

Inhalt

I. Teil: Psychiatrische Nosologie: Eine methodenkritische Einleitung

1	Zum Krankheitsbegriff in der Psychiatrie	1
1.1	„Reale“ Krankheitseinheiten oder Konstrukte?	2
1.2	Definitionen	2
2	Zur psychiatrischen Diagnose	6
2.1	Zweck der Diagnose	6
2.2	Abschaffung der Diagnose?	6
2.3	Zuverlässigkeit und Brauchbarkeit (Reliabilität und „Validität“)	8
2.4	Diagnostische Konzepte	13
3	Nosologie	17
3.1	Grundlagen	17
3.2	Methoden	19
3.2.1	Faktorenanalyse	21
3.2.2	Diskriminanzanalyse	22
3.2.3	Cluster-Analyse	22
3.2.4	Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA)	22
3.2.5	Bemerkung zur Generalisierbarkeit der Ergebnisse	22
3.3	Terminologische Probleme	23
3.4	Methodische Forschungsprobleme	26
3.4.1	Nosologische Konzepte – methodische Konzepte	27
3.4.2	Q-Faktorenanalyse	28
3.4.3	R-Faktorenanalyse	29
3.4.3.1	Entdeckung nosologischer Kategorien durch Analyse der Verteilung	31
3.4.3.2	Normalverteilung der Faktorwerte?	32
3.4.3.3	Faktor-Interpretation und Faktor-Identifikation	33
3.4.4	Cluster-Analyse	36
3.4.5	Versuchsplanung	37

II. Teil: Theorie und Methodenstudien zur Cluster-Analyse

1	Einleitung	40
1.1	Ziele der Cluster-Analyse	40
1.2	Warum Cluster-Analyse-Algorithmen?	40
1.3	Anwendungen der Cluster-Analyse	41
1.3.1	Geschichte	41
1.3.2	Überblick: Forschungsmethodik	42
1.3.2.1	Datenreduktion	42
1.3.2.2	Hypothesen-Generierung	42
1.3.2.3	Hypothesen-Test	42
1.3.2.4	Klassifikations-Schema	43
1.3.2.5	Wahre Typologie	43
1.3.3	Überblick: Wissenschaftsgebiete	43

1.3.3.1	Life Sciences	44
1.3.3.2	Medizinische Wissenschaften	44
1.3.3.3	Verhaltens- u. Sozialwissenschaften.	44
1.3.3.4	Erdwissenschaften	44
1.3.3.5	Ingenieurwissenschaften	44
1.3.3.6	Politische, Informations- u. Entscheidungswissenschaften	44
2	Konzeptuelle Probleme der Cluster-Analyse	45
2.1	Verschiedene Verfahrenstypen.	45
2.1.1	Partitionierende Verfahren	45
2.1.1.1	Heuristische Methoden	46
2.1.1.2	Optimierende Methoden	46
2.1.2	Hierarchische Verfahren	47
2.1.2.1	Divisive Methoden	47
2.1.2.2	Agglomerative Methoden	48
2.1.2.3	Probleme aller hierarchischen Verfahren	48
2.1.3	Clumping-Verfahren.	49
2.1.4	Density-Search-Verfahren	49
2.2	Konzept „Cluster“.	50
2.2.1	Definitionen.	50
2.2.2	Illustratives Beispiel	52
2.3	Wahl der Objekte.	52
2.3.1	Deskriptives Clustering	52
2.3.2	Nomothetisches Clustering	53
2.3.3	Diskussion	54
2.4	Wahl und Behandlung der Variablen	55
2.4.1	Standardisierung	55
2.4.1.1	Grundlagen	55
2.4.1.2	Methodische Probleme	57
2.4.2	Korrelierende Variablen	62
2.4.3	Variablen-Gewichtung	62
2.5	Ähnlichkeit und Distanz	64
2.5.1	Ähnlichkeits- und Distanzfunktionen	65
2.5.2	Methodologische Probleme	66
2.5.3	Produkt-Moment-Korrelation r_{kl} bzw. q_{ij}	68
2.5.4	Euklidische Distanz d_2	71
2.5.5	City-Block-Metrik d_1	74
2.5.6	Andere Maße	75
2.5.6.1	Mahalanobis D^2	75
2.5.6.2	r_p von Cattell	77
2.5.6.3	General Similarity Coefficient S_{ij}	77
2.5.7	Vergleichende Studien	78
2.6	Wahl des Algorithmus (Clustering-Kriterium)	81
2.7	Anzahl Cluster	82
2.8	Interpretation der Lösungen	83
2.9	Formaler Vergleich der Lösungen	84
3	Cluster-Analyse-Algorithmen	87
3.1	Voraussetzungen	87
3.2	Partitionierende Verfahren	88

