

## Bericht PA0JWX Fensterklemmantenne VHF / UHF

Wilhelm DL6DCA 02.04.2020

E-Mail : dl6dca@dark.de



Antenne am Fahrzeug

Auf dem Dortmunder Afu-Flohmarkt 2019 haben Benedikt, DO4DY, und ich jeweils eine der von PA0JWX angebotenen Mobilantennen erworben. Wir haben die Version mit SMA-Stecker gewählt, da die meisten Handfunkgeräte heute über diesen Anschluss verfügen bzw. sich leicht adaptieren lassen.

Für 55,-€ bekommt man eine mechanisch sehr sauber aufgebaute Fensterklemmantenne, die ein wenig an die alte und auf 2m bewährte Moba 6K Antenne erinnert. An der Antenne befindet sich ca. 2,5m langes RG58 Koaxialkabel. Hier wären 1 bis 1,5m Längenzugabe, auch nach Befragung anderer Nutzer, durchaus willkommen um anfällige Verlängerungsleitungen zu vermeiden. Auf der Innenseite des Fahrzeugs befindet sich eine kleine Weißblechdose, in die das Koaxkabel fest eingelötet ist und in der sich ein Anpassnetzwerk befindet.



Geöffnete Anschlussdose



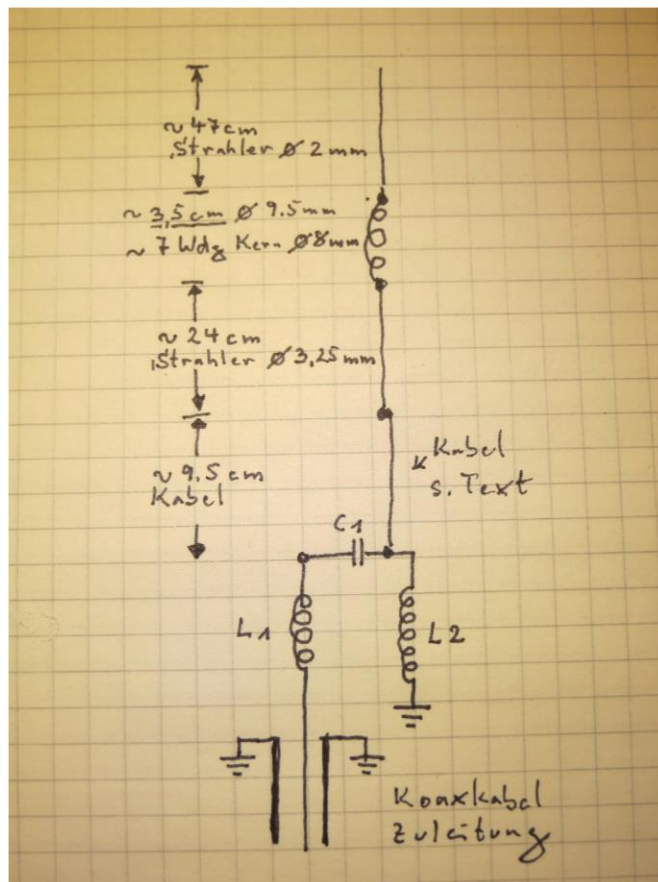
**Anschlussdose Fahrzeuginnenraum**



**Übergang von Klemmvorrichtung auf Strahler**



Mittige Verlängerungsspule 2m / Umwegleitung für 70cm



Übersichtsskizze mit ca. Maßen

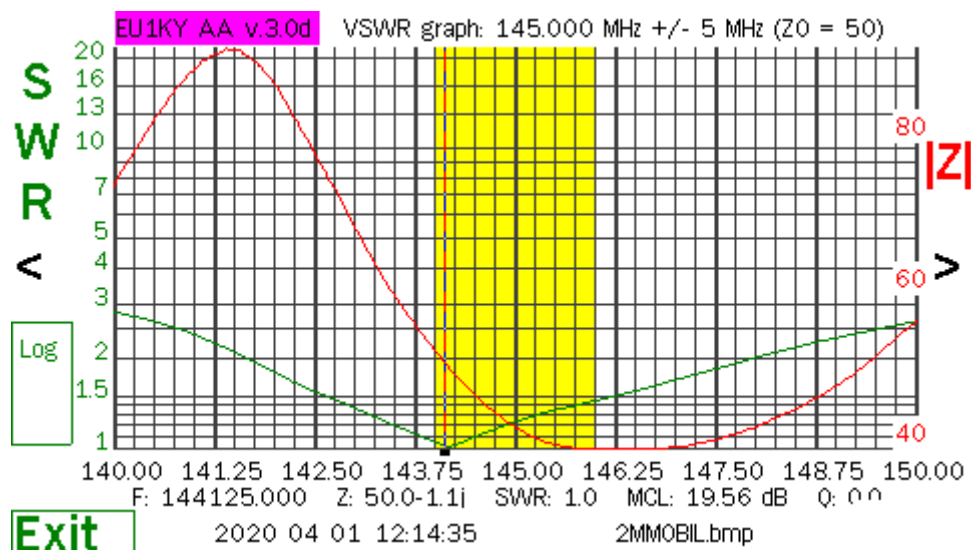
Bei dem Kabel zwischen Anpasswerk und unterem Strahler handelt es sich um eine dünne isolierte Leitung die eng auf dem 4,5cm breitem und 1,1mm dickem Messingblech über eine Länge von ca. 9,5cm geführt ist (siehe auch Bilder). Das Blech ist die eigentliche Halterung und zur Scheibe hin mit einem Gummischutz versehen. Das dünne Kabel dürfte aufgrund der Nähe zum Messingblech einen nicht unerheblichen kapazitiven Anteil haben. Ob dieser durch die Spule L2 kompensiert wird, entzieht sich meiner Kenntnis. Diese Art der Schaltung habe ich nirgends beschrieben gefunden. Sollte jemand es wissen, bitte melden und ich ergänze die Beschreibung.

