

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Benutzungshinweise	XI
Einleitung	1
1 Einführung und Grundbegriffe	3
1.1 Begriff Statistik	3
1.2 Statistische Einheiten und deren Merkmale	3
1.3 Messbarkeitseigenschaften	4
1.4 Rezeptartige Lösungswege	5
1.5 Übungsaufgaben	6
1.6 Lösungen	7
2 Eindimensionale Datenreihen	9
2.1 Datensatz/Stichprobe	9
2.1.1 Absolute und relative Häufigkeiten, empirische Verteilungsfunktion	9
2.1.2 Klasseneinteilung	13
2.1.3 Grafische Darstellungen	17
2.2 Datenquellen	20
2.3 Missbrauchsprobleme	21
2.4 Lageparameter	22
2.4.1 Modalwert	23
2.4.2 Arithmetisches Mittel	23
2.4.3 Median	26
2.4.4 Quantile	29
2.4.5 Boxplot	33
2.4.6 Mittlere Anteile	34
2.4.7 Geometrisches Mittel	37
2.4.8 Vergleich der Lageparameter	39
2.5 Streuungsmaße	39
2.5.1 Spannweite	40
2.5.2 Quantilsdifferenz	41
2.5.3 Mittlere absolute Abstände	41
2.5.4 Varianz und Standardabweichung	42
2.5.5 Variationskoeffizient	47
2.5.6 Vergleich der Streuungsparameter	48
2.6 Rezeptartige Lösungswege	49
2.7 Übungsaufgaben	57
2.8 Lösungen	63
2.9 Bezug zu weiterführenden Anwendungen	77

3 Zweidimensionale Datenreihen	79
3.1 Grafische Darstellung	81
3.2 Tabellarische Darstellung	81
3.3 Klasseneinteilung	83
3.4 Summenhäufigkeiten, empirische Verteilungsfunktion	85
3.5 Bedingte Häufigkeitsverteilungen	85
3.6 Korrelationsrechnung	87
3.6.1 Kovarianz	88
3.6.2 Korrelationskoeffizient	91
3.6.3 Rangkorrelation (Spearman)	94
3.6.4 Zusammenhangsmaß bei nur nominalen Merkmalen	95
3.7 Regressionsrechnung	97
3.7.1 Regressionsgerade von y auf x	98
3.7.2 Bestimmtheitsmaß	103
3.7.3 Regressionsgerade durch den Nullpunkt	104
3.7.4 Nicht-linearer Zusammenhang	105
3.8 Rezeptartige Lösungswege	109
3.9 Übungsaufgaben	115
3.10 Lösungen	119
3.11 Bezug zu weiterführenden Anwendungen	129
4 Zeitreihenanalyse	131
4.1 Grafische Darstellung	131
4.2 Komponenten von Zeitreihen	132
4.3 Schätzung von Komponenten	134
4.3.1 Trendkomponenten	134
4.3.2 Saisonkomponenten	142
4.3.3 Prognosen	146
4.4 Rezeptartige Lösungswege	147
4.5 Übungsaufgaben	151
4.6 Lösungen	153
5 Konzentrationsmessung	161
5.1 Lorenzkurve und Gini-Koeffizient	161
5.2 Herfindahl-Index und Konzentrationsrate	165
5.3 Die Lorenzkurve bei Häufigkeitsverteilungen	167
5.4 Die Lorenzkurve bei Klasseneinteilung	168
5.5 Rezeptartige Lösungswege	169
5.6 Übungsaufgaben	170
5.7 Lösungen	171

6	Verhältniszahlen	175
6.1	Gliederungszahlen	175
6.2	Beziehungszahlen	175
6.3	Messzahlen	176
6.3.1	Messzahlen zeitlicher Entwicklung	176
6.3.2	Umbasierung von Messzahlen	177
6.3.3	Verkettung von Messzahlen	177
6.4	Standardisieren von Verhältniszahlen	179
6.5	Rezeptartige Lösungswege	181
6.6	Übungsaufgaben	182
6.7	Lösungen	184
7	Indexzahlen	187
7.1	Wert-, Mengen- und Preisindex	187
7.1.1	Preisindex	188
7.1.2	Mengenindex	190
7.1.3	Wertindex	191
7.2	Umbasierung und Verkettung	191
7.2.1	Umbasierung	191
7.2.2	Verkettung	193
7.3	Rezeptartige Lösungswege	195
7.4	Übungsaufgaben	197
7.5	Lösungen	199
8	Musterklausuren	203
8.1	Klausuren	203
8.1.1	Klausur 1	203
8.1.2	Klausur 2	205
8.1.3	Klausur 3	207
8.2	Lösungen	209
8.2.1	Klausur 1	209
8.2.2	Klausur 2	213
8.2.3	Klausur 3	218
9	Anhang: Sammlung wichtiger Formeln	223