

Inhaltsverzeichnis

1 Die Datenanalyse im empirischen Forschungsprozeß	1
1.1 Übersicht	1
1.2 Theorie- und Modellbildung	3
1.3 Datenerhebung	8
1.4 Datenanalyse	11
1.4.1 Statistische Auswertungssysteme	11
1.4.2 Kurzcharakteristik deskriptiver Analyseverfahren	15
2 Meßniveaus und Skalentypen	21
3 Univariate Datenanalyse	25
3.1 Die Beschreibung von Häufigkeitsverteilungen	25
3.2 Kennzahlen für die “zentrale Tendenz” einer Variablen	30
3.3 Kennzahlen für die Streuung einer Variablen	34
3.4 Kennzahlen für den Test einer Häufigkeitsverteilung auf NV	41
3.5 Zusammenfassung	46
4 Grundlagen der Inferenzstatistik	49
4.1 Zufallsvariable, Erwartungswert, Wahrscheinlichkeitsverteilung	49
4.2 Die Durchführung von Hypothesentests	52
4.3 Die Berechnung von Konfidenzintervallen	56
4.4 Parameterschätzungen aus geschichteten Stichproben	58

4.4.1	Schätzung des Mittelwerts	58
4.4.2	Schätzung der Varianz	62
5	Bivariate Datenanalyse	67
5.1	Bivariate Häufigkeitsverteilungen	67
5.2	Zusammenhangsmaße zwischen zwei nominalskalierten Variablen	69
5.2.1	Maßzahlen auf der Basis von χ^2	69
5.2.2	Der Signifikanztest von χ^2	73
5.2.3	Das Modell der proportionalen Fehlerreduktion (PRE)	76
5.2.4	Zusammenfassung	80
5.3	Zusammenhangsmaße zwischen zwei ordinalskalierten Variablen	82
5.3.1	Das Prinzip der Paarvergleiche	82
5.3.2	Die Ermittlung von Zusammenhangsmaßen auf der Basis von Paarvergleichen	84
5.3.3	Zusammenfassung	91
5.4	Zusammenhangsmaße zwischen zwei metrischen Variablen	93
5.4.1	Die Analyse bivariater Zusammenhänge mittels Streudiagrammen	93
5.4.2	Das Modell der linearen, bivariaten Regression	96
5.4.3	Das Bestimmtheitsmaß R^2 und der Korrelationskoeffizient r	104
5.4.4	Ein weiteres Gütemaß zur Beurteilung von Regressions-schätzungen	107
5.4.5	Inferenzstatistik in der bivariaten Regressionsanalyse	108
5.4.6	Zusammenfassung	117
5.5	Zusammenhangsmaße für unterschiedliche Skalenniveaus	119
5.6	Auswahlkriterien für bivariate Zusammenhangsmaße	123

6	Multivariate Datenanalyse	125
6.1	Die Komplexität des sozialwissenschaftlichen Analysegegenstandes	125
6.2	Multiple Regressionsanalyse	127
6.2.1	Das allgemeine Modell der multiplen Regression	127
6.2.2	Die Verallgemeinerung der Kleinstquadratschätzung für m Regressoren ($m > 1$)	130
6.2.3	Ein Gütemaß zur Beurteilung von Regressions-schätzungen	133
6.2.4	Signifikanztests in der multiplen Regressionsanalyse	138
6.2.5	Annahmenüberprüfung im klassischen, linearen Re-gressionsmodell	140
6.3	Faktorenanalyse	151
6.3.1	Problemstellung	151
6.3.2	Das Fundamentaltheorem der Faktorenanalyse	154
6.3.3	Das Problem der Kommunalitäten	158
6.3.4	Das Problem der Faktorextraktion	166
6.3.5	Das Problem der Faktorrotation	176
6.3.6	Die Interpretation von Faktoren	186
6.3.7	Die Berechnung der Faktorwerte	187
6.4	Diskriminanzanalyse	190
6.4.1	Problemstellung	190
6.4.2	Verfahren	192
6.4.3	Beurteilung der einzelnen Variablen	200
6.4.4	Klassifikation	201
6.4.5	Kanonische Korrelation	205
6.5	Clusteranalyse	207
6.5.1	Problemstellung	207
6.5.2	Verfahren	207
6.5.3	Partitionierende Verfahren: Ein Beispiel	210

6.5.4	Agglomerative Verfahren: Ein Beispiel	215
6.5.5	Vergleich verschiedener agglomerativer Verfahren	222
A	Exkurse zu ausgewählten Themen	225
A.1	Multivariate Modellbildung in der Meßtheorie (Indexbildung)	225
A.2	Wahrscheinlichkeitsfunktion, Verteilungsfunktion	229
A.3	Konstruktion von Wahrscheinlichkeitsverteilungen	231
A.4	Der maximale Kontingenzkoeffizient C_{max}	234
A.5	Die Kovarianz zweier Variablen	236
A.6	Varianzzerlegung von y (x, y metrisch skaliert)	238
	Literatur	241
	Index	249