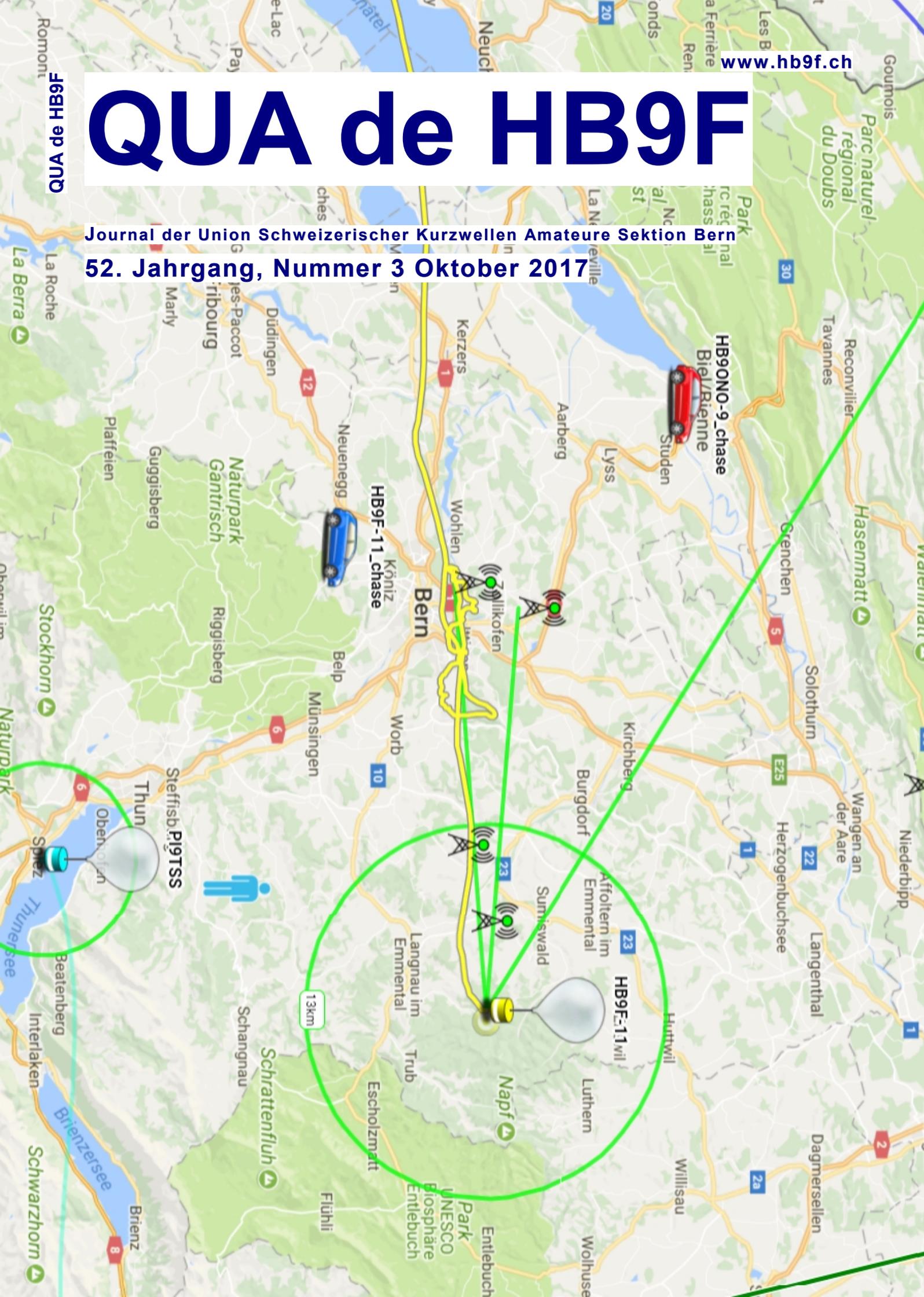


QUA de HB9F

FB9H de VUA

Journal der Union Schweizerischer Kurzwellen Amateure Sektion Bern

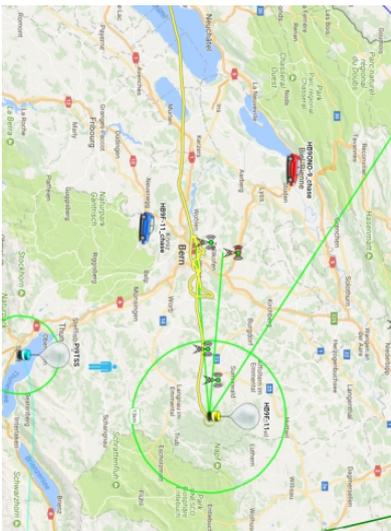
52. Jahrgang, Nummer 3 Oktober 2017



Inhalt

Editorial..... 3
Veranstaltungen..... 4
 Monatsversammlung..... 4
 Nächste Aktivitäten in der Sektion..... 4
 Weitere Aktivitäten..... 4
Mitteilungen des Vorstandes..... 5
Peilen Samstag 19. August 2017..... 7
Vertical Doublet oder Vertikaler Dipol..... 8
 Praktischer Aufbau der Antenne..... 9
 Praxisbetrieb der Antenne..... 10
Warten auf Godot..... 12
Impressum..... 15

Titelbild



*Verfolgung des Stratosphären-Ballonflugs HB9F-11/HABKi-2
Sichtbar sind die festen, mobilen und eine portable
Empfangsstation. Die Flugbahn des Ballons ist in gelb zu
sehen.*

**Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe
des Journals „QUA de HB9F“, Nummer 4 / 2017, ist der
1. Dezember 2017**

