

Ergebnisse aus den Versuchen:

Die Energie W ist bei konstanter Stromstärke I direkt proportional zur Ladung Q .

$$W \sim Q$$

Der Quotient aus der Energie W und der Ladung Q ist im Rahmen der Messgenauigkeit konstant.

$$\frac{W}{Q} = \text{konstant}$$

[Tafelanschrift 1]

Der Quotient $\frac{W}{Q}$ ist charakteristisch für eine Elektrizitätsquelle und wird als elektrische Spannung U bezeichnet.

Definition der elektrischen Spannung U :

$$U = \frac{W}{Q}$$

Die elektrische Spannung U ist eine aus Grundgrößen abgeleitete Größe.

[Tafelanschrift 2]

Die Einheit der elektrischen Spannung ist Volt.

$$[U] = 1 \text{ V bzw. } [U] = 1 \frac{\text{J}}{\text{As}}$$

[Tafelanschrift 3]

Unterrichtsmaterial 35: Hefteintrag zur Ergebnissicherung „Die elektrische Spannung als abgeleitete Größe“