

QUA de HB9F

Journal der Union Schweizerischer Kurzwellen Amateure Sektion Bern

42. Jahrgang, Nummer 1

März 2007

Vereinsaktivitäten 2007

Protokoll der oHV

Peilmeisterschaft

Ehrung HB9TJ

Antennenprojekt

Schäden durch

Batterien

Euro 08

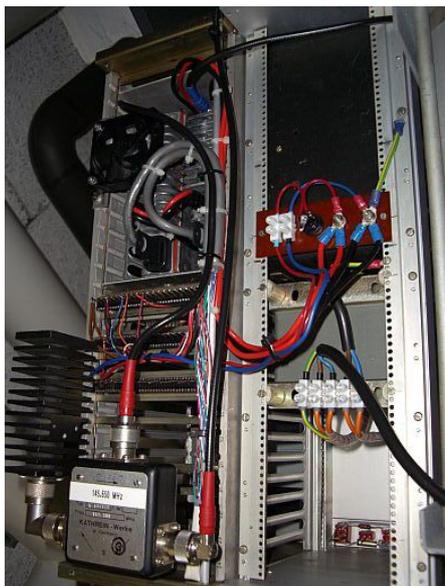
Quiz



Inhalt

Titelbild.....	2
Editorial.....	3
Liebe XYLs, YLs und OMs.....	3
Veranstaltungen.....	4
Monatsversammlung.....	4
Nächste Aktivitäten in der Sektion.....	4
Protokoll der Hauptversammlung 2007	5
Spendenauf Ruf Relaisgemeinschaft.....	9
Schweizerische Peilmeisterschaft	10
HB9TJ, Hansruedi Schär, ein neues Ehrenmitglied der Sektion Bern und der USKA.....	11
Die 3-Element Step-IR Antenne ist betriebsbereit.....	13
Schäden durch ausgelaufene Batterien.....	14
Europameisterschaft 2008.....	15
Lösung des Quiz.....	16
Neues Quiz.....	18
Impressum.....	19

Titelbild



Relais in Magglingen

Ausschnitt des 2m Phonie-Relais RV 52 am neuen Standort Magglingen. Vorher war es auf der Mänziwilegg (1973-1983) und auf dem Ulmizberg (1983-2006) in Betrieb.

*Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe
des Journals „QUA de HB9F“, Nummer 2 / 2007, ist der
10. Mai 2007*

Editorial

Liebe XYLs, YLs und OMs

Das Jahr 2006 ist Geschichte und das neue hat mit vielen Aktivitäten begonnen. Ein wichtiger Fixpunkt im Vereinsleben stellt natürlich immer die ordentliche Hauptversammlung dar, die in diesem Jahr am 28. Februar stattfand (etwas ungünstig nach der USKA-Delegiertenversammlung in Olten). Das Protokoll ist komplett in diesem QUA abgedruckt. Die HV verlief – ganz entgegen der DV – ohne jede Turbulenzen, die die Gesamt-USKA gegenwärtig blockieren.



Über die Ehrung des Mitglieds Hansruedi Schär, HB9TJ, hat Roland Elmiger einen eigenen Bericht geschrieben. Leider konnte er nicht persönlich erscheinen, sondern nur in Form eines Videofilms teilnehmen.

Erfreulich zu berichten ist auch, dass die neue Antenne für den Shack in Münchenbuchsee erfolgreich montiert wurde und betriebsbereit ist.

Eine Bemerkung und Bitte in eigener Sache:

Im Jahr 2007 mache ich eine persönliche Auszeit vom Beruf. Meine geplanten Reisen bringen es mit sich, dass ich nur im Mai ca. 3 Wochen und dann ab Mitte August in der Schweiz sein werde. Das QUA 2007/2 wird deshalb im Mai entstehen, und das 3. Heft im September. Da ich an den meisten Aktivitäten der Sektion nicht teilnehmen kann, bin ich umso mehr auf kleine Berichte und Fotos von Anlässen, Bauprojekten oder anderem angewiesen. Für eure Beiträge danke ich euch bestens!

vy 73 es gl

Andreas Bieri, HB9TSS

Veranstaltungen

Monatsversammlung

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

Nächste Aktivitäten in der Sektion

Zusammengestellt sind alle Aktivitäten bis September 2007, die bis Redaktionsschluss bekannt waren.

Mittwoch, 25. April 2007	Flohmarkt	• Münchenbuchsee, 20:00 Uhr
Mittwoch, 30. Mai 2007	Vortrag von Rudolf, HB9DDR: Notfunkprojekt	• Münchenbuchsee, 20:00 Uhr
Mittwoch 27. Juni 2007	Thema noch offen	• Münchenbuchsee, 20:00 Uhr
Samstag 07. Juli 2007	QRP Walk Fun Day (siehe QUA 2006/4)	Start um 14:00 Uhr beim Restaurant Dentenberg, Koordinaten 607190 / 199150
11. August 2007 evtl. 18.	Karl Kopp , HB9DKO: Sünnele-Bädele-Brätle	• Forel VD Neuenburgersee, am Schiesssteg
Mittwoch 26. September 2007	Hans Bertschi, HB9AQF: Minidip-Antennen	• Münchenbuchsee, 20:00 Uhr
Mittwoch 31. Oktober 2007	Thema noch offen	• Münchenbuchsee, 20:00 Uhr
Mittwoch 28. November 2007	Thema noch offen	• Münchenbuchsee, 20:00 Uhr
Samstag, 21. April 2007	Ausserordentliche Delegiertenversammlung der USKA	• Aarau im Aarauerhof, 10.00 Uhr
Samstag, 16. Juni 2007	Schweizermeisterschaft im Amateurfunkpeilen	• Bramberg BE, ab 12.00 Uhr Koord. 588450 / 195125

