

## Zur Stabilität der Faktorstruktur der AMDP-Skala

Barbara Sulz-Blume, Klaus Dieter Sulz und Michael von Cranach

Psychiatrische Universitätsklinik München (Direktor: Prof. Dr. H. Hippius)

### Stability of the Factor Structure in the AMDP-Scale

**Summary.** A factor analytic study of the Psychopathology Scale and the Somatic Symptoms Scale of the AMDP System is reported. The random sample was comprised of 1166 psychiatric inpatients, and the resulting factors are compared with other factor analytic studies based on the AMDP System. The study concluded that the AMDP scales have a stable factorial structure, but more exact comparative methods of factorial structure should be applied in future studies.

**Key words:** AMDP system – Psychiatric rating scales – Factor analysis – Psychiatric classification.

**Zusammenfassung.** Die Symptomliste des psychischen und somatischen Befundes des AMDP-Dokumentationssystems wurde über eine heterogene Stichprobe von 1166 psychiatrischen Patienten faktorenanalysiert. Die resultierende Faktorenstruktur wurde mit bisher veröffentlichten Faktorenanalysen des AMDP-Systems verglichen. Der Vergleich legt eine stabile Faktorenstruktur der AMDP-Symptomlisten nahe. Exakte Faktorstrukturvergleiche stehen noch aus.

**Schlüsselwörter:** AMDP-System – Psychopathologie-Skalen – Faktorenanalyse – Psychiatrie-Klassifikation.

### Einleitung

Das von der Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie (AMDP) herausgegebene System zur Dokumentation psychiatrischer Befunde enthält neben Katalogen zur allgemeinen und Krankheitsanamnese

*Sonderdruckanforderungen an: Dr. M. v. Cranach, Psychiatrische Klinik der Universität München, Nußbaumstr. 7, D-8000 München 2, Bundesrepublik Deutschland*

sowie einer Symptomliste zum somatischen Befund eine umfassende Sammlung der wichtigsten psychopathologischen Symptome und ermöglicht so eine detaillierte Beschreibung der Erkrankung eines Patienten.

Aus vielerlei Gründen ist es häufig aber erforderlich, von der umfassenden Beschreibung des psychopathologischen Querschnitts abzusehen, um im Sinne einer Datenreduktion die Symptome zu Syndromen zusammenfassen. Geraade im Bereich von Verlaufsuntersuchungen sind Änderungen des psychopathologischen Befundes deutlicher und auch valider auf der Syndrom- als auf der Symptomebene zu beschreiben. Die Merkmale der Psychopathologieskala des AMDP-Systems lassen sich entweder auf der Grundlage klinischer Überlegungen zu Syndromen zusammenfassen, oder es kann versucht werden, auf empirischer Ebene eine vereinfachte Struktur zu finden, die den Merkmalssatz genügend genau reproduziert und erklärt. Zum letzteren eignet sich die Faktorenanalyse, wobei gerade auf dem Gebiet der Psychopathologie immer wieder gezeigt werden konnte, daß derart empirisch gewonnene Faktoren gut mit den klinischen Syndromen übereinstimmen. Ein Beispiel dafür ist die bereits 1963 vorgestellte Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale (IMPS) von Lorr, das angelsächsische Pendant des AMDP-Dokumentationssystems. Es enthält eine Liste von 90 Symptomen, denen in wiederholten Untersuchungen stets eine ähnliche 10-faktorielle Struktur zugrunde gelegt werden konnte. Die Lorr-Skala gilt daher als statistisch gut gesichert und stabil und wird auch im deutschen Sprachraum angewendet.

Zum AMDP-System liegen inzwischen ebenfalls mehrere Faktorenanalysen vor. Die dabei resultierenden Faktoren konnten sinnvoll klinisch interpretiert werden (Baumann, 1974; Mombour et al., 1973; Hentschel et al., 1975; Schubö et al., 1975; Wegscheider, 1977). Es stellt sich aber trotzdem die Frage, ob die Merkmalszusammensetzung der Faktoren der verschiedenen Faktorenanalysen ähnlich ist, in anderen Worten, ob die Faktorenstruktur von Studie zu Studie stabil geblieben ist. Dabei hängt die Stabilität der Faktorstruktur deutlich von der diagnostischen Zusammensetzung der Untersuchungsstichprobe ab. Die vorliegende Arbeit möchte durch Vergleich einer eigenen Faktorenanalyse mit den Ergebnissen früherer Studien gerade dieses Problem der Stabilität der Faktorstruktur und ihre Abhängigkeit von der untersuchten Stichprobe diskutieren.

