

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Übersichten der Kapitel	VII
Kapitel I Korrelation und adäquates erklärendes Modell	1
Kapitel II Grundformen der Varianzanalyse	74
Kapitel III Multiple Regressionsanalyse bei metrischem Meß- niveau der exogenen Variablen	142
Kapitel IV Multiple Regressionsanalyse bei nicht metrischem Meßniveau der exogenen Variablen	223
Kapitel V Multivariate Regressions- und Korrelationsanalyse	305
Kapitel VI Zeitreihenanalyse	365
Literaturverzeichnis	438
Personenverzeichnis	448
Sachverzeichnis	452

Kapitel I	Korrelation und adäquates erklärendes Modell	1
1.	Korrelation	1
a)	Korrelationsphänomen	2
b)	Messung der Korrelation	8
c)	Herkunft der Korrelation	16
d)	Nicht kausale Korrelation	20
da)	Formale Korrelation	20
db)	Korrelation durch Drittvariablen	23
e)	Korrelation und Aggregation	31
f)	Interdependenz und Dependenz	40
2.	Adäquates erklärendes Modell	43
a)	Erklärung	43
b)	Theorie und Modell	46
c)	Adäquates Modell	49
3.	Einfache, multiple und multivariate Verfahren	54
a)	Systematisierung	55
b)	Problemstruktur und adäquates statistisches Verfahren	58
	Hintergründe, Vertiefung, Ergänzungen	63
	Korrelationsbegriffe – Unabhängigkeitsbegriffe – Teil-Ganzheits-	
	Korrelation und Anteilswerte – Überschneidungen bei den Katego-	
	rien der Begründungen für beobachtete Korrelationen – Kausalitäts-	
	und Ätialprinzip – Weiteres Beispiel zu SIMPSONs Paradoxon –	
	Kovarianzzerlegung für metrische und dichotome Merkmale – Ord-	
	nung komplexer Verfahren nach WOLD	
Kapitel II	Grundformen der Varianzanalyse	74
1.	Einfaktorielle Varianzanalyse mit vorgegebenen Faktorstufen	76
a)	Modell	77
b)	Test der Faktorwirkung	80
c)	Kontraste	84
2.	Einfaktorielle Varianzanalyse mit zufälligen Faktorstufen	94
a)	Modell	94
b)	Test der Faktorwirkung	96
3.	Zweifaktorielle Varianzanalyse mit vorgegebenen Faktorstufen	98
a)	Modell	100
b)	Eine Beobachtung pro Zelle	102
ba)	Tests der Faktorwirkungen	103
bb)	Kontraste	109
c)	Mehrere Beobachtungen pro Zelle	115
4.	Einfaktorielle multivariate Varianzanalyse	121

Hintergründe, Vertiefung, Ergänzungen	131
Quadratsummenzerlegung – Erwartungswert für Schätzfunktionen der Varianz – Zellenbesetzungen – Globaler Test, multiple Tests und Signifikanzniveau – Faktorielle Versuchsanordnung – Das Lateinische Quadrat – WILKS- Λ -Verteilung	
Kapitel III Multiple Regressionsanalyse bei metrischem Meßniveau der exogenen Variablen	142
1. Das grundlegende Modell der einfachen linearen Regression	143
a) Regression in der Grundgesamtheit	143
b) Schätzung der Modellparameter	143
c) Determinations- und Korrelationskoeffizient	155
d) Intervallschätzung und Testen	157
2. Multiple lineare Regression	167
a) Regression in der Grundgesamtheit	167
b) Schätzung der Modellparameter	169
c) Multiple und partielle Koeffizienten	174
d) Intervallschätzung und Testen	182
e) Bedeutung einzelner exogener Variablen für die Untersuchungsvariable	194
3. Modellverstöße	197
a) Verstöße gegen das Annahmesystem für die Störvariablen	198
b) Nicht-Linearität	204
c) Multikollinearität	206
Hintergründe, Vertiefung, Ergänzungen	211
Ursprünglicher Regressionsbegriff – Erwartungswert der Störvariablen – Varianzzerlegung – Beziehung zwischen Determinations- und Korrela- tionskoeffizient – Bereinigter Determinationskoeffizient – Linearisierung durch Variablentransformation – Prüfvariable für die varianzanalytische Prüfung der Unabhängigkeitshypothese – Begriff des partiellen Regressions- koeffizienten – Beziehung zwischen Determinations-, standardisierten Re- gressions- und Korrelationskoeffizienten im einfachen und multiplen Mo- dell – Zentriertes Regressionsmodell	
Kapitel IV Multiple Regressionsanalyse bei nicht metrischem Meßniveau der exogenen Variablen	223
1. Lineare Regression mit einer nominalskalierten exogenen Variablen	224
a) Dichotome exogene Variable	224
b) Polytome exogene Variable	229
c) Regressionsanalytische Behandlung der einfaktoriellen Varianzanalyse	233
ca) (0-1)-Dummy-Kodierung	233
cb) Effekt-Kodierung	238
cc) Kontrast-Kodierung	242