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

KR Immobilien-Treuhand AG

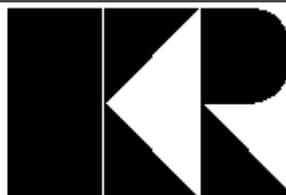
Effingerstrasse 17, 3008 Bern

Telefon 031 381 52 72

Telefax 031 381 43 13

H B 9 D A A

Albert Krienbühl



Vermittlung

Verkauf

Verwaltung

Expertisen

Protokoll der Hauptversammlung 2007

Datum: Mittwoch, 28. Februar 2007 um 20:00 Uhr
 Ort: Saal- und Freizeitanlage, Radiostrasse 21, 3053 Münchenbuchsee
 Anwesend: 45 Mitglieder gemäss Präsenzliste
 Entschuldigt: HB9AII, HB9ANK, HB9CIA, HB9CKC, HB9TJX, HB3YHC
 Vorsitz: HB9GAA (Präsident)

1. Begrüssung und Eröffnung der Hauptversammlung

Der Präsident begrüsst und eröffnet die HV um 20:01 Uhr. Er stellt fest, dass die Einladung (mit Traktandenliste) gemäss Statuten fristgerecht im Sektionsbulletin QUA de HB9F, Nr.4, Dezember 2006 den Mitgliedern mitgeteilt worden ist. Der Präsident verliest die Entschuldigungen.

2. Wahl der Stimmzähler

HB3YNR-Thomas und HB9ROX-Kurt stellen sich zur Wahl und werden einstimmig bestätigt.

3. Genehmigung der Traktandenliste

Der Präsident verlangt eine leichte Erweiterung für das Votum von Peter Demme (HB9AAL), Mitglied des Zentralvorstandes, für eine Lagedarstellung des zurückgewiesenen Budgets 2007 an der DV 2007. Dieser Beitrag wird nach Traktandum 4 eingeschoben. Die HV stimmt dieser Änderung zu.

- **Genehmigung des Protokolls der Hauptversammlung vom 22. Februar 2006**

Dieses Protokoll wird ohne Änderungswünsche, Fragen oder Einwände einstimmig genehmigt.

4. Orientierung über die DV durch Peter Demme (HB9AAL)

Die Rechnung 2006 wurde mehrheitlich genehmigt. Das Budget 2007 wurde zu 2/3 abgelehnt. Hauptgründe seien überhöhte Telefonspesen sowie gewisse Saläre von Vorstandsmandaten. Zu den Ablehnenden zählten auch unsere 2 Delegierten, dies wegen fehlenden Unterlagen.

BSR-Albert als Berner Delegierter orientiert weiter über folgende DV-Themen: Für die HB3-Amateure soll ein Tag- und ein Nacht-Band im KW-Bereich freigegeben werden. Dieser Antrag ist beim Bakom hängig. Nach Bakom soll diese Freigabe europaweit geregelt werden.

Vier neue Sektionen wurden aufgenommen und 6 Mitgliedern wurde der Ehrenstatus verliehen, darunter unsere beiden Mitgliedern Roland Moser (HB9MHS) und Hansruedi Schär (HB9TJ). Zum Funkamateure des Jahres wurde Markus Walter (HB9HVG) ernannt, für sein Engagement in der Bearbeitung der Prüfungsunterlagen mit dem Bakom.

Zum Schluss macht BSR-Albert darauf aufmerksam, dass es im nächsten Februar wieder zur gleichen Datumssituation "HV nach DV" kommen könnte. Da die DV 2008 am letzten Samstag im Februar, also am 23.02.08. stattfinden wird, folgt darauf noch ein Februar-Mittwoch, nämlich der 27.02.08. Deshalb muss unsere HV 2008 schon am zweitletzten Mittwoch, d.h. am 20. Februar stattfinden, damit unsere Mitglieder über die DV-Geschäfte und über die Entsendung der Delegierten befinden können.

HB90-Koordinator KC-Werner orientiert hier noch kurz über die 13 Berner-Einsätze im Verkehrshaus Luzern. Total 12 HB9-er funkten auf HB90, nämlich: CVB, MYH, ROX, CET, BVT, CLZ, CQT, CRO, DAN, DSI, TWF und HB3YBA. Die Station HB90 sei vollständig demontiert und deponiert.

- **Jahresberichte 2006 des Vorstandes** (Publiziert im QUA 4/06)

Diese Berichte werden einstimmig genehmigt. Abschliessend verlangt der Präsident die Entlastung des Vorstandes in globo per Abstimmung. Die HV bestätigt ohne Gegenstimme.

6. Jahresrechnung 2006

(Kassier QA-Carlo erläutert die Zahlen am Hellraumprojektor).

Die Rechnung schliesst mit einem Verlust von Fr. 1'273.00. Vor der Revision war ein Erfolg in gleicher Grössenordnung zu verzeichnen. Die Buchprüfung kam aber zum Schluss, die Kosten für die neue Step-IR Antenne von Fr. 2'500.00 auf die Rechnung 2006 zu setzen, obwohl die entsprechende Faktura noch nicht vorliegt.

In der Bilanz steht so dem Ertrag von Fr. 13'107.00 einen Aufwand von Fr. 14'380.00 gegenüber. Das Eigenkapital steht mit Fr. 31'681.70 im Buch.

7. Revisorenbericht zur Jahresrechnung 2006

Die Revisoren CRO-David und AGP-Heinz haben die Buchprüfung statutarisch vorgenommen.

