels wurde nicht wie im Antennen Installationshandbuch vorgeschrieben an der Antenne angeschlossen. Der Koaxialkabelmantel ist auf einer Länge von ca. 30 cm entfernt, das Abschirmgeflecht ist um ca. 10 cm gekürzt aber nicht angeschlossen! Die Isolation

Anfangszeit: Funkstation Kernenried (Aegerten) - "Flügerhüttli"

Mittelland-Zentrale Murain-Ersigen

SE-450 Siemens-Sender BF SV 11.12.1982 in BERNA-Funkwagen eingebaut

des Koaxkabel-Innenleiters ist auf der Länge der Entfernung vom Koaxmantel und Abschirmgeflecht verkohlt, infolge der hohen Spannung am Kabelende! Die Antennen wurde kompl. überholt, die stark verrosteten Befestigungsteile ersetzt und das Speisekabel nach den Vorschriften des Antennenhandbuches angeschlossen. Die über eine längere Distanz unterbrochene Erdleitung der Antenne wurde ebenfalls erneuert. Nach ausführlichem Test funktionierte die Antenne jetzt tadellos!

Quellen-Nachweis

- CD-EDA 60 Jahre Radiodiens: Kurt Lienard HB9AUP, 3053 Münchenbuchsee - 16. Jan. 2004.
- VBS Ergänzungen zur CD-EDA 60 Jahre Radiodienst: Andreas Sommer HB9BRR - 8.3.2019.
- Bruno Mäder, Kurt Aregger HB9SXP - Diverse Info's betr. der EDA-Satellitenkommunikation - 1.4.2019

Quellen-Nachweis Internet

- Max Rüegger HB9ACC: Erinnerungen eines Koreafunkers 1963-1965, Nov. 2000
- armyradio.wiki - Botschaftsfunk, Wm R. Aegerter, 3/ 1995
- WIKIPEDIA - Botschaftsfunk

Zu meiner Person

Geburtsjahr: 1942 - Erlernter Beruf: Schlosser
PTT-Ausbildung: Fernmeldehandwerker-Verstärkeramt Zürich
EPD-EDA, 1973- 003: Techn. Mitarbeiter-Radiooperateur
EPD-EDA Destinationen: Kairo, Bangkok, Teheran, Paris, Mittellandzentrale Murain, New Delhi und div. globale temporäre Einsätze.
Amateurfunk-Lizenzen: HB9ANJ, HS1AMC, FE1JJK

Willkommen: Fakten, Ergänzungen, Bilder, Interessante WK-Erlebnisse, Korrekturen, etc. Bitte diese an die folgende Adresse senden: *Peter Meier, Bodenackerstr. 41, 5200 Brugg - Mail: bnmo2th@bluewin.ch*

Dank: Herzlichen Dank allen meinen ehemaligen Kollegen und Mitautoren für ihre Unterstützung, die mich mit Anregungen oder Beiträgen unterstützten haben. ■

Islamabad 2009: LogPer HL-471

Rückblick 2019 und Ausblick 2020

Chantal Perin HB9FRC, YL-Redaktorin USKA *(chperin@perin.ch)*

Liebe Leserinnen und liebe Leser

Wir sind bei unserem letzten HBradio des Jahres angelangt. Es freut mich, dass ich bereits zum vierten Mal in dieser YL-Ecke ein paar Zeilen zu Gute geben darf. Natürlich würde es mich freuen, wenn vielleicht die Eine oder die andere auch mal etwas schreiben würde. Aber was jetzt noch nicht ist, kann noch kommen. Darum möchte ich euch liebe YLs dazu animieren, auch mal ein paar Zeilen niederzuschreiben. Vielleicht, wer ihr seid, wie ihr zum Hobby Funk gekommen seid, was ihr am liebsten macht, SSB oder CW, eine Erinnerung, etc. Was euch gerade in den Sinn kommt.

Ansonsten habe ich heute nicht viel zu erzählen von meiner Seite. Die letzten Wochen waren gefüllt mit Familie und Arbeit. Manchmal denke ich, bin ich nicht gerade die Funkerin die hier schreiben sollte, da ich nicht immer wirklich sehr aktiv auf den Bändern bin. Doch dafür anderes.

War an der Surplus Party in Zofingen Ende letzten Monat. Habe Kari HB9BRG beim Flohmarktverkauf unterstützt. Es hat Spass gemacht und ich bin froh, dass ich so die Möglichkeit hatte, die eine oder der andere auf diesem Weg wieder getroffen zu haben.

Auch wäre ich gerne letzten Samstag (9.11.) an die Morsetagung nach Kappel (SO) gegangen. Markus HB9HVG hatte mich eingeladen daran teilzunehmen. Leider musste ich aus gesundheitlichen Gründen absagen, was ich sehr schade fand. Hätte euch gerne davon berichtet. Aber auch hier, wenn nicht heute so ein andermal. Vermutlich im Februar. Doch an dieser Stelle danke Markus für die Einladung.

Heute Nachmittag haben Kari HB9BRG und ich den vermutlich letzten wirklich schönen Herbsttag genutzt um an meiner Antenne zu arbeiten. Es war nötig die Radials für meine Vertikalantenne wieder nach zu spannen. Auch haben wir einen Pfosten im Garten neu gesetzt um das Antennenkabel etwas zu heben und nach zu spannen. Es gibt immer was zu tun und zu verbessern und neue Ideen und Möglichkeiten wurden besprochen. Auch werden wir uns irgendwann auf die Suche nach einer Störung machen, welche aus der Umgebung kommen muss. Doch alles zu seiner Zeit. Ich bin sehr froh, diese tolle Unterstützung von HB9BRG Seite her zu haben.

In ca. 40 Tagen feiern wir Weihnachten und werden die Frei- und Feiertage geniessen. Ich wünsche euch allen eine schöne und besinnliche Zeit mit eueren Familien. Bleibt gesund und munter. Für das kommende Jahr 2020 nur von Herzen nur das Beste euch allen.

Ich melde mich wieder im neuen HBradio 1/2020, wo ich euch vielleicht hoffentlich über einige interessante Aktivitäten berichten kann. Für YLs mit YLs, mal schauen. Was ich sicher weiss sind zwei Daten, die ihr euch bitte schon mal in der Agenda notieren könnt.

HAM RADIO Friedrichshafen, 26.6. – 28.6.2020 und ganz wichtig unser Hamfest am 2020 in Baar (wiederum in der Waldmann-Halle)am 15. August 2020. Weitere Infos darüber findet ihr auf **www.hamfest2020.ch**. Werde mir sicher etwas für das YL/XYL-Programm ausdenken.

Nun sage ich, 73 und 88 bis im Neuen Jahr

eure HB9FRC Chantal ■

Surplusparty 2019: Chantal HB9FRC und Kari HB9BRG

HB9BRG: Kari an seinem Surplusparty-Stand

HAM RADIO 2019: Chantal und Monika HB9EXM

16. High Speed Telegraphy (HST) Weltmeisterschaften in Bulgarien

Fritz Zwingli HB9CSA Martin Leicht HB9EWL, VHF-Contest-Manager USKA *(vhf@uska.ch)*

Die bulgarische Hotelstadt Albena am Schwarzen Meer wurde nach einer Mädchenfigur des bulgarischen Dichters Jordan Jowkow benannt und gilt in Bulgarien als kostspieligstes Projekt aus sozialistischer Zeit. Ganz nach dem Motto „alle Menschen sind gleich" gibt es hier nur Hotelzimmer mit Meerblick...Vom 13. bis 17. September 2019 fand hier die 16. WM der Hochgeschwindigkeitselegraphie statt.

Swiss-HST-Team: IV3FSG, HB9EGD, HB9CSA, HB9BJL, HB9AGA, HB9BQW, HB9BQI, HB9AJP, HB9HVW, HB9HVG und HB9DHG

Untergebracht waren alle Teilnehmer im Hotel Kaliopa nur 50 Meter vom Schwarzmeer-Strand entfernt. Alle Wettbewerbe und Zeremonien fanden im Hotel Dobrudscha in Albena statt. Da dieses jedoch seit einigen Monaten stillgelegt war, hatten die Telegrafisten optimale Bedingungen und störungsfreie Wettbewerbe.

An den diesjährigen Weltmeisterschaften nahmen 90 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus 15 Nationen teil. Wie gewohnt stellten die Mannschaften aus Belarus und Russland die grössten Teams. Die weitest angereisten Teilnehmer kamen aus Kasachstan und der Mongolei. Zahlreiche internationale Gäste beobachteten die Wettbewerbe und unterstützten ihre Mannschaften. Das Schweizer Team wurde von Franco Citriniti HB9EDG und Elvira Simoncini IV3FSG begleitet, weitere Besucher waren der bekannte Morsetastenhersteller Piero Begali I2RTF mit Tochter Paola.

Das Ziel des Schweizer Teams war dieses Jahr, die Platzierung des Vorjahres in der Nationenwertung zu verbessern. Für diese Rangliste ist es wichtig, möglichst viele Kategorien mit Teilnehmern zu besetzen. Dank acht Teilnehmern konnte das Schweizer Team in fünf verschiedenen Kategorien an den Start gehen und erreichte ganz knapp hinter der deutschen Mannschaft einen guten siebten Gesamtrang.

Folgende Teilnehmer gehörten zum Schweizer Team: HB9AGA - Walter Schmutz, HB9AJP - Christoph Zehntner, HB9BJL - Christian Eugster, HB9BQI - René Schmitt, HB9BQW - Christine Topo-ritschnig, HB9CSA - Fritz Zwingli, HB9DHG - Fulvio Galli, HB9HVG - Markus Walter (Mitglied der internationalen Jury), HB9HVW - Veronika Walter und als Gäste HB9EDG - Franco Citriniti und IV3FSG - Elvira Simoncini.

HST-Disziplinen

Eine HST-Meisterschaft umfasst folgende vier verschiedenen Disziplinen mit jeweils eigener Rangierung: Receiving (Gehörlesen), Transmitting (Geben), RufzXP (Rufzeichen Hören), Morse Runner (Kontest Simulation).

Alle Wettbewerbe werden jeweils mit Hilfe einer speziellen Software ausgewertet, leider sind nicht alle Programme kostenfrei erhältlich. In der Sitzung der IARU-HST-Arbeitsgruppe vom 15.09.2019 hat HB9CSA eine Eingabe gemacht dies zeitnah zu ändern und alle Programme je-

dem Interessierten kostenfrei zur Verfügung zu stellen.

Folgende Software wird an internationalen Wettbewerben eingesetzt:
- Receiving: Zeus von Slawomir Kowalski aus Polen.
- Transmitting: HST von Andrei Bindasov EU7KI aus Belarus, mittlerweile in die USA emigriert.
- RufzXP von Mathias Kolpe DL4MM und Alessandro Vitiello IV3XYM, free download hier: **http://www.rufzxp.net/**
- Morse Runner von Alex Shovkoplyas VE3NEA, free download hier: **http://www.dxatlas.com/Download.asp**

Alle vier Disziplinen zusammengezählt ergibt eine Gesamtrangliste. Für die Länderrangliste zählt das jeweils beste Resultat pro Kategorie.

In den Disziplinen RUFZ und Morserunner wird die Geschwindigkeit in PARIS angegeben, während in den anderen zwei Disziplinen das Tempo in real-marks gezählt wird. Real-marks ist die genaue Anzahl der Zeichen pro Minute vom Computer ausgewertet. Als Beispiel sei hier PARIS-Tempo 250 Buchstaben pro Minute im Tasten oder Empfangen von Zahlen genannt, welches einer effektiven Geschwindigkeit von 445 Buchstaben real-marks pro Minute entspricht. Eine detaillierte Liste des Tempovergleichs findet man auf der Seite des langjährigen rumänischen Teilnehmers YO3FCA. **http://www.qsl.net/yo3fca/hstc.htm**

Ablauf der WM

13. September 2019
Anreise der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, ausser denen, welche bereits früher anreisten um Land und Leute kennenzulernen und sich auf die Wettbewerbe vorzubereiten. Am Abend wurden die Weltmeisterschaften im Rahmen einer feierlichen Zeremonie mit vielen Offiziellen im Hotel Dobrudscha eröffnet.

14. September 2019
Wettbewerbe und Siegerehrungen. Jeder Teilnehmer nahm pro Tag an zwei Wettbewerben teil. Es blieb genügend Zeit zum persönlichen Kennenlernen oder dem Vertiefen alter Freundschaften. Am Abend fanden die Siegerehrungen mit dem Abspielen der Nationalhymnen statt.

Nur Meersicht mit Air Taxi ...

15. September 2019
Wettbewerbe und Siegerehrungen wie am Vortag. Am Abend trafen sich die Mitglieder der IARU-HST Working Group zu ihrer jährlichen Sitzung. Ein wichtiger Punkt war die Wahl des Austragungsortes der 17. IARU HST-WM im Jahr 2020. Diese werden nächstes Jahr durch den mongolischen Radioclub MRSF in Ulan Bator, der Hauptstadt der Mongolei durchgeführt. Weiterer Punkt war die Absetzung von Ivan Ivanov, LZ1PJ als Chairman der IARU-HST-Working-Group (HST-WG). Den Vorsitz übernimmt Oliver Tabakovski Z32TO ad Interim bis zur nächsten Wahl im Jahr 2020.

16. September 2019
Das diesjährige Ziel für den gemeinschaftlichen Ausflug war Kap Kaliakra an der nördlichen bulgarischen Schwarzmeerküste. Mit dem Reisebus reisten wir zu diesem geschichtsträchtigen Ort welcher durch seine exponierte Lage bereits zu antiker Zeit wichtige strategische Funktionen hatte. Am Abend fanden die Ehrungen der Gesamtsieger der verschiedenen Alterskategorien, der Nationenwertung, sowie die Abschlussfeier im Hotel Dobrudscha statt. Man nahm man sich genügend Zeit um Sieger und Platzierte gebührend zu feiern. Die bulgarischen Veranstalter haben mit viel Herzblut einen wundervollen Abend organisiert.

17. September 2019
Abreisetag. Die meisten Teilnehmer reisten über Warna zurück in ihre Heimatländer. Aufgrund des sehr zeitaufwändigen Umsteigens und Zollkontrollen wegen der Einreise in die EU haben alle ihre Anschlussflüge in Wien verpasst und mussten auf spätere Flüge umgebucht werden. Schliesslich kamen aber alle wieder gesund Zuhause an und konnten mit dem Training für 2020 beginnen.

Neuer Weltrekord
Einen neuen Weltrekord wurde dieses Jahr in der Kategorie Rufzeichen hören (RufzXP) von Stanislaus Haurylenka EW8GS aufgestellt. Er hält diesen Rekord bereits seit 2011 und verbesserte seinen eigenen Rekord aus dem Jahre 2017 am Tag vor seinem 25. Geburtstag auf fantastische 291´597 Punkte. Seine Spitzengeschwindigkeit betrug dabei 943 Buchstaben pro Minute oder 195 Wörter pro Minute. Das sind 15,7 Buchstaben oder Zahlen pro Sekunde! *(**AdR**: eigentlich schon ausserirdisch...!)*

Fazit
Die Qualität der Wettbewerbe war sehr hoch und die Abstände dementsprechend extrem eng. In manchen Wettbewerben entschieden 0,1 Punkte um die Medaillen. Die Schweizer Teilnehmer haben sehr gute Resultate und zum Teil eigene Bestleistungen erzielen können. Die HB9-Mannschaft hat den 6. Platz ganz knapp, sowie HB9DHG und HB9CSA die Medaillen haarscharf verpasst. Dies gibt Motivation für

die nächsten Wettbewerbe und die Trainingseinheiten bei den kommenden Morsetagen.

