

Vorwort zur ersten Auflage.

Die bedeutungsvollsten und für das gesamte industrielle Leben wichtigsten neuen Fortschritte auf dem Gebiete der Elektrotechnik beziehen sich auf die Erzeugung, Umformung und Verwendung der Wechselströme und Mehrphasenströme.

Eine zusammenfassende Darstellung dieser Fortschritte hat bisher, obwohl vielfach begehrt, noch gefehlt. Und so war dem Verfasser von den verschiedensten Seiten wiederholt der Wunsch ausgesprochen worden, gewissermaßen als Fortsetzung seiner »Grundzüge der Elektrotechnik des Gleichstromes«, nunmehr auch das Gebiet der Wechsel- und Mehrphasenströme in ähnlicher, gemeinverständlicher Weise zu bearbeiten.

Diesen Wunsch zu erfüllen, würde nicht möglich gewesen sein, wenn nicht gerade diejenigen Firmen, die vorzugsweise mit ihren Arbeiten und Konstruktionen die führende Stellung auf diesem Gebiete einnehmen, ihn in liebenswürdigster Weise durch Auskünfte und Mitteilungen von Zeichnungen und Beschreibungen unterstützt hätten.

Es ist das Bestreben des Verfassers gewesen denjenigen Ingenieuren, Industriellen und Militärs, denen zu erschöpfenden, wissenschaftlichen Studien über Wechsel- und Mehrphasenströme keine Zeit bleibt, ein möglichst anschauliches Bild davon zu geben, durch welche Vorrichtungen solche Ströme erzeugt, wie sie, dem wechselnden Bedürfnisse entsprechend, umgeformt werden, und in welcher Weise sie verteilt und nutzbar gemacht werden können.

Für das Verständnis verschiedener Vorgänge auf diesem Gebiete ist die Bekanntschaft mit etwas eingehenderen mathematischen und physikalischen Betrachtungen nicht zu entbehren. Die in den »Grundzügen der Gleichstromtechnik« gegebenen theoretischen Belehrungen reichen für den vorliegenden Zweck nicht völlig aus.

Diese Ergänzung der theoretischen Grundlagen ist vorzugsweise in den ersten Kapiteln zusammengestellt; einige die Mehrphasenströme betreffenden Erläuterungen sind in die betreffenden Abschnitte eingeschaltet.

Auf den Gebrauch der Differential- und Integralrechnung ist durchaus verzichtet; von der Theorie ist überhaupt nur soviel mitgeteilt worden, als zum Verständnis der Konstruktionen, Anordnungen und Methoden unbedingt erforderlich ist.