

Homepage: www.hb9bs.ch

Relaisfrequenzen Region Basel:

Relais Stollenhäuser HB9BS: 145.600 MHz, -600kHz
Tonruf 1750 Hz oder DTMF 0, TX CTCSS 71.9 Hz

Relais Gempen HB9BS: 439.325 MHz, -7.6 MHz
Tonruf 1750 Hz oder DTMF 0, TX CTCSS 71.9 Hz

Stamm:

Am 3. Donnerstag des Monats, Restaurant zur Hard, Birsfelden



*Wir freuen uns auf die Peilsaison 2015,
Roland, HB9AKU in Aktion...*

Aus dem Inhalt

Jahresprogramm

Editorial

Protokoll der MV

Einladung zur MV

Einladung zur GV

Protokoll der GV 2013

Jahresberichte

Chlausenpeilen

Hanspi's Fadenkörbli

Der Fritter

Es „geht“ auch so

Das Dezibel

Störungen was nun?

Adressenliste des Vorstandes und dessen Mitarbeiter der Sektion Basel der USKA

| | | | |
|--------------------------------|---------------------------|--|-----------------|
| Vorstand | | | |
| Präsident | Hans Wermuth HB9DRJ | Steinbühlallee 33 Tel. 061 302 25 12 E-mail: hb9drj@bluewin.ch | 4054 Basel |
| Vize-Präsident | Roland Kull HB9AKU | Hupperstrasse 64 Tel. 061 923 13 90 E-mail: hb9aku@bluewin.ch | 4415 Lausen |
| Kassier | Werner Kullmann HB9BNK | Holeeweg 19 Tel. 061 481 38 58 E-mail: hb9bnk@uska.ch | 4123 Allschwil |
| Sekretär | Roland Lips HB9BAS | Fiechthagstrasse 19 Tel. 061 423 10 62 E-mail: hb9bs@intergga.ch | 4103 Bottmingen |
| KW-TM | Bernhard Acklin HB9TXZ | Am Weiher 3 Tel. 061 302 29 03 E-mail: acklin@bluewin.ch | 4102 Binningen |
| UKW-TM | Bernhard Acklin HB9TXZ | Am Weiher 3 Tel. 061 302 29 03 E-mail: acklin@bluewin.ch | 4102 Binningen |
| Mitarbeiter | | | |
| QUB-Redaktion | Beat Pfrunder HB9AGI | Felixhäglistrasse 20 Tel. 061 731 25 97 E-mail: beat.pfrunder@intergga.ch | 4103 Bottmingen |
| QUB-Gestaltung | René Hueter HB9ATX | Neuwillerstr. 5 Tel. 061 711 26 74 E-mail: hb9atx@intergga.ch | 4153 Reinach |
| Webmaster Kursadministrator | Werner Kullmann HB9BNK | Holeeweg 19 Tel. 061 481 38 58 E-mail: hb9bnk@uska.ch | 4123 Allschwil |
| Schulung | Ernst Emmerich HB9MGI | Aussere Baselstrasse 256 Tel. 061 601 82 50 E-mail: e.emmerich@datacomm.ch | 4125 Riehen |
| Relais-Betreuung | Mario Widmer HB9RLW | Gustackerstrasse 50 Tel. 061 423 91 95 E-mail: tele@telektron-funk.ch | 4103 Bottmingen |
| Materialverwalter | Edi Herrmann HB9EBG | In den Ziegelhöfen 4 Tel. 061 301 79 24 E-mail: edmundh@bluewin.ch | 4054 Basel |
| Stand Januar 2015 | | | |

Jahresprogramm 2015 der Sektion Basel der USKA

| | | | | |
|------------|-----------------|-----------|--------------|--|
| 13. | Januar | Di | | Redaktionsschluss QUB 1 |
| 12. | Januar | Di | 19:00 | Vorstandssitzung |
| 18. | Februar | Mi | 19:00 | Mitgliederversammlung |
| 21. | Februar | Sa | 10:00 | USKA Delegiertenversammlung Olten |
| 7./8. | März | Sa/So | | VHF/UHF/Microwaves Contest |
| 10. | März | Di | 19:00 | Vorstandssitzung GV |
| 18. | März | Mi | 19:00 | Generalversammlung |
| 12. | April | So | 14:00 | Peilereinmessen für kommende Fuchsjagden |
| 19. | April | So | 09:00 | Plauschpeilen QRG: 3540 KHz |
| 25./26. | April | Sa/So | | H26 Kontest |
| 2./3. | Mai | Sa/So | | VHF/UHF/Microwaves Contest |
| 5. | Mai | Di | | Redaktionsschluss QUB 2 |
| 5. | Mai | Di | 19:00 | Vorstandssitzung |
| | Mai | Sa | 11:00 | Birchfest Regio Farnsburg |
| 6./7. | Juni | Sa/So | | IARU Region 1 Fieldday CW |
| 14. | Juni | So | 09:00 | Plauschpeilen, QRG: 3540 KHz |
| 17. | Juni | Mi | 19:00 | Mitgliederversammlung |
| 26. – 28. | Juni | Fr – So | | HAM-Radio Friedrichshafen |
| 4./5. | Juli | Sa/So | | H26 Contest VHF/UHF |
| 19. | Juli | So | 08:00 | National Moutainday |
| 9. | August | So | 09:00 | Plauschpeilen, QRG: 3540 KHz |
| 15. | August | Sa | | Vorstandssessen |
| 18. | August | Di | | Redaktionsschluss QUB 3 |
| 18. | August | Di | 19:00 | Vorstandssitzung |
| 5./6. | September | Sa/So | | Fieldday SSB IARU Region 1 |
| 13. | September | So | 09:00 | Plauschpeilen, QRG: 3540 KHz |
| | Oktober | Sa | | USKA Hamfest und Präsidentenkonf. |
| 20. | Oktober | Di | | Redaktionsschluss QUB 4 |
| 20. | Oktober | Di | 19:00 | Vorstandssitzung |
| 25. | Oktober | So | 09:00 | Plauschpeilen, QRG: 3540 KHz |
| 31. | Oktober | Sa | | Surplus Party Zofingen |
| 25. | November | Mi | 19:00 | Mitgliederversammlung |
| 5. | Dezember | Sa | 08:00 | Weihnachtskontest USKA SSB |
| 6. | Dezember | So | 14:00 | Chlausenpeilen QRG: 3540 KHz |
| 9. | Dezember | Mi | 19:00 | Weihnachtsessen |
| 12. | Dezember | Sa | 08:00 | Weihnachtskontest USKA CW |

Editorial

Das Jahr 2015 hat erst begonnen und der Vereinsterminkalender sagt mir, dass ich mich ranhalten muss, denn der Redaktionsschluss fürs erste QUB rückt schnell näher. Anfang Jahr ist es immer ein bisschen ein „Gehetze“. Der Termin der Delegiertenversammlung im Februar lässt uns wenig Zeit. Wie immer bin ich an Artikeln der geschätzten Autoren aus unseren Reihen interessiert und dies bedarf manchmal meiner Überredungskunst. Unser QUB soll ja auch lesenswert sein, und nicht nur aus Protokollen bestehen. An der kommenden Mitgliederversammlung werden wir ausser unseren normalen Vereinsgeschäften, wie immer Anfang Jahr, über die Anträge der Sektionen an die Delegiertenversammlung der USKA beraten und natürlich darüber abstimmen. Auch die Delegierten für die Delegiertenversammlung der USKA, am Samstag nach der Mitgliederversammlung sind zu wählen. Sie werden uns in Olten vertreten. Im März dann, sind unsere Stimmen an der Generalversammlung gefragt, wir hoffen, dass sich alle Vorstandsmitglieder und Mitarbeiter, für ein weiteres Jahr zur Verfügung stellen werden. An dieser GV werden wir

wieder traditionsgemäss, vom Verein zu einem Imbiss eingeladen. Wir beginnen um 19:00 Uhr mit der GV und anschliessend gehen wir dann zum gemütlichen Teil über, so können wir uns mit dem Essen Zeit lassen. Wie immer ist es unerlässlich, sich für die Teilnahme am Essen, bei unserem Kassier anzumelden. Seine Koordinaten sind in diesem QUB auf Seite 2 zu finden. Unsere Vereinsaktivitäten werden auch bald wieder beginnen, so zum Beispiel das Peilereinmessen am Sonntag 12. April. Da kann jeder, an einem gemütlichen Nachmittag, sein Peilequipment prüfen und testen, denn ich werde ein bis zwei kleine Füchse platzieren. Anschliessend gehen wir dann einen Heben. Am Sonntag darauf dann unser erstes reguläres Peilen (19. April). Gegen Ende April steht wieder der H26 Kontest ins Haus, wie immer auf dem Spittelmatthof in Riehen. Dort werden wir bei den Herren Graber unsere Antennenfarm aufstellen und unseren Shack beziehen. Analog zum SSB Fieldday im letzten Jahr kann es sehr interessant werden. Wir hoffen auf viele Operatoren und Helfer. Nun denn, wohlan mit Vergnügen, an das neue Jahr.

