

SOTA - Eine Einführung

Summits on the air – Gipfel auf Sendung – Bergfunk



Shack in den Wolken EA3/DL8DBW/p auf EA3/GI-014 Taga (Spanien Pyrenäen)

Gipfel in die "Luft" zu bringen war eine Idee von John Linford, G3WGV. Das Diplomprogramm startete am 02. März 2002. SOTA möchte die Funkaktivitäten von Gipfeln in allen Ländern der Welt fördern. Den Aktivierer erwarten frische Luft, oft eine fantastische Aussicht, Bewegung, meist kein Elektrosmog und schöne Pileups. SOTA ist eine ideale Gelegenheit für antennengeschädigte YLs und OMs aktiv zu werden. Alle Teilnehmer können sich auf ein schönes Diplomprogramm freuen. Mich hat das SOTA Fieber Anfang 2012 gepackt. Seit der Zeit habe ich 140 Gipfel in 10 Ländern aktiviert und ca. 2500 QSOs von Gipfeln geführt. Ich hoffe, mit dieser kurzen Einführung kann ich Dein Interesse am Bergfunken wecken, und Du wanderst selbst einmal mit Deinem Funkgerät auf einen Gipfel.

1. Der Schnellstart

1.1 Die Anmeldung

Um an dem Diplomprogramm teilzunehmen, ist eine Anmeldung auf der Seite <http://www.sota.org.uk/> zwingend erforderlich. Über die Menüs Database/ Logon/Logoff/Register kommt man zur Anmeldemaske. Als Assoziationen wählt man seinen Heimatbereich aus. Nach ein paar weiteren Eingaben ist die Anmeldung komplett.

User Name: dl8dbw
Password: ●●●●●●
Confirm Password: ●●●●●●
Name: Thomas Gräve
Callsign: DL8DBW
Email Address: xxxxxxx@gmx.de
Association: DM - Germany (Low Mountains) ▼

Register

1.2. Die Wertungsgruppen

Es gibt 2 Wertungsgruppen, welche auch im Diplomprogramm weitgehend getrennt gewertet werden. Die Aktivierer (Activator), welche einen Gipfel besteigen, und die Jäger (Chaser), welche von Zuhause aus nach QSOs mit den Bergsteigern Ausschau halten.

1.3. Der Start als Jäger

Als Jäger gilt es, ein QSO mit einem Aktivierer auf einem Gipfel zu führen. Aktive Stationen sind auf dem speziellen SOTA Cluster <http://www.sotawatch.org/> zu sehen. Bei SOTA ist es üblich einen ehrlichen Rapport zu vergeben, damit der Aktivierer seine Ausrüstung bewerten und weiter verbessern kann. Weiterhin muss die Bergkennung (z.B. DM/NW-234) geloggt werden. Das QSO sollte kurz gehalten werden, da meist ein hoher Andrang herrscht, und die Aktivierer nur eine begrenzte Zeit auf dem Gipfel QRV sein können. Anschließend muss das Log auf der SOTA Seite unter Database/Submit Log/Submit Chaser/S2S/SWL Entry eingetragen werden. Sofort kann die erreichte Punktzahl unter Database/View Results eingesehen werden. Ein Einreichen von QSL Karten ist nicht vorgesehen. Pro Berg werden nur einmal Punkte pro Tag gutgeschrieben. Auch SWLs können teilnehmen.

1.4. Start als Aktivierer

Der Aktivierer muss seine Station auf einen der freigegeben Gipfel tragen und von dort aus mindesten 4 Direkt-QSOs auf beliebigen Bändern und mit beliebigen Modulationsarten führen. Die freigegeben Gipfel findet man am einfachsten auf der Seite <http://www.sota.org.uk/Associations> oder <http://www.sotamaps.org/>. Anschließend müssen die QSOs auf der SOTA Seite unter Database/Submit Log/Submit Activator Entry eingetragen werden. Auch hier kann die erreichte Punktzahl unter Database/View Results direkt eingesehen werden.

