

QUA de HB9F

www.hb9f.ch

QUA de HB9F

Journal der Union Schweizerischer Kurzwellen Amateure Sektion Bern

44. Jahrgang, Nummer 1

März 2009

75th Anniversary
1934 - 2009

HB75F

Switzerland

Vereinsaktivitäten

HV 2009

Jubiläum

DXen

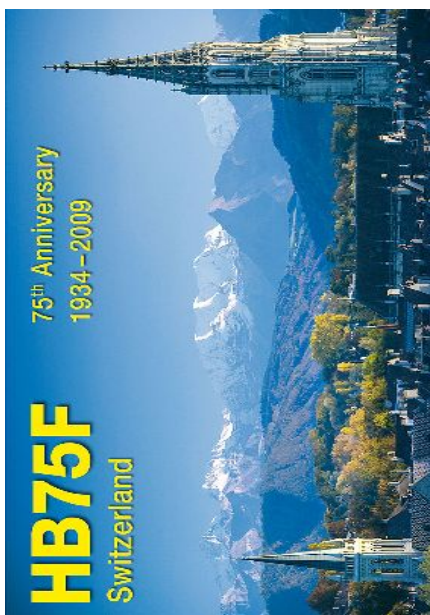
IRB Radio

Quiz

Inhalt

Editorial.....	3
Hambörse.....	3
Veranstaltungen.....	4
Monatsversammlung.....	4
Nächste Aktivitäten in der Sektion.....	4
Andere Anlässe.....	5
Informationen aus dem Vorstand.....	5
Protokoll der Hauptversammlung 2009.....	5
Jubiläum HB9F.....	8
Wettbewerbe.....	8
Bilder für Diaschau (Franz).....	9
DX-en auf Kurzwelle I.....	10
1. Vor Beginn einer DXpedition.....	10
2. Während einer DXpedition.....	11
3. Nach einer DXpedition.....	12
Bericht über IRB Radio.....	13
Lösung Quiz QUA 2008/4.....	17
Neues Quiz.....	18
Impressum.....	19

Titelbild



Was gibts es hierzu noch zu sagen?

*Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe
des Journals „QUA de HB9F“, Nummer 2 / 2009, ist der
20. Juni 2009*

Editorial

Wie alle Jahre ist in dieser ersten Ausgabe des QUA für das Jahr 2009 wieder das Protokoll der ordentlichen Hauptversammlung vom Februar 2009 abgedruckt. Sie lief erfreulicherweise im schon gewohnten, routinierten und gesitteten Rahmen ohne Skandale und Schlägereien ab (hi) .



Das Vereinsjubiläum nahm wie zu erwarten an der HV und jetzt in diesem QUA einen prominenten Platz ein. Bitte beachtet die Informationen in diesem Heft (Details haben sich noch gegenüber früheren Ankündigungen geändert) und auf dem beigelegten Anmeldetalon.

Ausser dem Anmeldetalon sind im Couvert sogar drei (hi) Einzahlungsscheine beigelegt; zwei sind wie immer für den Mitgliedsbeitrag 2009 und Spenden, der 3. ist für den Jubiläumsabend vorgesehen.

Neben den Vereinsinformationen konnte ich auch zwei technische Artikel auftreiben (über DXen und über IBB Radio).

Die Relaisliste auf der Umschlagsseite ist etwas anders und wie ich hoffe, übersichtlicher gegliedert.

Die nächste Ausgabe des QUA (2009/2) sollte um die Sommerferien mit den Impressionen vom Jubiläum im Briefkasten liegen.

vy 73 es gl de Andreas Bieri, HB9TSS

Hambörse

Möchtest Du etwas verkaufen, bist Du auf der Suche nach etwas Speziellem oder willst Du tauschen? **Die Hambörse auf www.hb9f.ch ist der richtige Treffpunkt!** Diese Börse steht allen Funkamateuren mit einem HB-Rufzeichen zur Verfügung.

Für ein Inserat Texte und Bilder an den Webmaster Roland Moser (roland-mhs@hb9f.ch) schicken. **Nicht vergessen: Name, Call, Adresse, Telefonnummer und / oder E-Mail Adresse angeben.**

KR Immobilien-Treuhand AG

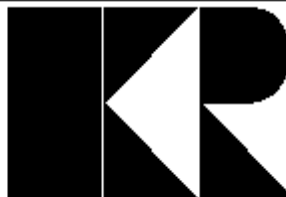
Effingerstrasse 17, 3008 Bern

Telefon 031 381 52 72

Telefax 031 381 43 13

HB9DA A

Albert Krienbühl



Vermittlung

Verkauf

Verwaltung

Expertisen

Veranstaltungen

Monatsversammlung

Die Monatsversammlung findet immer am letzten Mittwoch des Monats in der Saal- und Freizeitanlage, Radiostrasse 21 + 23, 3053 Münchenbuchsee statt.

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

Darunter sind ebenfalls die Termine für Konteste und Peilanlässe (<http://www.hb9f.ch/peilen>) aufgeführt.

Nächste Aktivitäten in der Sektion

Zusammengestellt sind alle Aktivitäten bis Herbst 2009, die bis Redaktionsschluss bekannt waren.

Mittwoch 29. April 2009	Flohmarkt	Münchenbuchsee, 20:00 Uhr
Mittwoch 27. Mai 2009	Schiffsfunk, von G. Marconi bis zum Satellitenfunk Vortrag von Hans Bühler, HB9XJ	Münchenbuchsee, 20:00 Uhr
75 Jahre USKA Sektion Bern Freitag, 12. Juni 2009	Die Mitglieder der USKA Sektion Bern (früher OG-Bern) feiern das 75-jährige Bestehen des Vereins. Wir feiern diesen Anlass zusammen mit unseren Frauen!	Bitte diesen Termin schon jetzt reservieren!
Mittwoch 24. Juni 2009	"EasySat", Vortrag von Michael Lipp, HB9WDF	Münchenbuchsee, 20:00 Uhr
Samstag 8. August 2009 evtl. 15. August 2009	Sünnele, Bädele, Brätle Mit Karl Koppi, HB9DKO	Forel, VD (Neuenburgersee)
Mittwoch 30. September 2009	noch offen	Münchenbuchsee, 20:00 Uhr
Mittwoch 28. Oktober 2009	Besichtigung der Einsatzleitstelle von Bern Mobil und den Werkstätten am Eigerplatz in Bern, organisiert von Roland Moser, HB9MHS	Eigerplatz, 19:00 Uhr

Mittwoch 25. November 2009 "Nichtresonante Antennen" Münchenbuchsee, 20:00 Uhr
 Vortrag von Ernst Steimen,
 HB9CTP

Andere Anlässe

Freitag - Sonntag Hamradio 2009 Friedrichshafen
 26. - 28. Juni 2009
 Samstag 29. August 2009 40. GV der UHF-Gruppe der USKA Uetliberg, 15:15 Uhr
 Samstag 19. September 2009 HAM-Fest der USKA Salvan VS
 Samstag 31. Oktober 2009 25. Surplusparty Zofingen Zofingen

Seniorentreff Morgens zu den vollen Stunden auf dem Niesenrelais

Informationen aus dem Vorstand

Protokoll der Hauptversammlung 2009

Datum, Zeit: 18.2.2009, 2000-2130h

Ort: Saal- und Freizeitanlage, Radiostrasse 21, 3053 Münchenbuchsee

Anwesend: HB9YL, OQ, QA, BQM, GAP, TJX, CVB, AII, DKO, AGP, RGU, TCG, MCY, AHZ, DQJ, KC, KV, MF, ANM, CVG, HVG, DSI, RVE, DUU, MOA, CQH, GBG, CRO, BIC, BSP, TSS, GAA, MHS, AJP, BSR, ADF, HB3YNR (37 Mitglieder)

Entschuldigt: HB9CGH, BVT, DGV, CKC, DPY, CJQ, HE9XNH

Vorsitz: HB9GAA, Präsident

1. Begrüssung und Eröffnung der Hauptversammlung

Der Präsident begrüsst die Anwesenden, eröffnet die Sitzung und verliest die Entschuldigungen. Die Einladung mit Traktandenliste wurde fristgerecht im "QUA de HB9F" 4/08 veröffentlicht. Die Sektion zählt heute 216 Mitglieder (4 Neue, 3 Austritte, 1 Todesfall). Die Versammlung erhebt sich zum Gedenken an Walter Kirst HB9AQL, SK.

