

Physische und soziale Anhedonie

Die Evaluation eines Forschungsinstruments zur Messung einer psychopathologischen Basisstörung

Gabriele Burgdörfer¹ und Martin Hautzinger²

¹Beusselstrasse 39, D-1000 Berlin 21

²Universität Konstanz Fachgruppe Psychologie, Postfach 5560, D-7750 Konstanz 1, Bundesrepublik Deutschland

Evaluation and Revision of Scales for Measurement of Physical and Social Anhedonia

Summary. Scales for the measurement of social and physical anhedonia, the lowered ability to experience pleasure, were investigated. Both scales were devised by Chapman et al. German versions of these two scales of psychosis proneness factors were evaluated in two patient populations and two groups of normal subjects. The reliability and scale intercorrelation coefficients were acceptable for the scales overall, but not for the separate subscales. Patients scored higher on both scales than normal subjects, and patients with neurotic depression had higher scores than those with a diagnosis of schizophrenia. A significant correlation with a chronic course was identified in the schizophrenic patients. Item analysis and factor analysis did not reveal any significant common dimensions in the 87 items in the original scales. Only 17 items in the physical anhedonia scale and 26 items in the social anhedonia scale met test-theoretical criteria of acceptability for inclusion in a German version of these scales. Discrepancies and congruencies between American and German studies were discussed, as were further criteria that might make it possible to improve research instruments of this kind.

Key words: Social anhedonia – Physical anhedonia – Psychosis proneness

Zusammenfassung. Anhedonie, als Unfähigkeit positive Emotionen, Lust und Vergnügen zu empfinden, läßt sich in einen sozialen und einen physischen Aspekt unterteilen. Zu beiden Aspekten wurde von Chapman et al. Skalen vorgeschlagen, die diese schizophrene Basisstörung, als Risikofaktor für eine schizophrene Entwicklung, messen sollen. An zwei psychiatrischen und zwei gesunden Stichproben wurde eine deutsche Version dieser Skalen erprobt. Die Reliabilitätskennwerte sind für die Gesamtskala befriedigend, doch nicht für jede Subskala ausreichend hoch. Schizophrene Patienten wiesen auf diesen Skalen zwar höhere Werte als gesunde Vergleichspersonen auf, doch lagen die neurotisch-depressiven Patienten mit ihren Anhedoniewerten nochmal höher. Es scheint ferner einen Zusammenhang mit der Chronizität der schizophrenen Störung zu geben. Bei einer Itemanalyse der beiden Skalen ließ sich keine sinnvolle Faktorenstruktur finden und bei Zugrundelegung üblicher testtheoretischer Kriterien verblieben lediglich 17 physische und 26 soziale Anhedoniewerte in einer deutschen Version der Chap-

manischen Skalen. Fragen der Verkürzung dieses Forschungsinstruments und dafür relevante Kriterien werden diskutiert.

Schlüsselwörter: Basisstörungen – Anhedonie – Psychosenrisiko

Einleitung

Anhedonie bezeichnet die Unfähigkeit positive Emotionen, Lust, Freude und Vergnügen zu empfinden. Sie wird als Symptom schizophrener Erkrankungen bereits von Bleuler und Kraepelin als ein Aspekt der Störung der Affektivität beschrieben. Bei Rado (1956) und Meehl (1962) bekommt Anhedonie, neben Störungen des Denkens und der Interozeption den Stellenwert eines zentralen charakterologischen Defizits, den beide Autoren „Schizotyp“ nennen und auch Personen einschließt, die nie eine Schizophrenie entwickeln oder im Prodromalstadium kompensieren, jedoch ein erhöhtes Psychosenrisiko in sich tragen. An diesen Überlegungen anknüpfend, versuchten Chapman et al. (1976) ein Meßinstrument zur Erfassung des mutmaßlichen schizophreniespezifischen Merkmals der Anhedonie zu entwickeln. Wesentlich dabei ist das Anliegen, von der Disposition her schizophrenieanfällige Personen zu entdecken und auf einem Kontinuum quantitativer Ausprägung der psychotischen Symptomatik zu lokalisieren. Chapman et al. (1976) unterteilen Anhedonie in einen physischen und einen sozialen Aspekt und sehen darin nur eines von mehreren Dispositionsmerkmalen, was impliziert, daß bei der Population der schizophrenen Patienten immer nur ein Teil durch das Merkmal Anhedonie (und da vor allem der physischen) charakterisiert wird.

Klein (1974) und später Akiskal und McKinney (1975) sehen im Gegensatz dazu in der Anhedonie ein zentrales Merkmal endogener und psychotischer Depression. Klein nennt seine Gruppe der sogenannten endogenomorphen Depression „truly anhedonic“, mit einem zentralnervösen Defizit im Belohnungssystem und dem limbischen Kortex. Caroll (1983) greift diese Vorstellung auf und ergänzt, daß manische Symptome mit einer Überfunktion und Enthemmung des Belohnungssystems des ZNS einhergehen.

Untersuchungen mit der Chapman'schen Anhedonieskala an schizophrenen Patienten ergaben durchweg, daß diese Patienten höhere Werte erzielten als psychiatrisch unauffällige Kontrollpersonen (Chapman et al. 1976, 1978; Cook und Simuhonda 1981; Lutzenberger et al. 1983; Schuck et al.

1984). Allerdings zeigte sich im Vergleich zu unipolar und bipolar affektiv gestörten Patienten sowie zu Patienten mit Persönlichkeitsstörungen kein bedeutsamer Unterschied zu den schizophrenen Patienten (Fawcett et al. 1983, Lutzenberger et al. 1983, Schuck et al. 1984). Bei Fawcett et al. erhielten die depressiven Patienten insgesamt die höchsten Anhedoniewerte, wobei die Autoren angeben, daß die Gruppe dieser Patienten mit extrem auffallenden Werten deckungsgleich zu der Gruppe der Kleinschen endogenomorphen Patienten sei.

