

Problemlösung mit CQ-DL und FA-Beiträgen

Langdrahtantenne und Anpassgerät für alle Kurzwellenbänder

Karl-Heinz Sock, DK8JG, E-Mail: dk8jg@darcl.de, PR: DK8JG @ DK0MWX.#NRW.DEU.EU, V. 27.12.2000

Den örtlichen Gegebenheiten angepasste Langdrahtantenne für 160m – 10m mit Verlängerungsspule und einfaches Anpassgerät mit Ringspule und SWR-Anzeige.

Nach dem Erwerb eines neuen Kurzwellentransceivers (IC-706) stellte sich die Frage, welche Antenne für 160m und die WARC-Bänder. Beim Studium der CQ-DL Jahrgänge 1967 bis 1997 und einiger FA-Jahrgänge vielen mir interessante Vorschläge auf, die ich für den Aufbau meiner Langdraht-Antenne gut gebrauchen konnte. Da ich die vorhandene FD4-Antenne, die seit 1974 bei mir hängt und auf 40m zufriedenstellende Ergebnisse bringt nicht umbauen wollte, blieb nur ein Langdraht angepasst an die örtlichen Gegebenheiten übrig.

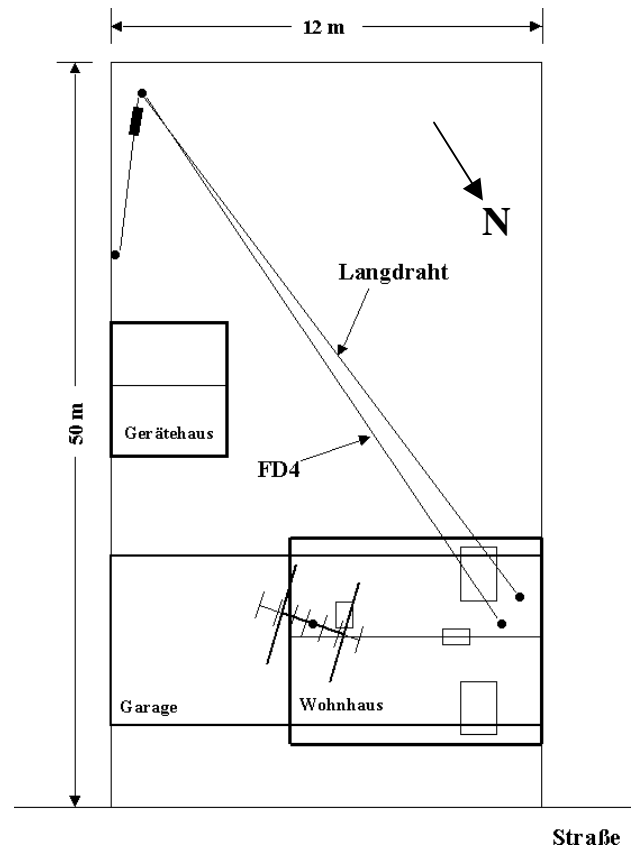
Im Bericht von **Klaus, DJ3RW, [1]** wird eine Langdraht-Antenne für 160-, 80- und 40-Meter beschrieben. Meine Versuche mit einem 40m langen flexiblen 2,5mm² PVC isolierten Kupferdraht verliefen nicht zufriedenstellend. Die 40m Draht ergaben sich zufällig aus dem Abstand meines Shackfensters und dem Abspannpunkt an einem Rohrmast, an dem die FD4 befestigt ist. Wahrscheinlich befindet sich die Ankopplung an den Transceiver im Strombauch und daher mit zu großen Verlusten behaftet. Nach dem ich eine Verlängerungsspule wie von **Alfred, DF2BC, [2]** beschrieben und zusätzlich noch 15m Draht an meinem Langdraht angeschlossen hatte, funktionierte der Draht wie eine Antenne.

