

## Untersuchung zur Interraterreliabilität des AMP-Systems

Y. A. MAURER-GROELI

Psychiatrische Klinik, Sanatorium Kilchberg, CH-8802 Kilchberg,  
Schweiz

Eingegangen am 7. Januar 1976

### INVESTIGATION OF THE INTERRATERRELIABILITY OF THE AMP SYSTEM

**SUMMARY.** The interraterreliability of the AMP system (developed by the Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie (AMP)) has been studied for the first time concerning the level of scales. The investigation was carried out using 80 ratings from two raters concerning a group of acute schizophrenic patients.

The results pointed out the extreme usefulness of the AMP system also with respect to interraterreliability.

Furthermore, a comparison between the group studied (ICD 295) and a group of schizophrenic patients (ICD 295) from the literature indicated a special AMP profile for groups of schizophrenic patients, the paranoid subgroup (295. 3) being predominant.

**KEY WORDS:** Psychopathology - Schizophrenia - Rating Scales - AMP System - Diagnosis - Interraterreliability.

**ZUSAMMENFASSUNG.** Auf Grund von 80 Beurteilungen durch je zwei Beurteiler wurde an einem Kollektiv akut schizophren Erkrankter die Interraterreliabilität des AMP-Systems erstmals (auf Skalen-Ebene) berechnet. Die entsprechenden Ergebnisse sprachen für die Brauchbarkeit und Geeignetheit dieses Untersuchungsinstrumentes unter dem wesentlichen Aspekt der Interraterreliabilität.

Ein Vergleich des untersuchten Kollektivs mit einem Schizophrenenkollektiv der Literatur führte ferner zur Charakterisierung des AMP-Profiles für akut schizophrene Kollektive (mit Vorwiegen der paranoiden Untergruppe).

**SCHLÜSSELWÖRTER:** Psychopathologie - Schizophrenie - Rating-Skalen - AMP-System - Diagnostik - Interraterreliabilität.

## EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG

Das Hauptziel dieser Untersuchung war, ein in den letzten Jahren im deutschen Sprachgebiet ausgearbeitetes Untersuchungsinstrument, das AMP-System, auf das wesentliche Kriterium der Interraterreliabilität hin zu prüfen. Baumann & Angst (1974) wiesen bereits darauf hin, daß dies eine Voraussetzung sei, um die AMP-Skalen generell zu akzeptieren. Diese Prüfung der Interraterreliabilität soll hier nun erstmals auf der Skalenebene (Baumann, 1974) vorgenommen werden.

Das AMP-System stellt ein Fremdbeurteilungsverfahren (Rating) dar, mittels dessen sich psychiatrische Befunde standardisiert dokumentieren lassen. Es wurde zusammengestellt von der "Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie (AMP)" (Angst et al., 1967, 1969; Scharfetter, 1972) und wurde seither in der Forschungsabteilung der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich, in Berlin und München auf seine Eignung hin geprüft (Baumann & Angst, 1974; Baumann, 1974; Baumann et al., 1975; Mombour et al., 1973).

Das AMP-System enthält für den psychischen Befund 123 Begriffe (items), die fünffach abgestuft beurteilt werden können als "fraglich vorhanden", "leicht", "mittel" oder "schwer ausgeprägt" oder aber als "nicht beurteilbar". Die Beurteilung wird auf einem Markierungsleser-Beleg festgehalten, der wie die anderen Belege des AMP-Systems maschinell gewandelt (IBM 1231/1232) und mittels Computerprogramme aufbereitet werden kann.

Die Interraterreliabilität, d. h. die Korrelation des Untersuchungsbefundes zwischen verschiedenen Beurteilern, stellt ein entscheidendes Kriterium für die Geeignetheit eines Untersuchungsinstrumentes dar. Je niedriger die Korrelation zwischen den Beurteilern, desto unbrauchbarer ist ein Untersuchungsinstrument. Im heutigen Zuge der Anwendung wissenschaftlich-quantitativer Methoden in der psychiatrischen Diagnostik sind gute Interraterreliabilitäten unentbehrlich, um eine bessere Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse verschiedener Beurteiler zu erreichen. Es muß dabei bedacht werden, daß die Interraterreliabilität von der Methodik abhängig ist, d. h. von der Art der Kontaktnahme, der Exploration des zu Untersuchenden, insbesondere von der zeitlichen Konkordanz der Beurteilung. Die höchsten Interraterreliabilitäten werden erreicht, wenn der psychiatrische Befund von den Untersuchern gleichzeitig entweder im Direktkontakt zum Patienten, bzw. Probanden, oder mittels eines videotapes erhoben wird.

