

Hühnerleiter nachgemessen

Der Verkürzungsfaktor einer Eigenbau-Feeder

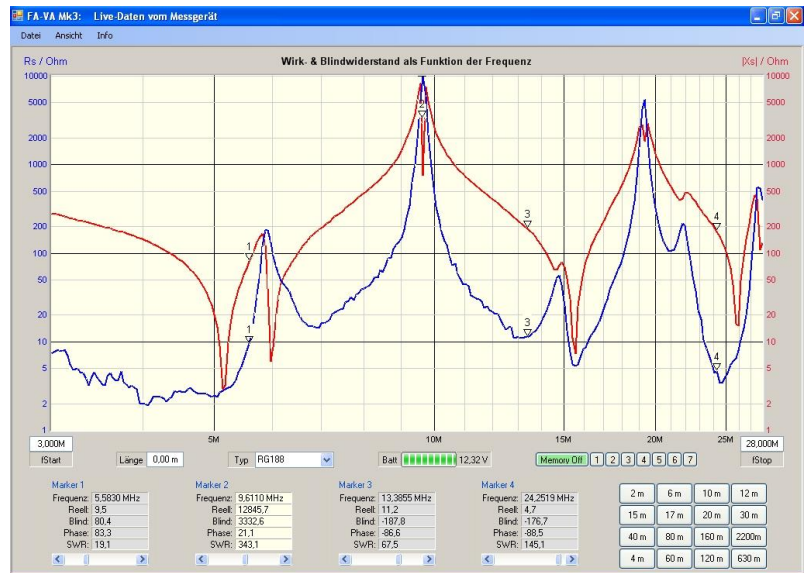
von DF1BT, Ludger Schlotmann Dinklage

In vielen Berichten wird darauf hingewiesen, dass eine Eigenbau-Feeder mit Luftisolation einen Verkürzungsfaktor von ca. 0,97 haben soll. Da mir im ganzen Netz kein authentischer Bericht untergekommen ist, wo eine Feeder nachgemessen wurde, habe ich dies mal selbst nachgeholt.

Im OV-I20 steht uns ein FA-VA3 zur Verfügung, womit es wunderbar und einfach geht.



Eigenbau-Feeder



aufgenommenes Diagramm

Die Feederleitung (Hühnerleiter) war wie folgt aufgebaut.

Die Leitungen bestehen aus NYA 4qmm (D=2,25mm) (ein Minimum an Drahtdurchmesser)
Die Abstandshalter sind 9cm lange weiße glatte Kunststoffröhrchen Ø10mm. (Baumarkt)
Abstand der Röhrchen auf den beiden symmetrischen Leitern ca. alle 60cm. (1m reicht auch)
Beidseitig vom Kunststoffröhrchen wurde dieses mit je 6cm Schumpfschlauch festgelegt.
Abstand der beiden Leiter 80mm, dadurch $\approx 500\Omega$ Impedanz.
Die zufällig vorhandene Länge war 13,65m.
Zum Messen der offenen Feederleitung wurde sie waagrecht in einem Abstand von 1m vom Erdboden aufgespannt. Ein mäßiges Wippen der Feeder hatte keinen sichtbaren Einfluss auf die Resonanzfrequenz im Display.

Der Verkürzungsfaktor der Eigenbau-Feeder wurde wie folgt berechnet.

mechanische Länge der Test-Feeder 13,65m | gemessene $\lambda/2$ Resonanz lag bei 9,61MHz
 $150 : 9,61\text{MHz (Resonanz)} = 15,61\text{m Länge (Resonanz)}$
Länge 13,65m (mechanisch) : Länge 15,61m (Resonanz) = **Verkürzungsfaktor $\approx 0,87$**

Man sieht hier deutlich, dass der oft angegebene Verkürzungsfaktor von 0,97 für eine Eigenbaufeeder sich wohl nur auf blanke Drähte mit Luftisolation und ohne Spreizer bezieht. Die Kunststoffspreizer und der mit Kunststoff isolierte Draht tragen wohl zu einer weiteren Verkürzung bei.

Mit hinreichender Genauigkeit kann für eine Eigenbaufeeder (Hühnerleiter) mit Kunststoff isolierten Drähten und Kunststoffspreizer ein Verkürzungsfaktor von $\pm 0,87$ angenommen werden, wenn der Leiterabstand um 80mm hat.

Der Verkürzungsfaktor ist somit ungefähr dem einer Wireman-Leitung gleichzusetzen.