

B. Kröpfl / W. Peschek / E. Schneider / A. Schönlieb

Angewandte Statistik

Eine Einführung
für Wirtschaftswissenschaftler
und Informatiker

Mit 108 Abbildungen und 9 Tabellen



Carl Hanser Verlag München Wien

Inhalt

Zum Begriff Statistik	1
1 Problemstellung und Datenerhebung	2
1.1 Problemformulierung	2
1.2 Erhebung von Daten	2
1.3 Aufgaben zur Übung und Vertiefung	6
2 Darstellung von Daten	9
2.1 Einfache graphische Darstellungen	11
2.2 Komplexere Graphiken	15
2.3 Problematik graphischer Darstellungen	20
2.4 Aufgaben zur Übung und Vertiefung	29
3 Häufigkeitsverteilungen	46
3.1 Absolute und relative Häufigkeiten	47
3.2 Klasseneinteilung	49
3.3 Summenhäufigkeiten	57
3.4 Aufgaben zur Übung und Vertiefung	59
4 Zentralmaße	63
4.1 Das arithmetische Mittel	63
4.2 Andere Mittelwerte	70
4.3 Der Median	73
4.4 Welches Zentralmaß ist adäquat?	74
4.5 Aufgaben zur Übung und Vertiefung	77
5 Streuungsmaße und Schiefe	83
5.1 Spannweite und Quartile	83
5.2 Die mittlere absolute und quadratische Abweichung	85
5.3 Schiefe	90
5.4 Aufgaben zur Übung und Vertiefung	91
6 Zusammenhänge zwischen Merkmalen	96
6.1 Streudiagramm und Trend	96
6.2 Lineare Regression und Korrelation	99
6.3 Nichtlineare Regression	117
6.4 Analyse von Zeitreihen	123
6.5 Kontingenzanalyse	131
6.6 Aufgaben zur Übung und Vertiefung	135

7 Stichproben . . . . .	.144
7.1 Auswahl von Stichproben . . . . .	.144
7.2 Wahrscheinlichkeit als Maß für die Erwartung . . . . .	.148
7.3 Untersuchung von Stichproben: Welche Häufigkeiten sind zu erwarten? . . . . .	.156
7.4 Stichproben mit und ohne "Zurücklegen". . . . .	.165
7.5 Große Stichproben. . . . .	.167
7.6 Aufgaben zur Übung und Vertiefung . . . . .	.178
8 Grundideen der schließenden Statistik . . . . .	.185
8.1 Testen von Hypothesen über relative Anteile. . . . .	.185
8.2 Konfidenzintervalle für relative Anteile. . . . .	.192
8.3 Aufgaben zur Übung und Vertiefung . . . . .	.197
9 Schätzen und Testen von Parametern . . . . .	.203
9.1 Noch einmal: Schätzen und Testen von Anteilen. . . . .	.203
9.2 Schätzen und Testen von Mittelwerten (a bekannt). . . . .	.205
9.3 Schätzen und Testen von Streuungen . . . . .	.207
9.4 Schätzen und Testen von Mittelwerten (o unbekannt). . . . .	.211
9.5 Schätzen und Testen des Medians. . . . .	.213
9.6 Schätzen und Testen der Korrelation. . . . .	.215
9.7 Schätzen der Regressionskoeffizienten. . . . .	.217
9.8 Aufgaben zur Übung und Vertiefung . . . . .	.220
Anhang: Statistische Tabellen . . . . .	.225
Index . . . . .	.232