

## Inhaltsverzeichnis

1. Quad Antenne .....	26
2. Benutzer:OE1IAH .....	10
3. Benutzer:Oe1kbc .....	18

## Quad Antenne

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

**Version vom 12. April 2021, 13:47 Uhr (Quelle anzeigen)**

Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)

K

Markierung: Visuelle Bearbeitung

← Zum vorherigen Versionsunterschied

**Version vom 12. April 2021, 20:23 Uhr (Quelle anzeigen)**

OE1IAH (Diskussion | Beiträge)

(redaktionelles)

Markierung: Visuelle Bearbeitung

Zum nächsten Versionsunterschied →

(4 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

- = <span style="color: rgb(0, 0, 0)">Qu  
ad Antenne</span> =

- <span style="color: rgb(0, 0, 0)">Währ  
end 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.<  
/span>

-

- <span style="color: rgb(0, 0, 0)">Ich  
habe verschiedene Internet Quellen  
benutzt um die Dokumentation zu  
erstellen. Besonders Hervorheben will  
ich die Seiten von</span>  
[https://www.dc4fs.de/index.php

Zeile 1:

+ [[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.

**/monoquad Rüdiger DC4FS.] <span style="color: rgb(0, 0, 0)">Dessen Bezeichnungen und Nummern habe ich übernommen um ein Lesen seiner und dieser Dokumentation zu erleichtern.</span>**

**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.

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.

**Zeile 10:**

==Rohmaterial==

**<span style="color: rgb(0, 0, 0)">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.</span> <span style="color: rgb(0, 0, 0)">Die Knotenpunkte werden M4 Schrauben verbunden. Dabei werden teilweise Muttern mit Nyloneinsatz benutzt. Die**

**Zeile 10:**

==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 Stopfmutter

- 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 Gewindesteilheit die Kapazität trimmen.

+ 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 Gewindesteilheit die Kapazität trimmen.

- `[[Datei:QuadAntenne Teile.png|alternativ ext=Aluminium Teile und Bohrplan|mini|Aluminium Teile und Bohrplan]]`

+ `[[Datei:QuadAntenne Teile.jpg|alternativ ext=Aluminium Teile und Bohrplan|mini|Aluminium Teile und Bohrplan]]`

====Benötigtes Material Übersicht:====

====Benötigtes Material Übersicht:====

**Zeile 25:**

\*2 Saugnäpfe für Fenstermontage.

**Zeile 25:**

\*2 Saugnäpfe für Fenstermontage.

- Den Angaben von DC4FS soll das Alumaterial etwa €15,- kosten, meine Recherchen ergaben mehr als das Doppelte. **Für das Bauprojekt des LV1 gelang es die Zusammenstellung aller Teile auch der Schrauben und des Flansches mit €47,- zu schaffen.**

+ Den Angaben von DC4FS soll das Alumaterial etwa €15,- kosten, meine Recherchen ergaben mehr als das Doppelte **nur für die zugeschnittenen Alu** Teile.

- **""Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten berechnet.""**

+ **Für das Bauprojekt des LV1 gelang es die Zusammenstellung aller Teile auch der Schrauben und des Flansches mit €47,- zu schaffen.**

====Montage====

-	+ <b>""Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten berechnet, beinhaltet auch Schrauben und BNC Flansch .""</b> <b>&lt;br /&gt;</b>
- <b>&lt;span style="color: rgb(0, 0, 0)"&gt;Die jeweils 4 Stäbe der Strahler werden mit den selbstsichernden Muttern angeschraubt. Dabei so weit anziehen daß man die Antenne noch zusammenfalten kann. Eine der oberen Ecken des großen Quadrats wird mit einer Flügelmutter gesichert. Das erlaubt das einfache Lösen wenn man die Antenne zusammenfalten will. Die Schraube zu dieser Mutter sollte am Stab verklebt werden damit sie nicht so leicht verloren gehen kann, zusätzlich wirkt das als Verdrehschutz beim ummontieren.&lt;/span&gt;</b>	
- <b>[[Datei:QuadAntenne Aufbau.png alternativtext=Aufbau der Quad Antenne mini Aufbau der Quad Antenne]]</b>	
	+ <b>Die beiden Grafiken sind auch als [[Medium:Teile Grafik und Montageplan.pdf Datei:Teile Grafik und Montageplan.pdf]] als Vektorgrafik verfügbar zum "reinzoomen".</b>
	+ <b>====Montage====</b>
	+ <b>Die jeweils 4 Stäbe der Strahler werden mit den selbstsichernden Muttern angeschraubt. Dabei so weit anziehen daß man die Antenne noch zusammenfalten kann. Eine der oberen Ecken des großen Quadrats wird mit einer Flügelmutter gesichert. Das erlaubt das einfache Lösen wenn man die Antenne zusammenfalten will. Die Schraube zu</b>

dieser Mutter sollte am Stab verklebt werden damit sie nicht so leicht verloren gehen kann, zusätzlich wirkt das als Verdrehenschutz beim montieren.