Übereinstimmend finden alle Arbeiten, daß bestenfalls ein Drittel der Patienten auch erhöhte Anhedoniewerte zeigen (Werte von 18 bis 31%), so daß Anhedonie immer nur einen Teil der, dann meist ungünstig prämorbid verlaufenden schizophrenen, aber auch der affektiv psychotischen Patienten charakterisiert (Schuck et al. 1984).

Bleulers Überlegungen zu schizophrenen Grundstörungen wurden in neuerer Zeit von Huber (1966), Süllwold (1977) und von Gross und Huber (1978) unter dem Konzept der schizophrenen Basisstörung wieder aufgegriffen. Die typischen schizophrenen Symptome werden lediglich als diagnostisch eindeutige Endphänomene begriffen. Vor der Manifestation einer akuten Schizophrenie sowie nach ihrer Remission existieren uncharakteristische Basisstörungen, die der Beobachtung zugänglich sind. Zu den Basisstörungen werden insbesondere Körpergefühls- und kognitive Störungen gerechnet. In diesem Rahmen benützt Süllwold zwar den Begriff der Anhedonie (bei ihr „Durchdringende Unlust“), ohne jedoch z. B. die von Meehl vorgeschlagene Bedeutung des Begriffes zu übernehmen. Süllwold sieht in dem Verlust an Lebensfreude eine Reaktion bzw. einen Bewältigungsversuch auf die veränderte Wahrnehmung und Affektivität einer prodromalen bzw. remittierten Schizophrenie. Anhedonie dürfte folglich durch die Dauer und die Chronizität einer Beeinträchtigung beeinflußt werden.

Gegenstand dieser Arbeit ist es, die von Chapman et al. (1976) vorgeschlagene Anhedonieskala an zwei deutschsprachigen Normalstichproben und zwei psychiatrischen Patientengruppen zu erproben. Dabei soll neben den Itemcharakteristiken, der Reliabilität und der kriteriumsbezogenen Validität vor allem auch der Frage der Spezifität dieser Skala für Schizophrenie und des Zusammenhanges mit der Chronizität der psychotischen Symptomatik nachgegangen werden. Sollte die Itemanalyse der Gesamtskala wenig befriedigend ausfallen, dann soll auch mit einer reduzierten Fragebogenform die Frage der Spezifität geklärt werden.

Methoden

Stichproben

Insgesamt vier Stichproben wurden untersucht. Die Merkmale dieser Gruppen sind in Tabelle 1 zusammengefaßt. Die klinisch unauffälligen Personen waren junge Erwachsene aus dem akademischen Milieu und eine nach Alter und sozialer Herkunft der Patientengruppen vergleichbare gesunde Personengruppe. Die jungen Erwachsenen waren Studenten im dritten Semester der Fächer Medizin und Zahnmedizin. Für die freiwillige Teilnahme dieser Probanden wurde keine Vergütung bezahlt. Lediglich einer von uns war nach dem Beantworten der Fragebögen bereit, über das Forschungsvorhaben Rede und Antwort zu stehen. Die klinisch unauffällige Vergleichsgruppe waren Personen, die in der Klinik, der Verwaltung und dem technischen Dienst der Universität angespro-

chen und um die freundliche Mithilfe gebeten wurden. Bei einigen dieser Probanden konnten außerdem die Ehepartner bzw. andere Angehörige und Bekannte zur Mitarbeit gewonnen werden.

Die Patienten wurden wegen Schizophrenie oder neurotischer Depression in zwei Kliniken Berlins stationär oder ambulant behandelt und standen aufgrund ihres gebesserten Zustandes vor der Entlassung oder dem Behandlungsende. Die schizophrenen Patienten waren alle medikamentös behandelt worden und nahmen auch zum Zeitpunkt der Befragung regelmäßig Neuroleptika. Die depressiven Patienten waren zum Zeitpunkt der Untersuchung medikamentenfrei und erhielten unterstützende, verhaltenstherapeutisch-orientierte Behandlungen. Die in der Untersuchung berücksichtigten Patienten kamen aufgrund eines Hinweises des jeweiligen Stations- bzw. Oberarzt oder behandelnden Therapeuten zu uns. Es war den Klinikern überlassen, wen sie von ihren Patienten ansprechen wollten. Es waren nur die Voraussetzungen zu erfüllen, daß der in Frage kommende Patient die Diagnosekriterien erfüllte und als deutlich gebessert galt. Knapp 80% der angesprochenen Patienten waren letztlich bereit die Fragebögen auszufüllen bzw. gaben auswertbare Bögen zurück.

Wie nicht anders zu erwarten, bestanden zwischen der studentischen Stichprobe und den beiden Patientengruppen sowie der gesunden Vergleichsgruppe Unterschiede im Alter, in der Berufstätigkeit und in den familiären Verhältnissen. Bei beiden Kontrollgruppen wurden Personen ausgeschieden, die angaben, in nervenärztlicher oder psychologischer Behandlung zu sein (früher oder gegenwärtig), psychotrope Medikamente zu nehmen, Selbstmordversuche unternommen zu haben oder im letzten halben Jahr ein massives kritisches Lebensereignis (bedrohliche Krankheiten, Verluste Verwandter ersten Grades, Kündigung der Arbeit) erlebt zu haben.

Meßinstrumente und Vorgehen

Als Erhebungsinstrumente wurden die Physical and Social Anhedonia Scale (Chapman et al. 1976), der Frankfurter Beschwerdenbogen (Süllwold 1977), die Psychotizismusskala (Baumann und Dietrich 1975 nach Eysenck) eine Lügenskala (die wir nach Vorschlägen von Chapman und Eysenck konstruierten) und die bereits erwähnten Zusatzfragen zur Person und zur psychischer Vorgeschichte eingesetzt. Die unauffälligen Gruppen füllten diese Fragebögen in jedem Fall selbständig aus, während bei den Patienten die Fragen häufig zuerst vorgelesen werden mußten, bevor eine selbständige Beantwortung möglich war. Die studentische Stichprobe wurde im Rahmen einer Seminarstunde (Sommersemester) befragt (Gruppensituation). Die gesunde Vergleichsgruppe füllte die Fragebögen einzeln während der Arbeit oder zu Hause aus. Die Patienten beantworteten die Fragen in Klinikräumen, während sie alleine mit einem von uns oder in einzelnen Fällen alleine mit ihrem Therapeuten waren.

