Objektivierende Verhaltensanalyse in der Psychiatrie

W. Gaebel

Einleitung

Verhaltensbeobachtung und Erlebensschilderung bilden die Grundlage psychiatrischer Diagnostik und Klassifikation. Das stärkere diagnostische Gewicht liegt allerdings nach wie vor auf den subjektiven Symptomen. Demgegenüber hatte Bente mit Bezug auf Kretschmer (1953) bereits 1977 auf der 2. Jahrestagung des IAAPP festgestellt: „Da die bisher in der Psychiatrie dominierende, vorwiegend erlebnisphänomenologisch ausgerichtete, auf verbale Inhalte bezogene psychopathologische Diagnostik und Klassifikation ... offenbar in eine Sackgasse zu führen droht, konzentrieren sich unsere derzeitigen Bemühungen auf eine bessere Erfassung und Analyse des psychomotorischen Verhaltens" (Bente 1978). Ploog (1986) sah anläßlich der 10. Jahrestagung des IAAPP die Forschungsperspektive der Audiovision in der Psychiatrie „vor allem in der minutiösen Untersuchung des Verhaltens, insbesondere des Ausdrucksverhaltens, der nonverbalen Kommunikation im allgemeinen und des Sprachverhaltens im besonderen" und verwies darauf, daß Verhaltensforschung im Bereich der Psychiatrie gleichzeitig auch Forschung im Bereich der Psychopathologie bedeute. Ähnlich haben Helmchen u. Renfordt (1981) stärkere Forschungsbemühungen im Bereich der nonverbalen Psychopathologie gefordert. Die Entwicklung moderner psychiatrischer Klassifikationssysteme hat diesem Anliegen offenbar kaum Rechnung getragen. So beklagt Alpert (1985) beispielsweise nach der Entwicklung der DSM-III-Klassifikation für Schizophrenie, daß der klinisch wichtigen und technisch möglichen Berücksichtigung objektiver Verhaltensparameter zu wenig

Beachtung geschenkt worden sei. Auch nach der Entwicklung der revidierten Fassung des Klassifikationssystems (DSM-III-R) ist diese Kritik weiterhin aktuell.

Theoretische Grundlagen

Krankheitsforschung in der Psychiatrie ist ohne operationale Diagnostik nicht denkbar. Daß operationale Diagnose-Kriterien hauptsächlich an Wahrnehmungs- und Erlebensstörungen (z. B. Halluzinationen, Wahn, Ich-Störungen) orientiert werden, mag z. T. auf dem historischen Primat der Erlebensphänomenologie beruhen. Eine größere Rolle dürfte die Auffassung spielen, daß „bei den Ausdruckssymptomen, die beim Untersucher zum ‚Eindruck' werden, die subjektiven Fehlerquellen noch größer als bei den abnormen Erlebnisweisen sind" (Huber 1974).

Leyhausen (1967) hatte bereits in Anbetracht der getrennten Entwicklungsgeschichte von Ausdruck und Eindruck sowie deren aufgrund des Selektionsdrucks zu sozialer Kommunikation stammesgeschichtlich später funktioneller Abstimmung auf die Mehrdeutigkeit von Ausdrucksphänomenen hingewiesen. „Der Eindruck weckt stets nur Eigenseelisches im Empfänger; allein dessen Homologie zum Ausdruckssender gewährleistet eine mehr oder weniger weitgehende Entsprechung, jedoch keine Identität".