Ein weiteres Untersuchungsziel bestand darin, zu ermitteln, ob das für diese Untersuchung verwendete Kollektiv schizophren Kranker ( $N = 40$ ) in den AMP-Skalen demjenigen von Baumann ( $N = 193$ ) (1974) entsprach, sich gleiche oder verschiedene AMP-Profiltypen finden ließen.

## METHODIK

### 2. 1. Stichprobe

Die soziographischen Angaben über das untersuchte Kollektiv der 40 schizophrenen Kranken, sowie die Angaben über diagnostische Formen der Schizophrenie bei denselben, ferner Daten zur Hospitalisations-

frequenz und Hospitalisationsdauer der untersuchten Patienten finden sich in Tabelle 1. Es handelt sich bei diesem Kollektiv durchgehend um Patienten, die wegen akuter schizophrener Schübe zur Hospitalisation kamen. Die Altersgrenzen lagen zwischen dem 20. und dem 52. Altersjahr. Die Aufteilung der diagnostischen Untergruppen nach Alter und Geschlecht geht aus Tabelle 2 hervor.

Tabelle 1. Darstellung des Krankengutes. Diagnose ICD 295 (Schizophrenie)

Geschlecht: männlich 15(37,5%), weiblich 25 (62,5%)

Alter: 20-30 Jahre: 12, 31-40 Jahre: 19, 41-50 Jahre: 8, > 50 Jahre: 1; Mittelwert 34,6 Jahre

Schulbildung: Primarschule 7 (17,5%), Höhere Schulen 28 (70%), Matura 5 (12,5%)

Zivilstand: verheiratet 17 (42,5%), ledig 20 (50%), geschieden 3 (7,5%)

Anzahl früherer Hospitalisationen: 0: 8, 1-2: 17, 3-5: 8, 6-8: 4, > 9: 3; Mittelwert 3,38

Frühere Hospitalisationsdauer (in Monaten): 0: 8, 1-2: 9, 3-6: 7, 7-12: 10, > 13: 6; Mittelwert +/- 7,2

Diagnosen

ICD-Nr.

N

%

295.1	Hebephrenie	3	7,5
295.2	Katatonie	7	17,5
295.3	Paranoide Schizophrenie	26	65,0
295.7	Schizoaffektive Psychose	3	7,5
295.4	Schizophr. Reaktion	1	2,5
295		40	100.0

Tabelle 2. Diagnostische Untergruppen des Krankengutes (ICD 295) (Schizophrenie) aufgeteilt nach Alter und Geschlecht

Diagnosen (ICD-Nr.)	männlich		weiblich	
	$\leq 40$ J.	$> 40$ J.	$\leq 40$ J.	$> 40$ J.
295.2 Katatone Schizophr.	1	2	4	0
295.3 Paranoide Schizophr.	9	0	14	3
295.7 Schizoaffekt. Psychosen	2	0	0	1
295.1 Hebephrenie, 294.4,	0	1	1	2
295 Schizophrenie (N = 40)	12	3	19	6

## 2. 2. Methodik der Beurteilungen (Ratings)

Zwei an der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich in der AMP-Beurteilung ausgebildete Rater explorierten gleichzeitig zusammen jeden einzelnen der 40 Patienten, wobei sie alternierend das explorative Interview vornahmen. Die psychiatrische Befunderhebung bezog sich dabei auf die pathologischen Befunde der letzten 7 Tage. Die 40 schizophrenen Patienten wurden zweimal untersucht. Das 1. Rating erfolgte in den ersten Tagen nach Klinikeintritt, das 2. Rating durchschnittlich 7 Wochen ( $s = 16,51$ ) später. Durch faktorenanalytische Untersuchung ließen sich aus dem AMP-System 9 Skalen zur Erfassung der Psychopathologie entwickeln (Baumann, 1974). Für die vorliegende Untersuchung wurden die Skalen 1-4 und 6-9 berechnet. Die Skala 5 (somatisch-depressives Syndrom) wurde nicht in den Vergleich einbezogen, da nur der Markierungsleser-Beleg für die psychopathologischen Befunde, nicht aber für die somatischen Befunde verwendet wurde.