LZ16HST
LZ16HST war die Sonderstation am Tagungsort, welche in verschiedenen Betriebsarten auf allen Bändern arbeitete. Die Stationen und Antennen wurden von LZ3FN zur Verfügung gestellt. QSLs werden automatisch übers Büro verschickt.

Die Resultate der HB-Teilnehmer:

Receiving:
Kategorie E 6. HB9BQW
Kategorie F 9. HB9AJP
Kategorie G 6. HB9HVW
Kategorie H 8. HB9DHG, 12. HB9BJL
Kategorie I 9. HB9CSA, 13. HB9BQI

Transmitting:
Kategorie E 6. HB9BQW
Kategorie F 8. HB9AJP, 12. HB9AGA
Kategorie G 6. HB9HVW
Kategorie H 5. HB9DHG, 11. HB9BJL
Kategorie I 4. HB9CSA, 14. HB9AGA

Morse Runner:
Kategorie E 6. HB9BQW
Kategorie F 9. HB9AJP, 13. HB9AGA
Kategorie G 7. HB9HVW
Kategorie H 4. HB9DHG, 12. HB9BJL
Kategorie I 5. HB9CSA, 14. HB9BQI

Rufzeichen hören (RUFZ)
Kategorie E 6. HB9BQW
Kategorie F 8. HB9AGA, 13. HB9AJP
Kategorie G 7. HB9HVW
Kategorie H 4. HB9DHG, 12. HB9BJL
Kategorie I 5. HB9CSA, 14. HB9BQI

Gesamtwertung pro Kategorie:
Kategorie E 8. HB9BQW
Kategorie F 12. HB9AJP, 13. HB9AGA
Kategorie G 8. HB9HVW
Kategorie H 6. HB9DHG, 11. HB9BJL
Kategorie I 6. HB9CSA, 14. HB9BQI

Gesamtwertung Männer (alle Kat.):
29. HB9DHG
34. HB9CSA
47. HB9BJL
50. HB9AJP
57. HB9BQI
58. HB9AGA

Gesamtwertung Damen (alle Kat.):
26. HB9BQW
29. HB9HVW

Länderwertung:
1. Belarus, 2. Russland, 3. Rumänien, 7. Schweiz

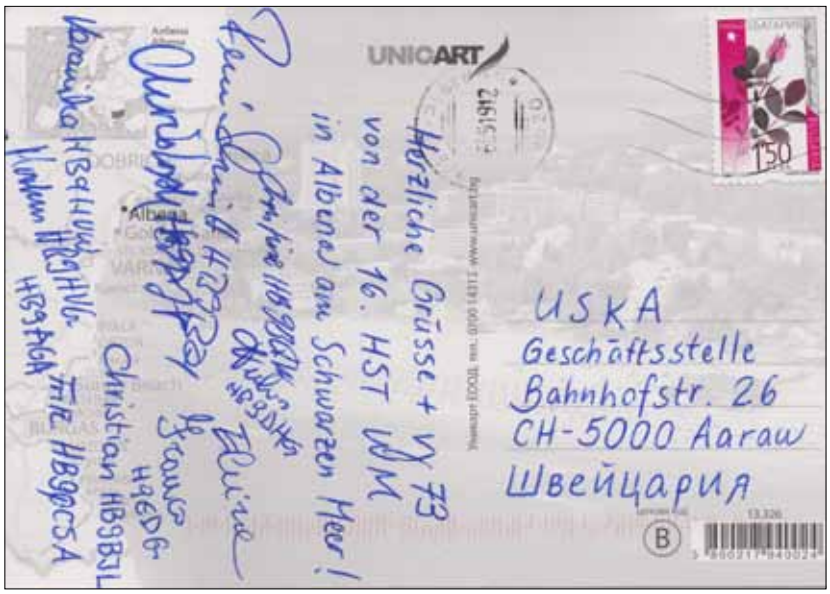
Für die Plätze 1 - 3 gab es Gold-, Silber- und Bronzemedaillen und Diplome. Für die Plätze 4 - 6 gab es Urkunden.

Die genauen Resultate findet man auf der Seite von DL4MM
http://www.rufzxp.net/hst/index.html

Die Regeln zur Teilnahme findet man auf der Seite der IARU Region 1
https://www.iaru-r1.org/index.php/hst/hst-rules

Mehr Informationen und Neuigkeiten auf der Seite von HB9CSA
http://highspeedtelegraphy.com/ ■

Batu JT1CS an der WM-Station LZ16HST



Sehr schöne Geste: Postkartengrüsse aus Albena, mni tnx !

Anmarschstrecke nach HB9O

Amerigo Aldighieri HB9GII, Leiter Betriebsgruppe HB9O *(amerigo@aldighieri.ch)*

HB9O - Eintauchen in eine neue Welt
Ich weiss noch ganz genau, wie ich auf meinen Bruder Silvio HB3YPI stolz war, als er mir seine Amateurfunklizenz zeigte. Er, als Steinbildhauer (im Übrigen meiner Ansicht nach der Beste weit und breit), in Sachen Technikaffinität völlig weg von Schwingkreis und Elektrotechnik - wie lange habe ich ihm das Ohm'sche Gesetz vermittelt - hat er mit Ausdauer, gezieltem Lernprozess und viel viel Geduld die Prüfung für den HB3er gemacht. Das war für mich einfach unglaublich und ich verbrachte viele Stunden bei ihm zu Hause in seinem Shack, er konnte mir alles erklären und hatte so viel Spass am neuen Hobby.

Es vergingen aber keine langen Wochen, als er angefangen hat, mich für den HB9er anzumelden, ok, so abwegig war das gar nicht, als Radio-TV-Elektroniker und Militärfunker bei den Gelben hatte ich natürlich die notwendige Ausbildung und Erfahrung mit Funken, sei es mit kleinen Handfunkgeräten, oder mit der «grossen ABC-Anlage im Kommandopinz». Als Korporal war ich dann in den jeweiligen Übungen Leiter der Funküberwachung, das war echt spannend. Unser Adjutant hat uns bei einer Übung mal freie Hand gelassen, wir sollen doch versuchen, den Funkbetrieb etwas zu stören, um die Soldaten im Funkbereich zu testen. Keine 15 Min. später kam er händeringend zum VW-Bus und sagte: «stoppt sofort, es läuft nichts mehr, die haben keine Ahnung mehr, wer wo was war. OK, das war natürlich gemein von uns, ich hatte in meiner Gruppe die sechs besten Funker an Board. Jetzt aber zurück zur Neuzeit.

Immer wieder habe ich die Motivationen von HB3YPI in den Wind geschlagen, ich konnte mir nicht vorstellen, dass ich je wieder ein Funkgerät bediene. Aber im Sommer 2016 hatte er mich dann doch auf dem linken Fuss erwischt und bot mir eine Wette an, wenn ich es bis Ende 2016 schaffe, den HB9er zu machen, kriege ich 5 Flaschen Champagner meiner Wahl;, ok, da konnte ich nicht nein sagen - lieber Silvio, ich warte noch! Silvio HB3YPI hat im HBradio 1/19 (S. 54) ganz schön geschrieben, wie das Ganze zu Stande kam.

So hatte ich nun Ende Jahr eine Funkstation mit einem Allbandgerät FT-991, für 2 m und 70 cm ein sehr gutes Gerät, mit der ATAS 120A im 40-m-Bereich nicht zu gebrauchen, mir fehlte schlicht das Gegengewicht (die ATAS 120A ist ja für Mobileinsatz konstruiert), nur blieb die Frage, wie ich meinen Passat W8 auf meinen Balkon bringe. Aber ich konnte mich mit dem Funken wieder anfreunden und habe viele Punkte an SOTA`s verteilt und ich habe sehr viele Funkerkollegen am Draht kennen gelernt. Mit Ach und Krach habe ich mit einer Langdrahtantenne doch auch 20 m und 40 m gemacht, aber mir fehlte die Übung.

Americo HB9GII QRV auf HB9O

Und wieder war es HB3YPI, der mich zum nächsten Schritt motivierte. Als regelmässiger Leser vom HBradio und USKA-Einzelmitglied war ich natürlich immer auf der Höhe der Zeit mit den Infos und es blieb mir nicht verborgen, dass im Verkehrshaus Luzern für die Betreuung der HB9O-Station Operateure gesucht werden. Anfangs Juli 2019 haben wir am Abend bei einem Glas Wein das Thema aufgenommen, der Auftrag war klar: anmelden und anfangen.

Mitte Juli hatte ich dann die notwendigen Schritte gemacht und hatte meinen ersten Einsatz im HB9O im VHS, Samstag morgen mit einer kurzen, aber intensiven Einführung in die Station, wir hatten knapp zwei Stunden Zeit. Dank meiner - aus Berufserfahrung als IT-Ingenieur und Serviceingenieur für HighTech Messgeräte - hatte ich mich natürlich schnell eingelebt. In den beiden Monaten August und September habe ich mich bewusst etwas viel eingetragen, ich wollte möglichst schnell, möglichst viel Erfahrung sammeln, und das ist mir auch gelungen. Heute gehe ich ohne Hemmungen an die Station und freue mich, wenn ich zwischendurch mal ein QSO mit einem fernen Land machen kann.

In den zwei Monaten habe ich nicht nur meine Praxis verbessert, ich werde von den Mitarbeiter/Innen wie ein Arbeitskollege behandelt, wir sind alle per Du und die meisten kenne ich schon ganz gut, die Teilnahme am morgendlichen Briefing hat natürlich viel dazu beigebracht. So bin ich heute nicht nur «Funker», nein, ich helfe den Besuchern in allen Lagen auf DEF, wo gehts zur Toilette, wo ist das Planetarium, wo sind die Schiffe etc. So fühle ich mich doch ein wenig stolz, ein Teil einer wunderbaren Einrichtung zu sein und ein kleines Rädchen im Motor. Der Sprung vom einsamen Funken im Heim-QTH und als Vertreter der Funkamateure Schweiz an einem der schönsten Arbeitsplätze der Schweiz war für mich der Anfang einer neuen Welt, und so bin ich heute glücklich und freue mich auf jeden neuen Einsatz.

Mein Dank geht an:

- Silvio, HB3YPI, er hat nie aufgegeben und immer an mich geglaubt und mich motiviert
- Urs, HB9MYH für seine kurze aber intensive Einführung an der Station HB9O
- David, HB9CRO für seine hervorragenden theoretischen Funktionen im DX-Bereich
- Peter, HB9BRU für seine einfühlsame und grossartige praktische Einführung in DX, er hat mir das Wissen beigebracht, wie man ein QSO z.B. an einem Contest machen muss.
- Alle die lieben Kollegen und einen speziellen Dank an Daniel HB9IQY. ■

USKA-Contests 2020

HF-Contests

Start	UTC	End	UTC	Contest
25.04.2020	13:00	26.04.2020	12:59	Helvetia-Contest / Concours Helvetia
06.06.2020	15:00	07.06.2020	14:59	Field Day (CW)
19.07.2020	06:00	19.07.2020	09:59	National Mountain Day (NMD)
05.09.2020	13:00	06.09.2020	12:59	Field Day (SSB)
06.12.2020	07:00	06.12.2020	09:59	Weihnachts-Contest (SSB)
	10:00	06.12.2020	10:59	Concours de Noël (DIGI)
13.12.2020	07:00	13.12.2020	09:59	Weihnachts-Contest (CW)
	10:00	13.12.2020	10:59	Concours de Noël (DIGI)

Swiss Activity Contests ab 50 MHz

Tag	ab UTC	bis UTC	Contest
Jeden Monat, 1. Dienstag	18:00	22:00	SwAC 144 MHz
Jeden Monat, 2. Dienstag	18:00	22:00	SwAC 432 MHz
Jeden Monat, 2. Donnerstag	18:00	22:00	SwAC 50 MHz
Jeden Monat, 3. Dienstag	18:00	22:00	SwAC 1296 MHz
Jeden Monat, 4. Dienstag	18:00	22:00	SwAC 2.3 GHz and +

VHF-Contests

Start	UTC	End	UTC	Contest
07.03.2020	14:00	08.03.2020	13:59	VHF/UHF/Microwaves Contest
02.05.2020	14:00	03.05.2020	13:59	VHF/UHF/Microwaves Contest
30./31.05.2020	07:00	30./31.05.2020	11:59	USKA Mini Contest
06.06.2020	14:00	07.06.2020	13:59	USKA Microwaves Contest
20.06.2020	14:00	21:06:2020	13:59	USKA / IARU R1 6m Contest
04.07.2020	14:00	05.07.2020	13:59	USKA Helvetia VHF/UHF/MW
01.08.2020	07:00	02.08.2020	11:59	USKA Mini Contest
05.09.2020	14:00	06.09.2020	13:59	USKA / IARU 1 VHF Contest
12.09.2020	18:00	13.09.2020	11:59	USKA / IARU 1 ATV Contest
03.10.2020	14:00	04.10.2020	13:59	USKA / IARU 1 UHF Contest
07.11.2020	14:00	08.11.2020	13:59	USKA / IARU 1 Marconi Mem.

Further Contests

Tag	ab UTC	bis UTC	Event
18.04.2020	00:00	23:59	HB9WARD Activity
11./12.07.2020	12:00	11:59	HB9HQ Activity
19.09.2020	09:00	16:00	KW/UKW-Tagung

Jahresbericht 2019: Präsident

Willi Vollenweider HB9AMC

Der Vorstand der USKA traf sich zu neun ordentlichen Vorstandssitzungen, um die laufenden Geschäfte zu behandeln und zu koordinieren. Die Zusammenarbeit im Vorstand war aus meiner Sicht während des ganzen Geschäftsjahres sehr gut, die Sitzungen wurden effizient abgewickelt. Auch die zusätzliche Arbeit für die Organisation des Jubiläums konnte bewältigt werden. Für die Vorstandsarbeit belastend waren allerdings die Vakanzen in wichtigen Vorstandsämtern, darunter «PR/Öffentlichkeitsarbeit», «Ausbildungs-Koordination/Jugend» und «EMV». Das erstgenannte Ressort konnte teilweise an eine PR-Firma ausgelagert werden (Outsourcing), was uns etwelche neue Impulse und Ideen verschaffte. Die Bereiche «Ausbildungs-Koordination» und «EMV» mussten interimsweise von anderen Vorstandsmitgliedern «nebenbei» betreut werden, um ein «Grounding» mit entsprechend negativen Konsequenzen abzuwenden. Derartige Doppelbelastungen können jedoch kein «Dauer-Zustand» sein. Wenn diese Vakanzen nicht bald personell besetzt werden können, droht leider der Verzicht auf solche wichtigen Aufgaben.

Ich verweise für die weiteren Vorstands-Aktivitäten - unter Verdankung - auf die nachfolgenden Berichte der jeweiligen Ressort-Verantwortlichen.