Die Belege und das Buch zeigen weder Differenzen noch Unregelmässigkeiten. AGP-Heinz schliesst seinen Bericht mit besten Dank an den Kassier für die tadellose Führung. Der Präsident lässt über den Revisorenbericht abstimmen. Diese ergab volle Zustimmung.

8. Preisverleihungen

Der Aktivitätspreis wurde den beiden OMs Gerhard Badertscher (HB9ADF) und Christian Schmockler (HB9DUU) verliehen, d.h. zum Wanderpreis in Form einer attraktiven Senderöhre auf Monumentalsockel (die sie sich „zeitteilen“ müssen), werden sie mit Büchergutscheinen bedacht.

Peilbeauftragter DSW-Walter vergibt den 1. Platz für die Sektionspeilmeisterschaft 2006 an Rolf von Allmen (HB9DGV). Urkunde und Preis werden dem Peilmeister später noch überreicht. Die Plätze 2 und 3 konnten noch nicht abschliessend bestimmt werden.

9. Ehrenmitglieder

Hansruedi Schär (HB9TJ) wurde zum Ehrenmitglied unsere Sektion ernannt (siehe separater Beitrag in diesem QUA). Eine Umfrage im Saal ergab, dass gut die Hälfte ihn Hansruedi kennen. Für jeden OM der mit ATV je in Berührung kam, ist HB9TJ ein Begriff. Wen wundert, dass auch schon sein Sohn in der Wiege spielt, offensichtlich um die richtige Kameradistanz zu ermitteln. So gesehen im antiken s/w-Film „Heute für Leute“ vom Schweizer TV, vorgeführt von GAA-Roland ab DVD mit Beamer.

10. Wahlen

Für die Wahl des Präsidenten amtet BSR-Albert als Wahlleiter. GAA-Roland stellt sich zur Wiederwahl. Seitens Mitglieder kommen keine Alternativvorschläge. GAA-Roland wird mit grossem Beifall bestätigt. Roland bedankt sich für das ihm entgegengebrachte Vertrauen. QA-Carlo stellt sich für 2007 nochmals als Kassier zu Verfügung. Aus der Versammlung bewirbt sich niemand für das Kassieramt. QA-Carlo wird mit Applaus in seinem Amt bestätigt. Carlo bedankt sich für das ihm entgegengebrachte Vertrauen und 2007 gäbe es dann kein Defizit.

Die restlichen 6 Vorstandsmitglieder stellen sich unverändert zur Wiederwahl. Auf die Frage an die Versammlung nach Bewerbungen auf diese Posten meldet sich niemand. Die 6 Vorstandsmitglieder werden in globo und ohne Gegenstimme wiedergewählt. MOA-Heinz verdankt im Namen der Versammlung die Arbeit des Vorstandes.

11. Budget 2007

Kassier QA-Carlo erläutert das Budget am Hellaumprojektor. Dieses unterscheidet sich kaum von früheren Budgets. In groben Zahlen stehen sich 10'500 Fr. Einnahmen, 11'000 Fr. Ausgaben gegenüber. Das Budget eröffnet also mit einem Verlust von 500 Fr. Dazu gab es keine Fragen.

12. Jahresbeitrag 2007

Der Vorstand schlägt vor, den Jahresbeitrag auf 50 Franken zu belassen. Aus der

Versammlung gibt es keine anderen Vorschläge. Die Abstimmung ergibt einstimmige Genehmigung.

13. Tätigkeitsprogramm 2007

Dieses Jahr führt unsere Sektion am 16. Juni die **Schweizerische Peilmeisterschaft** durch. Unser Peilverantwortliche, DSW-Walter, hat das nötige mit dem CH-Peiltrainer Paul Rudolf (HB9AIR) bereits koordiniert.

Für die Aktivitäten 2007 hat GAA-Roland wieder die beliebten, handlichen Taschenszettel im A6-Format (heuer in gelb) herausgebracht und an Interessierte verteilt lassen. Darauf sind auch die beiden Internetadressen aufgeführt: (www.hb9f.ch) für Stammanlässe, sowie (www.ardf.ch) für Peilanlässe. Die beiden Homepages werden laufend aktualisiert. DGV-Rolf macht auf seinen neuen Wettbewerb: **QRP-Walk Fun Day** (QRP-WFD) aufmerksam. Nähere Details finden sich im QUA 2006/4, Seite 14.

ADF-Gerhard wirbt für die beiden Workshops der PRIG: Echolink und VoIP (Skype) im März. Details erfährt man unter hb9adf@prig.ch.

14. Anträge der Mitglieder

Es wurden keine Anträge eingereicht.

15. Delegiertenversammlung 2007 in Olten

- Wahl der Delegierten

Die DV 2007 fand am vergangenen Samstag (24.02.07) statt, für die heutige HV also Schnee von gestern. Die Wahl der Delegierten fand an der Vorstandssitzung vom 12.02.07. statt. GAA-Roland empfahl sich mit BSR-Albert zusammen als Delegierte. Sie übten ihr Stimmrecht ohne Mandat aus.

BSR-Albert macht darauf aufmerksam, dass nächstes Jahr nochmals die gleiche Kalendersituation besteht, d.h. auf dem letzten Samstag im Februar (23.02.08 = DV 08) folgt noch der letzte Februar-Mittwoch (27.02.08.) Die HV 08 muss deshalb um eine Woche, auf den 20.02.08 vorgezogen werden. *(Diese Datumskonstellation ergibt sich auch wieder in den Jahren 2012, 2013, 2014 & 2015; rc)*

16. Verschiedenes

DPY-Jan spekuliert, dass es auf die EURO 08 (Fussball), HE08-Sonderrufzeichen geben dürfte.

DKO-Kari erwähnt, dass das „SSB“ in Forel (11.08.) am Schiesssteg stattfindet (80m-Fernfuchs).

