



Ortsverband S04 Löbau des DARC e.V.



Menüauswahl:

- Mitgliederliste OV S04
- Afu-Treffen Oberlausitz
- Termine
- Contest Crew Löbauer Berg
- Clubstation DL0OBL
- Bauanleitungen und Projekte
 - Kurzwelle portabel und mobil
 - Sperrkreis("Trap")-Dipol für KW nach DL8DWW
 - Electret-Mike am YAESU FT-817/857/897
- Downloadbereich
- Gästebuch
- Kontaktformular
- Inhaltsverzeichnis
- Impressum

[Home](#) > [Bauanleitungen und Projekte](#) > Kurzwelle portabel und mobil

Donnerstag

Portabel- und Mobilbetrieb auf Kurzwelle

1. Antennen

1.1 Portabelantenne für Kurzwelle

Als Portabelantenne habe ich mich für einen einfachen Dipol entschieden, da es zu transportieren ist und man verschiedene Möglichkeiten des Aufbaus nutzen kann. Ich habe mich für einen Dipol für zwei Bänder entschieden, nämlich 40m und 80m; ich bin davon ausgegangen, den Portabeleinsatz am Tag zu machen. Somit sind sie aufgrund der hohen Tagesdämpfung 160m und 80m eigentlich aus. Realisiert habe ich den Dipol als Sperrkreisdipol ("Trapdipol"), mit einem Sperrkreis bei 14 MHz, basierend auf dem Prinzip der bekannten W3DZZ, wenn auch in abgewandelter Form. Der Dipol hat eine Schenkellänge von etwa 8m, bedingt durch die Verlängerungswirkung der Spule des 14MHz-Sperrkreises.

Site powered by   

Solare Aktivität

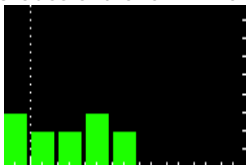
Solar X-ray flux:

NORMAL

Geomagnetisches Feld:

QUIET

voraussichtlicher K-Wert:

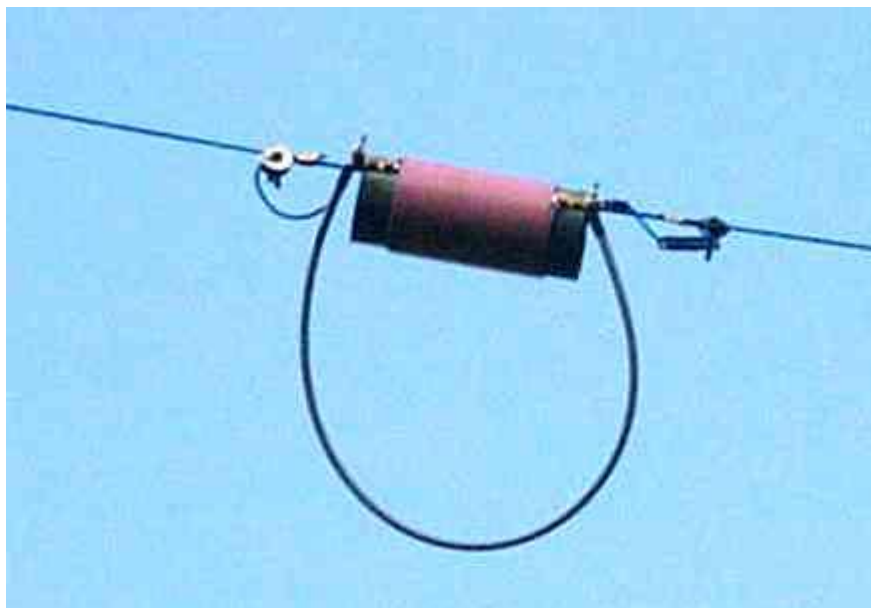


Quelle: n3kl.org



Trap-Dipol, hier eine Multibandausführung für den Contest

Man kann diesen kompakten Dipol mit einem Teleskopmasten aufbauen, indem den Speisepunkt am Mast befestigt und die beiden Dipolschenkel als Inverted-L auf den Erdboden zieht und befestigt. Damit kann man diesen Dipol auch auf der Wiese ohne natürliche Aufhängepunkte verwenden. Ebenso kann man den Dipol natürlich "klassisch" zwischen zwei Aufhängepunkten etwa Bäumen hochziehen, das hängt von Eurer Umgebung ab.



