

Psychiatrische Diagnose und nosologische Theorie: Untersuchungen zum individuellen Diagnoseschema des Arztes

K. D. Sulz¹ und G. Gigerenzer²

¹ Psychiatrische Klinik der Technischen Universität München (Direktor: Prof. Dr. H. Lauter), Möhlstrasse 26, 8000 München 80

² Institut für Psychologie der Universität München (Vorstand: Prof. Dr. K. Müller), Friedrichstrasse 22, 8000 München 40, Bundesrepublik Deutschland

Psychiatric Diagnosis and Nosological Theory. Studies on the Individual Diagnostic Scheme

Summary. This study is concerned with the diagnostic process of psychiatrists. Two concepts are investigated; the internalized nosological theory and the psychiatric diagnostic scheme. If patients or diseases are judged on predefined lists of symptoms (e.g. AMDP-list), we assume that judgments are based on the first one. If the psychiatrist, however, is free in the choice of the relevant attributes in judging patients or diseases, we assume that his judgments are based on his individual diagnostic scheme.

Results show high agreement in internalized nosological theories, but strong individual differences in diagnostic schemes. Interindividual agreement in internalized nosological theories is still greater than intraindividual agreement between diagnostic scheme and nosological theory. This proves that distinguishing the two concepts is meaningful. Structural components of both concepts, e.g., their dimensions, pregnant structures, and their metric, were analyzed by multidimensional scaling.

We assume that the psychiatric diagnostic scheme determines the clinical diagnosis in everyday practice, whereas the internalized nosological theory is of importance mainly in research. The differences between both concepts suggest that lists of symptoms are not very helpful in analyzing clinical diagnosis. Thus, in order to achieve greater agreement in diagnosis, further and detailed analysis of individual „implicit“ theories which determine the greater part of diagnostic schemes is necessary.

Key words: Diagnostic scheme – dimensional analysis – Internalized nosological theory

Zusammenfassung. Die vorliegende Untersuchung befaßt sich mit Aspekten der diagnostischen Urteilsbildung des Psychiaters. Zwei Konzepte werden

untersucht, das psychiatrische Diagnoseschema und die internalisierte nosologische Theorie. Unter letzterer verstehen wir jene Urteilsstruktur, die zum Ausdruck kommt, wenn Patienten oder Krankheiten auf vorgegebenen Symptomlisten (z. B. AMDP-Bogen) beurteilt werden. Dagegen wird das individuelle Diagnoseschema eines Psychiaters erfaßt, wenn ihm zur Beurteilung keine Symptomlisten vorgegeben werden, sondern er die für ihn wichtigen Merkmale selbst wählen kann.

Bei den untersuchten Psychiatern ergaben sich hohe Übereinstimmungen in den internalisierten nosologischen Theorien, aber große interindividuelle Differenzen in den Diagnoseschemata. Die interindividuelle Übereinstimmung zwischen den internalisierten nosologischen Theorien ist deutlich größer als die intraindividuelle Übereinstimmung zwischen der internalisierten nosologischen Theorie und dem Diagnoseschema. Dies bestätigt die Notwendigkeit der Unterscheidung beider Konzepte. Wichtige strukturelle Merkmale beider Konzepte, wie deren Dimensionen, prägnante Strukturen und Metrik wurden mit Hilfe neuerer dimensionaler Modelle analysiert.

Es ist anzunehmen, daß das psychiatrische Diagnoseschema für die klinische Diagnose handlungsleitend ist, wohingegen die internalisierte nosologische Theorie nur in wissenschaftlichen Untersuchungen zum Tragen kommt. Die aufgezeigten Unterschiede legen den Schluß nahe, daß die klinische Diagnose durch Symptomlisten nur in beschränktem Maß vorhergesagt werden kann. Folglich können individuelle „implizite“ Theorien nicht außer acht gelassen werden, wenn höhere Übereinstimmung psychiatrischer Diagnosen erzielt werden soll.

Schlüsselwörter: Diagnoseschema – dimensionale Analyse – implizite und explizite nosologische Theorie

Einleitung

Lange Zeit war der alleinige Gegenstand psychiatrischer Forschung der Patient und sein Krankheitsbild, der urteilende Psychiater selbst blieb ausgeblendet. Spätestens mit den Untersuchungen von Kreitman et al. (1961) und Beck et al. (1962) zur Übereinstimmung zwischen Psychiatern wurde ein zweiter Gegenstand psychiatrischer Forschung sichtbar, der Psychiater in seinem Urteil über den Patienten und dessen Krankheitsbild. Mit diesen und späteren Studien wurde deutlich, daß die psychiatrische Diagnose mit zwei Hauptfehlerquellen belastet ist. Die erste betrifft die nosologische Theorie, die zweite den diagnostizierenden Arzt. Der Schwerpunkt der Forschung liegt in dem Bemühen um Vereinheitlichung und Präzision der nosologischen Theorie, wozu auch die Standardisierung der Erhebung und Dokumentation des psychopathologischen Befundes zu zählen ist. Möller und v. Zerssen (1978) geben einen ausgezeichneten Überblick über den Stand der diesbezüglichen Forschung. Ein Eingehen auf die zweite Fehlerquelle bietet eine weitere Möglichkeit zur Verbesserung und zum Verständnis der psychiatrischen Diagnose (Overall und Hippus

1974). Will man sich mit dem diagnostischen Prozeß im Psychiater befassen, so geht es zunächst darum, Modelle und Methoden zu entwickeln, welche subjektive Prozesse und Strukturen der Diagnosebildung erfassen sollen. Die vorliegende Untersuchung soll dazu beitragen.

