

## Elektrisches Messen.

Von Oberbaurat Dr. Arthur Bolkmann.

Die Entwicklung des elektrischen Messens war wie die jedes Meßwesens von der Ausarbeitung der Einheiten und deren Repräsentanten der Normale abhängig. Die Entwicklung des elektrischen Meßwesens nahm ihren Ausgangspunkt von der Messung der Intensität des Erdmagnetismus. Diese wurde einige Zeit unter Benützung der erdmagnetischen Intensität in London als Einheit gemessen. Das war daher eine relative Messung, bezogen auf ein Normale, das nur durch die Lage einer großen Stadt gegeben und auch nicht unveränderlich war.

Gauß gab in seiner „*Intensitas vis magnetixae terrestri ad mensuram absolutam revocata*“ eine durch die Einheiten von Länge, Masse und Zeit definierte absolute Einheit für die Intensität des magnetischen Feldes. Dadurch war die Grundlage für die Entwicklung der „absoluten“ elektrischen und magnetischen Einheiten gegeben, die Gauß und Weber zu danken ist. Alle heute in Verwendung stehenden elektrischen und magnetischen Maßsysteme basieren auf diesen „absoluten“ Einheiten und damit auf dem metrischen Maßsystem.

Die Zurückführung der elektrischen und magnetischen Größen auf die mechanischen Grundeinheiten erfolgt durch die Messung der mechanischen Wirkungen der Elektrizität, respektive des Magnetismus. Da diese „absoluten“ Messungen sehr umständlich und zeitraubend sind, war es notwendig, für die elektrischen Einheiten selbst empirische Normale zu schaffen.

Dies erfolgte für die praktischen elektrischen Grundeinheiten, das Ohm, Ampere und Volt, durch das Quecksilber-