

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Stochastischer Prozess	1
1.2	Klassen von stochastischen Prozessen	2
1.3	Aufgaben	4
2	Poissonprozess	5
2.1	Erzeugen des Poissonprozesses	5
2.2	Definitionen des Poissonprozesses	6
2.3	Ergänzungen	11
2.4	Aufgaben	12
3	Markovketten in diskreter Zeit	13
3.1	Markovprozess - im Allgemeinen	13
3.2	Einleitung - DTMC	14
3.3	Beschreibung mehrstufiger Übergänge	16
3.4	Charakterisierungsmöglichkeiten des Verhaltens der DTMC	20
3.5	Zustands- und Klasseneigenschaften	20
3.6	Stationäre Verteilung und Grenzverteilung	30
3.7	Globales Gleichgewicht	40
3.8	Absorption	42
3.8.1	Absorption in die Menge von rekurrenten Zuständen	42
3.8.2	Absorption in eine der rekurrenten Klassen	52
3.8.3	Absorption mit Sammeln übergangsabhängiger Beiträ- ge	55
3.9	Kriterien für irreduzible DTMC	57
3.10	Stärke der Markovkette als stochastisches Modell	60
3.11	Struktureller Überblick der DTMC	62
3.12	Aufgaben	68
4	Markovketten in stetiger Zeit	70
4.1	Einleitung - CTMC	70
4.2	Infinitesimale Parameter	72
4.3	Kolmogorovsche Differenzialgleichungen	74
4.4	Charakterisierungsmöglichkeiten des Verhaltens der CTMC	78
4.5	Zeitabhängige Zustandsverteilung	82
4.6	Zustands- und Klasseneigenschaften	85
4.7	Absorption	87