Es ist anzumerken, daß die hier vorgestellten Modelle und Methoden sich in derselben Weise wie zur Untersuchung des diagnostischen Prozesses des Psychiaters auch zur Untersuchung der Urteilsbildung des Patienten eignen, etwa seiner Denkstruktur, seiner Realitätswahrnehmung und seines Selbstbildes (vgl. Steinmeyer 1981).

Fragestellung

Wir unterscheiden im folgenden zwei theoretische Konstrukte, das Diagnoseschema eines Psychiaters und dessen internalisierte nosologische Theorie. Das Diagnoseschema besteht aus drei Komponenten, (1) einer Menge von Diagnosen (Krankheitsbildern), (2) den Merkmalen (Symptomen), welche für diese Diagnosen bedeutsam sind (aus der Sicht des jeweiligen Psychiaters), und (3) den Beziehungen zwischen Diagnosen und Merkmalen. Diese Diagnoseschemata sind als handlungsleitende Schemata anzusehen, können interindividuell variieren und müssen keineswegs vollständig „bewußt“ sein. Vielmehr können sie auch Bereiche der „klinischen Intuition“ oder des „Praecox-Gefühls“ umfassen.

Unter einer „internalisierten nosologischen Theorie“ verstehen wir dagegen jene Urteilsstruktur, die zum Ausdruck kommt, wenn Diagnosen (bzw. Patienten) auf Symptomlisten, wie dem AMDP-System der Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie (Scharfetter 1972), beurteilt werden. Hier geschieht die Beurteilung von Diagnosen (bzw. Patienten) durch das theoretische Raster von Symptomlisten, welche aus expliziten nosologischen Theorien, wie sie z. B. in Lehrbüchern formuliert sind, abgeleitet werden. Dabei wird das individuelle psychiatrische Urteil in der Sprache der Symptome und Diagnosen einer expliziten nosologischen Theorie erfaßt, daher die Bezeichnung „internalisierte nosologische Theorie“. Die hierdurch vorgenommene Vereinfachung ist im Zusammenhang unserer Fragestellung ohne Belang.

Wird das diagnostische Urteil eines Psychiaters mittels dieser Symptomlisten erfaßt, so wird die internalisierte nosologische Theorie des Psychiaters abgerufen. Ist er dagegen nicht gezwungen, seine Urteile in Termini vorgegebener Symptomlisten abzugeben, sondern kann vielmehr Art und Anzahl der Symptome seinem Urteil selbst zugrunde legen, so sprechen wir davon, daß sein individuelles Diagnoseschema abgerufen wird. Letzteres hat sozusagen einen Freiheitsgrad mehr als die internalisierte nosologische Theorie.

Die Fragestellung unserer Untersuchung lautet: Weicht das psychiatrische Diagnoseschema von der internalisierten nosologischen Theorie ab? Wenn ja, in welchen Punkten weicht es besonders ab? Existieren individuelle Unterschiede, welche mit der Berufserfahrung des Psychiaters zu tun haben?

Methode

An der Untersuchung nahmen 8 Psychiater einer Universitätsklinik teil. Die Berufserfahrung variierte zwischen 2 und 12 Jahren. Als zu beurteilende Diagnosen wurden gewählt: Hebephrenie, paranoide Schizophrenie, schizo-affektive Psychose, Involutionen-depression, endogene Depression, Angstneurose, Hysterie, depressive Neurose, chronischer Alkoholismus.

Internalisierte nosologische Theorie. Die 62 trennschärfsten Symptome und die 15 trennschärfsten anamnestischen Merkmale des AMDP-Systems wurden verwendet (Tabelle 2). Die Bestimmung der Trennschärfe wurde anhand einer heterogenen Stichprobe von 1199 psy-

Tabelle 1. Intra- und interindividuelle Übereinstimmung von individuellem Diagnoseschema (iDS) und internalisierter nosologischer Theorie (in T)

