



# Holzturm- blättche

Mitteilungsblatt des DARC - Ortsverband Mainz-K07

November/Dezember 2010

Jahrgang 25



Neues aus K07

## SOTA- Aktivierung oder Pilze suchen im Hunsrück

Ottfried – DK1EI

Bertold und Andraes hatten für eine Sota- Aktivität sich im Hunsrück den „Opel“ - DM-RP 430 - ausgesucht. Das war ein mir völlig unbekannter Gipfel, allerdings hatte ich schon mal von einer Opelwiese gehört, diese liegt hinter Stromberg, noch ein paar Kilometer weiter. Ich konnte mir aber keinen Reim drauf machen. Na ja, Bertold wird es schon richtig machen. Hanne und ich gehen mit, das war klar.

Am 2.Oktober sah das Wetter ziemlich ungemütlich aus, die Sache stand auf der Kippe. Noch zur rechten Zeit rief mich dann Dieter an,



was sollen wir machen – abwarten! Bertold war sich sicher mit dem Wetter, wir fahren. Bei Regen sind wir los, aber bereits in Heideshein

war die Autobahn fast trocken - also alles in Butter. Unterwegs sind wir von Bertold überholt worden, schließlich kann meiner ja nicht so schnell wie ein Volvo fahren. In Stromberg haben wir dann DJ3NK eingeholt. Also die Hauptrichtung hatten wir gefunden, später auch die Opelwiese. Bertold DF5WA und Peter DK8PX waren schon da.

Auf geht's, ich hatte eine 3m lange Bambusstange für meine 2m HB9CV dabei, als TRX musste mein altes FT-23 Handy herhalten. Damit wollte ich die UKW-Fraktion würdig vertreten.

Der Wald stand voller Pilze entweder zum Mitnehmen oder für ein Foto. Bertold und ich kamen nicht mehr richtig voran. Überall standen die alten Steinpilzkameraden herum, jeder musste beäugt werden. Aber nach ca. 2 Stunden hatten wir den Gipfel erreicht. Nebelig und etwas frisch im Schatten war es dort. Ruckzuck waren die Antennen und Geräte angeschlossen, Bertold hatte auf 40m mit dem „Pileup“ zu kämpfen, zumal auch eine OK-Station hier die Punkte verteilte. Auf 2m habe ich beim ersten CQ-Ruf gleich Rudi DK7PE und Klaus DG2PK erreicht, die auf der OV-QRG schon auf der Lauer lagen. Das waren dann aber die einzigen Mainzer, schade. Später ist noch ein Frankfurter rein gekommen, der hat uns mit zwei Rufzeichen die Punkte gesichert. Für was die Hessen manchmal gut sind, hi! Bertold hatte auf 40m schon genug im Log, da habe ich es auch mal

versucht. Ging prima, in 13 Minuten, 18 QSO's, 8 Europäer. Ich musste dann aber passen, mir lief die Nase. Ich konnte mich nicht wehren, denn eine Hand war an der Taste, die andere am Logbuch schreiben. Und das alles auf einem wackligen Klapphocker.

Nach einer Stunde erfolgte dann der Rückweg. Das Grillen auf der Opelwiese vor Augen, ging es schneller, obwohl auch noch genügend Pilze zu bestaunen waren. Bertold hatte seinen Bedarf schon gedeckt - ich hatte mich auf 4 schöne Steinpilze beschränkt, das war dann unsere Mahlzeit am Sonntag.



Das Grillen auf der Opelwiese war natürlich der Höhepunkt der Aktivität. Es gab Steaks von der Pute, von Schwein und Rind, Lammlende und einfache Grillwürste. Dazu Kartoffelsalat von der Hanne und als Nachtschüssel eine Schüssel voll roter Grütze mit Eierlikör. Bertold hatte genug Rheinhessenwein dabei – das war eine tolle Stimmung. Gegen 16 Uhr sind wir dann nach Hause gefahren, redlich fuß lahm von dem 11km langen Weg, aber zufrieden. Bertold und Andreas danke ich herzlich für die Organisation und den guten Wein.



# Der Computer im Shack

## Leerlaufzeiten sinnvoll nutzen!

pi - Wer kennt das nicht: Der PC in der Funkbude läuft stundenlang am Tag nebenbei mit und hat mit den wenigen Packet- oder DX-Clustermeldungen recht wenig zu tun. Aber ausschalten möchte man das Gerät auch nicht so gerne, denn man könnte ja etwas verpassen! Gerade wenn nebenbei noch etwas gebastelt wird, ist der Rechner oft standby im Hintergrund.