Die Physical and Social Anhedonia Scale besteht aus 87 Items, die bei 40 Items physische und bei 47 Items soziale Aspekte des Anhedoniekonstrukts erfassen sollen. Die einzelnen Fragen sind mit „stimmt – stimmt nicht“ zu beantworten und an verschiedenen amerikanischen Stichproben entwickelt und erprobt worden. Damit sollen mögliche Defizite bei Normalpersonen erfaßt werden, die zu einer Erhöhung des Psychosenrisikos beitragen sollen. Die Reliabilitätswerte (Kuder-Richardson Koeffizient) bei Chapman et al. lagen zwischen 0,66 und 0,79 für physische Anhedonie und zwischen 0,82

Tabelle 1. Beschreibung der vier untersuchten Stichproben

Stichproben	Alter M (SD)	Sex m/w	Familienstand (in %)	Frühere Behandlung	Berufstätigkeit
Normalgruppe (N = 204)	24 (7)	91/108	88 ledig 12 verheiratet	Keine	Studenten (100%)
Gesunde Vergleichsgruppe (N = 39)	38 (8)	14/ 25	14 ledig 10 verheiratet 8 geschieden 7 verwitwet	Keine	66% berufstätig, 44% nicht berufstätig
Schizophrene Patienten (ICD 295) (N = 65)	34 (12)	40/ 25	59 ledig 16 verheiratet 25 geschieden	58	41% berufstätig, 59% nicht berufstätig
Neurotisch-depressive Patienten (ICD 300) (N = 22)	36 (9)	11/ 11	19 ledig 57 verheiratet 24 geschieden	14	64% berufstätig, 30% nicht berufstätig

und 0,85 für soziale Anhedonie in den klinisch unauffälligen Gruppen und bei 0,82 bzw. 0,85 in den schizophrenen Gruppen. Korrelationen mit Alter, sozialer Schicht, sozialer Erwünschtheit, Depressivität, halluzinatorischen Symptomen, Hospitalisierungsdauer und -frequenz waren unbedeutend. Rockstroh et al. (1982) berichteten für eine Gruppe von 38 Personen Retestkoeffizienten zwischen 0,73 und 0,84 für die 61 Item Version der physischen Anhedonieskala.

Der Frankfurter Beschwerdebogen beruht auf möglichst wortgetreu wiedergegebenen Klagen schizophrener Patienten über Defizite, die in der prodromalen Phase und nach Abklingen der Akutsymptomatik wahrgenommen wurden. Diese Liste von Basissymptomen schizophrener Störungen wird ebenfalls mit „stimmt – stimmt nicht“ beantwortet. Die Reliabilitätswerte werden von Süllwold (1977) mit 0,96 (Cronbachs Alpha) angegeben. Eine Faktorenanalyse erbrachte nach orthogonaler Rotation acht Faktoren oder Basisstörungen von denen einer „durchdringende Unlust“ genannt wurde. Ein Beispielitem daraus ist „Die Speisen schmecken nicht mehr wie früher“. Die Antworten korrelierten hoch mit der Zugehörigkeit zur Gruppe schizophrener Patienten, wenngleich dadurch eine klinische Diagnose nicht ersetzt werden sollte.

Die deutsche Version der Eysenckschen Psychotizismus-skala ist 14 Fragen lang und soll die Persönlichkeitsdimension Psychotizismus messen. Diese verkürzte Form erwies sich als mäßig reliabel (0,63 und 0,74 Cronbachs alpha, Restestkoeffizienten 0,72 und 0,61). Vor allem die Formulierung der Items wurde beklagt und insgesamt als zu schwierig angesehen (Baumann und Dietrich 1975). Die Psychotizismus-skala wurde hier nur den beiden nicht-klinischen Stichproben zur Beantwortung vorgelegt. Da den Patientengruppen nicht mehr als unbedingt erforderlich zugemutet werden sollte, verzichteten wir dort auf die Erhebung des P-Wertes. Wir hatten außerdem bezüglich dieser Variable bei den Patienten keine spezifischen Erwartungen.

Die Lügenskala war 17 Items lang und ging auf Vorlagen von Chapman et al. und Eysenck zurück, die ihrerseits beim MMPI Anleihen gemacht hatten. Damit sollten offensichtliche Verfälschungstendenzen aufgedeckt und kontrolliert werden. Die Items beinhalten Sachverhalte, die gewöhnlich extrem selten auftreten (z. B. „Ich habe Operngesang in Italien studiert“) oder von nahezu jedem mit nicht zutreffend beantwortet werden („Mein Benehmen ist immer gut und ein-

wandfrei“). Aufgrund eines erhöhten Wertes wurden drei Personen der studentischen Normalgruppe eliminiert.

Ergebnisse

Im Folgenden werden zuerst die Skalenmittelwerte der untersuchten Stichproben sowie die Gruppenvergleiche dargestellt. Danach berichten wir die Reliabilitätsbefunde und Skalen- bzw. Variablenkorrelationen. In Umkehrung der üblichen Reihenfolge werden daran anschließend die Ergebnisse zu den Itemcharakteristiken der Anhedonieskala dargestellt. Die Ergebnisse zu der verkürzten Anhedonieskala werden abschließend berichtet. Der Hauptgrund für diese Darstellungsweise liegt zum einen in dem Schwerpunkt dieses Berichts über die Spezifität und damit die Validität des Anhedoniekonzepts für Schizophrenien, zum anderen in der Überlegung, ob die empirisch resultierende Kurzform der Anhedonieskala, besonders auch im Vergleich mit anderen Kürzungsvorschlägen eine akzeptable Lösung zu der langen Skalenform ist.