## 2. 3. Statistische Methoden

Die Berechnung der Interraterreliabilität mittels Produkt-Moment-Korrelation erfolgte im Rechenzentrum der Universität Zürich (IBM 370-155). Dabei wurden die Programme der Programmbibliothek PSYCHLIB (Baumann, U.) verwendet (MIS1, PAMV, HAEUGE). Der Vergleich der Mittelwerte zwischen Kollektiv A (Maurer-Groeli) und Kollektiv B (Baumann) (vgl. Tabelle 4) erfolgte mittels t-Test. (Die Mittelwerte der AMP-Skalen wurden gebildet aus der Summe der Symptomwerte der jeweiligen Skala, wobei jene zur Normalisie-

rung logarithmisch transformiert und anschließend in T-Werte umgewandelt wurden ( $M = 50$ )).

### 3. ERGEBNISSE

#### 3.1. Interraterreliabilität

Die berechnete Interraterreliabilität der Beurteilungen, die zu den oben (Methodik 2.2.) beschriebenen Zeitpunkten I (Rating I) und Zeitpunkt II (Rating II) vorgenommen wurden, sind in Tabelle 3 zusammengestellt.

In den Skalen 2, 3, 4, 6, 7, 8 und 9 fand sich eine Interraterreliabilität mit hohem Signifikanzniveau ( $p < 0,001$ ). Im apathischen Syndrom (Skala 1) (Rating I) war der Korrelationskoeffizient geringer ( $p < 0,01$ ).

Es wurde festgestellt, daß die Interraterreliabilität in den meisten Skalen im 2. Rating höher war als im ersten. Dies betraf die Skalen

- 1 Apathisches Syndrom
- 2 Halluzinatorisch-desintegrat. Syndrom
- 3 Hostilitäts-Syndrom
- 6 Paranoides Syndrom
- 7 Katatonies Syndrom
- 8 Gehemmt-depressives Syndrom

---

Tabelle 3. Interraterreliabilitäten des psychischen Befundes des AMP-Systems bei akut schizophren Erkrankten ( $N = 40$ )

---

AMP-Skalen (nach Baumann)	1. Rating		2. Rating	
	Rh <sub>o</sub>	P ≤	Rh <sub>o</sub>	P ≤
1. Apathisches Syndrom	0.41	0.01	0.72	0.001
2. Halluzinator.-desintegrat. Syndrom	0.79	0.001	0.84	0.001
3. Hostilitäts-Syndrom	0.73	0.001	0.78	0.001
4. Manisches Syndrom	0.81	0.001	0.62	0.001
6. Paranoides Syndrom	0.69	0.001	0.79	0.001
7. Katatonies Syndrom	0.60	0.001	0.82	0.001
8. Gehemmt-depressives Syndrom	0.67	0.001	0.71	0.001
9. Hypochondrisches Syndrom	0.59	0.001	0.53	0.001

---

Tabelle 4. Mittelwertvergleich der AMP-Skalen zwischen 2 Kollektiven schizophrenen Kranker: Kollektiv A (Maurer-Groelli) (Rating I = akute Krankheitsphase) (Rating II = Remissionsphase) und Kollektiv B der Literatur (Baumann)

	Kollektiv A (Maurer - Groelli)				Kollektiv B (Baumann)				Signifikanz Vergleich mit:	
	(N = 40)		(N = 40)		(N = 193)				Rating I p ≤	Rating II p ≤
	Rating I M	S	Rating II M	S	M	S				
1. Apathisches Syndrom	49.90	8.28	46.23	6.97	47.05	9.50	n. s.	n. s.		
2. Halluz.-desintegr. Syndrom	57.50	11.80	45.68	7.14	55.05	10.05	n. s.	< 0.001		
3. Hostilitäts-Syndrom	57.08	6.97	46.38	7.59	53.62	9.73	n. s.	< 0.001		
4. Manisches Syndrom	54.50	8.55	46.75	6.32	53.24	10.03	n. s.	< 0.001		
6. Paranoides Syndrom	59.40	6.08	39.78	13.07	54.38	9.30	n. s.	< 0.001		
7. Katatonies Syndrom	55.35	7.04	45.33	7.28	52.79	9.99	n. s.	< 0.001		
8. Gehemmt-depress. Syndrom	56.88	6.73	46.23	6.57	46.15	9.28	n. s.	n. s.		
9. Hypochondr. Syndrom	52.30	8.23	45.85	6.45	46.73	9.18	n. s.	n. s.		