Die Delegiertenversammlung (DV) der USKA am 23. Februar 2019 lief im gewohnten Rahmen ab. Die nachfolgende Urabstimmung bestätigte deren Beschlüsse. Das Tessin ist durch Marco HB9OCR wieder im Vorstand vertreten. Eine Vertretung der Interessen der frankophonen Schweiz fehlt zu unserem grossen Bedauern leider weiterhin.

Die Arbeit des Vorstandes wird entsprechend der statutarischen Vorgaben durch die Geschäftsprüfungs-Kommission GPK der USKA aktiv beaufsichtigt.

Die USKA setzt sich stetig und nachhaltig dafür ein, dass alle Schweizer Funkamateure unser schönes Hobby möglichst ungestört gemäss der Idee des Amateurfunks und gemäss den Vorstellungen der ITU, wie sie im internationalen Radioreglement festgehalten und ratifiziert sind, auch in Zukunft werden ausüben können. Mannigfaltige Bedrohungen unseres Besitzstandes auf verschiedensten Gebieten sind allgegenwärtig und fordern unsere Wachsamkeit stets aufs neue heraus. Hier gilt es, vor allem den Kontakt zu diversen Behörden, zur Politik, zur Wirtschaft, zu unserer internationalen Dach-Organisation IARU sowie ganz generell zur Gesellschaft/Öffentlichkeit aktiv zu pflegen. Nur wer sich bemerkbar macht, wird wahrgenommen.

Aus Sicht des Präsidenten gab es im Berichtsjahr zwei Ereignisse von grosser Bedeutung: die Verankerung eines Antennen-Artikels im revidierten Fernmelde-Gesetz FMG der Schweizerischen Eidgenossenschaft sowie die Feier des 90-jährigen Bestehens der USKA.

Im Rahmen der Revision des Fernmelde-Gesetzes FMG gelang es mit intensivem «Political Lobbying» und dank vereinter Unterstützung durch zahlreiche Sektionen, den «Amateurfunk» erstmals in der Geschichte der USKA in diesem Bundesgesetz zu verankern. In erster Priorität war es unser Ziel, die Bewilligung von Amateurfunk-Antennen zu vereinfachen. Bekanntlich schreckt die bisherige - sogar für Bagatell-Antennen bestehende - Baubewilligungs-Pflicht viele Funkamateure, vor allem auch Jugendliche, davor ab, Antennen zu errichten. Oft verbunden mit dem Verzicht auf ihr Hobby. Zu hoch waren die bürokratischen Hürden. Jugendliche können sich keine teuren Rechtsanwälte leisten, um ihr «Recht auf eine Antenne» gegen Einsprachen durchzusetzen. Unsere erste Formulierung wurde im Nationalrats-Plenum leider knapp abgelehnt (nur 6 Stimmen fehlten!). Es gelang dann aber in der Folge immerhin, eine abgeschwächte Version in den Ständerat einzubringen. Dieser Formulierung wurde dann am 22. März 2019 auch im Nationalrat zugestimmt. Die Publikation des von National- und Ständerat verabschiedeten Gesetzes erfolgte im Bundesblatt Nr. 13 vom 2. April 2019. Erwartungsgemäss ist die 100-tägige Referendumsfrist im Juli unbenützt verstrichen, sodass der Inkraft-Setzung durch den Bundesrat nichts mehr im Wege steht. Allerdings müssen mehrere betroffene Verordnungen vorher noch angepasst werden.

Drei Jahre beharrlicher Lobbying-Arbeit haben uns just zum 90-jährigen Jubiläum der USKA die offizielle Erwähnung unserer Tätigkeit im FMG beschert. An dieser Stelle möchte sich der Vorstand bei allen Sektionen und USKA-Mitgliedern ganz herzlich bedanken, die sich mit grossem Einsatz engagiert haben, um zahlreichen Mitgliedern unseres National- und Ständerates unsere Tätigkeit zu erklären und an einer Amateurfunk-Station praktisch zu demonstrieren. Ohne diese breite Unterstützung und grosse Aufklärungsarbeit wären wir nie zu diesem Erfolg gekommen. Es zeigt sich auch, dass wir weiterhin eine starke Verbindung zur Politik und zur Bevölkerung pflegen müssen, wenn wir unsere Sonderstellung als Funkamateure auch in Zukunft weiter sichern wollen. Nun ist der Weg geebnet, um diesen Artikel FMG 37a sinngemäss in die kantonalen und kommunalen Planungs- und Baugesetze zu überführen. Dazu sind gute Kontakte zur kantonalen Politik erforderlich. Die Umsetzung in kantonales und kommunales Recht wird primär Aufgabe unserer Sektionen sein. Diese sind gut beraten, ihre Beziehungen zur Politik weiter auszubauen, und die nun bestehenden Kontakte zu den Mitgliedern des Bundes-Parlaments sorgsam weiterhin zu pflegen. Selbstverständlich werden wir die Sektionen bei ihrer Arbeit unterstützen.

Das zweite Gross-Ereignis war die Feier des 90-jährigen Bestehens unseres nationalen Verbandes der

Schweizer Funkamateure USKA. Es ist alles andere als selbstverständlich, dass ein technischer Verein während dermassen langer Zeit die dramatischen technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen so erfolgreich bewältigen konnte. Es ist zu wünschen, dass wir Funkamateure auch künftig zu den Pionieren und Botschaftern modernster Technologien gehören werden. Der Jubiläums-Anlass fand in sehr würdigem und festlichem Rahmen am Samstag 17. August 2019 im neu renovierten «Theater Casino Zug» in der Stadt Zug statt. Anders als bei «normalen» Jahrestreffen der USKA wurden diesmal auch die breite Öffentlichkeit, sowie zahlreiche Vertreter aus Politik und Behörden zur Ausstellung, zu den Aussen-Demonstrationen und zu den Vortrags-Veranstaltungen eingeladen. Als Krönung des feierlichen Festaktes im grossen Theatersaal gelang den ISS-Spezialisten der gastgebenden Sektion Zug HB9RF sogar ein direkter Live-Kontakt mit dem italienischen Astronauten Luca Parmitano an Bord der Internationalen Raumstation ISS bei deren Überflug über Europa. Weit über Hundert Mitglieder, etliche Sektionspräsidenten und die eingeladenen internationalen Gäste würdigten die Bedeutung des Jubiläums mit ihrer Präsenz am abendlichen Jubiläums-Dinner. Die anwesenden Präsidenten der benachbarten Amateurfunk-Landesverbände DARC, REF, ÖVSV und AFVL waren am Sonntag durch die USKA zu einer Exkursion auf die Rigi eingeladen. Bei prachtvollem Wetter begegneten wir auf Rigi-Kulm einer SOTA-Station, bevor via Vitznau auf dem Schiff die Heimreise angetreten wurde. Die umsichtige Pflege internationaler Beziehungen ist für den Schweizerischen Amateurfunk ausserordentlich wichtig. Unseren Besitzstand und unsere Privilegien können wir nur durch intensive internationale Zusammenarbeit langfristig mit Erfolg sichern.

Ich danke allen Mitgliedern für ihre Treue zur USKA, allen Vorstandsmitgliedern und Vorstands-Mitarbeitern für ihr grosses Engagement und ihren unermüdlichen Einsatz!

Jahresbericht 2019 Ausbildungs-Koordination (Ressortleiter a.i. W. Vollenweider; Vorstandsamt)

Das Ressort «Ausbildungs-Koordination» der USKA erfüllte auch im Berichtsjahr 2019 zahlreiche Aufgaben im Bereich der Nachwuchs-Förderung und der Öffentlichkeits-Arbeit.

Das «Reglement Ausbildungs-Fonds der USKA» beschrieb die Jugend-Förderungs-Initiative der USKA und legte fest, unter welchen Bedingungen und an wen finanzielle Beiträge aus dem Ausbildungs-Fonds der USKA geleistet werden konnten. Das Reglement existierte seit dem Herbst 2013 und wurde 2016 revidiert. Aus diversen Gründen wurden die angestrebten Ziele leider bei weitem nicht erreicht. So beschloss der Vorstand der USKA an seiner Januar-Sitzung, das Reglement mit sofortiger Wirkung ausser Kraft zu setzen. Der Vorstand sucht neue Wege für die Jugend-Förderung im Amateurfunk. Voraussetzung dazu ist allerdings die vorgängige Weiterentwicklung des Profils «Funkamateur».

Dieses Jahr wurden gleich zwei Fachtagungen in diesem Ressort veranstaltet: In der ersten Tagung boten die Sektionen Luzern und Thun interessierten Ausbildungs-Veranstaltern an, ihre bewährten Kursunterlagen mit zu benützen. Diese Tagung fand am 18. Mai in der Nähe von Thun statt. Sie erleichterte mehreren Bildungsträgern den Zugang zu praxiserprobten Kursunterlagen. Die Lizenz-Vereinbarungen wurden direkt zwischen den Lizenznehmern und den Sektionen Luzern und Thun abgeschlossen. Für die USKA bot sich am Anlass im weiteren die Möglichkeit, die Sektionen auf die wichtige anstehende Weiterentwicklung des Profils des Funkamateurs an die modernen Technologien einzustimmen und ihnen genügend Zeit zu geben, sich auf die diesbezügliche Herbst-Tagung vorzubereiten.
Die USKA nahm an zwei tun-MINT-Jugend-Erlebnisparks in grossen Publikums-Messen teil: tunBasel an der (letzten!) Muba Basel vom 8. bis 17. Februar 2019. tunBern an der BEA Bern vom 26. April bis 5. Mai 2019. Sowohl tunBern als auch tunBasel sind zur Hauptsache dem Bereich der Öffentlichkeits-Arbeit (PR) zuzuordnen, da sie ein junges Alterssegment, etwa von 8 bis 13 Jahren ansprechen – also etwas zu jung, um direkt einen Amateurfunk-Kurs zu besuchen. Zu relativ geringen Kosten gelangt der Schweizerische Amateurfunk über diese Plattformen aber an ein breites Publikum und kann sich so in Erinnerung rufen. Zudem ergeben sich durch diese Messe-Präsenzen zahlreiche wertvolle Kontakte mit Wirtschaft, Politik, der Lehrerschaft und den Bildungs-Direktionen.

Am Samstag 14. September fand in der Fachhochschule Luzern in Horw der vorerst letzte Seminar-Tag im Rahmen der «USKA-Academy» statt, diesmal zum Thema «GNU radio» . Martin Klaper HB9ARK, bis 2017 vollamtlicher Dozent an der Hochschule Luzern, betreute während zweier Jahre zehn Veranstaltungen zu diversen aktuellen Themen. Die Teilnahme an Seminaren der USKA-Academy erlaubte es ganz besonders auch älter lizenzierten Funkamateuren, ihre Kenntnisse auf den neusten Stand der Technik zu bringen. Die zunehmende Digitalisierung unseres Hobbys ist für Newcomers ganz klar Teil der Attraktivität des Amateurfunks, für ältere unter uns aber eher eine Herausforderung. Die USKA dankt Martin HB9ARK für seine äusserst erfolgreiche Tätigkeit zugunsten des Schweizerischen Amateurfunks und wünscht ihm alles Gute für seinen wohlverdienten Ruhestand. Ob und mit welcher Fachhochschule künftig die USKA-Academy weitergeführt werden kann, ist zurzeit offen.
Die Ende 2018 in die Wege geleitete Zusammenarbeit mit «TecDay», einer MINT-Initiative der Schweizerischen Akademie der technischen Wissenschaften SATW, wurde in die Realität umgesetzt. Am 15. Januar 2019 fand in der Kantonsschule Musegg in Luzern erfolgreich die erste Teilnahme der USKA statt. Diese PR-Aktion wurde im Berichtsjahr fortgeführt. In 90-minütigen Workshops wurden in mehreren weiteren Gymnasien der Deutschschweiz die Schüler und Schülerinnen in die

Geheimnisse der Weltraum-Kommunikation eingeführt. Aussen-Demonstrationen mit von Hand auszurichtenden Yagi-Antennen im VHF/UHF-Bereich, SDR-Empfängern und Laptops liessen die Teilnehmenden das Abhören von Signalen aus dem Weltraum «live» selber erleben! Diese Workshops stiessen bei der Schülerschaft auf grosse Nachfrage und wurden an allen TecDay-Tagungen immer mehrmals durchgeführt. Vielen Dank an den Organisator und früheren Gymi-Lehrer Markus Meier HB9GXM! Die Erfahrungen der ersten Workshops werden nun analysiert. Offen sind zurzeit Durchführungen an Gymnasien der Westschweiz sowie im Tessin.

Am 19. Oktober 2019 fand in Bern die wichtige Strategie-Tagung «Zukunft Funkamateur» statt. Die jüngste Erfahrung hat gezeigt, dass die Motivation für unser Hobby vor allem bei jungen Technik-Interessenten seit Jahren stetig und stark nachlässt. Die Anzahl der USKA-Neueintritte unter 25-Jähriger in den Jahren 2017 und 2018 betrug pro Jahr jeweils weniger als 5! Dringender Handlungsbedarf ist angesagt. Die Tagungs-Teilnehmer erarbeiteten in drei Gruppenarbeiten wichtige Erkenntnisse, wie vor allem für junge an Kommunikations-Technik Interessierten der Amateurfunk wieder attraktiv gemacht werden könnte. Klar war allen Teilnehmenden, dass dies mit «weiter so wie bisher» oder «mehr vom bisherigen» auf keinen Fall gehen wird! Der Detail-Bericht über die Tagung ist publiziert. Zwingende Voraussetzung für weitere Marketing-Aktivitäten ist nun die Überarbeitung des Profils «Funkamateur». Sprich: dessen Nachführung an die neuen ICT-Technologien, soweit diese im Amateurfunk relevant sind. Es ist vorgesehen, eine ICT-fachkundige Arbeitsgruppe ins Leben zu rufen, welche diese äusserst wichtige Weiterentwicklung aktiv begleiten und gestalten wird (siehe auch das Editorial in dieser Ausgabe).

Am 9. und 10. November nahm eine Delegation der USKA am Treffen der Ausbildungs- und Jugend-Verantwortlichen des DARC (Referat AJW) in Baunatal teil. Dabei konnten wichtige Erfahrungen, Lagebeurteilungen und Zukunftsabsichten ausgetauscht werden.

Jahresbericht 2019: Vizepräsident/IARU/Notfunk

Matthias Schumacher HB9JCI

Ein ereignisreiches Jahr 2019 geht seinem Ende entgegen. Dazu möchte ich Euch aus den Ressorts IARU und Notfunk wie folgt berichten.