Im Gegensatz zur Subjektivität vom Patienten berichteter Krankheits*symptome* sind Krankheits*zeichen* aber prinzipiell objektivierbar und einer Messung zugänglich. Als forschungsrelevante Konsequenz hieraus ergibt sich, daß die genaue Beobachtung und Messung von Krankheitszeichen einerseits den diagnostischen Prozeß, andererseits aber auch die Aufklärung zugrunde liegender pathophysiologischer Mechanismen verbessern könnten (Alpert 1985). Entsprechend sah Bente (1977) im „Aufbau einer adäquaten Meßsprache" ausgehend von einer „deskriptiven" Verhaltensanalyse die Voraussetzung dafür, „zu einer Klärung der neurophysiologischen und -ethologischen Bedingungskonstellationen solcher Phänomene zu gelangen, was das eigentliche Ziel dieser Forschungsrichtung ist". In einer hierarchisch konzipierten bio-psycho-sozialen Organisationsstruktur lebender Sy-

steme (Pickenhain 1968) ist davon auszugehen, daß „Verhalten" und dessen Störungen als elementarere Organisationsstufe eher einen Rückbezug auf definierte biologische Substrate erlauben, als dies für „Erleben" und dessen Störungen gelten kann. Auch in phylogenetischer und ontogenetischer Hinsicht stellt „Verhalten" eine elementarere Lebensäußerung dar. Mit zunehmender telencephaler Entwicklung werden basale Verhaltensprogramme und Schablonen zwar überformt und in den Dienst höherer mentaler Prozesse gestellt, bleiben aber gemäß einem hierarchischen Aufbau des Nervensystems grundsätzlich verfügbar. Auf die biologischen Grundlagen psychiatrischer Erkrankungen verweisende phänomenologische Merkmale sind daher vermutlich eher im Verhalten als im Erleben zu finden.

Darwins (1872) Feststellung in seinem dritten Ausdrucksprinzip, „daß gewisse Handlungen, welche wir als Ausdrucksform für gewisse Zustände der Seele anerkennen, das direkte Resultat der Konstitution des Nervensystems sind und von Anfang an vom Willen und im hohen Maße auch von der Gewohnheit unabhängig gewesen sind", hat in diesem Kontext seine Aktualität bewahrt. Die Entwicklung eines integrativen, neurobiologisch fundierten Verhaltensmodells steht allerdings aus. Das heute rasch anwachsende Wissen um die modulare Netzwerkstruktur des Nervensystems macht allerdings schon jetzt deutlich, daß eine streng lokalisationistische Auffassung den hirnfunktionalen Gegebenheiten nicht gerecht wird (Wexler 1986).

Methodische Aspekte

Wenn „Verhalten in biologischer Sicht immer primär Manifestation eines sich in Raum und Zeit bewegenden Organismus" ist (Bente 1978), so müssen im Hinblick auf dessen Analyse funktionale, zeitliche und situative Aspekte unterschieden werden (Abb. 1).

Die zunächst erforderliche Abgrenzung *funktionaler* Verhaltenssegmente bezieht sich auf „funktionell gegliederte Bereiche psychomotorischer Aktivität" (Bente 1978), wie Blickverhalten, Mimik, Gestik, Sprech- und Stimmcharakteristika. Durch diese

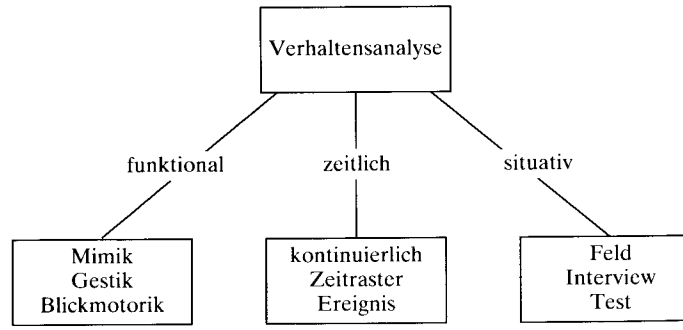


Abb. 1. Funktionale, zeitliche und situative Aspekte verhaltensanalytischer Untersuchungen.