Euer Präsi, Hans

Sektion Basel der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, USKA

Protokoll der Mitgliederversammlung vom 26. November 2014 im Rest. Hard, Birsfelden.

Anwesende Vorstandsmitglieder und – Mitarbeiter:

| | | |
|-------------------|--------|-----------------|
| Präsident | HB9DRJ | Hans Wermuth |
| Kassier+Webmaster | HB9BNK | Werner Kullmann |
| KW/UKW-TM | HB9TXZ | Bernhard Acklin |
| Relais-Betreuung | HB9RLW | Mario Widmer |
| QUB-Gestaltung | HB9ATX | René Hueter |
| Materialverwalter | HB9EBG | Edi Herrmann |
| Vize-Präsident | HB9AKU | Roland Kull |

Entschuldigt: HB9BAS, ECL, KT, HB3YHO, YMS,

Traktanden:

1. Begrüssung und Wahl der Stimmenzähler
2. Traktandenliste
3. Protokoll der MV vom 18. Juni 2014
4. Informationen aus dem Vorstand
5. Varia

1. Begrüssung und Wahl der Stimmenzähler

Der Präsident begrüsst die 19 anwesenden Mitglieder und speziell unseren Gast und Referenten, HB9CYI Jakob Frauenfelder. Als Stimmenzähler wird Christian HB3MAM mit Applaus nominiert.

2. Traktandenliste

Diese wurde im QUB vom November 2014 publiziert. Es erfolgen keine Wortmeldungen und die Traktandenliste wird einstimmig angenommen.

3. Protokoll der MV vom 18. Juni 2014

Dieses wurde im QUB vom September publiziert und es gibt keine Wortmeldungen hierzu. Die Versammlung dankt dem Protokollführer für seine Arbeit.

4. Informationen aus dem Vorstand

HB9ATX, René regt an, für das „Jahrbuch für Funkamateure“ eine Sammelbestellung zu organisieren. Eine Befragung der Anwesenden ergibt 11 Interessenten.

HB9DRS, Hans-Peter informiert die Versammlung aktuell, dass der Warenverkauf der USKA just am heutigen Tag, seinen Betrieb wieder aufgenommen hat.

Somit wäre auch eine Sammelbestellung beim Warenverkauf möglich, was diesen ausserdem noch unterstützen würde. Die Preissituation wird nun abgeklärt und die Mitglieder wieder informiert.

HB9BNK, Werner nimmt noch gerne Anmeldungen zum Weihnachtsessen vom 10. Dezember um 19.00 Uhr im Restaurant Hard in Birsfelden, entgegen.

HB9RLW, Mario nimmt ebenfalls noch gerne Anmeldungen zum „Chlauspeilen“ vom 7. Dezember, Start um 15.00 Uhr, Frequenz 3540 kHz, entgegen.

5. HB3MAM erinnert die Versammlung, dass am Wochenende der CQWW-Contest in CW stattfindet.

HB9ABX, Felix erzählt eine Anekdote bei der seine früher vorgestellte 1x1 Meter grosse Antenne mit 10 Watt Sendeleistung, die Tischlampe beim Nachbarn ein- und ausschaltet.

HB9EBC, Mike informiert über ein Programm für eine Beam-Karte im Internet. Damit kann eine sog. Azimutal Map - Karte mit Mittelpunkt des eigenen Standorts, generiert werden. Die Adresse lautet: <http://ns6t.net/>

Der Präsident schliesst den offiziellen Teil der Sitzung um 19:32 Uhr

Im Anschluss referiert Hans Jakob Frauenfelder, Product Manager der Firma Arthur Flury AG, Deitingen, über Erden und Blitzschutz. Wir konnten ein hervorragend vorgetragenes, mit guten Grafiken und Bildern dokumentiertes Referat, geniessen. Etliche Fragen aus der Versammlung, wurden ebenfalls kompetent beantwortet.

Nach Ende des Vortrags um 20.47 konnte zum gemütlichen Teil übergegangen werden.

Der Protokollführer, Roland HB9AKU

Das Aktuellste unter www.hb9bs.ch

Einladung zur Mitgliederversammlung

Mittwoch 18. Februar 2015

19 Uhr Restaurant zur Hard, in Birsfelden

Traktandenliste:

1. Begrüssung und Wahl der Stimmenzähler
 2. Traktandenliste
 3. Protokoll der Mitgliederversammlung vom 26. November 2014
 4. Wahl von zwei Delegierten für die USKA Delegiertenversammlung
 5. Abstimmung über die Anträge an die DV und die Jahresrechnung sowie das Budget der USKA
 6. Informationen aus dem Vorstand
 7. Varia
 8. Hambörse
-

Einladung zur ordentlichen Generalversammlung 2014

Mittwoch 18. März 2015 19:00 Uhr, In der Wirtschaft zur Hard in Birsfelden

Wir beginnen um 19 Uhr mit der Generalversammlung und laden danach alle Sektionsmitglieder zu einem Imbiss ein, so können wir uns mit dem Essen Zeit lassen und den Abend „ausplempern“ lassen.

Achtung, wir bitten um Anmeldung für das Essen, damit der Wirt sich vorbereiten kann! Essens-Anmeldung an den Kassier, Werner HB9BNK (Adresse, im QUB, Seite 2)

Traktanden der GV

1. Begrüssung und Wahl der Stimmenzähler
2. Genehmigung der Traktandenliste
3. Genehmigung des Protokolls der ordentlichen GV vom 19. März 2014 (publiziert im QUB 1/15)
4. Entlastung des Vorstandes:
 - 4.1 Jahresberichte: Präsident, Traffic-Manager
 - 4.2 Jahresrechnung: Erfolgsrechnung und Bilanz
 - 4.3 Revisoren Bericht

- 4.4 Budget 2015
 - 5. Festsetzen des Jahresbeitrages
 - 6. Wahlen
 - 6.1 Wahl des Vorstandes
 - 6.2 Wahl eines Rechnungsrevisors
 - 7. Anträge
 - 8. Ehrungen
 - 9. Diverses
-

Sektion Basel der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, USKA

Protokoll der Generalversammlung vom 18. März 2014 im Rest. Hard, Birsfelden

Anwesende Vorstandsmitglieder und – Mitarbeiter:

| | | |
|-------------------|-----------------|--------|
| Präsident | Hans Wermuth | HB9DRJ |
| Vize-Präsident | Roland Kull | HB9AKU |
| Kassier | Werner Kullmann | HB9BNK |
| KW/UKW-TM | Bernhard Acklin | HB9TXZ |
| QUB-Gestaltung | René Hueter | HB9ATX |
| Relais-Betreuung | Mario Widmer | HB9RLW |
| Materialverwalter | Edi Herrmann | HB9EBG |

Entschuldigt: HB9AGI, HB9AKB, HB9MGI, HB9MGY, HB3YHO, HB3YVY
25 Mitglieder anwesend, alle stimmberechtigt.

1. Begrüssung und Wahl der Stimmenzähler

Um 19:03 begrüsst Hans, HB9DRJ die Anwesenden zur GV 2014
Als Stimmenzähler wird Christian, HB3MAM einstimmig gewählt.

2. Genehmigung der Traktandenliste

Die Traktandenliste wird genehmigt

Die Versammlung erhebt sich zum Gedenken an Hugo Fiechter, HB9EX, sk, zu einer Schweigeminute.

3. Genehmigung des Protokolls der ordentlichen GV vom 20. März 2013

Das Protokoll wird einstimmig genehmigt und verdankt.

4. Entlastung des Vorstandes

4.1 Jahresberichte der Vorstandsmitglieder, publiziert im QUB 1/2014

- Präsident HB9DRJ einstimmig angenommen
- KW-TM HB9TXZ einstimmig angenommen

4.2 Jahresrechnung: Erfolgsrechnung, und Bilanz

Betriebsrechnung 2013 und Budget 2014 wurden im QUB 1/2014 publiziert

4.3 Revisoren Bericht

Der Revisorenbericht wird durch den Revisor Lucien Fries, HB3YHL, in Vertretung der ersten Revisorin Denise Moser (die ganz kurzfristig aus privaten Gründen ihre Teilnahme an der Revision absagen musste), verlesen. Jahresrechnung und Schlussbilanz wurden durch die Revisoren geprüft, als korrekt empfunden und der Versammlung zur Annahme empfohlen.

Jahresrechnung und Schlussbilanz werden daraufhin einstimmig angenommen.

4.4 Budget 2014

Das Budget wird einstimmig angenommen.

5. Festsetzung des Jahresbeitrages für das laufende Jahr

Der Vorstand empfiehlt der Versammlung den Jahresbeitrag bei CHF 50.-- zu belassen.

Die Versammlung stimmt einstimmig zu.

