

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Einführung, Beispiele	1
<u>Kapitel I. Diskrete Wahrscheinlichkeitsräume</u>	
§ 2 Ergebnisraum, Ereignisse, Wahrscheinlichkeitsverteilung	4
§ 3 Gleichverteilung in endlichen Ergebnisräumen	10
§ 4 Elementare Kombinatorik	11
§ 5 Hypergeometrische Verteilung	14
§ 6 Zufällige Elemente	16
<u>Kapitel II. Drei Grundverfahren der mathematischen Statistik</u>	
§ 7 Ausgangssituation: Elementare Stichprobentheorie	24
§ 8 Schätzung	25
§ 9 Test	28
§ 10 Konfidenzbereich	33
<u>Kapitel III. Bedingte Wahrscheinlichkeit, Unabhängigkeit</u>	
§ 11 Bedingte Wahrscheinlichkeit	38
§ 12 Ein wahrscheinlichkeitstheoretisches Modell in der Informationstheorie	42
§ 13 Unabhängige Ereignisse	46
§ 14 Unabhängige zufällige Variable	49
<u>Kapitel IV. Momente</u>	
§ 15 Erwartungswert, bedingter Erwartungswert	59
§ 16 Varianz, Kovarianz, Korrelation	65
§ 17 Verteilungen in \mathbb{Z}_+	71
§ 18 Tschebyscheffsche Ungleichung und schwaches Gesetz der großen Zahlen	75
<u>Kapitel V. Statistische Inferenz über unbekannte Wahrscheinlichkeiten</u>	
§ 19 Inferenz über eine Wahrscheinlichkeit	80
§ 20 Inferenz über mehrere Wahrscheinlichkeiten	87

Kapitel VI. Grenzwertsätze

§ 21 Stirlingsche Formel	97
§ 22 Approximation der Binomialverteilung durch die Normalverteilung: der Grenzwertsatz von de Moivre-Laplace . . .	98
§ 23 Approximation der Binomialverteilung durch die Poisson-sche Verteilung: der Poissonsche Grenzwertsatz	106

Kapitel VII. Allgemeine Wahrscheinlichkeitstheorie

§ 24 Definition eines allgemeinen Wahrscheinlichkeitsraumes	114
§ 25 Zufällige Variable	122
§ 26 Unabhängigkeit	126
§ 27 Momente	130
§ 28 Normalverteilung, χ^2 -Verteilung, F-Verteilung, t-Verteilung	135
§ 29 Mehrdimensionale Normalverteilung	140

Kapitel VIII. Statistik normalverteilter zufälliger Variabler

§ 30 Allgemeine Vorbemerkungen	149
§ 31 Aussagen über μ bei bekanntem σ^2	149
§ 32 Aussagen über σ^2 bei bekanntem μ	156
§ 33 Aussagen über μ und σ^2 , wenn beide Parameter unbekannt sind	160

Kapitel IX. Regressions- und Varianzanalyse

§ 34 Regressionsanalyse	169
§ 35 Varianzanalyse	177

Anhang 1 Beta- und Gamma-Funktion 191

Anhang 2 Tafel zufälliger Ziffern und ihre Anwendung 192

Literaturverzeichnis 198

Sachverzeichnis 200