Folgendes muss ein Aktivierer beachten:

Das letzte Stück zum Gipfel muss mit Muskelkraft (Wandern, Mountainbiken, Ski...) erreicht werden. Der Gipfel sollte möglichst genau erreicht werden. Die Regel lässt eine maximale Abweichung von 25 Höhenmetern zum Gipfel zu. Die Ausrüstung muss vom Aktivierer (oder auch Team) getragen werden. Es muss eine portable Stromversorgung verwendet werden. Netzbetrieb oder kraftstoffbetriebene Generatoren sind nicht erlaubt. Natürlich müssen die Lizenzbedingungen und mögliche Beschränkungen auf dem Berg eingehalten werden. Relaisverbindungen sind nicht zulässig. Mindestaustausch für ein gültiges QSO sind Rufzeichen und Rapport. Ein Berg kann beliebig oft aktiviert werden, jedoch werden nur einmal im Kalenderjahr Punkte für einen Berg gutgeschrieben.

2. Assoziationen, Regionen, Berge und Punkte

Im SOTA-Programm bilden die Gebiete (Länder, Rufzeichengebiete ...) Assoziationen. In Deutschland gibt es 2 Assoziationen: Die deutschen Mittelgebirge (DM) und die deutschen Alpen (DL). Für jede Assoziation wird eine mittlere Höhe über Normalnull festgelegt. Diese Assoziationen werden weiter in Regionen untergliedert.

Berge, welche im Programm freigegeben werden, müssen über dieser Höhe liegen, eine Schartenhöhe von 150 m aufweisen und als eigenständiger Gipfel erkannt werden können. Alle Berge haben eine eindeutige Kennung. Zum Beispiel hat die Nordhelle im Sauerland die Kennung DM/NW-204 (Deutsche Mittelgebirge / Nordrhein Westfalen / laufende Nummer 204).

Je höher der Gipfel über der mittleren Höhe liegt, umso mehr Punkte gibt es. Die Gipfel werden in sechs verschiedene Klassen eingeteilt. Für die unterste Klasse gibt es für den Jäger 1 Punkt pro QSO, dann 2, 4, 6, 8 und 10 Punkte. Die Anzahl der Punkte hat nichts mit der Erreichbarkeit des Gipfels zu tun. So gibt es z.B. 10 Punkte Berge, die sehr leicht zu erreichen sind. Zurzeit sind ca. 62000 Gipfel weltweit im SOTA-Programm freigegeben.

3. SOTAwatch – Der Cluster für das Bergfunken

Im SOTA Programm gibt es einen speziellen Cluster: <http://www.sotawatch.org>. Hier kann der Aktivierer durch einen Alert seine Aktivierung vorankündigen. Bei einem Alert wird später ein CQ-Ruf in CW automatisch dank dem RBN (Remote Bacon Net) in einen Spot umgewandelt. Durch einen Alert erhalten die Jäger außerdem eine Information, welche Aktionen in naher Zukunft geplant sind. Weiterhin sind auf der Internetseite alle aktuellen Aktivierungen zu sehen. Anders als bei DX Clustern ist auf SOTAwatch ein Selbst-Spot nicht verboten sondern sogar erwünscht.

4. SOTA – Frequenzen

Für das SOTA-Programm gibt es keine festen Frequenzen. Es haben sich im Laufe der Zeit die folgenden Frequenzen etabliert.

1.836-cw, 3.560-cw, **7.032-cw**, **10.118-cw**, 14.060-cw, 18.086-cw, 21.060-cw, 24.906-cw, 28.060-cw
3.690-ssb, 7.090-ssb, **14.285-ssb**, 18.130-ssb, 21.285-ssb, 24950-ssb, 28.360-ssb