AGP-Heinz fragt nach, wann der neue KW-Beam montiert wird. GAA: Sobald es „warmet“!

BSP-Hansueli erweitert sein Nachtfernpeilen vom 2. November wieder mit „Raclette im Schützhaus!“.

QA-Carlo weist auf den Contest „IARU HF-World Championship“ hin (siehe Old-Man 1/2-07, Seite 19).

Da die Rubrik „Mutationen“ in der Traktandenliste fehlt, sei sie hier frei nachgeschoben:

Eintritte: HB9DDR, Bürgi Rudolf / HB9HVG, Markus Walter / HB9MCY, Thomi Max / HB3YDP, Patthey Mike / HB3YHU, Schüpbach Daniel / HB3YNR, Reinhard Thomas / HE9HMB, Herren Michael.

Austritte: HB9CWR, HB9GCS, HB9MOJ, HB9SHA, HE9HQQ. SK: HB9DI, HB9ACP, HB9GBN.

Ausschluss: HB9SAT (nach Statuten: Art.6, Pkt.6.2). Abstimmung-HV: Ja=27, Nein=0, Enth.=5.

Unsere Sektion zählt am 28. Febr. 2007 (HV): 221 Mitglieder.

Der Präsident schliesst die HV um 21.42h und verdankt den Mitgliedern ihr Erscheinen.

Der Aktuar: Max Matter (HB9RC), am 8. März 2007

Spendenauf Ruf Relaisgemeinschaft

Die „Relaisgemeinschaft HB9F Bern“ wurde 1972 von neun Mitgliedern der USKA-Sektion Bern ins Leben gerufen. Mit sehr viel Einsatz aller Beteiligten konnte damals das erste HB Relais nördlich der Alpen realisiert werden. Seit dieser Zeit ist die Anzahl und die Vielfalt der Stationen stetig angestiegen, ohne die Qualität zu vernachlässigen. Unterhalt und Neubau der unbemannten Anlagen von HB9F werden ausschliesslich durch Spendengelder finanziert.

Damit wir das Relaisnetz von HB9F auch in Zukunft auf hohem Stand weiter betreiben können, sind wir auf jede noch so kleine Spende angewiesen. Wir nehmen selbstverständlich gerne auch grössere Beträge entgegen. Es gibt drei Möglichkeiten uns zu unterstützen:

- **Spende an die USKA Sektion Bern, "Spende Relais", PC-Konto 30-12022-7**
- **Spende an die Relaisgemeinschaft HB9F Bern, PC-Konto 30-8778-7**
- Geldbeträge in bar an eines unserer Mitglieder (Betreuer) der Relaisgemeinschaft HB9F

Wir danken allen Spendern recht herzlich für die grosszügige Unterstützung!

