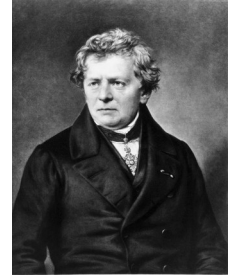
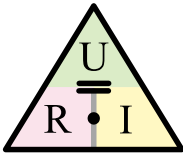




Der Zusammenhang zwischen elektrischer Spannung, Stromstärke und Widerstand wurde im Jahr 1826 durch Georg Simon Ohm entdeckt. Ihm zu Ehren wird auch heute noch die Widerstandsgleichung als „Ohmsches Gesetz“ bezeichnet und in folgender Form angegeben:

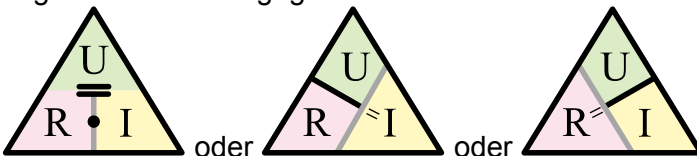


Georg Simon Ohm3, CC 0

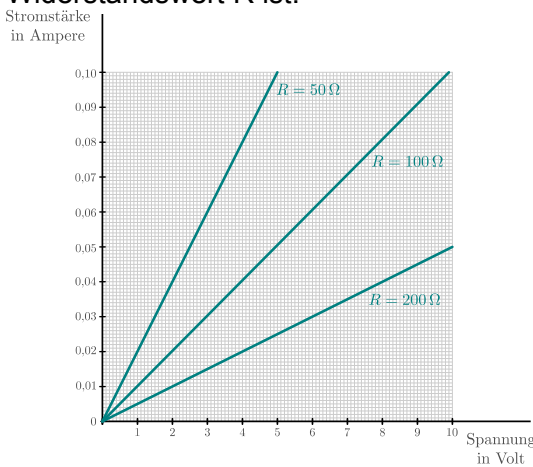


Das Ohmsche Gesetz ist in seiner Gültigkeit auf homogene Materialien begrenzt. In zahlreichen Fällen kann es dennoch, beispielsweise bei [Reihen- und Parallelschaltungen](#), beim Ermitteln von Spannungen oder Stromstärken helfen, wenn die jeweiligen elektrischen Widerstände bekannt sind.

Die Zusammenhänge zwischen Stromstärke, Spannung und Widerstand kann man auch folgendermaßen angeben:



Bei einer höheren Spannung ist somit auch die Stromstärke höher, die durch einen Stromkreis oder ein elektronisches Bauteil fließt. Die entsprechende Kennlinie entspricht, wie in Abbildung Ohmsches Gesetz zu erkennen ist, einer Geraden, die umso steiler verläuft, desto niedriger der Widerstandswert R ist.



© Bernhard Grotz , [diagramm-ohmsches-gesetz](#), CC BY NC SA 3.0

In der Elektronik bezeichnet man Bauteile, die zu mindestens näherungsweise diese Charakteristik erfüllen, ebenfalls als [Widerstände](#).

© Text von [Bernhard Grotz](#), [Stromstärke, Spannung und Widerstand](#), leicht angepasst von A.Spielhoff , CC BY NC SA 3.0