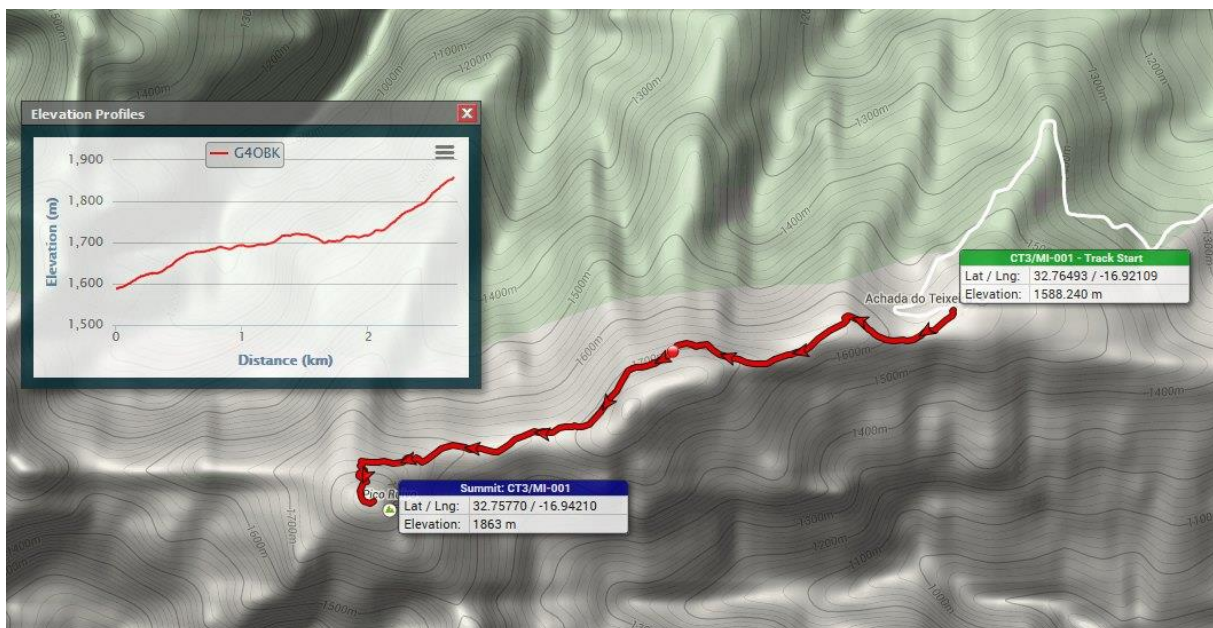
Besonders auf den fett markierten Frequenzen sind häufig Jäger standby, und ein erster Kontakt kann schnell stattfinden. Bei großen Contesten eignen sich besonders die WARC-Bänder für SOTA, da diese stets wettbewerbsfrei sind.

5. Das Log – Die Datenbank

Wie schon im Schnellstart geschrieben, muss das Log auf der bekannten SOTA-Seite unter Database/Submit Log eingeben werden. Alternativ kann auch eine Gruppe von QSOs mit einer CSV (Comma Separated Variable) oder TSV (Tab Separated Variable) Datei hochgeladen werden. Ich schreibe mein Log meist in einem Logbuchprogramm und exportiere es in eine ADIF Datei. Diese wandele ich dann in eine CSV Datei um. Eine gute Möglichkeit dazu bietet die Internetseite "Adventure Radio" (<http://www.adventureradio.de/>) von Mario DL4MFM unter dem Menüpunkt "Tools -> ADIF to CSV". Diese Datei kann anschließend auf der SOTA-Seite eingelesen werden. Wichtig: QSOs müssen in chronologischer Reihenfolge in der Datei aufgeführt sein, damit das Importieren klappt.

6. Der Weg zum Gipfel

Nachdem man zunächst die Berge, welche man schon kennt, aktiviert hat, kommt man jedoch schnell zu unbekanntem Bergen und Gegenden. Hier ist es wichtig, sich vorher über die Anreise, Parkplätze, Wanderwege und den Zeitaufwand kundig zu machen. Ich bin häufig in der Woche abends unterwegs, und für mich war es einige Male ein Problem, bei einbrechender Dunkelheit den Rückweg zum Auto / Motorrad zu finden. Hier ist es sehr sinnvoll, die Parkplatz-Koordinaten und den Wanderweg in einem GPS Gerät oder Smartphone zu speichern. Auf ausreichende Akkuladung sollte geachtet werden. Die SOTA-Seite www.sotamaps.org bietet die Möglichkeit, Tracks zu hinterlegen. Diese findet man über den Reiter Tracks.



Tracks auf Sotamaps.org

Ein weiterer guter Startpunkt für die Planung ist die Seite www.qwj.de. Beim Umschalten auf die Wanderkarte findet man häufig Parkplätze, welche sich als Startpunkt für die Wanderung anbieten.

7. Die Ausrüstung für Aktivierer

Für die Gipfelbesteigungen ist auf ein leichtes, platzsparendes Equipment zu achten, da es meist über viele Kilometer auf den Berg getragen werden muss. Jedoch sollte es leistungsfähig genug sein, um mindesten 4 QSOs von dem Berg zu ermöglichen. Die größte negative Erfahrung eines Aktivierers ist, neben dem Verlaufen, natürlich eine nicht geglückte Aktivierung. Ich habe bisher über 200

Aktivierungen erfolgreich durchgeführt. Bei 5 Versuchen musste ich jedoch ohne Erfolg wieder vom Berg zurückwandern. Die Probleme waren hier ein zu schlechter Antennenwirkungsgrad, bei kleiner Sendeleistung und schlechte Bedingungen. Außerdem sind Aktivierungen während eines großen Contest sehr problematisch. Weiterhin gab es Probleme mit der Ausrüstung, wie z.B. vergessene Teile (Koaxkabel) oder zu hohe Spannung des Akkus. Ich verwende zurzeit einen FT-857D oder FT-817ND mit einem Linked-Dipol für 12, 20 und 40 m. Hinzu kommt eine Angelrute (Pocket Stippe). Meine QRP Station im Rucksack wiegt 3,5 kg (für Flugreisen und lange Wanderungen) und meine Station mit 40 Watt Sendeleistung kommt auf 6 kg Gewicht.