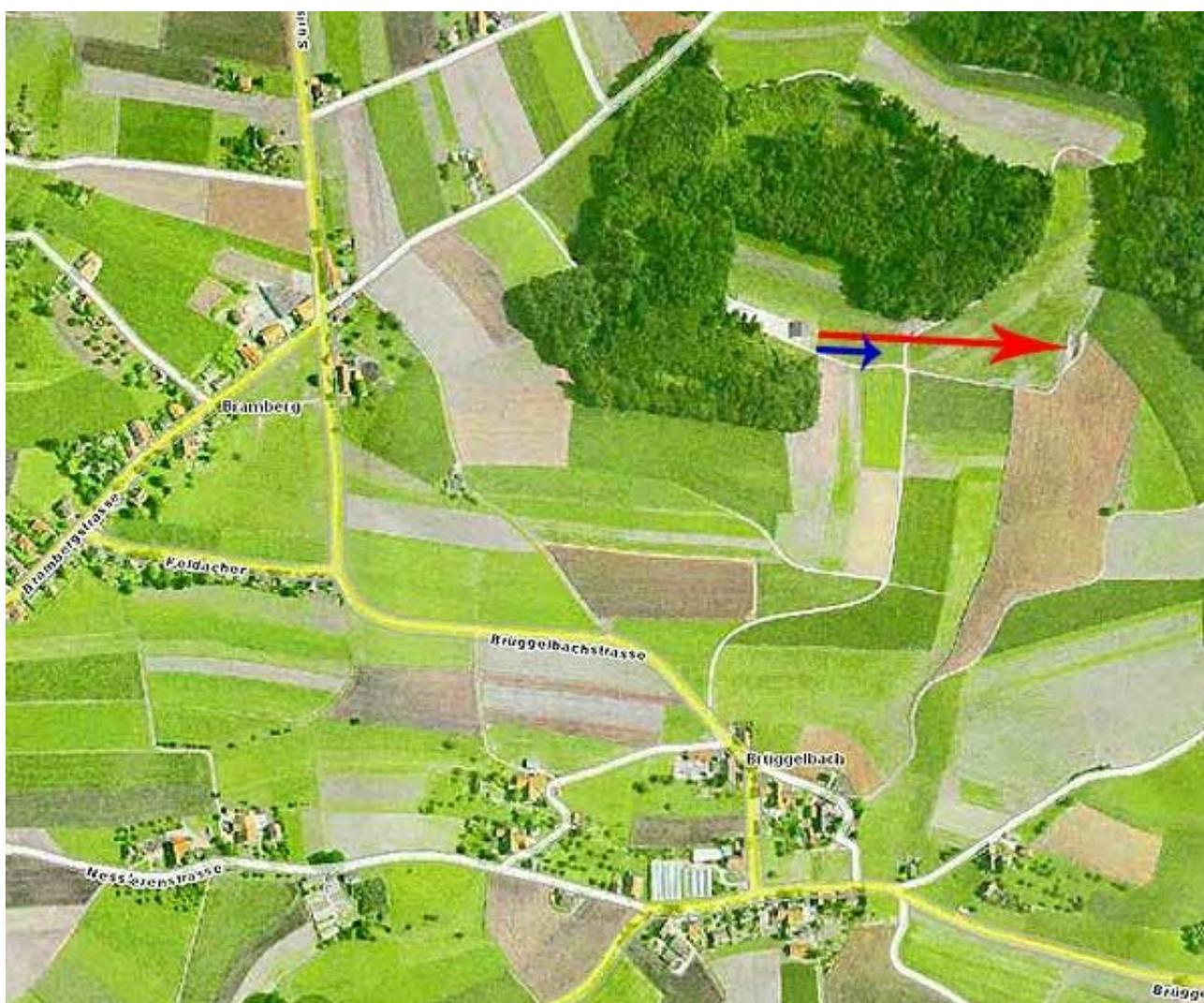
Schweizerische Peilmeisterschaft

Die Schweizerische Peilmeisterschaft (auf 80m) findet am Samstag 16.Juni 2007 im Forstwald oberhalb der Gemeinde Neuenegg statt. Treffpunkt und Start ist das

Schützenhaus Bramberg Koordinaten 588 450 / 195 125.

Ab ca. 10.00 Uhr ist eine Leitstation beim Schützenhaus Bramberg auf dem Relais Magglingen 145.650 MHz qrv. Ebenso läuft ein Fernfuchs auf der QRG 3,550 MHz mit der Kennung HB9F. Es werden Getränke und Fleisch vom Grill angeboten. Wir hoffen auf eine rege Teilnahme an diesem Anlass.

Es wird ein kleines Rahmenprogramm wie z.B. Videobeiträge über Amateurfunk angeboten.



HB9TJ, Hansruedi Schär, ein neues Ehrenmitglied der Sektion Bern und der USKA



Hansruedi, HB9TJ, ist bereits seit 1956 Funkamateure und hat 1960 das ATV-Zeitalter eingeläutet, als er mit einer Abbruchkamera anfing, Amateurfernsehen zu machen.



Amateur-TV war absolutes Neuland und von der Schweizerischen PTT für den Amateurfunk

nicht vorgesehen. So gab es für den ATV-Pionier einige Schwierigkeiten zu überwinden. Hansruedi liess aber nicht locker, und nach einer speziellen Prüfung wurde ihm 1962 von der PTT die ATV-Konzession erteilt. Hansruedi bastelte aus ausrangiertem Studiomaterial des Schweizer Fernsehens sein eigenes Schwarz-Weiss-TV-Studio. Gegenstationen gab es zu dieser Zeit noch nicht, und so war er allein auf weiter Flur. Am 20. März 1976 (ein halbes Jahr vor dem Bundeshausstudio) gelang es ihm auf 70cm das erste Bild in Farbe zu übertragen. Hansruedi steckte voller neuer Ideen, und so gelang es ihm 1977 das erste TV Signal über eine Distanz von mehr als 3km mittels Infrarot-Laser zu übertragen. 1981 machte er einen Vorstoss bei der PTT für mehr Forschungsspielraum für das Amateurfernsehen. Er hatte damit grossen Erfolg, denn alle seine Wünsche wurden in das revidierte Reglement aufgenommen.



Hansruedi hat sich durch sein jahrelanges und intensives Forschen ein enormes Wissen angeeignet, und dieses bereitwillig und jederzeit an andere OMs oder Berufsschüler weitergegeben. Denn neben seiner beruflichen Tätigkeit als Spezialist für Aviatikelektronik war er auch nebenamtlicher Lehrer an der Gewerbeschule und Prüfungsexperte. 1985 war er eines der Gründungsmitglieder der „European Amateur-TV-Working-Group“.

Hansruedi hat eine grosse Pionierarbeit geleistet und durch seinen unermüdlichen Forschungsdrang wesentlich zur Verbreitung von ATV beigetragen.

Leider konnte Hansruedi, aus gesundheitlichen Gründen, an der Hauptversammlung vom 28. Februar nur via Video dabei sein, aber umso mehr wurde er von allen Anwesenden mit grossem Beifall zum Ehrenmitglied ernannt.

Roland, HB9GAA

Die 3-Element Step-IR Antenne ist betriebsbereit

Man könnte fast sagen "was lange währt, wird endlich gut". Am 14. März war es endlich soweit. Die drei OMs Roland Moser HB9MHS, Kurt Weber HB9BIC und Albert Schlaubitz HB9BSR begannen bei strahlendem Sonnenschein und relativ mildem Wetter mit der Installation der neuen 3 Element Step-IR Antenne auf dem Dach des Shacks in Münchenbuchsee.



Als erstes galt es, die alte High Gain Antenne abzubauen. Der Ausdruck "Ersatz für Defekt" hat sich mehr als bewahrheitet. Sämtliche Spannbridgen waren verrostet und mussten gesprengt werden, zudem war auch ein Trap des Reflektors verbrannt. Ob als Folge von "High Power" oder Blitzschlag konnte nicht ermittelt werden. Der Rotor ist "noch" betriebstauglich, weist aber auch Schäden des Alters auf.

Danach wurde die Step-IR Antenne zusammengebaut und vor dem Aufziehen geprüft. Das Aufziehen hatte so seine Tücken. Vor allem das oberste Mastrohr klemmte und konnte nur mittels Hilfsmast, Flaschenzug und Aufbietung der letzten Kraftreserven Zentimeter um Zentimeter auf die nominelle Länge ausgezogen werden. Doch schliesslich erreichte die Antenne doch noch die gewünschte Höhe und stand stabil in den drei Abspannseilen.

