

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>SPSS Statistics</b>	<b>1</b>
1.1	Wofür steht SPSS?	2
1.2	SPSS starten und beenden	3
1.3	SPSS Editoren und SPSS Viewer	5
	SPSS Dateneditor	5
	SPSS Viewer	6
	SPSS Pivot-Tabellen-Editor	7
	SPSS Diagrammeditor	8
1.4	SPSS Dialogfelder	9
1.5	SPSS Hilfesystem und SPSS Optionen	10
<b>2</b>	<b>SPSS Datenmanagement</b>	<b>13</b>
2.1	Erstellen einer SPSS Datendatei	14
2.1.1	Datenerhebung	14
	Urlistenkonzept	15
	Fragebogenkonzept	18
2.1.2	SPSS Variablendefinition	22
2.1.3	Daten eingeben und speichern	28
2.2	Einlesen einer Datendatei	30
	Einlesen einer SPSS Datendatei	30
	Einlesen einer Microsoft Excel-Datei	31
2.3	SPSS Datendateien bearbeiten	33
	Dateien zusammenfügen, Fälle hinzufügen	34
	Dateien zusammenfügen, Variablen hinzufügen	35
	Merkmalsträger nummerieren	37
	Variablenwerte berechnen für alle Merkmalsträger	38
	Variablenwerte berechnen für ausgewählte Merkmalsträger	40
	Variablen umkodieren	42
	Visuelle Klassierung	45
	Merkmalsträger auswählen und/oder löschen	48
	Duplikate identifizieren	51
	Daten aggregieren	53
<b>3</b>	<b>Verteilungsanalyse</b>	<b>55</b>
3.1	Kategoriale Verteilungsanalyse	56
3.1.1	Fragebogenauswertung	56
	Analyse von nominalen Einfachantworten	56
	Analyse von Mehrfachantworten, dichotome Methode	61
	Analyse eines ordinalen Erhebungsmerkmals	68

3.1.2	Test auf eine Gleichverteilung .....	72
	Chi-Quadrat-Anpassungstest auf eine Gleichverteilung .....	72
	Testentscheidungskonzepte .....	76
3.1.3	Test auf eine Binomialverteilung .....	79
3.2	Metrische Verteilungsanalyse .....	82
3.2.1	Explorative Datenanalyse .....	82
	Aufruf und SPSS Dialogfeld <i>Explorative Datenanalyse</i> .....	83
	Verteilungsparameter .....	84
	Histogramm .....	88
	Stamm-Blatt-Diagramm .....	90
	Box-and-Whisker-Plot .....	92
	Gruppierte Boxplots .....	95
	Q-Q-Diagramm .....	96
3.2.2	Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest .....	99
	Test auf eine unvollständig spezifizierte Normalverteilung .....	100
	Test auf eine vollständig spezifizierte Poisson-Verteilung .....	103
	Test auf eine vollständig spezifizierte Exponentialverteilung ....	104
<b>4</b>	<b>Mittelwertanalyse</b> .....	107
4.1	Verfahrensüberblick .....	108
4.2	Ein-Stichproben-Verfahren .....	109
4.2.1	Ziehen einer Zufallsstichprobe .....	109
4.2.2	Einfacher t-Test .....	118
4.3	Zwei-Stichproben-Verfahren .....	124
4.3.1	t-Test für zwei unabhängige Stichproben .....	124
	Doppelter t-Test für varianzhomogene Gruppen .....	124
	Welch-Test für varianzinhomogene Gruppen .....	130
4.3.2	Mann-Whitney-U-Test .....	133
4.3.3	t-Test für gepaarte Stichproben .....	136
4.3.4	Wilcoxon-Test .....	139
4.4	k-Stichproben-Verfahren .....	141
4.4.1	Einfaktorielle Varianzanalyse .....	141
	Einfache ANOVA bei varianzhomogenen Faktorgruppen .....	142
	Einfache ANOVA bei varianzinhomogenen Faktorgruppen .....	146
4.4.2	Kruskal-Wallis-Test .....	149
4.4.3	Zweifaktorielle Varianzanalyse .....	151
4.5	CRT-basierter Klassifizierungsbaum .....	157
<b>5</b>	<b>Zusammenhangsanalyse</b> .....	163
5.1	Kontingenzanalyse .....	164
5.1.1	Kontingenztafel .....	164