Eingrenzung auf bestimmte motorische Systeme wird die Adressierung zugehöriger neuronaler Strukturen möglich. In *zeitlicher* Hinsicht kann die Analyse in einem mehr oder weniger engen Zeitraster oder ereignisgesteuert anhand definierter Verhaltensmuster durchgeführt werden. In jedem Fall ist mit der Wahl der funktionalen und zeitlichen Auflösung dem jeweiligen Forschungsansatz Rechnung zu tragen. Ein humanethologischer Ansatz wird in aller Regel mit einem gröberen zeitlich-funktionalen und stärker interaktionell definierten Raster arbeiten (z. B. Annäherung/Rückzug) als ein neuro- oder psychophysiologisch orientierter Ansatz. Darüber hinaus kann die jeweilige Untersuchungs*situation* mehr oder weniger standardisiert und damit die Anzahl möglicher Einflußgrößen kontrolliert werden. Spontanes Kontaktverhalten, z. B. von psychiatrischen Patienten auf der Station (McGuire u. Polsky 1981), auf der einen Seite und umschriebenes aufgabenbezogenes Verhalten, z. B. während einer neuropsychologischen Testuntersuchung, auf der anderen Seite, bilden die Extrempole einer Übergangsreihe interaktioneller und individueller Beobachtungssituationen.

Zur objektiven Erfassung nonverbalen bzw. paralinguistischen Verhaltens liegen heute für Blickverhalten, Mimik, Gestik und Körperbewegungen sowie Sprechverhalten und vokale Charak-

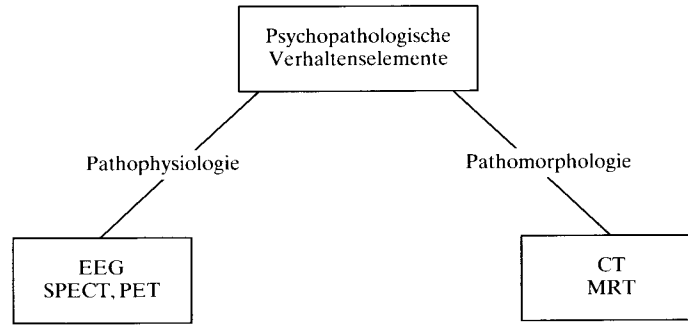


Abb. 2. Pathophysiologische und pathomorphologische Korrelate psychopathologischer Verhaltenselemente im Rahmen von multimethodalen Beziehungsanalysen.
(*EEG* Elektroenzephalogramm, *SPECT* Single-Photonen-Emissions-Computertomographie, *PET* Positronen-Emissionstomographie, *CT* Craniale Computertomographie, *MRT* Magnetresonanztomographie).

teristika differenzierte Notationssysteme bzw. Meßverfahren vor (Scherer u. Ekman 1982). Audiovisuelle Aufnahmetechniken spielen dabei eine unverzichtbare Rolle. Mit der Weiterentwicklung der digitalen Bildverarbeitung ist der heute noch mühevolle Weg der beobachtergestützten Verhaltenskodierung in Zukunft möglicherweise zu automatisieren. Erst eine kontinuierliche Verhaltensmessung ermöglicht die Ankopplung an mit hoher Zeitauflösung arbeitende psychophysiologische Verfahren (z. B. EEG). Dieser Übergang von der videometrischen Bewegungsanalyse zu einer videopolygraphischen Beziehungsanalyse (Bente et al. 1978) stellt schließlich die Voraussetzung für Mehrebenen-Analysen in der biologischen Psychiatrie dar (Helmchen u. Gaebel 1987, vgl. Abb. 2).