IARU

In diesem Jahr fand vom 27. bis 28. April in Wien wiederum die IARU-Interimskonferenz zwischen den jeweils «grossen» IARU-Meetings statt. Die Themen waren vielfältig. Die USKA war durch Peter Jost HB9CET und mich vertreten. Gleichzeitig haben wir die Interessen der Liechtensteiner Funkamateure wahrgenommen. Von Seiten der USKA waren drei Anträge eingereicht worden im C4 und C5 betreffend Logs im Bereich ATV (Einführung einer Spalte bei den Modes ATV beim European ATV contest) und das Freihalten der QRP-Frequenzen ± 5 kHz während Contesten für QRP und SOTA Stationen und der Harmonisierung des Bandplans für 30 m um interkontinentale Verbindungen zu vereinfachen. Leider wurden alle Anträge abgelehnt und nicht von genügend Landesverbänden unterstützt. Weitere Informationen findet Ihr hier: **https://vienna.iaru-r1.org.** Im Herbst 2020 wir die IARU-Region-1-Konferenz in Novi Sad in Serbien stattfinden. Die Konferenz wird nicht mehr im Rahmen wie bisher mit vielen einzelnen Anträgen zu Detailproblemen durchgeführt, sondern zur Hauptsache wird es Arbeitsgruppen geben, die sich den Problemen der Zukunft des Amateurfunks und der Nachwuchsförderung und Mitgliederwerbung und der Zusammenarbeit mit den Behörden widmen. Die USKA Mitglieder sind dennoch aufgefordert, Inputs zu geben, sobald mehr über die Struktur und den Inhalt der Konferenz bekannt ist. Ihr werdet über die Homepage der USKA auf dem Laufenden gehalten. In Friedrichshafen anlässlich der HAM RADIO konnten vor allem auf bilateraler Ebene viele gute Gespräche geführt werden und für die Anliegen der USKA geworben werden. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass auch das Jubiläumshamfest in Zug eine sehr gute Plattform war, um die internationalen Beziehungen weiter zu vertiefen. Alle unsere Nachbarländer ausser Italien waren mit hochrangigen Delegationen vertreten und sogar der Präsident der IARU Region 1, Don Beattie zusammen mit seiner XYL Hillary waren anwesend und so konnte der Anlass zum Ausbau der Netzwerke optimal genutzt werden.

Notfunk

Auch im Bereich des Notfunks hat sich einiges getan. Zu erwähnen ist hier die von unseren Westschweizer Kollegen von HB9PC am 4. Mai sehr gut organisierte Notfunktagung in Prangins. Anlässlich dieser Tagung, an der sogar eine internationale Beteiligung unserer Kollegen aus Frankreich stattfand, konnten viele gute Kontakte geknüpft werden und es fanden Demonstrationen zu verschiedenen Themen und Aspekten des Notfunks, inklusive Hamnet statt. Erfreulich war, dass trotz der sprachlichen Hürde relativ viele Teilnehmer auch aus der Deutschschweiz teilnahmen und sich rege engagierten. In der Deutschschweiz können wir auch gerade im Bereich des Notfunks viel von unseren Kollegen aus der Westschweiz lernen, es war eindrücklich wie gut organisiert einzelne Sektionen und Gruppierungen in der Westschweiz sind und welches know-how dort vorhanden ist. Auf dieser Grundlage wäre es wünschenswert weiter aufzubauen und die Kontakte zu intensivieren. An der Notfunktagung in Prangins hat auch Bernard Wehrli HB9ALH, den Notfunkcontest der USKA erläutert und auch in dieser Angelegenheit fand ein wertvoller Austausch

statt. Auch im Jahr 2020 soll wiederum eine Notfunktagung der USKA stattfinden, an der es vorrangig darum gehen soll, den Kontakt und den Austausch von Wissen und Kontakten und Informationen über die Arbeitsweise zu verstärken und zudem noch nicht in diesem Bereich aktive Gruppen oder Sektionen zu ermuntern hier auch aktiv zu werden.

An der SVU 2019 und dem damit zusammenhängenden Notfunkcontest der USKA konnten erfreulicherweise viele Stationen gehört werden, die sich aktiv engagiert haben. Es war erstaunlich, dass auch am Tag, viele Verbindungen auf 80 m SSB möglich waren trotz der Dämpfung und dass viele Regionen der Schweiz inklusive Graubunden, Wallis und Tessin in weiten Teilen der Schweiz trotz Betrieb mit 100 Watt und ohne riesigen Antennenaufwand gehört und gearbeitet werden konnten. Auch dies sind neben den Möglichkeiten, welche der Notfunkcontest gezeigt hat, sehr wertvolle Erkenntnisse, die so in der Schweiz noch nicht erprobt wurden. Mehrere Gruppen und Sektionen haben auch an der SVU 2019 sei es in Bern an der Leitstation als auch in den Kantonen bei den kantonalen Führungsstäben direkt teilgenommen und konnten verschiedene Vertreter von Bund und Kantonen überzeugen, dass mit uns als verlässlichem und fähigemPartner zu rechnen ist, sollte es eines Tages notwendig sein. Die Übung hat uns allen gezeigt, wo noch Schwachstellen sind und wo wir uns noch verbessern können. Allen Teilnehmern beim Contest und der Übung und insbesondere Bernhard Wehrli, HB9ALH ein herzliches Dankeschön für Eure Bemühungen. Ich möchte allen Mitgliedern der USKA, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Vorstands der USKA und meinen Kollegen im Vorstand der USKA herzlich für die gute Zusammenarbeit im Jahre 2019 danken und freue mich auf die weitere Zusammenarbeit im 2020.

Ich wünsche Euch allen viel Freude beim gemeinsamen Hobby, zu den Festtagen einige ruhige Stunden und für das neue Jahr beruflich und privat Gesundheit und Erfolg.

Jahresbericht 2019: Kassier

Andreas Thiemann HB9JOE

Buchhaltung/Kasse
Die buchhalterischen Prozesse laufen auf der Buchhaltungs-Software Sage SESAM Solutions seit 1999 weiterhin reibungslos und äusserst bedienerfreundlich. In früheren Jahren waren Anpassungen wegen Umstellung des Betriebssystems (Windows 10), Einführung neuer Rechnungslegungsvorschriften (2013) und MS Office 2016 nötig. Die im 2017 erfolgte Harmonisierung des Zahlungsverkehrs in der Schweiz hat auch im 2019 zu keinen Pannen oder Problemen geführt. Die ESR-Zahlungseingänge (Gutschriften) wurden durch eine elektronische Meldung im XML-Format (camt. 054) ersetzt und haben die Buchungsprozesse - empirisch gefühlt - eher beschleunigt. 132 Mitglieder mussten für den noch nicht bezahlten Vereinsbeitrag gemahnt werden. Verglichen mit den Werten aus den Vorjahren (2018: 154 / 2017: 192 / 2016: 163 / 2015: 187 / 2014: 221 Mahnungen) hat sich die Zahlungsmoral leicht verbessert.

Inserateverwaltung
Das Inseratevolumen konnte in den beiden Vorjahren mehr oder weniger stabilisiert werden. Im Berichtsjahr reduzierte es sich leider wieder und pendelt bei rund CHF 12 000.- ein. Die Bannerwerbung auf der USKA-Website erfreut sich weiterhin grosser Beliebtheit. Das ein paar Tage vor dem Redaktionsschluss jeweils versandte Erinnerungs-E-Mail wird von den Inserenten sehr geschätzt. Ein paar tolle Inserate-Aufträge konnten am Jubiläums-Hamfest in Zug und an der Surplus-Party in Zofingen gewonnen werden. Die Inserate sind neben den Mitgliederbeiträgen eine sehr wichtige Einkommensquelle für die USKA und dienen der Senkung der Produktionskosten des zweimonatlich erscheinenden HBradio. Der aktuelle Medientarif wird als fair betrachtet. Ein herzliches Dankeschön geht an alle Inserenten.

Rechtliches
Auch dieses Jahr haben wir wieder zahlreiche Statuten von Sektionen und Kollektiv-mitgliedern auf juristische Ungereimtheiten überprüft und situativ materielle und/oder formelle Änderungen vorgeschlagen.

QSL-Management der USKA Rufzeichen
Nach über 10-jähriger Tätigkeit durfte ich im Frühling das QSL-Management der USKA Verbands- und Sonderrufzeichen wie HB9A, HB9HQ, HB6ØØNVF, HB9WARD, HB75A, HB2ØØ8A, HB2ØØ8HQ, HB9ØIARU, HB9HST und HB18FWC an meinen Vorstandskollegen Marco Hardmeier HB9OCR übergeben.

Strategie USKA 2022
Die Umsetzung der beschlossenen Strategie der USKA 2022 hält uns weiterhin auf Trab und erfordert viel Hintergrundarbeiten. Für die offensiveren PR- und Marketingprojekte haben wir situativ externe Fachleute beigezogen. Mir obliegt die Koordination, und ich stehe als Ansprechstelle bei auftauchenden Fragen zur Verfügung.

USKA-Fanshop
Als heimliche „Renner“ des USKA-Fanshops haben sich die Papierlogbücher A5/A4 herauskristallisiert. Aufgrund der fast einmaligen Wetterbedingungen in diesem Kalenderjahr fanden natürlich auch die beliebten Polo-Shirts dankbare Abnehmer. Wir danken allen Kunden für Ihre Einkäufe.

Ein spezielles Dankeschön geht an meine liebe Gattin Eva Thiemann HB9FPM/OK3QE für den unermüdlichen Einsatz bei der Adress- und Inserateverwaltung sowie beim Verkauf/Versand der USKA Fanshop-Artikel

Jahresbericht 2019: BAKOM / Antennen

Bernard Wehrli HB9ALH

Das Jahr 2019 war ein sehr ereignisreiches Jahr. Dem übergeordneten Ziel, den Amateurfunk bei Behörden und in der Öffentlichkeit wieder den gebührenden Stellenwert zu geben, sind wir einen wesentlichen Schritt weitergekommen,

Wir haben 2019 Amateurfunk-Geschichte geschrieben: Seit Ablauf der Referendumsfrist am 11. Juli ist der Amateurfunk definitiv namentlich im Fernmeldegesetz FMG erwähnt, und damit offizialisiert worden. Der Art 37a ist für uns die Basis, dass wir bei den Kantonen für Draht- und Stabantennen vereinfachte Antennen-Bewilligungsverfahren einfordern können.

Grossen Raum nahm die Stellungnahme der USKA zu den Themen für die Wellenkonferenz WRC 19 in Ägypten ein. In letzter Minute kam es unerwartet noch zu einer Blitzaktion wegen des Angriffs aus Frankreich auf unser primäres 2m-Band. Die drei formellen, detaillierten Briefe veranlasste die Sektion Frequenzplanung des BAKOM zu einer fundierten Stellungnahme mit der Zusicherung, dass wir für künftige WRC's offiziell und rechtzeitig zur Vernehmlassung eingeladen werden sollen.

Ein spezielles Ereignis war natürlich unser Hamfest mit 90-Jahr-Feier in Zug. Nur dank den ausgezeichneten Beziehungen unseres Präsidenten zu vielen Persönlichkeiten und der Stadt Zug, war ein solches Fest überhaupt möglich. Von grösster Bedeutung für mich waren die Kontakte zu unseren geladenen Gästen der Nachbarverbände DARC, ÖVSV und AFVL beim Abendessen und auf dem Ausflug am Sonntag auf die Rigi.

Beim Ressort BAKOM und Antennen lief parallel auch ein Tagesgeschäft mit laufenden Anfragen betreffend Antennenplanungen und Baubewilligungen. Nebst den üblichen Supportfällen konnten wir eine weitere Gemeinde, nämlich Worb (BE), davon überzeugen, ihr Antennengesetz wesentlich Amateurfunk-freundlicher zu gestalten. Dies ist zwar nur «ein Tropfen auf einen heissen Stein». Aber bekanntlich gilt auch hier: «Steter Tropfen höhlt den Stein».

Weil EMV indirekt auch viel mit dem BAKOM zu tun hat, beschäftigen mich auch die meisten Anfragen bezüglich Störfälle. Insbesondere Störungen von Infrastruktur-Anlagen wie xDSL und Bahnstörungen können nur zusammen mit dem BAKOM gelöst werden. Die Sache mit xDSL ist zwischenzeitlich mit der Swisscom zufriedenstellend geregelt. Bei den Bahnstörungen sind wir einen wesentlichen Schritt weiter. Aber hier ist die Behebung noch viel komplexer, weil es sicherheitsrelevante Einrichtungen betrifft.

EMV-Störungen sind generell die Herausforderung der Zukunft. Deren Bekämpfung und Behebung braucht fast immer mehr Zeit als allen lieb ist. Das soll aber niemanden davon abhalten, trotzdem Störfälle dem BAKOM zu melden. Das BAKOM braucht möglichst viele, fundierte Störmeldungen um auch genügend Gewicht gegenüber den Störungs-Verursachern zu haben.

Strategisch wichtig war auch unsere zweite EMV-Tagung in Bern. Sie war eine weitere Etappe in der Einführung des zweistufigen Support-Modells, wie es von unserem Präsidenten an der Sektionspräsidenten-Konferenz bereits 2018 angekündigt wurde. Rund 35 Teilnehmer aus 15 Sektionen haben gespannt den vorgetragenen praktischen Störfällen und deren Lösung zugehört, Einige Teilnehmer haben die Erkenntnisse gleich an einem ihrer Sektions-Anlässe wieder weitergegeben, genauso wie wir uns das vorgestellt haben. Besten Dank.

Am 1. November besuchten wir das Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS. Das Gespräch mit Herrn Peter Wüthrich, Chef des Geschäftsbereichs Telematik, war äusserst aufschlussriech. Es ergaben sich auch neue Denkansätze, wie die BORS (Behörden-Organisationen Rettung und Sicherheit) und die Funkamateure sich künftig bei extremen Notsituationen ergänzen könnten.

Völlig überwältigt war ich vom Echo auf den erstmals lancierten HB-EmCom Contest am 10. November. Die Anzahl der Teilnehmer war sowohl auf KW wie auch auf den Relais gross, und es herrschte reger, sympathischer Funkbetrieb bis zur letzten Minute. Auch an den folgenden Verbindungsübungen am Montag und Dienstag, mit den ausgewählten Kantonen im Rahmen der SVU19, war die freiwillige Mitwirkung von weiteren OM aus der ganzen Schweiz grossartig. Die Vertreter von Bund und Kantonen haben mit Erstaunen und live erkannt, was die Funkamateure mit eigenen Mitteln leisten können. Vor allem auch die Möglichkeit der Bild- und Datenübertragung via Winlink hat sehr beeindruckt.

Ich möchte in diesem Zusammenhang insbesondere der Sektion Thun ganz herzlich für den grossartigen, viertägigen Einsatz beim Aufbau und Betrieb der Leitstelle in Bern danken.

Viele erste Schritte sind getan. Es gilt, diese in den kommenden Jahren zu festigen. Ich freue mich auf ein weiteres Jahr der Förderung und Verankerung des Amateurfunks bei Behörden und in unserer Gesellschaft, hoffentlich mit etwas weniger Hektik und Überraschungen als 2019, und ein paar zusätzlichen Helfern für die weitere Durchführung der gestarteten Aktivitäten.

Jahresbericht 2019: Community Development

Daniel Kägi HB9IQY

Es ist einiges passiert in diesem Jahr. Ich versuchte so rasch als möglich einige Vorgaben für HB9O umzusetzen. Etliche Sitzungen in Luzern waren dazu nötig. Das Sichtbare ist sicher die Verbesserung der Station HB9O im Verkehrshaus mit der Informationswand die rege beachtet wird und gleichzeitig als Sonnenschutz dient. Mit Amerigo Aldighieri haben wir einen neuen technischen Leiter gefunden der sich mit den PC-Programmen die im Verkehrshaus verwendet werden bestens auskennt. Die erste Sitzung mit dem nun wieder kompletten Team ist vor kurzem erfolgreich durchgeführt worden.