Editorial

Liebe Leser und Leserinnen

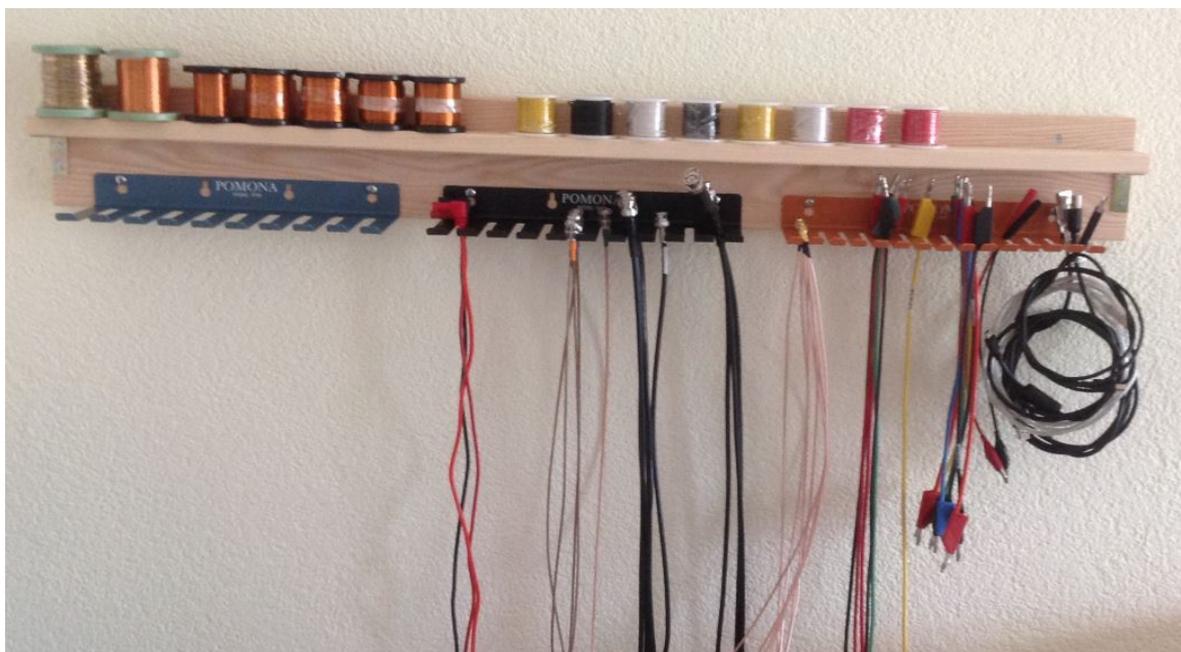
Gute Nerven haben sich ausbezahlt.

Im August konnte der zweite Stratosphären-Ballon auf seine Reise gehen. Wieder wurde es spannend bis zum Schluss, ob alle Puzzelteile zusammenfinden werden, und doch noch ein funktionierendes Gesamtsystem wieder rechtzeitig an den Ballon geknüpft werden könnte. Selbst kleine banale Änderungen tragen eben immer einen Keim von subversiven Auswirkungen in sich...

Die englische und deutsche Sprache sind hier übrigens bei der Bezeichnung von dem Ding unten am Ballon subtil verschieden: eine *payload* engl. wörtlich übersetzt „bezahlte Last“ hat man auch mit einer fliegenden Kartoffel, aber wir wollen ja einen Nutzen davon haben, eben eine „Nutzlast“ :-)

Schlussendlich - der Flug verlief erfolgreich, die Sender funktionierten und die Nutzlast konnte aus einer Tanne entwirrt werden!

Zur Abwechslung in der Reihe der Spielzeuge ein etwas anderes Ergebnis eines Regentages. Der Kabelrechen ist nicht schief montiert, das täuscht nur.



vy 73 de Andreas Bieri, HB9TSS

Veranstaltungen

Monatsversammlung

Die Monatsversammlung findet immer am letzten Mittwoch des Monats im Restaurant Egghölzli, Weltpoststrasse 16, 3015 Bern statt.

Die aktuellen Termine sind jeweils auf der Homepage von HB9F unter dem Menüpunkt *Anlässe* – *HB9F* zu finden (<http://www.hb9f.ch/anlaesse>).

Nächste Aktivitäten in der Sektion

Zusammengestellt sind die nächsten Aktivitäten, die bis Redaktionsschluss bekannt waren.

Mittwoch, 25. Oktober 2017, 19:30	Stratosphären-Ballonprojekt HABKi Vortrag von Bernhard Edler, Gym. Kirchenfeld, Bern	Restaurant Egghölzli
Mittwoch, 29. November 2017, 19:30	Namibia Vortrag von Walter Bühler, HB9BWA	Restaurant Egghölzli
Freitag, 2. Februar 2018, 19:00 Uhr	Traditionelles Jahresessen der Sektion Bern	
Samstag 10. Februar 2018	Raspberry Pi Kurs mit Python mit Egid Plüss, HB9ABH Informationen siehe Seite 5. Anmeldungen ab 25. Oktober 2017 unter http://www.hb9f.ch/verein/members/	Gymnasium Kirchenfeld

Weitere Aktivitäten

Samstag 28. Oktober 2017, 08:30 Uhr	33. Surplus Party 2017	Zofingen (AG)
von Samstag, 21. Oktober 2017, 09:00 Uhr bis Sonntag, 22. Oktober 2017, 17:00 Uhr	Retro-Technica 2017	im Forum Fribourg
Samstag 4. November	Hamfest Durch die Sektionen HB9FG (RAF) und HB9MM (RAV) zusammen mit dem Radioclub HB4FR organisiert.	Payerne m Musée Clin d'Ailes

Mitteilungen des Vorstandes

Vorstandssitzung: Die letzte Sitzung des Vorstandes fand am 5. September 2017 statt. Die nächsten Sitzungen des Vorstandes sind wie folgt geplant:

27.10.2017 19:00h Vorstandssessen im Restaurant

14.11.2017 19:00h Vorstandssitzung in Konolfingen

Peilanlässe

Wann	Was	Wo	Wer
Samstag, 30. September 2017, 14:00 Uhr	IARU-Peilen	Shack Münchenbuchsee, 600256 / 207076	Karl Kopp, HB9DKO
Freitag, 20. Oktober 2017, 18:00 Uhr	Fernpeilen mit Raclette-Plausch		Hansueli Zwahlen, HB9BSP

Die Peilanlässe finden bei jeder Witterung statt. Bei schlechtem Wetter kann anstatt der IARU Fuchse ein Fernfuchs in Betrieb sein. Sektoreinteilung Fernpeilen und Peilen+, ganzes Gebiet Wanderkarte Bern und Umgebung 1: 50'000

Fragen vom Peilverantwortlichen: Am SBB Anlass waren nur 6 Gäste gekommen. Wurde zu wenig Reklame gemacht, kann der Anlass noch durchgeführt werden? Auch an den Peilanlässen sind jeweils weniger als 10 Teilnehmer dabei.

