

Fenster Quad - 2m/70cm Antennen Selbstbau Projekt

By Arnold OE1IAH

24. April 2025, 18:00

LV1 Eisvogelgasse

Workshop

AMRS

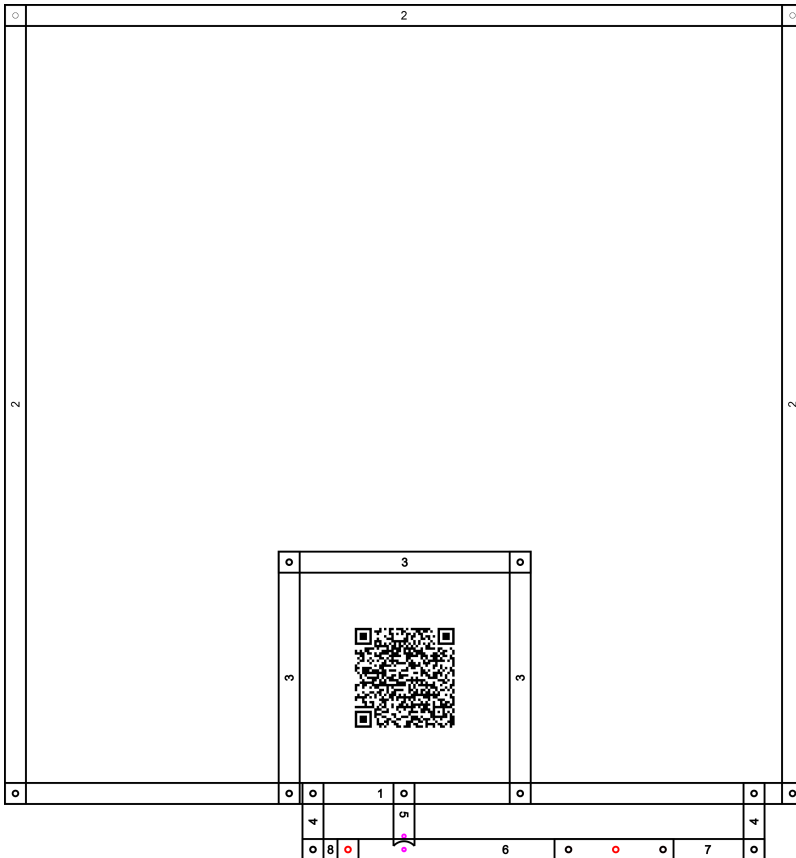
OE1

OE3

OE4

ÖVSV Dachverband

Organisation des Projektes



Dieses Selbstbauprojekt ist Teil einer Reihe von Aktivitäten im Clubheim des Landesverbandes Wien. Zubehör und Antennen sind für viele YLs und OMs eine Möglichkeit mehr im Hobby erreichen zu können. Die Quadantenne wird häufig "indoor" eingesetzt. Mit Saugnäpfen am Fenster montiert ermöglicht diese Antenne bereits mit Handfunkgerät deutlich bessere Verbindungsqualität im Vergleich zu den zu den Handgeräten mitgelieferten Gummiwursteln.

Die Vorbereitung des Abend begann im Herbst 2024. Arnold OE1IAH betreute den Abend und bereitete das Material vor. Die Materialkosten mussten über das Vereinskonto per Überweisung bezahlt werden. Das erleichterte die Abschätzung der Menge. Natürlich gab's abermals einige Nachzügler denen wir aber auch Material bereit stellen konnten. Vorallem die Abwicklung über's Vereinskonto vereinfachte die Administration gewaltlich, das wollen wir in Zukunft weiterhin so handhaben.

