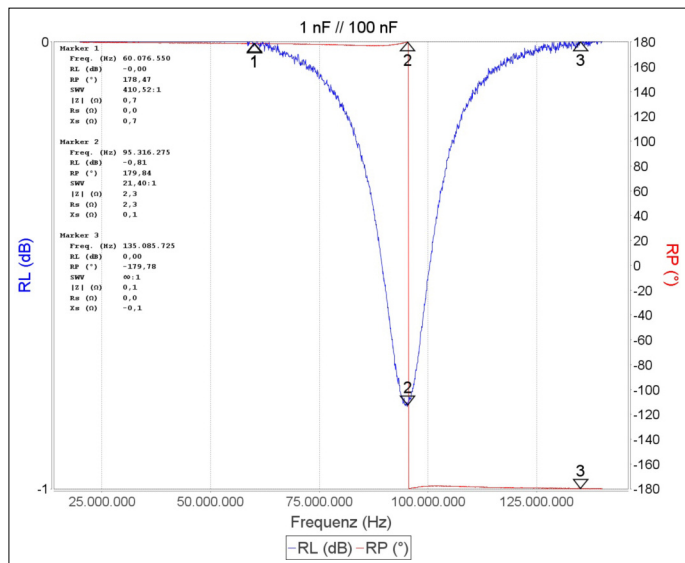
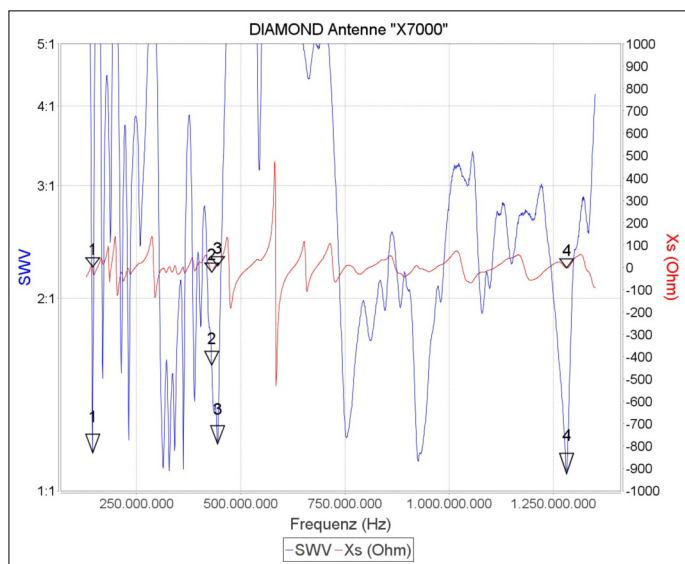


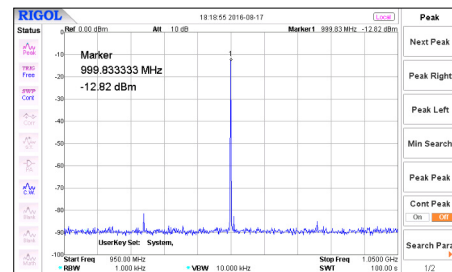
# Ergänzung zum Beitrag in FA 2/17, S. 141 ff. „miniVNA Tiny – Netzwerkanalysator und mehr für 1 MHz bis 3 GHz“



**Bild 1:** Durch Parallelschaltung zweier SMD-Kondensatoren entsteht durch die Eigeninduktivität eine Resonanzstelle, diese verändert die Impedanz der Kondensatoren.



**Bild 2:** Messkurven vom SWV und von X<sub>s</sub> der Diamond X7000. Die drei Amateurfunkbänder sind durch Marker gekennzeichnet.



**Bild 3:** Spektrum des Ausgangssignals bei einer Frequenz von 1 GHz, aufgenommen mit einem Rigol-Spektrumanalysator



**Bild 4:** Der miniVNA Tiny lässt sich direkt am Antennenfußpunkt anschließen und mittels eines USB-Verlängerungskabels (Extender) und LAN-Kabel mit dem PC verbinden.

Fotos, Screenshots: DM2CMB

**Tabelle 4 :** Messwerte zu den gekennzeichneten Marken in Bild 2

Marker	f [MHz]	S <sub>11</sub> [dB]	φ [°]	Z  [Ω]	R <sub>s</sub> [Ω]	X <sub>s</sub> [Ω]	s
1	144,8	23,3	21	56,8	56,8	2,8	1,2
2	430,5	13,1	-47	67,3	63,7	-21,8	1,6
3	444,6	21,5	108	47,5	46,9	7,6	1,2
4	1281,3	30,2	-94	49,8	49,7	-3,1	1,1