

Excell Übung 13 Kapazitiver Blindwiderstand
 Siehe Kondensator Arbeitsblatt 2
 Fachkunde 7.5.1 Kapazitiver Blindwiderstand

Aufgabenstellung Siehe Arbeitsblatt 1
 Messübung
 C = 1 µF
 f von 100 bis 1000 Hz in 20 Hz Schritten
 U = 5 V AC Sinus

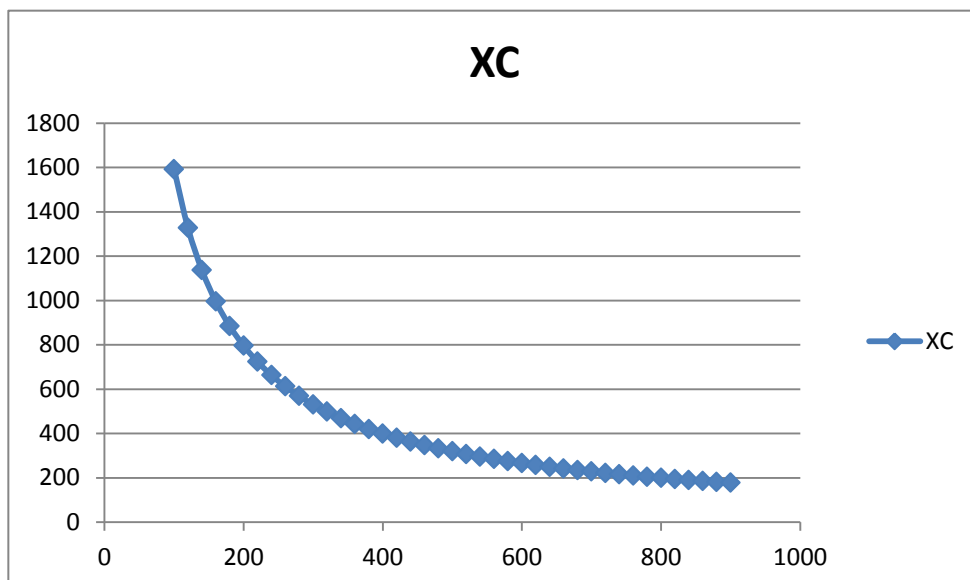
Messung von I Berechnung von X_C

$$X_C = \frac{U_{BC}}{I_{BC}} \quad X_c = \frac{1}{\omega * C} \quad X_C = \frac{1}{2 * \pi * f * C}$$

cos ρ = 90° cos = 0 Die Spannung kommt um 90° zu spät

C in µF 1
 U in V 5

Frequenz	X _C in Ohm	I in mA
100	1591,549431	3,14159265
120	1326,291192	3,76991118
140	1136,821022	4,39822972
160	994,7183943	5,02654825
180	884,1941283	5,65486678



480	331,5727981	15,0796447
500	318,3098862	15,7079633
520	306,0671983	16,3362818