Arzt-Nr.	Psychiatrische Berufserfahrung (in Jahren)	mittlere Korrelation des iDS eines Arztes mit den 7 iDS der anderen Ärzte	mittlere Korrelation der in T eines Arztes mit den 7 in T der anderen Ärzte	Korrelation zwischen iDS und in T eines Arztes	Korrelation zwischen iDS und Therapiepräferenzen eines Arztes	Korrelation zwischen in T und Therapiepräferenzen eines Arztes
1	12	0,52	0,82	0,52	0,39	0,23
2	10	0,51	0,81	0,66	0,57	0,58
3	5	0,48	0,84	0,58	0,49	0,65
4	4	0,48	0,87	0,65	0,27	0,55
5	3	0,54	0,82	0,72	0,23	0,46
6	3	0,58	0,86	0,72	0,46	0,38
7	3	0,56	0,79	0,68	0,35	0,20
8	2	0,48	0,83	0,61	0,25	0,45
Mittel	5,3	0,52	0,83	0,64	0,38	0,44

chiatischen Patienten derselben Universitätsklinik durch Sulz-Blume (1981) ermittelt. Die Psychiater beurteilten jede der 9 Krankheiten auf diesen 77 psychopathologischen und anamnestischen Merkmalen. Sie wurden gebeten, sich zu jeder Krankheit einen typischen Patienten vorzustellen. Für alle 77 Merkmale wurde eine Skala mit drei Ausprägungen („nicht“, „leicht“ und „schwer“ bei den Symptomen) verwendet.

Für jeden Psychiater wurde eine Matrix mit den Ähnlichkeiten zwischen je zwei Krankheiten berechnet. Als Maß der Ähnlichkeit zweier Krankheiten diente die euklidische Distanz der Merkmalsprofile. Wie wir oben angeführt haben, bezeichnen wir die so erfaßte Urteilsstruktur als die internalisierte nosologische Theorie eines Psychiaters.

Psychiatrisches Diagnoseschema. Gemäß obiger Definition wurde das Diagnoseschema ohne Vorgabe bestimmter psychopathologischer und anamnestischer Merkmale ermittelt. Jeder Psychiater war frei in der Wahl der Merkmale, welche er seinem Ähnlichkeitsurteil zugrunde legte. Dies wurde durch die Methode der multiplen Rangordnungen (Coombs 1964; Sulz 1980) erreicht. Es wurde jeweils eine der neun Krankheiten als Ankerreiz vorgegeben und der Psychiater hatte die verbleibenden acht Krankheiten in eine Rangordnung hinsichtlich ihrer Ähnlichkeit zum Ankerreiz zu bringen. So entstand eine quadratische Matrix, in der für jedes Paar von Krankheiten zwei Ähnlichkeitswerte vorhanden waren. Dadurch war es möglich, die für die dimensionale Analyse notwendigen Voraussetzungen der Symmetrie und der Transitivität zu prüfen. Die Transitivität wurde mit der Dreiecksanalyse von Coombs (1964) untersucht. Sie war bei allen Ärzten zufriedenstellend. Die Symmetrie wurde durch die Rangkorrelation von oberer und unterer Dreiecksmatrix bestimmt, außerdem durch einen von Sulz (1980) vorgeschlagenen Symmetrie-Index. Nach beiden Kriterien erreichten die Ähnlichkeitsurteile aller Ärzte ausreichende Symmetrie.

Diese quadratische Matrix wurde mit Hilfe von Coombs' Dreiecksanalyse (1964) durch ein Permutationsverfahren in eine Dreiecksmatrix überführt, die die Rangordnung der Ähnlichkeiten enthält. Wie oben ausgeführt, bezeichnen wir die so erfaßte Urteilsstruktur als das individuelle Diagnoseschema eines Psychiaters.

Zusätzlich wurden die Psychiater gebeten, für jede Krankheit fünf Therapieformen in eine Rangreihe hinsichtlich deren Eignung zu bringen. Die Therapieformen waren Pharmakotherapie, Psychoanalyse, problemorientierte Psychotherapie, Soziotherapie und Verhaltenstherapie. Aus diesen Rangordnungen wurden für jeden Psychiater eine Matrix der Ähnlichkeiten je zweier Krankheiten hinsichtlich der Therapiepräferenz gebildet. Als Ähnlichkeitsmaß wurde wiederum die euklidische Distanz verwendet.

Ergebnisse

1. Interindividuelle Übereinstimmung der psychiatrischen Diagnoseschemata und der internalisierten nosologischen Theorien

Die Frage nach der Übereinstimmung der Diagnoseschemata wurde beantwortet, indem die Korrelationen zwischen den Ähnlichkeitsmatrizen je zweier Psychiater berechnet wurden. Der Mittelwert der 28 paarweisen Korrelationen zwischen den Diagnoseschemata der 8 Psychiater betrug 0,52 (Tabelle 1, Spalte 1). Die Frage nach der Übereinstimmung der internalisierten nosologischen Theorien wurde entsprechend beantwortet, der Mittelwert der Korrelationen betrug 0,83 (Tabelle 1, Spalte 2). Der Unterschied ist signifikant ($p < 0,05$). Die internalisierten nosologischen Theorien zeigen durchwegs hohe Übereinstimmung. Gibt man dem Psychiater die Möglichkeit, die seinem Urteil zugrunde gelegten Merkmale selbst auszuwählen (individuelles Diagnoseschema), so sinkt die Übereinstimmung mit anderen Psychiatern deutlich.