## Methodik

In die Stichprobe wurden alle Patienten der Nervenklinik der Universität München aufgenommen, deren AMDP-Dokumentationsbögen folgende Kriterien erfüllten:

Stationäre Aufnahme zwischen Oktober 1975 und Juli 1977. Es mußten folgende Bögen vollständig und richtig ausgefüllt worden sein: a) Allgemeine Anamnese, Krankenamnese, b) Psychischer und somatischer Befund zum Zeitpunkt der stationären Aufnahme, c) Psychischer und somatischer Befund zum Zeitpunkt der Entlassung. Dies war bei 1498 Patienten der Fall. Von diesen wurden alle in die Stichprobe aufgenommen, deren Muttersprache Deutsch war, so daß letztlich die Daten von 1199 Patienten ausgewertet wurden. Davon waren 787 weiblichen (65,6%) und 412 männlichen (34,4%) Geschlechts. Der Altersbereich lag zwischen 15 und 86 Jahren, das durchschnittliche Alter war 41 Jahre.

Die Kriterien zur Aufnahme von Patienten in die Stichprobe waren bedeutsam für die umfassendere Untersuchung von B. Sulz-Blume (1979), die einen Vergleich der depressiven

**Tabelle 1.** Soziographische Merkmale im Vergleich mit der Zürcher und der Berliner Stichprobe

	Jetzige Stichprobe	Zürich	Berlin
Stichprobengröße	1199	351	1066
Männlich / weiblich	34% / 66%	43% / 57%	41% / 59%
Alter	15 – 86	15 – 79	
Median	38	48	33
Arithmetisches Mittel	41,2		
Zahl der früheren abgrenzbaren Manifestationen	0 – 20	0 – 20	
Median	2	3	
Zahl der früheren Hospitalisierungen	0 – 20	0 – 20	
Median	1,4	3	

Diagnosegruppen hinsichtlich anamnestischer Daten, Status und Verlauf der Symptomatik durchführte.

Für die vorliegende Arbeit, in die nur der Aufnahmefund als Untersuchungsmaterial einging, waren diese Kriterien nicht entscheidend.

Im Hinblick auf die Vergleichbarkeit mit früheren Untersuchungen sollen an Hand einer Tabelle die soziographischen Merkmale dieser Stichprobe der von Baumann (1974) beschriebenen Zürcher Stichprobe und der von Wegscheider (1977) beschriebenen Berliner Stichprobe gegenübergestellt werden (Tabelle 1).

Sowohl Alters- als auch Geschlechtsverteilung unterscheiden sich bei den verschiedenen Kliniken deutlich, was beim später erfolgenden Vergleich der Ergebnisse berücksichtigt werden muß.

Ein Vergleich der relativen Häufigkeiten der Diagnosen zeigt ebenfalls bedeutende Unterschiede.

Aus Tabelle 2 geht hervor, daß die Zürcher Stichprobe die weitaus homogenste darstellt. Die unterschiedliche Heterogenität muß sich aber auf die Dimensionalität des Faktorraumes bei den in den einzelnen Untersuchungen durchgeführten Faktorenanalysen auswirken (Überla, 1968). Im Vergleich von Berlin und München fällt auf, daß bei etwa gleicher Anzahl an depressiven Erkrankungen insgesamt in Berlin dreimal soviel neurotische Depressionen diagnostiziert wurden wie endogene und Involutionsdepressionen, während in München alle drei Diagnosen etwa gleich häufig gestellt wurden (Tabelle 3).

Wegen der vergleichsweise großen Homogenität der von Baumann (1974) untersuchten Zürcher Stichprobe waren dort Symptome, die charakteristisch sind für nicht erfaßte Diagnosegruppen, so selten, daß sie nicht in die der Faktorenanalyse zugrundeliegenden Symptomliste aufgenommen wurden. So sind z. B. Patienten der Diagnosengruppe „Zwangssneurose“ in der Zürcher Stichprobe nicht enthalten. Bei den in dieser Stichprobe erfaßten Diagnosegruppen kamen Zwangssymptome aber in weniger als 10% der Fälle vor, so daß sie nicht in die der Faktorenanalyse zugrundeliegenden Symptomliste eingingen.

Die Entfernung seltener Symptome hat den Vorteil, daß die so erhaltene Faktorenanstruktur relativ invariant wird gegenüber Veränderungen der Stichprobenzusammensetzung. Damit wird aber in Kauf genommen, daß Merkmalsdimensionen, die sehr kleine Patientengruppen charakterisieren, verlorengehen. Werden z. B. die selten vorkommenden Zwangssymptome aus der Symptomliste entfernt, so entfällt damit die Möglichkeit, daß die Faktorstruktur eine Dimension „anankastisches Syndrom“ enthält. Die erhaltenen Faktoren können nicht beitragen zur Differenzierung der betroffenen Diagnosegruppen von anderen Gruppen.