Der Langdraht wird jetzt seit 3 Jahren bei mir verwendet und hat auf den unteren Bändern immer gute Rapporte bekommen.

Zum Aufbau und Lage des Langdrahtes betrachte man bitte Skizzen 1 und 2.

Die Verlängerungsspule ist in Skizze 4 dargestellt.

Skizze 3 zeigt die Schaltung des Anpassgerätes.



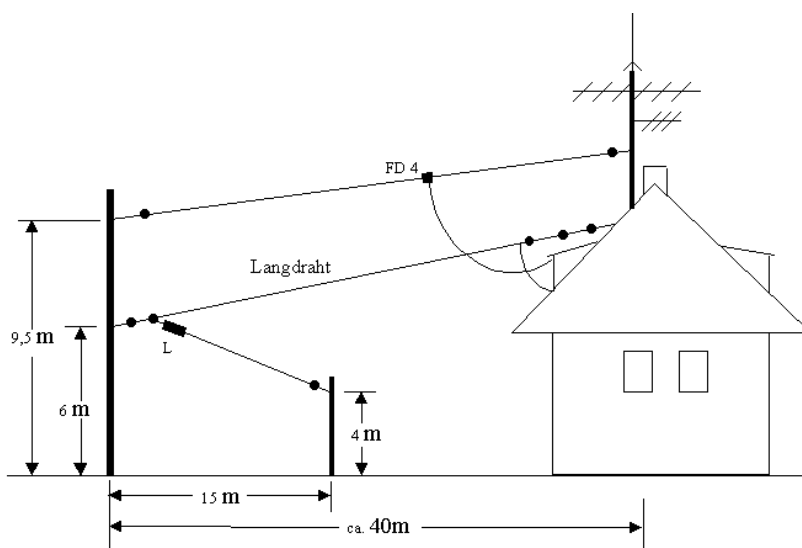
Skizze 1 Horizontale Anordnung der Antenne

Zur Anpassung des Senders an die Antenne benutze ich eine ähnliche Schaltung wie von **Kurt, DL1DA, [3]** beschrieben.

Als Induktivität verwende ich eine Ringspule die **Alfred, DJ600, [4]** vorstellte.

Die Ringspule ist wie folgt aufgebaut: Sie ist Potentiometer ähnlich, das heißt, die Induktivität ist wie bei diesem ringförmig angeordnet. Außer einer wesentlichen Verkleinerung der Abmessungen gegenüber der sonst verwendeten Rollspule ergibt sich zudem eine einfache Anzeige der eingestellten Windungen über ca. 270° mittels Zeigerknopf.

Für den Aufbau diente ein altes keramisches Drahtpotentiometer mit ca. 50mm Durchmesser. Alle Drahtwindungen wurden entfernt und stattdessen mit 1,0 mm Kupferlackdraht bewickelt. Für die Schleiferfläche wurde mit einer Feile die Lackschicht entfernt. Induktivität ca. 40µH.



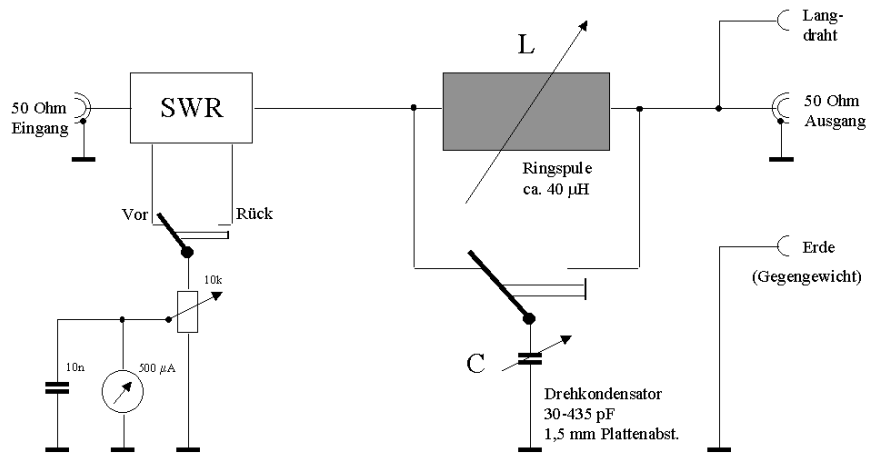
Skizze 2 Vertikale Anordnung der Antenne