Anamnestisches bzw. psychopathologisches Merkmal	Zahl der überein- stimmenden Ärzte
Denken eingeengt	7
Wahngedanken	5
ratlos	5
Alkoholabusus	5
Wahnstimmung	4
Wahndynamik	4
deprimiert	4
gesteigertes Selbstwertgefühl	4
Suicidhandlungen	4
verkürzte Schlafdauer	4
Übelkeit	4
Schwindel	4
Trennung vom Ehepartner	4
Ausbildung abgebrochen	4
Berufswechsel	4
Wohnverhältnisse	4
Trennung der Eltern in der Kindheit	4
Dauer der Erkrankung bis zur Aufnahme	4

Tabelle 2. Übereinstimmung
der das individuelle Dia-
gnoseschema charakterisie-
renden Merkmale

Weniger als 4 Ärzte stimmten überein bei:
Orientierungsstörung zeitlich und örtlich, Auffas-
sungsstörungen, Merkfähigkeitsstörungen, Konfabu-
lationen, Denken verlangsamt, perseverierendes Den-
ken, ideenflüchtig, Vorbeireden, Gedankenabreißen,
Hypochondrie, überwertige Ideen, systematisierter
Wahn, Beziehungswahn, Störung der Ich-Identität,
Autismus, affektarm, Gefühl der Gefühllosigkeit,
Störung der Vitalgefühle, hoffnungslos, ängstlich,
euphorisch, gespannt, innerlich unruhig, klagsam,
Schuldgefühl, ambivalent, affektiv inadäquat, antriebs-
arm, antriebsgehemmt, mutistisch, antriebsgesteigert,
motorisch unruhig, logorrhöisch, abends besser, Kon-
takt vermehrt, Mangel an Krankheitsgefühl, Mangel
an Krankheitseinsicht, Sexualität vermindert, Ein-
schlafneigung am Tage, Müdigkeit, Appetit vermin-
dert, Durst vermehrt, Schwitzen, Kopfdruck, Herz-
sensationen,

außerdem bei:

religiöse Bindung, Alter, Anteil an Ersterkrankungen,
psychische Erkrankungen in der Familie, psychische
Störungen in der Kindheit, sicherer Suicidversuch,
psychische Belastung kürzlich, Symptomverlauf in der
Woche vor der Aufnahme

2. Intraindividuelle Übereinstimmung zwischen Diagnoseschema und internalisierter nosologischer Theorie

Die Übereinstimmung zwischen dem Diagnoseschema und der internalisierten nosologischen Theorie eines Psychiaters schwankt zwischen 0,52 und 0,72 (Tabelle 1, Spalte 3), die mittlere Korrelation betrug 0,64. Beachtenswert ist, daß *sämtliche interindividuellen* Korrelationen zwischen den internalisierten nosologischen Theorien (Spalte 2) größer sind als die intraindividuellen Übereinstimmungen (Spalte 3). Damit wird deutlich, in welchem hohem Ausmaß individuelle Unterschiede zwischen den Diagnoseschemata bestehen, wohingegen die internalisierten nosologischen Theorien kaum individuelle Unterschiede widerspiegeln.

Wie sieht nun die wenngleich geringe intraindividuelle Übereinstimmung *inhaltlich* aus? Welche Aspekte der internalisierten nosologischen Theorie sind im Diagnoseschema enthalten? Zur Beantwortung dieser Fragen haben wir für jeden Psychiater einzeln bestimmt, welche der 77 anamnestischen und psychopathologischen Merkmale mit seinem individuellen Diagnoseschema signifikant korrelieren. Für jedes der 77 Merkmale wurde getestet, ob es als Vektor signifikant in das (weiter unten beschriebene) zweidimensionale Modell des individuellen Diagnoseschemas eingepaßt werden kann. Tabelle 2 gibt jene Merkmale an, welche am häufigsten mit dem individuellen Diagnoseschema eines Psychiaters signifikant korrelieren. Alle diese Merkmale erfüllen ein Anpassungskriterium von $p < 0,01$ (monotone Regression, vgl. Sulz 1980). Einen erstaunlich hohen Anteil nehmen dabei anamnestische Daten ein.

3. Lassen sich durch das psychiatrische Diagnoseschema und durch die internalisierte nosologische Theorie Therapiepräferenzen vorhersagen?

