

Inhalt

Vorwort	V
1 Clusteranalyse	1
1.1 Einführung in „die“ Clusteranalyse.....	1
1.1.1 Eine Clusteranalyse am Strand	2
1.1.2 Grundsätze.....	8
1.1.3 Erste Auswahlkriterien.....	10
1.2 Hierarchische Clusteranalysen	23
1.2.1 Einleitung: Das Grundverfahren.....	23
1.2.2 Eingrenzung des Verfahrens	24
1.2.3 Demonstration: Bias beim eindimensionalen Clustern.....	36
1.2.4 Syntax von PROXIMITIES und CLUSTER	44
1.2.5 Analyse von Intervalldaten – Mögliche Fehlerquellen erkennen und eingrenzen.....	48
1.2.6 Analyse von binären Daten (Einheitliche Daten)	69
1.2.7 Analyse von binären Daten (Analyse gemischter Daten I).....	75
1.2.8 Analyse von Häufigkeiten: Clusterung von Variablen.....	79
1.2.9 Analyse von gemischten Daten II (Analyse von Fällen)	84
1.2.10 Exkurs: Kophenetischer Korrelationskoeffizient	91
1.2.11 Annahmen der hierarchischen Verfahren	94
1.3 Two-Step Clusteranalyse.....	95
1.3.1 Einleitung: Das Two-Step Verfahren	96
1.3.2 Anwendungsbeispiel (Maus, Syntax)	98
1.3.3 Interpretation der SPSS Ausgabe	106
1.3.4 Annahmen der Two-Step Clusteranalyse	115
1.4 Partitionierendes Verfahren: Clusterzentrenanalyse (k-means).....	117
1.4.1 Einleitung: Das Verfahren	117
1.4.2 Beispiel (inkl. Teststatistiken zur Beurteilung der Clusterzahl)	118
1.4.3 Ausgabe (inkl. Prüfung der Stabilität und Validität)	129
1.4.4 Anwendung der Clusterzentrenanalyse als Prototypenanalyse	136
1.4.5 Annahmen der Clusterzentrenanalyse	144
1.5 Alternativen: Grafische bzw. logische Clustermethoden	145
1.5.1 Grafische Clusterung: Portfolio-Diagramm bzw. Wettbewerbsvorteilsmatrix.....	146
1.5.2 Logische Clusteranalyse: Klassifikation über Index-Bildung	148

1.5.3	Zufallsbasierte Cluster	151
1.5.4	Clusterung auf der Basis gemeinsamer Merkmale (Kombinatorik)	152
1.5.5	Analyse Nächstegelegener Nachbar (KNN): Prototypenanalyse II	154
1.5.6	Klassifikationsanalyse: Entscheidungsbäume (TREE)	165
1.5.7	Ungewöhnliche Fälle identifizieren (DETECT ANOMALY)	170
1.5.8	Visuelles Klassieren und Optimales Klassieren	172
2	Faktorenanalyse	179
2.1	Einführung: „Die“ Faktorenanalyse	180
2.2	Grundprinzip „der“ Faktorenanalyse	182
2.3	Varianten der Faktorenanalyse	186
2.3.1	Die wichtigsten Extraktionsmethoden	190
2.3.2	Rotationsmethoden und ihre Funktion	202
2.4	Kriterien zur Bestimmung der Faktoren: Anzahl und Interpretation	209
2.4.1	Bestimmung der Anzahl der Faktoren	209
2.4.2	Interpretation und Benennung der Faktoren	212
2.5	Durchführung einer Faktorenanalyse	215
2.5.1	Beispiel 1: Hauptkomponentenanalyse (PCA): Datenreduktion	217
2.5.2	Beispiel 2: Maximum Likelihood-Faktorenanalyse (ML): Hypothesentest (KFA)	231
2.5.3	Beispiel 3: Hauptachsen-Faktorenanalyse (PAF): Fokus: Rotation (Maus)	242
2.5.4	Beispiel 4: Hauptachsen-Faktorenanalyse (PAF): Fokus: Statistik (Syntax)	257
2.5.5	Beispiel 5: Hauptachsen-Faktorenanalyse (PAF): Fokus: Optimierung	275
2.5.6	Faktorenanalyse von Fällen – Q-Typ Faktorenanalyse (Syntax)	280
2.5.7	Faktorenanalyse eingelesener Matrizen (Syntax)	290
2.6	Voraussetzungen für eine Faktorenanalyse	291
3	Diskriminanzanalyse	299
3.1	Das Ziel der Diskriminanzanalyse	299
3.2	Logik, Phasen und Vergleich mit anderen Verfahren	301
3.2.1	Logik und Phasen der Diskriminanzanalyse	301
3.2.2	Vergleich mit anderen Verfahren	306
3.3	Beispiel I: Multiple schrittweise Diskriminanzanalyse mit zwei Gruppen	308
3.4	Beispiel II: Multiple schrittweise Diskriminanzanalyse mit drei Gruppen	336
3.5	Voraussetzungen der Diskriminanzanalyse	354
4	Anhang: Formeln	361
5	Literatur	385

Inhalt	XVII
6 Ihre Meinung zu diesem Buch	397
7 Autor	399
Syntaxverzeichnis	401
Sachverzeichnis	409
Verzeichnis der SPSS Dateien	435