[[Datei:QuadAntenne Aufbau.jpg|alternativtext=Aufbau der Quad Antenne|mini|Aufbau der Quad Antenne]]

**<span style="color: rgb(0, 0, 0)">**Der BNC Flansch wird auf dem gebogenen Teil montiert. Das bringt den Anschluss ein wenig nach vor als der Ebene der Antenne um den benötigten Platz hinter dem Flansch zu geben.**</span> <span style="color: rgb(0, 0, 0)">**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.**</span> <span style="color: rgb(0, 0, 0)">**Der BNC Flansch selbst wird mit einer M3 Schraube an dem Trägerteil befestigt. Es wird nur eines der 4 möglichen Montagelöcher benutzt.**</span>**

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====

====Betrieb====

Zeile 52:

\*Gewicht: ~300g

Zeile 54:

\*Gewicht: ~300g

[[Category:Selbstbau]]

**\_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_**

**\_\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_**

**\_\_HIDETITLE\_\_**

---

Version vom 12. April 2021, 20:23 Uhr

---

## 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 [Rüdiger DC4FS](#). Dessen Bezeichnungen und Nummern habe ich übernommen um ein Lesen seiner und dieser Dokumentation zu erleichtern.

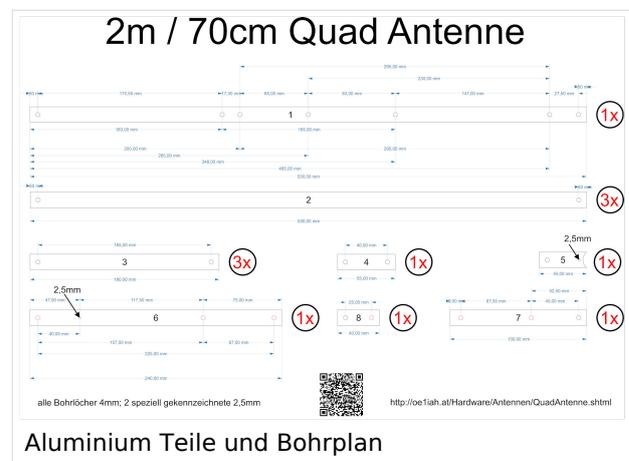
Die Quad Antenne wird auch oft Fenster-Quad genannt. Das verkürzt die mögliche Anwendung deutlich. Die Antenne kann durch zusammenklappen leicht transportiert werden und eignet sich daher auch für SOTA Aktivitäten hervorragend. Dieses Projekt beschreibt eine Dual Band Variante für 2m und 70cm.

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.



## 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 Alumaterial 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.

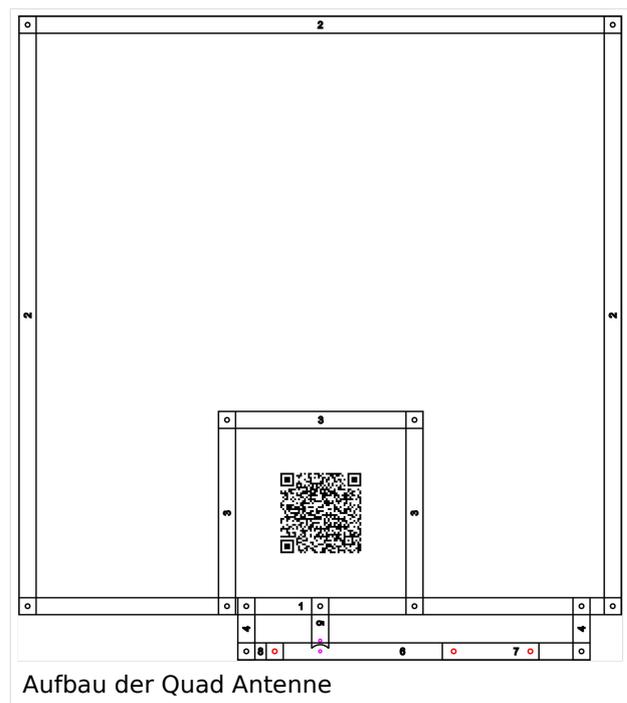
***Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten berechnet, beinhaltet auch Schrauben und BNC Flansch .***

Die beiden Grafiken sind auch als [Datei:Teile Grafik und Montageplan.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 zusammenfalten kann. Eine der oberen Ecken des großen Quadrats wird mit einer Flügelmutter gesichert. Das erlaubt das einfache Lösen wenn man die Antenne zusammenfalten will. Die Schraube zu dieser Mutter sollte am Stab verklebt werden damit sie nicht so leicht verloren gehen kann, zusätzlich wirkt das als Verdrehschutz beim montieren.

