

## Eine Sleeve-Antenne für 10m ?

Es war meine erste Antenne, die ich nach der Lizenzprüfung bastelte. Leider funktionierte sie nicht und ich legte sie ins Lager. Inzwischen kenne ich die Ursache: Der Innenleiter des BNC-Steckers war nicht mit dem Stift verbunden. BNC = Beinahe nie Contact 😊

Daher kam das hohe SWR.

Nun aber werden die Ausbreitungsbedingungen besser, die Sonne hat wieder Flecken. Also suchte ich nach einer Bauanleitung für eine einfache Vertikalantenne. Die T2LT war mir wegen der großen Sperrspule suspekt. Natürlich hätte es auch eine Fuchsantenne oder eine J-Antenne getan. Doch beide sind mit baulichem Aufwand verbunden. Ich wollte etwas ganz Einfaches basteln. Und so kam ich wieder auf die Koaxial-Antenne, wie sie im Rothammel beschrieben ist.

Nun sind aber heute die Aluminiumrohre im Baumarkt oft nur 2m lang. Es fehlten noch 60 cm. Zum Glück kann man aber das innere Rohr für den Sperrtopf mit dem blanken Alurohr 7,5 x 1mm von Alf kaufen. Dieses steckte ich dann unten in das äußere Alu-Rohr, das nicht besonders lang sein muss. Man kann es über das innere Rohr schieben. Meistens sind diese Standard-Alurohre nur außen eloxiert. Beide Rohre haben also galvanisch oder kapazitiv eine Verbindung. Besonders dann, wenn man das äußere Rohr weit über das andere schiebt. Das sollte eigentlich auch ideal für eine Abstimmung sein. Und so zeichnete ich die

### **Bauanleitung**

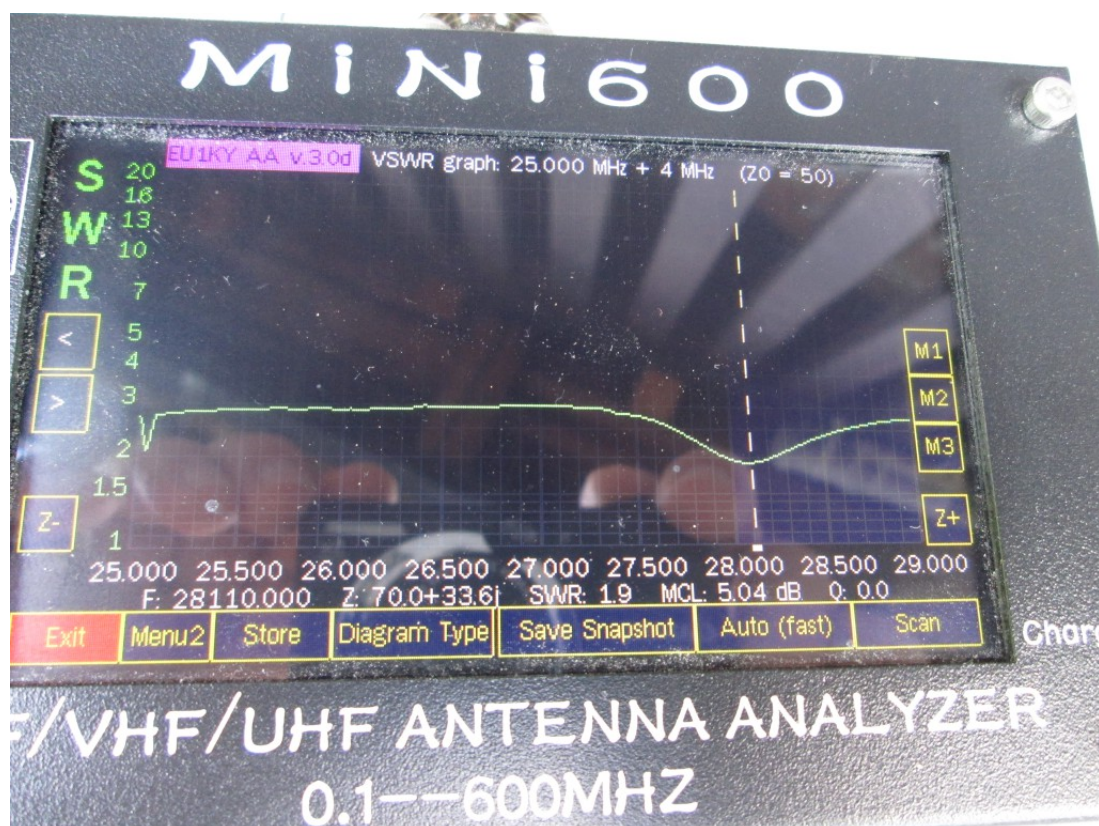
1 Stck Alurohr von Alf, und 7,5 x 1mm, 2,5 m lang. Wer an ein 3m langes Rohr kommt, macht es 2,6m lang. Dann erfolgt die Abstimmung mit dem zweiten Dipolast, dem Innenleiter an der Spitze der Antenne. Hier kann man den Draht auch durch eine

