

Moin OM,
im aktuellen „Funkamateurl“ (FA8/19) und in der aktuellen cq-DL fand ich zwei interessante Anregungen – auf S.52 der cq-DL der Praxistipp „Gib Gummi“ von DJ3EI ist genial einfach aber super. Das habe ich heute bei einem Antennentest aufgrund des Artikels im FA 8/19 S. 742ff sofort ausprobiert. Vor ungefähr einem Jahr habe ich die „Dummy-Antenne“ (aperiodische Antenne) nach HB9KX aufgebaut und war mit dem Ergebnis offensichtlich nicht zufrieden, da diese Antenne in der Versenkung meiner Aufbewahrungskisten versank.....durch den Artikel von DK7ZB in FA 8/19 S.742 habe ich eine kleine Modifikation vorgenommen und sie erneut getestet (als Vertikalantenne): Man kann die Antenne ohne Anpassgerät mit tolerierbaren Verlusten betreiben. Empfangsmäßig ist kein Unterschied zu meiner DX2000 und auf 20m klappte auch sofort ein QSO mit S59N (jeweils 579).

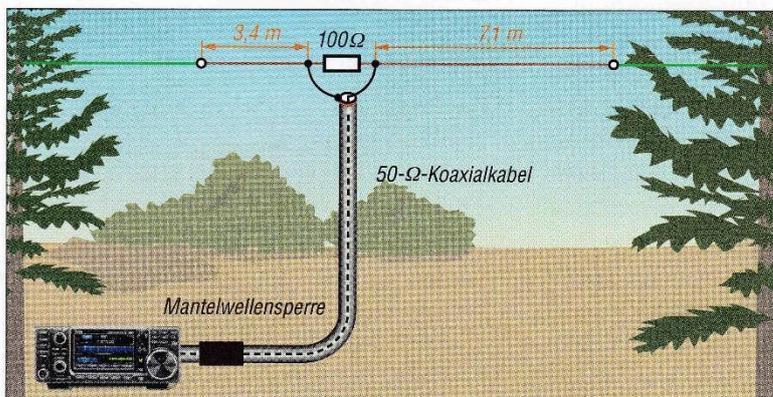
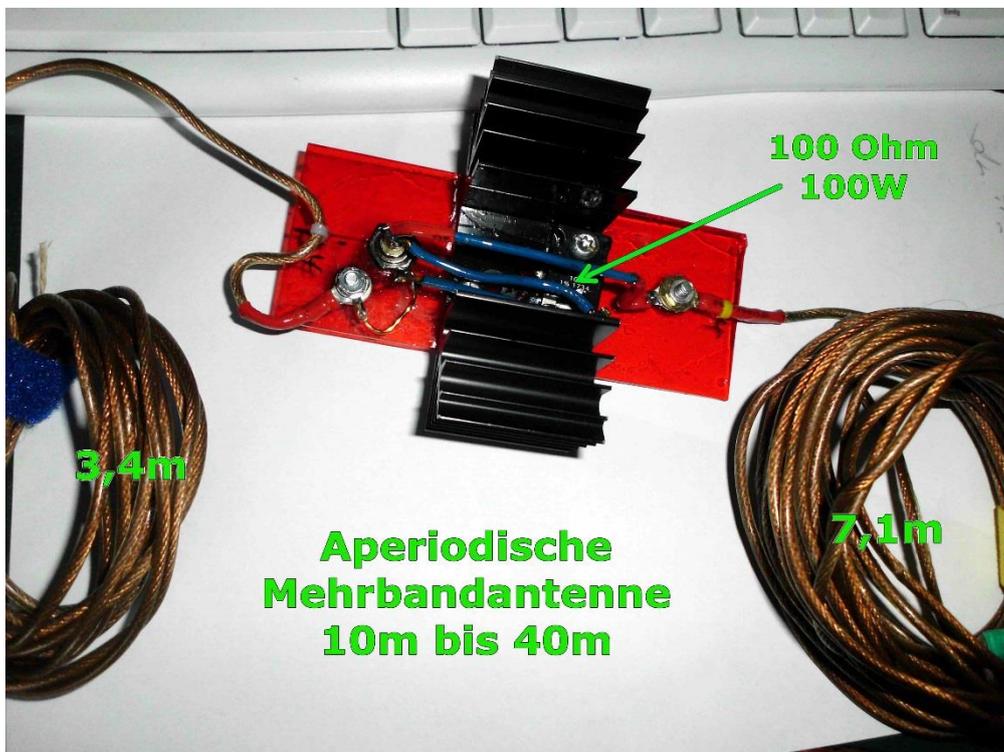