2 Wahl der Stimmzähler

Max MCY und Heinz CQH werden einstimmig gewählt. Der Präsident stellt fest, dass alle Anwesenden Mitglieder der Sektion Bern und damit stimmberechtigt sind.

3 Genehmigung der Traktandenliste

Der Präsident macht darauf aufmerksam, dass entgegen der Einladung als Rechnungsrevisor ein Ersatz für Heinz MOA und nicht David CRO zu wählen ist. HB9MHS schlägt vor, das Traktandum Jahresbeitrag 2009 (10) vor Budget 2009 (9) zu behandeln. Die Änderungen werden einstimmig genehmigt.

4 Genehmigung des Protokolls der Hauptversammlung vom 13.2.08

Im letzten Abschnitt zu Paragraph 8, Wahlen, ist der drittletzte Satz wie folgt zu ändern: DUU - Christian stellt sich zur Verfügung, mit dem 1.Revisor (MOA-Heinz) zusammen die Buchhaltung zu überprüfen. Damit wird das Protokoll einstimmig gewählt.

5 Jahresberichte 2008 des Vorstandes

Die Jahresberichte des Vorstandes, publiziert im QUA 4/08, werden ohne Diskussion einstimmig angenommen.

6 Jahresrechnung 2008

Hansueli BSP erläutert die Jahresrechnung 2008 mit einer Folie und anhand der ausgeteilten Aufstellung "Rechnung der USKA Sektion Bern per 31.12.2008 und Budget 2009" vom 12.2.09. Die Rechnung schliesst bei Einnahmen von CHF 12'366 mit knapp 200 Franken Verlust ab infolge einer nicht geplanten Reparatur der Antennenanlage von CHF 1600.-. Die Bilanz beträgt CHF 32'719.

7 Revisorenbericht zur Jahresrechnung 2008

Die Revisoren Heinz MOA und Christian DUU stellen den Revisorenbericht vor und danken dem Kassier für die tadellose Buchführung. Der Bericht wird einstimmig angenommen.

8 Wahlen

David CRO stellt sich als Peilverantwortlicher und damit Mitglied des Vorstandes für ein Jahr zur Verfügung; aus der Versammlung melden sich keine weiteren Kandidaten. Die Wahl erfolgt einstimmig mit Applaus.

Der bisherige Vorstand stellt sich ohne Gegenkandidaten zur Wiederwahl. Als erstes wird der Präsident Roland GAA - mit Vize Albert BSR als Wahlleiter - unter grossem Beifall einstimmig gewählt. Roland bedankt sich für das ihm entgegengebrachte Vertrauen. Dann wird der Kassier Hansueli BSP einstimmig gewählt. Anschliessend werden Sekretär Christoph AJP, Redaktor Andreas TSS, Bibliothekar Kurt BIC, Technischer Leiter "Funk" Albert BSR und Technischer Leiter "unbediente Anlagen" Roland MHS in globo einstimmig und mit viel Applaus gewählt.

Als neuer Revisor (zusammen mit Christian DUU) wird Markus DQJ einstimmig gewählt. Rolf TCG stellt sich bereits als Revisor für 2010 zur Verfügung.

9 Jahresbeitrag 2009

Der Jahresbeitrag wird unverändert bei CHF 50 einstimmig genehmigt.

10 Budget 2009

Hansueli BSP stellt das Budget 09 auf dem gleichen Blatt wie die Rechnung 08 vor. Abweichend vom üblichen Budget ist der Beitrag von CHF 7'500 für die Jubiläumsfeier 75 Jahre Sektion Bern HB9F. Der Betrag beinhaltet sämtliche Ausgaben für die vorgesehenen Aktivitäten wie Einladung der Mitglieder zu einem Jubiläumssessen am 12.6.09, Sonderkonzession HB75F, QSL-Karten. Demzufolge weist das Budget einen Verlust von CHF 7640 auf. Das Budget wird ohne Diskussion einstimmig angenommen.

11 Tätigkeitsprogramm 2009

Das Programm ist bis auf 2 Termine im Herbst definiert (siehe QUA und Webseite). Es ist vorgesehen, an einem der offenen Termine eine Besichtigung durchzuführen. Die Mitglieder werden darauf aufmerksam gemacht, dass sie jederzeit eigene Vorschläge einbringen können und dabei die Unterstützung des Vorstandes zugesichert ist. Einen besonderen Dank richtet der Präsident an Kari DKO für die jährliche Durchführung von SBB (Sünnele, Bädele, Brätle).

12 Anträge der Mitglieder

Es liegen keine Mitgliederanträge vor.

13 Delegiertenversammlung 2009 in Olten

Der Präsident stellt die Traktanden und die vom Vorstand vorgeschlagenen Abstimmungsanträge vor. Nach kurzer Diskussion werden die Anträge einstimmig genehmigt.

Die vorgeschlagenen Delegierten Christoph AJP und Hansueli BSP werden ohne Gegenvorschläge einstimmig gewählt.

14 Verschiedenes

- 75 Jahr Jubiläum
 1. Franz All sucht weiterhin alte Fotos für die Zusammenstellung einer CD-Show.
 2. Die Jubiläums QSL wird vorgestellt.
 3. Präzisierungen zum im QUA ausgeschriebenem Wettbewerb des ältesten funktionstüchtigen Amateurgerätes sowie der ältesten QUA-Ausgabe: teilnahmeberechtigt sind ausschliesslich Mitglieder der Sektion Bern.
- Kari DKO: beim nächsten SBB-Treffen findet ein Wettbewerb statt und es sind Kompass und Papier mitzunehmen.
- Rolf TCG interessiert sich für den Vortrag EasySat vom 24. Juni, wo er leider nicht teilnehmen kann und bittet den Vorstand, ihm Unterlagen über das allfällige Bauprojekt zukommen zu lassen.
- Heinz MOA macht aufmerksam auf die ständig sinkende Anzahl Mitglieder und ermahnt den Vorstand, schon jetzt freiwillige Sparübungen vorzunehmen. Als Beispiel werden genannt QUA Portospesen (nur noch Mail-Versand) und schwarz/weiss-Druck. Oder sollten die Publikationen QUA und PRIG-Heftli zusammengeführt werden? Eine Grundsatzfrage stellt sich beim Shack: einerseits stellt der Shack eine Visitenkarte der Sektion dar, andererseits ist der betriebene Aufwand für die geringe Anzahl Benutzer hoch.
- Der Präsident regt zur Erhöhung der Anzahl von Veranstaltungsbesuchern eine Börse für Mitfahrgelegenheit an.
- Werner KC bedankt sich im Namen der Versammlung herzlich beim Vorstand und allen andern, die sich für das Vereinswohl einsetzen.
- Markus DQJ stellt die Frage, ob es noch Lust auf Conteste gibt, zB H26, Fieldday, HQ. Markus wäre bei vorhandenem Interesse bereit, eine Gruppe auf die Beine zu stellen. Auf der Webseite soll ein entsprechender Aufruf veröffentlicht werden.
- Der Präsident spricht seinen Dank aus für das Interesse und die Teilnahme an der HV. Auch bedankt er sich bei allen, die im Hintergrund wertvolle Arbeit für den Verein leisten sowie beim Wirt unseres Clublokals Herrn Felix Müller.