Lüsterklemme ziehen und hat so die Möglichkeit, die Antenne zu verlängern oder zu verkürzen.

Am Übergang zu dem unteren Rohr zieht man nach der Abstimmung einen Schrumpfschlauch, damit kein Wasser ins Koaxkabel eindringt. Das Mantelgeflecht des RG58 wird über das Rohr gezogen. Durch den Schrumpfschlauch hat es festen Kontakt mit dem Rohr. Ist dieses allerdings eloxiert, muss man auf 1 cm die Eloxalschicht beseitigen, damit ein Kontakt gesichert ist.

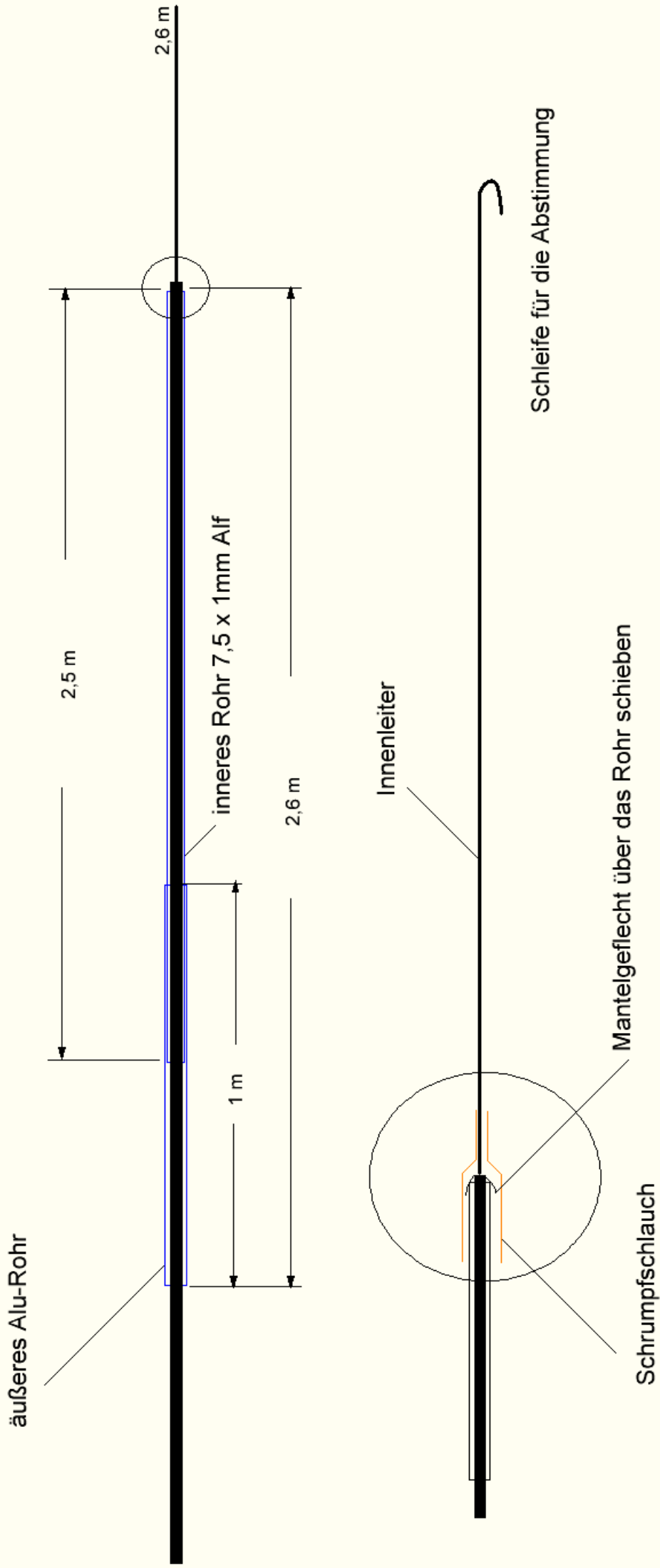
Die ganze Konstruktion befestigt man mit Kabelbindern an einem Glasfaserstab. Der sollte höher als 6m sein. Den Innenleiter kann man dabei etwas um den Stab wickeln, damit er im Wind nicht flattert.