Termine 2017: siehe Tabelle vorne im Heft, die Vortragstermine sind für das Jahr 2017 ausgebucht. Vorschläge für 2018 sind jederzeit willkommen.

RPi-Kurs: Samstag 10. Februar 2018 von 8:30 - 17:00 Uhr, Gymnasium Kirchenfeld Bern

Speziell für unsere Sektionsmitglieder wird Egid Plüss, HB9ABH einen Raspberry Pi Kurs mit Python-Programmieren durchführen. Für den Kurs sind keine Programmierkenntnisse nötig. Es wird ein Unkostenbeitrag von CHF 35.- erhoben.

Zielsetzungen:

- Einrichten des Raspberry Pi zur Programmentwicklung
- Verwendung des GPIO mit einfachen Python-Programmen
- Demonstration weiterführender Anwendungen

Kursmaterial:

Im Kursgeld sind enthalten: eine vorkonfigurierte microSD Karte für den Raspberry Pi und das komplette Material für die Experimente.

Selbst mitbringen musst du einen Raspberry Pi 2 mit WLAN-Adapter bzw. Raspberry Pi 3 oder einen Raspberry Pi Zero W, immer inkl. Netzadapter mit Kabel.

Du musst auch ein Notebook unter Windows/MacOS/Linux dabei haben, wir empfehlen aber Windows 7/8/10. Auf dem Notebook muss bereits ein lauffähiges TigerJython eingerichtet sein (siehe www.tigerjython.ch unter Einrichtung)

QUA de HB9F

Wenn du noch keinen Raspberry Pi hast, kannst du gleichzeitig mit der Kurs-Anmeldung einen Raspberry Pi Zero W bestellen (gemeinsame Beschaffung).

Eine Anmeldung kann nur elektronisch ab dem 25. Oktober 2017 erfolgen. Publiziert wird ein entsprechender Link auf der Mitgliederseite <http://www.hb9f.ch/verein/members/>. Die Teilnehmerzahl ist auf maximal 20 beschränkt, in der Reihenfolge der Anmeldungen. Erhalten wir weniger als 10 Anmeldungen wird der Kurs abgesagt.

Finanzen / Mutationen:

- Die neue Buchhaltungssoftware funktioniert, die Steuererklärung ist eingereicht. Die Buchhaltung ist à jour.
- Hansueli BSP übernimmt neu die Buchhaltung der Relaisgruppe (als Passivkonto, Fremdkapital) und ist somit der neue Kassier der Relaisgruppe.
- Fast alle haben ihren Mitgliederbeitrag bezahlt.
- Christoph Zehntner gibt seine Vorstandsarbeit bei HB9F auf (per HV 2018).

Bibliothekar: Von den UKW Berichten werden noch zwei weitere Jahrgänge gescannt. Alte Shack Zeitschriften werden an einem Stamm gegen einen freiwilligen Beitrag verschenkt.

Entrümpelungsaktion: Im Shack hat es einen Schrank voll von altem Material (TRX usw.). Soll das Material verkauft werden? Wird es als Reserve benötigt oder kann es Neumitgliedern zur Verfügung gestellt werden? Es wird eine Inventarliste erstellt und eine Entrümpelungsaktion geplant.

Remote Station/SDR: Das Projekt wurde von Stephan Horisberger skizziert.

- Die Rotorsteuerung zum Tracking von Satelliten funktioniert bereits. Für das vorhandene Material (TRX) werden Schnittstellen entwickelt.
- Voraussetzung für jeden Remotebetrieb ist eine stabile Internetverbindung, die neu mit HAMNET bereits gebaut worden ist.
- Ein SDR für den Remotebetrieb steht gegenwärtig nicht mehr zur Verfügung.
- Am 26.6.2018 ist am Stamm die Präsentation von Simon Neuhaus HB3YTZ über den Remote-Betrieb im Shack geplant.

KR Immobilien-Treuhand AG

Effingerstrasse 17, 3008 Bern

Telefon 031 381 52 72

Telefax 031 381 43 13

HB9DAA
Albert Krienbühl



Vermittlung

Verkauf

Verwaltung

Expertisen

Peilen Samstag 19. August 2017

Bei sehr schönem Wetter und angenehmer Temperatur finden sich eine stattliche Anzahl Amateure mit Anhang in der alten Fischzucht in Konolfingen ein.

Wie immer werden wir von Käthi und Roland mit Getränken begrüsst. Dann werden die Peiler bereitmacht, die Stempelkarten ausgeteilt, die Fische identifiziert und Kurse eingetragen.

Unser neues Mitglied, Manuel HB9GNY stellte seinen Eigenbau-Peiler, eingebaut in ein Kartongehäuse und auf Steckboards gesteckt, zusammen. Super, dass es noch solche Amateure gibt, die sich mit der Materie beschäftigen. Gerade Peiler geben eine gute Gelegenheit dazu.

Der Parcours war in einem abwechslungsreichen Gelände ausgesteckt und führte durch Weiden, Wald und Weiler.

Der Schreibende traute seinen eingetragenen Kursen nicht und lief für den I und E die doppelte Strecke, HI.

In der alten Fischzucht retour wurde man mit einem herrlichen Grill, Kuchen, Gebäck und Getränken verwöhnt.



