

Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht	9
1.1 Vorsicht bei Statistik-Programmpaketen	9
1.2 SAS und andere Programme zur Datenanalyse.....	10
1.3 Was leistet SAS?.....	12
1.4 Der erste Einstieg in SAS.....	13
1.5 Überblick über die wichtigsten Prozeduren in SAS.....	21
2 Planung einer empirischen Studie am Beispiel.....	23
2.1 Problemstellung und Konzeption des Fragebogens	23
2.2 Festlegung der Variablen und Kodierung	25
2.3 Deklaration der Variablen in SAS.....	28
3 Datenmanagement mit SAS.....	31
3.1 Berechnung neuer Variablen.....	31
3.2 Löschen von Variablen aus einer Datei	34
3.3 Filterung von Fällen.....	35
3.4 Rekodierung	36
3.5 Ergänzen einer SAS-Datei mit Fällen aus anderer SAS-Datei	37
3.6 Ergänzung einer SAS-Datei mit Variablen aus anderer SAS-Datei	39
3.7 Sortieren von Daten	41
3.8 Erzeugung von Zufallszahlen.....	42
3.9 Import von Datenfiles	44
4 Deskriptive Statistiken	46
4.1 Häufigkeitsauszählungen	46
4.2 Berechnung statistischer Kenngrößen (Univariate Statistik).....	49
4.3 Berechnung statistischer Kenngrößen unter Berücksichtigung von Gruppierungen.....	55
4.4 Kontingenztafeln (Kreuztabellen)	57
5 Grafiken	61
5.1 Balkendiagramme und Histogramme	61
5.1.1 Einfache Balkendiagramme und Histogramme	61
5.1.2 Gruppierte Balkendiagramme.....	67
5.1.3 Gestapelte Balkendiagramme	68

5.2	Kreisdiagramme	70
5.3	x-y-Diagramme (Scatterplots)	74
5.3.1	Einfache x-y Diagramme	74
5.3.2	3D-Plots	80
5.4	Boxplots.....	83
6	Statistische Tests und ihre Grundlagen.....	87
6.1	Grundlagen von Tests	87
6.2	Skalenniveaus	92
6.3	Voraussetzungen für Tests	94
6.4	Abhängigkeit von Stichproben	99
6.5	Übersicht über Tests.....	100
7	Einfache Methoden der schließenden Statistik.....	103
7.1	Mittelwertsvergleiche bei normalverteilten Stichproben (t-Test).....	103
7.1.1	Mittelwertsvergleich bei unabhängigen Stichproben	104
7.1.2	Mittelwertsvergleich bei abhängigen Stichproben	109
7.1.3	Mittelwertsvergleich bei einer Stichprobe	112
7.2	Einfaktorielle Varianzanalyse	114
7.3	Bivariate Korrelation	123
7.3.1	Pearson'scher Korrelationskoeffizient.....	123
7.3.2	Rangkorrelationen	128
7.4	Chi-Quadrat-Test auf Unabhängigkeit.....	130
7.5	Chi-Quadrat-Anpassungstest.....	134
7.6	Tests zum Vergleich von Stichproben ohne Verteilungsvoraussetzungen (parameterfreie Tests)	137
7.6.1	Vergleich von zwei unabhängigen Stichproben.....	138
7.6.2	Vergleich von mehreren unabhängigen Stichproben	142
7.6.3	Vergleich von zwei abhängigen Stichproben.....	145
7.6.4	Vergleich von mehreren abhängigen Stichproben	150
7.6.5	Beurteilung dichotomer Variablen mit dem Binomialtest.....	154
8	Komplexere Methoden der schließenden Statistik.....	156
8.1	Regressionsanalyse	156
8.1.1	Lineare Regression	156
8.1.2	Nichtlineare Regression.....	168
8.1.3	Logistische Regression	175
8.2	Varianz- und Kovarianzanalyse	185
8.2.1	Durchführung der Varianz- und Kovarianzanalyse.....	185
8.2.2	Testen von allgemeinen linearen Hypothesen.....	192

8.3 Multivariate Varianzanalyse	198
8.4 Faktorenanalyse als Mittel zur Datenreduktion.....	207
8.5 Clusteranalyse.....	221
9 Modelle der kategoriellen Datenanalyse.....	225
9.1 Lineares Modell der kategoriellen Datenanalyse.....	225
9.2 Loglineares Modell der kategoriellen Datenanalyse.....	232
 Anhang	 237
Anhang A: Auswahl englischer Ausdrücke und Bezeichnungen	237
Anhang B: Mathematische Zeichen und Abkürzungen.....	245
Anhang C: Literatur	247
Anhang D: Daten und Programme auf Diskette	249
 Register	 250