6. Wahlen

Die bisherigen Mitglieder des Vorstands stellen sich alle zur Wiederwahl. Neu stellt sich unser Mitglied Roland Lips, HB9BAS für das verwaiste Amt des Sekretärs zur Verfügung.

| | | |
|-------------------|---------------------------------|--------------------|
| Präsident | Hans Wermuth, HB9DRJ, bisher | einstimmig gewählt |
| Vize-Präsident | Roland Kull, HB9AKU, bisher | einstimmig gewählt |
| KW- /UKW-TM | Bernhard Acklin, HB9TXZ, bisher | einstimmig gewählt |
| Kassier+Webmaster | Werner Kullmann, HB9BNK, bisher | einstimmig gewählt |
| Sekretär | Roland Lips, HB9BAS, neu | einstimmig gewählt |

Die Mitarbeiter des Vorstandes stellen sich weiterhin zur Verfügung:

| | |
|----------------|-----------------------|
| QUB-Redaktion | Beat Pfrunder, HB9AGI |
| QUB-Gestaltung | René Hueter, HB9ATX |

| | |
|--------------------|------------------------|
| Schulung | Ernst Emmerich, HB9MGI |
| Relais-Betreuung | Mario Widmer, HB9RLW |
| Material-Verwalter | Edi Herrmann, HB9EBG |

Unser Präsident, Hans HB9DRJ bedankt sich an dieser Stelle ausdrücklich für die wertvolle Tätigkeit der Mitarbeiter.

6.2 Wahl eines Rechnungsrevisors

Der Vorstand schlägt der Versammlung vor, den vorgesehenen Wechsel der Revisoren wie gehabt vorzunehmen, sodass unsere versierten Fach-Revisoren weiterhin im Amt bleiben.

Dies wird einstimmig angenommen. Somit sind die Revisoren wie folgt aufgestellt:

1. Revisor: Lucien Fries, HB3YHL
 2. Revisor: Martin Nikles, HB9TQP
- Ersatz-Revisorin: Denise Moser, HB9CWY

7. Anträge

Es wurden keine Anträge eingereicht.

8. Ehrungen

Zwei unserer Mitglieder, Beat Pfrunder, HB9AGI und Beat Horn, HB9ATU, wurden für ihre 50-jährige Mitgliedschaft bei der USKA geehrt. Da beide Mitglieder nicht anwesend sind, wird ihnen der Sticker per Post zugestellt.

9. Diverses:

Präsident Hans, HB9DRJ:

dankt an dieser Stelle allen Mitgliedern der Sektion, die im vergangenen Jahr, durch ihre aktive Mitarbeit zu einem erfolgreichen Vereinsjahr beigetragen haben

René, HB9ATX:

regt an, von allen Vorstandsmitglieder eine Fotoaufnahme zu erstellen und in unserem Vereinsorgan QUB zu publizieren. Die Aufgabe wird von Hans, HB9DRJ im Laufe des Abends übernommen.

Jürg Obrist, (ex) HB3YLO:

bedankt sich für die Unterstützung von mehreren Mitgliedern unserer Sektion bei der Vorbereitung zur HB9er-Prüfung. Jürg hat daraufhin die Prüfung bestanden, was von der Versammlung mit einem herzlichen Applaus bedacht wurde.

Lucien Fries, HB3YHL:

regt an, in Anbetracht, einen Vereinsausflug zu organisieren, bei welchem unsere Kasse einen Anteil beisteuern könnte. Er hat selbst verschiedene Ideen, bittet aber auch andere Mitglieder, Vorschläge zu machen.

Bei einer Konsultativ-Abstimmung sprachen 17 der anwesenden Mitglieder ihr Interesse aus.

Schluss der GV um 19:48

Der Protokollführer Roland, HB9AKU

Jahresbericht des Präsidenten

An der ersten Mitgliederversammlung im Februar wurden René, HB9ATX und ich selbst zu den Delegierten für die Delegiertenversammlung der USKA gewählt. Die Abstimmergebnisse unserer Mitglieder sind im Protokoll dieser ersten Mitgliederversammlung (QUB 1/14) publiziert. An der Generalversammlung haben sich alle Vorstandsmitglieder und Mitarbeiter zur Wiederwahl bereit erklärt. Das vakante Amt des Sekretärs konnten wir wieder besetzen, freundlicherweise hat sich Roland HB9BAS (unter grossem Applaus) für dieses Amt zur Verfügung gestellt. Unser grosser Dank gebührt auch allen wiedergewählten Vorstandsmitgliedern und Mitarbeitern. Während des Vereinsjahres haben wir viele Aktivitäten erfolgreich durchgeführt. Am H26 Kontest haben wir auch in diesem Jahr mitgemacht, an unserem Standort Spittelmatthof in Riehen und zu Gast bei den Gebrüdern Graber. Die Station war unser Vereins-K3 mit Panoramaempfänger P3 sowie der Endstufe KPA500 und dem zugehörigen Tuner KAT500. Unsere Antenne, die G5RV leistete dabei gute Dienste für viele Verbindungen. Die Operateure waren: Werner HB9B-NK, René HB9CZB, Mario HB9RLW, Hans HB9DRJ, Roland HB9BAS, Dave HB9KT (Reihenfolge des Einsatzes). Wir tätigten 548 QSO, dies ergab 102'816 Punkte. Mit dem Abbau waren Werner, Mario, Beni, Edi, Jürg, Paul und ich selbst beschäftigt. Während des Contests wurden wir hervorragend gepflegt durch Christine & Beni. Anfang September haben wir auch den SSB-Fieldday ausgetragen, zum Einsatz kam dieselbe Station, jedoch eine von Roland HB9BAS entwickelte Antennenfarm. Auch fürs leibliche Wohl sorgte Roland. Operateure waren René HB9ATX, Roland HB9BAS, Michael HB9EBC und Hans HB9DRJ. Beim Auf und Abbau unterstützen

uns Edi und Paul. In den QUB 2 und 3 2014, können die Berichte dazu eingesehen werden. Übers Jahr haben wir etliche Fuchs-Peilen durchgeführt, es war interessant und spannend, auch hierzu gibt es Berichte in den QUBs. Die Septemberversammlung haben wir aus Gründen von mangelnden Themen und Geschäften ausgelassen. An der Novemberversammlung kamen wir in den Genuss eines Vortrags von Hans Jakob Frauenfelder über die wichtige Aufgabe des Blitzschutzes. Im Dezember dann wieder das traditionelle Chlausenpeilen, organisiert und durchgeführt vom Mario und Therese. Ein tolles Peilen mit Ziel in Zwingen in einem Fasnachtscliquen Raum in tollem Ambiente und hervorragender Verpflegung, danke liebe Therese und Mario. Ebenfalls im Dezember dann unser Weihnachtsessen, an welchem wir bei einem guten Essen und angenehmer Unterhaltung das Vereinsjahr ausklingen liessen.

Der Präsident, Hans HB9DRJ

Mitgliederbestand am 01.01.2015

| Mitglieder mit: | Anzahl |
|------------------|--------|
| HB9 Rufzeichen | 86 |
| HB3 Rufzeichen | 11 |
| HE9 Rufzeichen | 3 |
| DL Rufzeichen | 2 |
| ohne Rufzeichen | 1 |
| Total Mitglieder | 103 |

Austritte per Ende 2014

Hugo Fiechter HB9EX 27.02.14 /sk

Eintritte

Kaiser Philipp 05.06.14

Rufzeichenwechsel

Obrist Jürg von HB3YLO nach HB9FPJ

Der Kassier: HB9BNK

Jahresbericht 2014 des KW/UKW-TM

Im Jahr 2014 hat HB9BS den H26-Contest vom Spittelmattenhof aus und den SSB-Field Day vom Gempen-Hochplateau aus bestritten.

Der H26 fand am 26./27. April 2014 statt.

Die erreichten 548 QSO und 102'816 Punkte haben wir Werner, HB9BNK, René HB-9CZB, Mario HB9RLW, Hans HB9DRJ, Roland HB9BAS und Dave HB9KT zu verdanken! Die feinen Kuchen von Maria haben sicher ihren Teil dazu beigetragen, dass die Crew bis zum Ende durchgehalten hat.

Es war schön, sich auch beim Abbau auf genügend helfende Hände verlassen zu können.

Am SSB-Field Day am 6./7. September 2014 wurden wir mit traumhaftem Wetter beschenkt.

Dieser Anlass brachte uns ein Novum: Roland HB9BAS hat für diesen Contest alles organisiert und für einmal nicht aus einem Zelt, sondern aus einem Kastenwagen ein Feld-Shack gemacht. Zudem hat er sich auch um das leibliche Wohl der kleinen Crew gekümmert.

Am Mikrofon waren neben Roland HB9BAS, René HB9ATX, Michael HB9EBC und Hans HB9DRJ.

Mit 337 QSO und 1147 erreichten Punkten sicherte sich HB9Bs/p den 2. Platz.