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

## Quad Antenne: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

**Version vom 12. April 2021, 13:47 Uhr (Quelle anzeigen)**

Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)

K

Markierung: Visuelle Bearbeitung

← Zum vorherigen Versionsunterschied

**Version vom 12. April 2021, 20:23 Uhr (Quelle anzeigen)**

OE1IAH (Diskussion | Beiträge)

(redaktionelles)

Markierung: Visuelle Bearbeitung

Zum nächsten Versionsunterschied →

(4 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

<p><b>Zeile 1:</b></p> <p>– = <span style="color: rgb(0, 0, 0);">Quad Antenne</span> =</p> <p>– <span style="color: rgb(0, 0, 0);">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.</span></p> <p>–</p> <p>–</p> <p>– <span style="color: rgb(0, 0, 0);">Ich habe verschiedene Internet Quellen benutzt um die Dokumentation zu erstellen. Besonders hervorheben will ich die Seiten von</span> <a href="https://www.dc4fs.de/index.php">[https://www.dc4fs.de/index.php</a></p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p><b>Zeile 1:</b></p> <p><b>[[Kategorie:Selbstbau]]</b></p> <p>=Quad Antenne=</p> <p>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.</p>
--	-------------------------------------	--

**/monoquad Rüdiger DC4FS.] <span style="color: rgb(0, 0, 0)">Dessen Bezeichnungen und Nummern habe ich übernommen um ein Lesen seiner und dieser Dokumentation zu erleichtern.</span>**

**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.

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.

**Zeile 10:**

==Rohmaterial==

**<span style="color: rgb(0, 0, 0)">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.</span> <span style="color: rgb(0, 0, 0)">Die Knotenpunkte werden M4 Schrauben verbunden. Dabei werden teilweise Muttern mit Nyloneinsatz benutzt. Die**

**Zeile 10:**

==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 Stopfmutter

- 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 Gewindesteilheit die Kapazität trimmen.

+ 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 Gewindesteilheit die Kapazität trimmen.

- `[[Datei:QuadAntenne Teile.png|alternativ ext=Aluminium Teile und Bohrplan|mini|Aluminium Teile und Bohrplan]]`

+ `[[Datei:QuadAntenne Teile.jpg|alternativ xt=Aluminium Teile und Bohrplan|mini|Aluminium Teile und Bohrplan]]`

====Benötigtes Material Übersicht:====

====Benötigtes Material Übersicht:====

**Zeile 25:**

\*2 Saugnäpfe für Fenstermontage.

**Zeile 25:**

\*2 Saugnäpfe für Fenstermontage.

- Den Angaben von DC4FS soll das Alumaterial etwa €15,- kosten, meine Recherchen ergaben mehr als das Doppelte. **Für das Bauprojekt des LV1 gelang es die Zusammenstellung aller Teile auch der Schrauben und des Flansches mit €47,- zu schaffen.**

+ Den Angaben von DC4FS soll das Alumaterial etwa €15,- kosten, meine Recherchen ergaben mehr als das Doppelte **nur für die zugeschnittenen Alu** Teile.

- **""Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten berechnet.""**

+ **Für das Bauprojekt des LV1 gelang es die Zusammenstellung aller Teile auch der Schrauben und des Flansches mit €47,- zu schaffen.**

====Montage====

-	+ <b>""Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten berechnet, beinhaltet auch Schrauben und BNC Flansch .""&lt;br /&gt;</b>
- <b>&lt;span style="color: rgb(0, 0, 0)"&gt;Die jeweils 4 Stäbe der Strahler werden mit den selbstsichernden Muttern angeschraubt. Dabei so weit anziehen daß man die Antenne noch zusammenfalten kann. Eine der oberen Ecken des großen Quadrats wird mit einer Flügelmutter gesichert. Das erlaubt das einfache Lösen wenn man die Antenne zusammenfalten will. Die Schraube zu dieser Mutter sollte am Stab verklebt werden damit sie nicht so leicht verloren gehen kann, zusätzlich wirkt das als Verdrehschutz beim ummontieren.&lt;/span&gt;</b>	
- <b>[[Datei:QuadAntenne Aufbau.png alternativtext=Aufbau der Quad Antenne mini Aufbau der Quad Antenne]]</b>	
	+ <b>Die beiden Grafiken sind auch als [[Medium:Teile Grafik und Montageplan.pdf Datei:Teile Grafik und Montageplan.pdf]] als Vektorgrafik verfügbar zum "reinzoomen".</b>
	+ <b>====Montage====</b>
	+ <b>Die jeweils 4 Stäbe der Strahler werden mit den selbstsichernden Muttern angeschraubt. Dabei so weit anziehen daß man die Antenne noch zusammenfalten kann. Eine der oberen Ecken des großen Quadrats wird mit einer Flügelmutter gesichert. Das erlaubt das einfache Lösen wenn man die Antenne zusammenfalten will. Die Schraube zu</b>

dieser Mutter sollte am Stab verklebt werden damit sie nicht so leicht verloren gehen kann, zusätzlich wirkt das als Verdrehenschutz beim montieren.