Für das Protokoll: Christoph Zehntner AJP, 20.2.2009

Jubiläum HB9F

Das Jubiläum unserer Sektion am 12. Juni rückt näher.

Die Einzelheiten zum Abend und der Anmeldetalon sind diesem QUA als separates Einlageblatt beigelegt.

Auf diese Weise muss das Heft nicht zerschnitten werden, um den Anmeldetalon einschicken zu können. Bitte beachtet die separaten Einzahlungsscheine für das Jubiläum und den Mitgliederbeitrag 2009 resp. Spenden.

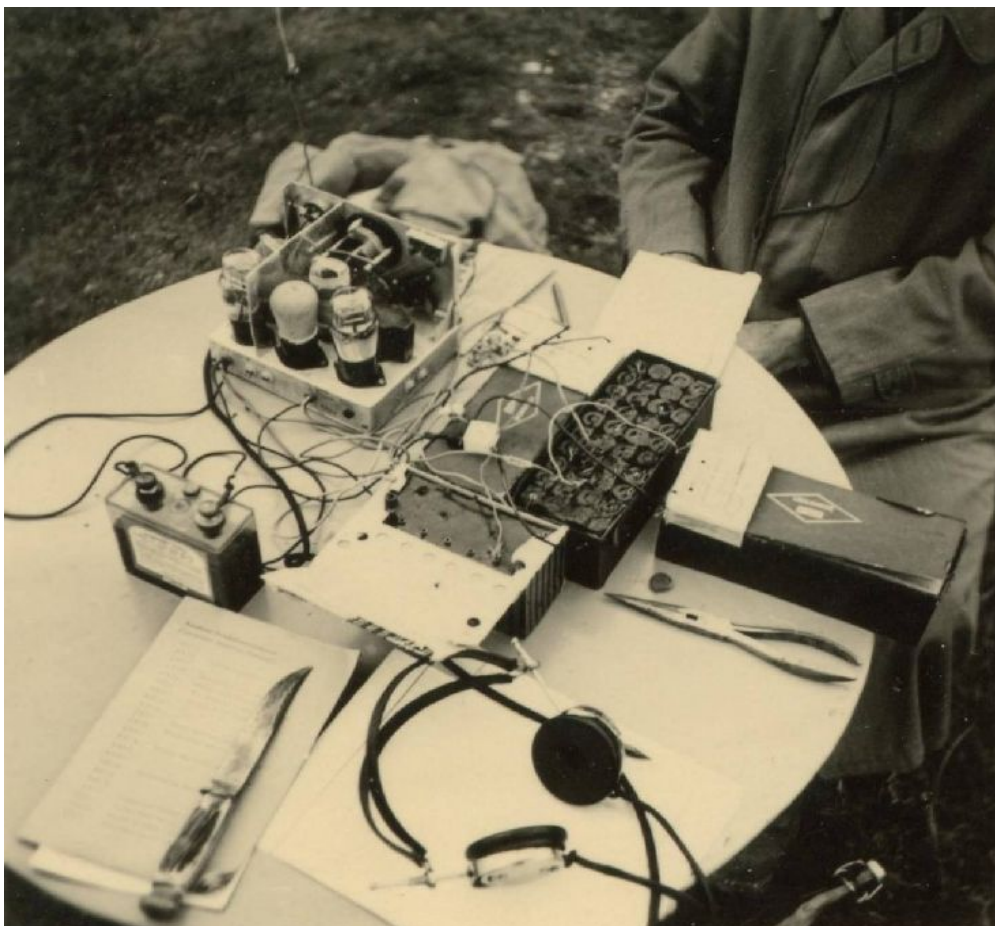
Wettbewerbe

Als Bestandteil des Rahmeprogramms möchten wir zwei Wettbewerbe ausschreiben:

Wettbewerb 1:

Wer hat das älteste, noch funktionsfähige Amateurfunkgerät?

Das Gerät muss am Jubiläumsabend kurz vorgestellt und auch - wenn legal möglich - vorgeführt werden! Achtung: Teilnehmen können nur Mitglieder (M/F) der Sektion Bern, nicht wie im letzten QUA angekündigt, "jedermann/frau". Für den Transport und die Aufstellung der Geräte ist jeder selber verantwortlich, Ausstellungsfläche wird bereitgestellt. Damit genug Platz eingerichtet werden kann, sollten grössere Geräte angemeldet werden. Nehmt bitte Kontakt mit den Jubiläums- Verantwortlichen auf (Webmaster oder Präsident).



Wettbewerb 2:

Wer hat das älteste, komplette QUA-Heft?

Das Heft (keine Kopie!) muss dem Redaktor (hi) vorgelegt werden. Bei unwahrscheinlichem Gleichstand entscheidet der Zustand des Hefts. Teilnehmen können wieder nur Mitglieder der Sektion Bern.

Als 1. Preis der Wettbewerbe winkt je ein **20Fr. Goldvreneli**, gestiftet von Ruedi Hirt HB9SF †.



(Bilder: gesammelt von Franz)

Bilder für Diaschau (Franz)

Für die bevorstehende Jubiläumsfeier am Freitag, den 12. Juni 2009, bin ich angefragt worden, eine Diaschau zusammenzustellen. Diese ist nicht als Präsentation zu einem chronologischen Vortrag unserer Vereinsgeschichte gedacht. In einer Ecke des Festlokals werden Bilder an die Wand projiziert und sollen so den Betrachtern Erinnerungen an frühere Zeiten wecken. " Hast du den noch gekannt? Sieht der noch jung aus! Ein solches Gerät habe ich doch auch einmal gehabt...."

Ich suche noch:

Fotos und Dokumente von Vereinsaktivitäten und Arbeit im Vorstand, geselligen Anlässen und Outdoor-Aktivitäten wie NFD und NMD, Bilder von Geräten, Shacks, und Porträts von jetzigen, ehemaligen und verstorbenen Vereinsmitgliedern, aber auch solche von andern allgemein bekannter HAMS und warum nicht, ein Foto von euch selbst. Also alles für einen amüsanten Rückblick auf das vergangene Geschehen in unserer Sektion.

Bitte Fotos und Unterlagen zum Scannen und Bearbeiten (werden retourniert) senden an:

HB9All, Franz Adolf, Seftigenstrasse 45, 3007 Bern

Gescannte Bilder am besten per E-Mail an: fradbe@bluewin.ch

Vielen Dank für eure wertvolle Mitarbeit

73, Franz

DX-en auf Kurzwelle I

Lieber Ham

Mit diesen Zeilen möchte ich dich, zum DX-en anregen. Im Folgenden fasse ich zusammen, was wichtig ist vor, während und nach einer DX-Expedition.

1. Vor Beginn einer DXpedition

DX-Bulletins, Websites der DXpedition und Frequenzprognosen sind für dich nützliche Instrumente, um sich auf eine bevorstehende DX-Expedition vorzubereiten.

1.1 DX-Bulletins

Folgende DX-Bulletins sind im Web abonnierbar:

ARRL (gratis)

DX Mitteilungsblatt des DARC (gratis)

OPDX von Tedd Mirgliotta, KB8NW (gratis)

425 DX News Bulletin (gratis)

The Daily DX W3UR (Jahresabonnement: \$49)

The Weekly DX von W3UR (Jahresabo: \$27)

QRZ DX von Carl Smith, KB4C (Jahresabo: \$ 25)

<http://www.darc.de/referate/dx/fgdxm.htm>

<http://www.papays.com/opdx.html>

<http://www.425dxn.org/>

<http://www.dailydx.com/>

[http://www.dailydx.com/weekly2.html ?](http://www.dailydx.com/weekly2.html)

http://www.dxpub.com/qrz_dx_nl.html

1.2 Website der DXpedition

Die meisten DXpeditionen unterhalten eigene Web-Sites, in denen sie ihr Vorhaben ankündigen und welche sie während der Expedition mit Neuigkeiten und/oder Online-Log aktualisieren. Es lohnt sich sehr, im Voraus die Web-Sites der Expeditionen zu studieren. Einzelne enthalten detaillierte Auskünfte zu den QRGs, QSL-Informationen, Geräten, Antennen, Ausbreitungsbedingungen, Sunset, Sunrise, Frequenzprognosen usw.

