

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>V</b>
<b>1 Clusteranalyse</b>	<b>1</b>
1.1 Einführung in „die“ Clusteranalyse.....	1
1.1.1 Eine Clusteranalyse am Strand.....	2
1.1.2 Grundansätze.....	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: Kopphenetischer 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 Nächstgelegener 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
<b>2</b>	<b>Faktorenanalyse</b> .....	<b>179</b>
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
<b>3</b>	<b>Diskriminanzanalyse</b> .....	<b>299</b>
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
<b>4</b>	<b>Anhang: Formeln</b> .....	<b>361</b>
<b>5</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>385</b>

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