

# Inhalt

## 1 Wahrscheinlichkeitstheorie

1.1 Wahrscheinlichkeitsräume . . . . .	9
1.2 Zufallsvariablen . . . . .	17
1.3 Integration und Momente . . . . .	24
1.4 Summen von Zufallsvariablen . . . . .	32
Kommentar zu Kapitel 1 . . . . .	39

## 2 Erneuerungstheorie

2.1 Erneuerungsprozesse . . . . .	40
2.2 Erneuerungstheorem für diskrete Erneuerungsprozesse . . . . .	48
2.3 Erneuerungstheorem für nicht-diskrete Erneuerungsprozesse . . . . .	54
Kommentar zu Kapitel 2 . . . . .	66

## 3 Markoff-Ketten

3.1 Markoff-Ketten mit diskretem Zeitparameter . . . . .	67
3.2 Klassifikation der Zustände und Grenzverteilungen . . . . .	75
3.3 Markoff-Ketten mit stetigem Zeitparameter . . . . .	87
3.4 Grenzverteilung für Ketten mit stetigem Parameter . . . . .	97
Kommentar zu Kapitel 3 . . . . .	102

## 4 Warteschlangen

4.1 Warteschlangen-Prozesse . . . . .	102
4.2 Eingebettete Markoff-Ketten . . . . .	107
4.3 Netzwerke von Warteschlangensystemen . . . . .	115
Kommentar zu Kapitel 4 . . . . .	123

## 5 Dynamische Optimierung

5.1 Sequentielle Entscheidungsprobleme . . . . .	124
5.2 Unendlichstufige Markoff-Entscheidungsprobleme mit Diskontierung . . . . .	133
5.3 Unendlichstufige Markoff-Entscheidungsprobleme ohne Diskontierung . . . . .	141
Kommentar zu Kapitel 5 . . . . .	150

## 8 Inhalt

### 6 Simulation und Monte-Carlo-Methoden

6.1 Zufallszahlen . . . . .	151
6.2 Simulation von Zufallsvariablen . . . . .	156
6.3 Simulation von stochastischen Prozessen . . . . .	163
6.4 Monte-Carlo-Methoden . . . . .	170
6.5 Regenerative Simulation . . . . .	177
Kommentar zu Kapitel 6 . . . . .	184
<b>Literaturverzeichnis (Auswahl, geordnet nach Kapiteln)</b> . . . . .	186
<b>Sachverzeichnis</b> . . . . .	189