Bei Mombour et al. (1973, 1974), Hentschel et al. (1975), Schubö et al. (1975) und Wegscheider (1977) gingen die seltenen Symptome in die Faktorenanalyse ein. Daher können bei Faktorenanalysen von Stichproben mit anderer Zusammensetzung der Diagnosegruppen weniger eindeutige Bestätigungen der von diesen Autoren erhaltenen Faktorstrukturen erwartet werden.

**Tabelle 2.** Häufigkeitsverteilung der Diagnosegruppen. Numerierung nach ICD (8. Revision). Zum Vergleich die Häufigkeitsverteilungen der Zürcher und Berliner Stichprobe ( $f$  = absolute Häufigkeit)

		Universität München		Zürich		Berlin	
		$f$	%	$f$	%	$f$	%
290	Präsenile und senile Demenz	13	1,1				
291	Alkoholpsychosen	26	2,2				
292	Psychosen bei intrakraniellen Infektionen	2	0,2				
293	Psychosen bei anderen organischen Hirnstörungen	52	4,3			29	2,7
294	Psychosen bei anderen körperlichen Störungen	27	2,3			19	1,8
295	Schizophrenie	(267)	22,3)	(193	55,0)	(266	25,0)
295.2	Katatonie Form	10	0,8	18	5,1	20	1,9
295.3	Paranoide Form	76	6,3	109	31,1	127	11,9
295.7	Schizoaffektive Psychosen	85	7,1	41	11,7	20	1,9
295.0–.9	Übrige Schizophrenieformen	96	8,0	25	7,1	99	9,3
296	Affektive Psychosen	(265)	22,1)	(106	30,3)	(129	12,1)
296.0	Involutionsdepression	122	10,2	23	6,6	53	5,0
296.2	Endogene Depression	97	8,1	67	19,1	43	4,0
296.1, .3, .8	Restliche affektive Psychosen	46	3,8	16	4,6	33	3,1
297	Paranoide Syndrome	40	3,3			48	4,5
298	Andere Psychosen	34	2,8	11	3	12	1,1
299	Nicht näher bezeichnete Psychosen	1	0,1				
300	Neurosen (ohne 300.4)	96	8,0			98	9,2
300.4	Depressive Neurose	124	10,3	12	3	181	17,0
301	Persönlichkeitsstörungen	48	4,0			26	2,4

302	Sexuelle Verhaltensabweichungen	1	0,1				
303	Alkoholismus	58	4,8				
304	Medikamentenabhängigkeit	48	4,0				
305	Psychosomatische Störungen	2	0,1				
306	Besondere Symptome	10	0,8				
307	Vorübergehende Auffälligkeiten	22	1,8				
308	Verhaltensstörungen im Kindesalter	2	0,1				
309	Körperlich bedingte psychische Störungen	27	2,3				
310-315	Oligophrenien	12	1,0				
316	Neurologische Krankheiten	6	0,5				
	Sonstige	16	1,3	29	8	141	13,2
	Summe	1199	100%	351	100%	1066	100%

**Tabelle 3.** Relative Häufigkeiten verschiedener depressiver Erkrankungen in Berlin und München (jeweils in Prozent der Gesamtstichprobengröße  $N$ )

		München $N = 1199$ %	Berlin $N = 1066$ %
Involutionsdepression	(ICD-Nr. 296.0)	10,2	5,0
Endogene Depression	(ICD-Nr. 296.2)	8,1	4,0
Neurotische Depression	(ICD-Nr. 300.4)	10,3	17,0
		28,6	26,0

## Ergebnisse

### Faktorenstruktur

Für die Gesamtstichprobe ( $N = 1199$ ) wurde über 155 psychische und somatische Symptome des Aufnahmebefundes eine  $R$ -Faktorenanalyse nach dem Hauptkomponentenverfahren mit anschließender Varimaxrotation gerechnet. Die Symptomliste setzte sich zusammen aus allen 123 Symptomen des „Psychischen Befundes“ sowie die Symptomgruppen Schlafstörungen, Appetenzstörungen, vegetative Störungen und Menstruationsstörungen aus dem „Somatischen Befund“ des AMDP-Systems. Es wurden keine seltenen Symptome entfernt, so daß in bezug auf Mittelwerte und Varianz eine erhebliche Heterogenität besteht.

