Eine Loop für das Kurzwellenradio

Nicht immer kann man eine leistungsfähige Drahtantenne spannen. Für das Vorführen des Empfangs auf der Kurzwelle bastelte ich eine einfache Loopantenne. Zunächst dachte ich an eine unabgestimmte Schleife mit einem Übertrager 1 : 10. In einen Doppellochkern wickelte ich 20 Wdg 0,3mm CuL für die Auskopplung zum Empfänger, zwei für die Antenne. Das Konzept fand ich bei Burkhard Kainka. Leider erwies sich die Antenne als gerade noch brauchbar, denn am Tage war kaum ein Sender zu hören. Dann kramte ich einen alten Drehkondensator aus der Bastelkiste. War er geeignet?

Die abgestimmte Loop

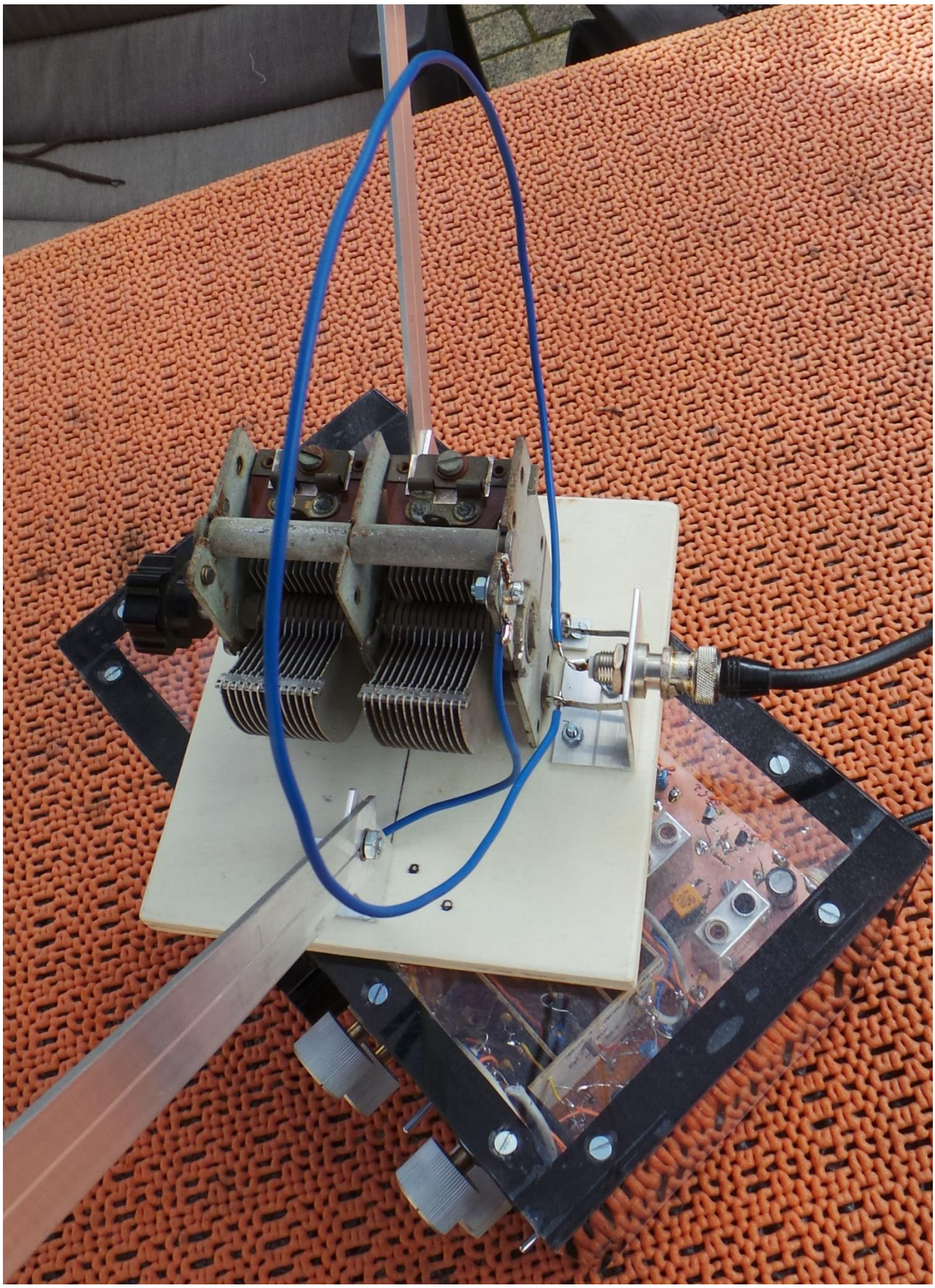
Da lagen noch einige Reste von Stangenmaterial aus Aluminium rum. Stücke von Flachprofil, die nicht eloxiert waren. Also wurden die alle auf gleiche Länge gesägt. Vier Stäbe mit je 48 cm Kantenlänge ergaben eine quadratische Raute, die man auch als Diamantform einer Schleifenantenne bezeichnet. Die Enden erhielten eine 4mm Zylinderschraube, wodurch sie mit Scheiben und Federring mit Flügelmuttern zusammengehalten werden. Diese Konstruktion lässt sich schnell und unkompliziert zu einem „Doppelstab“ zusammenfalten. Das Gebilde ist so leichter zu transportieren. Eine erste Messung ergab eine Induktivität von 1,2 uH. Dazu passte ein Doppeldrehko mit 2 x 500 pF, mit dem man über einen Frequenzbereich von 3 …14 MHz abstimmen kann. Also wurden die Teile auf ein Sperrholzbrett geschraubt und mit dem Probeaufbau erste Empfangsversuche unternommen.

Ergebnis

Wenn man die Masse des Koaxanschlusses mit der „Masse“ des Drehkos verbindet, empfängt man auch den elektrischen Anteil der Radiowelle. Das bringt eine geringe Steigerung der Lautstärke. Aber der scheinbare Gewinn wird durch vielerlei Störgeräusche erkauft. Besser ist es, den Auskoppelkreis isoliert aufzubauen. Eine kleine Drahtschleife bringt man möglichst nahe an die große Loop. Die magnetische Kopplung trägt dazu bei, die Resonanzschärfe der Antenne zu verbessern. Das macht sich am Abend positiv bemerkbar, weil dann die Sender besser getrennt werden und man auch die Richtwirkung ausnutzen kann. Will man den Drehko vor

unvorsichtigem Berühren schützen, sollte man einen „Kasten“ aus Holz oder Plexiglas darüber bauen.

Die Loop bringt am Abend die Sender lautstark und „sauberer“ in das Radio als die Hochantenne. Am Tage ist letztere überlegen, weil sie mehr Antennenspannung liefert. Eine Frequenzanzeige ist nicht erforderlich. Bei richtiger Abstimmung hört man deutlich das Ansteigen des Außenrauschens. Die Fotos zeigen den Probeaufbau:



DF8ZR; im August 2014