

31. 1

K. Krickeberg H. Ziezold

Stochastische Methoden

Mit 13 Abbildungen



Fachbereich Mathematik
Technische Hochschule Darmstadt

Bibliothek

Inv.-Nr. B 16863

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York 1977

FB Mathematik TUD



58308943

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

VIII

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 Poissonische 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
---------------------------	-----