

Inhaltsverzeichnis

1. Quad Antenne	2
2. Hauptseite	3

Quad Antenne

Das Inhaltsformat pdf wird vom Inhaltsmodell Wikitext nicht unterstützt.

Zurück zur Seite [Hauptseite](#).

Quelltext der Seite Hauptseite

Sie sind nicht berechtigt, die Seite zu bearbeiten. Gründe:

- Die Aktion, welche Sie beantragt haben, ist auf Benutzer beschränkt, welche einer der Gruppen „Administratoren, Sichter, Prüfer“ angehören.
 - Die Aktion, welche Sie beantragt haben, ist auf Benutzer beschränkt, welche der Gruppe „editor“ angehören.
 - Diese Seite wurde geschützt, um Bearbeitungen sowie andere Aktionen zu verhindern.
-

Sie können den Quelltext dieser Seite betrachten und kopieren.

[[Kategorie:Selbstbau]] =Quad Antenne= Während der Lockdown Zeit hat der Vorstand des LV1 in Wien mehrere Projekte gestartet um das Vereins Leben in der durch Beschränkungen geprägten Zeit aufrecht zu erhalten. Das wöchentliche Treffen wurde durch ein wöchentliches ZOOM Meeting ersetzt. Hier soll die begleitende Dokumentation des Antennenprojekts abgelegt werden. Ich habe verschiedene Internet Quellen benutzt um die Dokumentation zu erstellen. Besonders hervorheben will ich die Seiten von [https://www.dc4fs.de/index.php/monoquad Rüdiger DC4FS.] Dessen Bezeichnungen und Nummern habe ich übernommen um ein Lesen seiner und dieser Dokumentation zu erleichtern. Die Quad Antenne wird auch oft Fenster-Quad genannt. Das verkürzt die mögliche Anwendung deutlich. Die Antenne kann durch zusammenklappen leicht transportiert werden und eignet sich daher auch für SOTA Aktivitäten hervorragend. Dieses Projekt beschreibt eine Dual Band Variante für 2m und 70cm. Im Praxisbuch Antennenbau 4. Auflage ist die Antennenbauform ab Seite 247 kurz beschrieben. Im Rothammel 13. Auflage findet man die Besprechung auf Seite 807.

==Rohmaterial== Grundmaterial für die Antenne sind 15mm x 2mm Aluminium Flachstäbe. Das Flachmaterial muss zugesägt werden und nach Plan Löcher gebohrt werden. In meiner Überarbeitung benötigt man fast nur 4mm Löcher. Für die Montage des BNC Flansches gibt es noch 2 2,5mm Löcher um darin 3mm Schrauben zu befestigen, dazu später mehr. Die Knotenpunkte werden M4 Schrauben verbunden. Dabei werden teilweise Muttern mit Nyloneinsatz benutzt. Die geläufige Bezeichnung dafür ist "selbstsichernde Muttern". In der Doku von DC4FS wird das als Stopmmutter bezeichnet. Der Abstimm-Luftkondensator besteht aus 2 gegenüberliegende Alustangen. Diese werden durch Nylonschrauben auseinander gehalten. Die einfachste Montage ist in beide Teile ein Gewinde zu schneiden und beim Zusammenschrauben die zwei Metallstäbe zu distanzieren. So kann man im Abstand der Gewindesteile die Kapazität trimmen. [[Datei:QuadAntenne Teile.jpg|alternativtext=Aluminium Teile und Bohrplan|mini|Aluminium Teile und Bohrplan]] =====Benötigtes Material Übersicht:===== *1 BNC Flansch *14 Schrauben M4 x 10 *8 selbstsichernde Muttern M4 *5 Muttern M4 *1 Flügelmutter M4 *Beilagscheiben - nicht zwingend *3 Nylonschrauben M5 *1 Messingschraube M3 *2 Saugnäpfe für Fenstermontage. Den Angaben von DC4FS soll das Alumatierial etwa €15,- kosten, meine Recherchen ergaben mehr als das Doppelte nur für die zugeschnittenen Alu Teile. Für das Bauprojekt des LV1 gelang es die Zusammenstellung aller Teile auch der Schrauben und des Flansches mit €47,- zu schaffen.

""Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten, und beinhaltet auch Schrauben und BNC Flansch berechnet.""
 Die beiden Grafiken sind auch als PDF als Vektorgrafik verfügbar zum "reinzoomen". =====Montage===== Die jeweils 4 Stäbe der Strahler werden mit den selbstsichernden Muttern angeschraubt. Dabei so weit anziehen daß man die Antenne noch zusammenfallen kann. Eine der oberen Ecken des großen Quadrats wird mit einer Flügelmutter gesichert. Das erlaubt das einfache Lösen wenn man die Antenne zusammenfallen will. Die Schraube zu dieser Mutter sollte am Stab verklebt werden damit sie nicht so leicht verloren gehen kann, zusätzlich wirkt das als Verdreherschutz beim montieren. [[Datei:QuadAntenne Aufbau.jpg|alternativtext=Aufbau der Quad Antenne|mini|Aufbau der Quad Antenne]] Der BNC Flansch wird auf dem gebogenen Teil (5) montiert. Das bringt den Anschluss ein wenig nach vor aus der Ebene der Antenne um den benötigten Platz hinter dem Flansch zu geben. Ich bin noch unschlüssig welche Methode die beste ist um die Seele zu kontaktieren. Ein Weg ist mit einer Schraube von hinten in den BNC Konnektor zu drehen. Dazu braucht man keine Lötkenntnisse. Die Alternative ist in den Alu Teil eine Messingschraube zu drehen und diese mit dem Mittelleiter des NBC Flansches zu verlöten. Dazu braucht es aber gutes Werkzeug und Erfahrung beim Löten - nix für Anfänger. Der BNC Flansch selbst wird mit einer M3 Schraube an dem Trägerteil befestigt. Es wird nur eines der 4 möglichen Montagelöcher am Flansch benutzt. =====Betrieb===== Der Abgleich der Antenne erfolgt am besten mit einem VNA. Mit den Nylonschrauben kann man den Abstand der Luftkondensatoren einstellen. Damit sollte ein SWR von 1:1,5 erreichbar sein. Antennengewinn ist voraussichtlich bei 3dBi somit vergleichbar mit einem Dipol.

=====Technische Daten===== *unterstützte Bänder: 2m / 70cm *Antennenanschluss: gemeinsame BNC Buchse *Abmessungen: 570x530mm *Antennengewinn: 1-3dBi *SWR: ~1:1,5 *Belastbarkeit: ~500W (1000W????) *Gewicht: ~300g __KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__ __ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__ __HIDETITLE__

Die folgende Vorlage wird auf dieser Seite verwendet:

- [Vorlage:Box Note \(Quelltext anzeigen\)](#) (schreibgeschützt)

Zurück zur Seite [Hauptseite](#).