

5,65m 4-Band Antenne mit 1 zu 6 Anpassung:

Ein Versuch mit einem alten CB-Funk Strahler, eine einfach aufzubauende 4-Band Antenne zu realisieren.

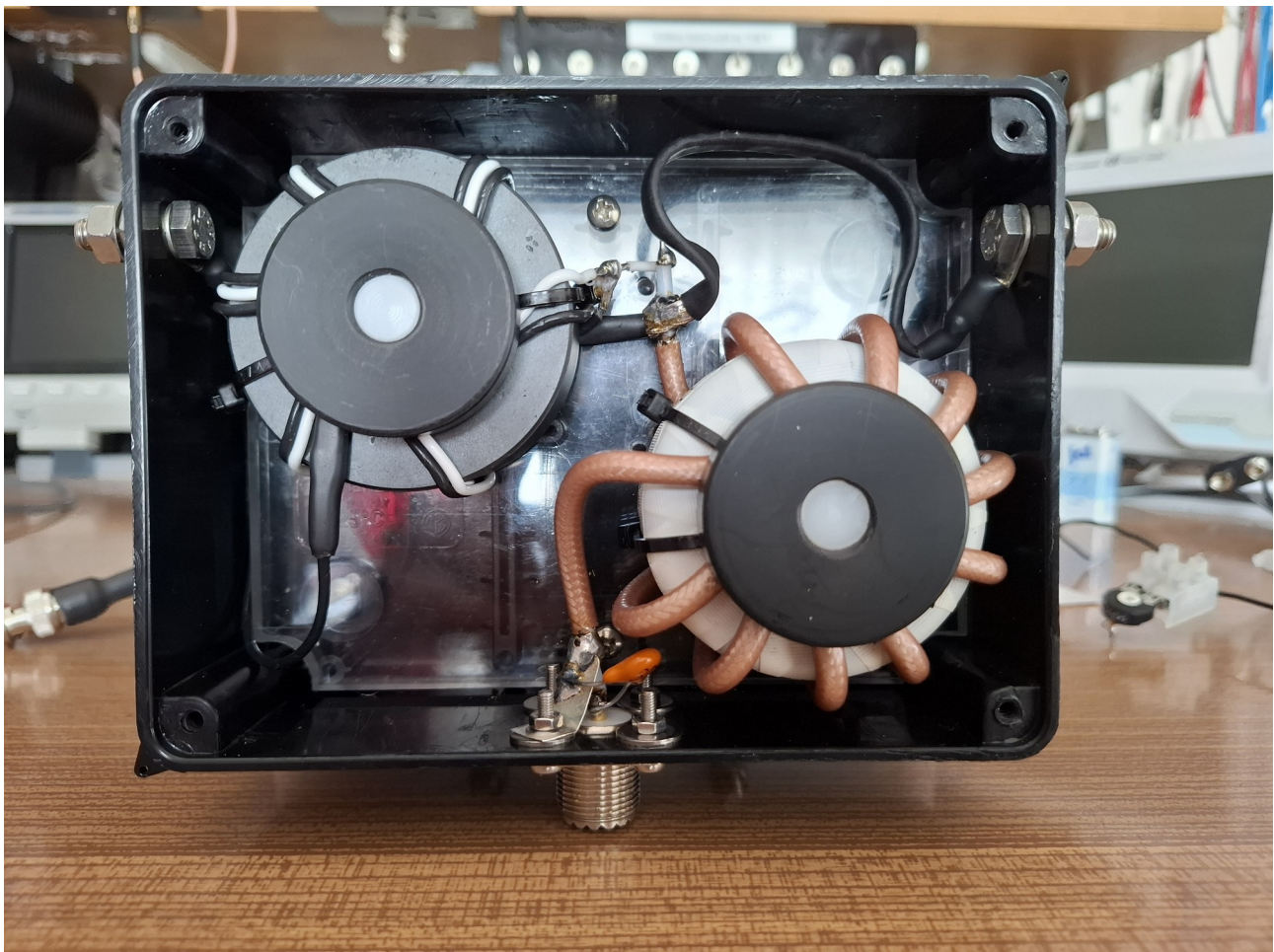
Die Resonanz und Impedanz-Messungen wurden direkt an der Anpass-Schaltung vorgenommen.