Es ist zu fragen, ob das Diagnoseschema und die internalisierte nosologische Theorie alleine durch nosologische Inhalte oder darüber hinaus auch durch therapeutische Gesichtspunkte strukturiert sind. Wenn therapeutische Gesichtspunkte eingehen, so wäre zu erwarten, daß zwei Krankheiten, die als sehr ähnlich eingeschätzt werden, sich auch hinsichtlich der geeigneten Therapien ähnlich sind. Tabelle 1 (Spalte 4 und 5) zeigt, daß sowohl in den Diagnoseschemata ($r=0,38$) als auch in den internalisierten nosologischen Theorien ($r=0,44$) therapeutische Gesichtspunkte nur mäßig vertreten sind. Die Korrelationen zeigen hier erstmals beträchtliche individuelle Schwankungen. Dies weist darauf hin, daß die therapeutische Entscheidung nur zu einem Teil durch den diagnostischen Prozeß bestimmt wird. In individuell variierendem Maße bestimmen andere als in den individuellen Diagnoseschemata und den internalisierten nosologischen Theorien enthaltenen Faktoren die Therapieentscheidung.

4. Dimensionen des psychiatrischen Diagnoseschemas und der internalisierten nosologischen Theorie

In diesem Abschnitt versuchen wir folgende Fragen zu beantworten: Welches sind die Dimensionen des psychiatrischen Diagnoseschemas? Welches sind die

Arzt-Nr.	Dimension			
	1	2	3	4
<i>a) Dimensionen der internalisierten nosologischen Theorien</i>				
1	0,72	0,49	—	—
2	0,44	0,69	—	—
3	0,48	0,63	—	—
4	0,58	0,67	—	—
5	0,55	0,69	—	—
6	0,64	0,57	—	—
7	0,73	0,44	—	—
8	0,71	0,51	—	—
<i>b) Dimensionen der individuellen Diagnoseschemata</i>				
1	0,73	—	—	—
2	0,63	—	—	0,56
3	0,50	—	0,63	—
4	—	0,47	0,52	—
5	0,48	0,72	—	—
6	0,61	0,53	—	—
7	0,71	—	0,42	—
8	—	0,81	—	—

Tabelle 3. Individuelle Gewichtung der Dimensionen im 4-dimensionalen INDSCAL-Raum (—= Gewicht kleiner als 0,4).

Dimensionen der internalisierten nosologischen Theorie? Treten individuelle Unterschiede in der Gewichtung der Dimensionen auf? Zur Beantwortung dieser Fragen haben wir die acht Diagnoseschemata und die acht internalisierten nosologischen Theorien jeweils einer INDSCAL-Analyse (Carroll und Wish 1974) unterzogen. Tabelle 3 zeigt die Ergebnisse. Danach lassen sich die internalisierten nosologischen Theorien aller Psychiater durch genau zwei gemeinsame Urteilsdimensionen beschreiben. Die erste Urteilsdimension differenziert zwischen *depressiven und nicht-depressiven Krankheiten*, wir bezeichnen sie kurz als „Depressivität“. Die zweite trennt psychotische von neurotischen Erkrankungen, wir bezeichnen sie kurz als „ätiologische Dimension“.

Im Gegensatz zu diesem homogenen Bild zeigt die dimensionale Analyse der Diagnoseschemata ein heterogenes Bild. Die ersten beiden Dimensionen sind wiederum „Depressivität“ und die „ätiologische Dimension“, jedoch in vertauschter Reihenfolge. Die Dimensionen der Diagnoseschemata beschränken sich jedoch nicht auf diese beiden. Vielmehr zeigt Tabelle 3 Gewichte auf zwei weiteren Dimensionen sowie deutliche individuelle Unterschiede in Art und Anzahl der Dimensionen der Diagnoseschemata. Die dritte Urteilsdimension trennt Alkoholismus von Hysterie und Hebephrenie. Die vierte Dimension differenziert scharf zwischen endogener Depression und Involutionsdepression sowie zwischen Hebephrenie und paranoider Schizophrenie.

Die Anpassungsgüte des INDSCAL-Modells an die Daten ist für die internalisierten nosologischen Theorien sehr gut. Sie erreicht im 4-dimensionalen Modell eine Korrelation von 0,95 und im 2-dimensionalen Modell bereits eine Korrelation von 0,89. Bei den Diagnoseschemata erreicht die Modell-Daten-Korrelation erst im 4-dimensionalen Modell denselben Wert, nämlich 0,89, im 2-dimensionalen Modell dagegen nur 0,76.

Insgesamt zeigt die INDSCAL-Analyse, daß die psychiatrischen Diagnoseschemata nicht mehr Urteilsdimensionen enthalten als die internalisierten nosologischen Theorien, jedoch andere. Die Psychiater wählen die von ihnen jeweils als relevant erachteten Urteilsdimensionen aus. Dagegen kommen im Urteil auf den vorgegebenen Symptomskalen jeweils nur die beiden gemeinsamen Dimensionen Depressivität und die ätiologische Dimension zum Ausdruck.

