

## Mini-Antennen für Kurzwelle

Als Verfechter kleiner Sendeleistungen und Freund von QRP war ich auf der Suche nach einer leicht zu transportierenden und leicht aufzubauenden Antenne für Urlaub oder Portablebetrieb. Empfehlungen von verschiedener Seite spitzten sich immer auf eine sogenannte Angelrute und Draht zu. Dies war für mich unbefriedigend.

Ich stellte mir vor ich bekäme Besuch und dieser stellt dann im Garten seine 10m Angelrute mit Dipol auf. Die verunderten Nachbarn kann ich mir vorstellen und blöde Anmerkungen kann ich mir ersparen. Umgekehrt will ich das auch niemand zumuten. Mein Interesse wurde durch Beschreibungen von Miniantennen während Stationsvorstellungen angestachelt.

Die Suche im Internet brachte nur mäßigem Erfolg. Immer wieder bekam ich Verweise auf die Microvert-Antenne. Eine Bauanleitung sollte es auf CD geben, der geforderte Preis war mir jedoch zu hoch.

Zufällig kam mir eine Kurzbeschreibung dieser Microvert-Antenne für 20m in die Hände.

Ein Nachbau war sehr einfach und sollte eine funktionstüchtige Antenne beschieren.

Das Baumaterial bestehend aus 33cm Alu-Rohr, einem Rohr mit 15cm, einer Spule aus 65 Windungen 1mm CUL-Draht und 4,2m RG58 war vorhanden und in kurzer Zeit verbaut.

Brachten aber einen niederschmetternden Fehlschlag. Die Antenne lies sich nicht abstimmen und das SWR lag im Bereich von unendlich. Das Projekt wurde mit großer Enttäuschung verworfen.

Erst ein Artikel von DL7PE in der CQ-DL 01-2003 brachte das Verständnis über die Funktion dieser Antennenart.

Nun fand ich auch eine Beschreibung in zwei Artikeln der Zeitschrift Funk Jahrgang 2000. Den Durchbruch brachte aber ein Artikel über Wegwerfantennen in dem auch eine Berechnungsformel für Antennen dieses Types aufgeführt war.

Das Projekt wurde wieder hervorgeholt. Die Antenne musste vermessen werden. Mangels Analyser wurde das altgediente Grid-Dip-Meter benutzt. Die einzige Resonanzstelle lag bei etwa 11MHz also viel zu tief. Das Verschieben des Abgleichrohres brachte nur eine geringe Frequenzänderung. Also wurde nachgerechnet.

Das Ergebnis zeigte bei gegebenem Strahler (Alu-Rohr) war die Induktivität der Spule zu groß. Ein Auseinander ziehen der Spule brachte keine großen Veränderungen. Die Windungszahl wurde reduziert und nach einigen Versuchen war der angestrebte Frequenzbereich erreicht.

Ein Abstimmen der Antenne mit dem Abgleichstab funktionierte immer noch nur in ganz begrenztem Rahmen.

Erst der Austausch des für das Festklemmen des Abgleichsstabes vorgeschlagenen Krepp's gegen ein nach langen Versuchen gefundenem unbehandeltem Gewebiband brachte auch hier Erfolg.

Nun lies sich die Antenne gut abstimmen und auf den durch Verschieben des Abgleichsstabes erreichbaren Frequenzen ein SWR von nahe 1:1 erreichen, dass sich jedoch bei Berührung des Anschlußkabels merklich veränderte.

Die Einstrahlungen waren so groß, dass Fernseh, Rundfunk und Computer nicht mehr funktionierten. Abhilfe brachte hier das Einfügen einer Mantelwellensperre.

Die Störungen waren schlagartig verschwunden.

Auch ein Betrieb mit 100Watt war ohne jegliche Störungen.

Ein über mehrere Tage durchgeführter Probetrieb mit großer und vorallem auch kleiner Leistung brachte immer gute Raporte.

Bei einem Vergleich mit einem Dipol zieht diese Bonsai-Antenne natürlich den Kürzeren muß aber den Vergleich mit vielen anderen verkürzten Antennen auf keinen Fall scheuen.

Für Günter DL8MDN der in einer Reihenhaussiedlung wohnt und keine Antenne für 40m und 80m errichten kann wurde eine etwa 1m lange 40m Version berechnet und gebaut. Die Antenne funktionierte sofort ebenfalls ganz ausgezeichnet. Günter hat sie im Dachboden aufgehängt und betreibt sie ebenfalls mit gutem Erfolg.

Nun habe ich meine Urlaubs- und Portableantenne gefunden. Sie lässt sich unauffällig überall anbringen und ist trotzdem sehr wirkungsvoll.

Sollte Interesse bestehen bin ich gerne bereit Hilfe bei Berechnung und Aufbau zu geben.

vy 73 Oskar DL8MBF