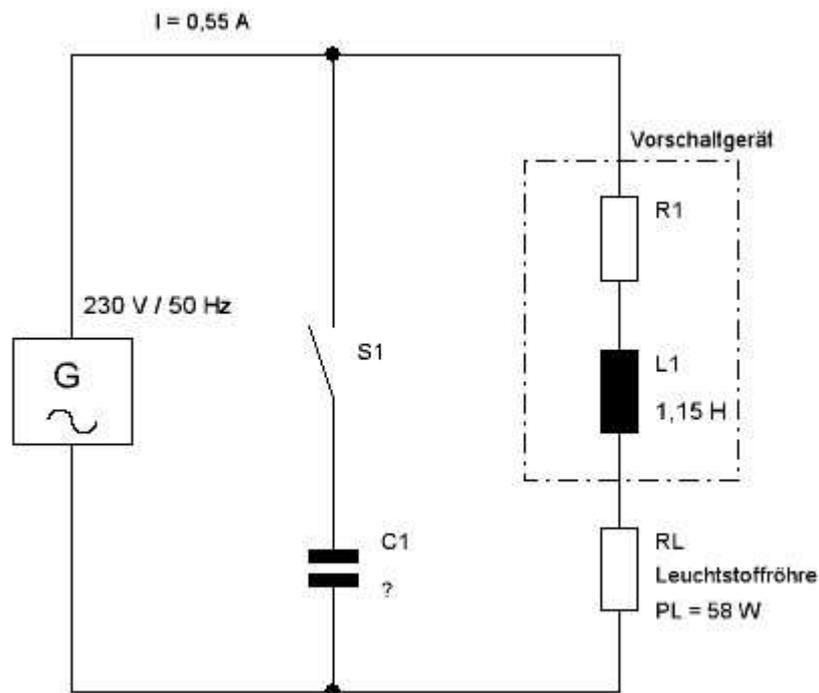


## Aufgabe 5:



- Berechnen Sie die Spannung ( $U_{RL}$ ) an der Leuchtstoffröhre!
- Bestimmen Sie die Verlustleistung des Vorschaltgerätes!
- Berechnen Sie die induktive Blindleistung des Vorschaltgerätes?
- Welcher Leistungsfaktor liegt ohne Kompensation vor?

Zur Verringerung der induktiven Blindleistung wird ein Kondensator eingesetzt.

- Ermitteln Sie die erforderliche Kapazität des Kondensators, um einen Leistungsfaktor von 0,9 zu erreichen!

Bitte berechnen Sie die Aufgabe erst formal und setzen Sie anschließend die Zahlenwerte ein.

## Lösung:

- $U_{RL} = 105,45\text{ V}$
- $P_{R1} = 5,71\text{ W}$
- $Q_{L1} = 109,29\text{ var}$
- $\cos \varphi = 0,504\text{ ind.}$
- $C_1 = 4,72\text{ }\mu\text{F}$