Das Ergebnis soll im Vergleich mit den bisher vorliegenden faktorenanalytischen Untersuchungen des AMDP-Systems berichtet werden. Sowohl bei Mombour et al. (1973) als auch bei Baumann (1974) ergaben sich neun klinisch interpretierbare Faktoren aus der psychischen und somatischen Befundliste des AMDP-Systems. Bei den von v. Zerssen und Mitarbeitern (Hentschel et al., 1975; Schubö et al., 1975) am Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München durchgeführten gemeinsamen Faktorenanalysen von AMDP-Befundlisten und der IMPS-Schätzskala (Lorr et al., 1963) wurden 13 Faktoren extrahiert. Dabei wurde die Anzahl der extrahierten Faktoren einerseits beeinflußt durch die Variablen der IMPS-Skala, andererseits wohl durch die bessere Vergleichbarkeit mit früheren faktorenanalytischen Studien der IMPS-Skala (Behrends et al., 1971; Jacobi, 1974; Bender, 1974). Dabei waren allerdings nur 12 Faktoren klinisch interpretierbar. Auf diese 12 Faktoren verteilten sich die analysierten AMDP-Merkmale. Vier dieser 12 Faktoren erklärten weniger als je 2,5% der Gesamtvarianz (=257). Eine Rotation über weniger Faktoren wäre bei diesen Untersuchungen ebenso angebracht gewesen.

Hierbei zeigt sich das Dilemma der Faktorenanalysen von so heterogenen Variablensets. Ziel der Faktorenanalyse ist es, die im gesamten Variablenset enthaltene Information von Redundanz zu befreien durch Reduktion der Variablenzahl. Wenn aber, wie in allen vorliegenden Faktorenanalysen des AMDP-Systems, die überzufälligen Faktoren nicht einmal 40% der Gesamtvarianz erklären, so kann keineswegs von einer Beseitigung der Redundanz bei Erhaltung der Information gesprochen werden. Diese Faktoren enthalten eben weniger als 40% der Information, die im ursprünglichen Variablenset steckte; es geht also

**Tabelle 4.** Faktorenanalyse über 155 Symptome (Hauptkomponentenverfahren). Gesamtstichprobe aller psychiatrischen Diagnosegruppen ( $N = 1199$ ). Eigenwertverlauf der Faktoren

Faktor	Eigenwert	Prozent		Eigenwertverlauf
		der Gesamtvarianz	kumulativ	
1	9,99	6,45	6,45	-----
2	7,26	4,68	11,13	-----
3	5,49	3,54	14,67	-----
4	4,70	3,03	17,70	-----
5	3,89	2,51	20,21	-----
6	3,12	2,01	22,22	-----
7	2,66	1,72	23,94	-----
8	2,58	1,66	25,60	-----
9	2,40	1,55	27,15	-----
10	2,23	1,44	28,59	-----
11	2,16	1,39	29,99	-----
12	1,98	1,28	31,26	-----
13	1,91	1,23	32,49	-----
14	1,84	1,19	33,68	-----
15	1,78	1,15	34,83	-----
16	1,74	1,12	35,95	---
17	1,71	1,10	37,01	---
18	1,67	1,08	38,13	---
19	1,63	1,05	39,19	---
20	1,59	1,03	40,21	---

weit mehr als die Fehlervarianz verloren. Die Einzelsymptome sind demnach nicht ohne bedeutenden Informationsverlust durch die extrahierbaren Faktoren zu ersetzen.

Will man andererseits durch die Faktorenanalyse nur solche Skalen finden, die zwischen wenigen Diagnosegruppen differenzieren, wie dies die bisherigen Untersuchungen anstreben, so kann man bessere Resultate erwarten, wenn eine Faktorenanalyse nur mit einer Stichprobe, bestehend aus den betreffenden Gruppen mit einem kleineren Variablenatz, der möglichst viel Varianz zwischen den Gruppen ausschöpft, gerechnet wird. Bei der vorliegenden Untersuchung legt der Eigenwertverlauf (vgl. Gaenslen und Schubö, 1973) die Extraktion von 7 bis 9 Faktoren nahe (Tabelle 4). Dabei wird aber nur ein Viertel der Gesamtvarianz erklärt. Die durch 13 Faktoren erklärte Varianz war

bei der vorliegenden Untersuchung (13-Faktoren-Lösung)	32,5% (mittlere Kommunalität der Symptome)
MPI München (13 Faktoren)	36,9%
Berlin (12 Faktoren)	23,9%

**Tabelle 5.** Zuordnung von Symptomen zu den Faktoren, die aus 155 Symptomen bei der heterogenen Gesamtstichprobe ( $N=1199$ ) resultieren. Zum Vergleich die Zuordnung bei den bisherigen Faktorenanalysen des AMDP-Systems