3.2.1	Heuristische Methoden	88
3.2.1.1	LEADER-Algorithmus	88
3.2.1.2	JOINER-Algorithmus	91
3.2.2	Optimierende Methoden	93
3.2.2.1	KMEANS-Algorithmus	94
3.2.2.2	CLUDIA-Algorithmus	100
3.2.2.3	STANDORT-Algorithmus	101
3.3	Hierarchische Verfahren	101
3.3.1	Divisive Methode	101
3.3.1.1	DIVI-Algorithmus	102
3.3.2	Agglomerative Methoden	103
3.3.2.1	SINGLE LINKAGE (nearest neighbour)	104
3.3.2.2	COMPLETE LINKAGE (furthest neighbour)	106
3.3.2.3	AVERAGE LINKAGE	107
3.3.2.4	MEDIAN Methode	108
3.3.2.5	WEIGHTED AVERAGE LINKAGE (Group Average)	108
3.3.2.6	CENTROID Methode	108
3.3.2.6.1	Inversionen	109
3.3.2.7	Methode von Ward	110
3.4	Vergleichende Studien	111
4	Empirische Methodenstudien	114
4.1	Untersuchungsmaterial und Verrechnung	114
4.1.1	Daten	114
4.1.2	Stichproben	115
4.1.3	Variablen	116
4.1.4	Verrechnung	118
4.2	Vorprogramme für KMEANS und STANDORT	118
4.2.1	Methode	118
4.2.1.1	ARTDAT	120
4.2.1.2	PSYCHDAT	120
4.2.2	Ergebnisse und Diskussion	121
4.2.2.1	KMEA 1 (euklidische Metrik)	122
4.2.2.2	KMEA 2 (City-Block-Metrik)	122
4.2.2.3	KMEA 3 (Produkt-Moment-Korrelation)	123
4.2.2.4	STAN (City-Block-Metrik)	123
4.2.3	Bemerkungen	125
4.3	Validierung von 37 Verfahren	125
4.3.1	Methode	126
4.3.2	Ergebnisse und Diskussion	127
4.3.2.1	Effekte der Variablensätze	127
4.3.2.2	Validität contra Robustheit	127
4.3.2.3	Robustheit der Verfahren	129
4.3.2.3.1	Ähnlichkeit ($B_1 \leftrightarrow B_2$)	129
4.3.2.3.2	Differenz (120)–(181)	130
4.3.2.4	Bemerkung	131
4.4	Vergleich der Lösungen mit WHO-Klassifikation	131
4.4.1	Methode	132
4.4.2	Ergebnisse und Diskussion	132
4.4.2.1	Stichprobe ZT	135

4.4.2.2	Stichprobe BT	135
4.4.3	Bemerkung.	138
4.5	Analyse der Robustheit	138
4.5.1	Methode	140
4.5.1.1	Kriterium 1	140
4.5.1.2	Kriterium 2	141
4.5.1.3	Kriterium 3	141
4.5.1.4	Kriterium 4	141
4.5.1.5	Bemerkung.	141
4.5.2	Ergebnisse und Diskussion.	142
4.5.2.1	Einzelverfahren und Kombinationen.	142
4.5.2.2	Validität und Generalisierbarkeit	144
4.6	Leistungsfähigkeit und Robustheit	146
4.6.1	Methode	146
4.6.2	Ergebnisse und Diskussion.	147
4.6.2.1	Integration der Befunde aus anderen Studien	148
4.6.2.2	Validität von Ergebnissen und Methodik	151
4.6.2.3	Handlungsanweisungen für den Benutzer	151
4.7	Cluster-Analyse von Clustering-Verfahren.	152
4.7.1	Methode	152
4.7.2	Ergebnisse und Diskussion.	153
4.7.2.1	14 Einzelverfahren.	154
4.7.2.2	37 Verfahren und Verfahrenskombinationen	155
4.7.2.3	Schlußfolgerungen.	156
4.8	Bestimmung der optimalen Clusteranzahl m	158
4.8.1	Methode und Ergebnisse	158
4.8.1.1	Sorting Level	159
4.8.1.2	Dispersion D'	162
4.8.2	Bemerkung.	167

III. Teil: Clustering von psychiatrischen Diagnosen

1	Clustering von psychiatrischen Diagnosen.	169
1.1	Begründung des methodischen Vorgehens.	169
1.2	Auswahl der Lösungen	170
1.3	Stichprobe ZT	171
1.4	Stichprobe BT	174
1.5	Stichprobe B1	178
1.6	Stichprobe B2	183
1.7.	Abweichungen von der ICD (8. Revision).	183
1.7.1	Stichprobe ZT	184
1.7.2	Stichprobe BT	185
1.7.3	Differenziertheit der ICD	185
2	Empirische Studien zur Nosologie (Literatur)	186
2.1	Depressive Krankheiten	186
2.2	Schizophrene Krankheiten	188
2.3	Übrige Krankheiten	188
2.4	Bemerkungen	188

XII *Inhalt*

Anhang	190
Weiterführende Literatur.	194
Literatur	197
Namenregister	203
Sachregister	206