1.3 Frequenzprognosen

Unser DX-Redaktor Nik, HB9EAA, wertet auf seiner Homepage die wichtigsten Daten der NOAA für eine Frequenzprognose aus. --> <http://www.hb9eaa.ch/condx/>

2. Während einer DXpedition

Während die DX-Expeditionäre ihre Pileups abarbeiten, brauchst du viel Geduld und ein gutes Operating. Folgende Hinweise helfen dir dabei!

- DX-Stationen arbeiten normalerweise im Split-Betrieb d.h. sie verwenden getrennte Empfangs- und Sende-QRGs. Die meisten hören in CW 0.5 bis 5 KHz. und in SSB 5 bis 10 KHz. up gelegentlich noch höher und eher selten down oder up und down zur gleichen Zeit. Die Kunst des "Pileup-Knackens" besteht nur darin herauszufinden, auf welcher QRG die DX-Station hört, bzw. das letzte QSO gefahren hat. Mit zwei VFOs und einem Stereohörer (z.B. links DX-Stn., rechts Pileup) findest du die Split-QRG am effizientesten heraus, vorausgesetzt du kannst aufgrund der Ausbreitungsbedingungen die von der DX-Station zuletzt gearbeitete Station hören. Bei einem Pileup auf 10 oder 12m ist das wegen der toten Zone nicht immer möglich. Wenn du nicht weisst, wo die DX-Station hört, wird das QSO zur Glückssache.
- Das Motto im Pileup lautet: Zuhören, zuhören und noch einmal zuhören, um im richtigen Zeitpunkt auf der richtigen QRG zuzusenden.
- Wenn eine DX-Station frisch auf das Band kommt, arbeitet sie gelegentlich simplex. Sobald viele beginnen ihr zu rufen, wechselt sie von simplex auf split! Es ist peinlich, wenn man diesen Wechsel verpasst und immer noch auch der Simplex-QRG weiter ruft!
- Nimm das Signal der DX Station digital oder analog auf. Bei Störungen kannst du in der Hektik des DX-ens rasch durch Abspielen kontrollieren, ob die DX-Station dein Call korrekt aufgenommen hat.
- Versuche im Full-Duplex-Mode zu arbeiten. Nur zu Beginn ist dieser Mode etwas gewöhnungsbedürftig. Mit ihm kannst du aber den Rhythmus der DX-Station problemlos finden und übernehmen! Ständiges Rufen der DX-Station ist sinnlos.
- Schwache CW-Signale sind bei offenen Filtern (500 Hz) besser zu empfangen.
- Früh aufstehen und die Grey line nutzen lohnt sich. Diese Regel gilt nicht nur für Lowbander.
- Die Gewohnheiten der Expedition kennen (z.B. im Split-Betrieb, beim Bandwechsel).
- Das aktuelle QSO der DX-Station nicht stören, sondern beenden lassen!
- Antworte bei Simplex-Betrieb der DX-Station mit einem kleinen Frequenzversatz!
- Wenn möglich antworte in SSB in der Muttersprache des Funkers der DX-Expedition.
- Vor (und selten auch nach) einem grossen Contest können DX-Stationen einfacher gearbeitet werden als im Wettbewerb selber. Dies gilt speziell für 160 und 80M, wenn die DX-Big-Guns ihre Antennen und Ausbreitungsbedingungen testen.
- Bei schwachen Signalen bringt CW wegen des Signal-Rausch-Abstandes mehr DX als SSB!
- Verwende die internationale Buchstabiertabelle! Sie führt zu weniger Missverständnissen
- Spiele nicht den Bandpolizisten (BaPo)! Kein Ton auf der DX QRG! Niemals!

(Text von Jürg Regli, HB9BIN, zu seinem Vortrag am März-Stamm der Sektion. Der 2. Teil des Vortrags folgt zu einem späteren Zeitpunkt. Der komplette Text ist auf der Homepage zu finden.)

3. Nach einer DXpedition

3.1 Software für QSL Informationen

Die Software Pathfinder von DX-Lab ist eine wertvolle Quelle für die Suche der QSL-Information. Sie wird beim Aufstarten selber aktualisiert. Installiere die Gratis-Software Schritt für Schritt genau gemäss Anleitung und beachte die vorgeschriebenen Pfade der Installation. ---> <http://www.dxlabsuite.com/pathfinder/>

3.2 Diplome

Ich finde es echt schade, wenn du deine vielen QSL-Karten nicht auch für Diplome verwendest. Die bekanntesten sind:

Diplom	Website
DXCC-Award	http://www.arrl.org/awards/dxcc/
DXCC-Applications Received	http://www.arrl.org/awards/dxcc/appstatus.html
DXCC-Weblog	http://www.arrl.org/blog/DXCC%20Dialog
CQ WAZ Program	http://www.cq-amateur-radio.com/wazrules.html
Islands on the Air (IOTA) --> online QSL-Eingabe	www.rsgbiota.org
Diplom Interessen Gruppe (DiG)	http://dig.dl3no.de/index.php

3.3 Internationale Antwortscheine

Die internationalen Antwortscheine können in der Schweiz gegen Rechnung mit der Artikelnummer 1218400 zum Preis von 2 CHF/Stück bei folgender Adresse telefonisch oder schriftlich bestellt werden: Die Schweizerische Post, Briefmarken und Philatelie, Marketing und Verkauf, Ostermundigenstrasse 91, 3030 Bern, Tel. 031 338'06'06. Die aktuelle Serie kann bis zum 31.12.2009 verwendet werden. Bei der Bestellung muss verlangt werden, dass die IRC gestempelt werden, sonst sind sie in einzelnen Ländern wie beispielsweise Japan ungültig.

3.4 Logbook of the World

Beim Logbook of the World, LotW, des amerikanischen Amateurfunkverbandes ARRL werden exportierte QSO-Daten von Hams und DXpeditionen gesammelt und in einer Datenbank zusammengefasst. Bei Übereinstimmung der Log-Daten (+/- ½Std.) für eine Funkverbindung gestaltet sich die Beantragung des DXCC der ARRL einfacher und schneller, da die QSL-Karte nicht mehr erforderlich ist. Interessenten finden Informationen und die Software zur Teilnahme auf der Webseite <http://www.arrl.org/lotw>.

3.5 DX-Literatur

- Betriebstechnik von ON4WW <http://www.on4ww.be/OperatingPracticeGerman.html>
- Kurzwellen DX Handbuch von Stumpf-Siering, Enrico, DL2VFR, DARC (Hrsg.)
- DXCC Handbook von Kearman, Kim, KR1S, ARRL (Hrsg.)
- The Complete DXer von Bob Locher, W9KNI

3.6 Swiss DX-Foundation (SDXF)

Die Swiss DX-Foundation ist ein Verein, welcher DXpeditionen finanziell unterstützt und QSL-Karten für grosse DXpeditionen an ihre Mitglieder vermittelt. Werde auch du bitte Mitglied der SDXF. Die Website befindet sich auf <http://www.sdxf.ch/>. Auskunft erteilt dir gerne Sekretärin HB9ELF, Yvonne Thiemann.

good DX es 73 de HB9BIN, Jürg / juerg.regli@swissonline.ch

Bericht über IRB Radio

Einleitung

Als ich kürzlich einem Funkfreund in England erklärte, dass ich mit einem 120 Km. langen Mikrofonkabel arbeite, war es erst mal kurz ruhig auf der Frequenz und plötzlich die etwas verhaltene Frage, wie denn das möglich sei?, Ich liess den Om nicht länger zappeln sondern erklärte ihm, dass ich wohl in meinem Shack in Ittigen bei Bern sitze, meine Station aber 120 Km weiter weg ihren Standort habe. Ich erzählte dem Om, dass ich eine sogenannte IRB (Internet Remotet Base) von zuhause aus bediene. So erklärte ich ihm wie die Station und das ganze drumherum funktioniert.