Im Namen sicher aller möchte ich Käthi, Roland und dem "Maitre de Grill" Gody Berger für den schönen Samstag-Nachmittag danken.

Kari Kopp, HB9DKO

Vertical Doublet oder Vertikaler Dipol

Nach diversen Diskussionen mit Heinz, HB9BCB habe ich mich entschlossen diese Art Antenne für den portablen (SOTA) Betrieb zu benutzen. Die Vorteile eines vertikalen Dipols sind:

- die Antenne ist ein Rundstrahler
- grosser Frequenzbereich (7 – 28 MHz)
- Bandwechsel innert Sekunden möglich (gut für S2S)
- sie hat eine flache Abstrahlung (gut für DX)
- benötigt keine Gegengewichte
- mit insgesamt 11 – 12 Meter Länge kompakt
- kostengünstig selbst herstellbar
- braucht weniger Platz als ein Dipol

Die Nachteile:

- die Antenne benötigt einen Antennentuner
- benötigt einen (Fiberglass-)Masten

Die Antenne besteht im Prinzip aus 2 gleich langen Drähten, je 11 – 12 Meter lang. Der obere Teil der Antenne sind die Strahler, der untere Teil besteht aus der Speiseleitung = Hühnerleiter. Anhand einer Excel-Tabelle welche auf www.dx-wire.de/dzrechner.xls verfügbar ist, können die besten Masse für die Antennenlänge berechnet werden. (es geht darum Spannungsmaxima um 0.5, 1.0, 1.5 .. Lambda zu vermeiden). Je nach Länge des verwendeten Masts kann die entsprechende Antennenlänge gewählt werden.

Für die Hühnerleiter können diverse Spreizer verwendet werden, entweder man kauft sich welche, z.Bsp. bei DX-Wire oder über SOTA Beams, oder man stellt selber welche her aus Plastikröhrchen oder irgendeinem passenden Material. Im Internet finden sich einige Vorschläge – hier ein Beispiel von DL2LTO:



Ist die Länge der Strahler und der Speiseleitung bestimmt, kann die Antenne gebaut werden. Nehmen wir an, wir bauen eine Antenne mit einer Gesamtlänge von 12.3 Metern (Strahlerlänge 6.6 Meter, Speiseleitung 5.7 Meter, diese Länge würde für alle Frequenzen von 7 – 28 MHz im grünen Bereich liegen)

Berechnung günstiger Längen für eine Doppelzepp-Antenne (Angaben in m)

	Strahlerlänge(-hälfte)	Länge der Speiseleitung(-hälfte)	Verkürzungsfaktor der Speiseleitung
	6.6	5.7	0.97
Frequenz in khz	Strahler in Lambda	Gesamtlänge in Lambda	
1830	0.042	0.077	Gebäuchliche Verkürzungsfaktoren: 300 Ohm Flachbandkabel = 0,82 Wireman mit "Fenstern" = 0,90 Selbstbauleitung mit Luftisol. = 0,97
3550	0.081	0.150	
7032	0.159	0.297	
10118	0.229	0.428	
14062	0.319	0.594	
18086	0.410	0.764	
21062	0.478	0.890	
24902	0.565	1.053	
28062	0.636	1.186	

dann setzen wir Spreizer im Abstand von 20 – 30 cm ein bis zum Punkt wo die beiden Strahlerhälften beginnen, also in unserem Beispiel bei 5.7 Metern – dann folgt noch je ein Strahlerarm von 6.6 Metern. Die Hühnerleiter wird mit Bananenstecker über einen Adapter direkt am Transceiver angeschlossen. (in meinem Fall ein KX3).



der BNC – Bananenstecker-Adapter

Aktuell verwende ich eine Antenne mit einer Gesamtlänge von 11.4 (6 M Strahler, 5.4 M Speiseleitung) Metern wobei in diesem Fall das 12 Meter Band nicht im grünen Bereich liegt. Je nach Länge des verwendeten Mastes ist es evtl. sinnvoll die Länge der Strahler etwas kleiner zu wählen. Theoretisch sollte die Länge eines Strahlers so lange sein wie $\lambda/4$ der tiefst verwendeten Frequenz, das wäre also für 7 MHz – 10 Meter. Peter Bogner von DX-Wire schreibt, dass die Länge um einen Drittel gekürzt werden kann und die Antenne immer noch einen guten Wirkungsgrad auf dieser Frequenz aufweist – also für 7 MHz wären das dann 6.6 Meter. Andere Quellen sagen, dass die Strahlerlänge der tiefsten verwendeten Frequenz nicht kleiner als $\lambda/8$ sein sollte. Ich verwende einen weichen (gut biegsamen) isolierten Draht aus Kupferlitze (ca. 1.5mm Durchmesser).

Praktischer Aufbau der Antenne

Einen der beiden Strahler befestige ich an der Spitze des Mastes und während ich den Mast ausziehe, drehe ich den Mast konstant damit der Antennendraht wie eine Spirale um den Mast herumgewickelt wird (dadurch kann ich Höhe gewinnen für die Abspannung des 2. Strahlers). Wenn ich zum Punkt komme wo der erste Spreizer „erscheint“ (also da wo die Speiseleitung beginnt) befestige ich die Speiseleitung an diesem Ort mit Klettband am Mast, der 2. Strahler wird dann von dieser Stelle horizontal vom Mast weggeführt. Nun kann der Mast fertig ausgezogen werden. In meinem Fall ist die Abzweigung des 2. Strahlers nun ungefähr auf einer Höhe von 3 Metern, je nachdem wie hoch der 6 Meter Mast an einem Zaun oder Baum befestigt wurde und wie dicht die Umwicklung des 1. Strahlers ist. Mit Hilfe eines Abspannseils befestige ich den 2. Strahler an einem Baum oder Strauch möglichst horizontal weg vom Mast, wenn kein Objekt vorhanden ist schräg runter zum Boden.