7.1 Die Antenne

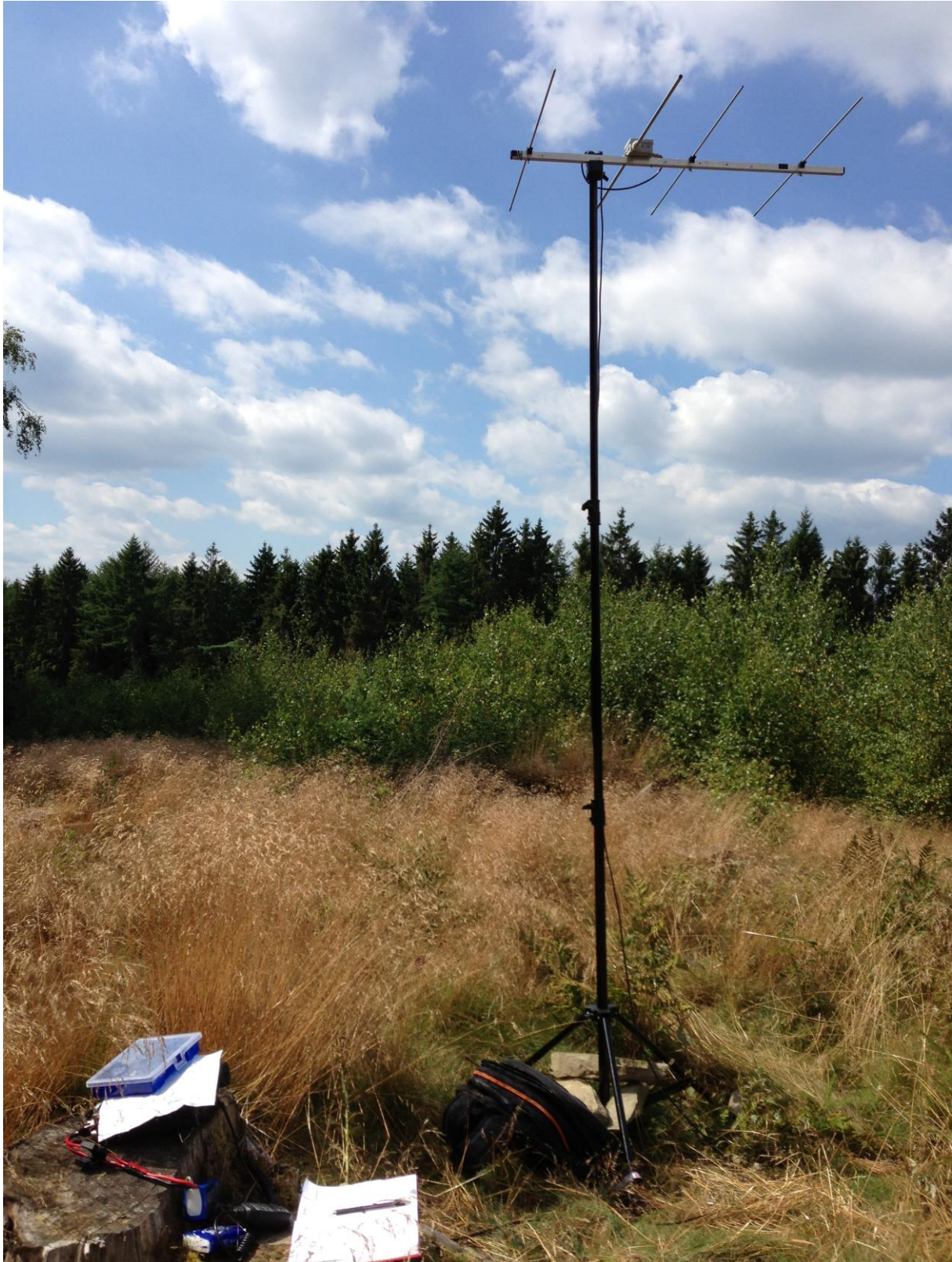
Es gibt keinen Ersatz für ein gutes Antennensystem. Wenn es Probleme mit einer Aktivierung gab, so waren meist kurze Antennen in Gebrauch oder eine Drahtantenne konnte nur sehr niedrig aufgebaut werden. Außerdem sollte man sich nicht nur auf ein Band fixieren. Meist (aber nicht immer) wird auch eine praktische kurze Antenne ausreichen, um die mindestens 4 QSOs führen zu können.