Die in den vier hier untersuchten Stichproben erzielten Werte der Anhedonieskalen sind hinsichtlich der Normalgruppe und der schizophrenen Gruppe den von Chapman et al. berichteten Werte recht ähnlich (Tabelle 2). Die studentische Kontrollgruppe und die parallelisierte Vergleichsgruppe erzielten Gesamtmittelwerte von 19,1 (7,7) bzw. 19,8 (8,4), während die schizophrenen Patienten 26,5 (11,4) Punkte erreichten. Chapman et al. (1976) erwähnten zwar die Summenwerte nicht, doch extrapoliert man die berichteten Subskalenwerte, dann können die Gesamtwerte für die unauffälligen Gruppen nur unter 20 Punkten liegen, während die schizophrenen Patienten Werte von über 25 Punkten erzielt haben dürften. Werte für eine andere psychiatrische Gruppe wurden von Chapman et al. (1976, 1978) nicht berichtet. Bei den klinisch unauffälligen Gruppen schwankten die Werte der physischen Anhedonie zwischen 0 und 20 Punkten (Median: 8), für die soziale Anhedonie lag der Wertebereich zwischen 1 und 23 Punkten (Median: 10). Die Patientenstichproben lagen mit ihren Werten für die psychische Anhedonie zwischen 1 und 23 Punkten (Median: 11) und für die soziale Anhedonie zwischen 4 und 37 Punkten (Median: 15). Die Ähnlichkeiten zu den amerikanischen Arbeiten zeigten sich auch bei den nicht in Tabelle 2 enthaltenen Anhedoniewerten für die Geschlechter: während wir für klinisch unauffällige Männer einen *physischen* Anhedoniewert von 8,8 (SD 4,1) und für klinisch unauf-

Tabelle 2. Mittelwerte (MW) und Standardabweichungen (SW) der vier Stichproben auf den Skalen Anhedonie, Frankfurter Beschwerdebogen und Psychotizismus. Signifikant ($P < 0,001$) sind jeweils nur die Vergleiche der beiden Patientengruppen mit den beiden Kontrollgruppen. Innerhalb der Patienten- bzw. Kontrollgruppen bestehen keine bedeutsamen Differenzen

Skalen	Normalgruppe		Gesunde Vergleichsgruppe		Schizophrene Patienten		Neurotisch-depressive Patienten	
	$(N = 201)$		$(N = 39)$		$(N = 65)$		$(N = 22)$	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
Anhedonie								
Gesamtwert	19,1	7,7	19,8	8,4	26,5	11,4	29,0	11,1
Physische	8,3	4,0	8,7	5,7	10,9	5,1	11,9	5,4
Soziale	10,7	5,0	11,2	4,8	15,6	7,0	17,0	6,5
Frankfurter Beschwerden								
Gesamtwert	13,5	13,4	15,2	10,9	38,9	23,6	35,8	21,3
Unlust-Faktor	0,8	1,2	1,6	0,9	1,8	1,6	2,2	1,6
Psychotizismus	2,5	2,2	2,4	1,6	–	–	–	–

Tabelle 3. Produkt-Moment-Interkorrelationen der verwendeten Skalen. Die beiden Kontrollgruppen wurden hier zu der Gruppe „Normale“ ($N = 240$) zusammengefaßt. Bedeutung der Abkürzungen: PA = Physische Anhedonie, SA = Soziale Anhedonie, GW = Gesamtwert, DU = Durchdringende Unlust, CI = Chronizitätsindex (Lebenszeit in Kliniken relativ zum Lebensalter). Koeffizienten über 0,25 sind in jedem Fall signifikant ($P < 0,05$), wobei der Dezimalpunkt weggelassen wurde

Anhedonie-skalen	Anhedonie		Frankfurter Beschwerden		Psychotizismus	CI
	PA	SA	GW	DU		
Gesamtwert						
Normale	81	87	08	22	15	
Schizophrene	91	94	36	30		26
Depressive	93	90	53	29		
Physische A.						
Normale		44	-11	09	09	
Schizophrene		74	37	32		28
Depressive		74	50	28		
Soziale A.						
Normale			18	27	16	
Schizophrene			33	25		22
Depressive			40	22		

fällige Frauen von 7,9 (SD 3,9) fanden, berichteten Chapman et al. für Männer einen Wert von 7,2 (SD 4,0) und für Frauen von 6,4 (SD 3,6); bei der *sozialen* Anhedonie lagen unsere Werte für klinisch unauffällige Männer bei 11,8 (SD 5,3) und für klinisch unauffällige Frauen bei 9,9 (SD 4,6), die Werte von Chapman et al. waren 11,2 (SD 6,9) für Männer und 9,1 (SD 5,8) für Frauen. Diese Unterschiede in den Anhedoniewerten erwiesen sich als nicht signifikant. Lediglich bei unserer studentischen Stichprobe erreichte der physische Anhedoniewert die statistische Signifikanzgrenze ($P < 0,05$), d. h. in dieser Gruppe junger Erwachsener stellten sich die Frauen als weniger anhedonisch dar, wiesen also niedrigere Skalenwerte auf. Dieser einzig bedeutsame Geschlechtseffekt wurde für eine ähnliche Stichprobe (Studenten, gleiches Alter) auch von Chapman et al. (1976) und kürzlich an einer neuen nichtstudentischen Stichprobe jüngerer Erwachsener erneut von uns

(Hautzinger und Scherbarth 1986. Erster Arbeitsbericht zu dem Forschungsprojekt „Verhaltensauffälligkeiten und Psychosenrisiko“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Universität Konstanz (unveröffentlicht)) gefunden.

Die Prüfung möglicher Unterschiede zwischen den vier Stichproben ergab einen deutlichen Unterschied auf allen von Chapman et al. ungekürzt übernommenen Skalen, aber auch bei dem Frankfurter Beschwerdebogen, zwischen den Normalgruppen und den gebesserten depressiven bzw. schizophrenen Patienten (t -Werte zwischen $-3,48$ und $-6,32$, alle $P < 0,001$). Ein Ergebnis, das auch bei der separaten Berechnung für Männer und Frauen bestätigt wurde.

Die Patientengruppen (Schizophrene versus Depressive), wie auch die gesunden Vergleichsgruppen (Studenten versus ältere Vergleichsgruppe) zeigten untereinander keine bedeutsamen Differenzen in den Anhedoniewerten (t -Werte zwischen $-0,66$ und $0,79$). Dieses Ergebnis replizierte Chapman et al.'s (1976) Befunde hinsichtlich klinisch unauffälligen Stichproben verschiedener Altersstufen.