5. Individuelle Unterschiede in den psychiatrischen Diagnoseschemata

Unterschiede zwischen Psychiatern werden im wesentlichen in den Diagnoseschemata, nicht aber in den internalisierten nosologischen Theorien gefunden. Wir werden im folgenden versuchen, einige dieser individuellen Unterschiede mit Hilfe von dimensional Modellen herauszuarbeiten. Dazu wurde das Diagnoseschema jedes Psychiaters durch nonmetrische multidimensionale Skalierung (Gigerenzer 1977, 1981) analysiert. Ergebnis der Analyse ist die Konfiguration der neun psychiatrischen Erkrankungen im zweidimensionalen Urteilsraum. Die Wahl eines zweidimensionalen Modells begründet sich einerseits in den Werten der Anpassungsgüte, andererseits in der Empfehlung (Young 1973), bei neun abzubildenden Objekten nicht mehr als zwei Dimensionen zu verwenden. Letzteres vermeidet Degenerationen und uneindeutige Konfigurationen (Sulz 1980).

Prägnante Strukturen in der Konfiguration der Krankheiten. Zunächst soll die Frage geklärt werden, ob die Konfiguration der Krankheiten lediglich einen homogenen Punkteschwarm bildet, oder ob prägnante Strukturen vorliegen. Zu den grundlegenden prägnanten Strukturen zählen die Simplex- und die Zirkumplex-Struktur (Lorr et al. 1963; Degerman 1972; Gigerenzer 1981). Bilden psychiatrische Krankheiten eine Kette von Punkten, die auf eine Gerade projiziert werden können, ohne daß sich die Reihenfolge der Punkte ändert, so spricht man von einem Simplex. Ein Simplex besteht also aus einer Teilmenge der Krankheiten, welche eine eindimensionale Substruktur in der mehrdimensionalen Konfiguration bilden. Bei allen Psychiatern lassen sich zwei Simplex-Strukturen beschreiben: ein Simplex der Psychosen und ein Simplex der psychogenen Erkrankungen (Tabelle 4). Das Simplex der Psychosen kann als bipolare Skala mit den Polen „typisch schizophran“ und „typisch depressiv“ gedeutet werden. Bei den psychogenen Erkrankungen kann dagegen nur bei 6 Psychiatern von einem Simplex gesprochen werden, insgesamt sind die individuellen Unterschiede hier größer. Lediglich die drei Psychiater mit der größten Berufserfahrung zeigen vollständige Übereinstimmung in beiden simplizialen Strukturen.

Von einer Zirkumplex-Struktur spricht man, wenn die Krankheiten in einer kreisförmigen Struktur (im zweidimensionalen Fall; im drei- oder mehrdimensionalen Fall allgemein: Hypersphäroid-Struktur) angeordnet sind. Dies bedeu-

Arzt	Simplex				
a) Psychosen					
1	Heb	—	Par	—	SaP — eD
2	Heb	—	Par	—	SaP — eD
3	Heb	—	Par	—	SaP — eD
4	Heb	—	Par	—	SaP — eD — Id
5	Heb	—	Par	—	SaP — Id — eD
6	Heb	—	Par	—	SaP — eD
7			Par	—	SaP — eD — Id
8	Par	—	Heb	—	SaP — eD
b) Psychogene Erkrankungen					
1		Hy	—	An	— dN — Alk
2		Hy	—	An	— dN — Alk
3		Hy	—	An	— dN — Alk
4				An	— dN — Alk — Hy
5	Alk — Hy	—	An	—	dN
6				An	— dN — Hy — Alk
7		(Hy	—	An	— dN)
8		(Hy	—	An	— dN)

Tabelle 4. Individuelle Simplex-Strukturen im Diagnoseschema. Heb = Hebephrenie, Par = paranoide Schizophrenie, SaP = schizoaffektive Psychose depressiver Ausprägung, Id = Involutionsdepression, eD = endogene Depression, An = Angstneurose, Hy = Hysterie, dN = depressive Neurose, Alk = chronischer Alkoholismus

tet, daß jede Krankheit zu genau zwei anderen sehr ähnlich gesehen wird, und daß keine Krankheit existiert, die zu allen anderen oder zumindest einer größeren Zahl relativ ähnlich ist. Wie Abb. 1 zeigt, bleibt die „Mitte“ des Zirkumplex leer, keine Krankheit steht im Zentrum. Solche Zirkumplex-Strukturen sind beispielsweise mit dem Konzept der „Einheitspsychose“ unverträglich.

Unsere Untersuchung der Diagnoseschemata ergab bei drei Psychiatern zirkumpliziale Strukturen, bei den anderen nicht. Abbildung 1 zeigt beispielhaft die Verbindung des Psychose-Simplex mit dem Simplex psychogener Erkrankungen zu einem Zirkumplex psychiatrischer Erkrankungen.

