



Beim Kauf von Elektrogeräten sollte man nicht nur auf den Preis und die Marke des Gerätes, sondern auch auf die Leistungsangabe achten. Eine 100W-Lampe leuchtet heller als eine 25W-Lampe; eine Bohrmaschine mit 750W ist stärker als eine mit 450W. Wovon hängt nun die Leistung dieser Geräte ab?

Versuch: Wir messen die Stromstärke von verschiedenen Lampen. Die Leistung der Lampen entnehmen wir dem Aufdruck:

Leistung in W	100	75	40	25
Stromstärke in A	0,44	0,28	0,18	0,13
Spannung in V	227	227	227	227

Feststellung:

**Je**                      **die Stromstärke, desto**                      **die elektrische Leistung.**

Die Spannung ist dabei konstant!

Bei einer Fahrradlampe - 6V - fließt etwa der gleiche Strom wie bei einer Glühlampe mit 230 V. Die 230 V – Lampe brennt heller.

Feststellung:

**Je**                      **die Spannung, desto**                      **die elektrische Leistung.**

Die Stromstärke ist dabei konstant!

Merke:

**Die elektrische Leistung = Spannung \* Stromstärke**

$$P = U * I$$

Die Maßeinheit der Leistung ist 1 Watt ( 1W)

1 mW = 0,001 W

1kW = 1000W

1 MW = 1000kW = 1 000 000 W

mW = Milliwatt

kW = Kilowatt

MW = Megawatt