

Inhaltsverzeichnis

Kapitel I. Diskrete Wahrscheinlichkeitsräume

§ 1 Zufällige Experimente und der empirische Wahrscheinlichkeitsbegriff	1
2 Mengenoperationen und Mengenidentitäten	5
3 Der mathematische Wahrscheinlichkeitsbegriff	9
4 Diskrete Gleichverteilung und Grundformeln der Kombinatorik	21
5 Diskrete Zufallsvariable und Verteilungen	26
6 Elementare bedingte Wahrscheinlichkeiten	31
7 Bedingte Zähldichten und W-Maße in Produktmerkmalsräumen	34
8 Stochastische Unabhängigkeit	42
9 Erwartungswert und Varianz	47
10 Erzeugende Funktionen	57
11 Die wichtigsten diskreten Verteilungen	64

Kapitel II. Hilfsmittel aus der Maß- und Integrationstheorie

§ 12 Die Konstruktion von nicht-diskreten wahrscheinlichkeitstheoretischen Modellen als Fortsetzungsproblem der Maßtheorie	73
13 σ -Algebren	75
14 Weitere Mengensysteme	81
15 Maße	85
16 Eindeutigkeits- und Fortsetzungssatz für Maße . . .	90
17 Meßbare Funktionen	98
18 Der Integralbegriff	107
19 Eigenschaften des Integrals	
A) Konvergenzsätze	116
B) Integrale, die von einem Parameter abhängen . .	120
C) Bildmaße	121
D) Berechnung von Lebesgue-Integralen	123
20 Maße in Produktmeßräumen	128

<u>Kapitel III. Allgemeine Wahrscheinlichkeitsräume</u>	137
§ 21 Klassifikation von W-Maßen und der allgemeine Dichtebegriff	138
22 W-Maße mit Lebesgue-Dichten	143
23 Bedingte Verteilungen und W-Maße in Produktmerkmalsräumen	150
24 Stochastische Unabhängigkeit im allgemeinen Fall. .	155
25 Erwartungswert, Varianz und Kovarianzmatrix	163
26 Bedingte Erwartungswerte	178
27 Laplace-Transformierte und charakteristische Funktionen	184
28 Die wichtigsten Verteilungen mit Lebesgue-Dichten .	197
29 Ausblick auf Probleme bei unendlichen Familien von Zufallsvariablen	
A) Ein Irrfahrtproblem	212
B) Ein Grenzwertsatz für endliche homogene Ketten.	214
C) Ein Verzweigungsprozeß	219
D) Der Poisson-Prozeß	221
E) Gesetze der großen Zahlen	225
F) Verteilungskonvergenz und zentraler Grenzwertsatz	227
Anhang 1 : Bezeichnungen und Vereinbarungen über Mengen und Abbildungen	232
2 : Die erweiterten reellen Zahlen	235
3 : Zur Kommutativität und Assoziativität von unendlichen Reihen	237
Literaturverzeichnis	239
Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen und Symbole	244
Sachverzeichnis	245