Individuelle Unterschiede in der Metrik des Urteilsraumes. Abschließend gehen wir auf die Metrik des Urteilsraumes ein, welche wertvolle Informationen über die Art der Urteilsbildung, also den Urteilsprozeß selbst, liefern kann (vgl. Sulz 1980; Gigerenzer 1981). Allgemein bekannt ist die euklidische Metrik, welche ein Sonderfall der allgemeinen Minkowski r -Metrik ist:

$$d_{ij} = \left[\sum_K |x_{ik} - x_{jk}|^r \right]^{1/r} \text{ mit } r \geq 1$$

Dabei bedeutet d_{ij} die Distanz der Punkte i und j ; x_{ik} ist der Wert von i auf der k -ten Dimension und r ist der Minkowski-Parameter. Für $r=2$ ergibt sich die euklidische Metrik, für $r=1$ die City Block Metrik und für $r=\infty$ die Supremumsmetrik. Alle diese Metriken repräsentierten verschiedene Arten der Urteilsbildung. Auf unsere Problemstellung übertragen, entspricht einem $r=1$ jene Form der Urteilsbildung, in der zur Beurteilung des Unterschieds zweier Krankheiten

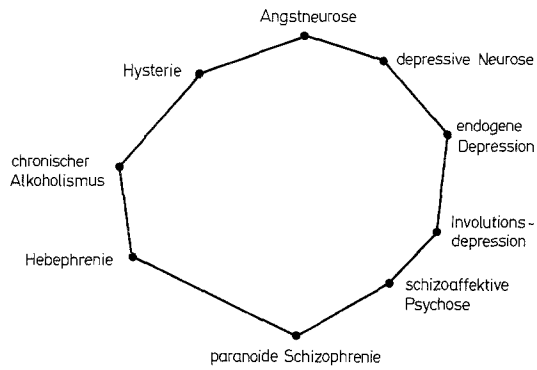


Abb. 1. Zirkumpliziale Struktur der Krankheitsbegriffe im Urteilsraum von Arzt 5

Tabelle 5. Metrik des individuellen zweidimensionalen Modells des ärztlichen Diagnoseschemas

Arzt-Nr.	Metrik r	Stress S	zum Vergleich Stress bei $r=2$
1	8	0,095	0,127
2	2	0,129	0,129
3	16	0,059	0,078
4	2	0,071	0,071
5	2	0,057	0,057
6	3	0,100	0,103
7	6	0,069	0,080
8	3	0,057	0,061

deren Unterschiede auf allen Urteilsdimensionen gleichermaßen berücksichtigt werden. Mit steigendem r werden die größeren Unterschiede stärker gewichtet, die kleinen dagegen vernachlässigt, bis schließlich die Supremumsmetrik jener Form der Urteilsbildung entspricht, in der nur noch ein einziger Unterschied, nämlich der ins Auge springende größte Unterschied das Gesamturteil bestimmt.

Um Information über die Urteilsprozesse der Psychiater zu erhalten, haben wir, wiederum für jeden Psychiater einzeln, getestet, welche der Metriken seine Ähnlichkeitsurteile zwischen psychiatrischen Krankheiten am besten repräsentiert. Dazu wurde die Ähnlichkeit mittels nonmetrischer multidimensionaler Skalierung in den Metriken 1, 2, 3, 4, 6, 8, 18, 32 und 64 analysiert (letztere sind bereits eine sehr gute Annäherung an die Supremumsmetrik). Tabelle 5 gibt für jeden Psychiater jene Metrik an, welche die beste Anpassungsgüte, d. h. den niedrigsten „Stress“ erzeugt. Für die Mehrzahl ergibt die euklidische Metrik ($r=2$) die beste Anpassungsgüte, bzw. der Unterschied zur euklidischen Metrik ist minimal. Dies entspricht einer Form der Urteilsbildung, in der größere Unterschiede zwar etwas mehr Gewicht erhalten, kleinere jedoch keineswegs vernachlässigt werden. Für zwei Psychiater dagegen, die zu denjenigen mit der größten Berufserfahrung gehören, ergeben sich die besten Anpassungsgüten für hohe r -

Werte, nämlich $r=8$ bzw. $r=16$. Dies entspricht einer Form der Urteilsbildung, bei der Dimensionen, welche weniger gut zwischen zwei Krankheiten differenzieren, vernachlässigt werden, und das Urteil auf jener Dimension aufbaut, welche die Krankheiten am schärfsten trennt.

Diskussion

Die aufgezeigten Differenzen zwischen den psychiatrischen Diagnoseschemata und den internalisierten nosologischen Theorien belegen die Notwendigkeit, zwischen diesen beiden Konzepten zu unterscheiden. Bemerkenswert ist, daß der Unterschied zwischen der internalisierten Theorie eines Psychiaters und seinem individuellen Diagnoseschema größer ist als zwischen seiner internalisierten nosologischen Theorie und der aller anderen untersuchten Psychiater. Es ist anzunehmen, daß das Diagnoseschema im allgemeinen beim diagnostischen Prozeß handlungsleitend ist. Unter dieser Voraussetzung legen die aufgezeigten Unterschiede wichtige Konsequenzen nahe. Die klinische Diagnose steht in engerem Zusammenhang mit dem individuellen psychiatrischen Diagnoseschema als mit der internalisierten nosologischen Theorie.

