

# Bericht über messtechnische Untersuchung einer Log-Per Antenne

Wilhelm, DL6DCA, 24.04.2023



Vor einigen Wochen habe ich bei ebay-Kleinanzeigen ein Angebot über eine Logarithmisch-Periodische Antenne gefunden.

Passive Aussenantenne für DVB-T u. andere Anwendung  
140-860 MHz  
21 € VB Versand möglich  
20.09.2022

Angebot machen  
Nachricht schreiben  
Zur Merkliste hinzufügen  
Anzeige teilen

Zufriedenheit: TOP  
Freundlich  
Zuverlässig  
Privater Nutzer  
Aktiv seit 11.05.2015

14 Anzeigen online Folgen

Anzeige melden  
Anzeige drucken

## Beschreibung

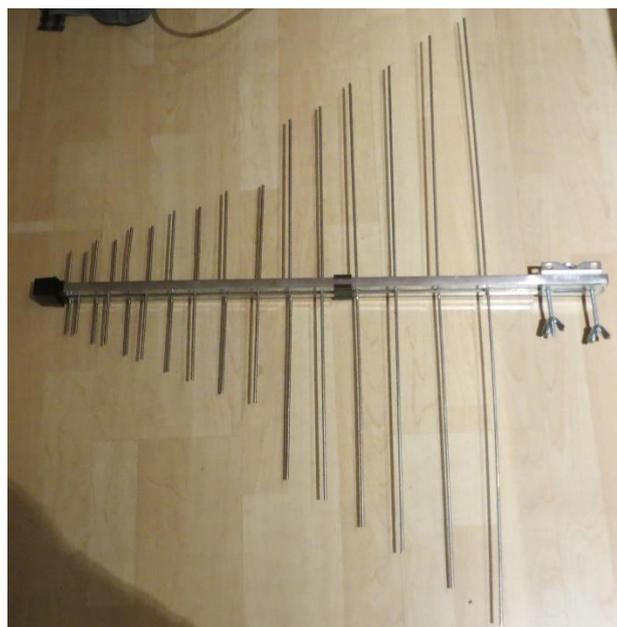
Passive DVB-T und DAB Hochleistungs-Richtantenne für den Außenbereich oder Portabeinsatz (Peilen) im Bereich von 140 bis 870 MHz. Die Antenne ist für Mastmontage geeignet, Anschlußart: F-Buchse 75 Ohm, Gewinn: 7 bis 12 dB, Elemente: 32, Länge: 112 cm. Die Antenne ist ungebraucht im Original-Karton

Private Kleinanzeige, daher keine Gewährleistung, keine Rücknahme und kein Umtausch. Abholung in [REDACTED] möglich, Versand ab 10 Euro Warenkauf, zzgl. versicherten Versand je nach Artikel 5 - 9 Euro

Bitte schauen sie sich noch meine anderen Angebote an.

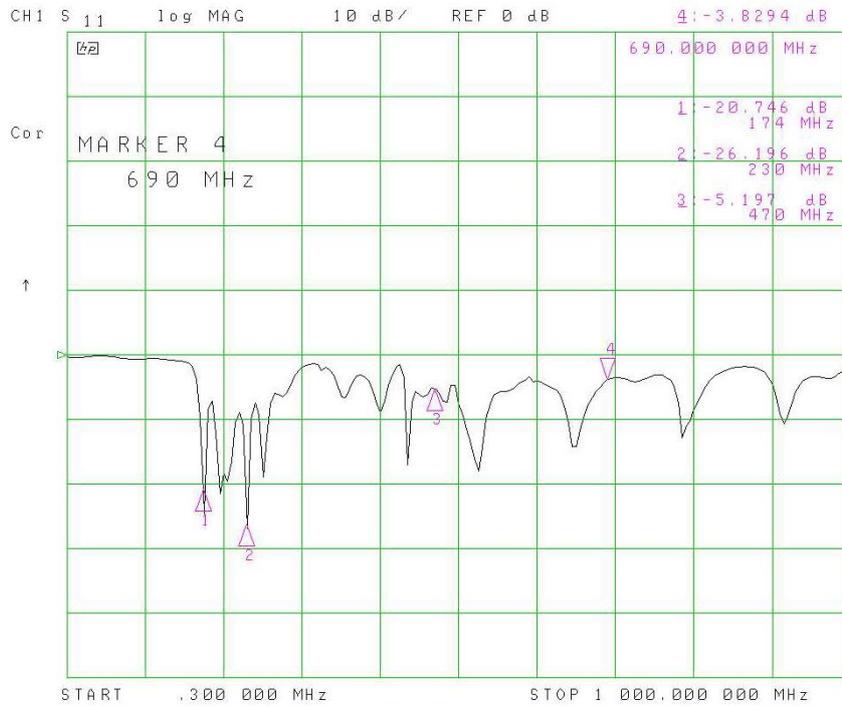
Da der angegebene Frequenzbereich für messtechnische Untersuchungen anderer Antennen sowie für Peileinsätze geeignet erschien, habe ich die Antenne erworben. Nach drei Tagen wurde sie durch DHL im Originalkarton ausgeliefert. Was mich direkt wunderte war die Größe des Kartons. Auf der Kartonage waren neben chinesischen Schriftzeichen die Frequenzangabe 160 MHz bis 870 MHz aufgedruckt. Nach dem Auspacken stellte sich dann heraus, dass die angegebene Länge von 112 cm auf 76 cm „geschrumpft“ war. Ein recht kurzes Gebilde also, was sich bei meinen bisherigen Berechnungen für einen Selbstbau als unmöglich herstellbar herausgestellt hat. Die im Angebot angegebenen 112 cm sind so gerade rechnerisch für die Bandbreite darstellbar.

