

Versuch 14

Praktikanten: Joscha Knolle, Ole Schumann

Datum: 13.09.2012

Versuchsteil I						
Frequenz f [Hz]	Strom I [mA]	U [V]	U_C [V]	U_(L+R) [V]	Delta t [μ s]	Phasenverschiebung phi
48	62,5	9,38	0	9,38	3160	0,9530335311
100	36,46	9,69	0	9,69	2080	1,3069025216
149	25,33	9,75	0	9,75	1480	1,3855680003
199	19,27	9,77	0	9,77	1120	1,4003963174
251	15,38	9,77	0	9,77	880	1,387829947
298	12,95	9,76	0	9,77	760	1,4230157841
350	11,03	9,76	0	9,76	700	1,539380374
400	9,65	9,75	0	9,76	580	1,4576989664
450	8,54	9,74	0	9,75	560	1,5833626704
501	7,68	9,74	0	9,75	520	1,6368954083

Versuchsteil II						
Frequenz f [Hz]	Strom I [mA]	U [V]	U_C [V]	U_(L+R) [V]	Delta t [ms]	Phasenverschiebung phi
101	14,15	9,7	13,46	3,93	2,32	1,4722759561
150	36,5	9,73	23,27	14,31	1,36	1,2817697808
178	77,9	9,63	41,7	36,02	0,72	0,8052530152
189	102,6	9,47	51,6	49,9	0,2	0,2375044006
194	105,9	9,46	51,9	52,8	0,01	0,0121893793
196	105	9,45	51	52,8	-0,12	-0,1477805159
201	98,6	9,52	46,7	50,9	-0,4	-0,5051680901
205	88,5	9,55	40,9	46,8	-0,46	-0,5925043644
213	74,4	9,64	33,75	40,6	-0,56	-0,7494583307
252	35,53	9,74	13,48	22,91	-0,79	-1,2508565096
301	21,71	9,75	6,89	16,59	-0,75	-1,4184290589
349	15,89	9,74	4,31	14,08	-0,67	-1,4691971953
401	12,55	9,74	3,022	12,74	-0,57	-1,4361476412
452	10,45	9,73	2,239	11,96	-0,53	-1,5051998465
501	9,03	9,73	1,744	11,47	-0,46	-1,4480228612

Bei f > 194 HZ → neg. VZ

Versuchsteil III					
Frequenz f [Hz]	Strom I [mA]	U [V]	Frequenz f [Hz]	Strom I [mA]	U [V]
50	59	9,42	250	11,77	9,77
100	27,33	9,71	300	19,71	9,77
150	10,87	9,75	350	26,59	9,76
180	4,53	9,75	400	33,34	9,75
186	3,6	9,75	450	39,2	9,74
190	3,3	9,75	500	45,3	9,74
193	3,04	9,75			
196	2,91	9,75			
197	2,95	9,75			
200	3,12	9,77			
205	3,96	9,75			
210	4,51	9,75			
220	6,69	9,75			

Daten		
Spule	R_L=67,5 Ohm n=1053	d=23,3cm
Kondensator	C=1,687 μ F	
Amperemeter	R=10,4 Ohm	
Widerstand	10 Ohm (+-1) (vgl. Anleitung)	