

Ergänzung zum Beitrag in FA 6/17, S. 560 ff. „Vertikalantenne für das 10-m-, 20-m- und 40-m-Band“

Ergänzend zum Beitrag folgen hier weitere an der Spule (11 b, 11 c) sowie zur Simula-
Bilder zu Messungen am Unun (Bild 6 b), tion der Antenne (Bilder 12 b, 12 c, 15...17).

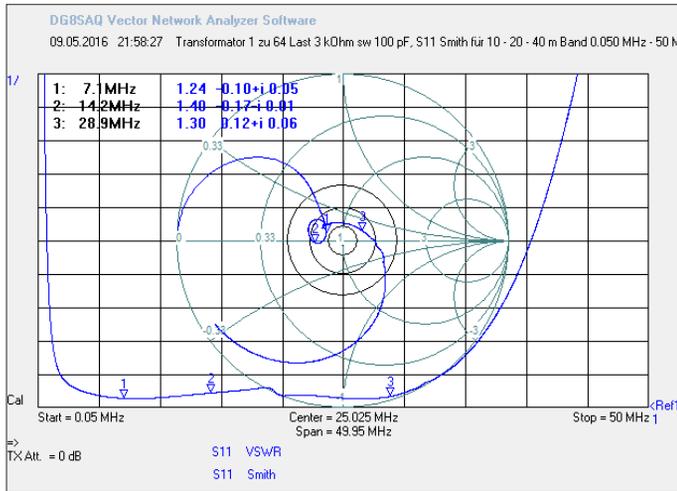


Bild 6 b:
SWV des Unun
zwischen 0,05 MHz
und 50 MHz für eine
ohmsche Last von
3,2 kΩ und eine
Querkapazitat von
100 pF (Messung
Nr. 8 in Tabelle 1 im
Beitrag)

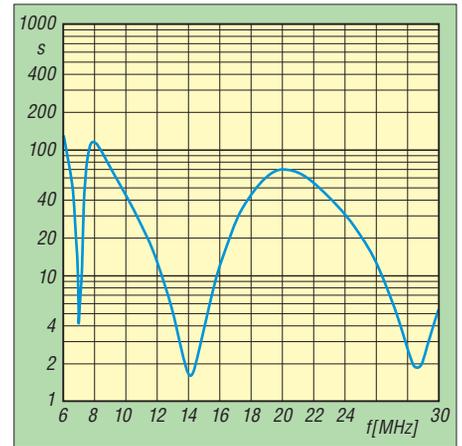


Bild 15: Simulationsergebnis für das Stehwellenverhältnis (SWV s) für Frequenzen von 6 MHz bis 30 MHz

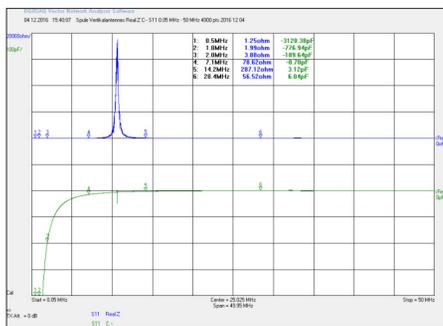


Bild 11 b: Realteil der Impedanz der Spule als Funktion der Frequenz zwischen 0,05 MHz und 50 MHz berechnet aus dem gemessenen Eingangsreflexionsfaktor S_{11} (blaue Kurve, „RealZ“); die grüne Kurve zeigt die berechnete Kapazität („C-“), sie erreicht für Frequenzen weit oberhalb der Resonanz Werte von ca. 6 pF (für Frequenzen unterhalb der Spulenresonanz ergeben sich rechnerisch negative Kapazitäten, sie haben keine physikalische Bedeutung).

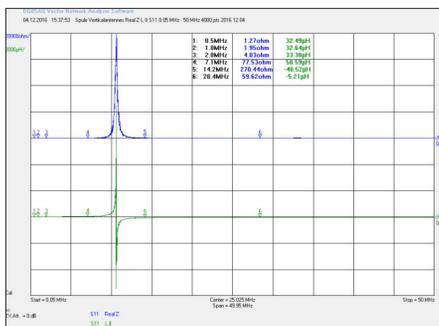


Bild 11 c: Realteil der Impedanz der Spule als Funktion der Frequenz zwischen 0,05 MHz und 50 MHz berechnet aus dem gemessenen Eingangsreflexionsfaktor S_{11} (blaue Kurve, „RealZ“); die grüne Kurve zeigt die berechnete Kapazität („L II“), sie erreicht für Frequenzen weit unterhalb der Spulenresonanz Werte von ca. 32,5 μH (für Frequenzen ober der Spulenresonanz resultieren rechnerisch negative Induktivitäten, sie haben keine physikalische Bedeutung).

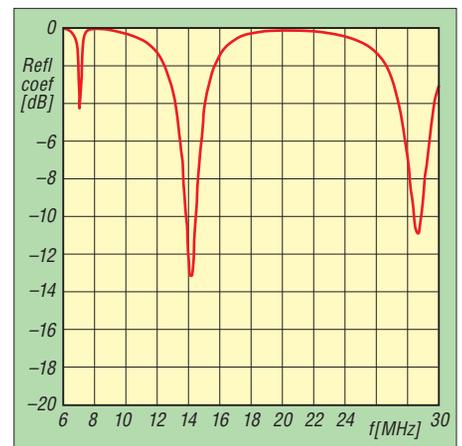


Bild 16: Simulationsergebnis für den Reflexionsfaktor (Refl coef) für Frequenzen von 6 MHz bis 30 MHz

Nr	Type	Tag	Seg	(opt)	Real	Imag	Magn	Phase	(norm)	comment
1	Voltage src	1	1	0	1	0	1	0	0	

Nr	Type	Tag	Frs	Last	R(ohm)	L(Henry)	C(Farad)	comment
1	ParaRLC	6	1	1	70000	32.5E-6	6.9E-12	

Bild 12 b:
Eingabedaten im
Feld Source/Load

Nr	Type	Tag	Segs	X1	Y1	Z1	X2	Y2	Z2	Radius
1	Wire	1	47	0	0	0.8	0	0	10.7	7.e-4
2	Wire	4	3	-0.5	0	0.8	0	0	0.8	7.e-4
3	Wire	5	3	0	0	0.8	0.5	0	0.8	7.e-4
4	Wire	6	1	0	0	10.7	0	0	10.8	7.e-4
5	Wire	7	9	0	0	10.8	0	0	11.8	7.e-4

Bild 12 c:
Eingabedaten
für die Geometrie
im Simulations-
programm 4NEC2

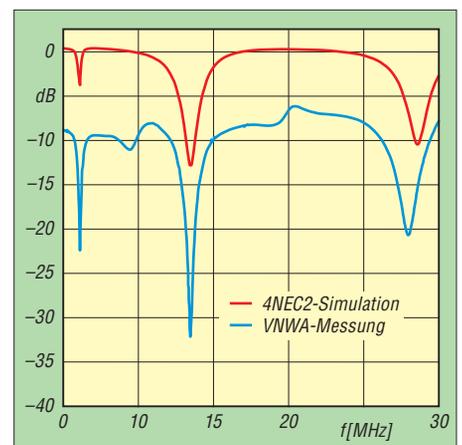


Bild 17: Simulierter (rot) und gemessener (bau) Verlauf der Reflexionsdämpfung als Funktion der Frequenz für die Vertikalantenne