Als weiteres habe ich die Anordnung der Elemente im Bild der Anzeige nicht richtig erkannt. Normalerweise sind bei solchen Antennen die Elemente von hinten nach vorne gleichmäßig verkürzt. Bei dieser Antenne gibt es aber in der Mitte einen kräftigen Sprung und bei mir die Erkenntnis, dass die Antenne in zwei Frequenzbereiche aufgeteilt sein muss.

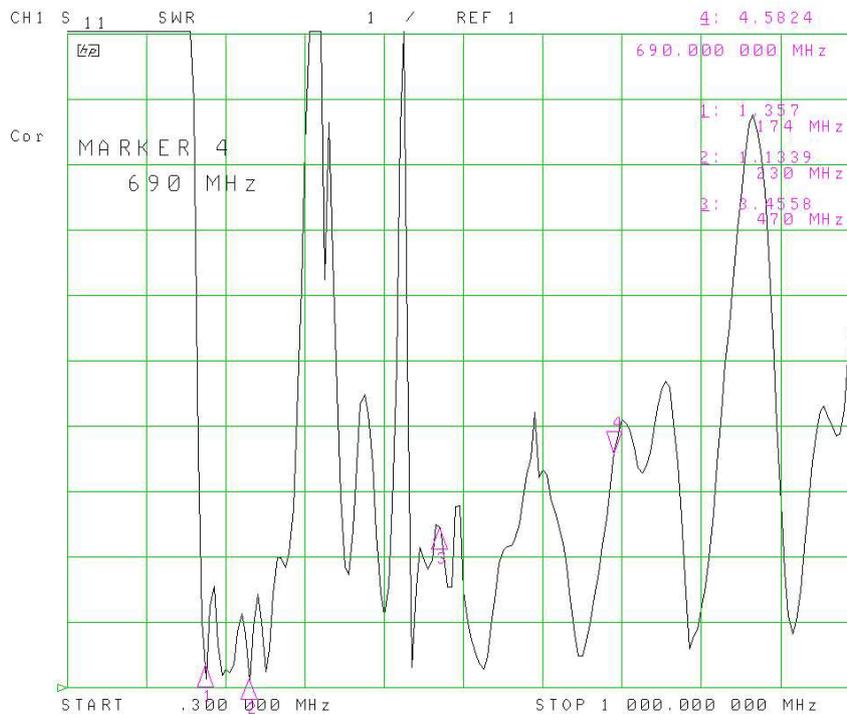


Hier ist die mittige Teilung besser erkennbar

Angesichts des geringen Preises wurde auf eine Rücksendung verzichtet und lieber einmal die Antenne vermessen. Hierzu wurde der Netzwerkanalyser HP8753C / 85046A mit einem selbstgebauten Anpassglied [1] auf 75  $\Omega$  umgestellt und entsprechend mit einem 75  $\Omega$  SOL Anritsu Kalibriersatz Model 3753-75 unter Einbezug des Messkabels kalibriert.



### S11 LogMag



### S11 SWR

Die durchgeführten S11 Messungen ergeben leider kein gutes Ergebnis. Wenn man im DAB+ Bereich von 174 bis 230 MHz noch eine gewisse Resonanz erahnen kann, so trifft dieses beim DVB-T Bereich 470 bis 690 MHz nicht mehr zu.

Damit es zu keinen Fehlinterpretationen der Kurven kommt: Die Welligkeit kommt nicht vom Messkabel, da es in die Kalibrierung des VNA mit einbezogen wurde und somit die eigentliche Messebene der F-Anschlussbuchse an der Antenne entspricht.

**Fazit:** Die Antenne ist für meine Messaufgaben nicht geeignet, kann aber als Reserveantenne zum Empfang von DVB-T genutzt werden, sofern der LNB in der Astra Empfangsanlage einmal ausfallen sollte. Der LNB kann nur bei gutem Wetter gewechselt werden, da die Anlage nur über das Spitzdach zu erreichen ist. DAB+ und DVB-T fallen hier recht stark ein und eigentlich reicht da schon ein Draht zum Empfang.

Über Rückfragen, Anmerkungen, Verbesserungsvorschläge würde ich mich freuen. Kontakt bitte per Mail [dl6dca@darc.de](mailto:dl6dca@darc.de) oder Ortsfrequenz 144,575MHz.

73 de Wilhelm DL6DCA

[1] [https://www.darc.de/fileadmin/filemounts/distrikte/o/ortsverbaende/38/Downloads/Untersuchung\\_50\\_auf\\_75\\_Ohm\\_Anpassglied.pdf](https://www.darc.de/fileadmin/filemounts/distrikte/o/ortsverbaende/38/Downloads/Untersuchung_50_auf_75_Ohm_Anpassglied.pdf)