

Inhalt

23. Lineare Funktionalgleichungen

I. Pseudodifferentialoperatoren	9
23.1. Integraloperatoren	14
23.2. Integraloperatoren vom eigentlichen Typus	17
23.3. Integraloperatoren auf Vektorbündeln	22
23.4. Dichtebündel und Kernschnitte	25
23.5. Beschränkte Schnitte	32
23.6. Volterrasche Operatoren	35
23.7. Carlemansche Operatoren	40
23.8. Verallgemeinerte Eigenfunktionen	52
23.9. Kerndistributionen	59
23.10. Reguläre Kerndistributionen	69
23.11. Regularisierende Operatoren und Zusammensetzung von Operatoren	74
23.12. Der singuläre Mikroträger einer Distribution	84
23.13. Faltungsgleichungen	93
23.14. Elementarlösungen	100
23.15. Existenz- und Eindeutigkeitsprobleme bei Systemen linearer partieller Differentialgleichungen	109
23.16. Operatorsymbole	122
23.17. Oszillierende Integrale	131
23.18. Lax-Maslov'sche Operatoren	141
23.19. Pseudodifferentialoperatoren	146
23.20. Symbol eines Pseudodifferentialoperators vom eigentlichen Typus ..	157
23.21. Matrix-Pseudodifferentialoperatoren	165
23.22. Parametrix elliptischer Operatoren auf einer offenen Teilmenge von \mathbb{R}^n	168
23.23. Pseudodifferentialoperatoren auf den Räumen $H_0^s(X)$	180
23.24. Klassisches Dirichlet'sches Problem und verallgemeinerte Dirichlet'sche Probleme	194
23.25. Der Greensche Operator	203
23.26. Pseudodifferentialoperatoren auf einer Mannigfaltigkeit	208
23.27. Der Adjungierte eines Pseudodifferentialoperators auf einer Mannigfaltigkeit. Zusammensetzung zweier Pseudodifferentialoperatoren auf einer Mannigfaltigkeit	213
23.28. Ausdehnung der Pseudodifferentialoperatoren auf Distributionsschnitte	218
23.29. Hauptsymbole	225
23.30. Parametrix der elliptischen Operatoren: Der Fall der Mannigfaltigkeiten	230

23.31.	Spektraltheorie der hermiteschen elliptischen Operatoren: I. Selbstadjungierte Ausdehnungen und Randbedingungen	242
23.32.	Spektraltheorie der hermiteschen elliptischen Operatoren: II. Verallgemeinerte Eigenfunktionen	246
23.33.	Wesentlich selbstadjungierte Pseudodifferentialoperatoren: I. Hermitesche Faltungsoperatoren auf \mathbf{R}^n	257
23.34.	Wesentlich selbstadjungierte Pseudodifferentialoperatoren: II. Atomare Spektren	260
23.35.	Wesentlich selbstadjungierte Pseudodifferentialoperatoren: III. Hermitesche elliptische Operatoren auf einer kompakten Mannigfaltigkeit	266
23.36.	Invariante Differentialoperatoren	279
23.37.	Differentielle Eigenschaften der Kugelfunktionen	290
23.38.	Harmonische Kugelfunktionen	292
Literatur		298
Bezeichnungen		306
Sachverzeichnis		311