Der Unterschied der schizophrenen Gruppe zu der depressiven Patientengruppe erwies sich damit nicht nur nicht signifikant, sondern war in den Anhedoniewerten (Gesamtskala und Teilskalen) bei den neurotisch-depressiven Patienten sogar höher (t -Werte $-0,53$ bis $0,89$). Damit wird die Spezifität der Anhedonieskala (aber auch des Frankfurter Beschwerdeboogens – siehe Tabelle 2) für Schizophrenie in Zweifel gezogen. Die hier untersuchten neurotisch-depressiven Patienten wiesen höhere bzw. gleich hohe psychotische Basissymptome bzw. Prodrome auf wie die Schizophrenen.

Die an der studentischen Stichprobe ($N = 201$) und den beiden Patientengruppen ($N = 65$ und 22) berechnete innere Konsistenz (Cronbachs alpha) und Testhalbierungsreliabilität erwies sich bei der Gesamtskala als gut und lag zwischen $0,79$ und $0,88$, was Chapman et al.'s Befunden entspricht. Auffallend ist, daß in den hier untersuchten Stichproben die Konsistenz- und Halbierungskoeffizienten der beiden Teilskalen (soziale Anhedonie zwischen $0,60$ und $0,83$, physische Anhedonie zwischen $0,52$ und $0,77$) deutlich niedriger lagen als in den Untersuchungen von Chapman et al. (1976). Werte von unter $0,70$ sind dabei eher unbefriedigend (Nunnally 1978).

Die Skaleninterkorrelationen (siehe Tabelle 3) sind meist signifikant und hoch. Der Korrelationskoeffizient der sozialen und physischen Anhedonie erreicht bei der Normalgruppe

Tabelle 4. Itemanalyse an 327 Versuchspersonen mit Berechnung der Trennschärfe (r_{it}) und des Schwierigkeitsindex (s_i). Es sind hier nur die Items der beiden Unterskalen genannt, die eine Trennschärfe von über 0,30 aufwiesen

Itemwortlaut	r_{it}	s_i
<i>Physische Anhedonie</i>		
Ich habe oft Lust verspürt, eine attraktive Frau/Mann anzuschauen	0,53	0,17
Gewöhnlich finde ich miteinander zu schlafen höchst angenehm (Geschlechtsverkehr)	0,49	0,15
Ich gehe gerne Hand in Hand mit einem Mann/Frau	0,48	0,18
Es tut mir immer gut, meinen Rücken massieren zu lassen	0,48	0,29
Es hat mich nie sehr gereizt, neue Nahrungsmittel auszuprobieren	0,40	0,26
Auch wenn es nach gutem Essen riecht, weckt dies nicht meinen Appetit	0,40	0,17
Ich verliebe mich sehr leicht in eine(n) attraktive(n) Frau/Mann	0,34	0,43
Ich mag das Gefühl beim Anfassen von Samt, Seide und Pelzen	0,38	0,23
Ich empfinde es in der Regel als unangenehm, wenn Bekannte mich berühren	0,37	0,41
Es gibt nicht gerade viele Dinge, die ich jemals wirklich gerne getan habe	0,36	0,24
Zu tanzen, schon den Gedanken daran, finde ich langweilig	0,35	0,20
Wenn ich an einer Bäckerei vorbeigehe, macht mich der Geruch von frischem Brot oft hungrig	0,33	0,33
Sex ist zwar ganz o.k., bringt aber nicht so viel Spaß wie behauptet wird	0,35	0,44
Ich habe schon immer gerne neue Gerichte und Nahrungsmittel ausprobiert	0,32	0,35
Ich habe schon manchmal mit der Musik allein getanzt, nur um meinen Körper zu spüren	0,32	0,24
Normalerweise finde ich sanfte Musik eher langweilig als entspannend	0,31	0,15
Ich habe selten an irgendeiner Art von sexueller Betätigung Gefallen gefunden	0,30	0,20
<i>Soziale Anhedonie</i>		
Es ist so schwierig neue Freunde zu gewinnen, daß sich die Anstrengung kaum lohnt	0,56	0,41
Ich flirtete gerne öfter mal mit einer Frau/einem Mann	0,52	0,34
Parties langweilen mich gewöhnlich	0,51	0,38
Ich führe gerne und oft mit anderen Leuten lange Gespräche	0,50	0,46
Es war mir immer eine Last, neue Leute zu treffen und kennenzulernen	0,49	0,29
Es macht mir oft Spaß mit einem guten Freund(in) über Frauen/Männer zu reden	0,47	0,44
Ich lache gerne mit anderen Menschen über Witze	0,45	0,29
Es ist mir immer unangenehm, wenn sich jemand in persönlichen Dingen mir anvertraut hat	0,45	0,27
Die Vorstellung auszugehen und mich auf Parties unter die Leute zu mischen, hat mir schon immer gefallen	0,45	0,46
Mit anderen Leuten zu singen macht mir Spaß	0,44	0,29
Gewöhnlich versuche ich neue Leute kennenzulernen, so oft sich Gelegenheit dazu bietet	0,44	0,43
Gewöhnlich wünsche ich mir, daß alte Freunde alles erzählen, was sie so gemacht haben	0,43	0,37