Faktor	Uni München	Zürich	Berlin	MPJ München
Paranoid-Halluzinatorisch	<p>Wahnstimmung Wahnwahrnehmung Wahneinfall</p> <p>Wahndynamik</p> <p>systematisierter Wahn</p> <p>Beziehungswahn</p> <p>Beinträchtig. Wahn</p> <p>Stimmenhören</p> <p>and. akust. Halluzinationen</p> <p>optische Halluzinationen</p> <p>Körperhalluzinationen</p> <p>Gedankeneingabe</p> <p>sonst. Fremdbeeinflussung. (4,1%)</p>	<p>a) eingelegt vorbeieden inkohärent</p> <p>Wahnstimmung</p> <p>Wahnwahrnehmung</p> <p>Wahngedanken</p> <p>Wahndynamik</p> <p>systematisierter Wahn</p> <p>Beziehungswahn</p> <p>Größenwahn</p> <p>Beziehungswahn</p> <p>Beinträchtig. Wahn</p> <p>affektiv inadäquat</p> <p>Sprachzerrfall, Neologismen</p>	<p>Wahnstimmung Wahnwahrnehmung</p> <p>Wahngedanken</p> <p>Wahndynamik</p> <p>systematisierter Wahn</p> <p>Beziehungswahn</p> <p>Beinträchtig. Wahn</p> <p>Stimmenhören</p> <p>Körperhalluzinationen</p> <p>Gedankenausbreitung</p> <p>Gedankenentzug</p> <p>Gedankeneingabe</p> <p>sonst. Fremdbeeinflussung. (3,3%)</p>	<p>a) Wahnwahrnehmung Wahngedanken Wahndynamik systematisierter Wahn</p> <p>Beinträchtig.-Verfolg.-Wahn (3,9%)</p> <p>b) Stimmenhören optische Halluzinationen Gedankeneingabe (2,7%)</p>

Kataton-pflegebedürftig	gesperrt stuporös mutistisch negativistisch ißt nicht selbst. unselbst. in Körperflege bettlägerig (2,2%)	gesperrt affektstarr stuporös mutistisch Parakinesen, Stereotyp. maniert Kontakt vermindert Nahrungablehnung ißt nicht selbständig unselbst. in Körperflege läßt unter sich Beschäftigung erschw. bettlägerig (2,6%)	a) mutistisch stuporös Autismus (1,7%)  b) ißt nicht selbst. unselbst. in Körperflege bettlägerig. läßt unter sich Nahrungablehnung (1,8%)	a) andere Entfernungserl. Parakinesen, Stereotyp. maniert Sprachzerfall, Neologismen (2,1%)  b) mutistisch Nahrungablehnung ißt nicht selbständig unselbst. in Körperflege läßt unter sich bettlägerig Durst vermehrt (2,6%)
	gehemmt umständlich gefühlsverarmt affektinkontinent andere Gefühlsstörungen Kontakt vermindert (2,6%)	gehemmt verlangsam antriebsarm antriebsgehemmt Verarmungsgefühl Gefühl der Gefühllosigkeit (1,8%)	Auffassungsstörungen umständlich eingeengt gefühls-, affektarm antriebsarm Kontakt vermindert (1,8%)	verlangsam affektarm affektstarr antriebsarm (3,1%)
Psychoorganisch	delirant zeitliche Orientierungsstörung örtliche Orientierungsstörung Orientierungsstörung über eigene Person Auffassungsstörungen Konzentrationsstörungen Merkfähigkeitsstörungen Gedächtnisstörungen Vorbeireden inkohärent (3,9%)	zeitliche Orientierungsstörung örtliche Orientierungsstörung situative Orientierungsstörung andere Orientierungsstörungen Merkfähigkeitsstörungen Auffassungsstörungen Konzentrationsstörungen Merkfähigkeitsstörungen Gedächtnisstörungen umständlich perseverierend (2,9%)	örtliche Orientierungsstörung zeitliche Orientierungsstörung situative Orientierungsstörung andere Orientierungsstörungen Merkfähigkeitsstörungen Auffassungsstörungen (2,9%)	a) andere Bewußtseinstör. situative Orientierungsstör. Auffassungsstörungen Merkfähigkeitsstörungen Gedächtnisstörungen Konfabulationen perseverierend Vorbeireden Gedankenabreißen inkohärent motorisch unruhig (2,5%)  b) zeitl. Orientierungsstör. örtl. Orientierungsstör. situative Orientierungsstör. (2,9%)

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Faktor	Uni München	Zürich	Berlin	MPI München
Somatisch, vegetativ				
Durst vermehrt		Nasenatmung behindert	a) Muskeltonus erhöht	Hypochondrie
Übelkeit		Hypersalivation	Hypokinesie	Übelkeit
Erbrechen		Mundtrockenheit	Seborrhoe	Kopfdruck
Obstipation		Seborrhoe	Hypersalivation	Herzsensationen
Hitzegefühl		Akkomod. Störungen	(1,5%)	Schwindel
Fröstein		Erbrechen	b) Herzsensationen	Kollaps
Schwitzen		Obstipation	Kopfdruck	(2,2%)
Kopfdruck		Diarrhoe	Hypochondrie	
Herzsensationen		Übelkeit	Schwindel	
Schwindel		Miktionserschwerung	Übelkeit	
(3,0%)		Hitzgefühl	(1,8%)	
		Fröstein		
		Flush		
		Schwitzen		
		Atemstörungen		
		Kopfdruck		
		Herzsensationen		
		Schwindel		
		Kollaps		
		andere vegetative Syndrome		
Manisch, schizoaffektiv		ideenflüchtig	Vorbereiten	gehoben/euphorisch
		inkohärent	ideenflüchtig	läppisch
		gehoben, euphorisch	inkohärent	gesteigertes Selbstwertgefühl
		ekstatisch, verzückt	gesteigertes Selbstwertgefühl	(1,9%)
		gesteigertes Selbstwertgefühl	gehoben, euphorisch	
		antriebsgesteigert	antriebsgesteigert	
		andere psychomot. Störungen	logorrhoisch	
		Kontakt vermehrt	(2,8%)	
		(3,4%)	Sprachzerrfall, Neologismen	
			logorrhoisch	
			Kontakt vermehrt	