Sperrkreis ("Trap"), bestehend aus Luftspule und Kabelkondensator

Die Sperrkreise habe ich einerseits aus einer Luftspule realisiert, PVC-Rohr mit Durchmesser aus dem Baumarkt dient als Träger, die Spule wurde mit Draht bewickelt. Die Kapazität andererseits habe ich als Kabelkondensator mit RG58 realisiert, welches eine Kapazität von etwa 100pF/m besitzt.

Auf die Berechnung des Sperrkreises gehe ich hier nicht weiter ein, hierfür die Antennenfachliteratur genügend Grundlagenwissen.

Kleiner Tipp: Man sollte den Sperrkreis trotzdem nochmals nachmessen, bevor ihn in den Dipol integriert, um zu wissen, daß man richtig gerechnet hat.

Auf 40m sollte das SWR < 1:2 auf dem gesamten Band erreicht werden, auf 2 sollte das allerdings nicht von 14,0 MHz bis 14,35 MHz zu realisieren sein. Hier man sich für eine Arbeitsfrequenz entschieden, um die man dann etwa +/-100 SWR < 1:2 erreicht. Abhilfe schafft hier ggf. der Einsatz eines Antennentuners. Natürlich hängen die Fußpunktswiderstände immer stark von der Aufbauhöhe ab, man sollte also den Speisepunkt wenigstens 8..10m über Grund befestigen.

Da ich als Speiseleitung Koaxialkabel verwende (ca. 10m RG58) habe ich im Speisepunkt des Dipols einen 1:1 BALUN (kommerziell, Fa. MALDOL) integriert.

1.2 Mobilantenne(n) für Kurzwelle

Für den Mobilbetrieb habe ich mich für fertige Mobilantennen entschieden. Auf eines Tipps eines befreundeten OM's habe ich mich für Monoband-Strahler der MALDOL entschieden (txn Fernando, DH5FB). Ich habe mir die Strahler für 40m 40L mit der Länge von 1,81m und für 20m, HFC-20L mit der Länge von 1,41m zugelegt. Beide sind vom Type Groundplanes, das Gegengewicht muß die Karcs schaffen. Natürlich muß man bei Monobandstrahlern den Bandwechsel mit Wechsel des Strahlers "erkaufen", aber damit kann ich leben.

Bei meinem Fahrzeug hatte ich es ziemlich einfach, da der Fahrzeughersteller im Fahrzeugdach eine Bohrung für Betriebsfunkantennen ab Werk vorbereitet. Der 40m-Strahler ist mit seinen 1,81m schon ein ziemlich langes Ding, berücksichtigt man die Fahrzeughöhe mit, muss man schon bei Brückendurchfahrten aufpassen damit man nicht anstößt. Bei der 20m-Variante ist das nicht so kritisch, da die Strahler etwa einer 5/8 für 144 MHz entspricht.

Erstaunlich sind jedoch die Ergebnisse mit diesen doch relativ kurzen Strahlern Kurzwelle. Ich setze im Fahrzeug nur einen QRP-Tranceiver FT-817 ein, der nur bringt. Trotzdem habe ich im Mobilbetrieb auf 20m schon W und VE gearbeitet hat selbst mich sehr überrascht, aber es ging.

Auf 40m geht es auch gut, wobei DL-Verkehr mit einer vertikalen Antenne aufgrund der fehlenden Steilstrahlung wenig bis kaum möglich ist. Aber DX geht auch auf mit 5W im Mobilbetrieb.



MALDOL HFC-40L für 7 MHz auf dem Fahrzeugdach meines VW Caddy

2. Stromversorgung

Das ist immer ein heikles Problem im Portabeleinsatz, besonders wenn man die 100W des Tranceivers länger nutzen möchte.
Was tun, wenn kein 220V-Netz zur Verfügung steht ?

Ich habe mich für eine Lösung auf 220V-Basis entschieden, weil ich schlechte Erfahrungen mit Speisung aus Bleiakkus gemacht habe. Meistens kam es zu dem Problem, daß die heutigen modernen Tranceiver mindestens 12,8..13V benötigen, sonst ist deren 100%ige Funktionssicherheit nicht gegeben. Das ist mit Akkus zu realisieren.

Beim Schlendern durch den Baumarkt war mir ein Stromaggregat aufgefallen, kompakt war (45cm x 35cm x 35cm, 24kg, 4l-Tank, Typ STE-800 von EINHEL zum sensationellen Preis von 89 € angeboten wurde (gibts bei uns derzeit bei HORNBACH und auch im PRAKTIKER zu diesem Schnäppchenpreis).