Daher können Untersuchungen, welche versuchen, die klinische Diagnose aus dem durch vorgegebene Symptomlisten erfaßten psychopathologischen Befund vorherzusagen, nur beschränkte Aussagekraft haben.

Trotz der relativ kleinen Stichprobe in dieser Studie muß, auch unter Berücksichtigung der von Sulz und Gigerenzer (1982) berichteten Ergebnisse, davon ausgegangen werden, daß diese Tendenz in umfangreicheren Untersuchungen bestätigt wird.

Die Übereinstimmung zwischen den individuellen internalisierten nosologischen Theorien ist durchwegs hoch. Dies kann so interpretiert werden, daß die Psychiater dieselbe allgemeine nosologische Theorie internalisiert haben. Da dennoch individuell sehr verschiedene Diagnoseschemata existieren, zeigt dies, daß diese allgemeine nosologische Theorie zwar angewendet werden kann, jedoch außerhalb der Situation, in der Symptomlisten vorgegeben werden, nur in beschränktem Maße angewendet werden. Bei der klinischen Diagnose hat der Psychiater die Freiheit, statt dessen sein individuelles Diagnoseschema zugrunde zu legen. Wie wir gezeigt haben, wird dieses individuelle Diagnoseschema nur zum Teil durch eine allgemeine „explizite“ nosologische Theorie bestimmt. Zu einem größeren Anteil ist es durch individuelle „implizite“ Theorien über psychische Erkrankungen geprägt (vgl. Sulz und Gigerenzer (1982)). Bemühungen, die eine größere Übereinstimmung psychiatrischer Diagnosen zum Ziele haben, sollten sich folglich auch auf die Untersuchung dieser impliziten Theorien konzentrieren.

Danksagung: Herrn Prof. Hippus, Direktor der Psychiatrischen Klinik der Universität München, und Herrn Dr. v. Cranach, Direktor des Bezirkskrankenhauses Kaufbeuren, sei herzlich dafür gedankt, daß sie diese Studie ermöglicht und unterstützt haben.

Literatur

- Beck AT, Ward C, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J (1962) Reliability of psychiatric diagnoses: 2. A study of consistency of clinical judgements and ratings. *Am J Psychiatr* 119 : 351–357
- Carroll JD, Wish M (1974) Models and methods for three-way multidimensional scaling. In: Krantz DH, Atkinson RC, Luce RD, Suppes P. *Measurement, psychophysics, and neural information processing*. Freeman & Co, San Francisco, pp 57–105
- Coombs CH (1964) *A theory of data*. Wiley, New York
- Degerman RL (1972) The geometric representation of some simple structures. In: Shepard RN, Romney AK, Nerlove SB (eds) *Multidimensional scaling*, vol I. Seminar Press, New York, pp 193–211
- Gigerenzer G (1977) Nichtmetrische Dimensionsanalyse. In: Strube G (Hrsg) *Binet und die Folgen. Die Psychologie des XX. Jahrhunderts*, Bd. V. Kindler, Zürich, S 738–759
- Gigerenzer G (1981) *Messung und Modellbildung in der Psychologie*. Reinhard, München
- Kreitman N (1961) The reliability of psychiatric diagnosis. *J Ment Sc* 107 : 876–886
- Lorr M, Klett CJ, McNair DM (1963) *Syndroms of psychosis*. Pergamon Press, Oxford
- Möller HJ, von Zerssen D (1978) Psychopathologische Diagnostik auf syndromaler und nosologischer Ebene – ein Beitrag zur Reliabilität psychiatrischer Diagnostik. In: Bergener M (Hrsg) *Mehrdimensionale Psychiatrie*. Janssen, Düsseldorf
- Overall JE, Hippus H (1974) Psychiatric diagnostic concepts among German-speaking psychiatrists. *Compreh Psychiat* 15 : 103–117
- Scharfetter C (1972) *Das AMP-System*. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Steinmeyer EM (1980) *Depression*. Kohlhammer, Stuttgart
- Sulz KD, Gigerenzer G (1982) Über die Beeinflussung psychiatrischer Diagnoseschemata durch implizite nosologische Theorien. *Arch Psychiat Nervenkr* 232 : 5–14
- Sulz KD, Gigerenzer G (in Vorbereitung) Über die Beeinflussung psychiatrischer Diagnoseschemata durch implizite nosologische Theorien
- Sulz-Blume B (1981) *Der Beitrag anamnestischer Merkmale zur diagnostischen Differenzierung depressiver Syndrome*. Med Diss, Universität München
- Young FW (1973) *Conjoint Scaling*. Report no. 118 Thurstone Psychometric Laboratory, University of North Carolina

Eingegangen am 7. April 1982