Zwang, phobisch-anankast.	überwertige Ideen Zwangsdenken Zwangsimpulse Zwangshandlungen (1,8%)	Zwangsdenken Zwangsimpulse Mangel an Krankheitsgefühl (1,1%)	Zwangsdenken Zwangsimpulse Phobien and. phob. anank. Störungen (2,0%)
Hostilität, dysphorisch	mürrisch, gereizt feindselig gespannt Mangel an Krankheitsgefühl Mangel an Krankheitseinsicht Ablehnung der Behandlung Aggressionstendenzen (2,6%)	mürrisch, gereizt feindselig gespannt motorisch unruhig negativistisch Mangel an Krankheitsgefühl Mangel an Krankheitseinsicht Ablehnung der Behandlung Aggressionstendenzen Aggressionshandlungen	mürrisch, gereizt feindselig gespannt Aggressionshandlungen bettlägerig (1,5%)
Depressiv	Störung der Vitalgefühle deprimiert hoffnungslos ängstlich innerlich unruhig Insuffizienzgefühl Schuldgefühl Verarmungsgefühl Einschlafstörungen Durchschlafstörungen Appetit vermindert (3,5%)	a) Auffassungsstörungen Merkfähigkeitsstörungen Gedächtnisstörungen ratlos Schuldwahn deprimiert hoffnungslos Insuffizienzgefühl Schuldgefühl b) umständlich Hypochondrie hypochondrischer Wahn Verarmungswahn Gefühl der Gefühllosigkeit Störungen der Vitalgefühle ängstlich Insuffizienzgefühl c) abends besser Krankheitsgefühl Suizidtendenzen Suizidhandlungen Sexualität vermindert Einschlafstörungen verkürzte Schlafdauer Appetit vermindert	Störung der Vitalgefühle deprimiert hoffnunglos ängstlich Einschlafstörungen Schuldgefühl Durchschlafstörungen Verkürzung der Schlafdauer Appetit vermindert (2,2%)

Dies zeigt die insgesamt schlechte Erklärbarkeit der AMDP-Symptomliste durch Faktoren. Die spezifische Varianz der Einzelsymptome ist im Vergleich zur gemeinsamen Varianz sehr groß.

Die Faktorenkonfiguration der vorliegenden Untersuchung wurde zunächst über 15, 12, 11 und 10 Faktoren nach dem Varimaxkriterium rotiert, bevor die 9-Faktoren-Lösung gewählt wurde. Dabei blieben neun Faktoren bei allen Rotationen konstant erhalten. Lediglich die varianzschwächsten Faktoren veränderten sich bei Rotation so stark, daß sie jeweils neue klinische Interpretationen notwendig machten. Die neun rotationsstabilen Faktoren entsprechen zudem jenen neun Faktoren, die wiederholt über andere Stichproben (Zürich, Berlin, MPI München) erhalten wurden (Tabelle 5).

In der Reihenfolge der Varianzstärke angeordnet, ergaben sich folgende Interpretationen (Gesamtvarianz 27,2%):

1. Paranoid-halluzinatorisches Syndrom	4,1%
2. Psychoorganisches Syndrom	3,9%
3. Depressives Syndrom	3,5%
4. Manisches Syndrom	3,4%
5. Somatisch-vegetatives Syndrom	3,0%
6. Hostilitätssyndrom	2,6%
7. Apathisches Syndrom	2,6%
8. Katatonies Syndrom	2,2%
9. Zwangssyndrom	1,8%