Im Idealfall führe ich auch die Speiseleitung möglichst horizontal vom Mast weg zum

QUA de HB9F

Transceiver (aber nicht in der gleichen Richtung wie der 2. Strahler). In der Praxis ist es oft ein Winkel von 120 – 150 Grad, manchmal kann man die Speiseleitung über einen Baum oder Strauch weg vom Mast führen.

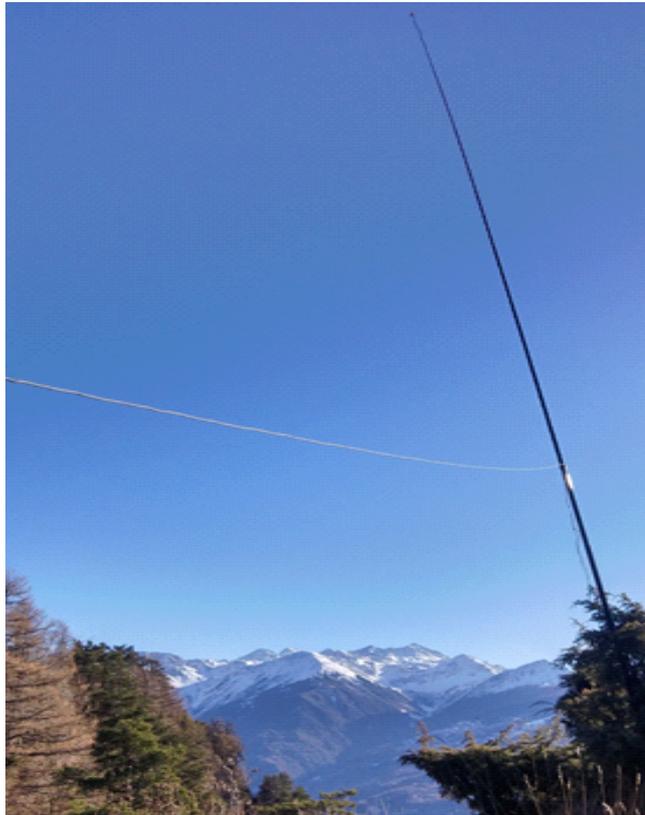


Abbildung 1: Am Standort HB/VS-245 l'Ardève (mit 6 Meter Mast)

Oft verwende ich den 6 Meter Mast von Lambda/halbe, noch bessere Abspannungsmöglichkeiten und vermutlich auch Ausbreitungsbedingungen gibt es mit dem 10 Meter GFK-Mast von DX-Wire. In der Praxis habe ich jedoch keine nennenswerten Unterschiede zwischen dem 6 Meter oder 10 Meter Mast bemerkt.

Praxisbetrieb der Antenne

Obwohl die Strahler nicht die ideale Länge aufweisen kann ich in aller Regel alle Frequenzen von 7 – 28 MHz gut abstimmen, meist auf 1:1 bis 1:1.3. Je nach Standort gibt es manchmal ein Band welches nicht ganz so gut abstimmbare ist (meistens die 24 Mhz – dort bin ich im roten Bereich bezüglich Spannungsmaxima). Ich habe auf der nächsten Seite ein RBN Beispiel von der Aktivierung HB/FR-028 La Berra vom 11.12.2015 mit dem 6 m Mast.

Diese Zahlen sind nun einfach für diesen Tag, Standort, Ausbreitungsbedingungen und verwendete Antenne gültig und können schlecht mit anderen Antennen, Standorten und Ausbreitungsbedingungen verglichen werden. Die gemachten Erfahrungen zeigen jedoch, ich kann diese Antenne auf allen Frequenzen mit gutem Erfolg benutzen. Ich arbeite immer QRP mit 5 Watt. Mast und Antenne sind in der Regel in 10 - 15 Minuten aufgebaut.

showing spots for DX call: HB9CBR/P rows to show:

search spot by callsign

de	dx	freq	cq/dx	snr	speed	time
W3UA	 HB9CBR/P	14063.0	CW CQ	6 dB	24 wpm	1305z 11 Dec
SK3W	 HB9CBR/P	14063.1	CW CQ	21 dB	24 wpm	1304z 11 Dec
SE0X	 HB9CBR/P	14063.1	CW CQ	21 dB	24 wpm	1304z 11 Dec
TF3Y	 HB9CBR/P	14063.0	CW CQ	5 dB	24 wpm	1301z 11 Dec
WZ7I	 HB9CBR/P	14063.1	CW CQ	18 dB	24 wpm	1300z 11 Dec
UD4FD	 HB9CBR/P	14062.9	CW CQ	20 dB	24 wpm	1300z 11 Dec
LA5EKA	 HB9CBR/P	14063.0	CW CQ	8 dB	24 wpm	1300z 11 Dec
SV3EXP	 HB9CBR/P	14063.2	CW CQ	15 dB	24 wpm	1300z 11 Dec
OH6BG	 HB9CBR/P	14063.1	CW CQ	17 dB	24 wpm	1300z 11 Dec
GW8IZR	 HB9CBR/P	14063.0	CW CQ	19 dB	24 wpm	1257z 11 Dec
ES5TO	 HB9CBR/P	14063.0	CW CQ	12 dB	24 wpm	1257z 11 Dec
W3UA	 HB9CBR/P	14063.0	CW CQ	7 dB	24 wpm	1254z 11 Dec
SK3W	 HB9CBR/P	14063.1	CW CQ	21 dB	24 wpm	1254z 11 Dec
OH6BG	 HB9CBR/P	14063.1	CW CQ	8 dB	24 wpm	1254z 11 Dec
SE0X	 HB9CBR/P	14063.1	CW CQ	17 dB	24 wpm	1253z 11 Dec
ES5PC	 HB9CBR/P	14063.1	CW CQ	18 dB	24 wpm	1253z 11 Dec
HA6PX	 HB9CBR/P	14063.1	CW CQ	16 dB	24 wpm	1250z 11 Dec
SV3EXP	 HB9CBR/P	14063.3	CW CQ	12 dB	24 wpm	1250z 11 Dec
EA5WU	 HB9CBR/P	14063.1	CW CQ	14 dB	24 wpm	1249z 11 Dec
WZ7I	 HB9CBR/P	14063.1	CW CQ	15 dB	24 wpm	1249z 11 Dec
LA6TPA	 HB9CBR/P	21062.1	CW CQ	7 dB	24 wpm	1246z 11 Dec
K3LR	 HB9CBR/P	21062.1	CW CQ	11 dB	24 wpm	1246z 11 Dec
OH6BG	 HB9CBR/P	21062.1	CW CQ	15 dB	24 wpm	1246z 11 Dec
W3UA	 HB9CBR/P	21062.0	CW CQ	13 dB	24 wpm	1246z 11 Dec
UD4FD	 HB9CBR/P	21061.9	CW CQ	8 dB	24 wpm	1246z 11 Dec
ES5PC	 HB9CBR/P	21062.1	CW CQ	17 dB	24 wpm	1246z 11 Dec
ES5TO	 HB9CBR/P	21062.0	CW CQ	9 dB	24 wpm	1245z 11 Dec
W3LPL	 HB9CBR/P	18083.1	CW CQ	8 dB	25 wpm	1240z 11 Dec
OH6BG	 HB9CBR/P	18083.1	CW CQ	16 dB	24 wpm	1237z 11 Dec
W3LPL	 HB9CBR/P	18083.1	CW CQ	9 dB	24 wpm	1228z 11 Dec
TF3Y	 HB9CBR/P	18083.0	CW CQ	5 dB	24 wpm	1227z 11 Dec
OH6BG	 HB9CBR/P	18083.1	CW CQ	23 dB	24 wpm	1227z 11 Dec