Als Drehkondensator verwende ich einen mit ca. 30-435pF, Gesamtlänge 200mm, 50mm im Quadrat und einem Plattenabstand von 1,5 mm.

Er wird mal vor mal hinter die Spule geschaltet, je nach Band und Anpassung. Der Umschalter ist ein einfacher 230V-Umschalter.

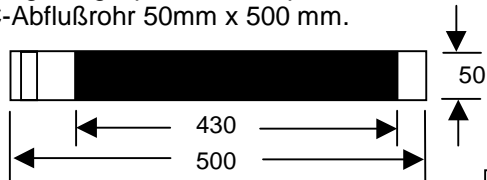
Als SWR-Anzeige verwende ich, wie von **Martin, DK7ZB, [5]** beschrieben, die Innereien und das Instrument eines im CB-Funk gebräuchlichen und preiswerten Gerätes, das für ca. 20-30 DM zu bekommen ist.

Als Gegengewicht benutze ich eine Verbindung zur Potentialausgleichsschiene im Keller, an der alle Rohrleitungen des Hauses und eine gerammte Erde angeschlossen sind.



Skizze 3
Schaltung Anpassgerät

Verlängerungsspule ca. 116 µH auf PVC-Abflußrohr 50mm x 500 mm.



Ca. 22 m Verdrahtungslitze 1,5 mm² mit PVC-Isolierung, Windung an Windung

Abmessungen des Anpassgerätes:
L/B/H: 250/200/70mm

Skizze 4 Verlängerungsspule



Foto 1 Ringspule

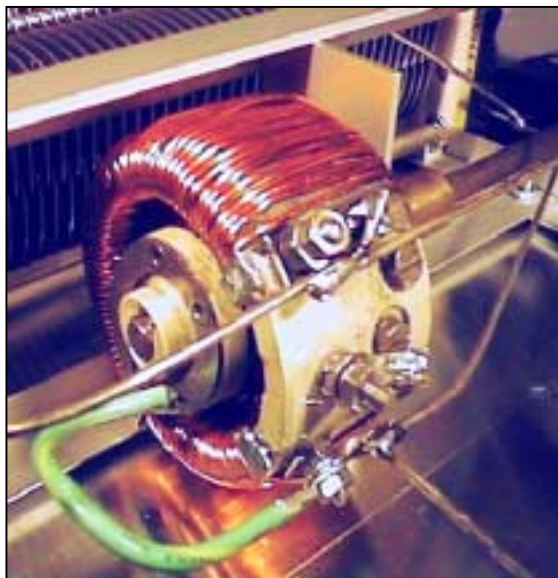


Foto 2 Ringspule



Foto 3 Gesamtansicht Anpassgerät

Literatur

- [1] Klaus Böttcher, DJ3RW, Kurzwellen-Drahtantenne-endgespeist, Funkamateurl 12/1998, S. 1417
- [2] Alfred Klüß, DF2BC, Zwei-Band-Kurzdiplom 80/40m mit Verlängerungsspulen, CQ-DL 2/1991 S. 89
- [3] Kurt C. Schips, DL1DA, Kompaktes Antennenanpaßgerät, CQ-DL 3/1997 S. 206
- [4] Alfred Annecke, DJ6OO, QRP-Anpaßgerät mit Ringspule, CQ-DL 10/1976 S. 359
- [5] Martin Steyer, DK7ZB, Selbstbau eines Mini-Antennentuners, Funkamateurl 11/1995 S. 1213