

Widerstand/Leitwert

Der Widerstand gibt die Behinderung des elektrischen Stroms in einem Leiter an. Betrachtet man den Kehrwert des Widerstandes, so erhält man den elektrischen Leitwert:

$$\frac{1}{R} = G \quad \text{und} \quad R = \frac{1}{G}$$

Für den elektrischen Leitwert wird das Formelzeichen G verwendet. Die Einheit des Widerstandes ist das Omega,

abgekürzt Ohm [Ω]. Die Einheit des Leitwertes ist das Siemens, abgekürzt S. $1\text{S} = \frac{1}{\Omega}$
Der Leitwert gibt an, wie gut ein Strom geleitet wird.

Großer Widerstand = kleiner Leitwert

Kleiner Widerstand = großer Leitwert

Sprechertext

Einerseits kann man angeben, welchen Widerstand ein Stoff oder Material dem elektrischen Stromfluss entgegensetzt. Man kann aber auch angeben, wie leitfähig ein Stoff bzw. ein Material ist. Der elektrische Leitwert ist somit der Kehrwert des elektrischen Widerstandswertes.