Nach 35m Speisekabel ergaben sich etwa folgende Werte am Tx SWR-Meter abgelesen:

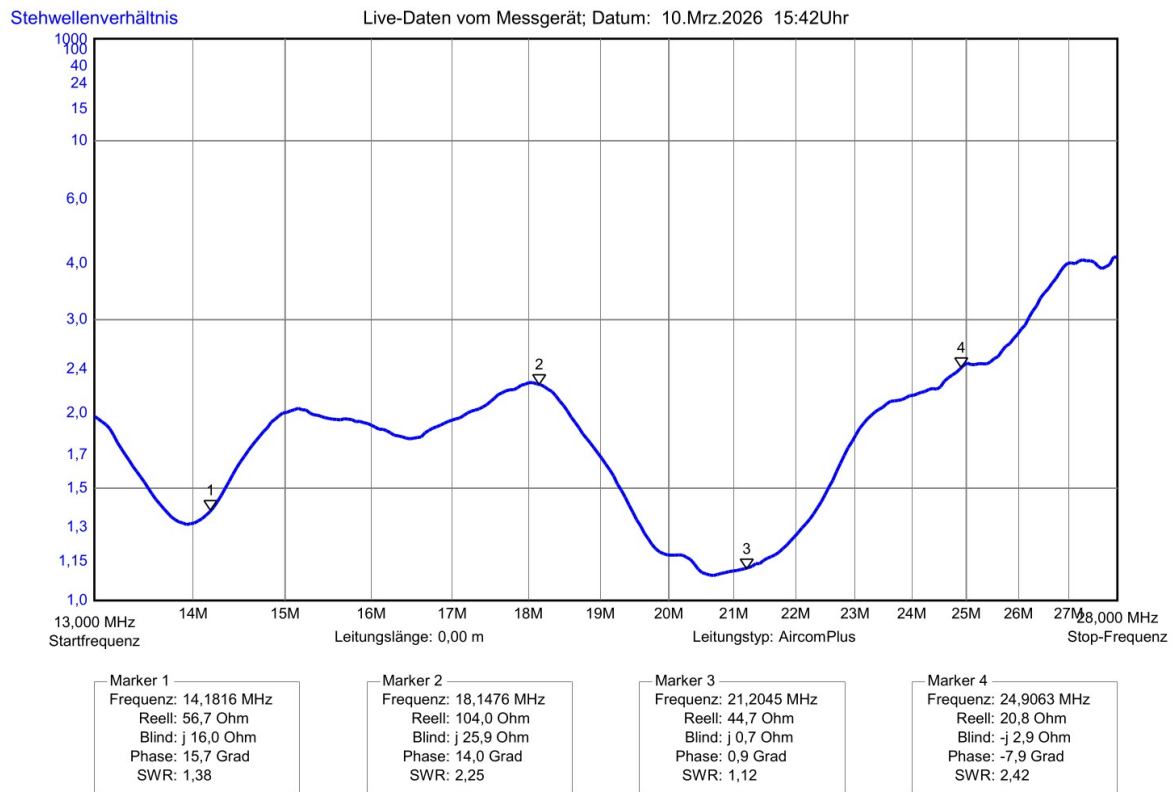
20m	S - 1,1
17m	S - 1,7
15m	S - 1
12m	S - 1,8

Die Anpassung besteht aus einem 1zu6 Atotrafo mit nachfolgender Mantelstrom Drossel mit min. 35dB Sperrdämpfung.