7.1.1 HF Antenne

Alle möglichen Drahtantennen wie Linked-Dipole (SOTAbeams), G5RV Antenne, Windom Antenne; Arial-51 (Spiderbeam), HyEndFed Antenne oder Langdraht Antenne sind hier brauchbar. Ich habe lange eine UP & OUTER Antenne verwendet. Die Firma Keleman fertigt kurze Mehrbanddipole. Einen solchen habe ich lange mit Erfolg eingesetzt. Leider sind diese relativ schwer und durch die Traps verhaken sie sich häufig. Interessant ist es auch, sich die Bauanleitung der Norcal-Doublet Ultralight im Internet anzusehen und eine solche Antenne zu bauen. Alle diese Drahtantennen sollten hoch aufgebaut werden. Sind auf dem Berg Bäume, so können diese als Aufhängepunkt genutzt werden. Um ein Seil in einen Baum zu bekommen, bietet sich ein Wurfbeutel, wie er beim Klettern benutzt wird, an. Ratsam ist es, sich vorher über die Bedingungen auf dem Berg zu informieren. Oft hilft es, wenn man den Bergnamen oder die SOTA Bergkennung in eine Internetsuchmaschine eingibt. Dort finden sind oft Bilder oder Berichte von bereits durchgeführten Aktivierungen. Unabhängig von Bäumen wird man durch die Verwendung eines Masts. Hier gibt es im Angelzubehör Pocket Stippen. Diese bis 6 m hohen Masten sind eingeschoben nur ca. 60 cm lang und passen gut in oder an einen Rucksack. Noch kleinere Transportmaße haben die neuen Pocket Karbon Stippen. Äußerst praktisch ist auch eine portable Vertikalantenne. Weit verbreitet ist die MP-1. Mit einem Fotostativ ist man schnell auf allen Bändern QRV und ist unabhängig von den Gegebenheiten am Berg. Ich habe lange erfolgreich eine Yaesu ATAS-25 Antenne eingesetzt. Wichtig ist es, bei diesen Antennen viele gute Radials zu verwenden, und wenn möglich sollte die Strahlerlänge vergrößert werden. Sehr praktisch sind auch endgespeiste Antennen wie Par End-FedZ oder HyEndFed Antennen. Da diese Antennen am Ende einspeist werden und auf Radials verzichtet werden kann, lassen diese sich gut auch auf sehr dünnen Masten mit nur einem Aufhängepunkt errichten.

7.1.2 VHF / UHF Antenne

Hier können Vertikalstahler oder kleine Richtantennen verwendet werden. So lässt sich eine HB9CV Antenne noch gut auf der Spitze einer Angelrute befestigen.



2m Antenne von DK7FM

7.2 Transceiver

Auch hier sollte auf Gewicht und Größe geachtet werden. Die Meinungen nach QRP oder nicht gehen hier auseinander. Für CW sind 5 Watt Sendeleistung sicher ausreichend, für SSB ist etwas mehr Sendeleistung oft sinnvoll. Bei Aktivierern verbreitet sind FT-817; IC-703; X108; Elecraft KX3 - K2; FT-

857. Für CW gibt es eine Vielzahl von sehr leichten QRP Geräten / Bausätze wie Elecraft KX1 – K1; Youkits HB-1B, Rockmite oder Spatz. Diese Aufstellung ist nicht vollständig.