Höhere Werte im 1. Rating wiesen folgende Skalen auf:

- 4 Manisches Syndrom
- 9 Hypochondrisches Syndrom

### 3.2. Mittelwertvergleiche der AMP-Skalen bei 2 Kollektiven schizophren Kranker

Die Ergebnisse der Mittelwertvergleiche zwischen dem Kollektiv A (Maurer-Groeli) und B (Baumann, 1974) wurden in Tabelle 4 zusammengestellt. Die Vergleiche erwiesen sich im Rating 1 des Kollektivs A (Maurer-Groeli) in sämtlichen 8 Skalen (1-4, 6-9) als nicht signifikant. Von den für schizophrene Kranke aussagekräftigen Skalen 2, 3, 4, 6, 7 zeigten drei Skalen, nämlich die Skalen 2 (halluzinatorisch-desintegratives Syndrom), 4 (manisches Syndrom) und 7 (katatonen Syndrom) einen unterschiedlichen Trend beim Vergleich der Mittelwerte ( $p < 0,1$ ). Beim Vergleich des Kollektivs B mit dem Rating 2 des Kollektivs A fand sich in allen für Schizophrene aussagekräftigen Skalen (2, 3, 4, 6, 7) ein signifikanter Unterschied ( $p < 0,001$ ).

Es fiel ferner auf, daß die Standardabweichungen (s) bzw. die Streuungen, im Kollektiv B (Baumann, 1974) höher waren, mit einer einzigen Ausnahme, dem halluzinatorisch-desintegrativen Syndrom. D. h. es handelte sich beim Kollektiv A (Maurer-Groeli) (Rating 1 und 2) um ein etwas homogeneres Kollektiv hinsichtlich der Skalen-Mittelwerte des AMP-Systems.

### 3.3. AMP-Skalen-Profiltyp bei Schizophrenen

Es erwiesen sich folgende Profiltypen als charakteristisch:

#### Kollektiv A (Maurer-Groeli) (Rating 1 = akute Krankheitsphase)

Profiltyp 6 - 2 - 3      (paranoides/halluzinatorisch-desintegratives/  
Hostilitäts-Syndrom)

#### Kollektiv B (Baumann)

Profiltyp 2 - 6 - 3      (halluzinatorisch-desintegratives/paranoides/  
Hostilitäts-Syndrom)

## 4. DISKUSSION

### 4.1. Interraterreliabilität beim AMP-System auf Skalenebene

Die Interraterreliabilität als Maß für die Übereinstimmung verschiedener Beurteiler war in allen berechneten Skalen außer der Skala 1 (apathisches Syndrom) hoch. Daß der Korrelationskoeffizient in der letztgenannten Skala unter 0,5 (0,41) lag, wirkt sich nicht störend aus, da diese Skala (wie auch die Skalen 5, 8 und 9) in der Befunderhebung bei schizophrenen Kollektiven weniger aussagekräftig sind als die übrigen Skalen (Baumann, 1974).

Ferner besteht das apathische Syndrom aus den folgenden Items:

Skala 1 (apathisches Syndrom):    - gehemmt/verlangsamt  
    - gefülsverarmt/affektarm

- antriebsarm/antriebsgehemmt
- Gefühl der Gefühllosigkeit
- Verarmungsgefühl

d. h. insbesondere aus Items der depressiven Symptomatik. Da schizoaffektive Psychosen in unserem Krankengut schwach vertreten waren ( $N = 3$ ), war das Vorkommen von Symptomen in dieser Skala gering. Da es ein bekanntes Phänomen der Testpsychologie ist, daß wenig ausgeprägte Unterschiede der Symptomatik niedrigere Interraterreliabilitäten ergeben, wird man wahrscheinlich auch das Ergebnis der relativ niedrigen Korrelation der Beurteiler in Skala 1 damit erklären müssen.

Es bleibt nun noch die Frage offen, weshalb denn die Interraterreliabilität in der Mehrzahl der Skalen beim Rating II höher war als beim Rating I. Ich vermute, daß zwar die Interraterreliabilität mit abnehmender Ausprägung der Symptomatik abnimmt, jedoch beim Nichtvorhandensein einer Symptomatik wieder zunimmt: die Beurteiler stimmen in dieser (nicht mehr vorhandenen) "Symptomatik" wieder vermehrt überein.