Ein Forschungsbeispiel

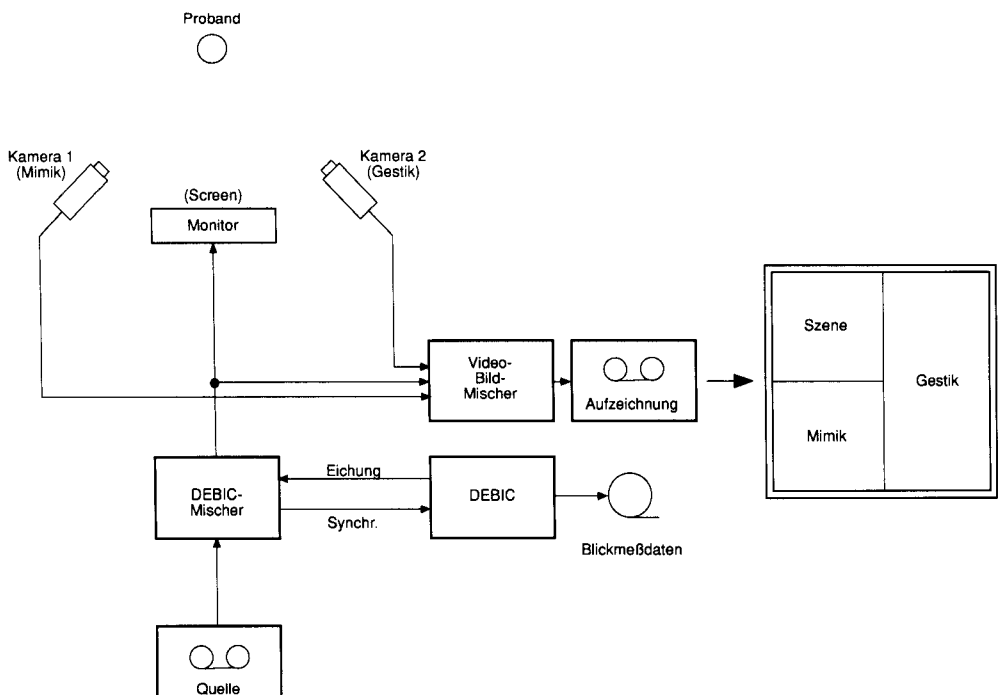
Untersuchungen zum nonverbalen Ausdrucksverhalten bei psychiatrischen Erkrankungen liegen bisher häufiger aus der De-

pressionsforschung als aus der Schizophrenieforschung vor (Gaebel u. Renfordt 1989). In der Schizophrenieforschung spielt die Aufklärung der Ätiopathogenese sog. Negativsymptomatik derzeit eine besondere Rolle. Während sogenannte Positivsymptomatik durch bereits genannte *Erlebens*störungen gekennzeichnet ist, ist Negativsymptomatik durch *Verhaltens*störungen charakterisiert und wird nach ihrer mutmaßlichen Genese in primäre und sekundäre Formen differenziert (Carpenter et al. 1985). Während primäre Formen als relativ zeitinvariant und einer therapeutischen Intervention derzeit als kaum zugänglich angesehen werden, lassen sich sekundäre Formen auf vielfältige Teilbedingungen (neuroleptisches Parkinsonoid, Depressivität, soziale Deprivation) zurück- und einer Behandlung zuführen.

Die Frage der Pathogenese primärer Negativsymptomatik wird allerdings weiterhin kontrovers beantwortet. Während beispielsweise M. Bleuler (1983) und Ciompi (1983) psychosoziale Determinanten hervorheben, sieht Crow (1983) in den von ihm als Typ II bezeichneten Symptomkonstellationen hirnorganisch determinierte Krankheitsbilder. Zur objektiveren Erfassung derartiger klinischer Bilder wurden spezielle Skalen entwickelt, von denen die SANS (Scale for the Assessment of Negative Symptoms) am bekanntesten geworden ist (Andreasen 1982). Wesentliche Verhaltensmerkmale nach dieser Skala sind z. B. starrer Gesichtsausdruck, verminderte Spontanbewegung, Armut der Ausdrucksbewegungen, Verarmung der Sprechweise, geringer Augenkontakt, Mangel an vokaler Ausdrucksfähigkeit und erhöhte Antwortlatenz. Trotz entsprechender Untersuchungsansätze mit derartigen Beurteilungsskalen ist der Forschungsstand in diesem Bereich sowohl in konzeptueller, methodischer und empirischer Hinsicht noch recht unübersichtlich.