[[Datei:QuadAntenne Aufbau.jpg|alternativtext=Aufbau der Quad Antenne|mini|Aufbau der Quad Antenne]]

**<span style="color: rgb(0, 0, 0)">**Der BNC Flansch wird auf dem gebogenen Teil montiert. Das bringt den Anschluss ein wenig nach vor **als** der Ebene der Antenne um den benötigten Platz hinter dem Flansch zu geben.**</span> <span style="color: rgb(0, 0, 0)">**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.**</span> <span style="color: rgb(0, 0, 0)">**Der BNC Flansch selbst wird mit einer M3 Schraube an dem Trägerteil befestigt. Es wird nur eines der 4 möglichen Montagelöcher benutzt.**</span>**

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====

====Betrieb====

Zeile 52:

\*Gewicht: ~300g

Zeile 54:

\*Gewicht: ~300g

[[Category:Selbstbau]]

**\_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_**

**\_\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_**

**\_\_HIDETITLE\_\_**

Version vom 12. April 2021, 20:23 Uhr

## 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.

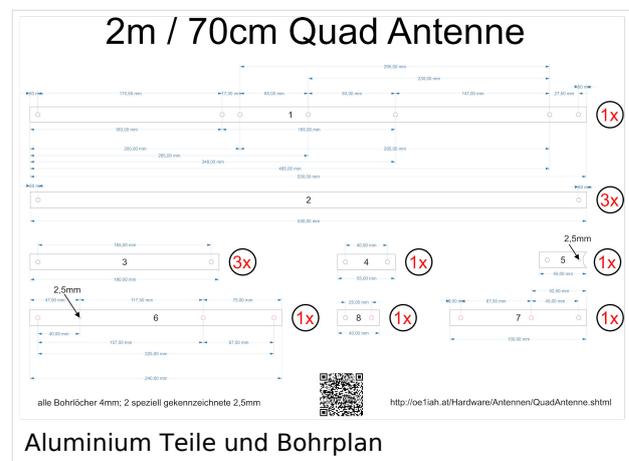
Ich habe verschiedene Internet Quellen benutzt um die Dokumentation zu erstellen. Besonders hervorheben will ich die Seiten von [Rüdiger DC4FS](#). Dessen Bezeichnungen und Nummern habe ich übernommen um ein Lesen seiner und dieser Dokumentation zu erleichtern.

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 Gewindesteilheit die Kapazität trimmen.



## 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 Alumaterial 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.

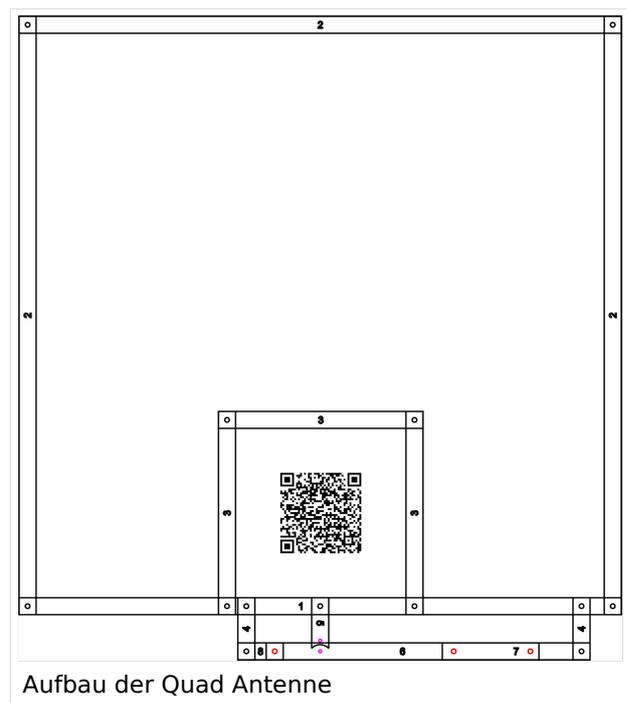
***Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten berechnet, beinhaltet auch Schrauben und BNC Flansch .***

Die beiden Grafiken sind auch als [Datei:Teile Grafik und Montageplan.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 zusammenfalten kann. Eine der oberen Ecken des großen Quadrats wird mit einer Flügelmutter gesichert. Das erlaubt das einfache Lösen wenn man die Antenne zusammenfalten will. Die Schraube zu dieser Mutter sollte am Stab verklebt werden damit sie nicht so leicht verloren gehen kann, zusätzlich wirkt das als Verdrehschutz beim montieren.