Itemwortlaut	r_{it}	s_i
Ich lege wenig Wert darauf, einen engen Freund/Freundin zu haben	0,43	0,15
Viele Menschen betonen „Liebe“ und „Zuneigung“ zu stark	0,42	0,38
In der Regel versuche ich romantische Flirts zu vermeiden	0,42	0,49
Normalerweise macht es mir Spaß mit anderen Menschen zu reden, selbst wenn ich sie nicht kenne	0,40	0,23
Ich weiß nicht, warum einige Leute soviel Spaß an Witzen und lustigen Geschichten haben	0,39	0,33
Auf Parties zu gehen bringt nicht so viel Spaß wie gerne behauptet wird	0,38	0,57
Mich mit alten Freunden zu treffen, ist eines meiner größten Vergnügen	0,36	0,30
Normalerweise fühle ich mich auf Festen sehr wohl	0,36	0,46
Ich führe gerne Ferngespräche mit Verwandten und Freunden	0,36	0,38
Wenn ich besonders glücklich bin, habe ich manchmal Lust, jemanden zu umarmen	0,36	0,21
Enge Freunde zu haben ist nicht so wichtig, wie viele Leute sagen	0,36	0,09
Es ist nicht der Mühe wert, an Freunde Briefe zu schreiben	0,36	0,21
Ich habe nie großen Wert darauf gelegt, daß Frauen/Männer mit mir flirteten	0,34	0,33
Es war mir immer sehr wichtig, mindestens einen wirklich guten Freund/Freundin zu haben	0,31	0,15

niedrige 0,44. Ein Hinweis, daß möglicherweise zumindest in den klinisch unauffälligen Gruppen mit den beiden Anhedonieaspekten partiell zwei unterschiedliche Dinge erfaßt werden.

Die Korrelationen der Anhedonieskalen mit dem Frankfurter Beschwerdebogen und der Psychotizismusskala sind niedrig, wenngleich dennoch meist signifikant. Die geringe Überlappung mit dem Eysenckschen Psychotizismuskonstrukt (hier lediglich Korrelationskoeffizienten von 0,15, 0,09, 0,16) entsprechen den Ergebnissen von Chapman et al. (1982) und den Überlegungen, daß mit der *P*-Skala eher antisoziale und nonkonformistische Tendenzen und weniger schizophrene Prodrome gemessen werden (die Korrelation von Psychotizismus und Nonkonformität betrug bei Chapman et al. (1982) 0,68, $P < 0,01$). Die nichtsignifikanten Korrelationen der Anhedonieskala mit dem Frankfurter Beschwerdebogen in der Normalgruppe (Koeffizienten von 0,22 bis $-0,11$) überraschen nicht angesichts der Süllwoldschen Überlegungen, daß der Frankfurter Beschwerdebogen nicht für eine Anwendung bei Gesunden konstruiert wurde.

Nicht alle schizophrenen bzw. neurotisch-depressiven Patienten weisen hohe Anhedoniewerte auf. Im Vergleich zu den Verteilungskennwerten der Normalgruppe sind es etwa ein Drittel (Chapman et al. 1976). Legt man das von Chapman et al. üblicherweise verwendete Kriterium von zwei Standardabweichungen zugrunde, dann lagen hier 21% der Schizophrenen und 24% der Depressiven über dieser Grenze von 34,5 Punktwerten. Die Werteverteilung der physischen Anhedonieskala weist für die schizophrenen Patienten im Gegensatz zu Chapman et al. keine zweigipfelige Struktur auf. Es ist eher so, daß die Werte breiter streuen, für beide Patientengruppen und beide Anhedonieskalen flacher verlaufen und

Tabelle 5. Mittelwerte (MW), Standardabweichungen (SW) und innere Konsistenzwerte (K) der verkürzten Anhedonieskala (43 Items) für vier Stichproben

Skalen	Normalgruppe		Gesunde Vergleichsgruppe		Schizophrene Patienten		Depressive Patienten	
	(N = 201)		(N = 39)		(N = 65)		(N = 22)	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
Gesamt	9,5	4,3	9,8	4,4	12,9	5,2	13,2	4,7
Physische	3,6	2,1	3,7	2,4	4,6	2,6	4,9	3,0
Soziale	6,0	2,9	6,3	2,6	8,3	4,3	8,8	4,1
Konsistenz (Gesamtskala)	0,766		0,775		0,830		0,793	

der Wertegipfel der normalverteilten Kurven lediglich höher (extremer) als bei der Normalgruppe liegt (Tabelle 2).

Alle Korrelationen mit Alter, Geschlecht, Schulbildung, Beruf, Familienstand, sozioökonomischer Lage, Symptomausprägung, Ersthospitalisierungsalter, Hospitalisierungsfrequenz und diagnostische Zuordnung zu Untergruppen waren bei den Patientengruppen unbedeutend und gering. Allerdings erwies sich die Dauer der in Kliniken verbrachten Wochen bezogen auf das Lebensalter der Schizophrenen (Chronizitätsindex in Tabelle 3) für die gesamte Anhedonieskala und ihre beiden Unterskalen als signifikant korreliert: 0,39, 0,34, 0,35 (alle $P < 0,05$). Je chronischer der Krankheitsverlauf, desto höhere Anhedoniewerte fanden sich bei den schizophrenen Patienten.

Ging es bislang um Aspekte der Reliabilität und Validität der Anhedonieskalen, so soll im folgenden über Ergebnisse zur Testgüte im Sinne von Itemanalysen kurz berichtet werden. Lediglich 43 der 87 Items der beiden Anhedonieskalen erreichten eine Trennschärfe von 0,30 oder mehr und sollten nach den üblichen Gütekriterien eliminiert werden. In einem Ja-Nein-Test würde man zusätzlich Items mit weniger als 20% der Antworten auf einer der beiden Antwortalternativen (Schwierigkeitsindex) herausnehmen. Da jedoch dieser Fragebogen zur frühzeitigen Differenzierung schizophrener Entwicklungen konstruiert wurde, erscheint es sinnvoll, auch selten bejahte Items, bei Vorliegen entsprechend akzeptabler Trennschärfe, als Indikatoren seltener Störungsvorläufer in dem Bogen zu belassen. Die Schwierigkeits- und Trennschärfe-Koeffizienten der so reduzierten Anhedonieskala (siehe Tabelle 4) lagen alle mindestens bei 0,40, wobei acht Korrelationen sogar im Bereich zwischen 0,50 und 0,60 lagen und damit als zufriedenstellend bis hoch zu bewerten sein dürften.

