

Abschnitt I.

Allgemeine Grundlagen der Starkstromtechnik.

Die wichtigsten Grössen, welche zur näheren Beschreibung eines elektrischen Stromes dienen, sind der Leitungswiderstand, die Stromstärke und die elektromotorische Kraft (abgekürzt E.M.K.). Nahezu gleichbedeutend mit letzterer Bezeichnung sind die Ausdrücke Potentialdifferenz und Spannungsdifferenz oder Spannung.

Durch das Reichsgesetz vom 1. Juni 1898 sind die Einheiten dieser Grössen, welche, aus dem elektromagnetischen absoluten Maasssystem abgeleitet, schon seit 1882 in Gebrauch sind, gesetzlich definiert worden. Die hierauf bezüglichen Paragraphen dieses Gesetzes sind folgende:

§ 1. Die gesetzlichen Einheiten für elektrische Messungen sind das Ohm, das Ampere und das Volt.

§ 2. Das Ohm ist die Einheit des elektrischen Widerstandes. Es wird dargestellt durch den Widerstand einer Quecksilbersäule von der Temperatur des schmelzenden Eises, deren Länge bei durchweg gleichem, einem Quadratmillimeter gleich zu achtenden Querschnitt 106,3 cm und deren Masse 14,4521 Gramm beträgt.

§ 3. Das Ampere ist die Einheit der elektrischen Stromstärke. Es wird dargestellt durch den unveränderlichen elektrischen Strom, welcher beim Durchgang durch eine wässrige Lösung von Silbernitrat in einer Secunde 0,001118 Gramm Silber niederschlägt.

§ 4. Das Volt ist die Einheit der elektromotorischen Kraft.