

Winfried Stier

Empirische Forschungsmethoden

Mit 21 Abbildungen
und 51 Tabellen



Springer

Inhaltsverzeichnis

I.	Grundlagen	1
I.1.	Methoden, Methodologie, Empirie	1
I.2.	Einige wissenschaftstheoretische Überlegungen	5
II.	Zum Ablauf eines empirischen Forschungsprozesses	17
II.1.	Empirisches Arbeiten als Entscheidungsprozeß	17
II.2.	Zur Problempräzisierung	19
II.3.	Zur Definition von Begriffen	24
II.4.	Indikatoren	27
II.5.	Operationalisierung	30
III.	Messen	35
III.1.	Vorbemerkungen	35
III.2.	Grundlagen des Messens	35
III.2.1.	Relationen	36
III.2.2.	Abbildungen	38
III.3.	Messen als strukturverträgliche Abbildung	39
III.3.1.	Wichtige Skalentypen	42
IV.	Skalieren	49
IV.1.	Vorbemerkungen	49
IV.2.	Reliabilität und Validität von Messungen	51
IV.2.1.	Reliabilität	51
IV.2.2.	Validität	56
IV.3.	Eindimensionale Skalierung	65
IV.3.1.	Rating-Skalen	65
IV.3.1.1.	Zur optimalen Anzahl von Kategorien	68
IV.3.1.2.	Gerade versus ungerade Anzahl von Kategorien-Ausweichkategorie	71
IV.3.1.3.	Balancierte versus unbalancierte Rating-Skalen	72
IV.3.1.4.	Verankerung	72

IV.3.1.5.	Optische Gestaltung	74
IV.3.1.6.	Zum Skalenniveau von Rating-Skalen	74
IV.3.1.7.	Zur Reliabilität und Validität von Rating-Skalen	76
IV.3.2.	Einfache eindimensionale Skalierungsverfahren	77
IV.3.2.1.	Paarvergleiche	77
IV.3.2.2.	Q-Sort-Verfahren	80
IV.3.2.3.	Methode der konstanten Summen	81
IV.3.3.	Komplexere eindimensionale Skalierungsverfahren ...	82
IV.3.3.1.	Likert-Skalierung	82
IV.3.3.2.	Thurstone-Skalierung (Law of Comparative Judgment)	87
IV.3.3.3.	Guttman-Skalierung	93
IV.3.3.4.	Abschließende Bemerkungen	98
IV.4.	Mehrdimensionale Skalierung	99
IV.4.1.	Semantisches Differential	99
IV.4.2.	Multidimensionale Skalierung	102
V.	Auswahlverfahren	115
V.1.	Vorbemerkungen	115
V.2.	Grundlegende Begriffe	115
V.3.	Nicht zufallsgesteuerte Auswahlverfahren	119
V.3.1.	Willkürliche Auswahl	119
V.3.2.	Auswahl typischer Fälle	120
V.3.3.	Auswahl nach dem Konzentrationsprinzip	122
V.3.4.	Quoten-Auswahl	123
V.4.	Zufallsgesteuerte Auswahlverfahren	127
V.4.1.	Einfache Zufallsstichproben	127
V.4.2.	Auswahlverfahren	135
V.4.3.	Geschichtete Stichproben	138
V.4.3.1.	Das Allokationsproblem bei geschichteten Stichproben	142
V.4.3.2.	Zur Schichtenbildung	145
V.4.4.	Klumpen- und mehrstufige Stichproben	146
V.4.5.	Gebundene Hochrechnung	152
V.4.6.	Zur Frage des Stichprobenumfangs	155
V.4.7.	Zur Frage der Repräsentativität von Stichproben	159
VI.	Datenerhebung	163
VI.1.	Inhaltsanalyse	163
VI.2.	Beobachtung	169

VI.3.	Befragung	173
VI.3.1.	Zur Gestaltung von Fragen	173
VI.3.2.	Zur Fragebogengestaltung	183
VI.3.3.	Das standardisierte Interview	186
VI.3.3.1.	Alternative Interviewformen	190
VI.3.3.2.	Randomized Response-Technik	192
VI.3.4.	Schriftliche Befragung	199
VI.3.5.	Telefonische Befragung	203
VI.3.6.	Zum Problem der Ausfälle bei Befragungen	205
VII.	Spezielle Untersuchungsdesigns	209
VII.1.	Experiment	209
VII.1.1.	Grundlagen	209
VII.1.2.	Abhängige, unabhängige und Störvariablen	212
VII.1.3.	Kontrolle von Störvariablen	216
VII.1.4.	Experimentelle Designs	218
VII.1.4.1.	Vor- und quasi-experimentelle Designs	219
VII.1.4.2.	Experimentelle Designs im engeren Sinn	221
VII.1.4.3.	Statistische Designs	224
VII.1.4.4.	Labor- versus Feldexperiment	227
VII.2.	Panel-Designs	228
VII.3.	Einzelfall-Analyse	233
VII.4.	Sekundär-Analysen	234
VIII.	Grundzüge der multivariaten Datenanalyse	237
VIII.1.	Vorbemerkungen	237
VIII.2.	Regressionsanalyse	239
VIII.2.1.	Grundlagen	239
VIII.2.2.	Das klassische lineare Regressionsmodell	241
VIII.2.3.	Parameterschätzung im klassischen linearen Regressionsmodell	245
VIII.2.4.	Gütemaße und Signifikanztests	246
VIII.2.5.	Zur Variablen-Selektion	248
VIII.2.6.	Beispiel	250
VIII.2.7.	Abschliessende Bemerkungen	253
VIII.3.	Varianzanalyse	254
VIII.3.1.	Grundlagen	254
VIII.3.2.	Einfaktorielle Varianzanalyse	254

