

Infos zur Mobilantenne von DL7RU (80 / 160 m)

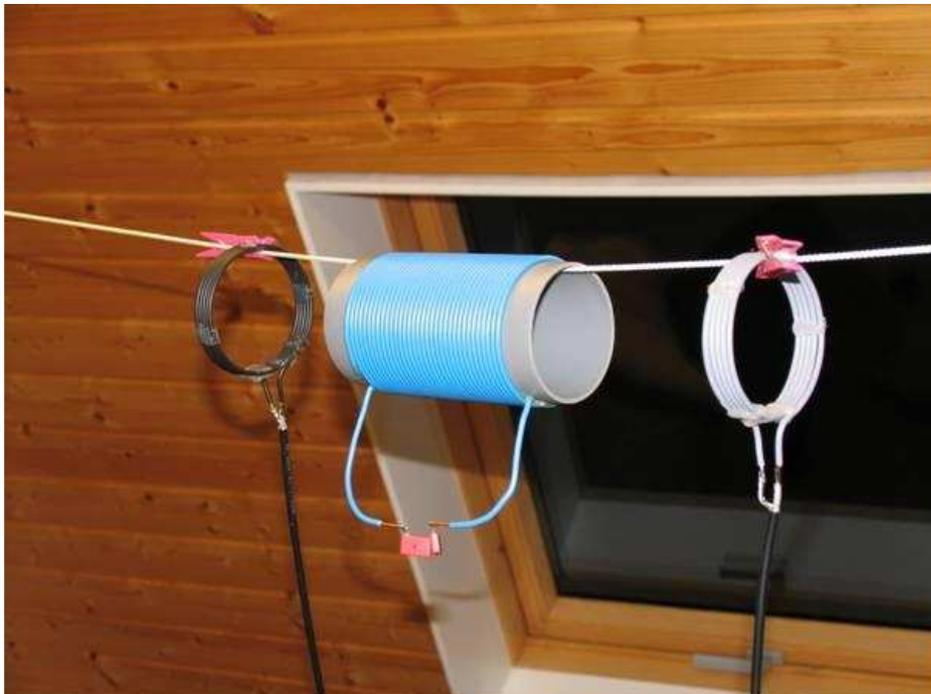
(Mit freundlicher Erlaubnis vom Erbauer DL7RU – Danke Andy !)

„Der Strahler der Antenne ist übrigens ein NVA-Produkt vom ehemaligen Funkwerk-Köpenick mit solidem Federfuß und in Glasfaser-Ausführung (3 teilig, ca. 3m lang). Durch die Abspannung aus Litze, die Teil der Antenne ist, steht die Antenne selbst bei über 100 km/h vollkommen ruhig. Durch den Smarttuner bin ich QRV von 160.....10m Band wobei ab 40m aufwärts die externe Verlängerungsspule (37uH) nicht benutzt wird. Der Smarttuner wird dann direkt an den Strahler angeschlossen. Der Vorteil ist, daß ich auch während der Fahrt QSY machen kann denn der Tuner stimmt innerhalb von Millisekunden auf die neue QRG ab, wenn ich anfangen zu senden. Nach dem letzten Mobilwettbewerb am 15.3. habe ich noch ein SSB-QSO mit Horst, DJ3ZX/m in Koblenz auf 1850kHz (160m) gehabt. Rappoprte 52/44. Da habe ich wirklich gestaunt, mit den kurzen Antennen!

„Die Spule hat 37 uH und ist auf ein 75 mm Ø HT-Rohr (grau) aus dem Baumarkt Windung an Windung (28 Windungen) gewickelt. Der Windungsabstand ergibt sich aus der Isolierung des Drahtes. Der Draht ist 2,5 mm² Installationsdraht (keine Litze) alles aus dem Baumarkt.

Nun sagt die Theorie, dass PVC-Isolierter Draht für HF-Anwendungen nicht so günstig ist. Das stimmt aber nur bedingt. Für das 160, 80 und 40m Band kann man solche Spulen sehr wohl verwenden und auf 80 und 160 erreicht man sogar eine höhere Güte als mit Luftspulen damit. Ich wollte es auch nicht glauben und habe solche Spulen mit Hilfe meines Netzwerktesters vom Funkamateurland mal vermessen.

Die Messanordnung zeigen die Bilder. Mit der oben genannten Spule habe ich auf 3,7 MHz eine Güte von $Q \sim 600$ erreicht und mit der Annecke Luftspule $Q \sim 480$. Der Vorteil der Luftspule liegt darin, dass sie zu hohen Frequenzen hin an Güte Q linear zulegt bis zur Eigenresonanz während die PVC-Isolierte Spule oberhalb von 7 MHz, bedingt durch die zunehmenden dielektrischen Verluste in der PVC-Isolierung, dramatisch an Güte verliert. Aber das interessiert uns ja nicht für unsere 80m Mobilanwendung.“



Messanordnung der Spule mit entsprechendem C auf ca. 3,7 MHz in Resonanz gebracht $Q \sim 600$



Annecke Luftspule $Q \sim 480$ 3,7 MHz

„Ich würde Dir empfehlen der Spule ein paar Windungen mehr zu verpassen um dann - durch abwickeln- die Antenne auf 3,8 MHz abzustimmen. Dann brauchst Du den automatischen Tuner nur für die Anpassung auf 50 Ohm und nur geringfügig zur Antennenverlängerung. Damit bleiben die Verluste, durch die viel kleineren Spulen im Tuner, sehr gering.“



