

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 Allgemeines zur Statistiksoftware und zum Umgang mit dem Programm	13
1.1 Warum computergestützte Datenanalyse?	14
1.2 Systemvoraussetzungen und Programmwerb	19
1.3 Die Oberfläche des Programms	20
1.4 Alternativen und Angebote im Internet	22
Zusammenfassung	25
Übungsaufgaben	26
2 Erstellung einer Datendatei	27
2.1 Vorüberlegungen zur Dateneingabe	28
2.2 Dateneingabe und Datenbearbeitung	32
2.3 Sortieren eines Datensatzes	34
2.4 Dateien zusammenfügen	35
2.5 Überlegungen zur Datenhaltung	38
Zusammenfassung	39
Übungsaufgaben	39
3 Einfache Berechnungen	41
3.1 Generierung und Transformation von Daten	42
3.2 Berechnungen mit Funktionen	43
3.3 Umkodieren von Variablen	50
3.4 Standardvorgaben im Umgang mit fehlenden Werten	53
3.4.1 Listwise Deletion	55
3.4.2 Pairwise Deletion	55
3.4.3 Mittelwertersetzung	56
Zusammenfassung	56
Übungsaufgaben	57

4	Explorative Datenanalyse und Erstellung von Grafiken	59
4.1	Explorative Datenanalyse	61
4.2	Hilfestellung bei der Validierung von Daten	68
4.2.1	Doppelte Fälle	68
4.2.2	Plausibilität der Veränderung	73
4.2.3	Unmögliche Veränderungen	73
4.2.4	Unmögliche Ereignisse	74
4.3	Analyse von fehlenden Werten und Ausreißern	74
4.4	Grafiken	81
4.4.1	Polygon	85
4.4.2	Histogramm	87
4.4.3	Balken- und Kreisdiagramm	88
4.4.4	Box-Plot	89
4.4.5	Scatter-Plot	90
4.4.6	Scatter-Plot über mehr als zwei Variablen	91
	Zusammenfassung	93
	Übungsaufgaben	93
5	Arbeiten mit einem Datensatz	95
5.1	Datenimport und Datenexport	96
5.2	Ausgabe drucken und exportieren	103
5.3	Berichterstellung für Präsentationen und Internet	106
	Zusammenfassung	107
	Übungsaufgaben	107
6	Deskriptive Statistik	109
6.1	Häufigkeitsverteilungen einer Variablen	110
6.2	Häufigkeitsberechnung über zwei Variablen	113
6.3	Mittelwerte und mehr	117
6.3.1	Mittelwerte von Untergruppen	121
6.3.2	Unterteilung nach mehreren Dimensionen	123
6.4	Korrelationen	125
6.4.1	Produkt-Moment-Korrelation	126

6.4.2	Spearman'sche Rangkorrelation und weitere Korrelationskoeffizienten für ordinalskalierte Merkmale	128
6.4.3	Weitere Korrelationskoeffizienten für nominalskalierte Merkmale	130
6.4.4	Partialkorrelation	131
	Zusammenfassung	133
	Übungsaufgaben	133
7	Inferenzstatistik	135
7.1	Verfahren für eine Stichprobe	137
7.1.1	Verfahren für Häufigkeitsverteilungen	137
7.1.2	Verfahren für intervallskalierte Daten	140
7.1.3	Verfahren zur Überprüfung der Verteilungsform	142
7.2	Verfahren für unabhängige Stichproben	143
7.2.1	Zwei unabhängige Stichproben	144
7.2.2	Verfahren für mehr als zwei Stichproben	153
7.3	Verfahren für abhängige Stichproben	168
7.3.1	Zwei abhängige Stichproben	169
7.3.2	Verfahren für mehr als zwei abhängige Stichproben	176
7.4	Verfahren zur Analyse von Zusammenhängen	191
7.4.1	Einfache Regression	192
7.4.2	Multiple Regression	195
7.4.3	Kreuzvalidierung	204
	Zusammenfassung	206
	Übungsaufgaben	206
8	Testkonstruktion	207
8.1	Testkonstruktion	208
8.2	Beurteilerübereinstimmung/Interraterreliabilität	213
	Zusammenfassung	216
	Übungsaufgaben	217

9	Faktorenanalyse	219
9.1	Hauptkomponentenanalyse	220
9.2	Hauptachsenanalyse	228
	Zusammenfassung	231
	Übungsaufgaben	232
	Anhang	233
	Literatur	235
	Glossar	236
	Sachregister	251