

Inhalt

Zum Geleit	7
Bezeichnungen und Abkürzungen	10
Vorwort	11
1. Wahrscheinlichkeitsräume	13
1.1 Ereignisse	14
1.2 Stichproben	17
1.3 Wahrscheinlichkeiten	23
1.4 Wahrscheinlichkeitsräume	27
1.5 Fortsetzung einer Wahrscheinlichkeit	34
1.6 Boolesche Semi-Algebren, kompakte Klassen und Verteilungsfunktionen auf der reellen Achse	41
2. Integration von Zufallsvariablen	47
2.1 Meßbare Abbildungen	47
2.2 Reelle Zufallsvariable	49
2.3 Der Erwartungswert reeller Zufallsvariabler	55
2.4 Fast sichere Konvergenz und Konvergenz in Wahrscheinlichkeit	62
2.5 Gleichförmige Integrierbarkeit und Konvergenz im Mittel	69
2.6 Die Räume L_p	74
2.7 Integration auf topologischen Räumen	80
3. Produkträume und Zufallsfunktionen	91
3.1 Produkt zweier meßbarer Räume	91
3.2 Übergangswahrscheinlichkeiten und Produktwahrscheinlichkeiten	95
3.3 Unendliche Produkte meßbarer Räume und Zufallsfunktionen zugeordnete kanonische Wahrscheinlichkeitsräume	101

3.4	Separabilität und Meßbarkeit von Zufallsfunktionen	109
3.5	Stetigkeit reeller Zufallsfunktionen	117
3.6	Stopzeiten	124
4.	Bedingte Erwartungen und Martingale	129
4.1	Maße	129
4.2	Dualität der Räume L_p und die schwache Topologie auf dem Raum L_1	139
4.3	Bedingte Erwartungen	147
4.4	Unabhängigkeit	153
4.5	Theorie der Martingale	159
4.6	Zentrierte Folgen reeller Zufallsvariabler	177
4.7	Folgen unabhängiger Zufallsvariabler	184
5.	Ergodentheorie und Markoffsche Prozesse	193
5.1	Satz von Ionescu Tulcea und ein Satz über die Produkträume	193
5.2	Konstruktion kanonischer Markoffscher Prozesse (mit dis- kreter Zeit)	200
5.3	Starker Ergodensatz	212
5.4	Sub-Markoffsche Operatoren	220
5.5	Ergodische Zerlegung	229
5.6	Punktweiser Ergodensatz	238
	Literaturverzeichnis	253
	Namen- und Sachverzeichnis	261