

# Statistische Formeln, Tabellen und Programme

von

Professor Dr. Josef Bleymüller

Dr. Günther Gehlert

3., überarbeitete Auflage

Verlag Franz Vahlen München

# Inhaltsverzeichnis

<b>Statistische Formeln</b>	<b>Seite</b>
1 Griechisches Alphabet	5
2 Symbole	6
3 Empirische Verteilungen	9
4 Mittelwerte	10
5 Streuungsmaße	13
6 Wahrscheinlichkeitsrechnung	16
7 Zufallsvariable	19
8 Theoretische Verteilungen	26
9 Approximationen	34
10 Stichprobenverteilungen	36
11 Konfidenzintervalle	38
12 Parametertests	41
13 Varianzanalyse (Einfachklassifikation)	42
14 Verteilungstests	45
15 Regressionsanalyse (Lineare Einfachregression)	47
16 Regressionsanalyse (Lineare Mehrfachregression)	54
17 Indizes	61
18 Summen- und Produktzeichen	64
19 Differentialrechnung	68
20 Integralrechnung	70
21 Matrizenrechnung	73

## Statistische Tabellen

1 Zufallszahlentafel – Gleichverteilte Zufallszahlen	83
2 Zufallszahlentafel – Standardnormalverteilte Zufallszahlen	84
3 Fakultäten	85
4 Fakultäten – Dekadische Logarithmen	86
5 Binomialkoeffizienten	87
6 Binomialverteilung – Wahrscheinlichkeitsfunktion	88
7 Binomialverteilung – Verteilungsfunktion	93
8 Hypergeometrische Verteilung – Wahrscheinlichkeits- und Verteilungsfunktion	98
9 Poissonverteilung – Wahrscheinlichkeitsfunktion	107
10 Poissonverteilung – Verteilungsfunktion	110
11 Standardnormalverteilung – Wahrscheinlichkeitsdichte	113
12 Standardnormalverteilung – Verteilungsfunktion	114
13 Standardnormalverteilung – Einseitige Flächenanteile	120
14 Standardnormalverteilung – Zweiseitige symmetrische Flächenanteile	121
15 Chi-Quadrat-Verteilung – Werte von $\chi^2$ zu gegebenen Werten der Verteilungsfunktion	122
16 Studentverteilung – Werte von t zu gegebenen Werten der Verteilungsfunktion	124
17 Studentverteilung – Werte von t zu gegebenen zweiseitigen symmetrischen Flächenanteilen	125

# Inhaltsverzeichnis

---

	<b>Seite</b>
18 F-Verteilung – Werte von $F_{\alpha}$ , für die die Verteilungsfunktion den Wert 0,95 annimmt	126
19 F-Verteilung – Werte von $F_{\alpha}$ , für die die Verteilungsfunktion den Wert 0,99 annimmt	128
20 Kolmogorov-Smirnov-Prüfgröße – Einstichprobentest	130
21 Produktmomentkorrelationskoeffizient – Zufallshöchstwerte bei Einfachkorrelation	131
22 Ausgewählte Literatur	132

## Statistische Programmpakete

1 MASSZAHL – Ein Programm zur Berechnung von Kenngrößen der deskriptiven Statistik	139
2 LINREG – Ein Programm zur linearen Einfach- und Mehrfachregression	151
3 FILEPROG – Ein Hilfsprogramm zur Dateiverwaltung bei MASSZAHL und LINREG	163