Bruno Ackermann, HB9CBR

Warten auf Godot...

... respektive: warten auf den Überflug eines Stratosphärenballons! Der Ballon HABKi-2 wurde in Buttes/JU am Sonntag 27. August 2017 um ca. 11.40 auf die Reise geschickt.

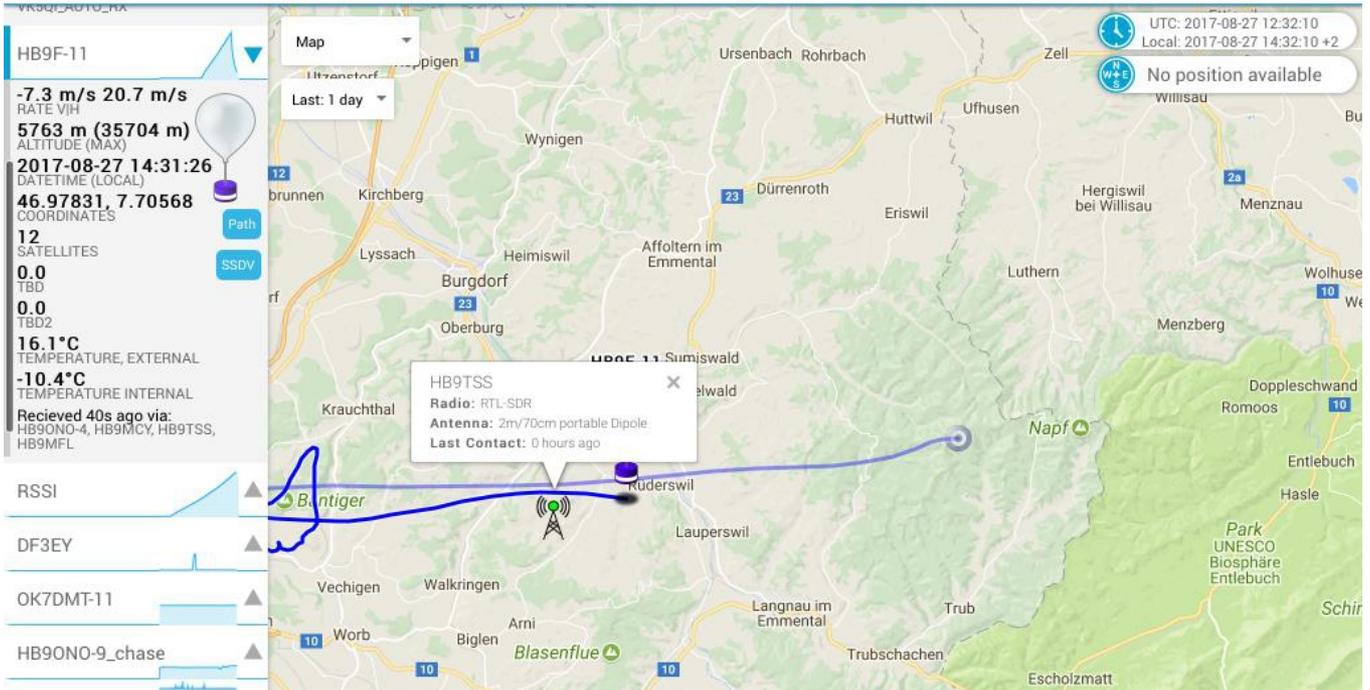
Die Berechnungen des Fluges deuteten auf einen Landeort in Bern, Frienisberg, Kirchberg etc. hin - die Prognosen änderten sich laufend. Bevor ich zuhause losging, war Kirchberg aktuell. Ich entschied mich, als Kompromiss die Aspiegg anzusteuern. Bereits kurz oberhalb Walkringen konnte ich auf einem freistehenden Hügel mit dem Funkgerät (FT817) und einer kleinen Aufsteckantenne schwache Signale empfangen. Die Dekodierung gelang mir aber nicht (zu schwacher NF Pegel in den Einstellungen, wie ich später herausfand).

Ich packte zusammen und erhielt kurz danach den Anruf: der Ballon fliegt!