Warum sollten wir ihm da nicht etwas zu tun geben!? Etwas, was die Funktion als Cluster- oder Packet-Terminal nicht beeinträchtigt und trotzdem sinnvoll ist!? Und da kommt unser Vorschlag gerade recht: das Stichwort heißt „vernetztes Rechnen“. Das Projekt „BOINC“ ist eine vernetzte Rechnerstruktur, die verteilt über die gesamte Welt viele tausende Rechner für wissenschaftliche Rechenaufgaben zugänglich macht. Ursprünglich wurde das Projekt von amerikanischen Universitäten als Plattform entwickelt. Viele Universitäten haben sich mittlerweile angeschlossen und nutzen die Rechenleistung für ihre wissenschaftliche Forschung. So findet man heute zahlreiche Projekte aus Medizin, Mathematik, Informatik, Chemie und Weltraumforschung in der Liste der rechenintensiven Themen.

Was heißt das für unseren PC im Shack? Es ist eigentlich ganz einfach: über die Seite des Projektes <http://boinc.berkeley.edu> kann man sich das benötigte PC-Programm herunterladen und dieses installieren. Anschließend sucht man sich ein oder mehrere Projekte aus, die man unterstützen will. Für diese muss man sich registrieren und erhält dann automatisch kleine Aufgabenpakete in das Programm geschoben, die dann bei Leerlauf des Rechners abgearbeitet werden. Ist das Paket (mit beliebigen Unterbrechungen) irgendwann zu Ende berechnet, wird das Ergebnis automatisch an den Projektrechner zurückgesandt. Alsdann ist das Programm bereit für das nächste Aufgabenpaket, welches wieder automatisch eintrifft.

So spendiert man der Wissenschaft ein wenig Rechnerkapazität, das kostet etwas zusätzlichen Strom, die DX-Meldungen kommen aber trotzdem noch wie immer an! Und ist es nicht ein gutes Gefühl auch noch nebenbei etwas für die Berechnung von Proteinketten oder für die Erstellung eines dreidimensionalen Weltraummodells getan zu haben!?



## Antennen

# Ein Drei-Element Jumper Beam

Während meiner Funkexpeditionen in den 80iger Jahren hielt ich stets Ausschau nach den höchsten Abspannpunkten für die Antennen. Manchmal waren es ungenutzte Sendemasten, manchmal der Rohbau eines Mietshauses oder sehr oft auch ein Hotel mit entsprechender Höhe. Diese Gebäude waren der ideale Abspannpunkt für meine 160 und 80m Antennen. Auf diesen Bändern verwendete ich verschiedene Arten von Sloper-Antennen, während ich auf den höheren Bändern meist nur eine einfache Windom Antenne benutzte, hauptsächlich um Skeds für 160 und 80m zu arrangieren.



**Bild 1: Der 3 Element Jumper Beam**

### Der Jumper Dipol

Eines Tages, als ich gerade aus Burkina Faso QRV war (XT2CW 1984), war das 10m Band weit offen und viele fragten mich nach einem Sked für dieses Band. Die schräg hängende Windom bevorzugte allerdings nur zwei Richtungen, da sie im Verhältnis zur Wellenlänge gleich vier Lambda lang war.

Um aber alle Richtungen nördlich des Hotelgebäudes von Westen nach Osten gleich gut abzudecken, brauchte ich eine andere Antenne. Mangels Zugang zum Hoteldach,

war die einzig mögliche Lösung ein vertikaler 10m Dipol, den ich in 30m Höhe an einer 12m langen Angel aus dem Fenster hing.

Der Vergleich zwischen den beiden Antennen zeigte eine klare Überlegenheit des vertikalen Dipols. Er deckte 180 Grad gleichmäßig ab und produzierte das eindeutig bessere Signal!

Zurück in Deutschland verbesserte ich das System indem ich einen 40m Halbwelldipol so zerschnitt, dass ich dadurch alle Halbwelldipole bis hoch zum 10m Band darstellen konnte. Ich brauchte nur die jeweiligen Stecker (Jumper) zu schließen oder zu öffnen, um die richtige Länge für ein bestimmtes Band zu bekommen. Jetzt hatte ich eine vollkommen abgestimmte Vertikalantenne, mit einer idealen Impedanz, ohne die Notwendigkeit eines aufwendigen Radialsystems.

### Der Jumper Beam

Das Anbringen eines solchen vertikalen Dipols, vor einem Gebäude aus Stahl und Beton, musste einen kleinen Gewinn bringen, weil es als eine Art Reflektor, wenn auch mit unbekanntem Eigenschaften, wirkt.

