

Inhalt

- Vorwort zur zweiten Auflage..... V
- Aus dem Vorwort zur ersten Auflage VI
- Wie Sie mit diesem Buch arbeiten..... VII
- 1 Einführung 1
 - 1.1 Statistik in der Praxis 1
 - 1.2 Grundbegriffe 3
 - 1.3 Messniveaus..... 7
 - 1.4 Datenquellen..... 10
 - 1.5 Datenanalyse mit dem Computer 12
- 2 Häufigkeitsverteilungen..... 15
 - 2.1 Aufbereitung qualitativer Daten in Tabellen 17
 - 2.2 Grafische Aufbereitung qualitativer Daten..... 22
 - 2.3 Aufbereitung quantitativer Daten in Tabellen 26
 - 2.4 Grafische Aufbereitung quantitativer Daten 30
- 3 Lagemaße statistischer Verteilungen..... 37
 - 3.1 Arithmetisches Mittel..... 39
 - 3.2 Geometrisches Mittel 41
 - 3.3 Median..... 43
 - 3.4 Modus 45
 - 3.5 Quantile, Perzentile..... 47
- 4 Streuungsmaße statistischer Verteilungen..... 51
 - 4.1 Spannweite, Interquartilsabstand, Box-Plot..... 53
 - 4.1.1 Spannweite..... 53
 - 4.1.2 Interquartilsabstand 54
 - 4.1.3 Box-Plot als Darstellung von fünf charakteristischen Zahlen einer Verteilung 54
 - 4.2 Varianz, Standardabweichung, Variationskoeffizient..... 57

5	Weitere Maße statistischer Verteilungen.....	65
5.1	Schiefte	66
5.2	Konzentration	69
5.2.1	Lorenzkurve.....	69
5.2.2	Gini-Koeffizient	72
6	Wahrscheinlichkeitsrechnung	77
6.1	Einleitung	78
6.2	Definitionen und Lehrsätze der Wahrscheinlichkeitstheorie	80
6.3	Aufeinander folgende Experimente: Wahrscheinlichkeitsbäume	84
6.4	Bedingte Wahrscheinlichkeit	87
6.5	Unabhängige Ereignisse.....	95
7	Wahrscheinlichkeitsverteilungen.....	99
7.1	Zufallsvariable	100
7.2	Die Binomialverteilung.....	108
7.3	Die Normalverteilung.....	112
7.4	Poissonverteilung und Exponentialverteilung	121
7.4.1	Die Poissonverteilung.....	122
7.4.2	Die Exponentialverteilung	124
7.4.3	Beziehung zwischen Poissonverteilung und Exponentialverteilung	125
8	Punkt- und Intervallschätzungen.....	131
8.1	Punktschätzung des Mittelwerts.....	131
8.2	Punktschätzung der Varianz.....	135
8.3	Intervallschätzung eines Mittelwerts.....	137
8.4	Bestimmung des Stichprobenumfangs.....	145
9	Hypothesentests über Mittelwerte.....	149
9.1	Nullhypothesen und Alternativhypothesen.....	150
9.2	Hypothesentests über einen Mittelwert bei bekannter Varianz der Grundgesamtheit.....	153
9.3	Hypothesentests über einen Mittelwert bei unbekannter Varianz der Grundgesamtheit.....	158

9.4	Fehler erster und zweiter Art.....	161
10	Statistische Analyse der Differenz von zwei Mittelwerten.....	165
10.1	Wahrscheinlichkeitsverteilung einer Mittelwertdifferenz	165
10.2	Intervallschätzung einer Mittelwertdifferenz	167
10.3	Hypothesentest über eine Mittelwertdifferenz	170
11	Auswertung von zweidimensionalen Daten	175
11.1	Kreuztabellen	177
11.2	Kovarianz	184
11.3	Pearsons Korrelationskoeffizient.....	189
11.4	χ^2 -Test auf Unabhängigkeit.....	192
12	Einfache lineare Regression	201
12.1	Das einfache lineare Regressionsmodell	201
12.2	Die Methode der kleinsten Quadrate	203
12.3	Das Bestimmtheitsmaß	206
12.4	Prognose der abhängigen Variablen.....	211
13	Multiple lineare Regression	215
13.1	Exkurs: Fishers F-Verteilung.....	215
13.2	Das multiple lineare Regressionsmodell	219
13.3	Analyse der Regressionsergebnisse	227
13.4	Auswahl von Regressoren.....	234
13.5	Prognose	239
	Statistische Tabellen.....	243
	Tabelle der Standardnormalverteilung	244
	Tabelle der Student-t-Verteilung.....	245
	Tabelle der χ^2 -Verteilung	246
	Tabelle der F-Verteilung.....	247
	Tabelle der Binomialverteilung	249
	Schlüssel zu den Lernkontrollfragen.....	253

Lehrbücher 257

Quellennachweis 258

Stichwortverzeichnis..... 259