Bezüglich des Standorts des Beam auf dem Hochhausdach wissen wir noch nichts Genaueres. Ursprünglich wollte das Verkehrshaus das Hochhaus veräussern, weil eine kostenintensive Asbest-Sanierung nötig ist. Das Hochhaus soll in Zukunft zu einer Jugendherberge ausgebaut werden. Um die Büros weiterhin auf dem Gelände zu behalten ist geplant die alte Eisenbahnhalle zu ersetzen um im Obergeschoss neue Büros zu erstellen. Das Baugenehmigungsverfahren läuft. In der Zwischenzeit wurde festgestellt dass das Hochhaus zur Stiftung des Verkehrshauses gehört und gar nicht verkauft werden kann, da die Stiftungsauflagen die ursprünglich zur Baubewilligung geführt haben, dies verbieten. Also bleibt das Hochhaus im Besitz der Stiftung Verkehrshaus. Das lässt nun die Möglichkeit offen, nach der Sanierung den Beam wieder auf dem Hochhaus montieren zu können. Auch Telecom-Anbieter haben wiederum Interesse am Standort bekundet. Der Beam bleibt bis zur Sanierung auf dem Dach, damit man ihn gegebenenfalls ohne neue Baubewilligung wieder montieren kann. Es braucht dazu aber noch die Absichtserklärung des Verkehrshauses, dass die Antennen wieder auf das Dach dürfen.

Der USKA-Stand an der HAM RADIO in Friedrichshafen fand wiederum rege Beachtung. Er ist das Aushängeschild der USKA. Allerdings ist es kein leichtes Unterfangen die Kosten im Griff zu behalten. Es ist aber eine der wenigen Möglichkeiten an der unsere Vereinsmitglieder und diejenigen die es werden wollen, hier auf einfache Weise direkt und live mit uns in Kontakt treten können.

Einige Sektionen und Kollektivmitglieder bieten Amateurfunkkurse erfolgreich an. Aber zu viele Sektionen halten das nicht für nötig. Es ist aber klar ersichtlich dass Sektionen die nicht ausbilden im Altersdurchschnitt steigen und irgendwann nicht mehr existieren können. Die USKA kann lediglich Unterrichtsmaterial und Know-how vermitteln. Die Verantwortung Kurse durchzuführen liegt aber bei den Vereinen. Insofern habe ich dieses Jahr versucht, punktuell Sektionen zu motivieren, Kurse durchzuführen. Leider nur mit mässigem Erfolg. Ich bleibe dran. So schwer kann es doch nicht zu verstehen sein selber für neue Vereinsmitglieder zu sorgen, oder?

Jahresbericht 2019: Trafic Management

Marco Hardmeier HB9OCR

Als neuer Verkehrsmanager hatte ich seit April viel Arbeit. Neben der intensiven Zusammenarbeit bei den Vorbereitungen für das Hamfest 2019 haben wir folgende Ziele erreicht:

- Wiederaufnahme der Aktivitäten von HB9HQ
- Schaffung neuer Diplome, darunter eines für das 90-Jahre-USKA Jubiläum
- Schaffung neuer UKW-Diplome (VHF, UHF, SHF) unter der Woche, gemäss anderen europäische Ländern
- Online-Log von USKA-Rufzeichen
- Erstellung neuer USKA- und Nicht-USKA-Contestkalender für die Webseite und das HBradio
- DX-Redaktion für das HBradio in Zusammenarbeit mit internationalen Quellen

Zusätzlich arbeite ich eng mit US und russischen OM zusammen, um eine ad-hoc-Internetseite zu erstellen, auf der automatische Online-Diplome z.B. von **hamlogs.net** abgerufen werden können. Auf dieser Plattform gibt es bereits die Seite zum 90 Jahre USKA-Diplom. 2020 wird ein Wendepunkt für die digitale Bearbeitung der Schweizer Logs im Internet sein und wir hoffen auf eine substanzielle Zunahme des Funkverkehrs in der Schweiz dank der neuen vorgeschlagenen Inputs, welche die Sicht auf den eigenen Verkehr erleichtern. Hoffentlich wird dies viele OM zu mehr Wettbewerbsfreude und Teilnahme motivieren.

Ich wünsche allerseits good DX und Frohe Festtage. ■

Rapport annuel 2019: Président

Willi Vollenweider HB9AMC *(trad. HB9DSB)*

Le comité de l'USKA s'est réuni à l'occasion de neuf séances ordinaires pour discuter et coordonner les affaires courantes. A mon avis, la coopération au sein du comité a été très bonne tout au long de l'exercice et les séances se sont déroulées de manière efficace. Le travail supplémentaire engendré par l'organisation des festivités du jubilé a pu être maîtrisé.

Les postes vacants importants au sein du comité tels que «PR/Relations publiques», «Coordination pour la formation de la jeunesse» et «CEM» ont mis à rude épreuve les autres membres du comité. Le dicastère PR a été en partie été externalisé et confié à une société de relations publiques (Outsourcing), ce qui nous a donné de nouvelles impulsions et de nouvelles idées. Les domaines «Coordination pour la formation» et «CEM» ont temporairement été pris en charge par les autres membres du comité «en à côté» afin d'éviter un «effondrement» et éviter ainsi de fâcheuses conséquences. Une telle double charge ne peut cependant pas être une «situation durable». Si ces postes vacants ne peuvent pas être rapidement repourvus, la menace est réelle que ses tâches importantes soient abandonnées.

Je vous invite à prendre connaissance des rapports des responsables des différents dicastères au sein du comité. Je tiens à les remercier pour leur travail.

L'assemblée des délégués de l'USKA (AD) du 23 février 2019 s'est tenue dans le cadre habituel. Les décisions de l'assemblée ont été entérinées par le vote par correspondance. Le Canton du Tessin est à nouveau représenté au comité par Marco HB9OCR. A notre grand regret, la Suisse romande n'est toujours pas représentée.

Conformément aux statuts, les travaux du comité sont supervisés par la Commission de Contrôle de Gestion de l'USKA (CCG).

L'USKA s'engage constamment et durablement afin que tous les radioamateurs suisses puissent pratiquer, encore à l'avenir leur beau hobby, sans perturbations, conformément aux dispositions de l'UIT, telles que définies et ratifiées dans le règlement international des radiocommunications. De nombreuses menaces qui pèsent sur nos acquis, dans divers domaines, sont omniprésentes et doivent constamment faire l'objet de notre vigilance. Il est extrêmement important d'entretenir de bonnes relations avec nos différentes autorités, la politique, l'économie, notre organisation faîtière internationale l'IARU et la société/collectivité en général. Seuls ceux qui se font voir sont pris en compte.

Du point de vue du Président, l'année écoulée a été marquée par deux événements importants: L'inclusion d'un article antennes dans la loi fédérale révisée sur les télécommunications (LTC) et la célébration du 90e anniversaire de l'USKA.

Dans le cadre de la révision de la loi fédérale sur les télécommunications (LTC), grâce à un travail de lobbying politique intensif et le soutien combiné de nombreuses sections il a été possible, pour la première fois dans l'histoire de l'USKA d'ancrer le «radio-amateurisme» dans la loi. Notre priorité était de simplifier les procédures d'autorisations pour les constructions d'antennes radioamateurs. La législation en vigueur jusqu'à ce jour pouvait décourager, particulièrement des jeunes, pour installer une antenne, même modeste, et de ce fait les faire renoncer à leur hobby. Les obstacles bureaucratiques étaient trop importants. Souvent pour des raisons financières, les jeunes ne sont pas en mesure d'avoir recours à des avocats pour défendre leur «droit à l'antenne». Notre première formulation a malheureusement été rejetée de justesse lors de la séance plénière du Conseil National (il ne manquait que 6 voix !). Une version allégée a été proposée au Conseil des Etats. Cette formulation a par la suite été approuvée par le Conseil national le 22 mars 2019. La loi adoptée par le Conseil National et le Conseil des Etats a été publiée dans la Feuille Fédérale n° 13 du 2 avril 2019. Le délai référendaire de 100 jours a expiré au mois de juillet, il n'a pas été utilisé. Plus rien ne s'oppose à la mise en application de cette loi par le Conseil Fédéral. Au préalable, plusieurs ordonnances doivent encore être adaptées.

Trois années d'un important travail de lobbying nous ont valu, juste à temps pour le 90e anniversaire de l'USKA, la mention officielle de nos activités dans la LTC.

Le comité tient à remercier toutes les sections et les membres de l'USKA qui ont fait preuve d'un grand engagement en présentant notre travail à de nombreux Conseillers nationaux et aux Etats par des démonstrations de stations radioamateurs. Sans ce large soutien et ce grand travail d'information, nous n'aurions jamais obtenu un tel succès.

Cela démontre également que nous devons maintenir un lien fort avec la politique et la population si nous voulons conserver notre position particulière en tant que radioamateurs.

Plus rien ne s'oppose à la transposition de l'article 37a de la LTC dans les lois cantonales et communales des règlements de la planification et des constructions. Cela exige de bons contacts avec les politiciens cantonaux. La transposition en droit cantonal et communal sera prioritairement une tâche des sections. Celles-ci seraient bien avisées de développer davantage leurs relations avec les politiciens et soigner les contacts existants avec les membres du Parlement fédéral. Il va sans dire que nous soutiendrons les Sections dans ce travail.

Le deuxième grand événement a été la célébration du jubilé du 90ème anniversaire de notre association nationale, l'USKA. Il est loin d'être évident qu'une association technique ait été capable de faire face avec autant de succès à des développements technologiques et sociaux spectaculaires sur une aussi longue période. Espérons que les radioamateurs resteront parmi les pionniers et les ambassadeurs des technologies modernes.

Le magnifique cadre du «Theater Casino Zug», nouvellement rénové, a été choisi pour fêter dignement ce jubilé le samedi 17 août 2019. Contrairement aux réunions annuelles «normales» de l'USKA, le public ainsi que de nombreux représentants de la politique et des autorités ont été invités et ont pu assister aux conférences et à de nombreuses démonstrations en plein air. Le point d'orgue de la cérémonie a sans conteste été la liaison avec l'astronaute italien Luca Parmitano à bord de la station spatiale internationale ISS pendant son survol de l'Europe. Retransmise dans la grande salle du Theater Casino Zug cette liaison a été rendu possible grâce aux spécialistes de la section d'accueil HB9RF de Zoug. Par leur présence au repas de gala, plus d'une centaine de membres, présidents de sections et invités internationaux ont honoré cette manifestation anniversaire. Le dimanche, les présidents des associations de radioamateurs de pays voisins DARC, REF, ÖVSV et AFVL ont été invités par l'USKA à une excursion au Rigi. Par un temps splendide, nous avons rencontré une station SOTA sur le Rigi-Kulm, puis nous prendrons le chemin du retour à bord du bateau via Vitznau. Pour le radio-amateurisme suisse, il est extrêmement important d'entretenir soigneusement les relations internationales. Nous ne pourrons garantir nos droits et privilèges acquis à long terme qu'avec une coopération internationale active.

Je remercie tous les membres pour leur loyauté envers l'USKA, tous les membres du comité et les collaborateurs du comité pour leur grand engagement et leur inlassable dévouement !

Rapport annuel 2019: Coordination pour la formation (HB9AMC responsable dicastère p.o.)

Au cours de l'année 2019, la «Coordination pour la formation» de l'USKA a réalisé de nombreuses tâches dans le domaine de la promotion pour les jeunes et les relations publiques.

Le «Règlement du Fonds pour la formation de l'USKA» décrit l'initiative de promotion pour la jeunesse de l'USKA, celui-ci définit les conditions dans lesquelles et à qui les contributions financières du Fonds de formation de l'USKA peuvent être accordées. Le règlement en vigueur depuis l'automne 2013 a été révisé en 2016. Malheureusement et pour diverses raisons les objectifs n'ont, de loin pas, été atteints. Lors de sa séance de janvier, le comité de l'USKA a décidé d'abroger ce règlement avec effet immédiat. Le comité recherche de nouvelles voies pour la promotion des jeunes dans le domaine du radio-amateurisme. Il s'agit avant tout de développer le profil «Radioamateur».

Cette année, deux séminaires ont été organisés par ce dicastère: Lors de la première session, les sections de Lucerne et de Thoune ont offert aux organisateurs la possibilité d'utiliser leur matériel didactique éprouvé. Ce séminaire a eu lieu le 18 mai près de Thoune, il a permis à plusieurs établissements d'enseignement d'accéder plus facilement à du matériel didactique éprouvé et testé. Les contrats de licence ont été négociés directement entre les licenciés et les sections de Lucerne et de Thoune. L'événement a également offert à l'USKA l'occasion de préparer les sections à l'important futur développement du profil des technologies modernes des radioamateurs et de leur donner suffisamment de temps pour préparer la session d'automne.

Du 8 au 17 février 2019, dans le cadre de grandes foires publiques, l'USKA a participé à deux parcs aventure tunBern-MINT pour les jeunes: tunBasel à (la dernière !) Muba Basel du 8 au 17 février 2019. tunBern à la BEA Bern du 26 avril au 5 mai 2019. tunBern et tunBasel seront principalement dédiées aux relations publiques (PR). Cette information s'adresse plutôt à des jeunes, âgés de 8 à 13 ans, un peu trop jeunes pour suivre directement une formation radioamateur. Par l'intermédiaire de ces plates-formes et pour un coût relativement modeste, le radio-amateurisme suisse atteint un large public. De plus, la présence dans ces salons professionnels permet d'établir de nombreux précieux contacts avec l'économie, la politique, le corps enseignant et les directions de l'éducation et de la formation.

Samedi 14 septembre, à la Haute école spécialisée de Lucerne à Horw, lors du dernier jour du séminaire «USKA Academy», le thème «radio SDR» a été abordé. Martin Klaper HB9ARK, chargé de cours à la Haute école spécialisée de Lucerne jusqu'en 2017, a supervisé pendant deux ans dix manifestations sur différents thèmes actuels. La participation aux séminaires «USKA Academy» a permis notamment aux radioamateurs licenciés plus âgés d'actualiser leurs connaissances. La numérisation croissante de notre passe-temps fait clairement partie de l'attrait du radio-amateurisme pour les jeunes, mais constitue plutôt un défi pour les amateurs plus âgés. L'USKA remercie Martin HB9ARK pour son grand engagement en faveur du radio-amateurisme suisse et lui souhaite une retraite bien méritée. «USKA Academy» doit-elle être poursuivie et, dans l'affirmative, avec quelle université des sciences appliquées, est actuellement à l'étude.