Vor diesem Problemhintergrund untersuchen wir derzeit den Einfluß pharmakotherapeutischer und verhaltensmodifizierender

Abb. 3. Schematischer Aufbau eines verhaltensanalytischen Meßplatzes. (Stimulusmaterial wird von einer Videoquelle über einen Videomonitor eingespielt; mit einem Infrarot-Blickmeßsystem (*DEBIC*) aufgenommene Meßdaten werden auf Floppy disk (*FD*) abgelegt; Videokamerasignale (*1, 2*) werden über einen Mischer zusammengeführt und gemeinsam mit dem Szenensignal des Monitors auf einem Split screen zu Analysezwecken dargestellt; nicht abgebildet ist der audiotechnische Teil des Meßplatzes)


Proband
Kamera 1
(Mimik)
Kamera 2
(Gestik)
(Screen)
Monitor
Video-
Bild-
Mischer
Aufzeichnung
Szene
Gestik
Mimik
DEBIC-
Mischer
Eichung
Synchr.
DEBIC
Blickmeßdaten
Quelle

psychologischer Interventionen auf Entwicklung und Verlauf schizophrener Residualsyndrome (Gaebel u. Renfordt 1988, Gaebel 1990, 1990a). Durch audiovisuell vermittelte objektivierende Verhaltensanalyse werden bestimmte Verhaltensmerkmale als prognostische Indikatoren einer Risikogruppe identifiziert. Entsprechende Merkmale sind Sprechaktivität und Stimmfrequenz, Blickverhalten sowie Mimik und Gestik, die unter standardisierten Bedingungen (Interview und Aufgabeneinspielungen über Videomonitor) wiederholt untersucht werden (Meßplatzaufbau vgl. Abb. 3).

Die simultane quantifizierende Untersuchung verschiedener Verhaltensmerkmale im Hinblick auf deren spontanes Auftreten in unterschiedlichen Situationen (Interview, Problemlöseaufgaben) sowie deren Simulation und Imitation (z. B. von emotionalem Gesichtsausdruck) erlaubt die Abgrenzung spezifischer Defizite. Erst nach der verhaltensanalytischen Validierung eines Risikomusters scheint es sinnvoll, dieses auf seine hirnfunktionellen und -strukturellen Korrelate zu untersuchen und damit zu Fragen der Pathogenese vorzudringen.

Schlußfolgerungen

Biologisch orientierte psychiatrische Forschung hat sich bisher mehr an abstrakten nosologischen Konzepten als an streng deskriptiven psychopathologischen Syndromen orientiert. Eine überzeugende biologische Validierung psychiatrischer Diagnosen zeichnet sich jedoch bisher nicht ab (Kendell 1989). Demgegenüber finden sich zunehmend Hinweise auf die nosologisch unspezifische Beziehung klinisch phänomenologischer und biologischer Merkmale i. S. einer nosologie-übergreifenden Pathophysiologie psychiatrischer Syndrome (Heimann 1986). Es erscheint daher vielversprechend, die bisher immer noch relativ grobe und subjektive psychopathologische Beschreibungsebene stärker zu differenzieren und objektiven Untersuchungsmethoden zugänglich zu machen. Objektivierende Verhaltensanalyse in der Psychiatrie unter Ausnutzung der zur Verfügung stehenden audiovisuellen Methoden ist daher eine wichtige Forschungsaufgabe für die Zukunft.

