

Ferritantenne für 160 und 80m

Die Antenne wurde als Peilantenne zur Störungssuche auf dem 80m Band gebaut, um den Anschluss über ein Koaxkabel zu ermöglichen wurde eine 50Ohm Auskopplung realisiert. So kann die Antenne über ein leichtes Koaxkabel (z.B. RG-174) an einen Hand-Scanner betrieben werden.

Die sonst üblichen Varianten von Ferritantennen mit Impedanzwandler-Stufe und Vorverstärker kamen für diese Anwendung nicht in Betracht, da eine externe Spannungsversorgung notwendig würde. Die Empfindlichkeit ist für die Störungssuche auch so mehr als ausreichend.

Um Störsignale welche das ganze Amateurband betreffen aufzuspüren ist es meist gar nicht notwendig eine breitbandige Antenne einzusetzen. Im Gegenteil unterstützt der schmale Eingangskreis, (Ferritantenne) einfache Breitbandempfänger sehr gut und verbessert das Empfangsverhalten deutlich.

Die Länge der Antenne beträgt 200mm, der Durchmesser 10mm, der Trimmer hat 3-25pF, das reicht zum Abstimmen von 3- bis etwa 8MHz. Für 1,8MHz müssen etwa 20pF zugeschaltet werden.

Sehr wichtig ist der richtige Abstand der Schwingkreis- und Auskoppelwicklung, das muss genau justiert werden, sonst ist es mit der Güte und der 50Ohm Anpassung vorbei. Auf eine Symmetriewandlung an der Ausgangsbuchse Richtung Koaxkabel habe ich vorerst verzichtet da kein Nebenempfang auf dem Kabel festgestellt werden konnte.

Wird kein großer Wert auf exakte 50Ohm Auskopplung gelegt, kann eine Bandumschaltung über zwei Schwingkreis-Kondensatoren erfolgen, im hier gezeigten Beispiel 160 und 80m.

Die Umschaltung hat keinen großen Einfluss auf die Kreisgüte, nur die Impedanz welche aus der Lage der Koppelpule resultiert muss gemittelt werden, das kann dann so aussehen 160m $Z=35$ Ohm, 80m $Z=75$ Ohm.

Die Fehlanpassung sollte sich auf die Empfangseigenschaften des verwendeten Breitband - RX nicht weiter auswirken.

Die extreme Schmalbandigkeit der Antenne störte in meinem Falle nicht, da sie zum Aufspüren von breitbandigen Störungen welche von Mittelspannungsleitungen ausgehen eingesetzt wurde. Der Störsignalebereich erstreckt sich von 1,4 bis etwa 10MHz.

Die Platine dient nur als Träger für den Versuchsaufbau, ist also nicht unbedingt notwendig.