Für Interessierte hat Hans im HRadio auch einen Bericht über diesen schönen Anlass verfasst.

Auf ein fröhliches, spannendes und erfolgreiches Amateurfunk-Jahr 2015!

Benni, HB9TXZ

Jahresbericht des Relaisbetreuers

Das Jahr 2014 hat mit gutwilligem Verlauf der beiden Relais 2m und 70 cm geendet.

Das 2m Relais hat keine Panne erlitten, nur die Schaltstufe um die Barke fern einzuschalten. Leider habe ich nicht viel Zeit und werde sie demnächst wenn möglich vor dem „Ein-Peilen“, wieder in Betrieb setzen. Ebenfalls wurde unter Mithilfe von Martin, HB9RCJ die Holztüre neu mit Lasure gestrichen.

Das Gempen, 70cm Relais hat seit Umbau auf die beiden Motorola Geräte keine Panne erlitten. Das Einzige was auffällt ist bei Wind ein Knacken welches durch einen Wackel in der Antennenzusammensetzung der Teile liegen kann.

Ich hoffe auf einen warmen und windfreien Sommer.

HB9RLW, Mario

Kassenbericht

Bilanz per 31.12.2014

| | | |
|---------------|-----------------------------|-----------------|
| Kto-Nr | Aktiven | |
| 1000 | Kasse | 175.90 |
| 1010 | Postkonto 40-13147-6 | 2391.04 |
| 1012 | E-Depositokonto 92-277789-9 | 11957.30 |
| 1099 | Aktive Rechnungsabgrenzung | 105.00 |
| 1100 | Material | 0.00 |
| 1101 | Relais Stollenhäusern | 1.00 |
| 1102 | Relais Gempen | 1.00 |
| | Total | 14631.24 |
| | Passiven | |
| 2100 | Kapital | 14829.76 |
| | Total | 14829.76 |
| | Reinverlust per 31.12.2014 | -198.52 |
| | Total | 14631.24 |

Betriebsrechnung 2014 und Budget 2015

| | Budget 2014 | Rechnung 2014 | Budget 2015 |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Ertrag | | | |
| 6000 | 4500.00 | 4150.00 | 4200.00 |
| 6001 | 150.00 | 1115.00 | 300.00 |
| 6006 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 6100 | 60.00 | 35.00 | 35.00 |
| Total | 4810.00 | 5400.00 | 4635.00 |
| Aufwand | | | |
| 4000 | 500.00 | 1130.25 | 500.00 |
| 4001 | 300.00 | 500.00 | 300.00 |
| 4010 | 100.00 | 206.80 | 200.00 |
| 4020 | 650.00 | 750.00 | 700.00 |
| 4030 | 800.00 | 790.00 | 800.00 |
| 4040 | 315.00 | 315.00 | 315.00 |
| 4100 | 1400.00 | 1033.40 | 1100.00 |
| 4110 | 10.00 | 19.07 | 20.00 |
| 4300 | 120.00 | 219.50 | 120.00 |
| 4310 | 525.00 | 525.00 | 525.00 |
| 4400 | 300.00 | 109.50 | 0.00 |
| Total | 5020.00 | 5598.52 | 4580.00 |
| Zusammenfassung | | | |
| Ertrag | 4'810.00 | 5400.00 | 4635.00 |
| Aufwand | 5'020.00 | 5598.52 | 4580.00 |
| Reinverlust per 31.12.2014 | -210.00 | -198.52 | 55 |

Allschwil, 2. Januar 2015, der Kassier Werner Kullmann, HB9BNK

Chlausenpeilen

Chlausenpeilen ist angesagt, Mario hat es organisiert. Auf unserer Homepage ist es angekündigt, mit einem Bildausschnitt von Googlemap. Wir haben gerätselt, ob das ein Phantasiebild ist oder echt. Ich habe mich mit Roland, HB9BAS verabredet, wir wollen zusammen Peilen. Vorgängig hat er im Internet gesucht und ist fündig geworden. Er meint, das Bild zeigt einen Firmenkomplex in Zwingen. Wir haben das zusammen erörtert und sind der Meinung, das muss ein Fake sein, um die Peilenden in die Irre zu führen. Aber sicher sein kann man nicht. Also treffen wir uns am Peiltag auf dem Bruderholz, um die erste Peilung vorzunehmen. Diese erste Peilung zeigt ins Birstal, so Richtung Aesch. Das Signal ist aber sehr schwach. Wir fahren los, auf der Autobahn nach Aesch. Etwas hinter Aesch nehmen wir eine zweite Peilung, das Signal ist wesentlich stärker und die Richtung stimmt genau. Es muss also doch Zwingen sein. Wir fahren direkt nach Zwingen, Roland hat auf seinem Smartphone bereits die richtige Adresse ermittelt und wir steuern darauf zu. Dort angekommen sehen wir viele Teilnehmer die gerade aus ihren Autos ausgestiegen sind, alle halten Kartenausdrucke in der Hand. Wir sind also nicht die einzigen, welche im Internet geschaut haben. Es gibt einen zweiten Fuchs bei der Treppe ins Obergeschoss. Da wir mit dem Auto bis zur Treppe gefahren sind, erübrigt sich das nochmalige Peilen. Wir erklimmen die Stiege und finden uns in einem Fasnachtscliquenraum wieder. Ein wunderschöner Raum, erst vor kurzem ausgebaut und mit vielen Fasnachtssujets ausgeschmückt. Tische und Bänke für mindestens 50 Personen, eine kleine Bar und was ganz wichtig ist, ein Zapfhahn für Bier, welchem wir dann auch rege zusprechen. Therese und Mario haben das wunderbar organisiert. Therese steht am Herd und rührt in der Gulaschsuppe, es duftet wunderbar. Wir setzen uns und bald darauf steht ein Teller Suppe vor uns. Auch ein Bierchen wird gezapft, das Geniessen kann losgehen. In angenehmer Unterhaltung fliegt die Zeit nur so. Es gibt auch Glühwein und dazu Grättimänner welche Roland, HB9AKU spendiert hat (frisch vom Beck und das am Sonntag), vielen Dank lieber Roland. Kaum ist mein Teller leer, steht schon Therese neben mir und bietet einen Nachschlag, da kann ich nicht nein sagen. Ich habe natürlich viele Fotos geschossen und die will ich euch nicht vorenthalten. Bald ist es Zeit, sich wieder zu verabschieden. Wir hatten eine tolle und unterhaltsame Zeit, wir wurden total verwöhnt, darum möchten wir mich herzlich bedanken bei Therese und Mario für den gelungenen Anlass in der Vorweihnachtszeit.


Hans, HB9DRJ

Aus technischen Gründen sind die Bilder auf Seite30

Aus Hanspi´s Fadekörbli

Mehr als 1000 Anrufe – 2 Treffer : Die Malteserlotterie

Vor Weihnachten 2014 hatte ich viel Zeit. Zeit, um DX Stationen zu suchen. Beim Durchdrehen eines Bandes stiess ich auf ein Pile Up, ein richtiges Wespennest. Rufer aus Osteuropa, Nordeuropa, Südeuropa, Amerika, Japan, Ostasien, alles war vertreten. Und 2 khz tiefer die Ursache: 1A0C, der souveräne Orden von Malta, nicht etwa auf Malta gelegen, sondern in Rom / Italien. Eine tities für das DXCC in EU, Republik der Mönche vom Svalborg und noch einige ten.



Das Jagdfieber bei mir erdas schaffe ich im Handum-10 erfolglosen Anrufen nauer an: es sind hunderte Little pistols mit 100W, big amps. Nach weiteren 3 Stunden komme ich zur Einsicht: Das wird kein einfacher Fall. Umso verbissener rufe ich, mal schnell mit Tempo 120, mal langsam mit 30, mal fest auf einer Frequenz, dann wieder mit aufwärts oder abwärts wandern, hilft alles nicht, kein Kontakt, kein QSO, NIL.

Am nächsten Tag versuche ich es erneut. Andere Kollegen aus der Region rufen auch noch. Das tröstet. Frohen Mutes rufe ich einmal, zweimal, immer wieder, wie gestern kein QSO.

Nachts gegen 4 Uhr wache ich auf, versuche es auf 80 m. Ich habe wenig Hoffnung, habe keine 80m Antenne, kann aber die 5 Meter Vertikal mit dem eingebauten Tuner im ORION auf SWR 1:1,5 trimmen und rufe.

Einmal, zweimal und jetzt: HB9IK 599 bk. Ist das möglich? Schnell quittieren: QSL tu 599 ar. Geschafft.

Nach weiteren 2 Tagen gelingt mir noch ein Kontakt auf 20 m CW (Sicher ist sicher). Gegen Ende der Expedition finde ich beide Verbindungen im Online –Logbuch bestätigt. Prima, kein Hörfehler.