Was ist IRB Radio?

Mindestens nach der Einleitung werden sich einige interessierte Leser diese Frage gestellt haben, doch keine Bange....ich werde nun versuchen etwas Licht ins Dunkel zu bringen. Erstens.....wie bin ich zu IRB Radio gekommen? Schuld an der ganzen Sache war kein geringerer als HB9AZT Markus Schleutermann, welcher am 05.12.2008 im Radio DRS 1 in der Sendung „Treffpunkt“ unser Hobby den Amateurfunk einer interessierten Hörerschaft vorstellte und eben mittels IRB Radio eine Verbindung zur Aussenwelt, welche mit HB9XJ Hans mit QTH in Zürich hergestellt und abgewickelt wurde. QRV war man im 80m Band in SSB gewesen. Markus Schleutermann gilt als der Vater des IRB Radios, hat er doch auf seinem berühmten Radiohill eine solche Station im Betrieb und mit der Sektion Zürich HB9Z zusammen hat er für diese USKA Sektion eine weitere IRB Station aufgebaut über jene ich meine vielen Funkversuche und Experimente mache.

Wie schon gesagt....IRB heisst soviel wie Internet Remote Base. Was heisst dies konkret? Internet und Amateurfunk werden in der heutigen Zeit sehr sinnvoll zusammengebracht. Mittels Internet und passender Software von W4MQ lässt sich eine Funkstation welche an einem sagen wir mal QRM armen Standort steht bedienen. Voraussetzung der ganzen Anlage ist, dass eine sehr gute und stabile ADSL Verbindung vorliegt, sei es zuhause im Shack wie auch am Standort der IRB Station.

The screenshot displays the 'HB9Z - TS2000 Internet Remote Control' software interface. At the top, it shows the title bar with the name and version (6.000), and the current time (06:19 UTC). The main display area features a large digital frequency readout of 3,711.010 kHz. Below this, it indicates 'ATTEN OFF', 'PREAMP ON', and '3711.010 TX'. A central control panel includes a virtual knob for frequency tuning, surrounded by various settings like 'IF Band Pass', 'AGC: MedSlo', 'Noise Red: Off', 'Notch: Off', 'Rx Equ: H-Boost', and 'RIT: Off'. To the right of the knob are buttons for 'TUNER OFF', 'Amp Avail', 'Tx Equ Off', 'Split Rx<-->Tx', 'Monitor On', 'CW Speed 20', and 'Mic Gain 100'. A 'Push to Talk' button is located at the bottom right of the control area. The bottom status bar shows 'In Use by HB9DQJ (Rx/Tx)', 'LOGOFF', 'ReStart Radio', 'START AUDIO', and a session timer showing '9981 minutes'. At the very bottom, there are fields for 'Select Remote' (W4MQ), 'UPDATE IRBS', 'Callsign' (HB9DQJ), and 'Password' (****).

Im Bild oben sehen wir die Bedienungsmaske mit welcher die IRB Station von zuhause aus bedient werden kann.

Wie gesagt, wichtig ist, dass man eine sehr stabile ADSL Verbindung hat, schon allein darum, weil die Audiosignalübertragung grosse Latenz-Zeit hat, das heisst...sie ist für Real Time Anwendungen zu langsam. Man merkt dies sehr gut, wenn man über die IRB Station sendet und sich zuhause auf dem eigenen Funkgerät mithören kann. Die Zeitverschiebung zwischen dem IRB Signal und desjenigen welches ich auf meiner Station höre ist ungefähr 5mS.....im Sinne wenig doch es fällt auf. Ist man via IRB Station mit irgend jemanden im QSO Verkehr, so merkt der Funkpartner nichts, bloss.....wenn er das eigene QSO auf dem Internet.....sagen wir z.B auf dem SDR Webempfänger der Universität von Twente Eschede in Holland hören würde.

Für wen nun sind eigentlich diese IRB Stationen, von welchen es weltweit etwa 30 Stück gibt geschaffen worden? Einerseits sind es die unzähligen Antennenverbote und Einschränkungen, welche uns Funkamateure vor allem in grösser besiedelten Ortschaften oder auch Städten belasten. QRM verseuchte Gebiete tragen dazu bei, dass vielen das Funkhobby verleidet und sie machen QRT oder müssen sich mobil oder portabel am Funkhobby beteiligen. Ein weiteres Problem sind TVI/BCI oder aufwändige Baugesuche für Antennenanlagen mit NIS Verordnung, welche eine gute Antennenanlage in unermessliche Preislagen hinaufbefördert.

Ein wesentlicher Vorteil solcher IRB Stationen bietet sich an, indem Amateurfunk in Verbindung mit PC, Netzwerktechnik und VoIP verbindet. IRB Radio ist nicht mit Echolink oder CQ100 zu vergleichen. Einziger Einsatz des Internet's ist die Steuerung der IRB Station, von ihrem dortigen Standort aus wird ganz normal HF über einen richtigen KW/UKW TRX, einer PA- Endstufe sofern vorhanden und verschiedene Antennen ausgesendet und auch empfangen. Um gutes Audiosignal zu erhalten ist man sehr gut beraten, wenn man sich „SKYPE“ (Internet Telefonie) auf dem PC installiert. Man merkt sofort den Unterschied, ob man mit IRB Sound direkt ab Transceiver oder eben via Skype auf dem Empfänger der IRB Station mithört.

Die IRB Station von HB9Z

Wie setzt sich die IRB Station der Sektion HB9Z zusammen?

TRX: Kenwood 2000
Ant: Carolina 160 Windom für 160 bis 10m
G5RV für 80 bis 10m
5 El. Beam für 20, 15 und 10m
V2000 für 6m, 2m, 70cm.
PA: 500 Watt Endstufe

Dazu kommt ein PC mit Internet ADSL Anschluss und der ganzen Steuersoftware für die Station und Antennen.

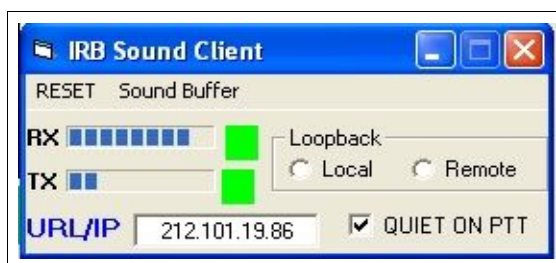
Bevor man nun diese Station in Betrieb nehmen kann muss man sich bei HB9AZT melden, er schaltet dann für einige Tage dem interessierten Om die Station mit einigen Beschränkungen frei und man kann so erste Versuche tätigen. Einzige Voraussetzung zum Betrieb dieser Station nach der Testphase ist, dass man Mitglied in der Sektion HB9Z wird. Erst nach Anmeldung und bezahlen des jährlichen Mitgliederbeitrages wird die Station zum tagtäglichen Betrieb für den interessierten OP freigeschaltet und dann sind sämtliche Einschränkungen aufgehoben. Wer sich für diese Art des funken interessiert, kann sich unter folgenden Links weiter informieren: www.hb9z.ch oder www.radiohill.ch

Auf diesen Links ist alles sehr genau beschrieben und auch die Links zum Download der zu benötigenden Software findet man auf diesen beiden Seiten. Die IRB Station von HB9Z steht

übrigens in Forch in der Nähe von Zumikon und Küsnacht im Kanton Zürich.