2. Lineare Regression mit mehreren nominalskalierten exogenen Variablen . . .	246
a) Ohne Wechselwirkungen	247
b) Regressionsanalytische Behandlung der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit einer Beobachtung pro Zelle	249
c) Mit Wechselwirkungen	255
d) Regressionsanalytische Behandlung der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit mehreren Beobachtungen pro Zelle	260
3. Lineare Regression mit nominal- und metrisch skalierten exogenen Variablen	271
a) Multiple Regression mit einer nominal- und einer metrisch skalierten exogenen Variablen	272
b) Einfaktorielle Kovarianzanalyse	274
c) Mehrfaktorielle Kovarianzanalyse	286
Hintergründe, Vertiefung, Ergänzungen	288
Modell der einfaktorielle Varianzanalyse als lineares Regressionsmodell sowie (0-1)-, Effekt- und Kontrast-Kodierung – Algebraische Beziehungen für die Interpretation von Regressionskoeffizienten – Zwischenergebnisse für Schätzungen und Tests – Modell der zweifaktoriellen Varianzanalyse als Regressionsmodell sowie (0-1)- und Effekt-Kodierung	

Kapitel V Multivariate Regressions- und Korrelationsanalyse . . . 305

1. Multivariate lineare Regressionsanalyse	305
a) Modell	305
b) Tests	314
ba) Globaler Unabhängigkeitstest	314
bb) Test einer exogenen Variablen	318
bc) Test mehrerer exogener Variablen	320
2. Mehrfaktorielle multivariate Varianzanalyse	323
a) Regressionsanalytisches Modell	323
b) Tests	324
3. Multivariate Kovarianzanalyse	330
a) Regressionsanalytisches Modell	332
b) Tests	333
4. Kanonische Korrelationsanalyse	340
a) Modell	342
b) Maßzahlen und Koeffizienten	348
c) Tests	353
ca) Globaler Unabhängigkeitstest	353
cb) Tests einzelner kanonischer Korrelationen	355

Hintergründe, Vertiefung, Ergänzungen	359
---	-----

Verallgemeinerte Zielfunktion der multivariaten Regressionsanalyse –

Prüfvariable beim globalen Unabhängigkeitstest der multivariaten Regressionsanalyse – Zielfunktion bei der kanonischen Korrelationsanalyse – Univariater multipler Determinationskoeffizient und kanonische Determination – Zwischenergebnisse einer kanonischen Korrelationsanalyse

Kapitel VI	Zeitreihenanalyse	365
1.	Zeitreihen	365
	a) Begriff	365
	b) Deskription	369
2.	Erklärungsansätze für Zeitreihenbewegungen	373
	a) Analytischer Weg	373
	b) Empirischer Weg	376
	c) Stochastische Prozesse	378
	d) Filter	380
3.	Trendbestimmung	382
	a) Trendfunktionen	383
	b) Globales und lokales Modell	387
	c) Anpassungsverfahren	393
4.	Saisonbereinigung	395
	a) Saisonfunktionen	395
	b) Skizzen ausgewählter Saisonbereinigungsverfahren	397
	ba) Eigenes Verfahren	399
	bb) ASA II-Verfahren	403
	bc) Berliner Verfahren	406
5.	Beurteilung der Zeitreihenzerlegung	410
	Hintergründe, Vertiefung, Ergänzungen	416
	Variante Differenzen – Gleitender Durchschnitt und Filteroperator – Trigonometrische Funktion – Trigonometrisches Polynom – Schwach stationärer stochastischer Prozeß – Harmonischer Prozeß – Spektrum – Linearer zeitinvarianter Filter und Spektrum – Frequenzantwort-, Transfer- und Gainfunktion – Phasenverschiebung – Schätzung des Spektrums – Spektrale Kriterien einer guten Saisonbereinigung	