Bild 1:
Schematischer Aufbau der aperiodischen Mehrbandantenne mit Bedämpfungswiderstand und einer gegenüber Bild 2 abgeänderten Beschaltung

Der

100Ω-Widerstand liegt nun zwischen Mantel und Seele des Koaxkabels.



Die Aufhängung ist zu Testzwecken noch provisorisch und sieht etwas abenteuerlich aus.....

Aber hier sieht man, wie wunderbar die Idee von DJ3EI ist: Ein Überhandknoten, einmal kräftig anziehen und gut ist.



Die 3 Diagramme zeigen den Z und SWR-Verlauf von 3-29 MHz

Abb1) ohne Mantelwellensperre (SGLS)

Abb2) mit SGLS am TRX

Abb3) mit SGLS am (ungefähr) Speisepunkt

Fazit: Die SGLS muss direkt an den Speisepunkt

Abb1)

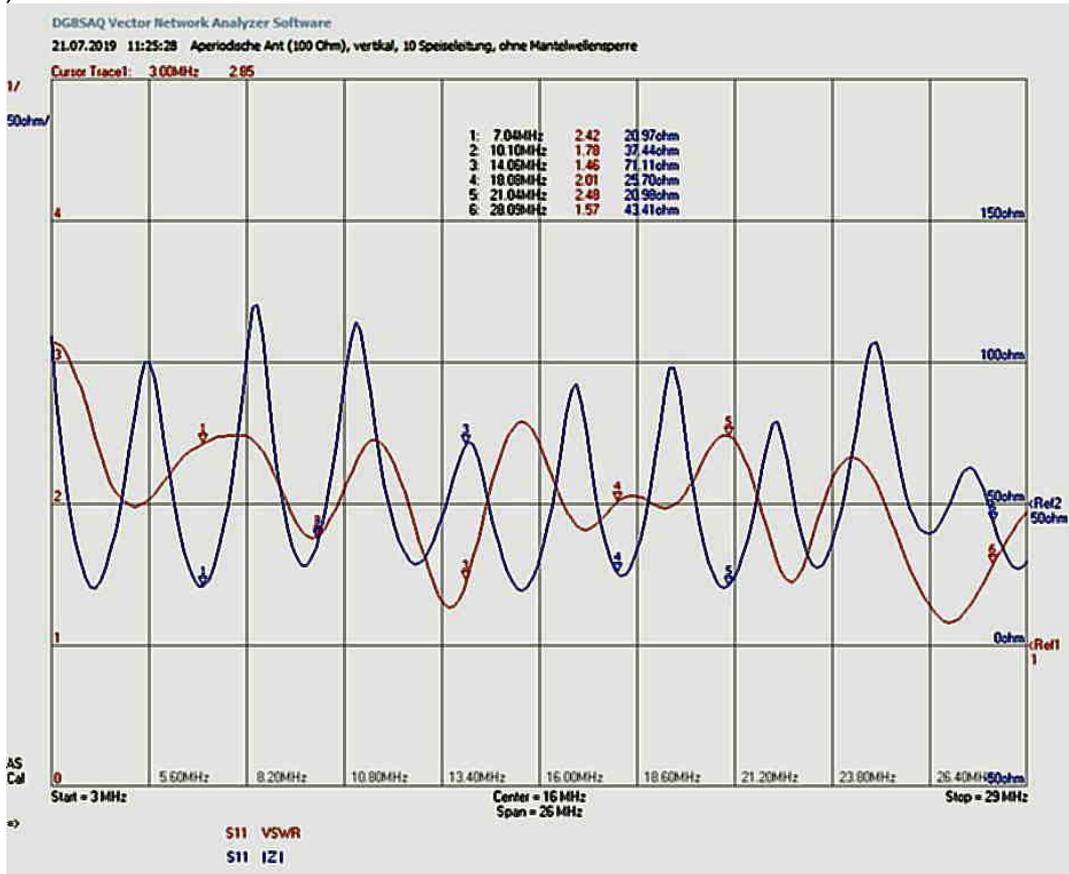


Abb2)