Berechnet man für die in dieser Weise verkürzte Skala die Reliabilitäts- und Skalenskennwerte, dann ergab sich das im großen und ganzen wenig veränderte Bild der Tabelle 5 (vergleiche dazu die Tabelle 2). Die Unterschiede zwischen den Gruppen waren weiterhin nur dann signifikant, wenn man die Patientienstichproben gegen die gesunden Probanden testet. Die beiden Patientengruppen unterschieden sich ebensowenig voneinander, wie die beiden Kontrollgruppen (im Sinne fehlender Schizophreniespezifität). Die Reliabilitätskennwerte (innere Konsistenz) wurden durch die Verkürzungen reduziert, blieben jedoch weiterhin akzeptabel. Über dem kritischen Wert von 18 Punkten (zwei Standardabweichungen über dem Mittelwert der Gesamtskala der klinisch unauffälligen Probanden) lagen nun 24% der schizophrenen Patienten und 25% der Depressiven.

Mehrere Faktorenanalysen, sowohl für die Gesamtskala als auch für die beiden Unterskalen erbrachten weder für die ge-

sunde Kontrollgruppe, noch für die Patientengruppe eine befriedigende Lösung.

Diskussion

Die von Chapman et al. (1976) vorgeschlagene Anhedonieskala mißt soziale und physische Anhedonie auf der Ebene des Gesamtwertes zwar in zuverlässiger (konsistenter) Weise, doch sind die Reliabilitätswerte der beiden Subskalen nicht in jedem Fall überzeugend. Die Item- und Skalenmerkmale sind der klassischen Testtheorie nach nicht befriedigend. Vor allem die Trennschärfe der meisten Items ist gering. Dazu kommt, daß der Fragebogen mit den Anhedonieitems als schwer zu gelten hat. Entsprechend der Erwartung wiesen identifizierte schizophrene Patienten höhere Werte als Normalpersonen auf. Dennoch gelang es nicht, die Schizophrenie- bzw. Psychosenspezifität dieses Konstrukt, noch die Unabhängigkeit der sozialen von der physischen Anhedonie zu belegen. Mit diesem Ergebnis befinden wir uns in Einklang mit den Ergebnissen von Fawcett et al. (1983), Schuck et al. (1984) und neuerdings mit der Arbeitsgruppe von Langer et al. (1985). Neurotisch-depressive Patienten haben gleich hohe, tendenziell sogar höhere Werte als die schizophrenen Patienten. Dabei ist wichtig zu wissen, daß die hier untersuchten Patienten zum Zeitpunkt der Befragung in einem deutlich gebesserten Zustand waren. Die Korrelationen der beiden Anhedonieskalen mit konstruktähnlichen Instrumenten, wie dem Frankfurter Beschwerdebogen und der Psychotizismus-skala sind zwar signifikant, doch niedrig. Der Bereich gemeinsamer Varianz der untersuchten Merkmale dürfte daher gering sein.

Je länger die untersuchten schizophrenen Patienten im Laufe ihres Lebens in Kliniken lebten (relativ zum Lebensalter), desto eher berichteten sie von den in den Anhedonieskalen erwähnten Merkmalen. Dieser Zusammenhang von Chronifizierung und hohen Skalenwerten verwundert nicht angesichts der Überlegungen, daß in dem Konstrukt der Anhedonie vor allem die Grundlage des sozialen Rückzugs, des Mangels an Berührtsein und des Interessenverlustes bei Schizophrenen vermutet wird (Meehl 1962; Chapman et al. 1976). Wiederholt hospitalisierte schizophrene Patienten dürften an diesen Defiziten am ehesten leiden und somit zwangsläufig einen hohen Skalenwert erzielen. Es ist daher möglich, daß hohe Anhedoniewerte das Resultat und nicht die „Ursache“ des sozialen Rückzugs sind. Es ist auch denkbar, daß beide von einer dritten Größe (etwa Hospitalisierungseffekten) abhängen und dadurch diese Korrelationen zustande kommen.

Eine Itemanalyse der beiden Anhedonieskalen legte nahe, daß nach klassischen Testgütekriterien lediglich 43 der 87

Items in der deutschen Version der sozialen und physischen Anhedonieskala beibehalten werden sollten. Langer et al. (1985) berichteten sogar, daß nur 18 Items ihrer im Wortlaut allerdings stark veränderten Fragen zu Aspekten der sozialen und physischen Anhedonie diesen Gütekriterien genügen. Lediglich vier inhaltsähnliche Items zur Anhedonie kommen dabei in den hier berichteten und der von Langer et al. berichteten verkürzten Skala vor. Angesichts dieser Befunde bleibt die Frage, ob bei dieser Art Meßinstrument alleine die üblichen Testgütekriterien zur Itemauswahl herangezogen werden sollten? Zumindest zwei zusätzliche Gesichtspunkte sollten hierbei berücksichtigt werden: Zum einen erscheint es wünschenswert, die innere Konsistenz der Skala (gerade bei klinisch unauffälligen Probanden) wieder in Richtung den Werten der Langform zu verbessern. Ein Weg dahin könnte die schrittweise Elimination von einzelnen, wenig trennscharfen Items ausgehend von der Langform der Skala sein, um beurteilen zu können, ob und in welchem Ausmaß der Alpha-Koeffizienten für die innere Konsistenz steigt. Ein Abbruchkriterium für dieses Verfahren wäre dabei nicht alleine die Trennschärfe, sondern eher ein als akzeptabel festzulegender Reliabilitätswert, (z. B. 0,80), der auf keinen Fall unterschritten werden sollte.

Ein zweiter zusätzlicher Gesichtspunkt bei der Entscheidung über eine Skalenverkürzung stellt die sogenannte Trefferrate der Kurzform im Vergleich mit der Langform dar. Damit ist die Anzahl und vor allem die Gleichheit der über einen hohen Skalenwert als auffällig zu charakterisierenden Personen gemeint. Auch dabei wäre zu wünschen, daß die durch die Kurzform als auffällig erkannten Probanden identisch zu den mit der Langform als solche beurteilten Personen sind.

