

# Physik

# Physik

## Elektrizitätslehre

Nützliche Links

[https://www.leifiphysik.de/elektrizitaetslehre/induktion-und-transformator/grundwissen/transfo  
rmator](https://www.leifiphysik.de/elektrizitaetslehre/induktion-und-transformator/grundwissen/transfo<br/>rmator)

Magnetismus

Strom & Schaltung

Ohmsches Gesetz

Der Widerstand steht proportional im direkten Zusammenhang mit Stromstärke und Spannung.

$$U = R \cdot I$$

$$R = \frac{U}{I}$$

$$I = \frac{U}{R}$$

Reihen- /Serienschaltung

Alle in Reihe liegenden Widerstände werden zusammengerechnet.

$$R_{\text{gesamt}} = R_1 + R_2 + R_3 \dots + R_n \text{ (Anzahl der Schaltungen)}$$

Die Konstante der Reihenschaltung ist die Stromspannung I (in Amper).

$$I_{\text{gesamt}} = I_1 + I_2 + I_3 \dots + I_n \text{ (Anzahl der Schaltungen)}$$

Parallelschaltung

Bei der Parallelschaltung steht der Widerstand zunächst im Nenner. Alle Schaltungen werden auf einen Nenner gebracht, zusammengezählt und anschließend im Kehrbuch geteilt.

$$\frac{1}{R_{\text{gesamt}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \dots + \frac{1}{R_n \text{ (Anzahl der Schaltungen)}}$$

Die Konstante in einer Parallelschaltung ist die Spannung U (in Volt).

$$U_{\text{gesamt}} = U_1 + U_2 + U_3 \dots + U_n \text{ (Anzahl der Schaltungen)}$$

## Mechanik

Dynamik (Kraft)

Kinematik (Bewegung)

Statik (Gleichgewicht)

## Optik