VIII.3.2.1.	Beispiel	257
VIII.3.2.2.	Multiple Vergleiche und lineare Kontraste	258
VIII.3.2.3.	Effektkodierung	261
VIII.3.3.	Zweifaktorielle Varianzanalyse	263
VIII.3.4.	Beispiel	267
VIII.3.5.	Orthogonale und nicht-orthogonale Designs	269
VIII.3.6.	Kovarianzanalyse	271
VIII.3.6.1.	Beispiel	272
VIII.3.6.2.	Abschliessende Bemerkungen	273
VIII.4.	Hauptkomponenten- und Faktorenanalyse	274
VIII.4.1.	Hauptkomponentenanalyse	274
VIII.4.1.1.	Beispiel	280
VIII.4.2.	Faktorenanalyse	283
VIII.4.2.1.	Das orthogonale Faktorenmodell	283
VIII.4.2.2.	Nicht-Eindeutigkeit der Faktorladungsmatrix L	287
VIII.4.2.3.	Parameter-Schätzung im Faktoren-Modell	288
VIII.4.2.3.1.	Die Hauptkomponenten-Methode	289
VIII.4.2.3.2.	Die Hauptfaktoren-Methode	291
VIII.4.2.4.	Faktor-Rotation	292
VIII.4.2.5.	Beispiel	295
VIII.4.2.6.	Faktor-Scores	300
VIII.4.2.7.	Abschließende Bemerkungen	303
VIII.5.	Diskriminanzanalyse	304
VIII.5.1.	Der Zwei-Gruppen-Fall	305
VIII.5.1.2.	Einführung	305
VIII.5.1.3.	Separation mit Hilfe der linearen Diskriminanzfunktion nach Fisher	307
VIII.5.1.4.	Klassifikation eines neuen Objekts mit Hilfe der Fisher-Diskriminanzfunktion	308
VIII.5.1.5.	Stichproben-Diskriminanzfunktion	309
VIII.5.2.	Der Mehr-Gruppen-Fall	310
VIII.5.3.	Das allgemeine Klassifikationsproblem bei der Diskriminanzanalyse	312
VIII.5.3. 1.	Klassifikation im Zwei-Gruppen-Fall	312
VIII.5.3.2.	Klassifikation im Mehr-Gruppen-Fall	316
VIII.5.4.	Evaluation von Klassifikationen	316
VIII.5.5.	Beispiele	318
VIII.5.6.	Abschließende Bemerkungen	322

VIII.6.	Clusteranalyse	323
VIII.6.1.	Ähnlichkeits- und Distanzmaße	323
VIII.6.1.1.	Spezielle Ähnlichkeits- und Distanzmaße	324
VIII.6.1.1.1.	Ähnlichkeitsmaße für nominal-skalierte Variablen	325
VIII.6.1.1.2.	Ähnlichkeitsmaße für ordinal-skalierte Merkmale	328
VIII.6.1.1.3.	Ähnlichkeitsmaße für metrisch-skalierte Merkmale	329
VIII.6.1.1.4.	Ähnlichkeitsmaße für Merkmale unterschiedlichen Skalenniveaus	332
VIII.6.2.	Clusterverfahren	332
VIII.6.2.1.	Agglomerative Verfahren	334
VIII.6.2.2.	Spezielle agglomerative Verfahren	334
VIII.6.2.3.	Beispiele	337
VIII.6.2.4.	Partitionierende Verfahren	346
VIII.6.3.	Abschließende Bemerkungen	349
VIII.7.	Log-lineare und Logit-Modelle	351
VIII.7.1.	Log-lineare Modelle	351
VIII.7.1.1.	Zweidimensionale log-lineare Modelle	353
VIII.7.1.2.	Formen der Datenerhebung	354
VIII.7.1.3.	Log-lineares Unabhängigkeitsmodell	358
VIII.7.1.4.	Saturiertes log-lineares Modell	359
VIII.7.1.5.	Interaktionsparameter μ_{AB} und Odds ratio	360
VIII.7.2.	Dreidimensionale log-lineare Modelle	361
VIII.7.3.	Allgemeine log-lineare Modelle	365
VIII.7.4.	Parameterschätzung im log-linearen Modell	367
VIII.7.5.	Anpassungs- und Parametertests in log-linearen Modellen	368
VIII.7.6.	Modellwahl	369
VIII.7.7.	Beispiel	371
VIII.8.	Logit-Modelle	375
VIII.8.1.	Beispiel	376
VIII.8.2.	Abschließende Bemerkungen	378
IX.	Anhang	381
IX.1.	Eigenwerte und Eigenvektoren	381
IX.2.	Multivariate Normalverteilung	384
X.	Literaturverzeichnis	389
XI.	Index:	401