

# Inhalt

Einführende Bemerkungen	11
-------------------------	----

## 1 Wozu braucht man Statistik? 13

1.1	Statistik als Entscheidungshilfe	13
1.2	Zweckbestimmung der Statistik	15
1.3	Statistische Daten	17
1.4	Der Modellcharakter statistischer Daten	18
1.5	Anwendungsgebiete der Statistik	21

Fragen	24
--------	----

## 2 Probleme bei der Beschaffung statistischer Daten 25

2.1	Untersuchungszweck und Gesamtheit	25
2.2	Vollerhebung oder Teilerhebung?	29
2.3	Herkunft statistischer Daten	34
2.4	Statistische Merkmale	36

Fragen	41
--------	----

## 3 Die Auswertung statistischer Daten 43

3.1	Zum Gebrauch statistischer Formeln	43
3.2	Häufigkeitsverteilungen	49
3.3	Klasseneinteilung	52
3.4	Häufigkeitssummenverteilung	56
3.5	Statistische Maßzahlen	63

Fragen	65
--------	----

Aufgaben	65
----------	----

## **4 Wie können statistische Daten anschaulich dargestellt werden? 69**

4.1 Tabellen 69

4.2 Grafische Darstellungen 73

Fragen 90

Aufgaben 90

## **5 Fehlermöglichkeiten und Grenzen statistischer Untersuchungen 95**

5.1 Fehlermöglichkeiten 95

5.2 Grenzen der Statistik 106

Fragen 107

## **6 Verhältniszahlen 108**

6.1 Allgemeine Definition 108

6.2 Gliederungszahlen 112

6.3 Messzahlen 114

6.4 Beziehungszahlen 117

Fragen 121

Aufgaben 121

## **7 Mittelwerte 124**

7.1 Aufgaben von Mittelwerten 124

7.2 Häufigster Wert 125

7.3 Zentralwert 126

7.4 Arithmetischer Mittelwert 132

Fragen 138

Aufgaben 138

## **8 Streuungsmaße 141**

- 8.1 Aufgabe von Streuungsmaßen 141
- 8.2 Spannweite 143
- 8.3 Durchschnittliche Abweichung 144
- 8.4 Standardabweichung 148
- 8.5 Variationskoeffizient 153

Fragen 156

Aufgaben 157

## **9 Konzentrationsmessung 160**

- 9.1 Begriff und Formen der Konzentration 160
- 9.2 Erfassung der absoluten Konzentration 161
- 9.3 Erfassung der relativen Konzentration 166

Fragen 173

Aufgaben 174

## **10 Indexzahlen 177**

- 10.1 Allgemeine Überlegungen 177
- 10.2 Indexformen 179
- 10.3 Zusammenfassung von Indizes 189

Fragen 193

Aufgaben 194

## **11 Zeitreihenanalyse 196**

- 11.1 Komponenten einer Zeitreihe 196
- 11.2 Methode der gleitenden Durchschnitte 202

Fragen 211

Aufgaben 212

## **12 Das Messen von Zusammenhängen 214**

- 12.1 Zum Begriff des Zusammenhangs 214
- 12.2 Zusammenhang von Unterschiedsmerkmalen 216
- 12.3 Zusammenhang von Rangmerkmalen 224
- 12.4 Zusammenhang von Abstandsmerkmalen 227
- 12.5 Unterschiedliche Merkmale 235

Fragen 236

Aufgaben 238

## **13 Abhängigkeitsrechnung 240**

- 13.1 Regressionsrechnung zur Erfassung der Abhängigkeit 240
- 13.2 Bestimmung der Regressionsfunktion 242
- 13.3 Die Stärke der Abhängigkeit 246
- 13.4 Multiple Regression 249

Fragen 251

Aufgaben 252

## **14 Datenorganisation mit Excel 2007 254**

- 14.1 Einordnung von Excel 254
- 14.2 Dateneingabe 254
- 14.3 Einfache Berechnungen 257
- 14.4 Arbeitstabellen in Excel 258
- 14.5 Statistische Tabellenfunktionen 260
- 14.6 Grafische Darstellungen 263

Fragen 266

Aufgaben 267