Aus der vorliegenden Untersuchung resultiert dabei die ökonomischste Lösung, da die neun bedeutsamsten Syndrome durch die geringste Faktorenanzahl repräsentiert werden konnten. Die besondere Stichprobenzusammensetzung bei Baumann (1974) führt zu typischen Veränderungen der Faktorenstruktur: Das Fehlen von neurotischen Patienten mit Zwangssymptomatik führt dazu, daß bei dieser Stichprobe kein Zwangsfaktor durchschlägt. Der im Vergleich zu den übrigen Untersuchungen überproportionale Anteil von Depressiven in der Zürcher Stichprobe führt dazu, daß statt einem drei depressive Faktoren hervortreten. Besonders große Übereinstimmung besteht zwischen dem depressiven Faktor der vorliegenden Untersuchung und dem von Mombour et al. (1973) beschriebenen depressiven Faktor einerseits und zwischen dem paranoiden Faktor dieser Untersuchung und dem dort beschriebenen paranoid-halluzinatorischen Syndromfaktor andererseits. Die Vergleichbarkeit der Stichprobe des MPI München ist eingeschränkt, da dort in einer gemeinsamen Faktorenanalyse die IMPS-Skala die Zahl und Struktur der Faktoren wesentlich beeinflußt hat. Auch kann nicht gesagt werden, ob die relativ gute Erklärbarkeit der Variablen (36,9%) nicht durch die Variablen der IMPS-Skala gegeben ist. Diesen Prozentsatz erhielte man auch, wenn z. B. 32% der 167 AMDP-Variablen und 46% der 90 IMPS-Variablen erklärt würden.

Die tatsächliche Ähnlichkeit der Faktorstrukturen ist aber nur durch orthogonale Procrustes-Rotation (Schönemann, 1966) oder andere exakte Faktorstrukturvergleiche mit Bestimmung von Übereinstimmungskoeffizienten möglich. Dazu würde man jedoch den vollständigen Datensatz jeder Stichprobe benötigen oder die Faktorladungsmatrizen mit identischen Variablen über die gleiche Faktorenanzahl.

## Diskussion

Die Faktorenanalyse der vorliegenden Stichprobe ergab eine Faktorenstruktur, die bisherigen Ergebnissen vergleichbar ist.

Die insgesamt mäßige gemeinsame Varianz der psychopathologischen Merkmale kann auf die Heterogenität psychiatrischer Erkrankungen zurückgeführt werden, die es unwahrscheinlich macht, die Mannigfaltigkeit psychopathologischer Erscheinungen auf einen Nenner von nur 9 bis 13 Syndromen bringen zu können. So gesehen erscheint es nicht sinnvoll, die Gesamtheit der psychopathologischen Merkmale durch eine geringe Anzahl von Syndromfaktoren erklären zu wollen.

Die Faktorenstruktur wird wesentlich durch die Zusammensetzung der Stichprobe bestimmt. Bei allen beschriebenen Untersuchungen waren manche Erkrankungen sehr häufig (Depressionen und Schizophrenien), andere hingegen so selten (meist weniger als 10 Patienten), daß die diese seltenen Erkrankungen konstituierenden Symptome nicht als Syndromfaktor in Erscheinung traten. Daher kann vom Fehlen eines für eine bestimmte Erkrankung typischen Syndromfaktors nicht ohne weiteres darauf geschlossen werden, daß die zugehörigen Symptome in der Befundliste fehlen.

Die Bedeutung der Stichprobenheterogenität für die Faktorenstruktur zeigt sich auch an der Untersuchung von Baumann (1974). Seine Stichprobe bestand zu 85% aus schizophrenen und affektiv psychotischen Patienten. Entsprechend erhielt er auch nur Faktoren, die Syndrome dieser Erkrankungen repräsentieren — und dies in höherer Zahl als die übrigen Untersucher.

Trotz der offensichtlich guten Übereinstimmung der verschiedenen Faktorlösungen kann von einer Stabilität der Faktorenstruktur des AMDP-Systems erst dann gesprochen werden, wenn diese durch exakte Berechnungen geprüft wurde. Ein quantitativer Vergleich der Faktorstrukturen durch Procrustes-Rotation oder durch Korrelationsanalyse der Faktorwerte war nicht möglich, da die Faktorladungsmatrizen der anderen Faktorlösungen nicht verfügbar waren.

Im Hinblick auf neuere Kritiken an der Personenbeurteilung durch Merkmalslisten (Rosenberg und Sedlak, 1972; Gigerenzer und Strube, 1977) ist der Hinweis von Bedeutung, daß die AMDP-Symptomliste eine Merkmalssammlung darstellt aus den gebräuchlichsten Lehrbüchern der Psychopathologie, Standardwerken über Schizophrenien und Vorschlägen erfahrener Psychiater. Daher kann in bezug auf die typischen psychiatrischen Krankheitsbilder der Anspruch auf annähernde Vollständigkeit erhoben werden. Oft ist es aus Gründen der Ökonomie nicht möglich, die gesamte Population interessierender Symptome in eine Befundliste aufzunehmen. Dann ist man gezwungen, aus einem Teil aller die Population definierenden Symptome eine Kurzskala zu bilden.