La collaboration initiée fin 2018 avec «TecDay», une initiative MINT de l'Académie suisse des sciences techniques (ASST), est aujourd'hui effective. Le 15 janvier 2019, la première participation de l'USKA a eu lieu avec succès à l'école cantonale Musegg de Lucerne. Cette campagne de relations publiques s'est poursuivie au

cours de l'année. Au cours d'ateliers de 90 minutes dans plusieurs autres lycées de Suisse alémanique, les étudiants ont été initiés aux secrets de la communication spatiale. Des démonstrations en plein air avec des antennes Yagi portables dans la gamme VHF/UHF, des récepteurs SDR et des ordinateurs portables ont permis aux participants de vivre la réception de signaux venant de l'espace en «live» ! Ces ateliers ont été très demandés par les étudiants et ont eu lieu plusieurs fois lors de toutes les conférences TecDay. Un grand merci à l'organisateur et ancien professeur Markus Meier HB9GXM ! Les expériences des premiers ateliers vont maintenant être analysées. Actuellement, il existe des ateliers ouverts dans les lycées de Suisse romande ainsi qu'au Tessin.

Le 19 octobre 2019 a eu lieu à Berne l'importante conférence stratégique «Avenir du radio-amateurisme». L'expérience récente a montré que la motivation pour notre hobby, en particulier chez les jeunes intéressés à la technologie, diminue régulièrement et fortement depuis des années. Le nombre de nouvelles adhésions à l'USKA pour les moins de 25 ans, entre 2017 et 2018 était inférieur à 5 par an ! Il est urgent d'agir. Les participants à la conférence ont travaillé en trois groupes pour définir des stratégies sur la manière de rendre le radio-amateurisme plus attrayant, en particulier pour les jeunes qui s'intéressent aux technologies de la communication. Il était clair pour tous les participants que «continuer comme avant» ou «rester sur l'acquis» n'est plus possible! Le rapport détaillé de la conférence a été publié. La révision du profil «Radioamateur» est désormais une condition sine qua non pour la poursuite des activités de marketing. En d'autres termes: Son adaptation aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, dans la mesure où elles sont pertinentes pour le radio-amateurisme. Il est prévu de créer un groupe de travail d'experts en TIC, qui accompagnera et façonnera activement cette évolution extrêmement importante (voir aussi l'éditorial dans ce numéro).

Les 9 et 10 novembre, une délégation de l'USKA a participé à la réunion des responsables de la formation et de la jeunesse du DARC (Division AJW) à Baunatal. Des expériences importantes, des évaluations de la situation et des intentions pourraient être échangées.

(trad. HB9DSB)

Rapport annuel 2019: Viceprésident / IARU

Matthias Schumacher HB9JCI *(trad. HB9DSB)*

L'année 2019 approche de sa fin. Je vous présente mon rapport d'activité en tant que représentant de l'USKA auprès de l'IARU et de la radio de secours:

IARU

Du 27 au 28 avril, entre deux «grandes» conférences, s'est déroulée une conférence intermédiaire de l'IARU à Vienne. Les thèmes abordés furent nombreux. En compagnie de Peter Jost HB9CET je représentais l'USKA. Parallèlement, nous représentions les intérêts des radioamateurs du Liechtenstein. Trois motions avaient été déposées par l'USKA dans C4 et C5 concernant les Logs du domaine ATV (Introduction d'un segment pour le mode ATV lors de contests européens ATV) et pour faciliter le trafic de stations QRP lors du SOTA protéger les fréquences QRP de ± 5 kHz et l'harmonisation du plan de bande du 30 m pour faciliter les liaisons intercontinentales. Malheureusement, par manque de soutien d'autres associations nationales, toutes nos propositions ont été rejetées. D'autres informations sur: **https://vienna.iaru-r1.org.** En automne 2020 se tiendra à Novi Sad en Serbie la conférence de l'IARU Région 1. La conférence ne se déroulera plus, comme par le passé, par le traitement détaillé de nombreuses propositions. Des groupes de travail seront créés qui traiteront prioritairement de problèmes tels que: avenir du radio amateurisme, gagner de nouveaux membres, promotion pour la relève et la relation avec les autorités. J'invite les membres de l'USKA à nous communiquer des propositions ou informations utiles dès que la structure et le contenu de la conférence seront connus. Vous serez informé en permanence sur la page Web de l'USKA. Lors de Hamradio à Friedrichshafen, de nombreux entretiens sur un plan bilatéral ont permis d'exposer les motions de l'USKA. Il faut relever que les festivités du jubilé à Zoug ont été une excellente plate-forme pour approfondir les relations sur un plan international. Les associations de nos pays voisins, à l'exception de l'Italie, étaient représentées par des délégations de haut rang. Il faut relever la présence du président de l'IARU Région 1, Don Beattie accompagné de son XYL Hillary, possibilité nous a ainsi été donnée d'élargir notre réseau relationnel.

Radio de secours

Dans le domaine radio de secours, il y a aussi eu de l'activité. Il faut relever l'excellente organisation le 4 mai à Prangins d'une journée d'information radio de secours par nos amis de la Suisse Romande HB9PC. Une délégation française participait également à cette journée ce qui nous a permis de nouer de bons contacts. Des démonstrations intéressantes sur divers thèmes et aspects de la radio de secours ainsi que Hamnet ont eu lieu. Il était réjouissant de constater que malgré la barrière des langues de nombreux participants de la Suisse alémanique ont participé à cette journée et se sont activement engagés. Nous autres en Suisse allemande pourrions apprendre bien des choses de nos collègues de la Suisse romande plus particulièrement dans le domaine de la radio de secours. Il était intéressant de constater le degré d'organisation de certaines sections ou groupements et de voir

le know-how mis en œuvre. Il est souhaitable, sur ces bases, d'établir des contacts ou de les intensifier. Lors de cette journée dédiée à la radio de secours, Bernard Wehrli HB9ALH, a présenté le contest de radio de secours de l'USKA, de nombreux échanges ont pu se faire. Une journée dédiée à la radio de secours doit à nouveau avoir lieu en 2020. Lors de ces journées, il sera important de nouer des contacts et d'échanger des connaissances pour mieux connaître les procédures mises en œuvre et d'encourager des sections qui ne sont pas encore actives dans ce domaine à le devenir.

Lors de l'exercice ENRS 2019 et le contest radio d'urgence associé de l'USKA il était réjouissant de constater le nombre élevé de stations activement impliquées. Il était étonnant de constater que même durant la journée, malgré l'atténuation diurne importante, de nombreuses liaisons sur 80 m SSB étaient possibles. De nombreuses régions de Suisse dont les Grisons, le Valais et le Tessin pouvaient être contactées avec une puissance de 100 Watt avec des antennes modestes. Outre les possibilités offertes par le concours de radio d'urgence, il s'agit là de résultats très précieux qui n'ont pas encore été testés en Suisse. Plusieurs associations et sections ont également participé directement à la RNS 2019, aussi bien à la centrale de Berne que dans les Cantons et la centrale Cantonale, ils ont certainement réussi à convaincre différents représentants de la Confédération et des Cantons que nous pouvons être considérés comme un partenaire fiable et compétent si cela s'avérait nécessaire un jour. L'exercice nous a montré où il y avait encore des lacunes et où nous pouvions nous améliorer. Un grand merci à tous les participants au contest et à l'exercice et surtout à Bernard Wehrli, HB9ALH pour ses efforts. Je tiens à remercier tous les membres de l'USKA, les collaborateurs / trices du comité de l'USKA et mes collègues du comité de l'USKA pour la bonne coopération en 2019 et j'espère que cette coopération se poursuivra en 2020.

Pour la nouvelle année, je vous souhaite beaucoup de plaisir dans la pratique de notre hobby commun, des heures paisibles durant les fêtes de fin d'année, une bonne santé et plein succès dans votre vie professionnelle et privée.

Rapport annuel 2019: Trésorier

Andreas Thiemann HB9JOE *(trad. HB9DSB)*

Comptabilité/Caisse
Tous les processus comptables sont gérés par le logiciel comptable Sage SESAM Solutions depuis 1999 et se déroulent de manière fluide et extrêmement conviviale. Au cours des années précédentes, des ajustements ont été nécessaires en raison du changement de système d'exploitation (Windows 10), de l'introduction de nouvelles réglementations comptables (2013) et de MS Office 2016. L'harmonisation des opérations de paiement en Suisse en 2017 n'a pas non plus entraîné de pannes ou de problèmes en 2019. Les paiements entrants BVR (notes de crédit) ont été remplacés par un message électronique au format XML (camt. 054) nous avons procédé de manière, empirique et de manière accélérée au processus de réservation. 132 membres ont dû être rappelés pour le non-paiement de la cotisation. Par rapport aux valeurs des années précédentes (2018:154 / 2017:192 / 2016:163 / 2015:187 / 2014:221 rappels), le moral de paiement a légèrement progressé.

Administration des annonces
Le volume des annonces s'est plus ou moins stabilisé au cours des deux années précédentes. Malheureusement, il a de nouveau reculé au cours de l'exercice pour s'établir à environ CHF 12'000. Les bannières publicitaires sur le site Web de l'USKA continuent de jouir d'une grande popularité. Le courriel de rappel envoyé quelques jours avant la date limite éditoriale est très apprécié par les annonceurs. Quelques bons contrats de publicités ont été conclus à l'occasion du Hamfest à Zoug pour le 90ème anniversaire et de la Surplus-Party de Zofingen. En plus des cotisations des membres, les publicités constituent une source de revenus très importante pour l'USKA et servent à réduire les coûts de production du bimensuel HBradio. Le tarif publicitaire actuel est jugé équitable. Un très grand merci à tous les annonceurs.

Aspect juridique
Cette année encore, nous avons examiné de nombreux statuts de sections et de membres collectifs plus particulièrement à la recherche d'incohérences juridiques et de changements matériels et/ou formels proposés en fonction de la situation.

Gestion des QSL
Après plus de 10 ans d'activité, au printemps dernier, j'ai pu céder la gestion des QSL de l'USKA et des indicatifs spéciaux tels que HB9A, HB9HQ, HB6ØØØNVF, HB9WARD, HB75A, HB2008A, HB2008HQ, HB9ØIARU, HB9HST et HB18FWC à mon collègue Marco Hardmeier HB9OCR.

Stratégie USKA 2022
La mise en œuvre de la stratégie adoptée de l'USKA pour 2022 continue de nous tenir à l'affût et exige beaucoup de travail de fond. Pour les projets de relations publiques et de marketing plus offensifs, nous avons fait appel à des experts externes. Je suis responsable de la coordination et suis disponible pour répondre à toutes les questions.

Exclusivités de l'USKA/boutique
Les Log papier au format A5/A4 sont devenus un «best-seller» de la boutique de l'USKA. En raison des conditions météorologiques idylliques de cette année, les polos ont également trouvé des acheteurs reconnaissants. Un grand merci à tous nos acheteurs.

Un merci tout particulier à ma chère épouse Eva Thiemann HB9FPM/OK3QE pour ses efforts inlassables dans la gestion des adresses et des publicités ainsi que dans la vente/expédition d'articles de la boutique de l'USKA.

Rapport annuel 2019: OFCOM et antennes

Bernard Wehrli HB9ALH *(trad. HB9DSB)*

L'année 2019 a été une année riche en événements. Nous avons fait un grand pas en avant dans la réalisation de notre objectif primordial: donner au radio-amateurisme le statut qu'il mérite auprès des autorités et du public.

En l'an 2019, nous avons écrit l'histoire du radio-amateurisme: depuis l'expiration du délai référendaire du 11 juillet, le radio-amateurisme est expressément mentionnée dans la loi sur les télécommunications (LTC) et de ce fait officialisée. Pour nous, l'art. 37a est la base sur laquelle nous pouvons nous appuyer pour exiger des Cantons qu'ils simplifient les procédures d'autorisation pour l'installation d'antennes filaires et d'antennes verticales simples.

Les prises de position de l'USKA sur les thèmes abordés lors de la conférence CMR 19 en Egypte sont de la plus grande importance. À la dernière minute et de manière inattendue il fallut déclencher une action éclair en raison d'une attaque de la France du statut «primaire» de notre bande des 2 m. Trois lettres formelles et détaillées ont incité la Section de la planification des fréquences de l'OFCOM à faire une déclaration bien fondée avec l'assurance que nous serions invités officiellement et en temps utile à être consultés sur les futures CMR.

Un événement particulier était bien sûr notre Hamfest pour le 90ème anniversaire de l'USKA à Zoug. C'est uniquement grâce aux excellentes relations de notre président avec de nombreuses personnalités et de la ville de Zoug qu'un tel événement a été rendu possible. Les contacts avec nos invités des associations voisines DARC, ÖVSV et AFVL ont été très importants pour moi lors du dîner et de l'excursion du dimanche au Rigi.

Le dicastère OFCOM et antennes s'occupe également au quotidien des demandes de renseignements concernant la planification d'antennes et de permis de construire. En plus des cas de soutiens habituels, nous avons réussi à convaincre une autre commune, Worb (BE), de rendre sa loi sur les antennes beaucoup plus favorable aux radioamateurs. Ce n'est qu'une «goutte d'eau dans l'océan». Nous le savons tous, c'est également le cas ici: «Le goutte à goutte finit par creuser la pierre».

Etant donné la relation indirecte de CEM avec l'OFCOM, je suis également concerné par la plupart des demandes de renseignements concernant des cas de perturbations. En particulier, des perturbations générées par des systèmes d'infrastructure tels que xDSL ou par des dispositifs de sécurité ferroviaires, ceux-ci ne peuvent être résolues qu'en collaboration avec l'OFCOM. Le problème avec xDSL a été résolu de manière satisfaisante avec Swisscom. Dans le cas des perturbations générées par des dispositifs ferroviaires, nous avons fait un grand pas en avant. Le remède est ici beaucoup plus complexe s'agissant d'équipement de sécurité.

Les perturbations CEM sont un défi pour l'industrie. Les combattre et les éliminer prend toujours plus de temps que souhaité. Cela ne doit toutefois pas empêcher quiconque de signaler ces perturbations à l'OFCOM. L'OFCOM a besoin du plus grand nombre possible de rapports de perturbations bien fondés afin d'avoir un poids suffisant vis-à-vis des responsables de la perturbation.

Notre deuxième conférence CEM à Berne a également revêtu une importance stratégique. Il s'agissait d'une nouvelle étape dans l'introduction du modèle de soutien en deux étapes, comme annoncé par notre président lors de la Conférence des présidents de sections en 2018. Environ 35 participants de 15 sections ont suivi avec beaucoup d'intérêt la présentation de cas pratiques et leurs solutions. Comme nous l'imaginions, certains participants ont fait part de leurs connaissances à leur section.

Le 1er novembre, nous avons rendu visite à l'Office fédéral de la protection de la population OFPP. L'entretien avec M. Peter Wüthrich, chef de la division Télématique, a été extrêmement enrichissant et de nouvelles approches sont apparues sur la manière dont la (OCoTél) (Coordination de la télématique des autorités et organisations chargées du sauvetage et de la sécurité) et les radioamateurs pourraient collaborer et se compléter en cas d'extrême urgence.

J'ai été stupéfait par la participation à ce premier concours HB-EmCom organisé le 10 novembre dernier. Le nombre de participants était important, tant sur OC que sur les relais, et il y a eu un trafic radio animé et convivial jusqu'à la dernière minute. Le lundi et le mardi, lors des exercices de mise en relation avec les Cantons sélectionnés dans le cadre de l'ERNS19, la participation volontaire d'autres OM de toute la Suisse a également été excellente. Les représentants de la Confédération et des Cantons ont été étonnés et ont pu voir en direct ce que les radioamateurs sont en mesure de faire avec leurs propres moyens. Par-dessus tout, la possibilité de transmission d'images et de données via Winlink était très impressionnante.