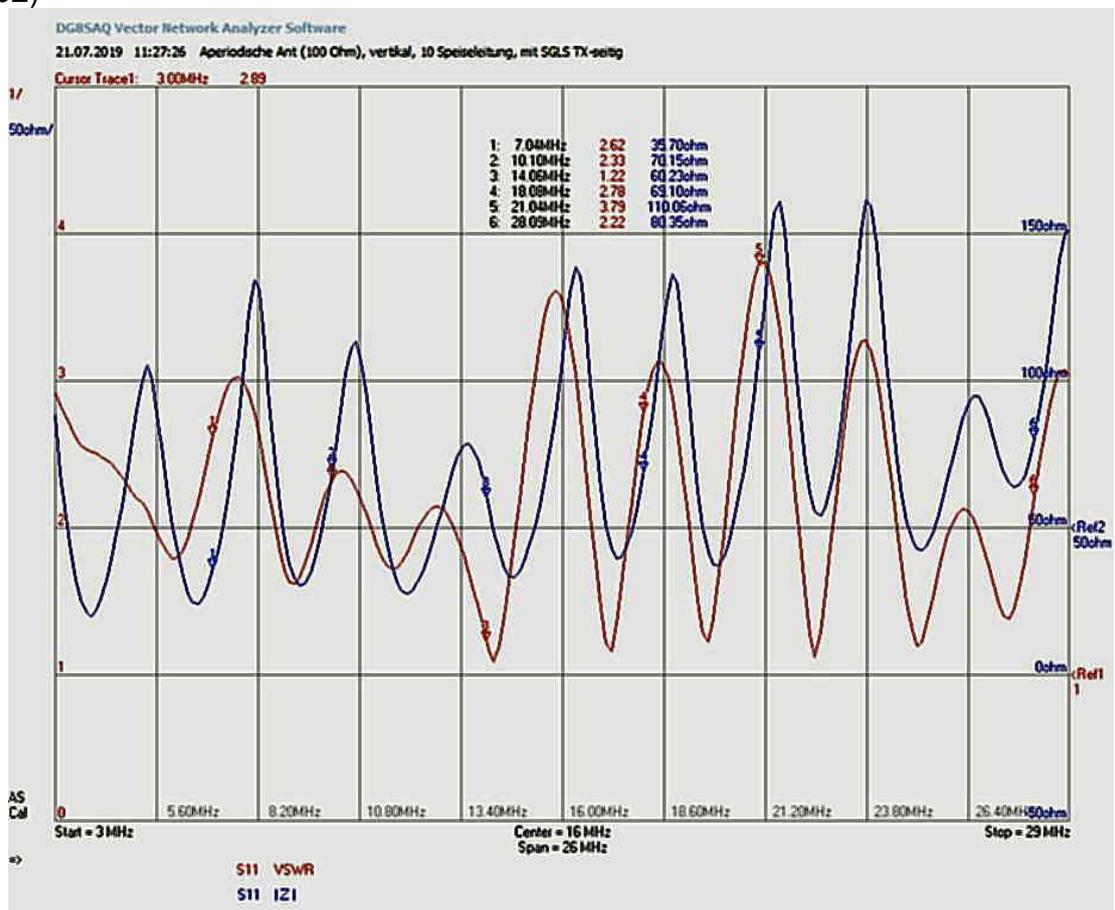