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

## Quad Antenne: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 Visuell Wikitext

**Version vom 12. April 2021, 13:47 Uhr (Quelle anzeigen)**

Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)

K

Markierung: Visuelle Bearbeitung

← Zum vorherigen Versionsunterschied

**Version vom 12. April 2021, 20:23 Uhr (Quelle anzeigen)**

OE1IAH (Diskussion | Beiträge)

(redaktionelles)

Markierung: Visuelle Bearbeitung

Zum nächsten Versionsunterschied →

(4 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

<p><b>Zeile 1:</b></p> <p>– = <span style="color: rgb(0, 0, 0);">Qu</span> ad Antenne<span style="color: rgb(0, 0, 0);">=</span></p>	<p><b>Zeile 1:</b></p> <p>+ <b>[[Kategorie:Selbstbau]]</b></p>
<p>– <span style="color: rgb(0, 0, 0);">Währ</span> end 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.<span style="color: rgb(0, 0, 0);">&lt;/span&gt;</span></p>	<p>+ =Quad Antenne=</p>
<p>–</p>	<p>+ 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.</p>
<p>– <span style="color: rgb(0, 0, 0);">Ich</span> habe verschiedene Internet Quellen benutzt um die Dokumentation zu erstellen. Besonders Hervorheben will ich die Seiten von<span style="color: rgb(0, 0, 0);">&lt;/span&gt;</span></p> <p><span style="color: rgb(0, 0, 0);">[https://www.dc4fs.de/index.php</span></p>	

**/monoquad Rüdiger DC4FS.] <span style="color: rgb(0, 0, 0)">Dessen Bezeichnungen und Nummern habe ich übernommen um ein Lesen seiner und dieser Dokumentation zu erleichtern.</span>**

**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.

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.

**Zeile 10:**

==Rohmaterial==

**<span style="color: rgb(0, 0, 0)">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.</span> <span style="color: rgb(0, 0, 0)">Die Knotenpunkte werden M4 Schrauben verbunden. Dabei werden teilweise Muttern mit Nyloneinsatz benutzt. Die**

**Zeile 10:**

==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 Stopfmutter

- 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 Gewindesteilheit die Kapazität trimmen.

+ 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 Gewindesteilheit die Kapazität trimmen.

- [[Datei:QuadAntenne Teile.png|alternativ ext=Aluminium Teile und Bohrplan|mini|Aluminium Teile und Bohrplan]]

+ [[Datei:QuadAntenne Teile.jpg|alternativ ext=Aluminium Teile und Bohrplan|mini|Aluminium Teile und Bohrplan]]

====Benötigtes Material Übersicht:====

====Benötigtes Material Übersicht:====

**Zeile 25:**

\*2 Saugnäpfe für Fenstermontage.

**Zeile 25:**

\*2 Saugnäpfe für Fenstermontage.

- Den Angaben von DC4FS soll das Alumaterial etwa €15,- kosten, meine Recherchen ergaben mehr als das Doppelte. **Für das Bauprojekt des LV1 gelang es die Zusammenstellung aller Teile auch der Schrauben und des Flansches mit €47,- zu schaffen.**

+ Den Angaben von DC4FS soll das Alumaterial etwa €15,- kosten, meine Recherchen ergaben mehr als das Doppelte **nur für die zugeschnittenen Alu** Teile.

- **""Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten berechnet.""**

+ **Für das Bauprojekt des LV1 gelang es die Zusammenstellung aller Teile auch der Schrauben und des Flansches mit €47,- zu schaffen.**

====Montage====

-	+ <b>""Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten berechnet, beinhaltet auch Schrauben und BNC Flansch .""</b> <b>&lt;br /&gt;</b>
- <b>&lt;span style="color: rgb(0, 0, 0)"&gt;Die jeweils 4 Stäbe der Strahler werden mit den selbstsichernden Muttern angeschraubt. Dabei so weit anziehen daß man die Antenne noch zusammenfalten kann. Eine der oberen Ecken des großen Quadrats wird mit einer Flügelmutter gesichert. Das erlaubt das einfache Lösen wenn man die Antenne zusammenfalten will. Die Schraube zu dieser Mutter sollte am Stab verklebt werden damit sie nicht so leicht verloren gehen kann, zusätzlich wirkt das als Verdrehschutz beim ummontieren.&lt;/span&gt;</b>	
- <b>[[Datei:QuadAntenne Aufbau.png alternativtext=Aufbau der Quad Antenne mini Aufbau der Quad Antenne]]</b>	
	+ <b>Die beiden Grafiken sind auch als [[Medium:Teile Grafik und Montageplan.pdf Datei:Teile Grafik und Montageplan.pdf]] als Vektorgrafik verfügbar zum "reinzoomen".</b>
	+ <b>====Montage====</b>
	+ <b>Die jeweils 4 Stäbe der Strahler werden mit den selbstsichernden Muttern angeschraubt. Dabei so weit anziehen daß man die Antenne noch zusammenfalten kann. Eine der oberen Ecken des großen Quadrats wird mit einer Flügelmutter gesichert. Das erlaubt das einfache Lösen wenn man die Antenne zusammenfalten will. Die Schraube zu</b>

dieser Mutter sollte am Stab verklebt werden damit sie nicht so leicht verloren gehen kann, zusätzlich wirkt das als Verdrehenschutz beim montieren.

