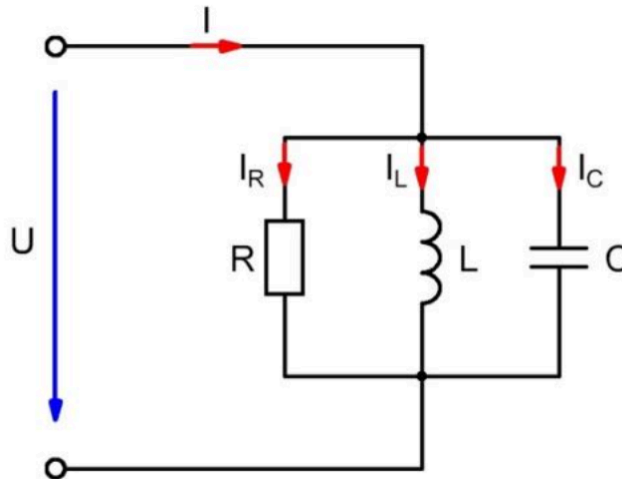


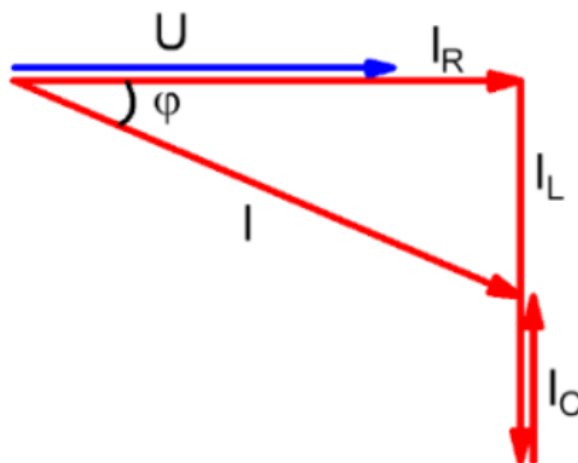
# RLC - PARALLELSCHALTUNG

## Schaltung



1. Bei einer RLC-Reihenschaltung wird die Spannung  $U$  als Bezugsgröße gewählt.
2. Der Strom  $I_R$  liegt mit der Spannung  $U$  in Phase.
3. Der Strom  $I_L$  eilt dem Strom  $I$  um  $90^\circ$  nach.
4. Der Strom  $I_C$  eilt dem Strom  $I$  um  $90^\circ$  voraus.
5. Die Phasenverschiebung zwischen  $I_C$  und  $I_L$  beträgt  $180^\circ$ , das heißt, die beiden Spannungen sind entgegengesetzt gerichtet.

## Strom



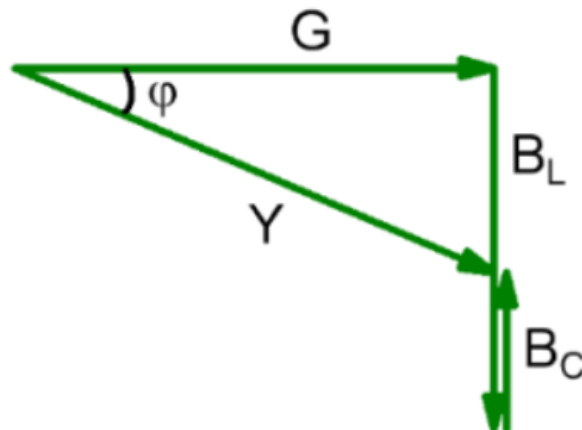
$$I = \sqrt{I_R^2 + (I_L - I_C)^2}$$

$$\sin(\varphi) = \frac{I_L - I_C}{I}$$

$$\cos(\varphi) = \frac{I_R}{I}$$

$$\tan(\varphi) = \frac{I_L - I_C}{I_R}$$

## Leitwert



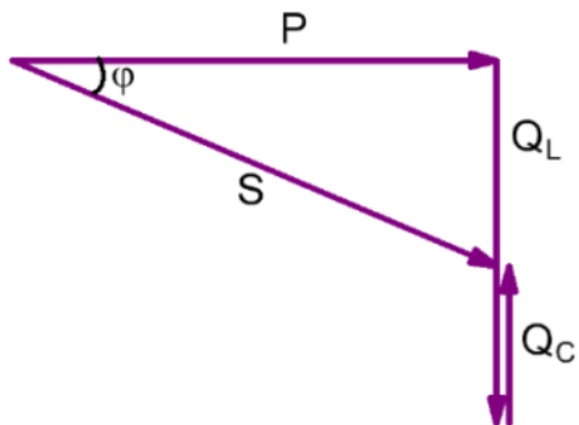
$$Y = \sqrt{G^2 + (B_L - B_C)^2}$$

$$\sin(\varphi) = \frac{B_L - B_C}{Y}$$

$$\cos(\varphi) = \frac{G}{Y}$$

$$\tan(\varphi) = \frac{B_L - B_C}{G}$$

## Leistung



$$S = \sqrt{P^2 + (Q_L - Q_C)^2}$$

$$\sin(\varphi) = \frac{Q_L - Q_C}{S}$$

$$\cos(\varphi) = \frac{P}{S}$$

$$\tan(\varphi) = \frac{Q_L - Q_C}{P}$$