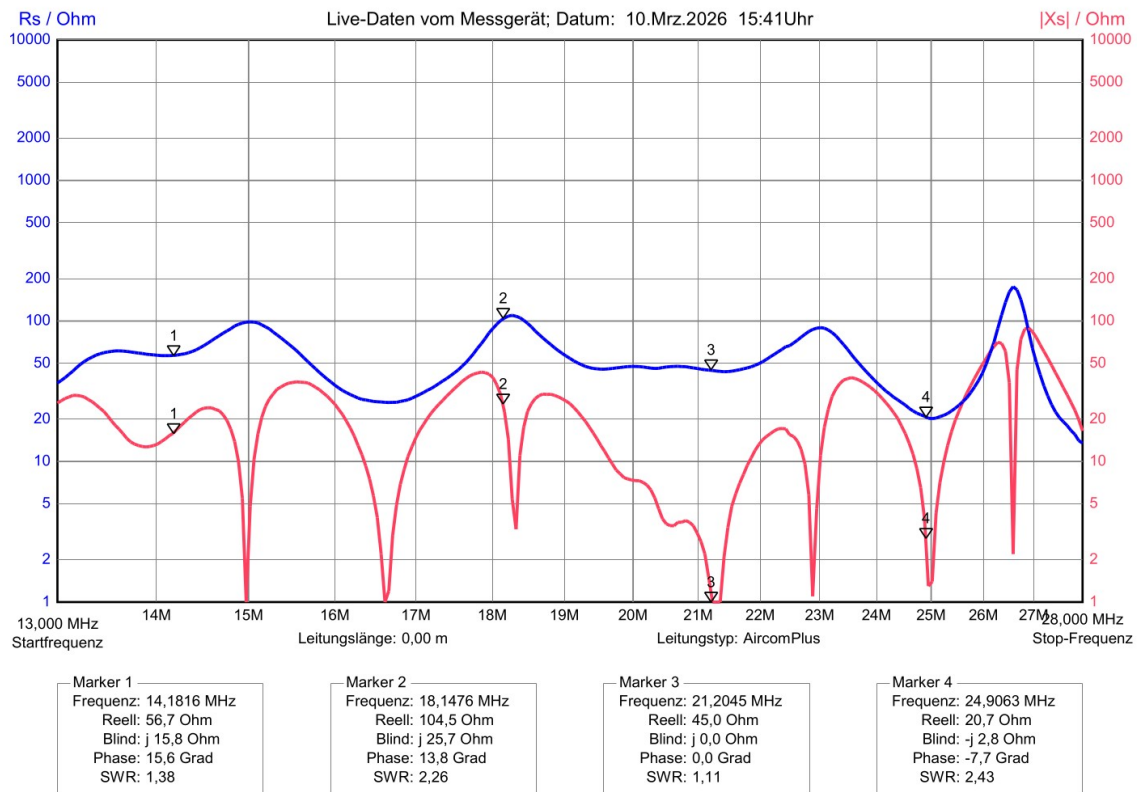
Durch Längenänderung des Strahlers kann 10m mit einbezogen werden wobei dann 20 oder 17m unbrauchbar werden kann. Mehr als 4 Bänder gehen mit halbwegs Wirkungsgrad nicht!



SWR Verlauf:



Real und Blindwiderstand (Resonanzverlauf):



Die drei kurzen Radiale von 1,5 bis 1,8m Länge können den Wirkungsgrad noch etwas verbessern, sind aber nicht zwingend notwendig solange das Tragrohr aus Metall besteht.

Bei 300 Ohm Speisepunkt-Widerstand ist kein großflächiges Gegengewicht nötig.

Als Ringkerne für den Autotrafo und die Mantelstromdrossel sind für den oberen Frequenzbereich ab 7MHz

Würth 742 701 91 oder Amidon 240/43 Nickel-Zink Kerne geeignet.

Bei Verwendung der 240/43 Ringkerne sollten bei einer Tx Leistungen von über 400W eventuell zwei Ringe übereinander geklebt werden.

Die Bewicklungsart und Windungszahlen sind aus dem Bild der Anpass-Box zu entnehmen.

Für den 1zu6 Trafo wurde 1mm² Litze mit PTFE Isolation und für die Stromdrossel RG-400U verwendet.



Auf den hier gemessenen 4 Bändern ist mit der gezeigten Anpassungsschaltung eine Sendeleistung von 1000W in SSB ohne weiteres möglich, (also genügend Reserve bei 750W).

Die Leistungsfähigkeit dieser Antenne liegt natürlich niedriger als bei einer guten Multiband-Vertikal gleicher Länge, bei 17 und 12m ist sie etwa eine S-Stufe schlechter.

Allerdings kostet sie auch nur 1/10 des Preises eines guten Multiband vertikal Strahlers.