Was ist der Malteserorden.*

Einiges älter als das Rote Kreuz**. Der katholische Orden stammt aus der Zeit der Kreuzzüge und wurde von maltesischen Rittern 1048 gegründet. Nach Sitz in Zypern, dann Rhodos, später Malta ist das Hauptquartier heute in Rom (I) beheimatet. Der Orden ist für seine humanitären Ziele in der ganzen Welt bekannt. Wir kennen ihn aus Deutschland als Rettungsdienst, man sieht in Basel oft Krankenwagen

aus Lörrach oder Waldshut mit dem Malteserkreuz, die Kranke oder Verletzte in die Basler Spitäler bringen. In Italien, dem Sitz des Hauptquartiers, ist der Orden damit betreut, Flüchtlinge aus der Seenot im Mittelmeer zu retten.. Die Funkexpedition 1A0C gibt alle QSL-Spenden > EUR 5 an den Orden ab, ich mache mit.

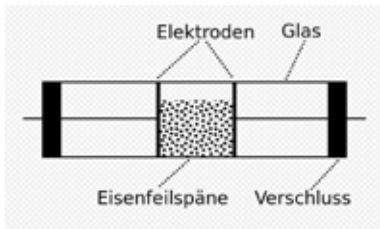
73 von Hanspi HB9IK

**(Offiziell: Souveräner Ritter und Hospitalorden vom Hl. Johannes zu Jerusalem von Rhodos und von Malta). ** von Henry Dunant 1864 gegründet.*

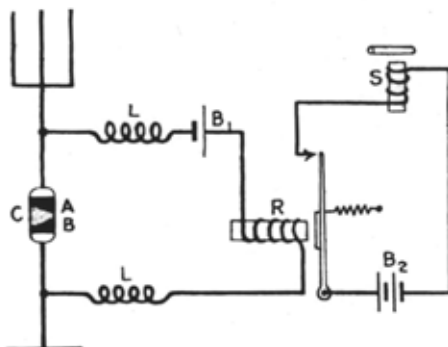
Der Fritter

Als wir kürzlich nach einer Vorstandssitzung gemütlich bei einem Bier zusammen sassen, kamen wir auf den „Fritter“ zu sprechen, und ich bemerkte, dass einigener der Anwesenden nicht ganz klar war, was ein „Fritter“ ist.

Der Fritter, oder manchmal auch Kohärer genannt, diente noch vor über 100 Jahren bei den ersten Versuchen mit Radiowellen um diese nachzuweisen Er besteht im Prinzip aus einem elektrisch isolierenden Rohr (z.B. Glas), das teilweise mit Metallspänen (Feilspänen) gefüllt ist.



An beiden Rohrenden befinden sich Elektroden, über die die anzuzeigenden elektromagnetischen Signale von der Antenne her zugeführt werden. Treffen nun solche auf den Fritter, so verringert sich der Widerstand an den Berührungspunkten der einzelnen Metallspäne, und der elektrische Widerstand des

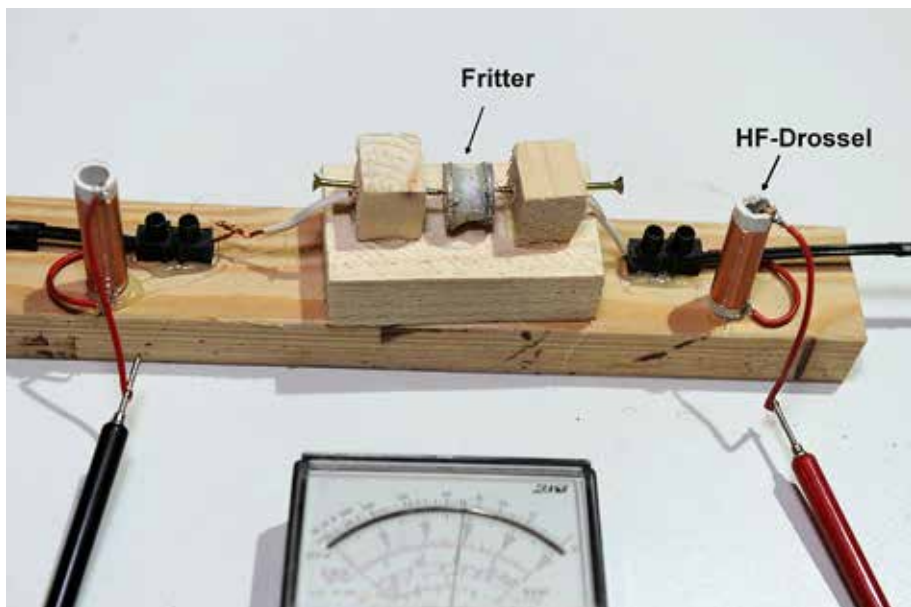


- AB Fritter Elektroden
- C Fritter
- B₁ Batterie Stromkreis1
- L HF-Drosselspulen
- R Relais
- B₂ Batterie Stromkreis2
- S Klingel resp. Klopfer

Fritters sinkt. Dieser Effekt kann dazu benutzt werden, Radiosignale akustisch anzuzeigen, indem man den Fritter mit einer Batterie und einer Klingel in Serie schaltet, oder wie beim Marconi-Receiver gezeigt, an Stelle der Klingel ein empfindliches Relais einsetzt.

Allerdings ist es nun so, dass der Fritter, wenn er durch Radiosignale in den niederohmigen Zustand versetzt wird, solange in diesem Zustand verweilt, bis die Metallspäne durch einen mechanischen Impuls neu durchmischt werden. Nach dem „Aufrütteln“ der Späne ist der Fritter wieder hochohmig und für den Empfang eines neuen Radiosignales bereit. (->Zum automatischen Aufrütteln der Metallspäne kann z.B. der Klöppel der Klingel eingesetzt werden)

Entdeckt wurde der Fritter in den Jahren 1884 -1886 vom italienischen Physiker The-mistocle Calzecchi-Onesti, der aber seine Erfindung in einer Zeitschrift publizierte, die von anderen Physikern kaum gelesen wurde. Daher wird oft als Erfinder der fran-zösischen Physiker Édouard Branly genannt, der 1890 seine Entdeckung publizier-te, oder der russische Physiker Alexander Stephanowitsch Popow, der seine Entde-ckung am 5. Mai 1895 der russischen Gesellschaft für Chemie und Physik vorstellte. Im gleichen Jahr hat Guglielmo Marconi in Bologna die erste drahtlose Telegrafiever-bindung über 2.5 Km hergestellt. Als Empfänger benutzte er ebenfalls einen Fritter, dessen Eigenschaften durch eine entsprechende Materialwahl optimiert waren.

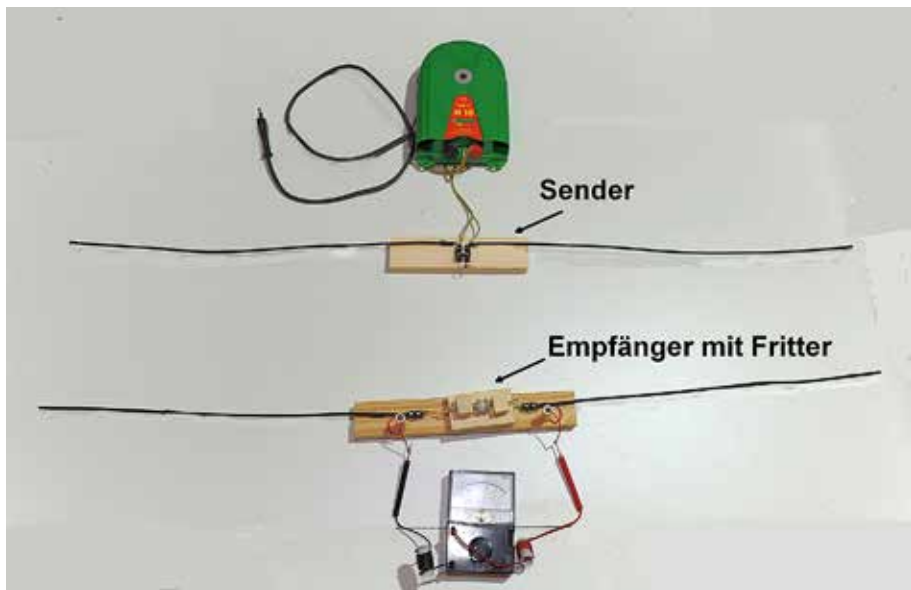


Detailaufnahme des Empfängers

Soviel zur Theorie und der Geschichte des Fritters. Als eingefleischter Bastler hat es mich natürlich auch gereizt, wieder einen solchen Fritter zu bauen. Ich erinnerte mich, dass ich im Schulalter, als ich mit einem selbst gebauten Funkeninduktor und einer Leydenerflasche den ersten „Störsender“ baute, auch mit einem Eigenbaufritter experimentierte, der damals auf Antrieb funktionierte. Die Anleitung dazu hatte ich aus einem Bastelbuch, das schon mein Vater benutzt hatte, und das noch heute antiquarisch zu haben ist.