Dans ce contexte, je tiens à remercier tout particulièrement la section de Thoune pour son engagement de quatre jours dans la mise en place et l'exploitation du centre de contrôle à Berne.

De nombreuses premières mesures ont été prises. Celles-ci doivent être consolidées. J'attends avec impatience une autre année de promotion pour l'ancrage du radio-amateurisme auprès des autorités et de la société, peut-être avec moins d'agitation et de surprises qu'en 2019, avec quelques aides supplémentaires pour la mise en œuvre d'activités déjà initiées.

Rapport annuel 2019: Community Development

Daniel Kägi HB9IQY *(trad. HB9DSB)*

Bon nombres d'événements sont à signaler cette année. J'ai essayé de réaliser rapidement quelques projets à la station HB9O. Plusieurs réunions à Lucerne ont été nécessaires. Le plus visible est certainement l'amélioration de la station HB9O du Musée Suisse des Transports avec la mise en place d'un large panneau d'informations bien en vue qui sert en même temps de protection solaire. Avec Amerigo Aldighieri HB9GII, nous avons trouvé un nouveau directeur technique qui connaît bien les programmes PC utilisés au Musée Suisse des Transports. La première réunion avec l'équipe, maintenant au complet, s'est récemment tenue avec succès.

Aucune information ne nous est parvenue quant à l'emplacement de la Beam sur le toit de la tour. Le Musée Suisse des Transports souhaitait vendre cet immeuble, un désamiantage onéreux est nécessaire. Cet immeuble sera transformé et deviendra une auberge de jeunesse. Afin de maintenir les bureaux sur le site, le remplacement de l'ancienne halle ferroviaire est projeté, les nouveaux bureaux seront installés à l'étage. La procédure de mise à l'enquête en vue de l'obtention d'un permis de construire est en cours. Entre-temps, il s'est révélé que cette tour appartient à la fondation du Musée suisse des transports et qu'en aucun cas elle ne pourra être vendue, les statuts de la fondation à l'origine de la construction l'interdisant. Le bâtiment reste donc propriété de la fondation du Musée Suisse des Transports. Après les travaux de rénovation de la tour, la possibilité de réinstaller la Beam sur le toit reste préservée. Les divers opérateurs de télécommunications ont également manifesté leur intérêt pour le site. La Beam restera sur le toit jusqu'à la rénovation pour être remontée par la suite sans nécessiter un nouveau permis de construire. Il manque encore la déclaration d'intention du Musée Suisse des Transports pour que les antennes puissent à nouveau être installées.

Le stand de l'USKA à HAM RADIO de Friedrichshafen a de nouveau attiré beaucoup de visiteurs. C'est notre vaisseau amiral. Les coûts sont toutefois difficilement maîtrisables. C'est l'une des rares occasions qui sont offertes à nos membres et à tous ceux qui veulent le devenir de nous contacter directement en toute simplicité.

Certaines sections et membres collectifs offrent avec succès des cours de radioamateurs, trop de sections ne le jugent pas nécessaire. Les sections qui le néglige, voient leur moyenne d'âge augmenter et disparaîtront à terme. L'USKA ne peut fournir que du matériel pédagogique et du savoir-faire. L'organisation de cours reste de la compétence des sections. J'ai essayé, cette année, de motiver les sections pour organiser des cours, malheureusement seulement avec un succès modéré. Je reste à l'écoute. Il ne doit pas être si difficile pour comprendre comment s'occuper soi-même de nouveaux membres, n'est-ce pas?

Rapporto annuale 2019: Gestione traffico

Marco Hardmeier HB9OCR

In qualità di nuovo Traffic Manager, a partire da Aprile ho avuto veramente molto lavoro. A parte l'intensa collaborazione per i preparativi per l'Hamfest 2019, abbiamo completato e raggiunto i seguenti traguardi:

- Ripresa di HB9HQ con successo
- Creazione di nuovi Diplomi, incluso uno specifico per il Novantesimo USKA
- Creazione di nuovi Contest VHF e superiori in settimana, in linea con il resto d'Europa
- Messa online dei log dei nominativi USKA
- Allestimento di nuovi calendari di contest USKA e non USKA, combinati HF/VHF e superiori per il Web USKA e l'HBradio.
- Allestimento della DX-Redazione in collaborazione con fonti internazionali

Oltre ai punti elencati, sto lavorando in stretta collaborazione con OM statunitensi e russi, alla creazione di una pagina internet ad hoc per ottenere i diplomi online automatici sull'esempio di hamlogs.net. Su questa piattaforma è già presente la pagina dedicata al diploma del novantesimo. Il 2020 sarà l'anno della svolta per il trattamento digitale in internet dei log degli OM svizzeri e si auspica un aumento del traffico radio in generale in Svizzera, grazie ai nuovi Input proposti che faciliteranno la visione sul proprio traffico personale e incentiveranno, si spera, gli OM ad una maggior competitività e partecipazione.

Buon traffico e Auguri di Buone Feste a voi e tutti i vostri famigliari. ■

Infos aus dem Ressort "BAKOM und Antennen"

Bernard Wehrli HB9ALH, Ressort-Leiter *(hb9alh@uska.ch)*

HB-Notfunkübung in Form eines Contests (HB-EMCon-19)
Am Sonntag den 10. November 2019 fand erstmals ein Kurz-Contest statt, der die Fähigkeiten der Funkamateure in extremen Krisensituationen aufzeigen soll. Ziel war es, möglichst viele Verbindungen mit Stationen in der ganzen Schweiz zu tätigen, und zwar via Kurzwelle wie auch über Repeater. Gefordert war auch der Betrieb ab einer Notstrom-Versorgung, sei es Batterie, Generator oder aus dem Auto.
Die Repeater spielen in Notsituationen eine sehr wichtige Rolle. Die meisten sind batteriegepuffert, und sind insbesondere in der ersten Mobilisierungs-Phase sehr wichtig. Für den Contest waren allerdings nur die klassischen FM-Repeater zugelassen, denn es sollte vermieden werden, dass plötzlich vernetzte Verbindungen gemacht werden können, die im Ernstfall nicht zur Verfügung stehen würden. Auf Kurzwelle erwies sich das 80 m als das geeignetste Band für Verbindung in praktisch jede Ecke der Schweiz, auch tagsüber. Als Informationsaustausch diente die Postleitzahl des Standorts der Station. Dies erlaubt uns anschliessend einen Plan der möglichen Verbindungwege zu erstellen.

Funkverbindungen im Rahmen der Sicherheits-Verbunds-Übung SVU 19
Die USKA nutze diese nationale Veranstaltung, um den Behörden die Möglichkeiten von Not-Verbindungen durch die Funkamateure über die gesamte Schweiz aufzuzeigen.
Am Montag den 11. November ging es darum, die schweizweite Übertragung von Bildern und Daten via Winlink P2P zu erproben. Hauptbeteiligte waren die drei Kantons-Standorte Zug, Schwyz und Freiburg. Weitere 16 freiwillige Teilnehmer haben bewiesen, dass ganztägig eine Datenübertragung via Kurzwelle bis in die hintersten Randregionen der Schweiz möglich ist.
Am Dienstag war das Ziel, Sprechfunk-Verbindungen für Behörden-Mitglieder von den drei Kantons-standorten zur Leitstelle in Bern sicher zu stellen. «In Krisen Köpfe kennen» ist in Notsituationen äusserst wichtig. Das heisst, dass beispielsweise ein Verantwortlicher beim Kanton seinen Gesprächspartner auf Stufe Bund an seiner Stimme wiedererkennen möchte. Auch hier haben über 20 zusätzliche freiwillige Stationen, insbesondere aus Randregionen der Schweiz, Verbindung mit der Leitstelle in Bern aufgenommen.
Katastrophen-Bewältigung ist in der Schweiz Sache der Kantone. Ziel ist es, aufgrund dieser schönen Resultate nun weitere Kantone für die Zusammenarbeit mit den lokalen USKA-Sektionen zu gewinnen. In mindestens 6 Kantonen besteht bereits eine gewisse Zusammenarbeit oder es sind Gespräche im Gange.

Leitstelle Bern: Bernard HB9ALH mit RR H.-J. Käser a.D. des Kt. BE

HB-EmCon-19

Die Beteiligung der HB-Funkamateure war grossartig, sowohl auf Kurzwelle wie auch auf den Repeatern. Danke!

Herbst-Meeting mit BAKOM
Nach den intensiven Kontakten mit der Sektion Frequenzplanung des BAKOM diesen Sommer gab es in diesem Bereich nicht neues zu berichten. Die Verantwortlichen waren zur Zeit an der WRC in Ägypten.

Ein ständig wiederkehrendes Thema sind die Störungen auf unseren Frequenzen. Währen die Sache mit xDSL nun befriedigend mit der Swisscom geregelt werden konnte, bereiten die Störungen durch das Bahnleitsystem Euroloop immer noch Sorgen. In gewissen Fällen konnte die Störung behoben werden, in anderen leider noch nicht. Die Lösung ist auch jedes Mal wieder anders. Eine generelle Vorgehensweise zur Verbesserung der Störung ist noch nicht gefunden worden.

Sorgen bereiten auch die sog. Optimizer bei Solaranlagen. Diese werden auf dem Dach bei den Solarpanels montiert. Sie wirken dort wie Störsender und das Signal wird über die Verkabelung wirksam abgestrahlt. Wann immer der Nachbar eine Solaranlage montieren möchte, sollte man ihn davon überzeugen, eine Anlage ohne Optimizer zu planen.

Um gegen Störungs-Verursacher mit Nachdruck vorgehen zu können, braucht es eine grosse Anzahl an qualifizierten Störmeldungen. Nur so erhält das BAKOM auch das nötige Gewicht bei der Einforderung von Störschutzmassnahmen. Wegen ein paar Einzelfällen werden weder die Industrie noch die Infrastruktur-Betreiber generelle Störschutzmassnahmen vornehmen. Wer also ernsthafte Störungen von aussen hat und das auch gut dokumentieren kann, sollte unbedingt eine entsprechende Störmeldung machen.

Im Weiteren wurde über WSPR und FT8 gesprochen. Ich möchte darauf hinweisen, dass es nicht zulässig ist, WSPR-Sender ganztägig unbeaufsichtigt laufen zu lassen. Auf FT8 eine DX-Station anrufen zu lassen und dann die Station zu verlassen, ist nicht erlaubt. Solche Stationen gelten als «unbediente Stationen» und dürfen nur von Clubs nach einer Genehmigung durch das BAKOM betrieben werden. Unsere Anfrage, ob in der Schweiz auch Ausbildungsrufzeichen wie z.B. in Deutschland (DN) möglich wären, wurde leider negativ beantwortet. Das BAKOM verweist auf die sehr grosszügig und speditiv gehandhabte Praxis der Sprechbewilligungen für Dritte. Diese sind auch für einen längeren Zeitraum möglich, beispielsweise für die Zeit eines Amateurfunk-Kurses, für temporäre Ausstellungen oder Events von mehreren Wochen oder Tagen. ■

Mutationen vom 21.09.2019 bis 20.11.2019

Neuaufnahmen

HB3XUC: Müller Christian, Neumühlestrasse 22, 8580 Amriswil
HB9GWG: Ebnöther Marc, Alte Landstrasse 88, 8912 Obfelden
HB9GXK: Bach Gottfried, Bätterich 44, 3615 Heimenschwand
HB9GYM: Buttet Jean-Pierre, Avenue de la Fusion 99, 1920 Martigny
HB9GZW: Fischer Christian, Auensteinerstrasse 25, 5023 Biberstein
HB9HCW: Wermelinger Jürg, Neumattstrasse 7, 5210 Windisch
HE9DAV: Favre David, Chemin du Relai 34, 1258 Perly
HE9DBO: Baumann Daniel, Huebstrasse 33, 5043 Holziken
HE9SBB: Näf Tobias, Hauptstrasse 2, 9053 Teufen
Hess Daniel, Am Reckenberg 17, 6263 Richenthal

Wiedereintritte

HB9CXW: Brida Peter, Zimmerweg 2, 8240 Thayngen
HB9FBN: Mutti Enrico, Brione 114c, 6645 Brione sopra Minusio
HB9HBL: Käser Markus, Rosenweg 22, 3303 Jegenstorf
HB9RYB: Thomi Erich, Hintere Bahnhofstrasse 11, 5036 Oberentfelden
HE9SVX: Condrau Richard, Hegifeldstrasse 3, 8404 Winterthur

Rufzeichenwechsel

HB9GPU: Lendi Daniel, Staatsstrasse 60a, 9472 Grabs, ex.HE9GPU
HB9HBL: Käser Markus, Rosenweg 22, 3303 Jegenstorf, ex.HB3YEB

Silent Key

HB9AAI: Sigrist René, Obergrundstrasse 28, 6003 Luzern
HB9AKM: Ritter Bruno, Aarmattweg 55, 3052 Zollikofen
HB9AVT: Wolfensberger Herbert, Ulmenweg 47, 8400 Winterthur
HB9IAT: Dessibourg André, Avenue Ernest-Pictet 34, 1203 Genève
HB9MEB: Barzaghini Gianfranco, Via Vallemaggia 125, 6600 Locarno

Redaktionsschluss HBradio

Redaktions- und Annahmeschluss für die nächsten 3 Ausgaben:

HBradio 1/2020: 10. Jan. 2020

HBradio 2/2020: 10. Mrz. 2020

HBradio 3/2020: 10. Mai 2020

► Die Termine müssen strikt eingehalten werden; andernfalls besteht keine Publikationsgewähr.

Die Facebookseite der USKA Jugend auf:

ILT Schule
Faszination Amateurfunk

Gratis online Demokurs

HB3 / HB9 KURSE
garantiert und sicher zur BAKOM-Lizenz

Erfahren Sie mehr über unser Kursangebot wie **Kombikurse** und **Fernkurse** oder die **vordienstliche EKF-Ausbildung** für angehende Rekruten auf **www.ilt.ch** oder unter 044 431 77 30.

Testen Sie Ihr Wissen mit unseren BAKOM Online-Fragenkatalogen.

