

Unauffällig: Duoband-J-Antenne

Aufgebaut sieht sie nur nach einem ca. 3,50 m hohen, etwa 45 mm dicken grauen Rohr aus: meine selbst konstruierte Duoband-J-Antenne für 2 m und 70 cm.



Detail- und Gesamtansicht der Duoband-J-Antenne

Doch die inneren Werte lassen sich sehen: auf beiden Bändern gutes SWR, eine hohe Empfangsleistung, und die „Sendeleistungsausbeute“ ist ebenfalls deutlich erhöht gegenüber meinen bisherigen Möglichkeiten. Weiteres Optimierungspotenzial inklusive.

Hier die technisch wichtigsten Maße meiner Lösung: Die Antenne besteht aus drei Strahlern, die wiederum aus 5 mm Messingstäben gefertigt sind: 1550 mm, 520 mm und 170 mm.

Zur Verankerung der Strahler muss natürlich noch etwas mehr Länge vorhanden sein. Die Strahler werden auf den Eckpunkten eines gleichseitigen Dreiecks mit einer Seitenlänge von etwa 30 mm zueinander positioniert.

Am Fußpunkt sind alle Strahler miteinander kurzgeschlossen. Der längste und der kürzeste Strahler ist zusätzlich mit einer schrägen Verbindung versehen, die am kürzesten Strahler etwa 46 mm über dem Fußpunkt verlötet ist, am längsten dagegen bei 67 mm.

Das Koaxialkabel wird senkrecht von unten durch die Mitte zwischen allen drei Strahlern hindurch geleitet und mit der Abschirmung mittig an der schrägen Verbindung angelötet; die „heiße Leitung“, die Seele, auf etwa 67 mm Höhe am Strahler mittlerer Länge angebracht. Blitzschutz- und betriebstechnisch günstig ist es, den kurz-

geschlossenen Fußpunkt zu erden. So, das war schon alles! Man sollte die eigenen Einspeisungspunkte vor dem Verlöten noch einmal mit einem SWR-Meter optimieren. Die mechanische Abschirmung über den Strahlern ist aus Kunststoffrohr (Hartpolyäthylen) und erhöht die Unauffälligkeit der Konstruktion einerseits, und schützt vor äußeren Einflüssen bei Transport, Lagerung und schlechtem Wetter andererseits. Allerdings verstimmen Kunststoffrohre die Antenne etwas; der jeweilige Kunststoff selbst spielt da auch eine va-

rierende Rolle. Bei Contesten etwa kann man also noch ein Quäntchen Leistung mehr herausholen, wenn man die mechanische Abschirmung wieder entfernt.

Diese Antenne kann in Feld, Wald und Flur genauso eingesetzt werden, wie auf der Terrasse oder auf dem Balkon. Die meisten Nachbarn werden kaum wissen, um was es sich hier handelt. Der leichte Auf- und Abbau beugt außerdem jeglichen Diskussionen mit eventuellen Vermietern o.ä. vor.

Andreas Wendel, DO1AHW

DTMF-Mikrofon für ältere Handfunkgeräte

Da ich ein altes Handfunkgerät (IC32E) ohne DTMF-Töne besitze, kam mir der Gedanke, ein Mikrofon dafür zu bauen. Das Problem war: Ich musste einen Geber für die Töne haben. In meiner Bastelkiste fand ich nach kurzem Suchen ein Fernabfragegerät für einen alten Anrufbeantworter. Dieses versah ich mit einem PTT-Schalter und einem Mikrofon eines alten Schnurlos-Telefons.

Da bei den meisten Handfunkgeräten die PTT von Masse nach NF-Eingang über einen Widerstand geschaltet wird, war der Innenwiderstand 2,1 kΩ des



Ein zum Handmikrofon umfunktioniertes Fernabfragegerät

schalter. Der Schallgeber wird als Lautsprecher benutzt. Die DTMF-Töne werden direkt in die NF-Leitung zum Funkgerät eingespeist.

Die Spannung für das DTMF-IC wird direkt von dem HFG geliefert. Man kann auch die ursprüngliche Knopfzelle für das IC nehmen, aber die Töne waren damit bei mir leiser. Da wir ja schließlich auch ein Experimentierfunk sind, sollten wir auch ab und zu mal experimentieren!

Nach dem Zusammenbau war ich natürlich glücklich, da es funktionierte. So kann ich auch in DL, wenn ich z.B. im Urlaub oder unterwegs bin, über Echolink funken.

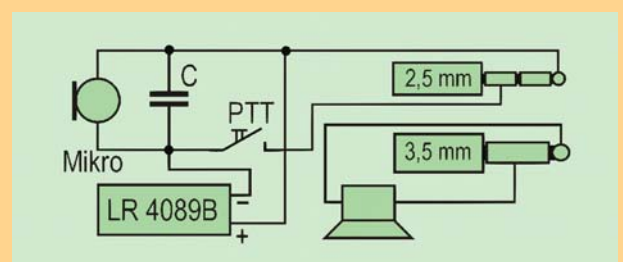
Viel Spaß beim Basteln!

Manfred Viehmann, DL8FBC



Die Innenansicht zeigt im rechten Gehäuseteil den nachträglich eingefügten PTT-Taster und die Mikrofonkapsel

Mikrofons groß genug, um die PTT zu schalten. Das ist bei anderen HFG ähnlich, muss aber ausprobiert werden. Der Koppelkondensator für die Trennung der Spannung vom Mikrofon (beim IC32E ca. 5 V) musste ich durch Probieren (ca. 500 pF) ermitteln, um den Frequenzgang anzupassen. Für die PTT nahm ich einen kleinen Druck-



Verdrahtungsplan für das DTMF-Mikrofon

Literatur

[1] Rothammels Antennenbuch: „Grundlagen zur J-Antenne“, 12. Auflage, S. 455f., S. 511f.