Inhaltsverzeichnis	IX
5.1.2 Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest .....	168
5.1.3 CHAID-basierter Entscheidungsbaum .....	172
5.1.4 Kontingenzmaße .....	178
Kontingenzmaß V nach Cramér .....	179
Ordinales Kontingenzmaß $\tau_c$ nach Kendall .....	180
Kontingenzmaß Kappa nach Cohen .....	183
5.2 Rangkorrelationsanalyse .....	184
Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman .....	185
5.3 Maßkorrelationsanalyse .....	188
Bivariate Maßkorrelationsanalyse .....	189
Unabhängigkeitstest für einen bivariaten Zufallsvektor .....	192
Partielle Maßkorrelationsanalyse .....	194
<b>6 Regressionsanalyse</b> .....	197
6.1 Bivariate lineare Regression .....	198
6.2 Bivariate nichtlineare Regression .....	206
6.3 Multiple Regression .....	216
Multiple Regressionsfunktion mit zwei Regressoren .....	217
Multiple Regressionsfunktion mit vier Regressoren .....	221
6.4 Logistische Regression .....	225
Bivariate logistische Regression .....	225
Multiple logistische Regression .....	235
6.5 Lokale lineare Regression .....	239
<b>7 Zeitreihenanalyse</b> .....	241
7.1 Zeitreihen .....	242
Zeitintervallreihe .....	243
Zeitpunktreihe .....	245
7.2 Deskriptive Zeitreihenmodelle .....	246
7.2.1 Gleitende Durchschnitte .....	247
7.2.2 Trendfunktionen .....	252
Lineare Trendfunktion .....	252
Nichtlineare Trendfunktion .....	254
7.2.3 Trend-Saison-Modelle .....	256
Additives Trend-Saison-Modell .....	256
Multiplikatives Trend-Saison-Modell .....	263
7.2.4 SPSS Expert Modeler .....	266
Ex-post-Prognosekonzept .....	269
7.3 Stochastische Zeitreihenmodelle .....	273
7.3.1 AR(p)-Modelle .....	274
7.3.2 MA(q)-Modelle .....	282

7.3.3	ARMA(p, q)-Modelle .....	285
7.3.4	ARIMA(p, d, q)-Modelle .....	288
	Random Walk .....	290
7.3.5	Box-Jenkins-Verfahren .....	294
	ARIMA-Modell ohne saisonale Parameter .....	296
	ARIMA-Modell mit saisonalen Parametern .....	303
<b>8</b>	<b>Reliabilitätsanalyse</b> .....	309
8.1	Grundbegriffe .....	310
8.2	Maßzahlen und Verfahren .....	312
8.2.1	McNemar-Test .....	312
8.2.2	Phi-Koeffizient .....	313
8.2.3	Punktbiseriale Korrelation .....	315
8.2.4	Cronbachs Alpha .....	317
<b>9</b>	<b>Faktorenanalyse</b> .....	323
9.1	Grundprinzip .....	324
9.2	Faktorenextraktion .....	325
	Eigenwerte einer ( $2 \times 2$ )-Korrelationsmatrix .....	327
9.3	Faktorenrotation .....	335
	Faktorenrotation mit Varimax-Verfahren .....	336
9.4	Faktorwerte .....	338
	Anderson-Rubin-Verfahren .....	339
<b>10</b>	<b>Clusteranalyse</b> .....	343
10.1	Grundprinzip und Verfahrensüberblick .....	344
	Euklidische Distanzmaße .....	345
10.2	Geometrische Klassifikation .....	347
10.3	Hierarchisch-agglomerative Klassifikation .....	351
	Ward-Verfahren .....	352
10.4	Partitionierende Klassifikation .....	357
	Clusterzentrenanalyse .....	358
	<b>Anhang</b> .....	363
A.1	Verzeichnis der SPSS Datendateien .....	364
A.2	Datenzugriff via Internet .....	367
A.3	p-value-Konzept .....	368
A.4	Ausgewählte Grenz- und Elastizitätsfunktionen .....	369
A.5	Verzeichnis ausgewählter SPSS Funktionsgruppen .....	370
	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	371

Angewandte Statistik mit SPSS

Praktische Einführung für Wirtschaftswissenschaftler

Eckstein, P.P.

2016, X, 378 S. 276 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-10917-2