AMATEURFUNK IST NICHT NUR UNSER BERUF – **ES IST UNSERE PASSION** ☺☺

Unsere Visitenkarte = unser Gästebuch - zu finden unter www.lutz-electronics.ch/ueber-uns/gaestebuch/

QO-100 - Der 1. Geostationäre Amateurfunksatellit
Rund um QO-100 https://www.lutz-electronics.ch/stationaer/eshail-2-oscar-100/

Amateurfunk in der Praxis
NEU **HB9NBG+HB9FZC's HAM Radio Group im FACEBOOK**
Eigener YouTube-Kanal/ Suchbegriff: HB9NBG

Workshops - www.lutz-electronics.ch/aus-und-weiterbildung
Bisher SOTA für Einsteiger
Bisher Funkbetrieb in der Praxis
NEU **Antennengrundlagen für Einsteiger**
NEU **Satellitenfunk für Einsteiger**

Umfangreichstes Sortiment der Schweiz
Präsentiert in grosszügig dimensionierten und hellen Ladenräumen

Offiziell gelisteter Distributor für
ELECRAFT • BUDDIPOLE • EXPERT – PA'S • Powerwerx MOSLEY-Antennen
DX Engineering • Arrow Antennas • SOTAbeams • Ciro Mazzonis LOOP
Balun Designs LLC • SPID Rotoren • bhi-Noise Cancellation Products
ANjo-Antennen • **HEIL SOUND**

René, HB9NBG + Carine, HB9FZC

Find us on Facebook

Lutz-Electronics
Erschwilerstrasse 246
4247 Grindel
Telefon 061 763 07 55
info@lutz-electronics.ch

WWW.LUTZ-ELECTRONICS.CH
AKTUELL – INFORMATIV – PRAXISNAH

LADENÖFFNUNGSZEITEN
MI-FR 14:00 – 18:00 Uhr
SA 10:00 – 16:00 Uhr

Hambörse

Tarif für **USKA-Mitglieder** (nicht kommerzielle Anzeigen): mind. CHF 32.- für max. 140 Zeichen; pro weitere 35 Zeichen CHF 4.-

Tarif für **Nichtmitglieder, Annoncen-Agenturen und/oder kommerzielle Anzeigen**: mind. CHF 40.- für max. 27 Zeich.; pro weit. 35 Zeich. CHF 8.-

Suche: Militär-Funkmaterial: Sender, Empfänger, Peiler, Zubehör (Röhren, Umformer, Verbindungskabel, techn. Unterlagen etc.). Daniel Jenni HB9FKG 3232 Ins. Tel. P 032 / 313 24 27. hb9fkg@uska.ch.

Suche: Ten-Tec Filter Nr. 282 250 Hz CW oder vergl. von Inrad. HB9SDF 079 / 306 29 30.

Verkaufe: Geloso TX G210, Geloso G4-214, Yaesu VR 5000R, HP-8901 Mod. Analyser, Oak-Hills Ohr 500 QRP-TX, Datong FL2 NF-Filter. HB9SDF 079 / 306 29 30.

Verkaufe: Wegen Nichtgebrauch komplette Anlage bestehend aus: TRX YAESU FT-950 neuwertig, TRX FT-7899, Netzgerät Diamond GSV-3000, Handmikrofon MH3188, Handmikrofon MH4286, Laufsprecher Motorola, Antenne Keleman 10 - 80 m KW, Magnethaftantenne VHF/UHF Diamond, Handtaste Japantyp, VSWR-Brücke CN81, Abholpreis CHF 1'500.-. HB9TZR Rob. Renfer, Ifangstrasse 28, 8558 Raperswilen TG, 052 770 04 90.

Morsen:
i-morsix
Mit iMorsix und BlueCab rasch und sicher zum Morseprofi!
Alle Infos:
www.imorsix.ch

https://facebook.com/uskajugend

"Spezielle" KW-Frequenzen für SDR-Empfang Funkdienst- und Rundfunk-Stationen weltweit

Neueste Frequenzen, Sendepläne und Codes für 2020!

Kurzwellen-Frequenz-Handbuch 2020 - EUR 40 / CHF 45

350 Seiten. 13500 Einträge mit sämtlichen Rundfunk- und Funkdienst-Stationen weltweit. Neueste Sendepläne für 2020. Anwenderfreundlich, übersichtlich und topaktuell. 24. Auflage!

Super-Frequenzliste 2020 auf CD - EUR 30 / CHF 34

4500 KW-Rundfunk-Frequenzen. 9100 Funkdienst-Frequenzen. 23800 vormals aktive Frequenzen. 900 Bildschirmfotos von Digital-Daten-Dekodern. Oberfläche auch in Deutsch. 26. Auflage!

Handbuch Funkdienst-Radiostationen 2019/2020 - EUR 50 / CHF 56

einschliesslich Nachtrag Januar 2020 mit 700+ neuen Frequenzen!

550 + 24 Seiten. 8500 Frequenzen. Hunderte von Bildschirmfotos. Frequenzen, Stationen, Rufzeichen, Abkürzungen, NAVTEX/Presse/Wetter-Sendepläne, Schlüsselgruppen, ... 30. Auflage!

Radio-Daten-Code-Handbuch - EUR 40 / CHF 45

600 Seiten. Digitale Datenübertragung auf HF. Militär-Modem-Standards. Luftfahrt- und Wetter-Schlüssel. Unicode. Hunderte von Bildschirmfotos. Global verwendetes Standardwerk. End-Auflage!

Modulationsarten auf 4 CDs - EUR 110 / CHF 123

194 Aufzeichnungen von VLF bis SHF. Ideal zum Üben und für professionelle Funküberwachung.

Bezahlung mit Mastercard, Visa, SEPA-Überweisung. Sämtliche Veröffentlichungen sind in leichtverständlichem Englisch. Weltweiter Postversand = 8 CHF/kg. Auf unserer Webseite und im kostenlosen Katalog 2020 finden Sie Paketpreise, Beschreibungen und Referenzen aus aller Welt. Wir sind der weltweit führende Verlag auf diesem Gebiet - seit 51 Jahren!

Klingenfuss Verlag · Hagenloher Str. 14 · D-72070 Tübingen
Fax 07071 600849 · Telefon 62830 · info@klingenfuss.org · www.klingenfuss.org

GIANORA-HSU
TECHNOLOGIES / ELECTRONICS / SYSTEMS

Neu ab jetzt: **5** Jahre Garantie auf alle neuen YAESU Amateurfunkgeräte nur bei uns !!!

The House of YAESU
The radio

NEW YAESU FT-3DE **NEW SunSDR2 DX 100W**

!!! Weihnachtsrabatte !!!

Expert Electronics

SunSDR2 PRO / SunSDR2 DX / SunSDR2 QRP / ColibriDDC / ColibriNANO

Power Amplifier ACOM

Power Supply MICROSET ELECTRONICS

Programming Kit rt SYSTEMS RADIO PROGRAMMING MADE EASY

USB Soundcard Interface

Antenna Guying

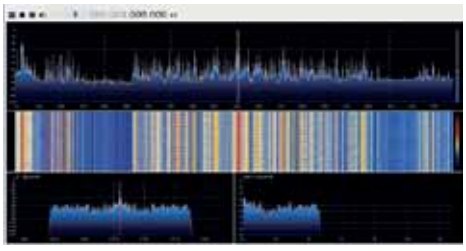
MASTRANT ANTENNA GUYING

Massimo Gianora, HB9ODC

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

Airspy HF+ Discovery SDR

WiMo ist der Anbieter mit großer SDR-Erfahrung und Riesen-Auswahl an Empfängern und Transceivern



- **0–30 MHz + 60–260 MHz**
- **Klein: nur 45 x 60 x 10 mm**
- **Leicht: nur 32 g**
- **Kompatibel mit SDR#, SDR-Radio Software u.v.a.**
- **Remote-Betrieb über Raspberry-PI möglich**

www.wimo.com/airspy

WIMO

© vonFormat.eu

Jetzt QO-100 hören!

RXSET: LNB + Takt + Strom + GPSDO (opt.)

Für Empfänger auf 739 MHz (SDR). Wahlweise als RXSET2 auch mit Down-Converter auf 70 cm, 2 m, 10 m.

EshailSat سهيل سات
Qatar Satellite Company الشركة القطرية للأقمار الصناعية

www.wimo.com/rxset

WIMO

© vonFormat.eu

Fan-Artikel - Exclusivités pour les fans

Die Artikel können ab sofort bei der USKA-Kasse bestellt werden - Ces articles peuvent dorénavant être commandés à la caisse de l'USKA (**hb9joe@uska.ch**):

LOGBÜCHER mit Logo - CARETS de TRAFIC avec Logo

Logbuch A4 mit USKA-Logo - A4 avec Logo USKA | CHF 8.90
Logbuch A5 mit USKA-Logo - A5 avec Logo USKA | CHF 6.90
Insbesondere die Ausführung in A5 eignet sich nach unseren eigenen Erfahrungen sehr gut für SOTA-Einsätze - Selon nos propres expériences, le format A5 est particulièrement adapté à des expéditions SOTA

USKA-Kleber - Autocollant USKA

Ausführung schwarz/gold - Exécution noir/or
Mit der Anbringung beispielsweise an Ihrem Fahrzeug signalisieren Sie die Zugehörigkeit zum Kreis der Schweizer Funkamateure; ein toller Eyecatcher, der die Neugierde der Passanten auf sich zieht - En l'apposant par exemple sur votre voiture vous informez de votre appartenance au cercle des radioamateurs suisses; vous attirerez le regard curieux des passants.
USKA-Kleber/Autocollant USKA 6.5 x 13cm | CHF 3.90

USKA-Sticker

Ausführung: schwarz/gold - Exécution noir/or
Edler Stoff-Sticker mit aufgesticktem USKA-Logo. Der USKA-Sticker eignet sich zum Aufnähen. - Exécution en tissu de qualité avec le logo USKA brodé. Le Sticker est destiné à être cousu.
Sticker USKA 6 x 12cm | CHF 7.00

USKA-Wimpel - Fanion USKA

Er macht sich besonders gut als „Wandschmuck" im Shack, dem Reich eines jeden Funkamateurs - Il fait tout son effet sur une paroi du shack, le royaume de chaque radioamateur.
Fanion USKA 20 x 30cm | CHF 18.00

USKA-PIN - USKA PIN's

Besonders edle Ausführung: **Das** Accessoire des Funkamateurs - Exécution particulièrement soignée, le **Must** du radioamateur.
USKA-PIN | CHF 5.90

USKA-History-Stick

75 Jahre old man (1932 - 2007) und 11 Jahre HBradio (2008 - 2018): 86 Jahre HB-Amateurfunk-geschichte als PDF - 75 années d'old man (1932 - 2007) et 11 années d'HBradio (2008 - 2018): 86 ans d'histoire du radio amateurisme en Suisse en PDF.
USB-Stick | CHF 49.90

NEU !

Messer - Couteau 90 years USKA

Das perfekte Taschenmesser mit 12 Funktionen. 91mm lang, nur 59 Gramm. - Un parfait couteau de poche multi lames avec 12 fonctions. Avec 91 mm de long il ne pèse que 59 grammes. **Swiss made - Victorinox !**
USKA-Knife | CHF 27.50

T-Shirt USKA

Der beliebte Hit, das USKA-Shirt aus 100% Baumwolle, Farbe rot, waschecht. Mit Schweizerkreuz (75 x 75mm) und USKA-Rhombus (40 x 85mm) eingestickt. Ein echtes „**Must-Have**"! - Le très apprécié T-Shirt de l'USKA 100% coton, de couleur rouge, lavable. Avec croix suisse (75 x 75mm) et losange USKA (40 x 85mm) brodés. Un véritable „**Must**" !
Varianten/Éxecution:

a) zusätzlich mit Vornamen und Call (mit Rhombus 54 x 112mm) eingestickt (**kostenlos**) - Prénom et indicatif brodés (losange 54 x 112mm) (**gratuit**)
b) auf Basis von a): Zusatz-Call (z.B. Sektions- od. Clubcall) auf linkem Ärmel (**Preis auf Anfrage**) - Comme ci-dessus, plus sur la manche gauche, indicatif complémentaire (p.e.: indicatif de la section ou du club) (**plus-value sur demande**)

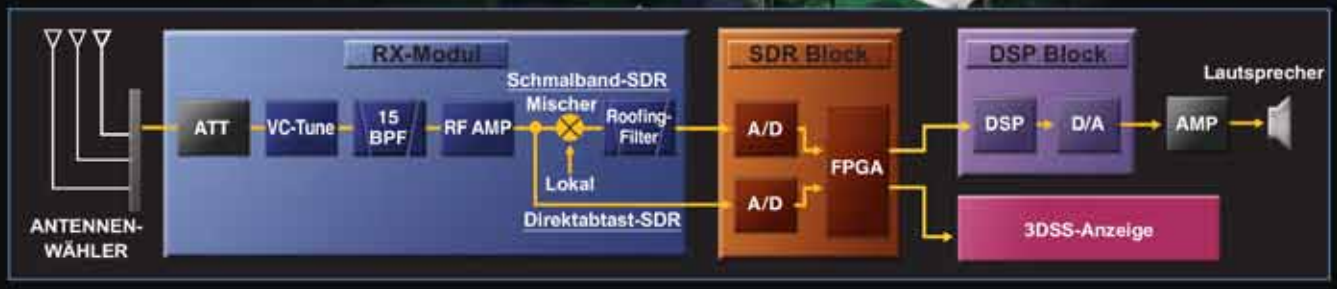
Erhältlich in folgenden Damen- und Herrengrössen: XS, S, M, L, XL, XXL und XXXL; auch in den Kindergrössen 92 - 164. Bei Bestellung angeben: Grösse D, H oder K sowie ggf. Vornamen/Rufzeichen sowie Zusatz-Call. NEU: Schweizer Qualitäts-Stickerei ! -
Les tailles suivantes sont disponibles F/H: XS, S, M, L, XL, XXL et XXXL; et taille enfant 92 - 164. Lors de la commande préciser: taille H, F ou enfant E; cas échéant: prénom et indicatif. NOUVEAU: Broderie de qualité suisse !
T-Shirt USKA | CHF 85.00

The radio... YAESU

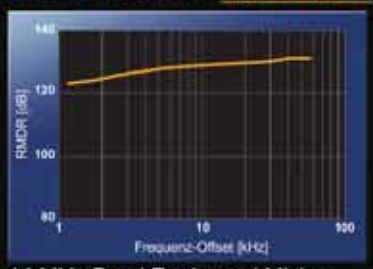
FTDX101 TECHNISCHES HIGHLIGHT NR. 1

Echte Leistung durch Hybrid-SDR-Konfiguration

Die Hybrid-SDR-Konfiguration vereint die ausgezeichnete Leistung eines Schmalband-SDR-Empfängers mit der Breitband-Abtastung eines SDR-Empfängers mit Direktabtastung, die gleichzeitig eine Echtzeitanzeige großer Bandbreite der Bandaktivität liefert

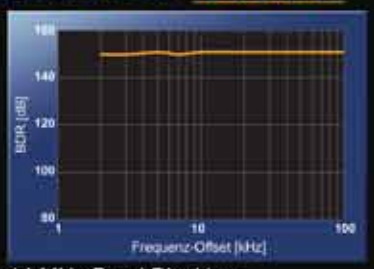


2 kHz RMDR 123dB+



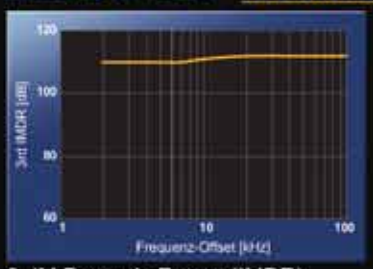
14 MHz Band Reciprocal Mixing Dynamic Range (RMDR)

2 kHz BDR 150dB+



14 MHz Band Blocking Dynamic Range (BDR)

2 kHz 3. IMDR 110dB+



3. IM Dynamic Range (IMDR)

KW/50-MHz-Transceiver
FTDX101MP 200W

KW/50-MHz-Transceiver
FTDX101D 100W

ATLAS Communications SA

YAESU The radio

ATLAS COMMUNICATIONS SA - Via Motta 5, 6828, Balerna (CH)
www.atlas-communications.ch info@atlas-communications.ch