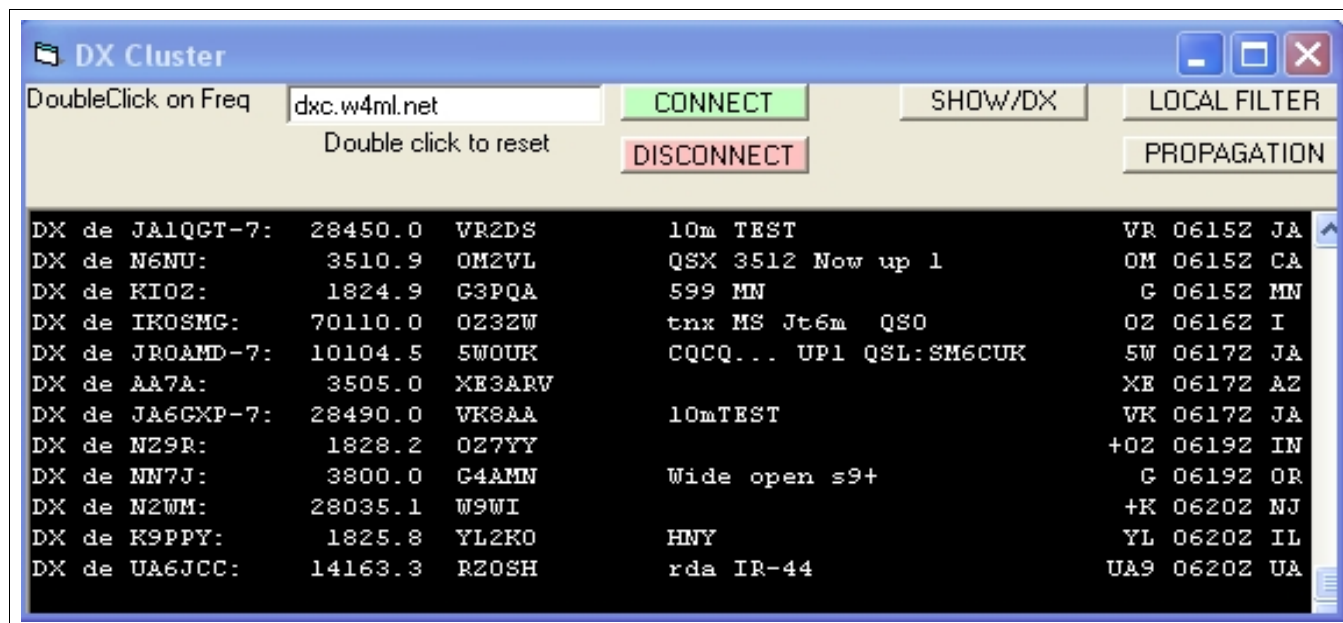
Praktischer Betrieb über IRB Radio

Ist man bei HB9Z in der Testphase oder regulär angemeldet und hat man sich die Programme auf dem PC installiert sowie ein Headset angeschlossen, kann es nun mit den ersten Versuchen losgehen. Man öffnet mit der Maus die Web Transceiver Software von W4MQ und loggt sich ein. Ist man mit Skype verbunden wählt sich dies nun ein und sobald der Skype Connect steht, hört man aus den Lautsprechern oder dem Kopfhörer des Headset's die vertrauten Funksignale. Als erstes wählt man sich ein Band aus auf welchem man gerne QRV werden möchte. Dann wird wenn nötig auf dem Button „Amp Avail“ die PA eingeschaltet und nach erfolgter Einschaltung der PA stellt man beim TRX die Modulation AM ein. Erst jetzt kann mittels Mausedoppelklick auf dem Button „Tuner Off“ die PA und der TRX abgestimmt werden. Ist man mit Skype verbunden so kann man mittels Webcam sehen wie viel Power auf der PA eingestellt ist, in der Regel sendet diese eine Leistung von 450 bis 500 Watt aus. Wer über den IRB Empfänger hört wird auf seinem Bildschirm die folgende Maske erhalten:



Auf dieser Maske ist sehr gut das RX und TX Signal ersichtlich.

Es ist ratsam, dass man Lautsprecher sowie Mikrofon Audiosignale auf dem eigenen PC gut einstellt, es hat sich in den ersten Versuchen herausgestellt, dass meine Modulation stark aber sehr dumpf tönte, so die Aussage einiger Funkpartner. Ebenfalls kann ein wesentlicher Teil zum guten Audiosignal beigetragen werden indem man den RX und TX Equalizer des Kenwood TS-2000 dazuschaltet. Auch eine Verbindung zu einem Telnet DX Cluster ist einprogrammiert und kann auf dem Bildschirm platziert werden. So ist man immer über alle interessanten DX Meldungen informiert.

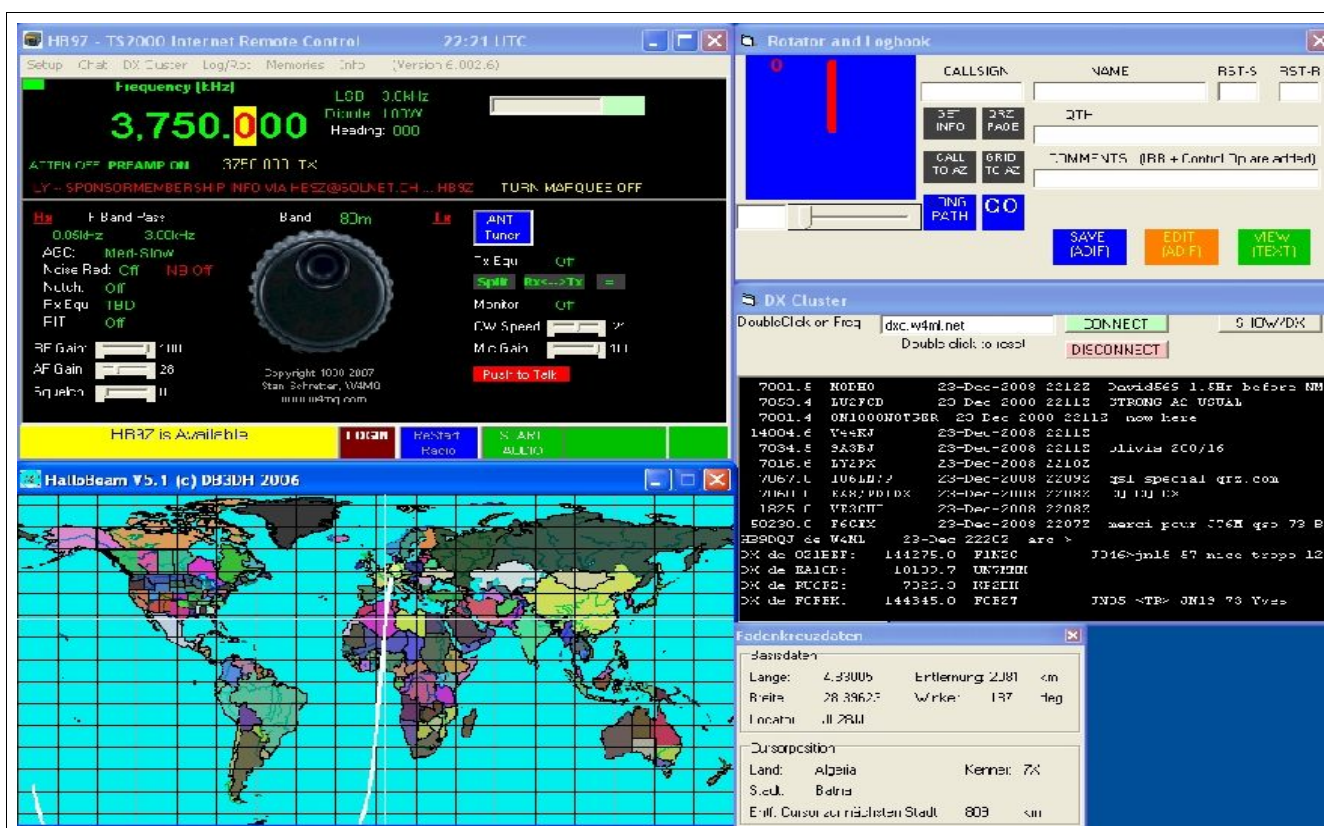


Mitglieder von HB9Z erhalten zusätzlich die Möglichkeit, den 5 Element Beam mittels Software die in der Hauptmaske integriert ist zu betreiben. Ist ein Om in der Testphase, kann er nur mit der Carolina Windom arbeiten, aber auch mit dieser Antenne sind schon gute Signale zu senden und zu empfangen. Die Carolina Windom hängt etwa 15m über Grund. Im nächsten Bild sehen wir die Steuersoftware inkl. einfachem Logbuch.