Nehmen wir einmal an, die 123 Symptome des psychischen Befundes des AMDP-Systems entstammten einer Population von insgesamt 500 psychopathologisch relevanten Symptomen. Streng genommen dürften dann Ergebnisse aus faktorenanalytischen Untersuchungen, in denen die Befundliste des AMDP-Systems verwendet wurde, nur dann auf den durch die definierte Symptompopulation erfaßten Bereich der Psychopathologie verallgemeinert werden, wenn diese 123 Symptome eine Zufallsstichprobe darstellten. In diesem Sinne wäre die AMDP-Befundliste sicher nicht „repräsentativ“, denn die Elemente dieser Liste wurden nicht nach dem Zufallsprinzip aus einem großen Topf gezogen. Wir

gehen vielmehr davon aus, daß die Befundliste des AMDP-Systems annähernd vollständig den interessierenden Bereich der Psychopathologie umfaßt, also nicht nur Stichprobe, sondern bereits Population ist.

Die Kritik oben genannter Autoren bezieht sich demnach auf die Unvollständigkeit der meisten Merkmalslisten, die erst dadurch ins Gewicht fällt, daß die getroffene Auswahl an Merkmalen keine repräsentative Stichprobe der für den Untersuchungsgegenstand relevanten Merkmale darstellt. Mithin bestimmt die einseitige Merkmalselektion in unbekanntem Ausmaß das Ergebnis einer Faktorenanalyse. Eine erhaltene Faktorenstruktur kann somit nur zum Teil als Merkmalsstruktur der beurteilten Personen interpretiert werden. Deshalb empfehlen diese Autoren, von Kurzskalen abzugehen und sie durch freie Personenbeschreibung mit eigenen Worten des Beurteilers zu ersetzen. Die AMDP-Symptomliste stellt aber, wie oben dargelegt, keine Kurzskala in diesem Sinne dar.

## Literatur

- Baumann, U.: Diagnostische Differenzierungsfähigkeit von Psychopathologie-Skalen. Arch. Psychiat. Nervenkr. **219**, 89—103 (1974)
- Behrends, K., Flegel, H., Helmchen, H., Hippius, H., Höffken, K. D., Schacht, L., Schulte, P. W.: Quantifizierung psychotischer Symptome unter transkulturellen Aspekten. Soc. Psychiat. **6**, 66—72 (1971)
- Bender, W.: Studie zur Reliabilität und differentiellen Validität der Lorr-Skala (IMPS). Dissertation Universität Hamburg, 1974
- Gaenslen, H., Schubö, W.: Einfache und komplexe statistische Analyse. München: Reinhardt 1973
- Gigerenzer, G., Strube, G.: Zur Revision der üblichen Anwendung dimensionsanalytischer Verfahren. Z. Entw. Psychol., Päd. Psychol. **10**, 75—86 (1978)
- Hentschel, U., Schubö, W., v. Zerssen, D.: Diagnostische Klassifikationsversuche mit zwei standardisierten psychiatrischen Schätzskalen. Arch. Psychiat. Nervenkr. **221**, 283—301 (1972)
- Jacobi, P.: Untersuchungen zur Faktorenstruktur, Zuverlässigkeit und Gültigkeit einer deutschen Bearbeitung der IMPS nach Lorr. Dissertation Universität Hamburg, 1974
- Lorr, M., Klett, C. J., McNair, D. M., Lasky, J. J.: Inpatient multidimensional psychiatric scale (IMPS). Palo Alto 1963
- Mombour, W., Gammel, G., v. Zerssen, D., Heyse, H.: Die Objektivierung psychiatrischer Syndrome durch multifaktorielle Analyse des psychopathologischen Befundes. Nervenarzt **44**, 352—358 (1973)
- Rosenberg, S., Sedlak, A.: Structural representations of perceived personality trait relationships. In: Romney, A. K., Shepard, R. N., Nerlove, S. G.: Multidimensional scaling. New York: Seminar Press 1972
- Schönemann, P. H.: A generalized solution of the orthogonal procrustes problem. Psychometrika **31**, 1—10 (1966)
- Schubö, W., Hentschel, U., v. Zerssen, D., Mombour, W.: Psychiatrische Klassifikation durch diskriminanzanalytische Anwendung der *Q*-Faktorenanalyse. Arch. Psychiat. Nervenkr. **220**, 187—200 (1975)
- Sulz, K. D.: Psychiatrische Diagnose und Diagnosekonzept — Möglichkeiten und Probleme ihrer dimensionalen und klassifikatorischen Analyse. Psychologische Dissertation, München (in Vorbereitung)
- Sulz-Blume, B.: Der Beitrag anamnestischer Merkmale zur diagnostischen Differenzierung depressiver Syndrome. Medizinische Dissertation München (in Vorbereitung)
- Überla, K.: Faktorenanalyse. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1968
- Wegscheider, R.: Empirische Diagnostik aufgrund klinischer Schätz-Skalen. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Psychologisches Institut Universität München, 1977