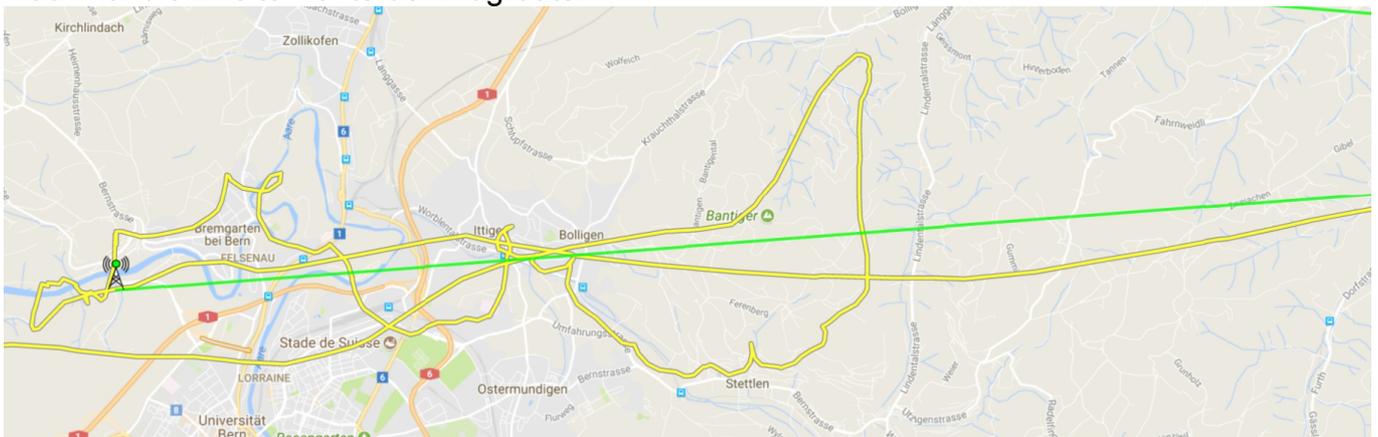
Auf der Aspiegg, ca. 40 Min. später, baute ich FT817 und den Laptop mit dem RTL-Stick auf. Die portable Dipolantenne wurde einfach über die Äste der Aspi-Linde gelegt. Zur Kontrolle lief nebenbei das FT817 mit einer Diamond Aufsteckantenne.



Nach dem Start im Jura steuerte der Ballon direkt auf Bern zu, wo er dann einen Tanz um den Bantiger herum machte, gegen den Freinisberg nach Westen zog und dann mit ca. 70km/h nach Osten düste.



Nochmal die zweite Hälfte der Flugroute:



„Bodenkontakt“ in Form einer Tanne erfolgte im Napfgebiet fast auf der Lüderenalp. Sichtbar ist in diesem Bildausschnitt auch die Landing Prediction vom Habhub. Ich würde sagen: Volltreffer. Von der Aspiegg hatte man direkte Sicht auf das Zielgebiet in der Napfgebend.



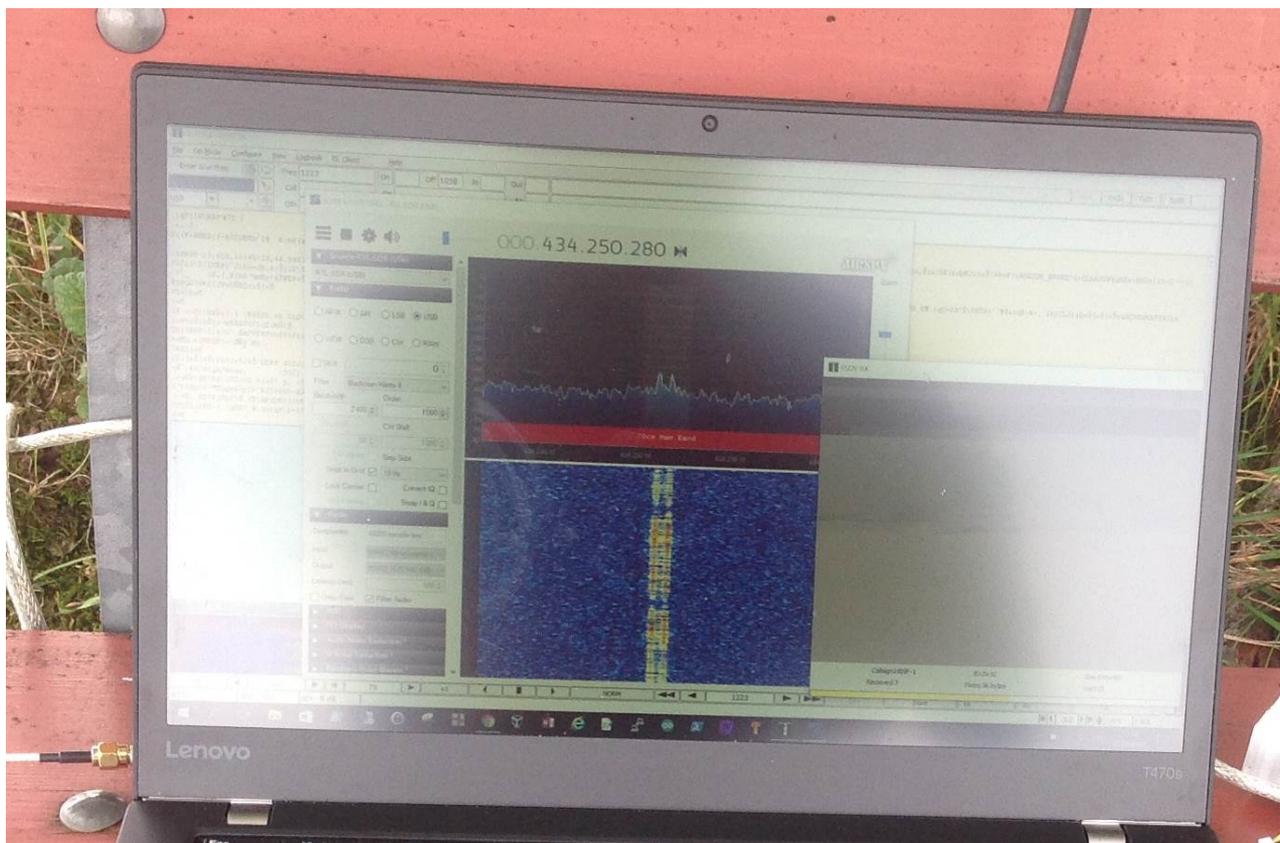
0.0 m/s 0.0 m/s	RATE VIH
1.193 m (35.704 m)	ALTITUDE (MAX)
2017-08-27 14:43:39	DATETIME (LOCAL)
46.99031, 7.8255	COORDINATES
12	SATELLITES
0.0	TBD
0.0	TBD2
17.2°C	TEMPERATURE, EXTERNAL
18.7°C	TEMPERATURE INTERNAL
Recieved 5h 27m ago via: HB9MCY, HB9CGH, HB9TSS- HTC	

QUA de HB9F

Die ganze Station passte übrigens (ohne die Antennenstäbe) in eine Rako-Kiste und alles zusammen in einen 40l Bergrucksack.