## Ergebnis



Trotz umfangreicher Bemühungen war das SWR kaum unter 2 zu bringen. Die Sleeve-Antenne funktioniert, ist aber für den Amateurfunk vielleicht nicht gut geeignet.

# Sleeve-Antenne für 10m



## **Einfluss des Kabels**

Wickelte ich das Koaxkabel kurz nach dem Austritt aus dem unteren Rohr zu einer Spule auf, konnte ich die Resonanz in einem weiten Bereich verschieben. Hier entsteht ja ein Schwingkreis, der die Mantelwellen sperrt und einen hochohmigen Abschluss des unteren Dipolastes bildet. Diese Wirkung ist viel größer als das Verschieben der Länge. Und dabei zeigte sich auch gelegentlich ein SWR von 1,5...1,7. Also liegt hier vermutlich die bekannte T2LT vor. Der Sleeve(Rohr) ist überflüssig. Jedenfalls funktioniert er in diesem Aufbau als Lambda/4-Sperrring nicht so gut wie erhofft.

## **Erkenntnis**

Mit den Messwerten bin ich nicht zufrieden. Ich werde die Antenne zur klassischen T2LT-Antenne umbauen. Allerdings gelang mir um die Mittagszeit ein QSO mit M0... auf 28,489 MHz. Dabei war die Leistung am TRX auf 50W eingestellt. Ich kam mit 5+5 an. Das heißt, die Antenne hatte etwas abgestrahlt.

Nächster Versuch:

## **Schmalband-Sperrkreis**

Die bekannte Luftdrossel mit 5 Wdg/ 10,7 mm Durchmesser habe ich nicht getestet. Ich wollte einen „richtigen“ Sperrkreis aufbauen und mich nicht auf den Zufall verlassen. Dazu nahm ich HT-Rohr 50mm und sägte etwa 12 cm ab. An den Enden machte ich mit der Flex 5mm breite Schlitz für das Durchführen des Koaxkabels. Die Enden der Spule mit dem RG58 legte ich mit Kabelbindern fest. Jetzt wickelte ich zwischen die Windungen des Kabels mit Installationsdraht 1,5 qmm nochmals 8 Wdg. Diese Spule kommt dann an einen kleinen Drehko mit 8...30 pF. Der sollte spannungsfest sein. Er kam geschützt ins Rohr, das ich mit einer horizontalen Schräglage für das Abfließen von Regenwasser am Mast befestigte. Nun ging es ans Messen.





Das Ergebnis kann sich sehen lassen. Die Resonanz kann man mit dem Drehko passgenau verschieben. Das SWR ist gut(hier 1,3). Durch die enge Wickeltechnik wirkt der Schwingkreis transformatorisch auf die Kabel-Spule ein. Der Vorteil ist, dass man den Außenleiter des Koaxkabels nicht freilegen muss. An solchen Lötstellen dringt stets unvermeidbar Regenwasser ein. Mit dieser Konstruktion bleibt der Mantel des RG58 dagegen geschlossen.

Der Nachbau ist nicht aufwendig. Den Kondensator kann man auch fest ausführen, wenn man die Kapazität ermittelt(Trimmer) und dafür ein Stück RG58 nimmt(100pF/m). Allerdings muss man dann löten. Notfalls geht das auch am Basteltisch wie gezeigt mit kurz angelöteten Drähten und einer Lüsterklemme.

Viel Spaß damit!

DF8ZR; im Mai 2022