[[Datei:QuadAntenne Aufbau.jpg|alternativtext=Aufbau der Quad Antenne|mini|Aufbau der Quad Antenne]]

**<span style="color: rgb(0, 0, 0)">**Der BNC Flansch wird auf dem gebogenen Teil montiert. Das bringt den Anschluss ein wenig nach vor als der Ebene der Antenne um den benötigten Platz hinter dem Flansch zu geben.**</span> <span style="color: rgb(0, 0, 0)">**Ich bin noch unentschieden 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.**</span> <span style="color: rgb(0, 0, 0)">**Der BNC Flansch selbst wird mit einer M3 Schraube an dem Trägerteil befestigt. Es wird nur eines der 4 möglichen Montagelöcher benutzt.**</span>**

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 unentschieden 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====

====Betrieb====

Zeile 52:

\*Gewicht: ~300g

Zeile 54:

\*Gewicht: ~300g

[[Category:Selbstbau]]

**\_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_**

**\_\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_**

**\_\_HIDETITLE\_\_**

Version vom 12. April 2021, 20:23 Uhr

## 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.

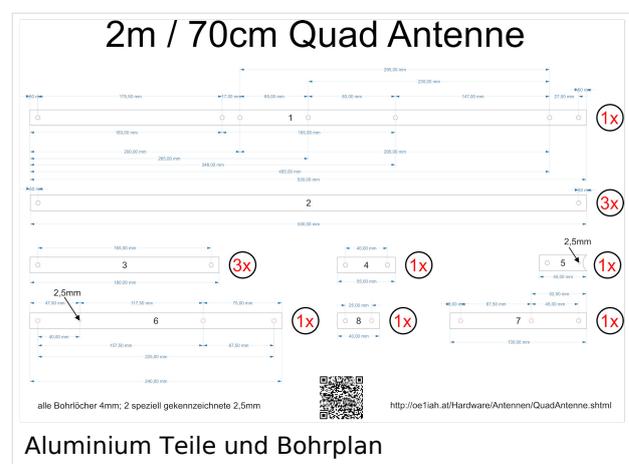
Ich habe verschiedene Internet Quellen benutzt um die Dokumentation zu erstellen. Besonders hervorheben will ich die Seiten von [Rüdiger DC4FS](#). Dessen Bezeichnungen und Nummern habe ich übernommen um ein Lesen seiner und dieser Dokumentation zu erleichtern.

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 Gewindesteuerung die Kapazität trimmen.



## 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 Alumaterial 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.

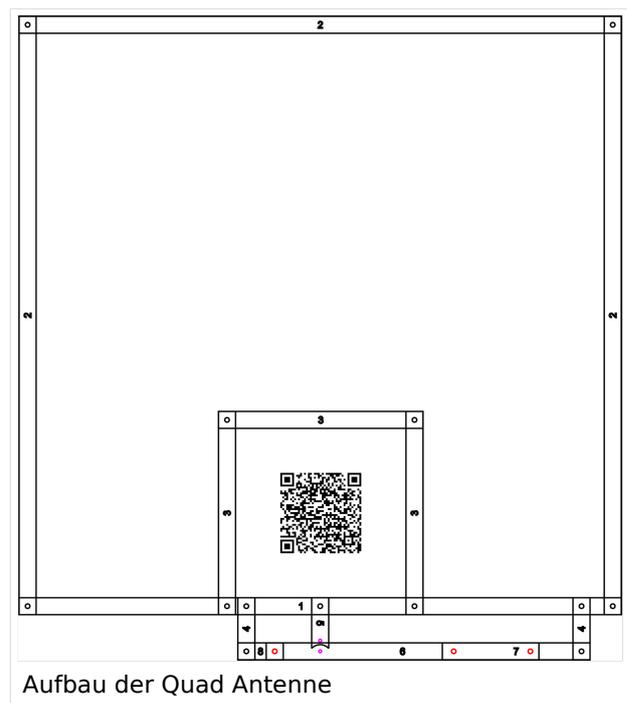
***Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten berechnet, beinhaltet auch Schrauben und BNC Flansch .***

Die beiden Grafiken sind auch als [Datei:Teile Grafik und Montageplan.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 zusammenfalten kann. Eine der oberen Ecken des großen Quadrats wird mit einer Flügelmutter gesichert. Das erlaubt das einfache Lösen wenn man die Antenne zusammenfalten will. Die Schraube zu dieser Mutter sollte am Stab verklebt werden damit sie nicht so leicht verloren gehen kann, zusätzlich wirkt das als Verdrehschutz beim montieren.

