

Lösungen aus FA 4/06, S. 442 ff.

Lösungen der Aufgaben 3 und 4:

Tabelle 8: Messwerte bei konstanter Generatorspannung von 2,5 V											
f	1	2	3	4	4,7	5	5,3	6	7	10	kHz
I	3	5	8	16	70	100	70	20	12	5	mA
Z	833	500	312	156	76	25	76	125	208	500	Ω

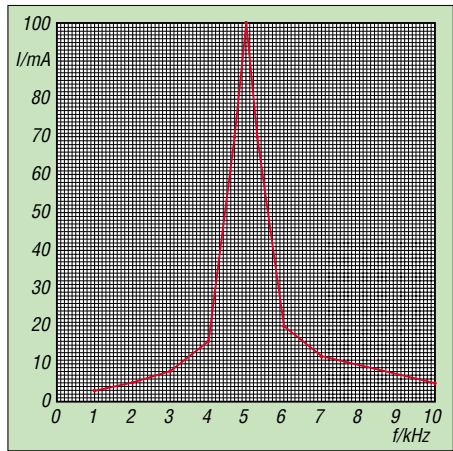
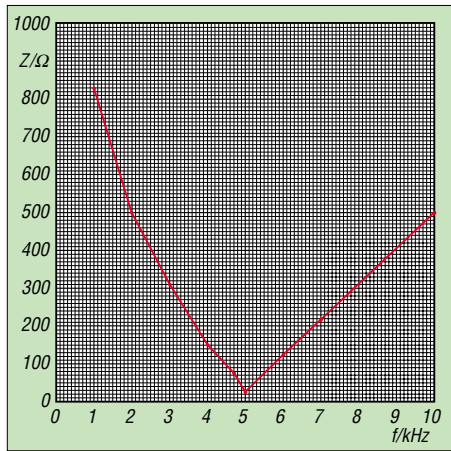


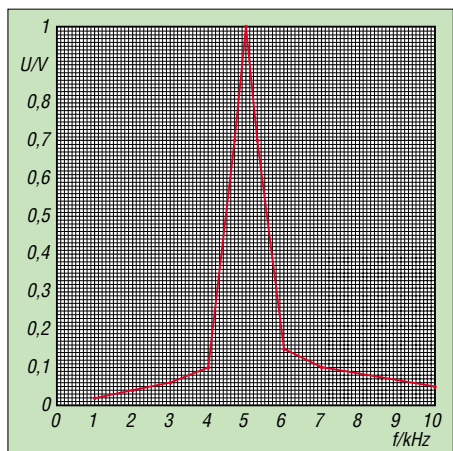
Bild 12: Strom in Abhängigkeit von der Frequenz beim Serienschwingkreis



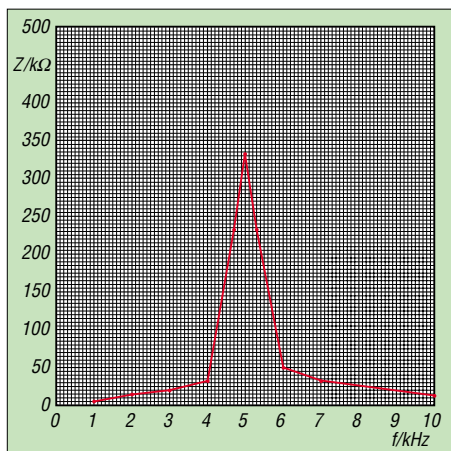
Scheinwiderstand in Abhängigkeit von der Frequenz beim Serienschwingkreis

Lösung der Aufgabe 5:

Tabelle 9: Spannung am Parallelschwingkreis. Den Strom kann man als ungefähr konstant annehmen mit $3 \text{ V}/1 \text{ M}\Omega = 3 \mu\text{A}$.											
f	1	2	3	4	4,7	5	5,3	6	7	10	kHz
U	0,02	0,04	0,06	0,1	0,7	1	0,7	0,15	0,1	0,05	V
Z	6,7	13	20	33	233	333	233	50	33	17	k Ω



Resonanzkurve für Spannung eines Parallelschwingkreises



Resonanzkurve für Scheinwiderstand eines Parallelschwingkreises

Lösung der Aufgabe 9:

Tabelle 11: Berechnung einiger Dämpfungsmaße in dB aus Aufgabe 9		
Eingang	Ausgang	Lösung
1 W	4 W	6 dB
1 W	10 W	10 dB
1 W	100 W	20 dB
1 W	2 W	3 dB
1 W	1,141 W	1,5 dB