

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungen</b>	xi
<b>Teil I: Einführung in die Distributionentheorie</b>	
Übersicht	1
0 Einleitung	2
1 Testfunktionenräume	10
2 Distributionen	27
3 Elementare Rechenoperationen für Distributionen	36
4 Darstellungssatz für Distributionen - Radon Maße	58
5 Tensorprodukt und Faltung	63
6 Anwendungen der Faltung	83
7 Holomorphe Funktionen	102
8 Fourier-Transformation	112
<b>Teil II. Einführung in die Theorie der Hilbert-Räume</b>	
Übersicht	145
9 Einleitung	151
10 Prä-Hilbert-Raum und Hilbert-Raum	155
11 Geometrie eines Hilbert-Raumes	170
12 Separable Hilbert-Räume	181
13 Direkte Summen und Tensorprodukte von Hilbert-Räumen	194
14 Topologische Probleme in Hilbert-Räumen: Kompaktheit und schwache Topologie	199
15 Lineare Operatoren in Hilbert-Räumen	210
16 Quadratische Formen	228
17 Beschränkte lineare Operatoren in Hilbert-Räumen	237
18 Spezielle Klassen beschränkter linearer Operatoren	252
19 Operatoren der Quantenmechanik	271
20 Spektraltheorie für lineare Operatoren im Hilbert-Raum	279
21 Der Spektralsatz für selbstadjungierte Operatoren	290
22 Interpretation des Spektrums eines selbstadjungierten Operators	329
<b>Anhänge</b>	
A1. Vervollständigung eines metrischen Raumes	349
A2. Metrisierbare HLKTVR's	352
A3. Der Satz von Baire. Bairesche Räume	354
A4. Anwendungen des Satzes von Baire	357
A5. Bilineare Funktionale	361
A6. Beweis von Satz 5.1 und Satz 5.2 a	363
Literatur	367
Sachverzeichnis	369