Der Versuch grundlegende Dimensionen in den Items zu finden gelang nicht. Faktorenanalysen erbrachten keine interpretierbaren Ergebnisse. Die Items beider Unterskalen erwiesen sich als zu heterogen und selbst die eindeutige Trennung in die beiden Aspekte soziale und physische Anhedonie, wurde durch unsere und die Befunde von Langer et al. in Frage gestellt. Dennoch fanden diese Autoren, im Gegensatz zu unseren Ergebnissen, daß es mittels Clusteranalysen möglich war, fünf stabile Cluster, nämlich Emotionale Indifferenz, persönliche Beziehungen, Rückzugstendenzen, Störbarkeit von Faszinationserlebnissen, Beziehungsfähigkeit zu differenzieren. Bei der Anwendung dieser Cluster zur Diskrimination schizophrener von anderen psychiatrischen Patienten (u. a. Alkoholiker) zeigte sich jedoch, daß die Differenzierungsfähigkeit auf wenige Items begrenzt blieb.

Obleich die soziale Anhedonieskala deutlich bessere Reliabilitätswerte erzielte als die physische Anhedonieskala und damit dieser Befund mit anderen identisch ist (z. B. Langer et al. 1985), erschien Chapman et al. (1976) der Aspekt der physischen Anhedonie als ätiologietheoretisch vielversprechender. Es sollte damit möglich sein einen biologischen Defekt, wie er für die Entstehung der Schizophrenie vermutet wird (z. B. Stein und Wise 1971) frühzeitig zu entdecken. Da unsere Daten nicht zulassen, hohe Anhedoniewerte besonders bei Schizophrenen zu vermuten, sondern auch neurotisch-depressive Patienten dadurch identifiziert wurden, erscheint eine derartige Überlegung zumindest verfrüht. Selbst hohe Anhedoniewerte bei psychotisch-depressiven Patienten erlaubten, angesichts unserer Ergebnisse bei den neurotisch-depressiven Patienten, nicht die Hypothese von Klein (1974) und Carroll (1983), die ein entsprechendes zentralnervöses Defizit bei diesen endogen-depressiven Patienten vermuteten,

zu bestätigen. Es muß vorläufig dabei bleiben, daß durch die beiden Anhedonieskalen wohl nur allgemeinere Merkmale psychopathologischer Auffälligkeit gemessen werden. Ob damit tatsächlich Personen mit erhöhtem Psychosenrisiko vor Manifestwerden der Krankheit erkannt werden können, muß einer prospektiven Studie vorbehalten bleiben. Es wäre weiter wichtig nichtpsychotische Personen mit hohen Anhedoniewerten im Vergleich mit unauffälligen Personen hinsichtlich wiederholt bestätigter psychopathologischer, psychophysiologischer, psychomotorischer und kognitiver Phänomene (z. B. Reaktionszeiten, Cross-over Effekte, Orientierungs- und Habituationsreaktionen, usw.) zu untersuchen, um mögliche Parallelen zu identifizierten klinischen Gruppen unterschiedlicher Diagnosen aufzuzeigen und einen Beitrag zur Validität des Fragebogens zu leisten.

Literatur

- Akiskal HS, McKinney WT (1975) Overview of recent research in depression: A comprehensive frame. *Arch Gen Psychiatry* 32:285-305
- Baumann U, Dietrich A (1975) Konstruktion einer deutschsprachigen Psychotizismusskala. *Z Exp Angew Psychol* 22:421-443
- Carroll BJ (1983) Problems of paradigm, definition, and method in depression. In: Angst J (ed) *The origin of depression*. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Chapman LJ, Chapman JP, Raulin ML (1976) Scales for physical and social anhedonia. *J Abnorm Psychol* 83:374-382
- Chapman LJ, Chapman JP, Raulin ML (1978) Body image aberration in schizophrenia. *J Abnorm Psychol* 85:399-407
- Chapman LJ, Chapman JP, Miller EN (1982) Reliabilities and inter-correlations of eight measures of proneness to psychosis. *J Consult Clin Psychol* 50:187-195
- Cook M, Simuhonda F (1981) Anhedonia and schizophrenia. *Br J Psychiatry* 139:523-525
- Fawcett J, Clark DC, Scheftner WA, Gibbons RD (1983) Assessing anhedonia in psychiatric patients: The pleasure scale. *Arch Gen Psychiatry* 40:74-84
- Gross G, Huber G (1978) Schizophrenie, eine provisorische Konvention. Zur Problematik einer Nosographie der Schizophrenie. *Psychiatr Prax* 5:93-105
- Huber G (1966) Reine Defektsyndrome und Basisstadien endogener Psychosen. *Fortschr Neurol Psychiatr* 34:409-426
- Klein D (1974) Endogenomorphie depression. A conceptual and terminological revision. *Arch Gen Psychiatry* 31:447-454
- Langer H, Oldigs J, Rey ER (1985) Vorstellung, Analyse einer empirisch begründeten Itemselektion von Fragebögen zur Erfassung subjektiv erlebter Störungen bei Schizophrenen. In: Hehl FJ, Ebel V, Ruch W (Hrsg) *Diagnostik psychischer und psychophysiologischer Störungen (Band 2)*. Deutscher Psychologen Verlag, Bonn
- Lutzenberger W, Birbaumer N, Rockstroh B, Elbert T (1983) Evaluation of contingencies and conditional probabilities. *Arch Psychiatr Nervenkr* 233:471-488
- Meehl PE (1962) Schizotaxia, schizotypy, schizophrenia. *Am Psychol* 17:827-838
- Rado S (1956) *Psychoanalysis of behavior*. Grune & Stratton, New York
- Rockstroh B, Elbert T, Birbaumer N, Lutzenberger W (1982) Slow brain potentials and behavior. *Urban und Schwarzenberg, Baltimore*, p 211
- Schuck J, Leventhal D, Tothstein H, Irizarry V (1984) Physical anhedonia and schizophrenia. *J Abnorm Psychol* 93:342-344
- Stein L, Wise CD (1971) Possible etiology of schizophrenia: Progressive damage to the noradrenergic reward system by 6-hydroxydopamine. *Science* 171:1032-1036
- Süllwold L (1977) *Symptome schizophrener Erkrankungen. Uncharakteristische Basisstörungen*. Springer, Berlin Heidelberg New York

Eingegangen am 4. April 1986