



Bild 22.7.2

DL7PE-MicroVert (Horizontale Anordnung am Balkon)

gleichmäßige Stromverteilung, und dadurch ergibt sich ein besserer Wirkungsgrad als bei einer linearen Stromverteilung. Über der Spule liegt keine hohe Spannung, ein Zeichen dafür, daß große Ströme fließen. Das Koax-Gegengewicht bleibt erwartungsgemäß auch spannungsfrei (kalt).

Als Gewinn werden -6dB bis -12dB angegeben, das sind 1 bis 2 S-Stufen weniger als bei einem Dipol in gleicher Höhe.

Die Antenne ist für Leistungen bis 500 W gebaut worden. An der Spule treten keine hohen Spannungen auf, aber große Ströme. Der Drahtdurchmesser muß daher passend gewählt werden.

120 W (SSB/CW) :	ca. 1,0 mm CuL
250 W (SSB/CW) :	ca. 1,5 mm CuL
500 W (SSB/CW) :	ca. 2,0 mm CuL

Man kann die stabförmige Monobandantenne auch schräg bzw. fast horizontal am Balkon montieren (Bild 22.7.2).

Vorteile der DL7PE-MicroVert:

- Niedriger Anschaffungspreis
- Geringes Gewicht
- Unauffällig
- Gute Transportfähigkeit
- Einfacher Selbstbau
- Große Bandbreite
- Hoher Wirkungsgrad
- Keine Radials erforderlich
- Betrieb in Bodennähe möglich

Es gibt keine Wunderantennen, aber die DL7PE-MicroVert ist, wie die Magnetantenne, eine Möglichkeit für den antennengeschädigten Funkamateurl. Unauffällig, mit außergewöhnlichen Eigenschaften und mit einem hervorragenden Preis-/Leistungsverhältnis. Diese extrem kurze Antenne wird nicht als KW-Funkantenne erkannt. Wie heißt es doch so schön: Wenn eine Antenne nicht als Antenne erkennbar ist, ist sie kein Problem mehr!

Nähere Informationen sind zu bekommen unter [7.2].

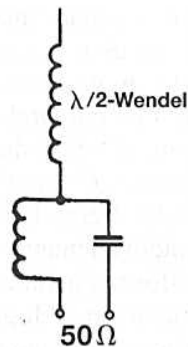


Bild 22.8.1
Ministrahler
(Prinzipschaltung mit LC-Anpassung)

22.8 Ministrahler

Es gibt in der Literatur Beschreibungen von stationären vertikalen Wendelantennen für Kurzwellen [8.1] und [8.2].

Eine interessante Antenne wurde von H. Bensch, DL4KCJ ex DC8AZ entwickelt. Es handelt sich um einen Miniatur-Halbwellen-Strahler für Kurzwellen in Form einer Wendelantenne ohne Radials [8.3] bis [8.5].

Ein gewendelter Viertelwellen-Strahler mit 4 Radials hat einen Strahlungswiderstand von etwa $10\ \Omega$. Ein gewendelter Halbwellen-Strahler ohne Radials weist einen Strahlungswiderstand von etwa $350\ \Omega$ auf. Die Wendel sind dabei aus 2-mm-Kupferdraht, versilbert. Die Viertelwellen-Wendel mit 4 Radials hat einen Wirkungsgrad von etwa 30%, die Halbwellen-Wendel etwa 85%.

Mit dem Antennengewinn verhält es sich ähnlich. Die Viertelwellen-Wendel hat deutlich weniger als 0 dB (etwa -3 dB), die Halbwellen-Wendel hat etwa 1,4 dB. Zum Vergleich bringt die gestreckte Halbwellenantenne 1,7 dB. Alle Werte sind bezogen auf eine Viertelwellenantenne am Fußpunkt gespeist bei 0° Erhebungswinkel über gut leitender Grundfläche.

Die $350\ \Omega$ sind über ein LC-Glied mit variablen Elementen auf $50\ \Omega$ angepaßt

(Bild 22.8.1). Dabei Ministrahler (Kabelführung) ist es egal, wie das Koaxialkabel angeschlossen wird. Die Anpassung funktioniert mit Serien-C und Parallel-L ebenso wie mit Serien-L und Parallel-C. Dabei ist einmal der Transformationsweg in der oberen (induktiven) Impedanzebene, das andere Mal in der unteren (kapazitiven) Impedanzebene.

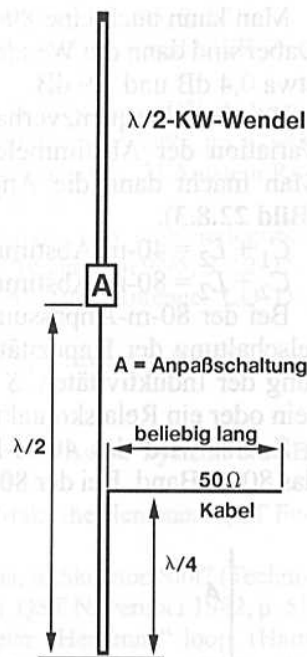


Bild 22.8.2