Also warum nicht gleich einen echten, richtig dimensionierten Reflektor hinter und einen Direktor vor dem vertikalen Dipol anbringen? Das Ergebnis war ein Full-Size drei Element-Drahtbeam, der alle Bänder zwischen 40 und 10m abdeckte. Der Bandwechsel erfolgte in der bewährten Form durch Öffnen und Schließen der Jumper, sowie durch die Korrektur des Spacings. Genügend Klebeband zum Befestigen des jeweils nicht benötigten An-

tenndrahtes hatte ich immer in ausreichender Menge dabei!

Meine 12m Angelrute war groß genug, um einen 3 el Beam für jedes Band von 30 bis 10m aufzubauen. Auf 40m beträgt der ideale Abstand zwischen den drei Elementen in Summe ungefähr 10m, deshalb beschränke ich mich auf diesem Band meist auf nur zwei Elemente (Strahler und Direktor).

**Konstruktion**

Um diese Antenne so leicht wie möglich (weniger als 2 Pfund) zu halten, verwende ich eine dünne Kupferleitung (0,5mm), was im Hinblick auf seine Reißfestigkeit und Gewicht vollkommen ausreichend ist. Als Jumper dienen handelsübliche Verbindungen aus der Autoindustrie.



**Bild 2: Die Jumper Verbindungen**

Die Längenberechnung der Antenne über die bekannte Faustformel  $l=142,2/fr$  ergab, dass die Antennenresonanz einige hundert kHz (100 bis 300 abhängig vom Band) zu niedrig war. Die Längen mussten deshalb jeweils um etwa 2% gekürzt werden.

Die Längenangaben sind der *Tabelle 1* zu entnehmen.

Band (m) *	Director (m)	Driven (m)	Reflector (m)	Spacing Dir. (m)	Spacing Ref. (m)
10	4,76	4,97	5,21	1,05	1,68
12	5,37	5,60	5,87	1,20	1,93
15	6,36	6,62	6,96	1,42	2,26
17	7,40	7,71	8,09	1,66	2,65
20	9,52	9,92	10,41	2,11	3,38
30	13,37	13,79	14,47	2,97	4,75
40	19,04	19,84	20,83	4,26	6,81

**Tabelle 1: Länge der Elemente**

In den ersten Versionen verwendete ich einen Balun, um die symmetrische Antenne korrekt zu speisen. Aber abgesehen vom höheren Gewicht, bemerkte ich keinen Unterschied in der Leistungsfähigkeit der Antenne. Heute verzichte ich meist auf den Luxus eines Baluns und speise die Antenne direkt über ein leichtes RG58 Koaxialkabel. Übrigens kann dieses Kabel problemlos bis zu 700 Watt an einer derart gut abgestimmten Antenne vertragen und sogar die Dämpfung auf den oberen Bändern ist kein Problem, da die Länge der Speiseleitung selten mehr als 15 oder 20m, zwischen Balkon und Zimmer, beträgt.



**Klaus, DG2PK beim Testen der Antenne**

Im Sommer dieses Jahres testete ich, zusammen mit Klaus (DG2PK), diese Antenne aus dem 9. Stock seiner Wohnung, während Gerd (DK6PR) mit einer vertikalen

10m Groundplane in etwa 400m Entfernung auf Empfang ging und uns die jeweiligen Signalunterschiede über die OV Frequenz mitteilte. Als Vergleich hatten wir einen einfachen vertikalen Dipol sowie einen 3 Element Jumper Beam, bei dem ich wahlweise Strahler und Direktor hinzufügte oder entfernte. Gemittelt, brachte der Beam einen Gewinn von etwa vier dB gegenüber dem einfachen vertikalen Dipol.



**Bild 3: Das Mittelstück des Strahlers**

Anmerkung: Inzwischen hatte ich in Uganda ausgiebig Gelegenheit, die Antenne auf mehreren Bändern zu testen. Im 7. Stock eines Hotels in Kampala/Uganda installierte ich einen vertikalen Dipol und, in ausreichender Entfernung, den gleichen Dipol mit zusätzlichem Direktor – Blickrichtung Europa. Über einen Antennenschalter konnte ich zwischen beiden Systemen blitzschnell umschalten. Schon das erste QSO brachte bei einer OZ1 Station einen zusätzlichen Gewinn von einer S-Stufe gegenüber dem einfachen Strahler. Andere Stationen berichteten sogar von bis zu zwei

S-Stufen. Während die Antenne im Nahfeld nicht mehr als etwa vier dB Gewinn bringen kann, zeigt sie bereits mit zwei Elementen Ihre Überlegenheit bei DX-Verbindungen, durch den günstigeren Abstrahlwinkel. Ein Effekt den man üblicherweise mit DX-Gewinn bezeichnet.

