

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Symbolverzeichnis	12
1 Einleitung und Übersicht. Grundliteratur	15
1.1 Darstellungsarten von Punktprozessen	15
1.2 Einige Anwendungsbeispiele	21
1.3 Markierte Punktprozesse	24
1.4 Stationarität und Ergodizität	27
1.5 Grundliteratur	28
2 Definition, Existenz und Eindeutigkeit von zufälligen Punktprozessen	29
2.1 Definition und kanonische Darstellung	29
2.2 Zufällige Punktfolgen	33
2.3 Darstellungen als Zählprozeß und als Folge von Intervallen	37
2.4 Poisson-Prozeß. Rekurrenter Punktprozeß	38
2.5 Endlichdimensionale Verteilungen. Existenz und Eindeutigkeit	43
2.6 Aufgaben	46
3 Charakteristiken von Punktprozessen	47
3.1 Leerwahrscheinlichkeiten und Kapazitätsfunktional	47
3.2 Intensitätsmaß und Campbellsche Maße	51
3.3 Palmsche Verteilungen	59
3.4 Lokale Charakterisierung Palmscher Verteilungen	64
3.5 Erzeugendes Funktional und Laplace-Funktional	70
3.6 Aufgaben	74
4 Stationäre Punktprozesse I	76
4.1 Stationarität und Intensität	76
4.2 Palmsche Verteilungen stationärer Punktprozesse	82
4.3 Invarianzeigenschaften der Palmschen Verteilung und Umkehrformeln	87
4.4 Aufgaben	96

5	Weitere Klassen von Punktprozessen	98
5.1	Rekurrente Punktprozesse (Erneuerungsprozesse)	98
5.2	Cox-Prozesse	105
5.3	Stationäre Cox-Prozesse	108
5.4	Cluster-Prozesse	113
5.5	Stationäre Cluster-Prozesse	118
5.6	Aufgaben	123
6	Stationäre Punktprozesse II	126
6.1	Lokale Charakterisierung der Intensität. Ordinarität	127
6.2	Lokale Charakterisierung der Palmischen Verteilungen	132
6.3	Palm-Chintschin-Gleichungen	138
6.4	Aufgaben	145
7	Ergodizität und Mischungseigenschaften	146
7.1	Allgemeiner Ergodensatz für dynamische Systeme	146
7.2	Eigenschaften und Beispiele ergodischer Punktprozesse	152
7.3	Weitere Charakterisierung der Palmischen Verteilung. Individuelle Intensität	157
7.4	Mischende Punktprozesse. Konvergenzsätze und Beispiele	161
7.5	Weitere Mischungseigenschaften	165
7.6	Aufgaben	176
8	Markierte Punktprozesse	177
8.1	Definition und kanonische Darstellung. Spezialfälle	178
8.2	Intensitätsmaße, Campbellsche Maße und Palmische Verteilungen	180
8.3	Stationäre markierte Punktprozesse	189
8.4	Semimarkowsche markierte Punktprozesse (Markowsche Erneuerungsprozesse)	197
8.5	Ergodische und mischende markierte Punktprozesse	201
8.6	Aufgaben	206
9	Zufällige Prozesse mit eingebetteten markierten Punktprozessen.	
	Bedienungsprozesse	208
9.1	Definition und spezielle Klassen eingebetteter Prozesse	209
9.2	Bedienungsprozesse	212
9.3	Intensitätserhaltungssatz	221
9.4	Takacs-Formeln für Einbedienersysteme. Stationäre Verfügbarkeit	227
9.5	Die Eigenschaften EPSTA und PASTA	234
9.6	Eingebettetstationäre und zeitstationäre Verteilungen als Grenzverteilungen	241
9.7	Aufgaben	245

10	Martingaltechniken für Punktprozesse in R_+.	
	Bedingte Punktprozesscharakteristiken	248
10.1	Darstellung als Submartingal. Kompensator	249
10.2	Kompensatoren einfacher Punktprozesse. Beispiele	254
10.3	Stochastische Intensität	259
10.4	Duale vorhersagbare Projektion. Anwendungen auf Bedienungsprozesse	265
10.5	Weitere bedingte Charakteristiken von Punktprozessen. Gibbs-Prozesse	275
10.6	Aufgaben	283
11	Punktprozesse im R^d und in polnischen Räumen	285
11.1	Definition	286
11.2	Punktprozesse der stochastischen Geometrie	287
11.3	Darstellung als zufällige Punktfolge und als zufällige abgeschlossene Menge	290
11.4	Charakteristiken von Punktprozessen in allgemeinen Räumen . . .	292
11.5	Klassen von Punktprozessen in allgemeinen Räumen	298
11.6	Aufgaben	300
12	Stationäre und isotrope Punktprozesse im R^d	302
12.1	Definitionen und grundlegende Eigenschaften	303
12.2	Palmsche Verteilungen und hiermit zusammenhängende Charakteristiken	307
12.3	Eigenschaften der Palmschen Verteilung	313
12.4	Palmsche Verteilungen für spezielle Klassen von Punktprozessen im R^d	319
12.5	Ergodizität und Mischungseigenschaften	328
12.6	Aufgaben	334
13	Markierte Punktprozesse im R^d. Anwendungen in der stochastischen Geometrie und Stereologie	336
13.1	Kanonische Darstellung. Markenkovarianzfunktion	336
13.2	Keim-Korn-Prozesse. Beispiele	338
13.3	Stationäre Keim-Korn-Prozesse. Das Boolesche Modell	342
13.4	Stereologische Formeln	346
13.5	Aufgaben	350
	Literaturverzeichnis	352
	Sachverzeichnis	359