Literatur

Alpert M (1985) The signs and symptoms of schizophrenia. Compr Psychiatry 26: 103–112

Andreasen NC (1982) Negative symptoms in schizophrenia. Arch Gen Psychiatry 39: 784–788

Bente D (1978) Methodische Gesichtspunkte zur Videoanalyse psychomotorischer Störungen. In: Helmchen H, Renfordt E (Hrsg) Fernsehen in der Psychiatrie. Thieme. Stuttgart, S 40

Bente D, Frick K, Scheuler W (1978) Videopolygraphie-Konzept. Entwicklung und Möglichkeiten. In: Helmchen H, Renfordt E (Hrsg) Fernsehen in der Psychiatrie. Thieme. Stuttgart, S 93

Bleuler M (1983) Discussion: Schizophrenic deterioration. Br J Psychiatry 143: 78–79

Carpenter WT, Heinrichs DW, Alphs LD (1985) Treatment of negative symptoms. Schizophren Bull 11: 440–452

Ciompi L (1983) Discussion: Schizophrenic deterioration. Br J Psychiatry 143: 79–80

Crow TJ (1983) Discussion: Schizophrenic deterioration. Br J Psychiatry 143: 80–81

Darwin C (1872/1986) Der Ausdruck der Gemütsbewegungen. Reprint nach der Stuttgarter Ausgabe von 1872, Greno, Nördlingen

Gaebel W, Erfassung und Differenzierung schizophrener Minussymptomatik mit objektiven verhaltensanalytischen Methoden. In: Möller HJ, Pelzer E (Hrsg) Neuere Ansätze zur Diagnostik und Therapie schizophrener Minussymptomatik Springer, Heidelberg New York London Paris Tokyo, S. 79–90 (1990)

Gaebel W, Verhaltensanalytische Forschungsansätze in der Psychiatrie. Nervenarzt 61: 527–535 (1990a)

Gaebel W, Renfordt E (1988) Objektivierende Verhaltensanalyse schizophrener Residualsyndrome im Verlauf verschiedener therapeutischer Interventionen. Bewilligtes Forschungsvorhaben im Förderschwerpunkt „Therapie und Rückfallprophylaxe psychischer Erkrankungen im Erwachsenenalter" des BMFT

Gaebel W, Renfordt E (eds.) (1989) Objective methods for behavioral analysis in psychiatry and psychopharmacology – examples and concepts. Pharmacopsychiatry (Suppl) 22: 1–50

Heimann H (1986) Spezifität und Unspezifität bei psychischen Erkrankungen. Schweiz Arch Neurol Neurochir Psychitr 137: 67–86

Helmchen H, Gaebel W (1987) Strategies of clinical research on neurobiological determinants of psychosis. Psychiatr Dev 5: 51–62

Helmchen H, Renfordt E (1981) The contribution of audio-visual techniques to advances in psychopathology. Compr Psychiatry 22: 21–30

Huber G (1974) Psychiatrie. Schattauer, Stuttgart

Kendell RE (1989) Clinical validity. Psychol Med 19: 45–55

Kretschmer E (1953) Der Begriff der motorischen Schablonen und ihre

Rolle in normalen und pathologischen Lebensvorgängen. Arch Psychiatr Z Neurol 190: 1–3
Leyhausen P (1967) Biologie von Ausdruck und Eindruck. Psychol Forsch 31: 113–176
McGuire M, Polsky RH (1981) An ethological analysis of behavioral change in hospitalized psychiatric patients. In: Corson SA, O'Leary Corson E, Alexander JA (eds) Ethology and nonverbal communication in mental health. Pergamon Press, Oxford, pp 1–13
Pickenhain L (1968) Methodologische Probleme der Untersuchung biologischer Faktoren bei psychiatrischen Erkrankungen. In: Pickenhain L, Thom A (Hrsg) Beiträge zu einer allgemeinen Theorie der Psychiatrie. Gustav Fischer, Jena, S 79–119
Ploog D (1986) Perspektiven der Audiovision in der Psychiatrie – Einführung zur 10. Jahrestagung des IAAPP. In: Kolitzus H, Ellgring H (Hrsg) Video in Psychiatrie und Psychotherapie, Bd 7
Scherer KR, Ekman P (1982) Handbook of methods in noverbal behavior research. Cambridge University Press, London
Wexler BE (1986) A model of brain function: its implications for psychiatric research. Br J Psychiatry 148: 357–362