Mit dem Regler wird die Beamrichtung eingestellt, dann klickt man mit der Maus auf „Go“ und der Beam fängt sich an in die eingestellte Richtung zu drehen. Zusätzlich ist auf der Rotorsteuerungsmaske noch ein einfaches Logbuch integriert, welches man dazu benutzen kann. Die Logdaten können dann via ADIF Datei ins Stationslogbuch welches man sonst bedient übertragen werden.

Ich habe zusätzlich zur Bedienungssoftware für die IRB Station noch eine Beam Map Programm mit dem Namen „Hallo Beam 51 heruntergeladen und installiert. So kann ich immer meine Vorzugsrichtung per Mausclick bestimmen und dementsprechend den Beam der IRB Station in die richtige Poaition drehen. Wie die ganze Maske aussieht so wie ich dann immer Funkbetrieb über die IRB Station mache, sehen sie im nachfolgenden Bild.



Fazit der IRB Station in Forch bei Küsnacht

Es gibt sicherlich nicht nur Vorteile, über eine IRB Station zu arbeiten. Nachteilig z.B. ist, dass die Station via Maus oder Tastatur des PC's gesteuert werden muss, so hat man nicht dasjenige Gefühl wie beim Bedienen eines richtigen Funkgerätes. Auch die Steuerung des Beams ist via Software ein bisschen gewöhnungsdrüftig denn, man sieht nicht wie sich wie sich der Beam bewegt, dies sieht man auf dem Benutzerfeld der Rotorsteuerung auf dem Bildschirm. Es wird bloss die Richtung angezeigt welche man eingestellt hat und man muss ein bisschen mit Geduld warten bis die Antenne richtig steht. CW Betrieb ist zurzeit nur via Keyboard des PC's möglich und funktioniert nach meiner Erfahrung sehr schlecht. Vielfach werden die ersten Buchstaben nicht übermittelt. Man muss sehr viel vorausschreiben, dass sich ein einigermaßen sauberer Gebefluss der CW Signale ergibt. Zurzeit gibt es noch keine Lösung, man ist aber dran auch für CW diverser an Software zu verbessern. Nachteilig kann sich eine Verbindung auswirken, wenn mal der Server überlastet ist und die Funkverbindung mitten im QSO abbricht, deshalb sei man gut beraten eine gute ADSL Verbindung zu haben, welche aber zeitweise auch nicht den sicheren Wert bieten kann, doch gibt es sehr wenig Unterbrüche und man kann über längere Zeit mit der Station ohne neu einzuloggen arbeiten. Ist mal ein Op auf einer IRB Station eingeloggt, müssen alle anderen welche die Station bedienen möchten, hinten anstehen und warten bis der vorherige Op sich wieder ausloggt. Mehrmannbetrieb über eine IRB Station ist zurzeit nicht möglich. Vorteile bietet eine IRB Station, indem sie von der ganzen Welt aus bedient werden kann. Ob sie in der USA, im fernen Osten usw. sind, ist Betrieb über eine IRB Station möglich, vorausgesetzt, dass eine gute ADSL Verbindung steht.

Die Station auf dem Radiohill und diejenige in Forch werden von HB9AZT Markus sehr gut betreut. Am 28.12.2008 wurde in der Station der Rechner ausgetauscht und ein neuer leistungstärkerer installiert, weil der alte Rechner dort bis zu 90% ausgelastet war. Jetzt ist die Station in Forch sehr leistungsstark und bietet sicheren Betrieb rund um die Uhr. Wer Interesse hat, einmal über eine IRB Station zu arbeiten, der setze sich doch mit Markus Schleutermann HB9AZT in Verbindung. Kontakt zu ihm ersehen sie auf seiner Webseite www.radiohill.ch. Ich persönlich begrüße dieses Projekt „IRB Station“ sehr, da es vielen Platz und Antennengeschädigten, sowie in QRM verseuchten Gebieten wohnenden OP's möglich wird, leibhaftigen Kurzwellen Amateurfunk zu betreiben. Ich kann nur empfehlen.....probierts doch mal aus, Markus HB9AZT wird auch euch auf eure Anfrage hin gerne für einige Tage eine Testline aufschalten. Viel Spass.

Best 73 es gl de HB9DQJ Markus

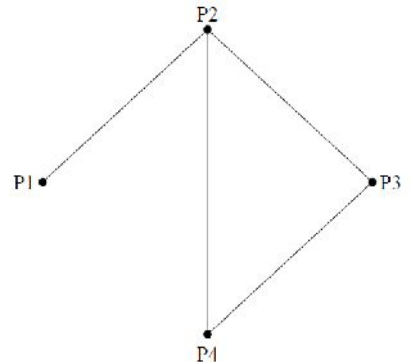
Lösung Quiz QUA 2008/4

Führt man das beschriebene Verfahren mit 3 Zeilen durch, erhält man den Text:

Allen Lesern des QUA ein glückliches und erfolgreiches Jahr 2009! Andreas HB9TSS

Neues Quiz

In einem Stromnetz befinden sich n Lampen und bei jeder Lampe ein Schalter P . Wird ein Schalter betätigt, so ändert diese Lampe sowie jede durch eine direkte Steuerungsleitung angeschlossene Lampe ihren Ein/Auszustand. Die Lampen sind kreuz und quer verkabelt.



Zeichnerisch stellen wir die Verkabelung durch einen Graphen dar. In der Zeichnung ist ein Beispiel für ein solches Stromnetz dargestellt. Eine Kante zwischen $P1$ und $P2$ bedeutet eine Steuerungsleitung, d.h. Druck auf $P1$ schaltet $P1$ selber und $P2$ ein/aus. $P4$ schaltet hier also alle Lampen ausser $P1$ ein/aus.

Quizfrage:

Wir haben 5 Lampen. Wird Schalter $P1$ betätigt, so ändern sich die Zustände aller Lampen ausser der von Lampe $P3$. Wird $P2$ betätigt, so ändern sich die Zustände bei $P1, P2, P3$. Wird $P3$ betätigt, so ändern sich die Zustände bei $P2, P3, P4$ und wird $P4$ betätigt, so ändern sich die Lampenzustände bei $P1, P3, P4, P5$. Wird schließlich $P5$ betätigt, so ändern sich die Lampenzustände bei $P1, P4, P5$.

Frage: Im obigen Stromnetz seien alle Lampen dunkel. Durch welche Schalteroperationen erreicht man, dass alle Lampen leuchten?

Es hilft, eine Zeichnung wie oben zu machen. Die geplagten Leser des QUA kennen den Redaktor und wissen, dass etwas Mathematik dahinterstecken kann (konkret: lineare Gleichungen mit einer zusätzlichen Rechenregel, die berücksichtigt, dass dunkel->hell->dunkel oder $1+1=0\dots$). Man kann es davon unbelastet lösen.