Um es vorweg zu nehmen, die grösste Arbeit bei der Herstellung des Fritters war die Gewinnung von feinem Nickelstaub, den ich durch das Feilen von alten französischen Münzen (Francs français) gewann. Den so gewonnenen Feilstaub füllte ich in ein Plastikrohr von ca. 12 mm Durchmesser und ca. 15 mm Länge. Die beiden Rohrenden verschloss ich mit je einer Nickelmünze, die ich mit Heissleim fixierte. Die beiden Münzen dienen als Elektroden. Sie müssen nur noch mit der Antenne verbunden werden

Um den Fritter zu testen, wählte ich eine ähnliche Versuchsanordnung, wie sie schon Heinrich Herz in den Jahren 1887 – 1888 an der technischen Hochschule in Karlsruhe benutzte. Der Empfänger besteht aus dem Fritter, dessen Elektroden mit je einem Dipolschenkel (2x70cm) verbunden sind. Den Widerstand des Fritters messe ich mit einem Ohmmeter, das über zwei HF-Drosseln mit den Elektroden des Fritters in Verbindung steht. Als Sender dient ein Dipol der gleichen Dimension, zwischen dessen Schenkeln eine Funkenstrecke (ca. 2mm) an-



Versuchsanordnung mit Sender und Empfänger

gebracht ist. Die benötigte Hochspannung liefert ein kleiner „Elektro-Kuhhüter“, der über eine Feederleitung mit dem Dipol verbunden ist. Die Distanz zwischen Sender und Empfänger beträgt ca. 1 m. Springt nun ein Funke über die Funkenstrecke, so sinkt der Widerstand des Fritters augenblicklich um etwa den Faktor 100 und verharrt so lange in diesem Zustand bis ich mit einem Bleistift auf den Fritter klopfe und damit die Feilspäne durchrüttle. Damit steht der Fritter (wieder im hochohmigen Modus) für den Empfang eines neuen HF-Impulses bereit. Damit ist bewiesen, der Fritter funktioniert auch noch im Zeitalter des Handy!

Beat, HB9AGI

1 Zeitschrift: „Il Nuovo Cimento“

2 Eberhard Schnetzler „Elektrotechnisches Experimentalbuch“ ->siehe: <http://www.zvab.com/>

3 Herz benutzte bei seinen Experimenten keinen Fritter, sondern eine Mikrometer-Funkenstrecke, bei der er mit einem Mikroskop den Funkenüberschlag beobachtete.

Erfahrungen mit einem chinesischen AutoTuner

Vor etwa 10 Jahren kaufte ich bei Titanex in DL eine 7-Band Vertikal-Antenne (40-10 m). Die Antenne ist 7.8 m hoch, aber nur etwa 6 kg schwer. Abspannungen sind nicht erforderlich - es gibt keine Traps - nur blankes Metall (Titan). Ein einziges Radial von ebenfalls 7.8 m Länge soll irgendwie gegen den Boden verspannt werden. Die Antenne wird symmetrisch gespiesen und ist eigentlich ein Dipol. Vor dem Eintritt ins Haus hatte ich einen Balun 4:1 montiert und die Verbindung zum Transceiver geht über RG-213. In den neuesten Angeboten von Titanex ist diese Antenne nicht mehr zu finden. (<http://www.titanex.de>)

Mit dieser Antenne war ich eigentlich zufrieden und dachte kaum über sie nach. Das änderte sich im vergangenen Sommer schlagartig, als ich im (immer lesenswerten) Blog von HB9ASB (<https://funkperlen.wordpress.com/>) einen Beitrag über Smartuner las. Er schreibt dort:

«Mir ist schleierhaft, wieso sich so viele OM mit Trap- und Unun-Antennen, mit G5RV, W3DZZ, FD4 und Konsorten abplagen. Mit einem Autotuner und einem Dipol von

ca. zwei mal 13m ist man von 80 bis 10 auf allen Bändern QRV. Sogar 160m wird noch einigermaßen gehen. Mit ca. zweimal 22-25m gehts auch dort recht flott. Mit einer Vertikal von ca. 7m ist man von 10 bis 40 QRV – bei guter Erde/Radials.“

Anton beschreibt unter anderem den chinesischen Tuner CG-3000, der für etwa



300.-- z.B. von WIMO bezogen werden kann. Ich habe die ganzen Dokumentationen gelesen und - da das Wetter Antennen-Arbeiten begünstigte - hielt schon ein paar Tage später DHL mit einem Paket vor der Haustüre an.

Innert einer Stunde hatte ich dem Tuner noch eine Mantelwellensperre verpasst und die Speisung der Titanex umgebaut: Der Vertikal-Strahler wurde oben am Tuner angeschlossen mit einem ganz kurzen Kabelstück; der Radial unten am Tuner an die Erdklemme. 12V dazu und etwas Isolierband - fertig.

Gemäss Anton hätte ich auch für die 12V-Leitung eine Mantelwellensperre montieren sollen - das hatte ich vergessen, (und prompt: wenn der Tuner am gleichen 12V-Netzteil hängt, wie mein alter CW-Keyer, dann macht dieser prompt Zicken - verstellt die Geschwindigkeit etc).

Nun in`s Shack zum FT-1000. Zuerst den internen Antennentuner ausschalten, Analog-S-Meter einschalten und Abstimmen auf 10m.

Ein kurzer Schlenker des Zeigers und das SWR war perfekt. Und so ging es weiter bis inklusive dem 40m Band. Hie und da ein QSO - gute bis sehr gute Rapporte. Der CG-3000 braucht jeweils eine bis etwa drei Sekunden Dauer-Strich mit wenig Leistung, um sich einzustimmen - der Empfangspegel stieg jeweils beträchtlich an.



Würde auch 80 m funktionieren? Ja, saubere Abstimmung und ein paar Europa-QSO's zum Beweis.

Der CG-3000 verträgt - je nach Beschreibung (nur) 150 bis 200 Watt - für mich kein Problem, da ich den FT1000 meistens mit rund 100 Watt betreibe.

Nun wurde ich aber übermütig und schaltete den FT1000 auf 160 m. Hier nahm sich der Chinese draussen am Mast etwas mehr Zeit, aber es kam auch hier ein gutes SWR zustande. Ein QSO mit Schweden und später in einem 160m CW-Contest mehrere Kontakte mit England und Schweden zeigten, dass alles gut funktionierte.

Auf den DX-Bändern lief es auch gut - gefühlsmässig hörte ich «besser» und konnte etliche interessante DX-CW-QSO's führen.

Beim Rennen um VK9DLX auf Lord-Howe-Inland hatte ich auch Glück: Eines Morgens hörte ich die Station auf 17m in CW recht gut und nach

dem 5. Anruf mit „up 1“ landete ich dort dann auch im Log - immer mit ca. 100 Watt.

Im (spartanischen) Handbuch von CG Antenna Ltd (www.cgantenna.com) wird darauf aufmerksam gemacht, dass gewisse Antennenlängen zu vermeiden sind - ich habe davon nichts gemerkt.

Es ist also schon so, wie Anton schreibt:

Eine Antenne muss nicht resonant sein, um zu strahlen! Damit die volle Sendeleistung in den Strahler gelangt, muss dieser jedoch an die Speiseleitung angepasst werden

Für meine Antennen-Situation hat sich Anton's Empfehlung jedenfalls bestens bewährt. Mit wenig Aufwand (finanziell und zeitlich) habe ich das Antennensystem deutlich verbessern können (alle KW-Bänder und offenbar «mehr Punch», also weniger Verluste).

Anton, HB9ASB empfiehlt die Tuner-Philosophie auch für temporäre Einsätze

wie Notfunk, Fielddays etc, wo man mit wenig Aufwand ganz kurzfristig ein gutes Signal auf diversen Bändern in die Luft stellen muss.

Hier ein Auszug aus seinem Kommentar zur Notfunk-Übung der USKA am 1. November 2014:

„Es gibt eine einfache Lösung um an der nächsten Notfunkübung mit einer Antenne gehört zu werden und ich verrate euch das Rezept dazu. Nein, ihr braucht keine teure CD mit einer Bauanleitung zu kaufen und kein NDA zu unterschreiben.

1. Kauft euch einen automatischen Antennentuner, zum Beispiel einen CG-3000.

2. Kauft eine 50m Rolle Kupferlitze unverzinkt, PVC isoliert. 0.75mm² reicht. Isolation grau, das fällt am wenigsten auf.

3. Schneidet davon 26m ab.

4. Baut damit eine L-Antenne, wie es bereits Generationen von Funkamateuren und Profis vor euch getan haben. 6m hoch, 20m lang. Das heisst: Tuner auf den Boden, mit dem Draht von dort 6m hoch und der Rest horizontal. Bäume, Fahnenstangen, Fiberglasruten, Dachfirste dienen als Befestigungspunkte. Am Ende der Antenne herrscht Hochspannung; dort muss ein anständiger Isolator hin. Die Landi weiss Bescheid ;-)

5. Schneidet nochmals 20m Draht ab und verlegt diese vom Erdungsanschluss des Tuners auf dem Boden direkt unter dem Antennendraht. Einfach ins Gras legen.