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

## Quad Antenne: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

**Version vom 12. April 2021, 13:47 Uhr (Quelle anzeigen)**

Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)

K

Markierung: Visuelle Bearbeitung

← Zum vorherigen Versionsunterschied

**Version vom 12. April 2021, 20:23 Uhr (Quelle anzeigen)**

OE1IAH (Diskussion | Beiträge)

(redaktionelles)

Markierung: Visuelle Bearbeitung

Zum nächsten Versionsunterschied →

(4 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

<p><b>Zeile 1:</b></p> <p>– = <span style="color: rgb(0, 0, 0);">Qu</span> ad Antenne<span style="color: rgb(0, 0, 0);">=</span></p> <p>– <span style="color: rgb(0, 0, 0);">Währ</span> end 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.<span style="color: rgb(0, 0, 0);">&lt;/span&gt;</span></p> <p>–</p> <p>– <span style="color: rgb(0, 0, 0);">Ich</span> habe verschiedene Internet Quellen benutzt um die Dokumentation zu erstellen. Besonders Hervorheben will ich die Seiten von<span style="color: rgb(0, 0, 0);">&lt;/span&gt; <a href="https://www.dc4fs.de/index.php">[https://www.dc4fs.de/index.php</a></span></p> <p>–</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p><b>Zeile 1:</b></p> <p><b>[[Kategorie:Selbstbau]]</b></p> <p>=Quad Antenne=</p> <p>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.</p>
---	-------------------------------------	--

**/monoquad Rüdiger DC4FS.] <span style="color: rgb(0, 0, 0)">Dessen Bezeichnungen und Nummern habe ich übernommen um ein Lesen seiner und dieser Dokumentation zu erleichtern.</span>**

**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.

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.

**Zeile 10:**

==Rohmaterial==

**<span style="color: rgb(0, 0, 0)">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.</span> <span style="color: rgb(0, 0, 0)">Die Knotenpunkte werden M4 Schrauben verbunden. Dabei werden teilweise Muttern mit Nyloneinsatz benutzt. Die**

**Zeile 10:**

==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 Stopfmutter

- 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 Gewindesteilheit die Kapazität trimmen.

+ 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 Gewindesteilheit die Kapazität trimmen.

- `[[Datei:QuadAntenne Teile.png|alternativ ext=Aluminium Teile und Bohrplan|mini|Aluminium Teile und Bohrplan]]`

+ `[[Datei:QuadAntenne Teile.jpg|alternativ xt=Aluminium Teile und Bohrplan|mini|Aluminium Teile und Bohrplan]]`

====Benötigtes Material Übersicht:====

====Benötigtes Material Übersicht:====

**Zeile 25:**

\*2 Saugnäpfe für Fenstermontage.

**Zeile 25:**

\*2 Saugnäpfe für Fenstermontage.

- Den Angaben von DC4FS soll das Alumaterial etwa €15,- kosten, meine Recherchen ergaben mehr als das Doppelte. **Für das Bauprojekt des LV1 gelang es die Zusammenstellung aller Teile auch der Schrauben und des Flansches mit €47,- zu schaffen.**

+ Den Angaben von DC4FS soll das Alumaterial etwa €15,- kosten, meine Recherchen ergaben mehr als das Doppelte **nur für die zugeschnittenen Alu** Teile.

- **""Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten berechnet.""**

+ **Für das Bauprojekt des LV1 gelang es die Zusammenstellung aller Teile auch der Schrauben und des Flansches mit €47,- zu schaffen.**

====Montage====

-	+ <b>""Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten berechnet, beinhaltet auch Schrauben und BNC Flansch .""</b> <b>&lt;br /&gt;</b>
- <b>&lt;span style="color: rgb(0, 0, 0)"&gt;Die jeweils 4 Stäbe der Strahler werden mit den selbstsichernden Muttern angeschraubt. Dabei so weit anziehen daß man die Antenne noch zusammenfalten kann. Eine der oberen Ecken des großen Quadrats wird mit einer Flügelmutter gesichert. Das erlaubt das einfache Lösen wenn man die Antenne zusammenfalten will. Die Schraube zu dieser Mutter sollte am Stab verklebt werden damit sie nicht so leicht verloren gehen kann, zusätzlich wirkt das als Verdrehschutz beim ummontieren.&lt;/span&gt;</b>	
- <b>[[Datei:QuadAntenne Aufbau.png alternativtext=Aufbau der Quad Antenne mini Aufbau der Quad Antenne]]</b>	
	+ <b>Die beiden Grafiken sind auch als [[Medium:Teile Grafik und Montageplan.pdf Datei:Teile Grafik und Montageplan.pdf]] als Vektorgrafik verfügbar zum "reinzoomen".</b>
	+ <b>====Montage====</b>
	+ <b>Die jeweils 4 Stäbe der Strahler werden mit den selbstsichernden Muttern angeschraubt. Dabei so weit anziehen daß man die Antenne noch zusammenfalten kann. Eine der oberen Ecken des großen Quadrats wird mit einer Flügelmutter gesichert. Das erlaubt das einfache Lösen wenn man die Antenne zusammenfalten will. Die Schraube zu</b>

dieser Mutter sollte am Stab verklebt werden damit sie nicht so leicht verloren gehen kann, zusätzlich wirkt das als Verdrehenschutz beim montieren.