#### 4. 2. Zum AMP-Profiltyp schizophrener Kollektive

Die Profiltypen der beiden schizophrenen Kollektive (A (Maurer-Groeli) (Rating I) und B (Baumann)) wichen in der Skalenqualität nicht voneinander ab. In beiden Kollektiven, im Kollektiv A (Rating I) und im Kollektiv B fanden sich die Skalen 2, 3 und 6, d. h. das halluzinatorisch-desintegrative Syndrom, das Hostilitäts- und das paranoide Syndrom. Der quantitative Unterschied, der in der Vertauschung der Skalen 2 und 6 zum Ausdruck kam, ist verständlich, da die Symptomatik dieser beiden Skalen in der klinischen Praxis häufig gleichzeitig vorhanden ist.

Bemerkenswert ist, daß eine gewisse Übereinstimmung der Profile mit dem prozentualen Vorkommen der Diagnoseformen bestand. So setzten sich sowohl Kollektiv A als auch B vorwiegend aus der Form 295.3 (paranoide Schizophrenie) zusammen (Kollektiv A: 65%, Kollektiv B: 56, 5%).

Die katatonen Form war beispielsweise viel schwächer vertreten (Kollektiv A: 17, 5%, Kollektiv B: 9, 3%). Dies hat sich offensichtlich im Profiltyp dieser beiden Kollektive niederzuschlagen vermocht. Es kann dies als weiteres Indiz für die Möglichkeit der Trennung schizophrener Untergruppen im AMP-System betrachtet werden und könnte zur Anregung entsprechender Überprüfung an einem anderen Patientengut beitragen. (Nach Baumann (1974) findet man in der katatonen Form (ICD 295.2) einen hohen Wert in Skala 7 (katatonen Syndrom) und durchschnittliche Werte in den Skalen 2, 3 4 und 6).

Im Unterschied zu schizophrenen Erkrankungen fand Baumann (1974) bei einem Kollektiv affektiver Psychosen (ICD 296) ein 8 - 5 - 1 AMP-Profil.

#### Schlußfolgerungen

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß

1. das AMP-System (auf der Skalenebene) bei Anwendung der oben beschriebenen Untersuchungsmethodik die Kriterien guter Interraterreliabilität erfüllte.

2. Kollektive akut schizophrene Erkrankter (mit Überwiegen der paranoiden Form (295.3)) ein 2/6 - 3-AMP-Profil aufweisen.

Mein bester Dank geht hier an das Team der Forschungsabteilung der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich (Forschungsdirektor: Prof. Dr. J. Angst) für die Beratung bei der statistischen Auswertung.

#### LITERATUR

- Angst, J., Battegay, R., Bente, D., Cornu, F., Dick, P., Engelmeier, M.-P., Heimann, H., Heinrich, H., Hippius, H., Pöldinger, W., Schmidlin, P., Schmitt, W., Weis, P.: Über das gemeinsame Vorgehen einer deutschen und schweizerischen Arbeitsgruppe auf dem Gebiet der psychiatrischen Dokumentation. Schweiz. Arch. Neurol. Neurochir. Psychiatr. 100, 207-211 (1967)
- Angst, J., Battegay, R., Bente, D., Berner, P., Broeren, W., Cornu, F., Dick, P., Engelmeier, M.-P., Heimann, H., Heinrich, K., Helmchen, H., Hippius, H., Pöldinger, W., Schmidlin, P., Schmitt, W., Weis, P.: Das Dokumentations-System der Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie (AMP). Arzneim. Forsch. (Drug Res.) 19, 399-405 (1969)
- Baumann, U., Angst, J.: Methodological development of the AMP system. Proceedings of the IX Congress of the Collegium Internationale Neuro-psychopharmacologicum, Paris, 7-12 July, 1974. Amsterdam: Excerpta Medica 1974
- Baumann, U.: Diagnostische Differenzierungsfähigkeit von Psychopathologieskalen. Arch. Psychiat. Nervenkr. 219, 89-103 (1974)
- Baumann, U., Schneidewind, G., Angst, J., Helmchen, H., Hippius, H.: Zur Entscheidungslogik bei Symptom-Beurteilungen. Arch. Psychiat. Nervenkr. 220, 225-235 (1975)
- ICD-Diagnoseschlüssel und Glossar psychiatischer Krankheiten. Deutsche Ausgabe der internationalen Klassifikation der WHO: ICD, 8. Rev., und des internat. Glossars, 4. Aufl., Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1975
- Mombour, W., Gammel, G., v. Zerssen, D., Heyse, H.: Die Objektivierung psychiatrischer Syndrome durch multifaktorielle Analyse des psychopathologischen Befundes. Nervenarzt 44, 352-358 (1973)
- Scharfetter, Chr.: Das AMP-System-Manual, 2. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1972