Damit besitzt ihr nun eine NVIS-Antenne, welche für den Notfunk bis zu einigen 100km ausgezeichnet funktioniert. Für das 80m Band, aber auch für das 60m Band, sollte dies in den nächsten Jahren freigegeben werden. Auch auf 40m funktioniert diese Antenne noch sehr gut als Steilstrahler.

Höher als 6m zu gehen, bringt nicht viel. Wem das schon zu hoch ist: 4m geht mit einer geringen Einbusse auch noch und ist allemal besser als jede Vertikalantenne. Wer 30m Länge unterbringen kann, sollte das tun. Der Lohn dafür ist eine S-Stufe mehr. Das Gegengewicht bleibt aber bei 20m Länge.

Diese Antenne ist rasch aufgebaut, wirkungsvoll und stimmt sich automatisch ab. Ein verkürzter Dipol gleicher Länge auf gleicher Höhe müsste mühsam in Resonanz gebracht und mit einem Balun angepasst werden, wäre schmalbandig und für 60m und 40m nicht zu gebrauchen. Zudem würde die Anpassung an den niedrigen Strahlungswiderstand vermutlich zusätzliche Verluste bringen.“

Dem ist eigentlich nichts mehr beizufügen.

Werner, HB9BNK

Das Dezibel

Von Roland, HB9BAS

Ich denke mir, dass es wieder einmal Zeit ist ein paar Tatsachen über das Dezibel aufzufrischen. Das Verstehen des Dezibels ist für viele Angaben, Zahlen und Berechnungen in der Funktechnik eine Voraussetzung. Wenn man Gespräche auf den Bändern und in Diskussionsrunden verfolgt, hört man viele Halbwahrheiten und spürt teilweise eine gewisse Verunsicherung. Für viele ist das natürlich Basiswissen aber vielleicht hat es für einige doch ein paar neue Informationen.

Dezibel

Ein Dezibel (Einheitszeichen dB), ist die logarithmische Darstellung eines Leistungsverhältnisses. Das Leistungsverhältnis ist das Verhältnis eines Leistungspiegels zu einem anderen, so zum Beispiel das Verhältnis der Ausgangsleistung eines Verstärkers zu seiner Eingangsleistung.

Erinnert ihr euch an den Logarithmus aus der Schule? Die wurden verwendet um Berechnungen zu vereinfachen. Aus Multiplikationen wurden Additionen und aus Divisionen wurden Subtraktionen. Dazu verwendete man eine Logarithmentafel (das gelbe Buch von Erwin Voellmy). Der Rechenschieber basiert auch auf dem Logarithmus. Das ist natürlich alles Schnee von gestern. Nach breiter Einführung der Taschenrechner anfangs der siebziger Jahre des letzten Jahrhunderts war das alles nicht mehr nötig.

Da das Dezibel auf einer logarithmischen Funktion basiert, kann man Gewinne und Verluste schnell und einfach mit Additionen und Subtraktionen berechnen. Für unsere Dezibel Berechnungen benützen wir natürlich die „log“ Funktion des Taschenrechners.

Das Dezibel entspricht dem Zehntel eines Bels. Das Bel (Einheitszeichen B) wurde durch die Bell Labs (USA) erfunden. Das Bel, in den frühen Jahren der Telefonie und Telegrafie eingeführt, erwies sich sehr schnell als eine zu grosse Einheit für bequeme Berechnungen, sodass man mit dem Dezibel den zehnten Teil des Bels verwendete. Um ein Leistungsverhältnis in Dezibel umzuwandeln verwenden wir folgende Formel:

$$\text{dB} = 10 * \log (\text{Leistungsverhältnis}) = 10 * \log (P2/P1)$$

P2 ist die Ausgangsleistung und P1 die Eingangsleistung. Für die Berechnung einfach die log oder log10 Taste auf dem Taschenrechner verwenden. Für die Dezibel Berechnungen muss der 10er Logarithmus dh. der Logarithmus auf Basis 10 verwendet werden.

Um im umgekehrten Fall das Leistungsverhältnis aus dem Dezibel Wert zu berechnen wird folgende Formel genommen:

$$\text{Leistungsverhältnis} = 10^{(\text{DB}/10)}$$

Tabelle 1 zeigt einige typische Dezibel Werte:

| Leistungsverhältnis | db |
|---------------------|-----|
| 1000:1 | 30 |
| 100:1 | 20 |
| 10:1 | 10 |
| 4.1 | 6 |
| 2:1 | 3 |
| 1:1 | 0 |
| 0.5:1 | -3 |
| 0.1:1 | -10 |
| 0.01:1 | -20 |

Einige dB Angaben in der obigen Tabelle haben nicht höchste Genauigkeit, sind aber für die Anwendung in der Amateurfunktechnik genügend präzise. Wie mit dem Taschenrechner einfach zu überprüfen ist, errechnet sich der dB Wert für ein Leistungsverhältnis von 2:1 eigentlich zu 3.0103 dB.

Ältere Leistungsmessgeräte haben oft zusätzlich zu den linearen Skalen auch logarithmische Skalen in dB (siehe Bild)



Der grosse Vorteil des Dezibels kommt bei Berechnungen von Systemverstärkungen für gesamte Funktionsblöcke zum Tragen, da Gewinne oder Verluste der einzelnen Elemente einfach zusammengezählt werden können.

Angenommen wir haben einen Transverter mit einem Antennenvorverstärker, der 16dB Gewinn hat, ein Kabel mit 2.4 dB Verlust, einen weiteren Verstärker mit einem Gewinn von 12 dB, ein Filter mit 1.8 dB Verlust und einen Mischer mit 8.5 dB Verlust. Um die Gesamtverstärkung zu erhalten, addieren wir einfach die Dezibelwerte und erhalten $16 - 2.4 + 12 - 1.8 - 8.5 = 15.8$ dB.

Diesen Wert können wir ohne Mühe innerhalb von Sekunden bestimmen, während die ganze Berechnung mit Leistungsverhältnissen einiges komplizierter

wäre. Wir können also Auswirkungen von Änderungen in den Einzelkomponente auf das Gesamtsystem sehr schnell und einfach beurteilen. Das sieht im ersten Moment für einfache Beispiele, nicht sehr beeindruckend aus, doch wenn wir grosse Gesamtsystem von der Antenne bis zum Kopfhörer analysieren, ist das etwas anderes.

Spannungs Dezibel

Oft hört man Aussagen wie diese: „Dieser Operationsverstärker hat eine Spannungsverstärkung von 60 dB“. Spannungsdezibel Messung sind sehr nützlich, führen jedoch leicht zu Fehlern, wenn die Impedanzen der gemessenen Komponenten nicht angepasst sind.

Die korrekte Definition für das Leistungsverhältnis von U2 (Ausgang) zu U1 (Eingang) schliesst die Impedanzen für jede Spannung (Z1 für U1 und Z2 für U2) ein:
 $dB = 20 * \log (U2/U1) + 10 * \log (Z1/Z2)$

Ein wenig algebraische Umwandlungen zeigt, dass es sich hier immer noch um ein Leistungsverhältnis handelt. Für gleiche Impedanzen ist der zweite Ausdruck 0 und wir erhalten die vereinfachte Form:

$$db = 20 * \log (U2/U1)$$

dBm

Eine sehr verbreitete Einheit der Leistungsmessung für HF und Mikrowellen ist das dBm, Dezibel im Verhältnis zu 1 Milliwatt. Der Vorteil dieser Darstellung ist auch hier, dass die Auswirkungen von Verstärkungen und Dämpfungen sehr einfach berechnet werden können. So wird zum Beispiel ein Verstärker mit einem Gewinn von 14 dB ein Eingangssignal von +7dBm auf einen Ausgangspegel von +21 dBm anheben.

Tabelle 2 zeigt einige typische dBm Werte:

| dBm | Leistung |
|-----|--------------|
| -30 | 1 Mikrowatt |
| 0 | 1 Milliwatt |
| 10 | 10 Milliwatt |
| 30 | 1 Watt |
| 60 | 1 Kilowatt |

Die dBm Berechnung für eine beliebige Leistung P (in Watt) ergibt sich aus den obigen dB Formeln wie folgt:

$$dBm = 10 * \log (1000 * P)$$

Um im umgekehrten Fall die Leistung P (in Watt) aus dem dBm Wert zu berechnen

wird folgende Formel genommen:

$$P = 10^{(\text{dBm}/10)} / 1000$$

Weitere gebräuchliche Leistungsmesswerte sind:

- dBW, Dezibel im Verhältnis zu 1 Watt
- dBuV, Dezibel im Verhältnis zu 1 Mikrovolt in einem 75 Ohm System (die Impedanz muss angegeben werden)
- dBV, Dezibel im Verhältnis zu 1 Volt (oft in 600 Ohm Systemen, die Impedanz muss angegeben werden)
- dBc, Dezibel im Verhältnis zu einem Träger (carrier). Für Seitenbandunterdrückung, Intermodulation oder andere Störsignale

Antennengewinn

Antennengewinn wird oft auch falsch oder sogar missbräuchlich interpretiert und angegeben. Eine Antenne ist ja ein passives Gebilde und kann daher keinen Leistungsgewinn erzielen. Die Antenne kann jedoch eine Richtwirkung haben, sodass mehr Leistung in eine Richtung abgestrahlt wird als in andere.

