

# Stochastische Prozesse

Die Mitarbeiter von <http://mitschriebwiki.nomeata.de/>

11. März 2017



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>I. Markov-Ketten mit diskretem Zeitparameter</b>	<b>7</b>
1. Elementare Eigenschaften von Markov-Ketten . . . . .	7
2. Klassifikation von Zuständen, Rekurrenz und Transienz . . . . .	11
3. Stationäre Verteilungen . . . . .	17
4. Konvergenz gegen die stationäre Verteilung . . . . .	23
5. Markov-Ketten und Martingale . . . . .	25
6. Die starke Markov-Eigenschaft . . . . .	29
<b>II. Markov-Ketten in stetiger Zeit</b>	<b>31</b>
7. Ein wichtiger Spezialfall: der Poisson-Prozess . . . . .	31
8. Der allgemeine Fall im Schnelldurchgang . . . . .	37
<b>III. Die Brownsche Bewegung</b>	<b>47</b>
9. Definition und erste Eigenschaften . . . . .	47
10. Existenz . . . . .	51
11. Pfadeigenschaften . . . . .	55
12. Die Brownsche Bewegung als Markov-Prozess . . . . .	58
13. Die starke Markov-Eigenschaft mit Anwendungen . . . . .	62
14. Das Invarianzprinzip von Donsker . . . . .	69
<b>Satz um Satz (hüpft der Has)</b>	<b>77</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>77</b>