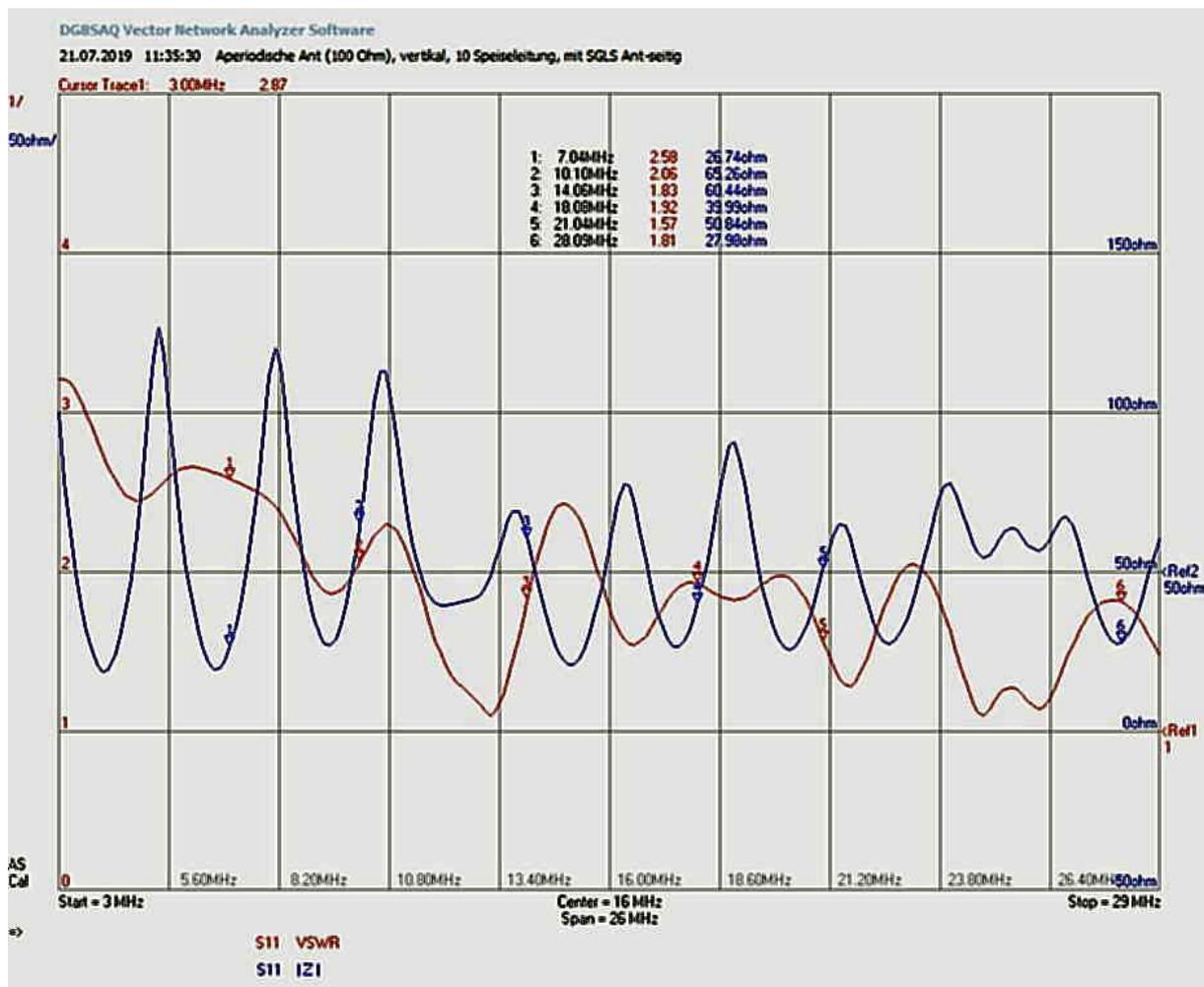