Nach dem Prüfen des Drehbereichs sowie der Abgleichpunkte auf allen Amateurbänder von 20m bis 6 m war es soweit. Das erste QSO konnte gefahren werden. Mit S 9 + 20 dB konnte Patras in SV mit "nur" 100 Watt gearbeitet werden (eine kleine Schwäche von BSR, hi !).



Wir freuen uns die Step-IR auf dem Shack der USKA Sektion Bern in Münchenbuchsee dem Betrieb übergeben zu können und wünschen allen OMs viel Erfolg bei der Jagd nach seltenen Stationen, Skeds und bei Contesten.

Euer Shackminister : Albert, HB9BSR

Schäden durch ausgelaufene Batterien

Unangenehm und oft auch teuer können Schäden durch ausgelaufene Batteriesäure werden, wenn man das Unglück erst Tage oder Wochen später entdeckt und die Säure bereits Leiterbahnen und Bauteile angegriffen hat und die Batteriekontakte zerfressen sind. Entsorgung des ganzen Gerätes ist dann oft die letzte Konsequenz. Deshalb sollte man sich angewöhnen, alle Geräte, die nicht wöchentlich mindestens ein- zweimal in Gebrauch stehen, von ihrer Batteriestromversorgung zu befreien und die wertvollen Teile ohne Batterien einzulagern.

Oftmals aber ist der Aus- und Einbau der Batterien nicht so einfach, und der Bequemlichkeit halber verbleiben dann die chemischen Zeitbomben einfach im Gerät, besonders in Messgeräten, weil man ja gerade damit häufig "schnell" mal eine Spannung, einen Widerstand oder was auch immer messen will. Dann will man eben rasch eine aussagekräftige Messung machen können. Schon so manches Messgerät ist deswegen nach längerer unbenutzter Zeit den "Batterietod" gestorben (worden).

Es gibt eine Lösung sowohl für das Problem des schnellen Einsatzes eines Gerätes, dem der Batteriesatz fehlt, als auch für Geräte, dessen auslaufende Batterien man gerade noch rechtzeitig entdeckt hat.

Viele Messgeräte, Radioempfänger und Zusatzgeräte besitzen ausser dem Batteriefach auch noch einen DC – Anschluss, meist in Form einer DC – Hohlsteckerbuchse. Fast überall sind diese Anschlussbuchsen gleich gross und mit der selben Polarität versehen, höchstens die Spannungen variieren von 4 – 12 Volt. Das nützen wir aus, indem wir uns externe Batteriekästen anfertigen, die zwei, vier oder sechs AA – Batterien aufnehmen können und deren Anschlusskabel von einem alten / defekten sogenannten "Universal" – Netzgerät stammt. Diese haben nämlich eine Aufnahmebuchse an ihrem Ende, an die sich verschiedene Adapter

passend für fast alle DC – Anschlüsse anstecken lassen. Die Polarität ist durch Umstecken wählbar. So eine Batteriebox ist einfach durch Batterien beschickbar und das zu versorgende Gerät, z. B. ein Multimeter, rasch angeschlossen, ohne lange Fummelei am Gehäuse. Somit lohnt auch das Nachrüsten von nicht mit einer DC – Buchse ausgerüsteten Geräten für eine externe Stromversorgung. Man ist schnell und mobil, ohne gleich immer ein Netzgerät herumwuchten zu müssen. Die Lebensdauer so manches teuren und nur selten benutzten Gerätes wird sich schwer verbessern.

Ist das Unglück aber passiert und man sieht noch keinen Totalschaden, dann hilft Waschbenzin oder auch Leichtbenzin, umgangssprachlich auch unter "Feuerzeugbenzin" bekannt. Für wenig Geld gibt es einen Liter davon in jeder Drogerie. In einer kleinen Wanne wird die betroffene Platine vorsichtig abgewaschen, aber nicht eingeweicht ! Nach etwa zwei Stunden sind alle Reste des Waschbenzins verdunstet, die Platine kann wieder in Betrieb genommen werden.

Gut zur Reinigung ist auch die sogenannte "Waschlösung" der Kontakt-Chemie, erkennbar an der violetten Aufschrift "Kontakt WL", geeignet. Nur leider ist dieses Mittel recht teuer und nur im Fachhandel (Distrelec, Silenic Jäger AG etc.) erhältlich.

Zum vorbeugenden Schutz von Kontakten eignet sich das heutzutage beinahe in jedem Baumarkt erhältliche WD-40. Die Behandlung der Kontakte ist spätestens einmal jährlich zu wiederholen. Vorsicht: Alle hier aufgeführten chemischen Mittel sind feuergefährlich und deren Dämpfe sollte man tunlichst nicht einatmen, also für einwandfreie Belüftung sorgen !

Urs Wenger, HB9GAP

Europameisterschaft 2008

Im Juni 2008 wird die Fussball-Europameisterschaft in der Schweiz und in Österreich stattfinden. Ich habe an der Hauptversammlung am 28.2.07 meine Idee vorgetragen:

Ob und wie kann man sich im auf KW und UKW aus unserer Klubstation in Münchenbuchsee beteiligen und mit entsprechenden speziellen Rufzeichen aus dem Austragungsort Bern Funkverbindungen tätigen? Was man braucht? Eine Gruppe Funkamateure, die nach ihren zeitlichen Möglichkeiten den Betrieb im Shack der HB9F aufnehmen können.

Es muss nicht alle Tage während des ganzen Monats Juni Funkbetrieb gemacht werden, aber ein paar Tage sollte schon Betrieb herrschen.