Auch wenn es sich bei der Antenne um ein absolutes Leichtgewicht handelt, muss der Fiberglasmast ausreichend befestigt werden. Hierzu bewähren sich Expander, die man in nahezu jeder Situation verwenden kann. Leichte Winde sind übrigens kein Problem für die Antenne, weil sich die Elemente gleichförmig bewegen. Sollte jedoch ein starker Wind aufkommen, ist der Teleskopmast in wenigen Minuten eingefahren.



**Bild 4: Die Befestigung der Antenne**

Ich hatte nie die Möglichkeit, den exakten Antennengewinn oder den Effekt eines Baluns professionell auszumessen. Vielleicht findet sich unter den Lesern ja ein Antennenspezialist, der die Antenne mit den erforderlichen Messgeräten professionell ausmisst.

Ich habe diesen Artikel geschrieben, weil ich immer wieder gefragt wurde, welche Antenne ich auf meinen DXpeditionen verwende. Dieser Jumper Beam ist eine meiner Lieblingsantennen!



Neues aus K07

# Termin für nächsten CW-Fieldday vormerken!

Bitte merkt euch für die nächste Urlaubsplanung bereits heute vor, dass der CW-Fieldday im Jahr 2011 auf das verlängerte

Christi-Himmelfahrts-Wochenende fällt:

→ **3. – 5. Juni 2011**



## Die Blättchebörse

### DF6PA bietet an:

2m/70cm Fensterquad, quasi unbenutzt. Mit Saugnäpfen am Fenster anzubringen. An Schüler und Studenten kostenlos abzugeben. Alle anderen zahlen 20,- €

**Kontakt: Stephan@Forth.de**

### DK7PE bietet an:

1.) Kurzwellenbeam 3 Band Modell TET HB33SP - Selbstabholer in Kelsterbach. Preis 190,- €

2.) Moba 6K 2m Halbwellen Mobilantenne 19,- €

3.) Mehrere 80cm Leichtmetall Mastrohre (Militär) nahtlos gezogen, neu und unbenutzt, Stück 10,- €

**Tel: 06131-470048 oder 0151-58920591**

### DJ2PR sucht:

TFT-Monitor 15" od. 17" (VGA).

**Tel: 06136/45713.**

----- Abschnitt hier abschneiden und abgeben -----

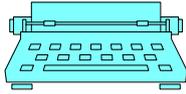
## Preisrätsel

# 25 Jahre Holzturmblättche

Lösungsabschnitt zur Teilnahme am Jubiläums-Rätsel – Einsendeschluss 31.12.2010

Rätsel Nr / Frage.	Antwort
1. In welcher Ausgabe erschien der Bauwagen von DF0NO früher	
2. Kreuzworträtsel: Ortsname in RLP	
3. Zweck der Schaltung	
4. Landeskenner Geburtsort des HB	

Den Abschnitt im Holzturm abgeben, oder per E-Mail an: [DF7PN@DARC.DE](mailto:DF7PN@DARC.DE)



## Impressum

**DF2PI Suitbert Monz**  
C.-F.-Goerdeler Str.7  
55268 Nieder-Olm  
Tel/Fax: 06136-925478  
E-Mail: [df2pi@darc.de](mailto:df2pi@darc.de)

**DF7PN**  
**Wolfgang Hallmann**  
Frh.v.Wallbrunn 42  
55288 Partenheim  
06732-64887  
E-Mail: [df7pn@darc.de](mailto:df7pn@darc.de)

**DL7FBT**  
**Thomas Bornheimer**  
Dr.-H.Rosenhauptstr. 6  
55122 Mainz

**Erscheinungsweise:**  
Alle zwei Monate zum Januar, März,  
Mai, Juli, September und November.

**Bezug des Holzturmblättche:**  
Der Bezug erfolgt mindestens für ein  
Jahr zum Preis von € 7.50 (Papier), € 5

(Online-Abo). Bestellung erfolgt durch  
Nachricht an Redaktion (Email, Tele-  
fon). Rechnung erfolgt einmal jähr-  
lich.

**Haftung und Verantwortung:**  
Für namentlich gekennzeichnete Arti-  
kel haftet der Verfasser.

**Redaktionsschluss:**  
15. des Vormonates. Abweichungen  
möglich, ggf. nachfragen