Da habe ich nicht lange überlegt und mir so ein Aggregat gekauft. Es leistet 2: 650W Dauerlast, hat einen Benzin-Zweitakt-Motor mit ca. 1,5 PS, besitzt einen Tank und braucht zwischen 0,5l..0,7l Gemisch 1:50 bleifrei bei Vollast. Mit einem vollen Tank schafft man zwischen 6 und 8 Betriebsstunden.

Es ist sehr leise (94db) und in ca. 50m Entfernung nimmt man das Geräusch kaum noch wahr.

Ich betreibe damit mein Schaltnetzteil SAMLEX SEC1223 13,8V/23A, meinen M und auch eine Leuchte und einen LötKolben kann man auch noch bequem anschließen. Damit kann ich problemlos die 100W des Tranceivers nutzen und habe echte 2 Portabel-QTH zur Verfügung.

Nach all meinen Experimenten mit "mobiler Stromversorgung" ist das mit Abstand einfachste, flexibelste und beste Lösung.



Stromaggregat EINHELL STE-800 liefert 220V/650W mit Zweitaktmotor Benzin

3. Equipment und Setup im Portabelbetrieb

Das ist nun eine eher subjektive Entscheidung eines jedes Einzelnen. Begonnen ich wie viele OM's mit einem ICOM IC-706, musste jedoch feststellen, daß der IC-706 alles andere als gut ist auf Kurzwelle, wenn man ihm eine "große" Antenne verpasst. Auf VHF/UHF spielt das keine Rolle, ebenso bei 6m. Jedoch auf Kurzwelle speziell 40m nervt das auf Dauer. Somit verkaufte ich den IC-706 wieder und einen FT-897 von YAESU zu.

Was soll ich sagen, ein Top-Portabel-Tranceiver ohne die "Macken" des IC-706 eindeutig ein Tranceiver mit Schwerpunkt Telegrafie ! Nur das Original-YAESU. Mikrofon MH-31 ist schlecht, hier hilft der Umbau auf Electret-Kapsel. Anleitung dazu gibts ne Menge im Internet.

Auch mein Notebook darf bei keinem Portabel-Einsatz fehlen, dank der 220V-Stromversorgung vom Aggregat kann ich ihn mit Netzteil betreiben und brauche außerdem nicht auf die CAT-Steuerung und den CW-Keyer bei Contestbetrieb verzichten.

Als Logsoftware kommt [UCXLog](#) von DL7UCX zum Einsatz.

Ein manueller Antennentuner MFJ-948, ein CW-Paddle für Telegrafie und ein Handrunden das Portabel-Equipment ab.

TRX: YAESU FT-897 100W mit Netzteil SAMLEX SEC 1223 13,8V/23A

Ant: Sperrkreis-Dipol für 40m/20m 2x8m Länge

Zubehör: Notebook, Antennentuner MFJ-948, Antennenkabel RG58 10m, Teleskopmast 6m, CW-Paddle ETM SQ



Mein Portabel-Equipment: FT897, Antennentuner, Notebook, Headset

Als Ablage hat sich ein Klappstisch, der gleich 4 Sitzmöglichkeiten integriert hat bestens bewährt. Hinzu kommt noch der 10m Teleskop-Alu-Mast und Kleinigkeits-Abspannseile, Ersatzstecker und -kabel, Werkzeug und Lötkolben.



Klappstisch aus dem Baumarkt mit Sonnenschirm am Portabel-QTH in Sora (zwischen Ebersdorf und Wilthen, Oberlausitz) in Loc. JO71EC

Sicherlich kann man den Aufwand höher treiben, aber mein Ziel war es immer wenig Aufwand trotzdem etwas Komfort im Portabel-Betrieb zu haben. Ebenso sollte sich das Equipment schnell und einfach transportieren lassen und man sollte in jeder Lage sein, alles allein auf - und abzubauen.

Viel Spass beim Portabel-Einsatz oder Fieldday,
großen Dank auch an Wolfgang, DL8DWW für die Hilfe beim Antennenbau

73 de Heiko, DG2DRA

letzte Inhaltsänderung: 12.10.2004 - 16:29 Uhr - Heiko Amft (DG2DRA)

(C) Ortsverband S04 Löbau im [DARC e.V.](#) | [Heiko Amft, DG2DRA](#) |  DRUCKANSICHT |  BOOKMARK