

# Inhaltsverzeichnis

## Erstes Kapitel

### Einführung

§ 1 Maßräume und meßbare Abbildungen . . . . .	1
§ 2 Maße und Integrale . . . . .	6
§ 3 Bedingte Wahrscheinlichkeiten und mathematische Erwartungen . . . . .	8
§ 4 Topologische Maßräume . . . . .	14
§ 5 Konstruktion von Wahrscheinlichkeitsmaßen . . . . .	18

## Zweites Kapitel

### Markoffsche Prozesse

§ 1 Definition eines Markoffschen Prozesses . . . . .	20
§ 2 Homogene Markoffsche Prozesse . . . . .	31
§ 3 Äquivalente Markoffsche Prozesse . . . . .	36

## Drittes Kapitel

### Unterprozesse

§ 1 Definition von Unterprozessen. Zusammenhang zwischen Unterprozessen und multiplikativen Funktionalen . . . . .	45
§ 2 Unterprozesse, die zulässigen Untermengen entsprechen. Bildung von Prozeßteilen . . . . .	58
§ 3 Unterprozesse, die zulässigen Untermengensystemen entsprechen . . . . .	62
§ 4 Die multiplikativen Funktionalen vom integralen Typ und die ihnen entsprechenden Unterprozesse . . . . .	68
§ 5 Homogene Unterprozesse von homogenen Markoffschen Prozessen . . . . .	71

## Viertes Kapitel

### Die Konstruktion Markoffscher Prozesse aus Übergangsfunktionen

§ 1 Definitionen und Beispiele von Übergangsfunktionen . . . . .	81
§ 2 Die Konstruktion Markoffscher Prozesse aus Übergangsfunktionen . . . . .	84
§ 3 Homogene Übergangsfunktionen und die ihnen entsprechenden homogenen Markoffschen Prozesse . . . . .	86

## Fünftes Kapitel

### Streng Markoffsche Prozesse

§ 1 Zufallsgrößen, die vom Zukünftigen und $s$ -Vergangenen unabhängig sind. Lemmata über die Meßbarkeit . . . . .	87
§ 2 Definition eines streng Markoffschen Prozesses . . . . .	91
§ 3 Homogene streng Markoffsche Prozesse . . . . .	100

§ 4	Abgeschwächte Formen der streng Markoffschen Bedingung für rechtsseitig stetige Markoffsche Prozesse . . . . .	105
§ 5	Die streng Markoffsche Eigenschaft von Unterprozessen . . . . .	108
§ 6	Kriterien für die streng Markoffsche Eigenschaft. . . . .	113

Sechstes Kapitel

**Beschränktheits- und Stetigkeitsbedingungen  
eines Markoffschen Prozesses**

§ 1	Einleitung . . . . .	120
§ 2	Beschränktheitsbedingungen . . . . .	123
§ 3	Bedingungen für die rechtsseitige Stetigkeit und das Fehlen von Unstetigkeiten zweiter Art. . . . .	126
§ 4	Sprung- und treppenartige Prozesse . . . . .	134
§ 5	Stetigkeitsbedingungen . . . . .	135
§ 6	Bedingungen für die linksseitige Quasistetigkeit . . . . .	141
§ 7	Beispiele. . . . .	143

Anhang

**Ein Satz über die Kapazitätserweiterung und die Meßbarkeitseigenschaften  
des ersten Austritts Augenblicks**

§ 1	Satz über die Kapazitätserweiterung. . . . .	146
§ 2	Sätze über die Meßbarkeit des $s$ -Augenblicks . . . . .	153
	Historisch-bibliographische Noten . . . . .	162
	Literatur . . . . .	168
	Sachverzeichnis . . . . .	170
	Verzeichnis der Lehrsätze und Lemmata . . . . .	172
	Verzeichnis der Zeichen . . . . .	173

**Berichtigungen**

In den Formulierungen der Sätze 1.2, 4.1 und 4.2 hat man unter  $(E, C)$  einen metrisierbaren, unter  $\sigma$ - einen kompakten topologischen Raum zu verstehen, und  $B = \sigma(C)$  zu setzen.

Seite 78, Zeile 8: . . . durch die Bedingungen 3.22.A – 3.22.D. Wir setzen  $\omega \in \tilde{\Omega}$  wenn  $\alpha_s, \theta_s, \alpha_t = \alpha_{s+t}$  für alle rationalen  $s, t \geq 0$  gilt und ordnen jedem  $\omega \in \tilde{\Omega}$  das durch die Forderung . . .  
*statt:* . . . 3.22.A – 3.22.D und ordnen jedem  $\omega \in \Omega$  . . .

Seite 78, Zeile 15: . . . und jedes  $\omega \in \tilde{\Omega}$  setzen wir . . .  
*statt:* . . . und jedes  $\omega \in \Omega$  setzen wir . . .