

Inhaltsverzeichnis

1.	Geometrie des HILBERT-Raumes	7
1.1.	Lineare Räume und normierte Räume	7
1.2.	Skalarprodukt. Prä-HILBERT-Räume	10
1.3.	Orthogonalität. Orthonormierte Systeme.	15
1.4.	Normkonvergenz. HILBERT-Räume	23
1.5.	Orthonormierte Basen	33
1.6.	Unterräume	37
1.7.	Der HILBERT-Raum $L^2(\mathbf{R}^p)$	'
2.	Beschränkte lineare Operatoren in HILBERT-Räumen	45
2.1.	Lineare Operatoren	45
2.2.	Lineare und bilineare Funktionale	56
2.3.	Verknüpfungen linearer Operatoren	64
2.4.	Adjungierte Operatoren	76
2.5.	Resolventenmenge und Spektrum	84
2.6.	Selbstadjungierte Operatoren.	88
2.7.	Projektoren	95
2.8.	Stetige Funktionen eines beschränkten selbstadjungierten Operators	102
2.9.	Spektralzerlegung selbstadjungierter Operatoren	110
2.10.	Isometrische und partiell isometrische Operatoren	125
2.11.	Normale und unitäre Operatoren	128
2.12.	Kompakte Operatoren	135
3.	Spektralintegrale und Spektralmaße	150
3.1.	Unbeschränkte Operatoren.	150
3.2.	Symmetrische und selbstadjungierte Operatoren	154
3.3.	Spektralintegrale	163
3.4.	Spektralintegrale unbeschränkter nichtnegativer Funktionen	167
3.5.	Funktionenalgebren und meßbare Funktionen	172
3.6.	LEBESGUESche Fortsetzung eines Spektralintegrals	176

3.7. Spektralmaße	183
3.8. Spektralintegrale unbeschränkter Funktionen . . .	189
3.9. Funktionen von zwei selbstadjungierten Operatoren.	201
3.10. Unbeschränkte normale Operatoren	207
Literaturverzeichnis	218
Symbolverzeichnis	219
Sachverzeichnis	221