Wem das zu einfach ist, soll sich an der folgenden gleich gestrickten Aufgabe versuchen (ein alter Klassiker):

Gegeben ist eine Schalttafel bestehend aus 3×3 beleuchteten Knöpfen. Drücken auf einen Knopf ändert den Zustand (an/aus) aller benachbarten Knöpfe jedoch *nicht* den des gedrückten Knopfs.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Beispiele: Knopf ändert den Zustand von 2,4,5. Knopf 2 ändert den Zustand der Knöpfe 1,3,4,5,6. Knopf 5 ändert den Zustand der Knöpfe 1,2,3,4,6,7,8,9.

Nach zweimaligen Drücken besteht wieder der Ausgangszustand des Knopfs.

Es seien nun alle Knöpfe dunkel. Kann man die Knöpfe so drücken, dass irgendwann alle leuchten?

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 Obere Zollgasse 41, 3072 Ostermundigen E-Mail: hb9tss@uska.ch	P: 031 932 22 30
Bibliothekar	HB9BIC	Kurt Weber Bürglenweg 7, 3114 Wichtrach E-Mail: weber_kurt@bluewin.ch	P: 031 781 25 02
Technischer Leiter „Funk“	HB9BSR	Albert Schlaubitz Aebnitweg 34, 3068 Utzigen E-Mail: albert.schlaubitz@bluewin.ch	P: 031 839 66 92
Technischer Leiter „Unbediente Anlagen“ Webmaster	HB9MHS	Roland Moser Zeerlederstrasse 2, 3006 Bern E-Mail: hb9mhs@bluewin.ch	P: 031 3 510 510
Peilverantwortlicher		vakant	

Impressum

- Herausgeber:** Der Vorstand der USKA Sektion Bern
Postfach 8541, 3001 Bern
- Erscheinungsform:** „QUA de HB9F“ erscheint normalerweise mit 4 Ausgaben pro Jahr
- Redaktion, Gestaltung und Druckvorstufe:** Andreas Bieri
Obere Zollgasse 41, 3072 Ostermundigen
E-Mail: hb9tss@uska.ch
- Manuskripte und Beiträge:** Beiträge sind immer willkommen. 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 und Ham-Help sind für Sektionsmitglieder gratis.
- Nachdruck:** Nachdruck erlaubt, falls nicht speziell vermerkt. Das Weitergeben und Kopieren mit Quellenangabe ist erwünscht.
- Postkonto:** USKA Sektion Bern 30-12022-7
Relaisgemeinschaft HB9F 30-8778-7
- Druck:** Gnägi's Druckegge
AG für Kopie und Druck
Bubenbergrplatz 10, 3011 Bern
Telefon 031 311 76 06, E-Mail: info@gnaegi-druck.ch
- Auflage:** 210 gedruckte Exemplare (250 abonniert)

PP
3000 Bern 1

QUA de HB9F
Journal der
USKA Sektion Bern

Impressum: Seite 19
Redaktion: 031 932 22 30
Anzeigen: 031 932 22 30
Internet: www.hb9f.ch



Änderung: 08.04.2009 22:40:35
Dateiname: QUA_2009_1_final.odt



Das „QUA de HB9F“ wird komplett mit OpenOffice 3.0 erstellt.

Relais- und Bakenliste der Relaisgemeinschaft HB9F + HB9BO							
Kanal-Nr.	Frequenzen	CTCSS / D-Star Code	Standort	Leistung	Antenne	Bandbreite	Jahr
D-Star 2m, 70cm, 23cm (mit Internet Gateway!)							
RU666	Tx 438.3250 MHz Rx 431.7250 MHz	D-Star Signal HB9F B	Bern	25 Watt	Kathrein-Dipol vertikal	6.25 kHz	HB9F
RV49	Tx 145.6125 MHz Rx 145.0125 MHz	D-Star Signal HB9BO C	Brienzer Rothorn	25 Watt	Kathrein-Dipol vertikal	6.25 kHz	HB9BO
RU762	Tx 439.5250 MHz Rx 431.9250 MHz	D-Star Signal HB9BO B	Brienzer Rothorn	25 Watt	Kathrein-Collinear vertikal	6.25 kHz	HB9BO
R46	Tx 1258.800 MHz Rx 1293.800 MHz	D-Star Signal HB9BO A	Brienzer Rothorn	25 Watt	Procom Rundstrahler vertikal	6.25 kHz	HB9BO
Multifunktions-Relais (auch D-Star fähig, aber ohne Internet Gateway!)							
RU758	Tx 439.4750 MHz Rx 431.8750 MHz	kein speziell linearisiert	Schilthorn "Multifunktion"	25 Watt	Rundstrahler vertikal	25.0 kHz	HB9F
DMR (Digital Mobile Radio)							
RU 760	Tx 439.5000 MHz Rx 431.9000 MHz	DMR	Brienzer Rothorn Digital Voice	25 Watt	Kathrein-Dipol vertikal	12.5 kHz	HB9F
6m-Relais Voice							
RF 85	Tx 51.8500 MHz Rx 51.2500 MHz	Rx / Tx 186.2 Hz zwingend!	Schilthorn "Piz Gloria"	25 Watt	Wipic-Dipol vertikal	20.0 kHz	HB9F
2m-Relais Voice							
RV55	Tx 145.6875 MHz Rx 145.0875 MHz	Rx / Tx 94.8 Hz oder nur Träger	Bern "Wankdorf"	25 Watt	Kathrein-Dipol vertikal	12.5 kHz	HB9F
RV52	Tx 145.6500 MHz Rx 145.0500 MHz	Rx / Tx 94.8 Hz oder nur Träger	Maggingen Macolin	25 Watt	Rundstrahler vertikal	12.5 kHz	HB9F
RV56	Tx 145.7000 MHz Rx 145.1000 MHz	Rx / Tx 94.8 Hz oder nur Träger	Schilthorn "Piz Gloria"	25 Watt	Kathrein-Dipol vertikal	12.5 kHz	HB9F
70cm-Relais Voice							
RU714	Tx 438.9250 MHz Rx 431.3250 MHz	Rx / Tx 94.8 Hz oder nur Träger	Bern, Neufeld "Lindenhof"	25 Watt	Rundstrahler vertikal	25.0 kHz	HB9F
RU718	Tx 438.9750 MHz Rx 431.3750 MHz	RTx 94.8 Hz zwingend! Echolink 250 985	Interlaken "Heimwehfluh"	25 Watt	Rundstrahler vertikal	25.0 kHz	HB9F
RU724	Tx 439.0500 MHz Rx 431.4500 MHz	Rx / Tx 94.8 Hz oder nur Träger	Niesen "Magic Mountain"	25 Watt	Rundstrahler vertikal	25.0 kHz	1989
23cm-Relais Voice							
R50	Tx 1258.900 MHz Rx 1293.900 MHz	kein CTCSS nur Träger	Jungfrauoch "Sphinx"	25 Watt	Rundstrahler vertikal	25.0 kHz	HB9F
70cm-Echolink Einstieg							
SU 226	Tx 432.8250 MHz Rx 432.8250 MHz	RTX 94.8 Hz zwingend! Echolink 258 487	Brienz	25 Watt	Rundstrahler vertikal	25.0 kHz	HB9F
13cm / 23cm FM ATV-Relais							
ATV FM	Tx 2350.000 MHz Rx 1280.000 MHz	Videoauswertung	Schilthorn "Piz Gloria"	15 Watt Ton 6.5M	Panelantenne 325° horizontal	F3F	HB9F
70cm-Bake Telegrafie							
Bake F1	Tx 432.432 MHz		Jungfrauoch "Sphinx"	15 Watt	Cornerreflektor 0° horizontal	F1	HB9F