

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	vii
1 Historische Entwicklung der deskriptiven Statistik	1
1.1 Entstehung und Aufgabengebiet der Statistik	1
1.2 Die Vorläufer der deskriptiven Statistik	5
1.3 Statistische Institutionen	8
2 Grundzüge der Datenerhebung	13
2.1 Merkmale, statistische Einheit, statistische Masse	13
2.2 Messen und Skalieren	18
2.3 Datengewinnung	22
3 Verteilungen eindimensionaler Datensätze	29
3.1 Absolute und relative Häufigkeitsverteilungen	29
3.2 Tabellen und Grafiken	34
3.3 Absolute Häufigkeitssummenfunktion und empirische Verteilungsfunktion	47
3.4 Quantile	56
4 Parameter eindimensionaler Datensätze	63
4.1 Grundstruktur von Parametern	63
4.2 Lageparameter	64

4.2.1	Der Modus	65
4.2.2	Der Median	67
4.2.3	Das arithmetische Mittel	70
4.2.4	Das geometrische Mittel	75
4.2.5	Das harmonische Mittel	79
4.2.6	Die Klasse der Potenzmittel	82
4.3	Streuungsparameter	84
4.3.1	Absolute Streuungsparameter	86
4.3.1.1	Spannweite, Quartilsabstand und Box-Plot	86
4.3.1.2	Die mittlere Differenz	89
4.3.1.3	Durchschnittliche absolute Abweichung und Medianabweichung	92
4.3.1.4	Durchschnittliche quadratische Abweichung, Varianz und Standardabweichung	95
4.3.2	Relative Streuungsparameter	102
4.3.3	Entropie-orientierte Streuungsparameter	104
4.4	Wölbungs- und Schiefeparameter	109
4.4.1	Das Konzept der Wölbung	109
4.4.2	Empirische Momente	111
4.4.3	Wölbungsparameter	113
4.4.4	Das Konzept der Schiefe	116
4.4.5	Schiefeparameter	117

4.4.6	Schiefe- und Quantil-Quantil-Diagramm	118
4.5	Konzentrations- und Disparitätsparameter	122
4.5.1	Der Konzentrationsbegriff	122
4.5.2	Absolute Konzentration	124
4.5.2.1	Konzentrationsrate und Konzentrationskurve	124
4.5.2.2	Herfindahl-, Exponential-, Rosenbluth-Index und Entropie	128
4.5.3	Relative Konzentration (Disparität)	133
4.5.3.1	Die Lorenzkurve	133
4.5.3.2	Der Gini-Koeffizient	139
5	Zweidimensionale Datensätze	147
5.1	Häufigkeitstabelle, Randverteilung, bedingte Verteilung und empirische Unabhängigkeit	147
5.2	Zusammenhangsmaße	158
5.2.1	Empirische Formen des Zusammenhangs	158
5.2.2	Korrelations- und Assoziationsmaße	162
5.2.2.1	Kovarianz und Korrelationskoeffizient von Bra- vais - Pearson	162
5.2.2.2	Der Rangkorrelationskoeffizient von Spearman und Kendall's τ	170
5.2.2.3	Kontingenzkoeffizient von Pearson	176
5.2.2.4	Assoziationskoeffizient von Yule	179

5.3	Regressionsanalyse	183
5.3.1	Die Regressionsfunktion	183
5.3.2	Die Methode der kleinsten Quadrate	186
5.3.3	Varianzzerlegung und Bestimmtheitsmaß	192
5.3.4	Nicht lineare Regression	195
6	Elementare Zeitreihenanalyse	199
6.1	Grundlagen	199
6.2	Ermittlung der glatten Komponente und ihre Zerlegung in Trend und Zyklus	203
6.3	Ermittlung der saisonalen Komponente	212
7	Verhältnis- und Indexzahlen	219
7.1	Gliederungs-, Beziehungs- und Messzahlen	219
7.2	Standardisierung von Verhältniszahlen	227
7.3	Indexzahlen	230
7.3.1	Konstruktion von Indexzahlen	230
7.3.2	Preisindexzahlen	232
7.3.3	Mengen- und Wertindexzahlen	236
7.3.4	Umbasierung, Indexverknüpfung und Deflationierung .	237
7.3.5	Aggregation von Subindizes	240
	Lösungen der Übungsaufgaben	245

Literaturauswahl	257
Sachverzeichnis	261