

## **K39 Fieldday Projekt Mini-Whip und RTL-SDR USB Stick am 13.07.2019**

Im Rahmen unseres diesjährigen Fielddays vom 12. – 14.07.2019 auf dem Selberg möchten wir Euch ein Projekt anbieten, bei dem wir einen SDR Stick und eine Kurzwellenaktivantenne (MiniWhip, bekannt durch WebSDR Twente) zu einer leistungsfähigen Empfangsstation zusammenführen.

In gemütlichem Beisammensein wird die Platine der Mini-Whip Antenne bestückt, verlötet und in Betrieb genommen. Bis auf wenige Bauteile ist alles in verdrahteten Elektronik-Bauteilen ausgeführt. Die Platine der Antenne hat eine Passform die genau in eine 50mm Abwasserrohr-HT Muffe passt. In den Deckel der Muffe wird nun noch ein Loch für die Durchführung der BNC Buchse gebohrt.

Da es sich nur um sehr wenige Bauteile handelt, ist es auch nicht geübten bzw. löterfahrenden YL's und OM's möglich, die Platine zu bestücken. Es wird jedoch immer jemand da sein, der mit Rat und Tat zur Seite steht. Ebenso sind ausreichend Lötstationen vor Ort.

Die Antenne hat bereits eine Vorrichtung (BIAS-T) mit welcher der aktive Verstärker mit Spannung versorgt werden kann. Praktischerweise hat der RTL-USB-Stick bereits eine BIAS-T Spannungsversorgung mit an Bord, so dass man nur den USB-Stick mit Hilfe eines Koaxialkabels mit der gebauten Antenne verbinden muss.

Final kann dann jeder Teilnehmer an seinem mitgebrachten Notebook das benötigte Empfangsprogramm installieren und auch wieder unter Anleitung die ersten Empfangsversuche mit der neuen Antenne und RTL-SDR USB Stick erleben.

Das Besondere an dem von uns gewählten USB Stick ist, dass man von 500 kHz bis 24 MHz im sogenannten Direct-Sampling-Verfahren den eingebauten Tuner-Chip in der Software ausschalten kann und direkt mit Hilfe des Analog-Digital-Wandlers auch Kurzwelle empfangen kann, ohne einen Up-Converter zu benötigen. Der generelle Empfangsbereich liegt dann also bei 500 kHz bis 1,7 GHz.. Der simultane Empfangsbereich liegt bei diesem USB-Stick bei 2,4 Mhz.

Für einen Betrieb der Mini-Whip Antenne an einem konventionellen Funkgerät bzw. SDR wird noch eine kleine Zusatzplatine geliefert, welche auch zu bestücken ist. Mit dieser kann man dann auch ohne den USB-Stick die Antenne mit Spannung versorgen. Was noch zu beachten ist, es handelt sich natürlich um eine reine Empfangsantenne. (Ca. 0,5 bis 30 MHz)

Lieferumfang:

- 1 St. professionell hergestellte FR4-Platine mit Bestückungsaufdruck und Lötstoplack
- Mini-Whip
- 1 Satz Elektronik-Bauteile für o.g. Platine inkl. BNC-Buchse
- 1 HT-Muffe grau 50mm mit 2 Deckeln
- 1 St. RTL-SDR USB Stick mit RTL2832U Chip mit SMA-Anschluss
- 1 Satz Adapter (SMA<>PL, BNC<>PL, USB-A<>USB-C)



**Die Teilnehmerkosten belaufen sich auf 50€ / Person. Diese sind im Voraus zu entrichten.**

**Das Projekt ist auf 12 Teilnehmer begrenzt. Natürlich sind auch nicht lizenzierte und nicht-DARC Mitglieder herzlich willkommen !**

**Anmeldungen bitte per Email an [dk5vq@dk5vq.de](mailto:dk5vq@dk5vq.de)**