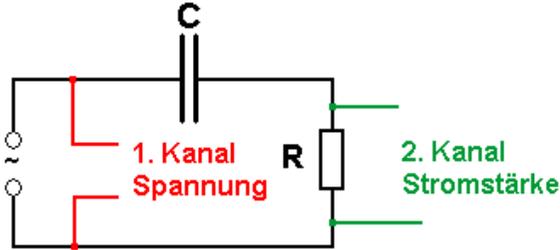
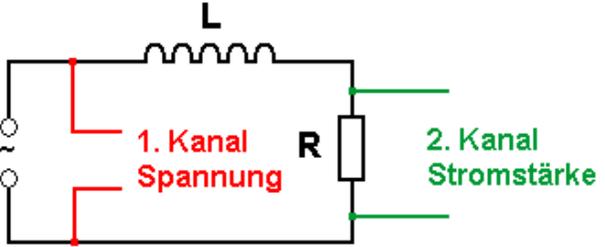
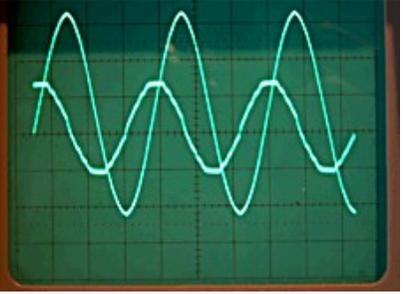
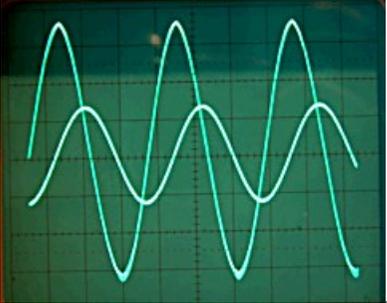


<b>Kondensator</b>	<b>Spule</b>
<p><b>Definition:</b> <math>Q = C \cdot U</math></p> <p>beim Plattenkondensator : <math>C = \epsilon_0 \epsilon_r \frac{A}{d}</math></p>	<p><math>U_{ind} = L \cdot \dot{I}</math></p> <p>bei langer Spule : <math>L = \mu_0 \mu_r n^2 \frac{A}{l}</math></p>
<p><b>Energie:</b> <math>E_{el} = \frac{1}{2} C U^2</math></p>	<p><math>E_{mag} = \frac{1}{2} L I^2</math></p>
<p><b>Messung im Wechselstromkreis</b></p> <p><b>Anmerkung:</b> anders als in unserem Unterricht wird hier die Stromstärke durch den Spannungsabfall an einem Widerstand gemessen...</p> 	
<p><b>Phasenbeziehung von U und I</b></p> <p>Die Kurve mit der größeren Amplitude ist die Spannung. Beim Kondensator ist der Scheitelwert der Stromstärke dem der Spannung um 90 Grad <u>voraus</u>.</p> 	<p>Die Kurve mit der größeren Amplitude ist die Spannung. Bei der Spule ist der Scheitelwert der Stromstärke dem der Spannung um 90 Grad <u>hinterher</u>.</p> 
<p>Wechselstromwiderstand:</p> $U(t) = \hat{U} \sin \omega t$ $I(t) = C \hat{U} \omega \cos \omega t$ $R_C = \frac{\hat{U}}{\hat{I}} = \frac{1}{\omega C}$	$U(t) = \hat{U} \sin \omega t$ $I(t) = - \frac{\hat{U}}{\omega L} \cos \omega t$ $R_C = \frac{\hat{U}}{\hat{I}} = \omega L$

