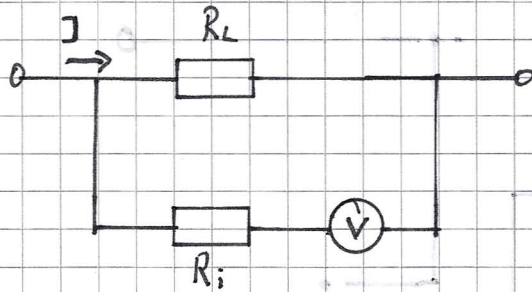


Bei der Spannungsmessung wird der Spannungsmesser parallel zum Lastwiderstand geschaltet, daraus ergibt sich:



$$R_{ges} = R_L \parallel R_i = \frac{R_L \cdot R_i}{R_L + R_i}$$

$$U = J \cdot \frac{R_L \cdot R_i}{R_L + R_i}$$

$$\lim_{R_i \rightarrow 0} J \cdot \frac{R_L \cdot R_i}{R_L + R_i} = 0$$

Der Spannungsabfall, über dem Lastwiderstand R_L wird 0, da man im Bruch mit $R_i = 0$ den Widerstand R_L kurzschließt.

$$\lim_{R_i \rightarrow \infty} J \cdot \frac{R_L \cdot R_i}{R_L + R_i} = J \cdot R_L$$

Durch den sehr großen bzw. gegen unendlich gehenden Widerstand R_i wird der Spannungsabfall über dem Lastwiderstand R_L gemessen, welche auch ohne den Innenwiderstand des Spannungsmessers vorhanden ist.

Daraus ergibt sich: $R_i \gg R_L$