So sah das Empfangssignal in fldigi aus. Meiner Meinung nach war die Frequenz zu hoch.



Andreas Bieri, HB9TSS

Vorstand der USKA Sektion Bern

Präsident	HB9GAA	Roland Elmiger Brunnhaldenstrasse 8, 3510 Konolfingen E-Mail: hb9gaa@arrl.net	P: 031 792 04 60
Kassier	HB9BSP	Hansueli Zwahlen HB9BSP Landerswil, 3036 Detligen E-Mail: hansueli-bsp@hb9f.ch	P: 031 825 60 44
Sekretär	HB9AJP	Christoph Zehntner Vorderer Hubel 21, 3323 Baeriswil E-Mail: hb9ajp@uska.ch	P: 031 859 29 82
Redaktor „QUA de HB9F“	HB9TSS	Andreas Bieri Sodmattweg 23, 3700 Spiez E-Mail: hb9tss@uska.ch	-
Bibliothekar	HB9BIC	Kurt Weber Bürglenweg 7, 3114 Wichtrach E-Mail: weber_kurt@bluewin.ch	P: 031 781 25 02
Technischer Leiter „Funk“	HB9FIO	Stephan Horisberger Ulmenweg 4, 3053 Münchenbuchsee, E-Mail: stephan.horisberger@gmx.ch	P: 031 869 41 77
Technischer Leiter „Unbediente Anlagen“ Webmaster	HB9MHS	Roland Moser Zeerlederstrasse 2, 3006 Bern E-Mail: hb9mhs@bluewin.ch	P: 031 3 510 510
Peilverantwortlicher	HB9DKO	Karl Kopp Mööslimatt 13, 3037 Herrenschandlen	P: 031 301 08 09

Impressum

- Herausgeber:** Der Vorstand der USKA Sektion Bern, Brunnhaldenstrasse 8, 3510 Konolfingen
(neue Postadresse)
- Erscheinungsform:** „QUA de HB9F“ erscheint normalerweise mit 4 Ausgaben pro Jahr
- Redaktion** Andreas Bieri, Sodmattweg 23, 3700 Spiez, E-Mail: hb9tss@uska.ch
- Manuskripte und Beiträge:** Beiträge sind immer willkommen. Der Redaktor entscheidet frei über die Publikation. Entwurf oder vollständigen Bericht an den Redaktor der USKA Sektion Bern HB9F senden. Autoren erklären sich bei der Einsendung mit der redaktionellen Bearbeitung (z.B. Kürzung) einverstanden. Senden Sie mir bitte neben einem Kontrollausdruck (das kann auch ein Bild oder eine PDF-Ausdruck sein) den Text auf einem Datenträger oder mit einem E-Mail (ASCII- oder PDF-Format und Datei eines Textsystems wie Word oder Openoffice).

Bilder sollten auch separat in hoher Auflösung mitgeliefert werden. Geschützte PDF-Dateien können nicht akzeptiert werden.
- Inserate:** Um die Herstellungskosten von „QUA de HB9F“ zu senken, nehmen wir gerne Inserate nach Ihren Wünschen entgegen. Preise: Fr. 120.- ganzseitig (A5), für kleinere Inserate berechnet sich der Preis proportional, bei mehrmaligem Erscheinen 10% Rabatt. Ham-Börse ist für Sektionsmitglieder gratis.
- Nachdruck:** Nachdruck erlaubt, falls nicht speziell vermerkt. Das Weitergeben und Kopieren mit Quellenangabe ist erlaubt. Die elektronische Publikation (auf Nachrichtenportalen o.ä.), ist, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Erlaubnis gestattet.
- Postkonto:** USKA Sektion Bern 30-12022-7
Relaisgemeinschaft HB9F 30-8778-7
- Druck:** bfsi, Weststrasse 24, 4900 Langenthal
- Auflage:** 160 gedruckte Exemplare

Impressum: Seite 15
Redaktion: hb9tss@uska.ch
Anzeigen: hb9tss@uska.ch
Internet: www.hb9f.ch
Änderung: 04.10.2017 20:23:38
Dateiname: QUA_2017_3_final.odt



Amidon IRON POWDER TOROIDAL CORES

Iron Powder Material	Basic Iron Powder	Material Permeability μ_0	Temperature Stability (ppm/°C)	Resonant Circuit Frequency Range (MHz)	Color Code
0	Phenolic	1	0	100.0 - 300.0	Tan
1	Carbonyl C	20	280	0.5 - 5.0	Blue
2	Carbonyl E	10	95	2.0 - 30.0	Red
3	Carbonyl HP	35	370	0.05 - 0.5	Grey
6	Carbonyl SF	8	35	10.0 - 50.0	Yellow
7	Carbonyl TH	9	30	5.0 - 35.0	White
10	Carbonyl W	6	150	30.0 - 100.0	Black
12	Synthetic Oxide	4	170*	50.0 - 200.0	Green/White
15	Carbonyl GS6	25	190	0.10 - 2.0	Red/White
17	Carbonyl	4	50	50.00 - 200.0	Blue/Yellow
26	Special	75	882	LF filters, chokes	Yellow/White