

Lothar von Wolfersdorf

Einige Klassen quadratischer Integralgleichungen

SUB Göttingen

212 223 798

7



Inhalt

1. Einleitung	5
2. Verallgemeinerte Faltungsgleichungen	6
2.1 Faltung und Faltungssatz	6
2.2 Faltungsgleichungen und Laplace-Transformation	8
2.3 Abstrakte Faltungsgleichungen	10
3. Anwendungen von Faltungsgleichungen	14
3.1 Wellenprobleme und partielle Integrodifferentialgleichungen erster Ordnung	14
3.2 Wärmeleitungsprobleme mit Quellterm in Autokonvolutionsform	15
3.3 Identifikation von Memory-Kernen in der Viskoelastizitätstheorie	16
4. Weitere Klassen von Integralgleichungen	20
4.1 Nichtlineare Integralgleichungen vom Wiener-Hopf-Typ	20
4.2 Die Autokorrelationsgleichung	21
4.3 Eine H -Gleichung von Chandrasekhar-Ambarzumjan	23
4.4 Singuläre Integralgleichungen vom Cauchy-Typ	25
4.5 Integralgleichungen vom Faltungstyp mit Potenz-Nichtlinearität	27
Literatur	29