[[Datei:QuadAntenne Aufbau.jpg|alternativtext=Aufbau der Quad Antenne|mini|Aufbau der Quad Antenne]]

**<span style="color: rgb(0, 0, 0)">**Der BNC Flansch wird auf dem gebogenen Teil montiert. Das bringt den Anschluss ein wenig nach vor als der Ebene der Antenne um den benötigten Platz hinter dem Flansch zu geben.**</span> <span style="color: rgb(0, 0, 0)">**Ich bin noch ungeschlüssig 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.**</span> <span style="color: rgb(0, 0, 0)">**Der BNC Flansch selbst wird mit einer M3 Schraube an dem Trägerteil befestigt. Es wird nur eines der 4 möglichen Montagelöcher benutzt.**</span>**

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 ungeschlüssig 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====

====Betrieb====

Zeile 52:

\*Gewicht: ~300g

Zeile 54:

\*Gewicht: ~300g

[[Category:Selbstbau]]

**\_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_**

**\_\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_**

**\_\_HIDETITLE\_\_**

---

Version vom 12. April 2021, 20:23 Uhr

---

## 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 [Rüdiger DC4FS](#). Dessen Bezeichnungen und Nummern habe ich übernommen um ein Lesen seiner und dieser Dokumentation zu erleichtern.

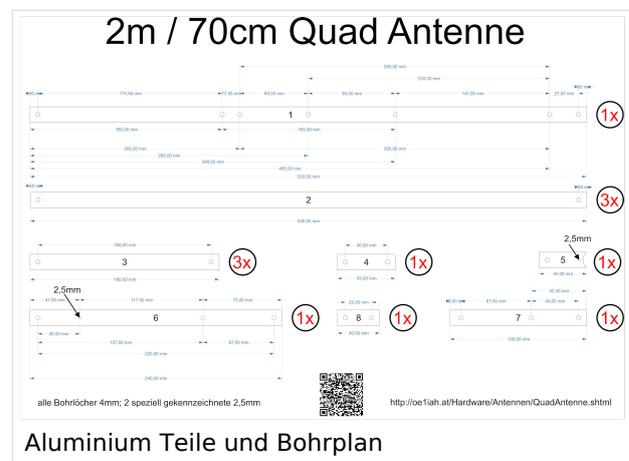
Die Quad Antenne wird auch oft Fenster-Quad genannt. Das verkürzt die mögliche Anwendung deutlich. Die Antenne kann durch zusammenklappen leicht transportiert werden und eignet sich daher auch für SOTA Aktivitäten hervorragend. Dieses Projekt beschreibt eine Dual Band Variante für 2m und 70cm.

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 Gewindesteilheit die Kapazität trimmen.



## 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 Alumaterial 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.

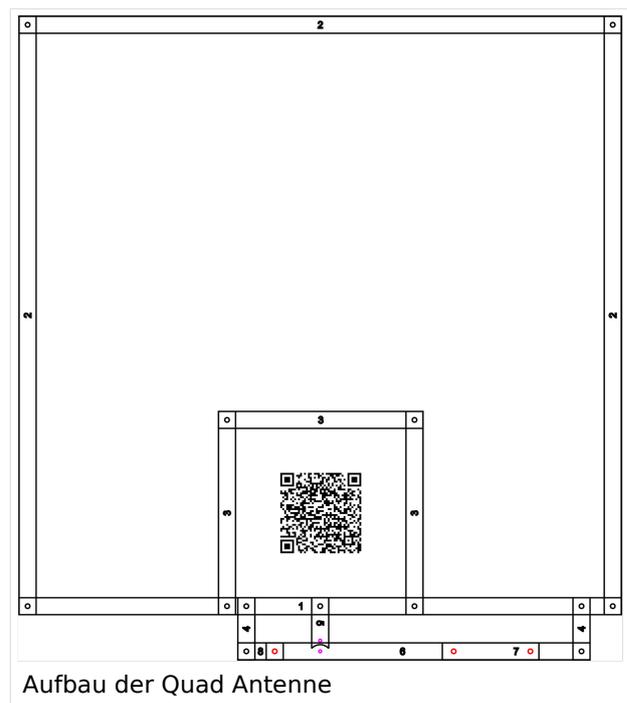
***Hinweis: In der LV1-Kalkulation sind die Zuschnitte bereits fertig zugeschnitten berechnet, beinhaltet auch Schrauben und BNC Flansch .***

Die beiden Grafiken sind auch als [Datei:Teile Grafik und Montageplan.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 Verdrehenschutz beim montieren.

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