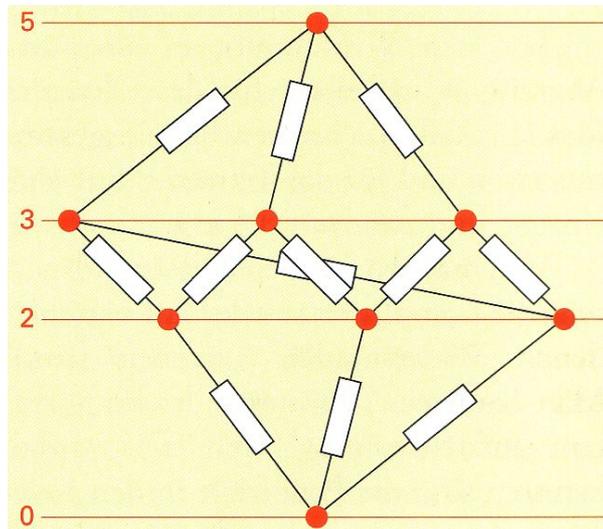
Was meinen Sie dazu ? Besteht hier ein Interesse, mitzumachen und Präsenz zu zeigen?

Jan Michna, HB9DPY

Lösung des Quiz

Beim Quiz im letzten QUA handelt es sich um eine alte Frage, die 1958 in einer Kolumne der Zeitschrift Scientific American vom Rätsel-Guru Martin Gardner gestellt worden ist und seither für viel beschriebenes Papier und Kopfweg bei Studenten gesorgt hat. Das Problem lässt sich mit der richtigen Idee sofort lösen und als nettes Problemchen beiseite legen. Im Hintergrund gibt es jedoch interessante Querverbindungen zu Mathematik/Statistik und Physik, die in diesem Artikel nur erwähnt werden können.

Wir lösen den Fall des Würfels, wenn an diagonal gegenüberliegenden Ecken eine Spannung angelegt (oder der Widerstand gemessen) wird. Die entscheidende Erkenntnis ist die, dass die 3 benachbarten Ecken aus Symmetriegründen auf dem gleichen elektrischen Potential liegen und deshalb zusammengelötet werden können. Man kann die Gitter auch flachgedrückt so zeichnen, dass die y-Koordinate das elektrische Potential angibt. Als Beispiel der Würfel mit 5 Volt:

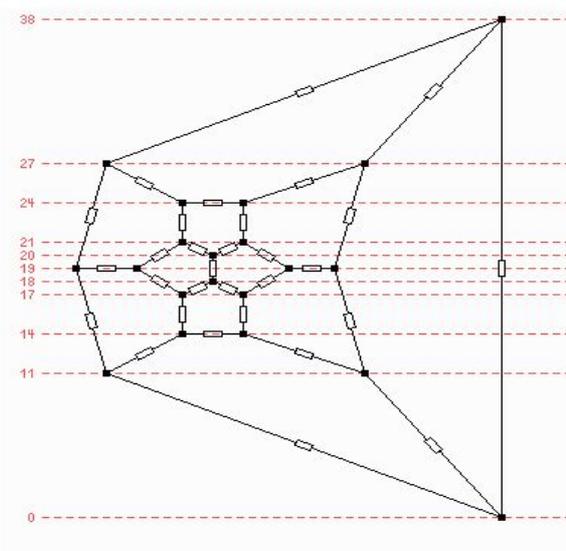


Man bekommt eine Reihenschaltung von $1/3 + 1/6 + 1/3 = 5/6 \text{ Ohm}$. Bei den zwei weiteren Abgreifmöglichkeiten ("nächste" Ecken d.h. direkt benachbart, oder auf einer Seitenfläche diagonal gegenüber) ergeben sich $7/12 \text{ Ohm}$ und $3/4 \text{ Ohm}$. Das Dodekaeder und andere räumliche Widerstandsgitter lassen sich genau gleich lösen:

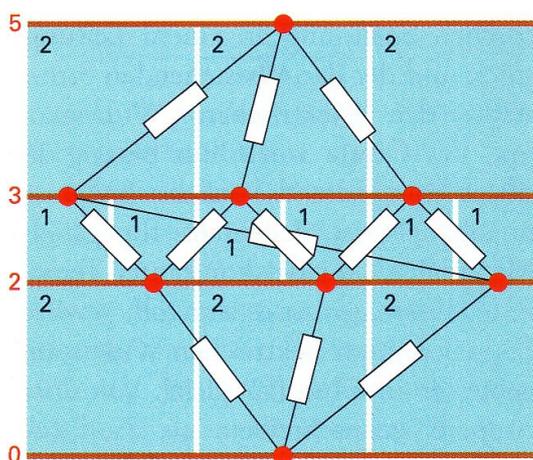
Polyeder	nächste	2.-nächste	3.-nächste	4.-nächste	5.-nächste
Tetraeder	2/4	-	-	-	-
Oktaeder	10/24	2/4	-	-	-
Würfel	14/24	6/8	5/6	-	-
Ikosaeder	22/60	28/60	5/10	-	-
Dodekaeder	38/60	54/60	64/60	68/60	7/6

Als weiteres Beispiel der Dodekaeder mit der Spannung an diagonal gegenüberliegenden

Ecken:



Der Widerstand ist $38/60$. Die Brüche in der Tabelle sind so gewählt, dass alle Spannungen (hier 38V) und Ströme (hier 60A) auf allen Leitungen ganzzahlig sind. In einem Artikel in Spektrum der Wissenschaft 2006/8 wurde eine alte Querverbindung zur Mathematik wieder aufgezeigt: man nehme ein Quadrat aus dünnem Blech, löte an an zwei gegenüberliegenden Kanten dicke (ideal leitende) Drähte an. Der Widerstand ist dann unabhängig von der Grösse des Quadrates, da er proportional zum Abstand und umgekehrt proportional zur Länge der Drähte (=Breite) ist! Der Widerstand sei 1 Ohm. Wir nehmen so ein Rechteck und legen oben und unten eine Spannung an. Dann ist das Potential proportional zur Höhe (y-Koordinate). Ohne dass sich daran etwas ändert, kann man vertikale Schlitze ins Blech schneiden oder horizontale Drahtstücke auflöten. Auch kann man rechteckige Stücke durch einen entsprechenden gewöhnlichen Widerstand ersetzen. So entspricht eine Zerlegung des Blechrechtecks einem Widerstandsnetzwerk aus gewöhnlichen Widerständen! Als Beispiel der Würfel (schwarz=Drähte, weiss=Schlitze im Blech):



Über die Zerlegungsmöglichkeiten eines Rechtecks in kleinere Quadrate ist übrigens auch heute noch nicht alles bekannt!

Man wird sicher zustimmen, dass die Bestimmung des Widerstandes von solchen komplizierten räumlichen Widerstandsnetzwerken prinzipiell zwar mit den Kirchhoff'schen Regeln möglich ist, aber praktisch nur Cleverness oder ein Computer zum Ziel führt. Auch für

Computerprogramme braucht ziemlich viel Lineare Algebra und Numerik. Schwierig wird es spätestens bei Gebilden, die nicht mehr aus diskreten Widerständen aufgebaut sind, z.B. aus Blech. Solche Probleme sind nur mit höheren Methoden lösbar (harmonische Analyse, Potentialtheorie). Die üblichen Kirchhoff'schen Gesetze sind nur sehr einfache Spezialfälle davon.

Referenzen:

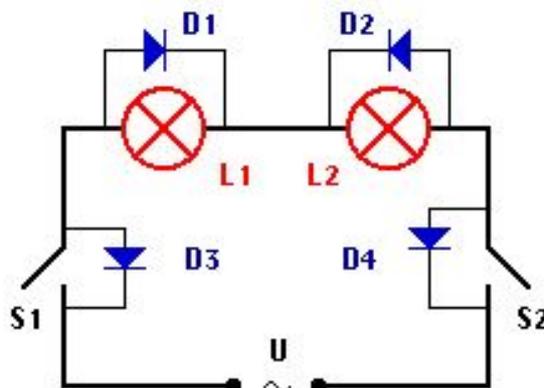
Spektrum der Wissenschaft, August 2006 (<http://www.spektrum.de/artikel/848575>).

F. Y. Wu, Theory of resistor networks: the two-point resistance, J. Phys. A: Math. Gen. 37 (2004) 6653–6673.

Neues Quiz

Frage 1) Der Lehrling von Elektriker R. Öhrli hat gebastelt – seine Schaltung besteht aus einer Batterie, drei gleichen Glühlampen, einem Umschalter (Wechselschalter) und Kabeln. Es brennen alle Lampen. Der Schalter wird umgeschaltet. Wieder leuchten alle Lampen, diesmal alle mit einer anderen Leuchtstärke als vorher. Wie sieht die Schaltung aus?

Frage 2) An dieser Schaltung liegt eine Wechselspannung:



Welche Lampe/n leuchtet/leuchten, wenn nur Schalter $S1$ geschlossen wird? Und wenn nur $S2$ geschlossen wird? Und wenn beide zu sind?

Es wurde angeregt, für Lösungen des Quiz einen kleinen Preis auszusetzen. Derzeit habe ich das nicht geplant – nicht etwa aus Geiz, sondern weil ich keine fairen Vergabekriterien finde: Es ist nicht fair, den ersten Einsender zu belohnen, da manche das QUA elektronisch und die meisten per Post bekommen. Die einen schreiben ein E-Mail, die anderen eine Postkarte...und einfach allen etwas geben, kann ich dann doch nicht...also nehmt bitte das Quiz so als kleine freiwillige Denkaufgabe entgegen.

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	HB9QA	Karl Angelo de Maddalena Holenweg 7, 3053 Münchenbuchsee E-Mail: hb9qa@uska.ch	P: 031 869 04 46
Sekretär	HB9RC	Max Matter Möschbergweg 22, 3506 Grosshöchstetten E-Mail: max.matter@bluewin.ch	P: 031 711 10 13
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	HB9DSW	Walter Zbinden Lorraine 12 a, 3400 Burgdorf E-Mail: hb9dsw@uska.ch	P: 034 423 33 94

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 vollständiger Bericht, an den Redaktor der USKA Sektion Bern HB9F senden. Autoren erklären sich bei der Einsendung mit der redaktionellen Bearbeitung (z.B. Kürzung) einverstanden. Wenn Sie Ihre Texte mit einem Textsystem erstellen, senden Sie uns bitte neben einem Kontrollausdruck den Text auf Diskette oder mit einem E-Mail (ASCII- oder PDF-Format und Datei des Textsystems).
- 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
Bubenbergplatz 10, 3011 Bern
Telefon 031 311 76 06, E-Mail: info@gnaegi-druck.ch
- Auflage:** 250 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: 30.03.2007 23:26:26
Dateiname: QUA_2007_1_final.odt



Das „QUA de HB9F“ wird komplett mit
OpenOffice 2 erstellt.

Zu guter Letzt: ein Sudoku

Die Zahlen von 1 bis 9 sind so einzufüllen, dass in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem 9x9 Teilquadrat (schwarz umrahmt) jede Zahl genau 1 mal vorkommt. Es ist ein mittelschwieriges Sudoku, das ohne Raten gelöst werden kann.

	2		1			9		
				3				4
	9	8						
3				5			7	
		6	9		7	2		
	5			6				8
						3	5	
6				9				
		4			3		1	