

Inhalt

Einführende Bemerkungen 11

1 Wozu braucht man Statistik? 15

- 1.1 Statistik als Entscheidungshilfe 15
- 1.2 Zweckbestimmung der Statistik 18
- 1.3 Statistische Daten 19
- 1.4 Der Modellcharakter statistischer Daten 21
- 1.5 Anwendungsgebiete der Statistik 23

Fragen 26

2 Probleme bei der Beschaffung statistischer Daten 27

- 2.1 Untersuchungszweck und Gesamtheit 27
- 2.2 Vollerhebung oder Teilerhebung? 32
- 2.3 Herkunft statistischer Daten 36
- 2.4 Statistische Merkmale 38

Fragen 44

3 Die Auswertung statistischer Daten 46

- 3.1 Zum Gebrauch statistischer Formeln 46
- 3.2 Häufigkeitsverteilungen 52
- 3.3 Klasseneinteilung 55
- 3.4 Häufigkeitssummenverteilung 60
- 3.5 Statistische Maßzahlen 66

Fragen 69
Aufgaben 70

4 Wie können statistische Daten anschaulich dargestellt werden? 73

- 4.1 Tabellen 73
- 4.2 Graphische Darstellungen 77

Fragen 95
Aufgaben 96

5 Fehlermöglichkeiten und Grenzen statistischer Untersuchungen 101

- 5.1 Fehlermöglichkeiten 101
- 5.2 Grenzen der Statistik 112

Fragen 113

6 Verhältniszahlen 114

- 6.1 Allgemeine Definition 114
- 6.2 Gliederungszahlen 119
- 6.3 Messzahlen 121
- 6.4 Beziehungszahlen 125

Fragen 129
Aufgaben 130

7 Mittelwerte 133

- 7.1 Aufgabe von Mittelwerten 133
- 7.2 Häufigster Wert 134
- 7.3 Zentralwert 136
- 7.4 Arithmetischer Mittelwert 141

Fragen 148
Aufgaben 149

8 Streuungsmaße 152

- 8.1 Aufgabe von Streuungsmaßen 152
- 8.2 Spannweite 154
- 8.3 Durchschnittliche Abweichung 155
- 8.4 Standardabweichung 160
- 8.5 Variationskoeffizient 165

Fragen 169
Aufgaben 170

9 Konzentrationsmessung 173

- 9.1 Begriff und Formen der Konzentration 173
- 9.2 Erfassung der absoluten Konzentration 175
- 9.3 Erfassung der relativen Konzentration 180

Fragen 187
Aufgaben 188

10 Indexzahlen 192

- 10.1 Allgemeine Überlegungen 192
- 10.2 Indexformen 194
- 10.3 Zusammenfassung von Indizes 205

Fragen 209
Aufgaben 210

11 Zeitreihenanalyse 213

- 11.1 Komponenten einer Zeitreihe 213
- 11.2 Methode der gleitenden Durchschnitte 220

Fragen 229
Aufgaben 230

12 Das Messen von Zusammenhängen 233

- 12.1 Zum Begriff des Zusammenhangs 233
- 12.2 Zusammenhang von Unterschiedsmerkmalen 235
- 12.3 Zusammenhang von Rangmerkmalen 243
- 12.4 Zusammenhang von Abstandsmerkmalen 247
- 12.5 Unterschiedliche Merkmale 255

Fragen 257
Aufgaben 259

13 Abhängigkeitsrechnung 262

- 13.1 Regressionsrechnung zur Erfassung
der Abhängigkeit 262
- 13.2 Bestimmung der Regressionsfunktion 264
- 13.3 Stärke der Abhängigkeit 268
- 13.4 Multiple Regression 271

Fragen 273
Aufgaben 274

14 Datenorganisation mit Excel 276

- 14.1 Einordnung von Excel 276
- 14.2 Dateneingabe 277
- 14.3 Einfache Berechnungen 279
- 14.4 Arbeitstabellen in Excel 280
- 14.5 Statistische Tabellenfunktionen 282
- 14.6 Graphische Darstellungen 285

Fragen 288
Aufgaben 289

Anhang 291

Lösungen zu den Aufgaben 291

Kapitel 3 291

Kapitel 4 298

Kapitel 6 310

Kapitel 7 316

Kapitel 8 326

Kapitel 9 335

Kapitel 10 343

Kapitel 11 351

Kapitel 12 360

Kapitel 13 368

Kapitel 14 376

Literatur 380

Sachregister 381