Abb3)



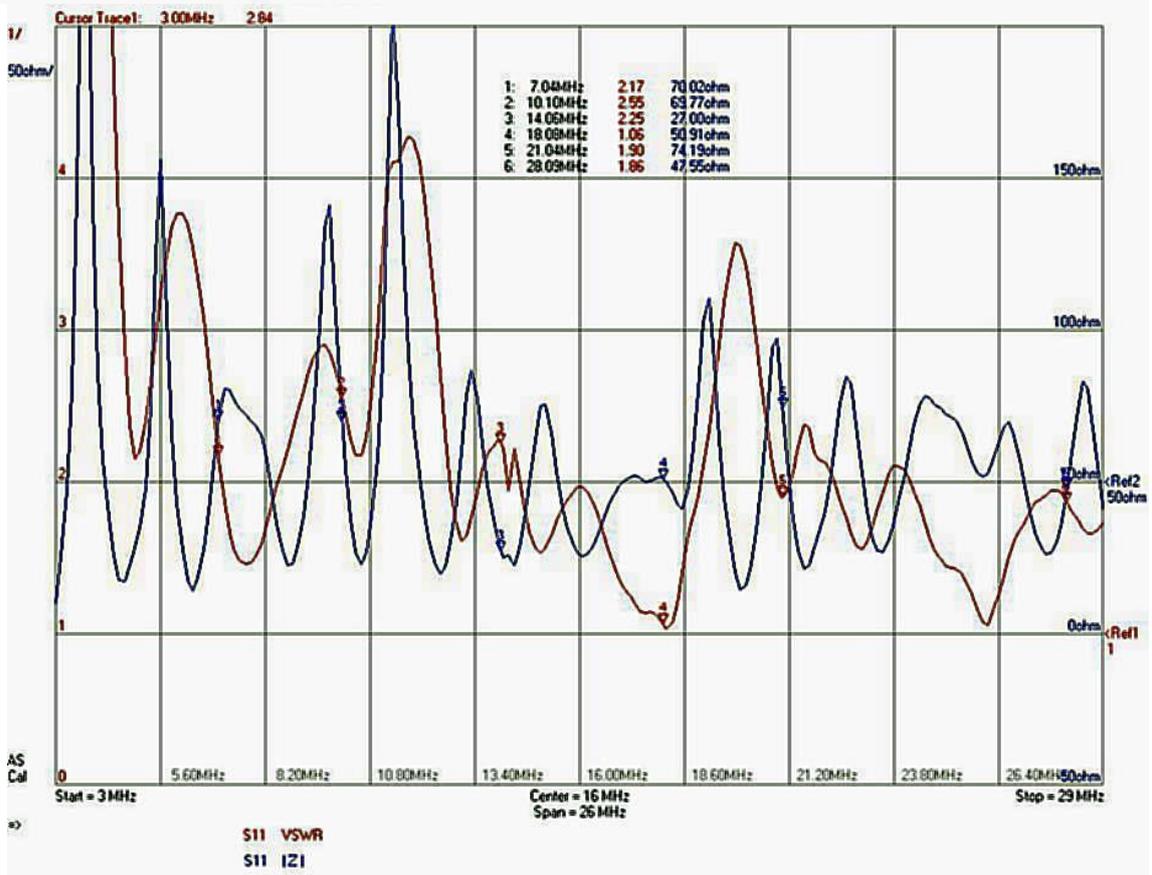
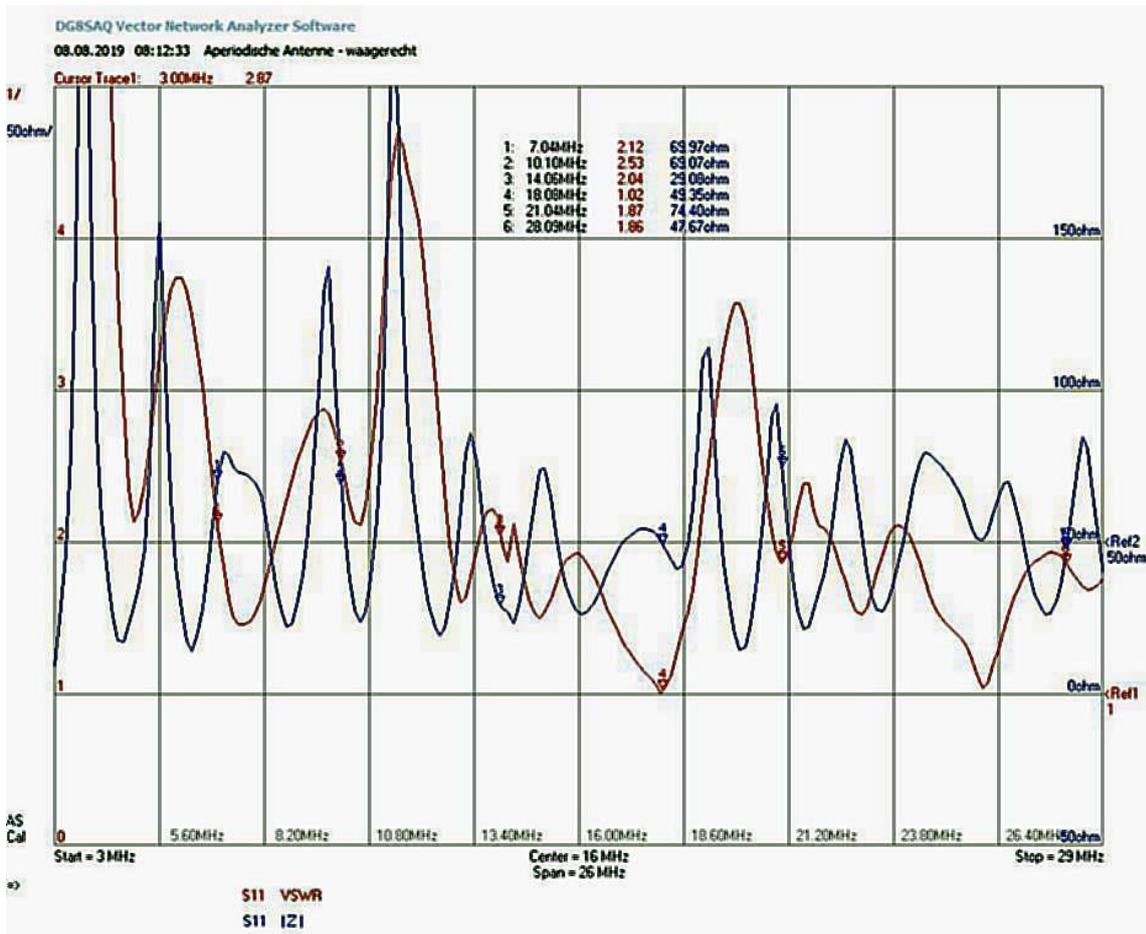
21.07.2019

