

Statistik

Von
Professor
Henning Mittelbach



R. Oldenbourg Verlag München Wien

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
---------------	---

I : DESKRIPTIVE STATISTIK

1 Einleitung	7
Historische Entwicklung, Stellenwert der Statistik	
2 Skalen und Parameter	15
Merkmale, Skalentypen, Verteilungen und Maßzahlen	
3 Elementare Methoden	25
Verteilungstafeln, Diagramme, Tabellen	
4 Regression	37
Prädiktor und Kriterium, Ausgleichsgerade	
5 Korrelationen	45
Stochastischer Zusammenhang, Korrelationsmaße	
6 Trendanalyse	51
Zeitreihen, Linearisierung nichtlinearer Trends	
7 Konzentration	57
LORENZ-Kurve, Meßzahlen und Indexzahlen, Warenkorb	
8 Übungen zu 2 bis 7	62

II : WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG

9 Wahrscheinlichkeit	65
Ereignisräume, Verteilungen, Baumdiagramme	
10 Das Urnenmodell	77
Kombinatorik, mit Zurücklegen : Binomialverteilung	
11 Hypergeometrisches	89
Ohne Zurücklegen : Hypergeometrische Verteilung	
12 Weitere Sätze	93
Bed. Wahrscheinlichkeit, Unabhängigkeit, Satz von BAYES	
13 Übungen zu 9 bis 12	101
14 Zwei Zufallsgrößen	105
Gemeinsame Verteilungen, Standardisierung	

15	Grenzfälle	113
	Tschebyschow-Ungleichung und das Gesetz großer Zahlen	
16	POISSON-VERTEILUNG	121
	Verteilung seltener Ereignisse	
17	Normalverteilung	125
	Der Übergang von der Binomialverteilung	
18	Stetige Verteilungen	139
	Gleichverteilung, Exponentialverteilung u.a.	
19	Übungen zu 14 bis 18	147

III : STOCHASTIK (TESTTHEORIE)

20	Stochastik	153
	Entscheidungen, Sicherheit und Trennschärfe von Tests	
21	OC-Kurven	161
	Nullhypothesen, Signifikanztests	
22	Sequentialtests	169
	Die Stichprobenlänge als Zufallsgröße	
23	Stichproben	173
	Auswahlverfahren, Konfidenzintervalle, t-Verteilung	
24	Parameter	183
	Maximum-Likelihood-Prinzip, Schätzfunktionen	
25	Verteilungsfrei	191
	Der Chi-Quadrat-Test, Anpassungen	
26	Information	200
	Nachricht und Entropie, Codierungen	
27	Übungen zu 20 bis 26	207
	Lösungen zu allen Aufgaben ab Seite 209	

IV : ANHANG

28	PC-Programme für die Statistik	227
29	Literatur	247
30	Stichwortverzeichnis, Kurzbiographien	249