Vorbereiten der Stäbe



Eigentlich war genügend Zeit um die Materialien vorzubereiten als OE1IAH beim "Einsackeln" um etwa 16:00 feststellte es fehlt eine Teileschachtel. 2 mal quer durch Wien zur Verkehrsspitze kostete leider viel Zeit. So konnte erst knapp vor 18:00 dem eigentlichen Beginn mit dem Verteilen der Aluminiumstäbe begonnen werden. Diese wurden von den Teilnehmern entgratet und die vorbereiteten Löcher mit Senkern gereinigt. Die Aluminiumstäbe waren vorgebohrt und hatten auch einige der Löcher mit Gewinden vorgeschritten. Bei 30 Sets waren das ~1500 Bohrungen die die Wochenenden vor dem Aktivitätsabend mit großen Mengen Bohrspähnen in Arnolds Werkstatt füllten.

In mehreren Durchgängen verteilte OE1IAH die Teile an die Selbstbauer. Das entspannte das Verteilen der Teile etwas. Selbstverständlich gab's im Trubel einige Hoppalalas wie doppelt verteilte Teile oder Fehlende Schrauben oder Muttern. Das wurde aber rasch erkannt und die Fehler beseitigt. Als Bauanleitung diente die WEB Seite von Arnold OE1IAH (<https://oe1iah.at/Hardware/Antennen/QuadAntenne.shtml>). Diese berücksichtigt einige Verbesserungen gegenüber früheren Varianten. Insbesondere der Aufbau der Kondensatoren ist nun anders und erlaubt stufenloses Abstimmen mit der veränderbaren Kapazität.

Zusammenbau



Der Zusammenbau erfolgte in Gruppen. Arnold OE1IAH sorgte für die Montage der BNC Buchse. Die Verbindung ist etwas tricky. Der Flansch wird festgeschraubt, der Innenleiter muß mit der Gammaleitung verbunden werden. Die Verbindung erfolgt über eine eingeschraubte M3 Messing Schraube. Diese kann man Löten, das Aluminium ist da etwas sehr bockig

dagegen. Eine Alternative ist über eine Lötöse zu arbeiten. Um die starke Wärmeableitung der Alustäbe zu kompensieren wurde die Verbindung mit einer Flamme gemacht. Das erfordert einerseits Geduld bis zur ausreichenden Erwärmung und dann sehr rasches Handeln um das Isolationsmaterial im Flansch nicht zu beschädigen. Daher hat Arnold diese Arbeit für alle durchgeführt.

riesen Andrang im Lehrsaal



Der Lehrsaal im Clubheim war prall gefüllt. Einige der Tische wurden aus Platzmangel von 2 Seiten her genutzt. Beim Austeilen der Teile entstand eine gewisse Warteschlange wie das nebenstehende Bild zeigt.

Bereits am Aufbau-tag wurden einige der aufgebauten Antennen vermessen und abgestimmt. Die SWR Messungen erreichten Werte von 1.1 bis 1.3 äußerst befriedigend. Es ist zu beachten, daß die Antenne stark auf die Umgebung reagiert. Nach einer "Übersiedlung" unbedingt kontrollieren oder neu abstimmen. Die neue Bauform der Kondensatoren, die Kurzschlüsse nahezu ausschließt, macht ein Nachstimmen leicht. Zum Messen reicht um Grunde die SWR Anzeige eines Funkgeräts. Mit einem VNA geht's natürlich noch bequemer. Bitte dran denken den Flansch seitlich anzuordnen wenn man eine Vertikale Polarisatin haben will, also das Typische für FM Verbindungen. Bei Nichtbeachtung, also falscher Ausrichtung kann die nicht zusammenpassende Polarisatin 20dB "Signalfämpfung" kosten!

Gegen Ende des ersten Halbjahres plant die Clubleitung einen Besuch des Buschbergs um die aufgebauten Antennen gemeinsam in Betrieb zu nehmen. Terminankündigung folgt bald. Der Buschberg ist auch ein SOTA Ziel da kann man auch gleich Punkte für die heurige SOTA Challenge sammeln. Natürlich braucht die Aktivierer Gruppe Chaser, also Teilnehmer die im Großraum Wien bleiben sind als Chaser der Antennentester herzlich willkommen.

Arnold OE1IAH