

Wahrscheinlichkeitstheorie II

JOSEF G. STEINEBACH

KÖLN, WS 2010/11

I. Verteilungskonvergenz	1
1. Lokale Grenzwertsätze	1
2. Laplace-Transformierte und Verteilungskonvergenz. Die Momentenmethode	4
3. Poisson-Konvergenz	7
4. Stabile und unbegrenzt teilbare Verteilungen	11
5. Verteilungskonvergenz für Zufallsvektoren	19
II. Bedingte Erwartungswerte und Martingale	24
6. Bedingte Erwartungswerte und bedingte Verteilungen ...	24
7. Reguläre bedingte Verteilungen	32
8. Martingale, Eigenschaften	36
9. Stoppzeiten, “Optional Stopping Theorem”	40
10. Ungleichungen, Martingalkonvergenz	43
III. Markovketten	47
11. Definition, Eigenschaften	47
12. Rekurrenz, Transienz	52
13. Stationäre Verteilung, asymptotisches Verhalten	56

IV. Stationäre Folgen	62
14. Definitionen, Beispiele	62
15. Ergodensätze	66
16. Anwendungen	68
V. Der Wiener-Prozess und Invarianzprinzipien	71
17. Der Wiener-Prozess	71
18. Invarianzprinzipien und Anwendungen	78
19. Zentrale Grenzwertsätze für abhängige Zufallsvariablen ...	83
a) Martingale	83
b) Stationäre Folgen	85
c) Mischende Folgen	86