Hier eine weitere Modifikation der aperiodischen Antenne: Die Mantelwellensperre wurde nun direkt an den Speisepunkt der Antenne verlegt. Die Verluste durch Fehlanpassung (SWR zwischen 2,8 und 1,9) halten sich in Grenzen, ein Tuner wird sicherlich die Situation etwas entspannen. Aber man sollte immer beachten: Für Kurzwellenverbindungen fallen Verluste unterhalb von 1dB kaum ins Gewicht.

Die Anpassungsverluste übersteigen 1dB erst ab einem SWR von 2,7 – und eine S-Stufe entspricht 6dB.

Stehwellenverhältnis		SWR_C16.XLS		Freeware ohne Gewähr		DK7MR	
Systemimpedanz Z [Ohm] = 50		(\$) Messung mit angeschlossener Last (z.B. Antenne)					
SWR	rho	refl. PWR [%]	ret. loss [dB]	Output PWR [%]	Mismatch [dB]	bei Last [Ohm] / oder \	
1	0	0	inf.	100	0	50	50
2	0,3333333	11,111111	9,5424251	88,888889	-0,511525	25	100
3	0,5	25	6,0205999	75	-1,249387	16,666667	100

So sieht nun der Z- und VSWR-Verlauf aus(horizontal bzw. vertikal aufgehängt):



Was die Anpassung betrifft, ist es offensichtlich egal, ob die Antenne horizontal oder vertikal betrieben wird.

Die Mantelwellensperre am Speisepunkt angebracht (gut luftgekühlt.....)

