

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
Ereignisträume, 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	

6 Inhaltsverzeichnis

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
Nullhypthesen, 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