

Hilbert, D.

Grundzüge einer allgemeinen Theorie der linearen Integralgleichungen. (German)

JFM 43.0423.01

Leipzig und Berlin: B. G. Teubner. XXVI u. 282 S. gr. 8°. (Fortschr. d. math. Wissensch. in Monographien hrsgb. von *O. Blumenthal*, Heft 3.) (1912).

“Im vorliegenden Buche bringe ich meine sechs Mitteilungen “Grundzüge einer allgemeinen Theorie der Integralgleichungen” im wesentlichen so, wie ich sie während der Jahre 1904-1910 in den Nachrichten der K. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen veröffentlicht habe, zum Wiederabdruck. Die in diesen Mitteilungen enthaltene Theorie ist seitdem von meinen Schülern und anderen jüngeren Mathematikern durch wertvolle Untersuchungen ergänzt und in wesentlichen Punkten weitergeführt worden. Ich sehe von allen besonderen Angaben hinsichtlich der an meine Mitteilungen anknüpfenden Literatur ab und erwähne nur, daß *O. Toeplitz* ein umfassendes Lehrbuch der Theorie der linearen Integralgleichungen und der unendlichvielen Variablen gegenwärtig bearbeitet.

Neu hinzugefügt habe ich zum Schluß ein Kapitel über kinetische Gastheorie. Während es bisher bei allen zahlreichen Anwendungen der Theorie der Integralgleichungen stets eine Differentialgleichung gewesen ist, die die Theorie der Integralgleichungen vermittelte, erscheint in der Gastheorie die lineare Integralgleichung primär als direkte Folgerung aus der Stoßformel, und da sich überdies die Theorie der Integralgleichungen zur systematischen Begründung der Gastheorie als unentbehrlich herausstellt, so erblicke ich in der Gastheorie die glänzendste Anwendung der die Auflösung der Integralgleichungen betreffenden Theoreme.

Die vorausgeschickte, sachlich geordnete Inhaltsangabe soll zugleich als ein Leitfaden für die gesamte Theorie der Integralgleichungen und ihrer Anwendungen dienen, wie sich diese gegenwärtig systematisch aufbauen und am übersichtlichsten darstellen läßt.”

Dieses Vorwort des Buches ersetzt ein Referat über den Abdruck der sechs Mitteilungen, die ja alle ganz ausführlich im Jahrbuche angezeigt sind. Ihre Vereinigung zu einem Bande wird zur Verbreitung dieser neuen Theorie kräftig beitragen; sie ist für sehr viele Mathematiker, die sich die Göttinger Nachrichten nicht verschaffen konnten, die Erfüllung eines dringenden Wunsches.

Reviewer: Lampe, Prof. (Berlin)

Cited in **1** Review
Cited in **76** Documents

Full Text: [Link](#) [Link](#)