Der Antennengewinn ist immer im Verhältnis zu einer Referenzantenne also die Leistung die in eine bestimmte Richtung der Antenne abgestrahlt wird im Verhältnis zur Leistung die von einer Referenzantenne in dieselbe Richtung abgestrahlt wird. Die Standard Referenzantennen sind der Halbwellendipol und die isotropische Antenne. Die isotropische Antenne ist eine punktförmige hypothetische Antenne die in alle Richtungen gleichmässig abstrahlt.

Der Antennengewinn im Verhältnis zum Halbwellendipol wird als dBd bezeichnet. Der Antennengewinn im Verhältnis zur isotropischen Antenne wird als dBi bezeichnet.

In Werbeunterlagen für kommerzielle Antennen werden oft irreführende Gewinnangaben gemacht. So steht oft nur ein Wert in dB ohne der Angabe einer Referenz.

Rauschmass und Rauschtemperatur

Das Rauschmass NF (Noise Figure in Englisch) eines Verstärkers ist das Verhältnis des Gesamtrauschens am Ausgang mit einer Eingangstemperatur von 290K (Grad Kelvin) zum Gesamtrauschen am Ausgang eines rauschfreien gleichwertigen Verstärkers, in dB ausgedrückt. Diese Definition scheint im ersten Moment nicht sehr sinnvoll zu sein, aber die meisten Messgeräte geben das Rauschmass in dB an und Gerätespezifikationen für das Rauschmass sind ebenfalls in dB. Es ist zu beachten dass Verluste am Empfängereingang (z.B. Speiseleitungsverluste) direkt zum Rauschmass addiert werden müssen. Ein Dezibel Leitungsverlust am Eingang erhöht das Rauschmass des Systems um 1 dB. Auch hier sieht man wieder wie die

Systemberechnungen vereinfacht werden.

Das Rauschmass war gebräuchlich bei Radarempfängern und Röhrenverstärkern mit Rauschmassen von typisch 3 bis 10 dB oder sogar mehr. Für moderne Verstärker mit Rauschmassen von 1 dB oder darunter ist die Rauschtemperatur aussagekräftiger. Die Rauschtemperatur lässt sich aus dem Rauschmass wie folgt berechnen:

$$T_r = 290 * (10^{(NF/10)} - 1)$$

Tabelle 3 zeigt Rauschtemperaturen für verschiedene Rauschmasse. Sie zeigt aber auch anschaulich wie bei kleinen Rauschmassen grosse Temperaturunterschiede resultieren:

| Rauschmass | Rauschtemperatur |
|------------|------------------|
| 0 dB | 0 K |
| 0.2 dB | 13.7 K |
| 0.4 dB | 28.0 K |
| 0.5 dB | 35.4 K |
| 0.6 dB | 43.0 K |
| 0.8 dB | 58.7 K |
| 1 dB | 75.1 K |
| 2 dB | 169.6 K |
| 3 dB | 288.6 K |
| 10 dB | 2610 K |

Der Leitungsverlusteffekt, der vorgehend schon dargestellt wurde, kann auch aus Tabelle 3 ausgelesen werden. Auch ein nur kleiner Leitungsverlust kann aus einem guten Vorverstärker einen mittelmässigen Vorverstärker machen. Dieser Effekt ist im Mikrowellenbereich sehr ausgeprägt, da die Leitungsverluste relativ höher sind. Deshalb sollen in diesem Bereich die Vorverstärker so nahe wie möglich an der Antenne platziert werden.

Störungen im Multipack (80m starke und 40m leichte Störung)

Vor etwa 5 Wochen trat bei mir zu Hause eine Störung von 9+30/35 auf dem ganzen 80 m Band auf. Es tönte wie ein Motorrad ohne Auspuff! Ich führte dann eine Woche lang eine Liste dieser Störung und zwar Tag und Nacht. Anschliessend füllte ich eine Störungsmeldung aus, die ich an das Bakom sandte. Nach 2 Tagen wurde ich vom Bakom angerufen und gebeten das Telefon an den Lautsprecher meiner Anlage zu halten. Im Weiteren bekam ich den Auftrag, wenn möglich die Tages- und Nachtzeiten schriftlich festzuhalten, und es wurde ein Besuchstermin für die folgende Woche vereinbart. Zusammen mit Paul, HB9DSG habe ich am Abend eine Peilung durchgeführt und das dreistöckige Nebenhaus als Quelle ermittelt.

Als mich dann die Herren vom Bakom besuchten, zapften sie bei mir die Antenne an, um die Störung auf einem speziellen Gerät, das sie mitgebracht hatten, aufzunehmen. Leider waren im Nebenhaus nicht alle Hausbewohner anwesend. Daher musste das Bakom einen nächsten Termin vorsehen, damit auch die restlichen Wohnungen nach Störquellen untersucht werden konnten. Schon damals sprachen die Herren vom Bakom von weiteren Störungen. Eine Störquelle allerdings konnte ausfindig gemacht werden, und ein kleines Fernsehgerät wurde wegen eines defekten Netzteils aus dem Verkehr gezogen.

Duri und ich wollten aber feststellen, dass in unserem Haus alles in Ordnung ist. Nachdem die Hauptsicherung des Hauses entfernt war, peilten wir mit dem batteriebetriebenen KX3 von Duri. Wir stellten fest, dass im Nebenhaus noch weitere Störquellen vorhanden sein mussten.

Auch das Bakom hat dies, als es eine Woche später eine erneute Peilung vornahm, bestätigt. Dabei wurde auch die Cablecom aufgeboten, da anscheinend mit der Steigleitung und den Anschlüssen im genannten Haus etwas nicht in Ordnung war. Damit wurde dann eine dritte Intervention des Bakom nötig. Nachdem diese Sache erledigt war, kam das Bakom erneut und peilte die nähere Umgebung ab. Es wurde noch eine kleine Störung ermittelt und zwar bei mir selbst. Im Wohnzimmer gab es ein kleines Netzgerät welches für das Telefon gebraucht wurde und eine kleine Störung verursachte. Danach wieder S5-6 Rauschpegel, gottseidank.

Interessant in diesem Fall ist, dass der grosse Störpegel die anderen zwei zugedeckt hat und darum erst nach dessen Abschaltung ermittelt werden konnten.

Mein Dank gilt den Herren Mettler und Heusler für ihren Einsatz . Sie haben nicht nachgelassen mit Abklärungen auch als die grosse Störung nicht mehr vorhanden war. Im weiteren herzlichen Dank an Duri und Paul für Ihre Hilfe an den beiden Abenden.

Jürg, HB9FPJ



*Bilder vom Chlausen-
peilen*



Impressum

Herausgeber

Auflage

Redaktion

Text- und Bildbeiträge

Gestaltung, Prepress

Postcheckkonto

Copyright

Vorstand der Sektion Basel der USKA

120 Exemplare

Beat Pfrunder, HB9AGI

werden vom Redaktor gerne entgegengenommen

René Hueter, HB9ATX

40-131 47-6

Artikel können mit Zustimmung des Autors unter
Quellenangabe übernommen werden

Berücksichtige bei den Einkäufen unsere Inserenten!

Gesundheit
im Zentrum

Hornstein

Apotheke
Drogerie
Ernährung

Angensteinerstrasse 5 «Im Zentrum»
CH-4153 Reinach
Tel. 061 717 99 33, Fax 061 717 99 39
E-mail: info@hornstein.ch

Michael, HB9EBC freut sich über euren Einkauf

Wie allseits bekannt sein dürfte, ist das Restaurant Hard das Vereinslokal der USKA Sektion Basel.

Das Restaurant Hard liegt an einer sehr zentralen Lage in Birsfelden (Autobahn, Wald, Tram 3, Hauptstrasse, Hafen).

Ob nach einer langen Autofahrt, einem gemütlichen Spaziergang im Wald oder einem Einkaufsbummel in der Stadt – Alle Wege führen in das Restaurant Hard! Ausserdem erübrigt sich dank unserem grossen Parkplatz die mühsame Parkplatzsuche.

Lassen Sie sich bei uns von kulinarischen Köstlichkeiten und Spitzenweinen verführen.

Neu:

Rindsfilet auf heissem Stein



Das Restaurant Hard und Team freuen sich auf Ihren Besuch.