Lt. Info von Jan, PA0JWX, handelt es sich um eine endgespeiste 1/2-Lambda-Antenne für 2m sowie um eine endgespeiste 1/2-Lambda mit gestockter 5/8 für 70cm.

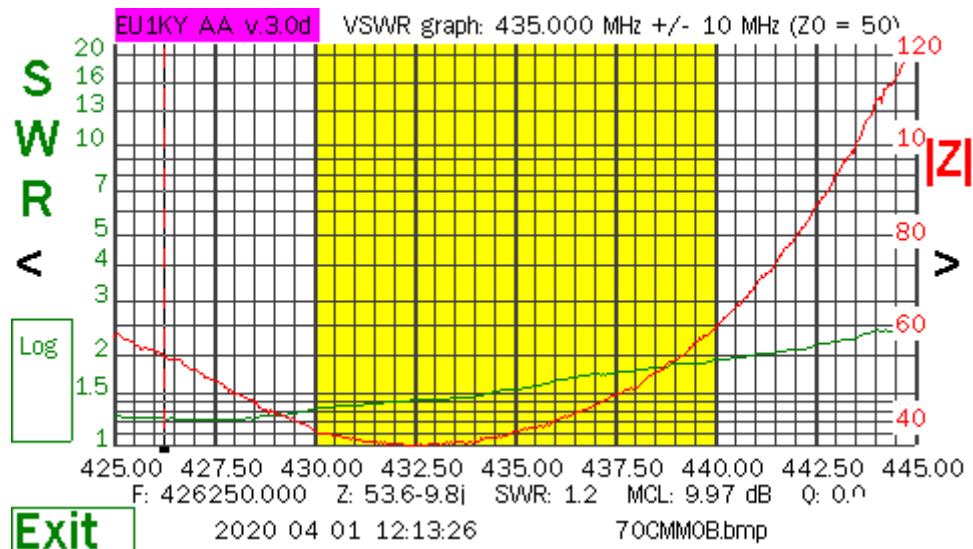
Wenn man sich die Maße in meiner Skizze ansieht, wird man feststellen, dass für 2m der dünne Draht, die mittige Spule und beide Strahlerteile sowie die Spule L1 quasi  $\lambda/2$  für 2m ergeben. Für 70 cm ergibt sich aus Draht und unterem Strahler  $\lambda/2$ , die mittige Spule wirkt wie eine  $\lambda/4$  Umwegleitung gefolgt von dem oberen  $\lambda/5/8$  Strahler.

Nach der ersten Montage am Fahrzeug lag es nahe einmal die Anpassung zu messen. Bedingt durch den relativ hohen Aufbau und die Dachreling an meinem VW-Touran war das SWR mit über 1:2 auf beiden Bändern nicht so erfreulich. Eine Anfrage per Mail beim Konstrukteur wurde sehr schnell beantwortet. Er empfahl keine Längenänderungen an den Strahlern vorzunehmen, sondern durch vorsichtiges Dehnen bzw. Zusammendrücken der Spulen L1 und L2 das SWR zu optimieren. Dem bin ich gefolgt und habe jetzt brauchbare Ergebnisse. Um es ganz deutlich zu sagen, auch ohne Veränderung hätte die Antenne sauber funktioniert. Es ist meine persönliche Unart, es immer noch genauer messen und nachgleichen zu können.

Hier die Messprotokolle nach Abgleich:



SWR und Impedanzverlauf 2m (Ant. am Fahrzeug)



SWR und Impedanzverlauf 70cm (Ant. am Fahrzeug)

Mit der Antenne sind Benedikt und ich sehr zufrieden. Fahrzeugtechnisch bereitet sie keinerlei Probleme hinsichtlich der Dichtigkeit des Fensters. Bei schnelleren Fahrten ergeben sich, wie zu erwarten, leichte Windgeräusche. Wir können die Antenne nur empfehlen und würden sie wieder kaufen, am liebsten dann mit einem längeren Anschlusskabel.

Vielleicht ergibt sich noch einmal die Möglichkeit die Abstrahlcharakteristik zu prüfen. Dieses würde dann in Ergänzung nachgereicht.

Anregungen, Kritik und Rückfragen wie immer jederzeit willkommen.

73 Wilhelm DL6DCA

[dl6dca@darc.de](mailto:dl6dca@darc.de) oder OV-Treff-Frequenz 144,575MHz