7.3 Stromversorgung

In der Anfangszeit habe ich einen Blei-Gel Akku verwendet. Da dieser sehr schwer war und zu wenig Leistung hatte, bin ich sehr schnell auf Lithium Polymer Akkus umgeschwenkt. Diese besitzen eine Nennspannung von 3,7 V je Zelle. Ein 3-Zellen-Akku hat somit eine Nennspannung von 11,1 V und ein 4 Zellen Akku von 14,8 V. Bei einer vollgeladenen Zelle steigt die Spannung auf ca. 4,2 V. Entladen darf man die Zellen bis 3.2 V. Somit ergibt sich für einen 4-Zellen-Akku eine Spannung zwischen 16,8 bis 12,8 V und für einen 3 Zellen Akku 12,6 bis 9,6 V. Diese Spannungen sind nicht ganz optimal für die meisten Transceiver. Ein 3-Zellen-Akku hat eine sehr geringe Spannung, während der 4-Zellen-Akku eine zu hohe Spannung hat. Für einen FT-857 wird eine Spannung 11,7-15,9 V angegeben. Erschwerend kommt hinzu, dass sich dieses Gerät bei einer Spannung von 16,8 V zeitweise nicht einschalten lässt. Lösungsansätze sind, den LiPo nicht ganz voll zu laden oder die Spannung mit eingeschleiften Dioden zu verringern. Ich benutzte einen 4-Zellen 5 Ah Akku. Mit diesem lässt sich ca. 1 Stunde bei 40 W SSB Betrieb machen.

7.4 Weitere Zubehöre

Ein GPS-Gerät, Seil, LiPo Warner, Schreibblock und Stift (auf kurzen Wanderungen nutze ich ein Netbook zum Logbuchschreiben), Smartphone, Koaxkabel RG-174 (bei mir fest am Dipol).



Station von HB9DGV bei einer Winteraktivierung

8. Das Diplomprogramm

Es gibt ein Diplomprogramm für Aktivierer, die als Bergziegen (Mountain Goats) bezeichnet werden, und eins für die, die zu Hause im warmen Shack sitzen (SWL's und Jäger), welche freundschaftlich Faultiere (Shack Sloth) genannt werden. Neben einer Vielzahl von Diplomen, welche man sich

erarbeiten kann, gibt es in beiden Klassen für 1000 Punkte ein Diplom aus Glas, welches einem Eisblock nachempfunden worden ist.



Einige weitere Diplome sind:

SOTA 100 Uniques Certificate: Aktivierung von 100 verschiedenen Bergen

Summit to Summit Award: 100 Berg zu Berg Verbindungen

9. Die Regeln

Die kompletten Regeln findet man in verschiedenen Sprachen auf

<http://www.sota.org.uk/RulesAndGuidelines>.

Dieser Artikel ist nicht in allen Punkten vollständig.

10. Etwas Statistik

Start des Programms: 2. März 2002

Stand Anfang 2016:

117 Assoziation; 920 Regionen; 77224 Berge

Angemeldet waren 4642 Aktivierer, welche 178 329 Bergaktivierungen durchführten

Chaser waren 4878 angemeldet

Es wurden 10 Millionen QSOs geloggt

Davon waren 44% CW; 33% SSB; 20% FM und 3% Digital

Die meisten QSO wurden auf 40 m, gefolgt von 2 m und 20 m getätigt.

11. GMA - Global Mountain Activity – Eine Alternative zu Sota

Auch dies Programm möchte die Funkaktivitäten in der freien Natur fördern. Die Internetseite ist über www.cggma.de zu erreichen. Wie auch bei Sota müssen die Aktivierer 4 Direktverbindungen von den gelisteten Bergen durchführen. Gipfel bei GMA brauchen nicht die bei SOTA vorgeschriebene 150 m Schartenhöhe einzuhalten. GMA Berge müssen mindestens 100 über Normalnull sein und der Bergname und die Höhenangabe müssen in einer Karte verzeichnet sein. Weiterhin sind hier auch alle SOTA Gipfel gelistet. Es ist somit möglich, jedes SOTA QSO auch auf GMA hochzuladen und hier ebenso Punkte zu sammeln. Da in diesem Programm die Anforderungen an einen Gipfel nicht so hoch sind, sind hier deutlich mehr Gipfel gelistet. Die Internetseite ist sehr gut aufgebaut und in dem zugehörigen Forum sind viele Informationen zum Thema Bergfunk in deutscher Sprache zu finden.



Der Autor

Thomas Gräve, DL8DBW

Jahrgang 1959, Amateurfunkgenehmigung seit 1983

Seit Anfang 2012 in SOTA aktiv.

Über 200 Aktivierungen in 12 Ländern auf 128 unterschiedlichen Bergen

ca. 3500 QSOs

Anschrift:

Belmicker Weg 10

57489 Drolshagen

DL8DBW@Darc.de

Erschienen im Funkamateure 4/2016